

## КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ

---

*Энергетика занимает в Таджикистане особое место, являясь главной составляющей и стержнем промышленного и сельскохозяйственного производства, неотъемлемой частью систем жизнеобеспечения граждан, а также образования, транспорта и телекоммуникаций. Энергетика Таджикистана – это платформа цивилизованного образа жизни его граждан.*

Таджикистан является одним из мировых лидеров по *потенциальным запасам гидроэнергоресурсов*, занимая первое место в мире по удельным запасам на единицу территории. В настоящее время, гидроресурсы обеспечивают более 90% потребностей страны в электроэнергии.

Однако, гидроэлектроэнергия в Таджикистане имеет сезонный характер. Самый низкий уровень выработки наблюдается в осенне-зимний период, когда страна испытывает значительный дефицит и вынуждена вводить **жесткие ограничения по поставкам электроэнергии**, которые особенно сильно отражаются на сельском населении. В зимние месяцы доступ к электроэнергии ограничен до 3 часов в сутки. При этом 70% населения страны, проживающих в сельской местности, потребляет только 9% от общего объема поставок электроэнергии потребителям! Надежное энергоснабжение исключительно важно для **обеспечения продовольственной безопасности и экономического развития страны**. Ежегодно, по причине **ограниченной подачи электроэнергии** в сельской местности потеря урожайности сельхоз продукции составляет порядка 30% и вынуждены останавливать производство около 850 средних и малых предприятий.

Энергетический сектор играет важнейшую роль в экономическом развитии Таджикистана. **Доля энергетических затрат в общем объеме ВВП составляет 60%**. При этом, из-за отсутствия собственных источников, Таджикистан покрывает около 70% своих потребностей в топливных ресурсах за счет дорогостоящего импорта. **На развитие топливно-энергетического комплекса ежегодно выделяется более 15% всего госбюджета страны или более 300 млн. долларов США.**

Основные цели Республики Таджикистан в рамках инициативы ООН «Устойчивая энергия для всех»:

### Доступ к энергии:

- 1. Обеспечение круглогодичного надежного доступа к электроэнергии для 5.6 миллионов человек**, проживающих в сельских районах Таджикистана.
- 2. Энергоэффективность:** снижение энергетических потерь в электрических сетях до 10% и в тепловых сетях до 20%, а также повышение эффективности использования электроэнергии во всех секторах экономики, включая ирригационные системы и потребителей, как минимум на 20% от базового уровня.
- 3. Возобновляемые источники энергии:** увеличение выработки электроэнергии с использованием ВИЭ на 20% от существующего уровня.

Для реализации этих целей необходимо:

- 1. Совершенствование нормативно-правовой базы и институциональной реформы энергетической отрасли**, в том числе создание независимого регулирующего органа в секторе электроэнергетики.
- 2. Реформирование тарифной политики, обеспечение прозрачности принятия решения, вовлечение общественности, уязвимых слоев населения и других групп потребителей в процесс принятия решений.**
- 3. Привлечение частных инвестиций и развитие рыночных отношений в энергетическом секторе.**
- 4. Создание Национального Целевого Фонда поддержки ВИЭ и энергоэффективности.**
- 5. Разработка долгосрочной программы и целенаправленной политики энергоэффективности во всех секторах экономики.**
- 6. Развитие местной производственной и ремонтно-эксплуатационной базы, материалов и оборудования для энергетического сектора, передача технологий и ноу-хау.**
- 7. Региональное сотрудничество и кооперация в энергетическом секторе.**

## Содержание:

<b>Раздел 1: Введение</b> .....	<b>5</b>
1.1. Обзор страны.....	5
1.2. Ситуация в энергетическом секторе .....	5
1. Основные социально-экономические показатели .....	5
2. Первичные источники энергии .....	6
3. Электроэнергетический сектор .....	7
4. Потребность в энергии.....	8
5. Значение энергетического сектора для национальной экономики .....	8
6. Энергетическая стратегия .....	9
<b>Раздел 2: Текущая ситуация</b> .....	<b>10</b>
2.1 Доступ к энергии .....	10
7. Обзор и оценка.....	10
8. Источники тепловой энергии .....	11
9. Экономическая доступность .....	11
10. Экологическая устойчивость .....	12
11. Централизованное теплоснабжение .....	12
12. Доступ к электроэнергии .....	13
13. Современные источники энергии для производственных пользователей .....	14
2.2 Энергоэффективность .....	15
14. Обзор и оценка.....	15
2.3 Возобновляемая энергетика.....	16
15. Обзор и оценка.....	16
16. Возобновляемая энергия, вырабатываемая в сеть .....	17
17. Использование ВИЭ для производства тепловой энергии .....	18
18. Использование ВИЭ для производства .....	18
2.3 Цели инициативы СЕФА .....	19
19. Цели .....	19
<b>Раздел 3: Проблемы и возможности</b> .....	<b>19</b>
3.1 Институциональные и политические рамки .....	19
20. Организационная структура .....	19
21. Стратегические цели, программы и планы .....	21
22. Система мониторинга национальных целей.....	23
3.2 Программы и финансирование .....	24
23. Финансирование энергетического сектора .....	24
3.3 Частные инвестиции .....	26
24. Институциональные и политические рамки.....	26
25. Частные инвестиции в теплоснабжение .....	27
26. Частные инвестиции в гидроэнергетику и ВИЭ.....	28
3.4 Основные пробелы и барьеры .....	30

Для подготовки отчета «Экспресс-оценка и анализ пробелов в энергетическом секторе Таджикистана» Министерством экономического развития и торговли РТ была создана межведомственная рабочая группа под руководством первого заместителя министра Факерова Х.Н.

**В состав межведомственной рабочей группы вошли следующие представители:**

- Министерство экономического развития и торговли РТ
- Министерство энергетики и промышленности РТ
- Министерство мелиорации и водных ресурсов РТ
- Агентство по стандартизации, метрологии, сертификации и торговой инспекции при Правительстве РТ
- ОАХК «Барки Точик»

**Настоящий отчет был разработан, на основе материалов межведомственной рабочей группы, членами Ассоциации энергетиков Таджикистана в следующем составе:**

- Мусаева Р.Г.
- Абдурахманов А.Я.
- Валамат-Заде Т.Г.
- Гулов Р.Р.
- Шабдолов Ш.Д.
- Джураева Дж.Х.

**Включая также представителей Министерства экономического развития и торговли РТ:**

- Хисайнов С.Д.
- Латифов А.М

**В отчете использовались материалы и предложения представителей частного сектора:**

- ОАО «Системаавтоматика»
- ОАО «Памир энерджи»
- ООО «Лонга Айленд», собственник МГЭС «Панчруд»
- ЗАО «Энергоремонт»
- ЗАО «Т-ранк»

**Включая общественные организации:**

- Ассоциация возобновляемых источников энергии
- Национальная Ассоциация дехканских (фермерских) хозяйств
- Национальная Ассоциация развития малого и среднего бизнеса РТ
- ОФ «Таджикско-Норвежский центр по развитию малых ГЭС»

## Раздел I: Введение

### 1.1 ОБЗОР СТРАНЫ

#### 1. Основные социально-экономические данные

Таджикистан является горной страной, не имеющей выхода к морю. Страна граничит с Афганистаном, Китаем, Кыргызстаном и Узбекистаном. Население республики составляет 7,8 млн. человек и за последние 10 лет увеличилось почти на 25%. Начиная с 2000 г., ВВП республики вырос в 2,5 раза, а его среднегодовой прирост составил более 8%. ВВП на душу населения увеличился в 5,4 раза, и в 2011 году составил 850 долларов США.

Достаточно динамичный рост экономики за последние 12 лет позволил сократить уровень бедности населения республики почти в 2 раза, с 81% в 2000 году до 42% в 2011 году (см. Таблицу 1). Однако, несмотря на достигнутый в последние годы прогресс, уровень бедности в Таджикистане по-прежнему высок.

Таблица 1: Основные социально-экономические показатели

Численность население Таджикистана	7.800.000
Проживающие в сельских местностях	70%
Проживающие за чертой бедности	42%
Средний размер домохозяйства	10
Численность уязвимого населения	3.500.000
Численность уязвимых домохозяйств	350.000

Источник: Статистическое Агентство и Ассоциация энергетиков Республики Таджикистан

Уровень инфляции за этот период также существенно снизился: с 36,5 % в 2001 году до 6,5 % в 2010 г. Однако в 2011 году инфляция вновь выросла до 9,3 %. Основным фактором роста инфляции стал рост мировых цен на продовольствие, а также на импортируемые виды углеводородных энергоносителей. Средняя цена на завозимые нефтепродукты за последние пять лет выросла в 2 раза и этот фактор во многом определяет уровень цен на внутреннем потребительском рынке, что в свою очередь сказывается на уровне жизни населения республики.

Страна обладает крупными гидроэнергетическими ресурсами. Перспективы дешевой электроэнергии обусловили специализацию Таджикистана в производстве алюминия. Благоприятный теплый климат и длительный сельскохозяйственный сезон, в сочетании с изобилием речных водных ресурсов для орошения, создают хорошие условия для специализации страны в производстве хлопка. Эти факторы определяют основную экономическую структуру страны.

Доля секторов в ВВП РТ за 2011 год выглядит следующим образом: сельское хозяйство – 23,8%; промышленность – 12,3%, строительство – 7,4%, торговля – 16,7%, транспорт – 14,3%, образование – 4,5%, здравоохранение – 2,2%, налоги – 11,8% и др. отрасли 7% (банковские услуги, государственное управление, представление коммунальных услуг).

Экономика республики достаточно существенно зависит от внешних факторов. Колебание мировых цен на экспортную сырьевую продукцию влияют на платежеспособность страны и доходную часть бюджета. Удельный вес нефтепродуктов в общем объеме импорта в 2011 году составил 14,2%. Объемы экспорта и импорта электроэнергии в последние годы очень незначительны. Доля электроэнергии во внешнеторговом обороте РТ за 2011 год составила 0,1%, а в экспорте товаров и услуг – 0,3%.

*Энергетика занимает в Таджикистане особое место, являясь главной составляющей и стержнем промышленного и сельскохозяйственного производства, неотъемлемой частью систем жизнеобеспечения граждан, а также образования, транспорта и телекоммуникаций. Энергетика Таджикистана – это платформа цивилизованного образа жизни его граждан.*

## 1.2. СИТУАЦИЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ

### 2. Первичные источники энергии

Республика Таджикистан не обладает значительными разведанными запасами нефти и газа, основных современных источников энергии. Страна имеет существенные для неё запасы угля, основные месторождения которого расположены в труднодоступных высокогорных районах. Добыча угля и его транспортировка автомобильным транспортом, высокие производственные издержки, существенно повышают его себестоимость для населения. Топливо-энергетический баланс для Таджикистана представлен в Таблице 2.

Таблица 2: Энергетический баланс для Таджикистана (в тысячах тоннах нефтяного эквивалента)

	Уголь и торф	Сырая нефть	Нефтепродукты	Газ	Ядерный	Гидро	Геотермальный, солнечный и т.д.	Горючие возобновляемые источники энергии и отходы	Электричество	Тепло	Всего*
Производство	86	14	0	24	0	1363	0	0	0	0	1487
Импорт	5	0	524	419	0	0	0	0	456	0	1404
Экспорт	-1	-2	-11	0	0	0	0	0	-380	0	-394
ОППЭ *	90	12	510	443	0	1363	0	0	75	0	2493

\*ОППЭ – основные показатели потребления электроэнергии

Как видно из таблицы, **сегодня Таджикистан импортирует около 40% для удовлетворения своих энергетических потребностей**. Эта доля будет расти, прежде всего, как следствие возрастающих потребностей на нефтепродукты для транспорта. Зависимость от импорта энергоносителей оказывает серьезное негативное влияние на экономику, энергетическую безопасность Республики Таджикистан и положение беднейших слоёв населения. Постоянно растущие цены на импортируемое топливо и систематические перебои с поставками, делают их приобретение непосильным для большинства жителей, предпринимателей, предприятий и государственных учреждений.

Таблица 3: Структура годовых запасов энергоресурсов Таджикистана, валовой потенциал, млн. т. у. т.

Гидроресурсы	Уголь	Нефть	Газ
179,2	13,35	1,85	0,75

Вместе с тем, Таджикистан является одним из региональных и мировых лидеров по потенциальным запасам гидроэнергоресурсов. Причем, по удельным запасам на душу населения (87,8 тыс. кВт. час на человека в год) Республика Таджикистан занимает 2-ое место в мире. По удельным запасам на единицу территории – 3,62 млн.кВт.часов на 1 кв.км в год – первое место в мире.

Структура запасов энергоресурсов, на сегодняшний день показывает, что у Таджикистана нет другой альтернативы в энергетике, кроме как использования гидроэнергоресурсов. Но эти запасы сегодня используются только на 3,5-4 %.

- Общие потенциальные запасы – 527млрд.кВт.ч в год (8 место в мире)
- Технический гидропотенциал – 317,82млрд.кВт.ч в год
- Общие потенциальные запасы малой гидроэнергетики – 184,46 млрд.кВт.час в год
- Таджикистан обладает 4% всего мирового гидроэнергетического потенциала

В общей структуре электроэнергоресурсов Таджикистана доля гидроэнергии составляет 90,8%. Вырабатываемая на гидроэлектростанциях (ГЭС) электроэнергия – самая дешевая из всех существующих способов получения энергии в стране.

