

**Project: Enhancing Synergies in CIS National Programmes
on Energy Efficiency and Energy Saving for Greater Energy
Security**

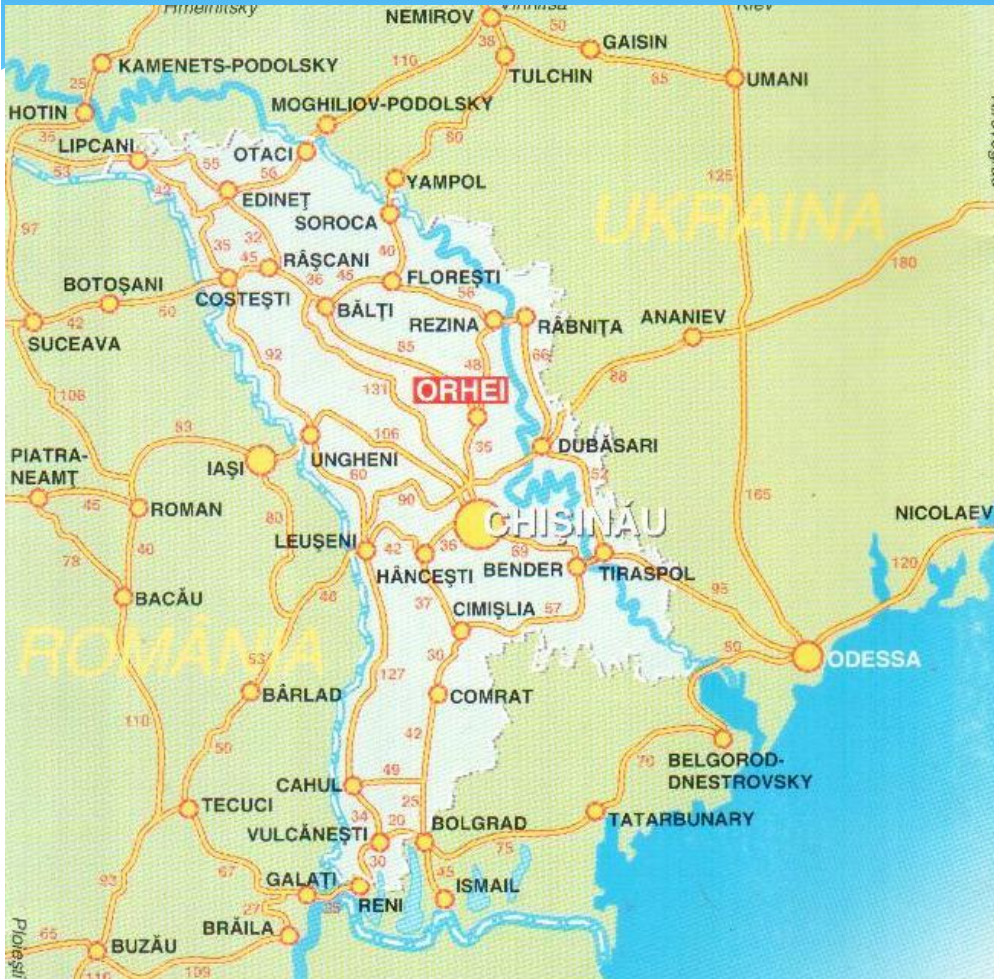
**Проект «Повышение синергетического эффекта
национальных программ стран-членов СНГ по
энергоэффективности и энергосбережению для
повышения их энергетической безопасности»**

Исполнитель: Быкова Е.В.

Докладчик: Бошняга В.А.

Молдова

Молдова



Площадь страны - 33,8 тыс. км²

Численность населения
на 1. 01.2012 - 3559,5 тыс. чел,

Соотношение городского и
сельского населения находится в
пропорции 41,7% и 58,3%

Социально-экономическое положение

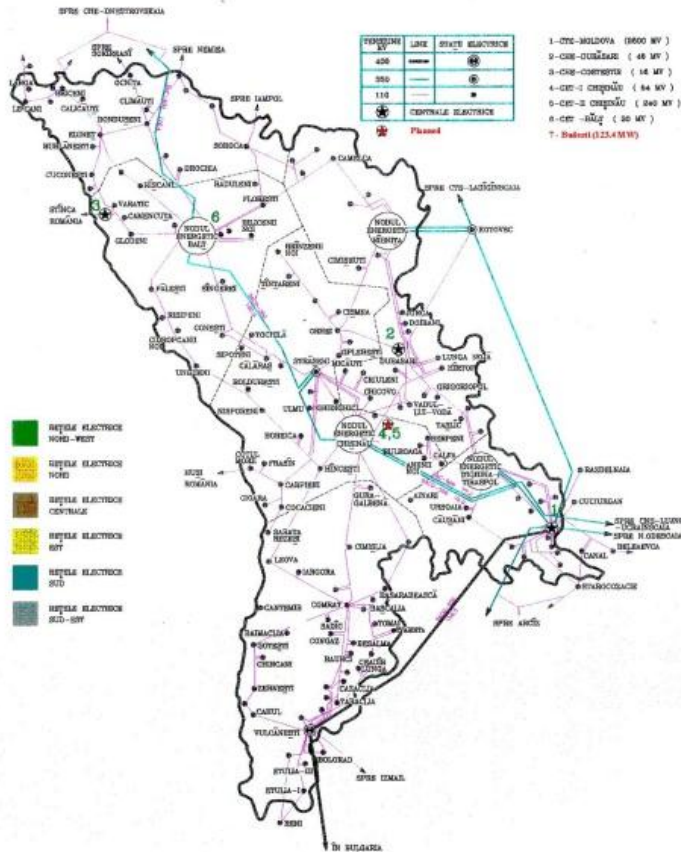
- * **ВВП в 2011 году составил 82 млрд. леев или 7 млрд. долларов США**
- * **В расчете на душу населения ВВП: 1966,4 долларов США/чел (2011)**
- * **Структура ВВП: сельское хозяйство-12,2%, промышленность -13,82%, строительство -3,4%, оптовая и розничная торговля-13,8%, транспорт и связь-10,7%, прочие виды- 31,7%, финансовое посредничество (со знаком минус)- (-2,1%), [12].**
- * **Коэффициент концентрации доходов (коэффициент Джини) в 2011 – 0,3436. Соотношение располагаемых доходов 20% наиболее и 20% наименее обеспеченного населения (V и 1 квинтильные группы) составило 6,0(2011).**
- * **Располагаемые доходы для 1 группы составили 6,9%(2011) от общего объема, для V группы - 41,3% (2011) от общего объема, [14].**
- * **Внешний долг в сравнении с величиной ВВП страны составлял:**
- * **2011 - 77,74% от ВВП;**
- * **В 2011 году импорт товаров и услуг составлял 67 млрд. лей, а экспорт 36 млрд. лей. В долларовом эквиваленте: импорт 5,7 млрд. долларов США, экспорт- 3 млрд. долларов США, [17-18].**

