



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
Π.Μ.Σ. «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ,  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ  
ΧΩΡΩΝ: ΕΛΛΑΔΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΑ, ΙΤΑΛΙΑ,  
ΙΣΠΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ, ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ»



ΟΝΟΜ/ΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ:

ΠΑΤΟΥΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΜΑΝΙΑΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2022

## Δήλωση Πνευματικών Δικαιωμάτων


Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα Διπλωματική Εργασία με τίτλο

“ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΩΡΩΝ: ΕΛΛΑΔΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΑ, ΙΤΑΛΙΑ, ΙΣΠΑΝΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ, ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ”

καθώς και τα ηλεκτρονικά αρχεία και οι πηγαίοι κώδικες που αναπτύχθηκαν ή τροποποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας και αναφέρονται ρητώς μέσα στο κείμενο που συνοδεύουν και η οποία έχει εκπονηθεί στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο, αρχεία ή / και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και μόνο.

Copyright (C) ΠΑΤΟΥΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, 2022, ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Υπογραφή Φοιτητή:

ΠΑΤΟΥΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  


## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πάνω από 50.000.000 νοικοκυριά στην Ευρωπαϊκή Ένωση βιώνουν το φαινόμενο της ενεργειακής φτώχειας, έχουν δηλαδή ελάχιστη ή καθόλου πρόσβαση σε βασικές ενεργειακές υπηρεσίες όπως ηλεκτρική ενέργεια, θέρμανση, ψύξη.

Η επικρατέστερη προσέγγιση για τον ορισμό της ενεργειακής φτώχειας είναι αυτή του Ηνωμένου Βασιλείου, σύμφωνα με την οποία, ένα νοικοκυριό θεωρείται φτωχό σε καύσιμα εάν πρόκειται να δαπανήσει περισσότερο από το 10% του εισοδήματός του για ενέργεια.

Οι ενεργειακοί συνεταιρισμοί διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάδειξη και αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας. Προάγουν την ενεργειακή δημοκρατία μέσω συλλογικών διαδικασιών και του τρόπου οργάνωσής τους και παρέχουν ενέργεια στα μέλη της κοινότητας. Η παραγωγή και η προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ σε τοπικό επίπεδο (ηλεκτρισμός, θερμική ή ψυκτική ενέργεια) μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας. Τα μέλη των ενεργειακών κοινοτήτων είναι σε θέση να καλύψουν μόνοι τους τις ενεργειακές τους ανάγκες, να καταπολεμήσουν την ενεργειακή φτώχεια και να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας χωρίς να περιμένουν από το κράτος ή τους ιδιώτες επενδυτές να το κάνουν γι' αυτούς.

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι να εξετάσουμε την κατάσταση της ενεργειακής φτώχειας και των ενεργειακών κοινοτήτων σε έξι Ευρωπαϊκές χώρες, την Ελλάδα, τη Γερμανία, την Ισπανία, την Ιταλία, τη Πορτογαλία και την Ιρλανδία.

### **ΛΕΞΕΙΣ – ΚΛΕΙΔΙΑ:**

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ, ΕΛΛΑΔΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΑ, ΙΣΠΑΝΙΑ, ΙΤΑΛΙΑ, ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ, ΙΡΛΑΝΔΙΑ

## ABSTRACT

More than 50 million households in the European Union experience energy poverty, they have little or no access to basic energy services such as electricity, heating and cooling.

The prevailing approach to defining energy poverty is that of the United Kingdom, according to which a household is considered fuel poor if it is to spend more than 10% of its income on energy.

Energy cooperatives play a very important role in highlighting and addressing energy poverty. They promote energy democracy through collective processes and the way they are organized and provide energy to community members. Producing and promoting the use of renewable energy at local level (electricity, heating or cooling) can make an important contribution to tackling energy poverty. Members of energy communities are able to meet their own energy needs, combat energy poverty and create jobs without expecting the state or private investors to do it for them.

The purpose of this paper is to examine the situation of energy poverty and energy communities in six European countries, Greece, Germany, Spain, Italy, Portugal, Spain and Ireland.

### **KEY WORDS:**

ENERGY POVERTY, ENERGY DEMOCRACY, ENERGY COMMUNITIES, GREECE, GERMANY, SPAIN, ITALY, PORTUGAL, IRELAND

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς μου, Γιάννη και Παναγούλα, για όλη τη στήριξη που μου έχουν δώσει όλα τα χρόνια της ζωής μου, τίποτα δεν θα είχα καταφέρει χωρίς πρωτίστως τη δική τους επιμονή ότι μπορώ να καταφέρω τα πάντα.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου καθώς και τους εργασιακούς μου συναδέλφους για την κατανόηση που έδειξαν όσο καιρό διήρκησε το μεταπτυχιακό.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στον καθηγητή μου, κύριο Μανιάτη Ιωάννη, για το εξαιρετικό μεταπτυχιακό που υλοποιεί, καθώς και στους καλεσμένους που είχαμε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, μάθαμε συγκλονιστικά πράγματα, χαρά μου και τιμή μου που υπήρξα μέλος αυτού του μεταπτυχιακού.

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	2
ABSTRACT .....	3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	4
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	6
ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ .....	11
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΩΡΩΝ .....	13
ΕΛΛΑΔΑ .....	13
ΓΕΡΜΑΝΙΑ .....	18
ΙΤΑΛΙΑ .....	24
ΙΣΠΑΝΙΑ .....	30
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ .....	36
ΙΡΛΑΝΔΙΑ .....	42
Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ ΣΤΗΝ COVID-19 ΕΠΟΧΗ .....	47
ΤΙ ΕΔΕΙΞΑΝ ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ .....	48
ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΑΡΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΦΤΩΧΕΙΑΣ ΣΤΗΝ COVID-19 ΕΠΟΧΗ .....	50
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ.....	51
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ.....	52
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΩΡΩΝ.....	54
ΕΛΛΑΔΑ .....	54
ΓΕΡΜΑΝΙΑ .....	56
ΙΡΛΑΝΔΙΑ .....	57
ΙΤΑΛΙΑ .....	58
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ .....	59
ΙΣΠΑΝΙΑ .....	63
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	65
ΠΗΓΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	66

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

A.P.E.: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

E.E.: Ευρωπαϊκή ένωση

CEC : Citizen Energy Community → Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών

CSC : Collective self-consumption → Συλλογική Αυτοκατανάλωση

EMD : Electricity Market Directive → Οδηγία για αγορά ηλεκτρικής ενέργειας

EV : Electric vehicle → Ηλεκτρικό όχημα

MV : Medium voltage → Μέση τάση

LV : Low voltage → Χαμηλή τάση

NECP : National Energy and Climate Plan → Εθνικό σχέδιο για την ενέργεια και το κλίμα

REC : Renewable energy community → Κοινότητα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

REDII : Renewable energy directive → Οδηγία για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

RES : Renewable energy sources → Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας

CSC : Collective self-consumption → Συλλογική αυτοκατανάλωση

DSO : Distribution system operator → Διαχειριστής συστήματος διανομής

RESS : Renewable Electricity Support Scheme → Σύστημα στήριξης της ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας

SEC : Sustainable Energy Community → Κοινότητα βιώσιμης ενέργειας

UVAM : Virtually Aggregated Mixed Units → Εικονικά συγκεντρωτικές μικτές μονάδες

EEG : Erneuerbare-Energien-Gesetz → (Renewable Energy Sources Act) → Νόμος για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

ΟΤΑ : Οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης

ECP : Electricity Connection Policy → Πολιτική σύνδεσης ηλεκτρικής ενέργειας

DGEG : Directorate-General of Energy and Geology → Γενική Διεύθυνση Ενέργειας και Γεωλογίας

CIEG : Custos de Interesse Económico Geral → Κόστος γενικού οικονομικού συμφέροντος

PPEC : Promotion Plan of Consumption Efficiency → Σχέδιο Προώθησης Καταναλωτικής Απόδοσης

TSO : Transmission System Operator → Διαχειριστής συστήματος μεταφοράς

## ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ

Διάγραμμα 1-Επίδοση Ελλάδας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, ΕΡΟV [2020].....	13
Διάγραμμα 2-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ελλάδα, ΕΡΟV [2020] .....	14
Διάγραμμα 3-Ενεργειακές δαπάνες εισοδήματος ανά πεμπτημόριο για την Ελλάδα, ΕΡΟV [2020] .....	15
Διάγραμμα 4-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά πληθυσμιακή πυκνότητα για την Ελλάδα, ΕΡΟV [2020] .....	16
Διάγραμμα 5-Επίδοση Γερμανίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, ΕΡΟV [2020].....	18
Διάγραμμα 6-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Γερμανία, ΕΡΟV [2020] .....	19
Διάγραμμα 7-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Γερμανία, ΕΡΟV [2020] .....	20
Διάγραμμα 8-Χαμηλές ενεργειακές δαπάνες ανά εισοδηματικό δεκατημόριο, ΕΡΟV [2020]	21
Διάγραμμα 9-Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία ανά έτη, συγκριτικά με την Ε.Ε., ΕΡΟV [2020].....	21
Διάγραμμα 10-Επίδοση Ιταλίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, ΕΡΟV [2020].....	24
Διάγραμμα 11-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ιταλία, ΕΡΟV [2020] .....	25
Διάγραμμα 12-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Ιταλία, ΕΡΟV [2020] .....	26
Διάγραμμα 13-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά πληθυσμιακή πυκνότητα για την Ιταλία, ΕΡΟV [2020] .....	27
Διάγραμμα 14-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Ιταλία, ΕΡΟV [2020] .....	28
Διάγραμμα 15-Επίδοση Ισπανίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, ΕΡΟV [2020].....	30



Διάγραμμα 16-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ισπανία, ΕΡΟV [2020] .....	31
Διάγραμμα 17-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Ισπανία, ΕΡΟV [2020] .....	32
Διάγραμμα 18-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά πληθυσμιακή πυκνότητα για την Ισπανία, ΕΡΟV [2020] .....	33
Διάγραμμα 19-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Ισπανία, ΕΡΟV [2020] .....	34
Διάγραμμα 20-Επίδοση Πορτογαλίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, ΕΡΟV [2020] .....	36
Διάγραμμα 21-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Πορτογαλία, ΕΡΟV [2020] .....	37
Διάγραμμα 22-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Πορτογαλία, ΕΡΟV [2020] .....	38
Διάγραμμα 23-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Πορτογαλία, ΕΡΟV [2020] .....	39
Διάγραμμα 24-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Πορτογαλία, ΕΡΟV [2020] .....	40
Διάγραμμα 25-Επίδοση Ιρλανδίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, ΕΡΟV [2020] .....	42
Διάγραμμα 26-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ιρλανδία, ΕΡΟV [2020] .....	43
Διάγραμμα 27-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Ιρλανδία, ΕΡΟV [2020] .....	44
Διάγραμμα 28-Ανικανότητα να κρατηθεί το σπίτι ζεστό και καθυστερήσεις σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας ανά τύπο κτιρίου για την Ιρλανδία, ΕΡΟV [2020] .....	45
Διάγραμμα 29-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Ιρλανδία, ΕΡΟV [2020] .....	46
Διάγραμμα 30-Καθυστερήσεις πληρωμής λογαριασμών κοινής ωφέλειας για τις προς μελέτη χώρες για τα έτη 2019-2020-2021, Eurostat .....	48
Διάγραμμα 31- Αδυναμία διατήρησης σπιτιού επαρκώς ζεστού για τις προς μελέτη χώρες για τα έτη 2019-2020-2021, Eurostat.....	49

Πίνακας 1-Μέτρα που έχει λάβει η Ελλάδα για την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, ΕΡΟV [2020] .....	17
Πίνακας 2-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Γερμανία, ΕΡΟV, [2020] .....	23
Πίνακας 3-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Ιταλία, ΕΡΟV, [2020] .....	29
Πίνακας 4-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Ισπανία, ΕΡΟV, [2020] .....	35
Πίνακας 5-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Πορτογαλία, ΕΡΟV, [2020] .....	41
Πίνακας 6-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Ιρλανδία, ΕΡΟV, [2020] .....	47

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διεθνείς συνθήκες και συμφωνίες, όπως το Πρωτόκολλο του Κιότο και η Συμφωνία του Παρισιού, θέτουν στόχους μείωσης των εκπομπών ρύπων και αυξάνουν το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα κάθε χώρας με χρονικούς περιορισμούς σε ένα πλήθος χωρών που συμμετέχουν σε αυτές τις συνθήκες και συμφωνίες και οι οποίες διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στον παγκόσμιο χάρτη της ενέργειας και των εκπομπών. (Οικονομου Fotios,2021)

Σε αυτή τη μεταβατική περίοδο του ενεργειακού τομέα είμαστε αναγκασμένοι να εφεύρουμε νέους τρόπους οργάνωσης και δράσης ή να αντιγράψουμε λαμπρά παραδείγματα άλλων χωρών, ώστε να μην παραμείνουμε γρανάζι στον τροχό αυτής της ταχύτατης τεχνολογικής και κοινωνικής ανάπτυξης του δυτικού πολιτισμού. (Οικονομου Fotios,2021)

Βρισκόμαστε εν μέσω μιας παγκόσμιας κλιματικής κρίσης. Οι καταστροφικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής είναι πλέον εμφανείς σε όλο τον κόσμο. Ως εκ τούτου, η ενεργειακή μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μια αναγκαιότητα που αναγνωρίζεται διεθνώς για την αντιμετώπιση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Ο στόχος της μείωσης της μέσης υπερθέρμανσης του πλανήτη κάτω από τους 2°C στους 1,5°C που έχει τεθεί από τη Σύμβαση του Παρισιού το 2015, φαίνεται ακόμη πιο αισιόδοξος. Σύμφωνα με το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNEP), οι στόχοι μείωσης των εκπομπών που τέθηκαν τον Νοέμβριο του 2016 από τα κράτη μέλη της Συμφωνίας του Παρισιού θα οδηγήσουν σε άνοδο της θερμοκρασίας κατά 3 °C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, πολύ πάνω από τους 2 °C της Συμφωνίας του Παρισιού για το κλίμα. Ορισμένες χώρες θέτουν το κέρδος μιας συγκεκριμένης βιομηχανίας πάνω από το κοινό καλό. (Οικονομου Fotios,2021)

Πιο πρόσφατα, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (ΕΠΣ), η οποία αποτελεί τη νέα αναπτυξιακή στρατηγική της ΕΕ, αποτυπώνεται πιο ισχυρή πολιτική για το κλίμα και το περιβάλλον, συγκεκριμένα η Ε.Ε. αύξησε τον στόχο μείωσης εκπομπών ΑτΘ από 40% σε τουλάχιστον 55% έως το 2030 ως ενδιάμεσο στόχο επίτευξης του κεντρικού στόχου για κλιματική ουδετερότητα το 2050. Αυτή η πολιτική καθίσταται δεσμευτική μέσω του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου, ενώ διατρέχει οριζόντια όλα τα χρηματοδοτικά προγράμματα καθώς προβλέπεται η διάθεση τουλάχιστον του 30% των πόρων του ευρωπαϊκού προϋπολογισμού 2021-2027 για δράσεις για το κλίμα. ([www.sev.org.gr](http://www.sev.org.gr))

Κατά συνέπεια, η ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας μετασχηματίζεται από δύο διαφορετικές απόψεις. Από τη μία πλευρά, η παραγωγή ενέργειας που βασίζεται στα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια χάνει την κυρίαρχη θέση της με ταχείς ρυθμούς από την πράσινη, φιλική προς το περιβάλλον, αέναη, ανανεώσιμη ενέργεια. Από την άλλη πλευρά, οι μεγάλες εθνικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας που κυριαρχούν στις συγκεντρωτικές αγορές δίνουν τη θέση τους σε ένα σύστημα αποκεντρωμένης αγοράς που βασίζεται στην αξιοποίηση της παραγωγής και παροχής ενέργειας από τον ιδιωτικό τομέα. Εκτός από το τελευταίο, υπάρχει και η προοπτική που δίνει δύναμη στους ανθρώπους που δημιουργούν ενεργούς ενεργειακούς πολίτες που ονομάζονται prosumers, πολίτες που είναι σε θέση να παράγουν και να καταναλώνουν τη δική τους ενέργεια. (Οικονομου Fotios,2021)

Δεδομένης της κατάστασης που περιγράφεται παραπάνω, τίθεται ένα πολύ σημαντικό ζήτημα, αυτό της δημοκρατίας. Χωρίς τη χάραξη συγκεκριμένων πολιτικών που προωθούν το κοινό καλό και τη συμμετοχή των πολιτών σε ένα κοινωνικό αγαθό, όπως η ενέργεια, τα προβλήματα που απειλούν την ανθρωπότητα θα συνεχίσουν να υφίστανται ή και θα

δημιουργήσουν νέα: κλιματική αλλαγή, επιδείνωση της δημόσιας υγείας, ρύπανση των υδάτων και ενεργειακή φτώχεια. (Οικονομου Fotios,2021)

Επιπλέον, η έννοια αυτή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την Ατζέντα 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη που εγκρίθηκε από τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών τον Σεπτέμβριο του 2015 και περιλαμβάνει 17 στόχους βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ). Επιταχύνοντας την έννοια της δημοκρατίας, η εν λόγω ατζέντα δίνει έμφαση σε μια ολιστική προσέγγιση για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης για όλους. Οι 17 ΣΒΑ είναι οι εξής: "Καμία φτώχεια, μηδενική πείνα, καλή υγεία και ευημερία, ποιοτική εκπαίδευση, ισότητα των φύλων, καθαρό νερό και αποχέτευση, προσιτή και καθαρή ενέργεια, αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη, βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές, μείωση της ανισότητας, βιώσιμες πόλεις και κοινότητες, υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή, δράση για το κλίμα, ζωή κάτω από το νερό, ζωή στη γη, ειρήνη και δικαιοσύνη ισχυροί θεσμοί και εταιρικές σχέσεις για την επίτευξη του στόχου" (United Nations, 2015).

Σε αυτούς τους 17 στόχους συνοψίζονται οι στόχοι για τη βιωσιμότητα της Γης και της ανθρωπότητας με παράλληλη προώθηση της δημοκρατίας και της πράσινης ανάπτυξης για όλους. Όχι για ένα συγκεκριμένο μέρος των πολιτών, ούτε για συγκεκριμένες οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες. Σημειώνεται ότι τουλάχιστον το ένα τρίτο των στόχων σχετίζεται άμεσα με την ενεργειακή και κλιματική πολιτική που πρέπει να ακολουθηθεί σε διεθνές επίπεδο. (Οικονομου Fotios,2021)

Σύμφωνα με τον Sweeney "η ενεργειακή μετάβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εάν υπάρξει αποφασιστική μετατόπιση της εξουσίας προς τους εργαζόμενους, τις κοινότητες και το κοινό - ενεργειακή δημοκρατία. Θα πρέπει να γίνει μεταφορά πόρων, κεφαλαίων και υποδομών από ιδιωτικά χέρια σε έναν δημοκρατικά ελεγχόμενο δημόσιο τομέα, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι θα αναπτυχθεί ένα πραγματικά βιώσιμο ενεργειακό σύστημα τις επόμενες δεκαετίες". Ο Sweeney πιστεύει ακράδαντα ότι ο μόνος εφικτός τρόπος για την αλλαγή του ενεργειακού συστήματος είναι η ενεργειακή δημοκρατία. Η ενεργειακή δημοκρατία μπορεί να προσφέρει μια πραγματική μετάβαση στην παραγωγή 100% ΑΠΕ με μηδενικές εκπομπές, προστατεύοντας παράλληλα τα δικαιώματα των εργαζομένων, παρέχοντας αξιοπρεπείς και σταθερές θέσεις εργασίας και τερματίζοντας την ενεργειακή φτώχεια σε παγκόσμιο επίπεδο. (Sweeney, 2012)

Την τελευταία δεκαετία, πέρα από το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, είχαμε να αντιμετωπίσουμε μια παγκόσμια οικονομική κρίση που ξεκίνησε ως χρηματοπιστωτική κρίση και κατέληξε να μετατραπεί σε βαθιά κοινωνική κρίση επιτείνοντας την κοινωνική ανισότητα και εξαλείφοντας τη μεσαία τάξη στην Ελλάδα και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η οικονομική κρίση και η αύξηση των ανισοτήτων έθεσαν το πρόβλημα της ενεργειακής φτώχειας. Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης του 2015 αναγνωρίζουν την πρόσβαση στην ενέργεια ως το "χρυσό νήμα" που συνυφίνεται με την ανθρώπινη ανάπτυξη, την οικονομική ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελέτης του ΙΕΑ, μέχρι το 2017, 1,1 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν είχαν πρόσβαση στην ηλεκτρική ενέργεια και 2,8 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν είχαν πρόσβαση σε καθαρό μαγείρεμα, ενώ οι γυναίκες ξοδεύουν περισσότερες από 5 ώρες κάθε μέρα για να μαζέψουν ξύλα και να μαγειρέψουν σε ρυπογόνες σόμπες, γεγονός που συνδέεται με 2,8 εκατομμύρια πρόωρους θανάτους κάθε χρόνο. (Daly, 2017)

Σύμφωνα με τον στόχο 7 λοιπόν, επιδιώκεται η διασφάλιση της καθολικής πρόσβασης σε σύγχρονες ενεργειακές υπηρεσίες, όταν ένας στους πέντε ανθρώπους δεν έχει πρόσβαση σε αυτές. Επιπλέον, ο στόχος 5 εξηγεί, μεταξύ άλλων, ότι "η ισότητα των φύλων δεν αποτελεί απλώς θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα, αλλά και απαραίτητο θεμέλιο για έναν ειρηνικό, βιώσιμο και ευημερούντα κόσμο" (United Nations, 2015). Υπάρχει άρρηκτη σχέση μεταξύ

της πρόσβασης στην ενέργεια και της ισότητας των φύλων. Άνδρες και γυναίκες επηρεάζονται από την έλλειψη πρόσβασης σε σύγχρονες και βιώσιμες μορφές ενέργειας. Όμως, οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και ανισότητες και οι ειδικοί ρόλοι των δύο φύλων που καθορίζονται από ξεπερασμένες κοινωνικές συμβάσεις, επηρεασμένες από την πατριαρχική εποχή, φαινόμενα που δεν παρατηρούνται μόνο στις αναπτυσσόμενες χώρες αλλά και στον δυτικό πολιτισμό, έχουν συχνά ως αποτέλεσμα οι γυναίκες να υποφέρουν από δυσανάλογη έλλειψη πρόσβασης στην ενέργεια. (Daly H. &, 2017)

Στην Ελλάδα, αν και η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έχει αυξηθεί τα τελευταία 10 χρόνια, δεν έχει φτάσει στο μέγιστο των δυνατοτήτων της. Αποτέλεσμα των λανθασμένων προτεραιοτήτων της ενεργειακής πολιτικής και στρατηγικής της είναι η σταθερή στήριξη της εγχώριας λιγνιτικής παραγωγής, αγνοώντας τις καταστροφικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη διαπερατότητα των αποθεμάτων του, καθώς και τις προσδοκίες που καλλιεργούνται στην εξόρυξη υδρογονανθράκων υποθαλάσσιων και ορεινών περιοχών. Υπάρχει όμως και μια πτυχή της πραγματικότητας στην Ευρώπη που καλλιεργεί ένα αίσθημα αισιοδοξίας για το μέλλον και που πρόκειται να διευκολύνει τη μετάβαση στην πράσινη ανανεώσιμη ενέργεια. Είναι τα κινήματα των πολιτών που παίρνουν το θέμα της ενέργειας στα χέρια τους, διεκδικούν και επιβάλλουν ένα άλλο μοντέλο ενεργειακής ανάπτυξης, πιο δίκαιο, πιο οικονομικό και πιο ασφαλές, ενώ ταυτόχρονα επωφελούνται οι ίδιοι και οι τοπικές τους κοινωνίες από τα πολλαπλά οφέλη. Οι ενεργειακές κοινότητες αναπτύσσονται εδώ και πολλά χρόνια στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, ενώ στην Ελλάδα η ενεργειακή κοινότητα νομιμοποιήθηκε μόλις το 2018 με τον νόμο για τις "Ενεργειακές Κοινότητες", προσελκύνοντας μεγάλο αριθμό φορέων, δήμων και πολιτών. Οι Ενεργειακές Κοινότητες, ως συλλογικές τοπικές ομάδες, εστιάζουν στους πολίτες και με βάση το δημοκρατικό μοντέλο λειτουργίας τους, τον τοπικό τους χαρακτήρα και την έμφαση στην ικανοποίηση των αναγκών και όχι στη μεγιστοποίηση των κερδών, έχουν τις προϋποθέσεις να λειτουργήσουν ως τοπικοί φορείς κοινωνικής ανθεκτικότητας και βιωσιμότητας, παρέχοντας πολλαπλά κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη υπό την προϋπόθεση ότι θα υπάρχει η απαραίτητη υποστήριξη από το κράτος. (Heinrich Boll Stiftung Institution, 2019)

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ

Η πρώτη σημαντική δημοσίευση που περιγράφει την ενεργειακή φτώχεια ως κοινωνικό πρόβλημα σε χώρα της Ε.Ε. χρονολογείται σχεδόν 30 χρόνια πριν (Boardman, 1991). Αλλά μόλις την τελευταία δεκαετία το ζήτημα αναγνωρίστηκε επίσημα σε ευρωπαϊκό επίπεδο ως θέμα της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ (Bouzarovski, 2012). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέχρι το 2009, μόνο τέσσερις χώρες στην Ευρώπη είχαν υιοθετήσει έναν ορισμό για την ενεργειακή φτώχεια: η Γαλλία, η Ιρλανδία, η Σλοβακία και το Ηνωμένο Βασίλειο (European Commission, 2009).

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους οι ερευνητές και τα θεσμικά όργανα ορίζουν την ενεργειακή φτώχεια. Οι πιο συνηθισμένοι δείκτες που μπορούν να δείξουν τα ενεργειακά φτωχά νοικοκυριά είναι οι εξής "αδυναμία πληρωμής των λογαριασμών ενέργειας και/ή των οφειλών προς τον/τους προμηθευτή/ές ενέργειας- αποσύνδεση ή απειλή αποσύνδεσης- αποσύνδεση ως αποτέλεσμα της αντίληψης της ανάγκης για εξ'ορθολογισμό της κατανάλωσης- προβλήματα υγείας που συνδέονται με κακές συνθήκες στέγασης και

ασθένειες που σχετίζονται με το κρύο- στέγαση με κακή απόδοση ενεργειακής απόδοσης (που οδηγεί σε δυσανάλογα υψηλή κατανάλωση και δαπάνες)- ασθένειες- κρύες, υγρές συνθήκες διαβίωσης- αδυναμία θέρμανσης ολόκληρου του σπιτιού (μπορεί να είναι συνέπεια της υποκατανάλωσης)- λήψη επιδομάτων που ελέγχονται με βάση τα μέσα (EPEE Project, 2009). Στις περισσότερες ανεπτυγμένες οικονομίες, η ενεργειακή φτώχεια εμφανίζεται όταν τα νοικοκυριά αντιμετωπίζουν ανεπαρκή κάλυψη των βασικών ενεργειακών αναγκών τους στο σπίτι, όπως θέρμανση, ψύξη, φωτισμός κ.λπ. (Bouzarovski & Petrova, 2015). Ωστόσο, οι περισσότεροι ορισμοί στη βιβλιογραφία μπορούν να συνοψιστούν στον ορισμό: "η δυσκολία ή η αδυναμία ενός νοικοκυριού να αντέξει οικονομικά την επαρκή κάλυψη των ενεργειακών του αναγκών (άνεση θέρμανσης και άλλες βασικές και σύγχρονες ενεργειακές υπηρεσίες), λόγω του υψηλού κόστους της ενέργειας, του χαμηλού εισοδήματος του νοικοκυριού και της ενεργειακής ανεπάρκειας του κτιρίου, ή, ενός συνδυασμού τους. Πρακτικά, η επικρατέστερη προσέγγιση για τον ορισμό της ενεργειακής φτώχειας στη βιβλιογραφία είναι αυτή του Ηνωμένου Βασιλείου, σύμφωνα με την οποία ένα νοικοκυριό θεωρείται φτωχό σε καύσιμα εάν πρόκειται να δαπανήσει περισσότερο από το 10% του εισοδήματός του για ενέργεια. Το επαρκές επίπεδο ζεστασιάς αντιπροσωπεύεται συνήθως ως 21 °C στο σαλόνι και 18 °C αλλού στο σπίτι" (Λευκοθέα Παπαδά, 2016), (EPEE Project, 2009).

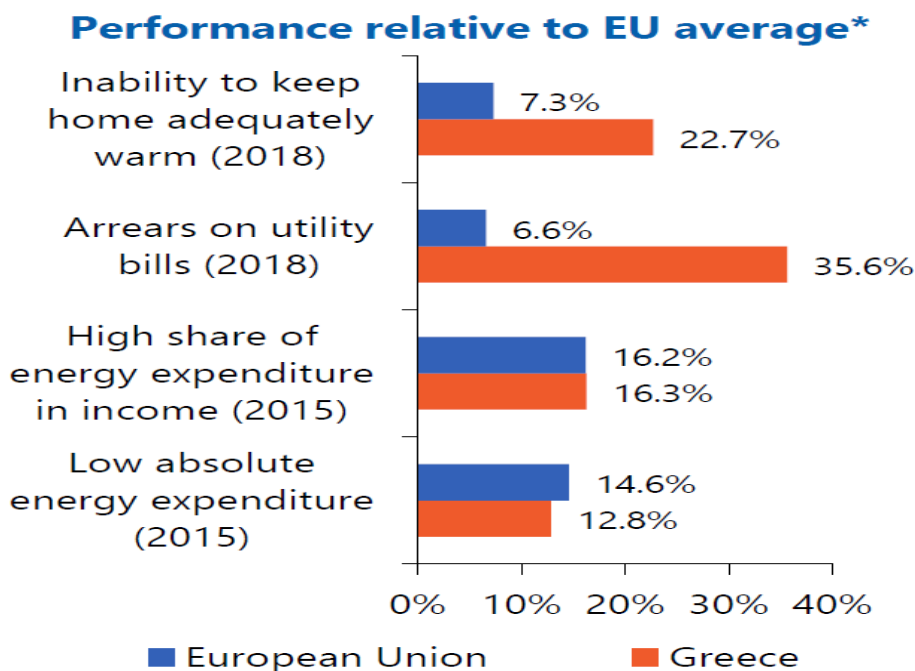
Οι ενεργειακοί συνεταιρισμοί διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάδειξη και αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας. Προάγουν την ενεργειακή δημοκρατία μέσω συλλογικών διαδικασιών και του τρόπου οργάνωσής τους, όπως θα δούμε αργότερα, και παρέχουν ενέργεια στα μέλη της κοινότητας. Η παραγωγή και η προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ σε τοπικό επίπεδο (ηλεκτρισμός, θερμική ή ψυκτική ενέργεια) μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας (Korovesi Alice, 2017). Τα μέλη των ενεργειακών κοινοτήτων είναι σε θέση να καλύψουν μόνοι τους τις ενεργειακές τους ανάγκες, να καταπολεμήσουν την ενεργειακή φτώχεια και να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας χωρίς να περιμένουν από το κράτος ή τους ιδιώτες επενδυτές να το κάνουν γι' αυτούς. (Ίδρυμα Heinrich Boll Stiftung, 2019).