Таджикистан обладает значительными возможностями по использованию солнечной энергии, а также некоторыми возможностями по использованию других возобновляемых источников энергии.

Возможности использования огромного гидроэнергетического потенциала Республики Таджикистан в рамках Инициативы ООН «Устойчивая Энергия Для Всех», могут решить вопрос доступа к дешёвой, возобновляемой и экологически чистой энергии не только всего населения Таджикистана, но и населения соседних стран региона (Афганистан, Пакистан, Индия).

### 3. Электроэнергетический сектор

Мощность энергосистемы Таджикистана составляет 5190 МВт, причем на долю гидроэлектростанций приходится 93,9% всей установленной мощности. На долю тепловых станций – 318 МВт, то есть всего около 6,1%. Среднегодовая выработка электроэнергии в таджикской энергосистеме, состоящей в основном из гидроэлектростанций составляет 16,5 млрд.кВт.ч. Следует отметить, что более 98% электроэнергии, вырабатываемой в Таджикистане, получают на гидроэлектростанциях, в том числе, 97% на крупных и средних.

Вырабатываемая на ГЭС электроэнергия имеет сезонный характер и зависит от стока воды в реках. Самый низкий уровень выработки электроэнергии наблюдается в осенне-зимний период (с октября по апрель/май), в то время как спрос на электроэнергию в это время - самый высокий. В то же время, в летний период подача электроэнергии наиболее надежная, т.к. в это время года имеется избыток электроэнергии в объеме 3-7 млрд кВт.ч. Избыток воды приводит к значительным масштабам холостых сбросов, которые потенциально означают огромную потерю электроэнергии. В зависимости от гидрологических условий года экономический ущерб составляет 90-225 млн.долларов США в год.

В Таблице № 5 приведены основные показатели электроэнергетического сектора экономики РТ в динамике.

Таблица 5: Основные показатели энергосистемы Республики Таджикистан, 2000 -2010 годы.

Годы		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Производство ЭЭ (млрд.кВт-ч)		14,2	14,4	15,3	16,5	16,5	17,1	16,9	17,5	16,1	14,2	16,2
В том числе:	ТЭС	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,17	0,033
	ГЭС	14,0	14,2	15,2	16,3	16,3	16,9	16,7	17,1	15,9	14,03	16,2
Потребление ЭЭ (млрд.кВт-ч)		15,6	15,7	16,1	16,5	16,9	17,3	17,5	17,6	17,0	15,35	16,5
Экспорт (млрд.кВт-ч)		3,9	4,0	3,9	4,6	4,5	4,3	4,2	4,5	4,421	4,25	0,178
Импорт (млрд.кВт-ч)		5,2	5,4	4,7	4,6	4,8	4,5	4,8	4,6	5,3	6,0	0,338
Установленная мощность (МВт)		4424	4424	4422	4420	4396	4355	4355	4235	4235	4354	5024
В том числе:	ТЭС	355	355	354	353	329	318	318	198	198	198	318
	ГЭС	4069	4069	4068	4067	4067	4037	4067	4037	4037	41157	4706
Себестоимость ЭЭ (цент США\кВт-ч)		0,29	0,27	0,20	0,19	0,24	0,28	0,39	0,55	0,87	0,98	1,0
Средний тариф на ЭЭ (центСША\кВт-ч)		0,34	0,31	0,34	0,48	0,50	0,52	0,51	0,65	1,17	1,38	1,57

Источник: Данные Исполнительного Комитета электроэнергетического Совета СНГ «Энергетика Содружества Независимых Государств 20 лет развития 1992-2012». Москва. 2011 г.

Основные проблемы, характеризующие сектор электроэнергетики:

- Значительный износ оборудования и недостаток генерирующих мощностей вследствие ограниченных инвестиций в сектор в период гражданской войны и в годы восстановления экономики;
- Отсутствие связи с региональной энергосистемой и, как следствие, технических возможностей для импорта электроэнергии в зимнее время и экспорта в летнее время;
- Прекращение действия соглашений по параллельной работе энергосистем, в том числе взаимопоставок и транзита электроэнергии, в результате чего Таджикистан был лишен возможности передавать избыток энергии летом, а зимой в период маловодья и дефицита, покрывать дефицит за счет дешевого импорта из соседних стран.

В результате, в зимний период страна испытывает значительный дефицит электроэнергии (2,2 – 2,5 млрд. кВт·ч) и вынуждена вводить ограничения по поставкам, *которые особенно сильно отражаются на сельском населении, составляющем не менее 70 % населения страны.*

#### 4. Потребность в энергии

Последние оперативные данные по потреблению электроэнергии в различных секторах экономики Республики Таджикистан, показывают, что, основным потребителем электроэнергии в стране, являются промышленные предприятия, которые потребляют 48,38% от всей электроэнергии (см. Таблицу 6). Вторым по величине потребления электроэнергии, является население и составляет почти 29% (без учета ограничений по поставкам электроэнергии в зимний период). Ирригационные системы занимают третью позицию, используя 19% от общего потребления.

Таблица 6: Распределение полезной электроэнергии по потребителям в Республике Таджикистан за 2011 год (оперативные данные ОАХК “Барки Точик”)

п/п	Потребитель электроэнергии	кВт·ч/год	%
1	Промышленные предприятия, в том числе:	6 582 865 551	48,38
2	Бюджетные организации, коммунальное хозяйство и электротранспорт	426 242 743	3,1
3	Насосные станции (ирригационные системы)	2 669 688 911	19,6
4	Население, в том числе:	3 937 870 275	28,92
4.1	Города	2 502 824 098	
4.2	Сёла (кишлаки)	1 378 030 875	
<b>Всего</b>		<b>13 616 667 480</b>	<b>100%</b>

Большая доля ирригационных систем в общей структуре электропотребления страны свидетельствует о важности надежного и эффективного энергоснабжения для обеспечения продовольственной безопасности страны. В частности, в Таджикистане из 1,5 млн. га земель потенциально пригодных к орошению, фактически используется 748 тыс. га орошаемых земель. Это связано с тем, что 50% неосвоенных земель расположено в горной и предгорной частях Таджикистана. Для водообеспечения этих земель необходимо построить дополнительные насосные станции и системы электропередач. Из освоенных земель 47% или 383,1 тыс. га обслуживаются 481 насосными станциями. Оборудование большинства насосных станций на 90% изношено и соответственно наблюдается перерасход электроэнергии. Подача воды в ирригационные системы зависит от стабилизации уровня рек и снятия лимита на подачу электроэнергии в вегетационный период (март-апрель). **Ежегодно по причине ограничения подачи электроэнергии в сельской местности потеря урожайности сельхоз продукции составляет порядка 30%.** С другой стороны, низкие тарифы на электроэнергию, для насосных станций в вегетационный период (0,3 цента США/кВт·ч) не способствуют экономии электроэнергии и более эффективному ее использованию. Поэтому, надежное электроснабжение и эффективность ирригационных систем являются важным фактором устойчивого гарантированного водоснабжения и продовольственной безопасности Таджикистана.

## **5. Значение энергетического сектора для национальной экономики**

Начиная с 2000 года ВВП Республики Таджикистан, который составлял на тот момент 980 млн. долларов США, вырос в 7,5 раз и достиг около 7300 млн. долларов США в 2012 году. **Доля энергетических затрат в общем объеме ВВП достаточно высока и составляет порядка 60%**, что связано с низкой экономической эффективностью в стране. Кроме того, цены на жидкое топливо подвержены колебаниям на мировом рынке и оказывают значительное влияние на общие энергетические затраты. Экономический рост является основной причиной увеличения потребления энергии. В период наиболее интенсивного роста потребления энергии (2003-2007 гг.), средний темп роста ВВП составил 7,2%, что указывает на тесную связь между экономическим ростом и ростом потребления энергии, что является общей характеристикой развивающихся стран.

При общем объёме доходов Госбюджета Республики Таджикистан в 2012 году 10,160,600 тыс. сомони **на развитие топливно-энергетический комплекса запланировано 1 549,4 млн. сомони или 15,2% всего госбюджета страны.** Следует отметить, что после введения энергетической блокады, доля экспорта и импорта электроэнергии в платёжном балансе страны резко снизилась, а доля импорта энергоносителей (нефтепродукты, газ) в платёжном балансе, постоянно растёт в связи с ростом цен.

## **6. Энергетическая стратегия**

Энергетическая стратегия Республики Таджикистан направлена на достижение энергетической независимости страны и отражена во многих действующих программах и документах, в том числе Национальной Стратегии Развития на период до 2015 года, Стратегии Сокращения Бедности Республики Таджикистан на 2010-2012 годы. **Одной из основных целей в энергетике является обеспечение надёжного и качественного доступа к энергии всего населения страны, сферы производства и услуг, а также эффективное использование энергии с целью сокращения бедности в стране.**



## Раздел 2: Текущая ситуация в отношении целей инициативы «Устойчивая энергия для всех»

### 2.1 ДОСТУП К ЭНЕРГИИ

---

#### 7. Обзор и оценка

С советских времен в Таджикистане осталась довольно разветвленная система централизованного электроснабжения, охватывающая более 90% населенной территории страны, а к 2011 году была создана единая энергетическая система страны, соединяющая южную энергосистему страны с северной. Все это значительно повысило возможности физического доступа всего населения Таджикистана к вырабатываемой электроэнергии.

Однако, реальный доступ к надежной электроэнергии большей части населения в осенне-зимнее время остается одной из критических проблем развития страны. Каждую зиму страна сталкивается с энергетическим кризисом. В зимние месяцы (ноябрь - апрель/май) большая часть сельского населения имеет доступ к электроэнергии от 3 до 7 часов в сутки и с низким качеством энергоснабжения (частые отключения, пониженное напряжение и т.д.). **При этом 5,6 миллиона человек, проживающих в сельской местности, потребляют только 9% от общего объема поставок электроэнергии.** Зимний энергодефицит составляет от 2,2 до 2,5 млрд.кВт-ч., что вынуждает энергосистему вводить официальные ограничения на поставку электроэнергии.

Современное состояние и уровень развития топливной промышленности не соответствуют возросшей потребности страны в топливных ресурсах. **Из общего объема потребляемого топлива только 30-35% покрывается за счет внутренних ресурсов.** С другой стороны, имеются большие затруднения в обеспечении потребителей природным газом.

В условиях Таджикистана доступ к надежному электроснабжению стал критическим вопросом для экономического развития страны, снижения бедности и достижения ЦРТ. Данная ситуация серьезно влияет и на работу промышленных предприятий, сектора услуг, оказывая негативное воздействие на выпуск продукции и показатели предприятий. Особенно отрицательное воздействие лимитированной подачи электроэнергии ощущается в деятельности малого и среднего бизнеса. Использование импортируемого газа, с учетом возрастающих цен на топливо влияет на увеличение себестоимости выпускаемой продукции.

#### 8. Источники тепловой энергии

В Таджикистане, после распада СССР сложилась весьма сложная ситуация с обеспечением экономики и населения топливно-энергетическими ресурсами. Страна отличается низким уровнем обеспеченности природным газом и нефтепродуктами, но располагает огромными ресурсами гидроэнергии и каменного угля. Прогнозные запасы угля оцениваются в 4,5 млрд.тонн, из которых добывается лишь незначительная часть. Имеющиеся разведанные запасы нефти, газа и конденсата составляют менее 1% суммарных ресурсов (см. Таблицу 2).

Из-за отсутствия достаточного количества собственного топлива для обеспечения нужд домохозяйств (отопление и приготовление пищи), в основном, используется уголь, который вырабатывается в Таджикистане, а также, завозимые из-за рубежа топливно-жидкое (нефтепродукты), газообразное (сжиженный газ) и твердое топливо (уголь, дрова и угольные брикеты). На селе, кроме того, используется кизяк, стебли хлопчатника и другие отходы. Также повсеместно наблюдается процесс замены энергоносителей ископаемого происхождения электроэнергией, которая имеет низкие тарифы. В целях отопления в сельских домохозяйствах использование электрической энергии составляет от 2 до 16%; использование дров от 35 до 85%, остальное занимает кизяк, уголь, жидкое и газообразное топливо. В домохозяйствах городов использование электрической энергии составляет 35-40%, дров – 30-35%, угля – порядка 15%, остальное жидкое и газообразное топливо и кизяк (см. нижеприведенные графики).

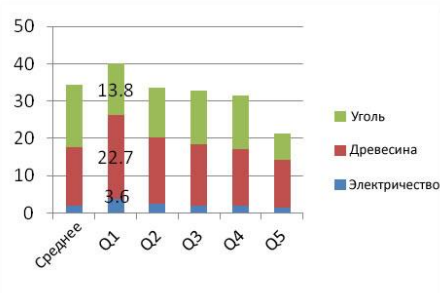


## 9. Экономическая доступность

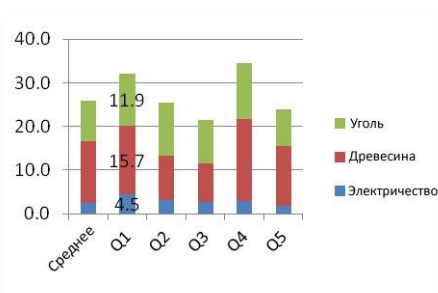
Одна из ключевых проблем обеспечения надежного теплоснабжения населения связана с бедностью населения: затраты домохозяйств на топливо в зимний период составляют до 50% от их доходов. В частности, расходы одной семьи на дрова оцениваются в размере 30 сомони/месяц, на уголь 40 сомони/месяц, на электрическую энергию (только освещение и бытовая техника) 25 сомони/месяц, другие виды топлива (включая и сжиженный газ) порядка 40 сомони/месяц (см. график).

