



Project acronym: EU-NETS

Title: EUropean traINing for Energy communiTY managerS

Project No.: 2021-1-IT01-KA220-VET-000033302 OID E10247011 - CUP G49J21017500006

# Σύνοψη Αποτελέσματος 1

## Ανάλυση Ενεργειακών Κοινοτήτων

**Description:** to outline the scenario and the legal environment in which Energy Communities will be implemented in Italy, Greece, and Spain.

**Lead party for deliverable:** EUDITI – Energy and Environmental Design LTD

**Document type:** Summary of Deliverable 1

**Due date of deliverable:** 10-11-2022

**Dissemination level:** Public

**Authors:** Luisa Losada, Adina Dumitru, José Antonio Blanco, and David Peón (UDC), Ioannis Sempos and Aggelos Tsakanikas (NTUA), Ioanna Liosi and Stelios Psomas (Euditi), Mariangela Merrone (ASSISTAL), and Diego Quiñoy (EnergyLab).

**Design/layout:** Adina Dumitru and Luisa Losada (UDC), Ioannis Sempos (NTUA)

**Reviewers:** Ioanna Liosi & Stelios Psomas (Euditi)

## EU-NETS partners

ASSISTAL – Associazione Nazionale Costruttori di

Impianti e dei Servizi di Efficienza Energetica – ESCo e Facility Management

Viale F. Restelli, 3 | 20124 Milano (Italy)



ENERGYLAB – Fundación Centro Tecnoloxico de Eficiencia e Sostenibilidade Enerxética

Rúa Fonte das Abelleiras, s/n | 36310 Vigo, Pontevedra (Spain)



EUDITI – Energy and Environmental Design LTD

Odos Therianou 11 | 11473 Athina (Greece)



UDC – Universidade da Coruña

Rúa da Maestranza 9 | 15001 A Coruña, Spain



NTUA – NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

Patission Complex. 42, Patission str. | 10682 Athens



**Acknowledgment:** EU-NETS is co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union (Project no. 2021-1-IT01-KA220-VET-000033302 – OID E10247011 - CUP G49J21017500006)

**Disclaimer:** the views and opinions expressed in this publication are the sole responsibility of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the European Union Commission for Erasmus+ Programmes.

## Table of Contents

Εισαγωγή.....	4
<b>Στόχοι του έργου.....</b>	<b>4</b>
<b>Ορισμός Ενεργειακής Κοινότητας.....</b>	<b>5</b>
Ανάλυση του νομικού πλαισίου.....	6
<b>Μελέτη περίπτωσης: Ιταλία.....</b>	<b>6</b>
<b>Μελέτη περίπτωσης: Ελλάδα.....</b>	<b>10</b>
<b>Μελέτη περίπτωσης: Ισπανία.....</b>	<b>13</b>
Χαρτογράφηση και ανάλυση των υφιστάμενων Ενεργειακών Κοινοτήτων.....	19
<b>Μελέτη περίπτωσης: Ιταλία.....</b>	<b>19</b>
<b>Μελέτη περίπτωσης: Ελλάδα.....</b>	<b>21</b>
<b>Μελέτη περίπτωσης: Ισπανία.....</b>	<b>23</b>
Συγκριτική ανάλυση και προσδιορισμός μελετών περίπτωσης.....	24
<b>Νομικό πλαίσιο σε άλλες χώρες-μέλη της Ε.Ε.....</b>	<b>24</b>
<b>Προσδιορισμός μελετών περίπτωσης.....</b>	<b>30</b>
Ενεργειακή Κοινότητα «Δημαρχείο» - Ένα ολοκληρωμένο έργο στην Ιταλία.....	30
GECO: Green Energy Community – Ένα που πρόκειται να πραγματοποιηθεί στην Ιταλία. .	31
Μινώα Ενεργειακή – Μελέτη περίπτωσης από την Ελλάδα.....	32
Ενεργειακή Κοινότητα Ski Village Resort: Μελέτη περίπτωσης από την Ισπανία.....	32
Έργο RE/SOURCED: Μμελέτη περίπτωσης από το Βέλγιο.....	32
Coorpenico: Μελέτη περίπτωσης από την Πορτογαλία.....	33
Συμπεράσματα.....	33
References.....	36

# Εισαγωγή

## Στόχοι του έργου

Ο στόχος του παρούσας έκθεσης είναι να παρουσιάσει μία σύνοψη των στόχων, της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων του πακέτου εργασίας 1 - «Ανάλυση Ενεργειακών Κοινοτήτων». Το πακέτο εργασίας 1 αποτελείται από τρεις εργασίες, (1) ανάλυση του νομικού πλαισίου μέσω έρευνας και συνεντεύξεων με τους επαγγελματίες του χώρου στην Ιταλία, στην Ελλάδα και στην Ισπανία; (2) χαρτογράφηση και ανάλυση των υφιστάμενων ενεργειακών κοινοτήτων, που πραγματοποιήθηκε μέσω έρευνας και συνεντεύξεων και (3) ανάλυση και προσδιορισμός των μελετών περίπτωσης, παρέχοντας μία επισκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, τόσο από άποψη νομοθεσίας όσο και από την ανάπτυξη των πρωτοβουλιών που είναι σχετικές με το έργο.

Για το σκοπό αυτό, το παρόν έγγραφο παρέχει μια περίληψη των ακόλουθων:

α) μία επισκόπηση των κύριων νομοθετικών, οικονομικών, διοικητικών, τεχνικών και κοινωνικών θεμάτων που επηρεάζουν στη δημιουργία και διατήρηση των Ενεργειακών Κοινοτήτων σε καθεμία από τις συμμετέχουσες χώρες

β) ανάλυση με σκοπό τον εντοπισμό των βασικών ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ της νομοθεσίας των τριών χωρών (Ιταλία, Ελλάδα και Ισπανία)

γ) χαρτογράφηση των υφιστάμενων Ενεργειακών Κοινοτήτων στις τρεις χώρες, συμπεριλαμβανομένης μίας περιγραφής (πηγές ενέργειας και τεχνολογίες, μέγεθος, εύρος κ.λπ.)

δ) επισκόπηση των πιο επιτυχημένων Ενεργειακών Κοινοτήτων σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες

ε) επισκόπηση των εν εξελίξει πρωτοβουλιών και προγραμμάτων χρηματοδότησης που υποστηρίζουν την εφαρμογή των Ενεργειακών Κοινοτήτων στις τρεις χώρες, με ιδιαίτερη έμφαση στα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για τις Ενεργειακές Κοινοότητες στο Εθνικό Σχέδιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Σχέδιο Ανάκαμψης για την Ευρώπη (Next Generation EU).

Η ποιοτική μελέτη που πραγματοποιήθηκε βασίστηκε σε συνεντεύξεις με 20 επαγγελματίες του χώρου από τις τρεις χώρες. Στην Ιταλία πραγματοποιήθηκαν δύο συνεντεύξεις, μία με το ENEA, την Εθνική Υπηρεσία Νέων Τεχνολογιών, Ενέργειας και Βιώσιμης Οικονομικής Ανάπτυξης και μία με την GSE, μια δημόσια εταιρεία. Στην περίπτωση της Ελλάδας πραγματοποιήθηκαν τέσσερις συνεντεύξεις με επαγγελματίες του χώρου, έναν παράγοντα πολιτικής και τον κοινωνικό συνεταιρισμό Electra Energy που υποστηρίζει τις Ενεργειακές Κοινοότητες. Στην περίπτωση της Ισπανίας πραγματοποιήθηκαν έξι συνεντεύξεις με Ενεργειακές Κοινοότητες, τέσσερις συνεντεύξεις με οντότητες 2<sup>ου</sup> βαθμού που προωθούν την δημιουργία Ενεργειακών Κοινοτήτων και παρέχουν συμβουλές ή/και υπηρεσίες σε ΕΚΟΙΝ. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν δύο συνεντεύξεις με εταίρους Ευρωπαϊκών έργων και μία με τον Επικεφαλής του Τμήματος Ηλιακής Ενέργειας και

Ιδιοκατανάλωσης του IDEA (Ινστιτούτο Δημοκρατίας και Εκλογικής Υποστήριξης).

## **Ορισμός Ενεργειακής Κοινότητας**

Η έννοια της Ενεργειακής Κοινότητας είναι σχετικά νέα στη Ευρώπη, αν και ορισμένες πρωτοβουλίες, ιδιαίτερα στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες, υπάρχουν εδώ και πολύ καιρό, οι κανονισμοί της ΕΕ αναγνώρισαν αυτή την οντότητα μόλις πρόσφατα με δύο οδηγίες: την Οδηγία ΕΕ 2018/2001 και την Οδηγία ΕΕ 2019/944, που εισάγει την έννοια των Ενεργειακών Κοινοτήτων στη νομοθεσία των Ευρωπαϊκών χωρών. Αυτές οι οδηγίες εξετάζουν δύο βασικούς τρόπους κατανόησης των Ενεργειακών Κοινοτήτων: ως κοινότητα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (REC) και ως ενεργειακή κοινότητα πολιτών (CEC) (Frieden et al, 2019).

Η Οδηγία ΕΕ 2018/2001, η οποία θεσπίζει ένα κοινό πλαίσιο για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, ορίζει την Ενεργειακή Κοινότητα ΑΠΕ (REC) ως νομική οντότητα (άρθρο 2):

α) η οποία, σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία, βασίζεται σε ανοιχτή και εθελοντική συμμετοχή, είναι αυτόνομη και ελέγχεται ουσιαστικά από μετόχους ή μέλη που βρίσκονται κοντά στην τοποθεσία των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που ανήκουν και αναπτύσσονται από την εν λόγω οντότητα;

β) της οποίας οι μέτοχοι ή τα μέλη είναι φυσικά πρόσωπα, μικρομεσαίες επιχειρήσεις ή τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των δήμων;

γ) της οποίας πρωταρχικός σκοπός είναι η παροχή περιβαλλοντικών, οικονομικών ή κοινωνικών οφελών στους μετόχους ή τα μέλη της ή στις τοπικές περιοχές όπου δραστηριοποιείται, αντί για οικονομικά κέρδη.

Η Οδηγία ΕΕ 2019/944 ορίζει την Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών (CEC) ως ένα νέο είδος νομικής οντότητας (άρθρο 1) και η οποία (άρθρο 2):

α) βασίζεται σε εθελοντική και ανοιχτή συμμετοχή, και της οποίας ο αποτελεσματικός έλεγχος ασκείται από εταίρους ή μέλη που είναι φυσικά πρόσωπα, τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των δήμων ή των μικρών επιχειρήσεων

β) έχει ως κύριο στόχο του να παρέχει περιβαλλοντικά, οικονομικά, ή κοινωνικά οφέλη στα μέλη ή τους εταίρους του ή στην τοποθεσία όπου ασκεί την δραστηριότητά του, αντί να δημιουργεί οικονομικές απολαβές, και

γ) συμμετέχει στην παραγωγή, συμπεριλαμβανομένης αυτής από ΑΠΕ, στη διανομή, την προμήθεια, την κατανάλωση, τη συγκέντρωση, την αποθήκευση ενέργειας, την παροχή υπηρεσιών ενεργειακής απόδοσης ή την παροχή υπηρεσιών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων ή άλλων ενεργειακών υπηρεσιών στα μέλη ή τους συνεργάτες της.

Αυτές οι ευρωπαϊκές οδηγίες δίνουν στις κοινότητες και στους ιδιώτες το δικαίωμα να παράγουν, να αποθηκεύουν, να καταναλώνουν και να πωλούν τη δική τους ενέργεια (Friends of the

Earth Europe, 2018) και επισημαίνουν την ανάγκη ύπαρξης «μιας νομικής οντότητας ως συντονιστή και αποτελεσματικού ελέγχου από ορισμένους συμμετέχοντες» (Frieden et al., 2019, σελ. 2); δηλαδή η δημιουργία και η διαχείριση αυτών των κοινοτήτων θα δημιουργήσει την ανάγκη για την δημιουργία νέων επαγγελματιών που θα είναι υπεύθυνοι για την καθοδήγηση του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, της υλοποίησης και της διαχείρισης ενεργειακών προγραμμάτων για την Ενεργειακή Κοινότητα και θα καθοδηγούν τον στόχο της κοινότητας για μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Προκειμένου να γίνει αυτό, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τρία σημεία που είναι κοινά σε όλους τους ορισμούς των Ενεργειακών Κοινοτήτων, και συγκεκριμένα (1) ενεργειακό σύστημα και ηλεκτρική ενέργεια (αγορά και δομή), (2) ενεργειακή πολιτική και κανονιστικό πλαίσιο και (3) κοινωνικοπολιτικές στάσεις απέναντι στο περιβάλλον και συνεταιριστικά μοντέλα.

Έτσι, συνοψίζεται ότι μία Ενεργειακή Κοινότητα είναι μια κοινότητα χρηστών (ιδιωτικών, δημόσιων ή μεικτών) που βρίσκεται σε μια συγκεκριμένη περιοχή, στην οποία τελικοί χρήστες (πολίτες, επιχειρήσεις, δημόσια διοίκηση κ.λπ.), παράγοντες της αγοράς (υπηρεσίες κοινής ωφέλειας κ.λπ.) και πολιτικοί συνεργάζονται ενεργά για την ανάπτυξη υψηλών επιπέδων «έξυπνου» ενεργειακού εφοδιασμού, ευνοώντας τη βελτιστοποίηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της τεχνολογικής καινοτομίας στην καταναεμημένη παραγωγή και επιτρέποντας τα μέτρα απόδοσης της εφαρμογής, προκειμένου να αποκομιστούν οφέλη στην οικονομία, βιωσιμότητα και ενεργειακή ασφάλεια.

## Ανάλυση του νομικού πλαισίου

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει μία σύνοψη της ανάλυσης που διεξήχθη για τις τρεις χώρες προς μελέτη (Ιταλία, Ελλάδα και Ισπανία) αναφορικά με τις ενεργειακές πολιτικές και το ρυθμιστικό πλαίσιο, τις διαδικασίες για την σύσταση μιας Ενεργειακής Κοινότητας και τη χρηματοδότηση τους καθώς και τα ρυθμιστικά, διοικητικά και τεχνικά εμπόδια που συνδέονται με τις ενεργειακές κοινότητες.

### Μελέτη περίπτωσης: Ιταλία

Η Οδηγία της ΕΕ 2018/2011 (RED II) υιοθετήθηκε από την Ιταλία με το Νομοθετικό Διάταγμα 199 της 8<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2021 και την Οδηγία της ΕΕ 2019/944 (Internal Market for Electricity) με το Νομοθετικό Διάταγμα 210 της 8<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2021.

Η ιταλική νομοθεσία ορίζει την Ενεργειακή Κοινότητα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Renewable Energy Community - REC) ως νομική οντότητα της οποίας οι μέτοχοι ή τα μέλη που ασκούν έλεγχο είναι φυσικά πρόσωπα, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, τοπικοί φορείς ή τοπικές αρχές ή δημοτικοί διαχειριστές, ερευνητικοί και εκπαιδευτικοί φορείς, θρησκευτικοί φορείς, φορείς του τριτογενή τομέα και προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και τοπικές διοικήσεις που είναι στον κατάλογο των δημόσιων διοικήσεων σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Στατιστικής (ISTAT), που βρίσκονται στην επικράτεια των ίδιων Δήμων όπου βρίσκονται τα έργα των Ενεργειακών

Κοινοτήτων. Στις Ενεργειακές Κοινότητες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας μπορούν να συμμετέχουν και ιδιωτικές εταιρίες εφόσον η συμμετοχή τους δεν αποτελεί την κύρια εμπορική ή/και βιομηχανική τους δραστηριότητα.

Ομοίως, η Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών (Citizen Energy Community – CEC) ορίζεται ως νομικό πρόσωπο, με ή χωρίς νομική οντότητα, που βασίζεται σε εθελοντική και ανοιχτή συμμετοχή και ελέγχεται από μέλη ή μετόχους που είναι φυσικά πρόσωπα, μικρές επιχειρήσεις ή τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των δήμων και των ερευνητικών ιδρυμάτων, και προσφέρουν περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη στα μέλη ή τους μετόχους της αντί να αποφέρει οικονομικά κέρδη.

Το ιταλικό κανονιστικό πλαίσιο για τις Ενεργειακές Κοινότητες αποτελείται από τους παρακάτω κανονισμούς:

- Το νομοθετικό διάταγμα 162/2019, Άρθρο 42<sup>α</sup> ενσωματώνει τα άρθρα 21 και 22 της Οδηγίας για τους ιδιοκαταναλωτές από ΑΠΕ και δίνει το έναυσμα για την πειραματική φάση.
- Το ψήφισμα 318/2020 ορίζει τους οικονομικούς παράγοντες του διαμοιρασμού ενέργειας.
- Το διάταγμα της 16<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου, 2020, ορίζει τα κίνητρα για τους ιδιοκαταναλωτές ΑΠΕ.
- Το DMEA/EFR/6/2020 ορίζει τους τεχνικούς κανονισμούς για την πρόσβαση σε κίνητρα για τον διαμοιρασμό ηλεκτρικής ενέργειας – έκδοση Δεκεμβρίου 2020.
- Νομοθετικό Διάταγμα της 8<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2021, αρ. 199 υιοθετεί την Οδηγία (ΕΕ) 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2018 για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ (Αναδιατύπωση).
- Νομοθετικό Διάταγμα της 8<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2021, αρ.210 υιοθετεί την Οδηγία (ΕΕ) 2019/944 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 5<sup>ης</sup> Ιουνίου 2019, σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και για την τροποποίηση της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ (Αναδιατύπωση).
- Επικαιροποίηση των τεχνικών κανονισμών για πρόσβαση σε κίνητρα για shared electricity - έκδοση Απριλίου 2022.

