

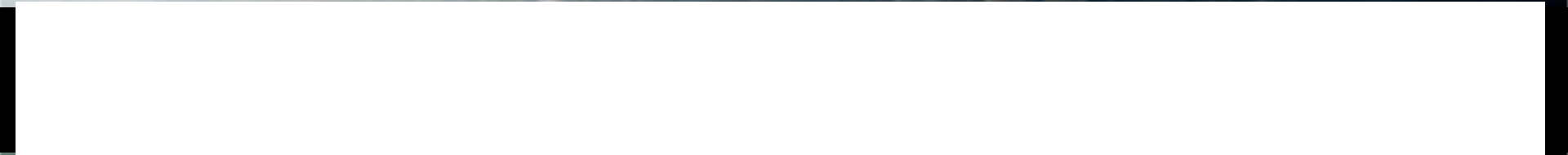


# Αειφόρος Ενέργεια και Πολιτικές

## 25 & 26 Ιουλίου 2018

### Περιεχόμενο παρουσίασης:

1. Το ενεργειακό και περιβαλλοντικό πρόβλημα
2. Πόλεις και αειφορία
3. Η ενέργεια στην Ευρώπη
4. Το Σύμφωνο των Δημάρχων
5. Το Πρόγραμμα Empowering
6. Στόχοι και χρονοδιάγραμμα
7. Η ομάδα υποστήριξης



# Workshop 1 – Το ενεργειακό και περιβαλλοντικό πρόβλημα





## Workshop 1 – Το ενεργειακό και περιβαλλοντικό πρόβλημα

- Καύση ορυκτών καυσίμων
- Υπερκατανάλωση ενέργειας



- Ενεργειακό πρόβλημα
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- Κλιματική αλλαγή



•

•



# Workshop 1 – Το ενεργειακό και περιβαλλοντικό πρόβλημα

<div></div>	
<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>
<div></div>	<div></div>

[illegible]

## Workshop 1 – Το ενεργειακό και περιβαλλοντικό πρόβλημα

[Redacted]

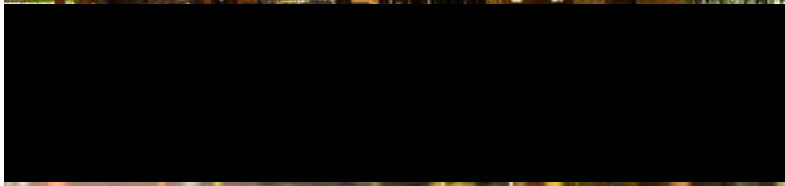
- [Redacted]

- [Redacted]

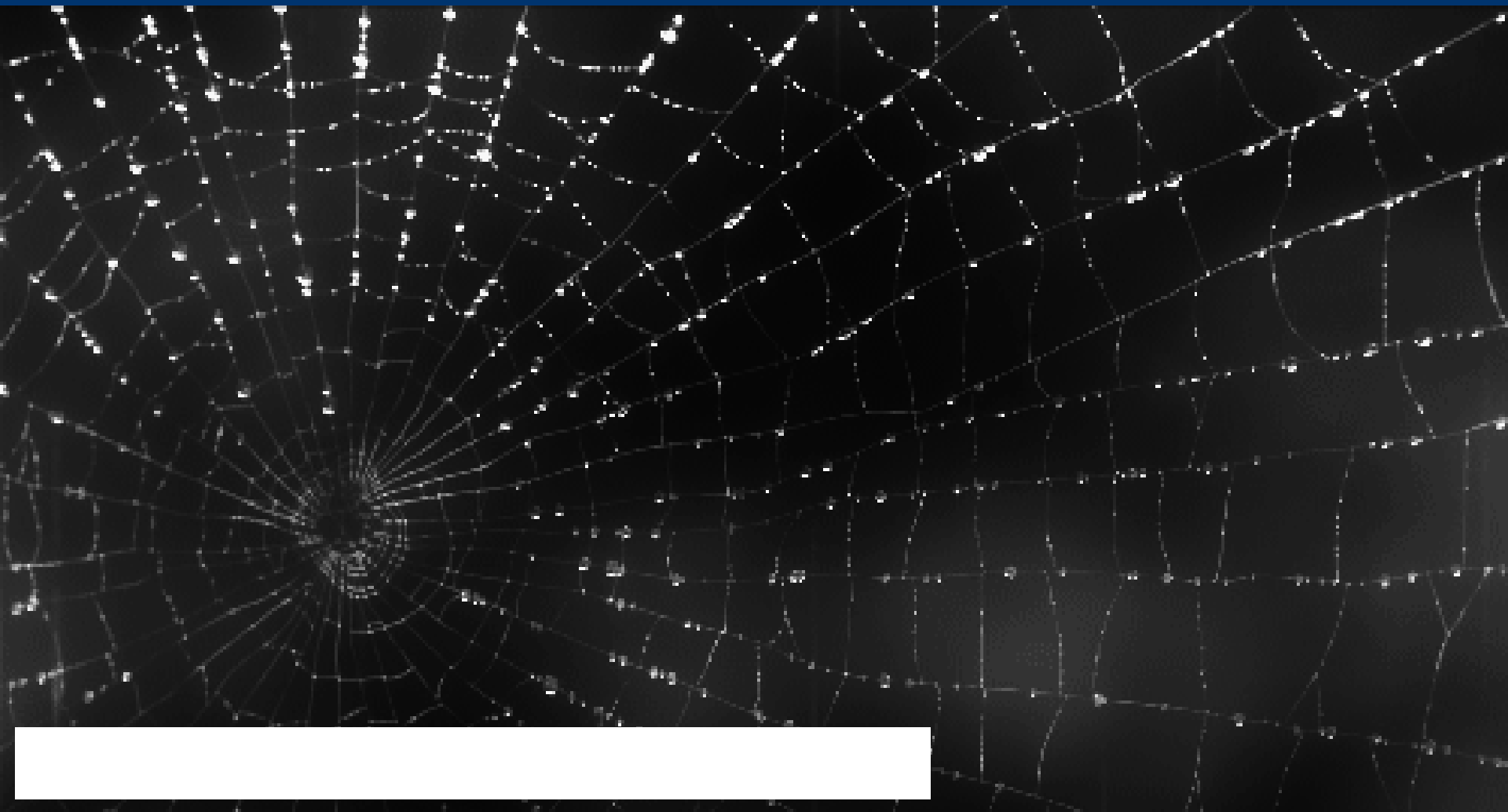
- [Redacted]