*Доступность энергии для домохозяйств, потребляющих одновременно электричество, древесину и уголь, расчеты ПРООН (в разрезе расходов домохозяйств, в %, на основе базы данных «Обследования уровня жизни в Таджикистане, Всемирный Банк, 2009 г.)*

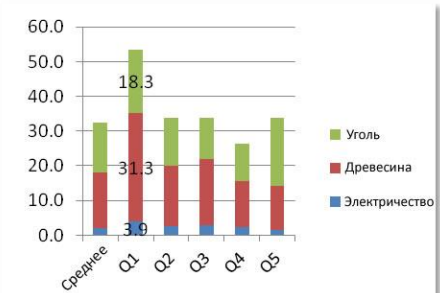
**Итого, по всему Таджикистану**



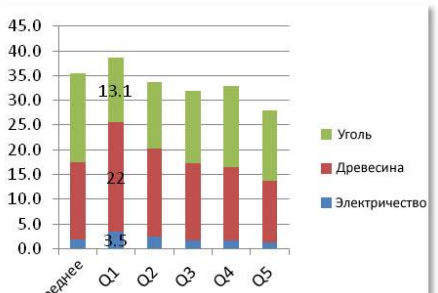
**Итого, Душанбе**



**Другие города**



**Сельская местность**



## **10. Экологическая устойчивость**

Ненадежные поставки электроэнергии и отсутствие современных и доступных источников теплоснабжения оказывают серьезные последствия на окружающую среду. Неустойчивая вырубка очень ценных горных лесов внесла свой вклад к утере лесополосы, биологического разнообразия и выбросу парниковых газов. В соответствии с исследованиями, проведенными в ряде сельских районах страны, от 70 до 80% лесополосы было утеряно за последние 20 лет в связи с высоким спросом на энергию. Вырубка и деградация лесов усилила эрозию почвы, что привело к снижению плодородности почвы и повышению уровня уязвимости сельского населения к природным катастрофам, таким как оползни и наводнения.

Ситуация еще больше усугубляется использованием примитивных и неэффективных печей для приготовления пищи, оценочный уровень эффективности которых не превышает 10-30%. Кроме того, сжигание дров, спрессованного навоза, и, при наличии, антрацита в низкоэффективных печах, вносит свой вклад в ухудшение качества воздуха внутри помещений. Это в свою очередь приводит к увеличению рисков, связанных со здоровьем. Отсутствие отопления в общественных учреждениях, таких как школы и больницы, создало дополнительные риски для детей и других уязвимых групп, в частности в зимний период.

Холодная зима 2008-2009 гг. и последняя зима (2012 г.), длительная по времени и холодная по температуре воздуха, принудила домохозяйства использовать энергоэффективные печи и отопители для приготовления пищи, позволяющие более чем в два раза экономить топливо. Обычный сельский дом обогревается при помощи одной печи, как единственного источника обогрева, без специальной системы распределения. При этом различные потребности, такие, как нагревание воды, приготовление пищи, сушка продуктов, одежды, материалов и т.п., обеспечиваются единым обогреваемым устройством. Использование биотоплива в домохозяйствах носит фрагментарный характер (единичны примеры с небольшой мощностью).

В целом следует отметить, что для домохозяйств доступность к эффективным печам достаточно низкая из-за их стоимости и недостаточного количества в торговых сетях. Собственного производства этих печей в Таджикистане нет, и в магазинах отсутствует их серийная продажа. Поэтому процент использования энергоэффективных печей и ВИЭ достаточно низок, в особенности в сельских регионах.

## **11. Централизованное теплоснабжение**

Система теплоснабжения больших городов Таджикистана во времена СССР предусматривала централизованное теплоснабжение. В больших городах и населенных пунктах для получения тепловой энергии в котельных в основном используются природный газ и топочный мазут. В настоящее время из-за дефицита и дороговизны природного газа и топочного мазута все котельные постепенно вышли из строя, а система централизованного отопления в большинстве случаев демонтирована. Централизованная система теплоснабжения сохранилась только в столице Таджикистана, в городе Душанбе. Душанбинская ТЭЦ (ТЭЦ, восточная и западная котельные) мощностью 190 МВт в состоянии обеспечить город теплом только на 60%. Из-за нехватки газотопочного сырья Душанбинская ТЭЦ работает на 20-25% своей мощности, кроме того оборудование морально и физически устарело. Частный сектор города Душанбе и в целом все остальные города Таджикистана не имеют систему отопления и производят отопление и горячее водоснабжение жилья за счет сжигания жидкого, газообразного и твердого топлива на различных печах. В настоящее время производится реконструкция западной котельной г. Душанбе с переводом на композиционное топливо на основе водо-угольного топлива и принято решение о строительстве Душанбинской ТЭЦ-2 на угле мощностью 270 МВт.

В промышленности тепловая энергия, необходимая для технологического процесса производства вырабатывается автономно на электрических котлах, а в системе отопления применяются различные электрические обогреватели. Кроме того для домохозяйств города и села функционируют 1911 точек продажи всех видов топлива и надо отметить факт недостаточного количества всех видов топлива в

этих торговых точках. Качество этого топлива в основном соответствует нормам. В то же время качество угля собственного производства, используемого домохозяйствами, не соответствует требуемым нормам.

## 12. Доступ к электроэнергии

### а. Электроснабжение

В 2011 году была создана единая энергетическая система страны, соединяющая южную энергосистему страны с северной. Все это значительно повысило возможности физического доступа всего населения Таджикистана к вырабатываемой электроэнергии. Однако, **уже 18 лет почти каждую зиму, страна сталкивается с энергетическим кризисом.** В это время в республике вводится режим лимитированной подачи электроэнергии, когда подавляющее большинство сельских регионов страны, хоть и подсоединены к линиям электропередач, получают электричество в зимние месяцы от 3 до 7 часов в сутки (см. Таблицу 7). Кроме того, из-за повсеместного перехода на использование электроэнергии для отопления и приготовления пищи, бытовое потребление электроэнергии населением по сравнению с началом 90-х годов прошлого века, возросло более, чем в четыре раза – с 1млрд. кВт.ч. до 4,5млрд. кВт.ч. в год. Не смотря на это, сельское население, составляющее 73% населения страны, потребляет лишь 9% от общего объема электричества, потребляемого в Таджикистане. В 2011 году удельное потребление электроэнергии на душу населения составило: на одного городского жителя – 1000 кВт.ч. в год, на одного сельского жителя – 250 кВт.ч. в год (что в несколько раз меньше, чем удельное потребление электроэнергии жителями развитых стран мира).

Таблица 7: Баланс электропотребления сельского населения в осенне-зимний период 2011-2012гг.

	Октябрь 2011г.	Ноябрь 2011г.	Декабрь 2011г.	Январь 2012г.	Февраль 2012г.	Март 2012г.
Фактический спрос на электроэнергию (млн.кВт.ч.)	448,8	518,2	595,8	592,5	555,2	463,1
Фактическое потребление электроэнергии (млн.кВт.ч.)	121,8	135,2	137,8	126,5	115,2	87,1
Недоставленный объём электроэнергии (млн.кВт.ч.)	327,0	383,0	458,0	446,0	440,0	376,0
Продолжительность отключений час/сутки	17 ч	18 ч	19 ч	20 ч	19 ч	22 ч

Кроме того, до сих пор существует определенное количество отдаленных труднодоступных горных сельских сообществ, не подсоединенных к энергосистеме страны, которые остаются без подачи электроэнергии на протяжении всего года (ГБАО – 3240 домохозяйств, также жители ряда кишлаков Горно-Матчинского района Согдийской области).

Для покрытия дефицита электроэнергии в осенне-зимний период необходимо создать гарантированную мощность в объёме 1200 МВт с выработкой 2,2-2,5 млрд кВт/ч в критический сезон. Общая генерирующая установленная мощность энергосистемы Таджикистана составляет 5190 МВт. Как видно из таблицы 8, располагаемая мощность электрических станций снизилась на 1102 МВт относительно проектной установленной мощности. Данная ситуация является результатом изношенности гидроагрегатов Нурекской, Кайракумской, Каскада Вахшских и Варзобских ГЭС, которые введены в эксплуатацию в 60-70 годы 20 века и полностью отработали свои технические ресурсы. Следовательно, требуется ускоренная реконструкция и техническая модернизация действующих мощностей генерирующих электростанций.

Таблица 8: Действующие электростанции Таджикистана на 1.01.2012 г.

№№ п.п.	Наименование	Мощности электростанций, МВт		
		Проектная	Располагаемая	Рабочая
1.	Нурекская ГЭС	3000	2385	1625,3
2.	Байпазинская ГЭС	600	450	273,5
3.	Душанбинская ТЭЦ	198	100	4,9
4.	Яванская ТЭЦ	120	-	-
5.	Кайраккумская ГЭС	126	104	83,8
6.	Каскад Вахшских ГЭС	285	211	139,61
7.	Каскад Варзобских ГЭС	25,36	8,0	7,1
8.	Памир энерджи	42	39	37
9.	МГЭС	13	11	10
10.	Сангтудинская ГЭС-1	670	670	440
11.	Сангтудинская ГЭС-2	110	110	40
<b>ВСЕГО</b>		<b>5190</b>	<b>4088</b>	<b>2661,21</b>

### *б. Экономическая доступность и социальная поддержка*

Тарифы на электроэнергию для населения в Республике Таджикистан имеют социальную направленность. Так, с 1 апреля 2012 года для населения Правительством РТ утверждён тариф в размере 2,32 цента США /1 кВт.ч. Социальный тариф устанавливается исходя из среднего дохода домохозяйств на данный период, частично субсидируя тариф для населения повышением тарифа для других категорий потребителей. При этом тарифы для промышленности и приравненные к ним потребители (коммерческие структуры), составляют соответственно 5,61 и 13,87 цента США за 1 кВт.ч, что на 2,4 и 6 раз превышает тариф для населения (2,32 цента США/кВт.ч). Кроме того, Правительство страны ежегодно дополнительно субсидирует потребление электроэнергии малообеспеченным семьям из республиканского бюджета. Так в 2011 году из бюджета субсидировано электропотребление 133,360 малообеспеченных семей на общую сумму 4,2 млн.сомони.

Также необходимо отметить, что в весенне-летний период, когда в энергосистеме возрастают возможности выработки дополнительной электроэнергии, Правительство субсидирует экспортообразующие предприятия (алюминий, хлопок и т.д.), вводя сезонные льготные тарифы, в т.ч. и для насосных станций системы мелиорации в размере 0,4 ц/кВт.ч. Сезонный тариф действует с 1 апреля по 30 сентября текущего года.

С другой стороны, низкие тарифы серьезно ограничивают развитие и модернизацию энергетической отрасли, а также ее инвестиционную привлекательность. В 2012 году ожидаемый среднеотпускной тариф по энергосистеме составит всего 1,69 цента США/1 кВт.ч, что намного ниже тарифа самокупаемости Энергокомпании «Барки Точик», особенно для тепловых станций. Так, в осенне-зимний период 2011-2012 г.г. себестоимость продукции на Душанбинской ТЭЦ составила 21,05 ц.США/кВт.ч, при средней сбытовой цене электроэнергии – 1,89 ц.США/кВт.ч. Душанбинская ТЭЦ в данный период выработала 46,9 и передала в систему 37,0 млн.кВт.ч электроэнергии, убыток составил 33,7 млн. сомони или 7,09 млн. долларов США. Вопреки значительным убыткам компания вынуждена для снижения дефицита электроэнергии использовать в холодные месяцы Душанбинскую ТЭЦ для производства тепловой и электрической энергии.

### **13. Современные источники энергии для производственных пользователей**

Промышленными предприятиями потребляется около 50% электроэнергии, вырабатываемой в стране. На уровень потребления большинства предприятий, расположенных в крупных городах и на хлопкоочистительные заводы, расположенные в сельских регионах, лимитированное потребление не распространяется.

Это объясняется тем, что хлопкоочистительные заводы и ряд стратегических предприятий являются экспортообразующими предприятиями, обеспечивающими республиканский бюджет валютой, остро необходимой стране для развития народного хозяйства и повышения благосостояния народа. Рабочие места на этих предприятиях и налоги, которые они платят, также способствуют повышению благосостояния и снижению уровня бедности населения.

Однако в 2010 году, около 850 средних и малых предприятий работали на ограниченном уровне или не работали вообще. Учитывая сравнительно слабую общую экономическую структуру Таджикистана, ограничение в работе средних и малых предприятий наносит ощутимый ущерб экономике страны и снижает благосостояние работников, работающих на данных предприятиях. В основном работникам на период ограничения предоставляется отпуск без содержания.

На 1 января 2012 года количество предприятий, использующих электроэнергию в производстве, сократилось на 30 единиц. Данные предприятия в качестве энергоносителя стали использовать угольное топливо в производстве, т.к. несли большие убытки от отключений электроэнергии в осенне-зимний период.

