



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕПЛОВОЙ ГЕНЕРАЦИИ УКРАИНЫ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ СЖИГАЮЩИХ УСТАНОВОК

Вербицкая Ирина

Руководитель Департамента по экологической безопасности
Дирекции по генерации электроэнергии ДТЭК Энерго

Июнь 2015

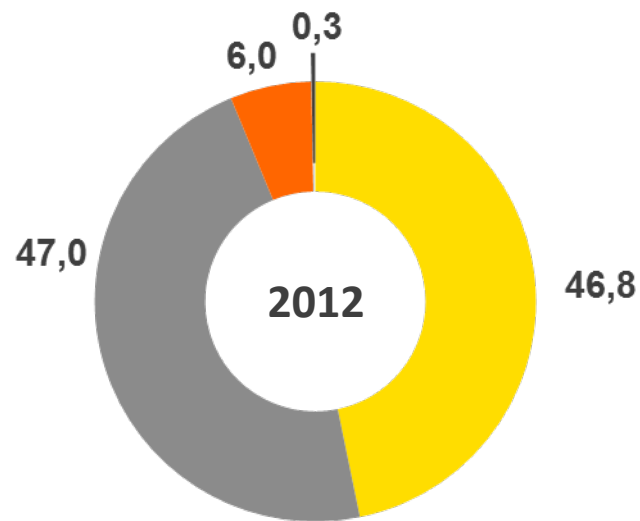
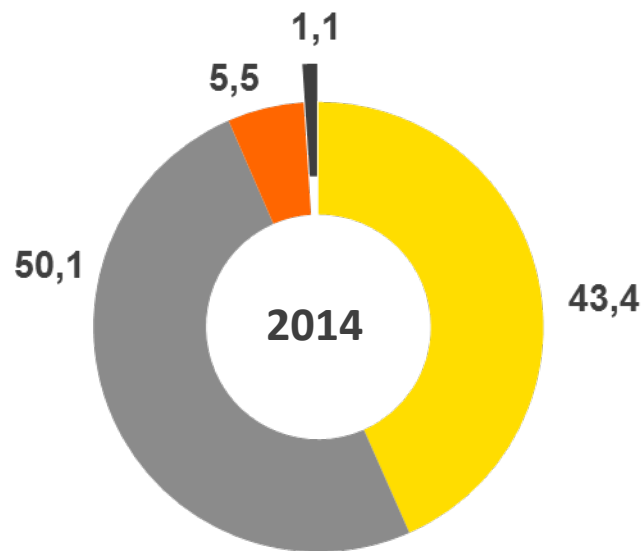


Тепловая генерация

ключевой производитель электроэнергии в Украине, обеспечивает маневренность объединенной энергетической системы страны (ОЭС)

Производство электроэнергии в ОЭС Украины*, %

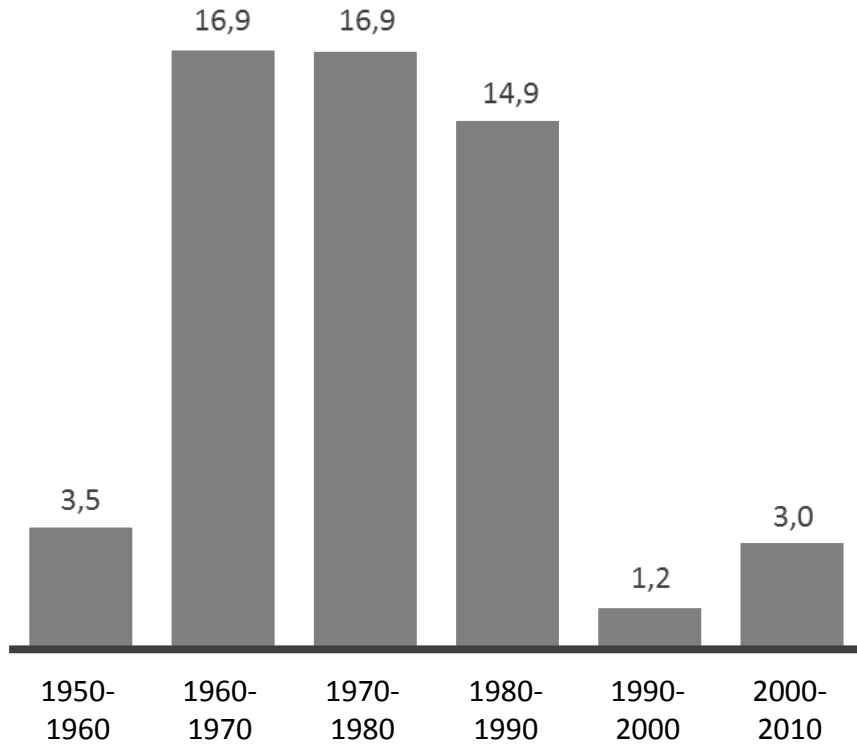
■ ТЭС и ТЭЦ ■ АЭС ■ ГЭС ■ ВЭС, СЭС и др.