Όσον αφορά τη συμμόρφωση των ιταλικών Ενεργειακών Κοινοτήτων με δίκαιες, αναλογικές και διαφανείς διαδικασίες, τα μεταβλητά μέρη των τελών του συστήματος που εφαρμόζονται στην ηλεκτρική ενέργεια αποσύρονται από τα δημόσια δίκτυα, συμπεριλαμβανομένου του κοινόχρηστου τέλους. Προβλέπεται ένα σύστημα αξιολόγησης μόνο για Ενεργειακές Κοινότητες που πρέπει να έχουν πρόσβαση σε κίνητρα.

Επίσης, το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα του 2020 μιλά για τις Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ και προωθεί την ανάπτυξή τους για να στηρίξει τις οικονομίες των μικρών δήμων,

συχνά πλούσιων σε ΑΠΕ, και να παρέχει ευκαιρίες για τοπική παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ σε περιπτώσεις όπου η ιδιοκατανάλωση είναι τεχνικά δύσκολη.

Όσον αφορά τα ειδικά ρυθμιστικά και φορολογικά μέτρα για τη στήριξη των Ενεργειακών Κοινοτήτων, ο κανονισμός που εισάγεται με το Άρθρο 42<sup>α</sup> του Ν.Δ. 162/19 εφαρμόζεται σε μονάδες παραγωγής ή σε τμήματα μονάδων παραγωγής που τροφοδοτούνται από ΑΠΕ, οι οποίες τέθηκαν σε λειτουργία μετά την ημερομηνία έναρξης της ισχύς του νόμου που μετατρέπει το διάταγμα 162/10 (δηλαδή από την 1<sup>η</sup> Μαρτίου 2020) και συνεχίζει να ισχύει μέχρι την υιοθέτηση από το ΜΙΤΕ και την ARERA των σχετικών διατάξεων, σύμφωνα με τις διατάξεις των Άρθρων 8 και 32 του Νομοθετικού Διατάγματος 199/21. Για κάθε kWh κοινόχρηστης ηλεκτρικής ενέργειας (ίση με την ελάχιστη, σε ωριαία βάση, μεταξύ της ηλεκτρικής ενέργειας που τροφοδοτείται στο δίκτυο και της ηλεκτρικής ενέργειας που λαμβάνεται από τα σημεία σύνδεσης) αναγνωρίζεται από την GSE, για 20 έτη:

- Ένα μοναδιαίο τέλος (άθροισμα του τιμολογίου μεταφοράς για χρήστες χαμηλής τάσης, ίσο με 7,78 €/MWh για το έτος 2022, και η υψηλότερη τιμή της μεταβλητής συνιστώσας διανομής για άλλες χρήσεις χαμηλής τάσης, ίσης με 0,59 €/MWh για το έτος 2022).
- Έναν συντελεστή υπερτίμησης (ίσο με 100 €/MWh για ομάδες ιδιοκαταναλωτών και 110 €/MWh για Κοινότητες).

Στην Ιταλία, τα έργα που αναπτύσσονται από Ενεργειακές Κοινότητες δεν έχουν προτεραιότητα πρόσβασης στο δίκτυο ή κάποιο άλλου είδους κίνητρο ή πλεονέκτημα όσον αφορά την έγκριση των έργων. Σημειώνεται ότι υπάρχει έλλειψη τυποποίησης της διοικητικής διαδικασίας μεταξύ διάφορων ιταλικών περιφερειακών κυβερνήσεων για μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που τροφοδοτούνται από ΑΠΕ, καθώς η διαδικασία αδειοδότησης κατανέμεται μεταξύ του κράτους, των περιφερειών και των τοπικών αρχών; χωρίς όμως οι εν λόγω αρχές να διαθέτουν δημόσιους χώρους για την προώθηση των Ενεργειακών Κοινοτήτων.

Πέρα από αυτόν τον περιορισμό, όσον αφορά τις διοικητικές και οικονομικές διαδικασίες δεν έχουν αξιολογηθεί άλλα εμπόδια, ούτε έχει αξιολογηθεί η δυνατότητα ανάπτυξης των Ενεργειακών Κοινοτήτων. Επίσης δεν υπάρχουν διαθέσιμα εργαλεία για την διευκόλυνση της πρόσβασης σε χρηματοδότηση και πληροφόρηση. Αδικοιολόγητα κανονιστικά και διοικητικά εμπόδια ίσως προκύψουν σε σχέση με τα παρακάτω:

1. Νομική μορφή
2. Διαμοιρασμός ενέργειας
3. Ιδιοκτησιακό καθεστώς
4. Ρόλος Διαχειριστή Συστημάτων Διανομής (DSO)
5. Υφιστάμενα συστήματα



6. Κίνητρα

7. Εγγύτητα

Το πεδίο εφαρμογής μίας Ενεργειακής Κοινότητας περιγράφεται στην ιταλική εθνική νομοθεσία μόνο ως μη-κερδοσκοπική οντότητα, καθώς δεν υπάρχουν μορφές κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Για να πληρούν τις προϋποθέσεις για κίνητρα, τα καταστατικά των Ενεργειακών Κοινοτήτων πρέπει:

1. να προβλέπουν για τη διατήρηση των δικαιωμάτων του πελάτη, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να επιλέγει τον δικό του πωλητή,
2. να προσδιορίζουν με μοναδικό τρόπο μία εξουσιοδοτημένη οντότητα που είναι υπεύθυνη για τον διαμοιρασμό της κοινόχρηστης ηλεκτρικής ενέργειας στην οποία οι οντότητες μπορούν επίσης να αναθέσουν τη διαχείριση των στοιχείων πληρωμής και είσπραξης στις εμπορικές εταιρείες και τη GSE,
3. να επιτρέπουν σε όλα τα μέρη να αποσυρθούν σε μία χρονική στιγμή και να εξέλθουν από τη συμφωνία, με την επιφύλαξη των επενδυτικών προμηθειών που συμφωνήθηκαν σε περίπτωση πρόωρης απόσυρσης για διανομή, οι οποίες σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι δίκαιες και αναλογικές.

Οι Ενεργειακές Κοινότητες στην Ιταλία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη χρηματοδότηση των έργων τους. Παρόλο που οι Ενεργειακές Κοινότητες και η ιδιοκατανάλωση είναι εύκολα σχήματα χάρη στην αυτοπαραγωγή και τα κίνητρα από τα οποία επωφελούνται, η ανάπτυξή τους επιβραδύνεται από τα εμπόδια τα οποία υπάρχουν από τις τράπεζες έναντι νέων νομικών οντοτήτων, όπως οι Ενεργειακές Κοινότητες, που δεν προσφέρουν εγγυήσεις. Ως εκ τούτου, οι υπεύθυνοι των Κοινοτήτων ζητούν τη σύσταση ενός Ταμείου Εγγυήσεων για τις Ενεργειακές Κοινότητες το οποίο θα εγγυάται μερική ασφάλιση για τα δάνεια που χορηγούν οι τράπεζες για την υλοποίηση έργων.

Όσον αφορά εναλλακτικούς τρόπους χρηματοδότησης έργων που ανήκουν σε Ενεργειακές Κοινότητες, δυστυχώς, μέχρι στιγμής, δεν έχει γίνει αποδεκτή η πρόταση για σύσταση Ταμείου Εγγυήσεων καθώς και για συλλογική ιδιοκατανάλωση. Ωστόσο, υπάρχουν διαθέσιμα κεφάλαια για τις Ενεργειακές Κοινότητες στο PNRR. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του έργου M2C2 – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Υδρογόνο, Βιώσιμο Δίκτυο και Κινητικότητα – παρέχεται ειδική χρηματοδότηση ύψους 2.2 εκατομμυρίων ευρώ για την προώθηση των ΑΠΕ για Ενεργειακές Κοινότητες και της ιδιοκατανάλωσης. Στόχος της επένδυσης είναι η μεταφορά της Οδηγίας RED II σε μία «πιο σημαντική» διάσταση, προσδιορίζοντας ιδιώτες, οικογένειες και μικρές επιχειρήσεις σε δήμους με λιγότερους από 5 χιλιάδες κατοίκους που μπορούν να επωφεληθούν από τις Ενεργειακές Κοινότητες όσον αφορά την υποστήριξη της οικονομίας, της κοινωνικής συνοχής, καθώς και την καταπολέμηση της ερήμωσης.

Τα κύρια ρυθμιστικά και διοικητικά εμπόδια στις Ενεργειακές Κοινότητες είναι ερωτήματα στα οποία οι διαχειριστές αναμένουν συγκεκριμένες απαντήσεις σχετικά με την νομική μορφή, την κατανομή της ενέργειας, την ιδιοκτησία, τον ρόλο του διαχειριστή, τα υφιστάμενα συστήματα, τα κίνητρα, και την εγγύτητα. Θα ήταν απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα Ταμείο Εγγυήσεων για τις Ενεργειακές Κοινότητες που θα εγγυάται τη μερική ασφάλιση για δάνεια που χορηγούν οι τράπεζες για την δημιουργία Κοινοτήτων ΑΠΕ.

Όσον αφορά τα τεχνικά εμπόδια, υπάρχει μέγιστη απόσταση μεταξύ των χρηστών. Δηλαδή, η ενέργεια μπορεί να μοιράζεται εντός της ίδιας ζώνης αγοράς, αλλά για να έχουν οι χρήστες πρόσβαση στα κίνητρα θα πρέπει να είναι συνδεδεμένοι στον ίδιο πρωτεύοντα σταθμό. Τώρα και έως ότου το Υπουργείο δημοσιεύσει το συγκεκριμένο εκτελεστικό διάταγμα του Νομοθετικού Διατάγματος 199 της 8<sup>ης</sup> Νοεμβρίου, 2021, τα μέλη για να έχουν πρόσβαση στα κίνητρα θα πρέπει να συνδεθούν στον ίδιο δευτεροβάθμιο υποσταθμό. Επίσης, είναι δυνατό για μία Ενεργειακή Κοινότητα να πραγματοποιήσει σύνδεση δικτύου χαμηλής και μέσης τάσης. Η προϋπόθεση εγγύτητας που είναι απαραίτητη για τη δημιουργία Ενεργειακής Κοινότητας ικανοποιείται όταν οι κάτοχοι συνδέσεων στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής τάσης τροφοδοτούνται από τον ίδιο υποσταθμό μετασχηματιστή μέσης/χαμηλής τάσης.

## **Μελέτη περίπτωσης: Ελλάδα**

Η Ελλάδα δεν έχει ακόμη υιοθετήσει πλήρως τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 2001/2018 (RED II) και 944/2019 (Εσωτερική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας). Ωστόσο, ρυθμίσεις που αφορούν τις Ενεργειακές Κοινότητες έχουν μεταφερθεί στην εθνική νομοθεσία με τον Ν.4513/2018 ΦΕΚ Α' 23.01.2018.

Οι κανονισμοί που ισχύουν στην Ελλάδα για τις Ενεργειακές Κοινότητες είναι οι εξής:

- Ν. 4843/2021 Άρθρα 36-40
- Ν. 4759/2020 Παρ.2 Άρθρο 160
- Ν. 4618/2019 Άρθρο 8
- Ν. 4513/2018

Οι παραπάνω κανονισμοί καλύπτουν τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές των Οδηγιών της ΕΕ, δηλαδή το δικαίωμα των Ενεργειακών Κοινοτήτων να:

- ✓ Παράγουν, καταναλώνουν, αποθηκεύουν και πωλούν ενέργεια από ΑΠΕ, μεταξύ άλλων και μέσω PPAs (Power Purchase Agreements),
- ✓ Μοιράζονται, εντός της Ενεργειακής Κοινότητας ΑΠΕ, την ενέργεια που παράγεται από τις μονάδες παραγωγής που ανήκουν στην Κοινότητα.
- ✓ Έχουν πρόσβαση σε όλες τις ενεργειακές αγορές τόσο άμεσα όσο και έμμεσα.

Στην Ελλάδα έχει εκπονηθεί αξιολόγηση σχετικά με τα εμπόδια και τις δυνατότητες ανάπτυξης των Ενεργειακών Κοινοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, τον Νοέμβριο του 2021 το «The Green Tank», το οποίο είναι μια ανεξάρτητη, μη κερδοσκοπική ομάδα που διαμορφώνει λύσεις πολιτικής για ένα βιώσιμο μέλλον, δημοσίευσε μία έκθεση με θέμα «Ενεργειακές Κοινότητες σε περιοχές εξόρυξης λιγνίτη στην Ελλάδα» που περιλαμβάνει μία σχετική αξιολόγηση.

Στην Ελλάδα, αν και τα περισσότερα ρυθμιστικά και διοικητικά εμπόδια αναφορικά με τις Ενεργειακές Κοινότητες έχουν αρθεί, υπάρχει ακόμα περιθώριο για βελτιώσεις. Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει θετική διάκριση που ευνοεί τις Ενεργειακές Κοινότητες. Σημειώνεται ότι η απαίτηση των Οδηγιών της ΕΕ για τις Ενεργειακές Κοινότητες να «υποβάλλονται σε δίκαιες, αναλογικές και διαφανείς διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών εγγραφής και αδειοδότησης, και δαπανών δικτύου, καθώς και σχετικών χρεώσεων, εισφορών και φόρων, διασφαλίζοντας ότι συμβάλλουν, με επαρκή, δίκαιο και ισορροπημένο τρόπο, στον συνολικό επιμερισμό του κόστους του συστήματος σύμφωνα με μια διαφανή ανάλυση κόστους-οφέλους των καταναμιμένων πηγών ενέργειας που αναπτύχθηκε από τις αρμόδιες εθνικές αρχές» επιτυγχάνεται.

Η χρηματοδότηση είναι ένα σημαντικό πρόβλημα ειδικά για τις Ενεργειακές Κοινότητες που στοχεύουν στην ιδιοκατανάλωση. Για τις Ενεργειακές Κοινότητες που στοχεύουν στην πώληση όλης της παραγόμενης ενέργειας έναντι μιας σταθερής τιμής (feed-in tariffs) ακολουθούνται οι συνήθεις διαδικασίες χρηματοδότησης από τον Τραπεζικό τομέα. Πληροφορίες για την διαδικασία δημιουργίας Ενεργειακής Κοινότητας διατίθενται από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και από ΜΚΟ (όπως η Greenpeace).

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) του 2019, το οποίο είναι το κύριο σχέδιο δράσης για την επίτευξη των στόχων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής έως το 2030 και την προετοιμασία της χώρας για την επίτευξη οικονομίας μηδενικών εκπομπών έως το 2050, αναφέρεται στον ρόλο των Ενεργειακών Κοινοτήτων στην ενεργειακή μετάβαση, αλλά δεν θέτει συγκεκριμένους στόχους ή συγκεκριμένα ρυθμιστικά και φορολογικά μέτρα.

Τα έργα που αναπτύσσονται από τις Ενεργειακές Κοινότητες έχουν προτεραιότητα πρόσβασης στο δίκτυο. Υπάρχει ένας κατάλογος προτεραιοτήτων που ορίζεται με την Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓΔΕ/84014/7123, ΕΕ 4333Β/12.8.2022 που δίνει προτεραιότητα στις Ενεργειακές Κοινότητες και ιδιαίτερα σε εκείνες που στοχεύουν στην ιδιοκατανάλωση. Το καθεστώς στήριξης για τις Ενεργειακές Κοινότητες είναι μέσω σταθερής τιμής (feed-in-tariffs). Επιπλέον, οι Ενεργειακές Κοινότητες πρέπει συνήθως να καταβάλλουν λιγότερες εγγυήσεις στα διάφορα στάδια αδειοδότησης.

Στο βασικό ρυθμιστικό πλαίσιο δεν υπάρχουν πρόσθετα μέτρα στήριξης για κοινωνικές καινοτομίες που σχετίζονται με την ενέργεια. Οι περιφερειακές ή τοπικές κυβερνήσεις δεν διαθέτουν δημόσιους χώρους για την προώθηση των Ενεργειακών Κοινοτήτων.

Η νομική μορφή των Ενεργειακών Κοινοτήτων στην Ελλάδα μοιάζει με αυτή του Αστικού Συνεταιρισμού. Η διοικητική διαδικασία που ακολουθείτε στις Ενεργειακές Κοινοότητες είναι η ίδια σε όλη την χώρα. Μέχρι στιγμής αποζημιώνονται μέσω feed-in-tariffs. Ωστόσο, από το 2023, οι περισσότερες Ενεργειακές Κοινοότητες που επιθυμούν να κατασκευάσουν φωτοβολταϊκό σύστημα μεγαλύτερο από 1 MW θα πρέπει να συμμετέχουν σε ειδικές δημοπρασίες. Λεπτομέρειες σχετικά με τις εν λόγω δημοπρασίες δεν είναι ακόμη γνωστές.

