

# Европейска Схема за Търговия с Емисии на Парникови Газове - състояние и бъдещо развитие

*инж. Виолета Христова*  
*ЕМИСЕРТ В ООД*  
*ЕНЕРГОКОНСУЛТ М ООД*  
[vhristova@emicert.com](mailto:vhristova@emicert.com);  
[hristova@energoconsult.net](mailto:hristova@energoconsult.net)

# Европейска схема за търговия с емисии на ПГ (ЕСТЕ):

- Основен инструмент на политиката на ЕС за борба с изменението на климата.
- Икономически ефективен начин за намаляване на емисиите на ПГ.
- Първият значим световен пазар на въглеродни емисии - въведена в 31 държави (28 от ЕС и Исландия, Лихтенщайн и Норвегия).

# ЕСТЕ

- Ограничава емисиите от повече от 11 хиляди енергоемки инсталации (електроцентрали и промишлени инсталации) и авиокомпаниите, опериращи между страните, участващи в схемата.
- Обхваща около 45% от емисиите на парникови газове в ЕС.

# ЕСТЕ – механизъм

- Работи на принципа "ограничавай и търгувай".
- Общият обем парникови газове, които могат да бъдат емитирани всяка година от инсталациите в обхвата на схемата, са обект на ограничение.
- В рамките на това ограничение инсталациите получават безплатно или закупуват квоти за емисии, с които те могат да търгуват.

# ЕСТЕ – механизъм

- След приключването на всяка календарна година инсталациите в ЕСТЕ трябва да предадат квоти, равни на емисиите си през изминалата година, в противен случай подлежат на глоби.
- Ако дадена инсталация намали своите емисии, тя може да запази останалите си квоти, за да покрие бъдещите си нужди или да ги продаде на друга инсталация, която няма достатъчно квоти, за да покрие емисиите си.
- Търговията гарантира намаляване на емисиите, там където цената (разходите) за това е най-малка.
- Високата цена на квотите насърчава инвестициите в чисти, нисковъглеродни технологии.

# ЕСТЕ – периоди

- Схемата е въведена през 2005 г.
- Изпълнението на ЕСТЕ е разделено на търговски периоди:
  - 2005 – 2007 г. - Първи период
  - 2008 – 2012 г. - Втори период
  - 2013 - 2020 г. - Настоящият, Трети период
  - 2021-2030 г. – Следващият, Четвърти период

# ЕСТЕ – Трети период (2013 - 2020 г.)

Основни разлики от периоди 1 и 2:

- Националните ограничения са заменени с единно ограничение за ЕС.
- Квотите се разпределят чрез търгове.
- Безплатните се разпределят по хармонизирани правила.
- Разширен е списъкът със секторите и газовете, включени в ЕСТЕ.

# ЕСТЕ – Трети период (2013 - 2020 г.)

- Производителите на енергия закупуват квотите си.
- Безплатните квоти, разпределени на инсталациите, намаляват всяка година след 2013 г. с коефициент 1.74%.

1.0000	0.9826	0.9652	0.9478	0.9304	0.9130	0.8956	0.8782
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

- Количеството безплатни квоти се умножава с "коефициент на риска от изтичане на въглерод" (CLEF).
- Изключение правят инсталациите, включени в списъка на "заstraшените от изтичане на въглерод" дейности.
- „Изтичане на въглерод“ - поради високите разходи, свързани с климатичните промени, операторите преместват производството си в други държави с не толкова строги ограничения върху емисиите ПГ.



# ЕСТЕ – Трети период (2013 - 2020 г.)

- В Решение на Комисията 2010/2/ЕС са определени отраслите и подотраслите, за които се смята, че са изложени на съществен риск от изтичане на въглерод.
- Списъкът на тези отрасли и подотрасли подлежи на допълване.
- Коефициентът (CLEF) за застрашени от изтичане на въглерод е определен като 1.

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Коефициент (CLEF) за застрашени от изтичане на въглерод	1	1	1	1	1	1	1	1
Коефициент (CLEF) за незастрашени от изтичане на въглерод	0,8	0,7286	0,6571	0,5857	0,5143	0,4429	0,3714	0,3

# ЕСТЕ – Трети период (2013 - 2020 г.)

- Прилага се и Коефициент за междусекторна корекция - CSCF
- Използването на коефициента за междусекторна е с цел да се гарантира, че общото количество на безплатно разпределените квоти на инсталациите, които не са генератори на електроенергия, не надвишава максималното количество на безплатно разпределени квоти съгласно Директивата за ЕСТЕ.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CSCF	0.943	0.926	0.910	0.893	0.876	0.859	0.842	0.824

