



ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ: έτος 2021

Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) ανακοινώνει τα στοιχεία των Λογαριασμών Εκπομπών Αερίων Ρύπων, για το έτος 2021 και τα αναθεωρημένα στοιχεία για την περίοδο 2012-2020. Τα στοιχεία συγκεντρώνονται από διοικητικές πηγές, είναι προσωρινά και αναθεωρούνται για όλη την περίοδο σε ετήσια βάση.

Στην παρούσα ανακοίνωση, η ΕΛΣΤΑΤ παρουσιάζει στοιχεία για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και άλλων ατμοσφαιρικών ρύπων που εκλύονται ως αποτέλεσμα: (α) της οικονομικής δραστηριότητας και (β) της λειτουργίας των νοικοκυριών, τόσο εντός, όσο και εκτός της εθνικής επικράτειας. Τα σχετικά στοιχεία παρουσιάζονται στους τομείς της στατιστικής ταξινόμησης οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά (Πίνακες 1-8, Γράφημα 1-9).

Οι εκπομπές και η αντίστοιχη ποσοστιαία κατανομή ανά τύπο αερίου στους κύριους τομείς της στατιστικής ταξινόμησης οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά αναλύονται ως εξής:

Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα το 2021 ανήλθαν σε 71.190,9 χιλιάδες τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 2,4% σε σύγκριση με το 2020 (69.518,0 χιλιάδες τόνοι) όπως φαίνεται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 1. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αύξηση των εκπομπών από τον τομέα της μεταποίησης (Πίνακες 2-3, Γράφημα 2).

- ▶ Ο τομέας της «Παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού» είχε τη σημαντικότερη συμμετοχή στις εκπομπές CO₂ με ποσοστό 28,8% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2021 και με 29,0% για το 2020 (Πίνακας 3, Γράφημα 2).
- ▶ Ο τομέας «Μεταφορές και αποθήκευση» συμμετείχε με ποσοστό 27,8% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2021 και με 28,1% για το 2020 (Πίνακας 3, Γράφημα 2).
- ▶ Ο τομέας της «Μεταποίησης» συμμετείχε με ποσοστό 22,5% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2021. Για το έτος 2020, το αντίστοιχο ποσοστό ανήλθε σε 21,2% (Πίνακας 3, Γράφημα 2).
- ▶ Τα νοικοκυριά παρουσίασαν επίσης σημαντική συμμετοχή στις εκπομπές CO₂, με ποσοστό 17,3% για το έτος 2021, ενώ η αντίστοιχη συμμετοχή για το 2020 ήταν 17,5% (Πίνακας 3, Γράφημα 2).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του CO₂ και η ετήσια μεταβολή (%) από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 1.

Πληροφορίες για μεθοδολογικά θέματα:

Διεύθυνση Στατιστικών Γεωργίας, Κτηνοτροφίας, Αλιείας και Περιβάλλοντος

Τμήμα Στατιστικών Ενέργειας και Περιβάλλοντος

Κων/νος Παπανδρέου, Διονύσης Κατσικόπουλος

Τηλ.: +30 213 135 2057, +30 213 135 2414

e-mail: k.papandreou@statistics.gr, d.katsikopoulos@statistics.gr

Πληροφορίες για παροχή δεδομένων:

Τηλ.: 213 135 2022, 2308, 2310

e-mail: data.dissem@statistics.gr

Μεθάνιο (CH₄)

Για το έτος 2021, το 92,8% των εκπομπών του CH₄ προήλθε από δύο τομείς οικονομικής δραστηριότητας: «Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες αποκατάστασης» με ποσοστό 49,1% και «Γεωργία, δασοκομία και αλιεία» με ποσοστό 43,7%. Για το έτος 2020, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 47,4% και 45,1% (Πίνακας 4, Γράφημα 3).

Τα νοικοκυριά δεν παρουσίασαν σημαντική συμμετοχή στις εκπομπές μεθανίου με ποσοστό 2,4% για το 2021 και 2,3% για το 2020 (Πίνακας 4, Γράφημα 3).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του CH₄ από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 6.

Υποξείδιο του αζώτου (N₂O)

Ο τομέας της «Γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας» είχε τη σημαντικότερη συνεισφορά στις εκπομπές του N₂O με ποσοστό 74,3% για το 2021 και 75,2% για το 2020 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).

Άλλοι οικονομικοί τομείς που συνείσφεραν σημαντικά στις εκπομπές του N₂O ήταν οι εξής:

- ▶ «Μεταφορές και αποθήκευση» με ποσοστό 11,8% για το 2021 και 11,0% για το 2020 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).
- ▶ «Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες αποκατάστασης» με ποσοστό 6,5% για το 2021 και 6,3% για το 2020 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).

Η συμμετοχή των νοικοκυριών ανήλθε σε 2,1% επί του συνόλου των εκπομπών N₂O για το έτος 2021 και σε 1,9% για το 2020 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του N₂O από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 6.

