ΣΩΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΔΟΜΗΣΗΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΕ & ΝΕ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2015

ΜΑΡΤΙΟΣ 2016

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

1 Εισαγωγή..... 2

2 Ανάλυση στατιστικών αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων έτους 2015..... 5
2.1. Κτίρια Κατοικιών..... 5
2.2. Κτίρια τριτογενούς τομέα..... 6
2.3. Νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια..... 7
2.4. Δημόσια Κτίρια..... 7

3 Ανάλυση στατιστικών αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων χρονικής περιόδου 2011 -2015..... 9
3.1. Κτίρια Κατοικιών..... 12
3.2. Κτίρια τριτογενούς τομέα..... 13
3.3. Νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια..... 14
3.4. Δημόσια Κτίρια..... 15

4 Συμπεράσματα..... 17

5 Περισσότερες Πληροφορίες 18

Αρμόδια Υπηρεσία:

1. ΣΕΠΔΕΜ/ΕΠ-ΝΕ/Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας

   Ταχ. Δνση: Κηφισίας 1-3
   11523 Αθήνα.
   Ηλ. Δνση : ene-ne@prv.ypeka.gr

2. ΣΕΠΔΕΜ/ΕΠ-ΒΕ/Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας

   Ταχ. Δνση: Ανδριανουπόλεως 24,
   551 33 Θεσσαλονίκη.
   Ηλ. Δνση : eyepen-ve@prv.ypeka.gr

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

Συνεργάστηκαν: Φωτεινή Απταλίδου, Επιθεωρήτρια Ενέργειας Β.Ε.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων που εγκρίθηκε με την Δ6/Β/οικ.5825/30-03-2010 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και ΠΕΚΑ (ΦΕΚ Β΄ 407) και το άρθρο 11 του ν. 4122/2013 (ΦΕΚ Α 42), το **Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ)** περιλαμβάνει:

- Την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας και τιμές αναφοράς, όπως ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης, ώστε να επιτρέπει στους ιδιοκτήτες ή στους ενοικιαστές του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας να συγκρίνουν και να αξιολογούν την ενεργειακή απόδοσή του. Το πηλίκο της υπολογιζόμενης κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m^2) του εξεταζόμενου κτιρίου προς την υπολογιζόμενη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας του κτιρίου αναφοράς (kWh/m^2) αποτελεί το κριτήριο για την κατάταξη του κτιρίου στην αντίστοιχη κατηγορία ενεργειακής απόδοσης (Α+, Α, Β+, Β, Γ - Η).
- Πρόσθετες πληροφορίες, όπως τα γενικά στοιχεία του κτιρίου, την υπολογιζόμενη ετήσια συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας του κτιρίου αναφοράς και του εξεταζόμενου κτιρίου, την ετήσια πραγματική κατανάλωση ενέργειας του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας, και το ποσοστό συμμετοχής της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη συνολική κατανάλωση ενέργειας, τις υπολογιζόμενες και πραγματικές ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (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 κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας, εκτός εάν δεν υπάρχει εύλογη δυνατότητα σχετικής βελτίωσης σε σύγκριση με τις ισχύουσες απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση.

Η **έκδοση ΠΕΑ είναι υποχρεωτική**, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 12 του ν. 4122/2013 (Α΄ 42):
α) μετά την ολοκλήρωση κατασκευής νέου κτιρίου ή κτιριακής μονάδας, με την επιφύλαξη της παραγράφου 4,
β) μετά την ολοκλήρωση ριζικής ανακαίνισης κτιρίου ή κτιριακής μονάδας,
γ) κατά την πώληση κτιρίου ή κτιριακής μονάδας,
δ) κατά τη μίσθωση σε νέο ενοικιαστή κτιρίου ή κτιριακής μονάδας,
ε)για κτίρια συνολικής επιφάνειας άνω των πεντακοσίων τετραγωνικών μέτρων (500 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. Από τις 9 Ιουλίου 2015 το κατώτατο όριο των πεντακοσίων τετραγωνικών μέτρων μειώθηκε στα διακόσια πενήντα τετραγωνικά μέτρα (250 τ.μ.).
Από 1.1.2016, σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 12 του ιδίου νόμου, η έκδοση ΠΕΑ είναι υποχρεωτική και σε «*κτιριακές μονάδες με συνολική ωφέλιμη επιφάνεια μικρότερη από πενήντα τετραγωνικά μέτρα (50 τ.μ.)*»

Στο πλαίσιο αρμοδιοτήτων των Τμημάτων Επιθεώρησης Ενέργειας Βορείου και Νοτίου Ελλάδος του ΣΕΠΔΕΜ, σύμφωνα με το άρθρο 11 (παρ.2γ) του ΠΔ 100/2014 (ΦΕΚ Α 167), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων κατοικιών, τριτογενούς τομέα και δημοσίων κτιρίων, κατόπιν επεξεργασίας των ηλεκτρονικών αρχείων δεδομένων των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης που έχουν καταχωρηθεί στο (ηλεκτρονικό) Αρχείο Επιθεωρήσεως Κτιρίων του πληροφοριακού συστήματος www.buildingcert.gr από τους Ενεργειακούς Επιθεωρητές Κτιρίων.

Τα στατιστικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά ετησίως και ανά τρίμηνο κάθε έτους για τα κτίρια όλης της ελληνικής Επικράτειας, αλλά και για κάθε Περιφέρεια, Νομό και Δήμο αυτής, στο σύνδεσμο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας www.ypeka.gr επιλέγοντας Επιθεώρηση – Ενεργειακή Επιθεώρηση – Στατιστικά Αποτελέσματα) ή στο σύνδεσμο : http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=907&language=el-GR.

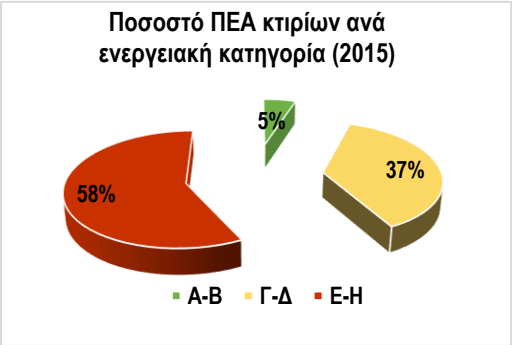
Τέλος, τα Τμήματα Επιθεώρησης Ενέργειας ΒΕ και ΝΕ λαμβάνοντας υπόψη την άμεση αξία που έχει η ενημέρωση των πολιτών, αλλά και των ερευνητικών φορέων για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων της χώρας μας παρουσιάζουν παρακάτω τα συμπεράσματα που προκύπτουν μετά από την αξιολόγηση και τον έλεγχο των ενεργειακών δεδομένων των ΠΕΑ που υποβλήθηκαν το έτος 2015 σε σύγκριση με τα αντίστοιχα των προηγούμενων ετών.

Στατιστική Ανάλυση Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

2. Ανάλυση στατιστικών αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων έτους 2015

Κτίρια

Το έτος 2015 εκδόθηκαν **53.689 Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων**, τα οποία μειώθηκαν κατά 56% σε σύγκριση με το έτος 2014. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (45,54%) εκδόθηκε για λόγους ενοικίασης και πώλησης (36,28%). Επίσης, η συνολική επιφάνεια των κτιρίων που καλύπτουν τα εκδοθέντα ΠΕΑ του έτους 2015 είναι **7.922.883,86 m^2 (4.992.330,29 m^2** στη Νότια Ελλάδα **και 2.930.553.57 m^2** στη Βόρεια Ελλάδα**),** η οποία είναι μειωμένη κατά 48,19% σε σύγκριση με το έτος 2014 (συνολική επιφάνεια 15.292.623,85 m^2).