# ЕСТЕ – сектори и газове

Дейности	ПГ
<b>1. Енергийно стопанство</b>	
1.1. Изгаряне на горива в инсталации с обща номинална топлинна мощност*, превишаваща 20 MW (с изключение на изгарянето в инсталации за изгаряне на опасни или твърди битови отпадъци)	CO <sub>2</sub>
1.2. Рафиниране на минерални масла	CO <sub>2</sub>
1.3. Производство на кокс	CO <sub>2</sub>
<b>2. Производство и обработване на метали</b>	
2.1. Пържене и агломерация, включително гранулиране, на метална руда (включително сулфидна руда)	CO <sub>2</sub>
2.2. Производство на чугун или стомана (първично или вторично топене), включително непрекъснато леене, с капацитет над 2,5 тона за час	CO <sub>2</sub>
2.3. Производство или преработка на черни метали (включително феросплави) в случай на използване на горивни съоръжения с обща номинална топлинна мощност*, превишаваща 20 MW. Преработката включва, <i>inter alia</i> , прокатни станове, междинни подгреватели, пещи за отвъръщане, ковашки цехове, леярни, цехове за нанасяне на покритие и байцване	CO <sub>2</sub>

# ЕСТЕ – сектори и газове

Дейности	ПГ
2.4. Производство на първичен алуминий	CO <sub>2</sub> и перфлуоро- въглерод
2.5. Производство на вторичен алуминий при използването на горивни съоръжения с обща номинална топлинна мощност*, превишаваща 20 MW	CO <sub>2</sub>
2.6. Производство или преработка на цветни метали, включително производство на сплави, рафиниране, леене и др., в случай на използване на горивни съоръжения с обща номинална топлинна мощност* (включително горива, използвани като редуциращи агенти), превишаваща 20 MW	CO <sub>2</sub>
3. Производство на продукти от нерудни минерални суровини	
3.1. Производство на циментен клинкер в ротационни пещи с производствен капацитет над 500 тона дневно или в други пещи с производствен капацитет над 50 тона дневно	CO <sub>2</sub>
3.2. Производство на вар или калциниране на доломит и магнезит в ротационни пещи за изпичане или в други пещи с производствен капацитет над 50 тона дневно	CO <sub>2</sub>

# ЕСТЕ – сектори и газове

Дейности	ПГ
3.3. Производство на стъкло, включително стъквени влакна, с топилен капацитет над 20 тона дневно	CO <sub>2</sub>
3.4. Изработване на керамични продукти чрез изпичане, по-конкретно покривни керемиди, тухли, огнеупорни тухли, плочи, каменинови или порцеланови изделия, с производствен капацитет над 75 тона дневно	CO <sub>2</sub>
3.5. Производство на изолационни материали от минерална вата с използване на стъкло, камък или шлага с капацитет на топене над 20 тона дневно	CO <sub>2</sub>
3.6. Сушене или калциниране на гипс или производство на гипсови плоскости и други продукти от гипс - в случай на използване на горивни съоръжения с обща номинална топлинна мощност*, превишаваща 20 MW	CO <sub>2</sub>
4. Други дейности	
4.1. Производство на целулозен пулп от дървесина или сходни влакнести материали	CO <sub>2</sub>
4.2. Производство на хартия или картон с производствен капацитет над 20 тона дневно	CO <sub>2</sub>

# ЕСТЕ – сектори и газове

Дейности	ПГ
4.3. Производство на аморфен въглерод (сажди) с карбонизиране на органични вещества, като масла, катран, остатъци от крекинг и дестилация - в случай на използване на съоръжения с обща номинална топлинна мощност*, превишаваща 20 MW	CO <sub>2</sub>
4.4. Производство на азотна киселина	CO <sub>2</sub> и N <sub>2</sub> O
4.5. Производство на адипинова киселина	CO <sub>2</sub> и N <sub>2</sub> O
4.6. Производство на глиоксалова и глиоксилова киселина	CO <sub>2</sub> и N <sub>2</sub> O
4.7. Производство на амоняк	CO <sub>2</sub>
4.8. Производство на органични химически вещества в насипно или наливно състояние чрез крекинг, реформинг, частично или пълно окисляване или чрез подобни процеси с производствен капацитет, превишаващ 100 тона дневно	CO <sub>2</sub>

# ЕСТЕ – сектори и газове

Дейности	ПГ
4.9. Производство на водород ( $H_2$ ) и синтез-газ чрез реформинг или частично окисляване с производствен капацитет, превишаващ 25 тона дневно	CO <sub>2</sub>
4.10. Производство на калцинирана сода ( $Na_2CO_3$ ) и на натриев бикарбонат ( $NaHCO_3$ )	CO <sub>2</sub>
4.11. Улавяне на парникови газове от инсталации, попадащи в приложното поле на чл. 31, с цел пренос и съхранение в геоложки формации на места за съхранение, за които е издадено разрешение за съхранение на въглероден диоксид, издадено в съответствие със Закона за съхранение на въглероден диоксид в земните недра	CO <sub>2</sub>
4.12. Пренос на парникови газове чрез тръбопроводи с цел съхранение в геоложки формации на места за съхранение, за които е издадено разрешение за съхранение на въглероден диоксид, издадено в съответствие със Закона за съхранение на въглероден диоксид в земните недра	CO <sub>2</sub>
4.13. Съхранение на парникови газове в геоложки формации на места за съхранение, за които е издадено разрешение за съхранение на въглероден диоксид в съответствие със Закона за съхранение на въглероден диоксид в земните недра	CO <sub>2</sub>

