



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΕ & ΝΕ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ  
ΚΤΗΡΙΩΝ, ΣΘ ΚΑΙ ΣΚ  
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ  
ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2021  
και της χρονικής περιόδου  
2011-2021**

**30 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022**

**Αρμόδια Υπηρεσία:**

1. Σώμα Επιθεώρησης Νοτίου Ελλάδος/Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας

Ταχ. Δνση: Λεωφόρος Μεσογείων 119, ΤΚ 115 26 Αθήνα.

Ηλ. Δνση : [ene-ne@prv.ypeka.gr](mailto:ene-ne@prv.ypeka.gr)

2. Σώμα Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος/Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας

Ταχ. Δνση: Ανδριανουπόλεως 24, ΤΚ 551 33 Θεσσαλονίκη.

Ηλ. Δνση : [eyepen-ve@prv.ypeka.gr](mailto:eyepen-ve@prv.ypeka.gr)

Γενική Επιμέλεια: Μαργαρίτα Πετρολιάγκη, Προϊσταμένη Τμήματος Επιθεώρησης Ενέργειας Ν.Ε.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....</b>                                                                                | <b>2</b>  |
| <b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>                                                                                         | <b>7</b>  |
| <b>2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΈΤΟΥΣ 2021.....</b>                   | <b>9</b>  |
| 2.1 ΚΤΗΡΙΑ.....                                                                                                  | 9         |
| 2.2 ΚΤΗΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ.....                                                                                        | 9         |
| 2.3 ΚΤΗΡΙΑ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ .....                                                                               | 10        |
| 2.4 ΝΕΟΔΜΗΤΑ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΑ ΚΤΗΡΙΑ.....                                                                   | 10        |
| 2.4.1 Νεόδμητα κτήρια κατά Κ.Εν.Α.Κ. ....                                                                        | 11        |
| 2.4.2 Ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια κατά Κ.Εν.Α.Κ. ....                                                           | 12        |
| 2.4.3 Νεόδμητα κτήρια αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ. ....                                                               | 13        |
| 2.4.4 Ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ. ....                                                  | 14        |
| 2.5 ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑ.....                                                                                          | 15        |
| <b>3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2011-2021 .....</b> | <b>16</b> |
| 3.1 ΚΤΗΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ.....                                                                                        | 21        |
| 3.2 ΚΤΗΡΙΑ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ .....                                                                               | 23        |
| 3.3 ΚΤΗΡΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ .....                                                                              | 25        |
| 3.4 ΚΤΗΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΑ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΑ.....                                                                   | 27        |
| 3.4.1 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια κατοικιών κατά Κ.Εν.Α.Κ. και αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.....             | 27        |
| 3.4.2 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια τριτογενούς τομέα κατά Κ.Εν.Α.Κ. και αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.....     | 28        |
| 3.4.3 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια δημόσιων υπηρεσιών κατά Κ.Εν.Α.Κ. και αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.....    | 29        |
| 3.5 ΚΤΗΡΙΑ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΥΛΟΠΟΙΓΗΘΗΚΑΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....   | 31        |
| 3.5.1 Εξοικονόμηση κατ' οίκον Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021.....                       | 31        |
| 3.5.2 Ενεργειακές επεμβάσεις κτηρίων σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013 .....                              | 33        |
| 3.5.3 Ενεργειακές επεμβάσεις κτηρίων σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017 .....                              | 34        |
| 3.5.4 ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ ΙΙ".....                                                             | 35        |
| 3.5.5 ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12 / Δημόσια Σχολικά Κτήρια.....                                                            | 36        |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>                                                  | <b>37</b> |
| <b>5. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ .....</b> | <b>38</b> |
| 5.1 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.....                        | 38        |
| 5.2 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ .....                     | 38        |
| <b>6. ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....</b>                                      | <b>43</b> |

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΓΡΑΦΗΜΑ 1. ΠΟΣΟΣΤΟ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (2021).-----                                                                         | 9  |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 2. ΠΟΣΟΣΤΟ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (2021).-----                                                               | 9  |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 3. ΠΟΣΟΣΤΟ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (2021).-----                                                       | 10 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 4. ΠΟΣΟΣΤΟ Π.Ε.Α. ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (2021).-----                                      | 10 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 5. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021).-----                         | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 6. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021).-----                                          | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 7. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021).-----                 | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 8. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021).-----                                  | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 9. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021).-----                | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 10. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021).-----                                | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 11. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021).-----           | 12 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 12. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021).-----                            | 12 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 13. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021).-----   | 12 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 14. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021).-----                    | 12 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 15. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021).-----  | 12 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 16. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021).-----                   | 12 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 17. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021)-----           | 13 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 18. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021)-----                            | 13 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 19. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021).-----  | 13 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 20. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021).-----                   | 13 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 21. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (KWH/M <sup>2</sup> ) ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.ΕΝ.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021).----- | 13 |

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΓΡΑΦΗΜΑ 22. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.Ε.Ν.Α.Κ.)                                                       |    |
| ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021).-----                                                                                                       | 13 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 23. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021). -----               | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 24. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2021). -----          | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 25. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021). -----       | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 26. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (ΑΝΑΘ. Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2021). -----          | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 27. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021). -----      | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 28. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ (ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2021). ----- | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 29. ΠΟΣΟΣΤΟ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (2021). ---                                                    | 15 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 30. ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ Π.Ε.Α. (2011 – 2021).-----                                                                                        | 16 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 31. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (2011 – 2021). -----                                                             | 16 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 32. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΛΟΓΟ ΕΚΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011 – 2021)-----                                                                        | 18 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 33. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (2011 – 2021). -----                              | 19 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 34. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (2011 – 2021). -----                        | 19 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 35. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (2011 – 2021). -----                           | 19 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 36. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (2011 – 2021). -----                         | 20 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 37. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΕΝ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (2011 – 2021). -----                          | 20 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 38. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (2011 – 2021). -----                         | 20 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 39. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021).-----                                                             | 21 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 40. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021).-----                                                                          | 21 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 41. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021). -----                                                 | 21 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 42. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011 – 2021).-----                    | 22 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 43. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ (2011 – 2021).-----                   | 22 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 44. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ (2011-2021).-----                                               | 22 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 45. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ (2011-2021). -----                                               | 22 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 46. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021).-----                                                        | 22 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 47. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021).---                                                       | 23 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 48. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021).-----                                                                  | 23 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 49. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021)-----                                           | 23 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 50. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011-2021).-----              | 24 |

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΓΡΑΦΗΜΑ 51. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ (2011 – 2021).-----                                  | 24 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 52. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ (2011-2021). -----                                                             | 24 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 53. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ (2011-2021). -----                                                              | 24 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 54. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021). -----                                                                      | 24 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 55. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021).-                                                                               | 25 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 56. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021). -----                                                                                       | 25 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 57. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021). -----                                                               | 25 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 58. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011-2021). -----                                   | 26 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 59. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ (2011 – 2021). -----                                | 26 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 60. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ (2011-2021). -----                                                            | 26 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 61. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ (2011-2021). -----                                                             | 26 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 62. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021). -----                                                                     | 26 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 63. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021). -----                                                | 27 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 64. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021). -----                                                             | 27 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 65. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ -----                                                    | 27 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 66. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011-2021).-----            | 27 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 67. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΩΝ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ (2011 – 2021).----- | 27 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 68. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΩΝ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (2011-2021). -----                                           | 28 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 69. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021). -----                                        | 28 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 70. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021). -----                                                     | 28 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 71. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021).-----                                | 28 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 72. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011-2021).-        | 29 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 73. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ (2011-2021).29      |    |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 74. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΩΝ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (2011-2021). -----                                     | 29 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 75. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021). -----                                       | 29 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 76. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021).-----                                                       | 29 |

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΓΡΑΦΗΜΑ 77. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ / ΡΙΖΙΚΑ<br>ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021). -----                                                                                     | 30 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 78. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ<br>ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΕΤΟΣ (2011-2021).<br>-----                                                        | 30 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 79. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ<br>ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ (2011-2021).<br>-----                                                       | 30 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 80. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΤΩΝ ΝΕΟΔΜΗΤΩΝ/ΡΙΖΙΚΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΖΟΜΕΝΩΝ<br>ΚΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (2011-2021). -----                                                                                             | 30 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 81. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ<br>«ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ-Ι, Ι, ΙΙ, ΙΙΒ, ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ – ΑΥΤΟΝΟΜΩ 2020, ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ 2021» (1 <sup>η</sup><br>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). ----- | 31 |
| ΕΙΚΟΝΑ 82. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ<br>«ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ-Ι, Ι, ΙΙ, ΙΙΒ, ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ – ΑΥΤΟΝΟΜΩ 2020, ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ 2021» (2 <sup>η</sup><br>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----  | 31 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 83. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ<br>ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ Ν.4178/2013 (1 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                                                 | 33 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 84. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ<br>ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ Ν.4178/2013 (2 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                                                 | 33 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 85. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ<br>ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ Ν.4495/2017 (1 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                                                 | 34 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 86. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ<br>ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ Ν.4495/2017 (2 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                                                 | 34 |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 87. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ<br>«ΕΠΠΕΡΑΑ Κ.Π. 1.13» (1 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                                                   | 35 |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 88. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ<br>«ΕΠΠΕΡΑΑ Κ.Π. 1.13» (2 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                                                   | 35 |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 89. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ<br>«ΕΠΠΕΡΑΑ Κ.Π. 1.12/ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΗΡΙΑ» (1 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ).-----                                             | 36 |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 90. ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ Π.Ε.Α. ΑΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ<br>«ΕΠΠΕΡΑΑ Κ.Π. 1.12/ ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΗΡΙΑ» (2 <sup>η</sup> ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ). -----                                           | 36 |

## 1. Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων που είχε εγκριθεί με την Δ6/Β/οικ.5825/30-03-2010 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και ΠΕΚΑ (ΦΕΚ Β' 407) και αντικαταστάθηκε από την Αριθμ. ΔΕΠΕΑ/οικ.178581/30.06.2017 απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 2367/12.07.2017), όπως ισχύει, καθώς και το άρθρο 11 του ν. 4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42), όπως ισχύει, το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Π.Ε.Α.), περιλαμβάνει:

- Την ενεργειακή απόδοση του κτηρίου ή της κτηριακής μονάδας και τιμές αναφοράς, όπως ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης, ώστε να επιτρέπει στους ιδιοκτήτες ή στους ενοικιαστές του κτηρίου ή της κτηριακής μονάδας να συγκρίνουν και να αξιολογούν την ενεργειακή απόδοσή του. Το πηλίκο της υπολογιζόμενης κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας ( $\text{kWh/m}^2$ ) του εξεταζόμενου κτηρίου προς την υπολογιζόμενη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας του κτηρίου αναφοράς ( $\text{kWh/m}^2$ ) αποτελεί το κριτήριο για την κατάταξη του κτηρίου στην αντίστοιχη κατηγορία ενεργειακής απόδοσης (Α+, Α, Β+, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Η).
- Πρόσθετες πληροφορίες, όπως τα γενικά στοιχεία του κτηρίου, την υπολογιζόμενη ετήσια συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας του κτηρίου αναφοράς και του εξεταζόμενου κτηρίου, την ετήσια πραγματική κατανάλωση ενέργειας του κτηρίου ή της κτηριακής μονάδας, το ποσοστό συμμετοχής της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη συνολική κατανάλωση ενέργειας, τις υπολογιζόμενες και πραγματικές ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα ( $\text{kg/m}^2$ ), την εκτίμηση του ενεργειακού επιθεωρητή σχετικά με την αξιολόγηση της ποιότητας εσωτερικού περιβάλλοντος.
- Συστάσεις οικονομικά συμφέρουσες για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου ή της κτηριακής μονάδας, εκτός εάν δεν υπάρχει εύλογη δυνατότητα σχετικής βελτίωσης σε σύγκριση με τις ισχύουσες απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση.

Η έκδοση Π.Ε.Α. είναι υποχρεωτική, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 12 του ν. 4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42), όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 65 του ν. 4685/2020 (ΦΕΚ Α' 92) είναι υποχρεωτική:

α) μετά την ολοκλήρωση κατασκευής νέου κτηρίου ή κτηριακής μονάδας,

β) μετά την ολοκλήρωση ριζικής ανακαίνισης κτηρίου ή κτηριακής μονάδας,

γ) κατά την πώληση κτηρίου ή κτηριακής μονάδας μέχρι την ενεργοποίηση της Ταυτότητας του Κτηρίου, κατά τις διατάξεις του ν. 4495/2017 (Α' 167) στην οποία περιλαμβάνεται υποχρεωτικώς το ΠΕΑ και ο χρόνος ισχύος αυτού,

δ) κατά τη μίσθωση (μακροχρόνια, βραχυχρόνια, υπεκμίσθωση) σε νέο ενοικιαστή κτηρίου ή κτηριακής μονάδας, μέχρι την ενεργοποίηση της Ταυτότητας του Κτηρίου κατά τις διατάξεις του ν. 4495/2017 (Α' 167) στην οποία περιλαμβάνονται υποχρεωτικώς το ΠΕΑ και ο χρόνος ισχύος αυτού,

ε) για κτήρια συνολικής επιφάνειας άνω των διακοσίων πενήντα τετραγωνικών μέτρων (250 τ.μ.), τα οποία χρησιμοποιούνται από υπηρεσίες του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως αυτός ορίζεται κάθε φορά, και τα οποία επισκέπτεται συχνά το κοινό.

Επίσης, σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 12 του ν. 4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42), όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 65 του ν. 4685/2020 (ΦΕΚ Α' 92), δεν εκδίδεται ΠΕΑ για τις εξής περιπτώσεις:

α. Για τα κτήρια ή τα τμήματα των κτηρίων που εμπίπτουν στις περιπτώσεις γ' και δ' της παραγράφου 7 του άρθρου 4.

β. Για κάθε κατασκευή που δεν πληροί την έννοια του κτηρίου ή της κτηριακής μονάδας κατά τον ορισμό του άρθρου 2. Σε κάθε περίπτωση, τα ανωτέρω βεβαιώνονται από Ενεργειακό Επιθεωρητή που έχει το δικαίωμα έκδοσης ΠΕΑ για το συγκεκριμένο κτίσμα.

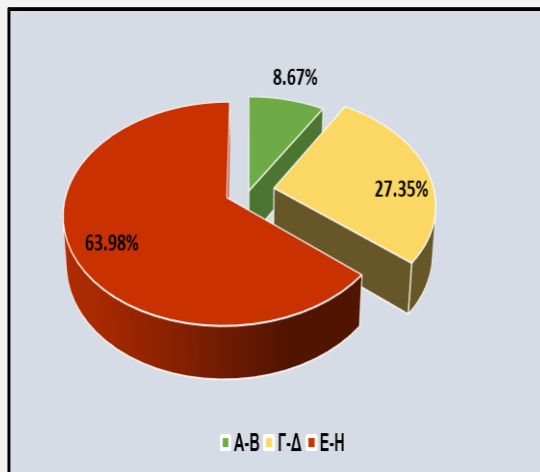
Τα στατιστικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά ετησίως και ανά τρίμηνο κάθε έτους για τα κτήρια όλης της ελληνικής επικράτειας, αλλά και για κάθε Περιφέρεια, Νομό και Δήμο αυτής, στο σύνδεσμο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας [www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr) επιλέγοντας Επιθεώρηση – Ενεργειακή Επιθεώρηση – Στατιστικά Αποτελέσματα) ή στο σύνδεσμο : <http://bpes.ypeka.gr/>.

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη την άμεση αξία που έχει η ενημέρωση των πολιτών, αλλά και των ερευνητικών φορέων για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων της χώρας μας παρουσιάζονται παρακάτω τα συμπεράσματα που προκύπτουν μετά από την αξιολόγηση και τον έλεγχο των ενεργειακών δεδομένων των Π.Ε.Α. που υποβλήθηκαν το έτος 2021 στο ηλεκτρονικό Αρχείο Επιθεώρησης Κτηρίων που τηρείται από τα Τμήματα Επιθεώρησης Ενέργειας Β.Ε και Ν.Ε.

## 2. Ανάλυση στατιστικών αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτηρίων έτους 2021

### 2.1 Κτήρια

Το έτος 2021 εκδόθηκαν 233,196 Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων (Π.Ε.Α.), δηλαδή συνολικά εκδόθηκαν 135,184 Π.Ε.Α. στη Νότια Ελλάδα και 98,012 Π.Ε.Α. στη Βόρεια Ελλάδα. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών εκδόθηκε για λόγους ενοικίασης (53.08%), πώλησης (21.63%) και για το χρηματοδοτικό πρόγραμμα «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ-ΑΥΤΟΝΟΜΩ 2020» (1<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση) (10.92%). Επίσης, η συνολική επιφάνεια των κτηρίων που καλύπτουν τα εκδοθέντα Π.Ε.Α. του έτους 2021 είναι 26,321,461.51 m<sup>2</sup> (16,000,769.71 m<sup>2</sup> στη Νότια Ελλάδα και 10,320,691.80 m<sup>2</sup> στη Βόρεια Ελλάδα).



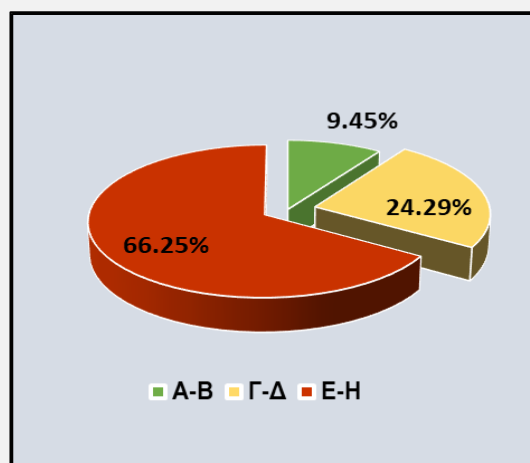
Γράφημα 1. Ποσοστό Π.Ε.Α. κτηρίων ανά ενεργειακή κατηγορία (2021).

Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτηρίων, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (63.98 %) αυτών κατατάσσεται στην E-H, το 27.35 % στην Γ-Δ και μόλις το 8.67% στην A-B.

Σε σύγκριση με το έτος 2020, παρατηρείται αύξηση του ποσοστού των κτηρίων που κατατάσσονται στην ενεργειακή κατηγορία A-B περίπου κατά 5%.

### 2.2 Κτήρια Κατοικιών

Το 81,5 % επί του συνολικού αριθμού των Π.Ε.Α. του έτους 2021 αφορά σε κτήρια κατοικιών, δηλαδή συνολικά εκδόθηκαν 190,691 Π.Ε.Α. (108,116 Π.Ε.Α. στη Νότια Ελλάδα και 82,575 Π.Ε.Α. στη Βόρεια Ελλάδα). Επίσης, από τα Π.Ε.Α. για τα κτήρια κατοικιών, το 21.25% αφορά σε μονοκατοικίες (45,312 Π.Ε.Α.), το 77.34% αφορά σε διαμερίσματα (140,710 Π.Ε.Α.) και το 1.40% σε κτήρια πολυκατοικιών (4,669 Π.Ε.Α.). Τα εκδοθέντα Π.Ε.Α. για τα κτήρια κατοικιών καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με 18,532,929.75 m<sup>2</sup>.



Γράφημα 2. Ποσοστό Π.Ε.Α. κτηρίων κατοικιών ανά ενεργειακή κατηγορία (2021).

Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτηρίων κατοικιών, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (66,25%) αυτών κατατάσσεται στην E-H, το 29.72% στην Γ-Δ και μόλις το 4.6% στην A-B.

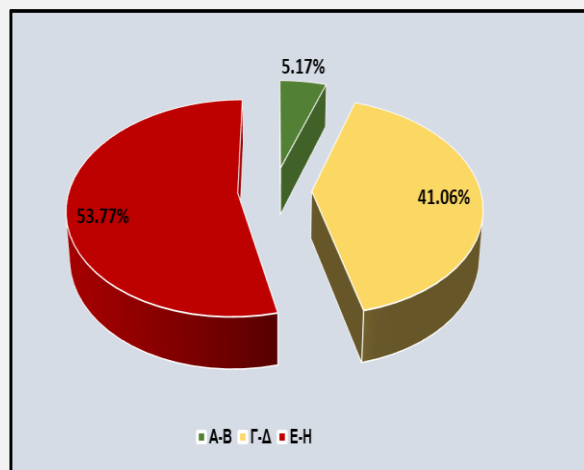
Τέλος, τα πιο **ενεργοβόρα κτήρια κατοικιών** για το έτος 2021 είναι οι **μονοκατοικίες** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 502.34 kWh/m<sup>2</sup>), ενώ για τα διαμερίσματα και τα κτήρια των πολυκατοικιών υπολογίστηκε μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 298.79 kWh/m<sup>2</sup> και 284.25 kWh/m<sup>2</sup> αντίστοιχα. Στα κτήρια κατοικιών, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε θέρμανση ίση με 252.93 kWh/m<sup>2</sup>).

## 2.3 Κτήρια τριτογενούς τομέα

Το **18.17%** επί του συνολικού αριθμού των Π.Ε.Α. του έτους **2021** αφορά σε κτήρια τριτογενούς τομέα, δηλαδή συνολικά εκδόθηκαν **42,505 Π.Ε.Α.** (27,068 Π.Ε.Α. στη Νότια Ελλάδα και **15,437 Π.Ε.Α.** στη Βόρεια Ελλάδα). Επίσης, από τα Π.Ε.Α. για τα κτήρια τριτογενούς τομέα, το **56.43%** αφορά σε καταστήματα (**23,986 Π.Ε.Α.**) και το **21.74%** αφορά σε γραφεία (**9,230 Π.Ε.Α.**). Τα Π.Ε.Α. που έχουν εκδοθεί για τα κτήρια τριτογενούς τομέα καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με **7,788,531.77 m<sup>2</sup>**.

Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτηρίων τριτογενούς τομέα, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (**53.77%**) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **E-H**, το **41.06%** στην **Γ-Δ** και μόλις το **5.17%** στην **A-B**.

Τέλος, τα πιο **ενεργοβόρα κτήρια τριτογενούς τομέα** για το έτος 2021 είναι **οι οίκοι ευγηρίας** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **1,396.80 kWh/m<sup>2</sup>**) και τα **κλειστά γυμναστήρια** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **1,069.61 kWh/m<sup>2</sup>**). Στα κτήρια τριτογενούς τομέα, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση και ψύξη (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **186.18 kWh/m<sup>2</sup>** και **164.38 kWh/m<sup>2</sup>** αντίστοιχα).

