

СВЗ 114344

Петко Трухчев

ВЛИЯНИЕ НА ПАРНИКОВИТЕ ЕМИСИИ ВЪРХУ ГЛОБАЛНОТО ЗАТОПЛЯНЕ

Модели за намаляване на CO_2
от енергетиката

НЕ СЕ ИЗНАСЯ

София, 2024 г.

11 93632

620.9 + 504.057

5

27-1
45-3
70-1

БИБЛИОТЕКА - УНСС

Инв. №



120000133588

133592

© Автор, Петко Трухчев

© Предговор, Ясен Георгиев

Консултант, Ясен Георгиев

Редактор, Соня Алексиева

Предпечат и дизайн, Драгомир Димчев

© Корица, Георги Филипов

Габриела Каменова, коректор

© Издателство ФИЛ, 2024

БИБЛИОТЕКА

УНСС

СОФИЯ

ISBN 978-954-9741-68-1

СЪДЪРЖАНИЕ

Използвани съкращения	6
Терминологичен речник	9
Предговор	12
Увод	14

ГЛАВА ПЪРВА. ПРОИЗХОД НА ВЪГЛЕРОДНИТЕ ЕМИСИИ.

ПОДХОДИ ЗА ИЗЧИСЛЕНИЕТО ИМ	17
1. Принос на парниковите газове към глобалното затопляне	17
2. Енергетиката като водещ сектор, отговорен за високата концентрация на парникови газове	19
3. Характеристика на въглеродните емисии. Емитенти на въглероден диоксид	20
4. Методи за измерване на въглеродните емисии	23
5. Произход на въглеродните емисии в енергийния сектор	25
6. Показатели за измерване на въглеродните емисии	29
6.1. Емисионен фактор	29
6.2. Емисии на ПГ на глава (човек) от населението.....	33
6.3. Емисии на ПГ за единица на БВП	34
6.4. Изчисление на въглеродния отпечатък на компания или организация.....	34
7. Състояние на въглеродните емисии в България.....	35
7.1. Емисионен фактор за България и изчислението му.....	35
7.2. Инвентаризация на въглеродните емисии	37
8. Значение и функции на енергийната система	41
9. Енергийна устойчивост	43
10. Въглеродна неутралност.....	44
11. Енергийни общности	46
Използвана литература	49

ГЛАВА ВТОРА. ПРЕГЛЕД НА МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОЛИТИКИ ЗА ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ. ПРИЛАГАНЕ В БЪЛГАРИЯ	53
1. Енергийни пазари. Пазар на енергийните суровини	53
2. Ценообразуване на въглеродните емисии.....	55
3. Европейска система за търговия с емисии. Прилагането ѝ в България	58
4. ЕСТЕ II	68
5. Енергийните източници в европейската таксономия	69
6. Международни споразумения за намаление на парниковите газове	76
6.1. Протоколът от Киото	76
6.2. Парижкото споразумение	77
6.3. Пактът от Глазгоу	78
6.4. Други значими споразумения за опазване на климата. Форматът COP	79
7. Прилагане в България на международните спогодби за намаление на парниковите емисии.....	81
8. Европейски зелен пакт. Прилагането му в България.....	82
9. Институционални мерки за намаляване на въглеродните емисии в България	86
9.1. Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници	89
9.2. Интегриран национален план в областта на енергетиката и климата.....	91
9.3. Стратегия за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г.	95
9.4. Национален план за възстановяване и устойчивост.....	98
10. Ролята на ESG политиките в декарбонизацията	102
Използвана литература	105

ГЛАВА ТРЕТА. ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ И МОДЕЛИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪГЛЕРОДНИТЕ ЕМИСИИ В БЪЛГАРИЯ.....	111
1. Намаляване на парниковите емисии през цената на въглерода.....	111
2. Запазване на въглищните електроцентрали чрез замяна на суровините за производство на електроенергия	119
3. Замяна на въглищата с водород като основна суровина.....	120

4. Отказ от въглищните електроцентрали и развитие на други енергийни източници, извън комплекса „Марица-изток“	121
5. Улавяне и съхранение на въглероден диоксид – потенциал, ефективност и финансови измерения	122
6. Други алтернативни енергийни източници и внедряването им	124
7. Замяна на изкопаемите горива чрез електрификация.....	126
8. Спад на въглеродните емисии чрез намаляване на загубите в производството	130
9. „Зелен“ БВП	134
10. Спад в потреблението на енергия на глава от населението	136
11. Прогнози за нивата на въглеродните емисии в България.....	139
Използвана литература	143
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	147
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	150
Таблицы, фигури и графики	150
Приложение №1	151
Приложение №2	153
Приложение №3	156
Приложение №4	160
Приложение №5	165