Το πεδίο εφαρμογής των Ενεργειακών Κοινοτήτων περιγράφεται με σαφήνεια από την εθνική νομοθεσία και οι Κανονισμοί θα πρέπει να συμμορφώνονται με την εν λόγω νομοθεσία. Η εθνική νομοθεσία (Ν.4513/2018, άρθρο 6) διαχωρίζει μεταξύ κερδοσκοπικών και μη-κερδοσκοπικών Ενεργειακών Κοινοτήτων με βάση το κριτήριο διαμοιρασμού μεταξύ των μελών τους: (α) μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα Ενεργειακές Κοινοότητες, που δεν μοιράζονται την πλεονάζουσα ενέργεια μεταξύ των μελών τους και (β) κερδοσκοπικού χαρακτήρα Ενεργειακές Κοινοότητες, οι οποίες μοιράζονται την πλεονάζουσα ενέργεια μεταξύ των μελών τους. Και οι δύο τύποι Ενεργειακών Κοινοτήτων μοιράζονται το ίδιο πεδίο δραστηριοτήτων.

Επιπλέον, έχει γίνει και μια εκτίμηση του χρόνου και του κόστους που απαιτείται για την σύσταση μιας Ενεργειακής Κοινότητας Τα φορολογικά ζητήματα είναι επίσης σαφή.

Στην Ελλάδα, ειδικά οι Ενεργειακές Κοινοότητες που στοχεύουν στην ιδιοκατανάλωση αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην χρηματοδότηση των έργων τους. Ορισμένες τράπεζες επιθυμούν να χρηματοδοτήσουν Ενεργειακές Κοινοότητες με στόχο την πώληση όλης της παραγωγής τους μέσω σύμβασης με τον Διαχειριστή της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας. Ωστόσο, διστάζουν να χρηματοδοτήσουν Ενεργειακές Κοινοότητες που στοχεύουν στην ιδιοκατανάλωση. Παρόλα αυτά υπάρχουν νέες πρωτοβουλίες από ειδικά ταμεία, τα αποτελέσματα των οποίων δεν έχουν φανεί ακόμη.

Αναφορικά με τη διαθεσιμότητα κονδυλίων για Ενεργειακές Κοινοότητες από το Σχέδιο Ανάκαμψης για την Ευρώπη - Next Generation EU, και πιο συγκεκριμένα από το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, τα Σχέδια Ανάπτυξης Δίκαιης Μετάβασης, το Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης, τα Επιχειρησιακά Προγράμματα του Ταμείου Εγγυοδοσίας Επενδύσεων, ή άλλα σχέδια, δεν υπάρχει κάτι συγκεκριμένο ακόμα, αν και έχουν γίνει κάποιες ανακοινώσεις ότι το 2023 θα χορηγηθούν περίπου 100 εκ. ευρώ σε Ενεργειακές Κοινοότητες που έχουν αναπτυχθεί από Δήμους με σκοπό την στήριξη ευάλωτων νοικοκυριών.

Τα ρυθμιστικά και τα διοικητικά εμπόδια που συνδέονται με την ανάπτυξη μιας Ενεργειακής Κοινότητας είναι τα ίδια με τις ιδιωτικές επιχειρήσεις. Η αδειοδότηση θα μπορούσε να γίνει πιο εύκολη, ειδικά όταν πρόκειται για σχετικά μικρά έργα όπως αυτά που αναπτύσσονται συνήθως από τις Κοινοότητες.

Υπάρχει η απαίτηση σχετικά με την γεωγραφική εγγύτητα, δηλαδή ότι τουλάχιστον το 50% όλων των μελών μιας Ενεργειακής Κοινότητας πρέπει να βρίσκεται ή να έχει κάποιο ακίνητο εντός

της ίδιας Περιφέρειας. Μια Ενεργειακή Κοινότητα επιτρέπεται να πραγματοποιεί σύνδεση δικτύου χαμηλής και μέσης τάσης. Εάν μία Ενεργειακή Κοινότητα υποβάλει αίτηση για στήριξη μέσω του συστήματος σταθερής τιμής (feed-in-tariffs), υπάρχει ένα όριο για τη μέγιστη ισχύ κάθε σύνδεσης. Στην περίπτωση που μια Ενεργειακή Κοινότητα συμμετέχει σε δημοπρασίες ΑΠΕ, δεν υπάρχει όριο για τη μέγιστη ισχύ.

Ένα πρόβλημα που προέκυψε στο εθνικό πλαίσιο σχετίζεται με τον εικονικό συμφηφισμό και τους παρόχους ενέργειας των μελών μιας Ενεργειακής Κοινότητας. Πιο συγκεκριμένα, ο εικονικός συμφηφισμός από Ενεργειακή Κοινότητα μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο αν όλα τα μέλη έχουν σύμβαση με τον ίδιο πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Οι νέοι κανονισμοί επιτρέπουν την εκπροσώπηση από διαφορετικούς παρόχους ενέργειας αλλά μόνο σε Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά. Αυτό δεν ισχύει στην περίπτωση της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Αυτό είναι ένα σοβαρό εμπόδιο για τα συλλογικά συστήματα ιδιοκατανάλωσης.

Γενικά, δεν υπάρχουν κοινωνικά εμπόδια ή παραπληροφόρηση σχετικά με τις περιβαλλοντικές ή οικονομικές επιπτώσεις στις Ενεργειακές Κοινότητες. Συμπερασματικά, η έννοια των Ενεργειακών Κοινοτήτων είναι κατανοητή και αποδεκτή από το ελληνικό κοινό.

## **Μελέτη περίπτωσης: Ισπανία**

Η Ισπανία δεν έχει υιοθετήσει πλήρως τις Οδηγίες 2001/2018 (RED II), ούτε τους κανονισμούς που περιγράφονται στο Άρθρο 22 και αφορούν τις Ενεργειακές Κοινότητες, ούτε την Οδηγία 944/2019 για την Εσωτερική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας. Το Βασιλικό Διάταγμα 23/2020 προβλέπει, στο άρθρο 4, τροποποίηση του Νόμου 24/2013 (Άρθρο 6, Παράγραφος "j") για τον Τομέα Ηλεκτρικής Ενέργειας όπου Κοινότητα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ορίζεται ως εξής:

Οι Κοινότητες ΑΠΕ (REC), οι οποίες είναι νομικές οντότητες που βασίζονται σε ανοιχτή και εθελοντική συμμετοχή, ελέγχονται αυτόνομα και αποτελεσματικά από εταίρους ή μέλη που βρίσκονται κοντά σε έργα ΑΠΕ που ανήκουν και αναπτύσσονται από τέτοια νομικά πρόσωπα, των οποίων οι εταίροι ή τα μέλη είναι φυσικά πρόσωπα, μικρομεσαίες επιχειρήσεις ή τοπικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων των δήμων, και των οποίων ο πρωταρχικός σκοπός τους είναι η παροχή περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών οφελών στους εταίρους ή τα μέλη τους ή στις τοπικές περιοχές όπου δραστηριοποιούνται, αντί για οικονομικό όφελος.

Ο ορισμός των Ενεργειακών Κοινοτήτων Πολιτών (CEC) δεν έχει μεταφερθεί στην ισπανική νομοθεσία.

Τέλος, αν και τα δικαιώματα που περιγράφονται στο άρθρο 22 της RED II (σχετικά με τις Ενεργειακές Κοινότητες) υιοθετήθηκαν κυρίως στο Βασιλικό Διάταγμα 23/2020, το πλαίσιο ενεργοποίησης δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως.

Το ισπανικό κανονιστικό πλαίσιο σχετικά με τις Ενεργειακές Κοινότητες αποτελείται από τα

ακόλουθα έγγραφα:

- Βασιλικό Διάταγμα 244/2019, 5<sup>ης</sup> Απριλίου, που ρυθμίζει τους διοικητικούς, τεχνικούς και οικονομικούς όρους για την ιδιοκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (RD 244).
- Βασιλικό Διάταγμα-Νόμος 23/2020, 23<sup>ης</sup> Ιουνίου, με το οποίο εγκρίνονται μέτρα στον τομέα της ενέργειας και άλλων τομέων οικονομικής ανάκαμψης (RD-L 23).
- Βασιλικό διάταγμα 29/2021, 21<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου, για τη θέσπιση επειγόντων μέτρων στον ενεργειακό τομέα για την προώθηση της ηλεκτρικής κινητικότητας, της ιδιοκατανάλωσης και της ανάπτυξης ΑΠΕ (RD-L 29).

Σε σχέση με τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ που καλύπτουν οι εν λόγω κανονισμοί, σημειώνεται ότι από τον Απρίλιο του 2019, το RD 244 (άρθρα 3 και 4) – που ορίζει και/ή περιλαμβάνει Ενεργειακές Κοινότητες – επιτρέπει σε διάφορους καταναλωτές που βρίσκονται στην ίδια Κοινότητα να επωφεληθούν συλλογικά από τις ίδιες εγκαταστάσεις παραγωγής που βρίσκονται στην περιοχή της Κοινότητας. Το έγγραφο αυτό θεσπίζει μηχανισμούς αντιστάθμισης και τους περιορισμούς τους (εφοδιασμός με ιδιοκατανάλωση και πλεόνασμα) ως εξής:

- η εγκατάσταση πρέπει να χρησιμοποιεί ΑΠΕ,
- η ισχύς κάθε μονάδας δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 100 kW,
- οι εγκαταστάσεις και οι καταναλωτές πρέπει να βρίσκονται σε μέγιστη απόσταση 500 m,
- τα σημεία παραγωγής και κατανάλωσης πρέπει να συνδέονται μέσω δικτύου χαμηλής τάσης.

Όσον αφορά τη συμμόρφωση των ισπανικών Ενεργειακών Κοινοτήτων με δίκαιες, αναλογικές και διαφανείς διαδικασίες, σημειώνεται ότι καθώς το κανονιστικό πλαίσιο δεν είναι πλήρως προσαρμοσμένο, δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι στόχοι για τις Κοινότητες στην Εθνική Στρατηγική για την Ενεργειακή Φτώχεια 2019-2024 ή στην Στρατηγική για τη Δίκαιη Μετάβαση (Υπουργείο Οικολογικής Μετάβασης, 2019). Παρόλα αυτά το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (2020) ενθάρρυνε την εφαρμογή ενός σχεδίου One-Stop-Shop, καθώς επίσης υπέδειξε και την ανάγκη απλοποίησης των διαδικασιών που σχετίζονται με τοπικά έργα Ενεργειακών Κοινοτήτων με στόχο τη μείωση των διοικητικών φραγμών. Η έλλειψη τυποποίησης των διαδικασιών έχει ως αποτέλεσμα οι διοικητικές διαδικασίες να είναι χρονοβόρες. Είναι σημαντικό επίσης να αναφερθεί η δυσκολία απόκτησης σύνδεσης με το δίκτυο. Υπό αυτή την έννοια, παρόλο που το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα δεν περιλαμβάνει κάποιον συγκεκριμένο στόχο για τις Ενεργειακές Κοινότητες, αυτό είναι ένα από τα μέτρα που εξετάζονται για την προώθηση της κατανομής της παραγωγής και της παραγωγής από ΑΠΕ. Με τη σειρά της, αυτή η πρόβλεψη υποστηρίζεται από το RD 244, το οποίο χρησιμοποιείται από πολλές Ενεργειακές Κοινότητες για να ξεκινήσουν την ανάπτυξη τους κυρίως μέσω της εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Όσον αφορά συγκεκριμένα ρυθμιστικά και φορολογικά μέτρα για την στήριξη των Ενεργειακών Κοινοτήτων, το μέτρο 1.13 του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα εισάγει για πρώτη φορά την έννοια των Τοπικών Ενεργειακών Κοινοτήτων (η οποία περιλαμβάνει τόσο τις REC όσο και τις CEC), καθώς και τον σκοπό αυτού του νέου σχήματος και τους μηχανισμούς δράσης του.

Τα καθεστώτα στήριξης για Ενεργειακές Κοινοότητες που είναι διαθέσιμα είναι τα εξής:

- Το σχέδιο στήριξης του Σχεδίου Ανάκαμψης, Μετασχηματισμού και Ανθεκτικότητας (PERTE) για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, το Υδρογόνο και την Αποθήκευση σε εφαρμογή των κονδυλίων του Σχεδίου Ανάκαμψης για την Ευρώπη.

- Το Σχέδιο για την Προώθηση των Τοπικών Ενεργειακών Κοινοτήτων που εκπονήθηκε από την Κυβέρνηση της Generalitat Valenciana, με στόχο να προτείνει μια σειρά βοηθημάτων για την προώθηση των Τοπικών Ενεργειακών Κοινοτήτων (LEC) στην περιοχή αυτή.

Σημειώνεται ότι δεν δίνεται έμφαση σε συγκεκριμένα ρυθμιστικά ή/και φορολογικά μέτρα, και οι Ενεργειακές Κοινοότητες δεν έχουν πλεονεκτήματα όσον αφορά την αδειοδότηση των έργων.

Δεν υπάρχουν άλλα κίνητρα για τις Ενεργειακές Κοινοότητες στην Ισπανία, ούτε υπάρχουν πλεονεκτήματα όσον αφορά την έγκριση του έργου τους. Όσον αφορά τα τυποποιημένα είδη νομικώς μορφών για τις Ενεργειακές Κοινοότητες δεδομένου ότι οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες δεν έχουν μεταφερθεί στο Ισπανικό δίκαιο, οι Κοινοότητες θα πρέπει να υιοθετήσουν υφιστάμενες νομικές μορφές εντός του νομικού συστήματος. Αυτό πρέπει να τους επιτρέπει να λειτουργούν σεβόμενοι βέβαια τους όρους που επιβάλλει η ευρωπαϊκή νομοθεσία. Σύμφωνα με το Διεθνές Ινστιτούτο Δικαίου και Περιβάλλοντος (IIDMA), οι νομικές μορφές του ισπανικού δικαίου που ταιριάζουν καλύτερα σε αυτούς τους περιορισμούς (ανοιχτές, εθελοντικές, συμμετοχικές, αυτόνομες, με νομική προσωπικότητα και ικανότητα δράσης) είναι οι συνεταιρισμοί και οι ενώσεις.

Προκειμένου να στοχεύσουν σε δημοπρασίες ΑΠΕ, αν και το Διάταγμα TED/1161/2020, της 4<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου, που ρυθμίζει τον πρώτο μηχανισμό δημοπρασιών για τη χορήγηση του οικονομικού καθεστώτος για τις ΑΠΕ και καθορίζει το ενδεικτικό ημερολόγιο για την περίοδο 2020-2025, δεν αναφέρει τις Ενεργειακές Κοινοότητες σε κανένα σημείο, καθορίζει ότι οι δημοπρασίες θα είναι ανοιχτές σε όλες τις τεχνολογίες που αναφέρονται στο RD-960/2020, της 3<sup>ης</sup> Νοεμβρίου, και αναφέρει τη δυνατότητα να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες των Ενεργειακών Κοινοτήτων στον καθορισμό των κριτηρίων και τη λειτουργία της δημοπρασίας, συμπεριλαμβανομένων των μηχανισμών για τη συμμετοχή στη δημοπρασία, ώστε να μπορούν να ανταγωνίζονται για πρόσβαση στο οικονομικό καθεστώς επί ίσοις όροις με άλλους συμμετέχοντες στην αγορά (άρθρο 8.13).

Όσον αφορά τη διοικητικά διαδικασίας μίας εγκατάστασης για σκοπούς ιδιοκατανάλωσης, κάθε περιφέρεια θεσπίζει μια σειρά από διοικητικές κατευθυντήριες γραμμές τόσο σε

περιφερειακό όσο και σε τοπικό επίπεδο. Όσον αφορά τις Ενεργειακές Κοινότητες δεν υπάρχει κανένα πρότυπο που να περιγράφεται στα καταστατικά ή/και στις επίσημες βάσεις δεδομένων. Για να ελαχιστοποιηθεί αυτό το πρόβλημα, θα επιδοτηθεί η δημιουργία Γραφείων Κοινοτικού Μετασχηματισμού για την προώθηση και την ενδυνάμωση των Ενεργειακών Κοινοτήτων. Οι χορηγούμενες επιδοτήσεις θα καλύψουν έως και το 80% αυτών των δαπανών και τα έργα θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί πριν από τις 31 Δεκεμβρίου 2025.

Όσον αφορά τους φραγμούς και τις δυνατότητες για την ανάπτυξη των Ενεργειακών Κοινοτήτων από νομική, διοικητική, τεχνική και οικονομική άποψη, το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (2020) προτείνει μέτρα και εργαλεία για την ενίσχυση του ρόλου τους. Συγκεκριμένα το Μέτρο 1.13 αναφέρει ότι θα γίνει αξιολόγηση των υφιστάμενων φραγμών και της πιθανής ανάπτυξης τους. Στο ίδιο μέτρο, παρατίθενται μία σειρά από εμπόδια που πρέπει να αντιμετωπιστούν, καθώς και οι μηχανισμοί δράσης για την άρση αυτών των εμποδίων.