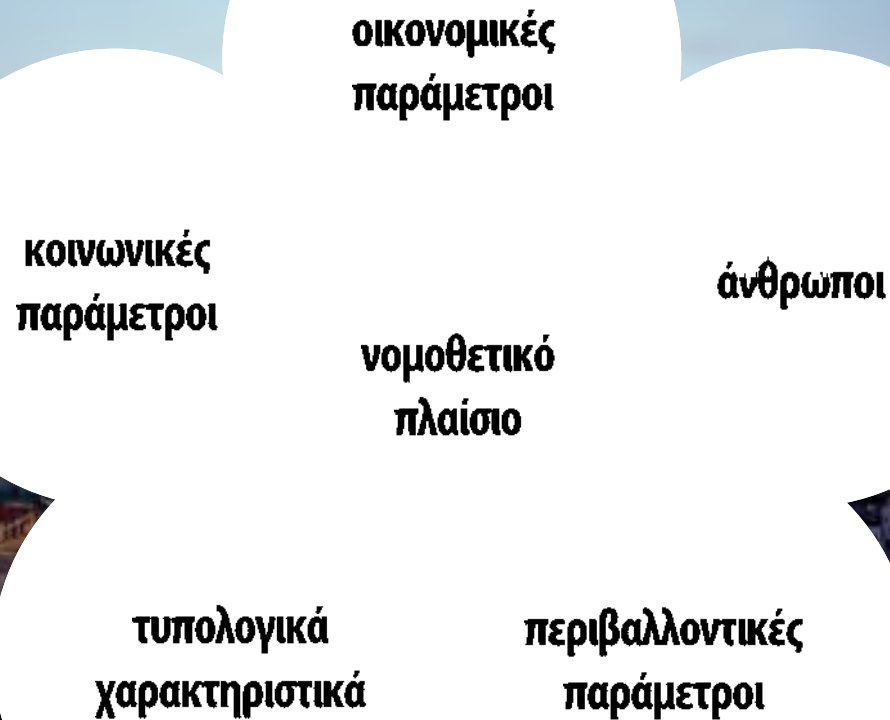




## Workshop 1 – Πόλεις και αειφορία



## Workshop 1 – Πόλεις και αειφορία



**χρήστες**

**κουλτούρα**

**καταναλωτές  
ενέργειας**

**νοοτροπία**

**εργασιακές  
συνθήκες**

**ενεργειακή  
φτώχεια**

**οικονομικό  
προφίλ**

**περιβαλλοντική  
συνείδηση**

**βιοτικό επίπεδο**

**ηλικία κτιρίων**

**κτίρια**

**κλιματικές  
συνθήκες**

**κλίμα**

**συγκοινωνίες**

**τυπολογία  
κτιρίων**

**νομοθετικό  
πλαίσιο**

**υλικά  
κατασκευής**

**μικροκλίμα**

**αποστάσεις**

**μεταφορές**

**ενεργειακή  
πολιτική**

**δομημένο  
περιβάλλον**

**αστικό  
πράσινο**



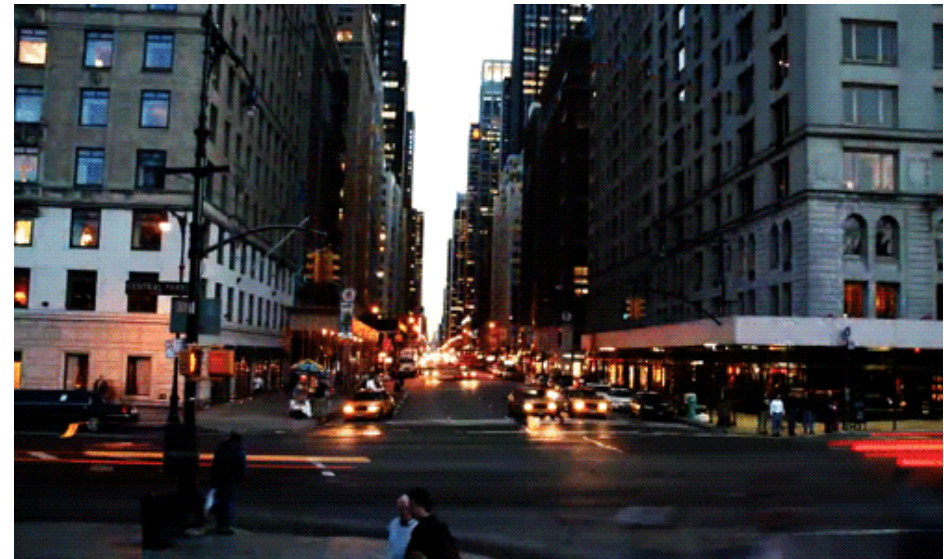
### Το γενικό πλαίσιο

- 54% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε πόλεις
- Το ποσοστό αυτό θα αγγίξει 60% ως το 2050
- Η αστικοποίηση και η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού →  
αύξηση 2.5 δισ. άνθρωποι σε αστικά κέντρα



## Το γενικό πλαίσιο

- Οι πόλεις καταναλώνουν περίπου το 70% της παγκόσμιας ενέργειας
- Ευθύνονται για το 80% των εκπομπών CO<sub>2</sub> παγκοσμίως
- Το κτιριακό απόθεμα και οι υποδομές είναι γερασμένα
- 75% των φτωχών ζουν σε αστικά κέντρα

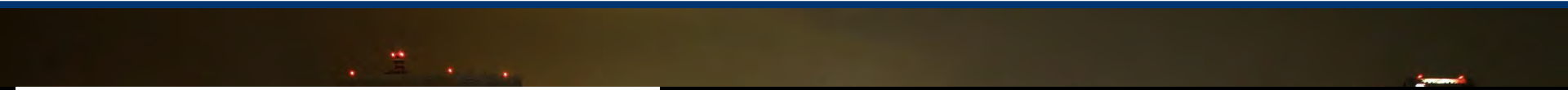


### Το γενικό πλαίσιο

- 86% της κατανάλωσης ενέργειας των πόλεων από ορυκτά καύσιμα
- 7% από πυρηνική ενέργεια
- 7% από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας



## Workshop 1 – Πόλεις και αειφορία



[Redacted text block]

- [Redacted text block]
- [Redacted text block]
- [Redacted text block]



### Τι είναι τελικά οι πόλεις?

- Οι πόλεις είναι ιστορικά κέντρα διοίκησης, βιομηχανίας, εμπορίου, κατοίκησης και πολιτισμού [Neuman, M., 2000]
- Τα αστικά κέντρα κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το μέγεθος και άλλα τυπολογικά χαρακτηριστικά τους σε διάφορες κατηγορίες:
  - Big cities
  - Compact cities
  - Urban blocks
  - Historic cities
  - City sectors
  - Urban regions
  - Mediterranean cities

## Workshop 1 – Πόλεις και αειφορία

[Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

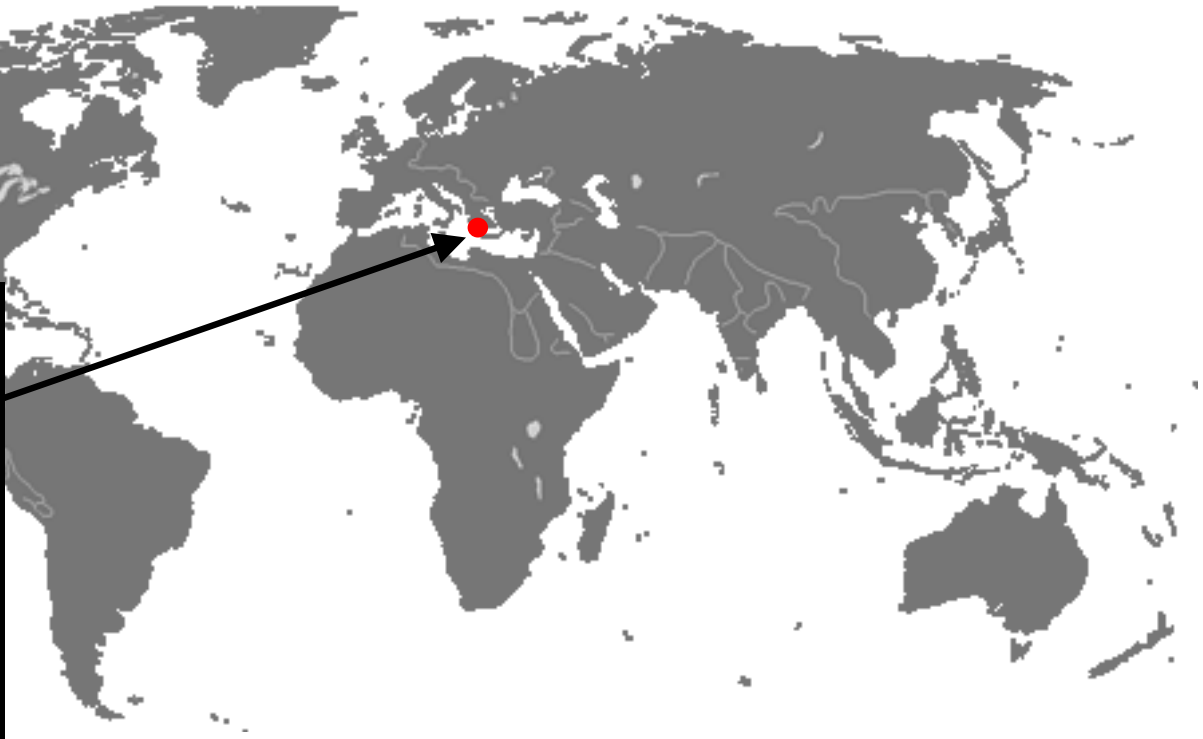
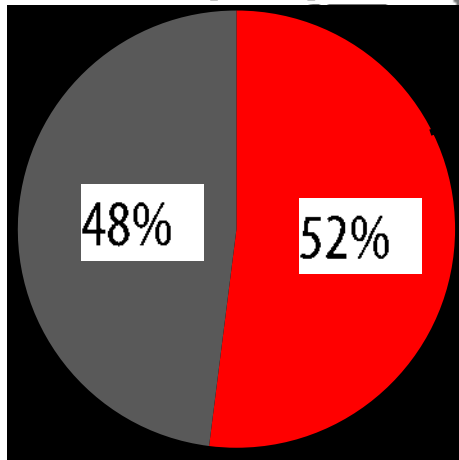
### Τι είναι τελικά οι βιώσιμες πόλεις?