## **2.2 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**

---

### **14. Обзор и оценка**

В Стратегии Развития Энергетики Таджикистана наравне со строительством новых источников энергии придается большое значение энергоэффективности. Приняты Закон РТ «Об использовании возобновляемых источников энергии», подписан Указ Президента РТ «О дополнительных мерах по экономному использованию энергии». С целью реализации требований вышеназванных законов и указа, была принята «Программа стандартизации в области энергосбережения и энергоэффективности на 2010-2012 годы». Также на основе директив и норм стандартов Евросоюза, России, Украины и Казахстана были разработаны 8 стандартов в области энергосбережения и возобновляемых источников электрической энергии.

**Промышленность:** В структуре потребления первую позицию занимает промышленный сектор — почти половина полезного отпуска электроэнергии. Согласно оценке, **потенциал роста технологической эффективности и энергосбережения в этом секторе составляет порядка 25-30 процентов.**

**Топливо-энергетический комплекс:** Существующие гидроэлектростанции функционируют уже более 30 лет, их технические возможности полностью исчерпаны. Более 50% оборудования, распределительных сетей и подстанций нуждаются в систематическом и капитальном ремонте. Потери электроэнергии в сети составляют 14,1%, в то время они, как правило, должны составлять 8-10%. Следовательно, существует необходимость улучшения состояния передающих и распределительных сетей. Таким образом, **потенциал для снижения потерь при передаче и распределении электроэнергии можно оценить на уровне 4-6%.** Кроме того, существующие сети теплоснабжения устарели и находятся в запущенном состоянии, как следствие плохого технического обслуживания, и вместе с теплоэлектростанциями должны быть модернизированы.

**Сельское хозяйство:** Оборудование большинства насосных станций на 90% изношено и соответственно везде наблюдается перерасход электроэнергии. Для эффективного использования электроэнергии в ирригационных системах к насосным станциям необходимо устанавливать новые экономичные электродвигатели и электронные счетчики для точного ведения использования учета электроэнергии. Также большой потенциал для снижения энергетических потерь в отрасли представляют собой мероприятия, обеспечивающие повышение КПД оросительных систем и внедрение прогрессивных и современных систем орошения (капельное орошение и использование ВИЭ).

**Бытовые потребители:** В целях эффективного использования электрической энергии, Правительством РТ было принято Постановление о запрете применения традиционных ламп

накаливания и переход на энергосберегающие люминесцентные лампы. В целях реализации данного Указа в стране построено 4 завода по производству энергосберегающих ламп, созданы пункты по их утилизации. В городах Душанбе и Худжанде были созданы две лаборатории по испытанию качества и безопасности люминесцентных ламп. Учитывая растущий спрос на изделий электрической бытовой техники для эффективного использования электроприборов, был разработан стандарт - СТ РТ ГОСТ Р 51388-2010 «Энергосбережение. Информирование потребителей об энергоэффективности изделий бытового и коммунального назначения. Общие требования». Также огромный потенциал для снижения энергопотребления в быту связан с повышением энергоэффективности и термомодернизации зданий. Так, например, практика улучшения теплоизоляции одного четырехэтажного жилого дома в г. Душанбе позволила снизить его энергопотребление на 28%.

### **2.3 ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ В ОТНОШЕНИИ ЦЕЛЕЙ ИНИЦИАТИВЫ «УСТОЙЧИВАЯ ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ВСЕХ» (SE4ALL)**

---

#### **15. Обзор и оценка**

Таджикистан обладает значительными запасами возобновляемых энергоресурсов. Базовым возобновляемым энергетическим ресурсом Таджикистана являются гидроресурсы, которые являются самыми высокоэффективными среди всех видов возобновляемых источников энергии, находящихся на территории страны, а вырабатываемая на гидроэлектростанциях (ГЭС) электроэнергия - самая дешевая из всех существующих способов получения энергии в Таджикистане. Кстати, запасы возобновляемых гидроэнергетических ресурсов, возможных к освоению, превышают нынешнее потребление электроэнергии Центральной Азии в 3,5 раза. Другие возобновляемые источники энергии, такие как солнечная и ветровая энергия, энергия биомассы, термальных источников могут практически обеспечить около 10% энергетических потребностей республики

В настоящее время используется менее 4% имеющегося потенциала от технических возможных и экономически эффективных запасов гидроресурсов Таджикистана и менее 1% от других видов ВИЭ. Около 10% населения Таджикистана проживает в горных труднодоступных районах по долинам мелких рек и водотоков вдали от централизованных систем электроснабжения. И наиболее перспективным здесь является применение нетрадиционных источников возобновляемой энергии: энергия малых рек, солнечная энергия, геотермальные воды, энергия ветра и биоэнергия. Особенно важно то, что малые водотоки практически равномерно распределены на большей территории Таджикистана и ресурсы их огромны. В настоящее время, в республике приоритетными проектами являются строительство малых ГЭС, размещенные в непосредственной близости к потребителям во избежание строительства дорогостоящих линий электропередач,

Предварительные оценки показывают, что на притоках рек, в горных регионах республики технически возможно и экономически целесообразно строительство более 900 МГЭС мощностью от 100 до 3000 кВт. По оценкам экспертов использование энергии малых рек может удовлетворить потребность в электроэнергии около 500-600 тысяч человек, проживающих в отдаленных регионах страны, на 50-70%, а в отдельных случаях – на 100%. И сегодня само население горных регионов активно начинает строить микро и мини ГЭС, используя, как собственные средства, так и средства доноров.

Таджикистан обладает потенциалом использования сельскохозяйственных отходов в качестве источника энергии, в частности биогаза из навоза крупного рогатого скота и помета птиц. Несколько экспериментальных генераторов биогаза в настоящее время работают в Таджикистане. Кроме того, есть потенциал для производства энергии с помощью термохимического метода преобразования биомассы из производственных отходов.

Климат Таджикистана благоприятен для использования солнечной энергии. Есть 280-330 солнечных дней в году, и интенсивность суммарной солнечной радиации колеблется в течение года от 280 до 925 МДж/м<sup>2</sup> в предгорных районах, а также от 360 до 1120 МДж/м<sup>2</sup> в горной местности. Использование имеющейся солнечной энергии в Таджикистане может удовлетворить 10-20% спроса на энергоносители. По оценкам потенциал солнечной энергии Таджикистана составляет около 25

млрд. кВтч / год. Этот потенциал практически не используется, если не учесть некоторое его использование для нагрева воды.

Геотермальные ресурсы в Таджикистане мало изучены. Данные об использовании термальных вод, как правило, отсутствует, хотя он используется в некоторых районах Таджикистана, например в районе Ходжа-Оби-Гарм. Наравне с другими ВИЭ для горных районов Таджикистана может быть перспективным термоэлектрические преобразователи для получения электрической энергии, а также использование низкотемпературного потенциала земли и водотоков с использованием тепловых насосов.

Существует небольшой потенциал энергии ветра в Таджикистане, но использование как дополняющий основной гидроэнергетики оправдано в некоторых регионах. Наиболее сильные ветры в горных районах, таких, как Федченко и Анзоб, где ландшафт страны выступает за сближение воздушных потоков, например, в Худжанде и Файзабад. Среднегодовая скорость ветра в среднем в этих регионах составляет около 5-6 м / с. Среднюю скорость ветра 3-4 м / с можно найти в открытых равнинах и долинах.

Потенциал возобновляемых энергоресурсов Таджикистана приведен в Таблице 9. Даже частичное использование этого потенциала позволит значительно улучшить доступ сельского населения к энергоресурсам, стабилизировать энергобаланс и экологическую ситуацию в стране и Центрально Азиатском регионе.

Таблица 9: Ресурсы возобновляемых источников энергии (ВИЭ) Таджикистана млн. т.у.т. (МВт) в год

Ресурсы	Валовой потенциал
Гидроэнергия, общая	179.2 (60167)
В т.ч. малая	62.7 (21057)
Солнечная энергия	4790.6 (1 822 894)
Энергия биомассы	4.25 (1614.14)
Энергия ветра	163 (62257.3)
Геотермальная энергия	0.045
Всего (без крупных ГЭС)	5020.595(1 907 823)

## 16. Возобновляемая энергия, вырабатываемая в сеть, и автономные источники возобновляемой энергии

В настоящее время в РТ функционируют 269 микро, мини и малые гидроэлектростанции общей мощностью 132 МВт. В принципе вся энергосистема ГБАО, каскад Варзобских ГЭС относятся к числу малых ГЭС. В Республике к электрическим сетям ОАХК «Барки Точик» подключена частная МГЭС «Панджруд» мощностью 500 кВт, принадлежащая ООО «Лонг-Айленд». Большинство МГЭС, функционирующих в стране принадлежат частному сектору и джамоатам местного самоуправления, строительство которых финансировали ПРООН, АБР и другие организации.

В 2009 году была принята обновленная программа строительства малых ГЭС. Согласно данной программе предусмотрено строительство 189 МГЭС общей мощностью 103,6 МВт. В 2010-2011 годах построено более 60 мини и малые ГЭС общей мощностью 47 МВт и эта тенденция развивается.

Вместе с тем, нет широкого использования других видов ВИЭ. Например, солнечные фотопреобразователи и гелиоколлекторы, которые используются в малом количестве и с малой мощностью (порядка 2000 шт.) только для удовлетворения бытовых потребностей населения. Маломощные ветростанции применяются в отдельных регионах, и их количество исчисляется десятками.

Малая энергетика является ключевым фактором, который может раскрыть потенциал развития высокогорных (93% территории страны) сельских регионов Таджикистана, и имеет большой потенциал для сокращения уровня бедности и достижения ЦРТ



## 17. Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для производства тепловой энергии (приготовления пищи/теплоснабжение)

Таджикистан имеет прекрасные перспективы для использования солнечной энергии и других ВИЭ в целях производства тепловой энергии. Однако, достоверная информация об использовании энергии ВИЭ в целях отопления и приготовления пищи на данный момент отсутствуют.

В республике имеются технологические разработки по изготовлению солнечных водонагревательных установок производительностью от 0,1 до 1 т горячей воды (50-70°C) за световой день. Так, ОАО «Системаавтоматика» и Ассоциация ВИЭ наладили выпуск одноконтурных солнечных коллекторов и имеются достаточно примеров его использования. В свободной экономической зоне «Сугд» организована сборка солнечных коллекторов. Кроме того Государственное унитарное производственное предприятие «Таджиктекстильмаш», ГУП «Востокредмет» и ЗАО «Таджикэнергоремонт» сегодня выпускают некоторые турбины для МГЭС и имеют возможности для организации технологического процесса по выпуску солнечных коллекторов. Для реализации данных возможностей необходимы соответствующие инвестиции.

Также имеются разработки различных солнечных печей на основе несложной технологии, которые позволяют достигнуть температуры 130°C. Проведенный анализ показал, что на селе стали широко использоваться солнечные кухни Китайского производства, в основном для кипячения воды. Учитывая актуальность использования солнечной энергии и сохранения экологической среды, имеются возможности по организации выпуска солнечных преобразователей в Таджикистане, а для этого необходимы инвестиции.

Использование энергии земли (тепловые насосы) на сегодня не нашли широкого применения, имеются единичные примеры. В частности, установлены тепловые насосы для системы теплоснабжения Республиканской клинической туберкулезной больнице в поселке Мачитон. Существуют некоторые примеры использования геотермальных источников для отопления (Санатория «Оби Гарм» и др.).

## 18. Использование ВИЭ для производственной деятельности

Использование возобновляемых источников энергии для производственной деятельности можно отметить в случае применения МГЭС. В частности малая ГЭС в поселке Такоб мощностью 2х750 кВт работает в автономном режиме для электрообеспечения Такобского горно-обогатительного комбината. Микро ГЭС используются в придорожных столовых (Айнинский район). Имеются отдельные случаи использования солнечных коллекторов в спортивных комплексах, образовательных и бюджетных учреждениях.

В системе Министерства мелиорации и водных ресурсов для производства электроэнергии в небольших мощностях на ирригационных каналах (быстротоков) существует возможность

### Текстовая вставка 1: В больницах Таджикистана установили японские солнечные панели

Душанбе, 2 июня. В Таджикистане используют энергию солнца для здоровья людей. В Национальном медицинском центре Душанбе и в одном из столичных роддомов устанавливают солнечные панели и батареи - подарок от правительства Японии. Мощность аккумулирующих модулей - до 120 киловатт.

«В больницах используют дорогостоящее оборудование, которое очень чутко реагирует на отключение и перепады напряжения. Благодаря этим панелям, никаких неожиданностей не будет», - сказал специалист по солнечным панелям Юиджи Назаки.

В первую очередь, бесперебойную подачу электроэнергии обеспечат в тех медицинских корпусах, отключения в которых могут привести к необратимым последствиям. Например, в отделении детской хирургии и реанимации.

Как говорят врачи, солнечные батареи выгодны в финансовом плане. Платить за электроэнергию больше не нужно, а на сэкономленные деньги можно будет закупать дополнительное оборудование и проводить курсы повышения квалификации для медиков за границей.

Сейчас Министерство здравоохранения Таджикистана ведет переговоры с японским правительством о предоставлении солнечных панелей еще нескольким медицинским центрам.

строительства мини ГЭС. Общий возможный потенциал выработки электроэнергии по этим каналам в 80-х годах оценивался до 152 млн. кВт. час в год, что составляет около 10% от общего нынешнего энергопотребления в ирригационных системах. Поэтому в целях использования возобновляемых источников энергии, на данном этапе необходимо провести исследования и уточнения об имеющемся количестве точек на ирригационных каналах для строительства мини ГЭС.

