

# Тепло Сети в Польше

---

Экономическое Самоуправление

Реструктуризация тепло сетей

Проблемы предстоящие перед тепло сетями

# Автономны Региональный Совет Экономического самоуправления

---



- **Промышленная Палата Тепло Сетей в Польше ( ППТСП) функционирует с 1994 года,**
- Палата обладает правосубъектностью,
- Палата действует на основании Закона от 30 мая 1989 года, « о торгово-промышленных палатах»



# Члены Палаты

---

- **Палата объединяет более чем 250 представителей** о разной величине и структуре, связанные прямо или косвенно с тепло сетями в этом:
    - Производителей тепла,
    - Компании, участвующие в районных транспортировках и распределения теплоснабжения,
    - Фирмы занимающиеся доставкой оборудования а так же технологий для тепло сетей.
-

# Сфера деятельности и цели

---

- Палата объединяет предприятия которые покрывают **85% тепловой мощности по заказу** государственного сектора, муниципальных и бытового назначения в городах Польши.
  
  - **ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ и СОУЧАСТИЕ в процессах модернизации а так же всестороннее развитие централизованного отопления а в частности:**
    - Интеграция тепло сетей,
    - Представление экономических интересов субъектов связанных с палатой
    - Распространение знаний о современных технических – экономических технологий тепло сетей
    - Инициализация мероприятий и программ развития муниципального теплоснабжения, ее модернизации и реконструкции
    - Формирование благоприятных условий для развития централизованного теплоснабжения в области законодательства, экономики, поощрения и образования,
-

# Органы палаты

---

## ПОЛНОМОЧИЯ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ

- **ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ** полномочных представителей членов Палаты,
  - **ПАЛАТА ДИРЕКТОРОВ** является высшим органом Палаты в период между Генеральными Ассамблеями,
  - **СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ** является Исполнительным органом Палаты, представляет интересы Палаты с наружи,
-

# Организационная структура

---

- ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
    - ПАЛАТА САВЕТА
  - УПРАВЛЕНИЕ ПАЛАТЫ
    - Региональное отделение Палаты
      - „Юго - Восточное”
    - Региональное отделение Палаты „Юго - Западное”
    - Региональное отделение Палаты „Северо - Западное”
    - Региональное отделение Палаты „Северо - Восточное”
  - Учебный центр
  - Специализированный Центр Знаний
-

# Потенциал для централизованного теплоснабжения в Польше

Отопление в цифрах – 2010

Источник: Управление по регулированию энергетики

---

- **Системное Отопление в Польше**

- Установленная мощность - прим. 59 00 МВт

- Тепло продаж для клиентов - 277 890 Тера Джоуль

- **Длина сети - 19 400 км**

- **Доходы - около 16 млрд. злотых**

- Потребители - около 15 млн. злотых

- **Участие Системного отопления в городах – около 60%**

- **60%**

- **Предприятия- 496**
-

## Развитие Процесс Реструктуризации

---





## Развитие

Организационная реструктуризация правовых и организационных структур компаний

<b>Нынешняя структура предприятия</b>	<b>Доля по отношению к числу предприятий ( % )</b>	<b>Доли в отношении к установленной мощности ( % )</b>
Единицы непосредственно принадлежащие муниципалитету	4	0,6
Акционерные общества	20	62
Общества с ограниченной ответственностью	70	36
Жилищные кооперативы	1,5	0,5
Государственные кампании	1	0,3
Другие кампании	3,5	0,6

<b>Структуры предприятий до 1990</b>	<b>Доля по отношению к числу предприятий ( % )</b>	<b>Доли в отношении к установленной мощности ( % )</b>
Государственные кампании	100	100

---

# Развитие

## Правовая реструктуризация

---

- **Польская Энергетическая Политика** до 2030 года была утверждена Советам Министров 10.11.2009.