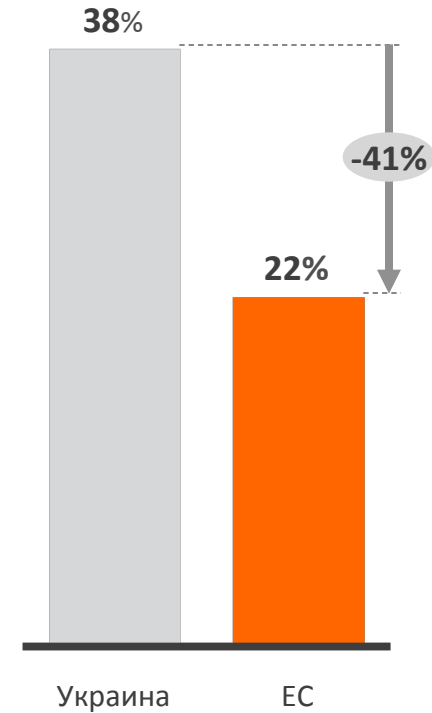
*данные ГП «Энергорынок» за 2014 год (<http://www.er.gov.ua/doc.php?f=3066>)

ПОСЛЕДНИЕ 20 ЛЕТ В УКРАИНЕ ПОЧТИ НЕ ВВОДИЛИСЬ НОВЫЕ МОЩНОСТИ

Ввод новых мощностей в Украине , ГВт



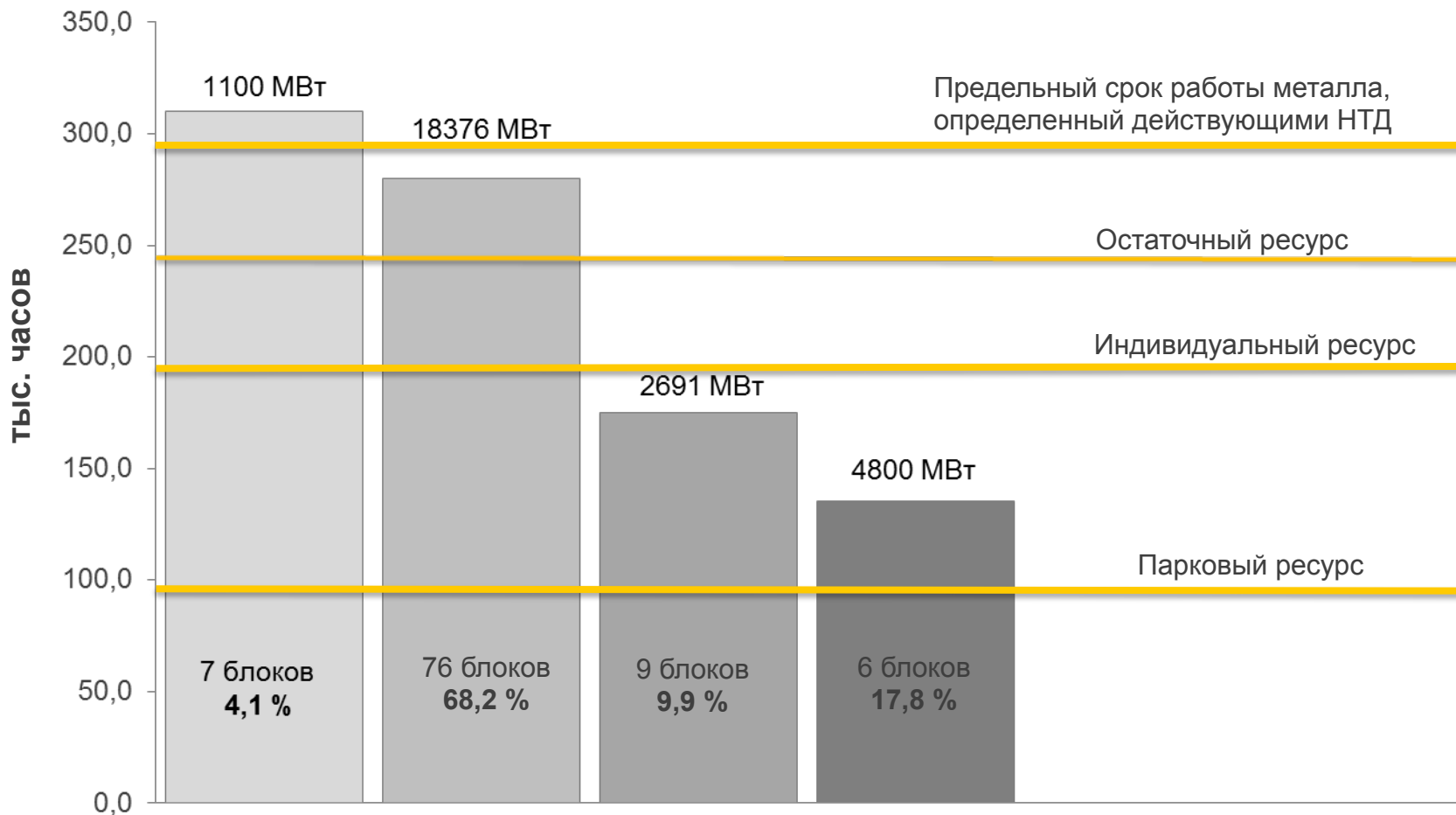
Возраст блоков ТЭС
Процент блоков ТЭС в возрасте >40 лет, 2010 г.



