



## Σχέδια δράσης για τη βιώσιμη ενέργεια και το κλίμα (SECAP)

Μυρτώ Σκουρουπάθη  
Ενεργειακό Γραφείο Κύπρου

# Περιεχόμενα

- Εισαγωγή
- Διαδικασία
  - Ένταξη
  - Σχεδιασμός
  - Εφαρμογή
  - Παρακολούθηση & υποβολή εκθέσεων

# Εισαγωγή

# Σχέδια μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας



# Το Σύμφωνο των Δημάρχων

- Το Σύμφωνο των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια είναι μια πρωτοβουλία που υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και συγκεντρώνει χιλιάδες τοπικές κυβερνήσεις που θέλουν να εξασφαλίσουν ένα καλύτερο μέλλον για τους πολίτες τους.
- Οι υπογράφοντες δεσμεύονται εθελοντικά
- για την εφαρμογή των στόχων της ΕΕ για το κλίμα.



*Covenant of Mayors, 2024*

# Το Σύμφωνο των Δημάρχων



11970

Signatories



288

Supporters



209

Coordinators



22479

Best practices actions



8535

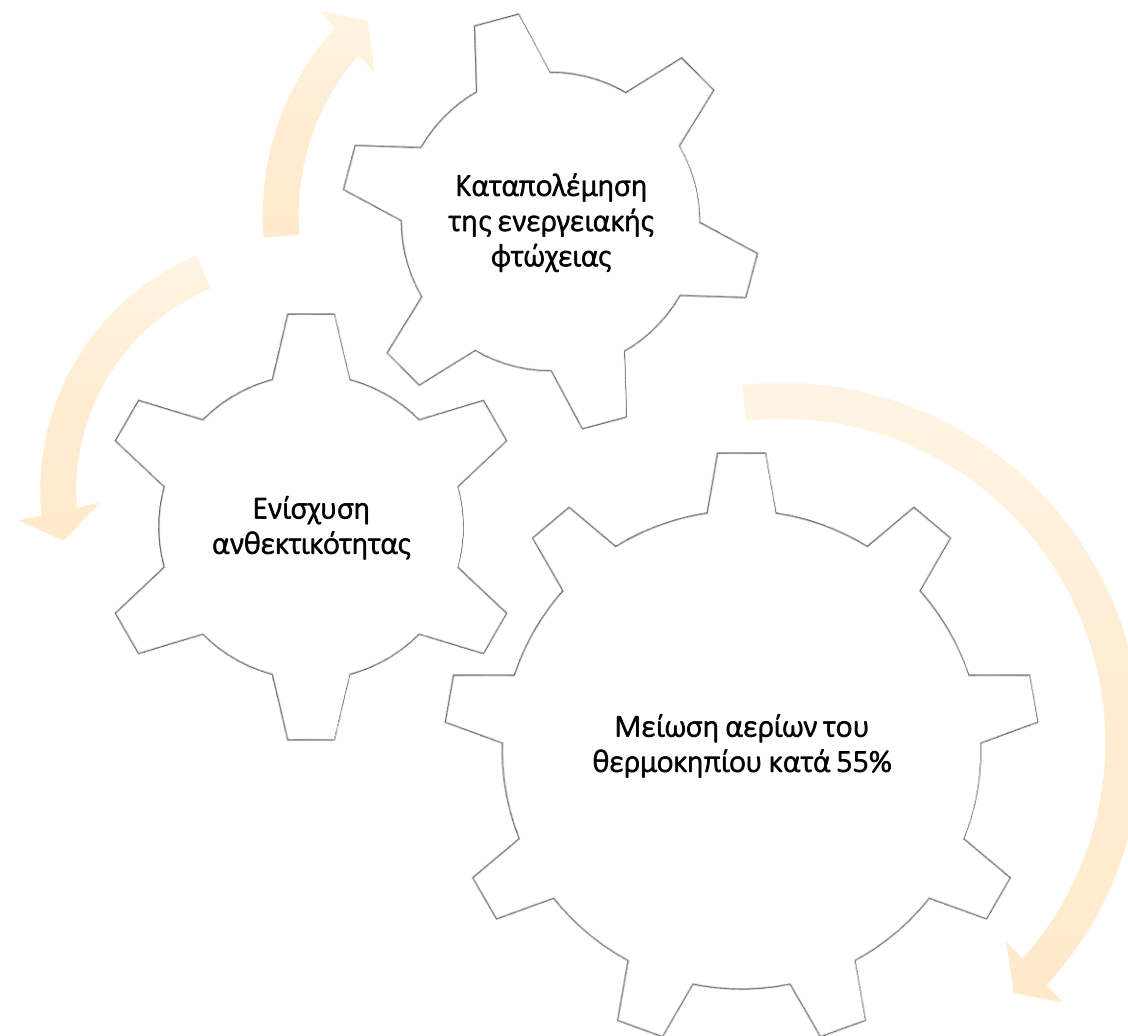
Submitted action plans

*Covenant of Mayors, 2024*

# Στόχοι

Οι 3 πυλώνες των δεσμεύσεων των τοπικών αρχών είναι:

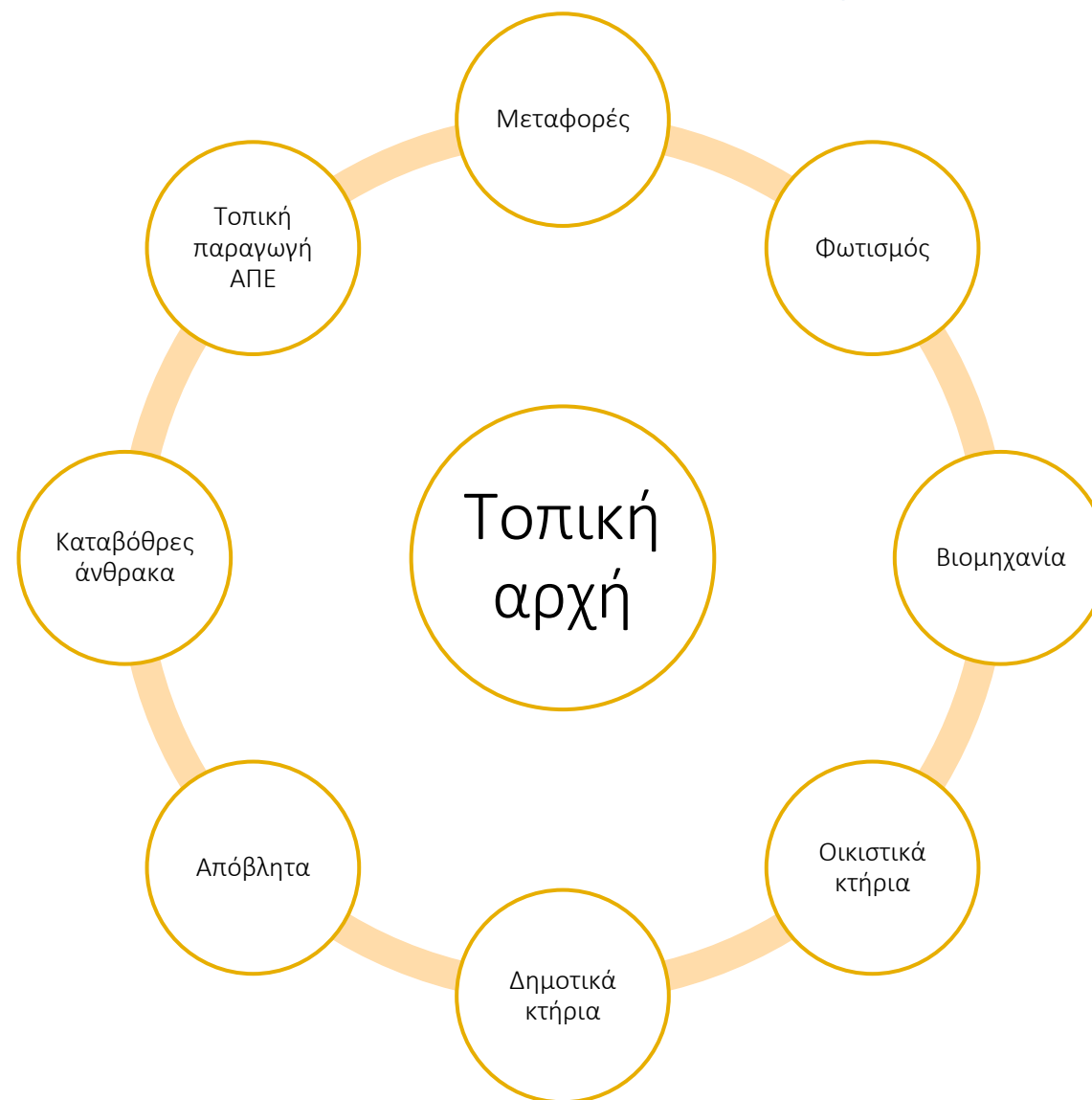
- Μετριασμός: μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030
- Προσαρμογή: ενίσχυση της ανθεκτικότητας των τοπικών αρχών
- Ενεργειακή φτώχεια: καθορισμός συγκεκριμένων δράσεων και στόχων για την άμβλυνση της ενεργειακής φτώχειας



# Πεδίο δράσης

Σε ένα ΣΔΑΕΚ λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές από όλες τις πηγές ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια, ντίζελ, βιομάζα κ.λπ.)