Η αειφορική αστική ανάπτυξη (“sustainable urban development”) είναι αυτή που θα καθορίσει το μέλλον των πόλεων ώστε να:

- Βελτιωθεί το βιοτικό επίπεδο
- Να ζούμε σε αυτάρκειες πόλεις

## Workshop 1 – Πόλεις και αειφορία

Παγκόσμιος  
πληθυσμός



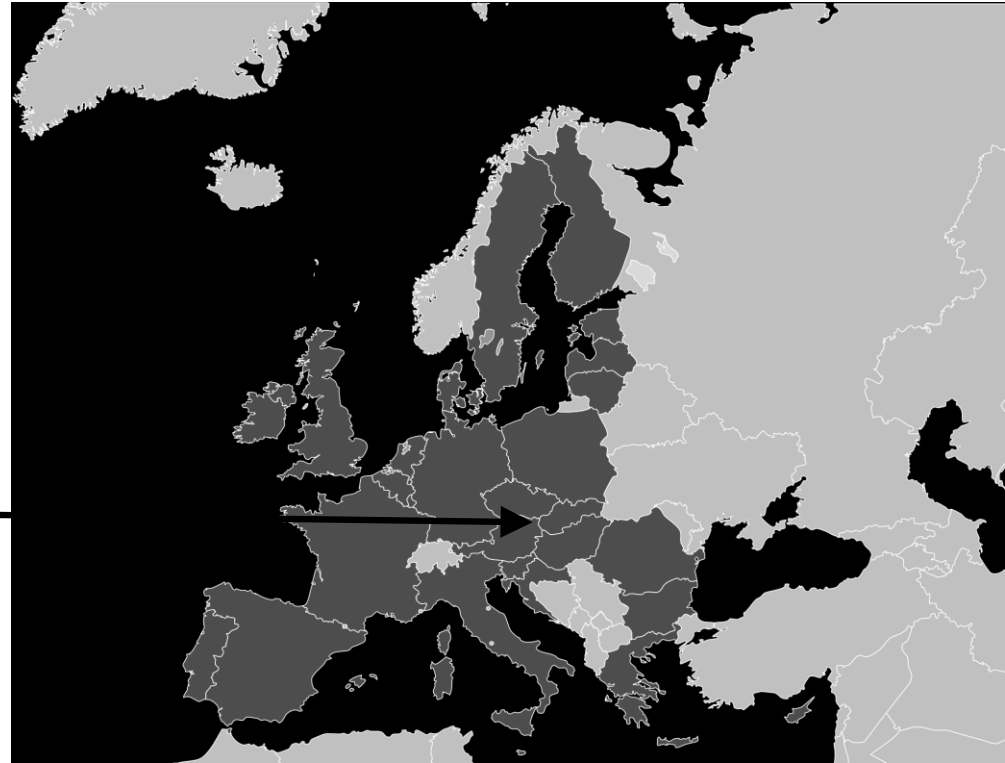
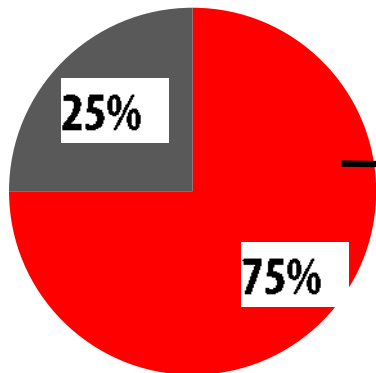
Πόλεις παγκοσμίως

Οι πόλεις αποτελούν μόλις το 2% της συνολικής επιφάνειας της γης

Κι όμως πάνω από το 50% του συνολικού πληθυσμού της κατοικεί σε αυτές



## Ευρωπαϊκός πληθυσμός



Πόλεις παγκοσμίως

Στην Ευρώπη πάνω από το 75% του πληθυσμού κατοικεί σε αστικά κέντρα

Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις?

1. Καθαριότητα και υγιεινή
2. Πράσινο και άνεση
3. Διοίκηση και δημοκρατικότητα
4. Χρηματοδότηση
5. Αποδοτικότητα και αειφορικότητα

# Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις?

## 1. Καθαριότητα και υγιεινή

- Καθαρό, πόσιμο νερό
- Καθαρός αέρας
- Συλλογή και διαχείριση στερεών αποβλήτων
- Μη τοξικές ουσίες

# Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις?

## 2. Πράσινο και άνεση

- Αστικό πράσινο
- Σεβασμός στη βιοποικιλότητα
- Χώροι αναψυχής
- Σεβασμός στην αστική κληρονομιά
- Αειφορική χρήση της γης



# Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις?

### 3. Διοίκηση και δημοκρατικότητα

- Ολοκληρωμένα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- Πράσινες δημόσιες συμβάσεις
- Συμμετοχικού πολεοδομικού σχεδιασμού
- Παρακολούθηση της προόδου

# Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις?

## 4. Χρηματοδοτικό πλαίσιο

- Ευρωπαϊκό χρηματοδοτικό ταμείο
- Πρόγραμμα χρηματοδότηση δράσεων συνοχής για αστικές περιοχές
- Έρευνα για την καινοτομία

# Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν σήμερα οι πόλεις?

## 5. Αποδοτικότητα και αειφορικότητα

- Αποδοτική κατανάλωση των πόρων
- Ενεργειακή απόδοση
- Πράσινες μεταφορές
- Οργανωμένες τοπικές δράσεις για την κλιματική αλλαγή
- Τεχνολογικές καινοτομίες και πράσινες θέσεις εργασίας

### Πόλεις – τα προβλήματά τους









## Το γενικό πλαίσιο

Υψηλή ενεργειακή εξάρτηση στην Ε.Ε. από Ρωσία

- 1/3 του πετρελαίου
- 39% του Φ.Α.
- 29% στερεά καύσιμα

Συνολικά 53.4% το 2014 [Eurostat, 2016] και σταθερά άνω του 50% από το 2004



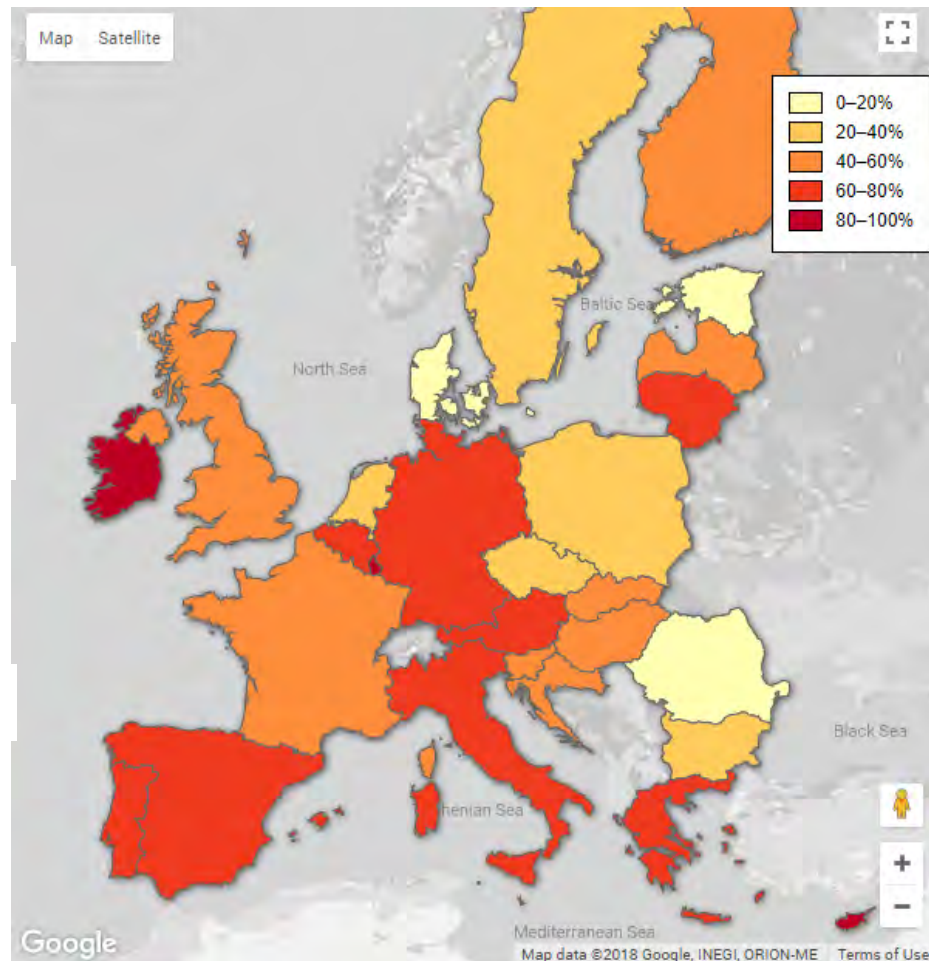
## Το γενικό πλαίσιο

### Λιγότερο εξαρτημένα κράτη

Εσθονία (8.9%), Δανία (12.8%), Ρουμανία (17.0%), Πολωνία (28.6%), Τσεχία (30.4%), Σουηδία (32.0%), Ολλανδία (33.8%), Βουλγαρία (34.5%).