Η παροχή ενέργειας σε χαμηλότερες τιμές και η αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας είναι σημαντικά οφέλη των ενεργειακών συνεταιρισμών. (Oikonomou Fotios, 2021)

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΩΡΩΝ

### ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα έχει σημαντικά χαμηλότερες επιδόσεις από τον μέσο όρο της Ε.Ε. στους πληθυσμιακούς δείκτες. Το 2018, το 22,7% του πληθυσμού ανέφερε ότι δεν ήταν σε θέση να διατηρήσει το σπίτι τους επαρκώς ζεστό, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της Ε.Ε. είναι 7,3%. Ομοίως για το 2018, το 35,6% δεν ήταν σε θέση να πληρώσουν εγκαίρως τους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας λόγω οικονομικών δυσκολιών, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της ΕΕ είναι 6,6%.



Διάγραμμα 1-Επίδοση Ελλάδας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, EPOV [2020]

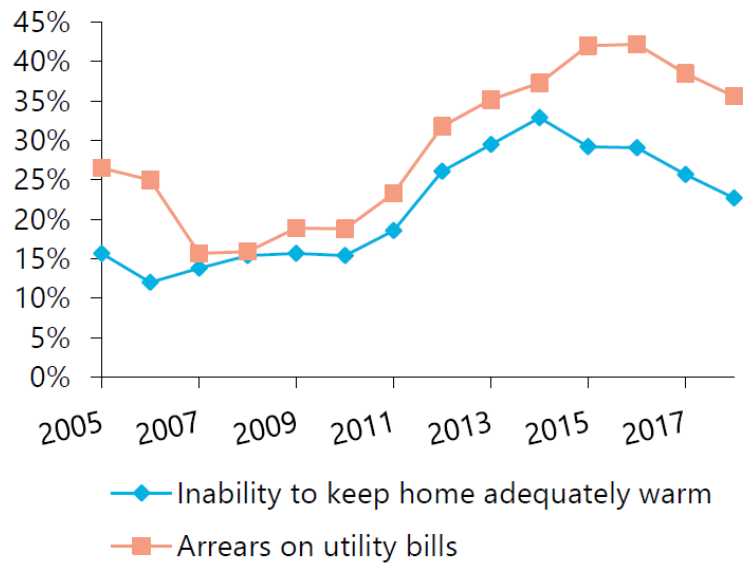
Οι επιδόσεις της Ελλάδας στους δείκτες που βασίζονται στις ενεργειακές δαπάνες είναι παρόμοια με τον μέσο όρο της Ε.Ε.. Το ποσοστό των νοικοκυριών που δαπανά ασυνήθιστα υψηλό μέρος του εισοδήματός του για ενεργειακές δαπάνες είναι 16,3% το οποίο είναι περίπου όσο ο μέσος όρος της ΕΕ. Οι υψηλές ενεργειακές δαπάνες είναι πιθανό να επιβαρύνουν το προϋπολογισμό του νοικοκυριού και μπορεί να υποδηλώνουν κακή ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.

Με 12,8% η Ελλάδα έχει μικρότερο αριθμό νοικοκυριών που δαπανούν ασυνήθιστα χαμηλό ποσοστό του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες. Αυτά τα νοικοκυριά ενδέχεται να περιορίζουν τις ενεργειακές τους δαπάνες κάτω από την ανάγκη για την κάλυψη των βασικών αναγκών τους.

Στην Ελλάδα, το ποσοστό του πληθυσμού που αδυνατεί να κρατήσει το σπίτι του επαρκώς ζεστό αυξήθηκε σημαντικά από 15% το 2010 σε 32,9% το 2014. Η αξιοσημείωτη αύξηση μεταξύ του 2010 και του 2014 μπορεί να αποδοθεί στην οικονομική κρίση που πέρασε η χώρα και εξακολουθεί να παλεύει μέχρι και σήμερα. Ο δείκτης έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια στο 22,7%, το 2018.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

### Performance over time\*



Διάγραμμα 2-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ελλάδα, EPOV [2020]

Εν τω μεταξύ, το ποσοστό του πληθυσμού που είναι σε καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας ακολουθεί παρόμοια τροχιά και αυξήθηκε σημαντικά μεταξύ του 2010 και το 2016 από 18,8% σε 42,2%. Το έτος 2018, το ποσοστό του πληθυσμού που έχει ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας μειώθηκε στο 35,6%. Αυτό βέβαια εξακολουθεί να είναι αξιοσημείωτα υψηλότερο από τον αντίστοιχο μέσο όρο της Ε.Ε.. Η καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας για το 2020 ήταν 28,2% και η ανικανότητα να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό 17,1%, για το ίδιο έτος.

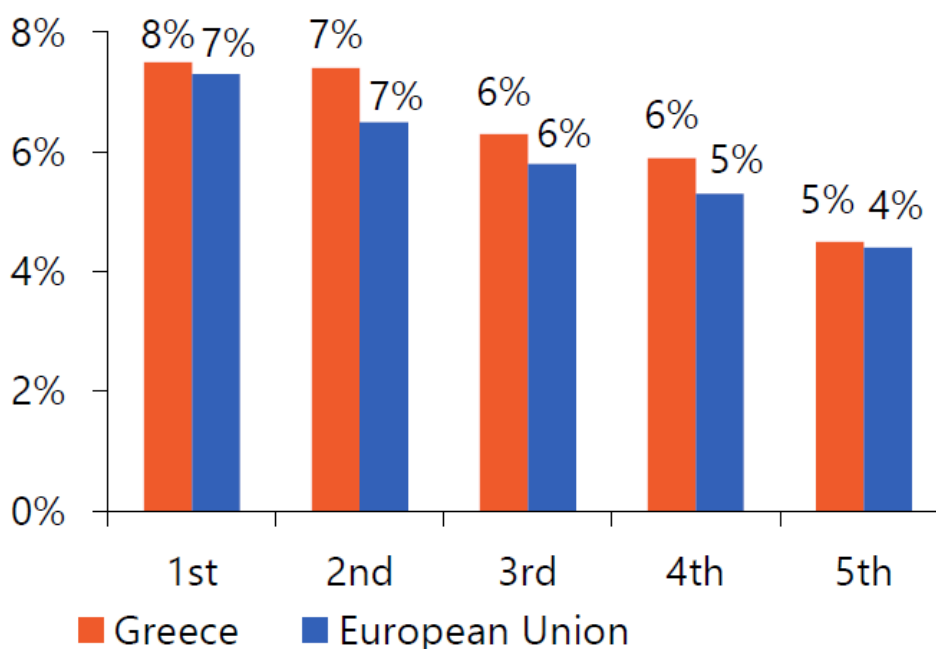
Η ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα είναι υψηλότερη για τον τομέα των ενοικιαστών, το 2017, σε ποσοστό 31,1% για την αδυναμία διατήρησης του σπιτιού ζεστό και 46,9% για καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας. Ο τομέας των ενοικιαστών ο οποίος είναι ο πιο ευάλωτος στην ενεργειακή φτώχεια, αντιπροσωπεύει το 21% του πληθυσμού στην Ελλάδα.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

Τα στοιχεία δείχνουν επίσης ότι οι μονοκατοικίες και οι διπλοκατοικίες είναι οι πιο ευάλωτες σε αυτούς τους δείκτες, σημειώνοντας ότι το 40% των πληθυσμού ζει σε αυτόν τον τύπο κατοικίας.

Η Ελλάδα έχει ένα ποσοστό ενεργειακών δαπανών με βάση το εισόδημα που συγκρίνεται καλά με την αντίστοιχες τιμές της ΕΕ.

### Share of energy expenditure of income by quintile (2015)\*



Διάγραμμα 3-Ενεργειακές δαπάνες εισοδήματος ανά πεμπτημόριο για την Ελλάδα, EPOV [2020]

Το 2015, το φτωχότερο πεμπτημόριο δαπάνησε το 7,5% του εισοδήματος για ενεργειακές δαπάνες, σε σύγκριση με το 7,3% στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

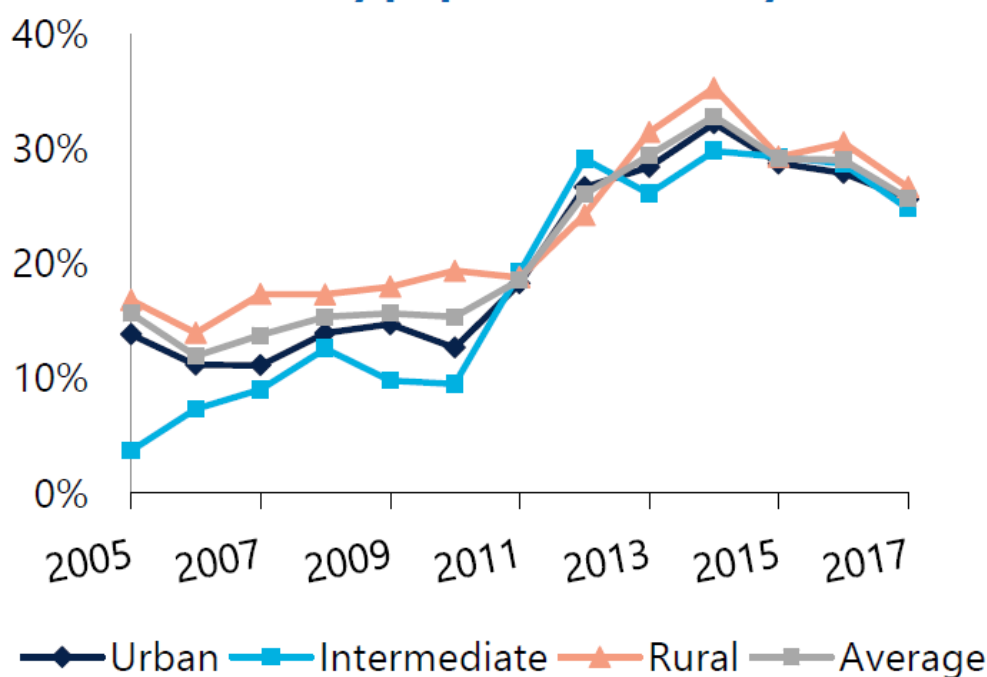
Εν τω μεταξύ, το πλουσιότερο πεμπτημόριο δαπάνησε το 4,5% του του εισοδήματός του για ενεργειακές δαπάνες, ενώ το τιμή της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι 4,4%.

Στην Ελλάδα παρουσιάστηκε μια απότομη αύξηση της αδυναμίας να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό μεταξύ 2010 και 2012, πιθανότατα λόγω της οικονομικής κρίσης. Μπορεί να παρατηρηθεί ότι οι ενδιάμεσα κατοικημένες περιοχές είχαν την πιο απότομη αύξηση του δείκτη αυτού, αν και όλες οι αστικές περιοχές παρουσιάζουν παρόμοια συμπεριφορά. Όλες οι αστικές περιοχές έχουν υψηλότερα επίπεδα ενεργειακής φτώχειας το 2014.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)



## Inability to keep house adequately warm by population density \*



Διάγραμμα 4-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά πληθυσμιακή πυκνότητα για την Ελλάδα, EPOV [2020]

Όλες οι αστικές περιοχές παρουσιάζουν αργή μείωση αυτού του δείκτη από το 2014 και μετά, αν και οι τιμές του 2017 δεν έχουν ακόμη φθάσει τις χαμηλότερες τιμές που παρουσιάζονται το 2005 και το 2006.

Η Ελλάδα διαθέτει μια ενεργή ερευνητική κοινότητα στον τομέα της ενεργειακής φτώχειας και των συναφών θεμάτων. Οι αρχικές μελέτες σχετικά με το θέμα δημοσιεύθηκαν γύρω στο 2008, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες σχετικά με τον αντίκτυπο της οικονομικής κρίσης στην ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα. Δημιουργήθηκε επίσης ένα ελληνικό Παρατηρητήριο Ενεργειακής Φτώχειας που έχει ως στόχο να ενημερώνει το κοινό και τους υπεύθυνους πολιτικής σχετικά με το επίπεδο της ενεργειακής φτώχειας στην Ελλάδα.

Η εθνική κυβέρνηση διευκολύνει την οικονομική στήριξη των νοικοκυριών για την πληρωμή των λογαριασμών ενέργειας. Ένα κοινωνικό τιμολόγιο έχει θεσπιστεί, το οποίο παρέχεται από όλους τους προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας. Το κοινωνικό τιμολόγιο απευθύνεται σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα και ευάλωτα νοικοκυριά, όπως τα άτομα με αναπηρία και οι χρονίως άνεργοι. Επιπλέον, το επίδομα πετρελαίου θέρμανσης καλύπτει το κόστος του πετρελαίου θέρμανσης των νοικοκυριών με χαμηλό εισόδημα κατά τους χειμερινούς μήνες (Οκτώβριος-Απρίλιος). Το επίδομα πετρελαίου θέρμανσης καταβλήθηκε σε 380.000 δικαιούχους μεταξύ μέσα Οκτωβρίου 2016 και μέσα Ιανουαρίου 2017. Μια καθορισμένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας χορηγήθηκε δωρεάν σε υπερχρεωμένα νοικοκυριά μετά την οικονομική κρίση ως προσωρινό μέτρο.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

Επιπλέον, αναπτύχθηκαν εθνικά και περιφερειακά προγράμματα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κατοικιών σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα, όπως η αντικατάσταση των υφιστάμενων λεβήτων πετρελαίου θέρμανσης με λέβητες φυσικού αερίου. Το πρόγραμμα "Χτίζοντας το μέλλον" στοχεύει στη διευκόλυνση της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των κατοικιών εξασφαλίζοντας πιο προσιτές τιμές για παρεμβάσεις ενεργειακής απόδοσης. Εν τω μεταξύ, το πρόγραμμα "Εξοικονομώ κατ' οίκων", που ξεκίνησε το 2011, παρέχει χρηματοδοτική βοήθεια για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κατοικιών. Το 2021, το κράτος ανανέωσε και τροποποίησε το πρόγραμμα προκειμένου να αυξηθεί ο αριθμός των δικαιούχων.

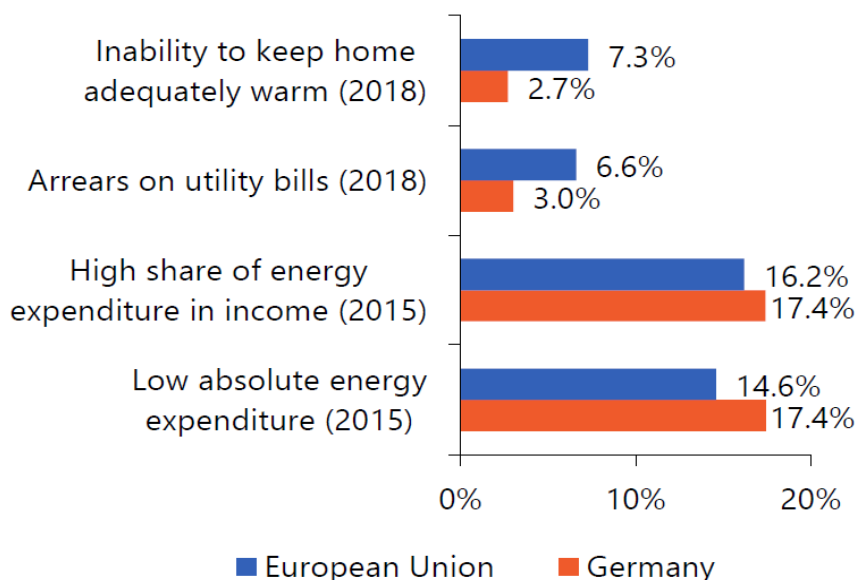
Selected measures	Type of measure	Organisation	Target groups	Start year	Result
<a href="#">Energy Efficiency at Household Buildings Program</a>	Building insulation, Heating system	National government	Low-income households	2011	In the period 2014-2016, EUR 548 million were secured for the implementation of energy efficiency upgrading interventions in residential buildings. By October 2013, EUR406 million had been provided to approximately 40,000 beneficiaries.
<a href="#">Law on Energy communities</a>	Building insulation, Heating system, Renewable energy, Transport	National government, NGO	Vulnerable households	2018	
<a href="#">Heating oil allowance</a>	Energy bill support	National government	Low-income households	2013	Around 106 million EUR of heating oil allowance was distributed to 380,000 beneficiaries between October 2016 and January 2017.
<a href="#">Replacement of heating oil boilers with natural gas boilers in buildings</a>	Heating system	National government	Low-income households	2015	
<a href="#">Building the Future</a>	Information and awareness	National government	No specific target group		
<a href="#">Social Residential Tariff</a>	Social Tariff	National government, Energy suppliers, Regulator	Vulnerable households, Low-income households		

Πίνακας 1-Μέτρα που έχει λάβει η Ελλάδα για την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, ΕΡΟΝ [2020]

## ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Η Γερμανία έχει καλύτερες επιδόσεις από τον μέσο όρο της ΕΕ στους πληθυσμιακούς δείκτες. Σε έρευνα του 2018 έδειξε ότι το 2,7% του πληθυσμού δεν ήταν σε θέση να διατηρήσει το σπίτι του επαρκώς ζεστό και το 3,0% ήταν σε καθυστέρηση πληρωμής των λογαριασμών κοινής ωφέλειας.

### Performance relative to EU average\*



Διάγραμμα 5-Επίδοση Γερμανίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, EPOV [2020]

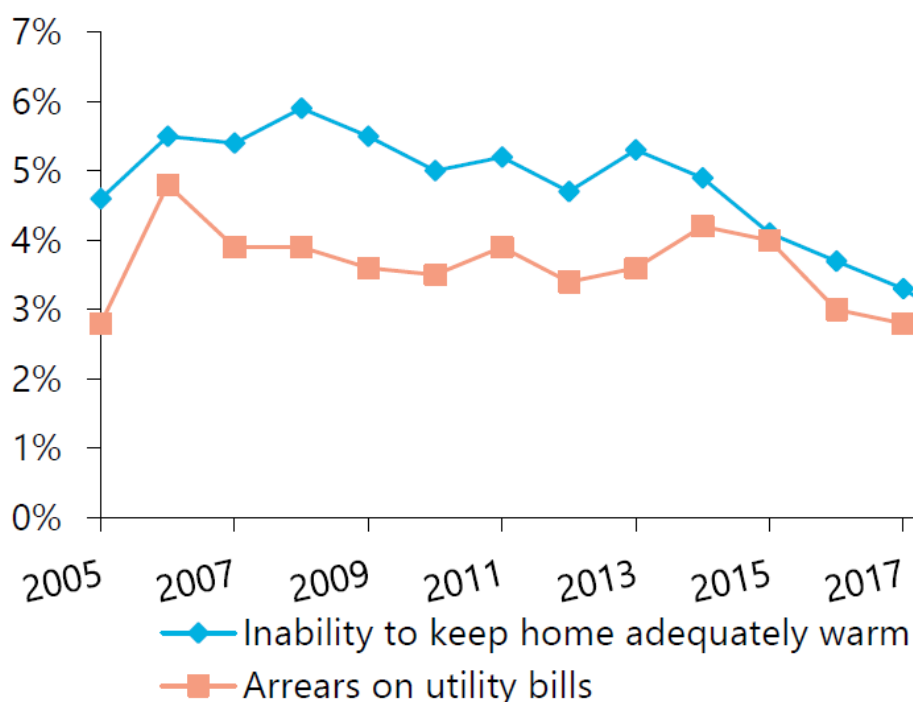
Οι επιδόσεις της Γερμανίας στους δείκτες που βασίζονται στις δαπάνες είναι χειρότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ. Στο Γερμανία, το 17,4% των νοικοκυριών ξοδεύει υψηλό ποσοστό του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες. Οι υψηλές ενεργειακές δαπάνες είναι πιθανό να επιβαρύνουν τον προϋπολογισμό του νοικοκυριού και μπορεί να υποδηλώνει μια κακή ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.

Και οι δύο δείκτες που αναφέρονται στον πληθυσμό παρουσιάζουν μείωση της ενεργειακής φτώχειας τα τελευταία χρόνια.

Το ποσοστό των ατόμων που δεν είναι σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι τους επαρκώς ζεστό μειώθηκε από 5,9% το 2008 σε 5,0% το 2010 αλλά αυξήθηκε και πάλι σε 5,3% το 2013. Έκτοτε μειώθηκε στο 2,7%, το 2018.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Performance over time\*



Διάγραμμα 6-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Γερμανία, EPOV [2020]

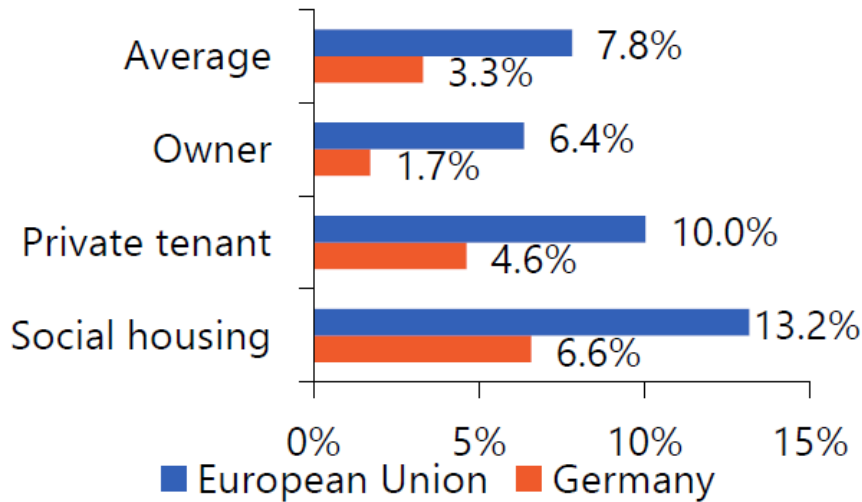
Ο αριθμός των ατόμων που ζουν σε νοικοκυριά με ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας μειώθηκε από 4,8 % το 2006 σε 3,5 % το 2010, προτού κορυφωθεί και πάλι στο 4,2 % το 2014. Έκτοτε μειώθηκε στο 3,0 %, το 2018.

Η καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας για το 2020 ήταν 3,3% και η ανικανότητα να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό 7%, για το ίδιο έτος.

Αναλυτικά στοιχεία των νοικοκυριών δείχνουν ότι η ενεργειακή φτώχεια στη Γερμανία είναι πρωτίστως πρόβλημα για το 49% των πληθυσμού που νοικιάζει τις κατοικίες του, ιδίως για τα άτομα που ζουν σε κοινωνικές κατοικίες (9% του πληθυσμού). Αυτό συνάδει με τον μέσο όρο της ΕΕ.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home adequately warm (2017)\*



Διάγραμμα 7-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Γερμανία, EPOV [2020]

Περαιτέρω αναλυτικά στοιχεία δείχνουν ότι οι άνθρωποι που ζουν σε διαμερίσματα (57% του πληθυσμού) είναι πιο επιρρεπείς στην ενεργειακή φτώχεια.

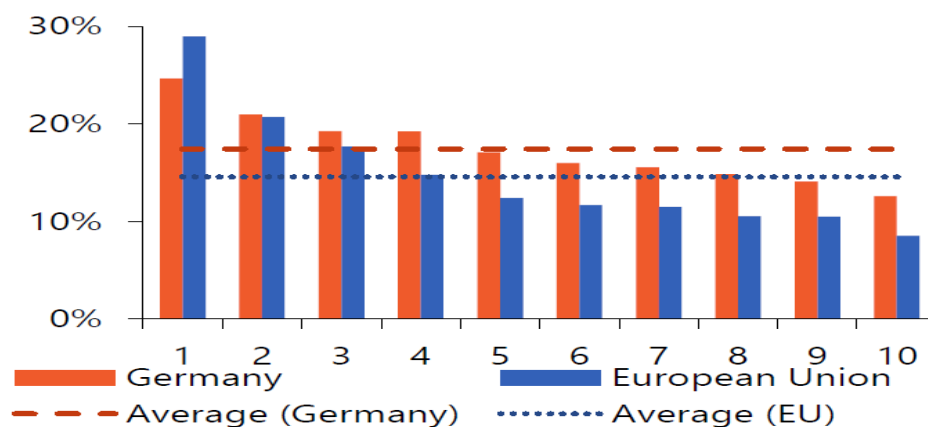
Επιπλέον, τα στοιχεία δείχνουν ότι το 37% του πληθυσμού που ζουν σε αστικές περιοχές είναι ελαφρώς πιο πιθανόν να μην είναι σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι τους επαρκώς ζεστό.

Το κλάσμα των νοικοκυριών που έχουν χαμηλό απόλυτο ενεργειακών δαπανών στη Γερμανία (17,4%) είναι πάνω από το μέσο όρο της ΕΕ (14,6%). Επιπλέον, η κατανομή μεταξύ των εισοδηματικών ομάδων διαφέρει δραστικά.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

Στη Γερμανία υπάρχει μικρότερη απόκλιση μεταξύ των εισοδηματικών δεκατημορίων, με το 24,6% των φτωχότερων και το 12,6% των πλουσιότερων, να έχουν έχει χαμηλές ενεργειακές δαπάνες. Στην ΕΕ η διακύμανση είναι μεγαλύτερη με 29,0% και 8,5% του φτωχότερου και του πλουσιότερου δεκατημορίου αντίστοιχα, με χαμηλή ενεργειακή δαπάνη.

### Low absolute energy expenditure by income deciles (2015)\*

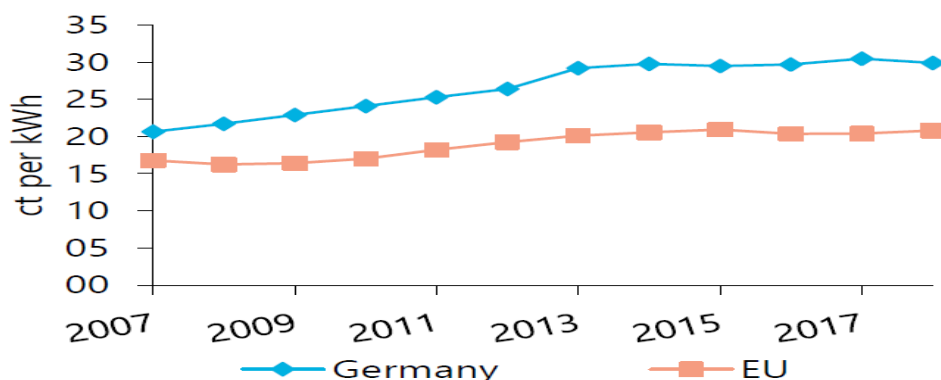


Διάγραμμα 8-Χαμηλές ενεργειακές δαπάνες ανά εισοδηματικό δεκατημόριο, EPOV [2020]

Αυτό υποδηλώνει ότι η κάτω του μέσου όρου επίδοση στους δείκτες που βασίζονται στις δαπάνες μπορεί να εξηγείται εν μέρει από τις διαφορετικές ενεργειακές ανάγκες μεταξύ των νοικοκυριών λόγω των διαφορών στις ενεργειακές αποδοτικότητες, παρά από την αδυναμία να αντέξουν οικονομικά τις αναγκαίες ενεργειακές δαπάνες

Το 2007 το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία ήταν 23% υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ. Από τότε το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία έχει αυξηθεί δυσανάλογα σε ένα μέγιστο επίπεδο 30,5 ct ανά kWh το 2017 (50% πάνω από το επίπεδο της ΕΕ).

### Household electricity costs over time\*



Διάγραμμα 9-Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία ανά έτη, συγκριτικά με την Ε.Ε., EPOV [2020]

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

Το υψηλό κόστος ηλεκτρικής ενέργειας αυξάνει τον κίνδυνο ενεργειακής φτώχειας εάν δεν μετριαστεί με μέτρα πολιτικής.

Ένας σημαντικός παράγοντας της αύξησης είναι η προσαύξηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που χρησιμοποιείται για την πληρωμή για το feed-in-tariff. Έχει αυξηθεί από κάτω από 1 ct ανά kWh το 2007 σε 6,88 ct ανά kWh το 2017.

Η Γερμανία διαθέτει μια ενεργή ερευνητική κοινότητα στον τομέα της ενεργειακής φτώχειας και των συναφών θεμάτων. Πρώτες μελέτες γύρω από το θέμα δημοσιεύθηκαν γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 2000, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλαπλές μελέτες σχετικά με τον αντίκτυπο της γερμανικής ενεργειακής μετάβασης στην ενεργειακή φτώχεια.

Η εθνική κυβέρνηση αντιμετωπίζει την ενεργειακή φτώχεια ως μέρος ενός ολοκληρωμένου συνόλου κοινωνικών πολιτικών που αντιμετωπίζουν τη φτώχεια γενικότερα. Επιπλέον, η οικονομική προσιτότητα της ενέργειας αποτελεί μέρος της τριάδας των στόχων της γερμανικής ενεργειακής μετάβασης.

Η εθνική κυβέρνηση εφαρμόζει διάφορες πολιτικές, ορισμένες από τις οποίες στοχεύουν άμεσα στην ενεργειακή φτώχεια.

Επιπλέον, μπορούν να χορηγηθούν δάνεια με κρατική εγγύηση για τις εκκρεμείς πληρωμές ενέργειας, ώστε να αποφευχθεί η αποσύνδεση και σε ορισμένες περιπτώσεις, τα μακροχρόνια χρέη που οφείλονται στο ενεργειακό κόστος μπορούν να αναληφθούν από την κυβέρνηση. Οικονομική στήριξη είναι επίσης διαθέσιμη για βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης, αλλά αυτές γενικά δεν απευθύνονται σε ενεργειακά φτωχά νοικοκυριά.

