

ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА

Климатът е закономерна последователност на атмосферните процеси, създаващи се в резултат на взаимодействието на слънчевата радиация, атмосферната циркулация и подложната повърхност, т.е. това е многогодишният режим на времето на дадено място, обусловен от географското му положение.

Климатът на Земята винаги се е променял. Само преди двадесет хиляди години голяма част от Северна Европа е била покрита от огромен ледник, който е стигал до дебелина около 3 км. Планински вериги като Алпите и Пиренеите са били покрити с ледникови „шапки“. През ледниковата епоха са се наблюдавали резки измествания на климатичните зони, което е било резултат от разширяване или свиване на ледената покривка. Последният ледников период приключил преди около десет хиляди години и климатът е станал по-мек.

Рекордно високите температури през последните десетилетия, топенето на ледниците, повлажният въздух и още седем ключови индикатора показват, че глобалното затопляне на климата е неоспорим факт.



ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ВАЛЕЖИТЕ И ТЕМПЕРАТУРАТА

Ключов въпрос

Какви са били температурите и количеството на валежите в България през 2022 г.?

Ключово послание



През 2022 г. средната годишна температура за ниската част от страната е 12,8°C, което е с 0,8°C над нормата. Това е четвъртата най-топла година през периода 1988-2022 г., а месец декември е четвъртият най-топъл от 1930 г. със средна аномалия от +2,7°C в Северна България и +3,4 °C в Южна България.

Дефиниция на индикатора

По препоръка на Световната Метеорологична Организация за описание на съвременния климат се използват средните за периода 1991-2020 г. показатели. Поради това месечните и годишни температури и валежи са сравнявани с този период и се отнасят само за равнинната част на страната.

Рекордно високите температури през последните десетилетия, топенето на ледниците, по-влажният въздух и още седем ключови индикатора показват, че глобалното затопляне на климата е неоспорим факт. Десетте ключови индикатора, показващи глобалното затопляне на климата, са:

- (1) по-високите наземни температури;
- (2) по-високите температури над океаните;
- (3) високото съдържание на топлина в океаните;
- (4) по-високите температури на въздуха близо до повърхността на земята;
- (5) по-високата влажност;
- (6) по-високите температури на морската повърхност;
- (7) покачването на морското равнище;
- (8) намаляването на морския лед;
- (9) намаляването на снежната покривка;
- (10) свиването на ледниците.

Относителното движение на всеки от тези показатели – повишаване при първите седем и спад при последните три от тях – доказва, че несъмнено планетата ни търпи затопляне през последния половин век, както и че всяко десетилетие на Земята от 1980 г. насам е по-горещо от предходното.

Оценка на индикаторите

Климатичните и метеорологичните условия влияят на природните и антропогенни процеси, които въздействат върху състоянието на околната среда. Високите температури засягат отводняването, увеличават еутрофикацията на стоящите води, и могат да доведат до пожари. Метеорологичните условия също влияят на икономиката и по този начин увеличават натиска върху околната среда от тези сектори. Валежите оказват значителен ефект върху селското стопанство. Други засегнати сектори включват горското стопанство и в малка степен – услугите. Екстремни метеорологични условия, като наводнения, дългосрочни периоди на суша и силни ветрове, могат да причинят големи щети на националната икономика.

Средногодишна температура на въздуха през периода 1988-2022 г. и тенденции в изменението спрямо климатичната норма за периода 1991-2020 г.

В периода 1988 - 2022 г. средната годишна температура на въздуха за ниската част от

страната (за районите с н. в. до 800 m) се колебае в границите от 10,6°C до 13,3 C (таблица 1 и фигура 1) при устойчива положителна тенденция на изменение на този индикатор (+0,033 C/год).

Табл. 1 Средна стойност на годишната сума на валежите и максимален денонощен валеж¹, средна стойност на максималната височина на снежната покривка² и средна стойност на температурата на въздуха³ за периода 1988-2022 г.

Година	Валеж, mm	Максимален денонощен валеж, mm	Максимална височина на снежната покривка, cm	Температура на въздуха, °C
1988	579	197,5	60	11,9
1989	546	164,0	44	12,4
1990	459	135,5	38	11,8
1991	641	182,0	45	10,6
1992	456	138,0	33	11,7
1993	475	92,4	50	11,6
1994	528	263,0	31	13,0
1995	697	135,4	64	11,2
1996	599	122,2	44	11,0
1997	662	110,6	55	11,3
1998	678	157,6	61	12,1
1999	633	268,5	54	12,1
2000	377	160,0	65	12,4
2001	549	100,5	62	12,3
2002	743	158,0	55	11,9
2003	600	176,0	47	11,4
2004	604	136,0	36	11,6
2005	924	288,0	70	11,1
2006	597	300,8	43	11,5
2007	696	291,0	32	12,6
2008	502	224,0	39	12,5
2009	681	132,0	52	12,3
2010	807	200,9	49	12,1
2011	507	124,6	32	11,3
2012	657	215,2	88	12,4
2013	606	164,4	31	12,5
2014	1013	245,0	24	12,3
2015	689	209,5	72	12,7
2016	621	273,1	33	12,6
2017	705	198,0	52	12,3
2018	711	133,6	39	12,6
2019	529	197,4	38	13,3

¹ за районите с надм. височина до 800 m

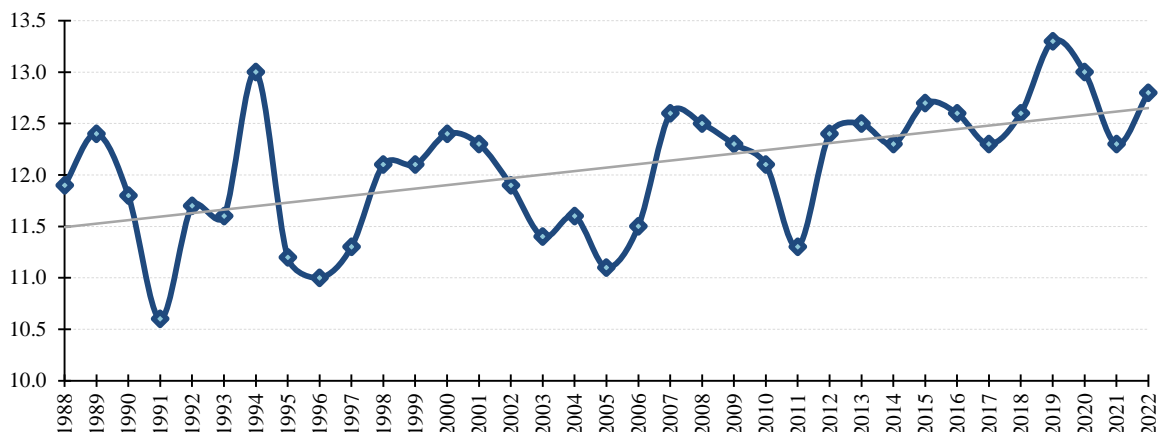
² за районите с надм. височина от 800 m до 1800 m

³ за районите с надм. височина до 800 m

2020	574	168,0	41	13,0
2021	741	159,7	43	12,3
2022	492	164,0	39	12,8

Фиг. 1. Колебания на средната годишна температура на въздуха (°C) през периода 1988-2022 г.