Φθοριούχα αέρια (φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες, υπερφθοράνθρακες, εξαφθοριούχο θείο)

Οι εκπομπές **φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs)** προήλθαν κυρίως από την χρήση συσκευών ψύξης και κλιματισμού στο σύνολο των τομέων οικονομικής δραστηριότητας και στα νοικοκυριά. Για το έτος 2021, οι οικονομικές δραστηριότητες που συνείσφεραν σημαντικά στις εκπομπές φθοριωμένων υδρογονανθράκων ήταν η «Μεταποίηση» και οι «Λοιπές υπηρεσίες» με ποσοστά 41,7% και 37,2% αντίστοιχα (Πίνακας 6, Γράφημα 5). Η συμμετοχή των νοικοκυριών ήταν επίσης σημαντική με ποσοστό 12,1% για το 2021 (Πίνακας 6, Γράφημα 5).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των HFCs από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 6.

Οι εκπομπές **υπερφθορανθράκων (PFCs)** προήλθαν αποκλειστικά από τον τομέα της «Μεταποίησης».

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των PFCs και η ετήσια μεταβολή (%) από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 7.

Οι εκπομπές **εξαφθοριούχου θείου (SF₆)** προήλθαν αποκλειστικά από τον τομέα της «Παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού».

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του SF₆ και η ετήσια μεταβολή (%) από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 8.

Λοιποί αέριοι ρύποι (NO_x, SO_x, NH₃, NMVOC, CO, PM₁₀)

Για το έτος 2021, οι εκπομπές των λοιπών αερίων ρύπων προήλθαν κυρίως από τους τομείς των «Μεταφορών και αποθήκευσης» με ποσοστό συμμετοχής 40,4%, της «Μεταποίησης» με ποσοστό συμμετοχής 10,9% και της «Γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας» με μερίδιο 10,0% (Πίνακας 8, Γράφημα 9). Τα νοικοκυριά συμμετείχαν επίσης με ποσοστό 21,9% για το 2021 (Πίνακας 8, Γράφημα 9).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των λοιπών αερίων ρύπων από το 2012 έως το 2021 παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 1. Εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂)	100.546,9	88.456,7	85.721,0	83.668,3	81.395,8	86.677,2	85.563,9	80.760,1	69.518,0	71.190,9
Μεθάνιο (CH ₄)	12.106,5	11.826,7	11.612,3	11.396,6	11.009,5	11.349,4	11.493,1	11.243,2	10.989,9	11.352,9
Υποξείδιο του αζώτου (N ₂ O)	4.604,8	4.303,6	4.112,1	4.099,3	4.186,9	4.265,4	4.198,9	4.220,7	4.296,7	4.186,1
Φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (HFCs)	4.864,5	5.403,5	5.505,3	5.641,7	5.844,6	5.806,4	5.559,4	5.137,1	4.816,3	4.675,4
Υπερφθοράνθρακες (PFCs)	133,8	156,1	121,7	108,0	122,0	113,6	122,1	123,6	133,5	111,2
Εξαφθοριούχο θείο (SF ₆)	5,2	5,3	5,1	5,2	5,4	5,2	5,1	5,1	5,1	5,0
ΣΥΝΟΛΟ	122.261,8	110.151,9	107.077,5	104.919,2	102.564,1	108.217,1	106.942,5	101.489,8	89.759,5	91.521,5

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 2. Εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) σε 1.000 τόνους ανά οικονομική δραστηριότητα, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	1.148,8	766,7	800,5	861,8	823,8	783,5	764,8	751,3	1.184,0	952,2
Ορυχεία και λατομεία	72,0	79,1	55,2	81,6	86,2	95,9	94,6	67,4	60,0	63,4
Μεταποίηση	15.300,7	17.154,1	17.831,0	17.093,7	17.939,0	17.904,2	17.099,0	15.933,0	14.708,2	16.000,0
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	51.217,6	44.475,0	40.742,8	35.851,4	31.697,0	35.265,3	33.615,9	27.723,6	20.172,7	20.479,6
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	43,0	104,3	100,4	56,6	81,5	100,6	60,1	67,0	50,9	86,6
Κατασκευές	179,9	241,5	254,0	224,5	246,9	168,9	208,1	139,0	165,3	199,6
Μεταφορές και αποθήκευση	14.880,9	12.161,3	12.768,2	14.528,2	15.991,9	17.961,0	20.196,1	21.910,3	19.560,4	19.776,3
Λοιπές υπηρεσίες	2.065,8	1.843,2	1.540,4	1.745,8	1.675,8	1.536,4	1.452,9	1.461,3	1.428,6	1.303,1
Νοικοκυριά	15.638,4	11.631,3	11.628,4	13.224,6	12.853,7	12.861,5	12.072,4	12.707,2	12.188,0	12.330,1
ΣΥΝΟΛΟ	100.546,9	88.456,7	85.721,0	83.668,3	81.395,8	86.677,2	85.563,9	80.760,1	69.518,0	71.190,9