Οι τομείς που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΣΔΑΕΚ έχουν κάποια ευελιξία



# Διαδικασία

# 1. Ένταξη

- Πολιτική δέσμευση των δημάρχων
- Κινητοποίηση των εμπλεκόμενων δημοτικών υπηρεσιών
- Στήριξη από τα ενδιαφερόμενα μέρη



*Covenant of Mayors, 2024*

## 2. Σχεδιασμός

- Βάση δεδομένων
- Όραμα
- Δράσεις



# Βήμα 1: Βάση δεδομένων

Περιλαμβάνει:

- Βασική απογραφή εκπομπών (BEI) – για μετριάσμό
- Εκτίμηση κινδύνου και τρωτότητας (RVA) – για προσαρμογή

# Βασική απογραφή εκπομπών



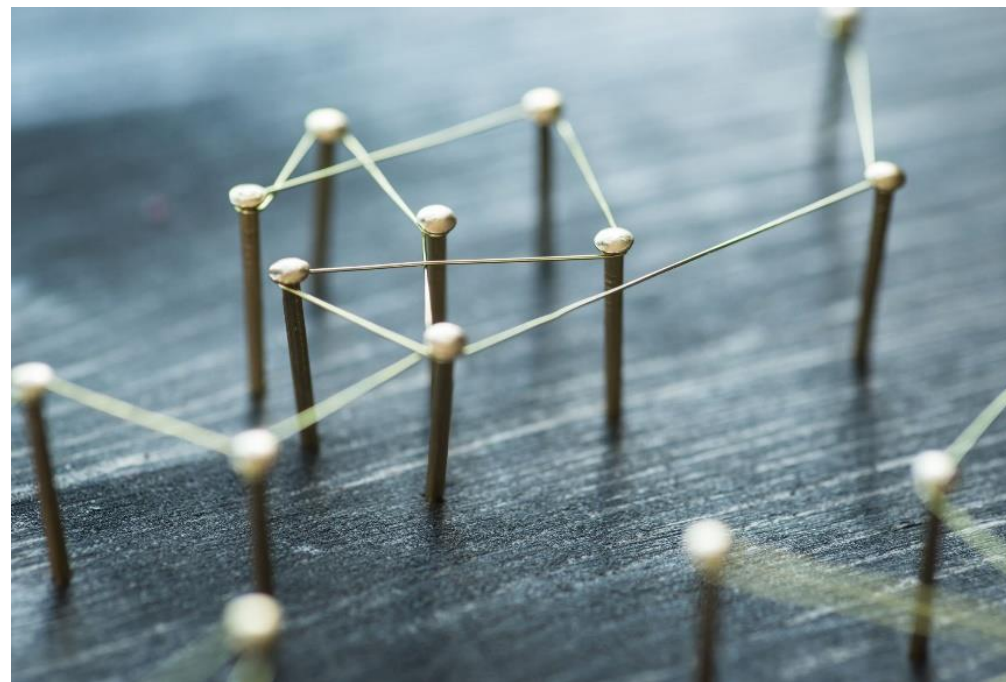
# Αξιολογήστε την ποιότητα των δεδομένων

- Από κάτω προς τα πάνω ή από πάνω προς τα κάτω
- Αριθμητικά δεδομένα, στατιστικές, μετρήσεις
- Συνέπεια στη συλλογή δεδομένων



# Πληροφορίες που θα χρειαστείτε

- Πηγές εκπομπών
- Ποσότητες διεργασιών
- Συντελεστές εκπομπών
- Πληθυσμιακά/δημογραφικά δεδομένα

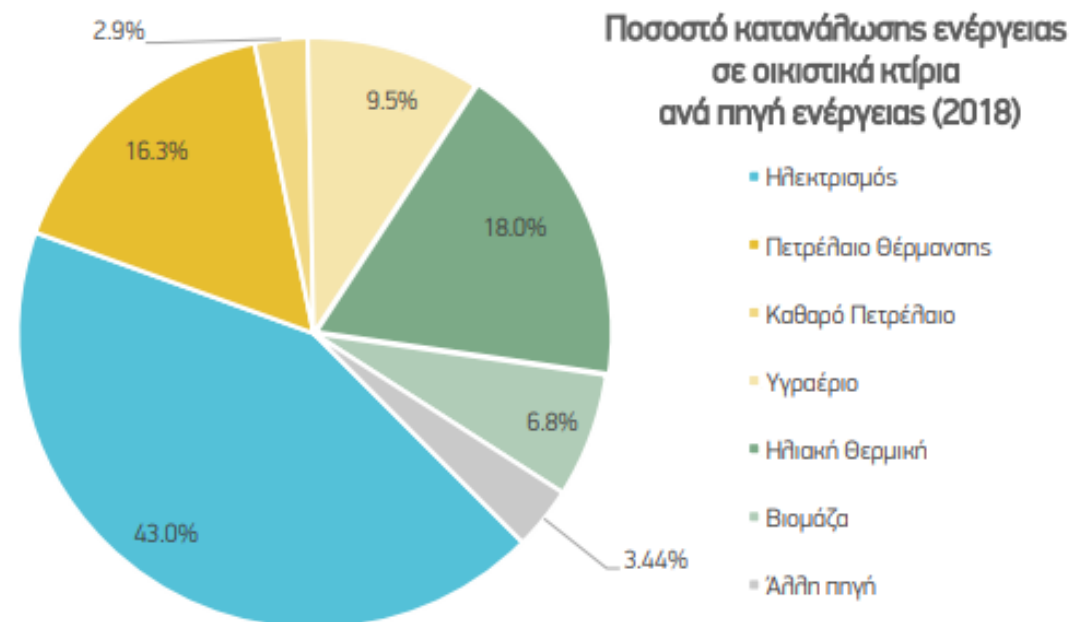


# Πληροφορίες που θα χρειαστείτε

| Πεδίο δράσης                                     | Δείκτες                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ενέργεια και ρύποι                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Επίπεδο και εξέλιξη της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών ανά τομέα και ανά φορέα ενέργειας</li> </ul>                                                                     |
| Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Υφιστάμενες εγκαταστάσεις, παραγωγή &amp; τάσεις ΑΠΕ</li> </ul>                                                                                                                 |
| Κατανάλωση/διαχείριση ενέργειας στην τοπική αρχή | <ul style="list-style-type: none"> <li>Επίπεδο και εξέλιξη της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών ανά τομέα και ανά φορέα ενέργειας</li> <li>Αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και εξοπλισμού</li> </ul> |
| Κατανάλωση ενέργειας του δημοτικού στόλου        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Σύνθεση στόλου (ιδιόκτητου και εξωτερικού) &amp; ετήσια κατανάλωση ενέργειας</li> </ul>                                                                                         |
| Κτήρια                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Τυπολογία υφιστάμενου κτηριακού αποθέματος</li> </ul>                                                                                                                           |

# Ένα παράδειγμα από την Κύπρο

- Δεδομένα ηλεκτρικής ενέργειας για όλους τους τομείς ανά ταχυδρομικό κώδικα
- Στατιστικές για τη χρήση άλλων πηγών ενέργειας
- Συνολική κατανάλωση άλλων πηγών ενέργειας
- Παραδοχές βασισμένες στην παρατήρηση



# Δημιουργία βάσης δεδομένων



Cyprus Energy Agency

Select Community or Municipality or Region:

Select Units:

kWh

## NATIONAL STATISTICS

|                                        | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020 |
|----------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| No. El. Residential Consumers          | 398,563       | 451,334       | 461,441       | 468,071       | 468,071       | 454,150       | 449,431       | 463,243       | 468,406       | 473,046       | 514,582       | 0    |
| National Electricity Consumption (kWh) | 4,912,238,764 | 4,801,342,355 | 4,584,649,245 | 4,396,515,493 | 3,889,190,636 | 3,902,557,916 | 3,991,990,534 | 4,271,336,892 | 4,030,786,481 | 4,254,026,955 | 1,719,207,721 | 0    |
| Population                             | 810,239       | 825,323       | 840,407       | 855,491       | 870,575       | 885,660       | 900,744       | 915,828       | 930,912       | 945,996       | 961,081       | 0    |
| Heating Diesel                         | 114,304       | 94,953        | 108,708       | 105,335       | 85,812        | 77,308        | 88,809        | 89,087        | 93,395        | 76,368        | 95,029        | 0    |
| Diesel                                 | 348,841       | 357,835       | 343,599       | 305,099       | 259,759       | 249,801       | 264,887       | 287,408       | 311,173       | 324,962       | 338,194       | 0    |
| Gasoline                               | 383,468       | 390,302       | 384,756       | 372,113       | 349,110       | 340,766       | 345,342       | 353,606       | 350,898       | 341,604       | 333,678       | 0    |
| LPG                                    | 55,440        | 52,658        | 58,618        | 56,904        | 51,364        | 48,410        | 53,809        | 54,906        | 56,646        | 53,665        | 60,664        | 0    |
| Kerosene                               | 18,544        | 13,878        | 16,491        | 16,970        | 11,640        | 9,478         | 13,546        | 13,887        | 14,381        | 11,015        | 14,914        | 0    |
| Agriculture Diesel                     | 23941         | 23,483        | 24,640        | 23,786        | 23,175        | 21,209        | 23,529        | 22,911        | 24,109        | 22,356        | 23,886        | 0    |

## LOCAL STATISTICS

|                                                        | CENSUS |       |       |       |       |       |       |       |        |        | CENSUS |        |        |        |
|--------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                        | 2001   | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   |
| Population                                             | 6435   | 6,303 | 7,371 | 7,840 | 8,308 | 8,776 | 9,244 | 9,712 | 10,181 | 10,649 | 11,117 | 11,585 | 12,053 | 12,522 |
| Living quarters (Occupied)                             | 1823   | 1,381 | 2,139 | 2,297 | 2,455 | 2,613 | 2,770 | 2,928 | 3,086  | 3,244  | 3,402  | 3,560  | 3,718  | 3,876  |
| Living quarters (Vacant/ Of temporary residence)       | 211    | 227   | 244   | 260   | 277   | 293   | 309   | 326   | 342    | 359    | 375    | 391    | 408    | 424    |
| Number of households                                   | 1823   | 1,383 | 2,142 | 2,302 | 2,461 | 2,621 | 2,781 | 2,940 | 3,100  | 3,259  | 3,419  | 3,579  | 3,738  | 3,898  |
| Number of Institutions                                 | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| Average household size                                 | 3.5    | 3.5   | 3.5   | 3.4   | 3.4   | 3.4   | 3.4   | 3.3   | 3.3    | 3.3    | 3.2    | 3      | 3      | 3      |
| Single house                                           |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 2114   |        |        |        |
| Semi-detached or duplex                                |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 979    |        |        |        |
| Row houses                                             |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 154    |        |        |        |
| Back-yard house                                        |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 60     |        |        |        |
| Apartment blocks                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 336    |        |        |        |
| Conventional dwellings in partly residential buildings |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 86     |        |        |        |
| Other type of building                                 |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 26     |        |        |        |
| Economically active population                         |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 2633   |        |        |        |
| Unemployed persons                                     |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 282    |        |        |        |
| Employed persons                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 2351   |        |        |        |
| In Primary sector (NACE A-B)                           |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 28     |        |        |        |
| In Secondary sector (NACE C-F)                         |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 229    |        |        |        |
| In Tertiary sector (NACE G-U)                          |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 2046   |        |        |        |
| Not stated                                             |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 48     |        |        |        |