Средна годишна температура (°C)

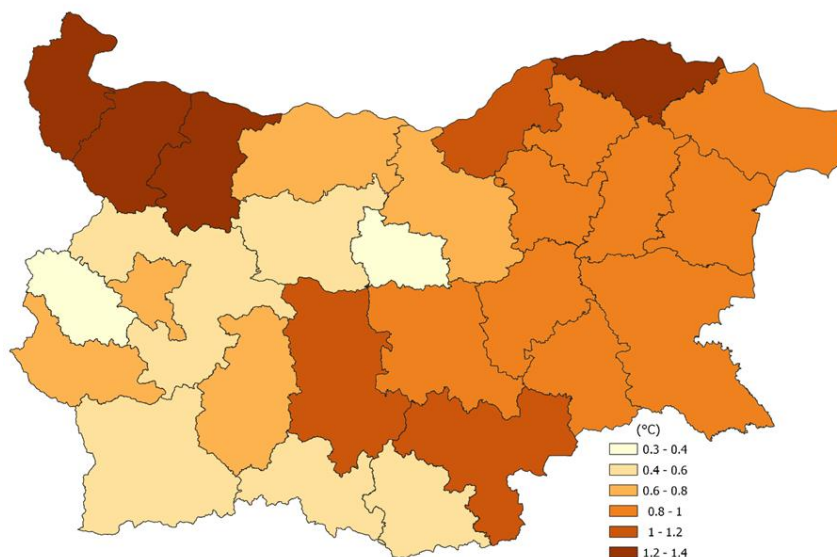


Източник: НИМХ

През 2022 г. средната годишна температура за ниската част от страната е 12,8 °C, което е с 0,8 °C над нормата. Това е четвъртата най-топла година през периода 1988 - 2022 г., а декември е четвъртият най-топъл от 1930 г. насам със средна аномалия от +2,7°C в Северна България и +3,4°C в Южна България.

Пространственото разпределение на аномалията на средната годишна температура по административни области (за районите с надм. височина до 800 m) е представено на Фиг. 2. Отклоненията от нормата варират в границите от 0,3°C (област Габрово) до +1,4°C (областите Враца и Силистра).

Фиг. 2. Отклонения на средната годишна температура на въздуха (°C) през 2022 г. спрямо климатичната норма периода 1991-2020 г.

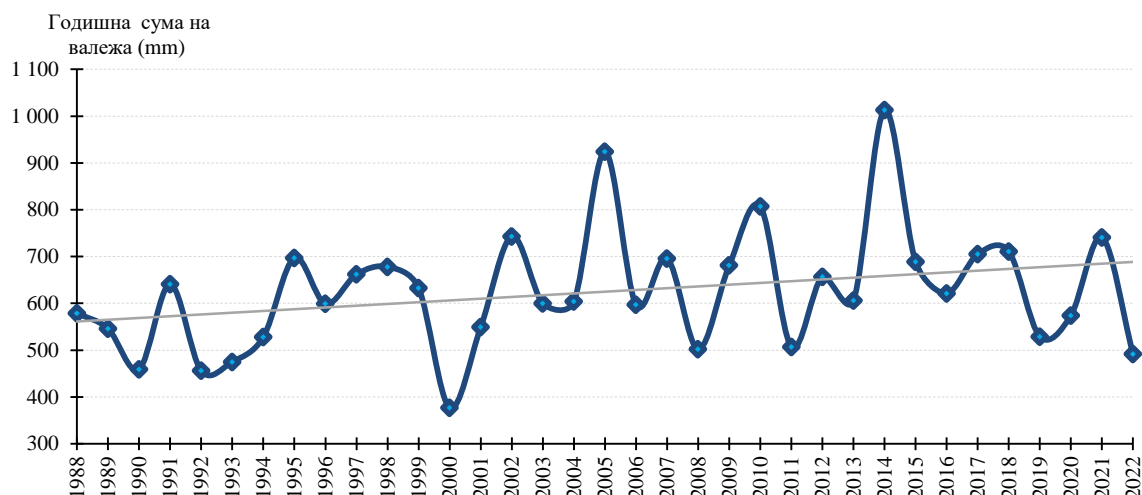


Източник: НИМХ

Колебания в средната стойност на годишните валежи, максималните денонощни валежи, снежната покривка

В периода 1988-2022 г. средната годишна сума на валежа за районите с надм. височина до 800 m се изменя в границите от 377 mm до 1013 mm (Табл. 1 и фФиг. 3), като се запазва положителната тенденция на този индикатор (+3,3 mm/год). През 2022 г. средната годишна сума на валежа е 492 mm, което е с около 20 % под нормата за периода 1991-2020 г.

Фиг. 3. Колебания на средната годишна сума на валежа (mm) за районите с надм. височина до 800 m през периода 1988-2022 г.