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 3. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	1,1	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,7	1,3
Ορυχεία και λατομεία	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Μεταποίηση	15,2	19,4	20,8	20,4	22,0	20,7	20,0	19,7	21,2	22,5
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	50,9	50,3	47,5	42,8	38,9	40,7	39,3	34,3	29,0	28,8
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Κατασκευές	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Μεταφορές και αποθήκευση	14,8	13,7	14,9	17,4	19,6	20,7	23,6	27,1	28,1	27,8
Λοιπές υπηρεσίες	2,1	2,1	1,8	2,1	2,1	1,8	1,7	1,8	2,1	1,8
Νοικοκυριά	15,6	13,1	13,6	15,8	15,8	14,8	14,1	15,7	17,5	17,3
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 4. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών του μεθανίου (CH₄) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	45,6	45,7	45,0	44,9	45,6	44,1	43,8	44,3	45,1	43,7
Ορυχεία και λατομεία	12,7	11,2	10,7	9,9	7,3	8,1	7,8	6,0	3,2	2,7
Μεταποίηση	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	37,0	38,8	40,1	40,7	42,7	43,2	44,1	45,3	47,4	49,1
Κατασκευές	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μεταφορές και αποθήκευση	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4
Λοιπές υπηρεσίες	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Νοικοκυριά	3,2	2,9	2,9	3,0	2,7	2,7	2,5	2,5	2,3	2,4
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 5. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών του υποξειδίου του αζώτου (N₂O) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	72,7	78,3	76,6	75,2	75,4	75,0	73,9	74,3	75,2	74,3
Ορυχεία και λατομεία	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μεταποίηση	8,5	3,3	3,9	3,9	3,4	3,5	3,7	3,1	2,9	2,7
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	3,1	3,0	2,9	2,6	2,0	2,2	2,2	1,7	0,9	0,9
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	6,0	6,4	6,7	6,6	6,5	6,5	6,7	6,6	6,3	6,5
Κατασκευές	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μεταφορές και αποθήκευση	5,8	5,3	6,0	7,6	8,7	9,0	9,8	10,5	11,0	11,8
Λοιπές υπηρεσίες	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6
Νοικοκυριά	2,3	2,0	2,1	2,4	2,2	2,1	2,1	2,1	1,9	2,1
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 6. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών των φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
Ορυχεία και λατομεία	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Μεταποίηση	50,8	51,7	52,1	50,8	50,2	49,7	50,6	48,9	41,3	41,7
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,7	0,6	0,7	0,8	0,8
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	0,8	1,0	1,0	1,0	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4
Κατασκευές	4,1	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,9	4,2	4,0	4,1
Μεταφορές και αποθήκευση	2,6	2,3	2,3	2,1	1,9	1,9	1,8	1,7	1,8	2,1
Λοιπές υπηρεσίες	28,7	29,0	28,3	29,3	29,2	31,4	30,6	30,9	36,7	37,2
Νοικοκυριά	11,7	10,7	11,0	11,6	12,3	11,0	10,9	11,6	13,3	12,1
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 7. Εκπομπές λοιπών αερίων ρύπων σε 1.000 τόνους, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Οξείδια του αζώτου (NO _x)	507,4	437,2	437,5	468,9	500,2	545,0	580,0	554,2	528,4	509,3
Οξείδια του θείου (SO _x)	314,1	247,7	230,7	256,2	256,7	293,1	323,5	328,5	198,5	165,6
Αμμωνία (NH ₃)	68,1	68,0	65,3	64,0	63,9	63,5	63,2	63,1	63,7	62,8
Πτητικές οργανικές ενώσεις εκτός μεθανίου (NMVOC)	203,1	183,9	180,6	174,9	167,7	163,4	159,7	160,3	152,2	156,6
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	653,3	556,1	565,9	547,1	493,7	510,4	492,0	488,8	452,8	451,6
Σωματίδια (PM10)	90,3	81,9	86,0	81,8	83,4	83,8	80,8	78,7	80,8	78,3
ΣΥΝΟΛΟ	1.836,4	1.574,8	1.566,0	1.593,0	1.565,6	1.659,2	1.699,2	1.673,6	1.476,5	1.424,2