Επιπλέον, το MITECO ξεκίνησε δημόσια διαβούλευση για τις Ενεργειακές Κοινότητες από τις 17 Νοεμβρίου έως τις 2 Δεκεμβρίου 2020, για να διαπιστώσει την άποψη της κοινής γνώμης και να επιλύσει έτσι μια σειρά προβλημάτων που επηρεάζουν τους κανονισμούς.

Επιπλέον, όσον αφορά τους αδικαιολόγητους ρυθμιστικούς και διοικητικούς φραγμούς των Ενεργειακών Κοινοτήτων στην Ισπανία, υπάρχουν ακόμη αρκετά ζητήματα που πρέπει να επιλυθούν:

- 1) Τι είδους νομική μορφή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την Ενεργειακή Κοινότητα.
- 2) Τυποποίηση διοικητικών διαδικασιών (Έλλειψη πρωτοκόλλου για τη δημιουργία Ενεργειακής Κοινότητας).
- 3) Η έλλειψη ορισμού των νομικών ικανοτήτων των Ενεργειακών Κοινοτήτων και του τρόπου αντικατοπτρισμού τους στους καταστατικούς σκοπούς τους.
- 4) Επίδραση της περιφερειακής νομοθεσίας στη δημιουργία της Ενεργειακής Κοινότητας.
- 5) Τι είδους τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις Ενεργειακές Κοινότητες.
- 6) Ο ρόλος του Διαχειριστή Συστημάτων Διανομής (DSO) στην ανάδοχη της Ενεργειακής Κοινότητας.

Για να διευκολυνθεί η πρόσβαση στη χρηματοδότηση και η αναζήτηση πληροφοριών, υπάρχουν πακέτα στήριξης που δημιουργήθηκαν από το MITECO στο Σχέδιο Ανάκαμψης, Μετασχηματισμού και Ανθεκτικότητας, που εγκρίθηκε στις 16 Ιουνίου 2021. Τα εν λόγω πακέτα στήριξης, ονομάζονται CE-Aprende, CE-Planifica και CE-Implementa και έχουν στόχο την προώθηση και την ενδυνάμωση των διαδικασιών για την δημιουργία Ενεργειακής Κοινότητας.

- CE-Aprende: Σκοπός του είναι να βοηθήσει άτομα ή οργανισμούς που ενδιαφέρονται να δημιουργήσουν μια Ενεργειακή Κοινότητα να εξοικειωθούν με την ιδέα και να εντοπίσουν



μελλοντικούς εταίρους ή μέλη. Θα επιδοτήσει δράσεις όπως δαπάνες που σχετίζονται με την ενδυνάμωση, την προβολή και τη δημοσιότητα της κοινότητας.

- CE-Planifica: Προσανατολίζεται στον σχεδιασμό και τη συγκρότηση της ίδιας της Ενεργειακής Κοινότητας. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση μελετών και υποδειγμάτων συμβάσεων ή εξειδικευμένης τεχνικής βοήθειας και νομικών συμβουλών.

- CE-Implementa: Μόλις συσταθεί νομικά η Ενεργειακή Κοινότητα θα είναι επιλέξιμη για χρηματοδότηση από την τρίτη γραμμή (CE-Implementa), η οποία οργανώνεται σε ανταγωνιστική βάση. Αυτό θα χρησιμοποιηθεί για την επιδότηση ολοκληρωμένων και οριζόντιων έργων στον τομέα της ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, της ενεργειακής απόδοσης και της ηλεκτροκίνησης.

Αυτά τα πακέτα στήριξης θα συμπληρωθούν από ένα δίκτυο Κοινοτικών Γραφείων Μετασχηματισμού τα οποία, συντονισμένα από το IDAE, θα συμβουλεύουν τις Ενεργειακές Κοινότητες σε όλη την διαδικασία ανάπτυξης τους και θα διευκολύνουν την πρόσβαση σε κάθε μορφής υποστήριξη που μπορούν να λάβουν.

Τέλος, όσον αφορά την ύπαρξη εργαλείων για την πρόσβαση σε πληροφορίες και υποστήριξη της καινοτομίας, αν και έχει μεταφερθεί στην ισπανική νομοθεσία ο ρόλος του ανεξάρτητου Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης (ΦοΣΕ) και η δυνατότητα χρήσης αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, τα μέτρα αυτά δεν έχουν ακόμη αναπτυχθεί.

Το Βασιλικό Διάταγμα-Νόμος 23/2020, που ορίζει τις Ενεργειακές Κοινότητες, αναφέρει:

Η Οδηγία 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2018 για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ μεταφέρεται εν μέρει ....

Παρά τη μερική μεταφορά, το πεδίο εφαρμογής μιας Ενεργειακής Κοινότητας όπως απαιτείται από τις κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ, δεν περιγράφεται συγκεκριμένα και με σαφήνεια. Επιπλέον, οι ισπανικοί κανονισμοί δεν έχουν ενσωματώσει την Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών. Συμπερασματικά, είναι απαραίτητη μια καλύτερη περιγραφή του καταστατικού και του πεδίου εφαρμογής των εν λόγω οντοτήτων στο ισπανικό νομικό πλαίσιο, καθώς και ο προσδιορισμός των νομικών μορφών τους.

Δεν υπάρχει σαφής εκτίμηση του χρόνου και του κόστους που χρειάζεται για τη σύσταση μιας Ενεργειακής Κοινότητας στην Ισπανία. Προωθείται η δημιουργία ενός δικτύου σημείων παροχής συμβουλών [Community Transformation Offices (OTC) - IDAE, Oficina de Transición Energética y Acompañamiento (OTE) - Generalitat Valenciana] με στόχο την αύξηση του αριθμού των πρωτοβουλιών και τη μείωση του χρόνου δημιουργίας των εν λόγω πρωτοβουλιών σε περιφερειακό επίπεδο.

Επιπλέον, τα φορολογικά ζητήματα που σχετίζονται με τις Ενεργειακές Κοινότητες είναι επίσης ασαφή. Λόγω του απροσδιόριστου νομικού πλαισίου, τα τέλη που ισχύουν για τις

Ενεργειακές Κοινότητες εξαρτώνται από το καταστατικό της οντότητας και την δραστηριότητα που ασκεί. Για παράδειγμα, θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι, εάν τα δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας δεν χρησιμοποιούνταν, θα απαλλάσσονταν από ορισμένες δαπάνες και φόρους, ενώ η μεθοδολογία για τον καθορισμό αυτών των τελών που σχετίζονται με το κόστος του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας έχει θεσπιστεί στο Βασιλικό Διάταγμα 148/2021, της 9<sup>ης</sup> Μαρτίου.

Επίσης, το Βασιλικό Διάταγμα-Νόμος 19/2021 ορίζει μειώσεις στον φόρο εισοδήματος (IRPF) για την εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών ή άλλων ΑΠΕ σε σπίτια, με μειώσεις μεταξύ 20%, 40% και 60%, με μέγιστες εκπιπόμενες βάσεις 5.000 €, 7.500 € και 15.000 €, αντίστοιχα. Αυτές οι μειώσεις θα εφαρμοστούν με βάση ενός κριτηρίου απόδοσης.

Τέλος, το Βασιλικό Διάταγμα-Νόμος 2/2004 εξουσιοδοτεί, μεταξύ άλλων, τους δήμους να επιβάλλουν φόρο ακίνητης περιουσίας. Ο κανονισμός αυτός δίνει επίσης τη δυνατότητα στους δήμους να χορηγούν εκπτώσεις σε όσους εγκαθιστούν σύστημα ηλεκτρικής ή θερμικής ηλιακής ενέργειας, με εκπτώσεις έως και 50% επί του συνολικού ποσού. Το ποσό αυτό ποικίλει ανάλογα με το δήμο, καθώς και με τις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για να είναι δυνατή η πρόσβαση σε αυτό.

Οι ισπανικές Ενεργειακές Κοινότητες αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες στη χρηματοδότηση των έργων τους. Παρόλο που υπάρχουν διάφορες προσκλήσεις για δημόσια χρηματοδότηση Ενεργειακών Κοινοτήτων, η έλλειψη ορισμού δημιουργεί αβεβαιότητα σε αυτού του είδους τα έργα και καθιστά δυσκολότερη την πρόσβαση σε ιδιωτική χρηματοδότηση. Ως εκ τούτου, οι συνεταιρισμοί δίνουν έμφαση στη συμπλήρωση των επενδύσεων με εισφορές από τα μέλη.

Όσον αφορά τον ρόλο των τραπεζών και άλλων χρηματοδοτικών φορέων, οι περισσότερες Ενεργειακές Κοινότητες βασίζονται στην έναρξη της δραστηριότητάς τους στην ιδιοκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και για το λόγο αυτό, η συμμετοχή των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ποικίλλει ανάλογα με τη στρατηγική υλοποίησης του έργου, δηλαδή:

- Στο μοντέλο «από πάνω προς τα κάτω» (top-down strategies), οι μεγάλες εταιρείες καταλήγουν σε συμφωνίες με δήμους για τη δημιουργία συμφωνίας διαμοιρασμού της ιδιοκατανάλωσης, στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιώντας φωτοβολταϊκά συστήματα.
- Στο μοντέλο «από κάτω προς τα πάνω» (bottom-up model), οι εταίροι είναι αυτοί που δημιουργούν την Ενεργειακή Κοινότητα και προσπαθούν να φέρουν νέες οντότητες, όπως δήμους ή εταιρίες.

Ως εναλλακτικός τρόπος χρηματοδότησης έργων που ανήκουν σε Ενεργειακές Κοινότητες στην Ισπανία, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2020/1503 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τους ευρωπαϊούς παρόχους υπηρεσιών Crowdfunding, υπάρχουν εναλλακτικές

λύσεις Crowdfunding για τις Κοινότητες.

Επιπλέον, τα κονδύλια του Σχεδίου Ανάκαμψης για την Ευρώπη για τις Ενεργειακές Κοινότητες στην Ισπανία είναι διαθέσιμα μέσω του διατάγματος TED/1446/2021, της 22<sup>ας</sup> Δεκεμβρίου, το οποίο εγκρίνει τις βάσεις για τη χορήγηση βοήθειας στο πλαίσιο του προγράμματος κινήτρων για τα πιλοτικά έργα Ενεργειακών Κοινοτήτων. Αυτά τα κεφάλαια, που αντιστοιχούν σε 40 εκ. ευρώ, περιλαμβάνονται στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης, Μετασχηματισμού και Ανθεκτικότητας της Ισπανίας, στο πλαίσιο του προγράμματος στήριξης EC-Implementa. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα κεφάλαια για τις Ενεργειακές Κοινότητες στα Αναπτυξιακά Σχέδια Δίκαιης Μετάβασης, Σχέδια Αγροτικής Ανάπτυξης, Επιχειρησιακά Προγράμματα ή άλλα σχέδια.

Τα κυριότερα εμπόδια οφείλονται στη νομοθετική αβεβαιότητα που σχετίζεται με το είδος της νομικής μορφής και των τεχνολογιών που μπορεί να χρησιμοποιεί μία Ενεργειακή Κοινότητα. Επιπλέον, σχετίζεται με την έλλειψη πρωτοκόλλου για τη σύσταση μιας Ενεργειακής Κοινότητας, τον καθορισμό των νομικών ικανοτήτων και την μεταφορά τους στο καταστατικό της, τον ρόλο του Διαχειριστή Συστημάτων Διανομής (DSO) κ.ά.

Όσον αφορά τα τεχνικά εμπόδια, δεδομένου ότι οι περισσότερες Ενεργειακές Κοινότητες βασίζουν την αρχική τους δραστηριότητα στον διαμοιρασμό ηλεκτρικής ενέργειας, οι εγκαταστάσεις τους έχουν διαμορφωθεί με βάση το RD 244. Επομένως, πρέπει να συμμορφώνονται, μεταξύ άλλων, με ορισμένες προϋποθέσεις για να πληρούν τις προϋποθέσεις για ιδιοκατανάλωση - κατανάλωση με πλεόνασμα και τρόπο αντιστάθμισης.

Μία Ενεργειακή Κοινότητα μπορεί να πραγματοποιήσει σύνδεση δικτύου χαμηλής και μέσης τάσης λόγω της τροποποίησης που έκανε το RD-L 29 (21/12/21) στα άρθρα του, εξαλείφοντας τον περιορισμό του RD 244 που υποχρέωνε τη σύνδεση της εγκατάστασης ιδιοκατανάλωσης σε χαμηλή τάση. Ωστόσο, οι ισπανικοί κανονισμοί δεν περιορίζουν άμεσα την ισχύ που εγκαθίσταται από τις Ενεργειακές Κοινότητες. Πρέπει να συμμορφώνονται με ορισμένες απαιτήσεις εάν επιθυμούν να εφαρμόσουν: (α) τόσο τον τρόπο διαμοιρασμού κατανάλωσης με υπερβάσεις όσο και με αντιστάθμιση (RD 244), όπου η εγκατεστημένη ισχύς δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100 kW, και (β) τις δημόσιες ενεργειακές δημοπρασίες (TED 1161), όπου η ισχύς πρέπει να είναι μικρότερη από 5 MW.

## Χαρτογράφηση και ανάλυση των υφιστάμενων Ενεργειακών Κοινοτήτων

### Μελέτη περίπτωσης: Ιταλία

Στην Ιταλία υπάρχουν 20 Ενεργειακές Κοινότητες. Ο αριθμός των ατόμων που συμμετέχουν

στις Ενεργειακές Κοινότητες εξαρτάται από τη φύση της κοινότητας. Γενικά, η κοινότητα δημιουργείται από έναν δήμο για τον οποίο η παραγόμενη ενέργεια χρησιμοποιείται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών δημοτικών χρήσεων (π.χ. γυμναστήριο, δημαρχείο, σχολεία) και το πλεόνασμα μοιράζεται στις οικογένειες που συμμετέχουν στην Κοινότητα.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται μια σύνοψη των χαρακτηριστικών των Ενεργειακών Κοινοτήτων αναφορικά με την οργάνωση, το ιδιοκτησιακό καθεστώς του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, την δημιουργία θέσεων εργασίας, τη δημόσια οικονομική στήριξη και τις προμήθειες που καλύπτονται από τις Ενεργειακές Κοινότητες.

- **Μορφές οργάνωσης:** Η ενέργεια μπορεί να μοιράζεται στην ίδια ζώνη αγοράς, αλλά για να έχουν πρόσβαση στα κίνητρα, οι πελάτες πρέπει να συνδεθούν στον ίδιο πρωτεύοντα υποσταθμό. Τώρα και έως ότου το Υπουργείο δημοσιοποιήσει το συγκεκριμένο εκτελεστικό διάταγμα DL199 της 8<sup>ης</sup> Νοεμβρίου, 2021, τα μέλη, προκειμένου να έχουν πρόσβαση στα κίνητρα, πρέπει να συνδεθούν στον ίδιο δευτεροβάθμιο υποσταθμό.
- **Ιδιοκτήτης δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας:** Οι εγκαταστάσεις παραγωγής πρέπει να είναι διαθέσιμες στην Κοινότητα, όχι απαραίτητα να είναι ιδιοκτησία τους.
- **Δημόσια οικονομική στήριξη:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
- **Τεχνολογία:** Οι Ενεργειακές Κοινότητες συνήθως χρησιμοποιούν ηλιακή ή υδροηλεκτρική ενέργεια.
- **Μέγεθος του συστήματος ανά έργο:** αναλυτικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο “Orange Book” (Recerca Sistema Energetico, 2022).
- **Ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες:** το μέσο μέγεθος ενός φωτοβολταϊκού συστήματος είναι μεταξύ 20 και 50 kWp. Οι Ενεργειακές Κοινότητες χρησιμοποιούν επίσης και υδροηλεκτρικά συστήματα μικρής κλίμακας.
- **Θέρμανση/ψύξη που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες:** Αυτό εξαρτάται από τη φύση της κοινότητας. Μπορεί να φτάσει ακόμα και το 100% και, σε αυτές τις περιπτώσεις, ένα μέρος της παραγόμενης ενέργειας εξυπηρετεί και τις ενεργειακές ανάγκες των μελών της Κοινότητας.

Η διοίκηση προέρχεται συνήθως από τους τα μέλη (ενώσεις διαχειριστών, επιχειρηματικές ομάδες ή ομάδες πολιτών). Η δυνατότητα υιοθέτησης της διακυβέρνησης δεν εξαρτάται πάντα από χρηματοδοτούμενα έργα, αλλά από τις προθέσεις των μελών να αξιοποιήσουν τους τοπικούς θεσμούς για να υιοθετήσουν ενεργειακές και βιώσιμες λύσεις. Τα διαφορετικά στάδια δημιουργούν διάφορα μοντέλα διακυβέρνησης που προκύπτουν από μια διαδικασία που τροφοδοτεί την είσοδο νέων στοιχείων στο σύστημα διακυβέρνησης:

- **Διακυβέρνηση που ενεργοποιείται με πειραματισμό με νέες τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας σε οικιστικές κατασκευές:** αυτό το αρχικό μοντέλο μπορεί στη συνέχεια να επεκταθεί σε επίπεδο κτιριακού συγκροτήματος ιδιοκατοίκησης ή γειτονιάς.
- **Διακυβέρνηση που βασίζεται σε συλλογική πρωτοβουλία:** σε μεταγενέστερο στάδιο, η διακυβέρνηση μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία ενός συλλογικού οργάνου, ενός συνεταιρισμού, ενός εργαστηρίου ή μιας κοινοτικής ένωσης για την ίδια την διοίκηση. Οι ρόλοι των οργανισμών που είναι ήδη στην περιοχή μπορούν να ενσωματωθούν με τις αρχές διακυβέρνησης που υιοθετούνται από την κοινότητα. Ως αποτέλεσμα, δημιουργείται μία οντότητα διακυβέρνησης ή ανανεώνεται μια υπάρχουσα οντότητα ενσωματώνοντας τους στόχους της με αυτούς μιας κοινοτικής διακυβέρνησης.