# ЕСТЕ – Разпределяне на квоти

- Около 88% от предвидените за търговия квоти се разпределят на държавите членки на база техния дял верифицирани емисии от инсталации в обхвата на ЕСТЕ през 2005 г.
- Най- бедните държави в ЕС получават 10% като допълнителен източник на приходи, които да се оползотворят за ограничаване на въглерод интензивните икономики и адаптиране към климатичните промени.
- Останалите 2% се раздават като „Киото бонус“ на 9 държави членки, включително и България, които до 2005 г. са редуцирали емисиите ПГ до поне 20% от нивата през базовата им година по Протокола от Киото.



# ЕСТЕ - Четвърти период (2021 – 2030 г.)

- Европейският парламент и Съветът на 09.11.2017 г. достигнаха до предварително съгласие за преразглеждане на ЕСТЕ за периода след 2020 г.
- Пакетът от реформи определя правилата, които ще ръководят ЕСТЕ от 2021 г. до 2030 г. и ще имат широкообхватно въздействие върху всички инсталации на ЕСТЕ.

# ЕСТЕ - Четвърти период (2021 – 2030 г.)

Реформите с най-голямо въздействие върху инсталациите и пазара вероятно ще бъдат следните:

- Удвояване на процента на изтегляне на Резерв за стабилност на пазара (MSR) - 24% от изчисления пазарен излишък ще бъдат премахнати през първите 5 години от съществуването на MSR (2019-2023). Това вероятно ще доведе до изваждане на над 400 млн. t CO<sub>2</sub> от търговете през 2019 г. и 2020 г.
- Анализаторите предвиждат цени от 20 EUR до края на Третия период, а собствените изчисления на Европейската комисия прогнозира цени средно до 25 EUR в Четвъртия период.

# ЕСТЕ - Четвърти период (2021 – 2030 г.)

- Увеличаването на линейния коефициент на намаление на безплатните квоти до 2.2% (сега е 1.74%) ще доведе до по-бърз спад на общото количество на квотите.
- Увеличаването на дела на търгуваните квоти ще намали общия брой на наличните квоти за безплатно разпределение.

# ЕСТЕ - Четвърти период - 2021 – 2030 г.

- Въведените минимални темпове на подобрене на бенчмарка ще доведат до намаляване на безплатните квоти за всички инсталации.
- Минималното намаление ще бъде 0,2%, като най-голямото намаление ще бъде фиксирано на 1,6% годишно, а процентът на подобрене ще бъде изчислен по отношение на бенчмарка от 2008 г.
- Това може да означава, че използваният бенчмарк за изчисляване на безплатните разпределения за първата половина на четвъртия период ще се редуцира с до 24 %.

# **ЕСТЕ - Четвърти период - 2021 – 2030 г.**

- **Промените в списъка на инсталациите застрашени от изтичане на въглерод ще доведат до отпадането на голям брой сектори от списъка.**
- **Въпреки че, общият брой на засегнатите емисии е сравнително малък, някои отрасли могат да получат значително намалено количество безплатни квоти.**

# ЕСТЕ - Четвърти период - 2021 – 2030 г.

- Доброволното анулиране на квоти може да се използва от държавите-членки
  - за компенсиране на ефекта на някои национални политики в областта на климата и енергетиката,
  - които биха довели до значително намаляване на търсенето на квоти.

# Законодателство на Р. България за ЕСТЕ

Експлоатацията на нови и действащи инсталации за категориите промишлени дейности по Приложение 1 от ЗОИК се разрешава след:

- издаването на разрешително за емисии на ПГ (РЕПГ)
- по реда на Наредбата за реда и начина за издаване и преразглеждане на РЕПГ от инсталации и за осъществяване на мониторинг от операторите на инсталации и авиационните оператори, участващи в ЕСТЕ

# Законодателство на Р. България – нови отговорности

- В съответствие със закона за Енергийна ефективност, някои инсталации, попадащи в ЕСТЕ вече подлежат и на задължително **обследване за енергийна ефективност** – това, съгласно чл. 57. (2) т.3, са промишлени системи, чието годишно потребление на енергия е над 3000 MWh.
- Предстои въвеждането в българското законодателство на Директива (ЕС) 2015/2193, чието действие обхваща **средните горивни инсталации** (от 1 MW до 50 MW номинална топлинна мощност), които нямат комплексно разрешително, и която въвежда норми за емисии на замърсители и за тях.





**БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!**