



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ: έτη 2010-2019

Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) ανακοινώνει στοιχεία των Λογαριασμών Εκπομπών Αερίων Ρύπων, για την περίοδο 2010-2019, τα οποία συγκεντρώνει από διοικητικές πηγές.

Στο παρόν δελτίο τύπου, 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)

- ▶ Ο τομέας της «Παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού» είχε τη σημαντικότερη συμμετοχή στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) με ποσοστό 34,0% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2019. Η αντίστοιχη συμμετοχή για το έτος 2018 ήταν 39,1% (Πίνακας 3, Γράφημα 1).
- ▶ Ο τομέας «Μεταφορές και αποθήκευση» συμμετείχε με ποσοστό 28,0% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2019 και με 24,4% για το 2018 (Πίνακας 3, Γράφημα 1).
- ▶ Ο τομέας της «Μεταποίησης» συμμετείχε με ποσοστό 19,4% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2019. Για το έτος 2018, το αντίστοιχο ποσοστό ανήλθε σε 19,7% (Πίνακας 3, Γράφημα 1).
- ▶ Ο τομέας των «Λοιπών υπηρεσιών» συμμετείχε με ποσοστό 1,6% επί του συνόλου των εκπομπών CO₂ για το έτος 2019 και με 1,5% για το 2018 (Πίνακας 3, Γράφημα 1).
- ▶ Τα νοικοκυριά παρουσίασαν επίσης σημαντική συμμετοχή στις εκπομπές CO₂, με ποσοστό 15,8% για το έτος 2019, ενώ η αντίστοιχη συμμετοχή για το 2018 ήταν 14,2% (Πίνακας 3, Γράφημα 1).

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα το 2019, παρουσίασαν μείωση σε σύγκριση με το 2018, η οποία οφείλεται κυρίως σε αντίστοιχη μείωση των δραστηριοτήτων των τομέων της «Παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού» και της «Μεταποίησης» (Πίνακες 1-3, Γραφήματα 1-2).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές και η ετήσια μεταβολή (%) των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από το 2010 έως το 2019 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 2.

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 2019, το 90% των εκπομπών μεθανίου προήλθε από δύο τομείς οικονομικής δραστηριότητας με σχεδόν ισόποση συνεισφορά: «Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες αποκατάστασης» και «Γεωργία, δασοκομία και αλιεία» με ποσοστά συμμετοχής 45,0% και 44,6%. Για το έτος 2018, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 43,9% σε καθένα από τους δύο παραπάνω τομείς οικονομικής δραστηριότητας (Πίνακας 4, Γράφημα 3).

Τα νοικοκυριά συμμετείχαν με ποσοστό 2,5%, τόσο για το 2019, όσο και για το 2018 (Πίνακας 4, Γράφημα 3).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του μεθανίου από το 2010 έως το 2019 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 5.

Υποξείδιο του αζώτου (N₂O)

Ο τομέας της «Γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας» είχε τη σημαντικότερη συνεισφορά στις εκπομπές υποξειδίου του αζώτου με ποσοστό 73,8% για το 2019 και 73,1% για το 2018 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).

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

- ▶ «Μεταφορές και αποθήκευση» με ποσοστό 10,8% για το 2019 και 10,1% για το 2018 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).
- ▶ «Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες αποκατάστασης» με ποσοστό 6,8% για το 2019 και 6,9% για το 2018 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).

Η συμμετοχή των νοικοκυριών ανήλθε σε 5,1% επί του συνόλου των εκπομπών N₂O για το έτος 2019 και σε 5,2% για το 2018 (Πίνακας 5, Γράφημα 4).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές του υποξειδίου του αζώτου από το 2010 έως το 2019 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 5.

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. Οι οικονομικές δραστηριότητες που συνείσφεραν σημαντικά στις εκπομπές φθοριωμένων υδρογονανθράκων ήταν η «Μεταποίηση» και οι «Λοιπές υπηρεσίες» με ποσοστά 48,2% και 31,5% αντίστοιχα, για το έτος 2019 (Πίνακας 6, Γράφημα 6). Η συμμετοχή των νοικοκυριών ήταν επίσης σημαντική με ποσοστό 12,0% για το 2019 (Πίνακας 6, Γράφημα 6).