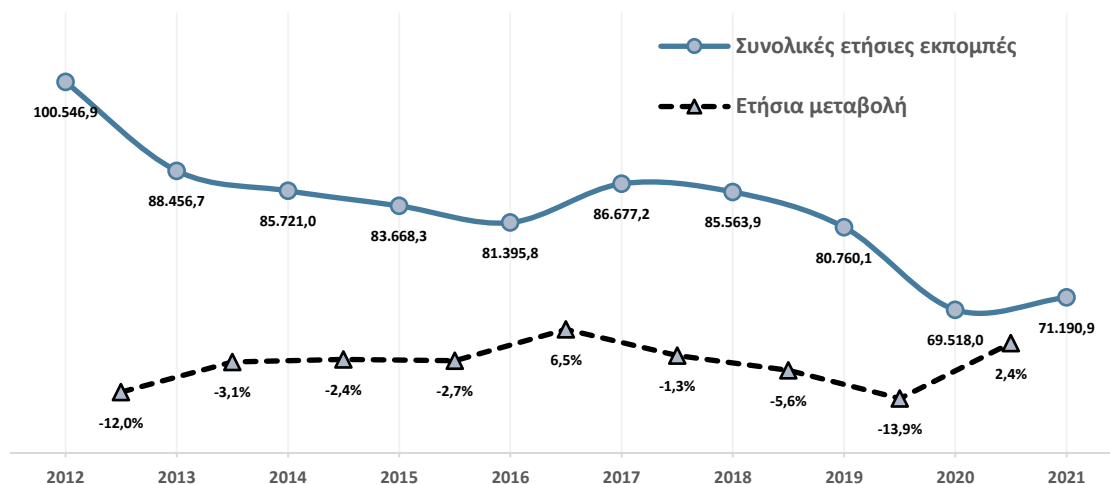
*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 8. Ποσοστιαία κατανομή (%) των συνολικών εκπομπών των λοιπών αερίων ρύπων ανά οικονομική δραστηριότητα, 2012 – 2021*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	12,8	10,8	9,6	9,1	9,2	9,0	8,2	8,5	10,4	10,0
Ορυχεία και λατομεία	1,0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,9	0,9	0,6	0,4	0,5
Μεταποίηση	9,0	10,1	10,8	9,9	10,3	9,3	9,5	9,4	10,2	10,9
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	12,8	13,3	11,9	11,0	9,3	9,9	8,9	8,3	6,6	6,9
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	4,9	5,9	5,9	5,7	5,8	5,6	5,4	5,5	6,3	6,5
Κατασκευές	0,7	1,2	1,4	1,4	1,7	1,2	1,0	0,9	1,1	1,1
Μεταφορές και αποθήκευση	30,5	27,9	28,4	32,8	37,5	40,2	44,7	45,5	42,5	40,4
Λοιπές υπηρεσίες	2,1	2,6	2,3	2,4	2,3	1,9	1,8	1,9	2,4	1,8
Νοικοκυριά	26,1	27,2	28,6	26,7	23,1	22,1	19,7	19,4	20,0	21,9
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

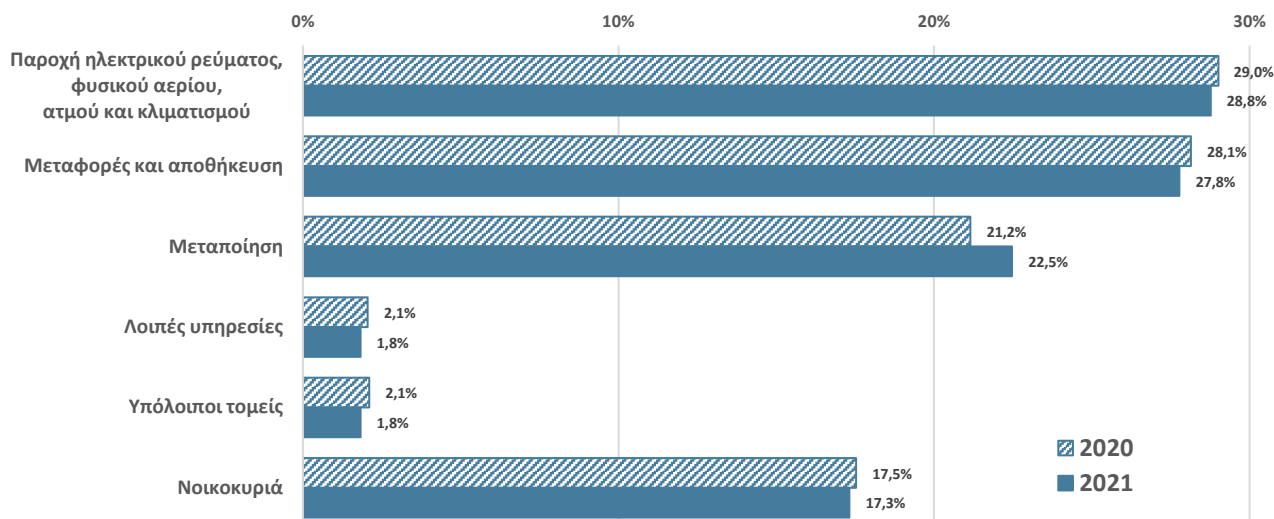
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 1. Εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) σε 1.000 τόνους και ετήσια ποσοστιαία μεταβολή (%), 2012 – 2021*