Πολλά συμβουλευτικά κέντρα καταναλωτών των γερμανικών ομόσπονδων κρατιδίων υποστηρίζουν τις κυβερνήσεις των κρατιδίων στην αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας μέσω στοχευμένων ερευνών και με την εφαρμογή μέτρων για την ενεργειακή φτώχεια, όπως δωρεάν συμβουλές για την ενέργεια και εξοικονόμησης ενέργειας σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα.

Σε τοπικό επίπεδο υπάρχουν πολλαπλές πρωτοβουλίες που αντιμετωπίζουν την ενεργειακή φτώχεια, για παράδειγμα με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κατοικιών. Ένα κοινό μέτρο είναι η παροχή ενεργειακών ελέγχων στα νοικοκυριά από εθελοντές και εκπαιδευμένους επαγγελματίες. Ο έλεγχος εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας της Caritas παρέχει εθνική υποστήριξη στις τοπικές κυβερνήσεις και οργανισμούς για τη δημιουργία ενός προγράμματος ενεργειακού ελέγχου. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα άλλων παραδειγμάτων τοπικών πρωτοβουλιών.

Αυτά περιλαμβάνουν την παροχή οικονομικής και νομικής υποστήριξης σχετικά με τους λογαριασμούς ενέργειας και ένα κοινωνικό τιμολόγιο από τους τοπικούς ενεργειακούς προμηθευτές, όπως το κοινωνικό τιμολόγιο Care-Energy στο Αμβούργο. Σε ορισμένες πόλεις (π.χ. Μπίλεφελντ), μια πριμοδότηση για την ενέργεια στα νοικοκυριά που λαμβάνουν κοινωνικά επιδόματα να νοικιάζουν ενεργειακά αποδοτικές κατοικίες. Σε ένα πιλοτικό έργο στην πόλη της Κολωνίας αποφεύχθηκαν οι αποσυνδέσεις ρεύματος και οι περιορισμοί ισχύος μέσω έξυπνων μετρητών χρησιμοποιήθηκαν.

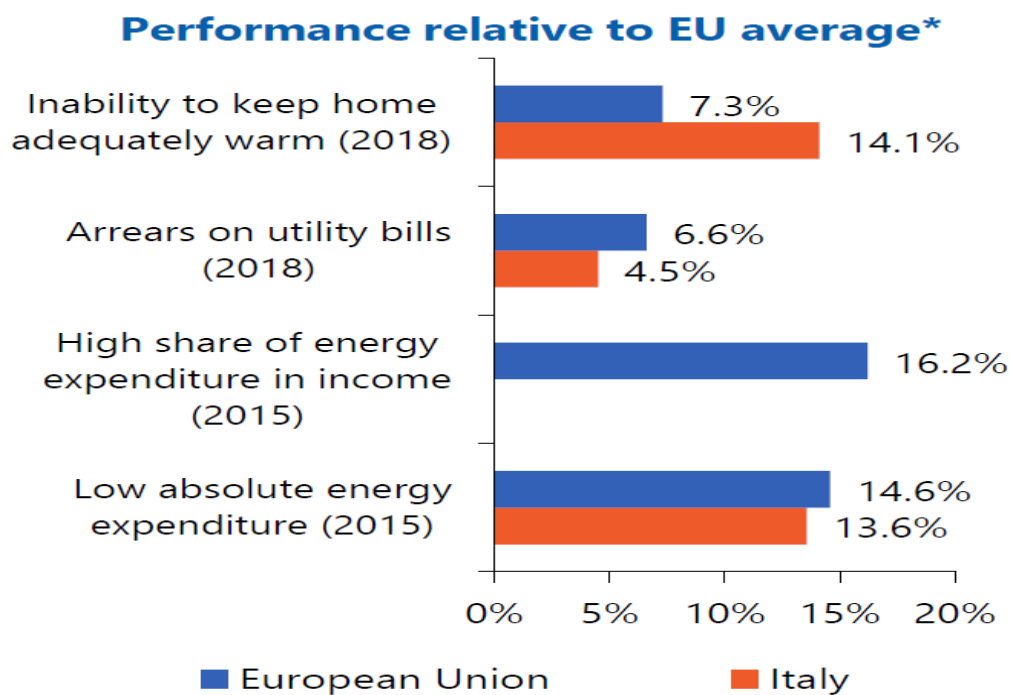
Selected measures	Type of measure	Organisation	Target groups	Start year	Result
<a href="#">Climate premium Bielefeld</a>	Building insulation, Heating system	Local government	Households on social benefits,	2007	Households who are on social benefits to rent energy efficient housing
<a href="#">Loan for outstanding energy payments</a>	Disconnection protection	National government, Regional government	Households on social benefits, Unemployed	2014	Households who are on social benefits receive loans for outstanding payments
<a href="#">Caritas Electricity saving check</a>	Energy audits, Household appliances	National government, NGO	Households on social benefits	2008	Households could save 130 EUR on average per year on energy costs. Over the lifespan of the provided equipment around 440,000 tons of CO <sub>2</sub> and 275 million EUR can be saved.
<a href="#">Social funding for energy bills Hannover</a>	Energy bill support	Local government	Households on social benefits, Low-income households	2011	5,000 disconnections prevented by the measure from 2011 to 2016.
<a href="#">NRW combats energy poverty</a>	Information and awareness, Disconnection protection	Regional government, NGO, Energy suppliers	No specific target group	2012	2,703 households received advice.
<a href="#">Basic social support</a>	Social support	National government, Regional government	Low-income households, Unemployed		Funding for basic needs, including energy costs is covered.
<a href="#">Care-Energy social tariff Hamburg</a>	Social tariff	Energy suppliers	Low-income households	2012	Energy bills for low-income households capped at a maximum of 8% of household income.
<a href="#">Power limiters instead of disconnection in Cologne</a>	Disconnection protection	Local government, NGO, Energy suppliers	Indebted households	2013	660 households had power supply limited instead of disconnected

Πίνακας 2-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Γερμανία, ΕΡΟΦ, [2020]



## ΙΤΑΛΙΑ

Η Ιταλία έχει μικτές επιδόσεις σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ όσον αφορά τους δείκτες που αναφέρονται στον πληθυσμό. Το 2018, το 14,1% των νοικοκυριών ανέφερε ότι δεν ήταν σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι τους επαρκώς ζεστό, γεγονός που είναι σημαντικά υψηλότερο από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ που είναι 7,3%.



Διάγραμμα 10-Επίδοση Ιταλίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, EPOV [2020]

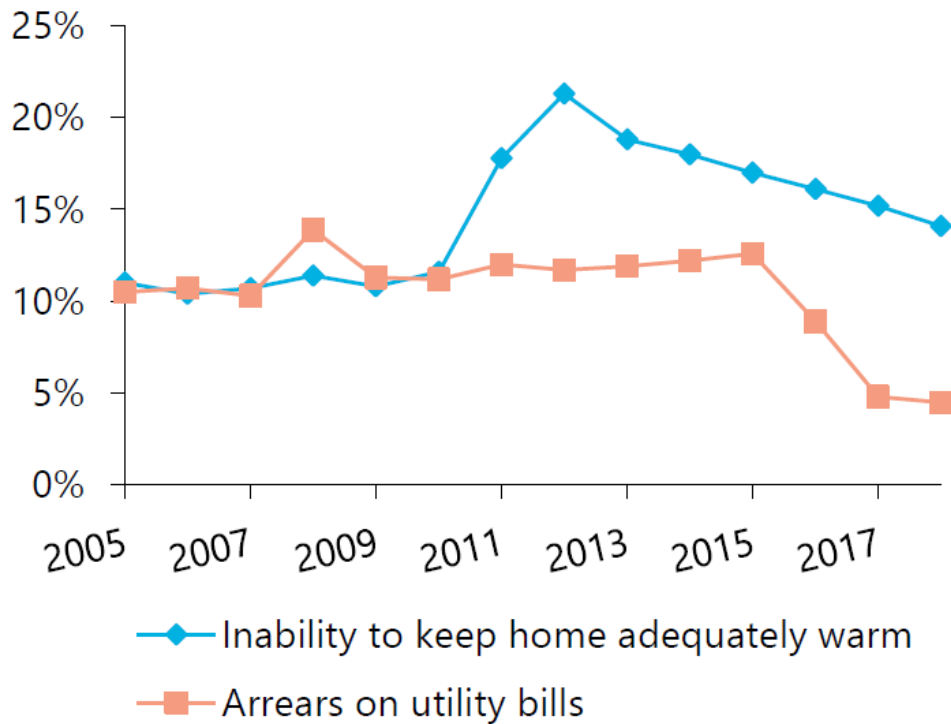
Αντίθετα, για το 2018, το 4,5% δεν ήταν σε θέση να πληρώσει τους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας εγκαίρως λόγω οικονομικών δυσκολιών, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της ΕΕ είναι 6,6%.

Οι επιδόσεις της Ιταλίας στους δείκτες που βασίζονται στις ενεργειακές δαπάνες είναι ελαφρώς καλύτερη από τον μέσο όρο της ΕΕ. Το μερίδιο των νοικοκυριών που δαπανούν χαμηλό ποσοστό του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες το 2010 είναι 13,6% το οποίο είναι ελαφρώς χαμηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ. Τα νοικοκυριά αυτά μπορεί να περιορίσουν τις ενεργειακές τους δαπάνες κάτω από τις απαιτήσεις της κάλυψης βασικών τους αναγκών.

Στην Ιταλία, το ποσοστό του πληθυσμού που αδυνατεί να διατηρήσει το σπίτι του επαρκώς ζεστό αυξήθηκε απότομα μεταξύ 2010 και 2012, από 11,6% σε 21,3%. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην οικονομική κρίση και την αύξηση της τιμής ανά μονάδα για την ηλεκτρική ενέργεια και το φυσικό αέριο. Η αξία σταδιακά μειώθηκε στο 14,1% μέχρι το 2018.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Performance over time\*



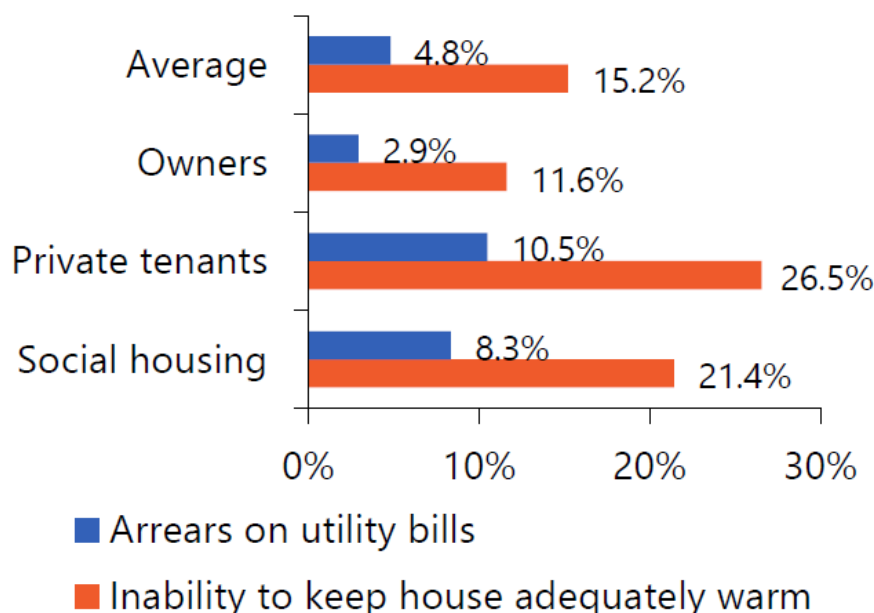
Διάγραμμα 11-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ιταλία, EPOV [2020]

Εν τω μεταξύ, το ποσοστό του πληθυσμού σε ληξιπρόθεσμες οφειλές για λογαριασμούς κοινής ωφέλειας παραμένει σχετικά σταθερό καθ' όλη τη διάρκεια των ετών και μειώθηκε, συγκεκριμένα από 12,6% σε 4,8% μεταξύ 2015 και 2017. Μέχρι το έτος 2018, οι καθυστερούμενες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας μειώθηκαν στο 4,5%. Η καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας για το 2019 ήταν 6% και η ανικανότητα να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό 8,3%, για το ίδιο έτος.

Τα αναλυτικά στοιχεία των πληθυσμιακών δεικτών υποδηλώνουν ότι η ενεργειακή φτώχεια στην Ιταλία είναι υψηλότερη για τον τομέα των ενοικιαστών το 2017, σε ποσοστό 26,5% για την αδυναμία διατήρησης του σπιτιού ζεστό και 10,5% για καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας. Ο τομέας της κοινωνικής στέγασης είναι ο δεύτερος πιο ευάλωτος τύπος κατοικίας.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by tenure type (2017)\*



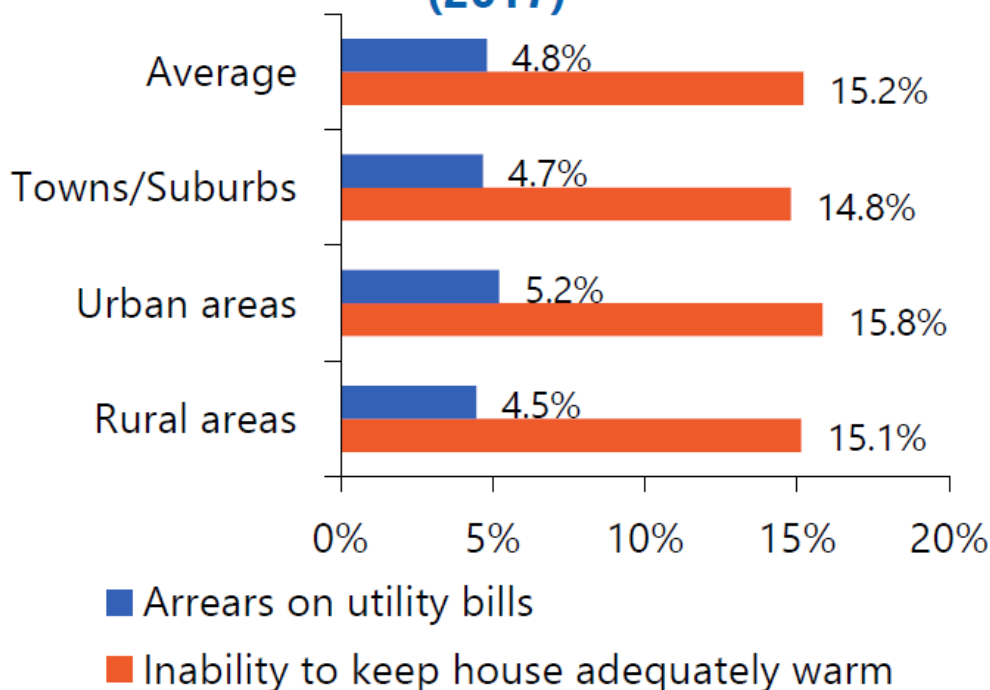
Διάγραμμα 12-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Ιταλία, EPOV [2020]

Ο τομέας της ιδιωτικής μίσθωσης και ο τομέας της κοινωνικής στέγασης, αντιπροσωπεύουν το 18% και το 10% του πληθυσμού στην Ιταλία, αντίστοιχα. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η πλειοψηφία του πληθυσμού στην Ιταλία είναι στεγασμένοι ιδιοκτήτες, οι οποίοι διατρέχουν μικρότερο κίνδυνο ενεργειακής φτώχειας.

Στην Ιταλία, για το 2017, οι αστικές περιοχές έχουν τις χαμηλότερες επιδόσεις όσον αφορά την ικανότητα διατήρησης του σπιτιού επαρκώς ζεστό και για τις καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας, πολύ στενά ακολουθούμενη από τις πόλεις/προάστια και επίσης τις αγροτικές περιοχές. Αυτό δείχνει ότι η ενεργειακή φτώχεια στην Ιταλία δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στην αστική πυκνότητα και ότι οι φτωχοί πληθυσμοί κατανέμονται σε όλους τους τύπους περιοχών.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by urban density (2017)\*



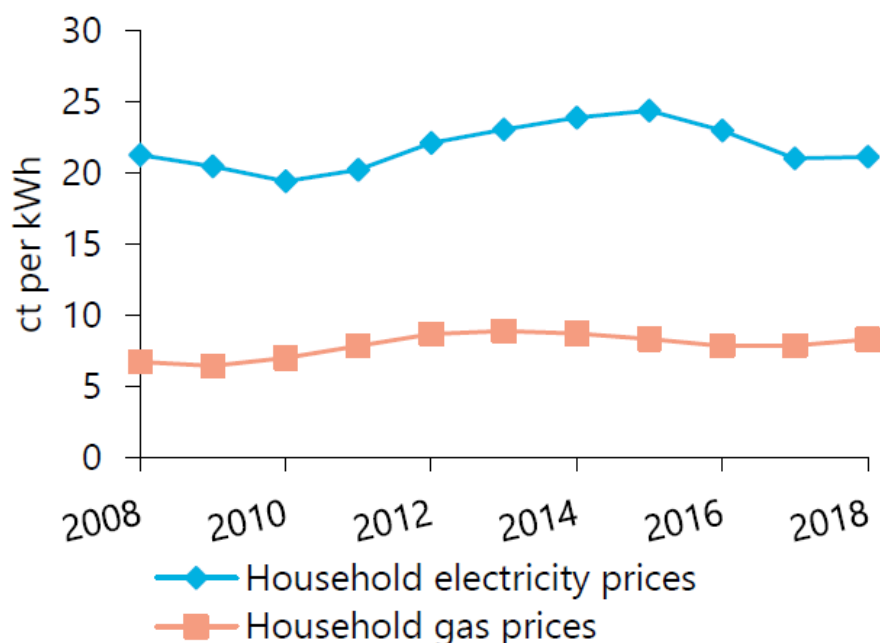
Διάγραμμα 13-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά πληθυσμιακή πυκνότητα για την Ιταλία, EPOV [2020]

Οι αστικές περιοχές, οι ενδιάμεσα κατοικημένες περιοχές και οι αγροτικές περιοχές αντιπροσωπεύουν το 34%, το 41% και το 25% της πληθυσμού, αντίστοιχα, για το 2017. Η Ιταλία έχει τον υψηλότερο πληθυσμό στις περιοχές ενδιάμεσης πυκνότητας, όπως σε αντίθεση με τις αστικές περιοχές για τον μέσο όρο της ΕΕ. Τα στοιχεία δείχνουν επίσης ότι η ενεργειακή φτώχεια κατανέμεται κάπως ομοιόμορφα σε όλους τους τύπους κατοικιών, παρά του ότι το 52% του πληθυσμού ζει σε διαμερίσματα.

Οι τιμές της ενέργειας για τα νοικοκυριά στην Ιταλία διαχρονικά αυξήθηκε από το 2010 για να φτάσει στο αποκορύφωμά της το 2014 και 2015, με την ηλεκτρική ενέργεια στα 24,4 €/ct/kWh και το φυσικό αέριο στα 8,74 €/ct/kWh. Η τιμή ανά μονάδα μειώθηκε το 2018 στα 21,1 €/ct/kWh για την ηλεκτρική ενέργεια και 8,33 €/ct/kWh για το φυσικό αέριο.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Italy household energy costs over time



Διάγραμμα 14-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Ιταλία, EPOV [2020]

Η μεγαλύτερη αύξηση της τιμής σημειώθηκε μεταξύ 2010 και το 2012 και μπορεί να οφείλεται στην οικονομική κρίση.

Αυτό αντιστοιχεί στις χειρότερες επιδόσεις των δεικτών των νοικοκυριών μεταξύ αυτών των δύο ετών, καθώς παρατηρήθηκε προηγούμενος.

Η πρώτη εθνική μελέτη για την ενεργειακή φτώχεια στην Ιταλία δημοσιεύθηκε το 2014 (Faiella και Lavecchia 2014). Ήταν μια στατιστική ανάλυση για την ενεργειακή φτώχεια, η οποία πρότεινε τη χρήση ενός τροποποιημένου δείκτη χαμηλού εισοδήματος υψηλού κόστους.

Την έρευνα αυτή ακολούθησε πρόσθετη έρευνα για την ενεργειακή φτώχεια και τις συναφείς έννοιες (Federesco 2017, Faiella, Lavecchia και Borgarello 2017).

Στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΔΕΚ), το οποίο υποβλήθηκε στην Επιτροπή της ΕΕ στα τέλη του 2019, η Ιταλία καθόρισε στόχους και πολιτικές για την καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας. Οι υφιστάμενες πολιτικές που αφορούν την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας περιλαμβάνουν κοινωνικά επιδόματα ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου και δύο φορολογικές εκπτώσεις για την ηλεκτρική ενέργεια και τα καύσιμα θέρμανσης. Τα κοινωνικά επιδόματα ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου παρέχουν, με τη μορφή έκπτωσης στο λογαριασμό, ένα ποσό που ποικίλλει σε συνάρτηση του αριθμού των μελών της οικογένειας και, όσον αφορά μόνο το κοινωνικό επίδομα φυσικού αερίου, σε συνάρτηση με τις κλιματολογικές ζώνες και του είδους της χρήσης. Υπάρχει επίσης μια έκπτωση στο λογαριασμό ηλεκτρικού ρεύματος που διατίθεται σε άτομα που εξαρτώνται από ιατρικό εξοπλισμό. Όσον αφορά τα μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των νοικοκυριών, υπάρχει μια έκπτωση φόρου για την ενεργειακή

ανακαίνιση των κτιρίων (γνωστή ως "Ecobonus") που επεκτάθηκε πρόσφατα στις οικογένειες που ζουν σε συνθήκες ενεργειακής φτώχειας και σε ιδρύματα κοινωνικής στέγασης. Η Ιταλία, όπως τονίζεται στο ΕΣΕΚ, προτίθεται να επανεξετάσει το υφιστάμενα μέσα, να ενισχύσει τη στρατηγική για την καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας και να δημιουργήσει ένα θεσμικό Παρατηρητήριο Ενεργειακής Φτώχειας με στόχο την παρακολούθηση του φαινομένου καθώς και την υποστήριξη των φορέων χάραξης πολιτικής, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων πληροφόρησης, προώθησης, κατάρτισης και βοήθειας προς το δημόσιο, των φορέων και των ενδιαφερομένων μερών.

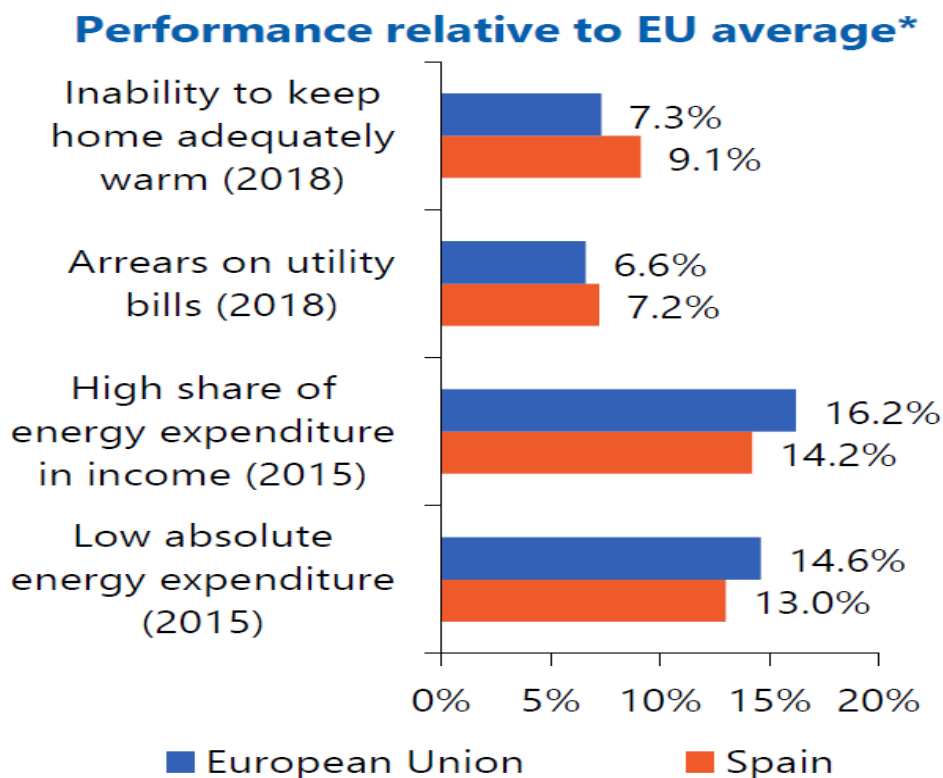
Στην Ιταλία υλοποιούνται διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα σχετικά με την ενεργειακή φτώχεια, όπως τα ASSIST, EnerSHIFT, FIESTA, LEMON και SMART-UP. Η Ιταλία συμμετέχει επίσης στο πρόγραμμα "Ενεργειακή απόδοση σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα" της Μεσογείου (ELIH-Med), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και επικεντρώνεται στον εντοπισμό και στον πειραματισμό σε μεγάλη κλίμακα ενός συνόλου πρακτικών και καινοτόμων τεχνικών επιλογών και χρηματοδοτικών μηχανισμών που στοχεύουν στην ανάπτυξη της ενεργειακής απόδοσης σε κατοικίες χαμηλού εισοδήματος.

Selected measures	Type of measure	Organisation	Target groups	Start year	Result
<a href="#">Tax deductions for energy efficiency</a>	Building insulation, Heating system, Renewable energy	National government	No specific target group	2007	
<a href="#">Reduction of available power</a>	Disconnection protection	Regulator	Indebted households		
<a href="#">Financial assistance for heating costs</a>	Energy bill support	Local government	Low-income households		
<a href="#">Gas bonus</a>	Energy bill support	National government	Low-income households	2009	
<a href="#">Electric bonus</a>	Energy bill support	National government	Low-income households, Chronically/severely diseased	2009	
<a href="#">VAT reduction for renovation</a>	Building insulation, Cooling system, Household appliances, Heating system	National government	No specific target group		
<a href="#">Heat account</a>	Building insulation, Heating system, Renewable energy	National government	No specific target group	2012	
Energy Social Housing Innovative Financing Tender (EnerSHIFT)	Building insulation, heating system	European Union, Regional government	No specific target group	2016	
Less Energy More Opportunities (LEMON)	Building insulation, Information and awareness	European Union	No specific target group	2016	

Πίνακας 3-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Ιταλία, EPOV, [2020]

## ΙΣΠΑΝΙΑ

Η Ισπανία έχει χαμηλότερες επιδόσεις από τον μέσο όρο της ΕΕ όσον αφορά τους πληθυσμιακούς δείκτες. Το 2018, το 9,1% των πληθυσμού της Ισπανίας ανέφερε ότι δεν ήταν σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι τους επαρκώς ζεστό, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της ΕΕ είναι 7,3%. Ομοίως για το 2018, το 7,2% δεν ήταν σε θέση να πληρώσει εγκαίρως τους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας λόγω οικονομικών δυσκολιών, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της ΕΕ είναι 6,6%.



Διάγραμμα 15-Επίδοση Ισπανίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, EPOV [2020]

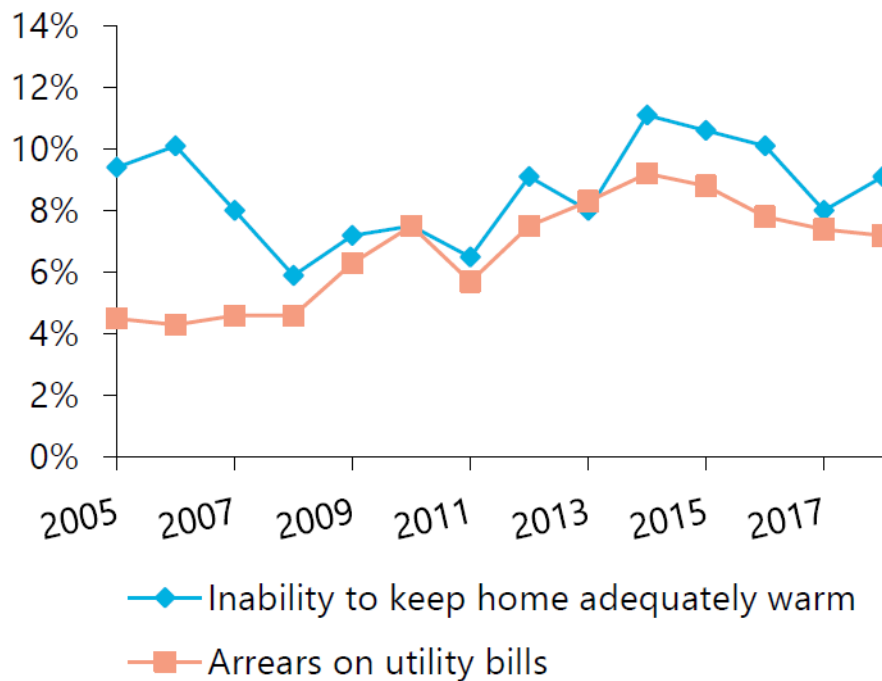
Οι επιδόσεις της Ισπανίας στους δείκτες που βασίζονται στις ενεργειακές δαπάνες είναι καλύτερες σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ. Το ποσοστό των νοικοκυριών που δαπανούν υψηλό μέρος του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες είναι 14,2%, το οποίο είναι χαμηλότερο από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ. Οι υψηλές ενεργειακές δαπάνες είναι πιθανό να θέσουν ένα νοικοκυριό να επιβαρύνει τον προϋπολογισμό του και μπορεί να υποδηλώνει μια κακή ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.

Επιπλέον, με 13,0% η Ισπανία έχει χαμηλότερο αριθμό νοικοκυριών που δαπανούν και ασυνήθιστα χαμηλό ποσοστό του εισοδήματος σε ενεργειακές δαπάνες. Αυτά τα νοικοκυριά μπορεί να περιορίσουν τις ενεργειακές τους δαπάνες κάτω από την κάλυψη βασικών τους αναγκών.