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές των φθοριωμένων υδρογονανθράκων από το 2010 έως το 2019 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 5.

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

Οι συνολικές ετήσιες εκπομπές και η ετήσια μεταβολή (%) των εκπομπών υπερφθορανθράκων από το 2010 έως το 2019 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 και η ετήσια μεταβολή (%) των εκπομπών εξαφθοριούχου θείου από το 2010 έως το 2019 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 8.

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

Οι εκπομπές των λοιπών αερίων ρύπων προήλθαν κυρίως από τους τομείς των «Μεταφορών και αποθήκευσης» με ποσοστό συμμετοχής 46,7%, «Μεταποίησης» με ποσοστό συμμετοχής 8,7% και «Γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας» με μερίδιο 8,6% (Πίνακας 8, Γράφημα 9). Τα νοικοκυριά συμμετείχαν επίσης με ποσοστό 19,4% για το 2019 (Πίνακας 8, Γράφημα 9).

Πίνακας 1. Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂)	106.831,8	103.557,0	99.982,8	88.473,3	85.702,8	83.660,7	81.369,0	86.624,8	85.590,8	81.029,7
Μεθάνιο (CH ₄)	11.087,7	10.954,4	10.790,0	10.545,1	10.336,2	10.165,8	9.818,7	10.114,4	10.215,3	10.045,1
Υποξείδιο του αζώτου (N ₂ O)	5.667,7	5.399,4	4.968,7	4.638,7	4.441,9	4.440,2	4.538,3	4.613,1	4.561,4	4.623,2
Φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (HFCs)	4.467,8	4.747,2	5.153,9	5.741,5	5.843,0	5.999,8	6.223,9	6.177,9	5.907,6	5.447,2
Υπερφθοράνθρακες (PFCs)	129,4	110,5	147,8	172,6	134,6	119,5	135,2	125,8	135,3	137,1
Εξαφθοριούχο θείο (SF ₆)	5,9	5,1	5,0	5,2	4,9	5,1	5,2	5,0	4,9	4,9

Πίνακας 2. Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) σε 1.000 τόνους ανά οικονομική δραστηριότητα, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	2.016	2.027	1.109	725	752	801	749	707	694	691
Ορυχεία και λατομεία	83	97	70	75	52	77	80	83	86	66
Μεταποίηση	18.065	13.982	15.123	16.939	17.612	16.876	17.674	17.609	16.837	15.714
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	48.570	50.761	51.164	44.420	40.693	35.791	31.617	35.168	33.454	27.530
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	121	48	39	95	91	49	71	79	49	65
Κατασκευές	399	444	171	221	236	209	223	136	178	153
Μεταφορές και αποθήκευση	17.757	15.904	14.595	12.537	13.099	14.920	16.479	18.590	20.874	22.698
Λοιπές υπηρεσίες	2.225	1.951	1.982	1.727	1.442	1.615	1.522	1.351	1.246	1.332
Νοικοκυριά	17.596	18.344	15.730	11.734	11.725	13.323	12.953	12.902	12.174	12.780
ΣΥΝΟΛΟ	106.832	103.557	99.983	88.473	85.703	83.661	81.369	86.625	85.591	81.030

* Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 3. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	1,9	2,0	1,1	0,8	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,85
Ορυχεία και λατομεία	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,08
Μεταποίηση	16,9	13,5	15,1	19,1	20,5	20,2	21,7	20,3	19,7	19,4
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	45,5	49,0	51,2	50,2	47,5	42,8	38,9	40,6	39,1	34,0
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,08
Κατασκευές	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,19
Μεταφορές και αποθήκευση	16,6	15,4	14,6	14,2	15,3	17,8	20,3	21,5	24,4	28,0
Λοιπές υπηρεσίες	2,1	1,9	2,0	2,0	1,7	1,9	1,9	1,6	1,5	1,6
Νοικοκυριά	16,5	17,7	15,7	13,3	13,7	15,9	15,9	14,9	14,2	15,8
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 4. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών μεθανίου (CH₄) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	44,9	45,3	45,5	45,7	44,8	44,8	45,6	44,0	43,9	44,6
Ορυχεία και λατομεία	11,1	11,7	12,7	11,2	10,8	10,0	7,3	8,2	7,8	6,0
Μεταποίηση	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	1,0	0,9	0,9
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	40,1	38,5	37,0	38,8	40,2	40,7	42,8	43,2	43,9	45,0
Κατασκευές	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μεταφορές και αποθήκευση	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
Λοιπές υπηρεσίες	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Νοικοκυριά	2,3	2,8	3,2	2,9	2,9	3,0	2,7	2,7	2,5	2,5
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 5. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών υποξειδίου του αζώτου (N₂O) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	70,6	70,4	71,7	77,4	75,8	74,4	74,7	74,2	73,1	73,8
Ορυχεία και λατομεία	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μεταποίηση	8,8	9,7	7,3	1,9	2,4	2,4	2,0	2,0	2,2	1,6
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	2,8	3,0	3,3	3,1	3,0	2,7	2,1	2,3	2,2	1,7
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	5,7	5,8	6,3	6,7	6,9	6,8	6,7	6,7	6,9	6,8
Κατασκευές	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μεταφορές και αποθήκευση	6,6	6,0	5,9	5,5	6,2	7,8	9,0	9,3	10,1	10,8
Λοιπές υπηρεσίες	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Νοικοκυριά	5,2	4,9	5,2	5,2	5,4	5,6	5,3	5,2	5,2	5,1
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 6. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs) ανά οικονομική δραστηριότητα, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4
Ορυχεία και λατομεία	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Μεταποίηση	42,6	43,2	50,7	51,7	51,9	50,7	50,1	51,3	50,6	48,2
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,7
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1	1,4
Κατασκευές	4,0	3,9	3,5	3,6	3,5	3,4	3,3	3,3	3,4	3,7
Μεταφορές και αποθήκευση	3,9	3,4	3,0	2,6	2,6	2,4	2,1	2,3	2,1	2,0
Λοιπές υπηρεσίες	34,6	35,2	28,9	29,1	28,5	29,4	29,4	29,9	30,5	31,5
Νοικοκυριά	13,1	12,6	12,0	10,9	11,2	11,9	12,5	11,2	11,1	12,0
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 7. Εκπομπές λοιπών αερίων ρύπων σε 1.000 τόνους, 2010 - 2019

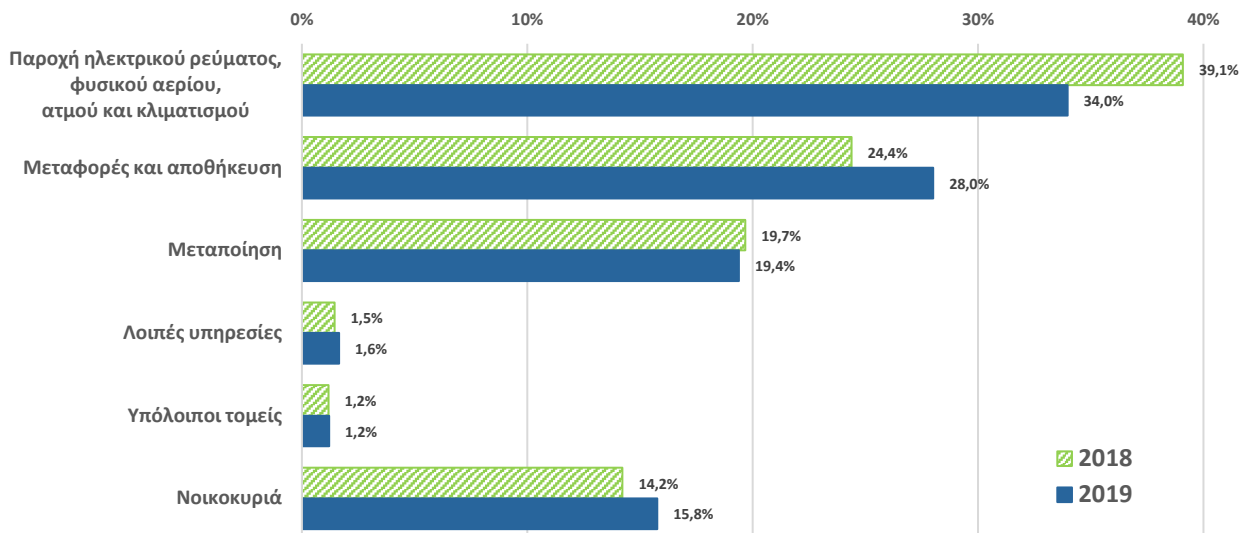
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Οξείδια του αζώτου (NO _x)	605,0	556,5	504,3	437,2	437,5	469,0	500,2	544,9	580,1	555,5
Οξείδια του θείου (SO _x)	419,8	342,8	313,9	247,7	230,7	256,2	256,7	293,1	323,4	328,5
Αμμωνία (NH ₃)	71,2	70,3	68,1	68,1	65,0	64,2	64,1	63,6	63,3	63,8
Πτητικές οργανικές ενώσεις εκτός μεθανίου (NMVOC)	222,9	207,8	200,0	180,6	177,0	171,2	164,0	161,2	156,5	155,6
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	635,5	616,7	657,8	562,5	570,3	553,0	498,8	512,8	494,0	493,5
Σωματίδια (PM10)	108,0	94,8	91,8	83,8	87,3	83,5	85,4	86,5	83,0	81,1
ΣΥΝΟΛΟ	2.062,5	1.888,9	1.836,0	1.579,8	1.567,7	1.597,0	1.569,1	1.662,1	1.700,4	1.678,1