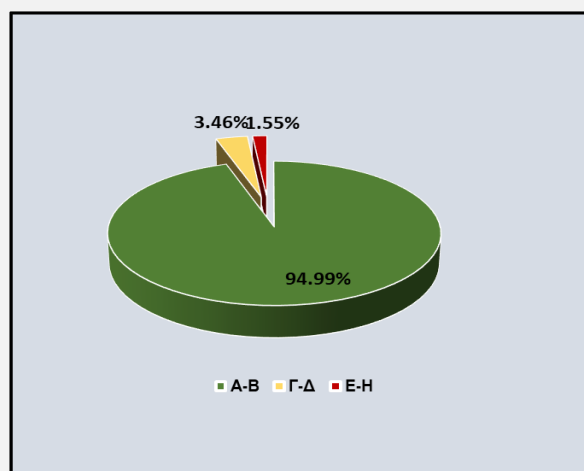


**Γράφημα 3.** Ποσοστό Π.Ε.Α. κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά ενεργειακή κατηγορία (2021).

## 2.4 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια

Το **2.32%** επί του συνολικού αριθμού των Π.Ε.Α. του έτους **2021** αφορά σε νέα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια, δηλαδή εκδόθηκαν συνολικά **5,405 Π.Ε.Α.** (3,742 Π.Ε.Α. στη Νότια Ελλάδα και **1,663 Π.Ε.Α.** στη Βόρεια Ελλάδα), τα οποία καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με **1,525,197.68 m<sup>2</sup>**.

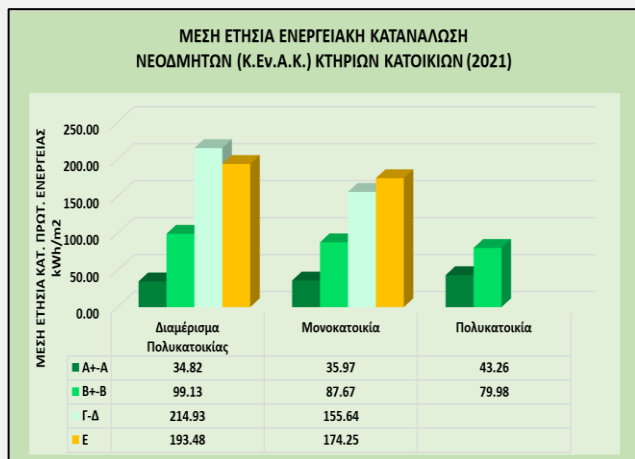
Επίσης, από τα Π.Ε.Α. για τα νέα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια, το **83%** (**4,486 Π.Ε.Α.**) αφορά σε κτήρια κατοικιών, το **17%** (**919 Π.Ε.Α.**) σε κτήρια τριτογενούς τομέα και το **1.13%** (**61 Π.Ε.Α.**) σε κτήρια δημόσιων υπηρεσιών.



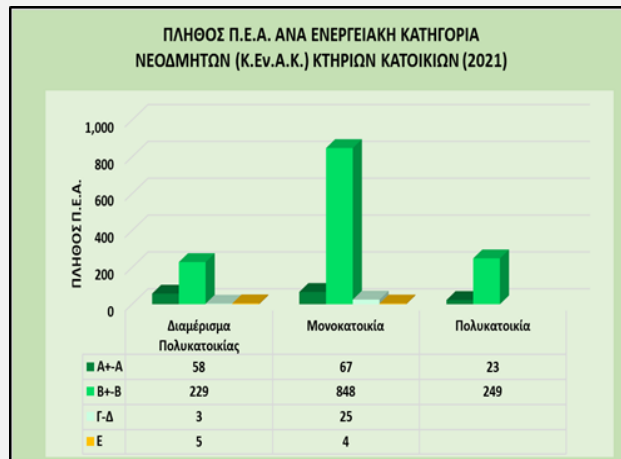
**Γράφημα 4.** Ποσοστό Π.Ε.Α. νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων ανά ενεργειακή κατηγορία (2021).

## 2.4.1 Νεόδμητα κτήρια κατά Κ.Εν.Α.Κ.

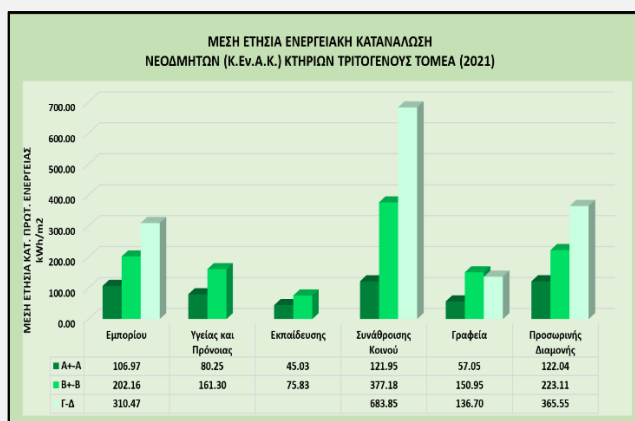
Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά, οι ενεργειακές καταναλώσεις των νεόδμητων με την εφαρμογή Κ.Εν.Α.Κ. κτηρίων κατοικιών, τριτογενούς τομέα και δημόσιων υπηρεσιών κατά το έτος 2021, καθώς και το πλήθος των Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία.



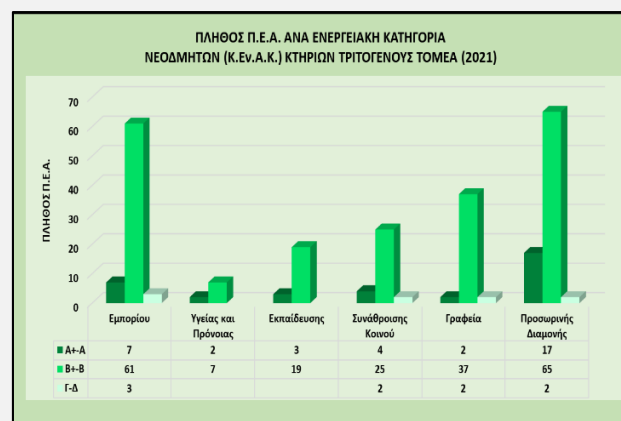
**Γράφημα 5.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m<sup>2</sup>) νεόδμητων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021).



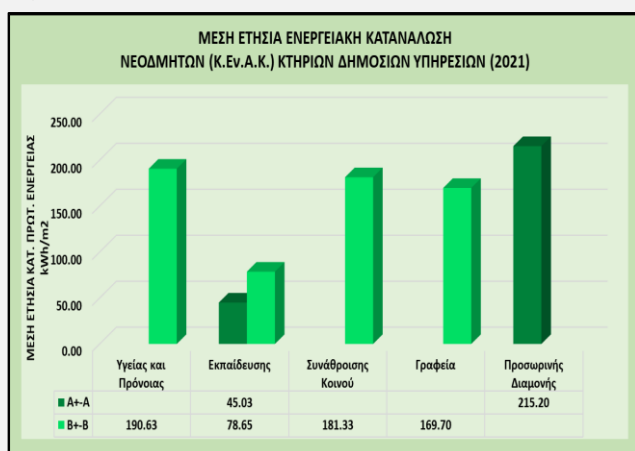
**Γράφημα 6.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021).



**Γράφημα 7.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m<sup>2</sup>) νεόδμητων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



**Γράφημα 8.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



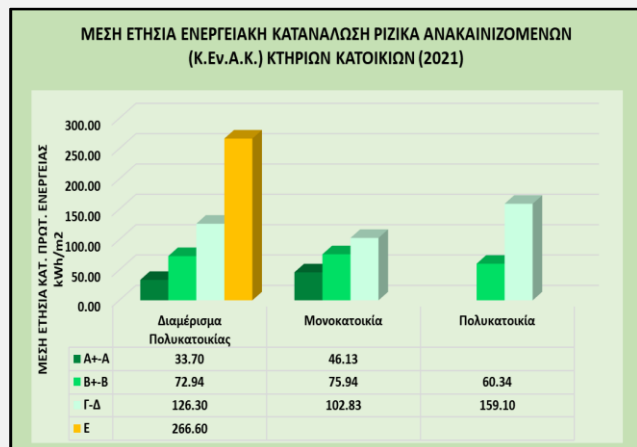
**Γράφημα 9.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m<sup>2</sup>) νεόδμητων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).



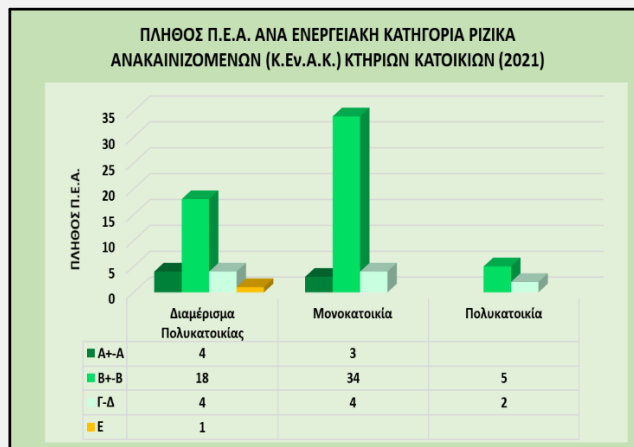
**Γράφημα 10.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).

## 2.4.2 Ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια κατά Κ.Εν.Α.Κ.

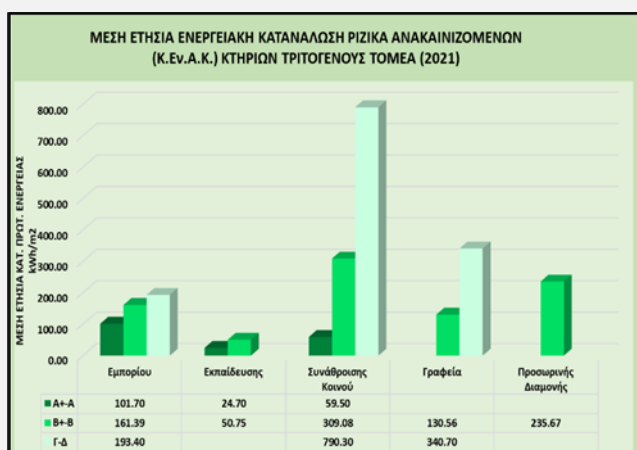
Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά, οι ενεργειακές καταναλώσεις των ριζικά ανακαινιζόμενων με την εφαρμογή Κ.Εν.Α.Κ. κτηρίων κατοικιών, τριτογενούς τομέα και δημόσιων υπηρεσιών κατά το έτος 2021, καθώς και το πλήθος των Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία.



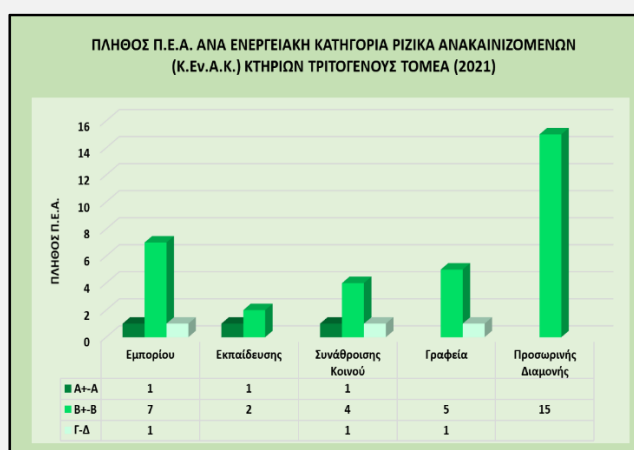
**Γράφημα 11.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) ριζικά ανακαινιζόμενων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021).



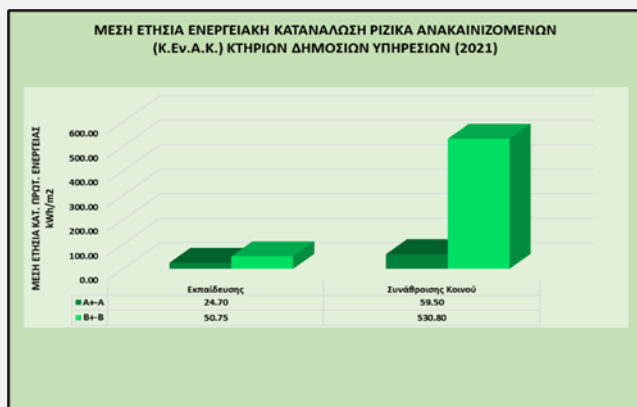
**Γράφημα 12.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία ριζικά ανακαινιζόμενων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021).



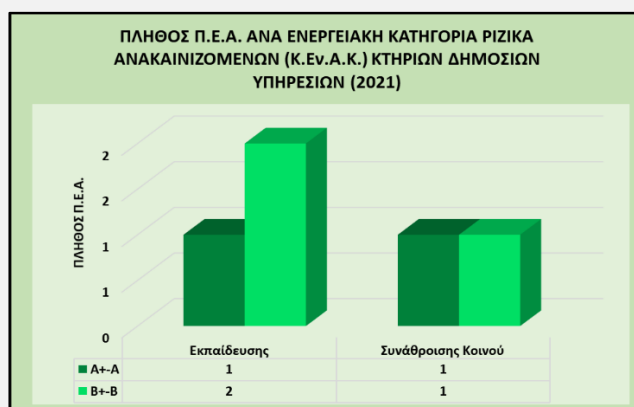
**Γράφημα 13.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) ριζικά ανακαινιζόμενων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



**Γράφημα 14.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία ριζικά ανακαινιζόμενων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



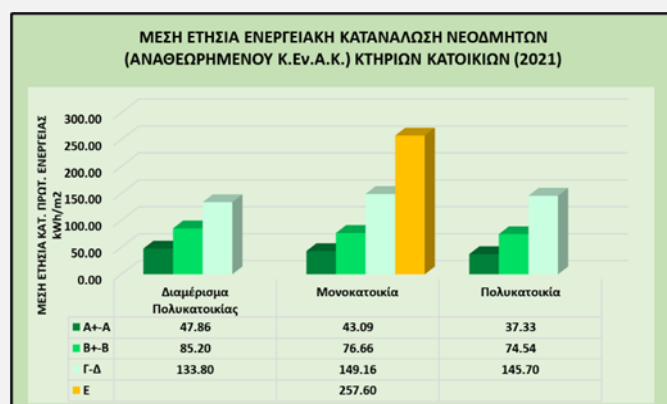
**Γράφημα 15.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) ριζικά ανακαινιζόμενων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).



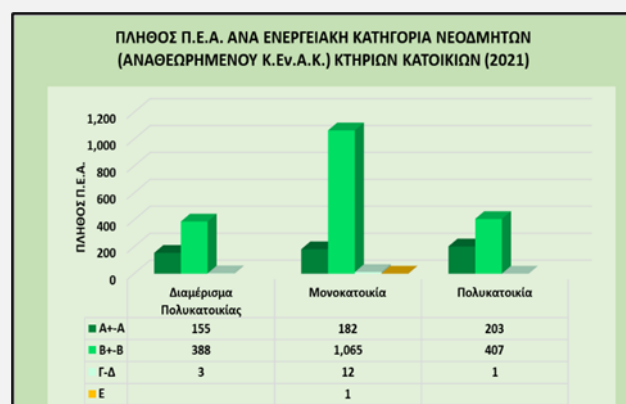
**Γράφημα 16.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία ριζικά ανακαινιζόμενων (Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).

### 2.4.3 Νεόδμητα κτήρια αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.

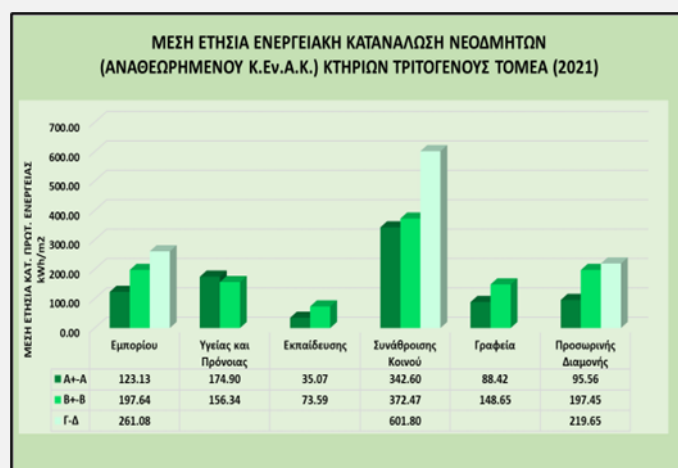
Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά, οι ενεργειακές καταναλώσεις των νεόδμητων με την εφαρμογή αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ. κτηρίων κατοικιών, τριτογενούς τομέα και δημόσιων υπηρεσιών κατά το έτος 2021, καθώς και το πλήθος των Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία.



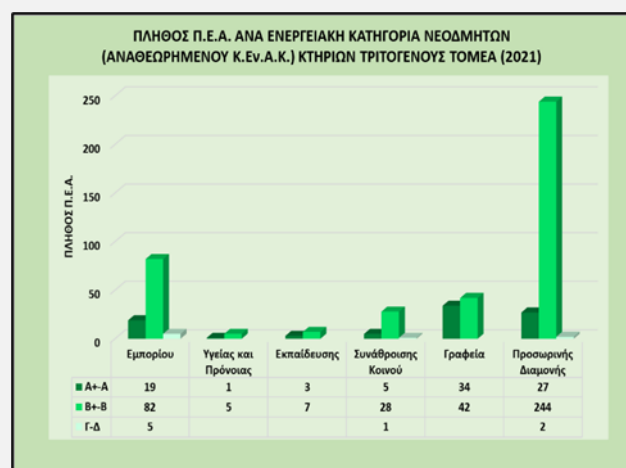
**Γράφημα 17.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m<sup>2</sup>) νεόδμητων (αναθεωρημένου Κ.ΕΝ.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021)



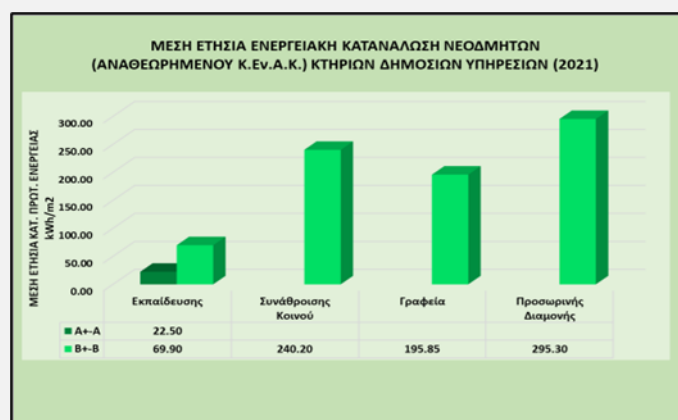
**Γράφημα 18.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων (αναθεωρημένου Κ.ΕΝ.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021)



**Γράφημα 19.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m<sup>2</sup>) νεόδμητων (αναθεωρημένου Κ.ΕΝ.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



**Γράφημα 20.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων (αναθεωρημένου Κ.ΕΝ.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



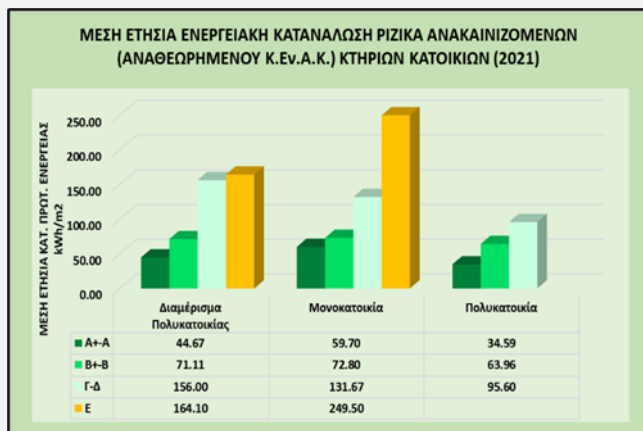
**Γράφημα 21.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh/m<sup>2</sup>) νεόδμητων (αναθεωρημένου Κ.ΕΝ.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).



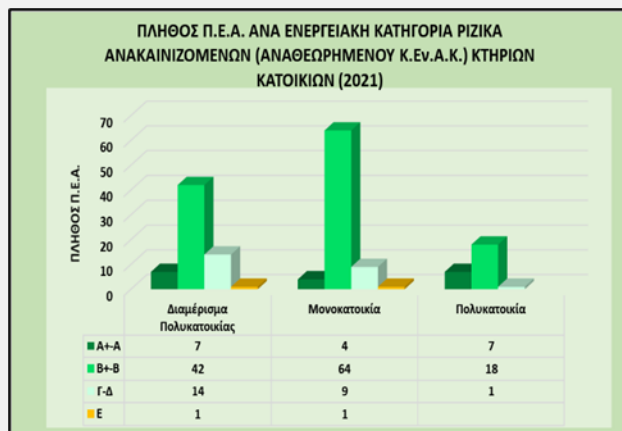
**Γράφημα 22.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων (αναθεωρημένου Κ.ΕΝ.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).

#### 2.4.4 Ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.

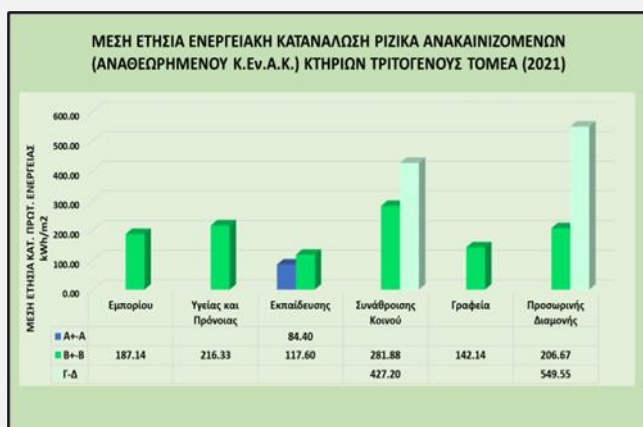
Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά, οι ενεργειακές καταναλώσεις των ριζικά ανακαινιζόμενων με την εφαρμογή αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ. κτηρίων κατοικιών, τριτογενούς τομέα και δημόσιων υπηρεσιών κατά το έτος 2021, καθώς και το πλήθος των Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία.



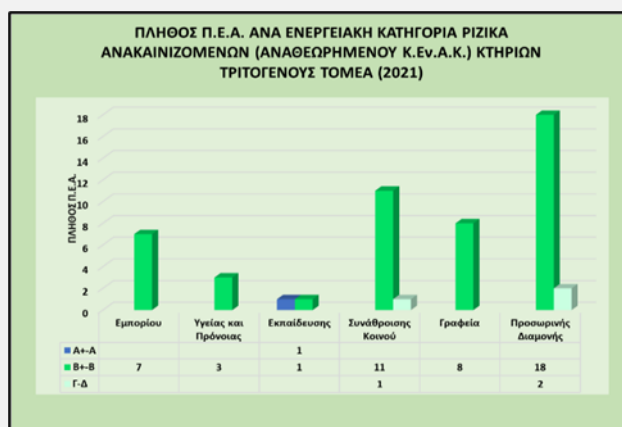
**Γράφημα 23.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ριζικά ανακαινιζόμενων (αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021).



