

# Декарбонизация европейской энергетики: цели и реалии



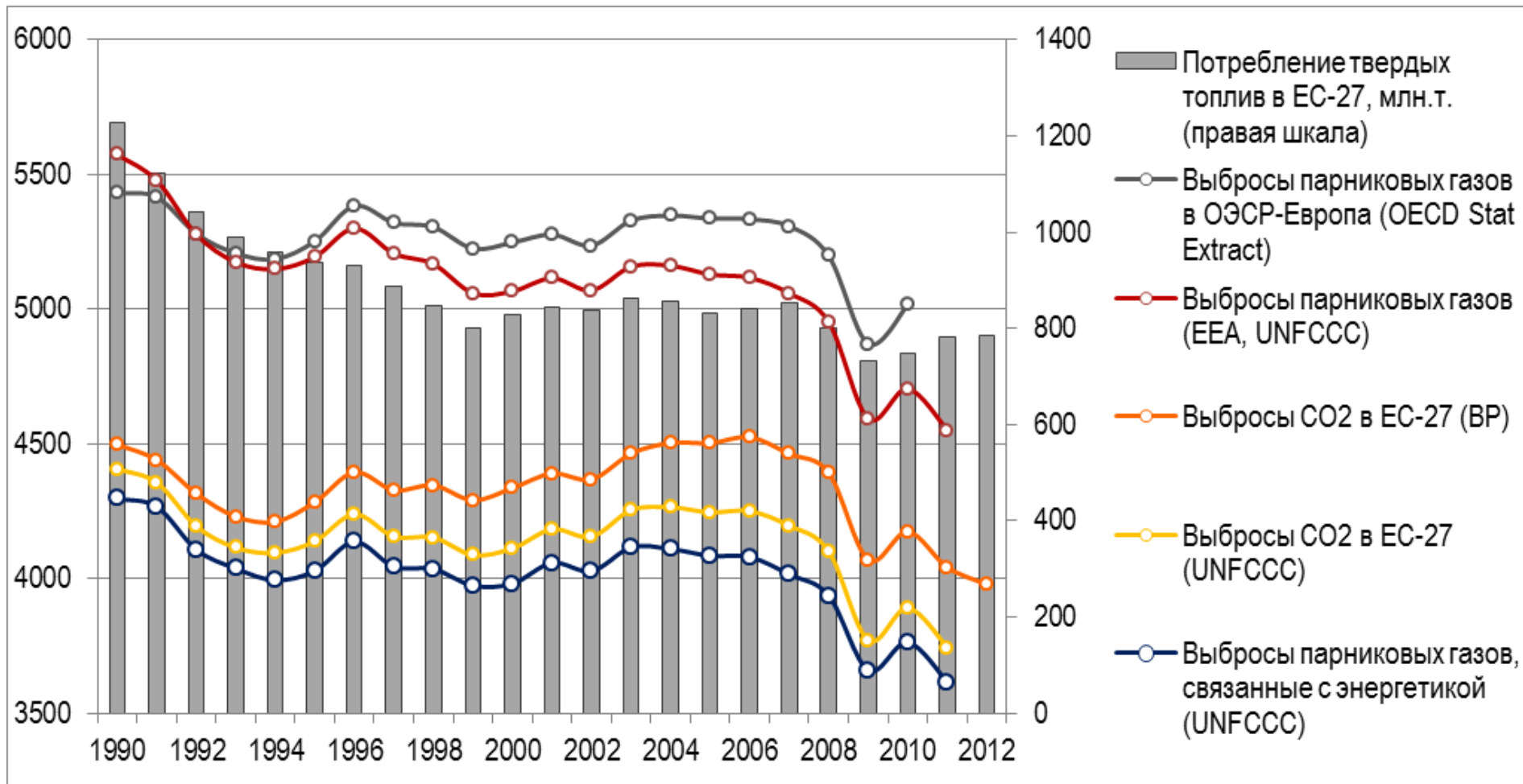
Светлана Мельникова,  
ИНЭИ РАН

Алушта, 2013

# Основные программные документы ЕС в области чистой энергетики

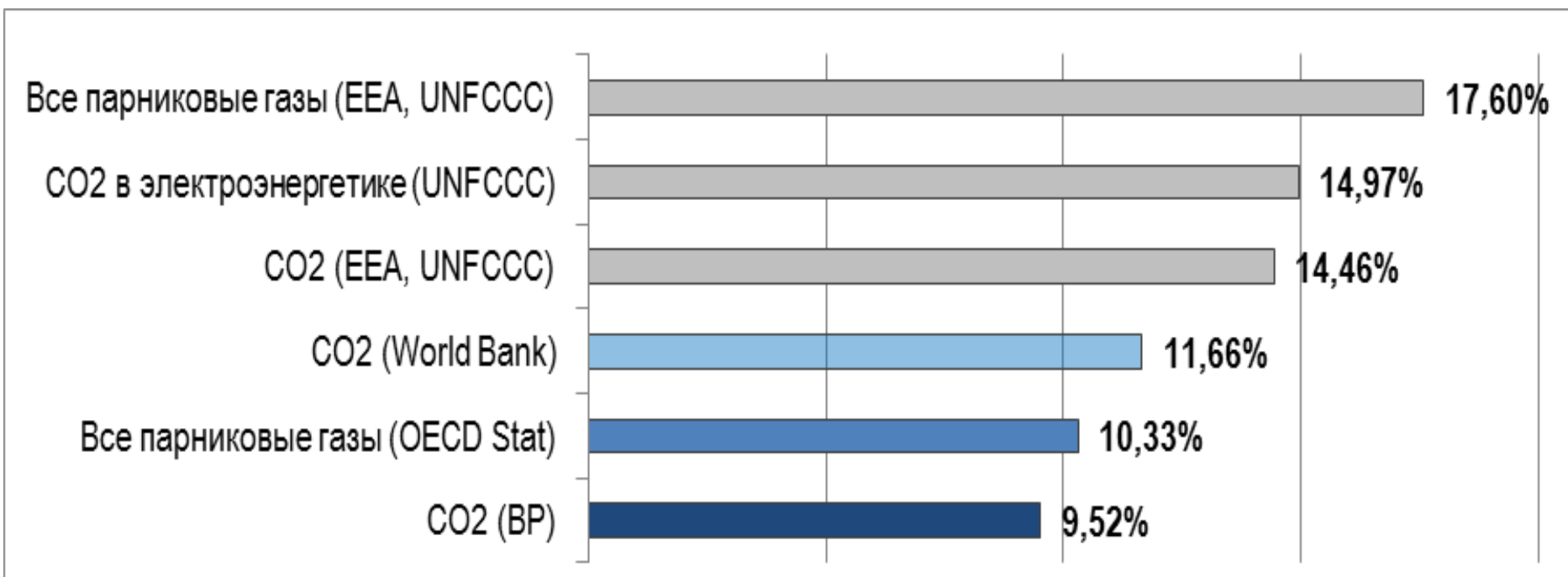
- **Программа «20-20-20»:** к **2020** г. снижение вредных выбросов на **20%**, увеличение доли ВИЭ на 20% и повышение энергоэффективности на 20%
- **«GREEN PAPER»:** к **2030** г. снижение вредных выбросов к 2030 году на **40%**
- **Energy Roadmap 2050:** к **2050** г. снижение выбросов парниковых газов на **80-95%** к уровню 1990 г.