Состояние окружающей среды

- * РМ присоединилась к ряду международных соглашений, в том числе и в области охраны окружающей среды, а именно:
- * Конвенции 1979 года ЕЭКООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (CLRTAP) (9.06.1995 года Резолюцией Парламента №399 от 16.03.1995 года) .
- * Протокол по стойким органическим загрязнителям (СОЗ) (Орхус, 1998 г.)
- * Протокол по тяжелым металлам (Орхус, 1998 г.).
- * 24 .06. 1998, Республика Молдова подписала два протокола к Конвенциии. 1 октября 2002 эти протоколы были ратифицированы (Законом Парламента Nr. 1018 от 25.04.2002), [32].
- * Протокол о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гетеборг,1999 г.) (23.05.2000 РМ подписан).
- * В Молдове имеется Программа по экологической безопасности на 2007-2015 г, (утверждена Постановлением правительства №304 от 17 марта 2007 года),
- * Молдова является страной 2 Приложения Киотского протокола. За период 2000-2010 были опубликованы 3 Национальных Сообщения по изменению климата

Текущее состояние ТЭК

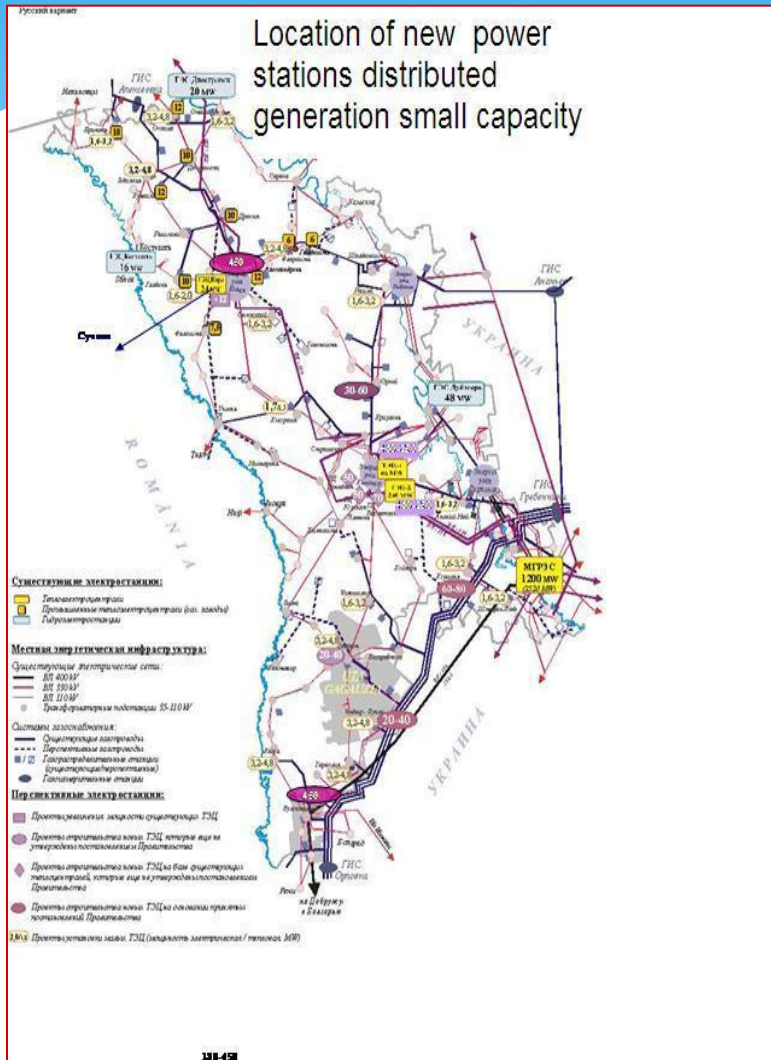
SCHEMA REȚELOR ELECTRICE 110-400 kV ALE SISTEMULUI ENERGETIC NAȚIONAL



- МГРЭС-2520,
- ТЭЦ1-66 , ТЭЦ2-240, БТЭЦ-24 , КоГЭС-16, ДГЭС-48 (МВт),
- 98 МВт с/з
- 224 п/ст110 и выше;
- 15 тыс п/ст всего;
- 63 тыс км ВЛ;
- 4 тыс км КЛ;
- 684 км тепловых сетей;
- 14 тыс км газовых сетей;
- 26 тыс работающих (Правобережье)