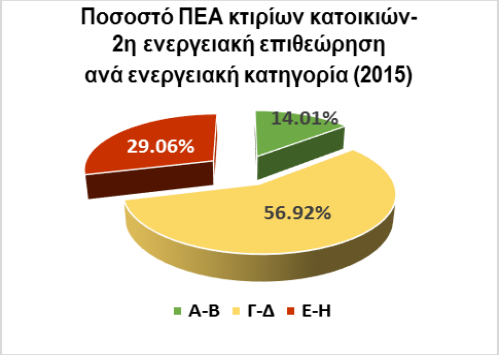
Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτιρίων, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (58%) αυτών εντάσσεται στην **Ε-Η, το 37% στην Γ-Δ** και μόλις το 5% στην **Α-Β**. Σε σύγκριση με το έτος 2014, παρατηρείται ότι, <u>μειώθηκε το ποσοστό ένταξης των κτιρίων κατοικιών στην ενεργειακή κατηγορία</u> **Ε-Η** κατά 8,38% και <u>αυξήθηκε</u> στις αντίστοιχες **Γ-Δ** και **Α-Β**.

2.1. Κτίρια Κατοικιών

Το 82,5% επί του συνολικού αριθμού των ΠΕΑ του έτους 2015 εκδόθηκαν για κτίρια κατοικιών, δηλαδή συνολικά **44.298 ΠΕΑ** (**28.286 ΠΕΑ** στη Νότια Ελλάδα και **16.012 ΠΕΑ** στη Βόρεια Ελλάδα). Επίσης, το **20%** εξ' αυτών των ΠΕΑ εκδόθηκαν για μονοκατοικίες (**8.884 ΠΕΑ**) και το **80%** για κτίρια/κτιριακές μονάδες πολυκατοικιών (**35.414 ΠΕΑ**). Τα εκδοθέντα ΠΕΑ για τις κατοικίες καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με **4.439.939,88 m^2** – μείωση κατά 58,14% σε σύγκριση με το έτος 2014.

Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτιρίων κατοικιών, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (64,07%) αυτών εντάσσεται στην **Ε-Η,** το 31,17% στην **Γ-Δ** και μόλις το 4,76% στην **Α-Β**. Σε σύγκριση με το έτος 2014, παρατηρείται ότι, <u>μειώθηκε το ποσοστό ένταξης των κτιρίων κατοικιών στην ενεργειακή κατηγορία</u> **Ε-Η** κατά 6,15% και <u>αυξήθηκε</u> στις αντίστοιχες **Γ-Δ** και **Α-Β**.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός για τις κατοικίες που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα «εξοικονόμηση κατοίκον», όπου το 56,92% αυτών μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Γ-Δ και το 14,01% αυτών στην ενεργειακή κατηγορία Α-Β. Σημειώνεται ότι, το έτος 2014, το 53,81% των κατοικιών μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατασσόταν στην ενεργειακή κατηγορία Γ-Δ και το 7,42% στην αντίστοιχη Α-Β.

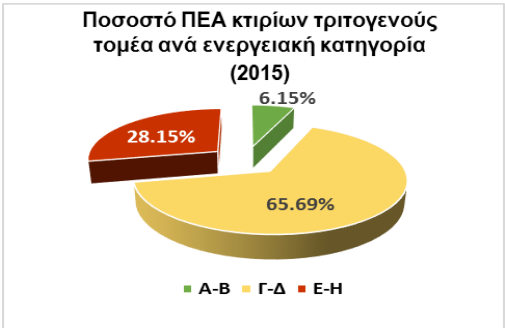


Τέλος, τα πιο **ενεργοβόρα κτίρια κατοικιών** για το έτος 2015 είναι οι **μονοκατοικίες** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 337,62 kWh/m^2), ενώ για τα κτίρια των πολυκατοικιών υπολογίστηκε μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 228,59 kWh/m^2. Στα κτίρια κατοικιών, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε θέρμανση ίση με 171,18 kWh/m^2).

2.2. Κτίρια τριτογενούς τομέα

Το 17,5% επί του συνολικού αριθμού των ΠΕΑ του έτους 2015 εκδόθηκαν για κτίρια τριτογενούς τομέα, δηλαδή συνολικά **9.391 ΠΕΑ** (**6307 ΠΕΑ** στη Νότια Ελλάδα και **3.084 ΠΕΑ** στη Βόρεια Ελλάδα). Επίσης, το **51,25%** εξ' αυτών των ΠΕΑ εκδόθηκαν για καταστήματα (**4.813 ΠΕΑ**) και το **20,4%** για γραφεία (**1.915 ΠΕΑ**). Τα ΠΕΑ που έχουν εκδοθεί για τα κτίρια τριτογενούς τομέα καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με **3.482.943,98 m^2** – μείωση κατά 25,65% σε σύγκριση με το έτος 2014.

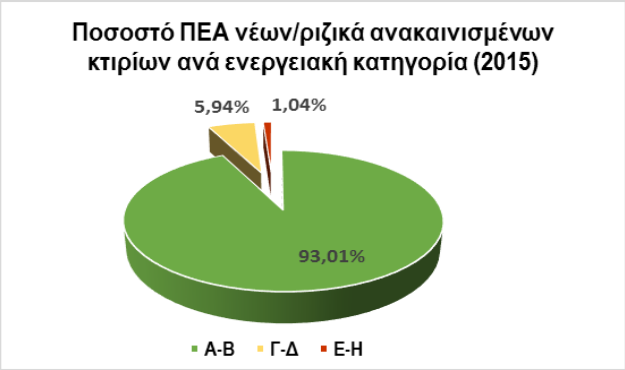
Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτιρίων τριτογενούς τομέα, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (65,69%) αυτών εντάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ-Δ**, το 28,15% στην **Ε-Η** και μόλις το 6,15% στην **Α-Β**. Σε σύγκριση με το έτος 2014, παρατηρείται ότι, αυξήθηκε το ποσοστό ένταξης των κτιρίων τριτογενούς τομέα στην ενεργειακή κατηγορία **Α-Β** κατά 83,6%.



Τέλος, τα πιο **ενεργοβόρα κτίρια τριτογενούς τομέα** για το έτος 2015 είναι οι **οίκοι ευγηρίας** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 1.157,20 kWh/m^2), οι **κλινικές** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 886,07kWh/m^2) και τα **κλειστά γυμναστήρια** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 867,56 kWh/m^2). Στα κτίρια τριτογενούς τομέα, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε φωτισμό (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε φωτισμό ίση με 168,94 kWh/m^2).

2.3. Νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια

Το 1,79% επί του συνολικού αριθμού των ΠΕΑ του έτους 2015 εκδόθηκαν για νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια, δηλαδή συνολικά **959 ΠΕΑ** (**550 ΠΕΑ** στη Νότια Ελλάδα και **409 ΠΕΑ** στη Βόρεια Ελλάδα), τα οποία καλύπτουν συνολική επιφάνεια αυτών ίση με **304.074,2 m²** – αύξηση κατά 63,7% σε σύγκριση με το έτος 2014 (**185.717,04 m²**). Επίσης, το 47,86% εξ αυτών (**459 ΠΕΑ**) εκδόθηκαν για κτίρια μονοκατοικιών και το 25,13% για κτίρια πολυκατοικιών.