Исполнительная Agenda 2009-2012

/Приложение 3 /

5-ый Приоритет. Топливо - энергетическое конкурентно способное развитие рынков

Выполнение повестки дня:

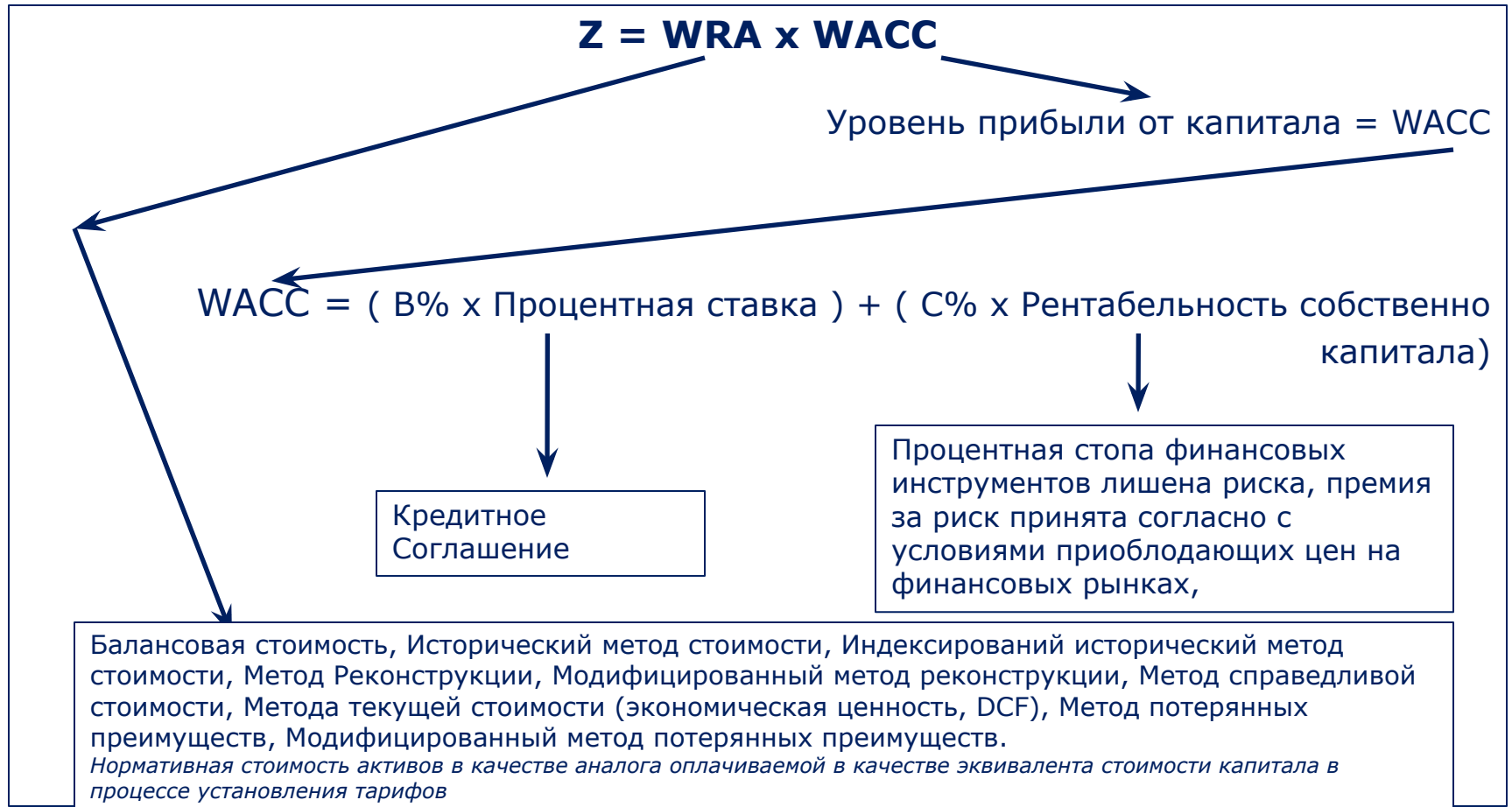
1. Подготовка и последовательное внедрение новых правил тепло снабжения регулирующие цены путем внедрения метода сравнения ( бенчмаркинг ), основана на существующих на рынке ценах производства тепла в зависимости от вида топлива и рынка цены - с 2010.
2. Запуск кампаний о подготовке нового постановления - до 2012

Ответственные:

- Министр Экономики ( задача 1 )
  - Председатель Управления по регулированию энергетики ( задача 2 )
  - Отраслевые организаций ( задача 2 )
-

# Экономическая Реструктуризация

## Методы калькуляций прибыли от капитала



$$*K_e = R_f + \beta_e \times R_P$$

Согласно методу CAPM (Модели ценообразования активов)