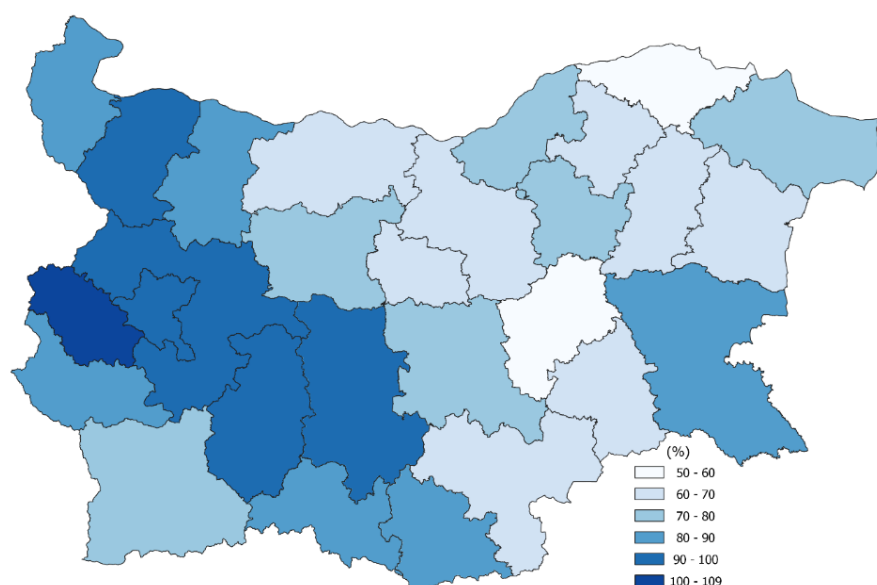


Източник: НИМХ

По административни области годишната сума на валежа варира от 50 % (в област Силистра) до 109 % от нормата (в област Перник) (фигура 4). По станции годишният валеж се колебае от 50 % (Силистра и Алфатар) до 129 % от нормата (Трън). Средно за страната най-валежните месеци са юни и август, съответно 129 % и 126 % от месечната норма, а най-сухи са октомври и юли (14 % и 40 % от месечната норма).

През 2022 г. в отделни станции месечната сума на валежа превишава 2-3 пъти нормата за съответния месец: Ахтопол – 359 % през август, Ивайловград – 285 % през юни, 247 % през септември в Петрич, Рила – 230 % през юли, в Асеновград – 209 % през януари, и 212 % в Суворово през април.

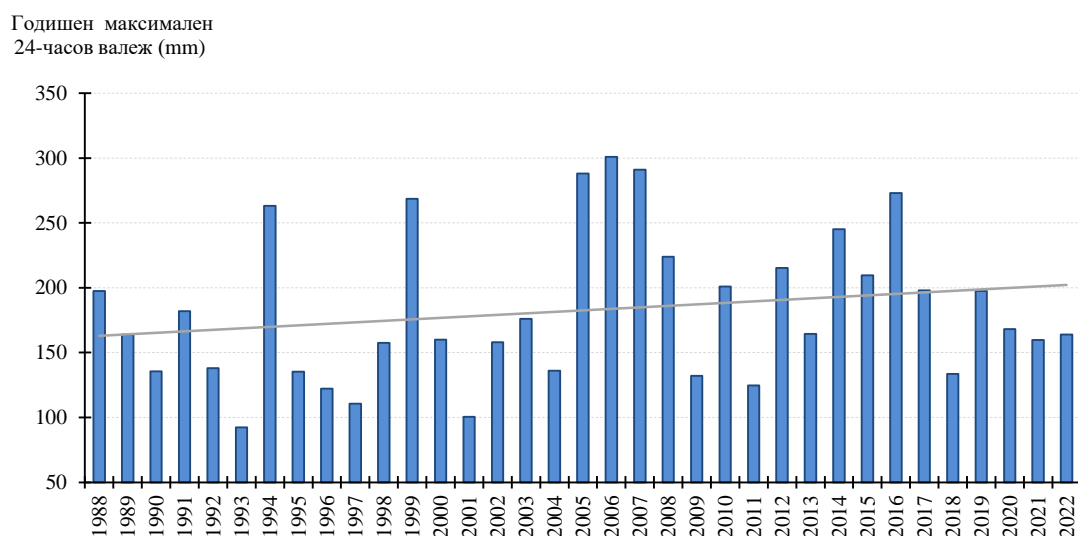
Фиг. 4. Отклонения на годишния валеж през 2022 г. (%) спрямо климатичните норми през периода 1991-2020 г.



Източник: НИМХ

Като цяло в периода 1988-2022 г. се установява нарастваща тенденция в колебанията на максималния 24-часов валеж за районите с надм. височина до 800 m (Фиг. 5 и Табл. 1). На 02.09.2022 г. в с. Розино, обл. Пловдив, е измерен най-големият 24-часов валеж за годината – 164 mm.

Фиг. 5. Колебания на годишния максимален 24-часов валеж (mm) през периода 1988-2022 г.

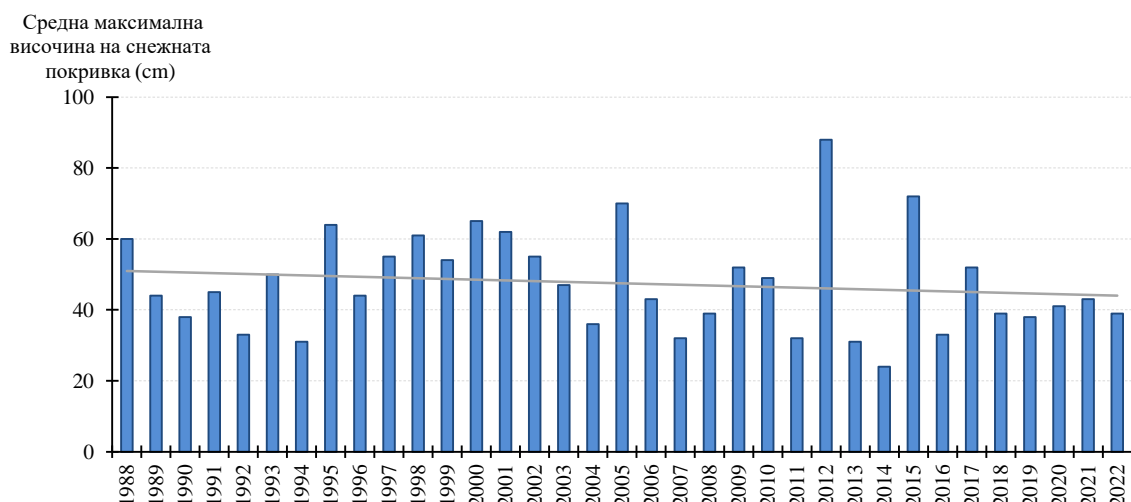


Източник: НИМХ

Сняг

В периода 1988-2022 г. не се наблюдава статистически значима намаляваща тенденция в колебанията на средната максимална височина на снежната покривка в районите с надм. височина 800-1800 m (Фиг. 6 и Табл. 1). Стойността на този показател за 2022 г. е 39 cm – под средното за периода 1991-2020 г.

Фиг. 6. Колебания на средната максимална височина на снежната покривка (см) за районите с надм. височина 800-1800 m през периода 1988-2022 г.