Πίνακας 8. Ποσοστιαία κατανομή (%) των συνολικών εκπομπών λοιπών αερίων ρύπων ανά οικονομική δραστηριότητα, 2010 - 2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	9,9	9,8	13,0	11,1	9,7	9,3	9,3	9,1	8,2	8,6
Ορυχεία και λατομεία	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,9	0,9	0,6
Μεταποίηση	9,6	8,7	8,6	9,5	10,2	9,3	9,7	8,8	9,0	8,7
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	15,8	14,7	12,7	13,2	11,8	10,9	9,1	9,7	8,6	7,8
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων, και δραστηριότητες αποκατάστασης	4,5	4,8	4,9	5,8	5,8	5,7	5,7	5,5	5,4	5,5
Κατασκευές	1,9	1,2	0,8	1,2	1,5	1,5	1,7	1,3	1,1	1,1
Μεταφορές και αποθήκευση	31,9	31,7	31,1	28,7	29,3	33,6	38,4	41,2	45,9	46,7
Λοιπές υπηρεσίες	2,4	2,1	2,0	2,4	2,1	2,2	2,1	1,7	1,4	1,6
Νοικοκυριά	23,2	25,9	26,0	27,1	28,6	26,6	23,1	21,9	19,7	19,4
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

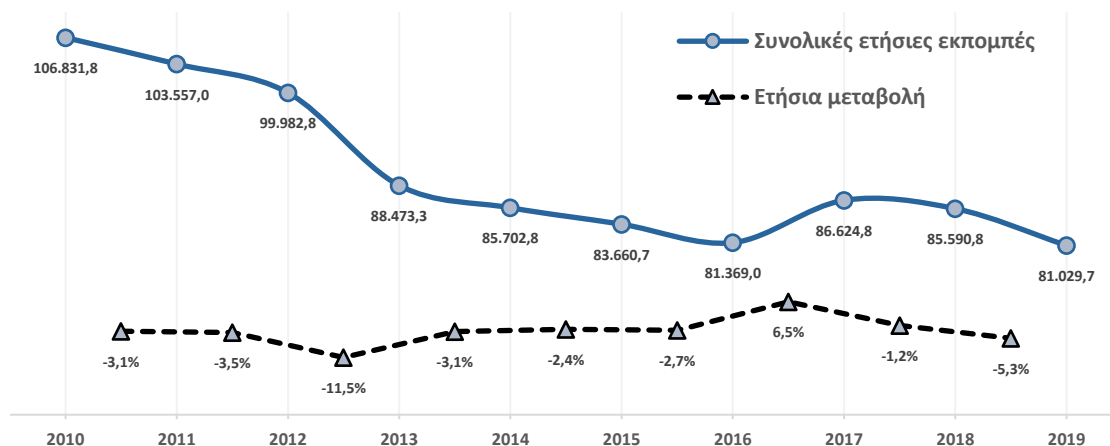
* Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 1. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2018* και 2019*