# Развитие

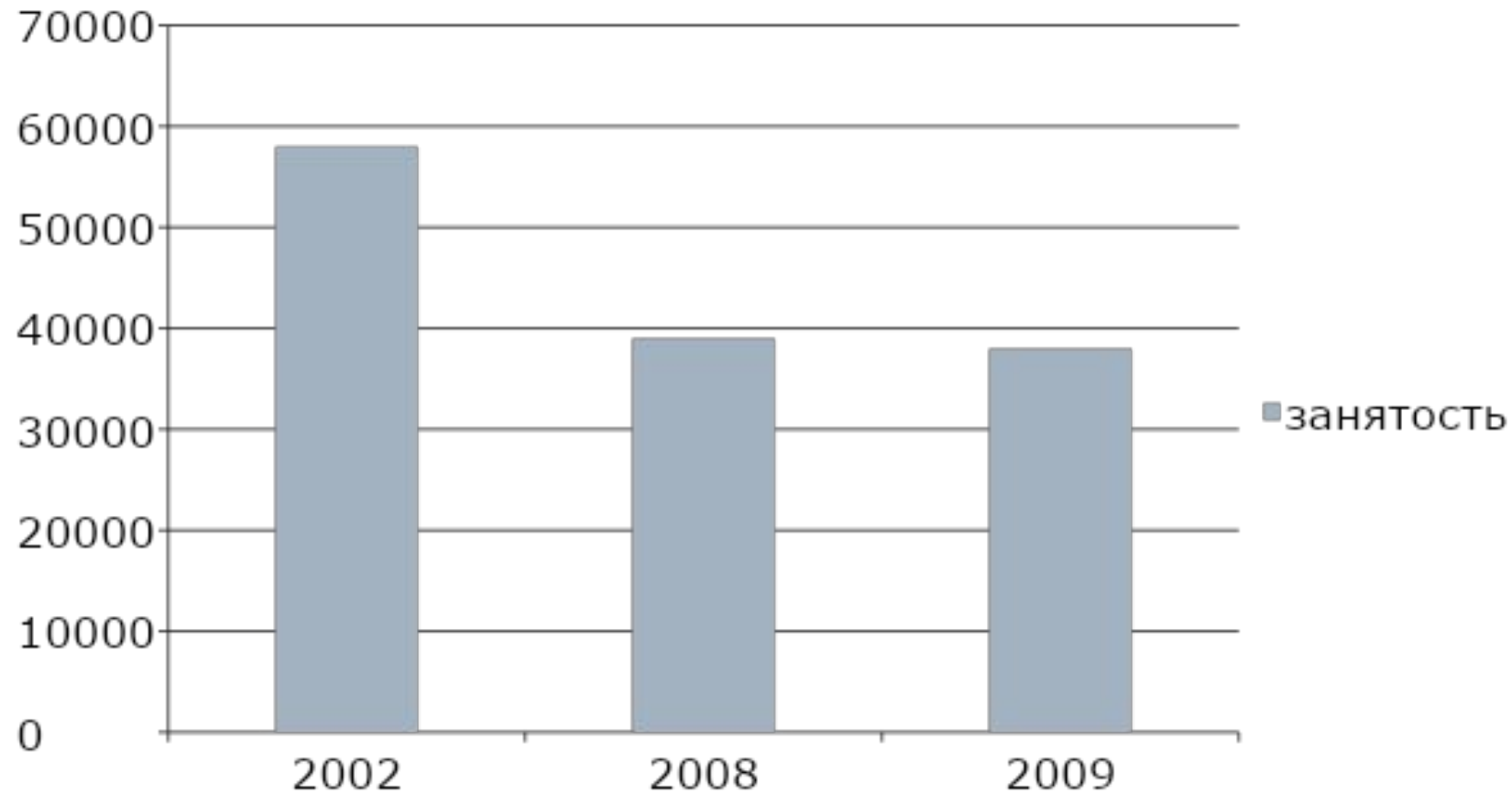
Техническая реструктуризация  
Эффективность и охрана окружающей среды

			Интенсивность выбросов			
Год	Эффектив ность Производс тва	Эффективн ость Трансмисси й	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Пыль
	%		t/TJ Тера Джоуль			
2002	79,9	88,2	120,8	0,73	0,26	Нет доступных данных
2008	85,5	87,6	108,3	0,43	0,17	0,07
2009	85,7	87,4	103,8	0,40	0,17	0,06

## Развитие

### Социальная реструктуризация

Снижение занятости



## Развитие

Новый проект Польской палаты - более широкий взгляд.