Όλα τα κοινωνικά και διαρθρωτικά επίπεδα που εμπλέκονται πρέπει να επιστρέψουν στην τροφοδοσία του πρώτου σταδίου διακυβέρνησης ή ένας πολίτης που ενδιαφέρεται να συμμετάσχει σε μία Ενεργειακή Κοινότητα με τους δικούς του χρήστες/μέλη. Εν ολίγοις, οι Ενεργειακές Κοινότητες επιτρέπουν την ανάπτυξη ευημερίας που επιτρέπει την κάλυψη των οικονομικών αναγκών αλλά και την άμεση συμμετοχή των πολιτών, των δημοσίων διοικήσεων και των επιχειρήσεων.

## Μελέτη περίπτωσης: Ελλάδα

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ), υπάρχουν 986 Ενεργειακές Κοινότητες εκ των οποίων οι 163 έχουν ήδη υλοποιήσει έργα ΑΠΕ (στοιχεία από τον Μάιο του 2022). Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία για τον αριθμό των ατόμων που συμμετέχουν στις Ενεργειακές Κοινότητες. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη τον συνολικό αριθμό των κοινοτήτων και το γεγονός ότι ο ελάχιστον αριθμός ατόμων που συμμετέχουν σε μια Ενεργειακή Κοινότητα (κερδοσκοπικού χαρακτήρα) είναι 15, εκτιμάται ότι περίπου 15.000 άτομα συμμετέχουν σε Ενεργειακές Κοινότητες στην Ελλάδα.

Οι πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται στις Ενεργειακές Κοινότητες είναι κυρίως φωτοβολταϊκά (99,7%), αιολική ενέργεια (0,1%), βιοαέριο (0,07%), βιομάζα (0,07%), συμπαραγωγή (0,1%) και υδροηλεκτρική ενέργεια (0,04%). Όσον αφορά τους συνδεδεμένους και λειτουργικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής ΑΠΕ (879 έργα έως τον Μάιο του 2022), όλα τα συστήματα (με εξαίρεση ενός μικρού υδροηλεκτρικού σταθμού) βασίζονται στην τεχνολογία των φωτοβολταϊκών.

Συνολικά, έχουν υλοποιηθεί 879 έργα (Μάιος 2022) από 163 Ενεργειακές Κοινότητες, δηλαδή κάθε κοινότητα έχει αναπτύξει κατά μέσο όρο 5,4 έργα (σημεία παραγωγής). Λαμβάνοντας υπόψη ότι από το 2019 έως το 2021 έχουν συνδεθεί στο δίκτυο 523,5 MW φωτοβολταϊκών έργων από Ενεργειακές Κοινότητες, υπολογίζεται ότι κατά μέσο όρο έχουν δημιουργηθεί 3.000 άμεσες θέσεις εργασίας (150 το 2019, 4.570 το 2020 και 5.770 το 2021).

Τα κύρια χαρακτηριστικά των Ενεργειακών Κοινοτήτων στην Ελλάδα συνοψίζονται

παρακάτω:

- **Μορφές οργάνωσης:** στην ίδια διοικητική περιφέρεια. Ωστόσο, υπάρχει η απαίτηση εγγύτητας ότι τουλάχιστον το 50% όλων των μελών πρέπει να ζει ή να έχει ακίνητο στην ίδια Περιφέρεια.
- **Κάτοχος δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας:** Οι Ενεργειακές Κοινότητες δεν είναι ιδιοκτήτες του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας. Κάθε μέλος μπορεί να κατέχει, εκτός από τις υποχρεωτικές μετοχές, μία ή περισσότερες προαιρετικές μετοχές, με ανώτατο όριο συμμετοχής το 20% στο συνεταιριστικό κεφάλαιο, εκτός από τους ΟΤΑ που μπορούν να συμμετέχουν με ποσοστό 50% κατ' ανώτατο όριο (περιοχές με πληθυσμό μεγαλύτερο από 3.100 κατοίκους), και 40% για τους υπόλοιπους.
- **Δημόσια οικονομική στήριξη:** δεν έχουν λάβει δημόσια οικονομική στήριξη. Ωστόσο, η δημόσια διοίκηση μπορεί να είναι μέλος μιας Ενεργειακής Κοινότητας.
- **Μέγεθος συστήματος ανά έργο:** κυμαίνεται από 29,68 kW έως 1.000 kW. Το μέσο μέγεθος είναι ίσο με 697 kW.
- **Ηλεκτρική ενέργεια ΑΠΕ που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες:** η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ισούται με 613 MW (στοιχεία Μαΐου 2022).
- **Θέρμανση/ψύξη που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες:** Το 2021, τα φωτοβολταϊκά συστήματα που άνηκαν σε Ενεργειακές Κοινότητες αντιπροσώπευαν το 12,7% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος στην Ελλάδα. Το μερίδιο θέρμανσης/ψύξης που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες αντιστοιχεί σε μόνο 0,1%.

Σε σχέση με την τυπολογία των Ενεργειακών Κοινοτήτων κατηγοριοποιούνται σε κερδοσκοπικού και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με το μερίδιο των Ενεργειακών Κοινοτήτων Κερδοσκοπικού και Μη-κερδοσκοπικού χαρακτήρα, αλλά η συντριπτική πλειοψηφία είναι κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Επιπλέον, δεν υπάρχει περιφερειακή διαφοροποίηση εντός της Ελλάδας. Όσον αφορά τη συμφωνία διαμοιρασμού, κάθε μέλος της κοινότητας μπορεί να έχει, εκτός από τις υποχρεωτικές μετοχές, μία ή περισσότερες προαιρετικές μετοχές, με ανώτατο όριο συμμετοχής 20% στο συνεταιριστικό κεφάλαιο, εκτός από τους ΟΤΑ που μπορούν να συμμετέχουν με μέγιστο συνεταιριστικό κεφάλαιο:

A) 50% για τους ΟΤΑ νησιωτικών περιοχών με πληθυσμό κάτω των 3.100 κατοίκων σύμφωνα με την τελευταία απογραφή.

B) 40% για τους υπόλοιπους ΟΤΑ.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η δημόσια διοίκηση και άλλες τοπικές αρχές μπορούν να είναι μέλη των Ενεργειακών Κοινοτήτων.

Το μοντέλο διακυβέρνησης που έχουν υιοθετήσει οι Ενεργειακές Κοινότητες είναι αυτό των

Αστικών Συνεταιρισμών (Ν.4513/2018, άρθρο). Ένας Διευθυντής Ενεργειακής Κοινότητας ορίζεται για να εκπροσωπεί την Κοινότητα σε όλες τις δραστηριότητες της. Κάθε μέλος της κοινότητας, ανεξάρτητα από τον αριθμό των μετοχών που κατέχει, συμμετέχει με μία μόνο ψήφο στη γενική συνέλευση.

Ένας από τους κύριους στόχους των Ενεργειακών Κοινοτήτων είναι η εφαρμογή δράσεων για την στήριξη των ευάλωτων καταναλωτών και την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας για τους πολίτες που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας.

## Μελέτη περίπτωσης: Ισπανία

Στην Ισπανία λειτουργούν 14 Ενεργειακές Κοινότητες και άλλες 32 είναι σε διαφορετικά στάδια υλοποίησης. Επιπλέον, στις 30 Μαΐου, άλλες 46 Ενεργειακές Κοινότητες έλαβαν χρηματοδότηση από το πρόγραμμα CE Implementa. Ο αριθμός των μελών των Ενεργειακών Κοινοτήτων που λειτουργούν κυμαίνεται μεταξύ 20 και 300 μελών. Ωστόσο, τα περισσότερα από αυτά έχουν περίπου 50 μέλη.

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά από τα κύρια χαρακτηριστικά των Ενεργειακών Κοινοτήτων στην Ισπανία.

- **Μορφές οργάνωσης:** ημι-διάσπαρτες. Οι περισσότερες βασίζουν την αρχική τους δραστηριότητα στον διαμοιρασμό ενέργειας, επομένως οι εγκαταστάσεις τους διαμορφώνονται σύμφωνα με το RD 244.
- **Κάτοχος δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας:** ορισμένες Ενεργειακές Κοινότητες έχουν το δικό τους δίκτυο διανομής, αλλά οι περισσότερες εγκαταστάσεις χρησιμοποιούν το δίκτυο διανομής για την ανταλλαγή ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των χρηστών.
- **Δημόσια οικονομική στήριξη:** παρόλο που ορισμένες Ενεργειακές Κοινότητες έχουν δημιουργηθεί στο πλαίσιο ευρωπαϊκών έργων, οι επιδοτήσεις κυμαίνονται μεταξύ 30% - 60% ανάλογα με το μείγμα τεχνολογίας που χρησιμοποιείται (ηλεκτρικά, θερμικά, ηλεκτροκίνηση, ενεργειακή απόδοση, βελτίωση της διαχείρισης από την πλευρά της ζήτησης).
- **Χρήση τεχνολογίας:** αν και μερικές Ενεργειακές Κοινότητες παράγουν θερμική ενέργεια μέσω τηλεθέρμανσης με βιομάζα, οι περισσότερες από τις πρωτοβουλίες βασίζονται στην ιδιοκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από φωτοβολταϊκά συστήματα.
- **Μέγεθος του συστήματος ανά έργο:** μπορούν να έχουν ένα ή περισσότερα σημεία παραγωγής με συνολική ισχύ από 16 kWp έως 125 kWp. Η αναλογία ισχύος ανά χρήστη κυμαίνεται μεταξύ 0,5-1,5 kWp.
- **Ηλεκτρική ενέργεια ΑΠΕ που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες:** δεν υπάρχουν στοιχεία καθώς οι περισσότερες Ενεργειακές Κοινότητες λειτουργούν μόνο για μικρό

χρονικό διάστημα. Οι εκτιμήσεις προβλέπουν αναλογίες κάλυψης μεταξύ 40-60%.

- **Θέρμανση/ψύξη που καλύπτεται από Ενεργειακές Κοινότητες:** Στην περίπτωση της θερμικής ενέργειας, παρέχουν θέρμανση και ΖΝΧ αλλά όχι ψύξη. Οι Ενεργειακές Κοινότητες καλύπτουν όλες τις θερμικές ανάγκες αυτών των χρηστών.

Τέλος, όσον αφορά τη διακυβέρνηση των Ενεργειακών Κοινοτήτων, δεν έχει θεσπιστεί νόμος που να προσδιορίζει τα σημεία και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει το καταστατικό μιας Ενεργειακής Κοινότητας. Αν και η ισχύουσα νομοθεσία επιτρέπει στις Ενεργειακές Κοινότητες να επιτύχουν έναν ορισμένο βαθμό αυτονομίας από το σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας, δεν τους επιτρέπει ακόμα να έχουν ένα άλλο ρόλο στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Οι περισσότερες Κοινότητες που λειτουργούν υιοθετούν καταστατικά συνεταιρισμών ή συμμετοχικών ενώσεων, όπου κάθε μέλος έχει μία ψήφο και δημιουργούνται ομάδες εργασίας για την επίτευξη των στόχων. Τα έργα αυτά, η κατανομή των ποσοστών παραγωγής, η είσοδος νέων μελών ή η έγκριση λογαριασμών πρέπει να εγκριθούν από τη γενική συνέλευση. Σε πολλές περιπτώσεις, η γενική συνέλευση δημιουργεί ένα διοικητικό όργανο, εκλεγμένο μεταξύ όλων των μελών, υπεύθυνο για την εκτέλεση των στόχων τους και τη διαχείριση της κοινότητας.

Ο στόχος είναι δημιουργηθούν αυτόνομες οντότητες που προάγουν της ευημερία της Ενεργειακής Κοινότητας έναντι των ατομικών οφελών και είναι ανοιχτές στη συμπερίληψη όλων των ατόμων και οντοτήτων που ευθυγραμμίζονται με τους στόχους τους

## Συγκριτική ανάλυση και προσδιορισμός μελετών περίπτωσης

### Νομικό πλαίσιο σε άλλες χώρες-μέλη της Ε.Ε.

Οι Ενεργειακές Κοινότητες ορίζονται σε δύο ξεχωριστούς νόμους του Πακέτου για την Καθαρή Ενέργεια (Clean Energy Package), την αναθεωρημένη Οδηγία για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΕ) 2018/2011 και την αναθεωρημένη Οδηγία για την Εσωτερική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΕ) 2019/944. Οι εν λόγω κανονισμοί υποχρεώνουν όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ να παρέχουν ένα ευνοϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο για τις Ενεργειακές Κοινότητες. Ως εκ τούτου, στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται μια επισκόπηση της κατάστασης που επικρατεί στις άλλες χώρες της ΕΕ μαζί με μια συγκριτική ανάλυση.

**Πίνακας 1** Επισκόπηση της εθνικής νομοθεσίας και μεταφορά των σχετικών οδηγιών της ΕΕ

Χώρα	Μεταφορά των Ευρωπαϊκών Οδηγιών
------	---------------------------------



Αυστρία	Οι βασικοί κανονισμοί βρίσκονται στον Νόμο της Καρίνθιας Ηλεκτρικής Ενέργειας και Οργάνωσης ((BGBl. I No. 110/2010)) και στον Νόμο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 'REEA' ((BGBl. I No. 150/2021), αν και ο τελευταίος νόμος επικεντρώνεται στις Ενεργειακές Κοινότητες. ΑΠΕ. Ο κανονισμός αυτός έχει μεταφέρει τις Κοινοτικές Οδηγίες σε σχέσεις με τις Ενεργειακές Κοινότητες.
Βέλγιο	Υπάρχει κανονισμός τόσο για τις Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ (RECs) όσο και για τις Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών (CECs).
Βουλγαρία	Υπάρχει ένα ευνοϊκό πλαίσιο για ιδιοκατανάλωση αλλά δεν υπάρχει ακόμα ένα λεπτομερές νομικό πλαίσιο.
Κροατία	Ο όρος Ενεργειακή Κοινότητα μεταφέρθηκε στο εθνικό ρυθμιστικό πλαίσιο πολύ πρόσφατα..
Κύπρος	Η Κύπρος δεν έχει ακόμη παρουσιάσει κάτι σχετικό με την συλλογική ιδιοκατανάλωση και τις Ενεργειακές Κοινότητες σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πλαίσιο (Frieden et al., 2020). Η διαδικασία μεταφοράς των ευρωπαϊκών οδηγιών έχει ξεκινήσει αλλά δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα.
Τσεχία	Η Τσεχία δεν έχει ακόμη αναπτύξει νομοθετικό πλαίσιο στις Ενεργειακές Κοινότητες. Παρόλα αυτά ένας νέος νόμος βρίσκεται στη διαδικασία παροχής του βασικού πλαισίου για τις Ενεργειακές Κοινότητες στην Τσεχία.
Δανία	Οι κανονισμοί για Ενεργειακές Κοινότητες στην Δανία τροποποιήθηκαν προκειμένου να προσαρμοστούν στις Οδηγίες της ΕΕ. Ο βασικός κανονισμός βρίσκεται στον Νόμο για την προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας (αριθ. 279 του 2012), ο οποίος έχει εισάγει τις Ενεργειακές Κοινότητες μέσω διάφορων μεταρρυθμίσεων και στο Εκτελεστικό Διάταγμα (Αρ. 1069 της 30ης Μαΐου 2021) για τις Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ (REC) και τις Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών (CEC).
Εσθονία	Τον Σεπτέμβριο του 2021 η Εσθονική κυβέρνηση εξέδωσε τον Νόμο για την Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας.
Γαλλία	Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τις Ενεργειακές Κοινότητες έχουν μεταφερθεί.
Φιλανδία	Στις 1.1.2021 τέθηκε σε ισχύ ένα νέο διάταγμα σχετικά με τις Τοπικές Ενεργειακές Κοινότητες.
Γερμανία	Η νομική δομή των Ενεργειακών Κοινοτήτων δεν έχει προσαρμοστεί πλήρως σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Ο βασικός κανονισμός είναι ο Νόμος για την επέκταση των ΑΠΕ (Germany's Renewables Energy Act, EEG, 2021), ο οποίος μεταφέρει εν μέρει τις Οδηγίες.
Ουγγαρία	Το 2021 ξεκίνησε η νομοθετική διαδικασία για έναν νέο νόμο στην Ουγγαρία, ο οποίος παρέχει έναν ορισμό για τον ενεργό καταναλωτή καθώς και για τις Ενεργειακές Κοινότητες, αλλά περιορίζεται στην ηλεκτρική ενέργεια.
Ιρλανδία	Η μεταφορά των άρθρων 21 και 22 της Οδηγίας ΕΕ 2018/2001 και των άρθρων 15 και 16 της Οδηγίας ΕΕ 2019/944 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5 <sup>ης</sup> Ιουνίου 20219 πραγματοποιήθηκε μέσω του Καταστατικού Οργάνου 76/2022. Επιπλέον, οι Ενεργειακές Κοινότητες συνδέονται με έναν θεσμό που προϋπήρχε στη χώρα, την Βιώσιμη Ενεργειακή Κοινότητα (SEC).
Λετονία	Η μεταφορά των Ευρωπαϊκών Οδηγιών βρίσκεται σε εξέλιξη.
Λιθουανία	Οι Ενεργειακές Κοινότητες ορίζονται στον Νόμο της Δημοκρατίας της Λιθουανίας για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ενοποιημένη έκδοση 2021). Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν περαιτέρω εργασίες για την πλήρη μεταφορά στον εθνικό δίκαιο, δεδομένου ότι δεν υπάρχει ακόμα ορισμός της Ενεργειακής Κοινότητας Πολιτών.
Λουξεμβούργο	Οι βασικοί κανονισμοί περιλαμβάνονται στον Νόμο της 3 <sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2021, ο οποίος τροποποιεί τον Νόμο της 1 <sup>ης</sup> Αυγούστου 2007 σχετικά με την οργάνωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
Μάλτα	Το ηλεκτρικό σύστημα της Μάλτας είναι πολύ συγκεκριμένο. Η εταιρεία Enemalta είναι ο αποκλειστικός προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας. Η ιδιαίτερη φύση του ηλεκτρικού συστήματος της Μάλτας είναι πλήρως αναγνωρισμένη στην Οδηγία (ΕΕ) 2019/944 για τους Κοινούς Κανόνες για την Εσωτερική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας, η οποία χορηγεί στη Μάλτα εξαιρέσεις για πρόσβαση τρίτων, επιλογή προμηθευτή και διατάξεις που σχετίζονται με τον διαχωρισμό. Για