# Δημιουργία βάσης δεδομένων

## LOCAL ELECTRICITY CONSUMPTION

|                                                                          | 2009              |                  | 2010              |                  | 2011              |                  | 2012              |                  | 2013              |                  | 2014              |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                                                                          | Consumption (kWh) | No. of Consumers | Consumption (kWh) | No. of Consumers | Consumption (kWh) | No. of Consumers | Consumption (kWh) | No. of Consumers | Consumption (kWh) | No. of Consumers | Consumption (kWh) | No. of Consumers |
| <b>RESIDENTIAL SECTOR</b>                                                | 16,863,829        | 3,480            | 18,578,402        | 3,842            | 18,081,108        | 3,994            | 18,604,326        | 4,152            | 15,556,204        | 4,240            | 15,677,320        | 4,208            |
| Residential                                                              | 16,215,126        | 3,354            | 17,952,147        | 3,699            | 17,471,925        | 3,849            | 18,040,472        | 4,004            | 15,371,353        | 4,092            | 15,467,916        | 4,066            |
| Residential storage heaters                                              | 648,703           | 126              | 626,255           | 143              | 609,183           | 145              | 563,854           | 148              | 184,851           | 148              | 209,404           | 142              |
| <b>PRIMARY SECTOR</b>                                                    | 885,768           | 69               | 846,837           | 68               | 826,521           | 71               | 822,161           | 72               | 695,186           | 75               | 654,294           | 73               |
| Agriculture, Forestry and Fishing [A]                                    | 885,768           | 69               | 846,837           | 68               | 826,521           | 71               | 822,161           | 72               | 695,186           | 75               | 654,294           | 73               |
| Mining and Quarrying [B]                                                 | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                |
| <b>SECONDARY SECTOR</b>                                                  | 16,259,952        | 257              | 17,810,412        | 311              | 16,524,031        | 315              | 14,883,289        | 324              | 13,126,195        | 293              | 13,700,047        | 287              |
| Manufacturing [C]                                                        | 15,437,553        | 174              | 16,253,275        | 198              | 15,377,461        | 202              | 14,261,897        | 202              | 12,649,458        | 197              | 12,999,911        | 197              |
| Electricity, Gas, Steam and Air Conditioning Supply [D]                  | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                |
| Water Supply, Sewerage, Waste Management and Remediation Activities [E]  | 759,075           | 13               | 1,461,663         | 7                | 956,416           | 6                | 270,478           | 7                | 214,903           | 7                | 494,994           | 8                |
| Construction [F]                                                         | 63,324            | 70               | 95,474            | 106              | 190,154           | 107              | 330,914           | 115              | 261,834           | 89               | 205,142           | 82               |
| <b>TERTIARY SECTOR</b>                                                   | 7,374,494         | 387              | 8,176,954         | 459              | 8,106,641         | 493              | 9,037,298         | 511              | 8,501,591         | 534              | 8,619,956         | 528              |
| Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles and Motorcycles [G] | 3,937,018         | 119              | 4,251,935         | 147              | 4,400,307         | 145              | 5,252,972         | 149              | 4,991,618         | 154              | 4,908,355         | 147              |
| Transportation and Storage [H]                                           | 918,975           | 93               | 1,255,020         | 108              | 1,173,244         | 121              | 1,119,502         | 123              | 1,163,467         | 132              | 1,225,963         | 124              |
| Accommodation and Food Service Activities [I]                            | 375,411           | 30               | 468,630           | 33               | 477,520           | 31               | 435,439           | 35               | 318,300           | 39               | 466,032           | 39               |
| Information and Communication [J]                                        | 969,675           | 17               | 931,398           | 21               | 848,390           | 24               | 975,278           | 26               | 904,905           | 28               | 886,087           | 30               |
| Financial and Insurance Activities [K]                                   | 144,443           | 5                | 135,313           | 5                | 106,207           | 4                | 103,831           | 3                | 91,109            | 4                | 102,677           | 6                |
| Real Estate Activities [L]                                               | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 336               | 1                | 0                 | 1                | 0                 | 0                | 0                 | 0                |
| Professional, Scientific and Technical Activities [M]                    | 229,843           | 22               | 317,006           | 30               | 295,247           | 33               | 292,116           | 34               | 225,232           | 32               | 252,890           | 34               |
| Administrative and Support Service Activities [N]                        | 33,398            | 5                | 2,297             | 1                | 1,919             | 1                | 1,311             | 1                | 1,393             | 1                | 1,910             | 1                |
| Public Administration and Defence; Compulsory Social Security [O]        | 16,133            | 4                | 24,275            | 6                | 27,337            | 7                | 46,024            | 8                | 41,746            | 8                | 40,834            | 9                |
| Education [P]                                                            | 81,931            | 10               | 202,047           | 16               | 195,861           | 20               | 210,723           | 20               | 188,933           | 21               | 177,234           | 24               |
| Human Health and Social Work Activities [Q]                              | 119,046           | 5                | 20,522            | 2                | 20,947            | 4                | 22,842            | 5                | 19,093            | 6                | 20,912            | 6                |
| Arts, Entertainment and Recreation [R]                                   | 519,833           | 44               | 424,858           | 16               | 423,650           | 18               | 426,404           | 19               | 409,464           | 20               | 395,612           | 22               |
| Other Service Activities [S]                                             | 27,939            | 32               | 143,653           | 74               | 135,676           | 84               | 150,856           | 87               | 146,331           | 89               | 141,450           | 86               |
| Activities of Households As Employers [T]                                | 849               | 1                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                |
| Activities of Extraterritorial Organisations and Bodies [U]              | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                |
| <b>PUBLIC LIGHTING</b>                                                   | 998,195           | 96               | 1,024,931         | 102              | 1,018,961         | 103              | 954,832           | 122              | 987,484           | 118              | 1,079,869         | 126              |
| Public Lighting - Urban areas                                            | 94,539            | 12               | 77,004            | 10               | 76,729            | 10               | 149,043           | 29               | 269,833           | 35               | 361,339           | 40               |
| Public Lighting - Rural areas                                            | 892,978           | 74               | 937,125           | 82               | 932,242           | 83               | 795,719           | 83               | 708,316           | 73               | 704,614           | 73               |
| Public Lighting - Traffic Lights                                         | 6,773             | 5                | 6,962             | 5                | 7,459             | 5                | 7,147             | 5                | 6,879             | 5                | 6,874             | 5                |
| Public Lighting - Other Lighting                                         | 3,905             | 5                | 3,840             | 5                | 2,531             | 5                | 2,923             | 5                | 2,456             | 5                | 7,042             | 8                |
| <b>TOTAL</b>                                                             | <b>42,382,238</b> | <b>4,289</b>     | <b>46,437,536</b> | <b>4,782</b>     | <b>44,557,262</b> | <b>4,976</b>     | <b>44,301,906</b> | <b>5,181</b>     | <b>38,866,660</b> | <b>5,260</b>     | <b>39,731,486</b> | <b>5,222</b>     |

# Δημιουργία βάσης δεδομένων

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| RESIDENTIAL SECTOR                                                          |
| Residential                                                                 |
| Residential storage heaters                                                 |
| PRIMARY SECTOR                                                              |
| Agriculture, Forestry and Fishing [A]                                       |
| Mining and Quarrying [B]                                                    |
| SECONDARY SECTOR                                                            |
| Manufacturing [C]                                                           |
| Electricity, Gas, Steam and Air Conditioning Supply [D]                     |
| Water Supply; Sewerage, Waste Manag. and Remediation Act. [E]               |
| Construction [F]                                                            |
| TERTIARY SECTOR                                                             |
| Wholesale and Retail Trade [G]                                              |
| Transportation and Storage [H]                                              |
| Accommodation and Food Service [I]                                          |
| Information and Communication [J]                                           |
| Financial and Insurance Activities [K]                                      |
| Real Estate Activities [L]                                                  |
| Prof., Scientific and Tech. Activities [M]                                  |
| Admin. and Support Service Activities [N]                                   |
| Public Administration and Defence [O]                                       |
| Education [P]                                                               |
| Health and Social Work Activities [Q]                                       |
| Arts, Entertainment and Recreation [R]                                      |
| Other Service Activities [S]                                                |
| Activities of Households As Employers [T]                                   |
| Extraterritorial Org. and Bodies [U]                                        |
| PUBLIC LIGHTING                                                             |
| Public Lighting - Urban areas                                               |
| Public Lighting - Rural areas                                               |
| Public Lighting - Traffic Lights                                            |
| Public Lighting - Other Lighting                                            |
| TRANSPORT                                                                   |
| Urban and suburban passenger road land transport                            |
| Other passenger road transport services (taxi, tourism, school buses, etc.) |
| Local Electricity Production from Renewable Energy Sources                  |

