

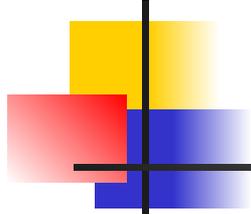
# Потенциал снижения импорта природного газа в Украину



---

Предложения для Комиссии УСПП  
по энергоэффективности

# Повышения цен на газ избежать уже нельзя

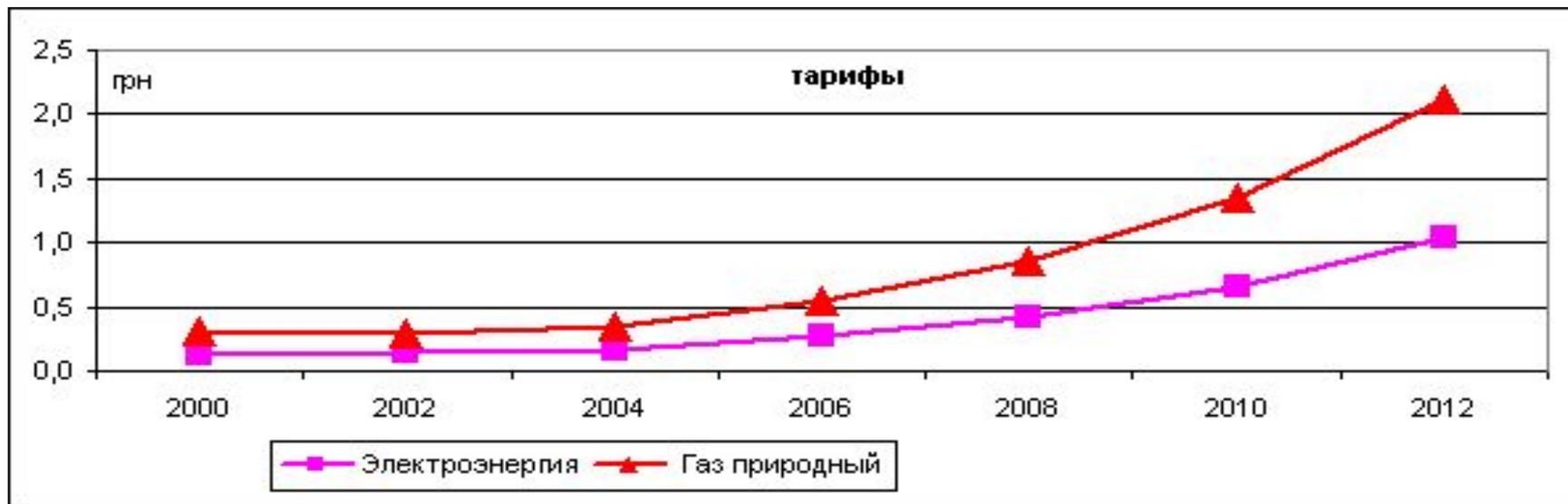


**2000    2002    2004    2006    2008    2010    2012**

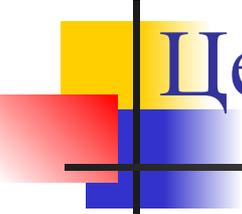
**Электрoэнергия (грн./кВт\*ч)    0,132    0,145    0,171    0,269    0,422    0,6631,040**

**Газ природный (грн./тыс.м3)    308    296    351    648    1350    2120    ?**

\* С **2006** года увеличение тарифов на **25 – 40%** ежегодно



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ**



# Цели программы снижения импорта газа

---

- Повышение энергетической безопасности и ликвидация критической зависимости от импорта газа – снижение потребления газа на **30** миллиардов кубометров в год к **2015** году.
- Изменение энергетической стратегии развития – переход от финансирования импорта энергоресурсов и наращивания энергетических мощностей к финансированию энергоэффективности и развития собственных источников топлива.
- Поэтапная трансформация финансового потока платежей потребителей за природный газ объёмом в **7-8** миллиардов долларов ежегодно на инвестиции в проекты модернизации и энергоэффективности.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

# Способы достижения цели

- Трансформация законодательной и нормативной базы (блок из **16** законов и **120** нормативных актов)
- Изменение бюджетной политики государства – софинансирование пулов проектов и крупных проектов реконструкции и модернизации в объёме **5-7** миллиардов гривен ежегодно с целью получения дополнительного дохода для бюджета. Переход на многолетнее планирование бюджетной политики.
- Изменение принципов государственного менеджмента – переход от прямого управления энергосбережением к регуляторной политике на всех уровнях управления. Переход к практике проектного менеджмента.
- Подготовка и реализация **10** целевых подпрограмм энергосбережения, замещения природного газа и повышения коэффициента его использования.