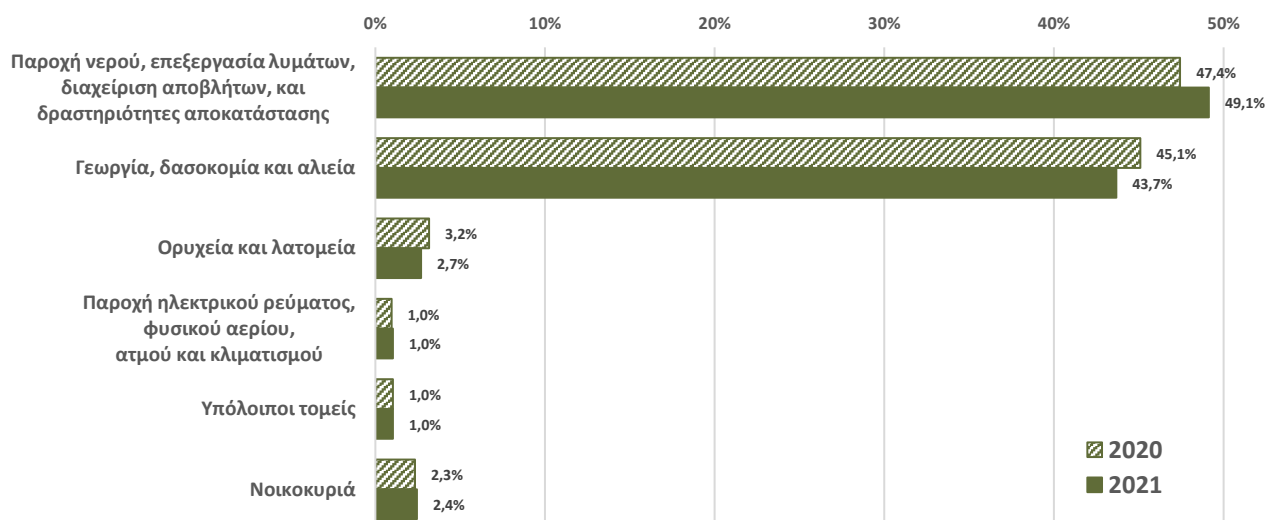
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 2. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2020* και 2021*



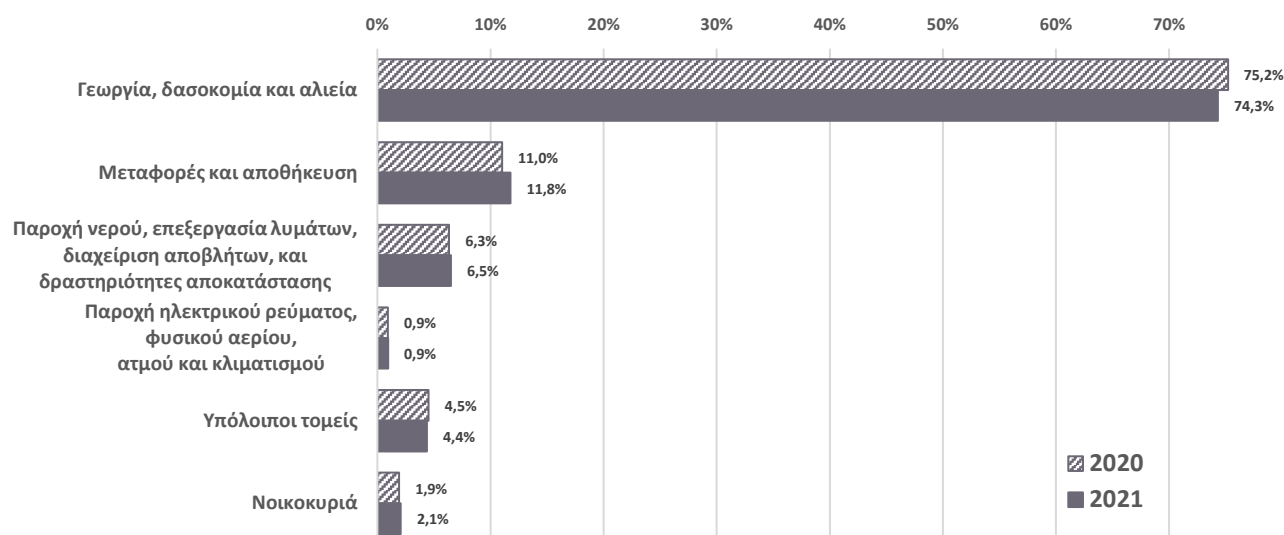
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 3. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών του μεθανίου (CH₄) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2020* και 2021*



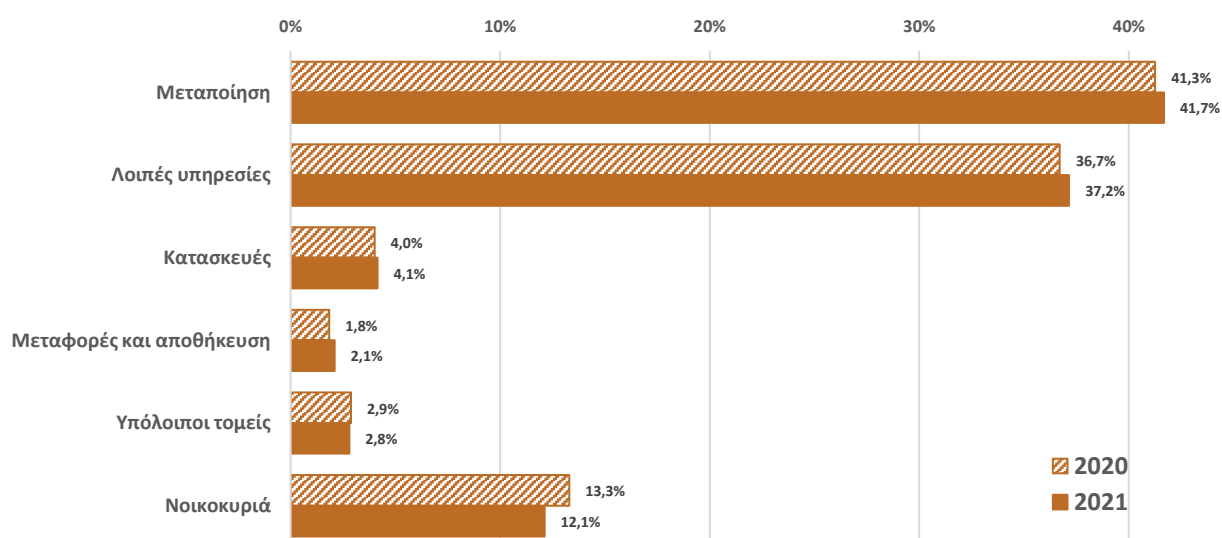
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 4. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών του υποξειδίου του αζώτου (N_2O) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2020* και 2021*