| 2009        |                |          |           |             |           |           |           |      |            |            |
|-------------|----------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------|------------|------------|
| kWh         | kWh            | kWh      | kWh       | kWh         | kWh       | kWh       | kWh       | kWh  | kWh        | kWh        |
| Electricity | Heating Diesel | Kerosene | LPG       | Natural gas | Biomass   | Charcoal  | Solar     | Wind | Diesel     | Gasoline   |
| 16,864,262  | 4,575,444      | 742,293  | 2,219,193 | 0           | 2,637,648 | 1,019,091 | 5,545,056 | 0    | 0          | 0          |
| 16,215,543  | 4,399,440      | 713,739  | 2,133,827 | 0           | 2,637,648 | 1,019,091 | 5,545,056 | 0    | 0          | 0          |
| 648,720     | 176,004        | 28,554   | 85,366    | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 885,791     | 240,324        | 38,989   | 116,563   | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 885,791     | 240,324        | 38,989   | 116,563   | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 16,260,370  | 4,411,602      | 715,712  | 2,139,726 | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 15,437,950  | 4,188,471      | 679,513  | 2,031,502 | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 759,095     | 205,950        | 33,412   | 99,890    | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 63,326      | 17,181         | 2,787    | 8,333     | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 7,374,684   | 2,000,826      | 324,602  | 970,445   | 0           | 0         | 0         | 886,053   | 0    | 0          | 0          |
| 3,937,119   | 1,068,180      | 173,295  | 518,091   | 0           | 0         | 0         | 473,037   | 0    | 0          | 0          |
| 918,999     | 249,334        | 40,450   | 120,932   | 0           | 0         | 0         | 110,416   | 0    | 0          | 0          |
| 375,421     | 101,855        | 16,524   | 49,402    | 0           | 0         | 0         | 45,106    | 0    | 0          | 0          |
| 969,700     | 263,089        | 42,682   | 127,604   | 0           | 0         | 0         | 116,507   | 0    | 0          | 0          |
| 144,447     | 39,190         | 6,358    | 19,008    | 0           | 0         | 0         | 17,355    | 0    | 0          | 0          |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 229,849     | 62,360         | 10,117   | 30,246    | 0           | 0         | 0         | 27,616    | 0    | 0          | 0          |
| 33,399      | 9,061          | 1,470    | 4,395     | 0           | 0         | 0         | 4,013     | 0    | 0          | 0          |
| 16,133      | 4,377          | 710      | 2,123     | 0           | 0         | 0         | 1,938     | 0    | 0          | 0          |
| 81,933      | 22,229         | 3,606    | 10,782    | 0           | 0         | 0         | 9,844     | 0    | 0          | 0          |
| 119,049     | 32,299         | 5,240    | 15,666    | 0           | 0         | 0         | 14,303    | 0    | 0          | 0          |
| 519,846     | 141,040        | 22,881   | 68,407    | 0           | 0         | 0         | 62,458    | 0    | 0          | 0          |
| 27,940      | 7,580          | 1,230    | 3,677     | 0           | 0         | 0         | 3,357     | 0    | 0          | 0          |
| 849         | 230            | 37       | 112       | 0           | 0         | 0         | 102       | 0    | 0          | 0          |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 998,221     | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 94,541      | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 893,001     | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 6,773       | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 3,905       | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0    | 0          | 0          |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 1,485,744 | 0         | 0         | 0    | 35,886,374 | 36,915,076 |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 1,449,125 | 0         | 0         | 0    | 34,092,055 | 36,915,076 |
| 0           | 0              | 0        | 0         | 0           | 36,619    | 0         | 0         | 0    | 1,794,319  | 0          |
| 42,120      | 0              | 0        | 0         | 0           | 0         | 0         | 42,120    | 0    | 0          | 0          |

# Δημιουργία βάσης δεδομένων

|                | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Υψωνας         | 2009                  | 2010                  | 2011                  | 2012                  | 2013                  | 2014                  | 2015                  | 2016                  | 2017                  | 2018                  | 2019                  | 2020                  |
| Electricity    | 37,006                | 40,523                | 38,642                | 37,252                | 32,190                | 32,949                | 33,253                | 35,837                | 36,220                | 40,083                | 43,531                | 0                     |
| Heating Diesel | 2,998                 | 2,425                 | 2,826                 | 2,808                 | 2,338                 | 2,157                 | 2,496                 | 2,457                 | 2,627                 | 2,178                 | 2,779                 | 0                     |
| Kerosene       | 486                   | 354                   | 429                   | 452                   | 317                   | 264                   | 381                   | 383                   | 404                   | 314                   | 436                   | 0                     |
| LPG            | 1,307                 | 1,209                 | 1,370                 | 1,364                 | 1,258                 | 1,214                 | 602                   | 1,361                 | 1,432                 | 1,376                 | 1,595                 | 0                     |
| Diesel         | 9,582                 | 9,545                 | 9,343                 | 8,558                 | 7,524                 | 7,381                 | 7,914                 | 8,355                 | 9,204                 | 9,668                 | 10,334                | 0                     |
| Gasoline       | 9,192                 | 9,112                 | 7,089                 | 7,032                 | 6,742                 | 6,739                 | 6,881                 | 6,913                 | 6,995                 | 6,906                 | 6,916                 | 0                     |
| <b>TOTAL</b>   | <b>60,571</b>         | <b>63,169</b>         | <b>59,700</b>         | <b>57,466</b>         | <b>50,369</b>         | <b>50,705</b>         | <b>51,527</b>         | <b>55,307</b>         | <b>56,882</b>         | <b>60,525</b>         | <b>65,590</b>         | <b>0</b>              |

|                 | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> | tones CO <sub>2</sub> |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Υψωνας          | 2009                  | 2010                  | 2011                  | 2012                  | 2013                  | 2014                  | 2015                  | 2016                  | 2017                  | 2018                  | 2019                  | 2020                  |
| RESIDENTIAL     | 16,655                | 17,805                | 17,422                | 16,777                | 13,423                | 13,400                | 13,723                | 14,077                | 16,293                | 15,452                | 17,125                | 0                     |
| PRIMARY         | 877                   | 815                   | 810                   | 806                   | 679                   | 633                   | 567                   | 667                   | 720                   | 614                   | 640                   | 0                     |
| SECONDARY       | 16,094                | 17,131                | 16,198                | 14,596                | 12,829                | 13,263                | 13,017                | 15,131                | 13,536                | 17,476                | 19,926                | 0                     |
| TERTIARY        | 7,299                 | 7,865                 | 7,946                 | 8,863                 | 8,309                 | 8,345                 | 8,543                 | 9,248                 | 9,192                 | 9,470                 | 10,102                | 0                     |
| PUBLIC LIGHTING | 872                   | 896                   | 891                   | 835                   | 863                   | 944                   | 882                   | 917                   | 943                   | 939                   | 548                   | 0                     |
| TRANSPORTS      | 18,774                | 18,657                | 16,433                | 15,590                | 14,266                | 14,120                | 14,795                | 15,268                | 16,199                | 16,574                | 17,250                | 0                     |
| <b>TOTAL</b>    | <b>60,571</b>         | <b>63,169</b>         | <b>59,700</b>         | <b>57,466</b>         | <b>50,369</b>         | <b>50,705</b>         | <b>51,527</b>         | <b>55,307</b>         | <b>56,882</b>         | <b>60,525</b>         | <b>65,590</b>         | <b>0</b>              |

# Αξιολόγηση ρίσκου και τρωτότητας



# Αξιολόγηση ρίσκου και τρωτότητας

- Το μέγεθος ή η σοβαρότητα των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής εξαρτάται από το πόσο εκτεθειμένο είναι ένα σύστημα σε συγκεκριμένο κλιματικό κίνδυνο και πόσο ευάλωτο είναι
- Ο κλιματικός κίνδυνος, η έκθεση και η ευπάθεια είναι οι βασικοί παράγοντες του κλιματικού ρίσκου και αποτελούν τις παραμέτρους της εκτίμησης κλιματικού ρίσκου



# Εξίσωση εκτίμησης κλιματικού κινδύνου

$$\text{Ρίσκο} = \text{Κίνδυνος} \times \text{Έκθεση} \times \text{Ευπάθεια}$$

Κίνδυνος είναι ο **κλιματικός κίνδυνος** που αντιμετωπίζεται, π.χ. ακραίες θερμοκρασίες, ακραίες βροχοπτώσεις, πλημμύρες, ξηρασία κ.λπ.

Η έκθεση αναφέρεται στα **περιουσιακά στοιχεία** που υπάρχουν και θα μπορούσαν να επηρεαστούν από έναν κλιματικό κίνδυνο, π.χ. υποδομές, επιχειρήσεις, πληθυσμός, σχολεία κ.λπ.

Η ευπάθεια αναφέρεται στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, τα βιοφυσικά χαρακτηριστικά και τα θεσμικά χαρακτηριστικά που αποτελούν **αδυναμίες** και μπορούν να **ενισχύσουν τις συνέπειες** ενός κλιματικού κινδύνου.

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου-Συλλογή Δεδομένων

Για τη διενέργεια εκτίμησης κλιματικού κινδύνου, πρέπει να συλλέγονται δεδομένα σχετικά με τους τρεις παράγοντες της εξίσωσης κινδύνου:

- Κλιματικοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η τοποθεσία
- Τα περιουσιακά στοιχεία ή οι υποδοχές που υπάρχουν στην τοποθεσία σε όλους τους τομείς της κοινωνίας, της οικονομίας και του περιβάλλοντος
- Τα χαρακτηριστικά των περιουσιακών στοιχείων ή των υποδοχέων, προκειμένου να εντοπιστούν σημεία ευπάθειας και να εκτιμηθεί η ικανότητά τους να προσαρμόζονται

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου-Δεδομένα Κλιματικής Επικινδυνότητας

Ο κλιματικός κίνδυνος προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας μια διαδικασία τριών σταδίων.