# Динамика эмиссии парниковых газов и CO<sub>2</sub> в Европе, 1990-2012 г., млн.т.



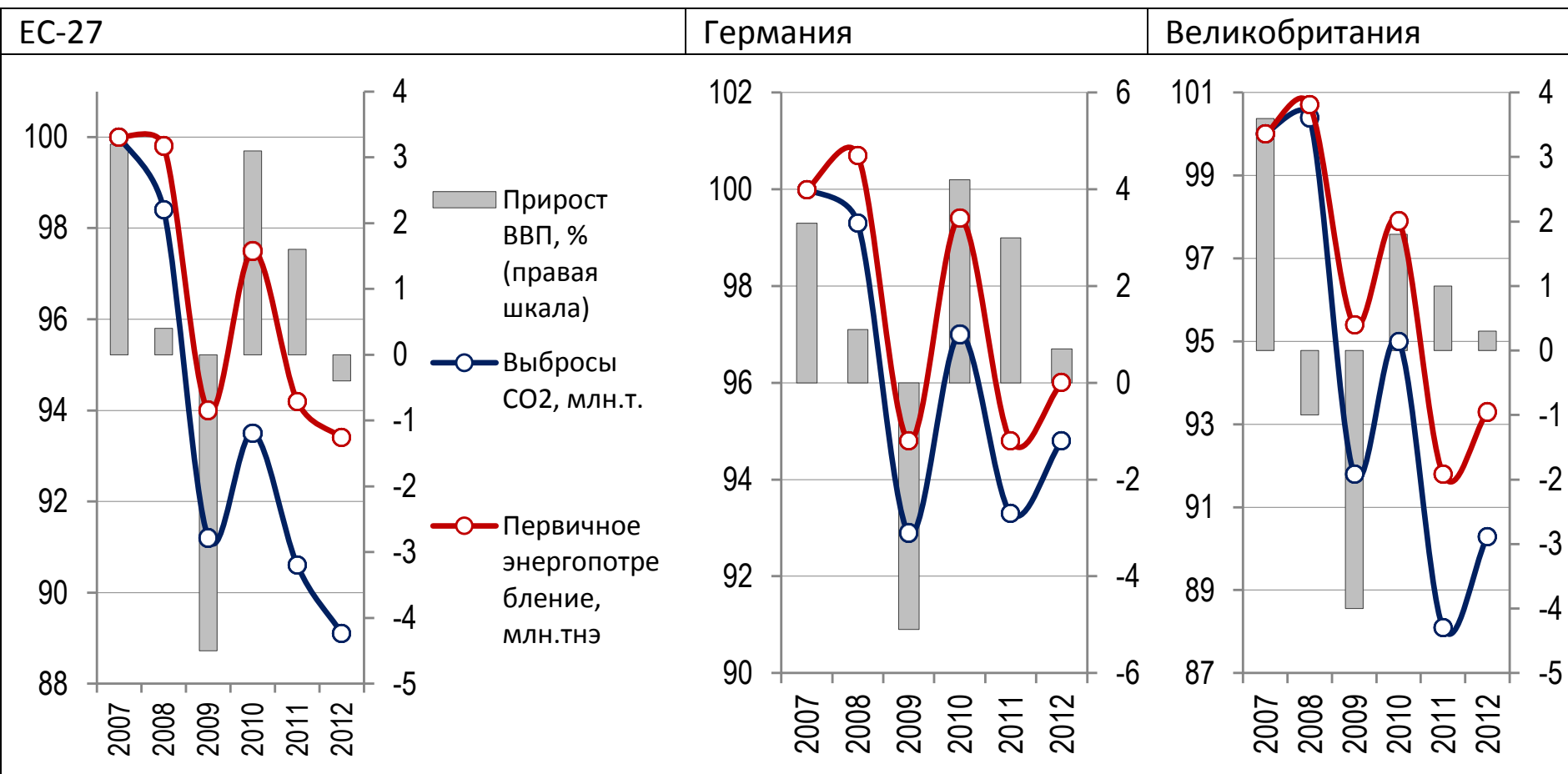
Источник: OECD Stat Extract, European Environment Agency (EEA), United Nation Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), BP Statistical Review 2013 (BP), Eurostat

