

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ

<https://chatgpt.com/c/6a53b169-c944-83ed-bc15-a0885d90d53e>

Η μείωση της ενεργειακής εξάρτησης αποτελεί στρατηγικό στόχο πολλών κρατών, είτε για λόγους εθνικής ασφάλειας είτε για οικονομικούς και περιβαλλοντικούς λόγους. Παρακάτω παρουσιάζονται ορισμένα από τα σημαντικότερα παραδείγματα.

1. Δανία – Από την πετρελαϊκή κρίση στην ενεργειακή αυτάρκεια



Η Δανία ήταν ιδιαίτερα εξαρτημένη από το εισαγόμενο πετρέλαιο τη δεκαετία του 1970. Μετά την πετρελαϊκή κρίση:

- επένδυσε μαζικά στην αιολική ενέργεια,
- αύξησε την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων,
- ανέπτυξε συστήματα τηλεθέρμανσης,
- εκμεταλλεύτηκε τα κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου της Βόρειας Θάλασσας.

Αποτέλεσμα: σήμερα η αιολική ενέργεια καλύπτει μεγάλο μέρος της ηλεκτροπαραγωγής και η χώρα είναι από τις λιγότερο εξαρτημένες ενεργειακά στην Ευρώπη.

2. Νορβηγία – Εκμετάλλευση εγχώριων πόρων





6

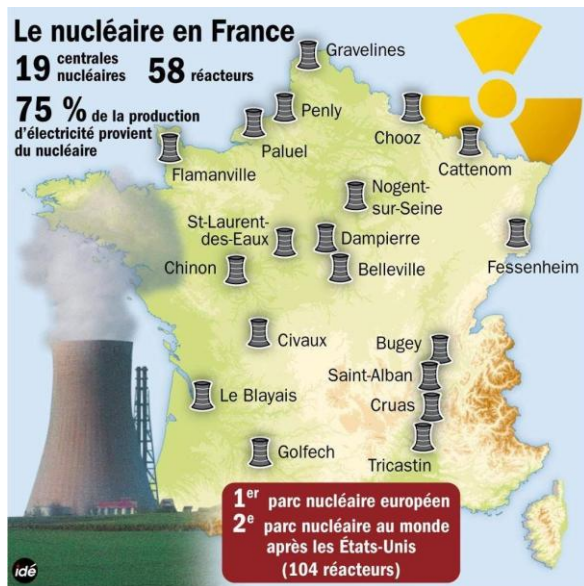
Η Νορβηγία:

- αξιοποίησε σχεδόν πλήρως τα υδροηλεκτρικά της,
- ανέπτυξε τα μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου,
- δημιούργησε το μεγαλύτερο κρατικό επενδυτικό ταμείο στον κόσμο από τα έσοδα των υδρογονανθράκων.

Αποτέλεσμα: εισάγει ελάχιστη ενέργεια και είναι ένας από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς φυσικού αερίου παγκοσμίως.

3. Γαλλία – Πυρηνική ενέργεια





Μετά το 1973 η Γαλλία υλοποίησε το πρόγραμμα «Messmer»:

- κατασκεύασε δεκάδες πυρηνικούς σταθμούς,
- μείωσε δραστικά την κατανάλωση εισαγόμενου πετρελαίου για ηλεκτροπαραγωγή.

Αποτέλεσμα: περίπου το 65–70% της ηλεκτρικής ενέργειας εξακολουθεί να προέρχεται από πυρηνική ενέργεια, γεγονός που περιορίζει σημαντικά τις ανάγκες για εισαγόμενα καύσιμα.

4. Ηνωμένες Πολιτείες – Επανάσταση του σχιστολιθικού πετρελαίου και αερίου



Μετά το 2008:

- αξιοποίησαν την υδραυλική ρωγμάτωση (fracking),
- αύξησαν θεαματικά την παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Αποτέλεσμα:

- οι εισαγωγές πετρελαίου μειώθηκαν σημαντικά,
- οι ΗΠΑ έγιναν καθαρός εξαγωγέας φυσικού αερίου (LNG),
- ενισχύθηκε η ενεργειακή ασφάλεια.