Маркетинг и проекты охватывающие всю Польшу.

Старый продукт - новый бренд продукт под названием 'Система Тепла'

### ПОТРЕБИТЕЛЬ

Конечный пользователь  
тепловых сетей

### КЛИЕНТ

жилищные ассоциации и  
общины  
коммерческие и  
индивидуальные  
получатели (соглашение)

### ИНВЕСТОР

выполнение  
инвестиций

### ДИЗАЙНЕР

Специалист по  
проектированию  
установки  
Архитектор выполнения  
проекта

### МЕДИА

Журналисты имеющие дело с  
теплом филиала (местные и  
охватывающих все Польские  
СМИ)

### ВЛАСТИ

местные и государственные

### ПРЕДПРИЯТИЯ

### ПО ОТОПЛЕНИЮ

дистрибьюторы  
системы тепла

### ТЭЦ

### тепловых электростанций

производители системы тепла

### КОМПАНИИ

### Сотрудничающие с Тепло снабжения

### Сектором

Программа партнеров

# **Пакет энергетически – климатически а теплосети**

---

Проблемы возникающие из Политики  
Европейского Союза

## Структура используемого топлива в теплосетях

---





# Политика климатическо-энергетическая Европы - 3x20

---

Планируемые достижения в 2020 года:

- Сокращение выбросов парниковых газов, в первую очередь CO<sub>2</sub> как минимум на 20% по сравнению с 1990 г. (и даже до 50% в 2050)
  - Сокращение конечного потребления энергии на 20%
  - Увеличение до 20% доли возобновляемых источников энергии в общем потреблении энергии окончательной,
  - Увеличение до 10% доли биотоплива на топливном рынке
-

# Основные адресаты Пакета решений 3x20

---

- Промышленность,
  - Электроэнергетика,
  - Отопление,
  - Обогрев,
  - Транспорт
-

## Основные направления деятельности

---

- Повышение эффективности и качества всех производственных процессов, а прежде всего производства энергии
  - Повышение энергоэффективности и использования энергии независимо от ее цели,
  - Повышение эффективности транспорта,
  - Повышение осведомленности потребителей энергии.
-

# Основные задачи электроэнергетики и тепло сетей

---

- Резкое сокращение выбросов парниковых газов в энергетических процессах, в том числе производство тепла с помощью соответствующих технологий очищения выхлопных газов, и использование низкоуглеродных видов топлива в энергетических процессах,
  - Повышение энергоэффективности, в первую очередь развитие когенерации электрической и тепловой энергии,
  - Увеличение использования возобновляемых источников энергии - солнечной, геотермальной энергии, биомассы, биогаза,
  - Сокращение потерь при передаче и распределении энергии, в этом и тепловой энергий
  - Сокращение потребления энергии, в первую очередь тепла зданий
-

# Энергоэффективность

---

- Программа по повышению энергоэффективности на основе Директивы 2006/32/ЕС Европейского Парламента и Совета от 5 апреля 2006 г. по энергетической эффективности конечного использования энергии и энергетических услуг и отмены директивы Совета 1993/76/ЕЕС
  - Стратегические цели: по началу, 9% к 2016 году, потом 20% в 2020 году,
  - Инструменты - энергетических услуг, интеллектуальные измерения,
  - Поддержка - система белых сертификатов и добровольных обязательств промышленности
-

## Кому направлены решения директивы?

---

- поставщикам поставляющим средства по повышению энергоэффективности,
  - дистрибьютором энергии и оператором системы распределения,
  - коммерческим предприятиям розничной продажи энергии.
  - потребителям энергии.
-

# Повышение энергоэффективности в зданиях

---

- Директива 2002/91/ЕС, которая направлена на содействие улучшению энергетической эффективности зданий в рамках Содружества,
  - Директива устанавливает требования к:
    - а) Методике расчета энергоэффективности зданий;
    - б) Применению минимальных требований к эффективности энергии для новых зданий;
    - в) Применению минимальных требований энергетической эффективности для крупных существующих зданий при условии капитального ремонта;
    - г) Энергетической сертификации зданий;
    - д) Правилам проверки котлов и систем кондиционеров в зданиях, оценки отопления, в которых котлы более 15 лет.
-