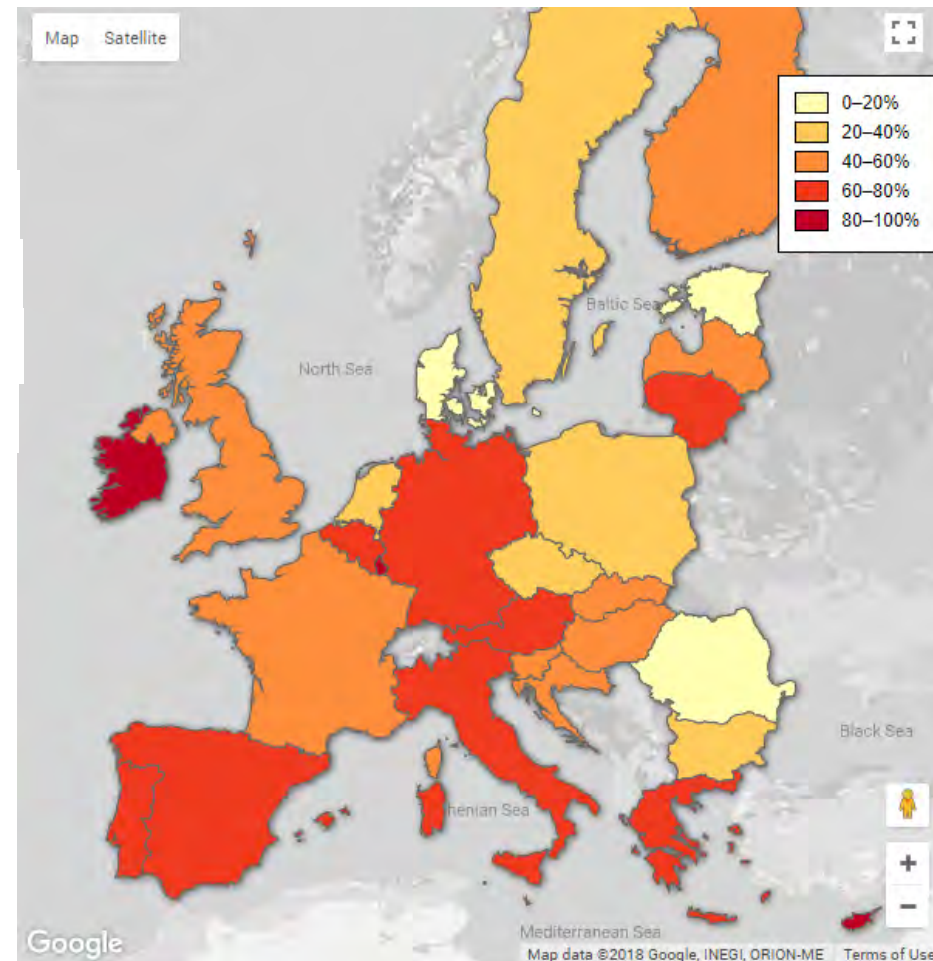
### Περισσότερα εξαρτημένα κράτη

Μάλτα (97.7%), Λουξεμβούργο (96.6%), Κύπρος (93.4%), Ιρλανδία (85.3%), Βέλγιο (80.1%), Λιθουανία (77.9%).



## Το γενικό πλαίσιο

Among the five EU countries consuming the largest amounts of energy, the least dependent on energy imports were the United Kingdom (45.5%) and France (46.1%), in contrast to Germany (61.4%), Spain (72.9%) and Italy (75.9%).





# Περιβάλλον, Ενέργεια, Κλιματική Αλλαγή

## Στόχοι 2020 – Αειφόρος Ενέργεια - (2009)

Ένα σύνολο νομοθετικών πλαισίων με στόχο:

- 20% μείωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (συγκ.1990)
- 20% της παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε.
- 20% βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας

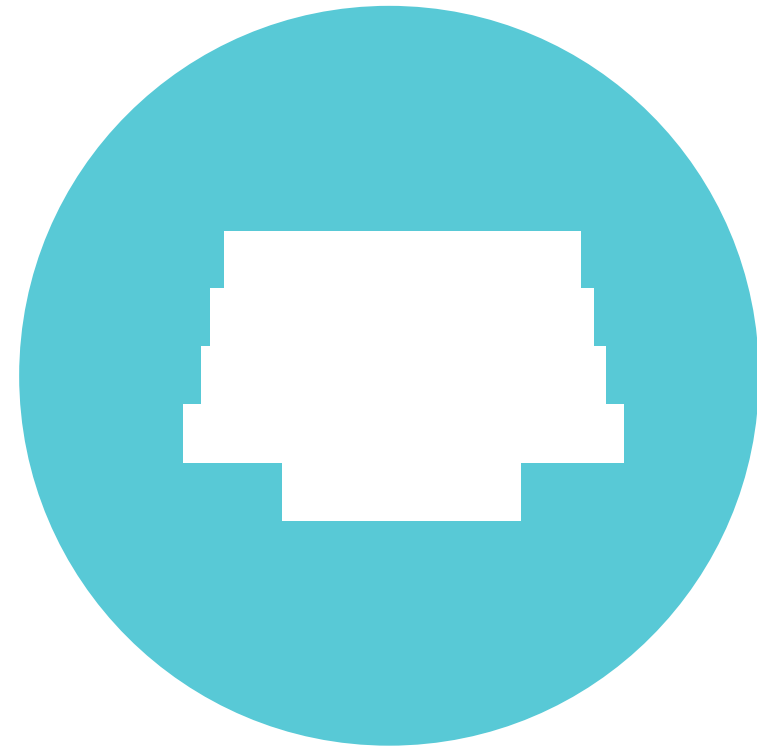


# Περιβάλλον, Ενέργεια, Κλιματική Αλλαγή

## Στόχοι 2030 – Αειφόρος Ενέργεια – (2014)

Ένα σύνολο νομοθετικών πλαισίων με στόχο:

- 40% μείωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (συγκ.1990)
- 27% της παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε.
- 27% βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας







# Ενεργειακή φτώχεια στην Ευρώπη

*“Η ενεργειακή φτώχεια είναι ένα πολύ σημαντικό ζήτημα για την Ευρώπη, καθώς 50-125 εκατ. άνθρωποι αδυνατούν να εξασφαλίσουν σωστά επίπεδα εσωτερικής θερμικής άνεσης στα σπίτια τους.*

*Παρά το γεγονός πως δεν υπάρχει ενιαίος Ευρωπαϊκός όρος, η σημασία του προβλήματος, καθώς και οι σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία των ενοίκων, λόγω της ενεργειακής φτώχειας, είναι ευρέως αναγνωρισμένες.*

*Αυξημένοι χειμερινοί θάνατοι, μειωμένη πνευματική διαύγεια, καρδιαγγειακά και αναπνευστικά προβλήματα είναι μόνο μερικά από τα αποτελέσματα της ενεργειακής φτώχειας.”*  
[BPIE, 2014]







### Ενεργειακή φτώχεια στην Ευρώπη

- 10% των Ευρωπαίων είναι ενεργειακά φτωχοί
- Οι μισοί από τους φτωχούς ανθρώπους στην Ευρώπη ζουν σε 4 από τα μεγαλύτερα κράτη μέλη – Ιταλία, Γερμανία, Η.Β. και Ισπανία