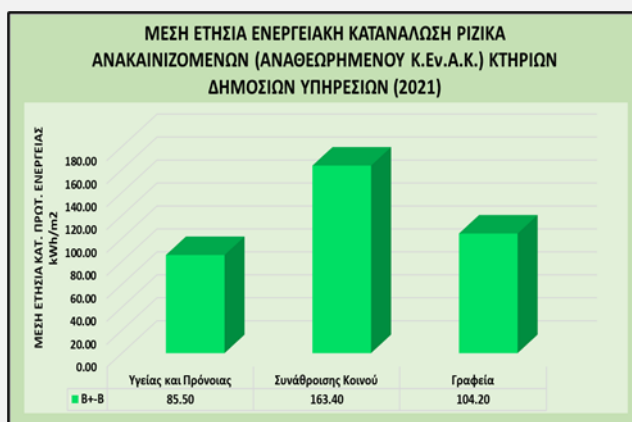
**Γράφημα 24.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία ριζικά ανακαινιζόμενων (αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων κατοικιών (2021).



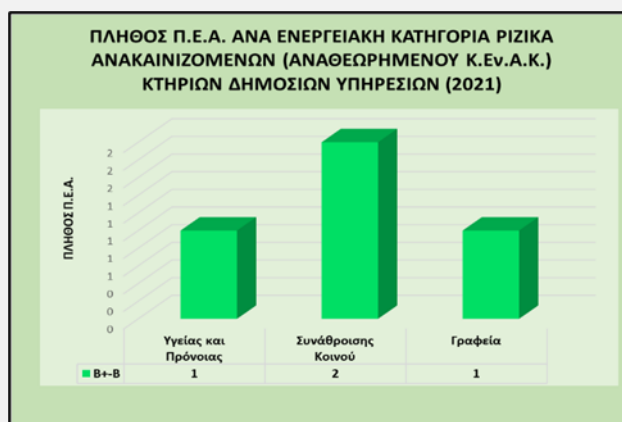
**Γράφημα 25.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ριζικά ανακαινιζόμενων (αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



**Γράφημα 26.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία ριζικά ανακαινιζόμενων (αναθ. Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων τριτογενούς τομέα (2021).



**Γράφημα 27.** Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ριζικά ανακαινιζόμενων (αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).

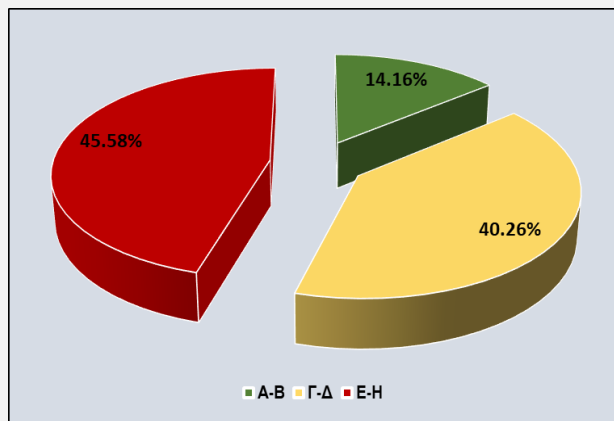


**Γράφημα 28.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία ριζικά ανακαινιζόμενων (αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.) κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2021).

## 2.5 Δημόσια κτήρια

Το **0.33%** επί του συνολικού αριθμού των Π.Ε.Α. του έτους **2021** αφορά σε κτήρια δημόσιων υπηρεσιών, δηλαδή εκδόθηκαν συνολικά **770 Π.Ε.Α.** (**464 Π.Ε.Α.** στη Νότια Ελλάδα και **306 Π.Ε.Α.** στη Βόρεια Ελλάδα), τα οποία καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με **1,258,347.35 m<sup>2</sup>**. Επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (**45.58%**) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **E-H**, **40.26%** αυτών στην ενεργειακή κατηγορία **Γ-Δ** και μόλις το **14.16%** στην **A-B**.

Τέλος, τα πιο **ενεργοβόρα κτήρια** δημόσιων υπηρεσιών για το έτος 2021 είναι τα **κλειστά γυμναστήρια** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **1,100.08 kWh/m<sup>2</sup>**) και τα **ιατρεία** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **848.91 kWh/m<sup>2</sup>**). Στα κτήρια δημόσιων υπηρεσιών, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε θέρμανση ίση με **155.95 kWh/m<sup>2</sup>**), ψύξη και φωτισμό (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε ψύξη ίση με **108.48 kWh/m<sup>2</sup>** και φωτισμό **107.06 kWh/m<sup>2</sup>**).

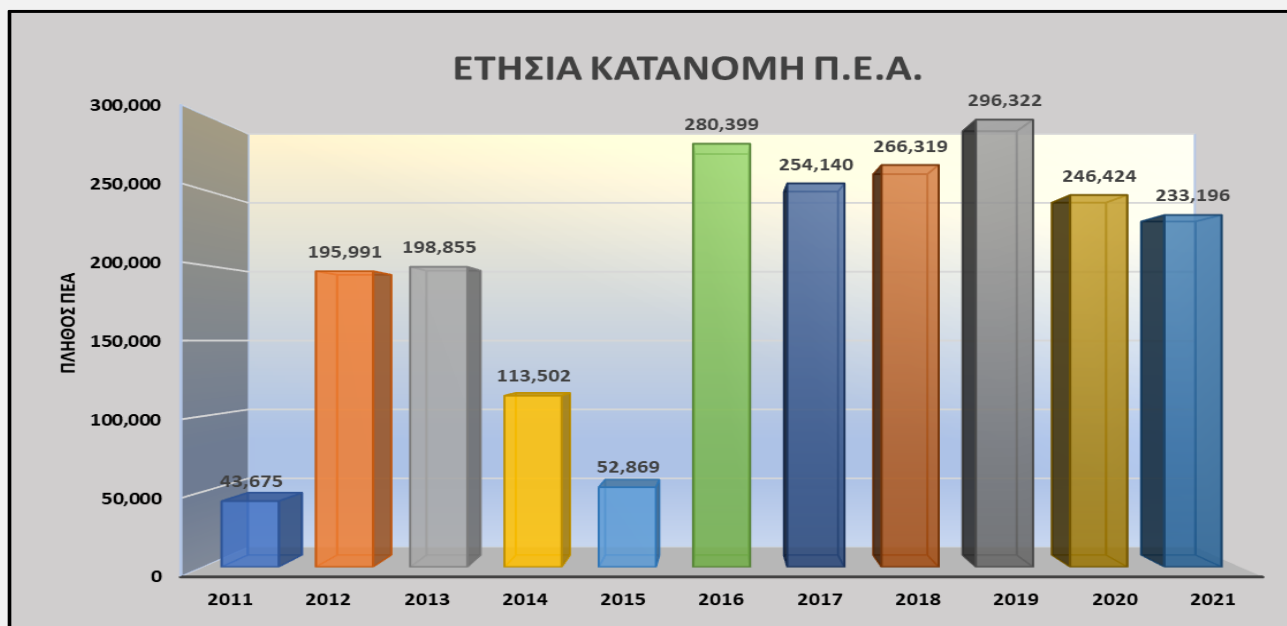


Γράφημα 29. Ποσοστό Π.Ε.Α. κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά ενεργειακή κατηγορία (2021).

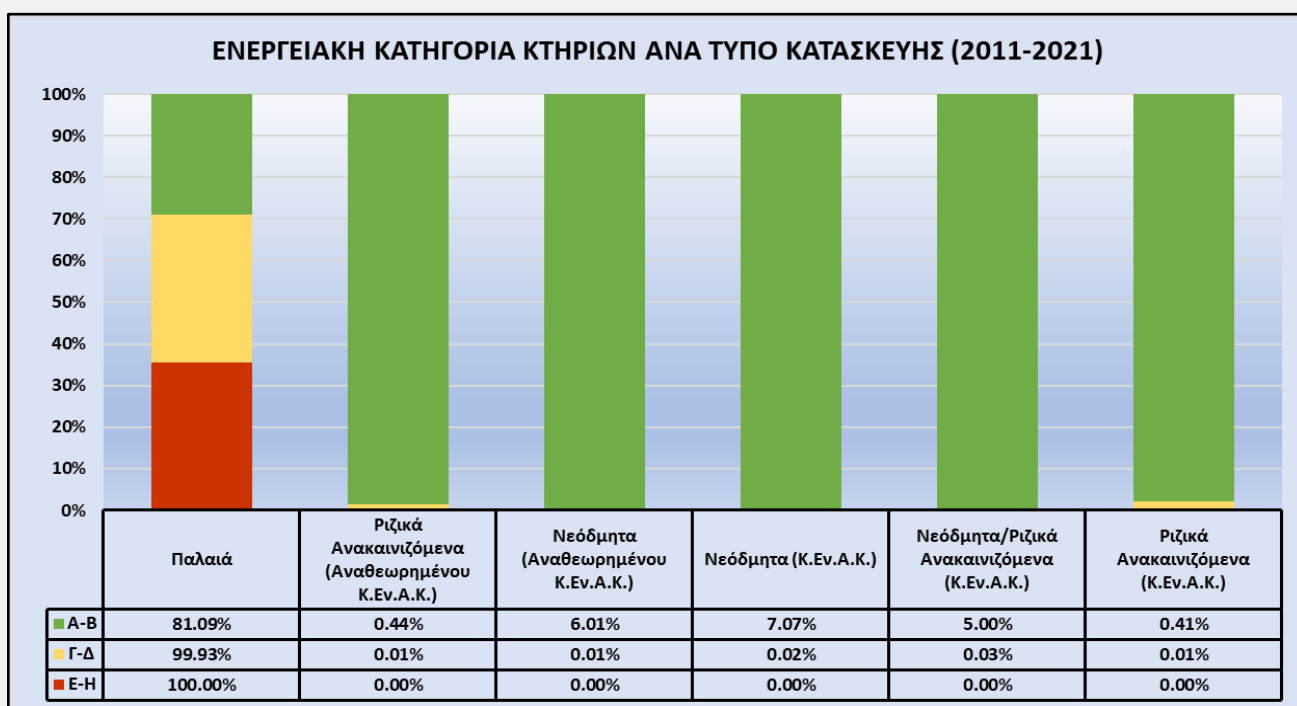
### 3. Ανάλυση στατιστικών αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτηρίων χρονικής περιόδου 2011-2021

Από το έτος 2011 μέχρι και το έτος 2021 έχουν εκδοθεί συνολικά **2,181,692** Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης (Π.Ε.Α.) Κτηρίων, εκ των οποίων το **18.27%** αφορά σε κτήρια τριτογενούς τομέα (**398,515 Π.Ε.Α.**) και το **81.73%** αφορά σε κτήρια κατοικιών (**1,783,177 Π.Ε.Α.**).

Τα εκδοθέντα Π.Ε.Α. αφορούν κυρίως σε παλαιά κτήρια (**99.13%**) που κατασκευάστηκαν μέχρι και το έτος **2009**. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (**61.98%**) εντάσσεται κυρίως στην ενεργειακή κατηγορία **E-H**, το **34.38%** στη **Γ-Δ** και το **3.64%** στην **A-B**. Επίσης, στην **A-B** κατηγορία εντάσσεται το **37.94%** παλαιών κτηρίων μετά από ενεργειακές επεμβάσεις και το **18.91%** νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατά Κ.Εν.Α.Κ.



Γράφημα 30. Ετήσια Κατανομή Π.Ε.Α. (2011 – 2021).

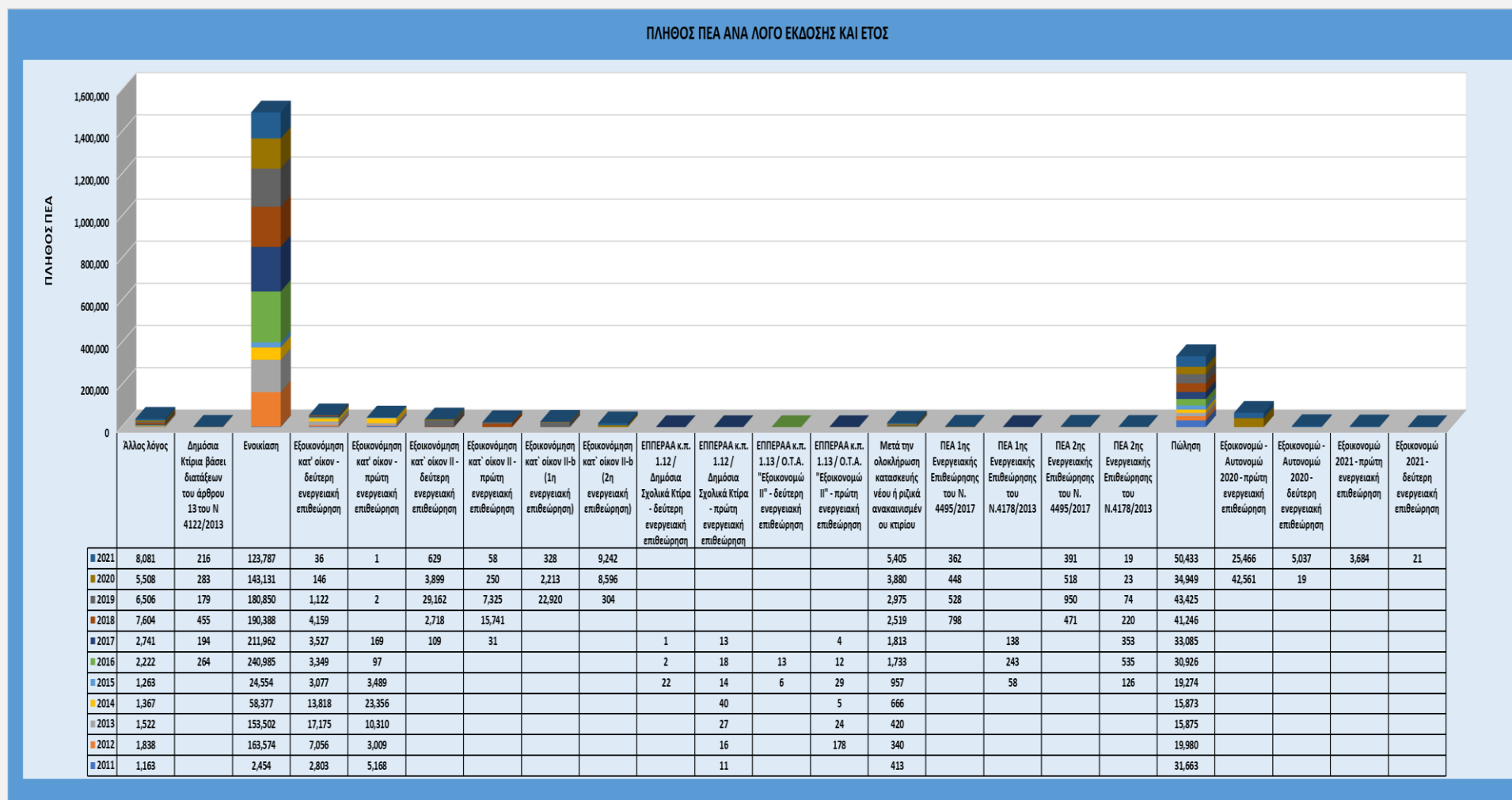


Γράφημα 31. Ενεργειακή Κατηγορία Κτηρίων ανά τύπο κατασκευής (2011 – 2021).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. ΚΑΙ ΕΜΒΑΔΟΝ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2011 - 2021**

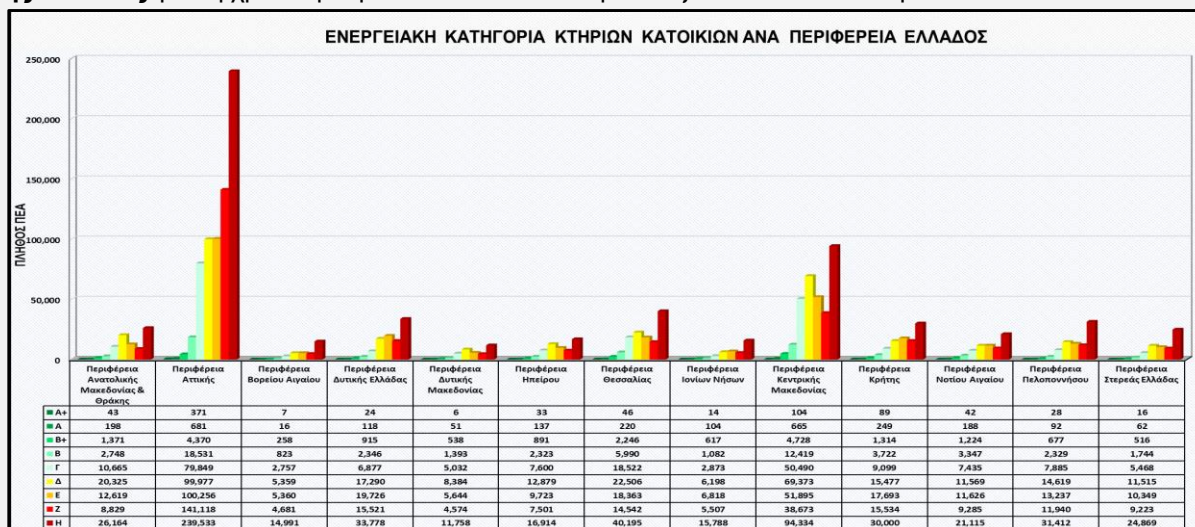
| ΕΤΟΣ          | ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ  |                      | ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ     |                       | Συνολικό<br>Πλήθος Π.Ε.Α. | Συνολικό<br>Εμβαδόν (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------------|----------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------|
|               | Πλήθος Π.Ε.Α.  | Συνολικό Εμβαδόν     | Πλήθος Π.Ε.Α.    | Συνολικό Εμβαδόν      |                           |                                       |
| <b>2011</b>   | 15,412         | 1,847,634.66         | 28,263           | 4,025,513.14          | 43,675                    | 5,873,147.81                          |
| <b>2012</b>   | 63,627         | 7,069,610.32         | 132,364          | 15,211,166.23         | 195,991                   | 22,280,776.55                         |
| <b>2013</b>   | 71,260         | 7,785,914.50         | 127,595          | 15,304,961.33         | 198,855                   | 23,090,875.82                         |
| <b>2014</b>   | 43,788         | 5,267,150.16         | 69,714           | 8,928,983.67          | 113,502                   | 14,196,133.83                         |
| <b>2015</b>   | 18,703         | 2,743,895.26         | 34,166           | 4,845,653.84          | 52,869                    | 7,589,549.10                          |
| <b>2016</b>   | 99,887         | 8,593,785.90         | 180,512          | 17,794,484.32         | 280,399                   | 26,388,270.22                         |
| <b>2017</b>   | 89,353         | 7,620,006.58         | 164,787          | 15,925,817.11         | 254,140                   | 23,545,823.68                         |
| <b>2018</b>   | 97,625         | 9,693,703.06         | 168,694          | 17,229,643.02         | 266,319                   | 26,923,346.08                         |
| <b>2019</b>   | 115,434        | 11,196,592.53        | 180,888          | 18,213,378.18         | 296,322                   | 29,409,970.71                         |
| <b>2020</b>   | 85,753         | 8,461,723.97         | 160,671          | 17,607,923.98         | 246,424                   | 26,069,647.96                         |
| <b>2021</b>   | 98,012         | 10,320,691.80        | 135,184          | 16,000,769.71         | 233,196                   | 26,321,461.51                         |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b> | <b>798,854</b> | <b>80,600,708.74</b> | <b>1,382,838</b> | <b>151,088,294.53</b> | <b>2,181,692</b>          | <b>231,689,003.27</b>                 |

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκδοθέντων Π.Ε.Α. (**68.46% και 15.43%**) αφορά σε κτήρια που επρόκειτο να μισθωθούν (**1,493,564 Π.Ε.Α**) και πωληθούν (**336,729 Π.Ε.Α.**). Επίσης, έχουν εκδοθεί μέχρι σήμερα **282,150 Π.Ε.Α. (13%)** για κατοικίες που συμμετείχαν σε χρηματοδοτικά προγράμματα και **5,282 Π.Ε.Α. (0.24%)** σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013 και του ν. 4495/2017.

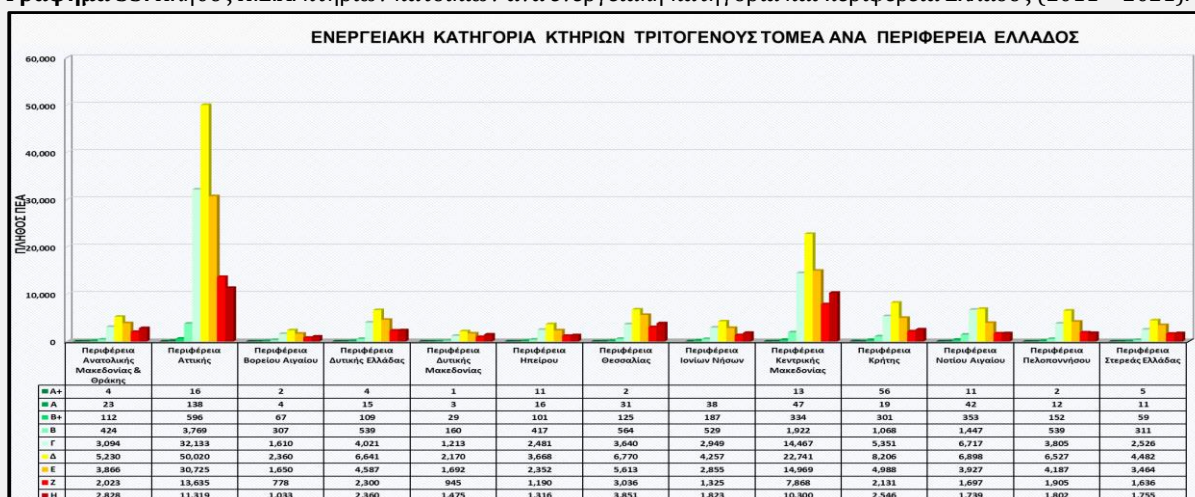


**Γράφημα 32.** Πλήθος Π.Ε.Α. ανά λόγο έκδοσης και έτος (2011 – 2021)

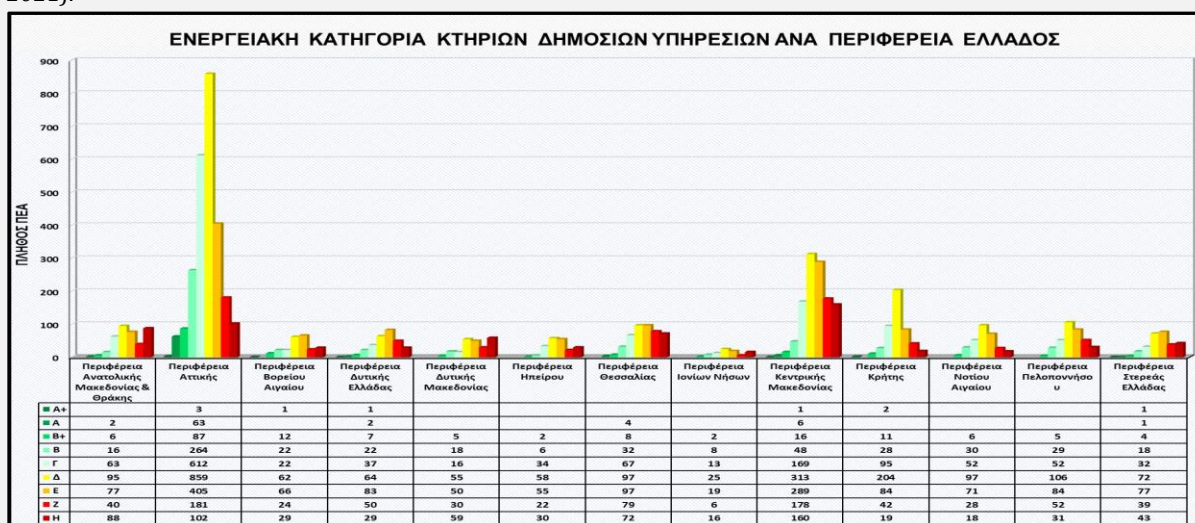
Η κατανομή των κτηρίων ανά κατηγορία ενεργειακής απόδοσης (A+, A, B+, B, Γ - H) και ανά περιφέρεια της Ελλάδος για τη χρονική περίοδο 2011-2021 παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.