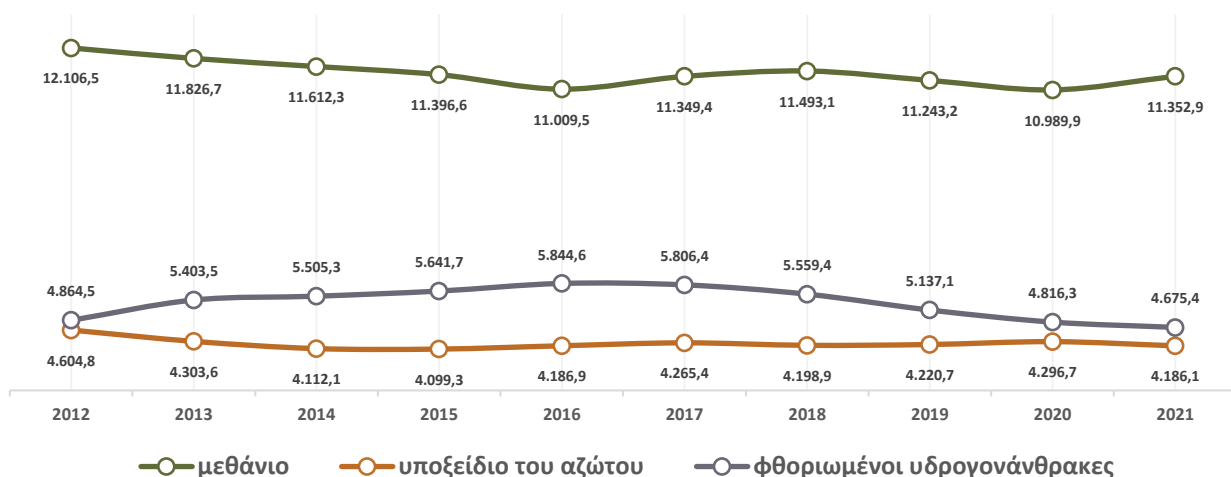
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 5. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών των φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2020* και 2021*



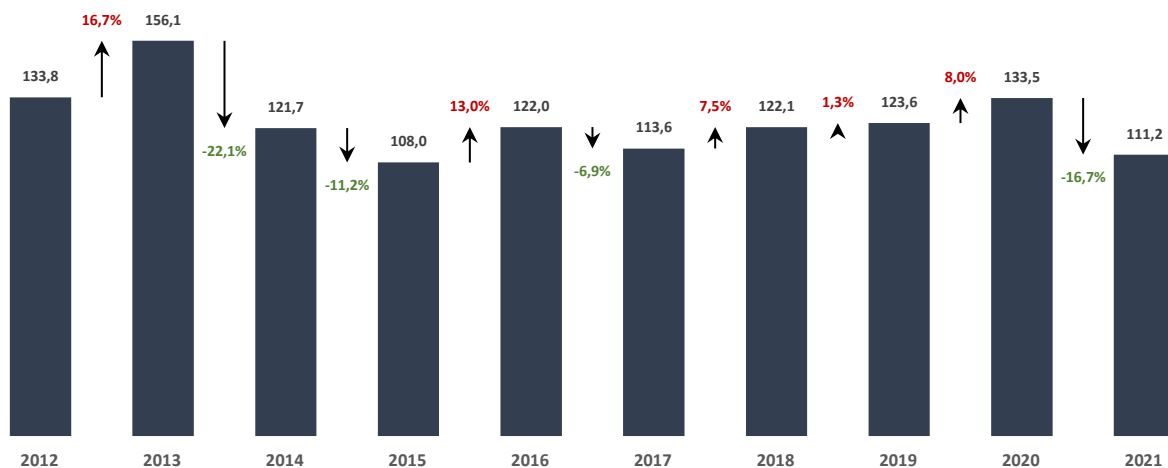
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 6. Εκπομπές του μεθανίου (CH_4), του υποξειδίου του αζώτου (N_2O) και των φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs) σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO_2 , 2012 – 2021*