- * Руст=446 МВт(ПБ) и 3000 МВт(Молдова)
- * Р потр=800-900 МВт (ПБ) и 1200-1300 МВт(Молдова) в зимний месяцев
- * Авыр=1000-1100 млн кВт*ч (ПБ) и 2000-4000 млн кВт*ч (ЛБ)(в 1990 году- 15 млрд кВт*ч была выработка)
- * А потр = 4000 млн. кВт*ч (ПБ) и 6000 млн. кВт*ч (Молдова)
- * Рмсс=3000 МВт (Молдова) и 1400 МВт (ПБ)

Газовая инфраструктура



Топливо- 3000 тыс тут (ПБ),
перспектива- 4000 тыс тут;
46-55% -газ.
Газ - 1-1,5 млрд куб м (ПБ)
17-25 млрд куб м-транзит в ЕС

Импорт и потребление ТЭР

	Импортировано в 2011 г ТЭР	Потреблено ТЭР в 2011 году, всего	
	В натуральных единицах	В натуральных единицах	В тыс. т.н.э.
<i>Источник- ТЭБ-2011</i>			
уголь	207 тыс.тонн	198 тыс.тонн	119
топливо дизельное	445 тыс.тонн	444 тыс.тонн	450
топливо печное	6 тыс.тонн	1 тыс.тонн	1
мазут	11 тыс.тонн	23 тыс.тонн	22
Топливо реактивное	19 тыс.тонн	19 тыс.т.	20
автобензины	212 тыс.тонн	207 тыс.т.	215
смазочные материалы.	10 тыс.тонн	10 тыс.т	10
нефтебитум	18 тыс.тонн	19 тыс. тонн	18
Природный газ	1152 млн.куб.м	1095 млн.куб.м	885
сжиженный газ	77 тыс.тонн	67 тыс.т.	74
дрова	0	307 тыс.плотных куб.м	56
отходы деревообработки	0	6 тыс.т.у.э.	4
отходы с.х.	0	30 тыс.т.у.э.	20
электроэнергия	666 млн.кВт*ч	3571 млн.кВт*ч	307
теплоэнергия	0	2318 тыс.Гкал	232
<i>Суммарно</i>	-	-	2433

Собственные ресурсы ТЭР – 3-4% от потребности

- * Собственные ресурсы в 2011 включили:
- * добычу 13 тыс. тонн нефти, из которой было изготовлено 10 тыс. тонн мазута и 5 тыс. тонн масел;
- * заготовлено 292 тыс. плотных м³ древесины (потреблено 307, часть из запасов на начало года);
- * 6 тыс. тут у.э. древесных остатков;
- * 29 тыс. тут у.э. сельскохозяйственных остатков.

Principal Institutions and Organizations Responsible for Energy Efficiency and Energy Saving Policies and Programmes

Основные организации и ответственные организации по энергоэффективности и энергосбережению

Государственное управление деятельностью в области энергоэффективности осуществляется **Правительством Республики Молдова**

Центральным административным органом управления, определяющим направления в области энергоэффективности, является **Министерство экономики**

Агентство по энергоэффективности реализует политику государства в области энергоэффективности и ВИЭ, и является административным органом, подведомственным центральному отраслевому органу (Министерству экономики)

Государственные органы, ответственные за энергоэффективность, **в других сферах экономики:**

- по сектору строительства - Министерство регионального развития и строительства;
- по сектору транспорта - Министерство транспорта и дорожной инфраструктуры;
- в области охраны окружающей среды - Министерство окружающей среды;
- в финансовой сфере - Министерство финансов;
- органы местного публичного управления;
- примэрии населенных пунктов;

Existing Energy Efficiency and Energy Saving Programmes

Существующие программы по энергоэффективности и энергосбережению и их реализация

- 1) **«Национальная Стратегия развития: 7 решений для экономического роста и сокращения уровня бедности. Молдова-2020»**
- 2) **«Стратегия развития энергетики до 2030 г»**
- 3) **«Стратегия инфраструктуры наземного транспорта на 2008-2017 г»;**
- 4) **«Закон по ВИЭ» №160 от 12.07.2007 (готовится новая версия-2013) .**
- 5) **«Национальная Программа по энергосбережению на 2003-2010 г»**
- 6) С 2011 года вступила в действие **«Национальная Программа по энергоэффективности на 2011-2020 г»**,
- 7) **«Национальный план действий по эффективности на 2013-2015 г»**, утвержденный Постановлением Правительства №113 от 7 февраля 2013 г, [56].
- 8) **«Закон об энергоэффективности»** №142 от 2 июля 2010 г, опубликован в «Мониторул Официал» №155-158, статья 545

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА 2011-2020 Г
(утвержденная Постановлением Правительства № 833 от 10.11.2011,
опубликована в «Мониторул Официал» № 197-202, статья №914)
содержит 12 глав

Целью программы является повышение энергоэффективности путем выполнения ряда мер по секторам - энергетика, строительство, промышленность, транспорт, публичный сектор

Отмечены общие глобальные задачи:

- увеличение эффективности потребления первичных ТЭР на 20% до 2020 г;
- увеличение доли ВИЭ с 6% (2010) до 20% (2020);
- увеличение доли биотоплива не менее чем на 10% общего потребления топлива, используемого автотранспортом, к 2020г;
- сокращение к 2020 г не менее чем на 25% выбросов парниковых газов по сравнению с уровнем базового 1990 года.