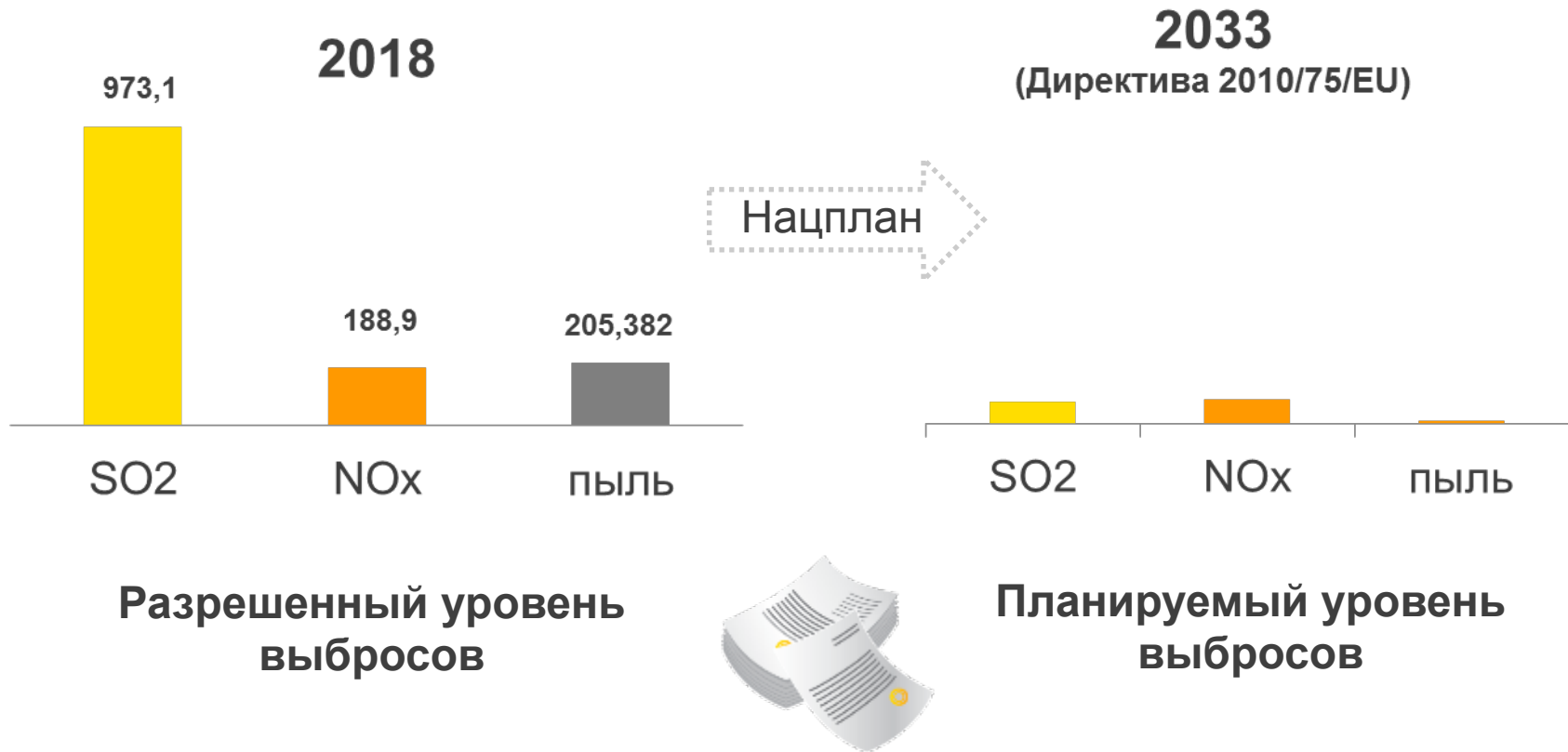
Европа обладает относительно постоянным спросом и постоянно обновляет генерирующие мощности