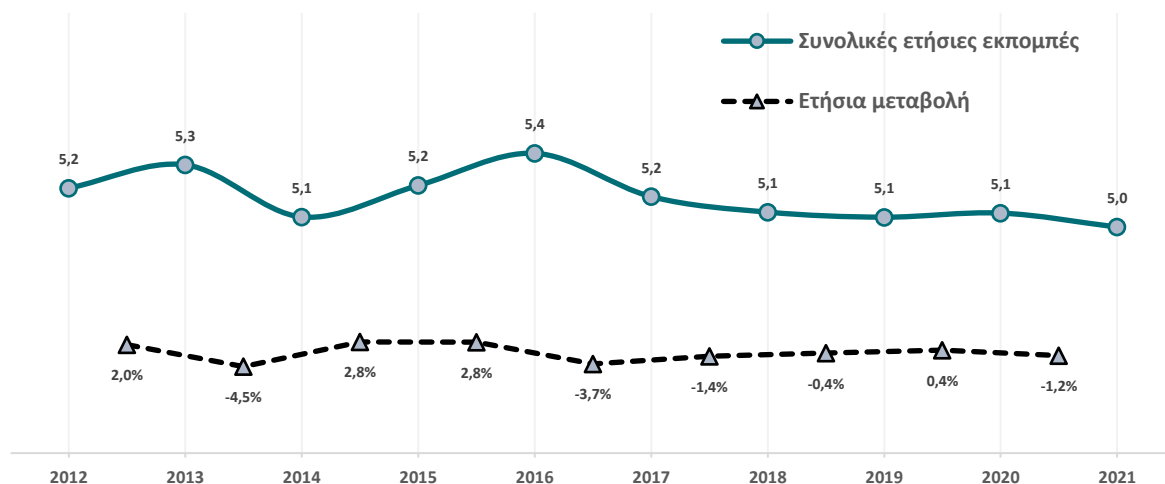
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 7: Εκπομπές των υπερφθορανθράκων (PFCs) σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂ και ετήσια ποσοστιαία μεταβολή (%), 2012 – 2021*



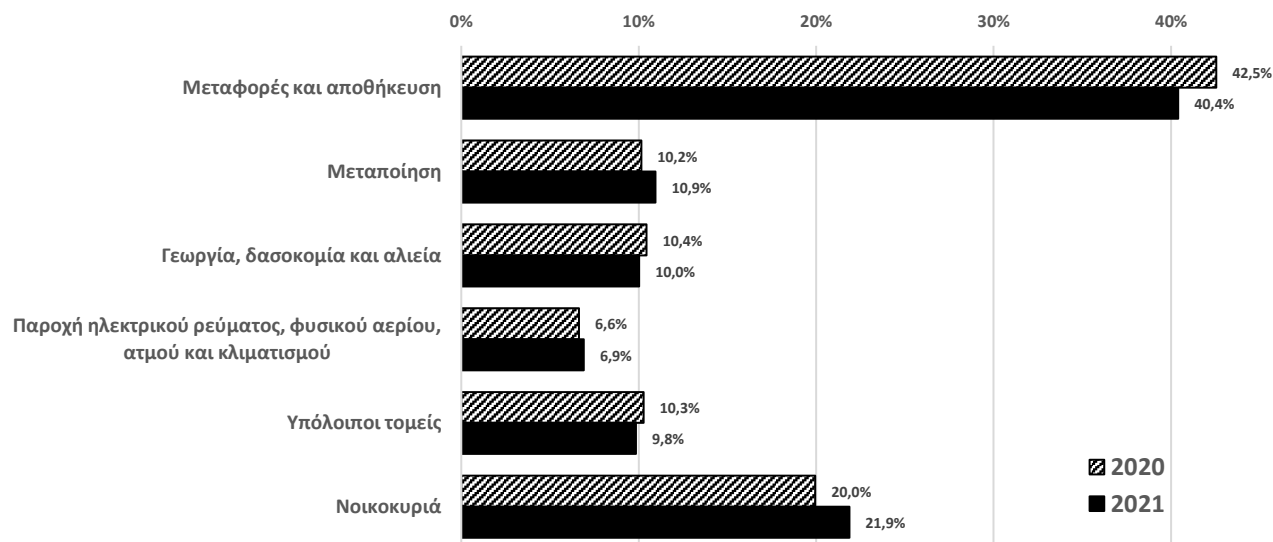
*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 8: Εκπομπές του εξαθφοριούχου θείου (SF₆) σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂ και ετήσια ποσοστιαία μεταβολή (%), 2012 – 2021*



*Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 9. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών των λοιπών αερίων ρύπων στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2020* και 2021*