Энергосервисная

компания

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ

СИСТЕМЫ



# Сроки и этапы реализации программы

---

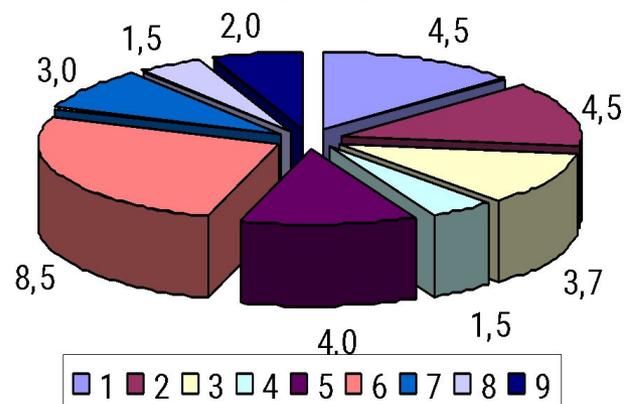
- **Первый этап – 2006-2007 гг.** Разработка программы и её компонентов. Законодательное укрепление программы. Формирование механизмов господдержки для проектов снижения импорта газа. Бюджетирование подпрограмм и привлечение инвесторов. Создание корпораций по реализации программы. Создание привлекательного инвестиционного климата в Украине.
- **Второй этап – 2007–2010 гг.** Реализация пилотных проектов в базовых отраслях хозяйствования. Переход на массовое тиражирование проектов и их финансирование на возвратной основе из будущей экономии.
- **Третий этап – 2011-2015 гг.** Реализация основного блока проектов на типовой основе.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

# Потенциал замещения потребления природного газа в Украине

Программы снижения импорта газа в Украину		млрд. МЗ	%
1	Снижение потерь тепла и электроэнергии	4,5	13,6
2	Когенерация	4,5	13,6
3	Шахтный метан	3,7	11,1
4	Модернизация магистральных газопроводов	1,5	4,5
5	Промышленные газы	4,0	12,0
6	Биогаз и биотопливо	8,5	25,6
7	Утилизация сбросного тепла	3,0	9,0
8	Утилизация давления газа и пара	1,5	4,5
9	Альтернативная энергетика	2,0	6,0
<b>Всего</b>		<b>33,2</b>	<b>100,0</b>

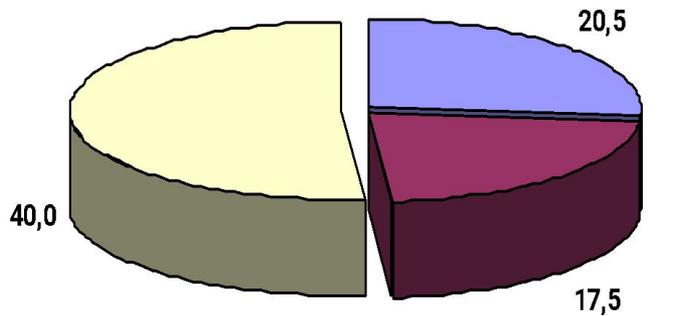
Программы снижения импорта газа в Украину



Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

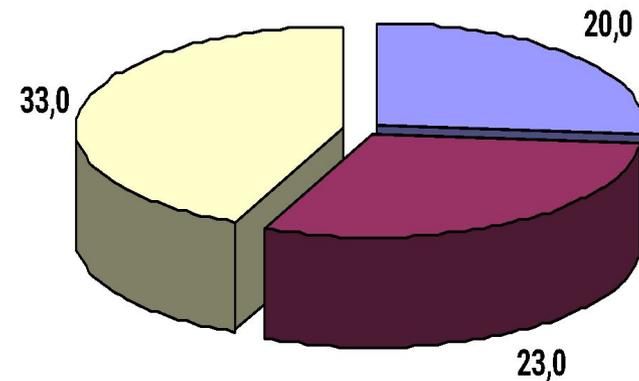
# Структура потребления газа в Украине до и после реализации программы

Баланс газа в Украине - 2006 г.



■ Собственная добыча ■ Россия □ Туркменистан

Баланс газа в Украине - 2015 г.