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГОБЛОКОВ ТЭС УКРАИНЫ

Более 70 % энергоблоков ТЭС пересекли черту физического износа!
Устойчивая работа ОЭС без проведения ежегодной ремонтной Кампании невозможна



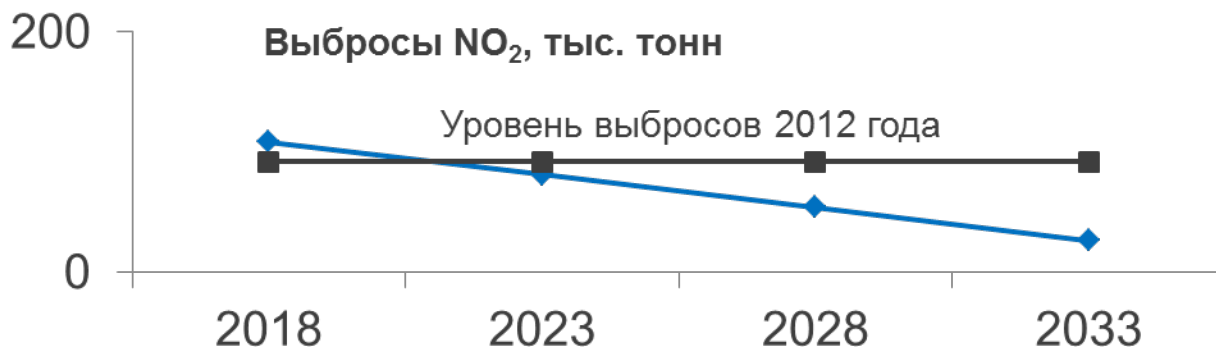
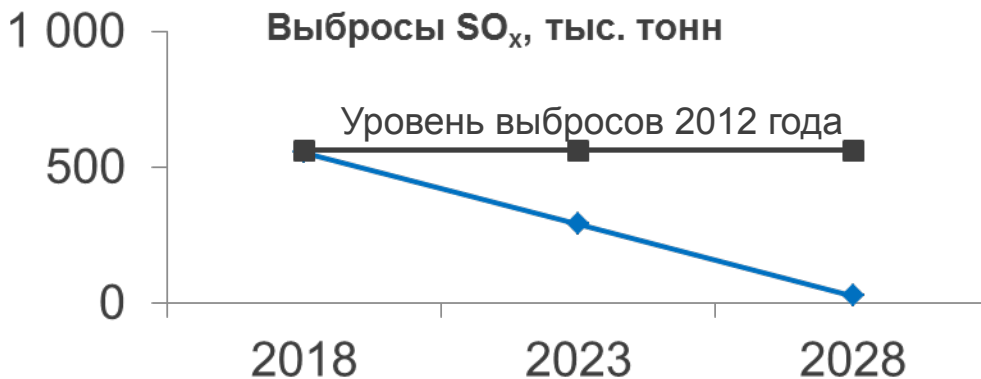
ВЫБРОСЫ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ТЭС И ТЭЦ УКРАИНЫ



Значительное улучшение экологической обстановки в Украине предусмотрено за счёт выполнения Национального плана сокращения выбросов (Нацплан)

За 16 лет Нацпланом предусмотрено сокращение выбросов: SO₂ в 19 раз, NO_x в 3,2 раза, пыль в 38 раз

Пример Нацплана для 10 ТЭС ДТЭК ЭНЕРГО



Из 61 энергоблока ТЭС ДТЭК:

39 включены в Нацплан (**64 %**), и

22* ограничены числом часов работы (**36%**)

7 эн. блоков - 20 000 часов

15 эн. блоков - 40 000 часов.