## **2.4 ЦЕЛИ ИНИЦИАТИВЫ «УСТОЙЧИВАЯ ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ВСЕХ» (SE4ALL)**

---

### **19. Цели**

**При реализации программы «Устойчивая Энергия для Всех» Республикой Таджикистан должны быть достигнуты до 2030 года следующие цели:**

**Доступ к энергии:** обеспечение круглогодичного надежного доступа к электроэнергии для 5.6 миллионов человек, проживающих в сельских районах

**Энергоэффективность:** снижение энергетических потерь в электрических сетях до 10% и в тепловых сетях до 20%, а также повышение эффективности использования электроэнергии во всех секторах экономики ирригационных системах и бытовыми потребителями, как минимум на 20% от базового уровня

**Возобновляемые источники энергии:** увеличение выработки электроэнергии с использованием ВИЭ на 20% от существующего уровня.

## **Раздел 3: Проблемы и возможности для достижения целей инициативы «Устойчивая энергия для всех»**

### **3.1 ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ РАМКИ**

---

#### **20. Организационная структура**

Процесс принятия решений на политическом уровне в сфере электроэнергетики нельзя выделить из общего процесса. Базовые условия по основным решениям данного уровня принимаются нижней палатой Парламента Республики Таджикистан – Маджлиси Намояндагон Маджлиси Оли РТ (МН МО РТ), для вступления закона в силу необходимо последующее одобрение законопроекта со стороны Маджлиси Милли (верхней палаты) и его подписание Президентом РТ. В целом процесс принятия решений на политическом уровне формализован и четко определен, Профильным комитетом Маджлиси намояндагон является Комитет по энергетике, промышленности и коммуникациям, который подготавливает проекты законов в сфере энергетике, дает соответствующие заключения на проекты законов, внесенными в парламент другими субъектами, имеющими право законодательной инициативы.

Реализация государственной политики в **области энергетике**, а также планирование и прогнозирование динамики спроса и предложения на все виды энергетических ресурсов возложена на уполномоченный государственный орган Республики Таджикистан по энергетике *Министерство энергетике и промышленности* Республики Таджикистан.

Государственная Акционерная Холдинговая Компания «*Барки Таджик*» является монополистом в секторе энергетике и занимается вопросами эксплуатации электрических станций и сетей республики, выработкой, передачей, распределением и реализацией электрической и тепловой энергий. Барки Точик несет ответственность за практическую реализацию проектов и программ в сфере энергетике, финансируемых из государственного бюджета, включая проекты, направленные на содействие использования возобновляемых источников энергии.

Другие важные **государственные партнеры** по развитию электроэнергосектора:

- Комитет по охране окружающей среды, который ответственен за лидерство в сфере экологических стратегий;
- Антимонопольный Комитет при Правительстве Республики Таджикистан (вопросы тарифов);
- Министерство экономического развития и торговли и Министерство труда и социальной защиты (оба ведомства ответственны за снижение бедности);
- Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан;
- Государственное агентство по метрологии, стандартизации и сертификации при Правительстве РТ (вопросы стандартизации и сертификации);
- Министерство финансов и Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом (государственное финансирование крупных энергетических проектов, а также привлечения дополнительных инвестиций).

**Частный сектор:** Пока в Таджикистане нет реального рынка электроэнергии. Ее производство, передача и распределение сосредоточены в руках государства, в лице ОАХК «Барки Точик», единственной в этой сфере естественной монополии. С другой стороны, уже сегодня к энергосистеме республики присоединены корпоративные гидроэлектростанции ОАО «Сангтудинская ГЭС-1» (670 мВт) и более 30 корпоративных и частных МГЭС общей мощностью 55 мВт. В 2012 году полностью вводится в эксплуатацию «Сангтудинская ГЭС-2» (220 мВт), которая до 2025 года будет являться собственностью иранской компании «Сангоб». Энергоснабжение ГБАО осуществляет частная компания «Памир энерджи», которой переданы на основании Концессионного Соглашения с Правительством Республики Таджикистан, электрические сети и генерирующие мощности, принадлежащие ОАХК «Барки Точик» сроком на 25 лет. Т.е. на повестку дня все острее выходит вопрос коммерциализации отрасли, которая определена как основная задача первой фазы предстоящей реструктуризации энергетического сектора страны.

**Политику теплоснабжения** в Таджикистане ведет *Министерство энергетики и промышленности*, а оказанием услуг по теплоснабжению занимается ОАХК «Барки Точик» и *Государственное унитарное предприятие «Хочагии манзилию коммунали»*. Кроме того, в городах имеются оптовые потребители-перепродавцы тепловой энергии «Тепловые сети», которые должны обеспечить население тепловой энергией. Во всех городах, кроме г. Душанбе, Худжанда, Рогуна и Нурека и райцентрах коммунальные предприятия подведомственные ГУП «Хочагии манзилию коммунали» обеспечивают услуги по сбору и вывозу мусора, теплоснабжения, по благоустройству и озеленению. Однако в последние годы в связи с отсутствием систем теплоснабжения эта организация занимается проблемами водоснабжения, вывоза мусора и завозом горючих материалов. На селе имеются органы местного самоуправления «Джамоать», которые должны эффективно использовать местные энергоресурсы и обеспечить население тепловой энергией или необходимым количеством энергоносителей.

В целях обеспечения **международного сотрудничества** по вопросам национального развития и реализации Стратегии сокращения бедности при Президенте Республики Таджикистан создан Национальный совет развития. Совместный План действий Правительства и партнеров по развитию, принятый Национальным советом развития, включает отдельный раздел по реализации реформ и развитию сектора энергетики, который предусматривает конкретные меры по обеспечению эффективности и совершенствованию энергетического потенциала страны. В частности, план предусматривает строительство, реконструкция и восстановление сооружений сферы энергетики, завершение текущих проектов и разработка новых инвестиционных проектов в энергетическом секторе; строительство линий электропередачи, применение альтернативных источников производства электроэнергии. Организационная структура энергетического сектора представлена в Таблице 10.

**Роль НПО.** Расширяется участие гражданского общества в вопросах управления энергетическим сектором. Ассоциация энергетиков Таджикистан (АЭТ), созданная в 2005 году, была инициатором разработки и принятия ряда законов РТ, в том числе законов РТ «Об использовании ВИЭ», «Об угле», находящихся на рассмотрении в Парламенте страны проектов законов РТ «Об энергосбережении и энергоэффективности», «Об энергетике» в новой редакции, «О нефти и газе».

Члены АЭТ являются экспертами по водно-энергетическим проблемам, ВИЭ, по другим проблемам топливно-энергетического комплекса. Ассоциация возобновляемой энергетики (АВИЭ), созданная три года назад, вносит свой посильный вклад в реализацию конкретных проектов по ВИЭ, пропаганде их использования. Общественный фонд «Таджикско-норвежский центр по развитию малой гидроэнергетике» подготовил «План действий по повышению коммерческой привлекательности малой гидроэнергетики в Таджикистане», провел мониторинг работы ряда действующих МГЭС. Активны и деятельны экологические неправительственные организации.

Таблица 10: Структура энергетического сектора

<b>Национальный Совет Развития при Президенте Республики Таджикистан</b> Координация с донорами и международными финансовыми организациями по вопросам развития, в том числе энергетического сектора			
<b>Политические институты:</b> Маджлиси Оли РТ, Президент РТ, Правительство РТ, Министерство энергетики и промышленности, Министерство экономического развития и торговли		<b>Регулирующие Органы:</b> Правительство РТ Министерство энергетики и промышленности Антимонопольная служба при Правительстве РТ Госстандарт	
<b>Предприятия по выработке и производству электроэнергии</b>  - ОАХК «Барки Точик» - ЭК «Памир-энерджи» - ОАО «Сангтудинская гэс-1» - ОАО «Сангтудинская гэс-2» - Частные и общественные владельцы микро, мини и малых ГЭС	<b>Предприятия по распределению электроэнергии:</b>  - ОАХК «Барки Точик» - ЭК «Памир-энерджи»  - Распределительные сети оптовых потребителей	<b>Предприятия по передаче электроэнергии:</b>  - ОАХК «Барки Точик» - ЭК «Памир-энерджи» - Ведомственные распределительные сети	<b>Предприятия по производству и поставке тепла и топлива:</b>  - ОАХК «Барки Точик» - «Хочагии Манзилию Коммунали» - Тепловые сети - Джамоаты
<b>Неправительственные и Общественные Организации:</b> «Ассоциация энергетиков Таджикистана», «Ассоциация возобновляемой энергии», Общественный Фонд «Таджикско-Норвежский центр по развитию малой гидроэнергетики в Таджикистане», Координационный совет бизнес ассоциаций и общественных организаций, Национальная ассоциация дехканских хозяйств и др.			

## 21. Стратегические цели, программы и планы

Реформы затрагивают финансовую реабилитацию отрасли путем внедрения повышения дисциплины оплаты и повышения тарифов на энергию. В частности, 30 августа 2011 года было принято Постановление Правительства Республики Таджикистан за № 431 «Об утверждении Индивидуального плана **Реструктуризации Открытой акционерной компании «Барки Точик»** на период 2011-2018 годы. Важнейшим мероприятием этого этапа является необходимость внесения изменения в действующее законодательство РТ для создания независимого регулирующего органа в секторе электроэнергетики и проведения реформирования тарифной политики, чтобы дать возможность участвовать частному сектору в последующих фазах реструктуризации.

Правительством Республики Таджикистан утвержден «**План мероприятий по реализации приоритетных проектов в энергетической отрасли Республики Таджикистан на 2010-2015 годы**», в котором предусмотрено строительство 12 новых генерирующих объектов и 13 высоковольтных линий электропередач. Реализация этого Плана позволит полностью решить основные проблемы энергоснабжения страны на перспективу и даст возможность экспортировать излишки электроэнергии. Некоторые из проектов уже успешно реализованы или реализуются, по некоторым продолжаются поиски инвесторов.

В частности, в 2012 году будут завершены строительные работы на Сангтудинской ГЭС-2 (220 МВт), а также продолжены работы по восстановлению Рогунской ГЭС. При финансовой поддержке международных организаций (АБР, ВБ, ЕБРР, др.) реализуются несколько проектов по модернизации и реконструкции основных действующих объектов энергосистемы. Эти проекты, одновременно с реабилитацией, предусматривают и увеличение мощности гидроагрегатов до 10-15%, что обеспечит увеличение установленной мощности гидроэлектростанции на 500-600 мВт. Также, была построена и сдана в эксплуатацию двухцепная ЛЭП – 220 кВ «Таджикистан – Афганистан». Завершена разработка проекта «CASA - 1000», ввод в эксплуатацию которой намечена на 2016 год. Эта линия электропередачи позволит экспортировать возрастающие избытки летней электроэнергии из Таджикистана в Афганистан и Пакистан.

**Текстовая вставка 2: Афганистан и Пакистан рассчитывают на таджикскую электроэнергию**  
**Заседание межправительственного совета четырех стран-участниц проекта CASA-1000 (Таджикистан, Кыргызстан, Пакистан и Афганистан) завершилось в Дубаи 17 мая 2012 подписанием протокола.**

Наряду с министрами четырех стран-участниц проекта в работе заседания также приняли участие ряд международных финансовых институтов и арабских фондов.

«На данный момент проект CASA-1000 поддерживается, прежде всего, Всемирным банком, Исламским банком развития и Агентством США по международному развитию (USAID)», – сообщили в пресс-службе Минэнергопрома.

В министерстве отметили, что в реализации проекта могут принять участие также и другие заинтересованные стороны. Таджикистан, Афганистан, Пакистан и Кыргызстан объединили свои усилия, чтобы связать свои национальные электрические сети посредством проекта под названием CASA-1000. Ожидается, что после реализации данного проекта излишняя электроэнергия, вырабатываемая в Таджикистане и Кыргызстане, будут экспортироваться на рынки Пакистана и Афганистана, где ощущается дефицит электроэнергии.

Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 2 ноября 2011 года № 551 утверждена «**Программа по эффективному использованию гидроэнергетических ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 годы**». Программа охватывает основные направления эффективного использования гидроэнергетических ресурсов, реализации планов и мероприятий в область энергоэффективности и энергосбережения, рационального использования электроэнергии и снижения потерь электроэнергии, определяет политику государства по вопросу достижения энергетической независимости.

Рыночные реформы, проводимые Правительством, в первую очередь направлены на повышение инвестиционной привлекательности отрасли путем внедрения дисциплины оплаты и повышения тарифов на энергию до уровня, обеспечивающего возмещение затрат, связанных с производством и реализацией энергии, а также инвестиции в развитие отрасли. Определенные принципы при формировании тарифов заложены в Меморандум о Взаимопонимании по выполнению энергетических реформ, заключенный с Азиатским Банком Развития и Всемирным Банком.

В рамках данных реформ, Правительство также уделяет большое внимание использованию Возобновляемых Источников Энергии (ВИЭ), в частности малых ГЭС. Использование ВИЭ для выработки электроэнергии в Республике Таджикистан объявлено национальным интересом и станет возможностью для достижения снижения уровня бедности и целей экономического развития, путем предоставления надежного доступа к электроэнергии для всех граждан. Это также подтверждается различными законодательными и стратегическими документами, утвержденными Правительством РТ:

- ⇒ «Всесторонняя целевая программа для повсеместного использования ВИЭ, таких как энергия малых рек, солнца, ветра, биомассы, источников подземных вод» (утверждено за № 41 Правительством РТ, от 2-го Февраля, 2007 года);
- ⇒ Долгосрочная программа строительства малых ГЭС на период 2009 - 2020 (утверждено за № 73 Правительством РТ, от 2-го Февраля, 2009 года);
- ⇒ «Национальная Экологическая Программа Республики Таджикистан на период 2009 – 2010» (утверждено за № 602 Правительством РТ, от 31-го Октября, 2009 года);
- ⇒ Закон Республики Таджикистан «Об Использовании Возобновляемых Источников Энергии (ВИЭ)» от 2010 года.