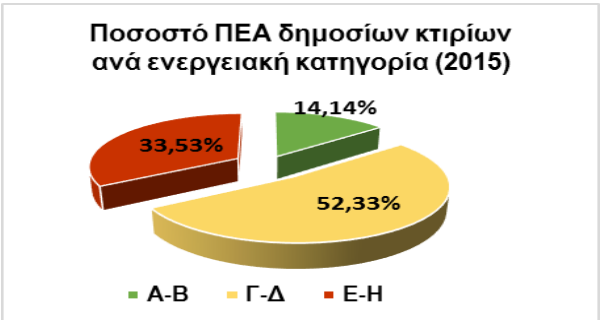
Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των νέων/ριζικά ανακαινισμένων κτιρίων, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (93,01%) αυτών εντάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Α-Β** και μόλις το 5,94% στη **Γ-Δ**. Στην ενεργειακή κατηγορία **Ε-Η** (1,04%) ανήκουν τα κτίρια των οποίων η κατασκευή ολοκληρώθηκε μετά το 2010, αλλά η οικοδομική άδειά τους είχε εκδοθεί προγενέστερα της έναρξης ισχύος του ΚΕΝΑΚ. Σε σύγκριση με το έτος 2014, παρατηρείται ότι, αυξήθηκε το ποσοστό ένταξης των νέων/ριζικά ανακαινισμένων κτιρίων στην ενεργειακή κατηγορία **Α-Β** κατά 3,43%.

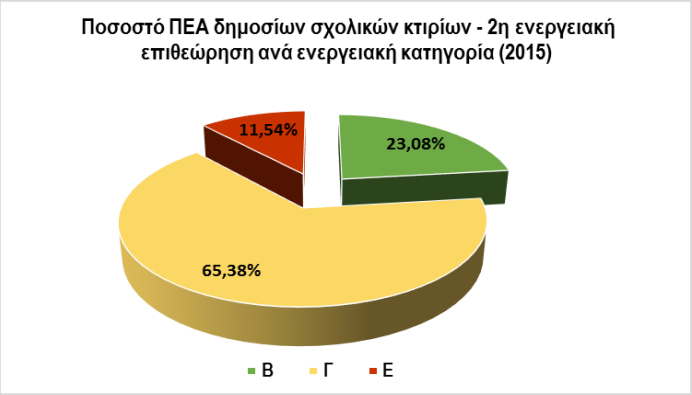
Στα νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε θέρμανση ίση με 56,98 kWh/m²) και σε ψύξη (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε ψύξη ίση με 32,66 kWh/m²).

2.4. Δημόσια Κτίρια

Το 7,08% επί του συνολικού αριθμού των ΠΕΑ του έτους 2015 εκδόθηκαν για δημόσια κτίρια, δηλαδή συνολικά **665 ΠΕΑ** (**327 ΠΕΑ** στη Νότια Ελλάδα και **338 ΠΕΑ** στη Βόρεια Ελλάδα), τα οποία καλύπτουν συνολική επιφάνεια κτιρίων ίση με **1.115.503 m²** – αύξηση κατά 7,10% σε σύγκριση με το έτος 2014.

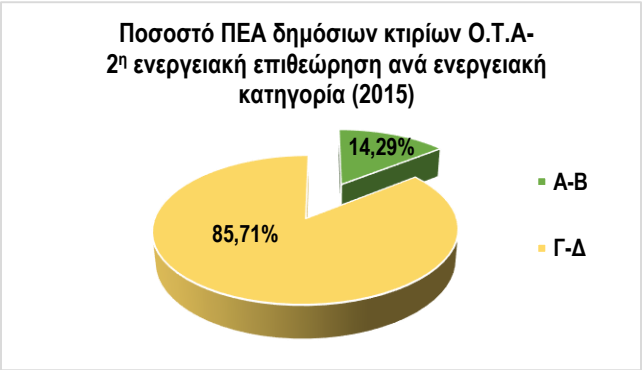
Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των δημοσίων κτιρίων, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (52,33%) αυτών εντάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ-Δ**, το 14,14% στην ενεργειακή κατηγορία **Α-Β** και μόλις το 33,53% στην **Ε-Η**. Σε σύγκριση με το έτος 2014, παρατηρείται ότι, αυξήθηκε το ποσοστό ένταξης των δημοσίων κτιρίων στην ενεργειακή κατηγορία **Α-Β** κατά 64,04%.





Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός για τα δημόσια σχολικά κτίρια που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12», όπου το 65,38% αυτών μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ**, το 23,08% στην ενεργειακή κατηγορία **Β** και το 11,54% στην ενεργειακή κατηγορία **Ε**.

Παρομοίως, και για τα δημόσια κτίρια Ο.Τ.Α. που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.13», το 85,71% αυτών μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Γ-Δ** και το 14,29% αυτών στην ενεργειακή κατηγορία **Α-Β**.



Τέλος, τα πιο **ενεργοβόρα δημόσια κτίρια** για το έτος 2015 είναι τα **κλειστά γυμναστήρια** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 898,16 kWh/m^2), οι **κλινικές** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 759,10 kWh/m^2) και τα **κλειστά κολυμβητήρια** (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 752,02 kWh/m^2). Στα δημόσια κτίρια, <u>το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση</u> (μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε θέρμανση ίση με 109,46 kWh/m^2).

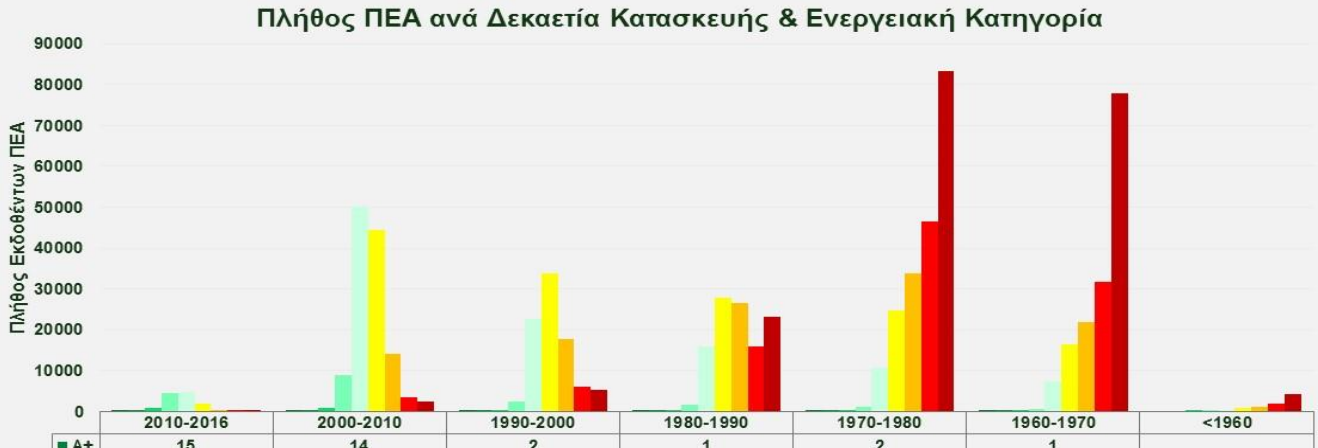
3. Ανάλυση στατιστικών αποτελεσμάτων για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων χρονικής περιόδου 2011-2015

Από το έτος 2011 μέχρι και το έτος 2015 έχουν εκδοθεί συνολικά 663.625 Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) Κτιρίων (βλ. Πίνακας 1), εκ των οποίων το 14,78% αντιστοιχεί σε κτίρια τριτογενούς τομέα και το 85,21% αντιστοιχεί σε κτίρια κατοικιών.