### Ενεργειακή φτώχεια στην Ευρώπη

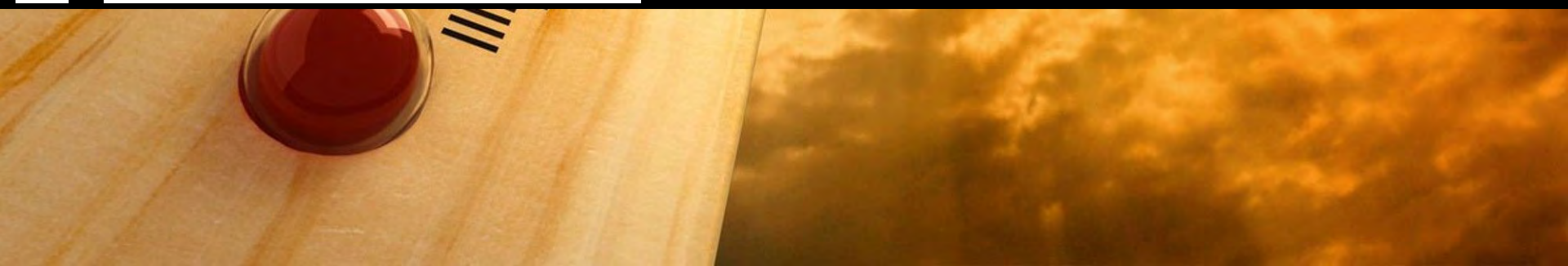
- Η Ελλάδα, η Κύπρος, η Ιταλία και η Ισπανία είναι οι χώρες με το μεγαλύτερο ποσοστό αύξησης ενεργειακής φτώχειας από το 2009
- Σε μόνο έξι χώρες (Πολωνία, Γερμανία, Ρουμανία, Λετονία, Λιθουανία, Εσθονία) το ποσοστό μειώθηκε
- Ενεργειακή φτώχεια και οικονομική κρίση → αύξηση των ανθρώπων στο όριο ενεργειακής φτώχειας – αύξηση 2009-2012 124 εκατομμύρια



### Ενεργειακή φτώχεια στην Ευρώπη

- Οι ηλικιωμένοι είναι περισσότερο ευάλωτοι – χαμηλότερο εισόδημα, ανάγκη για υψηλότερες/χαμηλότερες θερμοκρασίες, πιο επιρρεπής σε ασθένειες, παλαιότερα σπίτια
- Ο ευρωπαϊκός πληθυσμός – το 2050 2 φορές περισσότεροι άνω των 65 (συγκρ. 1990)

# Workshop 1 – Κοινωνικές προεκτάσεις



# Workshop 1 – Κοινωνικές προεκτάσεις



### Οικονομία και θνησιμότητα

Η σχέση μεταξύ αυξημένων χειμερινών θανάτων και χαμηλών εισοδημάτων:

- Πορτογαλία, Ελλάδα, Ιρλανδία και Η.Β., χώρες με τα φτωχότερα νοικοκυριά → υψηλότερα ποσοστά EWM

### Εσωτερικό ψύχος και θνησιμότητα

Η σχέση μεταξύ αυξημένων χειμερινών θανάτων και χαμηλών θερμοκρασιών:

- Υπολογίζεται ότι πάνω από το **65% της Αυξημένης Χειμερινής Θνησιμότητας** (Excess Winter Mortality -EWM) σχετίζεται με ασθένειες που συνδέονται με το ψύχος, ενώ 30-50% της Αυξημένης Χειμερινής Θνησιμότητας οφείλεται απευθείας στις συνθήκες διαβίωσης των ενοίκων στα σπίτια τους.



### Καύσωνας και θνησιμότητα

- Ο δείκτης Excess Winter Deaths Index (EWDI) δεν αφορά μόνο τις χώρες τις Βόρειας Ευρώπης, αλλά και του Νότου → καύσωνας
- Υψηλότερα ποσοστά σε Μάλτα, Πορτογαλία, Ισπανία και Κύπρο

### Προφίλ χρηστών και θνησιμότητα

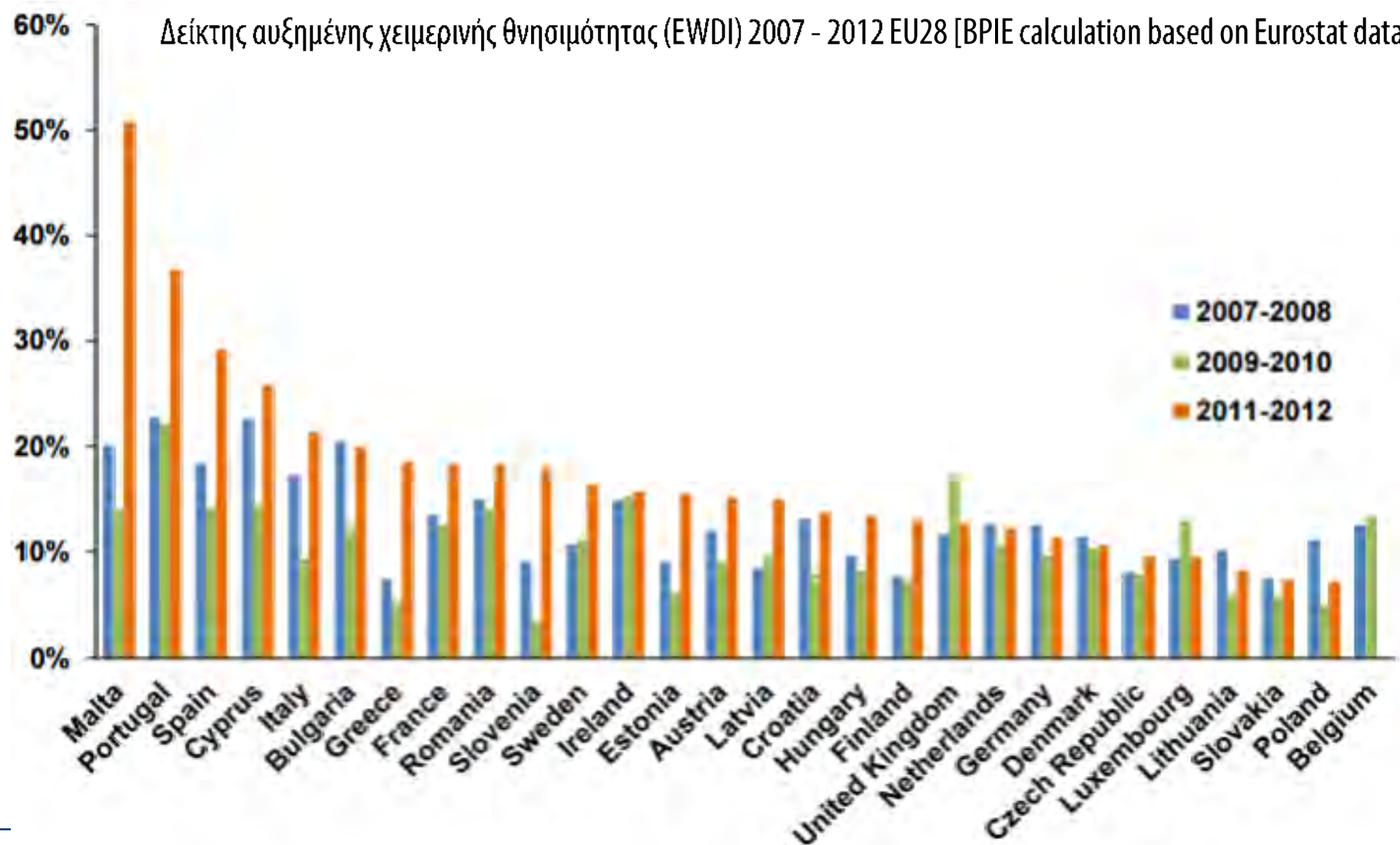
- Στις χώρες με ηπιότερα κλίματα → μικρότερη δυνατότητα προσαρμογής σε έντονο ψύχος – μη εκπαιδευμένοι χρήστες