Източник: НИМХ

Климатични явления

В периода 10-12 юни 2022 г. мощни гръмотевични бури, придружени от интензивни валежи и силни пориви на вятъра доведоха до локални наводнения, преливане на реки, активизиране на свлачища и прекъсване на пътни артерии в различни райони на страната. В много райони при тази синоптична обстановка валежите надхвърлиха месечните норми. На 10 юни преля р. Ботуня и отнесе мостове и автомобили във Вършец.

Лятото на 2022 г. е шестото най-топло лято от 1930 г. насам. Горещи периоди с максимални температури над 32 °C са регистрирани от средата на юли до второто десетдневие на август (12-14 дни в Северна България и 26-32 дни в Южна България). Най-високата максимална температура е измерена в Русе (42,0°C). Високите температури и липсата на валежи доведоха до усложнена пожарна обстановка в цялата страна и възникване на локални пожари, някои от които продължителни и с по-голям обхват.

През втората половина на месец август 2022 г. на много места в страната бяха регистрирани мощни гръмотевични бури, придружени от проливни валежи, силен вятър и градушка. Петима души бяха поразени от мълнии. На 22-23 август интензивни валежи наводниха улици и сгради в Карлово, където беше обявено и частично бедствено положение. Общото количество на валежите за двудневния период е над 350% от месечната норма.

В периода 1-2.09.2022 г. се създадоха условия за мощна конвекция над Централна България и особено в Карловската котловина, където в рамките на по-малко от 24 часа падат интензивни проливни валежи. На 2 септември около и след обяд мощна конвективна облачност се развива и над североизточната част от страната. В община Карлово придошлите скатни и речни води заливат с кал, тиня, скали и дървен материал селата Богдан, Каравелово, Розино, Столетово, Слатина, Христо Даново и Трилистник. Наводнени са около 340 къщи, както и стопански постройки и промишлени предприятия; нарушена е пътната настилка; разрушени са 7 моста, а други са подкопани; над 60 автомобила са завлечени от водната стихия. Количество валежи за 24 часа, измерени на 02.09.2022 г. в Розино (164 mm) и Клисурса (156,5 mm), са най-големите измерени някога в този район (периодите на случване се оценяват на 441 години и 609 години, съответно). За щети от интензивни дъждове, наводнени улици и приземни етажи на сгради се съобщава и за районите на Копривщица, Русе, Цар Калоян и Добрич.

Източник на информация:

НИМХ

ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

Ключов въпрос

Изпълнени ли са националните и международните цели на Република България относно емисиите на парникови газове (ПГ)?

Ключови послания



За периода 1988–2022 г., емисиите на основните ПГ имат тенденция към намаляване. През 2022 г. са емитирани общи емисии на ПГ – 58 420,86 Gg CO₂-екв. Това означава, че емисиите на ПГ намаляват с 48,59 % спрямо емисиите през базовата 1988 г.



Емисиите на ПГ на човек от населението намаляват от 12,65 т CO₂-екв. през 1988 г. до 9,06 тона CO₂-екв. през 2022 г. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз.



Анализът на данните от националните инвентаризации за периода до 2022 г. показва, че емисиите на ПГ са значително по-ниски в сравнение с базовата 1988 г.

Дефиниция на индикаторите

- Общи емисии на ПГ;
- Емисии на ПГ по сектори от класификацията на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC);
- Годишни емисии на ПГ на човек от населението;
- Годишни емисии на ПГ за единица БВП.

Като страна по Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата (РКОНИК), България има задължението да провежда ежегодни инвентаризации на емисиите на ПГ по източници и поглътители, съгласно утвърдената от РКОНИК методология. Инвентаризациите обхващат емисиите на основните ПГ: въглероден диоксид (CO₂), метан (CH₄), диазотен оксид (N₂O), хидрофлуоркарбони (HFCs), перфлуоркарбони (PFCs) и серен хексафлуорид (SF₆), както и предшественици (прекурсори) на ПГ (NO_x, CO и NMVOC) и серен диоксид (SO₂). За сравняване на различните ПГ, чрез различната им сила да ускоряват глобалното затопляне, от Междуправителственият комитет по изменение на климата (IPCC), е създаден индекс, наречен „потенциал за глобално затопляне“ (ПГЗ). Въздействието на топлинната енергия на всички ПГ се сравнява с въздействието на CO₂ (ПГЗ=1) и се обозначава като CO₂ еквивалент (CO₂-екв.).

Оценка на индикаторите

Общи емисии на парникови газове

Данните от инвентаризацията на емисиите на ПГ за 2022 г. показват, че общите емисии на ПГ в CO₂-екв. са 58 420,86 гигаграма (Gg) без отчитане на поглъщането от сектор “Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство” (ЗПЗГС). Нетните емисии (с отчитане на поглъщането от ЗПЗГС) са 48 880,82 Gg.

В Табл. 2 са посочени емисиите на основните ПГ, сумарните емисии (без отчитане на ЗПЗГС) и дялът на общите емисии от емисиите през базовата 1988 г., приети за 100%.

Табл. 2. Агрегирани емисии на ПГ⁴ (Gg CO₂-екв.) и дял в проценти на общите годишни емисии спрямо базовата година