Πίνακας 1. Ενεργειακά Δεδομένα κτιρίων για τα έτη 2011-2015

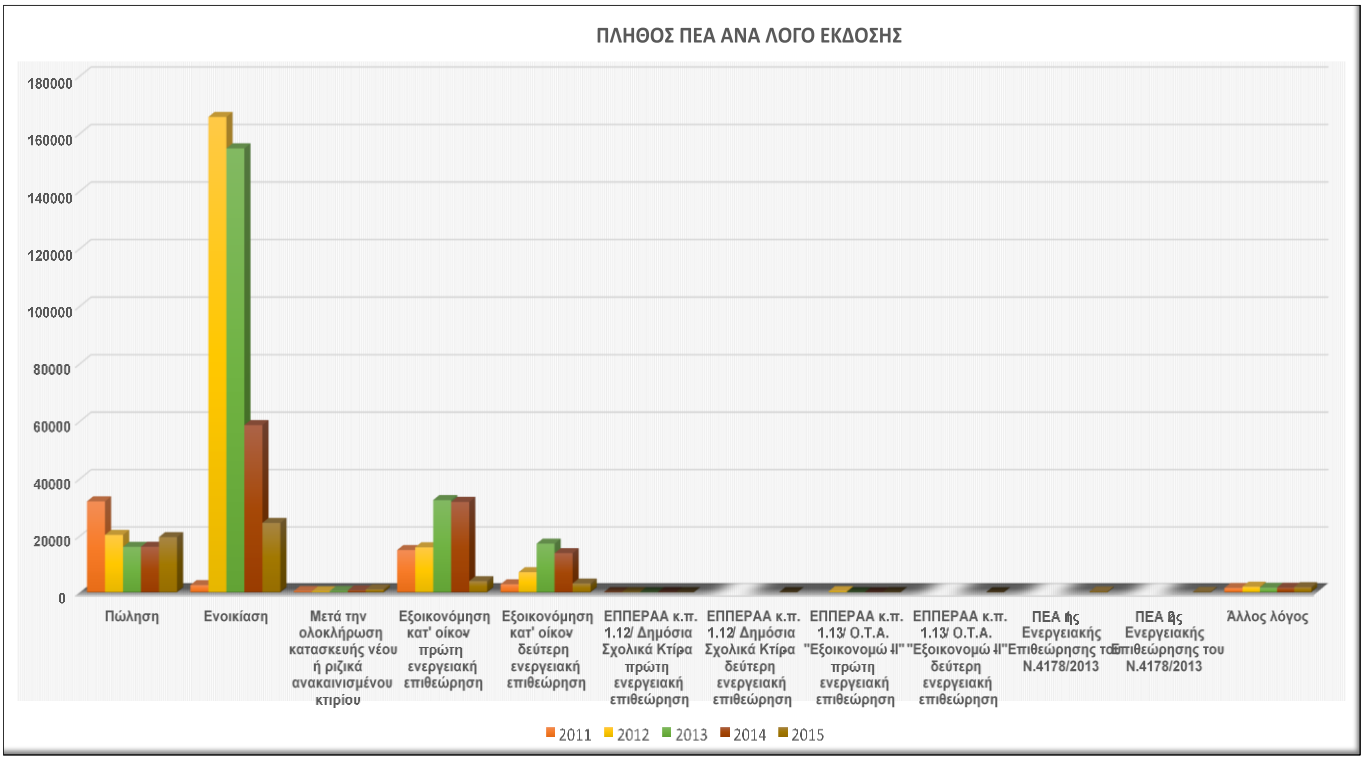
Έτος	Πλήθος ΠΕΑ	Εμβαδόν Συνολικής Επιφάνειας (m^2)
2015	**53.689**	**7.922.883,86**
2014	122.429	15.292.528,85
2013	222.354	25.632.172,72
2012	211.192	23.990.266,40
2011	53.961	7.036.561,53
Γενικό Σύνολο	**663.625**	**79.874.413,36**

Τα εκδοθέντα ΠΕΑ αφορούν κυρίως κτίρια που κατασκευάστηκαν μέχρι το έτος 2009. Το μεγάλο πλήθος ΠΕΑ της περιόδου 1970-1980 εξηγείται και από το γεγονός ότι εκδόθηκαν πολλά ΠΕΑ ως απαραίτητο δικαιολογητικό για την ένταξη των κτιρίων στο πρόγραμμα "Εξοικονόμηση Κατ΄ Οίκον", η αρχική φάση του οποίου αφορούσε κτίρια που είχαν κατασκευαστεί έως το 1980. Μετά την περίοδο κατά ΚΕΝΑΚ παρατηρείται η έκδοση μικρού αριθμού ΠΕΑ λόγω της ύφεσης της οικοδομικής δραστηριότητας. Η κατάταξη των κτιρίων με έτος κατασκευής προγενέστερο του 2010 στην ενεργειακή κατηγορία Γ-Α+, οφείλεται στο γεγονός ότι, στα εν λόγω κτίρια πραγματοποιήθηκαν ενεργειακές επεμβάσεις είτε μέσω διάφορων χρηματοδοτικών προγραμμάτων (π.χ. εξοικονόμηση κατοίκον, κοκ), είτε λόγω ριζικής ανακαίνισης.