- Προσδιορισμός των **τρεχόντων και ιστορικών** κλιματικών κινδύνων που αντιμετωπίζει μια περιοχή
- Προσδιορισμός των επιπτώσεων που καταγράφηκαν στην κοινωνία, το περιβάλλον και την οικονομία των ιστορικών κλιματικών κινδύνων που εντοπίστηκαν στο βήμα 1
- Συλλογή **μελλοντικών προβλέψεων** για το πώς θα εξελιχθούν οι κλιματικοί κίνδυνοι υπό διαφορετικά σενάρια κλιματικής αλλαγής από μελέτες που χρησιμοποιούν περιφερειακά μοντέλα κλιματικής αλλαγής

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου-Δεδομένα Κλιματικής Επικινδυνότητας

- Προσδιορισμός των **σημερινών και** ιστορικών κλιματικών κινδύνων που αντιμετωπίζει μια περιοχή.
  - Μέσω της συλλογής δεδομένων και πληροφοριών από:
    - Εθνικά τμήματα, συμπεριλαμβανομένων των μετεωρολογικών, των υδάτων (πλημμύρες), των δασών (δασικές πυρκαγιές), των γεωργικών και περιβαλλοντικών υπηρεσιών (ξηρασία),
    - ανασκόπηση εγγράφων επιστημονικών εκθέσεων και άρθρων εφημερίδων,
    - επανεξέταση των σχετικών εθνικών και ενωσιακών βάσεων δεδομένων

**Τα ιστορικά κλιματικά δεδομένα θα πρέπει να συλλέγονται για τουλάχιστον 30 έτη**

# Παράδειγμα ανάλυσης κλιματικών κινδύνων

- Παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο μπορούν να αναλυθούν οι ιστορικές και μελλοντικές τάσεις σχετικά με τους κλιματικούς κινδύνους από περιπτωσιολογική μελέτη στο Mrkoralj της Κροατίας
- Έχουν συλλεχθεί μελλοντικές προβλέψεις για το RCP 4.5 και RCP 8.5

|                                                                                                                                                                                                                                       | Historical Trend | Future Climate Projections under RCP 4.5                                                                         | Future Climate Projections under RCP 8.5                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Annual Precipitation</b><br>752.32 mm<br>the average annual precipitation recorded at the Parg meteorological station for the period 1986-2005 |                  | +62.8 ±100.8 mm<br>Increase in the average annual precipitation for the period 2071-2100                         | -39.9 ±113.8 mm<br>Decrease in the average annual precipitation for the period 2071-2100                         |
| <b>Mean number of days with total daily precipitation ≥ 20 mm</b><br>29.4<br>The observed average number of days with total precipitation ≥ 20 mm for the period 1971-2000 as simulated by climate regional models                    |                  | +1.6 ±1.8<br>Increase in the mean number of days with total daily precipitation ≥ 20 mm for the period 2071-2100 | +0.4 ±2.3<br>Increase in the mean number of days with total daily precipitation ≥ 20 mm for the period 2071-2100 |
| <b>Mean number of consecutive dry days i.e. days with less than 1mm of rain<sup>a</sup></b><br>17.1<br>The observed average consecutive dry days for the period 1971-2000 as simulated by climate regional models                     |                  | +0.7 ±2.75<br>Increase in the average number of consecutive dry days for the period 2071-2100                    | +4.3 ±7.2<br>Increase in the average number of consecutive dry days re under for the period 2071-2100            |

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου - Έκθεση

- Τα περιουσιακά στοιχεία της τοποθεσίας για την οποία θα διεξαχθεί η έκθεση (π.χ. χώρα, περιοχή ή πόλη) προσδιορίζονται και χαρτογραφούνται
- Είναι συχνά γνωστοί ως **υποδοχείς** , δηλαδή δέχονται τις επιπτώσεις του κλιματικού κινδύνου
- Όπου είναι δυνατόν, είναι καλό να χαρτογραφούνται αυτά τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποδοχείς σε χάρτες GIS

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου - Έκθεση

| Υποδοχέας                                                                                       | Παράδειγμα υποδοχέα                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Περιβάλλον | <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ έδαφος</li> <li>☐ ποταμός</li> <li>☐ Υγρότοπος</li> <li>☐ Ενδιαίτημα</li> <li>☐ υπόγεια ύδατα</li> <li>☐ Χλωρίδα</li> <li>☐ Πανίδα</li> <li>☐ Δάσος</li> </ul> |

| Υποδοχέας                                                                                                             | Παράδειγμα υποδοχέα                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Οικονομία & Δομημένο Περιβάλλον | <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Υποδομές π.χ. μεταφοράς ενέργειας</li> <li>☐ κατοικίες</li> <li>☐ κτήρια</li> <li>☐ Γεωργία</li> <li>☐ Κτηνοτροφία</li> <li>☐ Μεταποιητική βιομηχανία</li> <li>☐ Τουριστική βιομηχανία</li> <li>☐ Αλιεία</li> </ul> |

| Υποδοχέας                                                                                                     | Παράδειγμα υποδοχέα                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Πολιτιστική κληρονομία | <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Ιστορικά μνημεία</li> <li>☐ Αρχαιολογικοί χώροι</li> <li>☐ Τοπία</li> <li>☐ μουσεία</li> <li>☐ εκκλησίες</li> </ul> |
| Υποδοχέας                                                                                                     | Παράδειγμα υποδοχέα                                                                                                                                          |
| <br>Άνθρωποι              | <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Ανθρώπινες ζωές</li> <li>☐ Ανθρώπινη υγεία</li> <li>☐ Κοινότητες</li> <li>☐ Πολιτική συνοχή</li> </ul>              |

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου - Τρωτότητα

- Η τρωτότητα ορίζεται ως η τάση ή η προδιάθεση να επηρεαστεί αρνητικά
- Αποτελείται από δύο παράγοντες: 1) **ευαισθησία σε επιβλαβείς επιδράσεις** και 2) **έλλειψη ικανότητας** αντιμετώπισης και προσαρμογής. Η ικανότητα αντιμετώπισης αναφέρεται ως **προσαρμοστική ικανότητα**
- Η τρωτότητα στις επιβλαβείς επιπτώσεις μπορεί να περιλαμβάνει φυσικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος (π.χ. οικοδομικό υλικό κατοικιών, τύπος εδάφους σε γεωργικούς τομείς), κοινωνικά, οικονομικά (π.χ. ηλικιακή κατανομή, κατανομή εισοδήματος) και πολιτιστικά χαρακτηριστικά (π.χ. αυτόχθονες ομάδες)
- Ως μέρος μιας ανάλυσης κινδύνου, η τρωτότητα προσδιορίζεται μέσω της αξιολόγησης κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και περιβαλλοντικών παραγόντων που καθιστούν έναν πληθυσμό/οικοσύστημα/οικονομικό τομέα/πόλη (δηλαδή υποδοχέα) πιο ευαίσθητο στις αρνητικές επιπτώσεις από τους κλιματικούς κινδύνους, επηρεάζοντας την ικανότητά τους να αντιμετωπίσουν και να ανακάμψουν

# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου - Τρωτότητα

- Για κάθε κλιματικό κίνδυνο, **πρέπει να προσδιορίζονται και στη συνέχεια να αξιολογούνται τα διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, π.χ. πληθυσμός, εισόδημα, εκπαίδευση, στέγαση κ.λπ.**
- Υπάρχουν κοινωνικοοικονομικοί δείκτες που συλλέγονται συνήθως από κυβερνητικές υπηρεσίες που μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό της κοινωνικοοικονομικής ευπάθειας
- Ενδεικτικά αναφέρονται:
  - Δημογραφικά στοιχεία και δείκτες που σχετίζονται με την κατάσταση της υγείας, π.χ. προσδόκιμο ζωής, ποσοστό ηλικιωμένων και ευάλωτων πληθυσμών, δομή οικογένειας και νοικοκυριού
  - Κοινωνικοί και οικονομικοί δείκτες, π.χ. κατά κεφαλήν ΑΕΠ, εισόδημα, ανισότητα,
  - ανεργία, φτώχεια
  - Δείκτες που σχετίζονται με την υποδομή, π.χ. διαθεσιμότητα, ποιότητα
  - Χαρακτηριστικά των δεικτών που σχετίζονται με το δομημένο περιβάλλον, π.χ. τυπολογίες κατοικιών, πυκνότητα κτιρίων, σφράγιση εδάφους, δομικά υλικά, ηλικία κτιρίων