## Снижение выбросов парниковых газов и CO<sub>2</sub> в Европе в 2009 году к уровню 1990 года, %



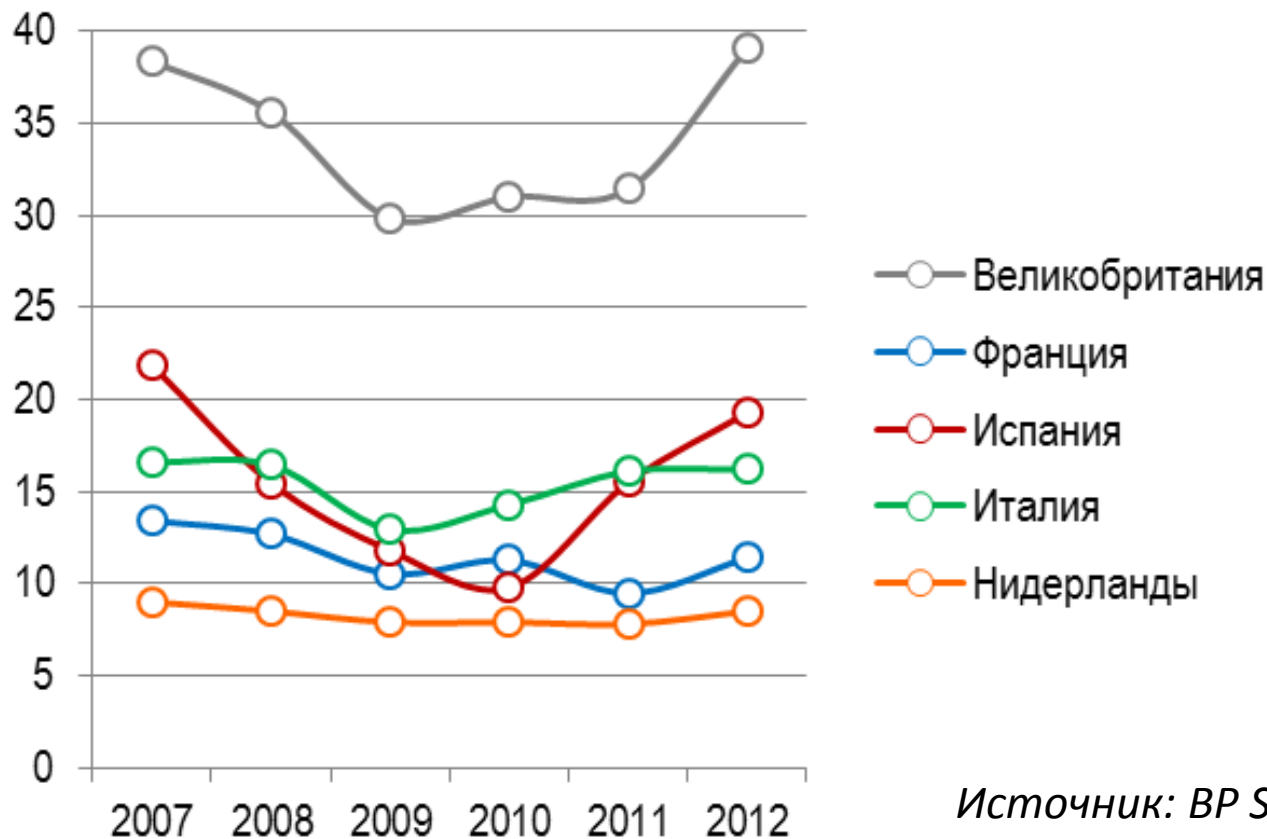
*Источник: OECD Stat Extract, European Environment Agency (EEA), United Nation Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), BP Statistical Review 2013 (BP), World Bank*

# Динамика ежегодного прироста ВВП и индекса первичного энергопотребления и выбросов CO<sub>2</sub> в ЕС-27, Германии и Великобритании (2007 г. = 100%)