# Пример - качество здания в Польше

Описание группы зданий	Индикатор сезонного спроса на отопление [кВт/м <sup>2</sup> а]
Здания с недостаточной энергетической эффективностью (построенные до 1970 года и не были подданы процессом термомодернизаций)	$E > 250$
Здания с плохой энергетической эффективностью (панельные и традиционные возведенные в 1970-1984 годах)	$180 < E < 250$
Здания со средней энергетической эффективностью (панельные и традиционные построенные после 1984 года)	$140 < E < 180$
Здания хорошего качества с хорошей энергетической эффективностью, одно семейные и многоквартирные жилые дома построены после 1993 года и в настоящее время проектируемые	$70 < E < 140$
Энергоэффективные здания (низко энергетические) которые строятся и проектируются в настоящее время	$15 < E < 70$
Пассивные здания (Толка начинают появляться в Польше)	$E < 15$
Зданий не потребляющие энергии (в принципе, экспериментальные установки)	$E \sim 0$



# Возобновляемые источники энергии

---

- Директива Европейского Парламента и Совета 2009/28/ЕС от 23 апреля 2009 г. по поощрению использования возобновляемых источников энергии, о внесении изменений и впоследствии отменить директивы 2001/77/ЕС и 2003/30/ЕС
  - Польские цели в результате пакета 3x20: - 15% в 2020 году потребления энергии в любой форме
  - Для тепла - 17% в 2020 году
-

# Возобновляемые источники энергии инструменты поддержки

---

- Определение размера обязательного минимального использования возобновляемых источников энергии,
  - Поддержка - механизм зеленых сертификатов, также в теплосетях
  - Требование фиксированной минимальной доли возобновляемых источников энергии в новых и реконструируемых зданиях
-

# Снижение выбросов CO<sub>2</sub>

---

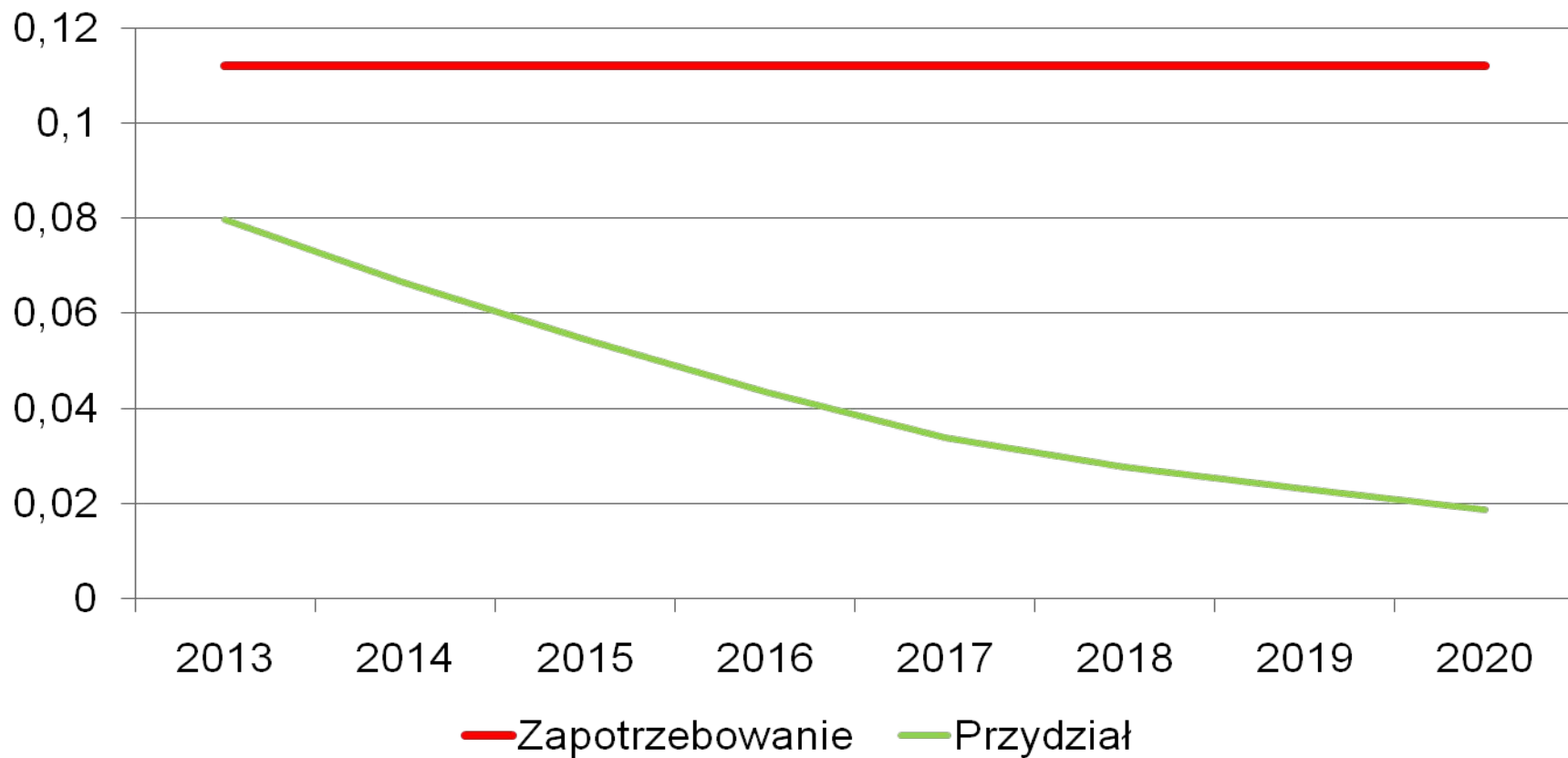
- Директива Европейского Парламента и Совета 2009/29/ЕС от 23 апреля 2009 вносящая изменения в Директиву 2003/87/ЕС с целью повышения качества и расширения торговли квотами на выбросы парниковых газов,
  - Целью является достижение значительного сокращения выбросов CO<sub>2</sub> с установки за счет использования механизмов сокращения в результате схемы торговли выбросами.
  - Общее правило – установка получает распределение полномочия благодаря которым может рассчитаться с эмиссиями газов.
  - Ассигнования на 2012 год являются бесплатными.
-