Важно отметить, что малая энергетика является ключевым фактором, который может раскрыть потенциал развития высокогорных (93% территории страны) сельских регионов Таджикистана, и имеет большой потенциал для сокращения уровня бедности и достижения ЦРТ. Целью Стратегии развития малой гидроэнергетики Таджикистана является: надежное и устойчивое обеспечение электроэнергией населения изолированных и отдаленных районов республики, а также малого и среднего бизнеса. Всего **Долгосрочной Программой строительства малых ГЭС на период 2009 – 2020 гг.**, утвержденной Правительством РТ, предусматривается строительство 189 малых ГЭС общей мощностью 103,6 МВт.

Следует отметить, что в 2010 году был принят **Закон РТ «Об использовании ВИЭ»**, а затем и полный пакет нормативно правовых актов по использованию ВИЭ, в соответствии с которыми собственникам электрических и тепловых станций, вырабатывающих энергию посредством использования ВИЭ, предоставляются нижеследующие **льготы**:

- Предоставление технических условий на присоединение к общим сетям бесплатно и на сроки до завершения строительства и ввода в эксплуатацию объекта.
- Обязательное присоединение к общим электрическим сетям при условии выполнения технических условий на присоединение.
- Электрические потери по передаче электроэнергии от объекта ВИЭ до точки присоединения относятся на потери энергоснабжающей организации.
- Электрические и тепловые счётчики учёта электрической и тепловой энергии устанавливаются за счёт энергоснабжающей организации.
- Тариф на электроэнергию устанавливается по проектной себестоимости электрической и тепловой энергии, утверждённой Антимонопольной службой при Правительстве РТ.
- При просрочке сроков оплаты за поставленную электроэнергию на энергоснабжающей организацию налагаются штрафы за каждый просроченный день.
- Независимые энергопроизводители малой энергетики до 30 МВт освобождены от уплаты налога за воду (роялти на воду).

## 22. Система мониторинга национальных целей в рамках инициативы «Устойчивая энергия для всех»

Таблица 11: Цели и показатели в рамках инициативы «Устойчивая энергия для всех»

Национальные цели в рамках глобальной инициативы «Устойчивая энергия для	Предлагаемые показатели для измерения и мониторинга национальных целей	Базовый уровень (2010)	Цель (2030)	Источники данных

всех»				
<b>Цель 1: Обеспечение бесперебойного доступа к электроэнергии для населения в сельских районах</b>	Показатель 1: Количество домохозяйств, не имеющих доступ к национальной/ локальной сети	5340 домохозяйств	0	МЭПРТ, Госкомстат МЭРТ
	Показатель 2: Число дней в году, когда подачи электроэнергии домохозяйствам и предприятиям ограничена более чем на 3 часа	150дней	0	МЭПРТ
	Показатель 3: Население, имеющее бесперебойный доступ к электроэнергии в течение года (млн. человек)	2.3млн. человек	Все население	МЭПРТ Гостатагенство
<b>Цель 2: Повышение энергоэффективности</b>	Показатель 1: Доля технических потерь в энергосети	14.5%	10%	МЭПРТ
	Показатель 2: Доля домохозяйств, использующих энергоэффективные приборы освещения	Нет информации	20%	Госстандарт, МЭПРТ, Таможенная служба
	Показатель 3: Удельное потребление электроэнергии насосными станциями	Нет информации	Снижение на 20%	Барки Таджики
<b>Цель 3: Обеспечение энергонезависимости и использование ВИЭ</b>	Показатель 1: Доля ВИЭ в общем электроэнергетическом балансе (%)	0.8%	10%	МЭПРТ
	Показатель 2: Доля местных источников энергии в энергобалансе	59.3%	80%	МЭПРТ МЭРТ

### 3.2 ПРОГРАММЫ И ФИНАНСИРОВАНИЕ

#### 23. Финансирование энергетического сектора

На развитие топливно-энергетического комплекса, Правительство Республики Таджикистан ежегодно выделяет около 15 % всего госбюджета страны.

В частности, в 2014 году за счёт средств государственного бюджета предусмотрено строительство свыше 355 объектов на общую сумму 2400,0 млн. сомони, в том числе, в отрасли энергетики 1142,7 млн. сомони или 47,62%. Кроме прочего, государственная программа инвестиций, грантов и капитального строительства на 2012-2014 предусматривает финансирование энергетических проектов на общую сумму 1,4 млрд. долларов США, что составляет 37% от всего объема финансирования в рамках программы (см. Таблицу 13).

Таблица 13: Распределение средств Государственной программы инвестиций, грантов и капитального строительства на 2012-2014 гг. по секторам, в тыс.долларах США

Сектор	2012	2013	2014	Всего за 2012-2014гг
Энергетика	55 735,00	665 270,00	708 400,00	1 429 405,00
Всего	407 974,00	1 669 666,00	1 801 432,00	3 879 072,00

Правительство Республики Таджикистан в области привлечения инвестиций с целью реабилитации и развития энергетического сектора экономики, эффективного функционирования и обеспечения устойчивого долговременного развития гидроэнергетики, успешно сотрудничает с Всемирным Банком, Азиатским Банком Развития, Программой Развития ООН, Исламским Банком Развития,

Кувейтским фондом и другими международными финансовыми организациями. В общем объеме донорской помощи, доля энергетического сектора составляет 25% (второй по величине после транспорта).

Таблица 14: Программа распределения грантов и технической помощи ПГИ, в разрезе секторов

Проект/отрасль	Количество проектов	Стоимость		Источники финансирования	
		(тыс. Долл.США)	%	Внутренние	Внешние
Управление экономикой	9	40 428,90	3,05	1 330,00	39 098,90
Сельское хозяйство	30	134 382,62	10,12	4 054,00	130 328,62
Ирригация и водоснабжение села	30	74 870,93	5,64	1 180,00	73 690,93
Водоснабжение и канализация	27	129 866,03	9,78	5 900,00	123 966,03
Энергетика	33	334 007,10	25,16	14 800,00	319 207,10
Транспорт	18	377 268,20	28,42	5 100,00	372 168,20
Образование	24	77 659,80	5,85	4 771,00	72 888,80
Здравоохранение	19	87 439,50	6,59	0,00	87 439,50
Мультисектор и другие секторы	27	71 728,40	5,40	0,00	71 728,40
<b>Всего в программе грантов и техпомощи</b>	<b>217</b>	<b>1 327 651,48</b>	<b>100,00</b>	<b>37 135,00</b>	<b>1 290 516,48</b>

Список основных проектов и источники их финансирования представлены в Таблице 15.

Таблица 15: Основные инвестиционные проекты в энергетическом секторе и источники их финансирования

Наименование	Год	Финансирование	Стоимость (млн.долл.США)
<b>Завершенные проекты</b>			
1. ЛЭП-220 кВ «Лолазор-Хатлон»	2008	Кредит Правительств КНР	58,13
2. ЛЭП-500 кВ «Юг-Север»	2009	- «» -	281,3
3. Дополнительные работы в рамках проектов строительство ЛЭП-220 кВ «Лолазор-Хатлон»	2010	- «» -	51,0
4. Строительство кабельной линии электропередач 110 кВ	2010	- «» -	3,0
5. ЛЭП-220кВ «Худжанд-Айни»	2011	- «» -	36,9
6. Создание единой энергетической системы севера РТ	2011	- «» -	27,8
7. Сангтудинская ГЭС-1 (670 МВт)	2009-2010	Совместные инвестиции РФ и РТ	798,0
8. Сангтудинская ГЭС-2 (220 МВт) (1 агрегат)	2011-2012	Совместные инвестиции Ирана и РТ	318,9
9. МГЭС (общ.мощность 8 МВт)	2009-2011	Кредит ИБР	9,2
<b>Проекты в стадии реализации</b>			
1. Модернизация Варзобской ГЭС-1(1МВт)	2011-2012	Грант Индийского Правительства	17,0
2. Модернизация 4-го агрегата Головной ГЭС	2011-2012	Кредит ИБР	13,5
3. Строительство КРУЭ-220 кВ Нурекской ГЭС	2012-2012	Кредит и Грант Германского Правительства	39,2
4. Строительство КРУЭ-500 кВ Нурекской ГЭС	2011-2014	Грант АБР	54,7
Строительство межрегиональных линий электропередач	2011-2014	Грант АБР	122
Снижение энергетических потерь в г. Душанбе	2009-2014	Кредит ВБ	17,0



Снижение энергетических потерь в Сугдской области	2012-2014	Кредит и Грант ЕБРР	26,5
Реабилитация ЛЭП-500 кВ строительства Душанбинской ТЭЦ-2	2012-2014	Правительство КНР Ресурсный метод	127,0 350
Разработка ТЭО модернизации Кайраккумской ГЭС (126 МВт)	2012	Грант ЕБРР	1,0
Разработка ТЭО Сарбандской ГЭС (240 МВт)	2011-2012	Компания «Синохайдро»	0,9
Планируемые проекты			
Строительство первой очереди Рогунской ГЭС (1200 МВ)	2016	Республиканский бюджет РТ	560
Модернизация Кайраккумской ГЭС	2013-2015	Кредит ЕБРР	75
Модернизация Нурекской ГЭС	2013-2017	Источник финансирования неопределен	380
Модернизация Сарбандской ГЭС	2013-2016	Источник финансирования неопределен	137,0
Строительство ЛЭП-500 кВ в рамках проекта CASA-1000	2013-2016	Кредиты ВБ и ИБР	270
Завершение строительства Рогунской ГЭС (3600 МВт)	2018	Источник финансирования неопределен	2000
Долгосрочная программа строительства МГЭС	2012-2020	Внешние и местные инвестиции	200
Шурабская ГЭС (300 МВт)	2013-2016	Внешние инвестиции	320
Зарафшанская ГЭС (160 МВт)	2018	- «» -	320
Дупулинская ГЭС (90 МВт)	2018	- «» -	180
ГЭС «Нуробод-2» (160 МВт)	2017	- «» -	400
Сангворская ГЭС (160 МВт)	2017	- «» -	320
Шурабская ГЭС (850 МВт)	2019	- «» -	1500
Фондарьинская ГЭС (160 МВт)	2020	- «» -	321
Обурдонская ГЭС (120 МВт)	2020	- «» -	240
Сангистонская ГЭС (140 МВт)	2020	- «» -	280
Айнинская ГЭС (160 МВт)	2019	- «» -	220
Санободская ГЭС (125 МВт)	2019	Внешние инвестиции	228
Урфатинская ГЭС (160 МВт)	2022	- «» -	320
Штиенская ГЭС (160 МВт)	2022	- «» -	320
Нурабадская ГЭС-1 (150 МВт)	2021	- «» -	440
Фон-Ягнобская ГЭС (500 МВт)	2018	- «» -	356

Правительство Республики Таджикистан в 2009 г. приняло Программу по строительству малых ГЭС за счет отечественных и иностранных инвесторов в период 2009- 2020 гг. Указанная Программа предусматривает строительства 189 малых ГЭС общей мощностью 103,6 МВт с выработкой 800млн. кВт.ч. электроэнергии в год.

Таблица 16: Программа строительства малых ГЭС

Вид/ Информация	Краткосрочная программа на 2009-2011 гг.	Среднесрочная программа на 2012-2015 г.г.	Долгосрочная программа на 2016-2020 г.г.
До 100 кВт, шт.	20	21	21
От 100 кВт до 1000 кВт, шт.	34	37	25
Свыше 1000 кВт, шт.	12	12	7
<b>Итого:</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>53</b>
Общая мощность, кВт	43350	32850	26801
Сдано на эксплуатацию, шт.	26	10	5
На стадии строительства, шт.	8	12	-
Не реализованные проекты, шт.	32	48	48
Источники финансирования	ИБР, АБР, ОАХК «Барки Тоҷик», местные инвесторы		

### 3.3 ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ И БЛАГОПРИЯТНАЯ СРЕДА ДЛЯ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

## 24. Институциональные и политические рамки

Правовую основу инвестиционной деятельности в Таджикистане составляет Конституция РТ, Закон РТ «Об инвестициях», Закон РТ «О свободных экономических зонах в РТ», Налоговый и Таможенный Кодексы РТ, другие нормативные правовые акты РТ, которые направлены на защиту прав и интересов иностранных и отечественных инвесторов. Международные правовые акты в области инвестиций, признанные Таджикистаном, также составляют правовую основу инвестиционной деятельности в Таджикистане. Кроме того, в целях привлечения крупных предприятий и частных предпринимателей к деятельности в сфере государственно – частного партнерства, а также финансового обеспечения осуществления инфраструктурных проектов межведомственной рабочей группой разработан проект Закона Республики Таджикистан **«О государственно-частном партнерстве»**. Данный проект закона определяет правовые, экономические и организационные основы государственно-частного партнерства (ГЧП), направлен на поощрение и облегчение осуществления проектов государственно-частного партнерства по инфраструктурным проектам и проектам оказания услуг в социальном секторе.