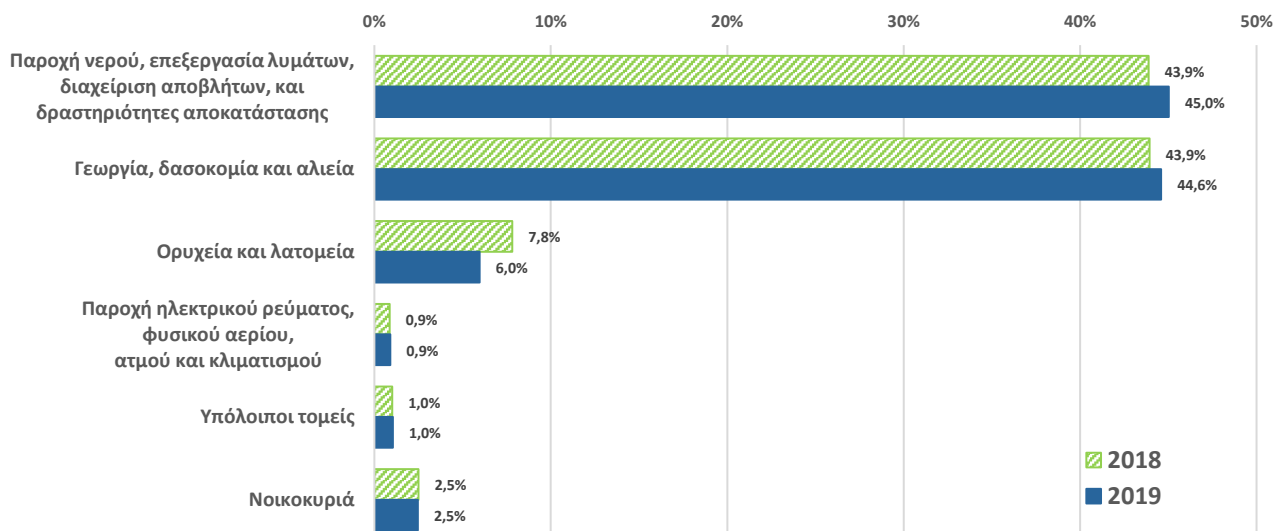


* Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 2. Συνολικές ετήσιες εκπομπές (σε 1.000 τόνους) και ετήσια ποσοστιαία μεταβολή (%) των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, 2010 - 2019