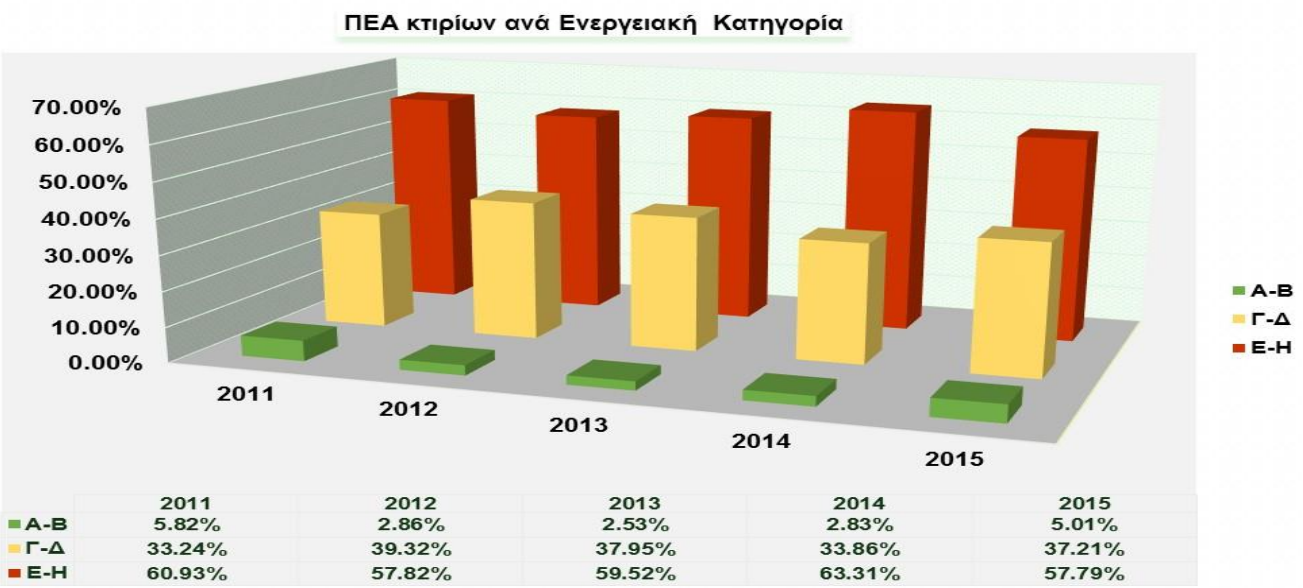


	2010-2016	2000-2010	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	<1960
A+	15	14	2	1	2	1	
A	86	121	25	24	10	11	
B+	944	814	219	194	159	102	2
B	4367	8939	2432	1612	1133	722	40
Γ	4760	50019	22606	15950	10704	7305	348
Δ	1843	44470	33716	27825	24591	16487	862
E	432	14153	17707	26440	33895	21875	1166
Z	117	3370	5946	15934	46377	31743	1783
H	97	2419	5203	23280	83438	77809	4186

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκδοθέντων ΠΕΑ αφορά σε κτίρια (κυρίως διαμερίσματα) που επρόκειτο να μισθωθούν. Παράλληλα, παρατηρείται ότι, ο αριθμός των ΠΕΑ με λόγο έκδοσης «ενοικίαση» έχει μειωθεί δραστικά το έτος 2015 συγκριτικά με τα προηγούμενα έτη.

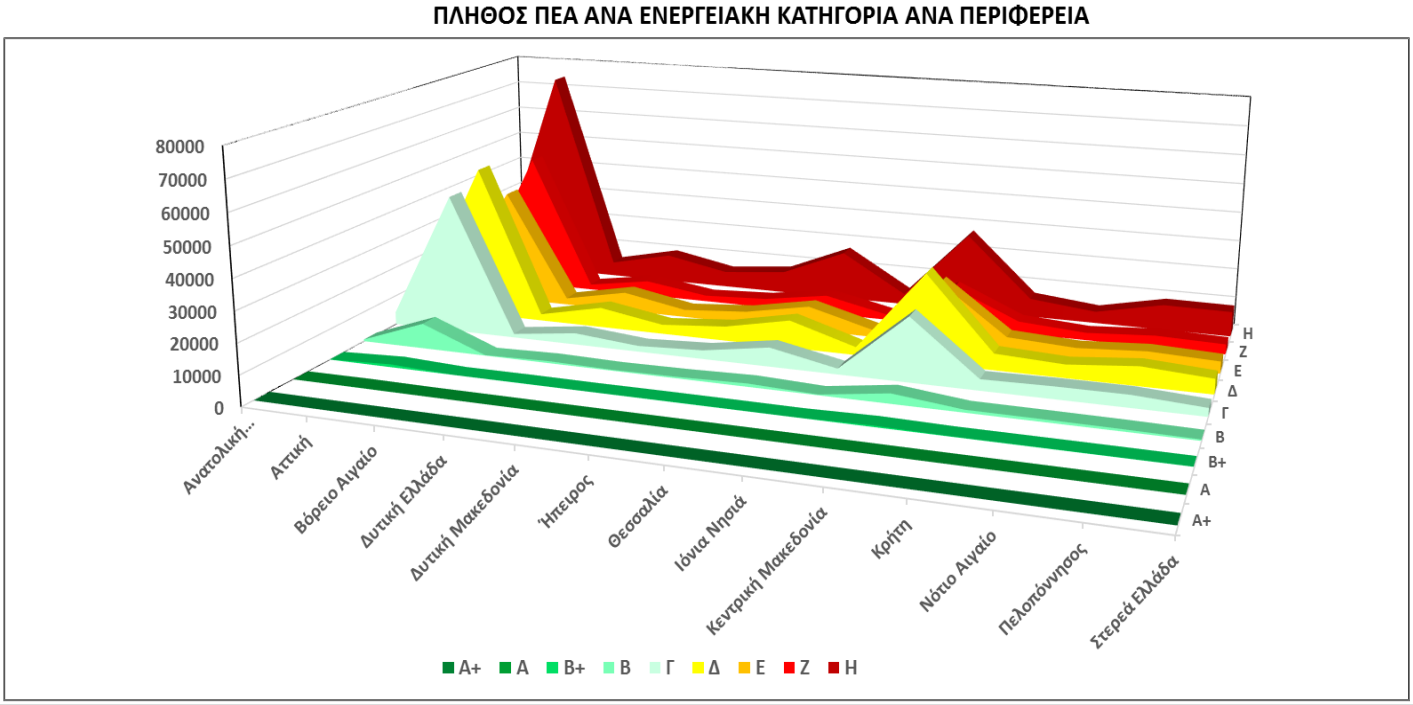


Σχετικά με την ενεργειακή κατηγορία των κτιρίων για τα οποία έχουν εκδοθεί ΠΕΑ στη χρονική περίοδο **2011-2015**, παρατηρείται ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (60%) εντάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία **Ε-Η**.



	2011	2012	2013	2014	2015
Α-Β	5.82%	2.86%	2.53%	2.83%	5.01%
Γ-Δ	33.24%	39.32%	37.95%	33.86%	37.21%
Ε-Η	60.93%	57.82%	59.52%	63.31%	57.79%

Η κατανομή των κτιρίων ανά κατηγορία ενεργειακής απόδοσης (Α+, Α, Β+, Β, Γ - Η) και ανά περιφέρεια για τη χρονική περίοδο 2011-2015 παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.