Γράφημα 33. Πλήθος Π.Ε.Α. κτηρίων κατοικιών ανά ενεργειακή κατηγορία και περιφέρεια Ελλάδος (2011 – 2021).

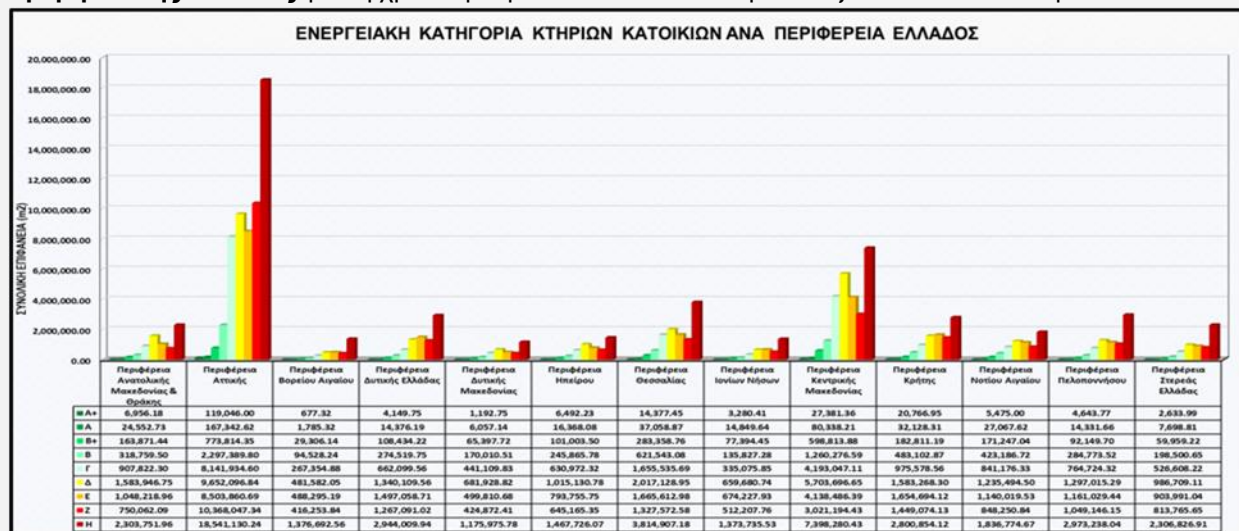


Γράφημα 34. Πλήθος Π.Ε.Α. κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά ενεργειακή κατηγορία & περιφέρεια Ελλάδος (2011 – 2021).

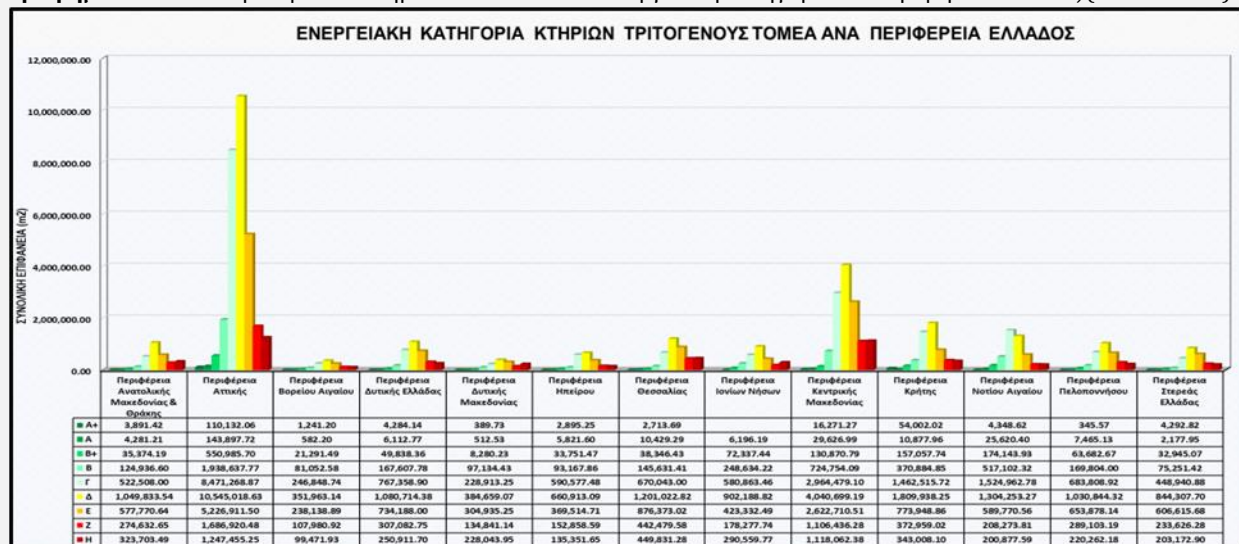


Γράφημα 35. Πλήθος Π.Ε.Α. κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά ενεργ. κατηγορία & περιφέρεια Ελλάδος (2011 – 2021).

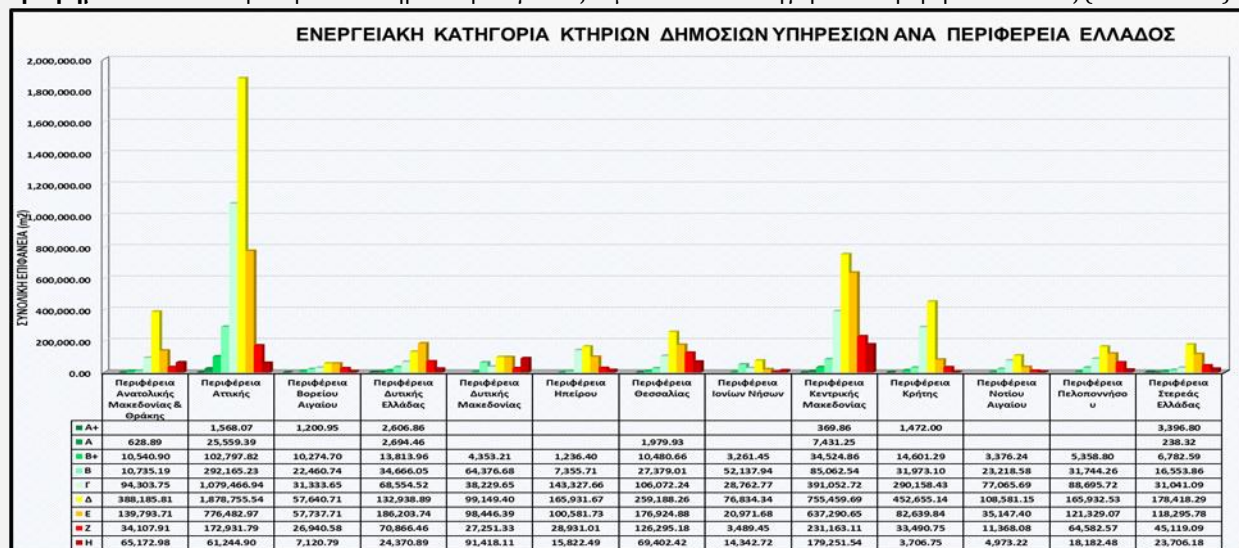
Η συνολική επιφάνεια των κτηρίων ανά κατηγορία ενεργειακής απόδοσης (A+, A, B+, B, Γ - H) και ανά περιφέρεια της Ελλάδος για τη χρονική περίοδο 2011-2021 παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.



Γράφημα 36. Συνολική επιφάνεια κτηρίων κατοικιών ανά ενεργειακή κατηγορία και περιφέρεια Ελλάδος (2011 – 2021).



Γράφημα 37. Συνολική επιφάνεια κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά εν. κατηγορία & περιφέρεια Ελλάδος (2011 – 2021).

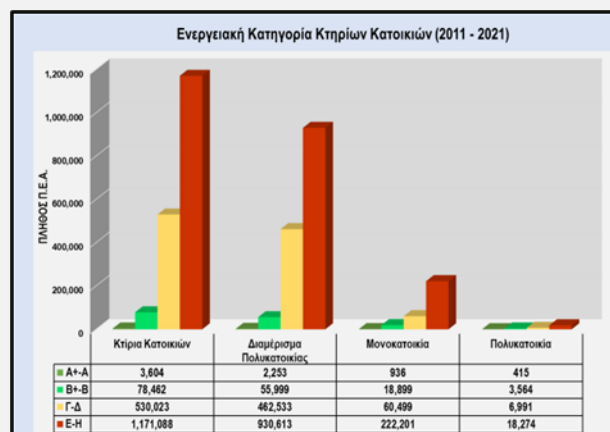


Γράφημα 38. Συνολική επιφάνεια κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά εν. κατηγορία & περιφέρεια Ελλάδος (2011 – 2021).

### 3.1 Κτήρια Κατοικιών

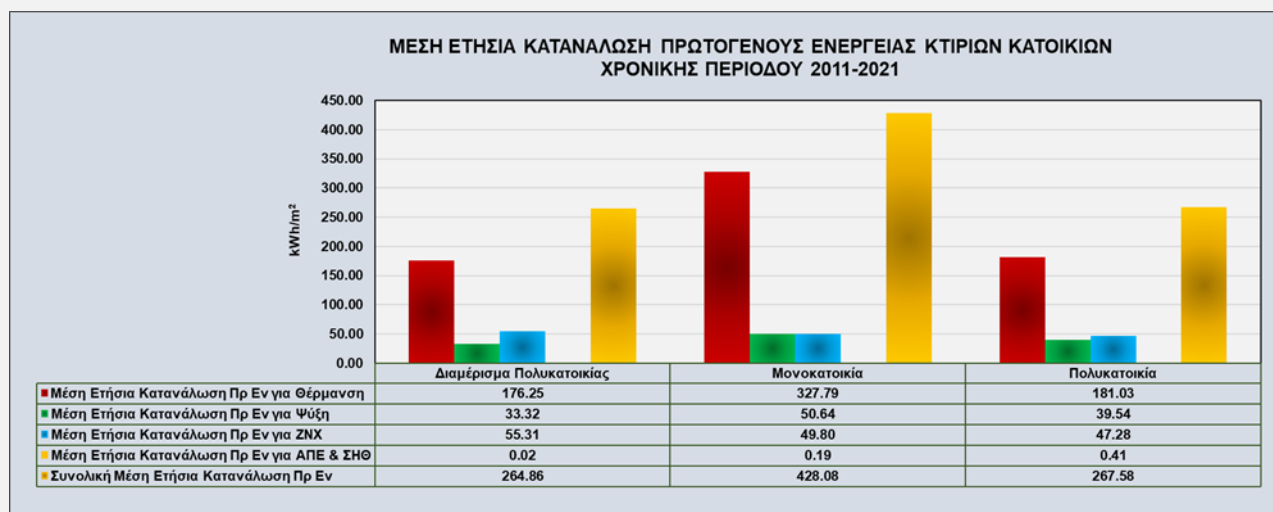


Γράφημα 39. Κατανομή ανά ενεργειακή κατηγορία κτηρίων κατοικιών (2011-2021).



Γράφημα 40. Ενεργειακή κατηγορία κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

Κατά τη χρονική περίοδο **2011-2021** το μεγαλύτερο ποσοστό των κτηρίων κατοικιών (**61.45%**) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **E-H** και το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται κυρίως για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση (202.04 kWh/m<sup>2</sup>).

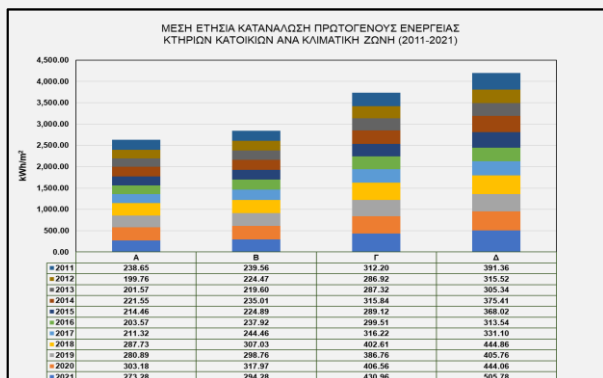


Γράφημα 41. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

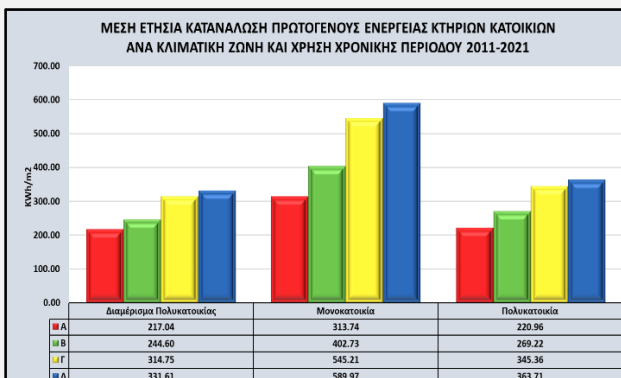
Επιπλέον, τα πιο **ενεργοβόρα κτήρια κατοικιών** είναι οι **μονοκατοικίες (428.8 kWh/m<sup>2</sup>)**, ενώ τα κτήρια των **πολυκατοικιών** έχουν μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **267.58 kWh/m<sup>2</sup>**. Συγκρίνοντας τις μέσες ετήσιες καταναλώσεις πρωτογενούς ενέργειας των κτηρίων κατοικίας ανά κλιματική ζώνη (βλ. παρακάτω) προκύπτει ότι οι **μονοκατοικίες στην κλιματική ζώνη Γ και Δ είναι οι πιο ενεργοβόρες (545.21 kWh/m<sup>2</sup> και 589.97 kWh/m<sup>2</sup> αντίστοιχα).**

Επίσης, διαπιστώνεται ότι το πετρέλαιο συνεισφέρει κατά μέσο όρο **47.54%** στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων κατοικίας, ενώ η ηλεκτρική ενέργεια κατά **37.02%** αντίστοιχα.

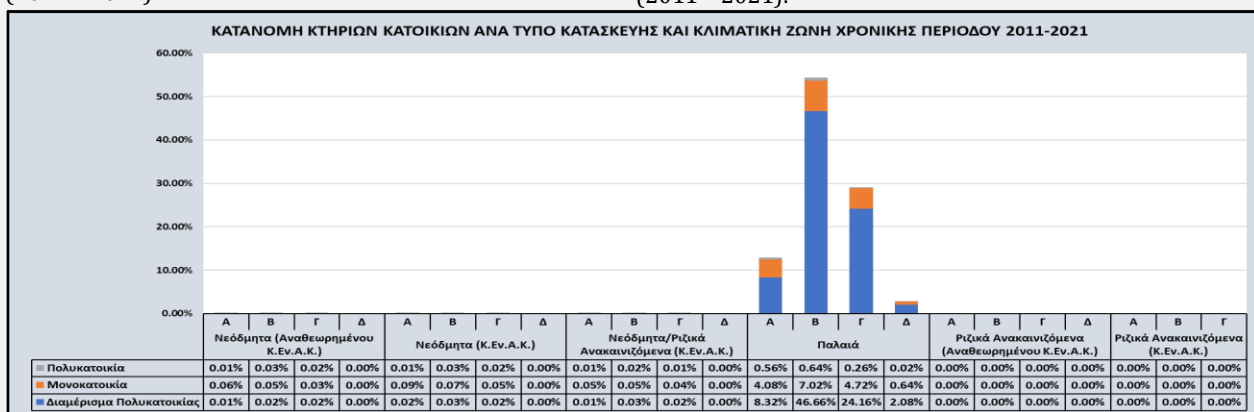
Σημαντικό γεγονός, αποτελεί, επίσης, η ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα εξοικονόμηση κατοίκων Ι και ΙΙ, «Εξοικονομώ – Αυτονομώ» «Εξοικονομώ 2021», καθώς και στις τακτοποιήσεις, σύμφωνα με τις διατάξεις των ν.4178/2013 και ν.4495/2017 για τις οποίες αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό κατάταξής τους σε υψηλότερη ενεργειακή κατηγορία, κυρίως στην **E, Δ και Γ**, μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις (βλ. ενότητα 3.5).



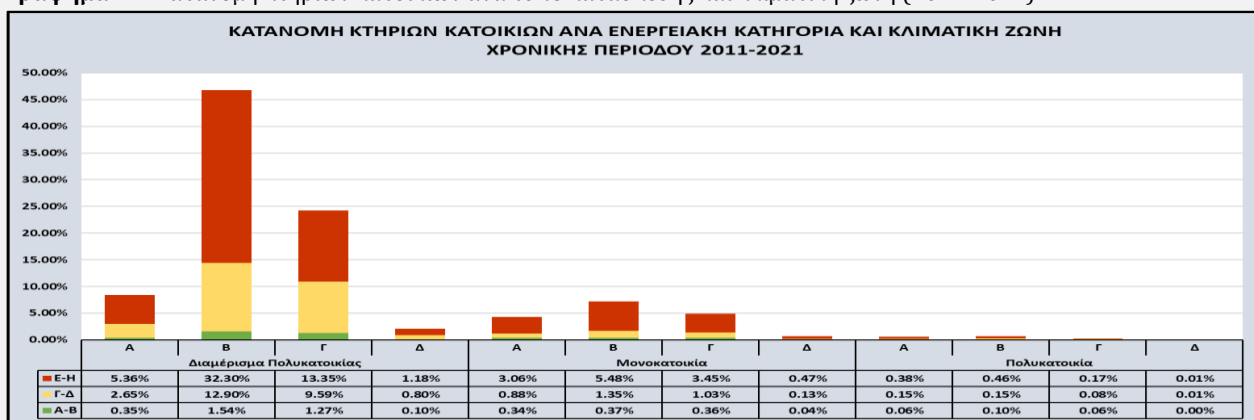
Γράφημα 42. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων κατοικιών ανά κλιματική ζώνη και έτος (2011 – 2021).



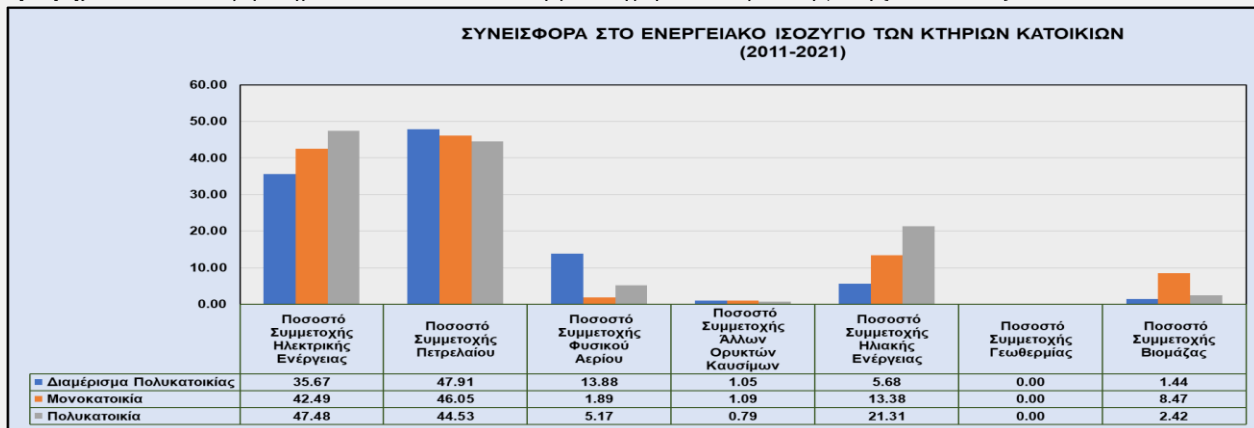
Γράφημα 43. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων κατοικιών ανά κλιματική ζώνη και χρήση (2011 – 2021).



Γράφημα 44. Κατανομή κτηρίων κατοικιών ανά τύπο κατασκευής και κλιματική ζώνη (2011-2021).



Γράφημα 45. Κατανομή κτηρίων κατοικιών ανά ενεργ. κατηγορία & κλιματική ζώνη (2011-2021).