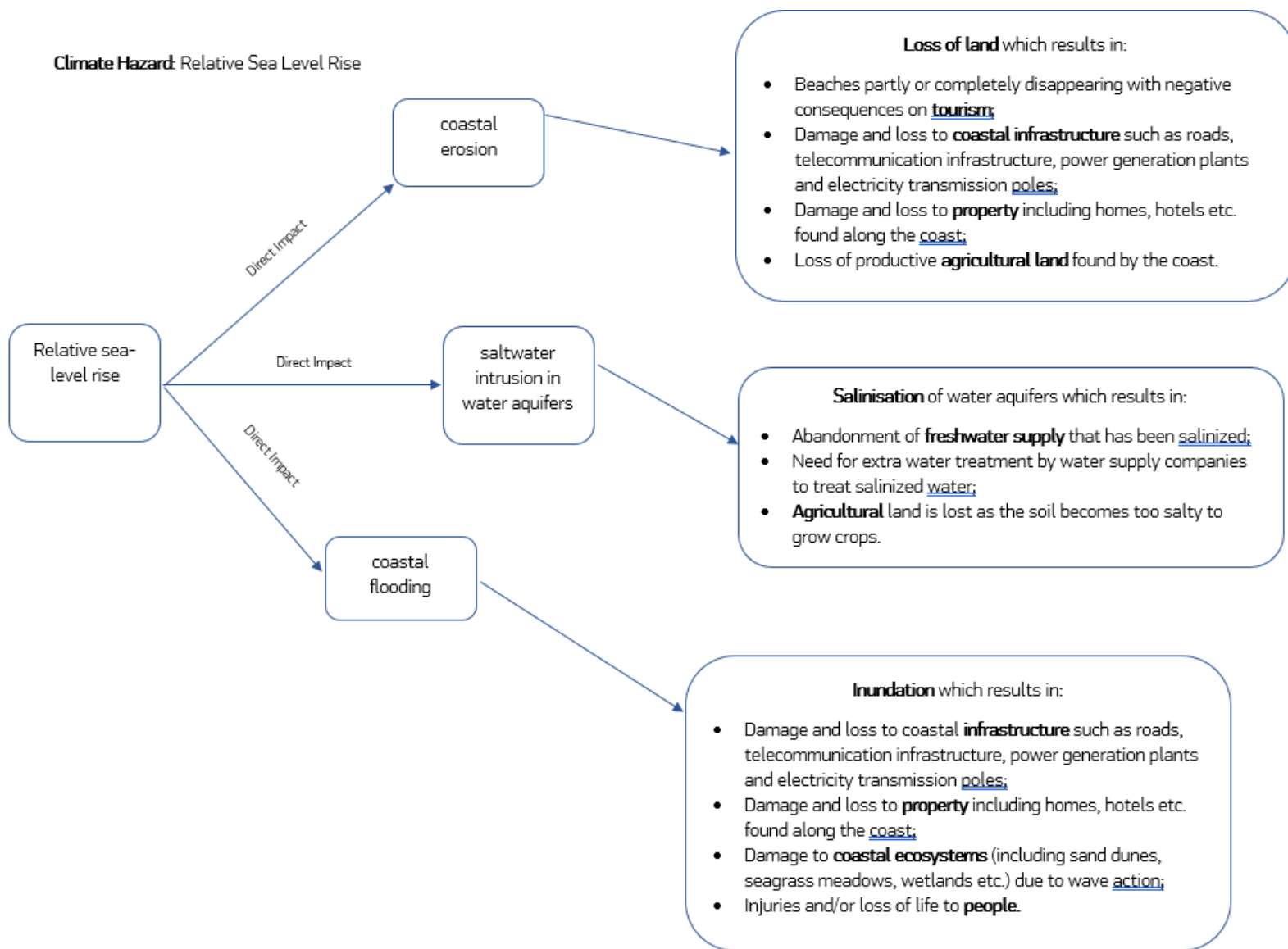
# Εκτίμηση Κλιματικού Κινδύνου - Τρωτότητα

- Για κάθε κλιματικό κίνδυνο, **πρέπει να προσδιορίζονται και στη συνέχεια να αξιολογούνται τα διαφορετικά βιοφυσικά χαρακτηριστικά, π.χ. παρουσία ποταμού, περιοχές υποβάθμισης κ.λπ.**
- Υπάρχουν βιοφυσικοί δείκτες που συλλέγονται συνήθως από κυβερνητικές υπηρεσίες που μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό της ευπάθειας που σχετίζεται με το περιβάλλον
- Ενδεικτικά αναφέρονται:
  - Δείκτες σχετικοί με το οικοσύστημα, π.χ. παρουσία οικοσυστημάτων και οικοτόπων, γη
  - χρήση, χρήση και εξάντληση πόρων
  - Δείκτες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική κατάσταση, π.χ. εκπομπές στην ατμόσφαιρα, εκπομπές στα ύδατα, υποβάθμιση και ποιότητα του οικοσυστήματος

# Αλυσίδες κλιματικών επιπτώσεων

- Μια αλυσίδα κλιματικών επιπτώσεων είναι μια σχηματική αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίο ένας δεδομένος κλιματικός κίνδυνος επηρεάζει έναν υποδοχέα ενδιαφέροντος που παρουσιάζει τόσο άμεσες όσο και έμμεσες επιπτώσεις
- Κατά τον προσδιορισμό των επιπτώσεων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ευπάθεια (συμπεριλαμβανομένης της προσαρμοστικής ικανότητας) του υποδοχέα που πρόκειται να επηρεαστεί αρνητικά

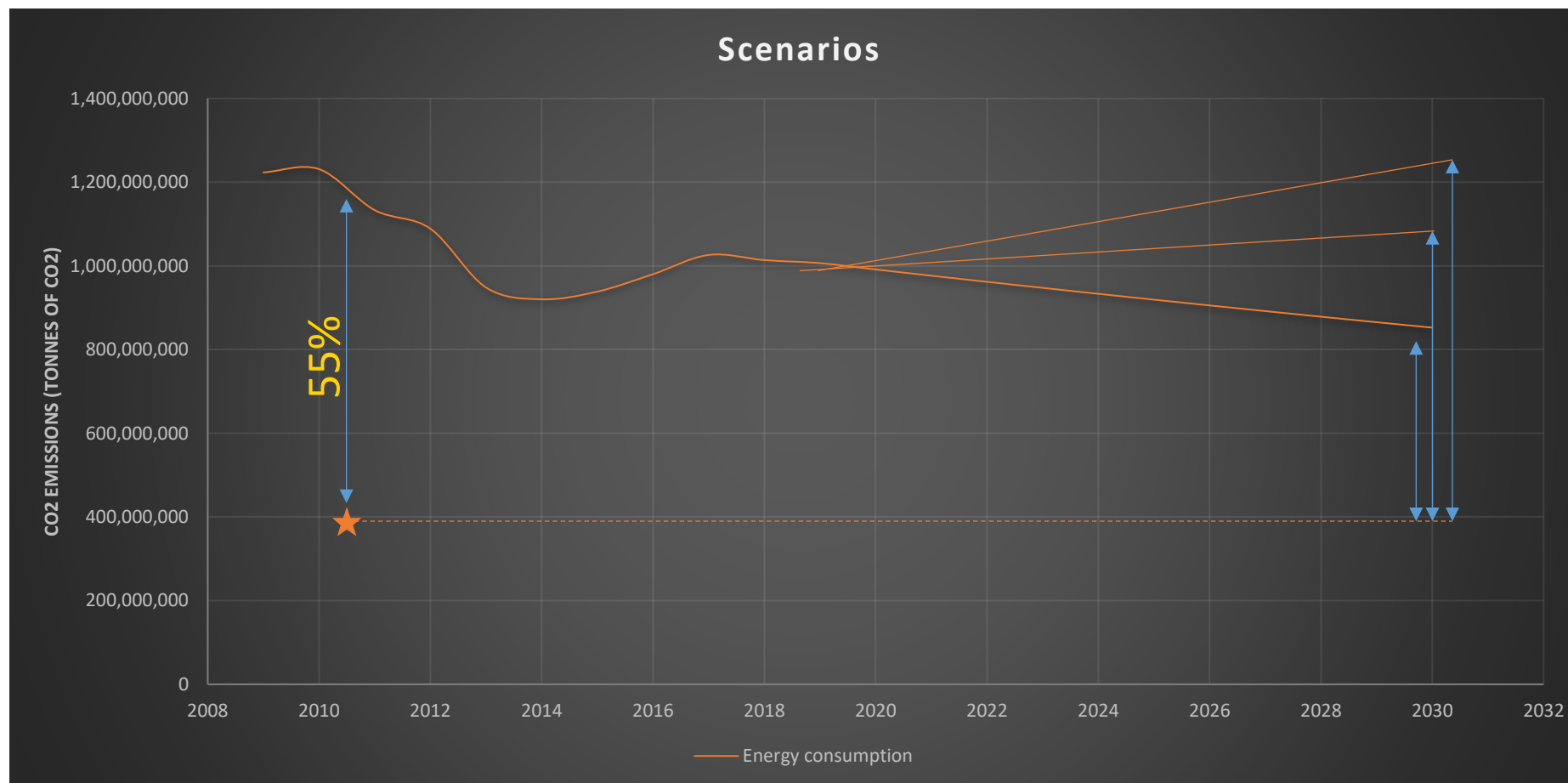
# Αλυσίδα Κλιματικών Επιπτώσεων



# Σενάρια

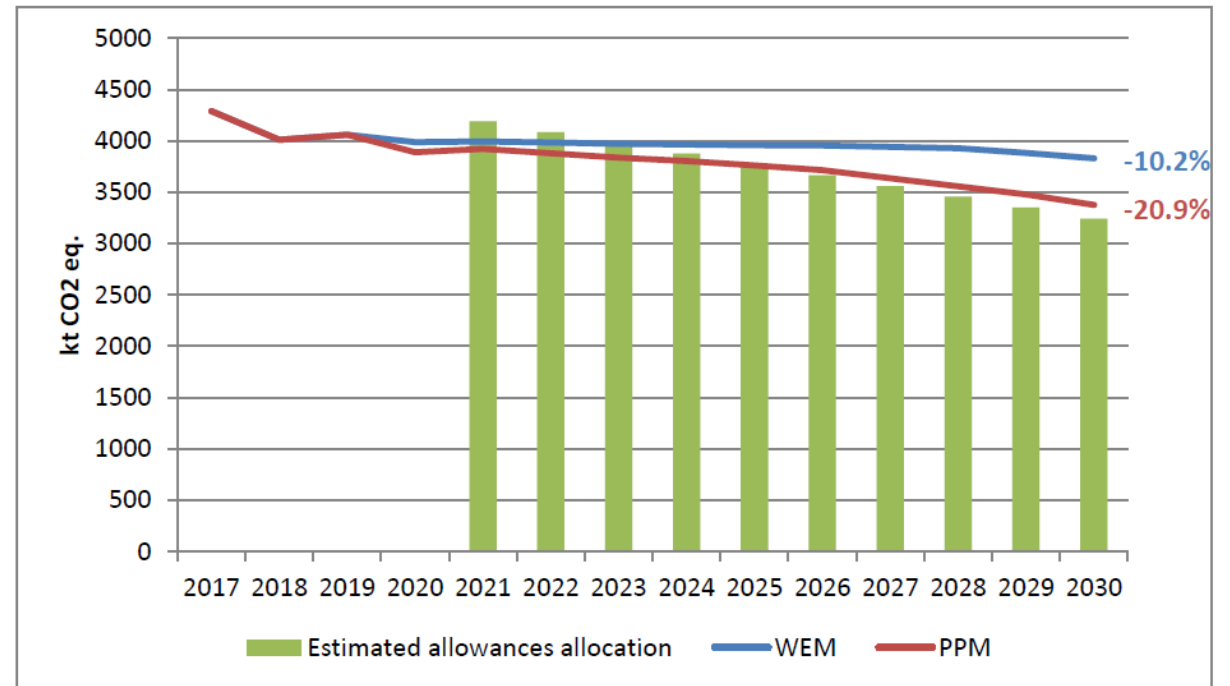


# Γιατί χρειαζόμαστε σενάρια



# Τι επηρεάζει τα σενάρια

- Εθνικές δράσεις
- Προβλέψεις ανάπτυξης
- Τομεακές προβλέψεις
- Σχέδια αλλαγής χρήσης