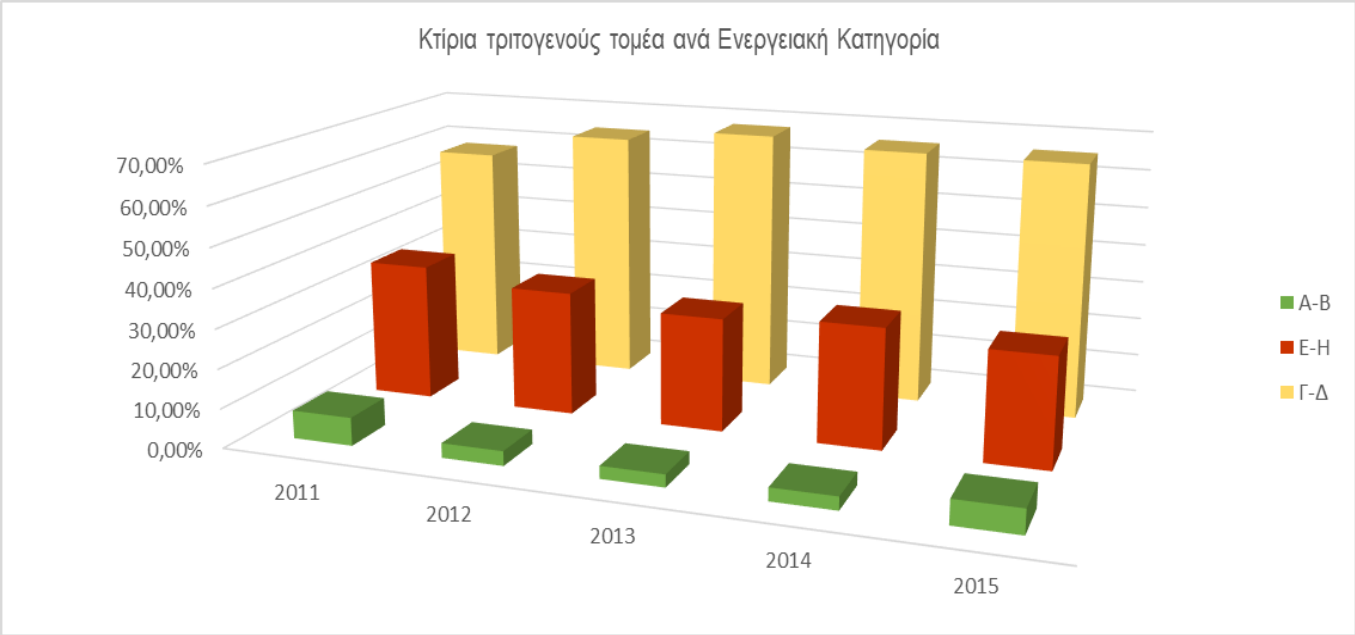
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΤΙΡΙΩΝ									
	Α+	Α	Β+	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	ΣΥΝΟΛΟ
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη		7	65	593	4174	7608	4939	3284	9522	**30192**
Αττική	11	129	949	8479	46985	52075	38987	47363	74266	**269244**
Βόρειο Αιγαίο		1	25	150	1235	2255	2274	1847	5039	**12826**
Δυτική Ελλάδα		18	99	682	3903	6855	6602	5278	9806	**33243**
Δυτική Μακεδονία	2	2	36	294	1971	3193	2565	2066	5511	**15640**
Ήπειρος	1	13	107	536	2966	4955	4213	3096	7603	**23490**
Θεσσαλία	2	17	98	1090	6431	9441	8361	6543	16899	**48882**
Ιόνια Νησιά		23	41	225	1945	2717	2447	1709	3769	**12876**
Κεντρική Μακεδονία	4	16	465	3345	21576	29947	21179	13909	27349	**117790**
Κρήτη	3	5	116	942	3746	5580	4829	4142	6435	**25798**
Νότιο Αιγαίο	7	17	120	869	4107	4510	3593	2568	4046	**19837**
Πελοπόννησος		6	107	735	4156	6546	4966	4027	8758	**29301**
Στερεά Ελλάδα	2	1	49	426	2795	5090	4102	3454	8587	**24506**
ΣΥΝΟΛΟ	**32**	**255**	**2277**	**18366**	**105990**	**140772**	**109057**	**99286**	**187529**	**663625**

3.1. Κτίρια Κατοικιών

Έτος	Πλήθος ΠΕΑ	Εμβαδόν Συνολικής Επιφανείας (m^2)	Μέση Ετήσια κατανάλωση kg CO^2/m^2	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Θέρμανση (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Ψύξη (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΖΝΧ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΑΠΕ και ΣΗΘ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Ενέργειας (kWh/m^2)
2015	44.298	4.439.939,88	66,06	171,18	31,04	47,36	0,02	250,46
2014	106.207	10.607.916,00	70,11	193,32	31,83	47,01	0,04	272,73
2013	184.759	17.813.541,65	67,68	177,84	30,88	47,77	0,04	257,38
2012	178.988	17.200.727,67	69,11	161,16	34,38	55,94	0,07	252,67
2011	51.256	5.656.533,80	78,18	186,95	43,84	60,83	0,11	291,96

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό των κτιρίων κατοικιών κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Ε-Η και το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση.
Σημαντικό γεγονός, αποτελεί η ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα εξοικονόμηση κατοίκον, για τις οι οποίες αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό ένταξής τους στην ενεργειακή κατηγορία Ε-Β, μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις.

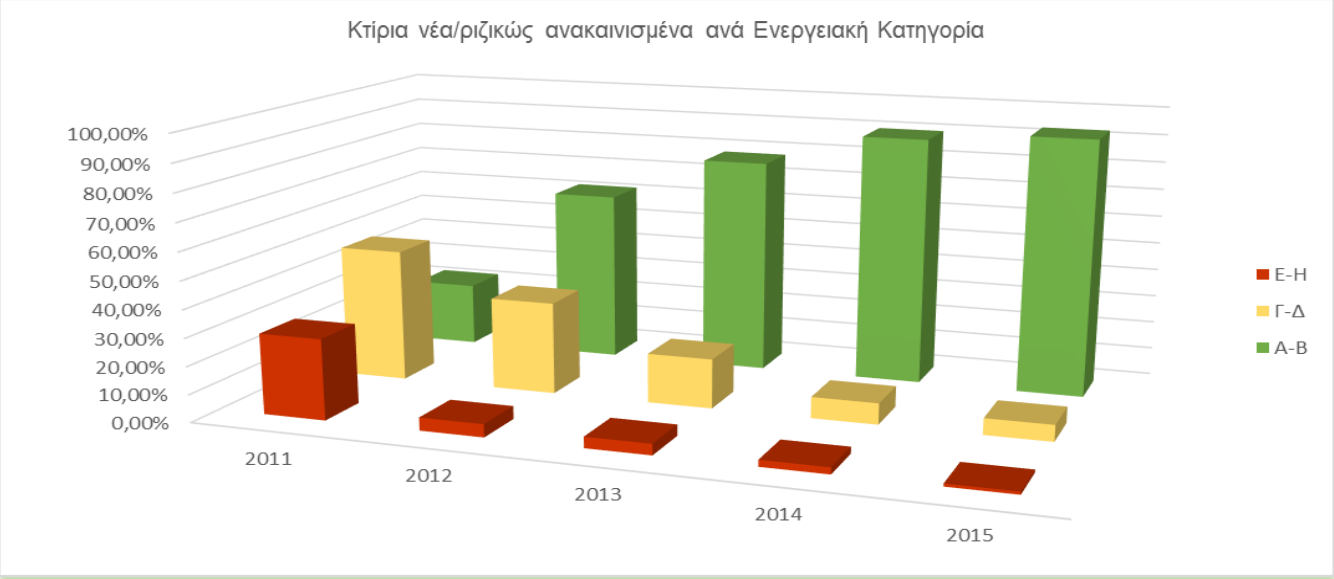
3.2. Κτίρια Τριτογενούς τομέα



Έτος	Πλήθος ΠΕΑ	Εμβαδόν Συνολικής Επιφανείας κτιρίων (m^2)	Μέση Ετήσια κατανάλωση kg CO^2/m^2	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Θέρμανση (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Ψύξη (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΖΝΧ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Φωτισμό (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΑΠΕ και ΣΗΘ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Ενέργειας (kWh/m^2)
2015	9.391	3.482.943,98	139,09	108,41	137,17	15,33	168,94	0,10	429,77
2014	16.222	4.684.612,85	148,87	113,15	146,32	18,24	181,18	0,02	458,87
2013	37.595	7.818.631,07	151,89	118,77	148,97	21,26	180,50	0,02	469,49
2012	32.204	6.789.538,73	146,05	132,60	152,80	26,92	159,18	0,03	471,46
2011	2.705	1.380.027,73	112,21	111,92	124,36	32,88	110,91	0,09	380,02

Το μεγαλύτερο ποσοστό των κτιρίων τριτογενούς τομέα κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Γ-Δ και το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε ψύξη και φωτισμό.