В целях привлечения инвестиций в экономику страны Указом Президента Республики Таджикистан от 19 декабря 2007 года за №356 был создан **Консультативный Совет по улучшению инвестиционного климата при Президенте Республики Таджикистан**. Совет призван активизировать работу государственных структур по улучшению бизнес-среды, привлечению инвестиций в экономику, проведению последовательной и скоординированной государственной политики в сфере инвестиционной деятельности, и наладить конструктивный диалог между государством и бизнесом.

### Текстовая вставка 3: Инвестиционный климат: видение частного сектора

- Предпринимательская деятельность ограничена в связи с дефицитом электроэнергии (в особенности зимой) и природного газа, а также в связи с проблемами переработки и транспортировки продукции в регионы страны и за границу.
- Доступность кредитных ресурсов для предпринимательской деятельности ограничена в связи с высокими процентами по банковским кредитам (24-30% в год). Около 4/5 малых и средних предприятий не пользуются банковскими счетами в своих деловых операциях и предпочитают сделки за наличный расчёт.
- Страховые компании и банковские институты, не имеющие достаточного капитала, работают как монополистические компании, ограничивая использование своих услуг.
- Сложности в обеспечении соблюдения договорных отношений, защиты прав собственности и других взаимосвязанных прав, неэффективность правовой системы;
- Административные барьеры для выхода на рынок (ограниченная информационная поддержка; слабое развитие услуг автомобильных перевозок, воздушных перевозок и гостиниц; сложный порядок получения виз)
- Высокая стоимость ведения бизнеса; большое количество аудитов; серьёзные ограничения в отношении сертификации;
- Ограниченная информация для предпринимателей, отсутствие соответствующей и единой базы данных о деятельности инвесторов.

В республике образованы четыре свободные экономические зоны, в том числе, свободная экономическая зона «Согд» в городе Худжанде Согдийской области, «Пяндж» в Кумсангирском районе, «Дангара» в Дангаринском районе Хатлонской области и «Ишкошим» в Горно-Бадахшанской автономной области. Общая сумма портфеля инвестиционных проектов, которые реализуются в республике за счет привлечения иностранных инвестиций за 2011 год составила более 1,7 млрд.долларов США.

Несмотря на вышеперечисленное, Таджикистан все еще сталкивается с рядом проблем, препятствующих созданию устойчивого инвестиционного климата и рейтинга привлекательности страны, способного поддерживать долгосрочный, устойчивый экономический рост (см. Текстовую вставку 2). С точки зрения инвестора, неопределенность политики в области законодательства, слабо разработанные механизмы, обеспечивающие отчетность и прозрачность, чрезмерные и дискреционные административные барьеры препятствуют крупным и долгосрочным инвестициям.

## 25. Частные инвестиции в теплоснабжение

В Таджикистане не существует частных теплоснабжающих компаний или компаний, предоставляющих специальные технологии для выработки тепла. Частный сектор в этом направлении работает в основном в части поставки топлива, нагревательных приборов, в основном электронагревательных приборов. Существуют единичные примеры частных инвестиций в разработку и внедрение современных технологий на базе ВИЭ (см. Текстовую вставку 3).

Следует отметить вклад ряда международных организаций (ПРООН, АБР, Евросоюз и другие) по выполнению проектов по повышению информированности домохозяйств об энергоэффективных печах отопления и печах приготовления пищи (отащдон), а также внедрению пилотных экземпляров этих печей. Холодные зимы 2008 и 2011/2012 года вынудили домохозяйства больше использовать энергоэффективные печи и солнечные кухни местного и внешнего производства. Серьезным препятствующим фактором к доступности энергоэффективных печей можно считать их дороговизна по стоимости и отсутствие соответствующих фирм по монтажу и ремонту.

**По результатам консультаций с представителями частных компаний, были получены следующие предложения:**

**Предложение:**

Необходима разработка высокотехнологичных одноконтурных и двухконтурных водонагревателей, основываясь на современной технологии. Для этой цели необходимы инвестиции для приобретения оборудования и передача технологий для выпуска вышеуказанных водонагревателей.

**Проблемы:**

- Отсутствие экономических стимулов
- Отсутствие показательных примеров с указанием выгоды от применения новых технологий
- Недостаточная пропаганда применения новых экологически-чистых технологий
- Изменение нормативов для строительства с учетом существующих проблем
- Слаборазвитая инфраструктура и отсутствие здоровой конкуренции на рынке услуг;
- Отсутствие эффективного механизма контроля над движением товаров, работ, услуг и капитала.

**Текстовая вставка 4: Передовой опыт**

ОАО «Спецавтоматика» разработала и изготовила различные модификации одноконтурных солнечных водонагревателей, которые используются для обогрева воды в пищевых блоках, фитнес клубах. Произведен монтаж зарубежных моделей одноконтурных солнечных водонагревателей в больницах и горных пограничных заставах. Разрабатываются различные модификации двухконтурных солнечных водонагревателей, позволяющих получить горячую воду круглогодично. Установлены тепловые насосы для системы теплоснабжения в Республиканской клинической туберкулезной больнице в поселке Мачитон.

## **26. Частные инвестиции в гидроэнергетику и другие ВИЭ**

### ***Большие и средние частные ГЭС***

ОАО «Сангтудинская ГЭС-1» (670 мВт), функционирует на основании Соглашения между Правительством Республики Таджикистан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве по эксплуатации Сангтудинской ГЭС-1 от 30 июля 2009 года. Согласно Соглашению и закону «О разделе продукции», продукция делится пропорционально вложенным средствам на строительство «СГЭС-1» - 25% Таджикская сторона и 75% Российская сторона. ОАО «Сангтудинская ГЭС-2» (220 мВт): в 2011 году ввела в эксплуатацию первый агрегат

Сангтудинской ГЭС – 2. Сангтудинская ГЭС-2 строится методом ВОТ иранской строительной компанией «Фароб». До истечения срока концессии (12,5 лет после полного ввода ГЭС в эксплуатацию) владельцем электростанции является иранская компания «Фароб». Оптовым покупателем электроэнергии также является ОАХК «Барки Точик».

### *Малые ГЭС*

**Памирская энергетическая компания** «Памир энерджи» осуществляет энергоснабжение ГБАО, это частная компания, которой переданы на основании Концессионного Соглашения с Правительством Республики Таджикистан, электрические сети и генерирующие мощности, принадлежащие ОАХК «Барки Точик», сроком на 25 лет. Энергоснабжение ГБАО осуществляет частная компания «Памир энерджи». Опыт кампании подтверждает, что развитие малой энергетики является своеобразным катализатором ускорения прогресса в достижении ЦРТ в отдаленных горных сельских сообществах путем улучшения доступа к энергоснабжению.

И сегодня само население горных сельских регионов активно начинает строить микро и мини ГЭС, используя как собственные средства, так и средства доноров. 3 января 2011 г. вошла в строй МГЭС «Панчруд» Пенджикентского района, собственником которой является частная компания ООО «Лонга Айленд». На сегодняшний день ГЭС выработала более 2 (Двух) миллионов киловатт-часов электроэнергии. Её потребителями круглый год без каких либо ограничений являются более 5000 (пяти тысяч) жителей трех кишлаков, 2 сельских больниц и 2 школы. Кроме того в Республике действует более 230 частных малых ГЭС общей мощностью 55 мВт.

### *Другие ВИЭ*

Благодаря богатым источникам возобновляемой энергии Таджикистан представляет собой идеальную платформу для изучения, развития и использования доступных, малых возобновляемых энергетических технологий. Возможность эффективного использования солнечной энергии имеется по всей территории и может существенно снизить непроизводительный расход электроэнергии в бытовом секторе, высвободив ее для приоритетных отраслей – сельского хозяйства и промышленности Таджикистана. В настоящее время, когда резко возросли цены на энергоносители, затраты на использование солнечной энергии для бытовых нужд, особенно для обогрева и доступа к горячей воде, становятся сопоставимыми с затратами на использование электроэнергии и других энергоносителей. Данный вид энергии становится все более востребованным, особенно в социальных секторах. В частности реализацией программ по использованию ВИЭ занимается ОАО «Системаавтоматика», осуществляющая проектирование, поставку, монтаж и ввод в эксплуатацию фотоэлектрических систем. Был реализован ряд проектов, в т.ч. при финансовой поддержке Посольства США по установке системы горячего водоснабжения и фотоэлектрических систем электроснабжения на погранзаставе Хирманджо Шурабадского района Хатлонской области. За счет других источников финансирования выполнены проекты – система горячего водоснабжения в столовой Кохи Истиклол; система солнечных панелей и солнечного водонагревателя для больницы в Джамоате Бозорбой Бурунов, г. Вахдат; установка фотоэлектрических систем электроснабжения в Душанбинской клинической больнице им. Дьякова и в Институте материнства; строительство системы теплоснабжения в РКТБ Мачитон за счет альтернативных источников теплоснабжения и т.д.

Одним из главных направлений деятельности ЗАО «Т-ранк» является разработка и выполнение небольших по стоимости, но социально-значимых проектов установки независимых автономных источников питания на базе ВИЭ (солнечных панелей) и автономного интернет доступа одновременно. Ряд проектов был реализован совместно с АЭТ.

Внешние и внутренние инвестиции в основном используются на строительство крупных и средних гидроэлектростанций. Несмотря на большой потенциал ВИЭ, их использование остается незначительным. Низкие тарифы на электроэнергию, отсутствие механизмов финансирования новых технологий и недостаточная осведомленность среди населения делают ВИЭ непривлекательными для частных инвесторов (см. Текстовую вставку 5).

#### **Текстовая вставка 5:**

**Представители частных компаний отмечают ряд проблем сектора малой энергетики, устранение которых может улучшить инвестиционный климат в области строительства и эксплуатации МГЭС, в частности:**

**Тарифная политика** в малой энергетике, её привлекательность, является основным инструментом для привлечения инвестиций в строительство малых ГЭС. Законодательно установлено, что ОАХК «Барки Точик» обязуется покупать электроэнергию, вырабатываемую от малых ГЭС по договорной цене. Однако, в настоящее время, примеры такой практики в Таджикистане пока единичны. Решению данной проблемы будет способствовать создание Национального Целевого Фонда поддержки ВИЭ и энергоэффективности

**Информационное поле** в Таджикистане слабо развито, и на пути приобретения информации инвестор сталкивается с низкой квалификацией местных специалистов.

**Технологическая база:** отсутствие производственно-ремонтной базы по сервису (техническое обслуживание, производство запасных частей и нестандартного оборудования) установок ВИЭ

**Доступ к финансированию:** недостаточный доступ к финансированию инвестиционных проектов мылах ГЭС является серьезным барьером к развитию отрасли. Коммерческие банки не предоставляют льготные долгосрочные кредиты, потому что возвращение долгосрочных инвестиций имеют свои риски; также у финансовых учреждений отсутствует опыт в области финансового анализа инвестиций в МГЭС; как результат, нет практики выделения долгосрочных кредитов со стороны коммерческих банков для строительства МГЭС.

### **3.4 ОСНОВНЫЕ ПРОБЕЛЫ И БАРЬЕРЫ**

Для достижения целей в рамках глобальной инициативы ООН «Устойчивая энергия для всех» Таджикистан ставит перед собой следующие задачи:

- Строительство новых генерирующих мощностей, в частности для покрытия дефицита электроэнергии в осенне-зимний период, а также ускоренная реабилитация и модернизация имеющегося оборудования;
- Строительство новых линий электропередачи, как внутри страны с целью увеличения доступа к энергии населения, так и за пределы страны, с целью реализации излишков электроэнергии и увеличения доступа к электроэнергии в странах региона;
- Строительство малых ГЭС и освоение других возобновляемых источников энергии, в высокогорных, труднодоступных районах Таджикистана, куда экономически и технически нецелесообразно проводить ЛЭП от общей электросети;
- Повышение энергоэффективности и энергосбережения в электроэнергетике, промышленности, сельском хозяйстве и быту.

Для ускоренного решения этих задач необходимо:

- 1. Совершенствование нормативно-правовой базы и институциональная реформа отрасли:** Необходимость реструктуризации электроэнергетического сектора требует внесения соответствующих изменений в законодательство страны, в частности в Закон РТ «Об энергетике». Действующая законодательная база создала основу для рассеивания регуляторных функций между рядом управленческих структур. К тому же регулирование в электроэнергетическом секторе отличается излишней политизированностью и

неопределённостью. Отсутствие подлинной независимости, четкости и стабильности нынешней регулирующей системы приводит к проблеме неплатежей, игнорированию интересов уязвимых слоев населения, убыточности предприятий.

В этой связи, важнейшим мероприятием является **создание независимого регулирующего органа в секторе электроэнергетики**. Регулирующий орган должен быть независимым и огражден от политического и ведомственного вмешательства, что безусловно приведет к улучшению работы энергосектора, минимизации затрат, снижению уровня коррупции. Данные вопросы были учтены в проекте новой редакции закона РТ «Об энергетике», который был разработан рабочей группой АЭТ и депутатами выдвинут на рассмотрение Парламента РТ.

- 2. Реформирование тарифной политики:** Эффективность решения проблемы привлечения инвестиций в национальную энергетику и создание стимулов для энергосбережения во многом связана с эффективной тарифной политикой, которая должна обеспечить не только покрытие расходов, связанных с производством, передачей и распределением электрической энергии, но и гарантировать создание собственных инвестиционных ресурсов для обновления существующих и строительства новых энергетических объектов. Существующая ценовая тарифная практика несёт на себе экономически неоправданный груз административно-командного механизма управления, что часто приводит к недовольству субъектов реального сектора экономики и населения республики относительно тарифной политики государства.