Источник: Eurostat, статобзор ВР

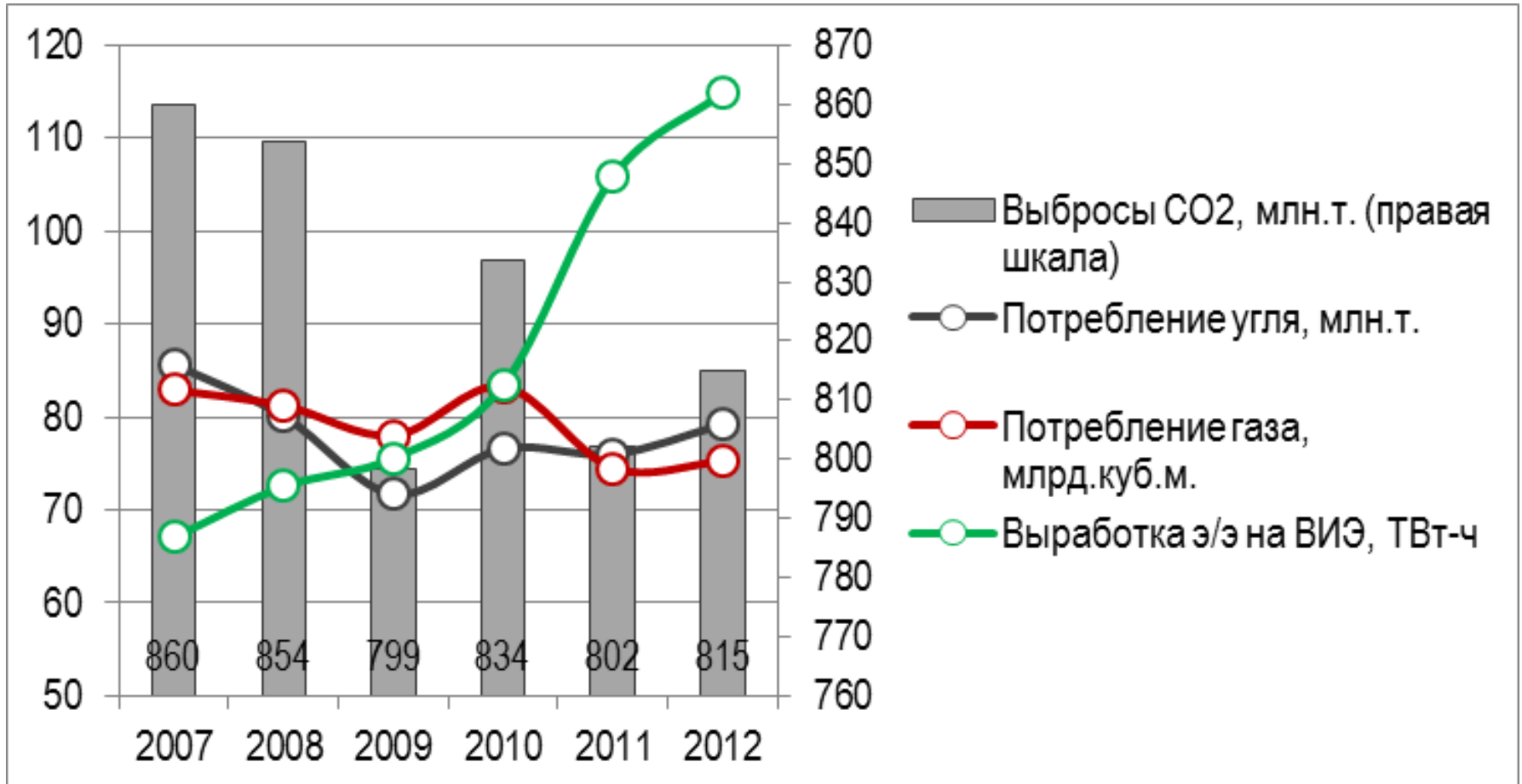
# Динамика потребления угля в некоторых европейских странах, млн.тнэ



Источник: BP Statistical Review 2013

По оценке ВР за 2012 г. вредные выбросы выросли в Великобритании (+2,5%), Швейцарии (+2,7%), Словакии (+0,5%), Норвегии (+0,9%), Франции (+0,7%) и Германии (+1,6%). Почти все эти страны за этот период нарастили потребление угля, в частности Великобритания на 24%, Испания на 25%, а Франция на 20%

# Потребление газа и угля, выработка электроэнергии на основе ВИЭ и динамика выбросов CO<sub>2</sub> в Германии



Источник: Eurostat, статобзор ВР

# Структура энергогенерации компании E.ON, %

	2010	2011	2012
Лигнит	5	6	6
Каменный уголь	23	23	26
Атом	26	23	22
Природный газ/нефть	35	38	34
Гидро	6	6	7
Ветер	3	3	4
Прочие ВИЭ	2	1	1
<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Стоимость квот на выбросы CO<sub>2</sub> на EU ETS, евро/т**