3.3. Νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια

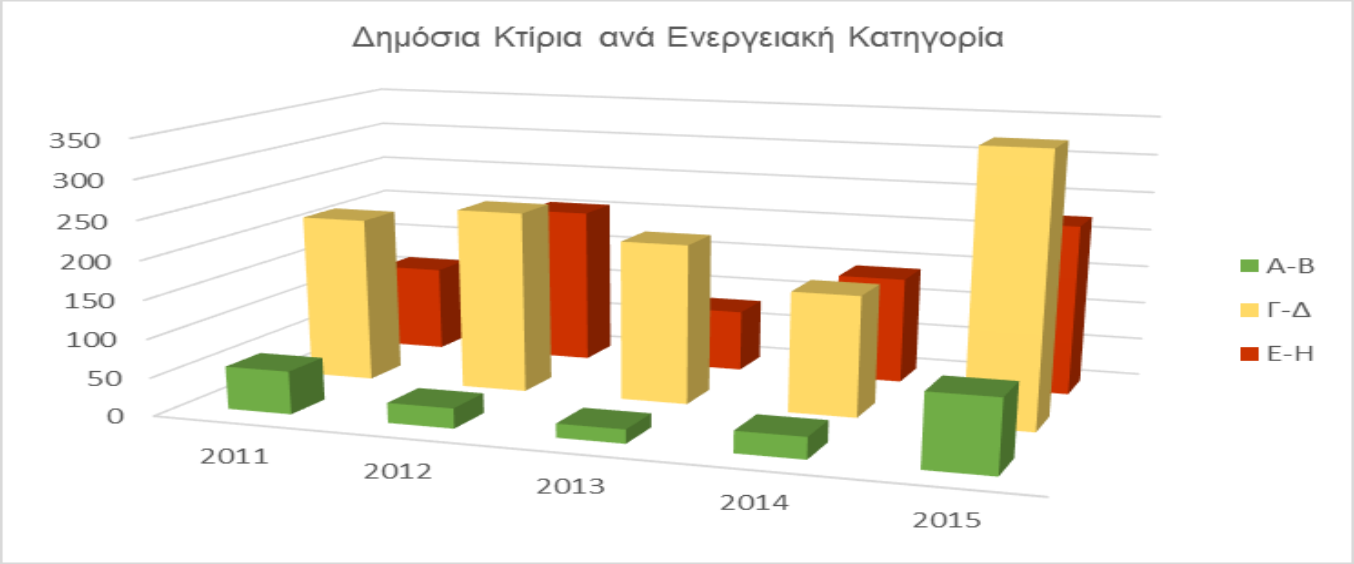


Έτος	Πλήθος ΠΕΑ	Εμβαδόν Συνολικής Επιφανείας κτιρίων (m^2)	Μέση Ετήσια κατανάλωση kg CO^2/m^2	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Θέρμανση (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Ψύξη (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΖΝΧ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Φωτισμό (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΑΠΕ και ΣΗΘ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Ενέργειας (kWh/m^2)
Κτίρια Τριτογενούς Τομέα									
2015	**259**	**162.758,89**	**74,90**	**45,05**	**64,87**	**12,69**	**104,54**	**1,07**	**226,41**
2014	116	82.356,37	76,80	44,24	78,19	8,05	100,62	0,46	230,64
2013	64	32.462,64	106,07	77,23	109,64	18,03	112,30	0,13	317,07
2012	39	44.833,54	71,95	48,74	60,62	11,16	104,92	0,00	225,45
2011	30	11.937,29	118,21	129,90	119,27	61,49	98,51	0,00	409,17
Κτίρια Κατοικιών									
2015	**700**	**141.315,33**	**27,69**	**61,39**	**20,75**	**15,90**	**0,00**	**0,29**	**97,90**
2014	549	103.360,67	28,89	70,46	18,93	16,26	0,00	0,15	105,87
2013	360	91.477,91	33,81	78,74	21,37	20,40	0,00	0,32	120,19
2012	303	47.226,42	34,62	80,86	27,56	26,09	0,00	0,00	135,17
2011	393	62.452,19	55,01	114,66	36,07	48,63	0,00	0,00	199,36

Στα νέα/ριζικώς ανακαινισμένα κτίρια είναι εμφανής η κατάταξή τους στην ενεργειακή κατηγορία Α-Β, καθώς και η μείωση της κατανάλωσης για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση και ΖΝΧ στις κατοικίες και σε ψύξη για τα κτίρια τριτογενούς τομέα.

Εκτιμάται ότι τα κτίρια που κατατάσσονται σε μικρότερη κατηγορία έχουν αδειοδοτηθεί σε προγενέστερο διάστημα (χωρίς προδιαγραφές ΚΕΝΑΚ) και η κατασκευή τους ολοκληρώθηκε στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο (2011-2015).