Στην Ισπανία, το ποσοστό του πληθυσμού που δεν είναι σε θέση να διατηρήσει το σπίτι του επαρκώς θερμό, αυξήθηκε σταδιακά από 5,9% το 2008 σε ένα μέγιστο ποσοστό 11,1% το 2014.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Performance over time\*



Διάγραμμα 16-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ισπανία, EPOV [2020]

Η αύξηση αυτή μπορεί να αποδοθεί στην οικονομική κρίση. Έκτοτε μειώθηκε σε 9,1% το 2018.

Εν τω μεταξύ, το ποσοστό του πληθυσμού σε καθυστέρηση στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας ακολουθεί παρόμοια πορεία για να φθάσει στο ανώτατο σημείο του, 9,2%, το 2014 και να μειωθεί σταδιακά στο 7,2% μέχρι το 2018.

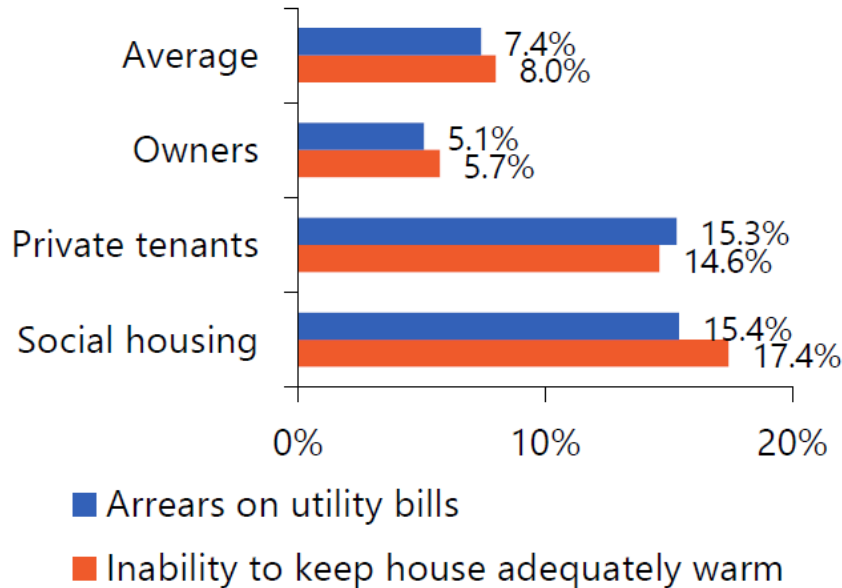
Η καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας για το 2020 ήταν 9,6% και η ανικανότητα να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό 10,9%, για το ίδιο έτος.

Τα αναλυτικά στοιχεία των πληθυσμιακών δεικτών υποδηλώνουν ότι η ενεργειακή φτώχεια στην Ισπανία είναι υψηλότερη για τον τομέα της κοινωνικής στέγασης το 2017, σε ποσοστό 17,4% για την αδυναμία διατήρησης του σπιτιού ζεστό και 15,4% για καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας. Αυτό ακολουθείται στενά από τον τομέα των ιδιωτικών μισθώσεων κατοικιών. Ο τομέας της κοινωνικής στέγασης και οι ενοικιαστές, αντιπροσωπεύουν το 9% και το 14% των πληθυσμού στην Ισπανία, αντίστοιχα, για το έτος 2017.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)



## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by tenure type (2017)\*



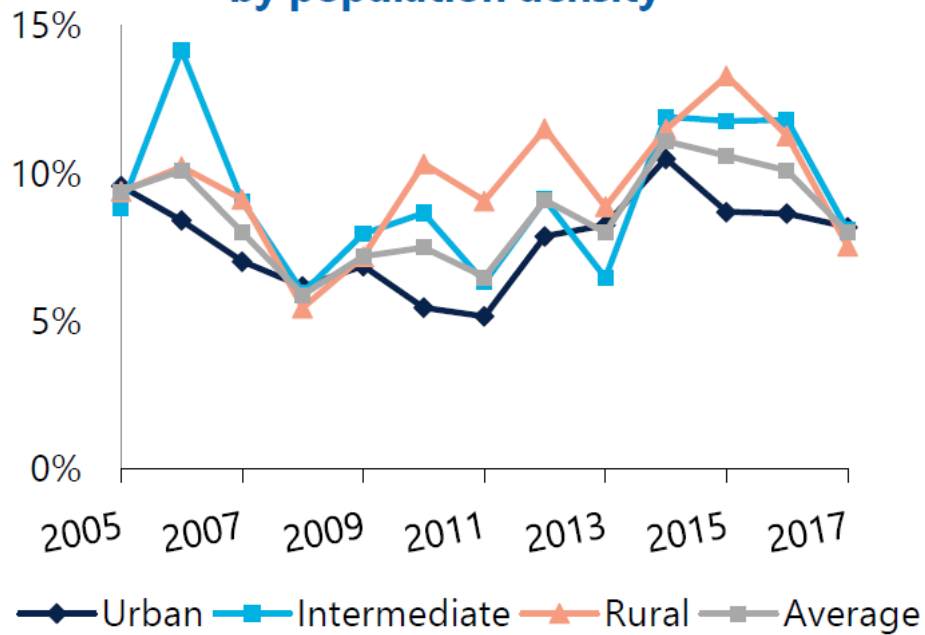
Διάγραμμα 17-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Ισπανία, EPOV [2020]

Τα στοιχεία δείχνουν επίσης ότι ο τύπος κατοικιών «διαμέρισμα» είναι οι πιο ευάλωτος σε αυτούς τους δείκτες, σημειώνοντας ότι το 66% του πληθυσμού ζει σε αυτόν τον τύπο κατοικίας.

Στην Ισπανία, οι αγροτικές περιοχές έχουν τις χαμηλότερες επιδόσεις όσον αφορά την ικανότητα να διατηρούν το σπίτι επαρκώς ζεστό για τα περισσότερα έτη από το 2010. Πριν από το 2010, οι περιοχές με ενδιάμεσο πληθυσμό είχαν τη χαμηλότερη επιδόσεις, ιδίως για το έτος 2006, όπου ο δείκτης αυτός αυξήθηκε απότομα στο 14,2% από 8,9% το 2005. Ο δείκτης παρουσιάζει σταδιακή αύξηση της αδυναμίας να διατηρηθεί το σπίτι ζεστό από 2008 έως το 2015. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην οικονομική κρίση. Το έτος 2017 παρουσιάζεται έντονη μείωση στην αδυναμία να διατηρηθεί το σπίτι ζεστό, σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη, για κάθε μια από τις πυκνότητες πληθυσμού.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm disaggregated by population density \*



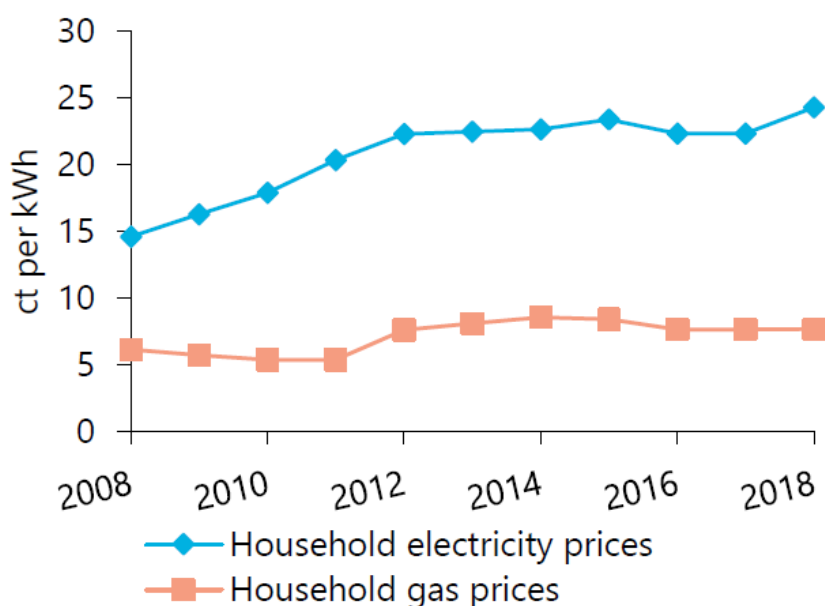
Διάγραμμα 18-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά πληθυσμιακή πυκνότητα για την Ισπανία, EPOV [2020]

Σημειώνεται ότι οι αγροτικές και οι ενδιάμεσες πυκνοκατοικημένες περιοχές αντιπροσωπεύουν το 26% και το 22% των πληθυσμού το 2017, αντίστοιχα.

Η τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος για τα νοικοκυριά στην Ισπανία αυξήθηκε σταθερά μεταξύ 2008 και 2012 έως να διατηρήσει μια κάπως σταθερή τιμή μεταξύ του 2012 και το 2015. Έφθασε στη μέγιστη τιμή της ανά μονάδα το 2018 στα 24,3 €/ct/kWh.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Spain household energy costs over time



Διάγραμμα 19-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Ισπανία, EPOV [2020]

Εν τω μεταξύ, η τιμή του φυσικού αερίου ανά μονάδα έχει μια πιο σταθερή τιμή κατά τη διάρκεια του έτους, με τη μεγαλύτερη μεταβολή της τιμής να σημειώθηκε μεταξύ του 2011 και του 2012.

Η τιμή του φυσικού αερίου ήταν στη μέγιστη τιμή των 7,70 €/ct/kWh το 2018, η οποία είναι υψηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ για το έτος αυτό.

Στην Ισπανία, υπάρχει σημαντική δραστηριότητα στο θέμα της ενεργειακής φτώχειας. Τα τελευταία δέκα χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί πολλαπλές μελέτες για την ενεργειακή φτώχεια στην Ισπανία. Τον Μάρτιο του 2019, η εθνική στρατηγική κατά της ενεργειακής φτώχειας 2019 - 2024 (Gobierno de España, 2019) εγκρίθηκε από την ισπανική κυβέρνηση. Η στρατηγική έχει ως στόχο "να εγγυηθεί την πρόσβαση σε οικονομικά προσιτή, ασφαλή, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους", χωρίς να αφήσει πίσω άλλους στόχους που υποστηρίζουν την ανάπτυξή της. Το αποτέλεσμα αυτής της ανάλυσης είναι μια λεπτομερής διάγνωση της κατάστασης της ενεργειακής φτώχειας στην Ισπανία, σύμφωνα με την οποία, ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο δείκτη, υπάρχουν μεταξύ 3,5 και 8,1 εκατομμυρια πολίτες που υποφέρουν (μεταξύ 7,4% και 17,3% του πληθυσμού). Στόχος της είναι να μειωθούν, τουλάχιστον κατά 25% όλοι οι δείκτες για το έτος 2025, αλλά με τη φιλοδοξία να φθάσει το 50%. Ως εκ τούτου, προτείνει, από τέσσερις άξονες, 19 μέτρα για την καταπολέμηση αυτής της κατάστασης, των οποίων η λειτουργία, η εκτέλεση, η χρηματοδότηση, η διάρκεια και ο αρμόδιος φορέας είναι αναλυτικοί. Τον Οκτώβριο του 2019, η ισπανική κυβέρνηση δημοσίευσε έκθεση με τα νεότερα εθνικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με ενεργειακή φτώχεια. Σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, υπάρχει επίσης ενεργό ενδιαφέρον από τους ερευνητές, το οποίο προβάλλεται από μελέτες στην Καταλονία, την Αραγονία, την Γκιπούθκοα, τη Μαδρίτη και τη Βαρκελώνη. Στην Γκιπούθκοα υπάρχει ειδική υπηρεσία για την ενεργειακή φτώχεια.

Σε εθνικό επίπεδο, ένα σημαντικό μέτρο για την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας είναι το κοινωνικό επίδομα για την ηλεκτρική ενέργεια, το οποίο ήταν εφαρμόστηκε το 2009 και επικαιροποιήθηκε το 2017. Επικαιροποιήθηκε εκ νέου το 2018 με το βασιλικό διάταγμα-νόμο 15/2018, που δημιούργησε επίσης ένα νέο κοινωνικό επίδομα για τη θέρμανση. Πρόκειται για μια νέα ενίσχυση για τους ευάλωτους πολίτες που έχει σχεδιαστεί ως μονοετή πληρωμή για τη στήριξη των δαπανών θέρμανσης, ζεστού νερού ή μαγειρέματος. Σχεδόν 1.100.000 ευάλωτοι πολίτες επωφελήθηκαν από αυτό το 2019. Επιπλέον, ο νόμος 8/2013 για την ανακαίνιση κτιρίων περιλαμβάνει την καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας ως στόχο και δίνει προτεραιότητα σε μέτρα ενεργειακής απόδοσης σε σοβαρές καταστάσεις ενεργειακής φτώχειας.

Υπάρχει επίσης το μέτρο έκτακτης οικονομικής στήριξης που παρέχει έκτακτη οικονομική στήριξη σε νοικοκυριά. Η οικονομική στήριξη μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για ενεργειακές δαπάνες σε περίπτωση κινδύνου αποσύνδεσης. Σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, εφαρμόζονται πολιτικές για την ενεργειακή φτώχεια. Για παράδειγμα, στη Βαρκελώνη, όπου εφαρμόζεται το μέτρο των ενεργειακών συμβουλευτικών σημείων. Αυτό παρέχει συμβουλές στα νοικοκυριά σε περίπτωση κινδύνου αποσύνδεσης, καθώς και παροχή πληροφοριών σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση. Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους εφαρμογής του μέτρου αυτού, εξυπηρετήθηκαν 23.000 άτομα και επίσης αποτράπηκαν 5.000 περιπτώσεις αποσύνδεσης.

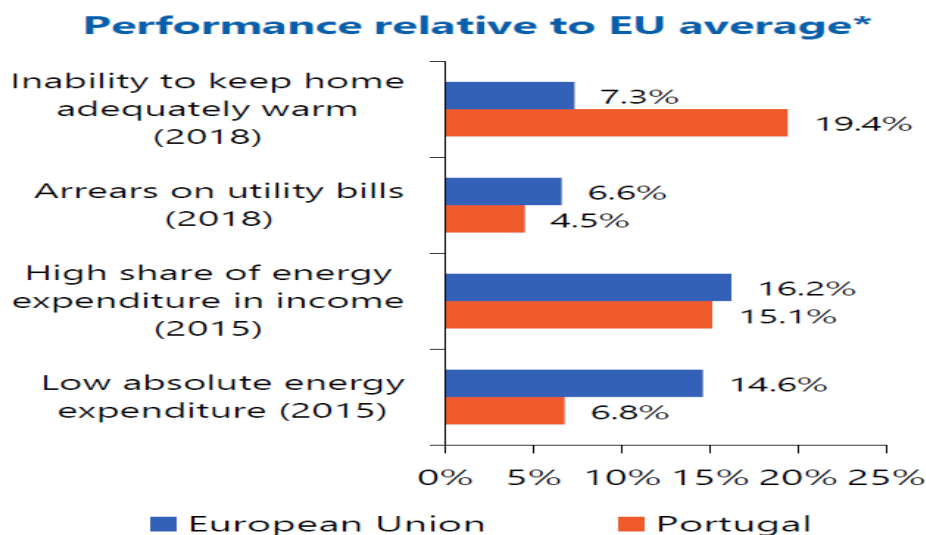
Πολλοί οργανισμοί δραστηριοποιούνται στο θέμα της ενεργειακής φτώχειας στην Ισπανία, περισσότεροι από 20 οργανισμοί απαριθμούνται στην ενότητα "Σχετικές οργανώσεις" του site του EPOV. Σε αυτούς περιλαμβάνονται κυβερνητικές οργανώσεις, ΜΚΟ και ομάδες υπεράσπισης σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Selected measures	Type of measure	Organization	Target groups	Start year	Result
<a href="#">Social bonus for electricity</a>	Energy bill support	National government	Vulnerable households	2009	
<a href="#">Law 8/2013 on building renovation</a>	Building insulation	National government	No specific target group	2013	
<a href="#">Program for the promotion of building renovations</a>	Building insulation, Heating system	National government	Apartment buildings	2013	
<a href="#">Disconnection protection Catalonia (Law 24/2015)</a>	Disconnection protection	Regional government	Low-income households, Vulnerable households	2015	
<a href="#">Housing renovation program for vulnerable households</a>	Building insulation, Heating system	Local government	Low-income households, Vulnerable households	2017	
<a href="#">Regional energy efficiency programmes</a>	Building insulation, Heating system, Renewable energy	Regional government	No specific target group		
<a href="#">Energy Advice Points</a>	Disconnection protection, Information and awareness	Local government	No specific target group	2017	In the first year of service, the energy advice points attended to 23,000 people and prevented services from being cut off in 5,000 cases.
<a href="#">Social Bonus for heating</a>	Energy bill support	National government	Vulnerable households	2018	In 2019, the bonus was granted to more than one million vulnerable customers.

Πίνακας 4-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Ισπανία, EPOV, [2020]

## ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Οι επιδόσεις της Πορτογαλίας σε σύγκριση με την ΕΕ είναι μεικτές στους πληθυσμιακούς δείκτες. Το 2018, το 19,4% των πληθυσμού ανέφερε ότι δεν ήταν σε θέση να διατηρήσει το σπίτι επαρκώς ζεστό, γεγονός που είναι σημαντικά υψηλότερο από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ που είναι 7,3%. Αντίθετα, για το 2018, το 4,5% του πληθυσμού δεν ήταν σε θέση να πληρώσει τους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας εγκαίρως λόγω οικονομικών δυσκολιών, ενώ ο αντίστοιχος δείκτης της ΕΕ μέσος όρος είναι 6,6%.



Διάγραμμα 20-Επίδοση Πορτογαλίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, EPOV [2020]

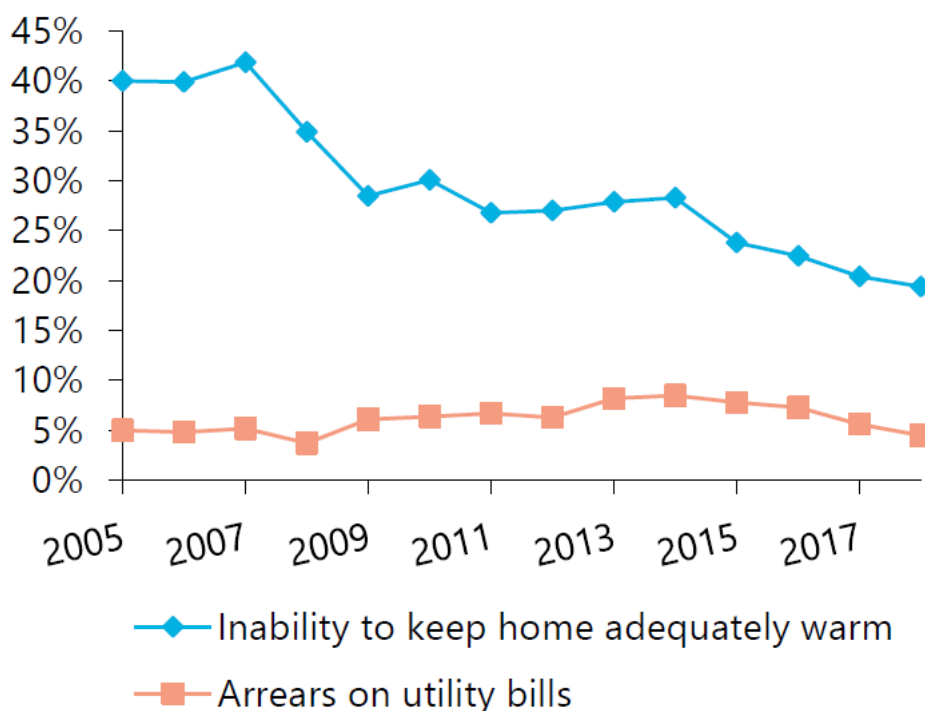
Οι επιδόσεις της Πορτογαλίας στον τομέα των ενεργειακών δαπανών των νοικοκυριών είναι καλύτερες από τον μέσο όρο της ΕΕ. Το μερίδιο των νοικοκυριών που δαπανούν υψηλό μέρος του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες είναι 15,1%, το οποίο είναι ελαφρώς χαμηλότερο από το τον μέσο όρο της ΕΕ. Οι υψηλές ενεργειακές δαπάνες είναι πιθανό να επιβαρύνουν τον προϋπολογισμό των νοικοκυριών και ενδέχεται να υποδηλώνουν κακή ενεργειακή απόδοση του κτιρίου

Επιπλέον, με 6,8%, η Πορτογαλία έχει σημαντικά χαμηλότερο αριθμό νοικοκυριών που δαπανούν χαμηλό μέρος του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ. Αυτά τα νοικοκυριά θα μπορούσαν να περιορίσουν τις ενεργειακές τους δαπάνες κάτω από τη κάλυψη βασικών τους αναγκών.

Στην Πορτογαλία, το ποσοστό των νοικοκυριών που δεν είναι σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι επαρκώς ζεστό μειώθηκε σημαντικά από 42% το 2007 σε 19,4% το 2018. Η πιο απότομη μείωση ήταν μεταξύ του 2007 και του 2009, γεγονός που μπορεί να οφείλεται σε ένα νέο κοινωνικό τιμολόγιο που εισήχθη το 2008 με στόχο την παροχή οικονομικής βοήθειας σε ευάλωτα νοικοκυριά. Εν τω μεταξύ, το ποσοστό των νοικοκυριών με ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας ακολουθεί ένα σταθερό μοτίβο καθ' όλη τη διάρκεια των ετών.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Performance over time\*



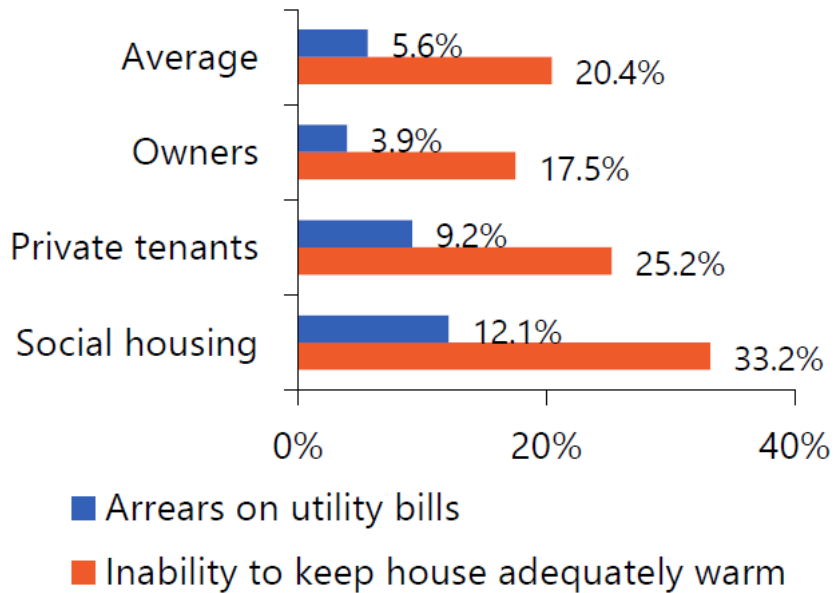
Διάγραμμα 21-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Πορτογαλία, EPOV [2020]

Αυτή η διαφορά μεταξύ της αδυναμίας τήρησης και των καθυστερήσεων στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας μπορεί να οφείλεται στο ξύλο που χρησιμοποιείται για σκοπούς θέρμανσης και έτσι δεν επιβαρύνονται οι λογαριασμοί κοινής ωφέλειας. Η καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας για το 2020 ήταν 3,5% και η ανικανότητα να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό 17,5%, για το ίδιο έτος.

Τα αναλυτικά στοιχεία του για τα νοικοκυριά δείχνουν ότι η ενεργειακή φτώχεια στην Πορτογαλία είναι υψηλότερη για την κοινωνική στέγαση το 2017, σε ποσοστό 33,2% για την αδυναμία διατήρησης της σπιτιού ζεστό και 12,1% για καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας. Ο τομέας της κοινωνικής στέγασης, ο οποίος είναι ιδιαίτερα ευάλωτος στη διατήρηση του σπιτιού επαρκώς ζεστό, αντιπροσωπεύει το 13% του πληθυσμού στη Πορτογαλία. Οι ενοικιαστές διατρέχουν επίσης αξιοσημείωτο κίνδυνο να μην είναι σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι ζεστό, έχοντας 25,2% για τον εν λόγω δείκτη το 2017.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by tenure type (2017)\*



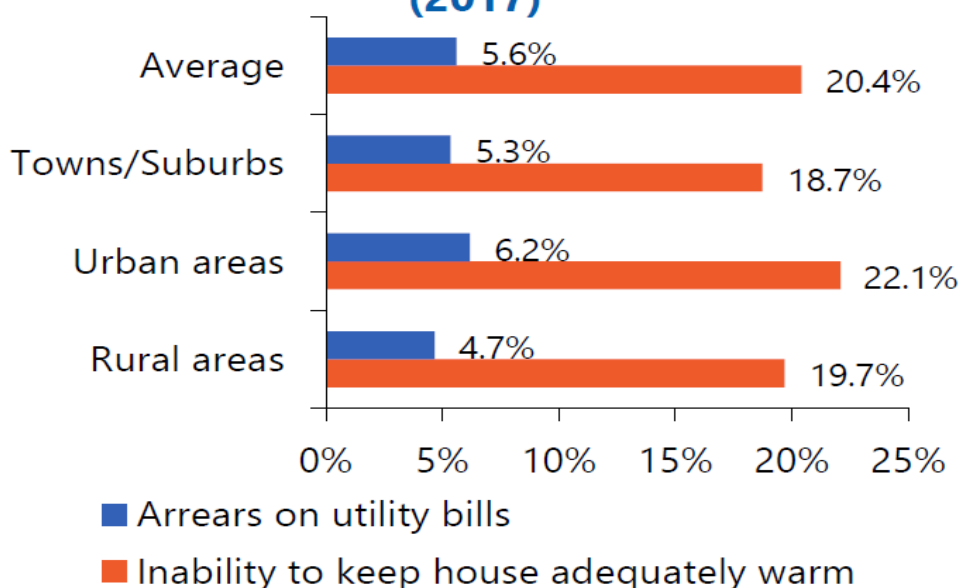
Διάγραμμα 22-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Πορτογαλία, EPOV [2020]

Οι ιδιοκτήτες νοικοκυριών διατρέχουν τον μικρότερο κίνδυνο ενεργειακής φτώχειας, με βάση τους δείκτες του 2017.

Στην Πορτογαλία, οι αστικές περιοχές έχουν το χαμηλότερο ποσοστό για την ικανότητα διατήρησης του σπιτιού επαρκώς θερμό και για τις καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας, ενώ ακολουθούν πολύ στενά η πόλη/προάστιο και οι επίσης οι αγροτικές περιοχές.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by urban density (2017)\*



Διάγραμμα 23-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Πορτογαλία, EPOV [2020]

Αυτό δείχνει ότι η ενεργειακή φτώχεια στην Πορτογαλία δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στην αστική πυκνότητα και ότι οι φτωχοί πληθυσμοί κατανέμονται σε όλους τους τύπους περιοχών. Αστικές περιοχές, ενδιάμεσες κατοικημένες περιοχές και αγροτικές περιοχές αντιστοιχούν στο 44%, 30% και 26% των πληθυσμού της Πορτογαλίας, αντίστοιχα.

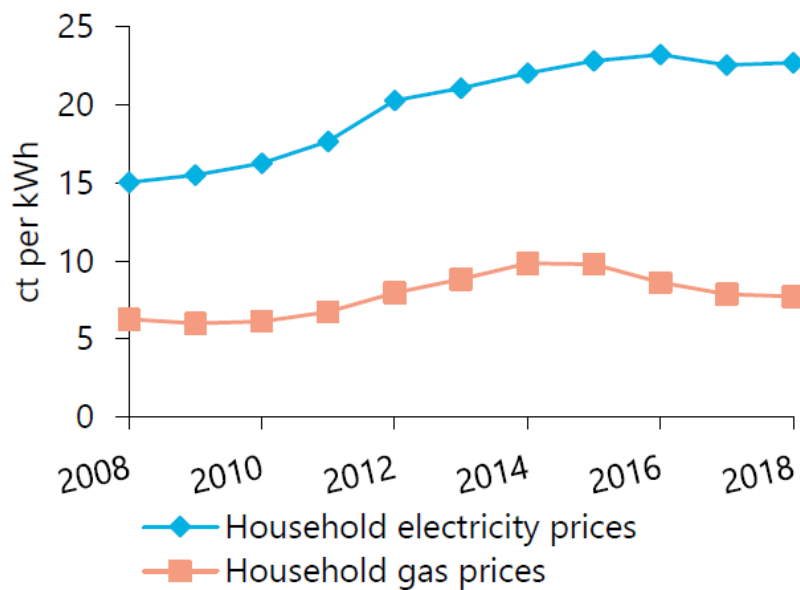
Τα στοιχεία δείχνουν επίσης ότι η ενεργειακή φτώχεια κατανέμεται κάπως ομοιόμορφα σε όλους τους τύπους κατοικιών, παρά το γεγονός ότι το 45% του πληθυσμού ζει σε διαμερίσματα.

Διαχρονικά, οι τιμές ενέργειας για τα νοικοκυριά στην Πορτογαλία αυξήθηκαν σταδιακά από 15,0 €/ct/kWh για ηλεκτρική ενέργεια και 6,27 €/ct/kWh για το φυσικό αέριο το 2008, φτάνοντας σε 22,7 €/ct/kWh για την ηλεκτρική ενέργεια και 7,72 €/ct/kWh για το φυσικό αέριο το 2018. Η τιμή του φυσικού αερίου έφθασε στο αποκορύφωμά της το 2014 στα 9,87 €/ct/kWh έως σιγά-σιγά να μειωθεί μέχρι το 2018. Η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας ήταν κάπως πιο σταθερή από το 2014 και μετά.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)



## Portugal household energy costs over time



Διάγραμμα 24-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Πορτογαλία, EPOV [2020]

Αυτές οι πορείες των τιμών είναι σύμφωνες με εκείνες που παρατηρήθηκαν για τον μέσο όρο της ΕΕ ανά τα έτη αν και η τιμή του φυσικού αερίου ήταν σημαντικά υψηλότερη στη Πορτογαλία μεταξύ 2013 και 2016.