	τους παραπάνω λόγους, οι Ενεργειακές Κοινότητες δεν αναμένεται να αναπτυχθούν στην χώρα βραχυπρόθεσμα και δεν υπάρχει ανάλογο ρυθμιστικό πλαίσιο.
Ολλανδία	Υπάρχει ένα σχέδιο πρότασης για έναν Ενεργειακό Νόμο το οποίο δεν έχει ακόμη εγκριθεί. Το νομοσχέδιο αυτό ρυθμίζει τις Ενεργειακές Κοινότητες με βάση τις διατάξεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.
Πολωνία	Η Πολωνία έχει προτείνει νομοθεσία για τις Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών, ενώ παράλληλα εργάζεται για την ανάπτυξη διατάξεων για τις Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ.
Πορτογαλία	Ο βασικός κανονισμός περιλαμβάνεται στο Νομοθετικό Διάταγμα 15/2022, στο οποίο έχουν μεταφερθεί οι Οδηγίες 2019/944 και 2018/2001. Αυτός ο νομικός κανόνας περιλαμβάνει τις Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών και τις Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ στο πλαίσιο εκείνων που συμμετέχουν στο Εθνικό Ηλεκτρικό Σύστημα. Στο εν λόγω Νομοθετικό Διάταγμα, οι Κοινότητες αυτές ορίζονται με παρόμοιο τρόπο με τον Ευρωπαϊκό κανόνα.
Ρουμανία	Πρόσφατα, η αναθεωρημένη Οδηγία (ΕΕ) 2019 / 944 για την Εσωτερική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας μεταφέρθηκε στη ρουμανική νομοθεσία αυτούσια. Ως εκ τούτου, ο Ευρωπαϊκός ορισμός της Ενεργειακής Κοινότητας Πολιτών είναι όμοιος με τον αντίστοιχο ορισμό της Ρουμανίας.
Σλοβακία	Η Σλοβακία ετοιμάζει ένα νέο Ενεργειακό Νόμο. Ο Νόμος, τροποποίηση του Ενεργειακού Νόμου του 2012, θα επικεντρωθεί ιδιαίτερα στην απορρύθμιση, αλλά θα περιλαμβάνει επίσης τις έννοιες των ενεργών καταναλωτών, των Ενεργειακών Κοινοτήτων και θα παρέχει καλύτερη πρόσβαση στην αγορά για τους Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης (ΦοΣΕ). Ο Νόμος θα διαβιβαστεί στο Κοινοβούλιο μέχρι το τέλος του έτους, ώστε να τεθεί σε ισχύ την 1.1.2023
Σλοβενία	Η Σλοβενία έχει υιοθετήσει έναν εσωτερικό Κανονισμό (Κανονισμός για την αυτοτροφοδότηση με ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ) που τέθηκε σε ισχύ την 1η Μαΐου 2019 (Κυβέρνηση της Δημοκρατίας της Σλοβενίας 2019). Η Σλοβενία δεν έχει ενσωματώσει την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τις Ενεργειακές Κοινότητες στον Κανονισμό ακόμη, αλλά ο Κανονισμός έχει ως στόχο να ενθαρρύνει τις ιδιωτικές επενδύσεις στο τομέα των ΑΠΕ και είναι ένα σημαντικό βήμα προς την μετέπειτα υιοθέτηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών.
Σουηδία	Στην Σουηδία εντοπίζονται αρκετές μορφές συλλογικής ιδιοκτησίας στον τομέα της ενέργειας που υπήρχαν πριν από τις δύο κύριες Οδηγίες της ΕΕ. Για το λόγο αυτό, οι οδηγίες 2018/2001 και 2019/944 δεν έχουν μεταφερθεί στο Εθνικό Δίκαιο.

Σύμφωνα με το ASSET (2019), ο ακριβής αριθμός Ενεργειακών Κοινοτήτων είναι δύσκολο να εκτιμηθεί αλλά σύμφωνα με το REScoop, μέχρι το 2019 υπήρχαν 3.000 Ενεργειακές Κοινότητες σε όλη την Ευρώπη. Δεν υπάρχουν ολοκληρωμένες βάσεις δεδομένων με στοιχεία των εγγεγραμμένων Ενεργειακών Κοινοτήτων είτε σε ευρωπαϊκό επίπεδο είτε σε εθνικό επίπεδο. Επίσης, τα περισσότερα στατιστικά στοιχεία που είναι διαθέσιμα στις εκθέσεις βασίζονται στην ανάλυση ενός συνόλου μελετών περίπτωσης.

**Πίνακας 2** Επισκόπηση του αριθμού των Ενεργειακών Κοινοτήτων και του τομέα της λειτουργίας τους

Χώρα	Αριθμός Ε.Κοιν.	Πεδίο λειτουργίας
Αυστρία	18	Τηλεθέρμανση, ενεργειακή απόδοση, υδροηλεκτρική ενέργεια, ηλιακή ενέργεια, αιολική ενέργεια και βιομάζα
Βέλγιο	34	Υδροηλεκτρική ενέργεια, κινητικότητα, ενεργειακή απόδοση, ηλιακή ενέργεια, αιολική ενέργεια, βιομάζα και τηλεθέρμανση
Βουλγαρία	1	Ηλιακή ενέργεια
Κροατία	2	Ηλιακή ενέργεια και αιολική ενέργεια

Κύπρος	-	-
Τσεχία	-	-
Δανία	700	Τηλεθέρμανση και αιολική ενέργεια
Εσθονία	-	-
Γαλλία	70	Κινητικότητα, ενεργειακή απόδοση, ανάπτυξη κοινοτήτων, ανακαίνιση κτιρίων, έρευνα, ηλιακή ενέργεια, αιολική ενέργεια, υδροηλεκτρική ενέργεια και τηλεθέρμανση
Φιλανδία	2	Βιομάζα και τηλεθέρμανση
Γερμανία	1750	Ανάπτυξη κοινότητας, κινητικότητα, Ηλιακή ενέργεια, αιολική ενέργεια, βιομάζα, τηλεθέρμανση, ευελιξία, υδροηλεκτρική ενέργεια και ενεργειακή απόδοση
Ουγγαρία	1	Ηλιακή ενέργεια
Ιρλανδία	6	Ηλιακή ενέργεια, αιολική ενέργεια, υδροηλεκτρική ενέργεια, ανάπτυξη κοινοτήτων, ενεργειακή απόδοση, ανακαίνιση κτιρίων και έρευνα
Λετονία	-	-
Λιθουανία	-	-
Λουξεμβούργο	1	Ηλιακή ενέργεια , αιολική ενέργεια και βιομάζα
Μάλτα	-	-
Ολλανδία	500	Ηλιακή ενέργεια, αιολική ενέργεια, υδροηλεκτρική ενέργεια, τηλεθέρμανση, ενεργειακή απόδοση, ευελιξία, ανακαίνιση κτιρίων
Πολωνία	34	Βιομάζα, τηλεθέρμανση, κινητικότητα, ηλιακή ενέργεια
Πορτογαλία	7	Ευελιξία, ενεργειακή απόδοση και ηλιακή ενέργεια
Ρουμανία	2	Ηλιακή ενέργεια και ενεργειακή απόδοση
Σλοβακία	-	-
Σλοβενία	1	Ηλιακή ενέργεια
Σουηδία	200	Δεν έχει προσδιοριστεί

Σημείωση: Οι πληροφορίες από το REScoop περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με τους Συνεταιρισμούς, δεδομένου ότι οι Caramizaru & Uihlein (2020) αναφέρουν στοιχεία ειδικά για τις Ενεργειακές Κοινότητες.

Όσον αφορά τα στατιστικά στοιχεία για τον αριθμό των ατόμων που συμμετέχουν στις Ενεργειακές Κοινότητες, ήταν δύσκολο να γίνουν εκτιμήσεις για τον αριθμό των Ενεργειακών Κοινοτήτων σε κάθε χώρα της ΕΕ, πόσο μάλλον για τον αριθμό των συμμετεχόντων. Οι μόνες διαθέσιμες πληροφορίες προέρχονται από το REScoop – την ευρωπαϊκή ομοσπονδία Ενεργειακών Συνεταιρισμών Πολιτών – που έχει επί του παρόντος 1.000 μέλη και 1,23 εκατομμύρια συμμετέχοντες πολίτες.

Όσον αφορά την οργανωτική δομή, το κανονιστικό πλαίσιο σε ευρωπαϊκό επίπεδο επιτρέπει στις Ενεργειακές Κοινότητες να λαμβάνουν οποιαδήποτε μορφή νομικής οντότητας: ένωση, συνεταιρισμός, εταιρία, μη κερδοσκοπικός οργανισμός, μικρομεσαίες επιχειρήσεις κ.λπ. Αναφορικά με τις επενδύσεις, το EU Energy Statistical Pocketbook από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρέχει στατιστικά στοιχεία για τα μερίδια ΑΠΕ της ακαθάριστης τελικής ενέργειας ανά χώρα (EC 2021, σελ.126).

Σε σχέση με τα τυποποιημένα έντυπα νομικής οντότητας που υπαγορεύονται στο νομικό πλαίσιο για κάθε Ενεργειακή Κοινότητα, το κανονιστικό πλαίσιο σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν επιβάλλει περιορισμούς στο νομικό είδος. Σκοπός είναι να διευκολύνει τους πολίτες και άλλους ενδιαφερόμενους, να συνεργαστούν και να επενδύσουν από κοινού σε ενεργειακά περιουσιακά στοιχεία. Ο μόνος περιορισμός που υπάρχει είναι ότι και οι δύο τύποι Ενεργειακής Κοινότητας: Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2019/944 και Ενεργειακή Κοινότητα ΑΠΕ σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, πρέπει να συσταθούν ως νομικά πρόσωπα και να ελέγχονται αποτελεσματικά από τους μετόχους ή τα μέλη τους. Ωστόσο, κάποια μέλη της ΕΕ έχουν ενσωματώσει στη σχετική εθνική νομοθεσία απαιτήσεις σχετικά με τις νομικές οντότητες που επιτρέπονται για τις Ενεργειακές Κοινότητες (REScoop.EU, 2022). Οι απαιτήσεις αυτές, αφενός επιβάλλουν περιορισμούς στα είδη των επιτρεπόμενων νομικών μορφών, αλλά αφετέρου παρέχουν νομική σαφήνεια στους ενδιαφερόμενους φορείς.

Υπάρχουν πολλά εμπόδια που επηρεάζουν την ανάπτυξη και τη λειτουργία των Ενεργειακών Κοινοτήτων. Το πιο σημαντικό, το οποίο αναφέρθηκε και στις περισσότερες συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν με τους επαγγελματίες του χώρου είναι η έλλειψη προσβάσιμης και στοχευμένης χρηματοδότησης. Τα κυβερνητικά προγράμματα και τα μέσα που παρέχουν στήριξη μέσω επιχορηγήσεων είναι ουσιαστικής σημασίας στα αρχικά στάδια σύστασης και ανάπτυξης μιας Ενεργειακής Κοινότητας.

Εκτός από τα εμπόδια που συνδέονται άμεσα με τον χρηματοοικονομικό παράγοντα, υπάρχουν εμπόδια που προκύπτουν πολύ πριν από την εφαρμογή ενός χρηματοδοτικού σχήματος και είναι τα εξής (REScoop.EU, 2013):

1. Πολιτιστικοί και πολιτικοί παράγοντες

- Έλλειψη γνώσης σχετικά με το συνεταιριστικό μοντέλο
- Έλλειψη νομιμότητας ως πραγματικός παράγοντας της αγοράς και χαμηλή εμπιστοσύνη στο συνεταιριστικό μοντέλο ως αποτελεσματική οικονομική εναλλακτική
- Επίπεδο πολιτικής υποστήριξης στις ΑΠΕ και στις πρωτοβουλίες των πολιτών

2. Οικονομικοί και διαχειριστικοί παράγοντες

- Εμπόδια στο αρχικό στάδιο του σχεδιασμού
- Έλλειψη εγγυήσεων
- Μέγεθος έργων

3. Νομικοί και διοικητικοί παράγοντες

- Ρύθμιση δημόσιας προσφοράς (πρόσβαση σε μετοχικό κεφάλαιο)
- Διοικητικά εμπόδια: κόστος και πρόσβαση στο δίκτυο

- Ασταθής ρύθμιση

Με βάση μια έρευνα με στόχο τις Εθνικές Αρχές διαφόρων κρατών μελών κατά τη διάρκεια της μελέτης ASSET (Advanced System Studies for Energy Transition) για τις Ενεργειακές Κοινότητες στην Ευρώπη, τα κύρια ρυθμιστικά και διοικητικά εμπόδια είναι η έλλειψη καθοδήγησης και πρόσβασης σε πληροφορίες σε πιθανώς υφιστάμενους σχετικούς νόμους και κανονισμούς σε τοπικό επίπεδο, ακολουθούμενη από το τέλος των feed-in τιμολογίων που δεν βασίζονται σε premium στην Ε.Ε. (ASSET, 2020). Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει μια σύνοψη των κυριότερων εμποδίων στην ανάπτυξη των Ενεργειακών Κοινοτήτων στις χώρες της Ε.Ε., με βάση τους κανονισμούς που διέπουν τη δημιουργία, την ανάπτυξη και τη διατήρησή τους σε κάθε χώρα.