Ожидаемые результаты и показатели прогресса и достижений:

1) Национальная цель по энергосбережению к 2020 г- экономия ТЭР в размере 20% или 14 167 ТДж и снижение выбросов парниковых газов на 761 тыс. тонн CO₂-е.

2) Промежуточная цель (к 2016 году) - экономия на 9% или на 6 021 ТДж и снижение выбросов парниковых газов на 323 тыс. тонн CO₂-е.

3) Годовая цель по энергосбережению - ежегодная экономия ТЭР в объеме 1,8% к уровню 2009 года.

Для реализации части поставленных задач и целей Программы по энергоэффективности разработан Национальный план действий на 2013-2015 г, в котором запланированы более детальные мероприятия по каждому сектору с указанием возможных источников финансирования, ожидаемая экономия и трудности реализации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ НА 2013-2015 Г (утвержденный Постановлением Правительства №113 от 7 февраля 2013)

Цель первого Национального плана на 2013-2015 - повышение эффективности потребления энергии и сокращение выбросов парниковых газов (по завершении действия данного документа планируется представление второго (на 2016-2018) и третьего (на 2019-2020) планов действий в области энергоэффективности.

Задачей и ожидаемыми результатами первого Национального плана является сокращение потребления конечной энергии во всех секторах национальной экономики на 428 кт н.э. (к 2009), а также сокращение выбросов CO₂ в период с 2013 по 2015 год на 962 тыс. тонн; к 2016 году - экономия 867 кт н.э. и снижение выбросов парниковых газов на 1,9 млн. тонн CO₂.

Целевые показатели экономии энергии по секторам для 2013- 2015 г:

- в энергетике- 57 кт н.э. или на 13,4% ;
- в промышленности- 43 кт н.э. или на 10,0% ;
- в транспортном секторе-98 кт н.э. или на 23% ;
- в публичном секторе- 37 кт н.э. или на 8,6% ;
- в бытовом секторе- 193 кт н.э. или на 45% ;

National Energy Efficiency and Energy Saving Programmes

Планируемые программы в области энергоэффективности и энергосбережения

* В главах 6 и 7 Национальной Программы по энергоэффективности на 2011-2020 г указана **планируемая разработка следующих документов:**

- * 1) программы развития электроэнергетической транспортной системы, а также норм по энергоэффективности и экологичности энергетических приборов, используемых конечными потребителями;
- * 2) гармонизация технических стандартов со стандартами Европейского Союза и поддержка использования передовых технологий, обеспечивающих высокую эффективность;
- * 3) планы развития централизованных систем теплоснабжения;
- * 4) программы энергоэффективности для промышленного сектора;
- * **5) проект закона об энергетической эффективности зданий и регламентов минимальных требований по энергетической эффективности зданий;**
- * 6) программа постепенного увеличения числа домов с почти нулевым потреблением энергии в публичном секторе.
- * 7) план действий по биомассе с потенциалом биотоплива;
- * 8) правила ввоза шин C1, C2, C3 с этикетками, на которых указаны классы эффективности использования топлива;
- * 9) собственные программы по энергоэффективности на каждые три года и планы действий на каждый год с определением приоритетных мер, источников финансирования и т.д., разработанные районными и муниципальными административными органами;
- * 10) нормативная база, необходимая для продвижения и стимулирования энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии.
- * 11) национальный план действий по энергоэффективности на каждые 3 года.
- * 12) показатели и ориентиры по энергоэффективности, согласованные с установленными в Европейском Союзе.

Международное сотрудничество со странами ЕС

- Европейская интеграция является стратегической целью внутренней политики РМ.
- * Взаимоотношения РМ и ЕС осуществляется через структуры -
 - * *Совет сотрудничества РМ-ЕС,*
 - * *Комитет сотрудничества РМ-ЕС,*
 - * *Комитет парламентского сотрудничества РМ-ЕС.*
- * Постановлением правительства №. 1345 от 24.11.2006 о гармонизации законодательства Республики Молдова с законодательством Сообщества был начат процесс гармонизации внутренних правовых норм с нормами Европейского Союза. Был создан центр по гармонизации законодательства. Ежегодно (с 2007 года) Постановлением правительства утверждается Национальный план по гармонизации законодательства на текущий год
- * В 2005 РМ подписала План действий РМ-ЕС, в рамках европейской политики добрососедства (ЕПС). В 2006 году РМ стала полноправным членом процесса сотрудничества в Юго-Восточной Европе (SEESР).
- * Молдова является членом ВТО, в 2010 году вступила в Европейское Энергетическое Сообщество.

В Молдове имеют представительства ряд международных организаций, сотрудничающих с организациями в Молдове в разных сферах экономики.

- * Международный Валютный Фонд в Молдове (МВФ)**
- * Глобальный экологический Фонд (ГЭФ)**
- * Всемирный Банк (ВБ)**
- * USAID- региональная миссия агентства США по международному развитию в Украине, Молдове и Беларуси**
- * ЕС-ЕБРР**
- * Шведское Агентство по международному сотрудничеству (SIDA)**
- * Немецкое Агентство по международному сотрудничеству GIZ**
- * UNDP - United Nations Development Program**
- * UNFCCC- United Nations Framework Convention on Climate Change**

Mutual Cooperation in Energy Efficiency and Energy Saving in the CIS Region

Сотрудничество в области энергоэффективности со странами СНГ

РМ входит в Содружество Независимых Государств (СНГ)

Молдова входит в Электроэнергетический Совет стран СНГ (ЭЭС СНГ)

Электроэнергетическая система Молдовы имеет тесные связи с энергосистемой Украины- 6 ЛЭП 330 кВ и 14 ЛЭП 110 кВ.