Στην Πορτογαλία, η έρευνες για την ενεργειακή φτώχεια έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Οι έρευνες αυτή επικεντρώνονται σε διάφορα θέματα, όπως η γεωγραφική κατανομή της ενεργειακής φτώχειας, η θερμική άνεση και η κατανάλωση ενέργειας. Υπάρχει επίσης αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διεξαγωγή ερευνών σχετικά με την αδυναμία να διατηρηθούν οι κατοικίες άνετα δροσερές το καλοκαίρι, οι οποίες θα μπορούσαν επίσης να εμπίπτουν στην ενεργειακή φτώχεια.

Η ενεργειακή φτώχεια αντιμετωπίζεται κυρίως σε εθνικό επίπεδο με οικονομική βοήθεια μέσω του κοινωνικού τιμολογίου. Το κοινωνικό τιμολόγιο ξεκίνησε το 2008 και αποσκοπούσε στην παροχή οικονομικής βοήθειας στα νοικοκυριά για την πληρωμή των λογαριασμών ενέργειας. Από το 2016, το τιμολόγιο χορηγείται αυτόματα σε ευάλωτους καταναλωτές που λαμβάνουν ορισμένα κοινωνικά επιδόματα και σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα. Για να επωφεληθούν από το κοινωνικό τιμολόγιο ηλεκτρικής ενέργειας, οι καταναλωτές πρέπει να έχουν σύμβαση προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας για οικιακή χρήση και συμβεβλημένη ισχύ σε χαμηλή τάση  $\leq 6,9$  kVA. Επιπλέον, για να επωφεληθούν από το κοινωνικό τιμολόγιο φυσικού αερίου, ο καταναλωτής πρέπει να έχει σύμβαση προμήθειας για οικιακή χρήση σε χαμηλή πίεση και ετήσια κατανάλωση  $\leq 500$  m<sup>3</sup>. Η προηγούμενη έκδοση του κοινωνικού τιμολογίου που ξεκίνησε το 2008 έχει διαφορετικό πεδίο εφαρμογής (μόνο ηλεκτρική ενέργεια) και είχε διαφορετικές ομάδες-στόχους. Κατά τα προηγούμενα έτη, περίπου το 14% του συνόλου των Πορτογαλικών νοικοκυριών επωφελούνται από το μέτρο αυτό: 786.000 νοικοκυριά λαμβάνουν το κοινωνικό τιμολόγιο για ηλεκτρική ενέργεια και 34.000 για το φυσικό αέριο.

Η εθνική κυβέρνηση εφαρμόζει επίσης προγράμματα και πολιτικές για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και των συστημάτων ψύξης/θέρμανσης στα νοικοκυριά, αλλά αυτά

δεν απευθύνονται ειδικά στους ενεργειακά φτωχούς. Το 2007, η πολιτική προώθησης της αποδοτικότητας στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ξεκίνησε. Η πολιτική αποσκοπεί στην προώθηση μέτρων για τη βελτίωση της αποδοτικότητας της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω δράσεων που αναλαμβάνονται από τρίτους, όπως προμηθευτές ενέργειας και διαχειριστές δικτύου. Το 2010, η Πορτογαλία ξεκίνησε το μέτρο που ονομάζεται ‘‘Ταμείο Ενεργειακής Απόδοσης’’. Αυτό αποσκοπεί στην παροχή χρηματοδοτικής βοήθειας για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε ένα ευρύ φάσμα τομέων, συμπεριλαμβανομένων του οικιακού τομέα. Πρόκειται για δημόσια χρηματοδοτούμενη επιχορήγηση.

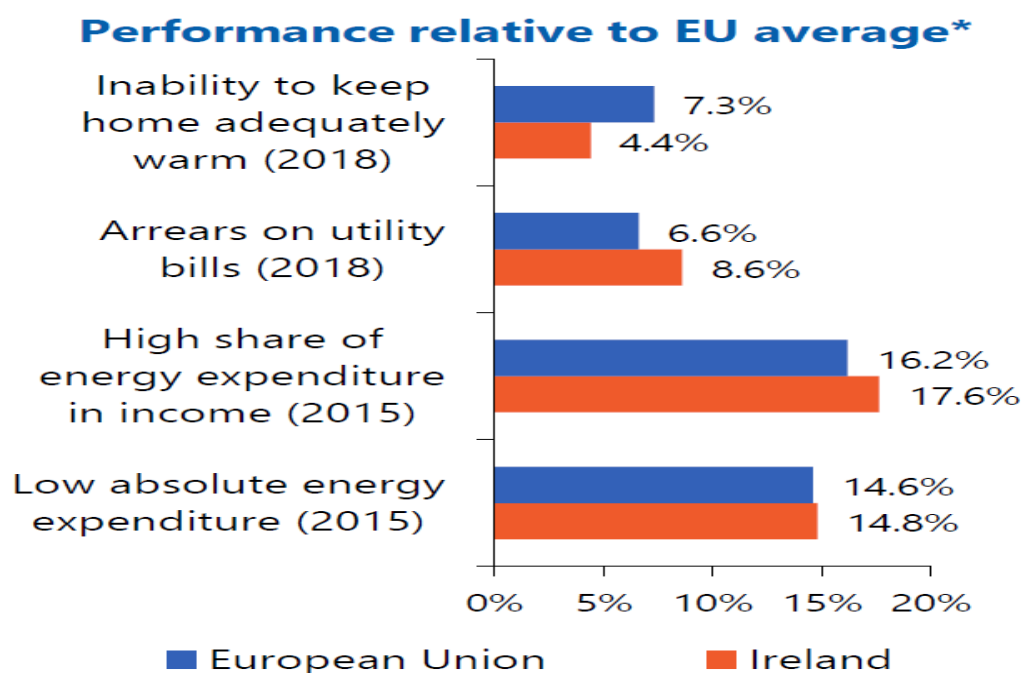
Ο εθνικός ενεργειακός οργανισμός ADENE τρέχει ένα έργο για την ενεργειακή φτώχεια και την ενεργειακή απόδοση. Στόχος του είναι η ανάπτυξη δραστηριοτήτων δημόσιου ενδιαφέροντος στους τομείς της ενέργειας, της αποδοτικής χρήσης του νερού και της ενεργειακής απόδοσης στην κινητικότητα.

Selected measures	Type of measure	Organization	Target groups	Start year	Result
<a href="#">Promotion of Efficiency in Electric Energy Consumption</a>	Cooling system, Heating system, Household appliances, Information and awareness	Regulator	No specific target group	2007	
<a href="#">Social tariff</a>	Social tariff	National government	Disabled, Low-income households, Households on social benefits, Pensioners, Unemployed	2008	Around 14% of all Portuguese households benefit from this measure: 786,000 households receive the social tariff for electricity and 34,000 receive it for natural gas.
<a href="#">Energy Efficiency Fund</a>	Building insulation, Heating system, Household appliances, Renewable energy	National government	No specific target group	2010	

Πίνακας 5-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Πορτογαλία, EPOV, [2020]

## ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Οι επιδόσεις της Ιρλανδίας σε σύγκριση με την ΕΕ είναι μεικτές στους πληθυσμιακούς δείκτες. Το 2018, το 4,4% του ιρλανδικού πληθυσμού ανέφερε ότι δεν ήταν σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι τους επαρκώς ζεστό, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της ΕΕ είναι 7,3%. Ομοίως για το 2018, το 8,6% του πληθυσμού αδυνατούσε να πληρώσει εγκαίρως τους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας λόγω οικονομικών δυσκολιών, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος της ΕΕ είναι 6,6%. Μεγάλος αριθμός κατοικιών χρησιμοποιεί πετρέλαιο και στερεά καύσιμα για θέρμανση, τα οποία πληρώνονται προκαταβολικά και όχι μέσω λογαριασμών κοινής ωφέλειας, ο δείκτης αυτός είναι πιθανόν να υποεκτιμά την έκταση της ενεργειακής φτώχειας σε Ιρλανδία.



Διάγραμμα 25-Επίδοση Ιρλανδίας συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ σε διάφορους δείκτες, EPOV [2020]

Οι επιδόσεις της Ιρλανδίας στους δείκτες που βασίζονται στις ενεργειακές δαπάνες είναι μικτές σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ. Το ποσοστό των νοικοκυριών που ξοδεύουν υψηλό μέρος του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες είναι 17,6%, το οποίο είναι υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ.

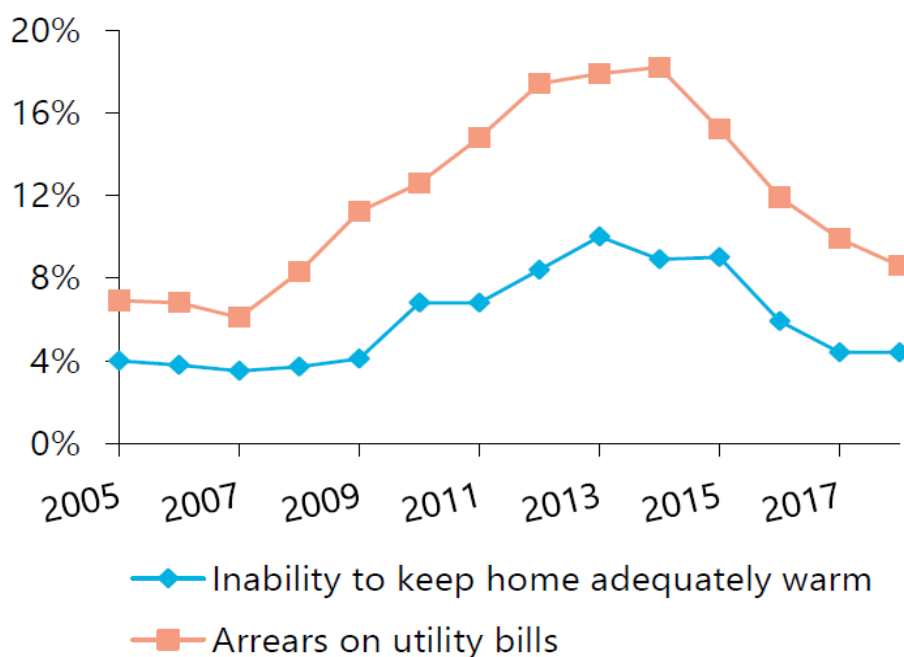
Οι υψηλές ενεργειακές δαπάνες είναι πιθανό να επιβαρύνουν το προϋπολογισμό του νοικοκυριού και μπορεί να υποδηλώνει κακή ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.

Αντίθετα, με 14,8% η Ιρλανδία έχει ελαφρώς χαμηλότερο αριθμό νοικοκυριών που δαπανούν χαμηλό μέρος του εισοδήματός τους για ενεργειακές δαπάνες. Αυτά τα νοικοκυριά ενδέχεται να περιορίζουν των ενεργειακών τους δαπανών κάτω από την ανάγκη κάλυψης βασικών τους αναγκών.

Στην Ιρλανδία, το ποσοστό του πληθυσμού που αδυνατεί να διατηρήσει το σπίτι του επαρκώς ζεστό αυξήθηκε από 4,1% το 2009 σε 10,0% το 2013.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Performance over time\*



Διάγραμμα 26-Ανικανότητα να διατηρηθεί ζεστό το σπίτι και καθυστέρηση σε πληρωμές λογαριασμών κοινής ωφέλειας ανά έτος για την Ιρλανδία, EPOV [2020]

Ο δείκτης αυτός μειώθηκε σταδιακά στο 4,4% μέχρι το 2018.

Εν τω μεταξύ, τα νοικοκυριά με ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας ακολουθούν παρόμοια πορεία και αυξήθηκαν σταθερά από 6,1% το 2007 για να φθάσει στο ανώτατο σημείο του 18,2% το 2014. Μέχρι το έτος 2018, οι ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας μειώθηκαν στο 8,6%.

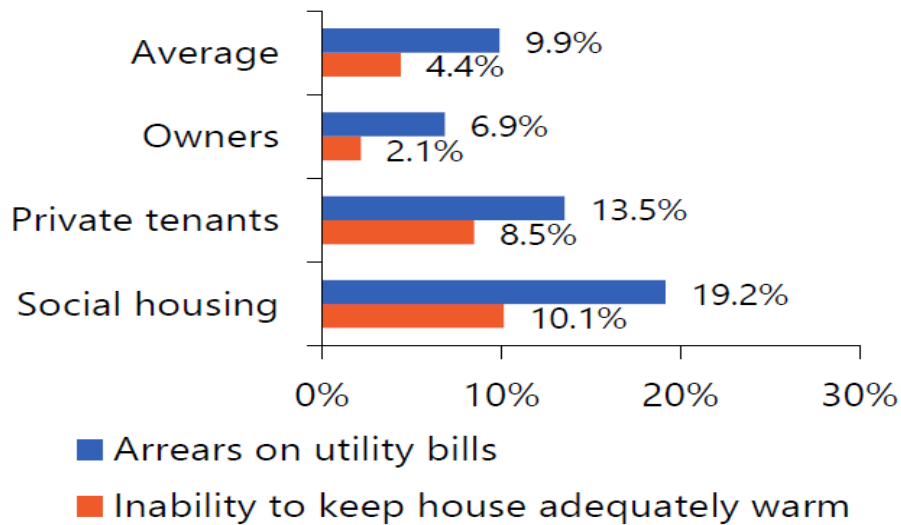
Η καθυστέρηση πληρωμής στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας για το 2020 ήταν 7,9% και η ανικανότητα να διατηρηθεί ένα σπίτι επαρκώς ζεστό 3,3%, για το ίδιο έτος.

Η αξιοσημείωτη αύξηση της ενεργειακής φτώχειας μεταξύ 2007 και 2012 μπορεί να αποδοθεί στην οικονομική κρίση που οδήγησε σε γενική αύξηση της φτώχειας στην Ιρλανδία.

Στον τύπο ιδιοκτησίας υποδηλώνεται ότι η ενεργειακή φτώχεια στην Ιρλανδία είναι υψηλότερη για το τομέα της κοινωνικής στέγασης το 2017, στο 10,1% για αδυναμία να διατηρηθεί το σπίτι ζεστό και 19,2% για καθυστερήσεις στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας. Η κοινωνική στέγαση αντιπροσωπεύει το 18% του πληθυσμού στην Ιρλανδία.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by tenure type (2017)\*



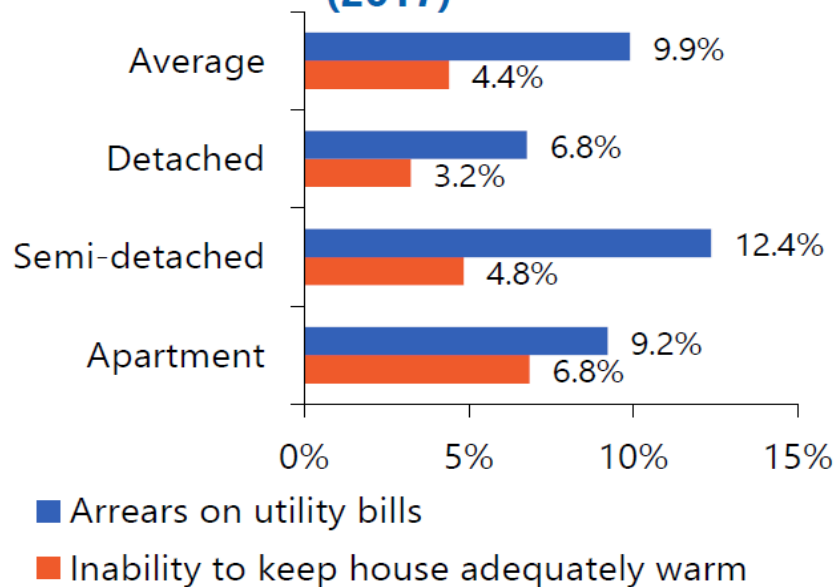
Διάγραμμα 27-Αδυναμία να κρατηθεί το σπίτι επαρκώς ζεστό ανά στεγαστική κατηγορία για την Ιρλανδία, EPOV [2020]

Το 70% του ιρλανδικού πληθυσμού έχει ιδιόκτητο σπίτι. Μόνο το 2,1% από αυτούς δεν είναι σε θέση να κρατήσουν το σπίτι τους ζεστό και το 6,9% έχει ληξιπρόθεσμες οφειλές στους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας.

Το 12,4% του πληθυσμού που ζει σε ημι-μονοκατοικίες έχουν ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας και το 4,8% δεν είναι σε θέση να διατηρήσουν το σπίτι τους ζεστό.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Inability to keep home warm and Arrears on utility bills disaggregated by dwelling type (2017)\*



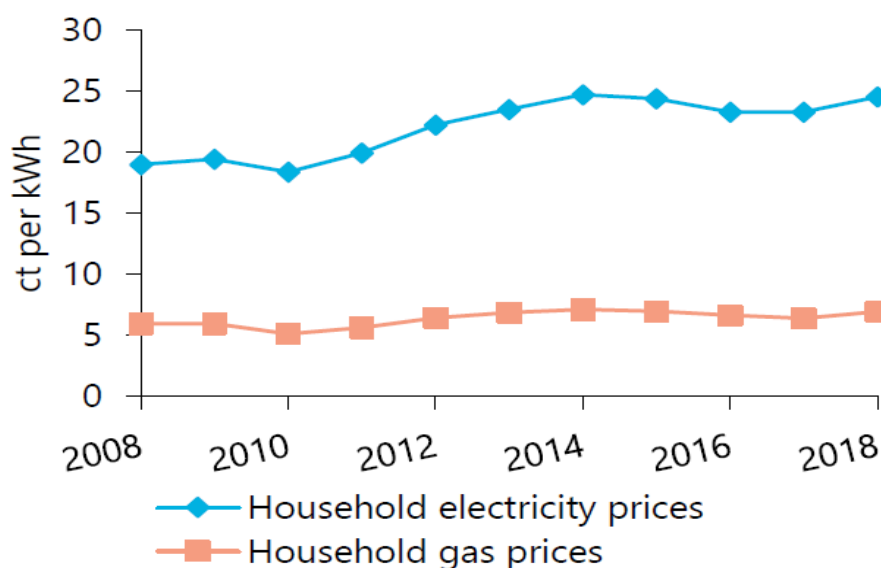
Διάγραμμα 28-Ανικανότητα να κρατηθεί το σπίτι ζεστό και καθυστερήσεις σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας ανά τύπο κτιρίου για την Ιρλανδία, EPOV [2020]

Οι άνθρωποι που ζουν σε διαμερίσματα, που αντιστοιχούν στο 8% του πληθυσμού, έχουν την υψηλότερη αδυναμία να διατηρήσουν το σπίτι τους επαρκώς ζεστό σε ποσοστό 6,8%, αλλά είναι λιγότερο πιθανόν να έχουν ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας.

Το ενεργειακό κόστος των νοικοκυριών με την πάροδο του χρόνου σε Ιρλανδία αυξήθηκε σταδιακά από το 2010 έως το να φτάσει στο αποκορύφωμά του το 2014. Η πιο αξιοσημείωτη είναι η μεταβολή στην τιμή ανά μονάδα για την ηλεκτρική ενέργεια η οποία αυξήθηκε από 18,4 €/ct/kWh το 2010 σε 24,7 €/ct/kWh το 2014. Η τιμή το 2018 διαμορφώθηκε σε 24,5 €/ct/kWh. Εν τω μεταξύ, η τιμή για το φυσικό αέριο παρέμεινε πιο σταθερή, αν και επίσης παρουσιάζει μια πολύ μικρή αύξηση και έφτασε σε τιμή των 7,13 €/ct/kWh το 2014. Μέχρι το 2018, η τιμή του φυσικού αερίου μειώθηκε ελαφρώς στα 6,97 €/ct/kWh.

\*=Population-reported indicators taken from Eurostat [here](#) and [here](#) on November 19, 2019. Expenditure-based indicators calculated by EPOV based on HBS data. Disaggregated data of population-reported indicators calculated by EPOV based on Eurostat provided data. (EPOV 2020)

## Ireland household energy costs over time



Διάγραμμα 29-Τιμές νοικοκυριού για ηλεκτρισμό και αέριο ανά έτη για την Ιρλανδία, EPOV [2020]

Η έρευνα για την ενεργειακή φτώχεια έχει μακρά παράδοση στην Ιρλανδία. Οι αναλύσεις της ενεργειακής φτώχειας πραγματοποιήθηκαν από το 2003 (Healy 2003, Healy and Clinch 2004) και συνεχίστηκαν μέχρι σήμερα (ESRI 2019).

Η ιρλανδική κυβέρνηση έχει δημοσιεύσει δύο στρατηγικές που καθορίζουν τις πολιτικές και τα μέτρα που αποσκοπούν στην ανακούφιση της ενεργειακής φτώχειας στην Ιρλανδία. Η πιο πρόσφατη στρατηγική συνοδεύεται από μια ανάλυση από κάτω προς τα πάνω του επιπέδου της ενεργειακής φτώχειας στην Ιρλανδία. Η στρατηγική επέκτεινε επίσης τις ενισχύσεις ενεργειακής απόδοσης που είναι διαθέσιμες σε άτομα με χαμηλότερο εισόδημα, σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα και εγκαινίασε ένα σύστημα που αποσκοπεί στη μείωση των επιπτώσεων της βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης στην υγεία.

Από το 2000, πάνω από 135.000 νοικοκυριά με χαμηλότερο εισόδημα έχουν λάβει δωρεάν ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών τους μέσω προγραμμάτων που διαχειρίζεται η Αρχή Αειφόρου Ενέργειας της Ιρλανδίας. Ξεχωριστά, πάνω από 70.000 αναβαθμίσεις σε σπίτια τοπικών αρχών. Τα παρεχόμενα μέτρα επεκτάθηκαν με την πάροδο του χρόνου από επιφανειακά μέτρα σε βαθύτερες αναβαθμίσεις ολόκληρου του σπιτιού. Το 2020 η κυβερνητική επένδυση ήταν ύψους άνω των 100 ευρώ εκατ. ευρώ που διατέθηκε για τα προγράμματα αυτά.

Η κυβέρνηση παρέχει επίσης εισοδηματικές ενισχύσεις. Αυτά περιλαμβάνουν το επίδομα καυσίμων και το οικιακό πακέτο παροχών που παρέχει πρόσθετα επιδόματα ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου. Αυτά τα επιδόματα έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τα νοικοκυριά με το αυξημένο κόστος θέρμανσης κατά τους ψυχρούς χειμερινούς μήνες.

Υπάρχουν πολλοί ενδιαφερόμενοι φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ενεργειακής φτώχειας στην Ιρλανδία. ΜΚΟ όπως η «Ενεργειακή Δράση» και η «Society of Saint Vincent de Paul» εργάζονται για την ανακούφιση της ενεργειακής φτώχειας. Επιπλέον, από το 2014, οι προμηθευτές ενέργειας έχουν δεσμευτεί σε εθελοντική βάση στον κώδικα EAI Energy Engage Code να μην αποσυνδέουν ποτέ έναν πελάτη που επικοινωνεί με τον

προμηθευτή και εργάζεται πραγματικά για την εξόφληση των καθυστερήσεων στην λογαριασμό του.

Selected measures	Type of measure	Organisation	Target groups	Start year	Result
<a href="#">Better Energy Warmer Homes</a>	Building insulation, energy audits, household appliances	National government	Low-income households	2000	135,000 homeowners have had energy efficiency measures carried out to their homes under this scheme.
<a href="#">Fuel Allowance &amp; Household Benefits Package</a>	Energy bill support	National government	Low-income households	1988	Approximately 410,000 recipients per year.
<a href="#">Social Housing Retrofit Programme</a>	Building insulation, heating system	National government, regional government	Social Housing	2012	70,000 social housing properties upgraded
<a href="#">Code of Practice for Energy Suppliers</a>	Disconnection protection	National government	Vulnerable Customers		Protections for customers in difficulty with their electricity or gas bills

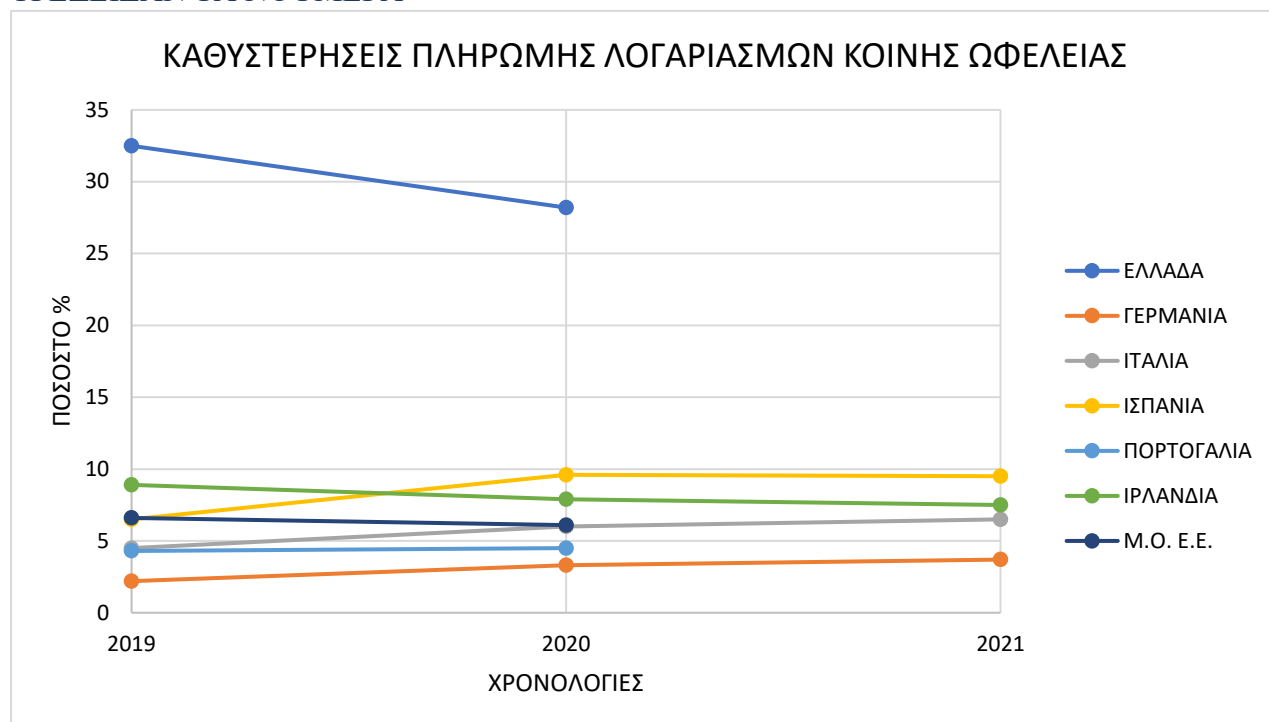
Πίνακας 6-Μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης και στήριξης που έχουν παρθεί στη Ιρλανδία, EPOV, [2020]

## Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ ΣΤΗΝ COVID-19 ΕΠΟΧΗ

Το lockdown COVID-19 που εφαρμόστηκε στα περισσότερα κράτη μέλη της Ε.Ε. ανάγκασε εκατομμύρια νοικοκυριά να μείνουν σπίτι, μερικές φορές με μειωμένο εισόδημα αλλά υψηλότερους λογαριασμούς ενέργειας, επιδεινώνοντας έτσι τον υφιστάμενο κίνδυνο ενεργειακής φτώχειας ή προκαλώντας νέες ενεργειακές ευπάθειες. Ωστόσο, κατά την περίοδο του lockdown, η πρόσβαση στην ενέργεια ήταν ζωτικής σημασίας για να παραμείνουμε υγιείς (π.χ. πλύσιμο των χεριών), αλλά και για εργασία και την μελέτη από το σπίτι. Έχοντας επίγνωση αυτής της βασικής ανάγκης, οι περισσότερες κυβερνήσεις και επιχειρήσεις κοινής ωφελείας στην ΕΕ αποφάσισαν έκτακτα μέτρα ανακούφισης της ενεργειακής φτώχειας. Αύξηση των δράσεων αλληλεγγύης από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς με στόχο τη διασφάλιση της παροχής υπηρεσιών σε ευάλωτες κοινωνικά ομάδες κατά τη διάρκεια της κατάστασης έκτακτης ανάγκης για την υγεία.