**Πίνακας 3** Επισκόπηση των εμποδίων όσον αφορά την ανάπτυξη μιας Ενεργειακής Κοινότητας στις χώρες της ΕΕ

Χώρα	Εμπόδια
Αυστρία	Υπάρχουν ορισμένες υποχρεώσεις που πρέπει να αναφέρονται στους χειριστές του δικτύου. Στις Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί στη μεταφορά ενέργειας από μονάδες παραγωγής ή αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας σε μονάδες κατανάλωσης. Επιπλέον, το άρθρο 16.δ.3 του Νόμου περί Ηλεκτρικής Βιομηχανίας και Οργάνωσης αναφέρει ότι η Ενεργειακή Κοινότητα πρέπει να συνάψει συμφωνίες που περιλαμβάνουν, τουλάχιστον, (1) διαχείριση δεδομένων και επεξεργασία ενεργειακών δεδομένων των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και εγκαταστάσεων των συμμετεχόντων χρηστών του δικτύου, (2) τη λειτουργία και τη συντήρηση των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και να επιβαρύνει το κόστος, (3) ευθύνη και (4) οποιαδήποτε ασφάλιση.
Βουλγαρία	Η διαδικασία μεταφοράς των Οδηγιών είναι σε εξέλιξη.
Κροατία	Ο σκοπός των Ενεργειακών Κοινοτήτων Πολιτών δεν δηλώνεται ρητά και πρέπει να βασιστεί στον ορισμό της Ενεργειακής Κοινότητας Πολιτών ως μη κερδοσκοπικού οργανισμού. Δεν είναι επίσης σαφές εάν υπάρχει κάποια ρυθμιστική εποπτεία (ορισμένη αρχή για την επίβλεψη). Η γλώσσα της νομοθετικής πρότασης φαίνεται να περιορίζει τις Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών στην «ανταλλαγή» ενέργειας που παράγεται και καταναλώνεται από την κοινότητα, μέσα σε ένα συγκεκριμένο χωρικό πεδίο, υποδηλώνοντας έναν περιορισμό γεωγραφικής εγγύτητας που δεν χρειάζεται να ισχύει σύμφωνα με την Οδηγία της ΕΕ.
Τσεχία	Οι νέοι κανονισμοί αναμένεται να απαιτήσουν από τις Ενεργειακές Κοινότητες να πληρώνουν τέλη δικτύου και παρόμοια τέλη υπό συνθήκες που δεν έχουν ακόμη καθοριστεί. Οι Ενεργειακές Κοινότητες πρέπει να είναι καταχωρημένες σε βάση δεδομένων. Επίσης, ευθύνονται και οικονομικά για τις αποκλίσεις στην ηλεκτρική ενέργεια που προκαλούν στο σύστημα. Επιπλέον, ως διανομείς ενέργειας, διαχειριστές συστημάτων διανομής και λιανοπωλητές, πρέπει να απέχουν από δραστηριότητες που εμποδίζουν τη ζήτηση για ενεργειακές υπηρεσίες και άλλα μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
Κύπρος	The national legislation does not specify the legal entities allowed. However, it lays down the responsibilities of the Cyprus Energy Regulatory Authority (CERA), among which is to draft an enabling framework for CECs at a later stage with regulatory decisions.
Δανία	ECs cannot own, establish, buy or rent distribution networks (article 7 of Executive Order No. 1069 of May 30, 2021). ECs are financially responsible for the imbalances they create in the electrical system. If electricity is shared by a CI among its members or shareholders, the applicable grid fees and charges apply regarding these electricity flows.
Εσθονία	There is little to no elaboration of the criteria contained in the Electricity Directive, notably effective control. Furthermore, no regulatory authority is appointed to oversee the registration of energy communities and compliance with the EU criteria.
Γαλλία	Οι Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών πρέπει να είναι οικονομικά υπεύθυνες για τις ανισορροπίες που

	προκαλούν στο ηλεκτρικό σύστημα. Θα πρέπει επίσης να δηλώνουν τις εγκαταστάσεις παραγωγής τους στους διαχειριστές των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου και στους διαχειριστές των αρμόδιων δικτύων θέρμανσης ή ψύξης, πριν από την έναρξη της λειτουργίας τους. Επιπλέον, οι Ενεργειακές Κοινότητες δεν επιτρέπεται να κατέχουν ή να λειτουργούν δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας ή φυσικού αερίου. Από την άλλη πλευρά, αυτές οι κοινότητες μπορούν να δημιουργήσουν, να διαχειριστούν και να κατέχουν ένα δίκτυο θέρμανσης ή ψύξης μόνο με ενημέρωση από την αρμόδια τοπική αρχή στην επικράτεια.
Φιλανδία	Δεν εντοπίστηκε κανένα νομικό εμπόδιο σχετικά με τη μεταφορά των οδηγιών της ΕΕ.
Γερμανία	Δεν υπάρχει συγκεκριμένος κανονισμός για τις Ενεργειακές Κοινότητες, αν και υπάρχουν άλλα είδη αντίστοιχων οντοτήτων που αντιμετωπίζουν κάποια εμπόδια.
Ουγγαρία	Οι Ενεργειακές Κοινότητες ΑΠΕ, οι οποίες πλαισιώνονται ως υποκατηγορία των Ενεργειακών Κοινοτήτων ΑΠΕ, λειτουργούν μόνο για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και όχι για θέρμανση και ψύξη.
Ιρλανδία	Δεν υπάρχουν σημαντικά εμπόδια στους κανονισμούς.
Λετονία	Η διαδικασία μεταφοράς των Οδηγιών είναι σε εξέλιξη.
Λιθουανία	Εξακολουθούν να υπάρχουν περαιτέρω εργασίες για την μεταφορά των Οδηγιών στο εθνικό δίκαιο.
Λουξεμβούργο	Η ύπαρξη μιας Ενεργειακής Κοινότητας ΑΠΕ δεν εμποδίζει τον διαχειριστή του δικτύου διανομής να κάνει αλλαγές στην τοπολογία του δικτύου διανομής του ακόμη και όταν μια τέτοια αλλαγή απαιτεί τροποποιήσεις σχετικά με τη σύνθεση της κοινότητας. Επιπλέον, τα μέλη μπορεί να χρειαστεί να παραμείνουν στην Ενεργειακή Κοινότητα ΑΠΕ για τουλάχιστον ένα έτος. Επιπλέον, η Ενεργειακή Κοινότητα ΑΠΕ οφείλει να κοινοποιεί, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, τον κατάλογο των μονάδων παραγωγής των μελών ή μετόχων της, καθώς και το ενεργειακό ισοζύγιο στη ρυθμιστική αρχή και στον διαχειριστή του δικτύου.
Μάλτα	Δεν υπάρχει συγκεκριμένη Νομοθεσία.
Ολλανδία	Δεν έχει εντοπιστεί κανένα νομικό εμπόδιο στο σχέδιο νόμου για την ενέργεια.
Πολωνία	Το γεωγραφικό πεδίο των Ενεργειακών Κοινοτήτων Πολιτών περιορίζεται στα δίκτυα με ονομαστική τάση που δεν υπερβαίνει τα 110 kV. Επίσης, δεν έχει οριστεί αρμόδια αρχή για την εποπτεία των Ενεργειακών Κοινοτήτων Πολιτών.
Πορτογαλία	Τα μέλη των Κοινοτήτων έχουν της ευθύνη να λογοδοτούν για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς
Ρουμανία	Η νομοθεσία στην οποία μεταφέρθηκαν οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες είναι πανομοιότυπη με τις Οδηγίες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην υπάρχει νομική σαφήνεια στους ενδιαφερόμενους φορείς.
Σλοβακία	Δεν εντοπίστηκε κανένα νομικό εμπόδιο σχετικά με τη μεταφορά των οδηγιών της ΕΕ.
Σλοβενία	Δεν εντοπίστηκε κανένα νομικό εμπόδιο σχετικά με τη μεταφορά των οδηγιών της ΕΕ.
Σουηδία	Δεν μπορούν να εντοπιστούν εμπόδια από την στιγμή που δεν έχουν μεταφερθεί στην Εθνική Νομοθεσία οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες.

## Προσδιορισμός μελετών περίπτωσης

### ***Ενεργειακή Κοινότητα «Δημαρχείο» - Ένα ολοκληρωμένο έργο στην Ιταλία***

Ο Δήμος Magliano Alpi θέλησε να αναγνωρίσει την προσχώρησή του στο Μανιφέστο των Ενεργειακών Κοινοτήτων για μια νέα ενεργειακή αγορά, που προωθείται από το Ενεργειακό Κέντρο του Τορίνο, δίνοντας ζωή στην πρώτη Ενεργειακή Κοινότητα στη βόρεια Ιταλία, εγγεγραμμένη ως

ένωση με την Υπηρεσία Εσόδων με το όνομα “Comunità Energetica Rinnovabile Energy City Hall”.

Η Κοινότητα ανέπτυξε ένα φωτοβολταϊκό σύστημα ισχύος 20 kW, το οποίο εγκαταστάθηκε στην οροφή του Δημαρχείου. Το σύστημα στοχεύει να καλύψει τις ανάγκες ηλεκτρικής ενέργειας του ίδιου του κτιρίου καθώς και της βιβλιοθήκης, του γυμνασίου και των δημοτικών σχολείων. Επιπλέον, το σύστημα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε συμψηφίσει την πλεονάζουσα ενέργεια με 5 οικογένειες που συμμετέχουν στην Ενεργειακή Κοινότητα για την κάλυψη του 40% των ηλεκτρικών τους καταναλώσεων και να τροφοδοτήσει έναν σταθμό φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων, δωρεάν για τα μέλη της Κοινότητας.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε 100% από δημοτικά κονδύλια.

### ***GECO: Green Energy Community – Ένα που πρόκειται να πραγματοποιηθεί στην Ιταλία***

Το έργο GEGO: Green Energy Community αφορά τη δημιουργία της πρώτης Ενεργειακής Κοινότητας εικονικής πραγματικότητας της Emilia-Romagna, στις περιοχές Πιλάστρο και Ροβέρι στη Μπολόνια, χρησιμοποιώντας το υπάρχον δίκτυο σε περιοχές όπου η υφιστάμενη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας είναι ίση με 430 MWh ανά έτος. Οι πολίτες και οι εταιρίες που συμμετέχουν στην κοινότητα θα διαδραματίσουν ενεργό ρόλο στη διαδικασία δημιουργίας, παραγωγής, διανομής και κατανάλωσης ενέργειας.

Η περιοχή ανάπτυξης περιλαμβάνει μια κατοικημένη περιοχή 7.500 κατοίκων, εκ των οποίων 1.400 βρίσκονται σε κοινωνικές κατοικίες, μια εμπορική έκταση 200.000 m<sup>2</sup> που φιλοξενεί ένα αγροδιατροφικό πάρκο, δύο εμπορικά κέντρα και μία βιομηχανική περιοχή με έκταση μεγαλύτερη από 1 εκατομμύριο m<sup>2</sup>. Στις στέγες του αγροδιατροφικού κέντρου της Μπολόνια – CAAB και του Ιδρύματος FICO σήμερα υπάρχουν φωτοβολταϊκά συστήματα συνολικής ισχύος 16 MW και στην βιομηχανική περιοχή Ροβέρι υπάρχουν φωτοβολταϊκά συστήματα συνολικής ισχύος 2 MW.

Μέσω του έργου GEGO, θα κατασκευαστούν 8 νέες μονάδες παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ που σχετίζονται με συστήματα συσσώρευσης, μετατρέποντας τις εταιρείες και του πολίτες σε παραγωγούς και καταναλωτές (prosumers). Ειδικότερα, ένα φωτοβολταϊκό σύστημα ισχύος 200 kW για το αγροδιατροφικό κέντρο CAAB και το Ινστιτούτο FICO, μία μονάδα βιοαερίου 20 kWe και 30 kWt για τη διάθεση των οργανικών αποβλήτων. Επιπλέον, θα εγκατασταθεί φωτοβολταϊκό σύστημα ισχύος 100 kW σε κτίρια κατοικιών και 200 kW στο εμπορικό κέντρο του Πιλάστρο και σε κοντινά κτιριακά συγκροτήματα.

Επιπλέον, δύο φωτοβολταϊκά συστήματα ισχύος 200 kW θα εγκατασταθούν στις στέγες του Fashion Research Institute, της ZR Experience και των γειτονικών εταιριών. Ως εκ τούτου, θα εγκατασταθούν συνολικά 14 MW ισχύος από φωτοβολταϊκά συστήματα τα οποία θα παράγουν έως

το 2023 πάνω από 15,4 εκατομμύρια kWh/έτος, με αποτέλεσμα να προκύπτει εξοικονόμηση ενέργειας ίση με 120 MWh/έτος και εξοικονόμηση εκπομπών CO<sub>2</sub> ίση με 58.000 τόνους CO<sub>2</sub>/έτος.

Το έργο βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο EIT Climate-KIC, από τον Οργανισμό Ενέργειας και Αειφόρου Ανάπτυξης, ENEA και το Πανεπιστήμιο της Μπολόνια, με τη συμμετοχή των πολιτών, τοπικών ενώσεων και επιχειρήσεων της περιοχής, όπως η τοπική υπηρεσία North East District Pillar και η CAAB.

### ***Μινώα Ενεργειακή – Μελέτη περίπτωσης από την Ελλάδα***

Η Μινώα Ενεργειακή Κοινότητα, είναι ένας συνεταιρισμός από ιδιώτες και τοπικές επιχειρήσεις, ο οποίος ξεκίνησε τη λειτουργία του στο τέλος του προηγούμενου έτους, με μοναδικό σκοπό την παραγωγή, αποθήκευση, διανομή και πώληση πράσινης ενέργειας στα μέλη της. Αυτή τη στιγμή αριθμεί 230 μέλη που προέρχονται από όλη την Κρήτη. Ολοκλήρωσαν την υλοποίηση του πρώτου τους έργου net-metering που αφορά ένα φωτοβολταϊκό σταθμό ισχύος 405 kW. Το εν λόγω σύστημα προσφέρει δωρεάν ρεύμα σε 76 άτομα (νοικοκυριά), 18 επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα του Νομού Κρήτης και τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Άρδευσης Μινώα Πεδιάδας. Το έργο χρηματοδοτήθηκε κατά 51% με ίδια κεφάλαια και το υπόλοιπο 49% με δάνειο.

### ***Ενεργειακή Κοινότητα Ski Village Resort: Μελέτη περίπτωσης από την Ισπανία***

Η μελέτη περίπτωσης της Ισπανίας αφορά την πιλοτική τοποθεσία Μανζανέντα ως μέρος του έργου Renaissance που στοχεύει στην προώθηση των καθαρών συστημάτων. Η τοποθεσία είναι ένα απομακρυσμένο αγροτικό χωριό και χιονοδρομικό κέντρο που αποτελείται από 163 ιδιωτικές κατοικίες, 53 διαμερίσματα ιδιοκτησίας του Ξενοδοχείου MEISA, τα οποία ενοικιάζονται σε τουρίστες, εμπορικές και άλλες εγκαταστάσεις όπως λιφτ για σκι, καταστήματα, εστιατόριο, πισίνα, αίθουσα πολλαπλών αθλημάτων, μονάδα επεξεργασίας νερού, τεχνητά πιστόλια χιονιού. Η Κοινότητα της Μανζανέντα έχει συνολική εγκατεστημένη ισχύ ίση με 150 kW καταμεμημένη σε διάφορες τοποθεσίες καθώς και σύστημα τηλεθέρμανσης ισχύος 800 kW που τροφοδοτείται από βιομάζα. Στο έργο συμμετέχουν 250 καταναλωτές και χρηματοδοτείται κατά 87% από το HORIZON 2020 (Renaissance Project 2019-2022).

### ***Έργο RE/SOURCED: Μμελέτη περίπτωσης από το Βέλγιο***

Η μελέτη περίπτωσης που επιλέχθηκε για το Βέλγιο είναι το έργο RE/SOURCED (Renewable Energy Solutions for Urban Communities) που λαμβάνει χώρα στο Τσβεβέγκεμ (Zwevegem), μια μικρή πόλη στη Δυτικά Φλάνδρα, στο Βέλγιο. Το RE/SOURCED – Λύσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για Αστικές Κοινότητες που βασίζονται σε πολιτικές κυκλικής οικονομίας, εστιάζει στη μεγιστοποίηση της βιώσιμης ενέργειας και στην κυκλική οικονομία.



Το έργο στοχεύει στη μετατροπή ενός πρώην σταθμού παραγωγής ενέργειας (που ιδρύθηκε το 1912), του Transfo, σε Ενεργειακή Κοινότητα. Το Transfo είναι ένας πολυλειτουργικός χώρος με σπίτια, γραφεία και άλλες υποδομές. Βρίσκεται σε μία περιοχή 10 στρεμμάτων η οποία έχει σημαντική κληρονομιά. Οι πολίτες της κοινότητας θα λάβουν βοήθεια από το τοπικό δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας που αναπτύσσεται. Η τεχνολογία ΑΠΕ που χρησιμοποιείται είναι ένα φωτοβολταϊκό σύστημα ισχύος 20 kW.

Το επίκεντρο είναι να καταστεί η κυκλικότητα εφαρμόσιμη στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το δίκτυο DC συγκεντρώνει διάφορες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως ανεμογεννήτριες, φωτοβολταϊκά πάνελ και εγκαταστάσεις αποθήκευσης. Η ιδέα της κυκλικής οικονομίας έρχεται σε λειτουργία με τη χρήση πιο αποδοτικών υλικών για την κάλυψη της ζήτησης χάλυβα, χαλκού, λιθίου και άλλων παρόμοιων υλικών. Ο παράγοντας χρήσης υλικού είναι μεγάλος στη βιωσιμότητα των ενεργειακών συστημάτων.

### ***Coopérnico: Μελέτη περίπτωσης από την Πορτογαλία***

Η Coopérnico είναι ένας συνεταιρισμός ΑΠΕ, ο οποίος συνδυάζει τον κοινωνικό του χαρακτήρα με τη στήριξη σχεδίων αλληλεγγύης, εκπαίδευσης ή προστασίας του περιβάλλοντος. Αποτελείται από περισσότερα από 1.800 μέλη, συμπεριλαμβανομένων πολιτών, μικρομεσαίων επιχειρήσεων και δήμων, που έχουν επενδύσει περισσότερα από 1,7 εκατομμύρια ευρώ σε 21 φωτοβολταϊκά πάρκα συνολικής εγκατεστημένης ισχύος περίπου 1,9 MWp. Συγκεκριμένα, είναι ο πρώτος συνεταιρισμός στην Πορτογαλία που έχει αφοσιωθεί στη βιώσιμη ανάπτυξη και την πώληση ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

Για τη σωστή λειτουργία, χρησιμοποιούν ένα σύστημα στο οποίο:

1. Έχουν δημιουργήσει μια μεγάλη κοινότητα πολιτών και εταιρειών πρόθυμων να συνεισφέρουν σε ένα νέο ενεργειακό, κοινωνικό και επιχειρηματικό μοντέλο.
2. Έχουν συγκεντρώσει μέρος των αποταμιεύσεών τους σε επενδύσεις σε μικρά έργα ΑΠΕ στα οποία κάθε άτομο μπορεί να κατέχει όσο θέλει.
3. Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγουν ενσωματώνεται στο ηλεκτρικό δίκτυο και χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία οικογενειών και επιχειρήσεων.
4. Τα έργα τους παράγουν οικονομικά οφέλη, μέσω της πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, και περιβαλλοντικά οφέλη, μέσω της παραγωγής καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας (χωρίς εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και άλλων ρύπων).
5. Κατανέμουν τα οφέλη που παράγονται μεταξύ της κοινωνίας, των επενδυτών και του περιβάλλοντος.