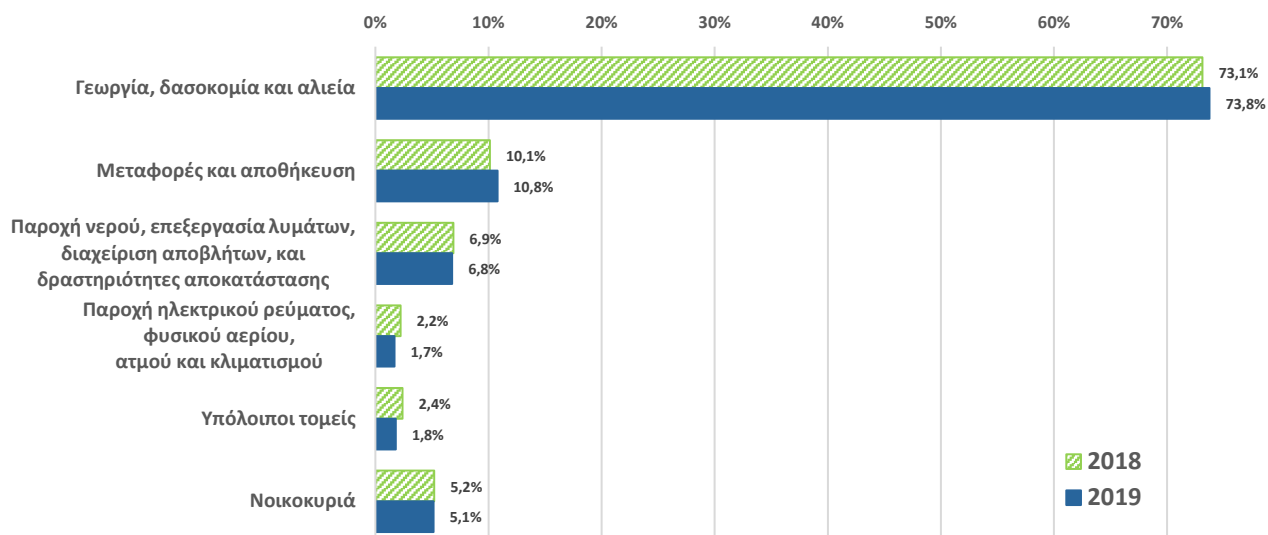


Γράφημα 3. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών μεθανίου (CH₄) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2018* και 2019*



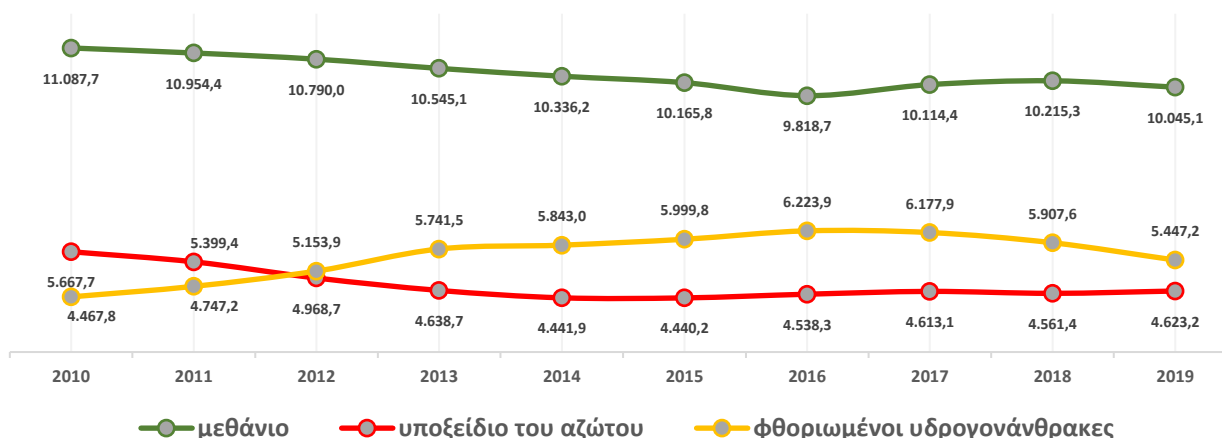
* Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 4. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών υποξειδίου του αζώτου (N₂O) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2018* και 2019*