Potential for Energy Efficiency and Energy Saving Improvements in Energy Supply:

Потенциал и мероприятия по улучшению энергоэффективности и энергосбережению в области энергоснабжения:

Energy Production Производство энергии

- 1) загрузка существующих ТЭЦ до номинальных параметров имеет потенциал экономии до 100 тыс тунт топлива;
- 2) пересмотр тарифов на теплоэнергию, о завышении которых прямо упоминается в Стратегии развития энергетики до 2030, принятой в текущем году-п.18(2), п.21, п.95;
- 3) увеличение числа потребителей централизованной теплоэнергии в зонах действия ТЭЦ ;

Energy Transportation Передача и распределение энергии Energy Distribution Распределение энергии

Сокращение потерь в электроэнергетических сетях – $0,52 \div 0,82\%$ ежегодно по отношению к 2009 г.
Наиболее пессимистическая оценка – $0,5\%$ ежегодно.

К 2015 экономия энергии 5,81 кт.н.э.

- в распределительных сетях: на 1,5% в 2015 г. по сравнению с 12,5% в 2011 г.;
- в транспортных сетях: на 0,5% в 2015 г. по сравнению с 4,2% в 2011 г.

К 2016: планируется экономия энергии в размере 9,58 кт.н.э.

- в распределительных сетях: на 2,5% в 2016 г. по сравнению с 12,5% в 2011 г.;
- в транспортных сетях: на 0,8% в 2016 г. по сравнению с 4,2% в 2011 г.

К 2020 году - экономия - 16,56 кт.н.э. Сокращение потерь энергии в 2020:

- в распределительных сетях: на 4,5% в 2020 г. по сравнению с 12,5% в 2011 г (о транспортных сетях ничего не сказано).

Меры по повышению эффективности в секторе газоснабжения

- 1) По состоянию на июнь 2012 г. у 13-15% бытовых потребителей не имеется счетчиков (у не бытовых – 100% охват). К 2016 г. планируется 100% охват счетчиками всех бытовых потребителей.
- 2) В 2010 г., по ТЭБ, потребление газа было 1033 кт.н.э., из которого населением потреблено 294 кт.н.э. Примерно 15% потребления населением газа не замеряется приборами учета (44,48 кт.н.э.). На основании этих данных планируемая экономия, [85]:
К 2015 г.: 0,74 кт.н.э. в 2013÷2015 г.г.
К 2016 г.: 1,24 кт.н.э. в 2013÷2016 г.г.
К 2020 г.: 2,47 кт.н.э. в 2013÷2020 г.г.

Меры по повышению энергоэффективности в теплосекторе (АО «Термоком»)

100% охват теплосчетчиками потребителей теплоэнергии;

Проведение технических мероприятий, а именно:

- модернизация и реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей – 69 км;
- модернизация внутриквартальных сетей – 26 км за счет собственных источников, и 235 км тепловых сетей за счет внешних инвестиций (к 2020 г. – 86 км и 725 собственных);
- замена теплоизоляции на подземных теплосетях – 18 км в каналах перехода (к 2020 г. – 39 км);
- установка сферических запорных задвижек на магистральных и внутриквартальных теплосетях и ряд других технических мероприятий;
- сокращение потерь в теплосетях с 20,1% в 2011 г. до 12% в 2020 г. (В 2011 году АО «Термоком» поставило потребителям 141,68 кт.н.э. теплоэнергии).

С сокращением потерь:

Экономия к 2015 – 7,1 кт.н.э.

Экономия к 2016 – 11,84 кт.н.э.

Экономия к 2020 – 21,35 кт.н.э, [86].

Потенциал экономии в конечном потреблении энергии Промышленный сектор

2011 (факт)	тыс т.н.э.	тыс тонн	% от (Б)
Уголь	42	72	17,1%
Дизельное топливо	3	3	
Мазут	1	1	
Природный газ	66	83 млн куб м	26,9%
Древесина		2 тыс плотных кубометров	
Отходы деревообработки	1	1	
Всего (А), первичных ТЭР	113		
Электроэнергия	85	992 млн кВт*ч	34,7%
Теплоэнергия	47	487 тыс Гкал	19,1%
Всего (Б), с учетом электро- и теплоэнергии	245	-	

Потенциал экономии энергии по промышленности оценивается в объеме:
к 2015 -15,9 кт. н.э.; к 2016-26,5 кт. н.э.; к 2020-47,75 кт. н.э.

Коммерческий и публичный сектор

2011 (факт)	В тыс. т.н.э.			В натуральных единицах		
	Всего	Коммерческий	Публичный		Коммерческий	Публичный
	тыс. т.н.э.	тыс. т.н.э.	тыс. т.н.э.	тыс. тонн	тыс. тонн	тыс. тонн
Уголь	25	1	24	42	2	40
Дизельное топливо	3	1	2	3	2	1
Природный газ	122	11	111	151 млн. куб м	14	137
Сжиженный газ	2	0	2	2	0	2
Древесина	5	0	5	28	1	27
<u>Всего (А), первичных ТЭР</u>	157	13	144	-	-	-
электроэнергия	70	18	52	821 млн. кВт*ч	213	608
теплоэнергия	49	3	46	483 тыс. Гкал	26	457
<u>Всего (Б), включая электро- и теплоэнергию</u>	276	34	242	-	-	-

Потенциал экономии энергии в публичном секторе может составить в 2015 – 3,61 кт.н.э., в 2016 – 12,9 кт.н.э., в 2020 – 32,5 кт.н.э.