* эти энергоблоки не должны сокращать выбросы, но по истечению числа часов работы должны быть выведены из эксплуатации

ОЦЕНОЧНЫЙ ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА ПОЛНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ДИРЕКТИВЫ 2010/75/EU

Согласно укрупненным расчетам экспертов:

- Установка газоочистного оборудования на существующих установках: **EUR 2.615 млрд**
- Строительство новых мощностей ТЭС: **EUR 16.380 млрд**
- Строительство новых энергоблоков ТЭЦ: **EUR 4.600 млрд**

Всего: **EUR 23.595 млрд**



ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НАЦПЛАНА В УКРАИНЕ

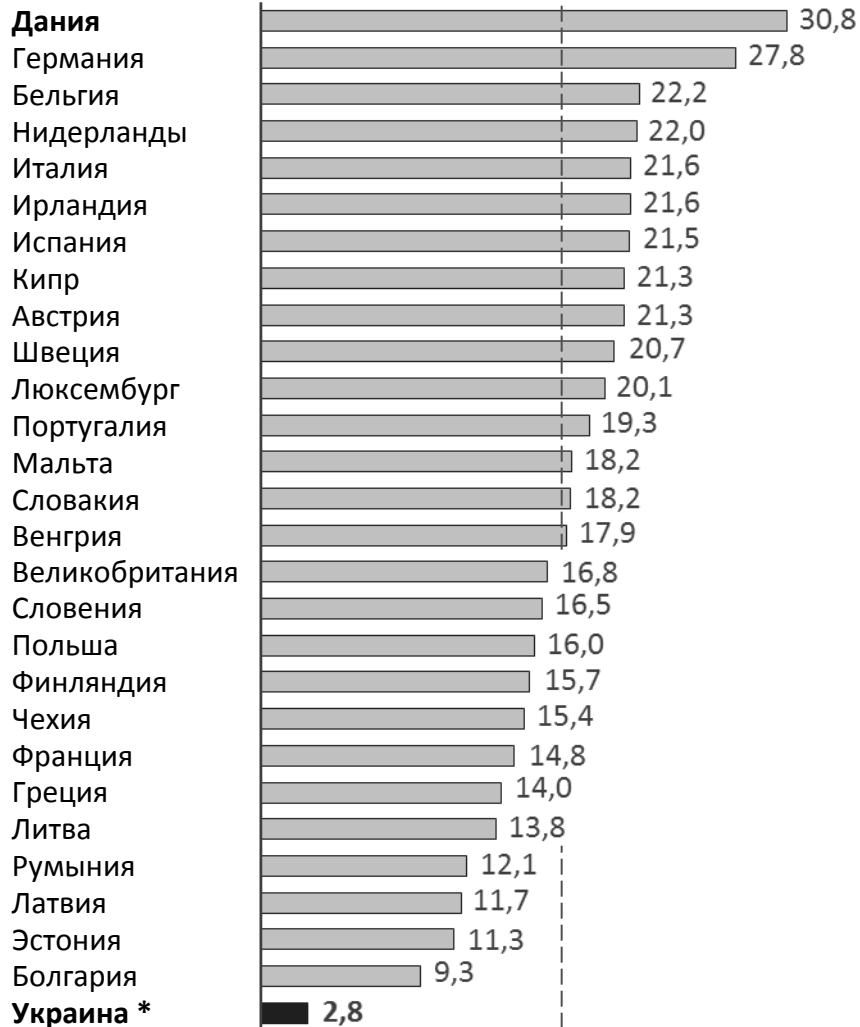
Источники финансирования и порядок должен быть определен ПКМУ



СРЕДНИЕ РОЗНИЧНЫЕ ТАРИФЫ ДЛЯ БЫТОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЕС-27 ВЫШЕ УКРАИНСКИХ ПОЧТИ В 5 РАЗ