5. Κίνα – Διαφοροποίηση πηγών



Η Κίνα:

- κατασκευάζει τα περισσότερα φωτοβολταϊκά και αιολικά στον κόσμο,
- επενδύει σε πυρηνική ενέργεια,
- εξασφαλίζει προμήθειες φυσικού αερίου από πολλές χώρες,
- αναπτύσσει στρατηγικά αποθέματα πετρελαίου.

Αποτέλεσμα: παραμένει μεγάλος εισαγωγέας ενέργειας, αλλά η εξάρτηση από μία μόνο πηγή ή χώρα είναι πολύ μικρότερη.

6. Ιαπωνία – Μετά τη Φουκουσίμα



Μετά το ατύχημα της Φουκουσίμα (2011):

- αύξησε τις εισαγωγές LNG,
- εγκατέστησε εκατομμύρια φωτοβολταϊκά,
- επανεκκινεί σταδιακά μέρος του πυρηνικού της στόλου,
- επενδύει στο υδρογόνο.

7. Γερμανία – Απεξάρτηση από το ρωσικό φυσικό αέριο





5



Μετά το 2022:

- δημιούργησε μέσα σε λίγους μήνες τερματικούς σταθμούς LNG,
- διαφοροποίησε τους προμηθευτές φυσικού αερίου,
- επιτάχυνε τις ΑΠΕ,
- ενίσχυσε τα προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας.

Η εξάρτηση από το ρωσικό φυσικό αέριο μειώθηκε από περίπου 55% πριν από το 2022 σε σχεδόν μηδενική μέσα σε λίγα χρόνια.

8. Βραζιλία





Η Βραζιλία:

- βασίζεται στα υδροηλεκτρικά,
- χρησιμοποιεί ευρέως βιοαιθανόλη από ζαχαροκάλαμο,
- ανέπτυξε υπεράκτια κοιτάσματα πετρελαίου.

Έτσι περιόρισε σημαντικά τις εισαγωγές καυσίμων.

Κοινές στρατηγικές που εφαρμόζονται διεθνώς

Οι περισσότερες επιτυχημένες χώρες ακολουθούν συνδυασμό πολιτικών:

Στρατηγική

Ανάπτυξη ΑΠΕ

Πυρηνική ενέργεια

Εκμετάλλευση
κοιτασμάτων

Εξοικονόμηση ενέργειας

Χώρες

Δανία, Κίνα,
Γερμανία

Γαλλία, Κίνα

εγχώριων Νορβηγία, ΗΠΑ,
Βραζιλία

Ιαπωνία, Δανία,

Στρατηγική

Χώρες

Διαφοροποίηση εισαγωγών

Γερμανία

Ιαπωνία,

Κίνα,

Γερμανία

Στρατηγικά αποθέματα πετρελαίου και αερίου

ΗΠΑ, Κίνα, Ιαπωνία

Τι μπορεί να διδαχθεί η Ελλάδα

Η Ελλάδα δεν διαθέτει μεγάλα αποδεδειγμένα αποθέματα υδρογονανθράκων όπως η Νορβηγία ή οι ΗΠΑ, αλλά μπορεί να μειώσει την ενεργειακή της εξάρτηση μέσω:

- περαιτέρω ανάπτυξης αιολικών και φωτοβολταϊκών,
- ενίσχυσης της αποθήκευσης ενέργειας (μπαταρίες και αντλησιοταμίευση),
- αξιοποίησης πιθανών εγχώριων κοιτασμάτων φυσικού αερίου, εφόσον αποδειχθούν οικονομικά εκμεταλλεύσιμα,
- βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας σε κτίρια, βιομηχανία και μεταφορές,
- διαφοροποίησης των πηγών εισαγωγής φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας,
- ενίσχυσης των ηλεκτρικών διασυνδέσεων με γειτονικές χώρες.

Το βασικό συμπέρασμα από τα διεθνή παραδείγματα είναι ότι **καμία χώρα δεν πέτυχε σημαντική μείωση της ενεργειακής εξάρτησης με ένα μόνο μέτρο**. Οι πιο επιτυχημένες περιπτώσεις συνδύασαν επενδύσεις στην εγχώρια παραγωγή ενέργειας, εξοικονόμηση, διαφοροποίηση προμηθευτών και μακροπρόθεσμο ενεργειακό σχεδιασμό.