Потенциал объема экономии энергии в публичном секторе

1) улучшение энергоэффективности и освоение ВИЭ.

Требуемое финансирование для 2016-2020 г.г. – 2 123,29 млн. леев.

Источники финансирования:

- 1) Собственные источники – 406,54 млн. леев или 8,65% от потребностей,
- 2) Шведское Агентство международного развития (SIDA) – 320 млн. леев (20 млн. евро).

2) оптимизация публичной системы уличного освещения

Потенциал экономии :к 2015 г. – 51,6 т.н.э.; к 2016 г. - 129 т.н.э.; к 2020 г. – 258 т.н.э.

Общая необходимая сумма – 4 635 тыс. леев.

3) введение нормы потребления энергии, близкой к нулевой (менее 50 кВт*ч/м² в год), для административных зданий с 2018 г. Доля новых государственных зданий составляет 0,05% . Потенциал экономии оценен на уровне 0,32 кт.н.э.

Жилищный сектор

2011 (факт)	тыс. т.н.э.	тыс. тонн
Уголь	47	75
Дизельное топливо	131	129
Бензин	129	123
Природный газ	277	343 млн. куб м
Сжиженный газ	59	54
Древесина	51	273 тыс. плотных м ³
Отходы древесины	3	5 тыс. тут
Отходы сельского хозяйства	10	14 тыс. тут
Всего (А), первичных ТЭР, без учета электро- и теплоэнергии	707	
электроэнергия	133	1547 млн. кВт*ч
теплоэнергия	128	1283 тыс. Гкал
Всего (Б), с учетом электро- и теплоэнергии	968	-

Потенциал экономии энергии в зданиях оценен на уровне 30-50%., исходя из ежегодного прироста новых жилых площадей на 32,4 тыс. м²; среднего потребления энергии 200 кВт*ч/м² в год и 30% сокращения потребления в случае применения минимальных требований к энергоэффективности зданий.

Оцененная экономия энергии: к 2016 г – 126,4 кт.н.э.; к 2020 г – 270,6 кт.н.э. в сравнении с 2009 г.

Мероприятия по энергоэффективности для данного сектора:

1) Создание законодательной базы путем подготовки 5 новых документов:

- Закона об эффективности зданий;
- Положения об эффективности зданий;
- Положения о периодической инспекции систем отопления и кондиционирования;
- Методологии расчета эффективности зданий;
- Методологии периодической инспекции систем отопления и кондиционирования (конец 2014 г., технического регламента – в 2014 г.).

2) Разработка плана адаптации национальных стандартов к стандартам ЕС в области энергоэффективности;

3) Открытие линии кредитования в размере 35 млн. евро для проектов по энергоэффективности в жилом секторе;

4) Обучение 50 специалистов;

5) Введение минимальных требований по энергоэффективности к характеристикам зданий на уровне класса В ($121 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в год для квартир и $104 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в год для государственных учреждений). Введение аналогичных требований для капитально отремонтированных зданий (25% стоимости или площади изоляции зданий).

Сельское хозяйство

2011 (факт)	тыс. т.н.э.	Тыс. тонн
Дизельное топливо	42	41
Смазочные материалы	1	1
Природный газ	2	3 млн. куб м
Древесина	0	2 тыс. плотных м ³
Всего (А)	45	
Электроэнергия	5	54 млн. кВт*ч
Теплоэнергия	1	10 тыс. Гкал
Всего (Б)	51	-

Основными мерами экономии ТЭР в данном секторе могут стать:

- широкое применение ВИЭ для потребностей животноводства и бытовых нужд;
- использование более экономичной современной сельскохозяйственной техники;
- использование современных технологий обработки почвы, растениеводства и животноводства;
- объединение разрозненных хозяйств в более крупные , так как малые - фермерские крестьянские хозяйства не в состоянии использовать современные технологии выращивания культур.;
- повышение информированности в области современных технологий в сельском хозяйстве и другие.

Транспорт

2011 (факт)	тыс. т н.э.	Тыс. тонн
Дизельное топливо	260	262
бензин	85	82
Топливо для реактивных двигателей	14	13
Смазочные материалы	1	6
газ	2	2 млн. куб м
электроэнергия	5	50 млн. кВт*ч
Всего	371	
С учетом потребления бензина и дизельного топлива из бытового сектора	631	

Транспорт

Общие инвестиции, необходимые для реализации Плана реабилитации автодорог, оценены в 2836 миллионов долларов США. Для реабилитации сети на протяжении 10 лет ежегодно необходима сумма в 284 миллиона долларов США:

- реабилитации сети национальных автодорог – 1129 миллионов долларов США;
- реабилитации сети местных автодорог – 947 миллионов долларов США;
- периодического и текущего содержания всей системы

Конкретные цели включают:

- восстановление национальных дорог общего пользования к 2015 г. (900 км) и к 2020 г. – 1900 км;
- ремонт национальных автодорог общего пользования – 700 км (2015 г.) и 4900 км (2020 г.);
- увеличение доли национальных дорог общего пользования:

в хорошем состоянии – до 42%;

в очень хорошем – до 38%

(в 1992 г. этот показатель был 2/3 – в хорошем состоянии; в 1998 г. – менее 1/2; в 2007 г. – только 7% в хорошем состоянии).