Кроме того, процесс установления тарифов должен иметь прямые связи и **консультации с общественностью, уязвимыми слоями населения, с различными группами потребителей**, чтобы оценить воздействие изменения тарифов, а также донести до целевых групп необходимость изменения в тарифах, по возможности согласовать свои действия с потребностями общества.

- 3. Привлечение частных инвестиций, в частности в ВИЭ, и развитие рыночных отношений в энергетическом секторе:** Несмотря на ряд важных шагов, предпринятых в последние годы в этом направлении, частный сектор до сих пор не играет большой роли в развитии энергетики Таджикистана. Помимо тарифов, наиболее значительной проблемой и сдерживающим фактором в сфере ведения частного бизнеса является несовершенство и сложность налогового законодательства, административные барьеры, а также ограниченный доступ к кредитным ресурсам для малого и среднего бизнеса.
- 4. Создание Национального Целевого Фонда поддержки ВИЭ и энергоэффективности:** В целях выполнения стратегии Правительства РТ в области освоения возобновляемых источников энергии, обеспечения социально-экономического развития регионов, расположенных вне систем централизованного электроснабжения, но располагающих хорошим потенциалом для использования ВИЭ, и преодоления бедности в стране, предлагается создать некоммерческую организацию по поддержке и развития ВИЭ «Национальный целевой фонд поддержки ВИЭ и энергоэффективности». Ожидается, что фонд будет способствовать реализации долгосрочных программы строительства и развития объектов малой энергетики. Кроме того, в рамках своей деятельности, Национальный целевой фонд будет также содействовать эффективному использованию энергии и, следовательно, внесет свой вклад в национальную стратегию по сокращению энергоёмкости и необоснованного роста потребления энергии. Фонд также будет оказывать организационную поддержку для производителей ВИЭ, особенно мелких производителей местных общин, действовать в качестве посредника между системным оператором ("Барки Точик") и инвесторами ВИЭ, обеспечивать регулярную выплату средств, запланированных для стимулирования цен на электроэнергию. Предполагается, что это необходимо, потому что местные общины редко имеют возможность для управления административными процедурами для строительства объектов ВИЭ и подключения к сети. Кроме того, Национальный фонд будет являться дополнительным фактором снижения рисков (так как учреждение с мандатом правительства будет

гарантировать оплату электроэнергии при производстве и поставке потребителю), при привлечении, как это ожидается, частных и общественных инвестиций в сектор ВИЭ.

5. **Разработка долгосрочной программы и целенаправленной политики по выводу из технологического цикла устаревшего энергетически неэффективного оборудования в промышленности и других отраслях**, в том числе расширение и улучшение нормативно-правовой базы в области энергосбережения, разработка новых стандартов энергоэффективности, гармонизированных с международными, а также создание лаборатории по испытанию энергосберегающих технологий промышленного и бытового назначения.
6. **Развитие местной производственной и ремонтно-эксплуатационной базы, материалов и оборудования для энергетического сектора, передача технологий и ноу-хау**: В стране отсутствует современная ремонтно-эксплуатационная система обслуживания энергетических объектов (техническое обслуживание, производство запасных частей и нестандартного оборудования). Поэтому в случае, выхода из строя даже самой незначительной детали, необходимо обращаться в страну изготовителя. При этом, следует иметь в виду, что всё большее количество стран принимает участие в развитии энергетического сектора, увеличивается разнообразие производителей, материалов и оборудования, при их многих отличиях. В Таджикистане имеется ряд предприятий («Востокредмет»; «Таджиктекстильмаш»; «Таджикэнергоремонт» «Спецавтоматика»), которые, при соответствующей модернизации (оснащении соответствующими станками, приборами и оборудованием) могли бы организовать производство оборудования, а также профилактическое и ремонтное обслуживание энергетических объектов, работающих на возобновляемых источниках энергии.

Для решения этих вопросов требуется также пересмотреть нормативно правовую базу, по комплексу вопросов, связанных с ремонтом и восстановлением энергооборудования; создать «Центр по профилактике и ремонту оборудования, работающего на возобновляемых источниках энергии». Передача технологий и ноу-хау регулируется законодательством Республики Таджикистан в области интеллектуальной собственности, гармонизированным с требованиями ВТО.

#### **7. Региональное сотрудничество и кооперация в энергетическом секторе:**

Республика Таджикистан является бенефициаром ряда региональных проектов по сотрудничеству в области энергетики. В рамках ЦАРЭС (Центрально-Азиатское региональное экономическое сотрудничество), разработан План инвестиций энергетического сектора стран региона на 10 лет (2012-2022г.г.). Таджикистану для реализации плана требуется привлечение внешних инвестиций в объеме 3,73 млрд. долларов США. Партнёрами по проекту являются: Кыргызская Республика, Казахстан, Узбекистан и Афганистан. Приоритетными проектами на период до 2030 года, от своевременной реализации которых зависит энергетическая безопасность страны, являются: реабилитация генерирующих мощностей (Нурекская, Кайраккумская и Сарбандская ГЭС), завершение строительства Рогунской ГЭС и реализация проекта CASA-1000. Так, например, проект CASA-1000 предусматривает региональную торговлю электроэнергией между Кыргызской Республикой, Таджикистаном, Афганистаном и Пакистаном. Инвестиционная доля Таджикистана в проекте составляет 270 млн. долларов США. Необходимо привлечение инвестиций МФИ и донорских организаций.

**Приложение 1 – Матрица существующих программ и требуемое финансирование для достижения целей SE4ALL**

**1.1 Существующие инициативы Правительства и партнеров по развитию**

Название	Лидирующее агентство	Донор	Соответствие целям SE4ALL (Доступ /Эффективность/В ИЭ)	Краткое описание и временные рамки	Бюджет
<b>Проект по сокращению энергетических потерь</b>	Барки Точик /Таджик-трансгаз	Всемирный Банк	Сокращение технических / коммерческих потерь; улучшение доступа к доступной электроэнергии; улучшение финансового управления энергетических объектов	Оказание помощи в (i) сокращении коммерческих потерь в электро и газо секторе; создание платформы для улучшения финансовых обязательств электро и газо объектов; и (ii) оценка устойчивости предлагаемой Рогунской ГЭС.	36 млн. долл. США
<b>Проект «Чрезвычайная помощь для восстановления энергетического сектора»</b>	Барки Точик /Таджик-трансгаз	Всемирный Банк	Доступ к энергии	Увеличение объема и доступности энергообеспечения, особенно в зимний период путем поддержки реализации Плана Управления Правительства РТ по чрезвычайной помощи.	15 млн. долл. США
<b>Энергетический аудит ТАЛКО</b>	ТАЛКО	Всемирный Банк		Завершение энергетического аудита по ТАЛКО; Определение потребностей потребления энергии по всему оборудованию, процессам и суб-процессам на заводе; Анализ и предложение вариантов сокращения потребления энергии и оценить инвестиционные потребности; Определение приоритетов улучшения энергоэффективности согласно экономической выгоде и потенциальному энергосбережению.	0.07 млн. долл. США
<b>Исследование опций электроснабжения</b>	Министерство энергетики и промышленности	Всемирный Банк	Энергоэффективность и устойчивость энергоснабжения	Представление Правительству РТ непредвзятого анализа по возможностям и доступности энергоснабжения для покрытия нужд на потребление.	0.22 млн. долл. США



Название	Лидирующее агентство	Донор	Соответствие целям SE4ALL (Доступ /Эффективность/В ИЭ)	Краткое описание и временные рамки	Бюджет
<b>Программа развития водно-энергетического сектора ЦА</b>	Министерство мелиорации и водных ресурсов; Министерств о энергетики и промышленности	Всемирный Банк	Эффективное использование водных и энергетических ресурсов и сохранение энергии	Разработка «дорожной карты» для улучшения регионального водно-энергетического моделирования и анализа (система поддержки принятия решений), которая будет согласовываться всеми странами.	
<b>Грант 0213-ТАЈ: Региональный проект по передаче электроэнергии</b>	АБР	АБР	Доступ к энергии	(i) Строительство и функционирование ЛЭП Кайраккум-Ашт и Геран-Руми 220 kV (70 км каждая) к 2015 г.; (ii) Восстановление подстанций в 500 kV в Регаре и 200 kV в Геране, Аште, Руми, Байпазе и Кайраккуме к 2015 г.; (iii) Установление системы SCADA на высоковольтных подстанциях и национальном центре контроля к 2015 г.; (iv) Завершение Программы по улучшению операционного сектора: оценка проведена и план развития подготовлен к марту 2015 г.; и (v) Новые организационные структуры и бизнес процессы Барки Точик к 2015 г.	122 млн. долл. США
<b>Грант 0124-ТАЈ: Замена ОРУ 500 кВ на Нурекской ГЭС</b>	АБР	АБР	Доступ к энергии	Строительство нового ОРУ в 500 kV на Нурекской ГЭС для подключения к сети в 2014 г.	54.7 млн. долл. США
<b>ТА 43549: CAREC Региональный мастер-план электрического сектора (Таджикистан, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан и Афганистан)</b>	АБР	АБР	Доступ к энергии	(i) проекции энергоспроса на 20 лет; (ii) оценка существующих объектов и планируемых проектов; (iii) изучение альтернативных вариантов; и (iv) оптимизированный инвестиционный план для сектора.	2 млн. долл. США
<b>Поддержка энергетического рынка и устойчивой энергетики в СНГ (SEMISE)</b>	ЕС	ЕС	Энергоэффективность	Содействие развитию устойчивой энергетической политики и содействие странам-партнерам (ВЕКЦА) в их реализации, с особым акцентом на содействие управлению	6 млн. Евро на 2009-2012 гг.

Название	Лидирующее агентство	Донор	Соответствие целям SE4ALL (Доступ /Эффективность/ВИЭ)	Краткое описание и временные рамки	Бюджет
				спросом, эффективность использования энергии во всех соответствующих секторах, возобновляемые источники энергии и смягчение негативного воздействия энергии деятельности, связанной с окружающей средой.	
<b>Инициатива по сохранению энергии в строительном секторе в Восточной Европе и странах ЦА (ESIB)</b>	ЕС	ЕС	Энергоэффективность	2010-2012: Оказание помощи странам-бенефициарам (ВЕКЦА) в обеспечении улучшения контроля за их потребление энергии в строительной отрасли по разработке и содействии ЕЕ в данном секторе.	5 млн. Евро
<b>Проект по сокращению энергопотерь в Согде</b>	ЕБРР	ЕС	Энергоэффективность	Проект направлен на содействие достижению следующих результатов: 1) Улучшение технической эффективности электрической сети достигается за счет установки счетчиков; 2) Улучшение финансового положения компании Худжанда достигается за счет общей программы реформирования энергетического сектора (тарифов методологии, создание отдельного выставления счетов и сбора разделения, проведение анализа пробелов в настоящее время нормативно-правовой базы в Таджикистане, и т.д.).	7 млн. Евро (от общего 21 млн. Евро)
<b>Проект по представлению чистой солнечной энергии через систему выработки солнечной электроэнергии</b>	Японское агентство по международному сотрудничеству (JICA) и Министерство здравоохранения	JICA	ВИЭ	Содействие использованию чистой энергии для достижения сокращения выбросов ПГ путем установки фотоэлектрической системы в больницы им. Дьякова городе Душанбе и Родильном доме № 1.	450,000,000 японских йен (JPY)
<b>RESET – региональная безопасность, Эффективность и торговля</b>	ЮСАИД		Доступ к энергии/ Энергоэффективность / ВИЭ	Этот проект предусматривает соединение энергосистем Таджикистана и Кыргызстана. Это позволит двум странам Центральной Азии экспортировать энергию двум южно-	Около 0.50 млн. долл. США для Таджикистана

Название	Лидирующее агентство	Донор	Соответствие целям SE4ALL (Доступ /Эффективность/В ИЭ)	Краткое описание и временные рамки	Бюджет
				азиатским странам на сезонной основе. RESET, является проектом технической помощи и не связан с покупкой оборудования. Всемирный банк и другие кредиторы рассматривают возможность финансирования этого проекта путем предоставления технических потребностей.	
<b>Строительство малых ГЭС в сельских районах Таджикистана</b>	Барки Точик	Исламский Банк Развития и Барки Точик	Доступ к энергии	Обеспечение доступом к энергии в отдаленных сельских районах и строительство 8 малых ГЭС	11 млн. 589 тыс. долл. США
<b>Строительство региональной ЛЭП</b>	Барки Точик	Исламский Банк Развития, Барки Точик и Фонд ОПЕК	Доступ к энергии и энергоэффективность	Обеспечение энергетической безопасности и создание энергетической системы, связывающей Таджикистан и Афганистан	58 млн. 67 тыс. долл. США
<b>Передача технологий и развитие рынка для малой гидроэнергетики в Таджикистане</b>	ПРООН	ГЭФ и ПРООН	ВИЭ	Проект достигнет указанных целей путем введения нормативно-правовой базы на поставку электричества в единую сеть, выработанной на основе устойчивой модели мГЭС и механизмов финансирования малой гидроэнергетики. При этом проект окажет содействие Правительству Республики Таджикистан в привлечении финансирования для инвестиций в сфере мГЭС	8 млн. 450 тыс. долл. США