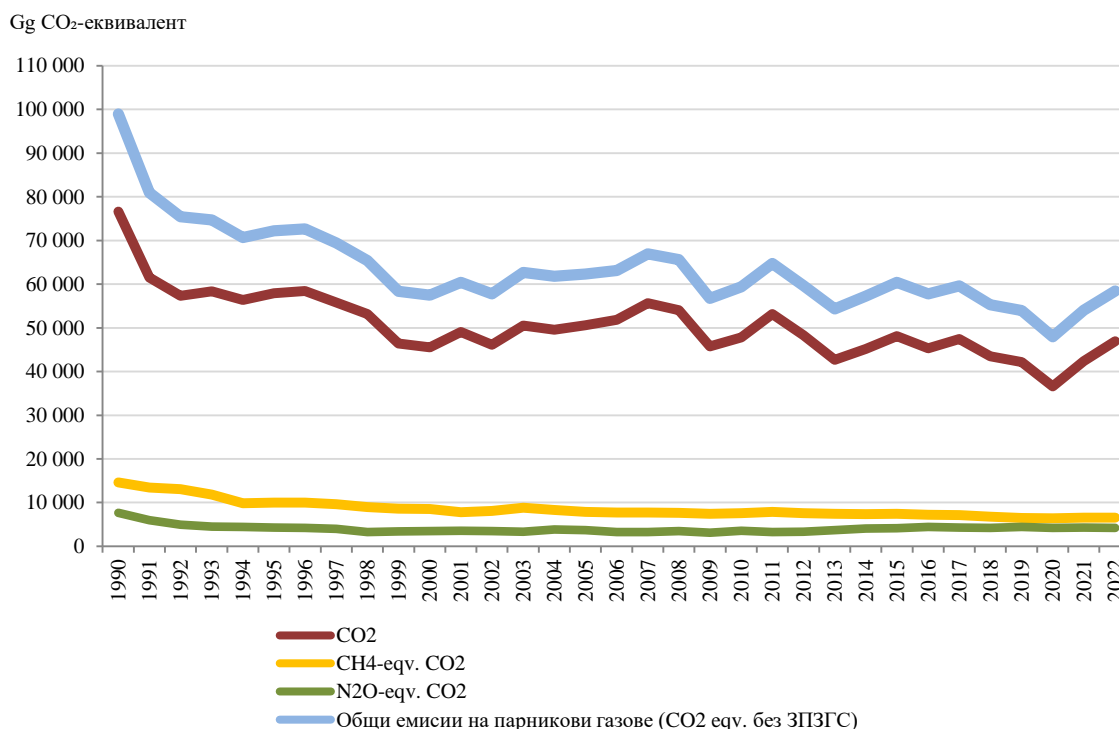
Парникови газове/години	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Общи емисии на ПГ (CO ₂ eqv. без ЗПЗГС)	Намаление (%) спрямо 1988 г.
1988	89565,27	15188,55	8865,06	0,00	0,00	3,40	113622,28	-
1989	88088,76	14884,58	8264,93	0,00	0,00	3,60	111241,88	-2,10
1990	76637,99	14631,81	7636,73	0,00	0,00	3,81	98910,34	-12,95
1991	61456,34	13462,73	5920,11	0,00	0,00	4,03	80843,22	-28,85
1992	57306,46	13072,45	4942,73	0,01	0,00	4,26	75325,92	-33,70
1993	58364,02	11822,60	4472,80	0,02	0,00	4,51	74663,95	-34,29
1994	56367,04	9834,01	4398,45	1,00	0,00	4,77	70605,27	-37,86
1995	57908,99	9968,18	4283,12	3,03	0,00	5,05	72168,36	-36,48
1996	58460,10	9973,21	4171,20	5,31	0,00	5,34	72615,15	-36,09
1997	55809,07	9618,35	3960,05	8,44	0,00	5,65	69401,56	-38,92
1998	53115,15	8998,55	3224,40	12,72	0,00	5,98	65356,79	-42,48
1999	46318,48	8566,45	3363,29	19,67	0,00	6,32	58274,21	-48,71
2000	45413,46	8495,96	3438,66	32,69	0,00	6,69	57387,46	-49,49
2001	48921,86	7776,69	3515,33	46,23	0,00	7,08	60267,18	-46,96
2002	46099,35	8110,60	3441,45	60,98	0,00	7,49	57719,88	-49,20
2003	50473,68	8822,07	3277,23	77,97	0,00	7,92	62658,87	-44,85
2004	49525,78	8317,19	3804,49	104,74	0,00	8,38	61760,58	-45,64
2005	50598,17	7931,83	3659,58	166,32	0,00	8,42	62364,32	-45,11
2006	51836,63	7761,50	3236,14	245,38	0,00	8,74	63088,40	-44,48
2007	55683,72	7772,65	3258,45	282,34	0,00	9,08	67006,24	-41,03
2008	54022,47	7691,44	3475,86	425,74	0,02	9,44	65624,98	-42,24
2009	45759,65	7441,69	3129,26	418,13	0,06	9,81	56758,60	-50,05
2010	47808,40	7586,15	3554,21	415,00	0,06	19,34	59383,17	-47,74
2011	53124,75	7876,34	3235,98	473,86	0,06	17,49	64728,48	-43,03
2012	48289,98	7561,51	3305,55	502,03	0,05	16,59	59675,72	-47,48
2013	42586,73	7466,39	3651,87	727,63	0,04	21,05	54453,70	-52,07
2014	45161,79	7405,00	4055,79	889,01	0,03	17,40	57529,02	-49,37
2015	48121,02	7440,43	4147,73	693,57	0,03	18,62	60421,40	-46,82
2016	45336,95	7260,00	4443,02	714,25	0,02	19,32	57773,56	-49,15
2017	47430,59	7125,42	4429,03	712,72	0,03	18,05	59715,84	-47,44
2018	43479,64	6801,94	4344,39	717,31	0,01	18,54	55361,84	-51,28
2019	42232,71	6527,15	4361,76	801,65	0,01	18,82	53942,12	-52,53
2020	36533,61	6406,83	4233,94	789,77	0,01	20,45	47984,62	-57,77
2021	42281,88	6560,60	4312,08	739,42	0,01	23,27	53917,27	-52,55
2022	46931,01	6562,11	4201,91	701,85	0,01	23,96	58420,86	-48,59

Източник: Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2022 г.

Анализът на разпределението на основните ПГ в общите емисии (в CO₂-екв.) за 2022 г. показва, че емисиите на CO₂ имат най-голям дял от общите емисии на ПГ – 80,33%, емисиите на CH₄ са на второ място с 11,23%, емисиите на N₂O с дял 7,19% остават на трето място, F-газове са с дял от 1,24% – на четвърто.

⁴ без сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство”

Фиг. 7. Тенденция на емисиите на основните ПГ (CO₂, CH₄ и N₂O) и общата емисия на ПГ (в т. ч. HFCs, PFCs и SF₆) за периода 1988-2022 г., Gg CO₂-екв.



Източник: Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2022 г.

Анализът на фигура 7 показва, че за периода 1988-2022 г., емисиите на основните ПГ имат тенденция към намаляване. През 2022 г. са емитирани общи емисии на ПГ – 58 420,86 Gg CO₂-екв. или 48,59 % от емисиите през базовата година, като най голямо намаление на емисии спрямо 1988 г. се наблюдава през през 2020 г (57,77 %).

Тенденции в емисиите на ПГ по сектори от класификацията на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC)

Сектор „Енергетика“

В съответствие с номенклатурата на IPCC в енергийния сектор са включени емисии от изгаряне на горива за получаване на енергия. В този сектор са включени и неорганизираните емисии при добив, пренос и разпределение на твърди, течни и газообразни горива.

В България сектор „Енергетика“ има ключова позиция в националната икономика. Той е източник на 77,19 % от агрегираните емисии на ПГ за последната година на инвентаризация – 2022 г. Най-голям дял от агрегираните емисии на ПГ в сектора заемат емисиите на CO₂ – 91,75 % от националните емисии на CO₂.