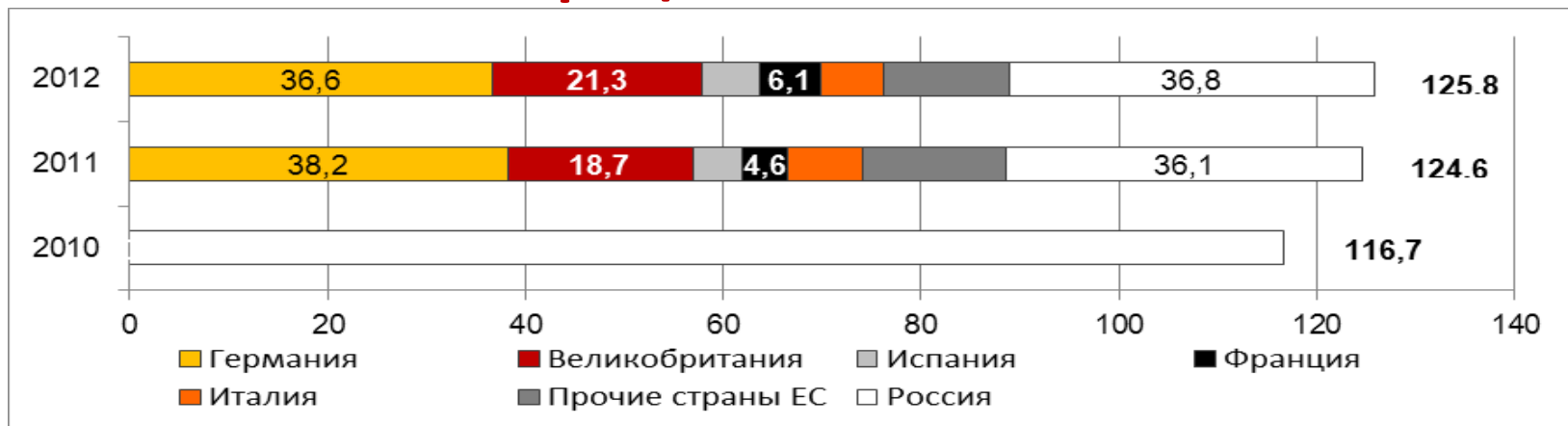
*Источник: отчетность компании E.ON*



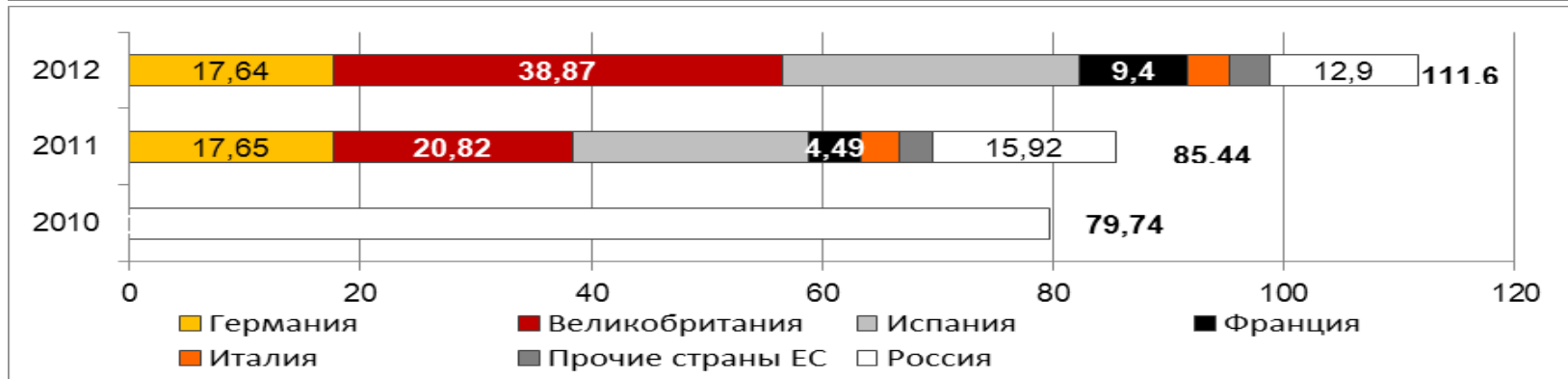


# Вредные выбросы при выработке энерго- и тепловой генерации компании E.ON

**CO2  
МЛН.Т.**



**SO2  
КТ**



**NO2  
КТ**