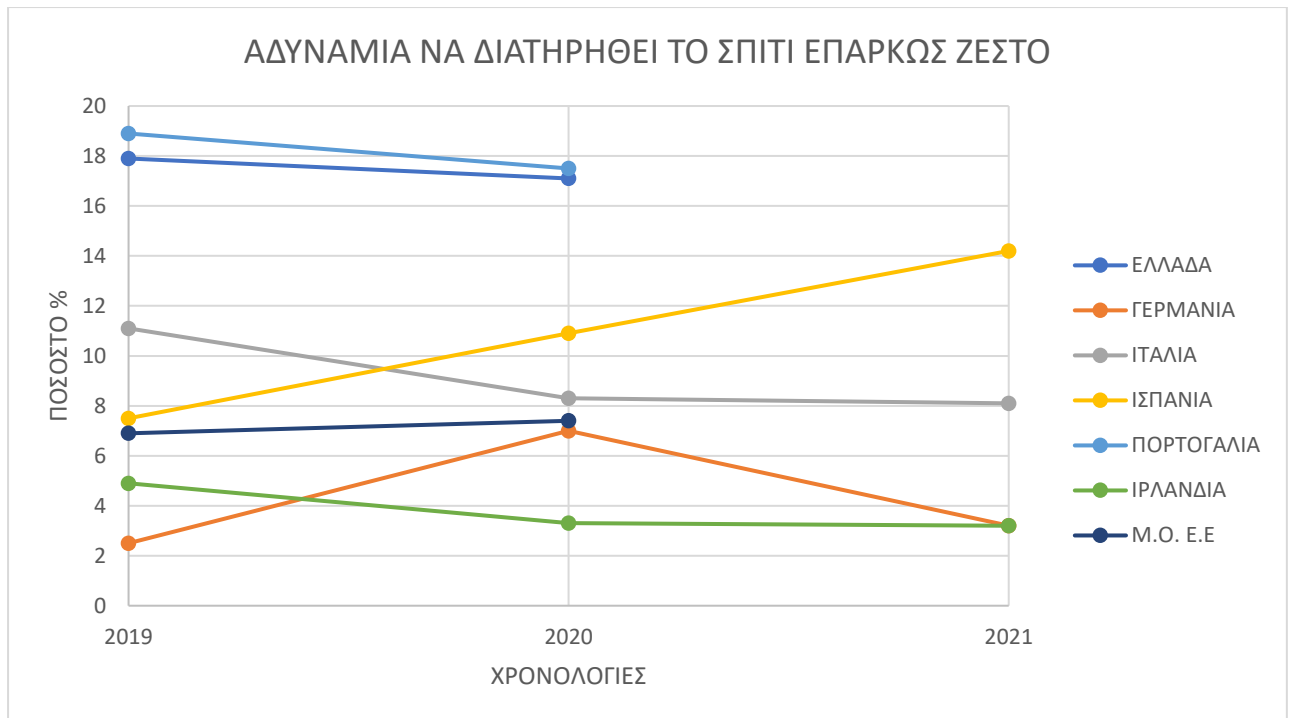


## ΤΙ ΕΔΕΙΞΑΝ ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ



Διάγραμμα 30-Καθυστερήσεις πληρωμής λογαριασμών κοινής ωφέλειας για τις προς μελέτη χώρες για τα έτη 2019-2020-2021, Eurostat

Όσον αφορά τις καθυστερήσεις πληρωμής λογαριασμών κοινής ωφέλειας για την Ελλάδα, από 32,5% το 2019 υπήρξε μια μικρή μείωση του ποσοστού στο 28,2% για το 2020. Για την Γερμανία, από 2,2% το 2019 το ποσοστό αυξήθηκε σε 3,7% το 2021. Επίσης για την Ιταλία από 4,5% το 2019, το ποσοστό αυξήθηκε σε 6,5% το 2021. Για την Ισπανία, από 6,5% το 2019 το ποσοστό έφτασε στο 9,5% το 2021. Στη Πορτογαλία παρέμεινε σχεδόν το ίδιο, 4,3% το 2019 και 4,5% το 2020. Μείωση υπήρξε στην Ιρλανδία, από 8,9% το 2019 σε 7,5% το 2021. Ο μέσος όρος της Ε.Ε. ήταν για το 2019 στο 6,6% και για το 2020 στο 6,1%. [Eurostat]



Διάγραμμα 31- Αδυναμία διατήρησης σπιτιού επαρκώς ζεστού για τις προς μελέτη χώρες για τα έτη 2019-2020-2021, Eurostat

Στην Ελλάδα, το ποσοστό που αδυνατεί να διατηρήσει το σπίτι του επαρκώς ζεστό, μειώθηκε ελάχιστα από 17,9% το 2019 σε 17,1% το 2020. Στην Γερμανία, αυξήθηκε από 2,5% το 2019 σε 3,2% το 2021. Στην Ιταλία μειώθηκε από 11,1% το 2019 σε 8,1% το 2021. Μεγάλη αύξηση του ποσοστού παρατηρείτε στην Ισπανία, από 7,5% το 2019 σε 14,2% το 2021. Στην Πορτογαλία υπήρξε μικρή μείωση από 18,9% το 2019 σε 17,5% το 2020, όπως επίσης και στην Ιρλανδία, από 4,9% το 2019 σε 3,2% το 2021. Ο αντίστοιχος μέσος όρος της Ε.Ε. ήταν 6,9% για το 2019 και 7,4% για το 2020. [Eurostat].

Αυτό που μπορεί κανείς να συμπεράνει κοιτάζοντας τους αριθμούς, είναι ότι η χώρα μας αντιμετωπίζει μεγάλο πρόβλημα σχετικά με την ενεργειακή φτώχεια και είναι από τις πρώτες χώρες στην Ε.Ε. που δείχνουν να πάσχουν από την ενεργειακή φτώχεια. Η Πορτογαλία επίσης αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα στο κομμάτι του να διατηρηθούν τα σπίτια επαρκώς ζεστά. Στα υπόλοιπα νούμερα, οι προς μελέτη χώρες είναι κοντά στον μέσο όρο της Ε.Ε..

## ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΑΡΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΦΤΩΧΕΙΑΣ ΣΤΗΝ COVID-19 ΕΠΟΧΗ

Αρκετά κράτη μέλη της ΕΕ εισήγαγαν απαγορεύσεις στην ενεργειακή αποσύνδεση κατά το ξέσπασμα της πανδημίας για διαφορετικές χρονικές περιόδους: έως το τέλος της κατάστασης έκτακτης ανάγκης στην Ισπανία ([www.miteco.gob.es](http://www.miteco.gob.es)), έως τις 17 Μαΐου 2020 στην Ιταλία ([www.arera.it](http://www.arera.it)), έως τις 16 Ιουνίου 2020 στην Ιρλανδία ([www.cru.ie](http://www.cru.ie)).

Για πρώτη φορά, στη Γερμανία οι δημοτικοί πάροχοι ενέργειας συμφώνησαν να μην αποκόψουν τους πελάτες που δεν πλήρωναν τους λογαριασμούς κατά τη διάρκεια της κρίσης COVID-19 ([www.stadt-und-werk.de](http://www.stadt-und-werk.de)). Αυτή η ανακοίνωση συμπληρώθηκε από την πρόταση «σχεδόν χωρίς εξαίρεση», η οποία καθιστά άξιο τον τρόπο εφαρμογής της απόφασης αυτής. Επιπλέον, η Γερμανία αποφάσισε να αναβάλει την πληρωμή λογαριασμών μέχρι τις 30 Ιουνίου 2020, αλλά μόνο εάν οι οικονομικές δυσκολίες σχετίζονται άμεσα στην κρίση του κορονοϊού (<https://www.verbraucherzentrale.de/>)

Στην Ιρλανδία, οι προμηθευτές υποχρεούνται να οργανώσουν ρυθμίσεις αποπληρωμής και να λαμβάνουν υπόψη τις περιστάσεις των «πελατών». Στην Ιταλία, η ρυθμιστική αρχή ενέργειας ανέστειλε τις πληρωμές λογαριασμών έως τις 30 Απριλίου 2020 για όλους τους καταναλωτές ενέργειας που ζουν στους 11 δήμους της «πρώην κόκκινης ζώνης» στη Λομβαρδία και στο Βένετο. Η πληρωμή σε δόσεις θα εφαρμόζεται αυτόματα. Στην Πορτογαλία, η αποσύνδεση δεν απαγορεύτηκε, αλλά οι προθεσμίες πληρωμής παρατάθηκαν για επιπλέον 30 ημέρες (<https://www.erse.pt/>)

Στην Ιταλία, ανακοινώθηκε μείωση των τιμολογίων ενέργειας (-18,3% για την ηλεκτρική ενέργεια, -13,5% για το φυσικό αέριο) για πελάτες με ρυθμιζόμενο ενεργειακό τιμολόγιο ([www.arera.it](http://www.arera.it)). Τα περισσότερα παγώματα των τιμών της ενέργειας που εισάγονται συχνά συνδέονται με την παγκόσμια κατάσταση στην αγορά ενέργειας. Εξαιρέσεις μπορούν να βρεθούν στα παγώματα τιμών των φιαλών LPG στην Πορτογαλία και την Ισπανία ([www.boe.es](http://www.boe.es)) ([www.erse.pt](http://www.erse.pt)). Αυτές οι περιπτώσεις μπορούν να εξηγηθούν από τη δυσκολία εντοπισμού ευάλωτων νοικοκυριών που χρησιμοποιούν τέτοια καύσιμα για βασικές ενεργειακές υπηρεσίες, ιδιαίτερα σε χαμηλής ποιότητας και παλιά κτίρια.

Στην Ελλάδα, η δημόσια εταιρεία ενέργειας προσφέρει εκπτώσεις στους καταναλωτές για τους επόμενους τρεις μήνες από την έναρξη του lockdown (χωρίς πάγια για όλους), με ειδική έκπτωση για τους ηλικιωμένους (8%) και μείωση 5 ευρώ για καταναλωτές που πληρώνουν διαδικτυακά για να αποθαρρύνουν τους πελάτες τους να επισκεφθούν το γραφείο τους κατά τη διάρκεια του lockdown ([www.odigostoupoliti.eu](http://www.odigostoupoliti.eu)).

Οι διαδικασίες διευκολύνθηκαν για συγκεκριμένες καταστάσεις. Στην Ισπανία εφαρμόστηκε αυτόματη παράταση του κοινωνικού τιμολογίου ηλεκτρικής ενέργειας στα νοικοκυριά που υποτίθεται ότι θα υπέγραφαν ξανά για αυτό το τιμολόγιο ([www.boe.es](http://www.boe.es)). Στην Ιρλανδία, ελήφθησαν μέτρα για την αύξηση της έκτακτης πίστωσης των νοικοκυριών ανάλογα με τους μετρητές προπληρωμής (από 10 ευρώ σε 100 ευρώ), αλλά πρόκειται να επιστραφεί αργότερα ([www.cru.ie](http://www.cru.ie)).

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Η ενεργειακή δημοκρατία είναι μια μάλλον νέα έννοια. Αναζητώντας ακαδημαϊκά άρθρα κάποιος μπορεί να βρει αναφορές μετά το 2010. Δεν υπάρχει ακριβής ορισμός. Η λέξη δημοκρατία χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει τις διαδικασίες και τους μηχανισμούς που σχετίζονται με τη λήψη αποφάσεων. Σύμφωνα με τον Barry η δημοκρατία ορίζεται ως "η διαδικασία για την καταγραφή των απόψεων των πολιτών και τη μετατροπή τους σε αποτελέσματα" (Dowding, K., Goodin, R., & Pateman, C., 2004). Όσον αφορά την ενεργειακή δημοκρατία υπάρχουν ορισμοί στο σημείο με τους οποίους το βιβλίο "Energy Democracy: Germany's Energiewende to Renewables": "Ενεργειακή δημοκρατία: 1) όταν οι πολίτες και οι κοινότητες μπορούν να παράγουν τη δική τους ενέργεια, ακόμη και όταν αυτό πλήττει οικονομικά τις ενεργειακές εταιρείες- 2) κάτι που επί του παρόντος επιδιώκεται κυρίως στη Δανία και τη Γερμανία, αλλά μπορεί να εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο κατά τη διάρκεια του τρέχοντος παραθύρου ευκαιρίας- 3) το πιο συχνά παραγνωρισμένο όφελος των καταναμημένων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής- 4) κάτι για το οποίο πρέπει να αγωνιστούμε ως τον δρόμο για καλύτερη ποιότητα ζωής με ισχυρότερες κοινότητες και καλύτερες προσωπικές σχέσεις". (Craig Morris, 2016)

Αρχικά ο όρος "ενεργειακή δημοκρατία" προέκυψε από το κίνημα της κλιματικής δικαιοσύνης. Η ομάδα Gegenstrom με έδρα το Βερολίνο περιγράφει την ενεργειακή δημοκρατία ως μια έννοια ικανή να ενσωματώσει τους αγώνες για την ενέργεια και το κλίμα. Βασίζεται στη βασική αντίληψη ότι "οι αποφάσεις που διαμορφώνουν τη ζωή μας πρέπει να λαμβάνονται από κοινού και χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αρχή του κέρδους". (Gegenstrom, 2012) Το κίνημα Klimaallianz Osnabrück τονίζει τη σημασία των συμμετοχικών μορφών λήψης αποφάσεων. Απαιτεί απο-συγκέντρωση και ανεξαρτησία από τις εταιρείες, δικαιώματα χρήσης του δικτύου διανομής και έλεγχο των δημοτικών προμηθευτών ενέργειας, μετριοπαθείς μορφές συμφιλίωσης των συμφερόντων και συνδικαλιστική συν-συμμετοχή. Η κατασκήνωση για το κλίμα στο Λώζιτς το 2012 κατέληξε σε μια συναίνεση που ενοποίησε αυτές τις ιδέες: Ενεργειακή δημοκρατία σημαίνει ότι εξασφαλίζεται σε όλους η πρόσβαση σε επαρκή ενέργεια. Η παραγωγή ενέργειας δεν πρέπει έτσι να μολύνει το περιβάλλον ούτε να βλάπτει τους ανθρώπους. Πιο συγκεκριμένα, αυτό σημαίνει ότι οι πόροι ορυκτών καυσίμων πρέπει να παραμείνουν στο έδαφος, τα μέσα παραγωγής πρέπει να κοινωνικοποιηθούν και να εκδημοκρατιστούν και ότι πρέπει να επανεξετάσουμε τη συνολική στάση μας απέναντι στην κατανάλωση ενέργειας. (Büro für eine demokratische Energiewende). (Conrad Kunze, 2014)

Η κοινωνία συχνά παρουσιάζεται απλώς ως πηγή ζήτησης και δεν λαμβάνεται υπόψη ότι οι σταθμοί παραγωγής ενέργειας ανήκουν επίσης στην κοινωνία, πράγμα που σημαίνει ότι έχουμε συνιδιοκτησία. Ταυτόχρονα, όταν συζητάμε για την ασφάλεια και τον κίνδυνο, η κοινωνία παρουσιάζεται ως πλήθος πολιτικών που αποφασίζονται και εφαρμόζονται από την εθνική κυβέρνηση (Itay Fischhendler, 2014), (Szulecki, 2017). Με αυτόν τον τρόπο δεν λαμβάνονται υπόψη πολύ σημαντικά ζητήματα όπως η ενεργειακή φτώχεια, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η κλιματική αλλαγή, παρόλο που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των ατόμων. "Στο βαθμό που οι εμπειρογνώμονες αντιλαμβάνονται την πολιτική ως τον τεχνικό πυρήνα της, η συμβολή των πολιτών θα παραμείνει μια δευτερεύουσα, κατώτερη συμβολή" (Fischer, 2000). Σε ορισμένες περιπτώσεις, η δημοκρατία μπορεί να χαρακτηριστεί προβληματική για τον σχεδιασμό πολιτικής και τη διαχείριση της μετάβασης (Hendriks, 2009), (Szulecki, 2017).

Οι συγγραφείς Conrad Kunze και Soren Becker το 2014 ανέπτυξαν περαιτέρω την έννοια της ενεργειακής δημοκρατίας προκειμένου να συνθέσουν έναν πιο ακριβή ακαδημαϊκό ορισμό.

Το πέτυχαν αυτό χωρίζοντας την ενεργειακή δημοκρατία σε τέσσερις ξεχωριστούς τομείς: εκδημοκρατισμός, ιδιοκτησία, παραγωγή υπεραξίας και οικολογία. (Οικονομου Fotios,2021)

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ

Αν και δεν υπάρχει αυστηρός ορισμός της "ενεργειακής δημοκρατίας", έχουμε ήδη επιχειρήσει να προσεγγίσουμε την έννοια της ενεργειακής δημοκρατίας, αφορά τη μετατόπιση της εξουσίας σε όλες τις πτυχές του ενεργειακού τομέα (από την παραγωγή έως τη διανομή και τον εφοδιασμό, από τη χρηματοδότηση έως την τεχνολογία και τη γνώση) στους καταναλωτές και τους εργαζόμενους, με αυξημένη έμφαση στους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους. Αυτή η αυξανόμενη "κοινοτική εξουσία" επιτρέπει στους πολίτες να συμμετέχουν περισσότερο στην παραγωγή και τη χρήση βιώσιμης ενέργειας και να συμβάλλουν στην ενεργειακή μετάβαση της ΕΕ. Η κοινοτική ισχύς μπορεί να υποστηρίξει τη μετάβαση σε ενεργειακά συστήματα χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, καθώς οδηγεί στην υιοθέτηση. Οι πολιτικές βιώσιμης ενέργειας διασφαλίζουν ότι τα έργα ΑΠΕ επωφελούνται από την υποστήριξη και την αποδοχή του κοινού και συμβάλλουν στην ενεργειακή αυτόρκεια. Επιπλέον, η κοινοτική ενέργεια και τα τοπικά ενεργειακά έργα μπορούν να δώσουν τη δυνατότητα στις κοινότητες να αξιοποιήσουν τους τοπικούς πόρους, να οικοδομήσουν κοινωνικό κεφάλαιο, να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας, να παράγουν εισόδημα και οικονομικά οφέλη. (Mariya Gancheva, 2018)

Τέτοιες πρωτοβουλίες υπό την ηγεσία της κοινότητας που βασίζονται σε τοπικές συνεργατικές λύσεις που επιτρέπουν την ανάπτυξη βιώσιμων ενεργειακών τεχνολογιών αναγνωρίζονται όλο και περισσότερο ως βασικοί δυναμικοί παράγοντες στη μετάβαση σε ενεργειακά συστήματα χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Ως εκ τούτου, η πρόταση κοινών κανόνων για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας αναγνωρίζει τον σημαντικό ρόλο αυτών των πρωτοβουλιών και παρέχει έναν ορισμό της "τοπικής ενεργειακής κοινότητας": "Μια ένωση, μια σύμπραξη, μια μη κερδοσκοπική οργάνωση ή άλλη νομική οντότητα που ελέγχεται ουσιαστικά από τοπικούς μετόχους ή μέλη, έχει γενικά αξία με σκοπό το κέρδος και συμμετέχει στην καταναλωμένη παραγωγή και τις δραστηριότητες του διαχειριστή, προμηθευτή ή συγκεντρωτή το δίκτυο διανομής σε τοπικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένου του διασυννοριακού." (Mariya Gancheva, 2018)

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι κατηγοριοποίησης των ενεργειακών κοινοτήτων. Ο πρώτος τρόπος κατηγοριοποίησης ήταν η διαφοροποίηση απαντώντας στο ερώτημα "από ποιον;" και αφορούσε το αν η σύμπραξη θα είναι συμμετοχική ή θεσμική, και σε ένα άλλο ερώτημα "για ποιον;" που αφορούσε το αν θα είναι συλλογική ή ιδιωτική (Gordon Walker, 2008). Ο Van Der Host εξετάζει τον σημαντικό ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι διάφορες δραστηριότητες των κοινωνικών επιχειρήσεων στην ανάπτυξη των ΑΠΕ, διακρίνοντας έτσι επτά τύπους επιχειρηματικών και καταναλωτικών δραστηριοτήτων που μπορούν να ακολουθήσουν οι κοινωνικές επιχειρήσεις (Horst, 2008). Οι Bronin και McCary προσδιορίζουν πέντε πιθανές διαμορφώσεις μικροσυστημάτων για ενεργειακές κοινότητες, λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες μεταβλητές: τον αριθμό των τελικών χρηστών, τον αριθμό των αγροτεμαχίων που εξυπηρετούνται από το μικροδίκτυο, την ιδιοκτησία αυτών των αγροτεμαχίων και το αν η υποδομή του δικτύου διασχίζει δημόσιους δρόμους ή όχι. (Sara C. Bronin, 2013). Οι Heiskanen κ.ά. κάνουν διάκριση μεταξύ των εξής: "γεωγραφικά

τοπικές κοινότητες, κοινότητες με βάση τον τομέα, κοινότητες με βάση τα συμφέροντα και εικονικές κοινότητες" (Heiskanen E., 2010).

Οι Stefano Moroni et al. θεωρούν τις προηγούμενες ταξινομήσεις ως συμπληρωματικές της δικής τους. Υποθέτουν έναν πίνακα τεσσάρων κελιών ο οποίος καταδεικνύεται στον ακόλουθο πίνακα:

	Non-place-based communities	Place-based communities
Single-purpose	Their sole purpose is to produce, manage or purchase energy in accordance with common rules	Their sole purpose is to produce, manage or purchase energy in accordance with common rules
Multi-Purpose	Their purposes are to share production, management or purchasing energy-related goods and services	Their purposes are to share production, management or purchasing energy-related goods and services

Για να εξηγήσουμε καλύτερα τις κατηγορίες που εμφανίζονται στον Πίνακα , θα παρουσιάσουμε κάθε μία ξεχωριστά:

i) Οι κοινότητες που δεν βασίζονται σε τόπο, λόγω της μη σύνδεσης με ένα συγκεκριμένο κομμάτι γης, επιτρέπουν στα μέλη να συμμετέχουν με διάφορους και ανεμπόδιστους τρόπους. Για παράδειγμα, ομάδες ανθρώπων θα μπορούσαν απλώς να συμμετέχουν σε ένα ευρύτερο ενεργειακό έργο που δεν θα σχετίζεται τοπικά με τη γειτονιά στην οποία ζουν και εργάζονται. Επιπλέον, η ιδιοκτησία του ενεργειακού εξοπλισμού και της υποδομής σε αυτές τις περιπτώσεις δεν είναι απαραίτητη. Ως εκ τούτου, οι μη χωρικές συνδεδεμένα άτομα σχηματίζουν κοινοπραξίες για να αποκτήσουν τιμολογιακά πλεονεκτήματα σε συγκεκριμένα αγαθά και υπηρεσίες. (Οικονομου Fotios,2021)

ii) Από την άλλη πλευρά, στην περίπτωση των κοινοτήτων με βάση τον τόπο, αποτελούνται από μέλη που συγκεντρώνονται σε μια εδαφική βάση, "η οποία ποικίλλει από διαμερίσματα - πολυκατοικίες, πολυκατοικίες ή ουρανοξύστες - έως συνοικίες πόλεων, έως ευρύτερα εδαφικά πλαίσια βάσει κανόνων συμβίωσης και κοινών τοπικών στόχων" (Valentina Antoniucci, 2018). Αυτή η επικράτεια, για παράδειγμα, μπορεί να είναι μια έκταση γης στην οποία η ίδια η κοινότητα κατέχει και επεξεργάζεται τον ενεργειακό πόρο. Αυτού του είδους οι κοινότητες εντοπίζονται με φυσικό τρόπο και ορίζονται από μόνες τους, καθώς ανήκουν στη συγκεκριμένη περιοχή και τις περισσότερες φορές αποκαλούνται με το τοπωνύμιο της περιοχής. (Οικονομου Fotios,2021)

iii) Τα άτομα στις κοινότητες ενός σκοπού ακολουθούν ένα σύστημα κανόνων και σχέσεων με αποκλειστικό σκοπό τη διαχείριση της παραγωγής και της κατανάλωσης ή της αγοράς ενέργειας. Ένας κύριος και πολύ συγκεκριμένος και περιορισμένος στόχος δίνει έτσι μορφή και νόημα στην κοινότητα και επηρεάζει σημαντικά τη δομή και την οργάνωσή της. (Οικονομου Fotios,2021)

iv) Αντίθετα, εκτός από τους ενεργειακούς στόχους σε διάφορες μορφές, οι κοινότητες πολλαπλού σκοπού μοιράζονται και άλλα είδη αγαθών και υπηρεσιών. Είναι προφανές ότι η παρουσία πολλαπλών στόχων είναι ένας παράγοντας που συνεπάγεται μεγαλύτερη οργανωτική και λειτουργική πολυπλοκότητα, μια πολυεπίπεδη λειτουργική πολυπλοκότητα. (Οικονομου Fotios,2021)



Οι ενεργειακές κοινότητες μπορούν να προκαλέσουν ισχυρές κοινωνικές επιπτώσεις, υποστηρίζοντας τη συμμετοχή των πολιτών στο ενεργειακό σύστημα. Σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ, ο κύριος σκοπός τους είναι η συμμετοχή σε οικονομικές δραστηριότητες που δεν έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα (REScoop.EU, 2019). Αυτό το είδος κοινοτήτων μπορεί να προσδιοριστεί περαιτέρω σε "κοινότητες τόπου" και "κοινότητες ενδιαφέροντος", καθώς πρόκειται για έργα που εκτελούνται από την τοπική κοινότητα και αποφέρουν οφέλη στην ίδια και έχουν επίσης κάποιο κοινό συμφέρον, για παράδειγμα το κοινό συμφέρον της κοινότητας για τη μετάβαση της τοπικής παραγωγής ενέργειας σε ανανεώσιμες πηγές (Bauwens, 2016).

Μια σημαντική διάκριση μεταξύ των ενεργειακών κοινοτήτων αφορά την κερδοφορία. Δύο μοντέλα που μπορούν να εφαρμοστούν είναι το κοινοτικό μοντέλο (κερδοσκοπικό) και το κοινοτικό μοντέλο (μη κερδοσκοπικό). Στο κερδοσκοπικό μοντέλο η πλειοψηφική συμμετοχή της Κοινότητας χαρακτηρίζει το μοντέλο και διατηρεί το συμφέρον ελέγχου του έργου. Στην Ελλάδα, τα μέλη μιας τέτοιας ενεργειακής κοινότητας μπορούν να είναι: i) τουλάχιστον 15 (δεκαπέντε) στην περίπτωση που τα μέλη είναι νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου - πλην των ΟΤΑ, ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου ή φυσικά πρόσωπα, ii) τουλάχιστον 10 (δέκα) αν πρόκειται για νησιωτικό δήμο (με πληθυσμό κάτω των 3.100 κατοίκων), iii) το 50% συν ένα από αυτά είναι φυσικά πρόσωπα. Επιτρέπεται η διανομή κερδών και πιο συγκεκριμένα επιτρέπεται η διανομή του υπολοίπου των καθαρών κερδών μετά την αφαίρεση των αποθεματικών στα μέλη. Από την άλλη πλευρά, στο μη κερδοσκοπικό μοντέλο, μαζί με την πλειοψηφική συμμετοχή της κοινότητας, τα κέρδη δεν διανέμονται μεταξύ των μελών αλλά επανεπενδύονται στο έργο. Στην Ελλάδα, τα μέλη μπορούν να είναι: i) τουλάχιστον 5 (πέντε) στην περίπτωση που τα μέλη είναι νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου ή φυσικά πρόσωπα, με μερίδια 5 x 20%, ii) τουλάχιστον 3 (τρία) σε περίπτωση που τα μέλη είναι μόνο ΟΤΑ, με μερίδια π.χ. 35%, 35%, 30%, iii) τουλάχιστον 3 (τρία) σε περίπτωση που τα μέλη είναι νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου ή φυσικά πρόσωπα, εκ των οποίων τουλάχιστον δύο είναι ΟΤΑ, με μερίδια 20%, 40%, 40%, iv) τουλάχιστον 2 (δύο) σε περίπτωση που τα μέλη είναι ΟΤΑ σε νησιωτική περιοχή με μερίδια 50%, 50%. Στο μη κερδοσκοπικό κοινοτικό μοντέλο δεν επιτρέπεται η διανομή κερδών με εξαίρεση για νησιά με πληθυσμό κάτω των 3.100 ατόμων, μέρος των κερδών μπορεί να διατεθεί για δράσεις τοπικού οφέλους τοπικού χαρακτήρα (π.χ. ταμειυτήρες κ.λπ.) (PASSAGE Europe Interreg, 2019); (Τσέκερης, 2018)

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΩΡΩΝ

### ΕΛΛΑΔΑ

Το 2016, η Ελλάδα θέσπισε νόμο για τον εικονικό καθαρό μετρητή που ίσχυε για τους αγρότες και τους δήμους. Με αυτόν τον τρόπο, έγινε ένα πρώτο βήμα προς τον συλλογικό διαμοιρασμό της ενέργειας. Για τις εγκαταστάσεις net-metering και virtual net metering, οι χρεώσεις για τις υποχρεώσεις παροχής δημόσιας υπηρεσίας υπολογίζονται σύμφωνα με τη συνολική κατανάλωση (άθροισμα της ενέργειας που αποσύρεται από το δίκτυο + κατανάλωση πίσω από τον μετρητή). Τα τέλη δικτύου, οι εισφορές ανανεώσιμης ενέργειας και άλλες ρυθμιζόμενες χρεώσεις χρεώνονται μόνο για την ενέργεια που αποσύρεται φυσικά από το δημόσιο δίκτυο (εξαιρουμένης της κατανάλωσης πίσω από τον μετρητή αλλά και του ενεργειακού συμψηφισμού) (HEDNO 2018).

Το 2018 θεσπίστηκε νόμος για τις ενεργειακές κοινότητες (νόμος N4513/2018), ο οποίος επέκτεινε επίσης το πεδίο εφαρμογής του εικονικού συμψηφισμού σε ενεργειακές κοινότητες. Ο νόμος ορίζει τις ενεργειακές κοινότητες ως αστικές συμπράξεις με στόχο την κοινωνική και αλληλέγγυα οικονομία και την καινοτομία στον τομέα της ενέργειας. Οι ενεργειακές

κοινότητες υποτίθεται ότι θα μειώσουν την ενεργειακή φτώχεια και θα προωθήσουν την ενεργειακή βιωσιμότητα, την παραγωγή, την αποθήκευση, την ίδια κατανάλωση, τη διανομή και τον εφοδιασμό, την αυτάρκεια και την ασφάλεια στους νησιωτικούς δήμους. Αναμένεται επίσης να υποστηρίξουν την αποδοτικότητα στην τελική χρήση σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, τη συμπαραγωγή, την ορθολογική χρήση ενέργειας, την ενεργειακή απόδοση, τις βιώσιμες μεταφορές και τη διαχείριση της ζήτησης.

Για την περίπτωση των ενεργειακών κοινοτήτων, το δικαίωμα συμμετοχής στην εικονική καθαρή μέτρηση μπορεί να παρέχεται σε φυσικά ή/και νομικά πρόσωπα που είναι μέλη της ενεργειακής κοινότητας. Το συγκεκριμένο δικαίωμα μπορεί επίσης να παρέχεται σε ευάλωτους καταναλωτές ή πολίτες που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, εάν η ενεργειακή κοινότητα επιθυμεί να τους συμπεριλάβει στις σχετικές συμβάσεις για την εικονική καθαρή μέτρηση. Τα πρόσωπα αυτά δεν είναι απαραίτητο να είναι μέλη της ενεργειακής κοινότητας, αλλά πρέπει να κατοικούν στην ίδια περιοχή όπου είναι εγκατεστημένη η ενεργειακή κοινότητα.

Οι ενεργειακές κοινότητες μπορούν να παράγουν, να διανέμουν και να προμηθεύουν ανανεώσιμη ενέργεια από εγκαταστάσεις έως 1MW. Οι δραστηριότητες της ενεργειακής κοινότητας μπορούν να περιλαμβάνουν:

- διανομή ηλεκτρικής ενέργειας,
- θέρμανση/ψύξη με φυσικό αέριο εντός της περιοχής όπου βρίσκεται η έδρα της,
- διαχείριση της ζήτησης για τη μείωση της τελικής χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας,
- εκπροσώπηση των παραγωγών και των καταναλωτών στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας,
- ανάπτυξη δικτύων,
- διαχείριση και εκμετάλλευση των υποδομών εναλλακτικών καυσίμων,
- εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων αφαλάτωσης με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και
- παροχή ενεργειακών υπηρεσιών.