Розничные тарифы для бытовых потребителей с годовым потреблением 3 500 кВтч.,

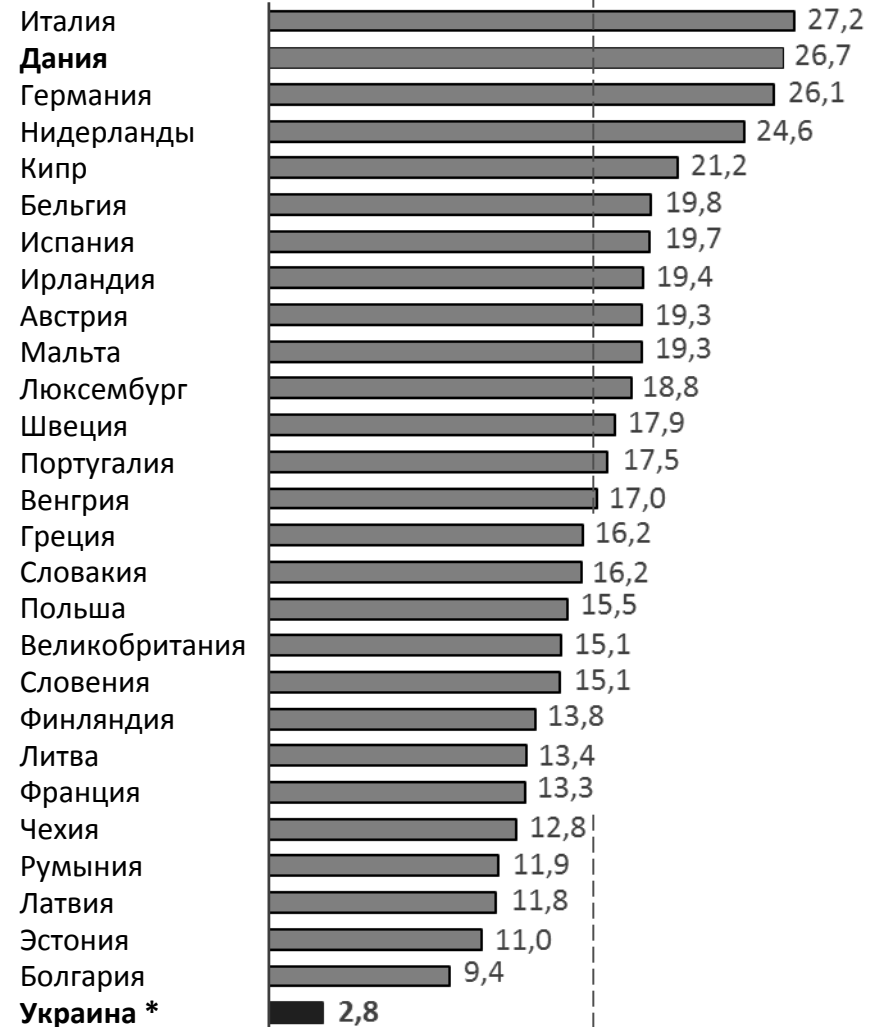
ЕВРО центов /кВтч с налогами (ноябрь 2011 г.)



Ø 17,7

Розничные тарифы для бытовых потребителей с годовым потреблением 7 500 кВтч.,

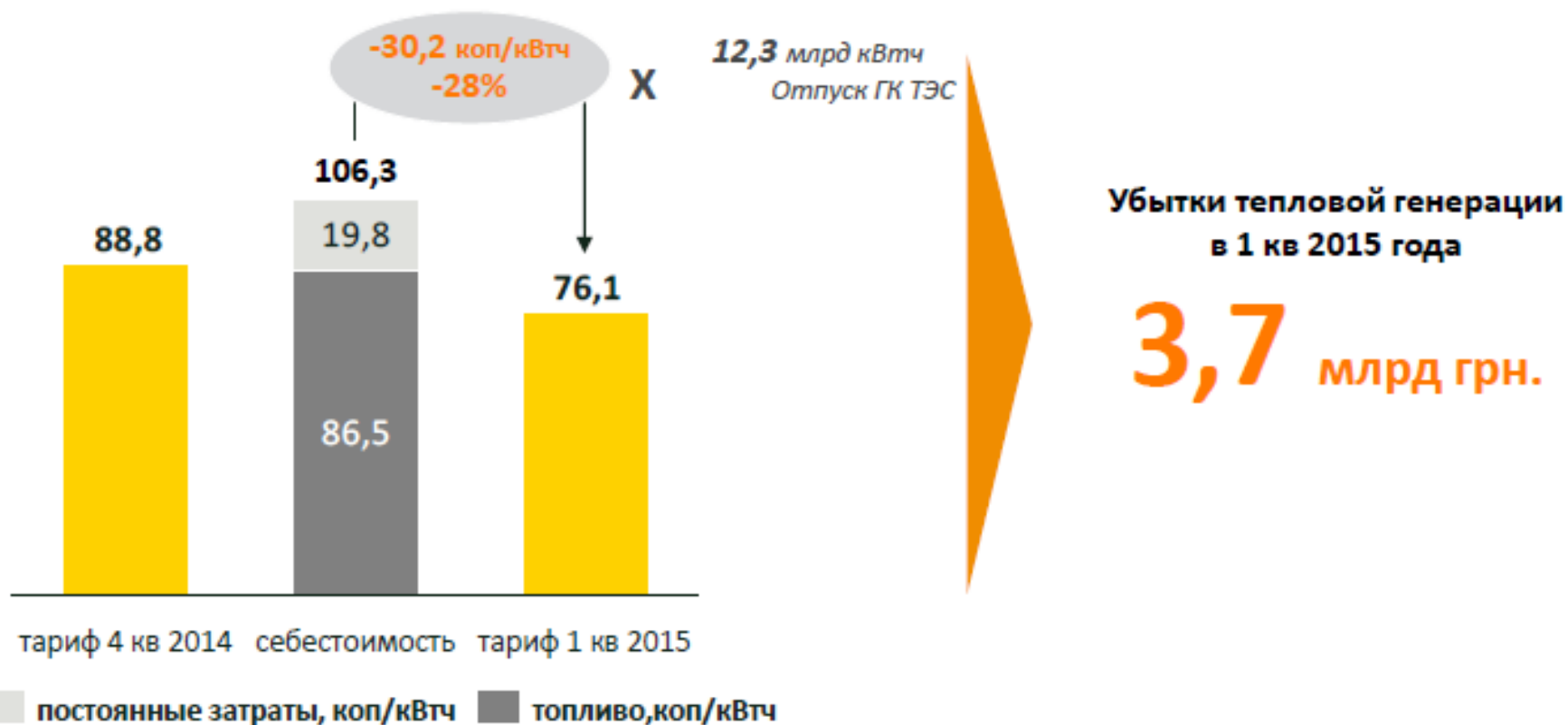
ЕВРО центов /кВтч с налогами (ноябрь 2011 г.)