*Προσωρινά στοιχεία

ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Νομικό πλαίσιο:** Οι Λογαριασμοί των Αερίων Ρύπων καταρτίζονται, βάσει του Κανονισμού 691/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ενότητα-Α), ο οποίος καθορίζει το σύνολο του μεθοδολογικού πλαισίου των Λογαριασμών Εκπομπών Αερίων Ρύπων.
- Μεθοδολογία:** Η βασική πηγή των πρωτογενών δεδομένων των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, καθώς και των λοιπών αερίων, είναι η Ετήσια Έκθεση των Αερίων Εκπομπών (Annual inventory submission of Greece under the convention and Kyoto protocol for greenhouse and other gases) που συντάσσει και υποβάλλει το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), στο πλαίσιο της συμφωνίας του Κιότο για τα αέρια του θερμοκηπίου, καθώς και τα λοιπά αέρια, στον ΟΗΕ (UNFCCC) και στον CLRTAP. Τα στοιχεία παρουσιάζονται στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά. Οι κατηγορία «Λοιπές υπηρεσίες» αντιστοιχεί στις ενότητες G και I έως U της ταξινόμησης NACE Αναθ.2. Πιθανές μικρές διαφοροποιήσεις στα αθροίσματα οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.
- Ορισμοί-έννοιες:** Στους Λογαριασμούς των Αερίων Ρύπων περιλαμβάνονται οι παρακάτω κατηγορίες αερίων:
1. **Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂):** Το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) αποτελεί το πιο σημαντικό από τα αέρια του θερμοκηπίου καθώς εκλύεται σε μεγάλες ποσότητες από σημαντικούς τομείς της οικονομίας. Στην Ελλάδα, η κύρια πηγή εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα είναι η καύση γαιανθράκων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
 2. **Μεθάνιο (CH₄):** Το μεθάνιο (CH₄) είναι το δεύτερο πιο σημαντικό αέριο του θερμοκηπίου. Εκφράζεται σε μετρικούς τόνους ισοδύναμου του CO₂. Το μεθάνιο είναι περίπου 28 φορές πιο ισχυρό από το διοξείδιο του άνθρακα ως προς την επίδραση στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας. Στην Ελλάδα, οι κύριες πηγές εκπομπών μεθανίου είναι η γεωργία και η διαχείριση αποβλήτων.
 3. **Υποξείδιο του αζώτου (N₂O):** Το υποξείδιο του αζώτου (N₂O) είναι το τρίτο πιο σημαντικό αέριο του θερμοκηπίου. Εκφράζεται σε μετρικούς τόνους ισοδύναμου του CO₂. Το υποξείδιο του αζώτου είναι περίπου 265 φορές πιο ισχυρό από το διοξείδιο του άνθρακα ως προς την επίδραση στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας. Στην Ελλάδα, οι κύριες πηγές εκπομπών υποξειδίου του αζώτου είναι η γεωργία και οι θαλάσσιες μεταφορές.
 4. **Φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (HFCs) and υπερφθοράνθρακες (PFCs):** Κατέχουν την τέταρτη θέση στην κατάταξη των αερίων του θερμοκηπίου. Εκφράζονται σε μετρικούς τόνους ισοδύναμου του CO₂. Τα αέρια αυτά είναι περίπου 7.390 (CF₄) έως 14.800 (HFC-23) φορές πιο ισχυρά από το διοξείδιο του άνθρακα ως προς την επίδραση στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας. Στην Ελλάδα, η κύρια πηγή εκπομπών των αερίων αυτών είναι η μεταποίηση.
 5. **Εξαφθοριούχο θείο (SF₆):** Το εξαφθοριούχο θείο (SF₆) κατέχει την πέμπτη θέση στην κατάταξη των αερίων του θερμοκηπίου. Εκφράζεται σε μετρικούς τόνους ισοδύναμου του CO₂. Το εξαφθοριούχο θείο είναι περίπου 22.800 φορές πιο ισχυρό από το διοξείδιο του άνθρακα ως προς την επίδραση στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας. Στην Ελλάδα, η κύρια πηγή εκπομπών εξαφθοριούχου θείου είναι η μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας.
 6. **Λοιποί αέριοι ρύποι (NO_x, SO_x, NH₃, NMVOCs, CO, PM₁₀):** Στην Ελλάδα, η κύρια πηγή εκπομπών των λοιπών αερίων ρύπων είναι οι μεταφορές.
- Αρχή του κατοίκου:** Οι Λογαριασμοί Αερίων Ρύπων ακολουθούν την αρχή του κατοίκου για τις χερσαίες, υδάτινες και εναέριες μεταφορές. Σε αντίθεση με την αρχή της επικράτειας, η προσαρμογή του κατοίκου εφαρμόζεται προκειμένου (α) να καταγράφονται οι εκπομπές των αερίων ρύπων των ημεδαπών οικονομικών μονάδων στο εξωτερικό και (β) να εξαίρούνται οι εκπομπές από οικονομικές μονάδες της αλλοδαπής εντός της εθνικής επικράτειας. Για τον λόγο αυτό, οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των Λογαριασμών Αερίων Ρύπων (αρχή του κατοίκου) διαφέρουν από αυτές που αναφέρονται στην Ετήσια Έκθεση των Αερίων Εκπομπών (αρχή της επικράτειας).
- Παραπομπές:** Οι αναλυτικοί πίνακες καθώς επίσης και η μεθοδολογία σχετικά με τους Λογαριασμούς Αερίων Ρύπων είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (www.statistics.gr), στον σύνδεσμο: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SOP08/->