Ο νόμος ορίζει επιπλέον την οργάνωση και τις δομές διακυβέρνησης των ενεργειακών κοινοτήτων στην Ελλάδα. Μέλη μιας ενεργειακής κοινότητας μπορεί να είναι:

- φυσικά πρόσωπα με πλήρη δικαιοπρακτική ικανότητα,
- νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου,
- οι τοπικές κυβερνήσεις στην περιοχή της ενεργειακής κοινότητας.

Μια ενεργειακή κοινότητα πρέπει να οργανώνεται ως συνεταιρισμός. Ο νόμος διακρίνει δύο τύπους ενεργειακών κοινοτήτων: μη κερδοσκοπικούς και κερδοσκοπικούς συνεταιρισμούς. Στους μη κερδοσκοπικούς συνεταιρισμούς τα πλεονάσματα δεν διανέμονται στα μέλη, αλλά παραμένουν στην ενεργειακή κοινότητα με τη μορφή αποθεματικών και διανέμονται για τους σκοπούς της με απόφαση της γενικής συνέλευσης. Το πλεόνασμα των κερδοσκοπικών συνεταιρισμών επιτρέπεται να διανέμεται στα μέλη υπό ορισμένες προϋποθέσεις και μετά την αφαίρεση του τακτικού αποθεματικού. Κάθε τύπος διαφέρει ως προς τη σύνθεση και τον ελάχιστο αριθμό μελών. Ο νόμος ορίζει έναν ελάχιστο αριθμό μελών ανάλογα με τον τύπο των μελών:



Non-profit cooperatives	Profit cooperatives
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal entities and/or natural persons: 5 members</li> <li>• With a minimum of 2 local authorities: 3 members</li> <li>• Small island municipalities (max 3.100 inhabitants): 2 members</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 15 members, 50% plus 1 of the members need to be natural persons</li> <li>• Minimum of 10 members for small island municipalities (max 3.100 inhabitants)</li> </ul>

**Minimum number of members depending on the member composition in Greek energy communities**

Όσον αφορά την εγγύτητα, ο νόμος ορίζει ότι το 51% των μελών της ενεργειακής κοινότητας πρέπει να έχει τοπικούς δεσμούς με την περιφέρεια στην οποία έχει την έδρα της η ενεργειακή κοινότητα. Στην περίπτωση των φυσικών προσώπων, οι τοπικοί αυτοί δεσμοί αποδεικνύονται α) με δικαιώματα ιδιοκτησίας ή β) με το δικαίωμα χρήσης (χρησικτησίας) ακινήτων εντός της περιφέρειας της ενεργειακής κοινότητας, ή γ) με το να είναι επίσημα εγγεγραμμένοι ως κάτοικοι στον οικείο δήμο. Για τα νομικά πρόσωπα, ο τοπικός δεσμός με την ενεργειακή κοινότητα απαιτεί η έδρα να βρίσκεται εντός της περιφέρειας στην οποία έχει την έδρα της η ενεργειακή κοινότητα (Douvitsa 2018).

Ο ελληνικός νόμος προβλέπει ανώτατο όριο συμμετοχής κάθε μέλους στο κεφάλαιο του συνεταιρισμού 20%, με εξαίρεση τους δήμους. Οι δήμοι μπορούν γενικά να συμμετέχουν στο συνεταιριστικό κεφάλαιο με 40%. Σε νησιωτικές περιοχές με πληθυσμό κάτω των 3.100 κατοίκων, οι δήμοι μπορούν να συμμετέχουν ακόμη και με ποσοστό έως και 50% στο συνεταιριστικό κεφάλαιο.

Τουλάχιστον πέντε ενεργειακές κοινότητες, οι οποίες έχουν την έδρα τους στην ίδια περιοχή, μπορούν να συστήσουν κοινούς ενεργειακούς συνεταιρισμούς με σκοπό τον συντονισμό και την προώθηση των δραστηριοτήτων τους.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ο ελληνικός νόμος για τις ενεργειακές κοινότητες διαφέρει από άλλες αντιλήψεις υπό την έννοια ότι αντιμετωπίζει συγκεκριμένα ζητήματα, όπως η ανεξάρτητη ενεργειακή τροφοδοσία των νησιών και η ενεργειακή φτώχεια. Επιπλέον, δεν κάνει διάκριση μεταξύ των RECs και των CECs. Αντίθετα, ο νόμος διακρίνει κερδοσκοπικό ή μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Ενώ οι απαιτήσεις εγγύτητας αντιστοιχούν στον τοπικό χαρακτήρα των RECs, το ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων μοιάζει μάλλον με τα CECs. Η συμπερίληψη του φυσικού αερίου δεν εμπίπτει ούτε στα RECs (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας), ούτε στα CECs (ηλεκτρική ενέργεια). ([www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu))

## ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Η Γερμανία είναι μια χώρα με ήδη μακρά παράδοση σε συστήματα CSC σε κτιριακή κλίμακα. Το 2017 εισήχθη νομικά το λεγόμενο "Mieterstrommodell" (BMW 2017). Αυτό το μοντέλο επιτρέπει στον διαχειριστή της εγκατάστασης σε μια πολυκατοικία να πουλάει την τοπικά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια στους ενοίκους σε άμεση γειννίαση. Ο ασαφής ορισμός της εγγύτητας έχει οδηγήσει σε μια σειρά από νομικές αποφάσεις που σχετίζονται με μεμονωμένες περιπτώσεις (Verbraucherzentrale 2018). Ο διαχειριστής της μονάδας έχει την ιδιότητα του προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας. Στην περίπτωση πολυκατοικιών, ο διαχειριστής της εγκατάστασης λαμβάνει από τον DSO ενίσχυση αυτοκατανάλωσης ύψους 2,1 - 3,7 Cent/kWh για τη φωτοβολταϊκή ηλεκτρική ενέργεια, ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης, για περίοδο 20 ετών (Bundesnetzagentur 2017). Σύμφωνα με τον νόμο,

προϋπόθεση είναι ο φωτοβολταϊκός σταθμός να έχει μέγιστη ισχύ 100 kW και να είναι εγκατεστημένος σε κτίριο κατοικίας. Προκειμένου να λάβει στήριξη, ο φορέας εκμετάλλευσης του σταθμού μπορεί να πουλά την ηλεκτρική ενέργεια είτε: α) στους ενοικιαστές του κτιρίου είτε β) στους ιδιοκτήτες διαμερισμάτων του κτιρίου. Η συνολική υποστηριζόμενη δυναμικότητα ανά έτος είναι 500 MW. Ο γερμανικός νόμος αναφέρει ρητά ότι, σε περίπτωση χρήσης αποθήκευσης, η αυτοκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας μετά την αποθήκευση και όχι η αποθηκευμένη ηλεκτρική ενέργεια καθορίζει την επιδότηση αυτοκατανάλωσης. Για την ηλεκτρική ενέργεια που διοχετεύεται στο δίκτυο, ο φορέας εκμετάλλευσης της μονάδας εξακολουθεί να λαμβάνει τιμολόγιο τροφοδότησης/προσαύξηση. Οι συλλογικοί αυτοκαταναλωτές, σε αντίθεση με τους απλούς αυτοκαταναλωτές, πρέπει να πληρώνουν την "προσαύξηση EEG". Αυτή η προσαύξηση αποτελεί μέρος της λιανικής τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας και χρηματοδοτεί το γερμανικό σύστημα στήριξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (EEG).

Σε μια πρόταση τροποποίησης του EEG το 2021, η στήριξη της αυτοκατανάλωσης και τα όρια ισχύος θα αυξηθούν μεταξύ 3,79 €Cent/kWh (έως 10kW) και 2,73 €Cent/kWh έως ένα μέγεθος 500 kW (Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση της Γερμανίας 2020). ([www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu))

## ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Στην Ιρλανδία δεν υπάρχει ακόμη πλαίσιο για συλλογική αυτοκατανάλωση σε κτίρια πολλαπλών ενοίκων, καθώς το 97% των κτιρίων κατοικιών είναι μεμονωμένες κατοικίες (Ιρλανδική Κεντρική Στατιστική Υπηρεσία 2016). Ωστόσο, έχουν αναπτυχθεί διάφορων τύπων αλληλένδετες έννοιες που αναφέρονται, μεταξύ άλλων, στην τοπική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Τα RECs αποτελούν μέρος αυτών των εννοιών.

Ένα νέο σύστημα στήριξης της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (RESS) εγκρίθηκε το 2020 (Ιρλανδική κυβέρνηση 2020). Στο πλαίσιο του RESS, εισάγονται τα λεγόμενα κοινοτικά έργα τα οποία λαμβάνουν ειδικά προνόμια για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Τα υπό κοινοτική καθοδήγηση έργα πρέπει να (βλ. SE 2020):

- Να αποτελούν μέρος μιας "Κοινότητας Αειφόρου Ενέργειας", μια έννοια που υπάρχει στην Ιρλανδία εδώ και αρκετά χρόνια ([www.seai.ie](http://www.seai.ie)). Οι SEC είναι ευρύτερες, περιφερειακές πρωτοβουλίες, ενώ τα έργα υπό την ηγεσία της κοινότητας είναι πιο συγκεκριμένα, τοπικά έργα.
- Η δήλωση του έργου που καθοδηγείται από την κοινότητα πρέπει να προσδιορίζει την SEC με την οποία συσχετίζεται το έργο και τη σχέση μεταξύ του αιτούντος και της SEC.
- Η πλειοψηφική ιδιοκτησία (51%) πρέπει να είναι μια Κοινότητα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας που έχει ως πρωταρχικό σκοπό τα κοινοτικά οφέλη (περιβαλλοντικά, οικονομικά ή κοινωνικά) και όχι το οικονομικό κέρδος.
- Τουλάχιστον το 51% όλων των κερδών, των μερισμάτων και των πλεονασμάτων επιστρέφεται στην REC.
- Το μέγεθος του έργου για την παραγωγή ενέργειας περιορίζεται στα 5MW.

Η Ιρλανδία υιοθέτησε επίσης μια νέα πολιτική σύνδεσης με το δίκτυο (ECP) το 2020, η οποία βοηθά τα κοινοτικά έργα ανανεώσιμης ενέργειας να λάβουν προσφορά σύνδεσης σε

προτιμησιακή βάση, μειώνοντας έτσι τα εμπόδια εφαρμογής (Επιτροπή για τη ρύθμιση των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας 2020). Ο κύριος στόχος της ιρλανδικής πολιτικής σύνδεσης στο δίκτυο είναι να δοθεί η δυνατότητα στα έργα που είναι έτοιμα για υλοποίηση να έχουν την ευκαιρία να συνδεθούν με το δίκτυο (έργα ECP). Οι μέτοχοι ή τα μέλη ενός REC πρέπει να βρίσκονται (στην περίπτωση των ΜΜΕ ή των τοπικών αρχών) ή να κατοικούν (στην περίπτωση των φυσικών προσώπων) κοντά σε ένα έργο ECP. ([www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu))

## ΙΤΑΛΙΑ

Η Ιταλία εξέδωσε νόμο για την αυτοκατανάλωση και τις κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τον Φεβρουάριο του 2020 (νόμος N8/2020), ο οποίος παρέχει ένα γενικό πλαίσιο. Επί του παρόντος, διεξάγεται δημόσια διαβούλευση σχετικά με τις λεπτομέρειες εφαρμογής του νόμου και ιδίως σχετικά με τον καθορισμό των τιμολογίων (ARERA 2020).

Στο πλαίσιο του εγγράφου διαβούλευσης της ιταλικής αρχής για την ενέργεια, τα δίκτυα και το περιβάλλον (ARERA), προτείνεται η εισαγωγή δύο φορέων:

- Οι συλλογικοί αυτοκαταναλωτές ανανεώσιμης ενέργειας με έμφαση στις συγκυριαρχίες: φυσικά πρόσωπα ή εμπορικοί φορείς, για τους οποίους η παραγωγή και η ανταλλαγή ενέργειας δεν είναι η κύρια δραστηριότητα και οι οποίοι βρίσκονται στο ίδιο κτίριο ή συγκυριαρχία. Οι τύποι των κοινοτήτων βιώσιμης ενέργειας περιλαμβάνουν μικρές αγροτικές πόλεις, μεγάλα αστικά κέντρα, γειτονιές, ενώσεις κατοίκων ή νομαρχιακά συμβούλια.
- Κοινότητες ανανεώσιμης ενέργειας στις οποίες συμμετέχουν φυσικά πρόσωπα, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, τοπικές/περιφερειακές αρχές (π.χ. δημοτικές διοικήσεις) και ιδιωτικές εταιρείες. Περιλαμβάνονται κάτοικοι με χαμηλό εισόδημα και ευάλωτοι κάτοικοι. Η παραγωγή ενέργειας, η προμήθεια κ.λπ. δεν πρέπει να αποτελεί την κύρια εμπορική δραστηριότητα των φορέων αυτών. Οι μονάδες παραγωγής (μεμονωμένα δεν υπερβαίνουν τα 200 kW) πρέπει να βρίσκονται στο δίκτυο χαμηλής ή μέσης τάσης πίσω από τον ίδιο σταθμό μετασχηματιστή. Ο κύριος στόχος μιας κοινότητας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι, παρόμοια με το πλαίσιο της ΕΕ, να παρέχει περιβαλλοντικά, οικονομικά ή κοινωνικά οφέλη στους μετόχους/μέλη της ή στην τοπική περιοχή, και όχι οικονομικά κέρδη. Μια REC μπορεί να εκτελεί δραστηριότητες συγκέντρωσης και να ενεργεί ως πάροχος υπηρεσιών εξισορρόπησης.

Η συλλογική αυτοκατανάλωση και οι κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μεταφέρονται στην εθνική νομοθεσία σε σχέση με ένα "εικονικό μοντέλο" που ονομάζεται UVAM9. Το UVAM είναι μια εικονική συνάθροιση μονάδων, συμπεριλαμβανομένων μονάδων κατανάλωσης, μονάδων παραγωγής, αποθήκευσης ενέργειας και ηλεκτρονικής κινητικότητας με ελάχιστο μέγεθος 1MW δυναμικότητας διαμόρφωσης και που βρίσκονται στην ίδια περιοχή. Η έννοια UVAM εισήχθη για πρώτη φορά στην Ιταλία το 2017 και ξεκίνησε στα τέλη του 2018, προκειμένου να επιτρέψει στους συσσωρευτές καταναλωτών, παραγωγών και αποθηκευτών να συμμετέχουν στην αγορά εξισορρόπησης. Το 2020, η Ιταλία δημιούργησε ένα σύστημα κινήτρων που βασίζεται στο μοντέλο UVAM και στοχεύει στην αυτοκατανάλωση ΑΠΕ που περιορίζεται γεωγραφικά στην ίδια καμπίνα MV/LV (REC, αποτελούμενη από καταναλωτές, παραγωγούς ΑΠΕ, αποθηκευτές, EVs...) ή σε επίπεδο συγκυριαρχίας (CSC των ΑΠΕ). Και στις δύο περιπτώσεις, στο πλαίσιο του εικονικού μοντέλου, τα συστήματα REC και CSC μπορούν να ενταχθούν και να ανταλλάξουν ηλεκτρική ενέργεια μέσω του δημόσιου δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής τάσης. Για τα CSC και τα REC, η αυτοκατανάλωση υπολογίζεται σε ωριαία βάση ως το ελάχιστο της συνολικής παραγωγής και της συνολικής κατανάλωσης. Για την ηλεκτρική ενέργεια που

διαμοιράζεται μέσω του δημόσιου δικτύου, τα μέλη πρέπει να πληρώνουν το συνηθισμένο τιμολόγιο του δικτύου, αλλά λαμβάνουν επιστροφή για την ηλεκτρική ενέργεια που ανταλλάσσεται εντός της κοινότητας. Η επιστροφή αυτή αντιπροσωπεύει το μέρος του κόστους μεταφοράς που βασίζεται στην κατανάλωση και ανέρχεται σε 0,822€/kWh αυτοκαταναλωμένης ενέργειας. Για τους συλλογικούς αυτοκαταναλωτές, το τιμολόγιο μειώνεται περαιτέρω κατά τη χρέωση απωλειών δικτύου (1,2% για MV και 2,6% για LV). Ωστόσο, η μείωση αυτή δεν ισχύει για τα RECs (ARERA 2020).

Εκτός από την επιστροφή του τιμολογίου δικτύου, οι αυτοκαταναλωτές λαμβάνουν επιδότηση για την αυτοκαταναλωτική ηλεκτρική ενέργεια. Το κίνητρο αυτό θα είναι 110 € για τις ενεργειακές κοινότητες και 100 € για τις πολυκατοικίες για κάθε MWh αυτοκατανάλωσης. Το κίνητρο αυτό θα διαρκέσει 20 χρόνια και θεωρείται ότι θα αποσβέσει την επένδυση των μονάδων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. ([www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu))

## ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Στην Πορτογαλία, ένας νόμος από τις 25 Οκτωβρίου 2019 εισήγαγε ένα πλαίσιο για την αυτοκατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε συλλογικό επίπεδο και από κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Comunidades de Energia Renovável) (ν.δ. 162/2019). Ο νόμος αυτός τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2020 με σταδιακή εφαρμογή των διατάξεων που περιλαμβάνονται σε αυτόν. Με τον τρόπο αυτό, η REDII μεταφέρθηκε εν μέρει, ενώ ο νόμος δεν περιλαμβάνει ακόμη τις κοινότητες ενέργειας των πολιτών που ορίζονται στην οδηγία EMD. Προηγουμένως, η αυτοκατανάλωση περιοριζόταν σε ατομικό επίπεδο (νομοθετικό διάταγμα αριθ. 153/2014, της 20ής Οκτωβρίου 2014). Το νομοθετικό διάταγμα του 2019 υιοθετεί τις κύριες γραμμές του REDII της ΕΕ όσον αφορά τα μέλη, τις πιθανές δραστηριότητες κ.λπ. και την ανάγκη σύστασης νομικού προσώπου. Το κείμενο που ακολουθεί βασίζεται κυρίως στον εν λόγω νόμο 162/2019 και τον αντίστοιχο κανονισμό 266/2020. Ο κανονισμός 266/2020 εξειδίκευσε περαιτέρω τις προϋποθέσεις για την αυτοκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Δηλαδή, άλλες μορφές ανανεώσιμης ενέργειας (ιδίως θερμότητα) δεν αποτελούν ακόμη μέρος του πλαισίου και οι δραστηριότητες εκτός της αυτοκατανάλωσης και η αντιμετώπιση των πιθανών πλεονασμάτων δεν έχουν προς το παρόν ακόμη καθοριστεί. Από την 1η Ιανουαρίου 2020, τα ατομικά και συλλογικά έργα αυτοκατανάλωσης και τα έργα συλλογικής αυτοκατανάλωσης σε ΑΠΕ είναι δυνατά εφόσον διαθέτουν έξυπνο σύστημα καταμέτρησης και είναι εγκατεστημένα στο ίδιο επίπεδο τάσης. Από την 1η Ιανουαρίου 2021 θα είναι δυνατή η υλοποίηση και άλλων έργων αυτοκατανάλωσης. ([www.dre.pt](http://www.dre.pt))

Τα σχέδια συλλογικής αυτοκατανάλωσης και τα REC απαιτούν εγγραφή και αίτηση σε ηλεκτρονική πύλη της πορτογαλικής Γενικής Διεύθυνσης Ενέργειας και Γεωλογίας (DGEG). Η εν λόγω πύλη χρησιμεύει για την παρουσίαση και την επεξεργασία των αιτήσεων εγγραφής, αδειοδότησης και άλλων διαδικασιών για τη διαχείριση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων αυτοκατανάλωσης και των ενεργειακών κοινοτήτων. Αυτό περιλαμβάνει τη δημιουργία μητρώου των υφιστάμενων μονάδων παραγωγής για αυτοκατανάλωση. Η αλληλεπίδραση με την εν λόγω πύλη πρέπει να πραγματοποιείται από μια διαχειριστική οντότητα που ορίζεται από τους συλλογικούς αυτοκαταναλωτές. Η οντότητα αυτή είναι επιπλέον υπεύθυνη για τη λειτουργική διαχείριση, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης ενός δυνητικού εσωτερικού δικτύου, της αλληλεπίδρασης με τους διαχειριστές του συστήματος, του διαμοιρασμού της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων συντελεστών, τις εμπορικές σχέσεις που πρέπει να υιοθετηθούν για τα πιθανά πλεονάσματα, και τη σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο. Για το τελευταίο, πρέπει να καταρτιστεί σύμβαση μεταξύ του φορέα διαχείρισης και του DSO. Στην περίπτωση των

κοινοτήτων ανανεώσιμης ενέργειας, η ίδια η ΑΠΕ μπορεί να είναι ο φορέας διαχείρισης. Οι αυτοκαταναλωτές έχουν το δικαίωμα να δημιουργούν και να λειτουργούν εσωτερικά δίκτυα και, όταν δεν υπάρχει πρόσβαση στο δημόσιο δίκτυο, να δημιουργούν και να λειτουργούν απευθείας γραμμές.

Η DGEG θα αξιολογήσει τα εμπόδια και τις δυνατότητες των REC εντός δύο ετών από την έναρξη ισχύος του νομοθετικού διατάγματος του 2019 και στη συνέχεια κάθε τρία χρόνια. Η αξιολόγηση αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό ενός πλαισίου που θα προωθεί και θα διευκολύνει την ανάπτυξη των RECs.

Μέχρι στιγμής, δεν έχει καθοριστεί οριστικά ένας συγκεκριμένος χωρικός περιορισμός για τις κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ωστόσο, εισάγονται οι όροι της στενής γειτονικής σχέσης και της εγγύτητας του έργου, οι οποίοι πρέπει να αξιολογούνται, κατά περίπτωση, από την DGEG, με την προϋπόθεση της φυσικής και γεωγραφικής συνέχειας του έργου και των αντίστοιχων αυτοκαταναλωτών ή συμμετεχόντων. Στο ΠΔ 162/2019 αναφέρονται ρητά τρία στοιχεία που μπορούν να ληφθούν υπόψη για την αξιολόγηση:

- Οι σταθμοί μετατροπής με τους οποίους συνδέεται το έργο,
- τα διάφορα επίπεδα τάσης που συνδέονται με το έργο,
- οποιοδήποτε άλλο τεχνικό ή ρυθμιστικό στοιχείο.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2021 τα έργα πρέπει ωστόσο να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο τάσης.

Οι κατά περίπτωση αποφάσεις παρέχουν την ευελιξία να λαμβάνονται υπόψη συγκεκριμένες καταστάσεις για το έργο. Με τον τρόπο αυτό, περισσότερα έργα θα μπορούσαν δυνητικά να είναι δυνατά σε σύγκριση με έναν αυστηρά καθορισμένο χωρικό περιορισμό. Ταυτόχρονα, η προσέγγιση αυτή δεν είναι πλήρως διαφανής και τα έργα ενδέχεται να μην είναι σε θέση να εκτιμήσουν εκ των προτέρων, δηλαδή πριν από την υποβολή της αίτησής τους, τις πιθανότητες εγγραφής τους.

Προμήθεια: Δεν απαιτείται άδεια προμηθευτή για τον καταμερισμό της ηλεκτρικής ενέργειας. Η διαχειριστική οντότητα θα πρέπει να συντονίζει τις δραστηριότητες με τον DSO και με τον/τους διαχειριστή/ες του συστήματος και να φροντίζει για την υλοποίηση της κατανομής μεταξύ των συμμετεχόντων. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να καταρτιστούν αντίστοιχες συμβάσεις προμήθειας. Ο διαχειριστικός φορέας θα χρεώνεται επίσης για πιθανές ανισορροπίες που προκαλεί η κοινότητα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Όλες οι εγκαταστάσεις παραγωγής πρέπει να καταγράφονται ως εγκαταστάσεις αυτοκατανάλωσης. Για την εκπλήρωση των καθηκόντων του, ο διαχειριστικός φορέας λαμβάνει από τον DSO τις σχετικές πληροφορίες, π.χ. για τη μετρούμενη παραγωγή και κατανάλωση.

Κατανομή και μέτρηση: Σύμφωνα με τον ισχύοντα νόμο, όταν υπάρχει σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο, ο DSO καθίσταται υπεύθυνος για τη μέτρηση και την απόδοση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στους διάφορους συμμετέχοντες. Η μέτρηση της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από την εγκατάσταση για ιδιοκατανάλωση γίνεται με τηλεμέτρηση και οι αντίστοιχοι μετρητές πρέπει να είναι αμφίδρομοι. Υπό ειδικές συνθήκες, πρέπει επίσης να μετράται η ηλεκτρική ενέργεια που αποσύρεται από ή εγχέεται σε μονάδες αποθήκευσης. Το κόστος που σχετίζεται με την απόκτηση, εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού που σχετίζεται με τη μέτρηση της συνολικής παραγωγής βαρύνει τον αυτοκαταναλωτή. Για τη μέτρηση της κατανάλωσης, σε περιοχές που δεν είναι εξοπλισμένες με έξυπνους μετρητές με τηλεμέτρηση ή σε περιοχές όπου δεν αναμένεται η εγκατάστασή τους εντός 3 μηνών, το κόστος προσαρμογής των υφιστάμενων μετρητών

πρέπει επίσης να βαρύνει τους αυτοκαταναλωτές. Το σύστημα μέτρησης πρέπει να εγκατασταθεί από το δίκτυο διαχειριστή εντός τεσσάρων μηνών από την αντίστοιχη αίτηση. Η καταμέτρηση γίνεται σε διάστημα 15 λεπτών και περιλαμβάνει τη μέτρηση και τον "συμψηφισμό" της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, της κατανάλωσης των εμπλεκόμενων αυτοκαταναλωτών και της ηλεκτρικής ενέργειας που διοχετεύεται στο δημόσιο δίκτυο. Για το λόγο αυτό, πρέπει να αποφεύγεται η ηλεκτρική ενέργεια από την εγκατάσταση αυτοκατανάλωσης που καταναλώνεται από μη συμμετέχοντες να προσμετράται ως αυτοκατανάλωση των συμμετεχόντων.

Μπορούν να οριστούν διαφορετικοί κανόνες διανομής ("συντελεστές διανομής") που θα λαμβάνονται υπόψη από τον DSO. Αυτοί οι συντελεστές πρέπει να κοινοποιούνται από την οντότητα διαχείρισης στον DSO μέσω της πύλης αυτοκατανάλωσης και των RECs και ισχύουν για το σύνολο των περιεχόμενων εγκαταστάσεων παραγωγής. Εάν δεν κοινοποιηθεί συντελεστής διανομής, ο DSO αποδίδει την παραγωγή κατ' αναλογία της μετρούμενης κατανάλωσης κάθε μονάδας κατανάλωσης σε κάθε περίοδο 15 λεπτών. Οι πιθανοί τύποι συντελεστών διανομής (στατικοί/δυναμικοί...) δεν προσδιορίζονται στους σχετικούς νόμους. Οι συντελεστές δεν πρέπει να αλλάζουν νωρίτερα από 12 μήνες μετά την τελευταία αλλαγή.

Πρόσβαση στο δίκτυο και διανομή/διαχείριση δικτύου: Προβλέπεται η χρήση του δικτύου διανομής για τον διαμοιρασμό της ηλεκτρικής ενέργειας όπως περιγράφεται παραπάνω. Επιπλέον, οι αυτοκαταναλωτές έχουν το δικαίωμα να δημιουργούν και να διαχειρίζονται εσωτερικά δίκτυα και, όταν δεν υπάρχει πρόσβαση στο δημόσιο δίκτυο, να δημιουργούν και να διαχειρίζονται απευθείας γραμμές.

Τα τιμολόγια δικτύου για την αυτοκατανάλωση με χρήση του δημόσιου δικτύου έχουν ήδη θεσπιστεί (βλ. επόμενη παράγραφο) και ρυθμίζονται σήμερα από την οδηγία αριθ. 5/2020 της 20ής Μαρτίου 2020 ([www.dre.pt](http://www.dre.pt)). Η συλλογική αυτοκατανάλωση και οι ενεργειακές κοινότητες πρέπει να καλύπτουν τα τιμολόγια χρήσης δικτύου όταν οι μονάδες παραγωγής και οι καταναλωτές συνδέονται από το δημόσιο δίκτυο- το προς κάλυψη τιμολόγιο υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη μόνο το επίπεδο τάσης που χρησιμοποιείται (π.χ. ένα REC σε χαμηλή τάση θα πληρώνει μόνο τα τιμολόγια δικτύου χαμηλής τάσης). Ωστόσο, εάν το REC τροφοδοτεί την παραγωγή του σε υψηλότερα επίπεδα δικτύου, μπορεί να εφαρμοστεί χαμηλότερη ή καθόλου μείωση του τιμολογίου.

Τον Ιούνιο του 2020 δημοσιεύθηκε νέος νόμος που απαλλάσσει σε διαφορετικό βαθμό τα REC και τα συλλογικά συστήματα αυτοκατανάλωσης από την καταβολή ενός στοιχείου των χρεώσεων δικτύου που ονομάζεται CIEG (Custos de Interesse Económico Geral). Για τα ατομικά σχέδια αυτοκατανάλωσης, το 50% του κόστους CIEG εκπίπτει, ενώ για τα RECs το 100%. Η μείωση ισχύει για τις πρωτοβουλίες που έχουν καταχωρηθεί έως το 2021 για τα πρώτα επτά χρόνια της λειτουργίας τους. Το CIEG είναι το κόστος της ενεργειακής πολιτικής, του περιβαλλοντικού ή γενικού οικονομικού συμφέροντος που συνδέεται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και το κόστος βιωσιμότητας των αγορών (Despacho n.º 6453/2020). Το τέλος περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, δαπάνες προηγούμενων ετών που πρέπει ακόμη να ανακτηθούν, δαπάνες που σχετίζονται με την αγορά της παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και συμπαραγωγή, καθώς και χρεώσεις για μέτρα βιωσιμότητας, για την εγγύηση της ηλεκτρικής ενέργειας και για το σχέδιο προώθησης της αποδοτικότητας της κατανάλωσης (PPEC).

Το πλεόνασμα ενέργειας από την ατομική ή συλλογική αυτοκατανάλωση μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο εμπορίας, μεταξύ άλλων μέσω της συγκέντρωσης και του εμπορίου σε ομότιμη βάση:



α) Σε οργανωμένη ή διμερή αγορά, μεταξύ άλλων μέσω σύμβασης αγοράς ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές,

β) Μέσω ενός συμμετέχοντος στην αγορά έναντι καταβολής μιας τιμής που συμφωνείται μεταξύ των μερών,

γ) Μέσω ενός διαμεσολαβητή της αγοράς, με την επιφύλαξη υποχρέωσης απόκτησης με αμοιβή της αγοράς.