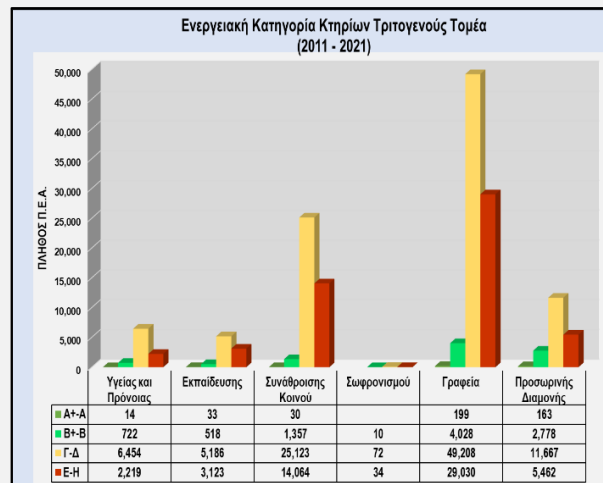


Γράφημα 46. Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

### 3.2 Κτήρια τριτογενούς τομέα

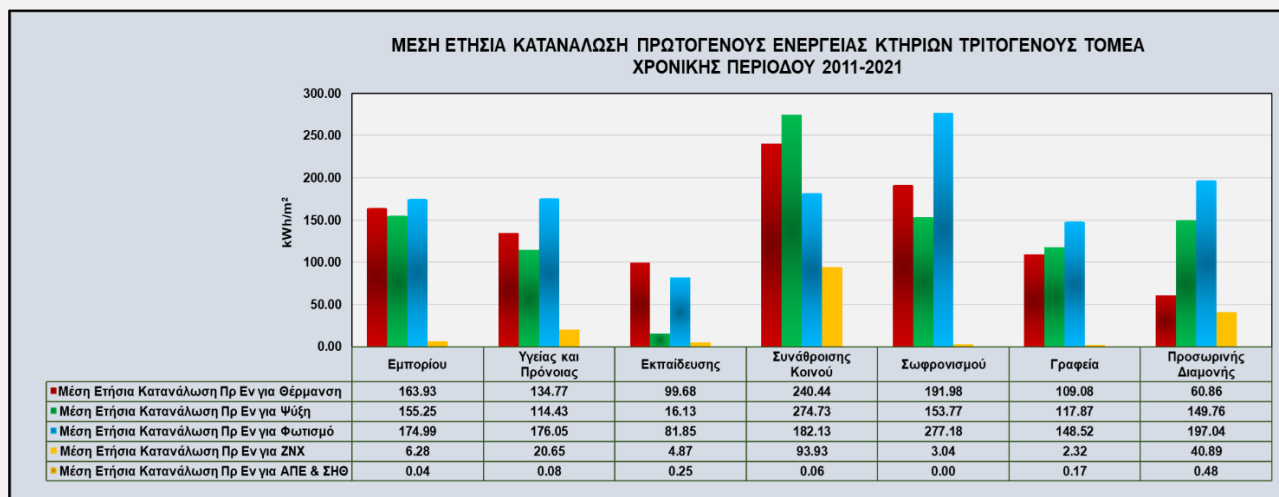


Γράφημα 47. Κατανομή ανά ενεργειακή κατηγορία κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).



Γράφημα 48. Ενεργειακή κατηγορία κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).

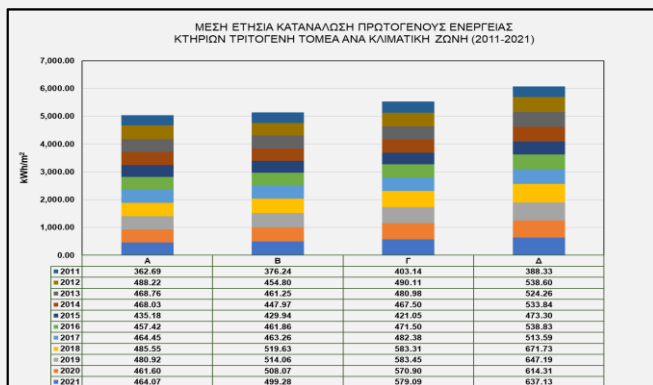
Τη χρονική περίοδο **2011-2021**, το μεγαλύτερο ποσοστό των κτηρίων τριτογενούς τομέα (**53.69%**) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ-Δ** και το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής ετήσιας καταναλισκόμενης ενέργειας χρησιμοποιείται για την κάλυψη αναγκών τους σε ψύξη (**155.35 kWh/m<sup>2</sup>**) και φωτισμό (**169.33 kWh/m<sup>2</sup>**).



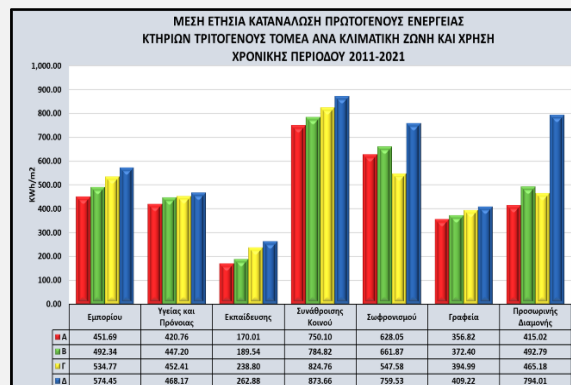
Γράφημα 49. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021)

Τα πιο **ενεργοβόρα κτήρια τριτογενούς τομέα** είναι τα κτήρια **συνάθροισης κοινού** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **791.16 kWh/m<sup>2</sup>**), καθώς και τα κτήρια **σωφρονισμού** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **625.98 kWh/m<sup>2</sup>**) σε όλες σχεδόν τις κλιματικές ζώνες (Α,Β,Γ,Δ). Η κατανάλωση ενέργειας στα κτήρια εκπαίδευσης αυξάνεται στις ψυχρές ζώνες, ενώ μικρές διακυμάνσεις παρατηρούνται στα κτήρια γραφείων και υγείας – πρόνοιας σε σχέση με την κλιματική ζώνη.

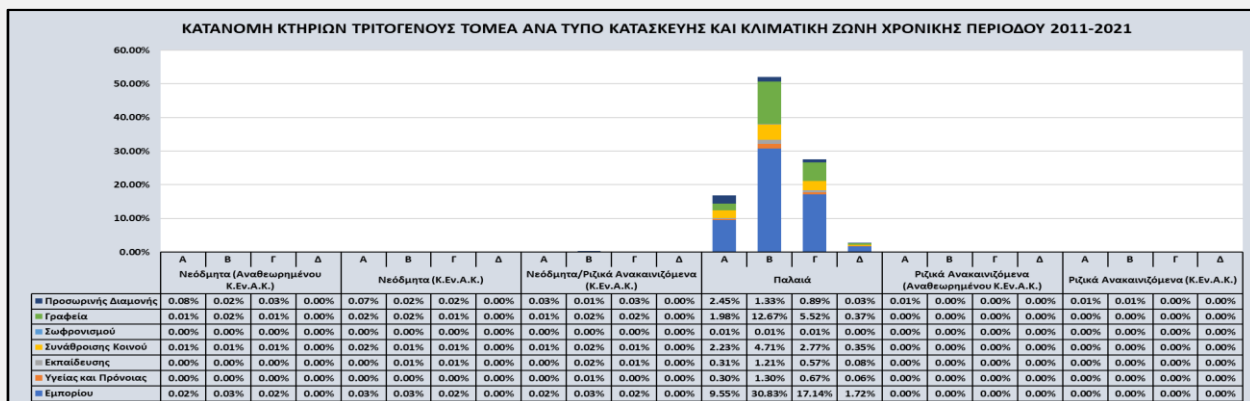
Επίσης, διαπιστώνεται ότι η ηλεκτρική ενέργεια συνεισφέρει κατά μέσο όρο **82.25%** στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων τριτογενούς τομέα, ενώ το πετρέλαιο κατά **15.35%** αντίστοιχα.



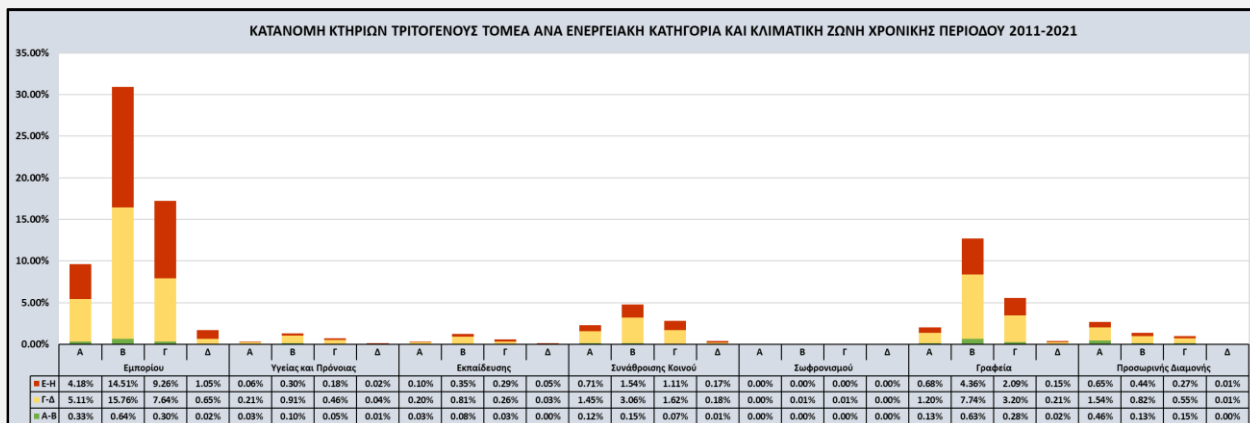
Γράφημα 50. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά κλιματική ζώνη και έτος (2011-2021).



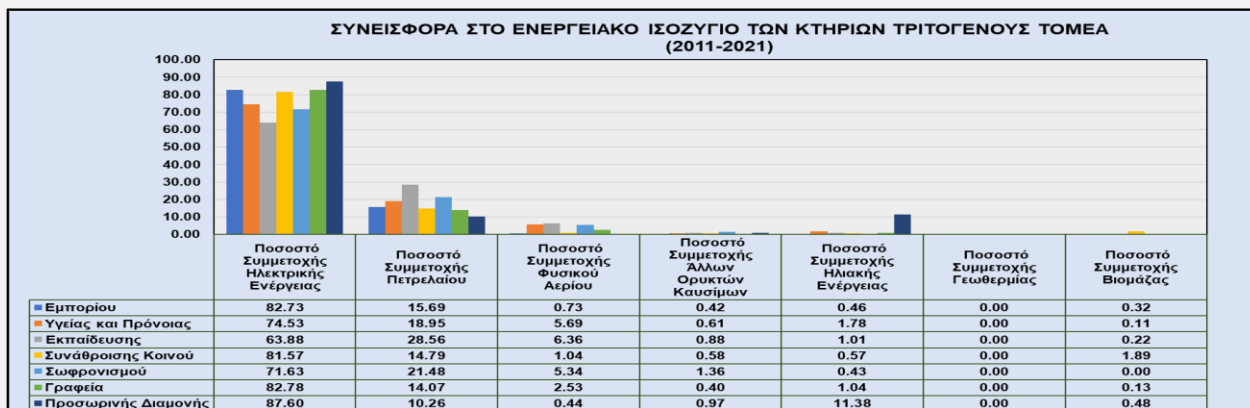
Γράφημα 51. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά κλιματική ζώνη και χρήση (2011 - 2021).



Γράφημα 52. Κατανομή κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά τύπο κατασκευής και κλιματική ζώνη (2011-2021).



Γράφημα 53. Κατανομή κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά ενεργ. κατηγορία & κλιματική ζώνη (2011-2021).

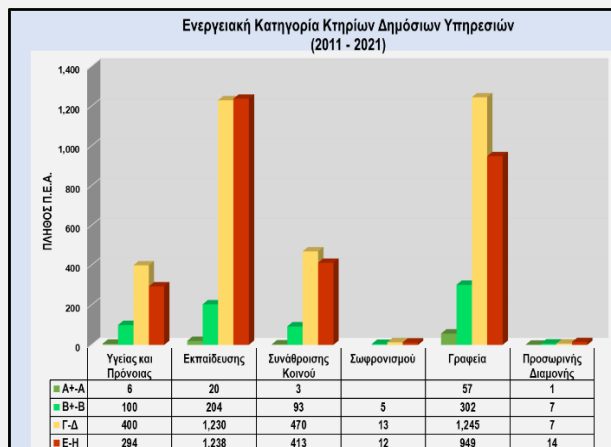


Γράφημα 54. Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).

### 3.3 Κτήρια δημόσιων υπηρεσιών

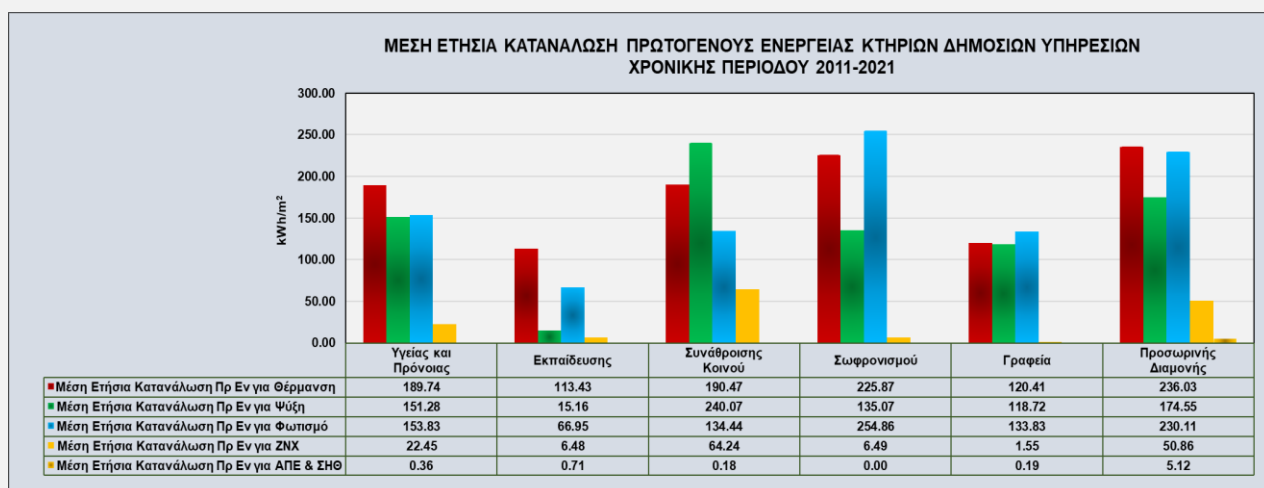


Γράφημα 55. Κατανομή ανά ενεργειακή κατηγορία κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2011-2021).



Γράφημα 56. Ενεργειακή κατηγορία κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2011-2021).

Τη χρονική περίοδο **2011-2021**, το μεγαλύτερο ποσοστό των κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (**47.52%**) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ-Δ** και το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής ετήσιας καταναλισκόμενης ενέργειας χρησιμοποιείται για την κάλυψη αναγκών τους σε θέρμανση χώρων (**136.19 kWh/m<sup>2</sup>**) και φωτισμό (**111.66 kWh/m<sup>2</sup>**).

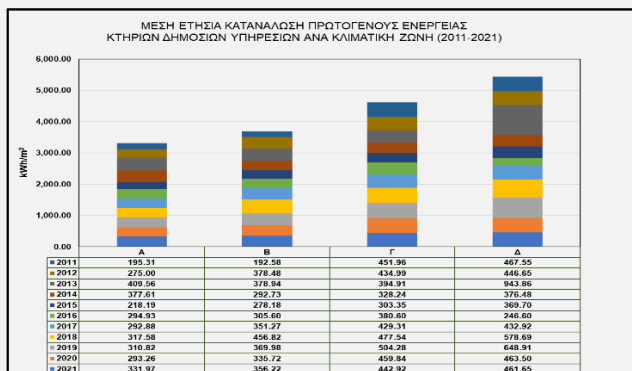


Γράφημα 57. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2011-2021).

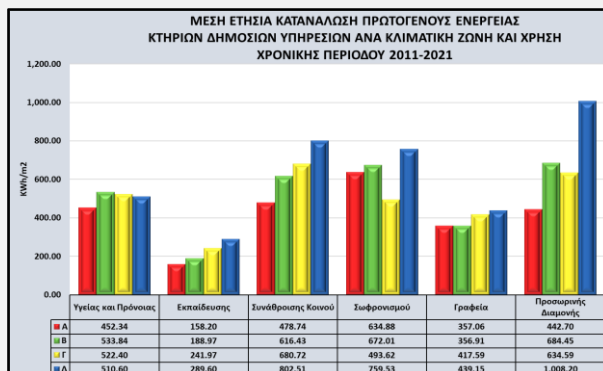
Επιπλέον, τα πιο **ενεργοβόρα κτήρια** δημόσιων υπηρεσιών είναι τα κτήρια **συνάθροισης κοινού** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **629.04 kWh/m<sup>2</sup>**), καθώς και τα κτήρια **προσωρινής διαμονής** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με **686.40 kWh/m<sup>2</sup>**).

Επίσης, διαπιστώνεται ότι η ηλεκτρική ενέργεια συνεισφέρει κατά μέσο όρο **60.77%** στο ενεργειακό ισοζύγιο των δημοσίων κτηρίων, ενώ το πετρέλαιο κατά **28.17%** αντίστοιχα.

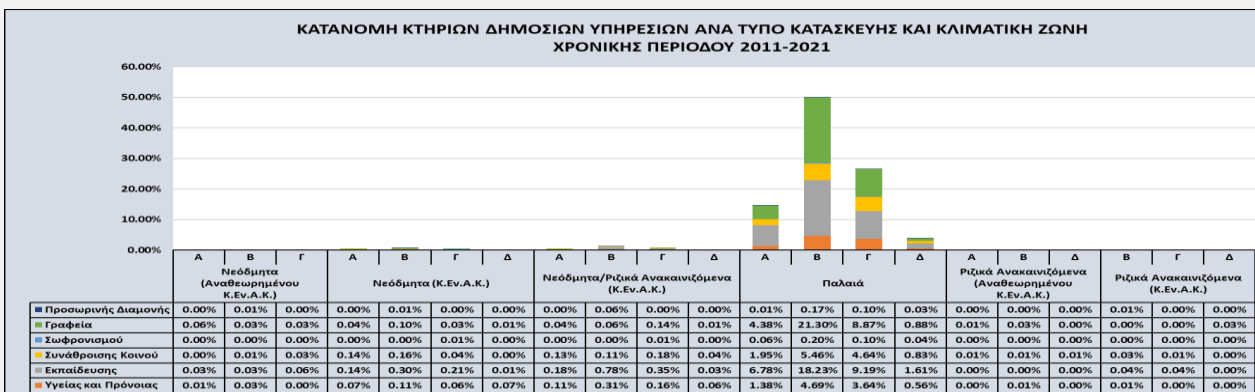
Τα σχολικά κτήρια, όπως και διάφορα δημόσια κτήρια Ο.Τ.Α., τα οποία συμμετείχαν σε χρηματοδοτικά προγράμματα του «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12 και 1.13» τη χρονική περίοδο **2011-2017**, αναβαθμίστηκαν αρκετά μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις, αφού αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό κατάταξής τους σε υψηλότερη ενεργειακή κατηγορία, άνω της **Γ** (βλ. ενότητα 3.5).



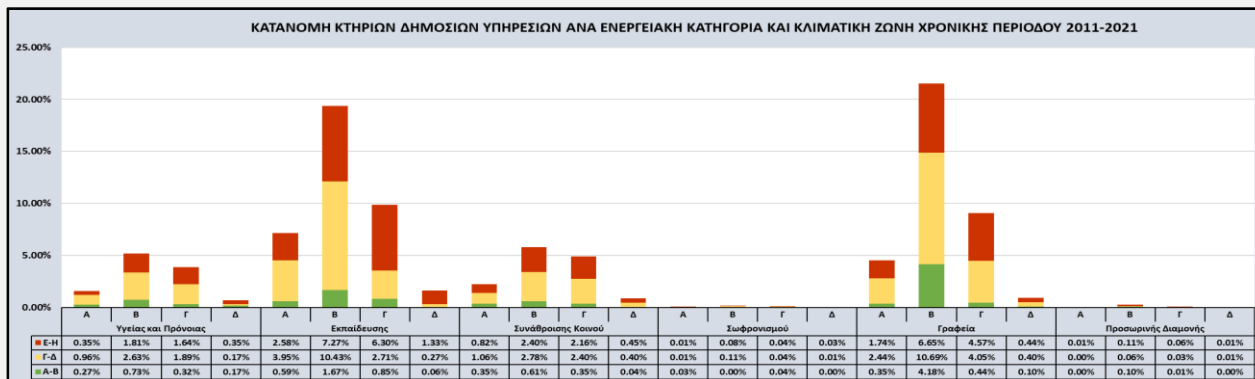
**Γράφημα 58.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά κλιματική ζώνη και έτος (2011-2021).



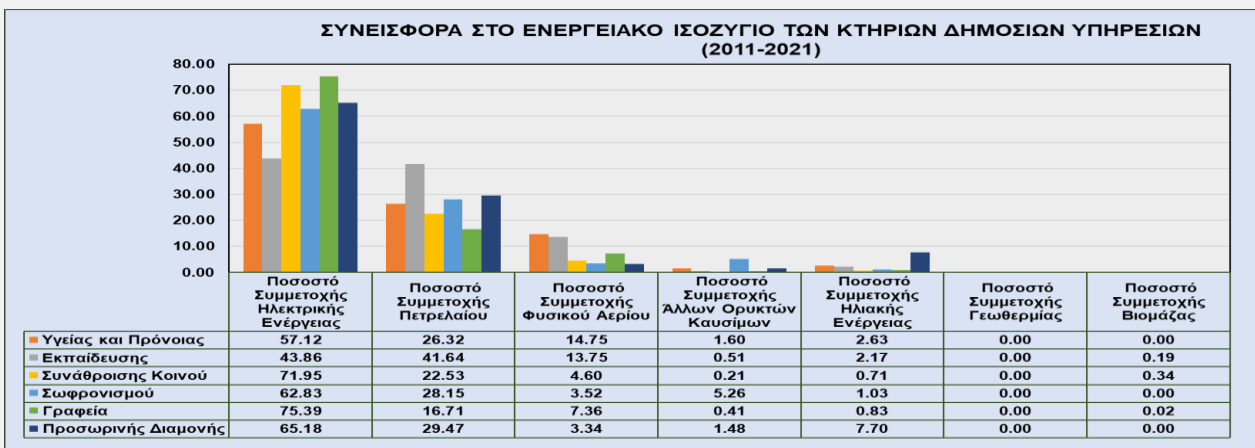
**Γράφημα 59.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά κλιματική ζώνη και χρήση (2011 - 2021).



**Γράφημα 60.** Κατανομή κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά τύπο κατασκευής και κλιματική ζώνη (2011-2021).



**Γράφημα 61.** Κατανομή κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά ενεργ. κατηγορία & κλιματική ζώνη (2011-2021).