Снижение числа погибших при авариях на миллион населения с 120 (2010 г.) до 60 (2020 г.) человек;

Улучшение индекса эффективности логистики: - общего – с 2,57 (2010) до 2,87 (2020);- инфраструктуры с 2,05 (2010) до 2,65 (2020);- логистические компетенции – 2,17 (2010) до 2,77 (2020).ети – 760 миллионов долларов США

Existing Political, Regulatory, Institutional and Financial Drivers for Energy Efficiency and Energy Saving

Существующие регуляторные, институциональные и финансовые рычаги по улучшению энергоэффективности и энергосбережения.

Пути реализации предлагаемых мер по экономии первичных ресурсов включают два крупных аспекта - создание соответствующей нормативно-правовой базы и своевременное финансирование.

В секторе преобразования энергии (энергетическая промышленность – электро- и теплоснабжение, газоснабжение) планируется общий бюджет в сумме 1,6 млрд. леев, который распределен по годам следующим образом, [57]:

- a) 2013 – 344 млн. леев;
- b) 2014 – 626 млн. леев;
- c) 2015 – 664 млн. леев.

В секторе конечного потребления расходы по энергоэффективности и возобновляемым источникам энергии в 2013-2015 г прогнозируются соответственно в объемах: **174** (2013г); **191** (2014г); **52** (2015г) млн. леев.

Barriers and Challenges to Energy Efficiency and Energy Saving Improvements and to Mutual Cooperation

Барьеры и вызовы, препятствия для улучшения энергоэффективности и энергосбережения и для взаимного сотрудничества

Economic and Financial Экономические и финансовые

*** В энергосекторе.**

- * Электроэнергетическая система была реструктурирована, что привело к возникновению ряда небольших компаний. В результате ослабла общая вертикаль управления отраслью.
- * Каждое предприятие своей целью ставит достижение наибольших прибылей без учета отраслевых интересов и общих требований к энергетике как единой отрасли.
- * Предприятия находятся не в одинаковых условиях в связи с разной подчиненностью и разной ролью в процессе энергоснабжения потребителей.
- * Постоянное изменение тарифов на электро- и теплоэнергию в сторону увеличения с привязкой к росту тарифов на природный газ, как минимум, 1-2 раза в год, приводит к нарастанию социальных угроз.
- * Мероприятия по энергоэффективности, связанные со снижением потерь в электросетях, имеют финансовые риски, состоящие в недостаточных средствах на проведение модернизации и обновления электрических сетей.
- * Собираемость платежей за потребленную электроэнергию в 2012 году составила 99, 2%, [82].

В газовом секторе (ПБ) главной составляющей рисков также является величина затрат на мероприятия и наличия свободных средств предприятий-поставщиков газа. Собираемость платежей за потребленный газ в 2011 году составила - 96,6%, в 2012 году - 94,6%,

- * **В теплосекторе (Термоком)** высокий тариф на теплоэнергию приводит к пониженному проценту своевременной оплаты, к отсрочкам и задолженностям. Собираемость платежей в теплосекторе значительно ниже.
- * Слабая обеспеченность регуляторными и нормативными актами.
- * Непрозрачность отношений поставщиков и потребителей, высокие тарифы, не учитывающие реальные доходы населения, и другие факторы привели к дискредитации систем централизованного отопления и отказу части потребителей от услуг
- * Пониженное качество теплоносителя, подаваемого в жилой фонд;
- * Неравномерное теплоснабжение верхних и нижних этажей многоквартирного фонда;
- * Наличие посредников в лице жилищно-эксплуатационных контор при решении конфликтных ситуаций;
- * Допуск неквалифицированных лиц из числа жителей домов к регулированию подачи тепла по дому;
- * Чрезмерно высокие тарифы, не согласованные со средним уровнем доходов населения;
- * Диктат тепловых сетей по параметрам теплоносителя, неучет эффективности режимов работы ТЭЦ и внутриведомственные разногласия предприятий -поставщиков теплоэнергии;
- * Планируемые в документах по энергоэффективности меры по максимальному развитию новых объектов с когенерацией электро- и теплопроизводства не согласуются с плохой поддержкой уже существующих и надежно функционирующих энергообъектов

Жилищный сектор

- ▶ **В жилищном секторе** внедрение мер по энергоэффективности сталкивается с невысокой мотивацией населения из-за больших первичных затрат на повышение теплоизоляции жилья.
- * Населением реально осуществляется ряд по повышению энергоэффективности: замена окон на стеклопакеты, замена ламп накаливания на энергосберегающие, наружное утепление стен. Новое строительство проводится сразу с утеплением наружных стен и установкой стеклопакетов.
- * Идет процесс постепенного освоения и размещения возобновляемых источников (фотовольтаических батарей, биогазовых установок, установок по использованию метана из бытовых отходов и др.).
- * Возобновляемая солнечная энергетика в Молдове имеет значительный потенциал в связи с большим количеством солнечных дней, для реализации которого еще необходимы шаги по совершенствованию нормативной базы и увеличения инвестирования в данную сферу.

Legal, Institutional and Administrative

Законодательные, институциональные и административные Энергетика

Для выполнения требований по либерализации рынка в 2015 году, согласно Стратегии развития энергетики до 2030 года, «будет создана организационная структура, и после этого, реальная система и операционный персонал должны пройти путь адаптации и, соответственно, практическое обучение».