## Συμπεράσματα

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει μία περίληψη της μελέτης που διεξήχθη στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 1 – Ανάλυση των Ενεργειακών Κοινοτήτων. Η μελέτη βασίστηκε σε τρία κοινά σημεία όσον αφορά τη λειτουργία των Ενεργειακών Κοινοτήτων, συγκεκριμένα (1) ενεργειακό σύστημα και ηλεκτρική ενέργεια, (2) ενεργειακές πολιτικές και κανονιστικό πλαίσιο και (3) κοινωνικο-πολιτισμικές στάσεις απέναντι στο περιβάλλον και τα συνεταιριστικά μοντέλα (Sciullo et al., 2022). Έτσι, η ανάλυση και η χαρτογράφηση των τριών χωρών καθώς και η συγκριτική ανάλυση και ο εντοπισμός των μελετών περίπτωσης βασίστηκαν σε αυτούς τους τρεις άξονες.

Όσον αφορά τις δυνατότητες και τις προκλήσεις στην ανάπτυξη των Ενεργειακών Κοινοτήτων στις τρεις χώρες, θα πρέπει να διευκρινιστούν οι κανονισμοί που ισχύουν. Αυτό αφορά κυρίως την Ιταλία και την Ισπανία όπου οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες δεν έχουν μεταφερθεί σωστά στην Εθνική Νομοθεσία. Ως αποτέλεσμα, υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά διάφορες πτυχές των κοινοτήτων, όπως για παράδειγμα η νομική τους μορφή. Στην περίπτωση της Ελλάδας, η πλειονότητα των κανονιστικών και διοικητικών φραγμών έχει αρθεί, αλλά υπάρχει ακόμη περιθώριο για βελτιώσεις. Επιπλέον, δεν υπάρχουν ακόμη σαφή κίνητρα ειδικά προσαρμοσμένα στις Ενεργειακές Κοινοότητες και υπάρχουν σημαντικά εμπόδια που πρέπει να εξαλειφθούν.

Οι Ενεργειακές Κοινοότητες έχουν πολύ μεγάλες δυνατότητες, σαν «συνεχείς διαδικασίες τόσο της ενεργειακής μετάβασης όσο και την κοινωνικής καινοτομίας που μπορούν να προάγουν βιώσιμες πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας» (Caramizaru & Uihlein, 2020, σ. 4), υπό την προϋπόθεση ότι καθοδηγούνται από ρυθμιστικό και νομικό πλαίσιο που εξασφαλίζει υποστήριξη, δέσμευση, ισότητα και δικαιοσύνη με απώτερο σκοπό να επιτρέψει στον πολίτη να δραστηριοποιηθεί στην αγορά ενέργειας και να συμβάλει στη μετάβαση, με δίκαιο τρόπο (Roservi et al., 2022).

Επιπλέον, οι Ενεργειακές Κοινοότητες διαδραματίζουν βασικό ρόλο στη διευκόλυνση της συμμετοχής των πολιτών στο ενεργειακό σύστημα (Biresselioglu et al., 2021), κατανοώντας ότι τα άτομα είναι αυτά που πρέπει να αυτό-οργανώνονται και επομένως οι κυβερνητικοί φορείς πρέπει να τους αντιμετωπίζουν ως συμπαραγωγούς λύσεων στα προβλήματα συλλογικής δράσης που αντιμετωπίζουν και όχι ως παθητικά υποκείμενα (Marshall et al., 2017). Ωστόσο, ο τρόπος με τον οποίο οι πολίτες και οι επιχειρήσεις ενώνουν τις δυνάμεις τους για να αναπτύξουν συλλογικές πρωτοβουλίες εμφανίζεται σε διαφορετικές κλίμακες σε διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες. Η ανάλυση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα σύνοψη αποκάλυψε ότι οι χώρες που αναλύθηκαν υφίστανται μια διαδικασία αλλαγής ως προς μοντέλα συνεταιριστικής διακυβέρνησης που ενσωματώνουν ετερογενείς παράγοντες στην οικοδόμηση συναίνεσης γύρω από τους στόχους και τις προτεραιότητες δημόσιας πολιτικής, αν και η ηγεσία εξακολουθεί να βρίσκεται στα χέρια ειδικών και συμβούλων.

Το αποτέλεσμα του πακέτου εργασίας 1 βελτιώνει την κατανόηση των πιο συναφών θεμάτων και περιεχομένων που θα συμπεριληφθούν στο εκπαιδευτικό σεμινάριο και συμβάλλει στην εύρεση βέλτιστων πρακτικών και μελετών περίπτωσης που θα χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση των εκπαιδευτών και των πιλοτικών μαθημάτων. Οι ομάδες-στόχοι των αποτελεσμάτων θα είναι όχι μόνο οι εταίροι του έργου, αλλά όλοι οι θεσμοί, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και όλες οι ενώσεις του κλάδου και οι ενδιαφερόμενοι φορείς στον ενεργειακό τομέα.

Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν σε αυτή τη μελέτη έχουν μεγάλες δυνατότητες μεταφοράς σε άλλα πλαίσια του ενεργειακού τομέα στις χώρες-στόχους και η μέθοδος που υιοθετήθηκε θα μπορούσε εύκολα να χρησιμοποιηθεί σε άλλες χώρες της ΕΕ για τη διεξαγωγή παρόμοιας μελέτης.

## References

Advanced System Studies for Energy Transition (2019). Energy Communities in the European Union. The ASSET projects.

Advanced System Studies for Energy Transition (2020). EC, Directorate-General for Energy, ASSET STUDY on Energy Communities in the European Union. The ASSET projects.

Autoriteit for Consument & Markt (n.d.). ACM [website]. <https://www.acm.nl/nl>

Barroco, F., Borghetti, A., Cappellaro, F., Carani, C., Chiarini, R., D'Agosta, G., De Sabbata, P., Napolitano, F., Nigliaccio, G., Nucci, A.A., Orozco Corredor, C. Palumbo, C., Pizzuti, S., Pulazza, G., Romano, S., Tossani, F., & Valpreda, E. (2020). *Le comunità energetiche in Italia. Una guida per orientare i cittadini nel nuovo mercato dell'energia*. <https://doi.org/10.12910/DOC2020012>

Biresselioglu, M.E., Limoncuoglu, S.A., Demir, M.H., Reichl, J., Burgstaller, K., Sciuolo, A., & Ferrero, E. (2021). Legal provisions and market conditions for energy communities in Austria, Germany, Greece, Italy, Spain, and Turkey: A comparative assessment. *Sustainability*, 13, 11212. <https://doi.org/10.3390/su132011212>

Bundesnetzagentur (n.d.). *Market master data register* [website]. <https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR>

Bündnis Bürgerenergie (n.d.). *Our map of citizen energy* [website]. <https://www.buendnis-buergerenergie.de/karte>

Caramizaru, A., & Uihlein, A. (2020). *Energy communities: an overview of energy and social innovation*. <http://doi.org/10.2760/180576>

Carinthia Electricity Industry and Organization Law 2011. BGBl. I No. 110/2010. FAO, FAOLEX.

Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (2008). *2008 annual report of Belgium to the European Commission. Summary and main developments*. CREG.

Commission de régulation de l'énergie (n.d.). *Open data* [website]. <https://www.cre.fr/Pages-annexes/open-data>

Commission for Electricity Regulation (n.d.). *About CRU* [website]. <https://www.cru.ie/>

Couture, T.D., Stoyanova, T., & Pavlov, T. (2021). Scaling-up Energy Communities in Bulgaria. *E3 Analytics*. <https://www.e3analytics.eu/>

Council of European Energy Regulators (2019). *Regulatory Aspects of Self-Consumption and Energy Communities CEER* (Report Ref: C18-CRM9\_DS7-05-0325 June 2019). CEER.

Council of European Energy Regulators (2021). *Status review of renewable support schemes in Europe for 2018 and 2019. CEER Report* (Report Ref: C20-RES-69-04 28 June 2021). CEER.

Danish Executive Order (No. 1069 of May 30, 2021)

Dansk Energy (n.d.). Danish Energy Regulatory Authority [website]. [www.danskenergi.dk/](http://www.danskenergi.dk/)

Decree of 12 April 2001 about the organization of the regional electricity market.

Decree-Law No. 15/2022 on the National Power System. Diário da República, No. 10/2022. Série I de 2022-01-14. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/15/2022/01/14/p/dre/pt/html>

Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). (Text with EEA relevance.). No. PE/48/2018/REV/1. <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/2018-12-21>

Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU (Text with EEA relevance.). No. PE/10/2019/REV/1. <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj>

Energy Communities Hub (2022). *Regulatory frameworks* [website]. <https://energycommunitieshub.com/>

Electricity Supply Act (No. 279 of 2012). Ordinance on Renewable Energy Communities and Citizens' Energy Communities and the Relationship between Renewable Energy Communities and Citizens' Energy Communities and Electricity Trading Companies and Collective Electricity Supply Companies. [www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)

Énergie Partagée (n.d.). *Carte des initiatives citoyennes* [website]. <https://energie-partagee.org/decouvrir/energie-citoyenne/tous-les-projets/>

Energie Samen (2022). Local energy monitor 2021: 15% growth in members. <https://energiesamen.nu/nieuws/2271/lokale-energie-monitor-2021-15-groei-in-leden>

Energie-Control Austria (n.d.). *For market players* [website]. [https://www.e-control.at/en/home\\_de](https://www.e-control.at/en/home_de)

Energie-Control Austria (2021). *Annual report on electricity labelling*. <https://www.e-control.at/de/publikationen/oeko-energie-und-energie-effizienz/berichte/stromkennzeichnungsbericht>

Energetický Regulační Úřad (n.d.). *Regulation* [website]. <https://www.eru.cz/>

Energimarknadsinspektionen (n.d.). *E-Services and self-service* [website]. <https://ei.se/e-tjanster-och-sjalvservice>

Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (n.d.). *Atos e documentos da ERSE* [website]. <https://www.erse.pt/biblioteca/atos-e-documentos-da-erse/>

European Commission (2021). *Statistical Pocketbook 2021 - EU*. [https://transport.ec.europa.eu/media-corner/publications/statistical-pocketbook-2021\\_en](https://transport.ec.europa.eu/media-corner/publications/statistical-pocketbook-2021_en)

European Commission (2022). April infringements package: key decisions.  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/inf\\_22\\_1769](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/inf_22_1769)

French Energy Code, Articles L291-1-1 to L294-1

Frieden, D. Tuerk, A., Roberts, J., D’Herbemont, S., Gubina, A.F., & Komel, B. (2019). Overview of emerging regulatory frameworks on collective self-consumption and energy communities in Europe. Paper presented at the 16<sup>th</sup> *International Conference on the European Energy Market (EEM)*.  
<http://doi.org/10.1109/EEM.2019.8916222>

Friends of the Earth Europe (2018). *Unleashing the power of community renewable energy*.  
[https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2019/02/community\\_energy\\_booklet\\_2018\\_en.pdf](https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2019/02/community_energy_booklet_2018_en.pdf)

Germany’s Renewable Energy Act (EEG) 2021. Tel No. 65, from December 28, 2020.  
[https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&start=//%5B%40attr\\_id%3D%27bgbl120s3138.pdf%27%5D\\_1652859581643](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&start=//%5B%40attr_id%3D%27bgbl120s3138.pdf%27%5D_1652859581643)

Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (2021). *Comunidades energéticas: Aportaciones jurídicas para su desarrollo en España*.  
[https://www.iidma.org/attachments/Publicaciones/Informe\\_CCEE.pdf](https://www.iidma.org/attachments/Publicaciones/Informe_CCEE.pdf)

International Energy Agency (2020). *Luxembourg 2020. Energy Policy Review*. IEA.  
[https://iea.blob.core.windows.net/assets/8875d562-756c-414c-bc7e-5fc115b1a38c/Luxembourg\\_2020\\_Energy\\_Policy\\_Review.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/8875d562-756c-414c-bc7e-5fc115b1a38c/Luxembourg_2020_Energy_Policy_Review.pdf)

International Energy Agency (2021a). *Czech Republic 2021. Energy Policy Review*. IEA.  
<https://www.iea.org/events/czech-republic-2021-energy-policy-review>

International Energy Agency (2021b). *Lithuania 2021. Energy Policy Review*.  
<https://doi.org/10.1787/db346bb1-en>

IEA Bioenergy (2021). *Implementation of bioenergy in Croatia 2021 update* [Report].  
[https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2021/11/CountriesReport2021\\_final.pdf](https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2021/11/CountriesReport2021_final.pdf)

Malta Resources Authority (n.d.). *Home* [website]. <https://mra.mt/>

Marshall, G.R., Hine, D.W., & East, M.J. (2017). Can community-based governance strengthen citizenship in support of climate change adaptation? Testing insights from Self-Determination Theory. *Environmental Science & Policy*, 72, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.02.010>

Ministry of Climate and Environment of Poland (2021). *Energy Policy of Poland until 2040, Warsaw 2021* [website]. <https://www.gov.pl/web/climate>

Ministry of Ecological Transition (2019). *National Strategy Against Energy Poverty 2019-2024*.  
<https://www.miteco.gob.es/es/prensa/estrategianacionalcontralapobreaenergetica2019->

[2024\\_tcm30-496282.pdf](#)

National energy and climate plans (2019). *Integrated National Energy and Climate Plan 2021-2030*. [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/el\\_final\\_necp\\_main\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/el_final_necp_main_en_0.pdf)

National energy and climate plans (2020). *Integrated National Energy and Climate Plan 2021-2030*. [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-06/es\\_final\\_necp\\_main\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-06/es_final_necp_main_en_0.pdf)

Next Generation EU (2021). *Recovery and resiliency scoreboard. Thematic analysis: Clean power*. [https://ec.europa.eu/economy\\_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/assets/thematic\\_analysis/1\\_Clean.pdf](https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/assets/thematic_analysis/1_Clean.pdf)

Recerca Sistema Energetico (2022). *La comunità energetiche in Italia. Orange book*. <https://www.rse-web.it/wp-content/uploads/2022/02/OrangeBook-22-Le-Comunita-Energetiche-in-Italia-DEF.pdf>

Orden TED/1446/2021, de 22 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas del programa de incentivos a proyectos piloto singulares de comunidades energéticas (Programa CE Implementa), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica (2022). *Energy poverty* [website]. <https://oipeosservatorio.it/en/energy-poverty/>

Palm, J. (2021). The transposition of energy communities into Swedish regulations: overview and critique of emerging regulations. *Energies*, 4982. <http://doi.org/10.3390/en14164982>

Renewable Energy Policy Network for the 21<sup>st</sup> Century (2016). *Renewables 2016 Global Status Report. Key Findings 2016*. REN21 - Renewable Energy Policy Network.

Renewable Energy Expansion Act (REEA). BGBl. I Nr. 150/2021. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011619>

REScoop.EU (2013). *Report on financial barriers and existing solutions*. EU.

REScoop.EU (2022). *Policy* [website]. <https://www.rescoop.eu/policy>

RESOLUCIÓN de 14 de marzo de 2022, del presidente del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE), por la que se convocan ayudas destinadas al fomento de instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica en régimen de comunidades de energías renovables, con cargo al presupuesto del ejercicio 2022. [2022/2307]

Roversi, R., Boeri, A., Pagliula, S., & Turci, G. (2022). Energy Community in action—Energy citizenship contract as tool for climate neutrality. *Smart Cities*, 5, 294–317. <https://doi.org/10.3390/smartcities5010018>

Schonher (2022). Croatia to start renewables auctions for large-scale projects in spring 2022 [website]. <https://www.schoenherr.eu/content/croatia-to-start-renewables-auctions-for-large-scale-projects-in-spring-2022/>

Sciullo, A., Gilcrease, G.W., Perugini, M., Padovan, D., Curli, B., Gregg, J.S., Arrobbio, O., Meynaerts, E., Delvaux, S., Polo-Álvarez, L., Candelise, C., van der Waal, E., van der Windt, H., Hbert, W., Ivask, N., & Muiste, M. (2022). Exploring Institutional and Socio-Economic Settings for the Development of Energy Communities in Europe. *Energies*, 15(4), 1597. <https://doi.org/10.3390/en15041597>

Statutory Instruments. S.I. No. 76 of 2022. European Union (Renewable Energy) Regulations 2022. <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2022/si/76/made/en/pdf>

Wetsvoorstel Energiewet (2021). Draft bill containing rules on energy markets and energy systems (Energy Act). <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2021/11/26/wetsvoorstel-energiewet-uh>