Ø 16,9

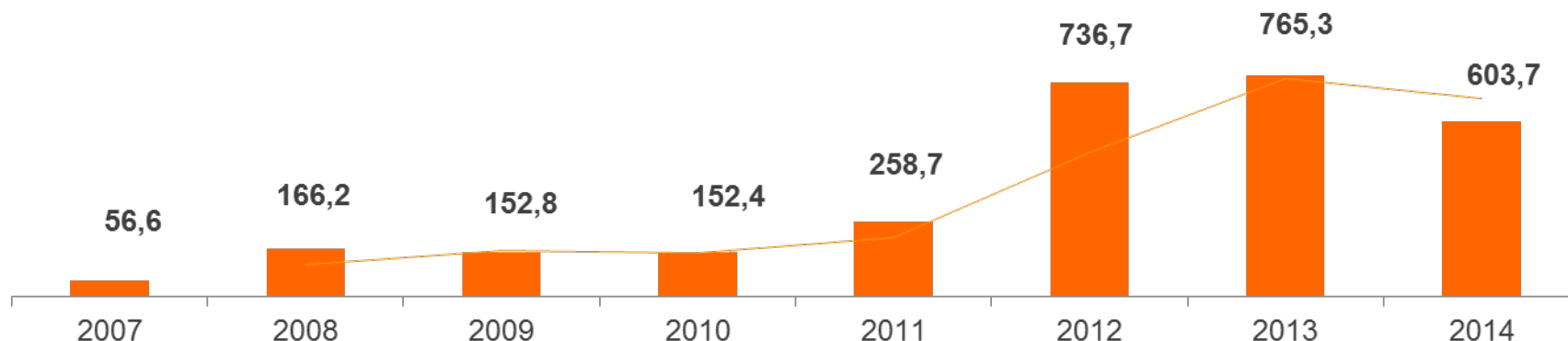
ТАРИФ ТЕПЛОЙ ГЕНЕРАЦИИ ПОКРЫВАЕТ СЕБЕСТОИМОСТЬ ТОЛЬКО НА 72%

Поднятие тарифов для тепловой генерации до экономически обоснованного уровня является залогом выживания отрасли

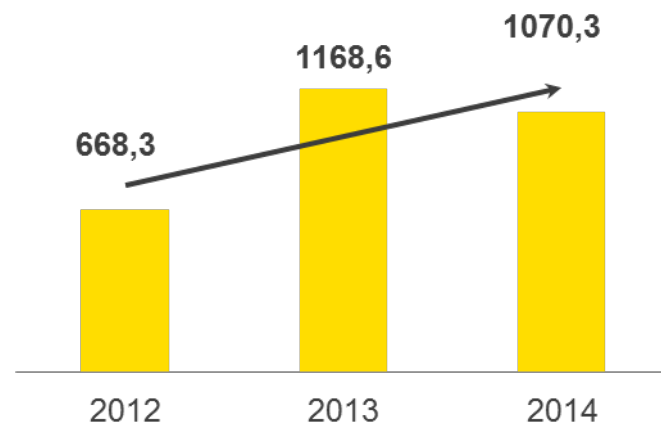


ЗАТРАТЫ НА ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЭКОНАЛОГ ТЭС ДТЭК ЭНЕРГО

Динамика затрат и инвестиций в охрану окружающей среды ТЭС ДТЭК Энерго за 2007-2014 гг., млн грн