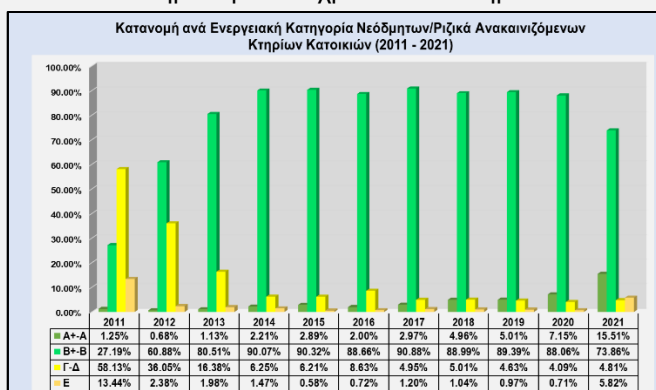


**Γράφημα 62.** Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2011-2021).

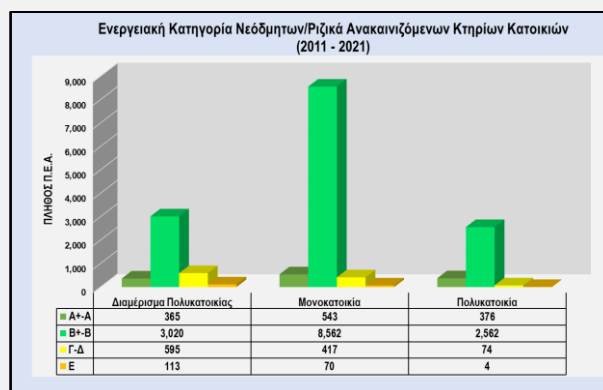
### 3.4 Κτήρια νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα

#### 3.4.1 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια κατοικιών κατά Κ.Εν.Α.Κ. και αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.

Στα νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια κατοικιών (16,701 Π.Ε.Α.), τα οποία κατασκευάστηκαν με προδιαγραφές κατά Κ.Εν.Α.Κ. και της αναθεωρημένης έκδοσης αυτού, τη χρονική περίοδο **2011-2021**, είναι εμφανής η κατάταξή τους στις ενεργειακές κατηγορίες **B+-B**, καθώς και η μείωση της συνολικής ετήσιας καταναλισκόμενης ενέργειας για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση (**54.99 kWh/m<sup>2</sup>**) και Ζ.Ν.Χ. (**19.32 kWh/m<sup>2</sup>**). Η κατάταξη των ως άνω κτηρίων στη χαμηλή ενεργειακή κατηγορία **E** οφείλεται στο γεγονός ότι το έτος έκδοσης της οικοδομικής άδειας ήταν πριν την ημερομηνία έναρξης ισχύος του Κ.Εν.Α.Κ., ενώ η κατασκευή αυτών ολοκληρώθηκε στο χρονικό διάστημα **2011-2021**.

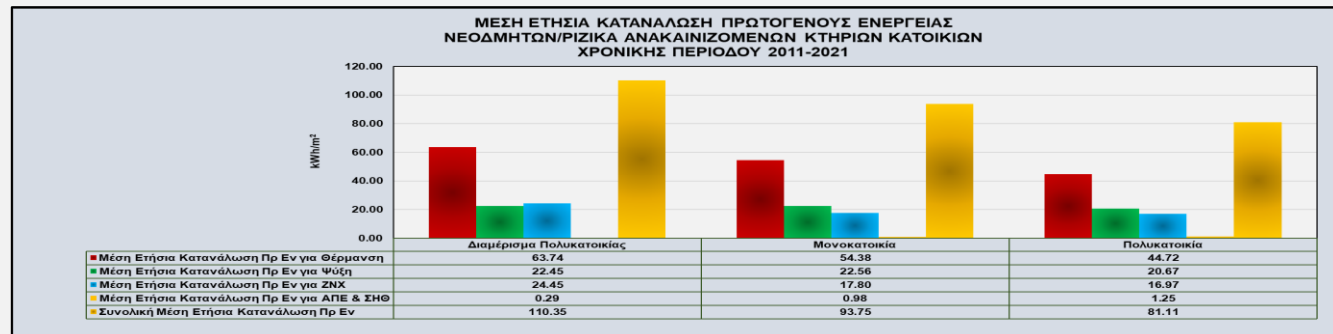


Γράφημα 63. Κατανομή ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

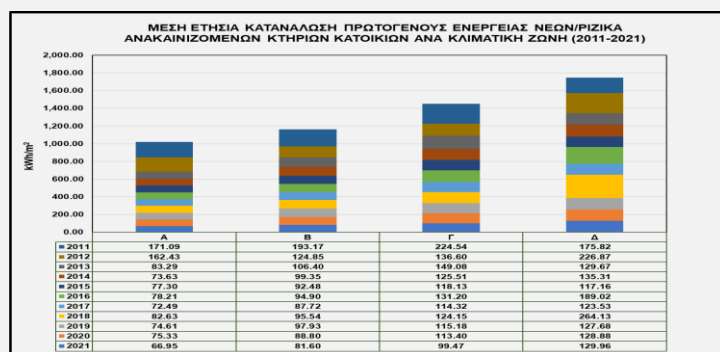


Γράφημα 64. Ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

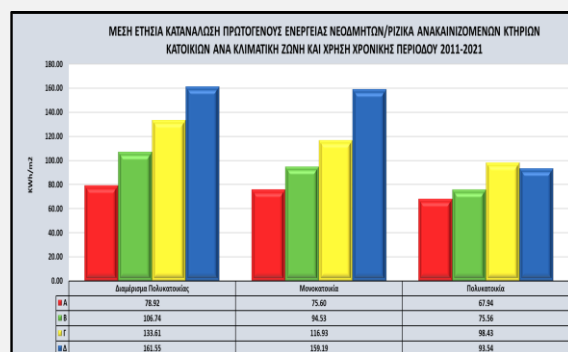
Παρακάτω παρουσιάζονται οι ενεργειακές καταναλώσεις των νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών, οι οποίες αναλύονται περαιτέρω **ανά κλιματική ζώνη (Α,Β,Γ,Δ)** και **χρήση** για τη χρονική περίοδο **2011-2021**.



Γράφημα 65. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

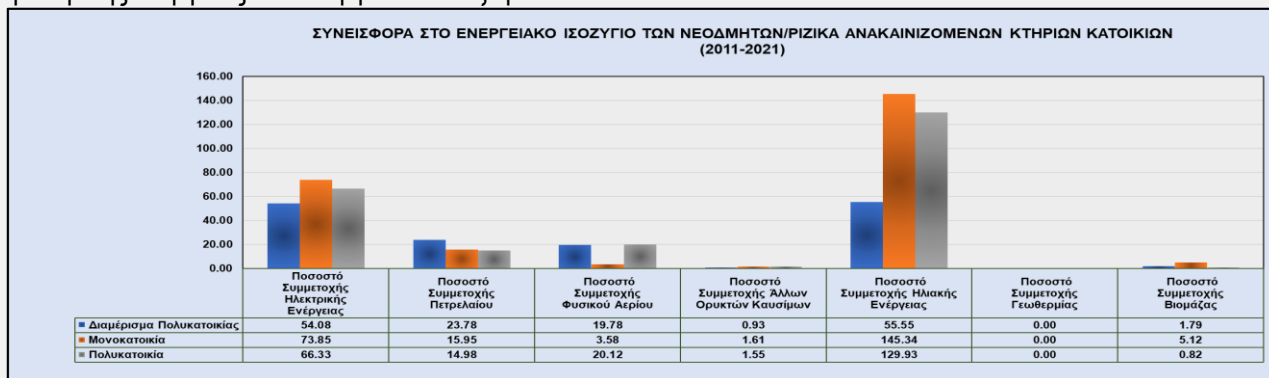


Γράφημα 66. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών ανά κλιματική ζώνη και έτος (2011-2021).



Γράφημα 67. Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτηρίων νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών ανά κλιματική ζώνη και χρήση (2011 - 2021).

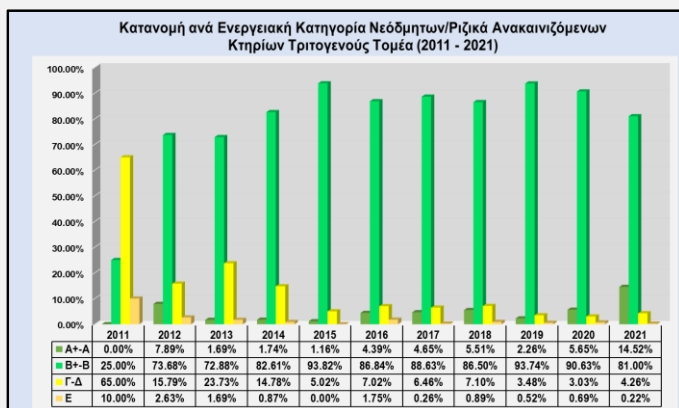
Στα νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια κατοικιών διαπιστώνεται μεγαλύτερη συνεισφορά ηλιακής και ηλεκτρικής ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο αυτών.



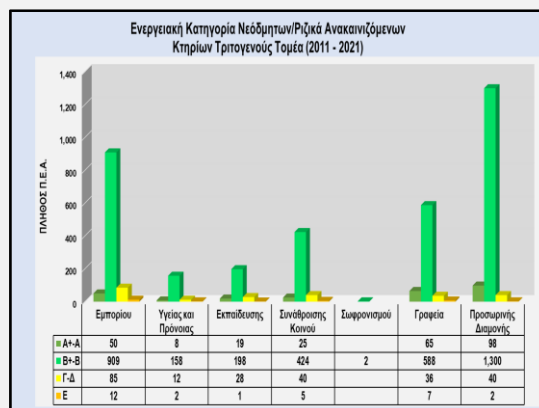
**Γράφημα 68.** Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο των νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων κατοικιών (2011-2021).

### 3.4.2 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια τριτογενούς τομέα κατά Κ.Εν.Α.Κ. και αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.

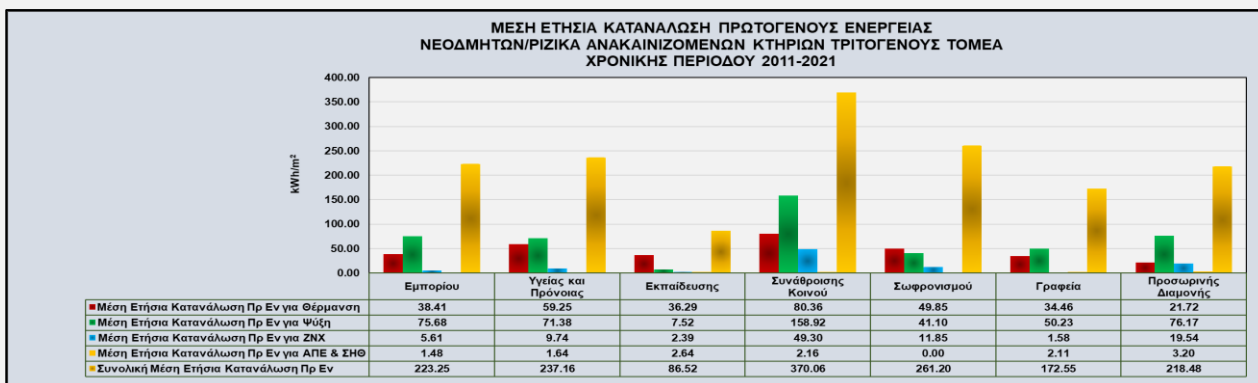
Στα νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια τριτογενούς τομέα (**4,114 Π.Ε.Α.**), τα οποία κατασκευάστηκαν με προδιαγραφές κατά Κ.Εν.Α.Κ. και της αναθεωρημένης έκδοσης αυτού, τη χρονική περίοδο **2011-2021**, είναι εμφανής η κατάταξή τους στην ενεργειακή κατηγορία **B+-B**, καθώς και η μείωση της συνολικής ετήσιας καταναλισκόμενης ενέργειας για την κάλυψη αναγκών σε ψύξη (**77.25 kWh/m<sup>2</sup>**). Η κατάταξη των ως άνω κτηρίων στη χαμηλή ενεργειακή κατηγορία **E** οφείλεται στο γεγονός ότι το έτος έκδοσης της οικοδομικής άδειας ήταν πριν την ημερομηνία έναρξης ισχύος του Κ.Εν.Α.Κ., ενώ η κατασκευή αυτών ολοκληρώθηκε στο χρονικό διάστημα **2011-2021**.



**Γράφημα 69.** Κατανομή ανά ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).

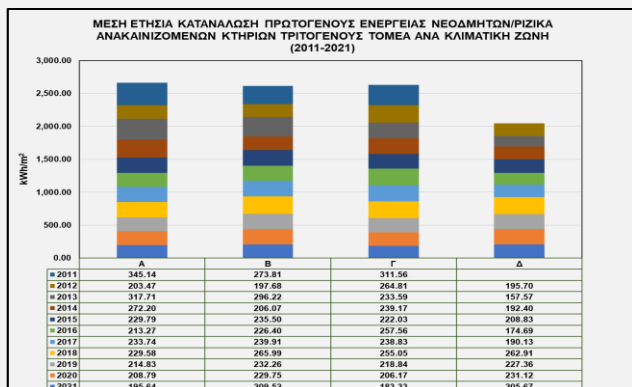


**Γράφημα 70.** Ενεργειακή κατηγορία νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).

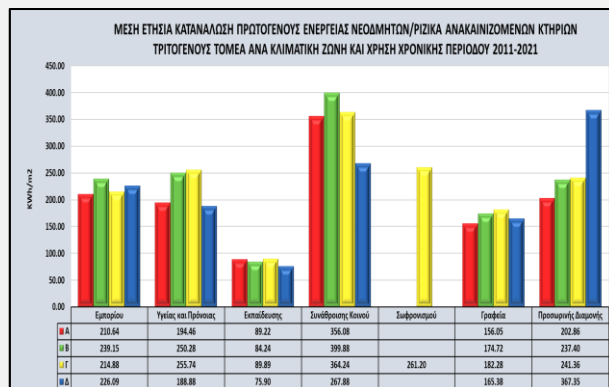


**Γράφημα 71.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).

Παρακάτω παρουσιάζονται οι ενεργειακές καταναλώσεις των νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα, οι οποίες αναλύονται περαιτέρω ανά κλιματική ζώνη (Α,Β,Γ,Δ) και χρήση για τη χρονική περίοδο 2011-2020.

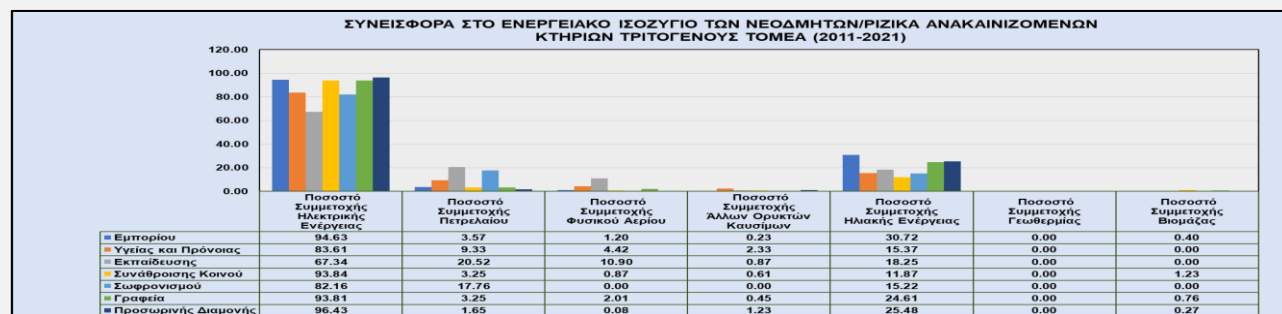


**Γράφημα 72.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά κλιματική ζώνη και έτος (2011-2021).



**Γράφημα 73.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά κλιματική ζώνη και χρήση (2011-2021).

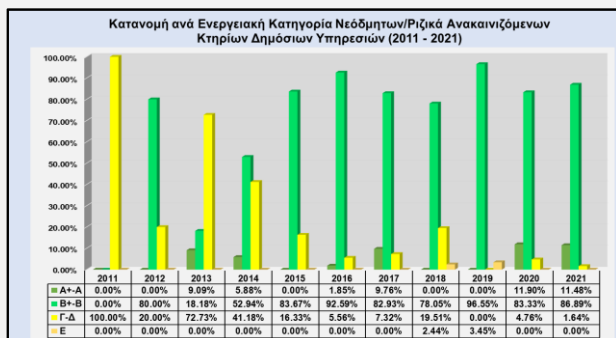
Στα νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια τριτογενούς τομέα διαπιστώνεται ότι, η ηλεκτρική και ηλιακή ενέργεια συνεισφέρει κατά το **μεγαλύτερο ποσοστό** στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων.



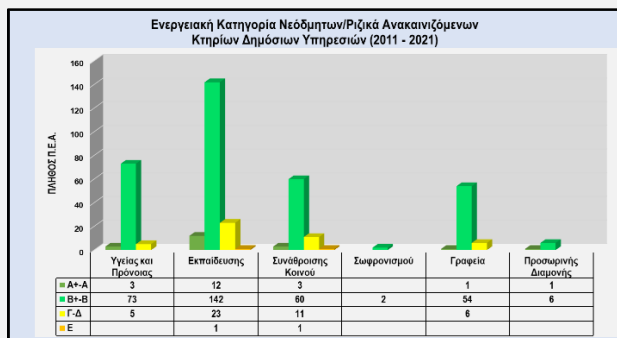
**Γράφημα 74.** Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο των νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων τριτογενούς τομέα (2011-2021).

### 3.4.3 Νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια δημόσιων υπηρεσιών κατά Κ.Εν.Α.Κ. και αναθεωρημένου Κ.Εν.Α.Κ.

Στα νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια (**404 Π.Ε.Α.**), τα οποία κατασκευάστηκαν με προδιαγραφές κατά Κ.Εν.Α.Κ. και της αναθεωρημένης έκδοσης αυτού, τη χρονική περίοδο **2011-2021**, είναι εμφανής η κατάταξη τους στην ενεργειακή κατηγορία **B+-B**, καθώς και η μείωση της συνολικής ετήσιας καταναλισκόμενης ενέργειας για την κάλυψη αναγκών σε ψύξη (**50.24 kWh/m<sup>2</sup>**) και θέρμανση (**47.13 kWh/m<sup>2</sup>**).

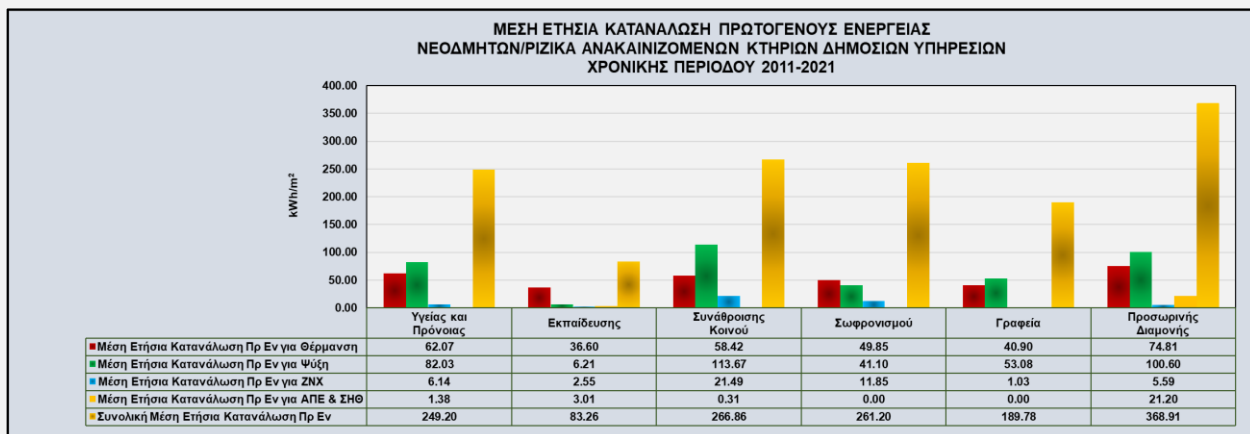


**Γράφημα 75.** Κατανομή ανά ενεργειακή κατηγορία νεοδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηριων δημόσιων υπηρεσιων (2011-2021).

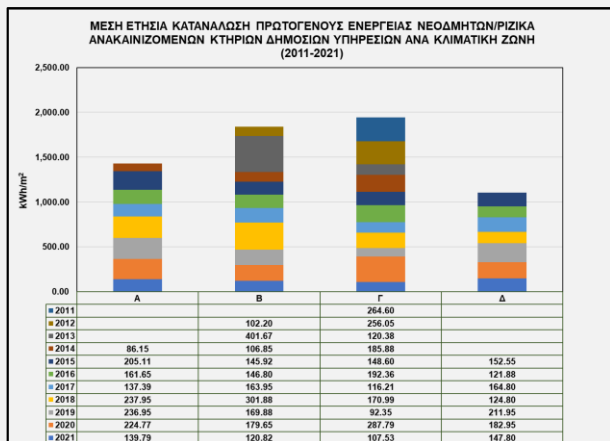


**Γράφημα 76.** Ενεργειακή κατηγορία νεοδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηριων δημόσιων υπηρεσιων (2011-2021).

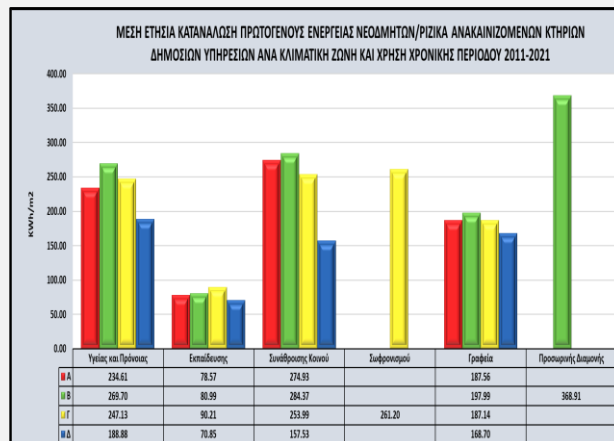
Παρακάτω παρουσιάζονται οι ενεργειακές καταναλώσεις των νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών, οι οποίες αναλύονται περαιτέρω **ανά κλιματική ζώνη (Α,Β,Γ,Δ)** και **χρήση** για τη χρονική περίοδο **2011-2021**.



**Γράφημα 77.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων / ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2011-2021).