*

* В «**Плане действий по энергоэффективности**» отражены следующие риски по секторам:

* **Газовый сектор**

* 1) Отсутствие сертификации зданий и систем отопления, [86];

* 2) Установка приборов для измерения потребления зависит непосредственно от наличия бюджета на эти меры, а также включения этих затрат в утвержденный для поставщиков тариф.

* **Теплоэнергия**

* Отсутствие законодательной базы для регулирования сектора;

* Недостаточное урегулирование тарифов и задолженностей;

* Необходимость развития и совершенствования системы учета потребленной теплоэнергии;

* Отсутствие базы данных для мониторинга потребления теплоэнергии

*

* В АО «**Темосом**» запланировано лишь 8,65% инвестиций из собственных средств на реализацию упомянутых мер. Отсутствие необходимых средств в полном объеме представляет риск для выполнения собственной программы по энергоэффективности.

* **Промышленность**

- * 1) непрозрачность и зарегулированность в освоении средств;
- * 2) недостаточное развитие внутреннего рынка;
- * 3) кредиты предоставляются при условии собственного вложения.
- * 4) ненадлежащий энергетический менеджмент, низкая осведомленность об энергоэффективности, неэффективная эксплуатация, неэффективная практика закупок и т.д., независимо от технологий и имеющегося оборудования.

* **Строительный и жилищный сектор**

- * 1) Кредиты, предоставляемые через местные банки, достаточно дороги и выделяются лишь хозяйствам с большими доходами;
- * 2) отсутствие в жилищном секторе законодательной базы, позволяющей принимать решения ассоциациями собственников; необходимы также изменения в законе о кондоминиуме и принятие жилищного кодекса;
- * 3) ассоциации собственников приватизированного жилья не признаны как субъекты кредитования;

* **Публичный сектор**

- * 1) Меры в программах по улучшению энергоэффективности и будут финансироваться за счет местных бюджетов и существующих финансовых инструментов Фонда энергоэффективности и Национального фонда регионального развития;
- * 2) Необходимость поиска дополнительных источников финансирования и доноров;
- * 3) Предполагается, что объем выделения финансовых средств из государственного бюджета останется на уровне 2012 года;
- * 4) Трудностью является инерция органов местного управления.

Lack of Awareness, Human Capacities and Professional Skills

Недостаток Осведомленности, Кадрового потенциала и Профессиональных Способностей

- * Проблема энергоэффективности отражена практически во всех документах, связанных с развитием экономики, энергетики и специальных программ в области энергоэффективности.
- * **Информационная обеспеченность в области энергоэффективности**
- * В «Национальной программе по энергоэффективности» изложена Национальная стратегия информирования в области энергоэффективности

Efficiency and Energy Saving Improvements, on Enhancing Sub-Regional Cooperation between the CIS Countries to Foster Synergies

Предложения и рекомендации для создания более благоприятного климата для улучшения энергетической эффективности и энергосбережения на основе регионального сотрудничества в между странами СНГ для достижения синергетического эффекта

- * 1) В области энергоэффективности уже предпринимались шаги для организации совместной работы стран-участников СНГ - с 2005 по 2010 год действовал документ:
- * «Основные направления и принципы взаимодействия государств - участников Содружества Независимых Государств в области обеспечения энергоэффективности и энергосбережения», который был разработан, исходя из положений другого документа «[Соглашения](#) о формировании и статусе межгосударственных инновационных программ и проектов в научно-технической сфере от 11 сентября 1998г.».».

2) В «Экономической Стратегии стран-СНГ», подписанной государствами-участниками в 2008 году, в разделе по энергетике указаны направления совместного сотрудничества, в том числе: **- в области производства, транспорта и реализации ТЭР;**

- формирование общего электроэнергетического рынка;
- развития технологической основы функционирования энергетики на базе параллельно работающих национальных энергосистем;
- развитие транснациональных транспортных энергетических сетей;
- наращивание технических возможностей использования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии, создание условий для производства соответствующего оборудования на предприятиях стран-участников СНГ;
- проведение согласованных мер, направленных на обеспечение энергетической безопасности и взаимодействия в случае аварийных ситуаций;
- расширение взаимовыгодного сотрудничества в освоении месторождений углеводородного сырья на территории государств-участников СНГ;
- разработки и осуществление международных проектов в области диверсификации источников получения углеводородного сырья;

**Консолидация усилий и создание общего
информационного поля по достижениям в области
энергоэффективности и способам преодоления
трудностей принесет пользу всем странам-партнерам,
создаст синергетический эффект**

- 1) Объединение специалистов, получивших опыт в области энергоэффективности в Сообщество, в рамках которого возможно проведение конференций, форумов, семинаров;
- 2) Организация специализированного издания, в котором могли бы быть отражены опыт внедрения мер по энергоэффективности, публикация нормативных данных и другая полезная информация. Издание могло бы быть электронного формата.
- 3) Возможно и функционирование специализированного сайта, на котором была сконцентрирована информация как по законодательной базе стран -участников, так и реализации мероприятий по повышению энергоэффективности, и другая полезная информация;
- 4) организация совместных проектов, направленных на повышение энергоэффективности и защиту окружающей среды – как в практической сфере, так и в научном плане. Для финансовой поддержки возможно использование разных путей, опыт поиска которых накоплен уже каждой страной и будет интересен партнерам.

* Спасибо за внимание!