Экологический налог ТЭС ДТЭК Энерго за 2012-2014 гг., млн грн*



- Затраты ТЭС ДТЭК Энерго на природоохранную деятельность за 2007-2014 гг. – **2,89 млрд грн**;
- Сумма уплаченного экологического налога ТЭС ДТЭК Энерго за последние 3 года (с 2012 по 2014 гг.) – **2,91 млрд грн**

* Без учета ДТЭК Мироновская ТЭС

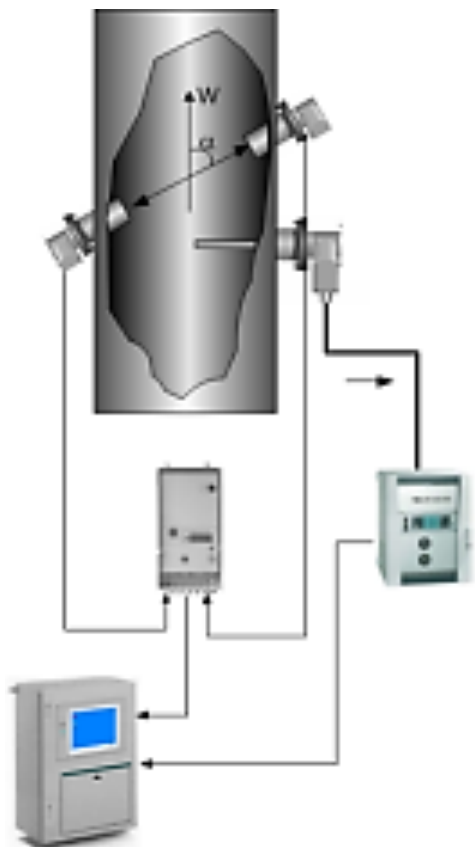
РЕАЛИЗОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЭС ДТЭК ЭНЕРГО ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПЫЛИ

При проведении реконструкций, проводится замена или модернизация пылеочистного оборудования с установкой автоматизированных систем экологического мониторинга уходящих газов (выполнение Директивы 2001/80/ЕС по пыли):

ТЭС	Период	Снижение концентрации по пыли, мг/нм ³
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №8 ДТЭК Кураховская ТЭС	2010-2012	2449 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №6 ДТЭК Кураховская ТЭС	2012-2013	2530 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №9 ДТЭК Кураховская ТЭС	2014-2015	1956,8 ... 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №13 ДТЭК Луганская ТЭС	2012-2014	2312 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №1 ДТЭК Запорожская ТЭС	2011-2012	320 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №3 ДТЭК Запорожская ТЭС	2013-2014	339 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №7 ДТЭК Бурштынская ТЭС	2007-2012	954 44
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №5 ДТЭК Бурштынская ТЭС	2012-2013	1215 50
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №4 ДТЭК Зуевская ТЭС	2012-2013	328 46
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №9 ДТЭК Приднепровская ТЭС	2008-2012	1280 75
Реконструкция электрофильтров на ЭБ №11 ДТЭК Приднепровская ТЭС	2012	1230 50
Замена на эл/ф. мокрых золоуловителей на котле №12 ДТЭК Добр. ТЭС	2012-2014	1099 50



На ТЭС ДТЭК ЭНЕРГО установлено **20 СМУГ**



Опыт эксплуатации СМУГ показывает ненадёжную работу приборов газового анализа из-за отсутствия серо- и азотоочисток.

Установка СМУГ на энергоблоках, которые не прошли реконструкцию не рациональна (к агрессивной среде привносится абразивный износ пыли. Приборы не работают).

В 2018 году все ТЭС и ТЭЦ Украины должны быть оснащены СМУГ (обязательство Украины перед ЭНС по выполнению Директивы 2001/80/ЕС с 01.01.2018 г.).

Т.к. Украина пошла путём выполнения Нацплана, данные требования должны быть пересмотрены или уточнены (например, установка СМУГ на энергоблоках после реконструкции).

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Необходимо установить тариф для ТЭС и ТЭЦ с учётом реализации мероприятий Нацплана, а также утвердить порядок финансирования природоохранных мероприятий по другим источникам (возврат экологического налога, получение кредитных средств и др.)
2. Для выполнения Нацплана с 2018 года уже в 2015 году необходимо начать проектирование газоочисток на ТЭС (цикл строительства газоочистного оборудования составляет 3-5 лет)
3. Предусмотреть изменения в законодательной базе Украины с целью приведения всех природоохранных программ на ТЭС и ТЭЦ Украины к Нацплану