■ Собственная добыча ■ Импорт □ Замещение

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

# Стоимость инвестиций для программ снижения импорта газа

Инвестиции в проекты замещения	Стоимость инвестиций в млрд.\$	%
1 Снижение потерь тепла и электроэнергии	6,50	13,0
2 Когенерация	6,00	12,0
3 Шахтный метан	7,00	14,0
4 Модернизация магистральных газопроводов	3,00	6,0
5 Промышленные газы	7,00	14,0
6 Биогаз и биотопливо	10,50	21,0
7 Утилизация сбросного тепла	2,50	5,0
8 Утилизация давления газа и пара	1,50	3,0
9 Альтернативная энергетика	6,00	12,0
<b>Всего</b>	<b>50,00</b>	<b>100,0</b>



Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

# Законодательное обеспечение программы снижения импорта газа

---

- Закон о шахтном метане.
- Закон о биогазе и биотопливе.
- Закон о государственной поддержке внедрения энергоблоков на промышленных, нефтяных и свалочных газах.
- Закон о государственной поддержке проектов замещения импорта природного газа с использованием местных видов топлива.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

# Законодательное обеспечение программы снижения импорта газа



---

- Закон о тепловом загрязнении окружающей среды.
- Закон о государственном регулировании в области выбросов и поглощения парниковых газов.
- Закон о государственной поддержке проектов промышленной модернизации, направленных на снижение импорта природного газа в Украину.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

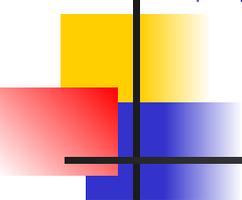
# Законодательное обеспечение программы снижения импорта газа



---

- Закон о стимулировании энергосбережения в бюджетной сфере Украины.
- Закон о стимулировании энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве Украины.
- Закон о термореновации зданий.
- Закон о сертификации энергопотребляющего оборудования.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ



# Подпрограммы повышения коэффициента использования природного газа

---

- **КОГЕНЕРАЦИЯ** Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии увеличивает коэффициент использования природного газа в среднем с **50** до **80 %**. Потенциал программы КОГЕНЕРАЦИЯ–**5000** МВт позволяет снизить импорт газа на **4.5** млрд. кубометров в год. Стоимость инвестиций с учётом модернизации тепловых и электрических сетей составит **6** млрд. долларов.
- **МОДЕРНИЗАЦИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ** Замена старых газотурбинных установок на парогазовые энергоблоки и утилизация энергии газа при понижении давления на турбодетандерных установках позволяют снизить потери газа в газотранспортной системе Украины на **1.5** млрд. кубометров в год. Стоимость инвестиций составит **3** млрд. долларов.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ



# Подпрограммы замещения импорта природного газа

---

- **ПРОМЫШЛЕННЫЕ ГАЗЫ** Создание энергоблоков на ферросплавных, конверторных, доменных, коксовых, нефтяных и других газах позволит произвести дополнительно более **6 000** МВт электрической мощности и **4 000** тепловой. Потенциал замещения природного газа составляет **4** млрд. кубометров в год. Стоимость инвестиций с учётом необходимости предочистки и повышения теплотворной способности промышленных газов составляет **7** млрд. долларов.
- **ШАХТНЫЙ МЕТАН** Потенциал замещения природного газа составляет **3.7** млрд. кубометров. Стоимость инвестиций с учётом развития сетей составляет **7** млрд. долларов.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ

# Подпрограммы замещения импорта природного газа

- **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УГОЛЬ** Новые технологии сжигания угля и его газификации позволяют решить существующие экологические проблемы. Планируемый на данный период потенциал замещения природного газа может составить от **5** до **9** млрд. кубометров при стоимости инвестиций от **5** до **9** млрд. долларов.
- **БИОГАЗ И БИОТОПЛИВО** Потенциал замещения природного газа составляет **6.5** млрд. кубометров при стоимости инвестиций **9** млрд. долларов.
- **АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА** Потенциал замещения природного газа составляет **2** млрд. кубометров при стоимости инвестиций **9** млрд. долларов.

Энергосервисная  
компания  
**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ**



# Подпрограммы снижения потребления природного газа

---

- **СНИЖЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** Потенциал проектов энергосбережения, прежде всего сбережения электрической и тепловой энергии позволяет снизить импорт газа на **4.5** млрд. кубометров при стоимости инвестиций **4** млрд. долларов.
- **УТИЛИЗАЦИЯ СБРОСНОГО ТЕПЛА** Потенциал снижения импорта природного газа при технически достижимой утилизации сбросного тепла составляет **3** млрд. кубометров при стоимости инвестиций **4** млрд. долларов.
- **УТИЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГИИ ГАЗА И ПАРА** Потенциал снижения импорта газа при технически достижимой утилизации сбросного тепла составляет **1.5** млрд. кубометров при стоимости инвестиций **3** млрд. долларов.

Энергосервисная  
компания  
**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ**



# РЕЗЮМЕ

---

- Национальная программа снижения импорта природного газа до некритических величин должна стать основной частью комплексной государственной программы энергосбережения Украины на период **2006 – 2010** гг.
- Комиссия УСПП по энергоэффективности должна взять на себя ответственность за формирование национальной программы по снижению импорта газа по аналогии с комиссией Кржижановского при формировании плана ГОЭЛРО в **1921** году.

Энергосервисная  
компания  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
СИСТЕМЫ