Най-голям дял от емисиите на ПГ имат горивни процеси за производство на енергия – 57,62 % от сумарните емисии на сектора. През 2022 г. се наблюдава увеличение на емисиите на ПГ с 22,2 % спрямо 2021 г.

Сектор „Индустриални процеси и използване на продукти“

Емисиите на ПГ от сектор „Индустриални процеси и използване на продукти“ се получават в резултат от технологичните процеси на производство и/или консумация на материални продукти. При този вид емисии не участват процесите на изгаряне. Тези процеси са източник на емисии на всички основни ПГ и прекурсори на ПГ.

Секторът емитира 7,83 % от националните емисии на ПГ. Най-голям дял в емисиите на ПГ от сектор „Индустриални процеси и използване на продукти“ за 2022 г. има CO_2 – 82,85 %.

В сектора най-значими източници на ПГ са:

- производството на вар (CO_2);
- производството на цимент (CO_2);
- производството на амонак (CO_2);
- употреба на варовици в десулфуриращи инсталации в енергетиката (CO_2);

Непрекъснато се увеличава дялът на емисиите от употребата на флуорирани ПГ, който през 2022 г. е 15,87 % от общите емисии в сектора.

Сектор „Селско стопанство“

Емисиите на ПГ от сектор “Селско стопанство” се получават в резултат от процесите на производство и преработка на селскостопанска продукция, торене на почвите и третиране на животински отпадъци. Процесите и дейностите в този сектор са източници основно на CH_4 и N_2O .

Най-голям източник на емисии на CH_4 (като CO_2 -екв.) в сектора е ентеричната ферментация при селскостопанските животни – 28,10 % от емисиите на сектора.

Най-значителни са емисиите на N_2O (като CO_2 -екв.) от обработваемите земи, като техният дял от сектора през 2022 г. е 57,69 %.

Въпреки, че законодателството в България забранява изгарянето на растителни отпадъци от стърнища, тази дейност все още съществува ограничено и при нея се емитират известни количества ПГ и прекурсори на ПГ – CO и NO_x .

Общите емисии от сектора, като CO_2 -екв. се увеличават с 2,2 % спрямо 2021 г.

Намаляването на емисиите в сектора за периода 1988-2022 г. е пряко следствие от общия спад на селскостопанската дейност. Намалението на емисиите в животновъдството следва намалението в броя селскостопански животни.

Сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“

Секторът обхваща процесите на обмен на CO_2 между източниците на биомаса (горски насаждения, тревни и други насаждения, почви) и атмосферата. Обменът на потоците CO_2 от и към атмосферата представлява съвкупност от процеси, които са резултат и от антропогенна дейност. Така например поглъщането на CO_2 в горите е свързано със стопанисването и управлението на горски територии, предназначени за добив на дървесина. Залесяването на пустеещи земи с цел спиране на ерозионни процеси, също води до натрупване на CO_2 в биомаса.

Емисиите на CO_2 в атмосферата от сектора са свързани с горските пожари, както и от промени в органичния състав на почвите, вследствие на ерозия или обработка с химикали. В тази категория се включват и дейности, които водят до промени в потоците на CO_2 от и към атмосферата. Това са дренажи на почви, изместване на периодите на култивация на растителни култури, както и редуване на по-дълги и по-къси периоди на култивация, наводняване, вследствие изграждането на хидротехнически съоръжения, изменения в подземните води поради антропогенни или природни въздействия.

В инвентаризацията на ПГ за 2022 г., както и за предходните години, е определено нетното поглъщане на CO_2 от категория „Изменение на горите и други горски източници на биомаса“. Поглъщането на CO_2 се формира от нетния баланс на усвоявания от атмосферата въглерод и отсечения обем дървесина, който се използва за отопление, производство на хартия и други дейности, консумиращи биомаса.

Сектор „Отпадъци“

Емисиите на ПГ в сектор „Отпадъци“ се получават в резултат от процесите на събиране, съхранение и третиране на твърди отпадъци от бита и обществения сектор и след третиране на отпадъчни води от домакинствата и промишлеността.

Твърдите отпадъци могат да се третират посредством депониране на сметища, рециклиране, изгаряне с цел унищожаване или за получаване на енергия. В този сектор се определят емисиите на ПГ само от процесите на гниене на депонираните твърди отпадъци.

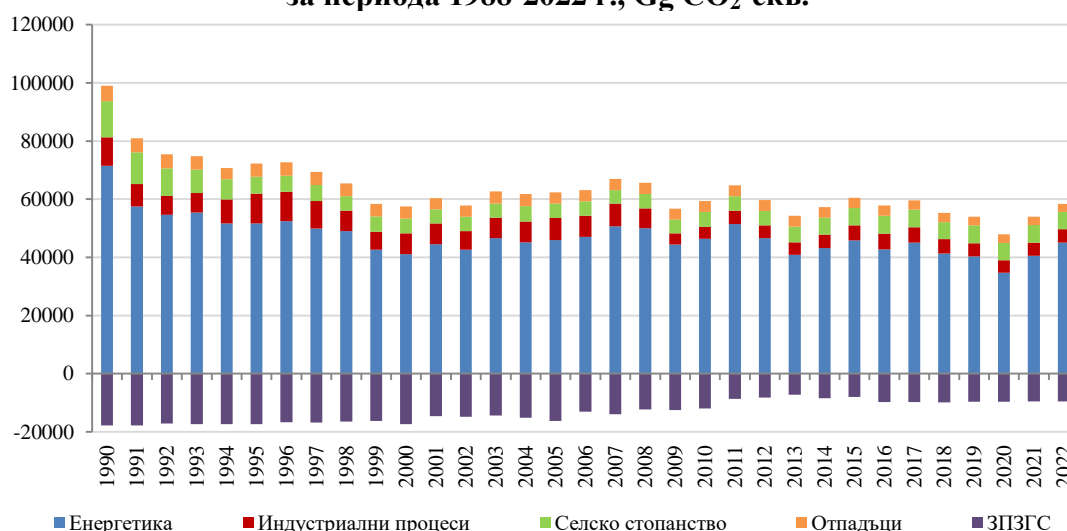
Депонираните твърди отпадъци емитират CH_4 в резултат от процесите на анаеробно и аеробно разграждане на органичното им съдържание. В инвентаризацията за 2022 г., емисиите на метан от този източник са на първо място – 80,72%.

Вторият голям източник на CH_4 в този сектор е третирането на отпадъчните води в пречиствателните съоръжения (18,96%), като се разглеждат самостоятелно третирането на индустриалните отпадъчни води и третирането на отпадъчни води от домакинствата и обществените сгради.