### Κτίρια και θνησιμότητα

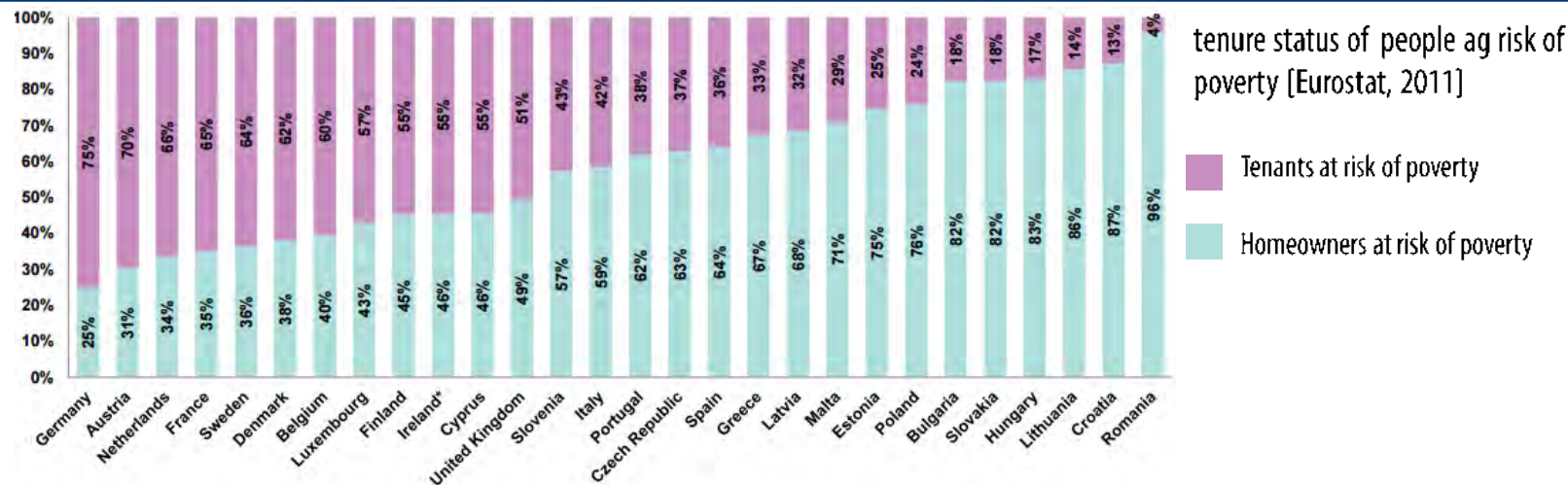
- Χώρες όπως η Πορτογαλία και η Ελλάδα έχουν το χαμηλότερο ποσοστό θερμομονωμένων σπιτιών και τους υψηλότερους δείκτες EWM.
- Ταυτόχρονα το υψηλότερο ρυθμό αύξησης ενεργειακής

## Workshop 1 – Κοινωνικές προεκτάσεις

Δείκτης αυξημένης χειμερινής θνησιμότητας (EWDI) 2007 - 2012 EU28 [BPIE calculation based on Eurostat data]



## Workshop 1 – Κοινωνικές προεκτάσεις



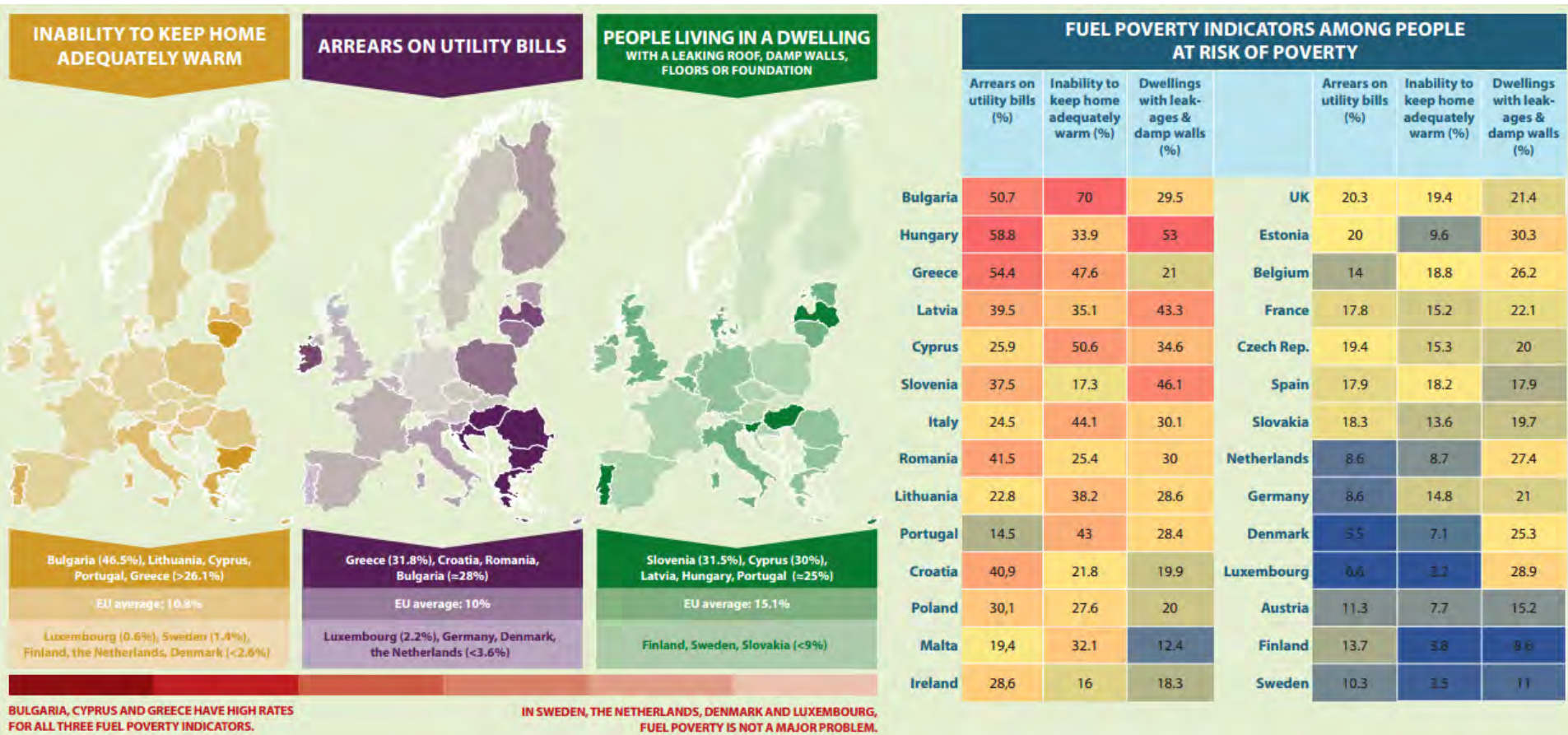
### Ο ρόλος του ιδιοκτησιακού καθεστώτος

Το ιδιοκτησιακό καθεστώς ανθρώπων στο όριο της φτώχειας ποικίλει στην Ε.Ε.:

Από 25% στην Γερμανία σε 31% στην Αυστρία και πάνω από 80% στην κεντρική και ανατολική Ευρώπη (Βουλγαρία, Σλοβακία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Κροατία και Ρουμανία) - 95% των ανθρώπων στο όριο της φτώχειας + ιδιοκατοίκηση.



# Workshop 1 – Κοινωνικές προεκτάσεις



FUEL POVERTY INDICATORS AMONG PEOPLE AT RISK OF POVERTY							
	Arrears on utility bills (%)	Inability to keep home adequately warm (%)	Dwellings with leak-ages & damp walls (%)		Arrears on utility bills (%)	Inability to keep home adequately warm (%)	Dwellings with leak-ages & damp walls (%)
ia	50.7	70	29.5	UK	20.3	19.4	21.4
ry	58.8	33.9	53	Estonia	20	9.6	30.3
ce	54.4	47.6	21	Belgium	14	18.8	26.2
ia	39.5	35.1	43.3	France	17.8	15.2	22.1
us	25.9	50.6	34.6	Czech Rep.	19.4	15.3	20
ia	37.5	17.3	46.1	Spain	17.9	18.2	17.9
ly	24.5	44.1	30.1	Slovakia	18.3	13.6	19.7
ia	41.5	25.4	30	Netherlands	8.6	8.7	27.4
ia	22.8	38.2	28.6	Germany	8.6	14.8	21
al	14.5	43	28.4	Denmark	5.5	7.1	25.3
ia	40.9	21.8	19.9	Luxembourg	0.6	3.2	28.9
nd	30.1	27.6	20	Austria	11.3	7.7	15.2
ta	19.4	32.1	12.4	Finland	13.7	3.8	8.6
nd	28.6	16	18.3	Sweden	10.3	3.5	11