# Τι επηρεάζει τα σενάρια

- Τουριστικά ανεπτυγμένα
- Τουριστική ανάπτυξη
- Αστική ανάπτυξη/ανάπτυξη
- Περιαστική ανάπτυξη/ανάπτυξη
- Χωριό
- Κλπ.

|    |                                                                             |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 4  |                                                                             | Touristic growing |
| 5  | RESIDENTIAL SECTOR                                                          |                   |
| 6  | Residential                                                                 | 2.5%              |
| 7  | Residential storage heaters                                                 | 2.5%              |
| 8  | PRIMARY SECTOR                                                              |                   |
| 9  | Agriculture, Forestry and Fishing [A]                                       | 1.0%              |
| 10 | Mining and Quarrying [B]                                                    | 0.5%              |
| 11 | SECONDARY SECTOR                                                            |                   |
| 12 | Manufacturing [C]                                                           | 3.0%              |
| 13 | Electricity, Gas, Steam and Air Conditioning Supply [D]                     | 0.0%              |
| 14 | Water Supply; Sewerage, Waste Management and Remediation Activities [E]     | 2.5%              |
| 15 | Construction [F]                                                            | 4.0%              |
| 16 | TERTIARY SECTOR                                                             |                   |
| 17 | Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles and Motorcycles [G]    | 4.0%              |
| 18 | Transportation and Storage [H]                                              | 4.0%              |
| 19 | Accommodation and Food Service Activities [I]                               | 4.0%              |
| 20 | Information and Communication [J]                                           | 4.0%              |
| 21 | Financial and Insurance Activities [K]                                      | 2.0%              |
| 22 | Real Estate Activities [L]                                                  | 4.0%              |
| 23 | Professional, Scientific and Technical Activities [M]                       | 1.0%              |
| 24 | Administrative and Support Service Activities [N]                           | 1.0%              |
| 25 | Public Administration and Defence; Compulsory Social Security [O]           | 1.0%              |
| 26 | Education [P]                                                               | 1.0%              |
| 27 | Human Health and Social Work Activities [Q]                                 | 2.0%              |
| 28 | Arts, Entertainment and Recreation [R]                                      | 1.0%              |
| 29 | Other Service Activities [S]                                                | 2.0%              |
| 30 | Activities of Households As Employers [T]                                   | 1.0%              |
| 31 | Activities of Extraterritorial Organisations and Bodies [U]                 | 1.0%              |
| 32 | PUBLIC LIGHTING                                                             |                   |
| 33 | Public Lighting - Urban areas                                               | 3.5%              |
| 34 | Public Lighting - Rural areas                                               | 3.5%              |
| 35 | Public Lighting - Traffic Lights                                            | 3.5%              |
| 36 | Public Lighting - Other Lighting                                            | 3.5%              |
| 37 | TRANSPORTS                                                                  |                   |
| 38 | Urban and suburban passenger road land transport                            | 3.0%              |
| 39 | Other passenger road transport services (taxi, tourism, school buses, etc.) | 3.0%              |
| 40 |                                                                             |                   |
| 41 | Local Electricity Production from Renewable Energy Sources                  | 4.5%              |

Όραμα



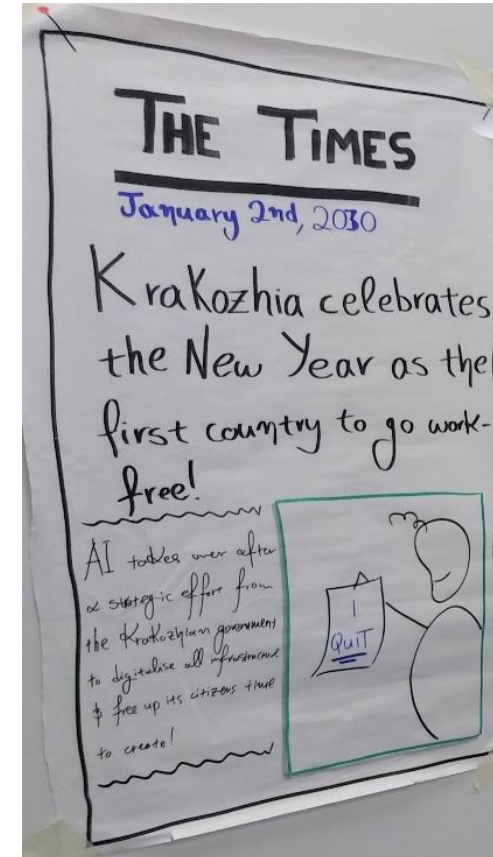
# Γιατί είναι σημαντικό

- Μάθετε πού θέλετε να πάτε
- Σχεδιάστε σωστά τα βήματα για να φτάσετε εκεί
- Να είστε σε θέση να εστιάσετε ξανά στον στόχο
- Έχουν αποδοχή από τα ενδιαφερόμενα μέρη
- Μετριάσμός συγκρούσεων

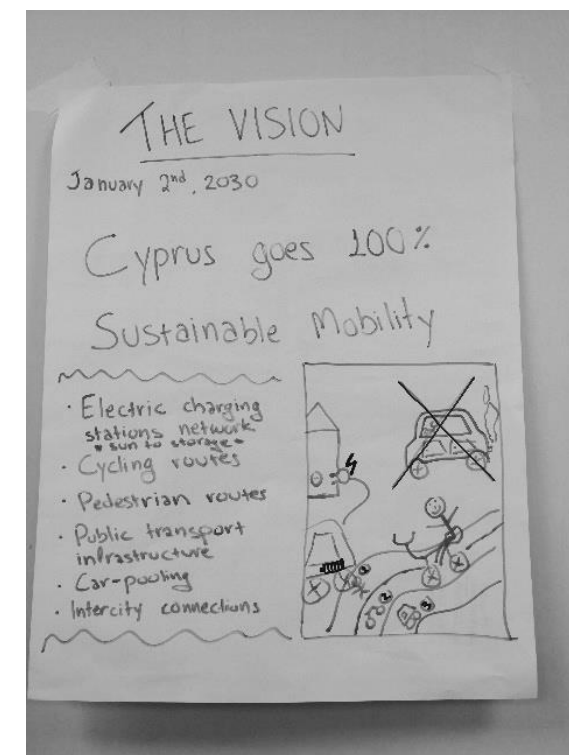
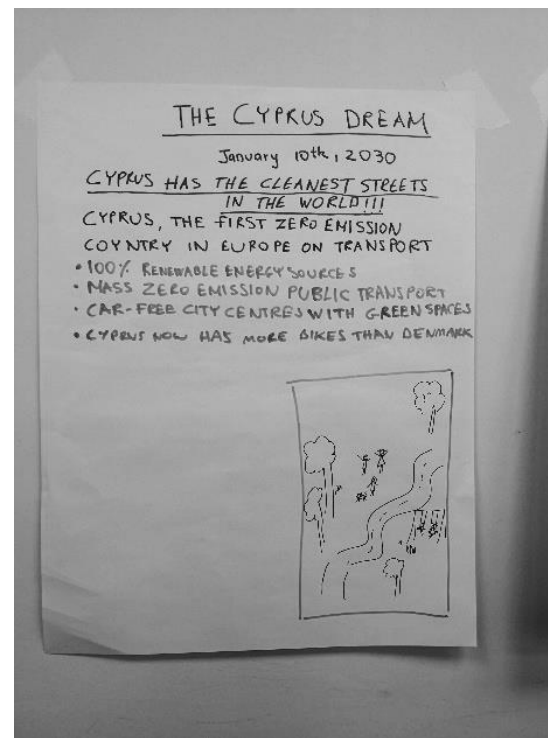
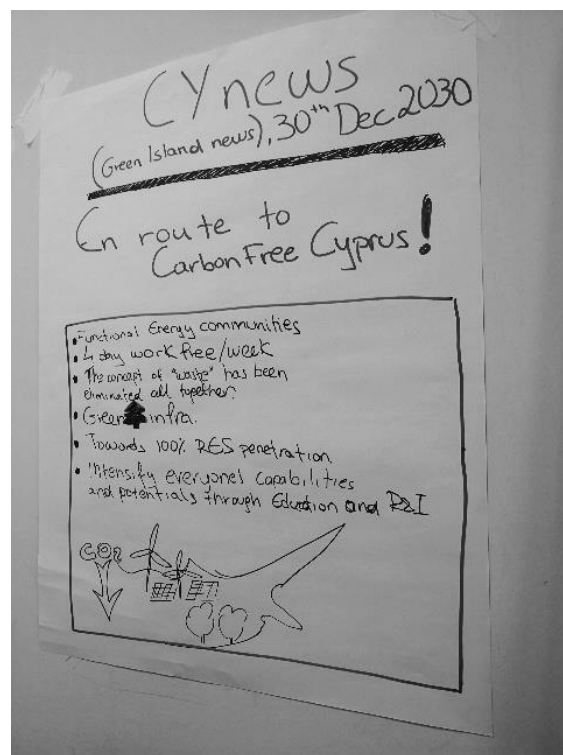
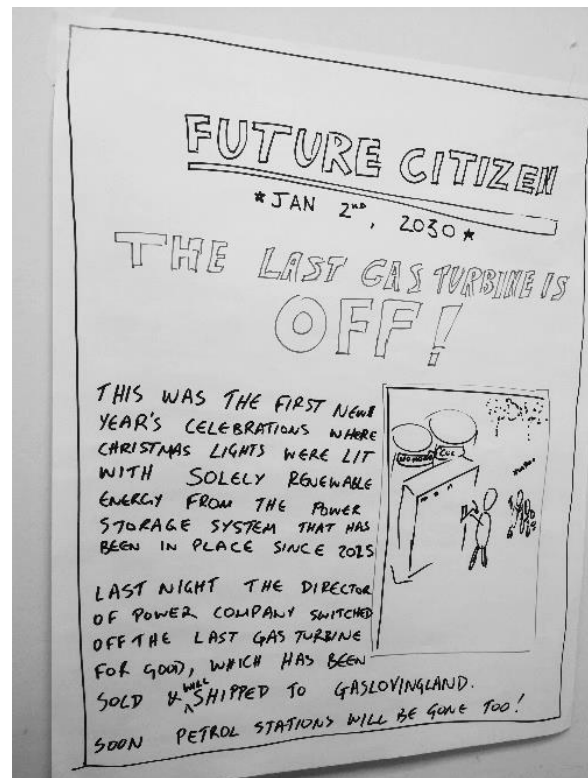