Тенденции в общите емисии на парникови газове по сектори за периода 1988-2022 г.

На следващата фигура са представени общите емисии на ПГ по сектори за периода 1988-2022 г. в Gg CO_2 -екв. Включени са и количествата погълнат CO_2 от горите, което води до понижаване на емисиите.

Фиг. 8. Общи емисии на парникови газове по сектори за периода 1988-2022 г., Gg CO_2 -екв.



ЗПЗГС – Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство

Източник: Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2022 г.

Анализът на данните показва, че най-голям дял от общите емисии на ПГ през 2022 г. има сектор „Енергетика“ – 77,19 %, следван от сектор „Селско стопанство“ – 10,17 % „Индустриални процеси и използване на продукти“ – 7,83 %, и сектор „Отпадъци“ с 4,81 % от националните емисии.

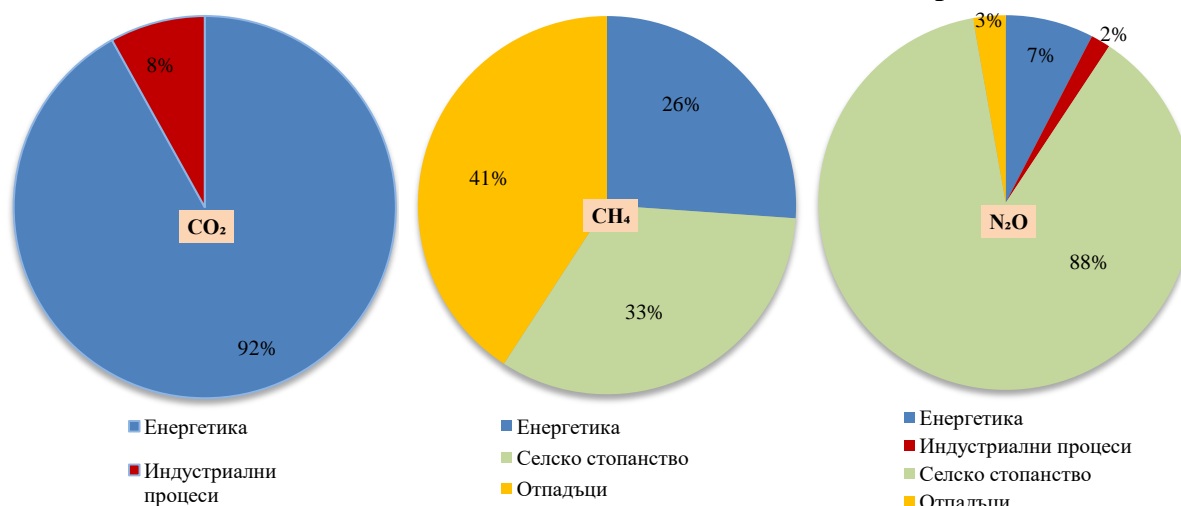
Основните причини за наблюдаваното намаление на емисиите на ПГ в България в периода до 2000 г. са структурните изменения на икономиката, поради радикалния икономически преходен процес от централно планирана към пазарна икономика. Това довежда до намаляване на енергия в ТЕЦ (и увеличение на дела на хидро- и атомна енергия), структурни изменения в промишлеността (включващи намаление на енергийно-интензивната продукция и подобряване на енергийната ефективност), по-добро изолиране на сградите и преминаване от твърди и течни горива към природен газ.

За намаление на емисиите ПГ от селското стопанство и от сектор „Отпадъци“ основните причини са намаляването на популациите на говеда, овце и свине и намаляването на депонираните битови отпадъци в сметищата.

Намалените емисии на ПГ са резултат и от намаление на населението и спад на БВП.

На следващите три графики са представени количествата на основните ПГ, емитирани от различните сектори.

Фиг. 9. Дял на основните източници на емисии на ПГ през 2022 г., %

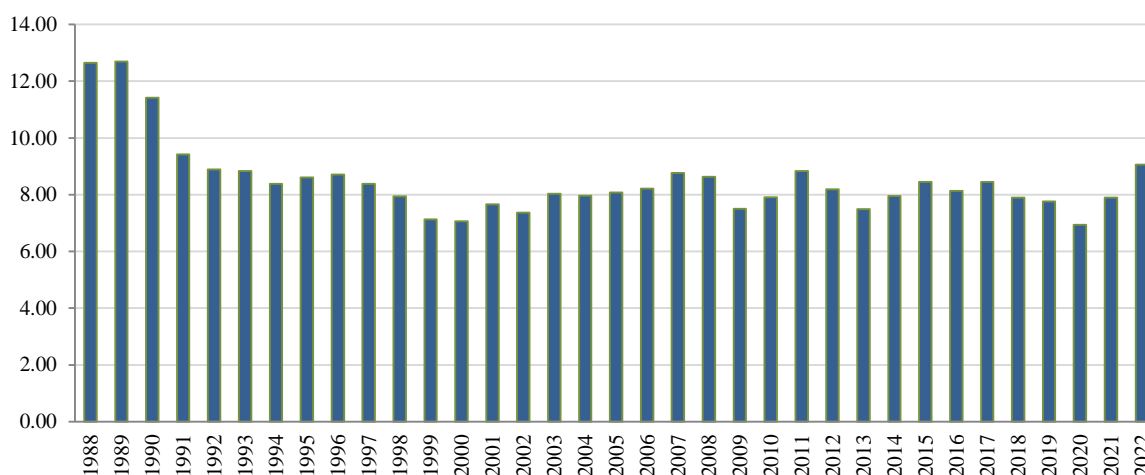


Източник: Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2022 г.

Годишни емисии на парникови газове на човек от населението

Основен индикатор за оценка на емисиите на ПГ в международен аспект са емисиите на ПГ на човек от населението.

Фиг. 10. Годишни емисии на ПГ на човек от населението, тона CO₂-екв.