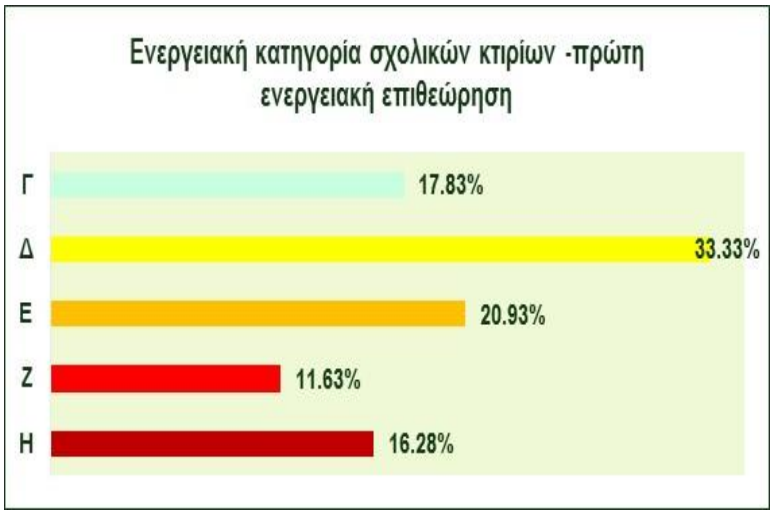
3.4. Δημόσια κτίρια

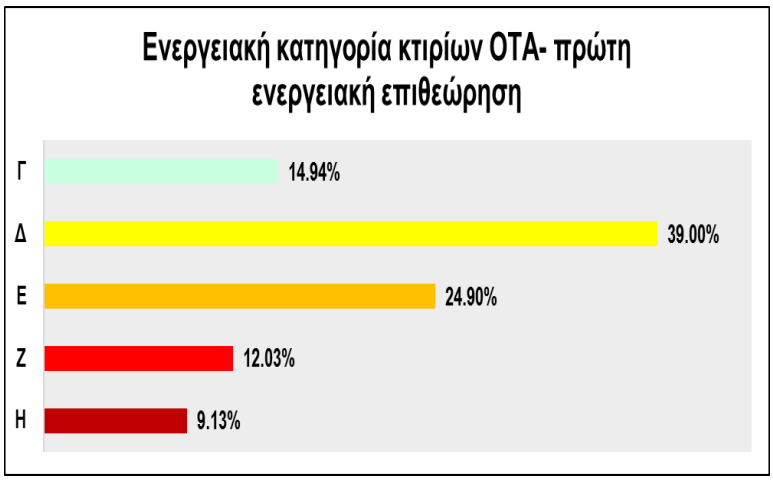


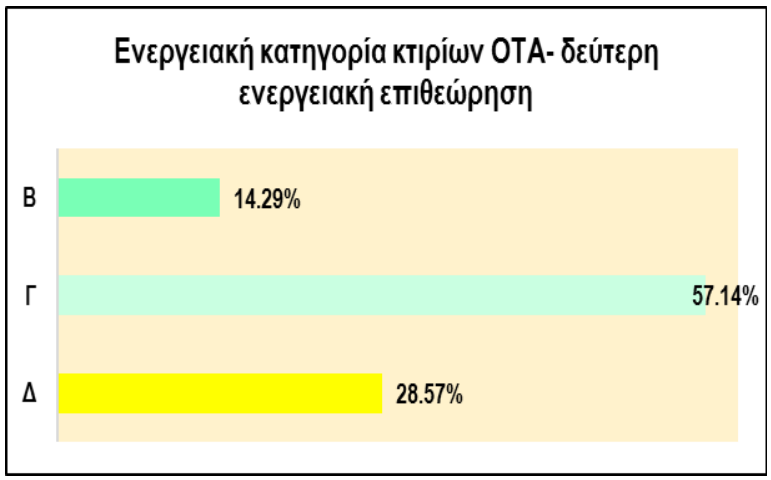
Έτος	Πλήθος ΠΕΑ	Εμβαδόν Συνολικής Επιφανείας κτιρίων (m^2)	Μέση Ετήσια κατανάλωση kg CO^2/m^2	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Θέρμανση (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Ψύξη (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΖΝΧ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. Φωτισμό (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Εν. ΑΠΕ και ΣΗΘ (kWh/m^2)	Μέση Ετήσια Κατ. Πρ. Ενέργειας (kWh/m^2)
2015	665	1.115.502,73	88,69	109,46	72,04	13,67	95,59	0,23	290,56
2014	325	1.041.547,86	99,18	124,82	76,23	10,56	109,93	0,22	321,31
2013	307	372.224,43	127,25	115,67	133,44	20,01	129,36	0,00	398,48
2012	469	518.699,96	116,69	137,53	109,42	24,23	109,75	0,01	380,93
2011	385	494.774,86	60,09	74,84	38,88	42,34	53,24	0,14	209,20

Το μεγαλύτερο ποσοστό των δημοσίων κτιρίων κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Γ-Δ και το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση.

Από τα παρακάτω διαπιστώνεται ότι στα σχολικά κτίρια, όπως και σε διάφορα δημόσια κτίρια ΟΤΑ, τα οποία συμμετείχαν σε χρηματοδοτικά προγράμματα του «ΕΠΠΕΡΑΑ κ.π. 1.12 και 1.13» αναβαθμίστηκαν αρκετά μετά τις ενεργειακές επεμβάσεις αφού αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό ένταξής τους στην ενεργειακή κατηγορία Ε-Β.







4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με το αποτυπωμένο κτιριακό απόθεμα, όπως παρουσιάστηκε προηγουμένως, η μέση ετήσια υπολογιζόμενη κατανάλωση ενέργειας είναι 265,04 kWh/m^2 για τα κτίρια κατοικιών, 441,92 kWh/m^2 για τα κτίρια τριτογενούς τομέα και 320,10 kWh/m^2 για τα δημόσια κτίρια.

Εάν αυτά τα κτίρια ήταν κατασκευασμένα με προδιαγραφές ΚΕΝΑΚ (ενεργειακή κατηγορία Β) θα κατανάλωναν κατά μέσο όρο ετησίως 108,76 kWh/m^2 τα κτίρια κατοικιών, 272,73 kWh/m^2 τα κτίρια τριτογενούς τομέα και 194,78 kWh/m^2 τα δημόσια κτίρια.

Δηλαδή, η συνολική ετήσια υπολογιζόμενη καταναλισκόμενη ενέργεια είναι 14,77 GWh για τα κτίρια κατοικιών, ενώ αν τα ίδια κτίρια ήταν κατασκευασμένα με προδιαγραφές ΚΕΝΑΚ η κατανάλωση θα ήταν αντίστοιχα 6,06 GWh ετησίως. Αντίστοιχα, η συνολική ετήσια υπολογιζόμενη καταναλισκόμενη ενέργεια είναι 10,68 GWh για τα κτίρια τριτογενούς τομέα, ενώ αν τα ίδια κτίρια ήταν κατασκευασμένα με προδιαγραφές ΚΕΝΑΚ η κατανάλωση θα ήταν 6,58 GWh ετησίως. Ομοίως, η συνολική ετήσια υπολογιζόμενη καταναλισκόμενη ενέργεια είναι 1,13 GWh για τα δημόσια, ενώ αν τα ίδια κτίρια ήταν κατασκευασμένα με προδιαγραφές ΚΕΝΑΚ η κατανάλωση θα ήταν αντίστοιχα 0,69 GWh ετησίως.

Συνεπώς, θα προέκυπτε ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας για τα κτίρια των κατοικιών 59%, για τα κτίρια τριτογενούς τομέα 38% και για τα δημόσια κτίρια 39%.

5 ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σύμφωνα με το Άρθρο 11 του **Προεδρικού Διατάγματος 100/2014** (ΦΕΚ 167/28-08-2014), στα Τμήματα Επιθεώρησης Ενέργειας Βορείου και Νοτίου Ελλάδος, τα οποία αποτελούν διοικητικές μονάδες του Σώματος Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων, ανήκουν οι ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Ο έλεγχος της εφαρμογής έκδοσης Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) κτηρίου, επιθεώρησης 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

β) Η τήρηση, ο έλεγχος και η διαχείριση του (ηλεκτρονικού) Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών (κτηρίων, συστημάτων θέρμανσης και συστημάτων κλιματισμού) καθώς και του (ηλεκτρονικού) Αρχείου Επιθεώρησης Κτηρίων

γ) Η συλλογή, επεξεργασία και μελέτη των αποτελεσμάτων από τον έλεγχο των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και της επιθεώρησης των συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού

δ) Η εκπόνηση και η ανάθεση εκπόνησης μελετών και ερευνών, σχετικών με το αντικείμενο της ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων

ε) Η εφαρμογή και επίβλεψη ενεργειακών ελέγχων σε βιομηχανικές δραστηριότητες ή εγκαταστάσεις.

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

Επιθεώρηση Νοτίου Ελλάδος / Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας

Ταχ. Δνση: Κηφισίας 1-3, 11523 Αθήνα.
Ηλ. Δνση : ene-ne@prv.ypeka.gr

Επιθεώρηση Βορείου Ελλάδος / Τμήμα Επιθεώρησης Ενέργειας

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

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
Ηλ. Δνση : depea@prv.ypeka.gr

Τεχνική υποστήριξη του ηλεκτρονικού πληροφοριακού συστήματος buildingcert.gr (Κωδικοί πρόσβασης, δυσλειτουργία στην υποβολή αρχείων .xml και Αναγγελιών)
Τηλ. Επικοινωνίας (helpdesk) : 210 66 03 309
E-mail: buildingcert.gr@gmail.com **(ΚΑΠΕ)**

Πληροφορίες για την εφαρμογή των ΤΟΤΕΕ και τεχνική υποστήριξη του λογισμικού ΤΕΕ – ΚΕΝΑΚ:
Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ).
E-mail: teekenak@tee.gr