# Workshop 1 – Κοινωνικές προεκτάσεις





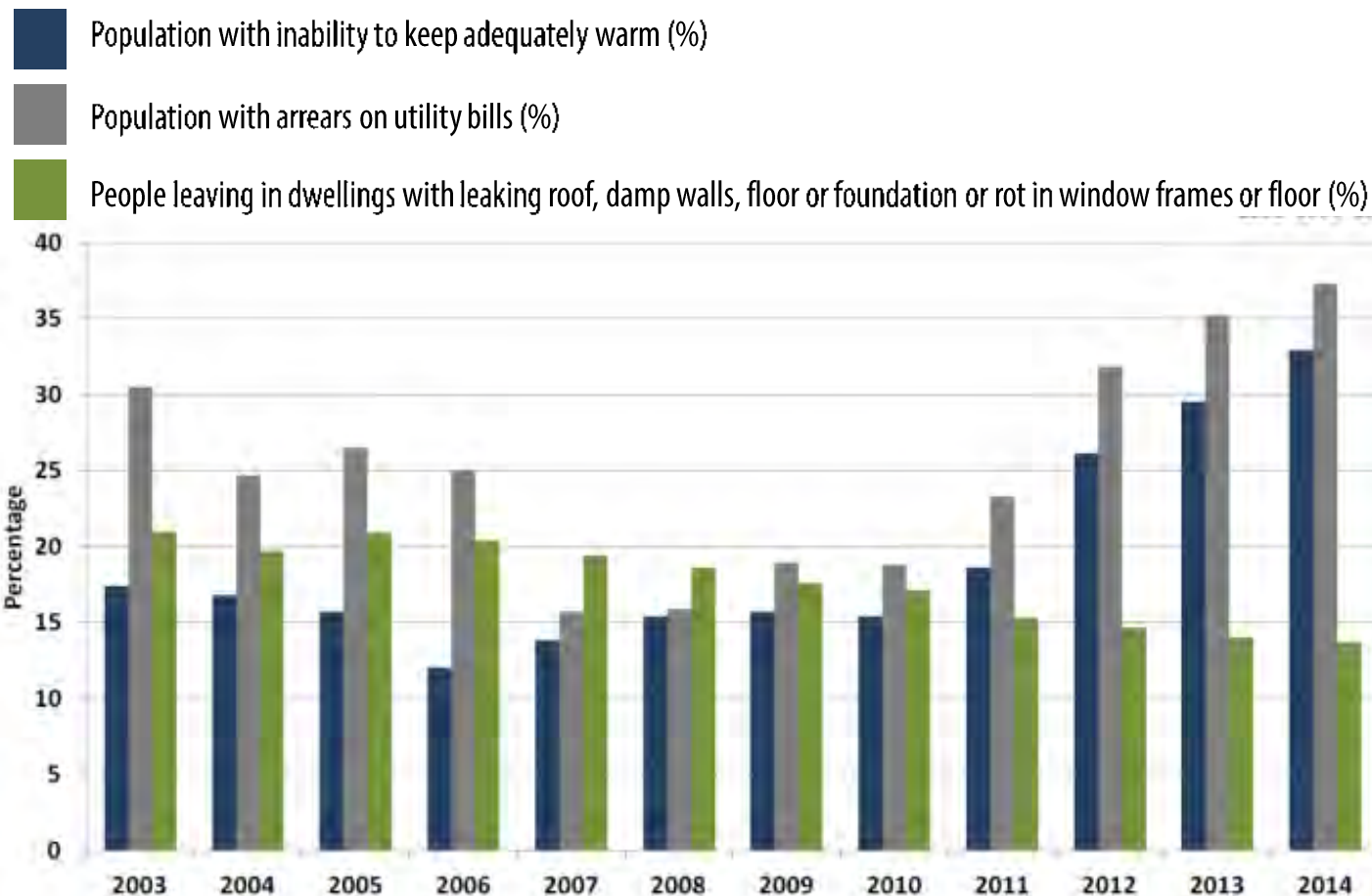
### Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα

- Τα επίπεδα ενεργειακής φτώχειας αφορούν στο 16% με 36% του συνολικού πληθυσμού και ταυτίζεται ακριβώς με τα ποσοστά ανθρώπων που ζουν στα όρια της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού
- Γηρασμένο κτιριακό απόθεμα ➔ 565,508 ΠΕΑ - 32.2% ενεργειακή κλάση Η (ΥΠΕΚΑ)

## Workshop 1 - Ενεργειακή φτώχεια

### Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα

4-7% των καρδιαγγειακών και αναπνευστικών προβλημάτων σχετίζονται με την ενεργειακή φτώχεια.



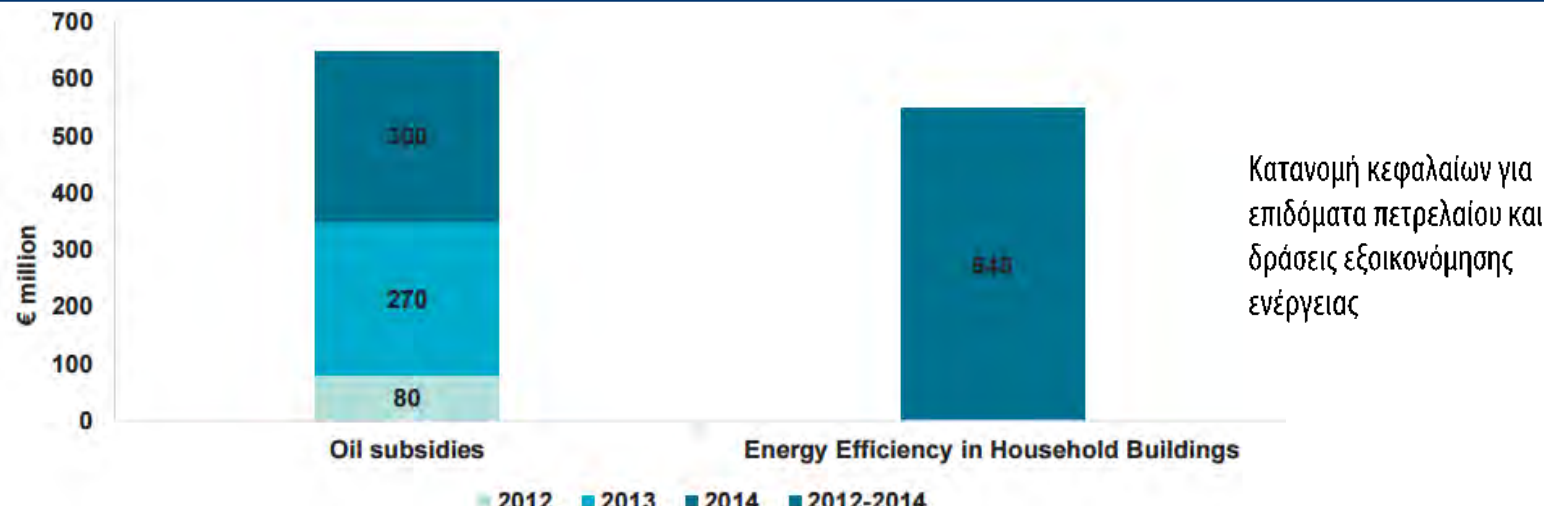


### Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα

- Πλειονότητα κτιρίων άνευ ή με πλημμελή θερμομόνωση
- Τα νέα κτίρια στην Ευρώπη δαπανούν 3-5 λίτρα πετρελαίου ανά τ.μ. για θέρμανση ετησίως, τα παλαιότερα 25 λίτρα ανά τ.μ.
- Υψηλή τιμή πετρελαίου και οικονομική κρίση → δυσχεραίνουν την κατάσταση

### Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα

- Το 2013 η Ελλάδα ήταν 3<sup>η</sup> στη Ε.Ε. (EU28) σε σχέση με τον κίνδυνο φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού (35.7% του πληθυσμού) και 1<sup>η</sup> στην αύξηση φτώχειας μεταξύ 2009 - 2013 [Eurostat, 2015].
- Έρευνα σε 814 νοικοκυριά στη Β. Ελλάδα [Panas, 2012] → 64% δήλωσαν ότι δυσκολεύονται να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες θέρμανσης, 62% δήλωσαν ότι δαπανούν πάνω από το 10% του εισοδήματος για θέρμανση και 80% ότι θερμαίνουν τα σπίτια λιγότερο από όσο θα έπρεπε.
- 1–2.7% των θανάτων στην Ελλάδα αποδίδονται στην ενεργειακή φτώχεια



## Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα – Κατανομή κεφαλαίου για μέτρα αντιμετώπισης

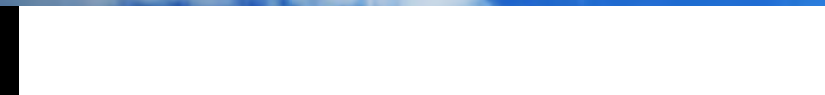
- Η Ελληνική Κυβέρνηση δέσμευσε **€650 εκατομμύρια για επιδόματα θέρμανσης μεταξύ 2012-2014** (περίπου 580,000 δικαιούχοι για το 2014). Την ίδια στιγμή, **μόνο €548 εκατομμύρια δαπανήθηκαν στο πρόγραμμα «Εξοικονομώ κατ' οίκον»**.
- Ως το 2014, πάνω από **€406 εκατομμύρια δόθηκαν σε 45,000 δικαιούχους** → πολύ μικρό ποσοστό των κτιρίων που χρήζουν ενεργειακής αναβάθμισης - 3,700,000 κτίρια κατασκευάστηκαν πριν το 1979 και τον Κ.Θ.Κ..