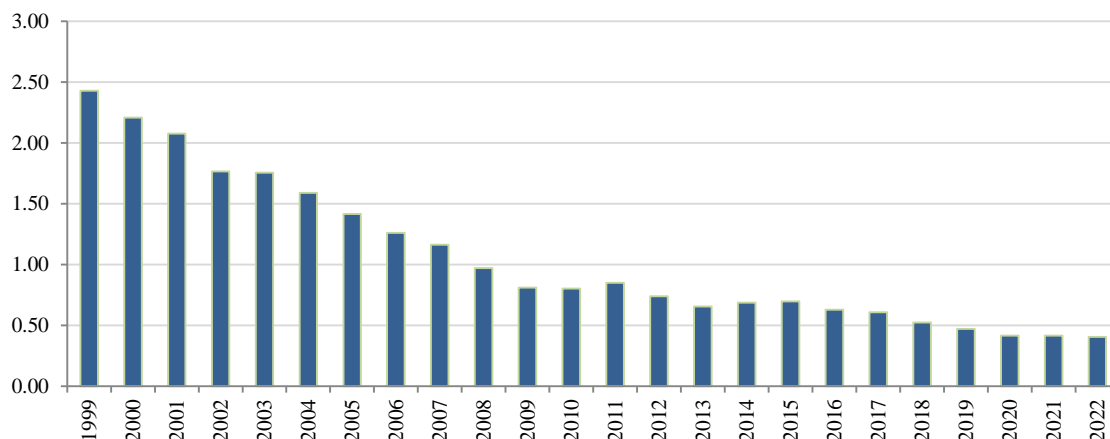
Източник: ИАОС

Емисиите на ПГ на човек от населението намаляват от 12,65 тона CO₂-екв. през 1988 г. до 9,06 т CO₂-екв. през 2022 г. Най-ниски са били нивата през 2000 г. – 6,93т CO₂-екв. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз (ЕС) – 7 т CO₂-екв.

Годишни емисии на ПГ за единица БВП

Емисиите на ПГ са тясно свързани с икономическия растеж, тъй като с нарастване на икономическата активност нараства и потреблението на енергия и природни ресурси. Намаляването на тази зависимост е признак за устойчивост на развитието, поради което годишните емисии на ПГ за производство на единица брутен вътрешен продукт (БВП) представляват важен индикатор. На следващата фигура са представени данни за този показател за България в периода 1999-2022 г.

Фиг. 11. Годишни емисии на парникови газове за единица БВП, тона CO₂-екв. за 1000 лв



Източник: ИАОС

За периода емисиите на ПГ, получени при създаване на 1000 лв. БВП значително намаляват – от 2,43 т CO₂-екв. за 1999 г. през 2022 г. те достигат до 0,40 т CO₂-екв. Между 1990 г. и 2007 г. емисиите на единица БВП намаляват в ЕС-27 с повече от една трета.

Източници на информация:

ИАОС

ПОЛИТИКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

Мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели

Националната политика на България в областта на климата се определя от една страна от международните ангажименти на страната, произтичащи от Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата (РКООНИК), Протокола от Киото (ПК) и Споразумението от Париж, очертаващи общата рамка на международните усилия за справяне с предизвикателствата, породени от климатичните промени, и от друга – от задълженията, произтичащи от членството на страната в ЕС и действащото и новоприето европейско законодателство в тази област.

Приемане и изпълнение на стратегически и нормативни документи, свързани с политиката по изменение на климата на национално ниво през 2022 г.:

- ✓ С Решение № 809 от 21.10.2022 г. на Министерски съвет е приета *Дългосрочна стратегия за смекчаване на изменението на климата до 2050 г. на Република България*.

Европейската система за търговия с емисии:

В рамките на четвърта фаза на **Европейската схема за търговия с емисии (ЕСТЕ)** (2021-2025 г.), през 2022 г. е извършена проверка и обобщаване на докладваната от операторите на инсталации, попадащи в обхвата на схемата, информация за промяна равнището на

дейност. Разпределени са квотите за 2022 г. за инсталациите без промени в равнището на дейност. За останалите са подадени заявки за изменение на броя на безплатно предоставените квоти. След прието Решение на ЕК са внесени промени в националната таблица за разпределение на квоти, свързани с промени в равнището на дейност, съгласно Регламент (ЕС) 2019/331 на Комисията.

През 2022 г. на общата тръжна платформа, осигурена от Европейската енергийна борса (EEX), са проведени 143 търга на квоти за емисии на ПГ от инсталации и 5 търга на квоти от авиационни дейности от Четвъртия период на ЕСТЕ.

В рамките на тези търгове предложеното от България количество квоти за продажба, е както следва:

- **13 680 500 квоти** за емисии на ПГ от инсталации, при средна тръжна цена на годишна база **80,09** евро/квота;
- **35 500** авиационни квоти, при средна тръжна цена на годишна база **80,53** евро/квота.

В резултат, **генерираните приходи за България от продажби чрез търг на квоти за емисии на ПГ от инсталации са в размер на 1 091 346 540 евро (2 134 488 303 лв).**

От тръжните продажби на авиационни квоти реализираните приходи са в размер на 2 855 535 евро (5 584 941,02 лв.).

Сектори извън Европейската система за търговия с емисии:

Във връзка с целите на държавите членки по Регламента за споделяне на усилията за намаляване на емисиите в секторите извън Схемата за търговия с емисии на ЕС (сграден фонд, селско стопанство, управление на отпадъците и транспорт) до 2030 г. в сравнение с нивата им от 2005 г., изпълнението на задълженията на България за първата отчетна година 2021 г., националните емисии на парникови газове са с приблизително 8 % по-малко от съответното годишно разпределено количество емисии на парникови газове.

За намаляване на емисиите на парникови газове за постигане на целите на Регламента за споделяне на усилията са определени за изпълнение секторни политики и мерки в Интегрирания национален план за енергетика и климат до 2030 г.

Проведени значителни събития – 27-ма Конференция на ООН за изменението на климата COP27:

През 2022 г. се проведе Конференцията на ООН за изменението на климата COP27 в Шарм ел-Шейх, Египет. Основните резултати и изводи от проведените преговори чертаят пътя напред за преодоляване на предизвикателствата, свързани с климата, и целят да осигурят финансиране, ресурси и инструменти за ефективно осъществяване на мащабни действия в областта на климата.

Конференцията на ООН за изменението на климата COP27 приключи със споразумение за предоставяне на финансиране за „Загуби и щети“ за уязвими страни, силно засегнати от климатични бедствия. Създаването на специален фонд за загуби и щети отбелязва важен напредък, като въпросът беше добавен към официалния дневен ред и приет за първи път на COP27.

COP27 отбелязва значителен напредък по отношение на адаптацията, като правителствата се споразумяха за разработването на рамка, която да ръководи постигането на глобалната цел за адаптация и да оцени напредъка в изпълнението ѝ с оглед намаляване на увеличаващите се неблагоприятни въздействия, рискове и уязвимости свързани с изменението на климата.

Източник на информация:

МОСВ