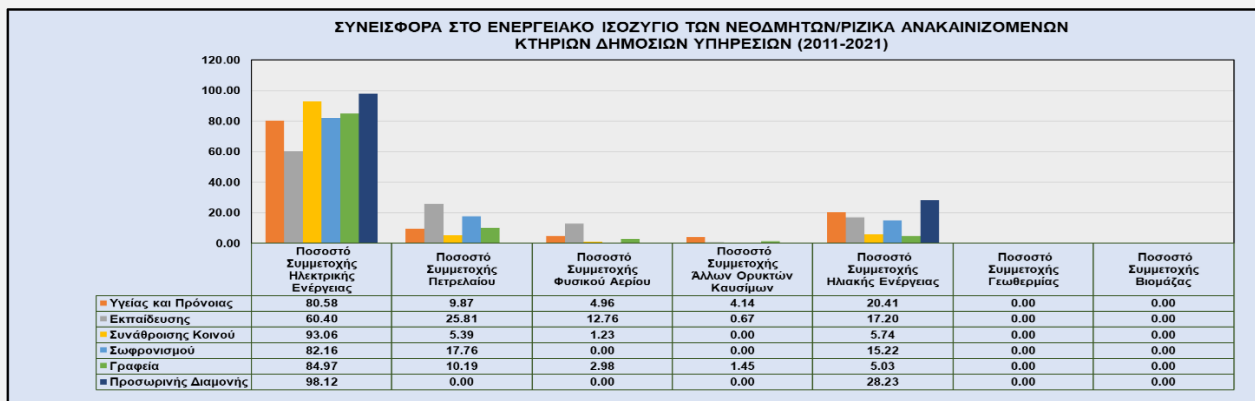


**Γράφημα 78.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά κλιματική ζώνη και έτος (2011-2021).



**Γράφημα 79.** Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών ανά κλιματική ζώνη και χρήση (2011-2021).

Στα νεόδμητα/ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια δημόσιων υπηρεσιών διαπιστώνεται ότι, η ηλεκτρική ενέργεια συνεισφέρει κατά **το μεγαλύτερο ποσοστό** στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτηρίων.

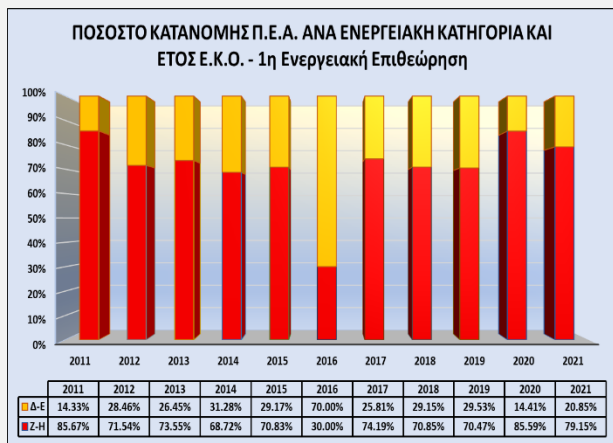


**Γράφημα 80.** Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο των νεόδμητων/ριζικά ανακαινιζόμενων κτηρίων δημόσιων υπηρεσιών (2011-2021).

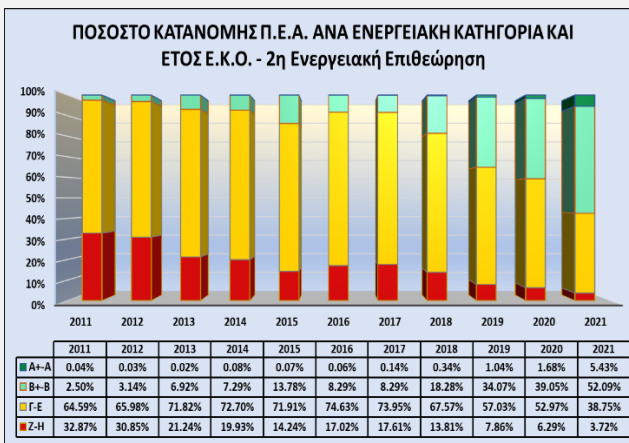
### 3.5 Κτήρια στα οποία υλοποιήθηκαν ενεργειακές επεμβάσεις μετά τη συμμετοχή σε χρηματοδοτικά προγράμματα

#### 3.5.1 Εξοικονόμηση κατ' οίκον Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021

Στα κτήρια των κατοικιών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021», παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (**61.08%**) μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ- Ε**, ενώ από το έτος **2021** στην ενεργειακή κατηγορία **Β-Α+**.



**Γράφημα 81.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος για το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον-Ι, Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021» (1<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).



**Εικόνα 82.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος για το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον-Ι, Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021» (2<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).

Η μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) των κτηρίων κατοικιών ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις του προγράμματος «Εξοικονόμηση κατ' οίκον» περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 2.** «Εξοικονόμηση κατ' οίκον-Ι, Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021»: Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση κτηρίων κατοικιών ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις

| 1η Επιθεώρηση (S_1) | 2η Επιθεώρηση (S_2) |       |        |       |        |        |        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------|---------------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                     | A+                  |       | A      |       | B+     |        | B      |       | Γ      |        | Δ      |        | Ε      |        | Ζ      |        | Η      |        |
|                     | S_1                 | S_2   | S_1    | S_2   | S_1    | S_2    | S_1    | S_2   | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    |
| B                   |                     |       |        |       | 90.40  | 89.85  |        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Γ                   | 173.50              | 19.60 | 192.61 | 63.29 | 159.32 | 119.26 |        |       | 147.40 | 144.04 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Δ                   | 238.24              | 26.31 | 217.75 | 56.89 | 221.51 | 114.48 | 223.42 | 85.74 | 219.76 | 148.29 | 237.30 | 163.19 |        |        |        |        |        |        |
| Ε                   | 224.84              | 19.90 | 260.30 | 52.83 | 265.87 | 111.49 | 273.23 | 83.49 | 260.61 | 148.70 | 261.39 | 192.02 | 289.92 | 212.60 |        |        |        |        |
| Ζ                   | 368.42              | 20.65 | 319.13 | 51.98 | 325.05 | 110.08 | 328.49 | 81.35 | 311.01 | 147.95 | 300.24 | 188.64 | 297.93 | 232.74 | 339.46 | 267.09 |        |        |
| Η                   | 512.95              | 22.08 | 522.38 | 51.57 | 556.02 | 117.74 | 570.95 | 85.22 | 516.94 | 157.55 | 491.82 | 202.48 | 477.31 | 250.01 | 476.52 | 300.79 | 627.49 | 435.23 |

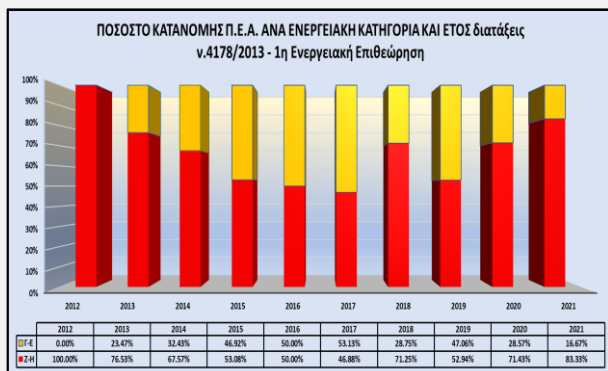
Επίσης, η εξοικονόμηση ενέργειας που έχει επιτευχθεί ανά έτος από τις ενεργειακές επεμβάσεις των κτηρίων κατοικιών που συμμετείχαν στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021» παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 3.** «Εξοικονόμηση κατ' οίκον Ι, ΙΙ, ΙΙb, Εξοικονομώ – Αυτονομώ 2020, Εξοικονομώ 2021»: Πλήθος Π.Ε.Α. και εξοικονόμηση ενέργειας

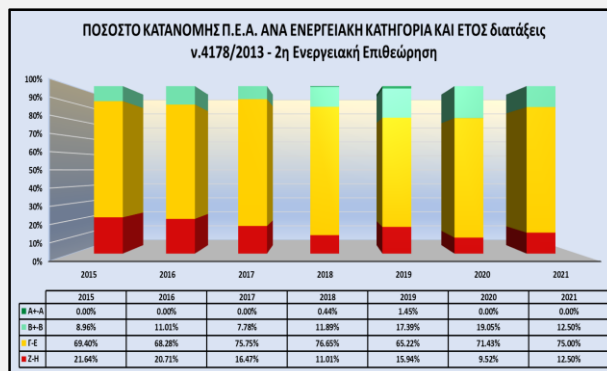
| Χρηματοδοτικό πρόγραμμα : Εξοικονόμηση κατ' οίκον |                |                              |
|---------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ Π.Ε.Α.                               | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α.  | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) |
| 2011                                              | 2,907          | 47,589,098.82                |
| 2012                                              | 6,891          | 115,536,930.56               |
| 2013                                              | 17,223         | 297,277,964.17               |
| 2014                                              | 13,422         | 234,259,239.74               |
| 2015                                              | 2,926          | 57,824,977.56                |
| 2016                                              | 3,423          | 57,453,717.50                |
| 2017                                              | 3,615          | 60,392,588.06                |
| 2018                                              | 7,339          | 144,936,830.86               |
| 2019                                              | 30,392         | 790,338,624.15               |
| 2020                                              | 11,748         | 321,493,631.45               |
| 2021                                              | 14,099         | 434,614,646.56               |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                     | <b>113,985</b> | <b>2,561,718,249.42</b>      |

### 3.5.2 Ενεργειακές επεμβάσεις κτηρίων σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013

Στα κτήρια που συμμετείχαν στην υλοποίηση ενεργειακών επεμβάσεων κατά την τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (71.65%) μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Γ-Ε.



**Γράφημα 83.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013 (1<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).



**Γράφημα 84.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013 (2<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).

Η μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) των κτηρίων ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013 περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 4.** Τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013: Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση κτηρίων ( $\text{kWh/m}^2$ ) ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις.

| κατανομή κτηρίων (ΚΝΗ) / η/μ ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβασές: |                     |     |       |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1η Επιθεώρηση<br>(S_1)                                                                         | 2η Επιθεώρηση (S_2) |     |       |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                | A+                  |     | A     |      | B+     |        | B      |        | Γ      |        | Δ      |        | Ε      |        | Ζ      |        | Η      |        |
|                                                                                                | S_1                 | S_2 | S_1   | S_2  | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    |
| B                                                                                              |                     |     |       |      | 225.6  | 154.07 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Γ                                                                                              |                     |     |       |      | 256.27 | 132.93 | 229.26 | 185.52 | 337.08 | 274.9  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Δ                                                                                              |                     |     | 124.9 | 31.5 | 232.1  | 104.42 | 259.34 | 144.17 | 259.52 | 208.4  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| E                                                                                              |                     |     | 292.7 | 55.2 | 298.62 | 88.2   | 206.78 | 89.05  | 257.57 | 154.43 | 277.85 | 224.62 | 232.36 | 216.82 |        |        |        |        |
| Z                                                                                              |                     |     |       |      | 345.95 | 88.35  | 270.63 | 102.07 | 306.03 | 150.87 | 245.09 | 162.04 | 262.64 | 215.42 | 271.23 | 238.05 |        |        |
| H                                                                                              |                     |     |       |      | 394.08 | 83.24  | 497.04 | 97.49  | 550.52 | 172.16 | 501.46 | 207.47 | 407.91 | 229.84 | 368.17 | 266.07 | 521.63 | 398.24 |

Επίσης, η εξοικονόμηση ενέργειας που έχει επιτευχθεί ανά έτος από τις ενεργειακές επεμβάσεις των κτηρίων που συμμετείχαν στην τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013, παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω:

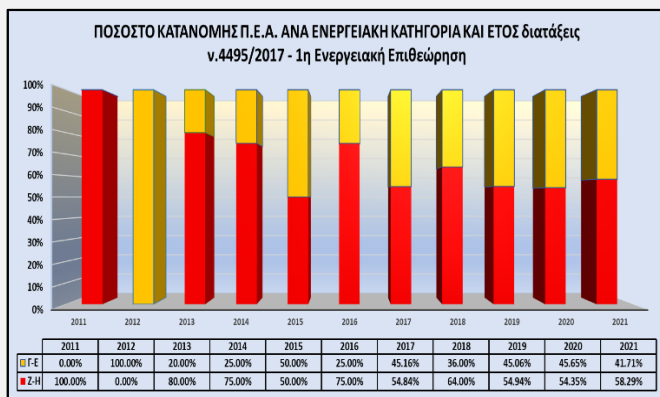
**Πίνακας 5.** Τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών κτηρίων σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4178/2013:

Πλήθος Π.Ε.Α. και εξοικονόμηση ενέργειας

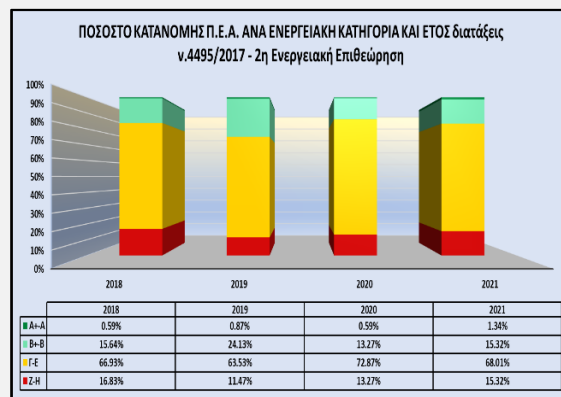
| Έκδοση Π.Ε.Α. για κτήρια κατοικιών |               |                              | Έκδοση Π.Ε.Α. για κτήρια τριτογενούς τομέα |                              |
|------------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ Π.Ε.Α.                | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α.                              | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) |
| 2015                               | 105           | 1,233,847.11                 | 19                                         | 2,855,945.83                 |
| 2016                               | 416           | 4,944,077.11                 | 114                                        | 12,041,683.75                |
| 2017                               | 253           | 3,379,570.76                 | 96                                         | 17,129,005.87                |
| 2018                               | 172           | 2,492,926.67                 | 48                                         | 8,196,759.48                 |
| 2019                               | 70            | 1,168,046.13                 | 3                                          | 4,352,324.74                 |
| 2020                               | 19            | 319,235.32                   | 4                                          | 1,268,153.33                 |
| 2021                               | 16            | 342,471.44                   | 2                                          | 2,808,257.28                 |
| ΣΥΝΟΛΟ                             | 1,051         | 13,880,174.55                | 286                                        | 48,652,130.27                |

### 3.5.3 Ενεργειακές επεμβάσεις κτηρίων σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017

Στα κτήρια που συμμετείχαν στην υλοποίηση ενεργειακών επεμβάσεων κατά την τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4409/2017, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (**67.04%**) μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις σε ενεργειακή κατηγορία άνω της Γ-Ε.



**Γράφημα 85.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017 (1η ενεργειακή επιθεώρηση).



**Γράφημα 86.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017 (2η ενεργειακή επιθεώρηση).

Η μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) των κτηρίων ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017 περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 6.** Τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017: Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση κτηρίων ( $\text{kWh/m}^2$ ) ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις.

|                     | 2η Επιθεώρηση (S_2) |       |        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------|---------------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                     | A+                  |       | A      |       | B+     |        | B      |        | Γ      |        | Δ      |        | Ε      |        | Ζ      |        | Η      |        |
| 1η Επιθεώρηση (S_1) | S_1                 | S_2   | S_1    | S_2   | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    | S_1    | S_2    |
| B                   |                     |       |        |       | 74.70  | 63.10  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Γ                   |                     |       | 84.87  | 28.43 | 226.54 | 108.23 | 209.00 | 146.63 | 361.97 | 189.30 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Δ                   | 148.00              | 21.25 | 167.84 | 39.16 | 226.84 | 89.29  | 234.33 | 126.65 | 230.45 | 174.43 | 270.86 | 235.85 |        |        |        |        |        |        |
| Ε                   |                     |       | 208.06 | 40.86 | 250.21 | 75.51  | 275.50 | 120.05 | 272.10 | 159.77 | 249.83 | 196.10 | 228.55 | 208.91 |        |        |        |        |
| Ζ                   |                     |       | 212.50 | 29.40 | 303.45 | 78.67  | 339.65 | 118.35 | 318.09 | 156.20 | 282.83 | 176.99 | 287.03 | 217.96 | 191.20 | 175.00 |        |        |
| Η                   |                     |       | 500.23 | 40.30 | 584.04 | 95.90  | 559.15 | 122.12 | 526.99 | 164.93 | 462.79 | 186.08 | 414.27 | 230.55 | 411.74 | 267.05 | 617.42 | 454.99 |

Επίσης, η εξοικονόμηση ενέργειας που έχει επιτευχθεί ανά έτος από τις ενεργειακές επεμβάσεις των κτηρίων που συμμετείχαν στην τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017, παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 7.** Τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών κτηρίων κατοικιών σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017: Πλήθος Π.Ε.Α. και εξοικονόμηση ενέργειας

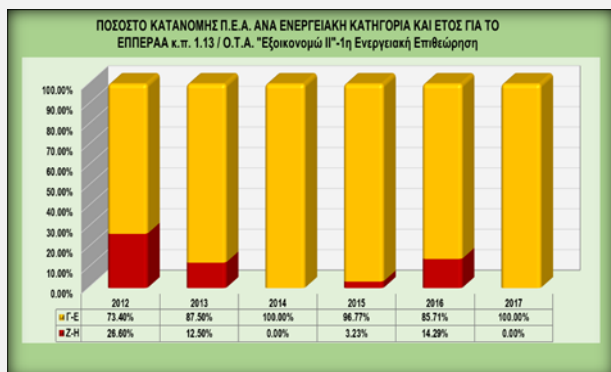
| Έκδοση Π.Ε.Α. σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017 |               |                              |
|--------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ Π.Ε.Α.                                    | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) |
| 2018                                                   | 462           | 8,137,193.95                 |
| 2019                                                   | 861           | 18,515,290.29                |
| 2020                                                   | 390           | 7,460,082.96                 |
| 2021                                                   | 317           | 6,147,381.49                 |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                          | <b>2,030</b>  | <b>40,259,948.69</b>         |

**Πίνακας 8.** Τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών κτηρίων τριτογενούς τομέα σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017: Πλήθος Π.Ε.Α. και εξοικονόμηση ενέργειας

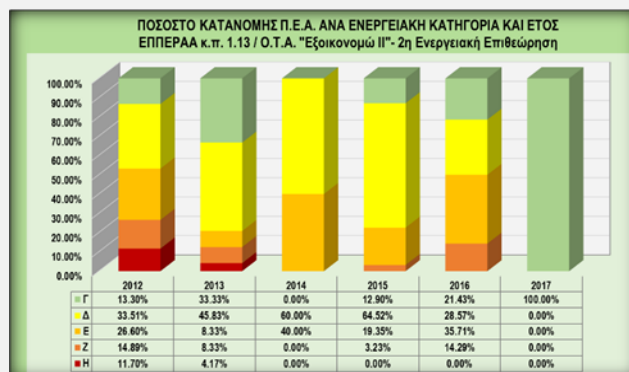
| Έκδοση Π.Ε.Α. σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4495/2017 |               |                              |
|--------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ Π.Ε.Α.                                    | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) |
| 2018                                                   | 43            | 17,477,830.11                |
| 2019                                                   | 61            | 15,558,718.12                |
| 2020                                                   | 102           | 8,211,854.30                 |
| 2021                                                   | 55            | 4,622,205.77                 |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                          | <b>261</b>    | <b>45,870,608.3</b>          |

### 3.5.4 ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ II"

Στα κτήρια των Ο.Τ.Α. που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Δ και Γ.



**Διάγραμμα 87.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος για το πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13» (1<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).



**Διάγραμμα 88.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος για το πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13» (2<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).

Η μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) των κτηρίων κατοικιών ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις του προγράμματος «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ II» περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 9.** «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ II»: Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση κτηρίων τριτογενούς τομέα ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις

|                     | 2η Επιθεώρηση (S_2) |     |     |     |       |      |         |        |        |       |       |       |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|---------------------|-----|-----|-----|-------|------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                     | A+                  |     | A   |     | B+    |      | B       |        | Γ      |       | Δ     |       | Ε   |     | Ζ   |     | Η   |     |
| 1η Επιθεώρηση (S_1) | S_1                 | S_2 | S_1 | S_2 | S_1   | S_2  | S_1     | S_2    | S_1    | S_2   | S_1   | S_2   | S_1 | S_2 | S_1 | S_2 | S_1 | S_2 |
| B                   |                     |     |     |     |       |      |         |        |        |       |       |       |     |     |     |     |     |     |
| Γ                   |                     |     |     |     |       |      | 498     | 304.20 |        |       |       |       |     |     |     |     |     |     |
| Δ                   |                     |     |     |     | 134.9 | 65.7 | 1,001.3 | 670.2  | 397.63 | 277.2 |       |       |     |     |     |     |     |     |
| Ε                   |                     |     |     |     |       |      | 142.3   | 100.5  |        |       | 198.5 | 145.4 |     |     |     |     |     |     |
| Ζ                   |                     |     |     |     |       |      | 185.85  | 62.65  | 136    | 97.5  | 504.5 | 328.5 |     |     |     |     |     |     |
| Η                   |                     |     |     |     |       |      |         |        | 184.7  | 190.3 |       |       |     |     |     |     |     |     |

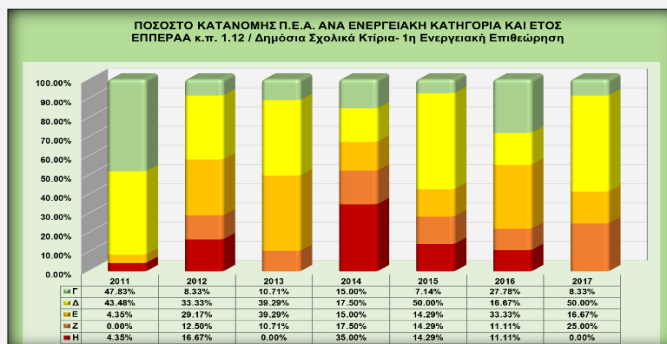
Επίσης, η εξοικονόμηση ενέργειας που έχει επιτευχθεί ανά έτος από τις ενεργειακές επεμβάσεις των κτηρίων που συμμετείχαν στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ II» παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 10.** «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ II»: Πλήθος Π.Ε.Α. και εξοικονόμηση ενέργειας

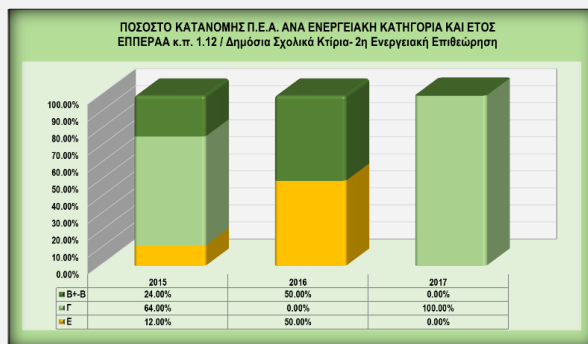
| Χρηματοδοτικό πρόγραμμα : «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13 / Ο.Τ.Α. Εξοικονομώ II» |               |                              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ Π.Ε.Α.                                                  | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) |
| 2015                                                                 | 7             | 1,537,543.51                 |
| 2016                                                                 | 13            | 1,235,358.38                 |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                                        | <b>20</b>     | <b>2,772,901.89</b>          |

### 3.5.5 ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12 / Δημόσια Σχολικά Κτήρια

Στα σχολικά κτήρια που συμμετείχαν στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Γ (60.71%).