# Εργαλείο 1 – Ειδησεογραφικό εξώφυλλο

- Απλό εργαλείο για εργαστήρια
- Ενθαρρύνει τη συνεργασία
- Εστιάζει στην άρση των περιορισμών και στη δημιουργικότητα
- Επίτευξη συναίνεσης

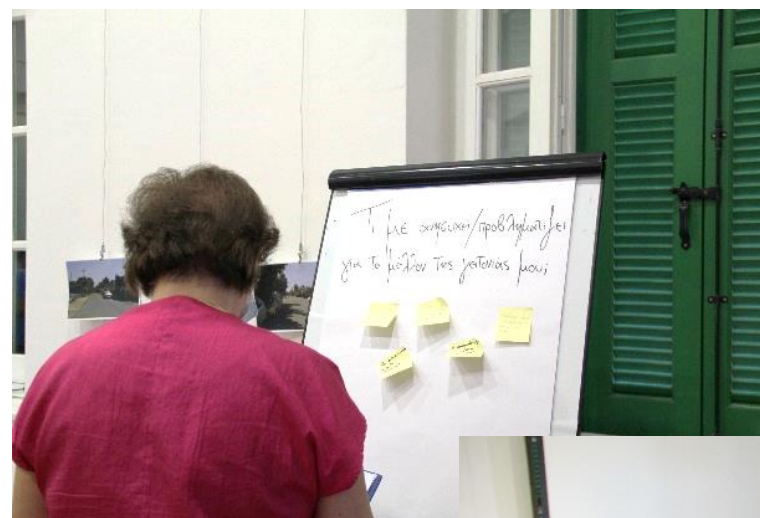


# Εργαλείο 1 – Ειδησεογραφικό εξώφυλλο





# Εργαλεία για τη συμμετοχή των πολιτών



# Εργαλεία για τη συμμετοχή των πολιτών





Δράσεις

# Παραδείγματα δράσεων μετριασμού

## Δημόσια κτήρια

- Ενεργειακές αναβαθμίσεις
- Ήπια μέτρα

## Τριτογενής τομέας και βιομηχανία

- Αλλαγή πολιτικών
- Πράσινη φορολογία

## Οικιστικά κτήρια

- Ενεργειακοί ελέγχοι
- Πράσινες στέγες
- επιδοτήσεις

## Δημόσιος φωτισμός

- Οδικός φωτισμός
- Δημόσιος φωτισμός
- Φώτα τροχαίας

## Μεταφορές

- Ποδηλατικές υποδομές
- Αναβάθμιση ΜΜΜ: λεωφορειολωρίδες, στάσεις κτλ.
- Αναβάθμιση δημοτικού στόλου

## Τοπική παραγωγή ενέργειας

- ΦΒ στα κτήρια
- Ενεργειακές κοινότητες

## Άλλα

- Καταβόθρες άνθρακα
- Βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων
- Πράσινες δημόσιες συμβάσεις
- Αστικός σχεδιασμός

# Παραδείγματα δράσεων προσαρμογής

## Νερό

- Αποκατάσταση ποταμού
- Λύσεις βασισμένες στη φύση (NBS) για πλημμύρες
- Μείωση της απώλειας νερού

## Κτίρια

- Προώθηση πράσινων δωματίων
- Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων
- Μέτρα για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις

## Μεταφορές

- Σκίαση
- Σχεδιασμός ανθεκτικός στην κλιματική αλλαγή

## Περιβάλλον και βιοποικιλότητα

- Εκπαιδευτικές δραστηριότητες
- Αύξηση χώρων πρασίνου
- Πάρκα επικονιαστών

## Πολεοδομία

- Δράσεις για τη βελτίωση του μικροκλίματος
- Διαπερατή πλακόστρωση

## Υγεία

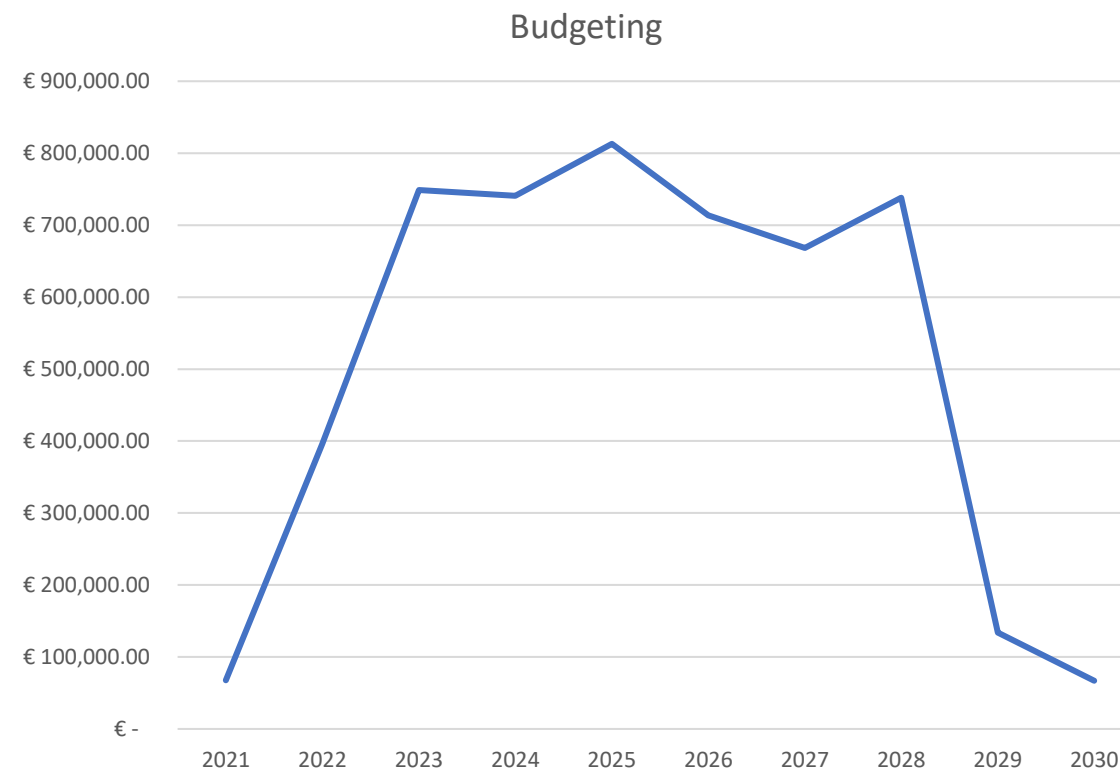
- Δημόσιοι κλιματιζόμενοι χώροι
- Εκπαίδευση επαγγελματιών

## Πολιτική προστασία

- Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης
- Καταγραφή ζημιών από ακραία καιρικά φαινόμενα

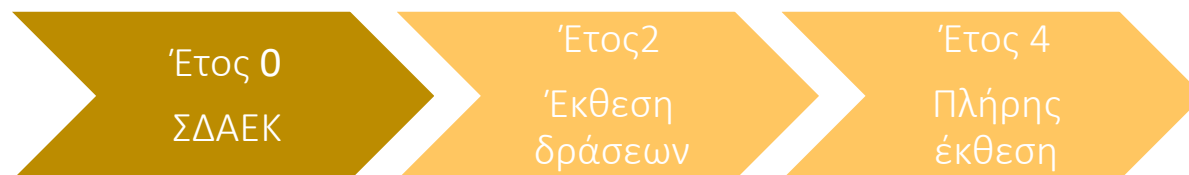
## 2. Εφαρμογή

- Χρονοδιάγραμμα
- Κατάρτιση προϋπολογισμού και πηγές χρηματοδότησης
- Ρόλοι και αρμοδιότητες
- Τακτική παρακολούθηση



## 4. Παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων

- Το Σύμφωνο των Δημάρχων απαιτεί την υποβολή εκθέσεων δράσης κάθε δύο χρόνια και την πλήρη υποβολή εκθέσεων κάθε τέσσερα χρόνια
- Υποβολή εκθέσεων δράσης: πρόοδος της εφαρμογής
- Πλήρης υποβολή εκθέσεων: πρόοδος και παρακολούθηση της απογραφής εκπομπών (ΜΕΙ)



# Ευχαριστώ

Μυρτώ Σκουρουπάθη

Συντονίστρια αντιμετώπισης κλιματικής  
αλλαγής

Ενεργειακό Γραφείο Κύπρου