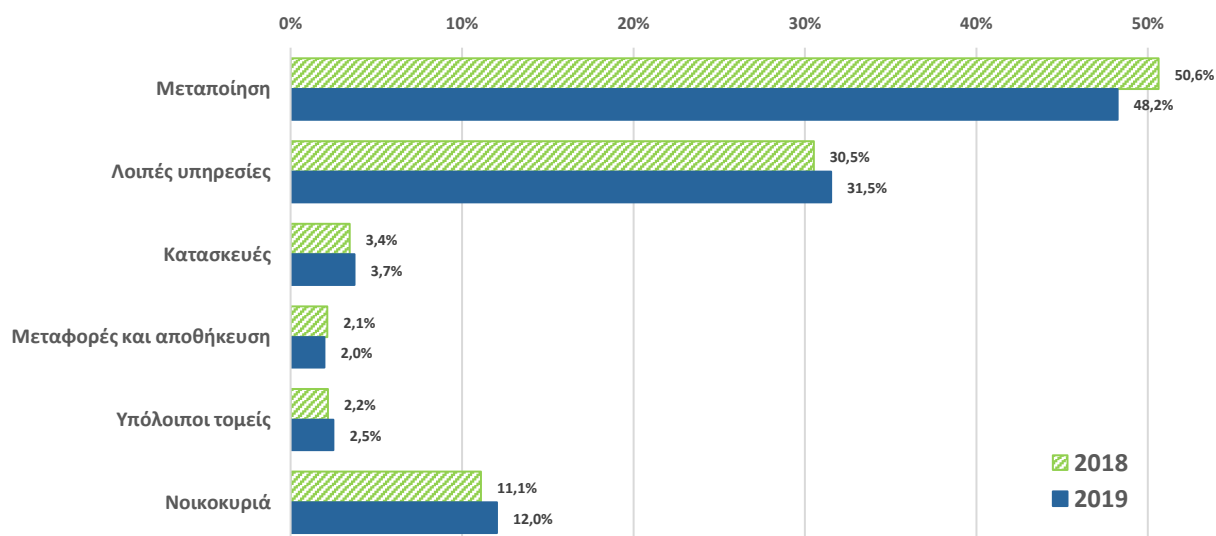


* Προσωρινά στοιχεία

Γράφημα 5. Συνολικές ετήσιες εκπομπές (σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂) μεθανίου (CH₄), υποξειδίου του αζώτου (N₂O) και φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs), 2010 - 2019

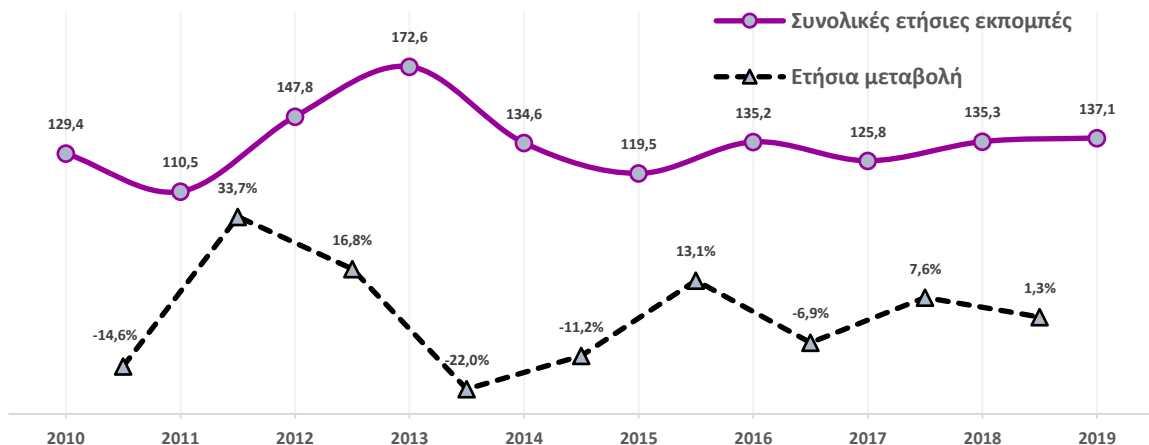


Γράφημα 6. Ποσοστιαία κατανομή (%) των εκπομπών φθοριωμένων υδρογονανθράκων (HFCs) στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2018* και 2019*