Εάν η πώληση από τη συλλογική αυτοκατανάλωση ή τις ΑΠΕ πραγματοποιείται απευθείας από τη διαχειριστική οντότητα (δηλ. σύμφωνα με το στοιχείο α) ανωτέρω), η διαχειριστική οντότητα πρέπει να συνάψει σύμβαση χρήσης δικτύου με τον διαχειριστή συστήματος μεταφοράς (TSO) που ισχύει για τους παραγωγούς και αποτελεί τη βάση των αντίστοιχων τιμολογήσεων. Ο φορέας που είναι υπεύθυνος για την ενσωμάτωση του πλεονάσματος στην αγορά είναι επίσης υπεύθυνος για τις αποκλίσεις από το χρονοδιάγραμμα.

Όταν η πώληση του πλεονάσματος δεν πραγματοποιείται μέσω ενός από τους τρόπους που αναφέρονται ανωτέρω, η σχετική ενέργεια θα λογίζεται από τον διαχειριστή δικτύου και θα λαμβάνεται υπόψη για τη μείωση των απωλειών στα δίκτυα.

Ο αρμόδιος για την ενέργεια κυβερνητικός αξιωματούχος είναι υπεύθυνος για τον σχεδιασμό ενός καθεστώτος στήριξης που λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες των ΑΠΕ σύμφωνα με την RED II. Δεν επιτρέπεται η σύνδεση μονάδων παραγωγής για αυτοκατανάλωση στο ίδιο σημείο κατανάλωσης με μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που καλύπτονται από συστήματα εγγυημένης αμοιβής, εκτός εάν το σύστημα καταμέτρησης επιτρέπει τη διαφοροποίηση της ενέργειας που παράγεται από τις διάφορες εγκαταστάσεις.

Πρόσβαση στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας: Οι κύριες δραστηριότητες της αγοράς, όπως προβλέπονται από το πλαίσιο της ΕΕ, περιλαμβάνονται στην ισχύουσα πορτογαλική νομοθεσία για την αυτοκατανάλωση, συμπεριλαμβανομένων των RECs, δηλαδή η πώληση, η συγκέντρωση και η διαπραγμάτευση μεταξύ ομοτίμων, ιδίως της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας (βλ. προηγούμενη ενότητα). Οι εγκαταστάσεις παραγωγής των συστημάτων αυτοκατανάλωσης πρέπει να εγγραφούν στην εθνική πλατφόρμα, όπως περιγράφεται ανωτέρω.

Ενεργειακές υπηρεσίες: Παρόμοια με το REDII, το πορτογαλικό πλαίσιο αναφέρεται σε υπηρεσίες συγκέντρωσης και "άλλες εμπορικές ενεργειακές υπηρεσίες" από τα REC. Στον ορισμό της "αποθηκευμένης ενέργειας", ο νόμος 162/2019 αναφέρεται στην αποθήκευση σε ηλεκτρικά οχήματα όταν οι σταθμοί αμφίδρομης φόρτισης συνδέονται με τις μονάδες κατανάλωσης των συστημάτων αυτοκατανάλωσης.

Περαιτέρω κανόνες διακυβέρνησης: Στο νόμο 162/2019, οι RECs ορίζονται ως νομικό πρόσωπο με τα γενικά χαρακτηριστικά όσον αφορά την (εθελοντική) συμμετοχή, την αυτονομία, τον αποτελεσματικό έλεγχο και τον κύριο σκοπό που αντιστοιχούν σε μεγάλο βαθμό στο πλαίσιο της ΕΕ. Η εγγραφή και η αίτηση αναγνώρισης στην πλατφόρμα, όπως περιγράφεται ανωτέρω, αποτελεί προϋπόθεση, επίσης, για άλλα συστήματα αυτοκατανάλωσης (εκτός των REC). Ενώ το REDII απαιτεί οι συμμετέχοντες που ασκούν πραγματικό έλεγχο να βρίσκονται κοντά στο έργο ανανεώσιμης ενέργειας, στο πορτογαλικό πλαίσιο, τα μέλη ή οι συμμετέχοντες στα RECs πρέπει γενικά να βρίσκονται κοντά στα έργα ανανεώσιμης ενέργειας ή να ασκούν δραστηριότητες που σχετίζονται με τα έργα ανανεώσιμης ενέργειας της αντίστοιχης ενεργειακής κοινότητας.

Ο νόμος 162/2019 περιλαμβάνει ορισμένες λεπτομέρειες σχετικά με την εσωτερική διακυβέρνηση των συλλογικών αυτοκαταναλωτών. Για παράδειγμα, η εγγραφή εγκαταστάσεων παραγωγής ή η διέλευση καλωδιώσεων ή άλλων στοιχείων σε κοινόχρηστο τμήμα ενός κτιρίου απαιτεί την έγκριση της συνέλευσης των ιδιοκτητών, η οποία αποφασίζεται με απλή πλειοψηφία (με αναφορά στις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 1432 του Αστικού Κώδικα). Οι συλλογικοί αυτοκαταναλωτές χρειάζονται έναν εσωτερικό κανονισμό που να ορίζει τουλάχιστον:

- τις απαιτήσεις για την προσχώρηση νέων μελών και την αποχώρηση των υφιστάμενων συμμετεχόντων,
- τους κανόνες για τον επιμερισμό της ηλεκτρικής ενέργειας και τον επιμερισμό της πληρωμής των τιμολογίων δικτύου,
- τη μεταχείριση των πλεονασμάτων αυτοκατανάλωσης, και
- την πολιτική εμπορικών σχέσεων που πρέπει να υιοθετηθεί, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης των δυνατικών εσόδων. ([www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu))

## ΙΣΠΑΝΙΑ

Μέχρι στιγμής, δεν υπάρχει λεπτομερής νομοθεσία για τις ενεργειακές κοινότητες στην Ισπανία. Το νομοθετικό διάταγμα 23/2020 της 23ης Ιουνίου 2020 εισάγει για πρώτη φορά τις ενεργειακές κοινότητες και τους συσσωρευτές, καθορίζοντας μόνο τον γενικό σκοπό και τη φύση τους (Κυβέρνηση της Ισπανίας 2020). Ωστόσο, η Ισπανία διαθέτει ένα προηγμένο πλαίσιο σχετικά με την αυτοκατανάλωση, το οποίο επιτρέπει τη χρήση του δημόσιου δικτύου, το οποίο υπερβαίνει τις απαιτήσεις του άρθρου 21, REDII σχετικά με την CSC. Η προσέγγιση αυτή εξηγείται στη συνέχεια.

Η ισπανική κυβέρνηση, στις 5 Απριλίου 2019, ενέκρινε το βασιλικό διάταγμα 244/19 που ρυθμίζει τους διοικητικούς, τεχνικούς και οικονομικούς όρους της αυτοκατανάλωσης στην Ισπανία. Το εν λόγω διάταγμα ολοκληρώνει το ρυθμιστικό πλαίσιο για το θέμα αυτό, το οποίο καθοδηγείται από το βασιλικό διάταγμα-νόμο 15/2018, με το οποίο καταργήθηκε ο λεγόμενος φόρος ήλιου, και παρέχει αυξημένη βεβαιότητα και ασφάλεια στους χρήστες. Μεταξύ άλλων μέτρων, το βασιλικό διάταγμα επιτρέπει την ατομική και συλλογική αυτοκατανάλωση από ομάδες ιδιοκτητών διαμερισμάτων ή σε βιομηχανικές περιοχές, μειώνει τις διοικητικές διαδικασίες, ιδίως στην περίπτωση των μικρών αυτοκαταναλωτών, και θεσπίζει έναν απλουστευμένο μηχανισμό αποζημίωσης της ενέργειας που διοχετεύεται στο δημόσιο δίκτυο. Η αυτοκατανάλωση επιτρεπόταν προηγουμένως μόνο με εγκαταστάσεις παραγωγής που βρίσκονταν στην ίδια κατοικία. Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, τα πλεονάσματα ενέργειας μπορούν να μοιράζονται με τους κοντινούς καταναλωτές και σε άλλα κτίρια ή να διοχετεύονται στο δίκτυο.

Η συλλογική αυτοκατανάλωση με χρήση του δημόσιου δικτύου περιορίζεται φυσικά και γεωγραφικά από τους ακόλουθους όρους:

- Οι συμμετέχουσες οντότητες πρέπει να βρίσκονται εντός του δικτύου διανομής χαμηλής τάσης που προέρχεται από το ίδιο κέντρο μετασχηματισμού.
- Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των μετρητών παραγωγής και κατανάλωσης είναι 500 μέτρα.



- Οι συμμετέχοντες βρίσκονται στην ίδια κτηματολογική περιοχή.

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής συνδέονται με το εσωτερικό δίκτυο των συνδεδεμένων καταναλωτών (απευθείας γραμμές) ή με το δίκτυο χαμηλής τάσης. Το δικαίωμα τροφοδότησης ηλεκτρικής ενέργειας και λήψης αποζημίωσης για τα πλεονάσματα υπόκειται σε διάφορες προϋποθέσεις. Γίνεται γενική διάκριση μεταξύ αυτοκατανάλωσης με και χωρίς πλεονάσματα. Ο νόμος διακρίνει μεταξύ:

- Τρόπους αυτοκατανάλωσης χωρίς πλεονάσματα. Σε αυτούς τους τρόπους, πρέπει να εγκατασταθεί ένας αντιρρυπαντικός μηχανισμός για να αποτρέψει την έγχυση πλεονάσματος ενέργειας στο δίκτυο διανομής.

- Τρόποι παροχής με αυτοκατανάλωση και πλεονάσματα. Σε αυτούς τους τρόπους, οι εγκαταστάσεις παραγωγής που βρίσκονται κοντά σε εγκαταστάσεις κατανάλωσης και συνδέονται με αυτές μπορούν, εκτός από την παροχή ενέργειας για αυτοκατανάλωση, να διοχετεύουν πλεονάζουσα ενέργεια στα δίκτυα διανομής.

Για την ένταξη στο σύστημα αντιστάθμισης πλεονασμάτων, αποκλείεται ο συνδυασμός με άλλους τύπους συστημάτων αντιστάθμισης. Τα συστήματα συλλογικής αυτοκατανάλωσης που χρησιμοποιούν το δημόσιο δίκτυο αποκλείονται γενικά από το σύστημα αντιστάθμισης. Η ενέργεια που δεν καταναλώνεται με ιδιοκατανάλωση θα αντισταθμίζει μέρος της ενέργειας που έπρεπε να αγοραστεί από το δίκτυο, στην ελεύθερα συμφωνηθείσα τιμή με τον επιλεγμένο προμηθευτή ή στην ωριαία μέση τιμή της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Σε κάθε μορφή αυτοκατανάλωσης, ο καταναλωτής και ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης παραγωγής μπορεί να είναι διαφορετικά φυσικά ή νομικά πρόσωπα. Στοιχεία αποθήκευσης μπορούν να εγκατασταθούν σε όλους τους τύπους αυτοκατανάλωσης.

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής που δεν υπερβαίνουν τα 100 kW ισχύος και συνδέονται με πλεονάσματα θα απαλλάσσονται από την υποχρέωση εγγραφής ως προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας και θα υπόκεινται μόνο σε τεχνικούς κανονισμούς. Για τις εγκαταστάσεις παραγωγής κάτω των 100 KW μπορούν να αναπτυχθούν κανονισμοί για απλοποιημένο μηχανισμό αντιστάθμισης μεταξύ των ελλειμμάτων των αυτοκαταναλωτών και των πλεονασμάτων από τις συνδεδεμένες εγκαταστάσεις παραγωγής. Για εγκαταστάσεις άνω των 100 KW, η πλεονάζουσα ενέργεια πωλείται στην αγορά ενέργειας. Όσον αφορά την πρόσβαση στο δίκτυο, οι εγκαταστάσεις παραγωγής έως 15 kW που βρίσκονται σε αστικοποιημένη γη και πληρούν τις απαιτήσεις της αστικής νομοθεσίας, θα απαλλάσσονται από την ανάγκη για άδειες πρόσβασης και σύνδεσης.

Εκτός από την πραγματική ανάπτυξη του νομικού πλαισίου για τις ενεργειακές κοινότητες, τα ισπανικά τιμολόγια για την αυτοκατανάλωση όσον αφορά τη χρήση του δημόσιου δικτύου και το σύστημα αποζημίωσης βρίσκονται επί του παρόντος υπό αναθεώρηση. Δεδομένου του διευρυμένου καθεστώτος CSC, το ισχύον ισπανικό πλαίσιο μπορεί να ερμηνευθεί ως ένα υβριδικό μοντέλο μεταξύ της συλλογικής αυτοκατανάλωσης και των κοινοτήτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ωστόσο, παραμένουν δύο σημαντικές διαφορές: μια ενεργειακή κοινότητα αντιπροσωπεύει μια οργανωτική μορφή που απαιτεί μια νομική οντότητα που διέπεται από διάφορους κανόνες που σχετίζονται με τη διακυβέρνηση και οι πιθανές δραστηριότητές της υπερβαίνουν την αυτοκατανάλωση.

Ένας υποστηρικτικός παράγοντας για την υλοποίηση τοπικών έργων ΑΠΕ στην Ισπανία είναι το υφιστάμενο πλαίσιο για τους συνεταιρισμούς κατανάλωσης ενέργειας (Cooperativas de Consumo). Αυτοί οι συνεταιρισμοί είναι οντότητες υπεύθυνες για τη διαχείριση διαφόρων δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του τοπικού ενεργειακού περιβάλλοντος και μπορούν να υλοποιήσουν ολοκληρωμένα έργα ΑΠΕ. Το συνεταιριστικό πλαίσιο είναι πολύ κατάλληλο για τις ενεργειακές κοινότητες, καθώς λειτουργούν σε διάφορους τομείς, από τους

καταναεμημένους ενεργειακούς πόρους έως την κατανάλωση από τους πολίτες/τους τελικούς χρήστες, με μια νομοθεσία που επιτρέπει και διευκολύνει τη λειτουργία τους. Αυτό το συνεταιριστικό πλαίσιο μπορεί επομένως να θέσει τις βάσεις για την οργάνωση ενεργειακών κοινοτήτων, την κοινή ιδιοκτησία περιουσιακών στοιχείων και τη συλλογική αυτοκατανάλωση (Frieden et al. 2020). ([www.rescoop.eu](http://www.rescoop.eu))

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τη παραπάνω έρευνα, σε ότι αφορά την ενεργειακή φτώχεια, καταλαβαίνει κανείς ότι αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για τα κράτη μέλη που εξετάστηκαν. Αυτό που προκύπτει, είναι ότι τα κράτη της Νοτιοανατολικής και Νότιας Ευρώπης, πλήττονται σε μεγαλύτερο βαθμό από το φαινόμενο της ενεργειακής φτώχειας, συγκριτικά με τα κράτη της Βόρειας και Δυτικής Ευρώπης.

Η ενεργειακή πράσινη συμφωνία και οι στόχοι της αμφισβητούνται λόγω της ενεργειακής κρίσης που εμφανίστηκε το 2021 και άρχισε να οδηγεί σε αυξήσεις τιμών, με αποκορύφωμα αυτού, τον πόλεμο μεταξύ Ρωσίας και Ουκρανίας. Αρκετοί προτείνουν την επιστροφή στον λιγνίτη και τον λιθάνθρακα, βέβαια η επιλογή αυτή δεν είναι κλιματικά ορθή μιας και ο λιγνίτης και ο λιθάνθρακας είναι τα πιο ρυπογόνα και ακριβά καύσιμα.

Οι ανανεώσιμες πηγές αποτελούν τη μόνη λύση για την υλοποίηση των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης. Η Ελλάδα έχει μια μεγάλη ευκαιρία να αξιοποιήσει την αφθονία των φυσικών πόρων που διαθέτει σε μεγάλα αποθέματα, όπως ο ήλιος, ο αέρας και το νερό, για να επιτύχει την ενεργειακή μετάβαση σε ανανεώσιμες και καθαρές πηγές ενέργειας και την ανεξαρτησία από τα ακριβά και ρυπογόνα ορυκτά καύσιμα.

Η ενεργειακή μετάβαση ανοίγει το δρόμο για την άμβλυνση του φαινομένου της ενεργειακής φτώχειας, της ανεργίας, της κλιματικής αλλαγής και της άνισης πρόσβασης ολόκληρων περιοχών ή χωρών σε σύγχρονες ενεργειακές υπηρεσίες. Η θεσμοθέτηση (νόμος 4513/2018) και η δημιουργία ενεργειακών κοινοτήτων με την ταυτόχρονη προώθηση της ενεργειακής δημοκρατίας δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να συμμετέχουν περισσότερο στην παραγωγή και χρήση βιώσιμης ενέργειας, να συμβάλλουν περισσότερο στην ενεργειακή μετάβαση, να συνεργάζονται με την τοπική αυτοδιοίκηση για την αναβάθμιση της τοπικής κοινωνίας είτε μέσω έργων είτε μέσω εκστρατειών ενημέρωσης και εκπαίδευσης όλων των πολιτών σε θέματα της κοινότητας.

Οι ενεργειακές κοινότητες προσφέρουν πολλαπλά οφέλη στην τοπική κοινωνία. Τα ιδιωτικά κεφάλαια που επενδύονται διαχέονται στην τοπική οικονομία, προωθώντας την τοπική ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Ειδικά οι Μη Κερδοσκοπικές Ενεργειακές Κοινότητες επανεπενδύουν τα οικονομικά τους πλεονάσματα σε νέα έργα ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας, με αποτέλεσμα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη για την τοπική και όχι μόνο κοινωνία. Η από κοινού λήψη αποφάσεων από όλα τα μέλη, η εκπαίδευση και κατάρτιση των μελών και η συμμετοχή τους στα έργα δίνουν τη δυνατότητα στους πολίτες να έχουν αποτελεσματικότερο έλεγχο, να ενισχύουν και να υλοποιούν την ενεργειακή δημοκρατία, ενώ παράλληλα προωθούν την ευαισθητοποίηση για την εξοικονόμηση ενέργειας. Καθώς οι ενεργειακές κοινότητες δεν είναι αποκλειστικά προσανατολισμένες στο κέρδος, τα έργα τους τείνουν να σέβονται περισσότερο το τοπικό περιβάλλον, καθώς ο αντίκτυπος των έργων ΑΠΕ των ενεργειακών κοινοτήτων αξιολογείται από τους συμμετέχοντες πολίτες και τις τοπικές αρχές. Η ενεργειακή φτώχεια μπορεί επίσης να αντιμετωπιστεί ευκολότερα σε τοπικό επίπεδο, επειδή οι ενεργειακές

κοινότητες μπορούν να εντοπίζουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα ευάλωτα νοικοκυριά και να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα, όπως η παροχή δωρεάν πρόσβασης σε ενέργεια ΑΠΕ.

Όσον αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, με τη δέση νομοθετικών μέτρων για την καθαρή ενέργεια με στόχο την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, γίνεται προσπάθεια να ενισχυθεί η συμμετοχή των πολιτών στην ενεργειακή μετάβαση. Έτσι, προτάθηκε ένα γενικό νομικό πλαίσιο για τη στήριξη της συμμετοχής των πολιτών στην αγορά ενέργειας και για πρώτη φορά φαίνεται να αναγνωρίζεται με σαφήνεια ο ρόλος που θα διαδραματίσουν οι ενεργειακές κοινότητες και η τοπική κοινωνική καινοτομία στην επίτευξη των κλιματικών και ενεργειακών στόχων της ΕΕ. Τα κράτη μέλη της ΕΕ θα πρέπει να μεταφέρουν στην εθνική τους νομοθεσία την οδηγία 2018/2001 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2018) σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και την οδηγία 2019/944 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2019) σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, όπου τα κράτη θα πρέπει να διασφαλίσουν τα δικαιώματα των ενεργειακών κοινοτήτων και να ενισχύσουν τον νέο ρόλο των πολιτών στην ενεργειακή τους νομοθεσία. Με άλλα λόγια, πρέπει να παρέχουν ένα ευνοϊκό πλαίσιο για την προώθηση και την ανάπτυξη της ενεργειακής κοινότητας.

## ΠΗΓΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Boardman, B. (1991). *Fuel poverty : from cold homes to affordable warmth*.
- Bouzarovski, S. (2012). Energy poverty policies in the EU: A critical perspective. Στο *EnergyPolicy* (σσ. 76-82). Elsevier.
- *European Commission*. (2009,September).Ανάκτηση από <https://ec.europa.eu/energy/en/content/introduction-5>
- EPEE Project, 2009: EPEE Project. (2009). *European fuel Poverty and Energy Efficiency*. France: European Commission
- EPEE Project. (2009). *Tackling Fuel Poverty in Europe*. France: European Commission.
- Bouzarovski, S., & Petrova, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation:Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary. *Energy Research & Social Science*, 31-40.
- Lefkothea Papada, D. K. (2016). Measuring energy poverty in Greece. Στο *Energy Policy* (σσ. 157-165). Elsevier.
- Korovesi Alice, e. a. (2017). *Energy Poverty in Greece*. Thessaloniki: Heinrich Böll Stiftung.
- Heinrich Boll Stiftung Institution. (2019). *Building Energy Communities: Energy on citizens' hands*. Thessaloniki, Greece: Heinrich Boll Stiftung Institution.
- European Commission, EPOV, (2020): Members State Reports On Energy Poverty 2019
- Oikonomou Fotios, (2021) Energy Democracy, Energy communities and the Greek legislative framework
- Dowding, K., Goodin, R., & Pateman, C. (2004). Introduction: Between justice and democracy. *Cambridge University Press*, 1-24.
- Craig Morris, A. J. (2016). *Energy Democracy, Germany's Energiewende to Renewables*.

- *Gegenstrom*. (2012). Ανάκτηση από <http://www.gegenstromberlin.net>
- Conrad Kunze, S. B. (2014). *Energy democracy in Europe, A survey and outlook*. Brussels:Rosa-Luxemburg-Stiftung
- Itay Fischhendler, D. N. (2014). In the name of energy security: The struggle over the exportation of Israeli natural gas. *Energy Policy*, 152–162.
- Fischer, F. (2000). *Citizens, Experts, and the Environment: The Politics of Local Knowledge*. London: Duke University Press.
- Hendriks, C. (2009). Policy design without democracy? Making democratic sense of transition management. *Policy Sciences* 42, 341 .
- Conrad Kunze, S. B. (2014). *Energy democracy in Europe, A survey and outlook*. Brussels:Rosa-Luxemburg-Stiftung
- Mariya Gancheva, S. O. (2018). *Models of Local Energy Ownership and the Role of Local Energy Communities in Energy Transition in Europe*.
- Gordon Walker, P.-W. (2008). Community renewable energy: What should it mean? Στο *Energy Policy* (σσ. 497-500). Elsevier .
- Horst, D. v. (2008). Social enterprise and renewable energy: emerging initiatives and communities of practice. *Social Enterprise Journal*, 171-185.
- Sara C. Bronin, P. R. (2013, March). Peaceful Coexistence: Independent microgrids are coming. Will franchised utilities fight them or foster them? *Public Utilities Fortnightly*,σσ. 38-42.
- Heiskanen E., J. M. (2010). Low-carbon communities as a context for individual behaviouralchange. Στο *Energy Policy* (σσ. 7586-7595). Elsevier LTD.
- Stefano Moroni, V. A. (2019). Energy communities in the transition to a low-carbon future:Ataxonomical approach and some policy dilemmas . *Journal of Environmental Management*, 45-53.
- Valentina Antoniucci, G. M. (2018). Is social polarization related to urban density? Evidencefrom the Italian housing market. *Landscape and Urban Planning*, 340-349.
- REScoop.EU. (2019). *Q & A: What Are 'Citizen' and 'Renewable' Energy Communities ?* Ανάκτηση από <https://www.rescoop.eu/policy>
- PASSAGE Europe Interreg. (2019). Information Package - Establishment of an Energy Community. Greece.
- Tsekeris, D. (2018, 11 15). *Energy Communities. The new legislative framework for the implementation of RES projects by the Energy Communities in Greece*. Ministry of Environment and Energy. Ανάκτηση από [https://www.c-track50.eu/sites/default/files/2018-11/Tsekeris\\_Energeiakes%20koinotites.pdf](https://www.c-track50.eu/sites/default/files/2018-11/Tsekeris_Energeiakes%20koinotites.pdf)
- <https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/Collective-self-consumption-and-energy-communities.-Trends-and-challenges-in-the-transposition-of-the-EU-framework.pdf>
- HEDNO (2018): Net metering in Greece.
- Douvitsa I. (2018): The new law on energy communities in Greece. Cooperativismo e Economía Social(CES). N.º 40, 2017-2018, p 31-58. ISSN: 1130-2682
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (2018): Ein Jahr Mieterstromgesetz. Berlin, den 25. Juli 2018  
[https://www.solarwirtschaft.de/fileadmin/user\\_upload/bsw\\_posipap\\_mieterstrom\\_2018.pdf](https://www.solarwirtschaft.de/fileadmin/user_upload/bsw_posipap_mieterstrom_2018.pdf)
- Bundesnetzagentur (2017): Hinweis zum Mieterstromzuschlag als eine Sonderform der EEG-Förderung. Hinweis2017/320. Dezember 2017  
[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_I\\_nstitutionen/ErneuerbareEnergien/Mieterstrom/Hinweis\\_Mieterstrom.pdf?blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_I_nstitutionen/ErneuerbareEnergien/Mieterstrom/Hinweis_Mieterstrom.pdf?blob=publicationFile&v=3)

- Federal Government of Germany (2020): Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energierechtlicher Vorschriften <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesetzentwurf-aenderung-erneuerbare-energien-gesetzes-und-weiterer-energierechtlicher-vorschriften.pdf?blob=publicationFile&v=4>
- BMWI, Federal Ministry for Economic Affairs (2017): Gesetz zur Förderung von Mieterstrom und zur Änderung weiterer Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 17. Juli 2017.
- Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017 Teil I Nr. 49, ausgegeben zu Bonn am 24. Juli 2017. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/mieterstrom-gesetz-bgbl.pdf?blob=publicationFile&v=4>
- ARERA - Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (2020): Orientamenti per la regolazione delle partite economiche relative all'energia elettrica oggetto di autoconsumo collettivo o di condivisione nell'ambito di comunità di energia rinnovabile.
- <https://www.arera.it/allegati/docs/20/112-20.pdf>
- <https://dre.pt/application/conteudo/130469271>
- <https://dre.pt/web/en/home/-/contents/125692189/details/normal>
- Government of Spain (2020): Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-6621](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-6621)
- Frieden, D., Andreas Tuerk, Melani Furlan, Boris Pavlin, Alexandros Chronis, Nasos Vasilakis, Lin Herenčić (2020): COMPILER Deliverable D2.3: Regulatory frameworks for energy communities in the pilot site countries Croatia, Spain, Greece, Portugal and Slovenia – Shaping EU framework transposition and project implementation. <https://www.compile-project.eu/downloads/>
- Irish Central Statistical office (2016): <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-cp1hii/cp1hii/hs/>
- Irish Government (2020): Terms and Conditions for the first competition under the renewable electricity support scheme – RESS1:2020. [https://www.dcae.gov.ie/documents/RESS\\_1\\_Terms\\_and\\_Conditions.pdf](https://www.dcae.gov.ie/documents/RESS_1_Terms_and_Conditions.pdf)
- Commission for Regulation of Utilities (2020): Enduring Connection Policy Stage 2 (ECP-2)
- Dorian Frieden, Andreas Tuerk, Camilla Neumann, JOANNEUM RESEARCH
- Stanislas d'Herbemont, Josh Roberts, REScoop.eu (2020): Collective self-consumption and energy communities: Trends and challenges in the transposition of the EU framework
- <https://www.seai.ie/community-energy/ress/>
- Greek Ministry of Energy. (2018). Law 4513/2018 Energy Communities and other provisions. Government Gazette (Greece).
- European Parliament. (2018, 12 11). DIRECTIVE (EU) 2018/2001 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. Brussels.
- European Parliament. (2019, 06 05). DIRECTIVE (EU) 2019/944 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. Brussels.
- <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/medidas-covid19/energia/default.aspx>
- [https://www.arera.it/it/com\\_stam](https://www.arera.it/it/com_stam)
- <https://www.cru.ie/covid-19-information/>
- [https://www.stadt-und-werk.de/meldung\\_33635\\_Zahlungsaufsch%C3%BCbe+abmildern.html](https://www.stadt-und-werk.de/meldung_33635_Zahlungsaufsch%C3%BCbe+abmildern.html)
- [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/873960/Supplier\\_Agreement\\_19.3.2020.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/873960/Supplier_Agreement_19.3.2020.pdf)

- <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/geld-versicherungen/kredit-schulden-insolvenz/stromsperre-was-nun-11674>
- [https://www.arera.it/it/com\\_stampa/20/200318ns.htm](https://www.arera.it/it/com_stampa/20/200318ns.htm)
- [https://www.erse.pt/media/pyyhco23/comunicado-regulamento-covid-ii\\_vfinal.pdf](https://www.erse.pt/media/pyyhco23/comunicado-regulamento-covid-ii_vfinal.pdf)
- <https://www.erse.pt/media/111bv5wk/regulamentomedidas-excecionais-por-emerg%C3%A2ncia-epidemiol%C3%B3gica-covid-19.pdf>
- [https://www.arera.it/it/com\\_stampa/20/200326agg.htm](https://www.arera.it/it/com_stampa/20/200326agg.htm)
- [https://www.erse.pt/media/i1yh5hi/comunicado-gpl\\_pre%C3%A7os-m%C3%A1ximos\\_vf.pdf](https://www.erse.pt/media/i1yh5hi/comunicado-gpl_pre%C3%A7os-m%C3%A1ximos_vf.pdf)
- <http://www.odigostoupoliti.eu/koronoios-metra-tis-dei-gia-oikonomiki-elafrynsi-kai-eksypiretisi/>
- <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-38244>
- [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc\\_mdes01&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_mdes01&lang=en)
- [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc\\_mdes07&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_mdes07&lang=en)
- [https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/53583/2021-01-28\\_SEV\\_SRGreenDeal\\_final.pdf](https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/53583/2021-01-28_SEV_SRGreenDeal_final.pdf)