## Workshop 1 – Αειφόρος Ενέργεια

[Redacted]

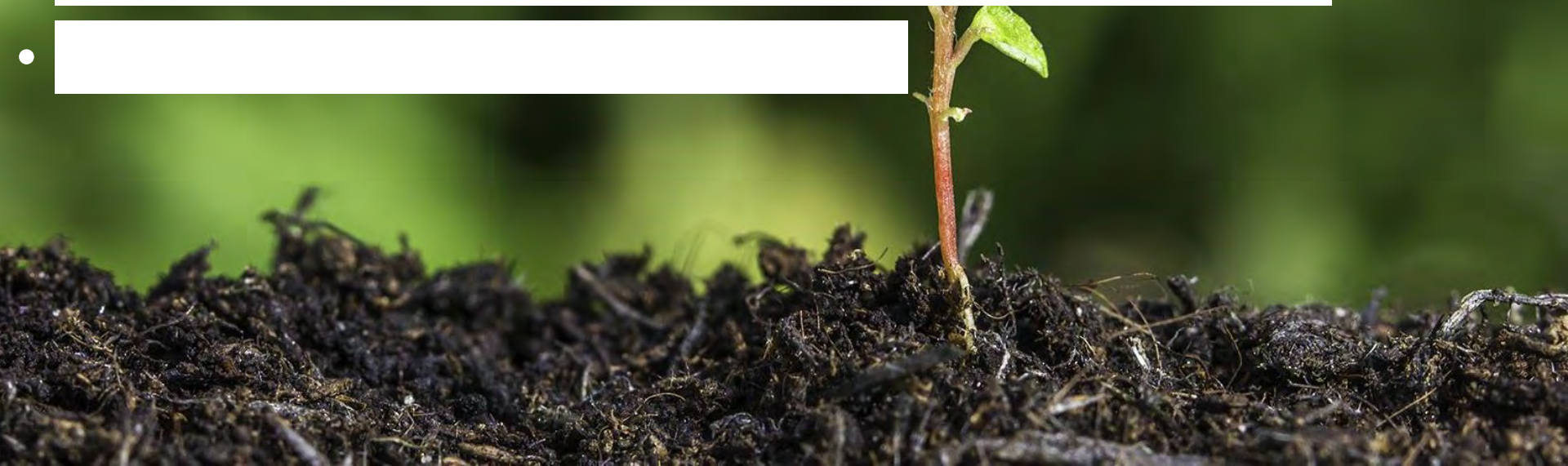
- [Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]





## Workshop 1 – Αειφόρος Ενέργεια



[Redacted text block]

✓ [Redacted text block]

✓ [Redacted text block]

✓ [Redacted text block]

- [Redacted text block]

- [Redacted text block]

- [Redacted text block]



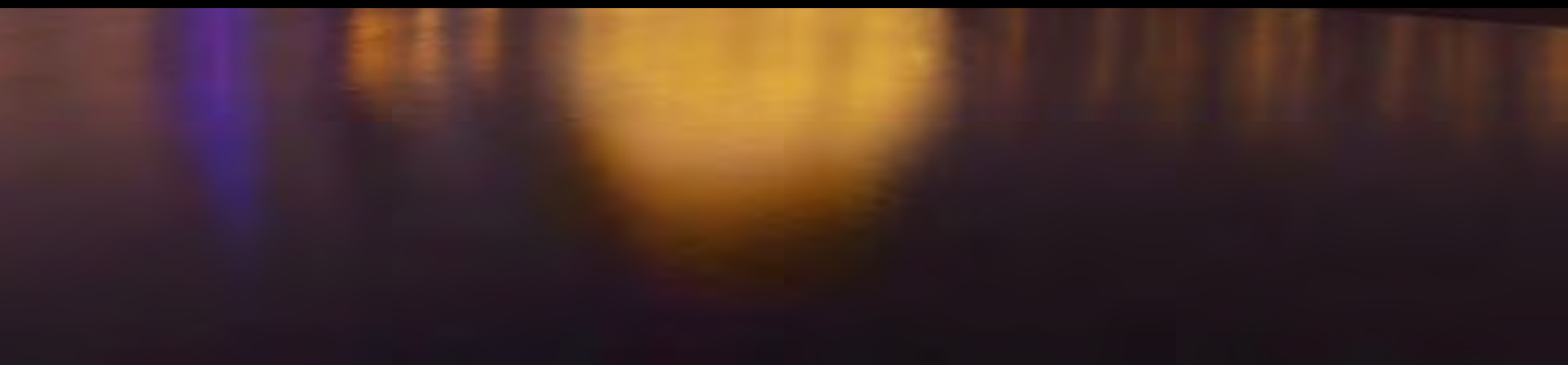


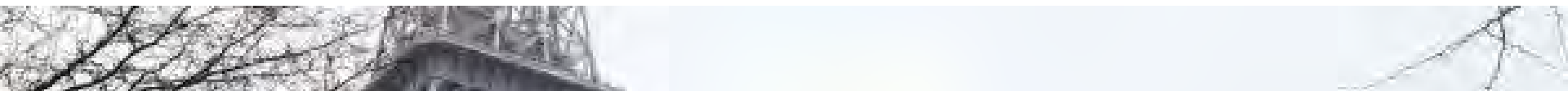
[Redacted]

[Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

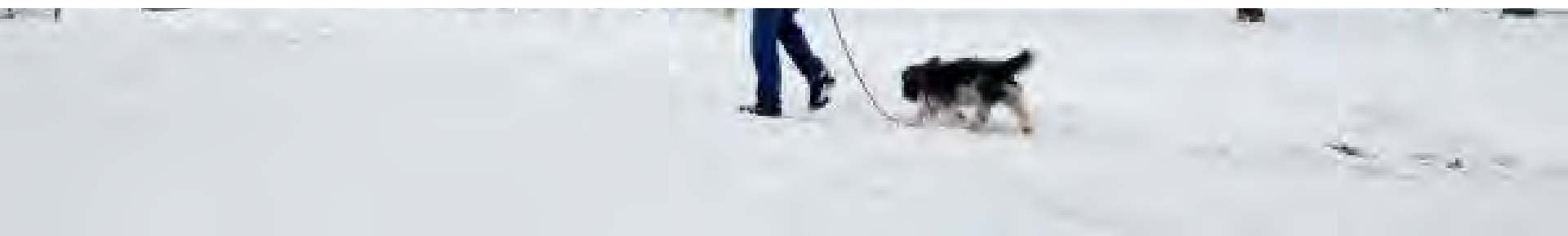




### Διάσκεψη του Παρισιού, 2015

Περιορισμός της υπερθέρμανσης του πλανήτη αρκετά κάτω από 2 °C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα. Δεσμεύτηκαν 150 χώρες μεταξύ των οποίων και οι μεγαλύτεροι ρυπαντές του πλανήτη.

- Οι χώρες υπέβαλαν ολοκληρωμένα εθνικά σχέδια δράσης για το κλίμα με στόχο τη μείωση των εκπομπών τους
- Οι κυβερνήσεις συμφώνησαν να κοινοποιούν κάθε 5 χρόνια τις συνεισφορές τους με σκοπό τον καθορισμό πιο φιλόδοξων στόχων
- Η ΕΕ και οι άλλες ανεπτυγμένες χώρες θα εξακολουθήσουν να παρέχουν χρηματοδότηση για το κλίμα ώστε να βοηθήσουν τις αναπτυσσόμενες χώρες να μειώσουν τις εκπομπές



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