# Новый механизм Директивы после 2013 года

---

- Общем, покупка полномочии происходит с помощью аукциона.
  - Количество полномочии , выделенных на 2013 г. будут определены в зависимости от состояния среднего периода 2008-12 г.
  - С 2013 года, общее количество полномочии должно упасть в размере 1,74% годовых,
  - Распределение полномочий - методам сопоставления в соответствии с ставками, установленными на основании 10% лучших сооружений в Европе в 2007-08 годах!!!!
  - Для тепло сетей - часть полномочий бесплатна, но уменьшается во времени.
-

# Распределение выбросов CO2 для тепло сетей - модели



# Новая директива по промышленным выбросам

---

Новый закон объединяет существующие директивы ЕС о выбросах из крупных установок сжигания (КСУ) и Директива по комплексному контролю загрязнения (КПКЗ):

- Комплексные интегрированные разрешения от 50 МВт,
  - Основным источником горения более 50 МВт является КАМИН!!
  - Строгие нормы выбросов SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, твердых частиц,
  - Вступление в силу - в целом в 2016 году.
-

# Пример норм выбросов после 2016 года в соответствии с ЕС предложениями!!

---

Источника питания МВт	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Пыль
50 - 100	400	300	30
	1500	600	100
100 - 300	250 <b>главным</b>	200	25
	1500 <b>образом</b>	600	100
300 - 500	200 <b>Линейно</b>	200	20
	400	600	100
> 500	200	200	20
	400	500	50

Представленная Концентрация в мг/м<sup>3</sup>, основана на нормальных условиях

---

# Освобождение для тепло сетей

---

Путем объединения индивидуальных установок сжигания подключенных к общему камину, выключены будут те у которых мощность не превышает 15 МВт

Кроме того (статья 35) до 12/31/2022 системы отопления могут быть освобождены от соблюдения новых стандартов, если:

- ❑ Целостная мощность топливной инсталляций не превышает 200 МВт,
  - ❑ Имеет комплексное разрешение полученное до 27 ноября 2002 года,
  - ❑ Не менее 50% тепла полученного с этих установок подается в централизованное теплоснабжение,
  - ❑ Установки не превышают норм, установленных для данного типа источника в Директиве 2001/80/ЕС.
-



# Тепло Сети в Польше

---

Спасибо за ваше внимание