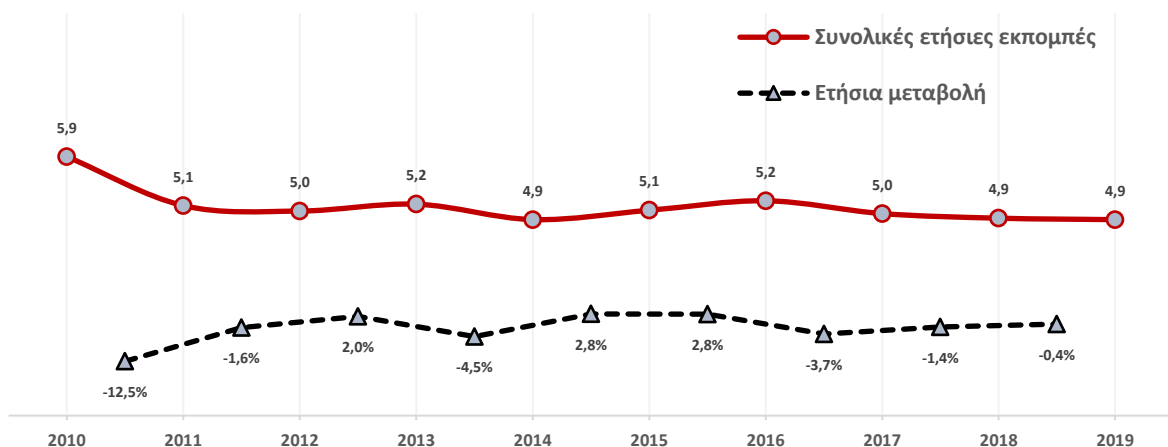


* Προσωρινά στοιχεία

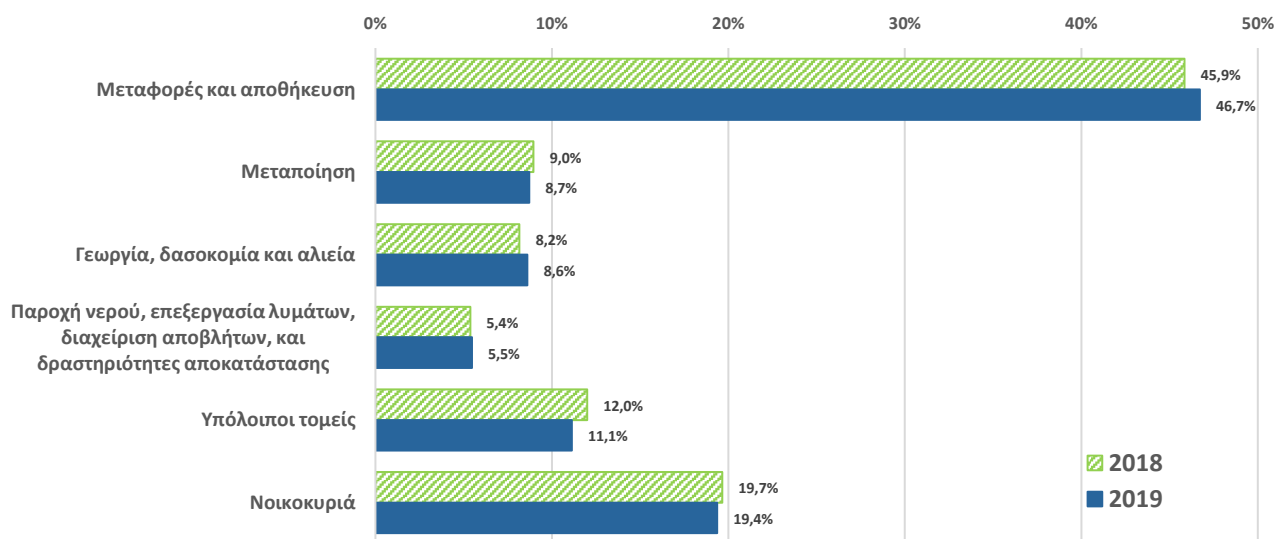
Γράφημα 7: Συνολικές ετήσιες εκπομπές (σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂) και ετήσια ποσοστιαία μεταβολή (%) των εκπομπών υπερφθορανθράκων (PFCs) στον τομέα της «Μεταποίησης», 2010 - 2019



Γράφημα 8: Συνολικές ετήσιες εκπομπές (σε 1.000 τόνους ισοδύναμου CO₂) και ετήσια ποσοστιαία μεταβολή (%) των εκπομπών εξαθροϊούχου θείου στον τομέα της «Παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού», 2010 - 2019



Γράφημα 9. Ποσοστιαία κατανομή των εκπομπών λοιπών αερίων ρύπων στους κύριους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της στατιστικής ταξινόμησης των οικονομικών δραστηριοτήτων (NACE Αναθ.2) και στα νοικοκυριά, 2018* και 2019*



* 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 των 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 25 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 298 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 η μεταποίηση.
 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 εξαίρονται 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/>