**Διάγραμμα 89.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος για το πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/Δημόσια Σχολικά Κτήρια» (1<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).



**Διάγραμμα 90.** Ποσοστό κατανομής Π.Ε.Α. ανά ενεργειακή κατηγορία και έτος για το πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/ Δημόσια Σχολικά Κτήρια» (2<sup>η</sup> ενεργειακή επιθεώρηση).

Η μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ( $\text{kWh/m}^2$ ) των σχολικών κτηρίων ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις του προγράμματος «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/Δημόσια σχολικά κτήρια» περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 11.** «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/Δημόσια σχολικά κτήρια»: Μέση ετήσια ενεργειακή κατανάλωση Σχολικών κτηρίων ανά ενεργειακή κατηγορία πριν και μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις

|                     | 2η Επιθεώρηση (S_2) |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |        |     |     |     |     |
|---------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|--------|-----|-----|-----|-----|
|                     | A+                  |     | A   |     | B+  |     | B      |        | Γ     |       | Δ   |     | Ε     |        | Ζ   |     | Η   |     |
|                     | S_1                 | S_2 | S_1 | S_2 | S_1 | S_2 | S_1    | S_2    | S_1   | S_2   | S_1 | S_2 | S_1   | S_2    | S_1 | S_2 | S_1 | S_2 |
| 1η Επιθεώρηση (S_1) |                     |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |        |     |     |     |     |
| B                   |                     |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     |       |        |     |     |     |     |
| Γ                   |                     |     |     |     |     |     | 143.3  | 56.4   |       |       |     |     |       |        |     |     |     |     |
| Δ                   |                     |     |     |     |     |     | 224.23 | 129.30 | 137.2 | 87.48 |     |     |       |        |     |     |     |     |
| Ε                   |                     |     |     |     |     |     |        |        | 211.2 | 134   |     |     |       |        |     |     |     |     |
| Ζ                   |                     |     |     |     |     |     |        |        | 84.6  | 59.55 |     |     | 213.3 | 158.75 |     |     |     |     |
| Η                   |                     |     |     |     |     |     |        |        |       |       |     |     | 278.8 | 204.7  |     |     |     |     |

Επίσης, η εξοικονόμηση ενέργειας που έχει επιτευχθεί ανά έτος από τις ενεργειακές επεμβάσεις των σχολικών κτηρίων που συμμετείχαν στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/Δημόσια σχολικά κτήρια» παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω:

**Πίνακας 12.** «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/Δημόσια σχολικά κτήρια»: Πλήθος Π.Ε.Α. και εξοικονόμηση ενέργειας

| Χρηματοδοτικό πρόγραμμα : «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12/Δημόσια σχολικά κτήρια» |               |                              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ Π.Ε.Α.                                                  | ΠΛΗΘΟΣ Π.Ε.Α. | Εξοικονόμηση Ενέργειας (kWh) |
| 2015                                                                 | 25            | 2,825,236.70                 |
| 2016                                                                 | 1             | 53,322.40                    |
| 2017                                                                 | 1             | 104,427.49                   |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                                        | <b>27</b>     | <b>2,982,986.59</b>          |

## 4. Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το αποτυπωμένο κτηριακό απόθεμα στο ηλεκτρονικό Αρχείο Επιθεώρησης Κτηρίων, όπως παρουσιάστηκε στις προηγούμενες ενότητες, η υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά κατηγορία κτηρίων και ανά κλιματική ζώνη, καθώς και το αντίστοιχο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας εάν ήταν κατασκευασμένα με προδιαγραφές Κ.Εν.Α.Κ. παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω :

**Πίνακας 13.** Εκτιμώμενο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας ανά κατηγορία χρήσης κτηρίων

| ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΤΗΡΙΩΝ | ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟΥ (kWh/m <sup>2</sup> ) | ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟΥ ΚΑΤΑ Κ.Εν.Α.Κ. (kWh/m <sup>2</sup> ) | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m <sup>2</sup> ) | ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (%) |
|----------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Α              | ΣΥΝΟΛΟ                   | 298.10                                                                     | 131.81                                                                                    | 36,445,018.90                        | 55.78%                              |
|                | Εμπορίου                 | 451.69                                                                     | 234.91                                                                                    | 4,708,823.11                         | 47.99%                              |
|                | Υγείας και Πρόνοιας      | 420.76                                                                     | 274.45                                                                                    | 689,782.95                           | 34.77%                              |
|                | Εκπαίδευσης              | 170.01                                                                     | 104.57                                                                                    | 725,553.75                           | 38.49%                              |
|                | Συνάθροισης Κοινού       | 750.10                                                                     | 449.03                                                                                    | 1,525,209.30                         | 40.14%                              |
|                | Σωφρονισμού              | 628.05                                                                     | 377.96                                                                                    | 11,642.18                            | 39.82%                              |
|                | Γραφεία                  | 356.82                                                                     | 198.92                                                                                    | 1,038,645.10                         | 44.25%                              |
|                | Κτήρια Κατοικιών         | 248.50                                                                     | 94.39                                                                                     | 23,028,975.32                        | 62.01%                              |
|                | Προσωρινής Διαμονής      | 415.02                                                                     | 255.43                                                                                    | 4,716,387.17                         | 38.45%                              |
| Β              | ΣΥΝΟΛΟ                   | 303.78                                                                     | 131.29                                                                                    | 125,270,740.92                       | 56.78%                              |
|                | Εμπορίου                 | 492.34                                                                     | 253.18                                                                                    | 16,624,269.02                        | 48.58%                              |
|                | Υγείας και Πρόνοιας      | 447.20                                                                     | 285.42                                                                                    | 2,554,769.63                         | 36.18%                              |
|                | Εκπαίδευσης              | 189.54                                                                     | 116.23                                                                                    | 2,982,400.00                         | 38.68%                              |
|                | Συνάθροισης Κοινού       | 784.82                                                                     | 465.62                                                                                    | 4,062,110.96                         | 40.67%                              |
|                | Σωφρονισμού              | 661.87                                                                     | 416.05                                                                                    | 155,904.02                           | 37.14%                              |
|                | Γραφεία                  | 372.40                                                                     | 212.36                                                                                    | 11,858,338.61                        | 42.97%                              |
|                | Κτήρια Κατοικιών         | 265.75                                                                     | 103.56                                                                                    | 84,304,337.41                        | 61.03%                              |
|                | Προσωρινής Διαμονής      | 492.79                                                                     | 278.93                                                                                    | 2,728,611.27                         | 43.40%                              |
| Γ              | ΣΥΝΟΛΟ                   | 383.17                                                                     | 163.46                                                                                    | 63,578,946.07                        | 57.34%                              |
|                | Εμπορίου                 | 534.77                                                                     | 251.59                                                                                    | 8,719,898.35                         | 52.95%                              |
|                | Υγείας και Πρόνοιας      | 452.41                                                                     | 283.29                                                                                    | 2,112,113.19                         | 37.38%                              |
|                | Εκπαίδευσης              | 238.80                                                                     | 123.72                                                                                    | 1,552,529.33                         | 48.19%                              |
|                | Συνάθροισης Κοινού       | 824.76                                                                     | 458.99                                                                                    | 2,269,794.67                         | 44.35%                              |
|                | Σωφρονισμού              | 547.58                                                                     | 398.04                                                                                    | 44,707.72                            | 27.31%                              |
|                | Γραφεία                  | 394.99                                                                     | 214.62                                                                                    | 2,927,133.70                         | 45.66%                              |
|                | Κτήρια Κατοικιών         | 353.08                                                                     | 142.23                                                                                    | 44,163,866.56                        | 59.72%                              |
|                | Προσωρινής Διαμονής      | 465.18                                                                     | 268.59                                                                                    | 1,788,902.55                         | 42.26%                              |
| Δ              | ΣΥΝΟΛΟ                   | 425.84                                                                     | 169.42                                                                                    | 6,394,297.38                         | 60.21%                              |
|                | Εμπορίου                 | 574.45                                                                     | 250.08                                                                                    | 775,497.73                           | 56.47%                              |
|                | Υγείας και Πρόνοιας      | 468.17                                                                     | 286.47                                                                                    | 159,292.73                           | 38.81%                              |
|                | Εκπαίδευσης              | 262.88                                                                     | 118.44                                                                                    | 228,157.42                           | 54.95%                              |
|                | Συνάθροισης Κοινού       | 873.66                                                                     | 472.18                                                                                    | 276,642.54                           | 45.95%                              |
|                | Σωφρονισμού              | 759.53                                                                     | 314.57                                                                                    | 3,336.91                             | 58.58%                              |
|                | Γραφεία                  | 409.22                                                                     | 211.08                                                                                    | 231,198.50                           | 48.42%                              |
|                | Κτήρια Κατοικιών         | 392.49                                                                     | 147.31                                                                                    | 4,636,191.25                         | 62.47%                              |
|                | Προσωρινής Διαμονής      | 794.01                                                                     | 372.71                                                                                    | 83,980.32                            | 53.06%                              |

## 5. Ενεργειακές Επιθεωρήσεις Συστημάτων Θέρμανσης και Κλιματισμού

### 5.1 Ενεργειακές Επιθεωρήσεις Συστημάτων Θέρμανσης

Σύμφωνα με το άρθρο 14 του ν.4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42), όπως ίσχυε, «Για κάθε κτήριο διενεργείται επιθεώρηση των προσβάσιμων τμημάτων συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση κτηρίων, όπως οι μονάδες παραγωγής θερμότητας, το σύστημα ελέγχου, οι κυκλοφορητές κ.ά., με λέβητες συνολικής ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος άνω των είκοσι κιλοβάτ (20 kW).» Στο ηλεκτρονικό Αρχείο Επιθεώρησης Κτηρίων έχουν υποβληθεί για τη χρονική περίοδο 2016 – 2021, **3,639 ενεργειακές επιθεωρήσεις συστημάτων θέρμανσης** με τις συνοδευτικές αυτών εκθέσεις. Πιο αναλυτικά, η κατανομή αυτών ανά έτος έκδοσης και κατηγορία χρήσης κτηρίων και Περιφέρειας παρουσιάζεται στον Πίνακα 14 και 15.

### 5.2 Ενεργειακές Επιθεωρήσεις Συστημάτων Κλιματισμού

Σύμφωνα με το άρθρο 15 του ν.4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42), όπως ίσχυε, «Για κάθε κτήριο διενεργείται επιθεώρηση των προσβάσιμων τμημάτων εγκαταστάσεων κλιματισμού, όπως αντλίες θερμότητας, ψύκτες, κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, κυκλοφορητές, σύστημα ελέγχου, κ.ά., συνολικής ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος μεγαλύτερης από δώδεκα κιλοβάτ (12 kW), τουλάχιστον κάθε πέντε (5) έτη.» Στο ηλεκτρονικό Αρχείο Επιθεώρησης Κτηρίων έχουν υποβληθεί για τη χρονική περίοδο 2016 – 2021, **84 ενεργειακές επιθεωρήσεις συστημάτων κλιματισμού** με τις συνοδευτικές αυτών εκθέσεις. Πιο αναλυτικά, η κατανομή αυτών ανά έτος έκδοσης και κατηγορία χρήσης κτηρίων και Περιφέρειας παρουσιάζεται στον Πίνακα 16 και 17.

**Πίνακας 14.** Πλήθος Ενεργειακών Επιθεωρήσεων Συστημάτων Θέρμανσης ανά Νομό και έτος

| ΝΟΜΟΣ/ΝΟΜΑΡΧΙΑ              | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΑΘΗΝΩΝ             | 2    | 7    | 2    | 1    | 54   | 1076 |
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ |      | 6    | 1    |      | 7    | 127  |
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ    |      |      |      |      |      | 23   |
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ           |      | 3    | 1    |      | 19   | 253  |
| ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ              |      |      |      |      | 2    |      |
| ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ                |      |      |      | 1    |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ           | 1    |      |      |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ          |      |      |      |      | 4    | 1    |
| ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ             |      | 1    | 1    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ             |      |      |      |      |      | 328  |
| ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ             |      | 1    |      |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ               |      | 2    |      |      |      | 640  |
| ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ                | 1    |      | 1    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ             |      |      | 3    |      |      | 552  |
| ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ             |      |      | 1    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΗΣ                |      |      |      |      | 2    |      |
| ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ                |      |      | 7    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ              |      |      |      |      |      | 504  |
| ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ              |      |      |      |      | 2    | 1    |
| ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ                |      | 1    |      |      |      |      |
| ΣΥΝΟΛΟ                      | 4    | 21   | 17   | 2    | 90   | 3505 |

**Πίνακας 15.** Πλήθος Ενεργειακών Επιθεωρήσεων Συστημάτων Θέρμανσης ανά χρήση και έτος

| ΧΡΗΣΗ                                  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ΑΪΘΟΥΣΕΣ<br>ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ<br>ΧΡΗΣΕΩΝ       |      |      | 1    |      |      |      |
| ΓΡΑΦΕΙΑ                                |      | 4    | 1    |      | 4    |      |
| ΘΕΑΤΡΑ                                 |      |      |      | 1    |      |      |
| ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ                          |      | 11   |      |      |      |      |
| ΜΟΝΟΚΑΤΟΙΚΙΑ                           | 1    |      | 1    | 1    | 1    | 650  |
| ΜΟΥΣΕΙΑ                                |      |      | 3    |      |      |      |
| ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ                             |      | 1    | 1    |      | 6    |      |
| ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ -<br>ΘΕΡΙΝΗΣ<br>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | 1    |      |      |      |      |      |
| ΟΪΚΟΙ ΕΥΓΗΡΙΑΣ                         |      |      |      |      | 1    |      |
| ΠΑΙΔΙΚΟΪ ΣΤΑΘΜΟΪ                       |      |      |      |      | 2    |      |
| ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ                           | 2    | 4    | 2    |      | 62   | 2798 |
| ΤΡΆΠΕΖΕΣ                               |      | 1    |      |      | 10   |      |
| ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ<br>ΕΚΠΑΪΔΕΥΣΗΣ            |      |      | 6    |      | 2    | 10   |
| ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΪ<br>ΣΤΑΘΜΟΪ                |      |      |      |      | 1    |      |
| ΣΥΝΟΛΟ                                 | 4    | 21   | 15   | 2    | 89   | 3458 |

**Πίνακας 16.** Πλήθος Ενεργειακών Επιθεωρήσεων Συστημάτων Κλιματισμού ανά Νομό και έτος

| ΝΟΜΟΣ                       | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΑΘΗΝΩΝ             | 2    | 3    | 23   | 2    | 3    | 6    |
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ | 1    | 1    |      |      | 2    |      |
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ    |      |      | 1    |      |      |      |
| ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ           |      | 2    |      |      | 2    |      |
| ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ                |      |      |      | 1    |      | 2    |
| ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ           |      | 3    |      |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ             |      | 2    |      |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ            |      |      |      |      |      | 1    |
| ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ          |      |      |      |      | 3    | 1    |
| ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ             |      | 1    | 1    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ             |      | 1    |      |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ              |      | 1    |      |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ                |      |      | 2    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ             |      |      | 1    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ             |      |      | 1    |      | 1    |      |
| ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΗΣ                |      |      |      |      | 2    |      |
| ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ                |      |      | 8    |      |      |      |
| ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ              |      |      |      |      | 2    |      |
| ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ                |      | 2    |      |      |      |      |
| ΣΥΝΟΛΟ                      | 3    | 16   | 37   | 3    | 15   | 10   |

**Πίνακας 17.** Πλήθος Ενεργειακών Επιθεωρήσεων Συστημάτων Κλιματισμού ανά χρήση και έτος

| ΧΡΗΣΗ                                  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ΑΓΟΡΕΣ                                 |      |      | 1    |      |      |      |
| ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ                             |      |      | 2    |      |      |      |
| ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ                            |      |      |      |      | 1    |      |
| ΓΡΑΦΕΙΑ                                | 1    | 4    | 20   |      | 3    | 1    |
| ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ                             |      |      | 1    |      |      |      |
| ΘΕΑΤΡΑ                                 |      |      |      | 2    |      |      |
| ΚΑΦΕΝΕΙΑ                               |      |      | 1    |      |      |      |
| ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ                          |      | 3    |      |      |      |      |
| ΜΟΝΟΚΑΤΟΙΚΙΑ                           | 1    |      | 1    | 1    |      |      |
| ΜΟΥΣΕΙΑ                                |      |      | 1    |      |      |      |
| ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ                             |      | 2    | 1    |      | 7    |      |
| ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ -<br>ΕΤΗΣΙΑΣ<br>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |      | 1    |      |      |      |      |
| ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ -<br>ΘΕΡΙΝΗΣ<br>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |      | 1    |      |      |      |      |
| ΞΕΝΩΝΕΣ - ΘΕΡΙΝΗΣ<br>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ       |      | 2    |      |      |      |      |
| ΟΙΚΟΙ ΕΥΓΗΡΙΑΣ                         |      |      |      |      | 1    |      |
| ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ                       | 1    |      |      |      | 2    |      |
| ΤΡΑΠΕΖΕΣ                               |      | 1    |      |      |      |      |
| ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ<br>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ            |      |      | 5    |      |      | 7    |
| ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΙ<br>ΣΤΑΘΜΟΙ                |      |      |      |      | 1    |      |
| ΣΥΝΟΛΟ                                 | 3    | 14   | 33   | 3    | 15   | 8    |

## 6. Περισσότερες Πληροφορίες

Σύμφωνα με το άρθρο 58, παρα.2, εδάφιο γ του Προεδρικού Διατάγματος **132/2017** (ΦΕΚ Α' 160/30.10.2017), στα Τμήματα Επιθεώρησης Ενέργειας, τα οποία αποτελούν διοικητικές μονάδες των Σωμάτων Επιθεώρησης Βορείου και Νοτίου Ελλάδος της Γενικής Δνσης Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών Υ.Π.ΕΝ., ανήκουν οι ακόλουθες αρμοδιότητες:

αα) Ο έλεγχος της εφαρμογής έκδοσης Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) κτηρίου, της διενέργειας επιθεωρήσεων συστημάτων θέρμανσης και συστημάτων κλιματισμού, ο έλεγχος της διαδικασίας έκδοσής τους, ο έλεγχος των ενεργειακών επιθεωρητών και των φορέων εκπαίδευσης αυτών και η εισήγηση για επιβολή κυρώσεων,

ββ) Η σύσταση, η τροποποίηση, η τήρηση, ο έλεγχος και η διαχείριση του Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών καθώς και του Αρχείου Επιθεώρησης Κτηρίων,

γγ) Η συλλογή, επεξεργασία και μελέτη των αποτελεσμάτων από τον έλεγχο των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και των επιθεωρήσεων συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού,

δδ) Η εκπόνηση και η ανάθεση εκπόνησης μελετών και ερευνών, σχετικών με τον έλεγχο και την παρακολούθηση της διαδικασίας των ενεργειακών επιθεωρήσεων, της ενεργειακής πιστοποίησης, της ορθότητας των εκδοθέντων Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) και των Εκθέσεων Επιθεώρησης Συστημάτων Θέρμανσης και Κλιματισμού κτηρίων, καθώς και των Ενεργειακών Επιθεωρητών,

εε) Ο έλεγχος της διενέργειας ενεργειακού ελέγχου των υπόχρεων προς τούτο επιχειρήσεων, η διασφάλιση και ο έλεγχος της ποιότητας των ενεργειακών ελέγχων, ο έλεγχος των ενεργειακών ελεγκτών και των φορέων εκπαίδευσης αυτών και η εισήγηση για επιβολή κυρώσεων,

στ) Η εκπόνηση και η ανάθεση εκπόνησης μελετών και ερευνών, σχετικών με τον έλεγχο και την παρακολούθηση της διαδικασίας των ενεργειακών ελέγχων, καθώς και των ενεργειακών ελεγκτών.

ζζ) Η σύσταση, η τροποποίηση, η τήρηση, ο έλεγχος και η διαχείριση του Μητρώου Ενεργειακών Ελεγκτών, καθώς και του Αρχείου Ενεργειακών Ελέγχων.

ηη) Η συλλογή, επεξεργασία και μελέτη των αποτελεσμάτων από τον έλεγχο των ενεργειακών ελέγχων.

Πληροφορίες για το Μητρώο των Ενεργειακών Επιθεωρητών και το Αρχείο Επιθεώρησης Κτιρίων :

[Σώμα Επιθεώρησης Νοτίου Ελλάδος / Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας](#)

Ταχ. Δνση: Λ. Μεσογείων 119, ΤΚ 115 26 Αθήνα.

Ηλ. Δνση : [ene-ne@prv.ypeka.gr](mailto:ene-ne@prv.ypeka.gr)

[Επιθεώρηση Βορείου Ελλάδος / Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας](#)

Ταχ. Δνση: Ανδριανουπόλεως 24, ΤΚ 551 33 Θεσσαλονίκη.

Ηλ. Δνση : [eyepen-ve@prv.ypeka.gr](mailto:eyepen-ve@prv.ypeka.gr)

Ιστοσελίδα:

1. <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=337&language=el-GR>

2. <http://bpes.ypeka.gr/>

3. [www.buildingcert.gr](http://www.buildingcert.gr)

Πληροφορίες για το νομικό πλαίσιο σχετικά με την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (έκδοση ΠΕΑ, εκθέσεων συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού, κοκ):

[Δ/νση Ενεργειακών Πολιτικών & Ενεργειακής Αποδοτικότητας/Τμήμα Ενεργειακής Αποδοτικότητας](#)

Αποδοτικότητας

Ηλ. Δνση : [depea@prv.ypeka.gr](mailto:depea@prv.ypeka.gr)

Τεχνική υποστήριξη του ηλεκτρονικού πληροφοριακού συστήματος [buildingcert.gr](http://buildingcert.gr) (Κωδικοί πρόσβασης, δυσλειτουργία στην υποβολή αρχείων .xml και Αναγγελιών)

Τηλ. Επικοινωνίας (helpdesk) : 210 66 03 309

E-mail: [helpdesk@buildingcert.gr](mailto:helpdesk@buildingcert.gr) (Κ.Α.Π.Ε.)

Πληροφορίες για την τεχνική υποστήριξη του λογισμικού ΤΕΕ – ΚΕΝΑΚ:

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος ([Τ.Ε.Ε.](#)).

E-mail: [teekenak@tee.gr](mailto:teekenak@tee.gr)