

Μελέτη και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργων ΑΠΕ

ΜΕΤΑΞΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

BSc in Civil Engineering and Construction

29 Μαΐου 2015

Δομή παρουσίασης

- Τι είναι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και ο ρόλος τους στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και ανάπτυξης μίας περιοχής
- Ο ρόλος των ΑΠΕ στην αντιμετώπιση της μόλυνσης του περιβάλλοντος
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατασκευής και λειτουργίας έργων ΑΠΕ
- Τρόποι αποκατάστασης του περιβάλλοντος μετά την κατασκευή και θετικές επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή στην περίπτωση υλοποίησης του έργου

Τι είναι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Renewable energy

What is renewable energy?

- Renewable energy comes from sources that won't run out, including:
 - the wind
 - the sun
 - the waves and tides
 - natural underground heat
 - energy crops, wood and waste.
- We can use renewable energy to provide electricity and heat for homes and businesses.

Why do we need renewable energy?

- Most of the electricity we use in the UK comes from non-renewable sources, such as coal and gas.
- These 'fossil fuels' are running out.
- Burning them to provide energy also releases gases that contribute to climate change.
- Renewable sources of energy don't run out or pollute the environment.

Why don't we get all our electricity from renewable energy?

- It is important to have a mix of energy sources so, if one fails, another can be used. Also, many renewable technologies are still being developed.

Wind energy

Giant machines, called wind turbines, can be used to make electricity in windy places. Groups of wind turbines – or wind farms – are being built on land and out at sea.

Hydroelectric energy

Hydroelectric energy means energy from moving water. Water flowing from a reservoir to a river through a hydroelectric dam can be used to make power.

Biomass energy

Biomass is plant and animal matter (e.g. wood, straw, sewage and waste food), or trees grown for fuel. We can turn biomass to produce heat and electricity.

Solar energy

Solar energy means energy from the sun. The sun's light and heat can be captured by solar panels and turned into electricity or used to heat water.

Geothermal energy

Geothermal energy means the natural heat of the Earth. Geothermal power stations use heat from deep underground to generate electricity.

Hydrogen fuel cells

Hydrogen fuel cells make 'clean' electricity from hydrogen gas. They work like batteries, and can power cars or buses.

Wave energy

Waves are made when wind blows across the sea. The energy in waves can be used to make electricity by new technology such as the Pelamis wave machine.

Tidal energy

Every day, the tide at the seaside goes in and out, as the sea rises and falls. Marine turbines can use this movement to generate electric power.

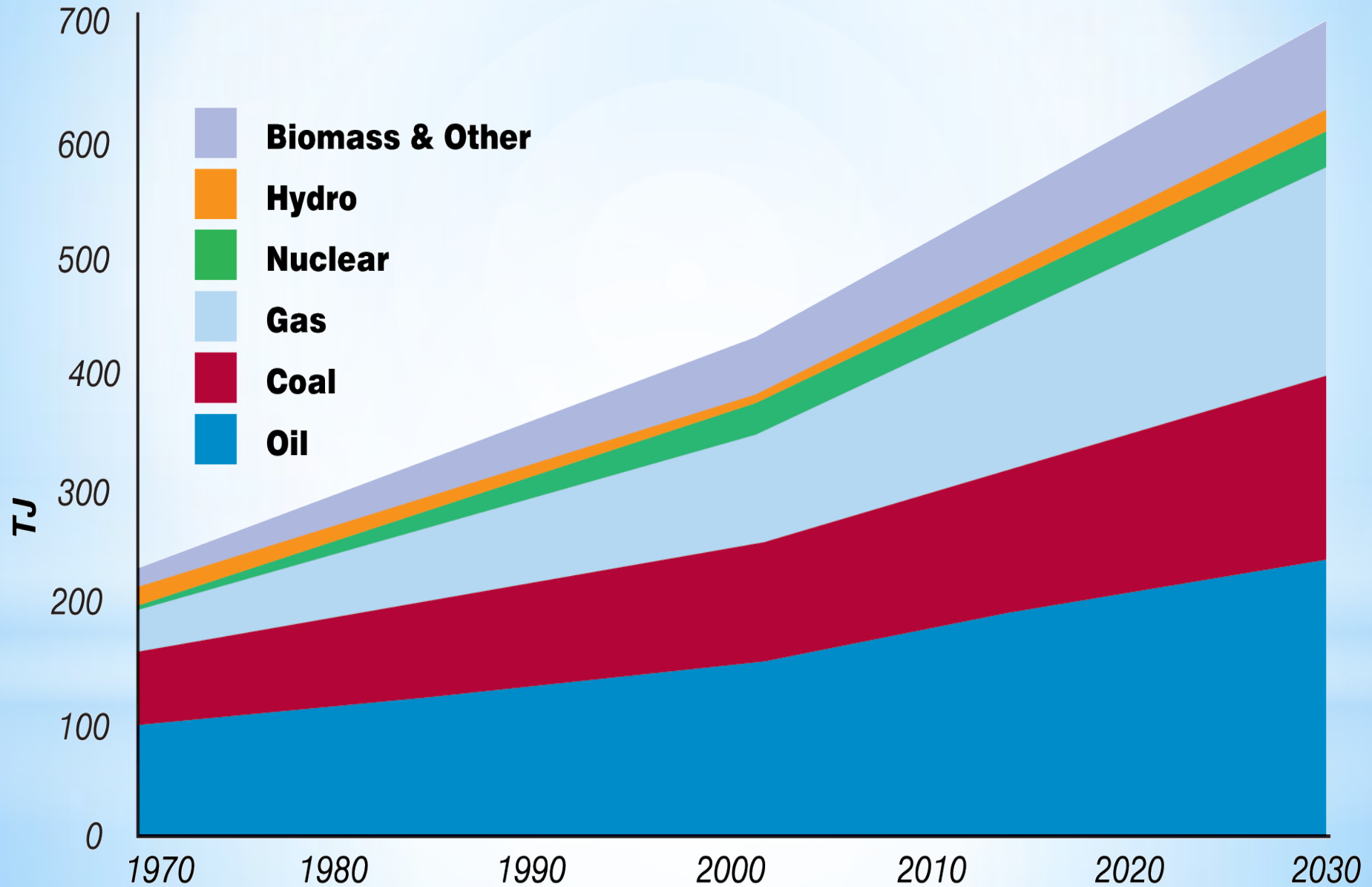
It's Only Natural

See www.dti.gov.uk/renewables/schools

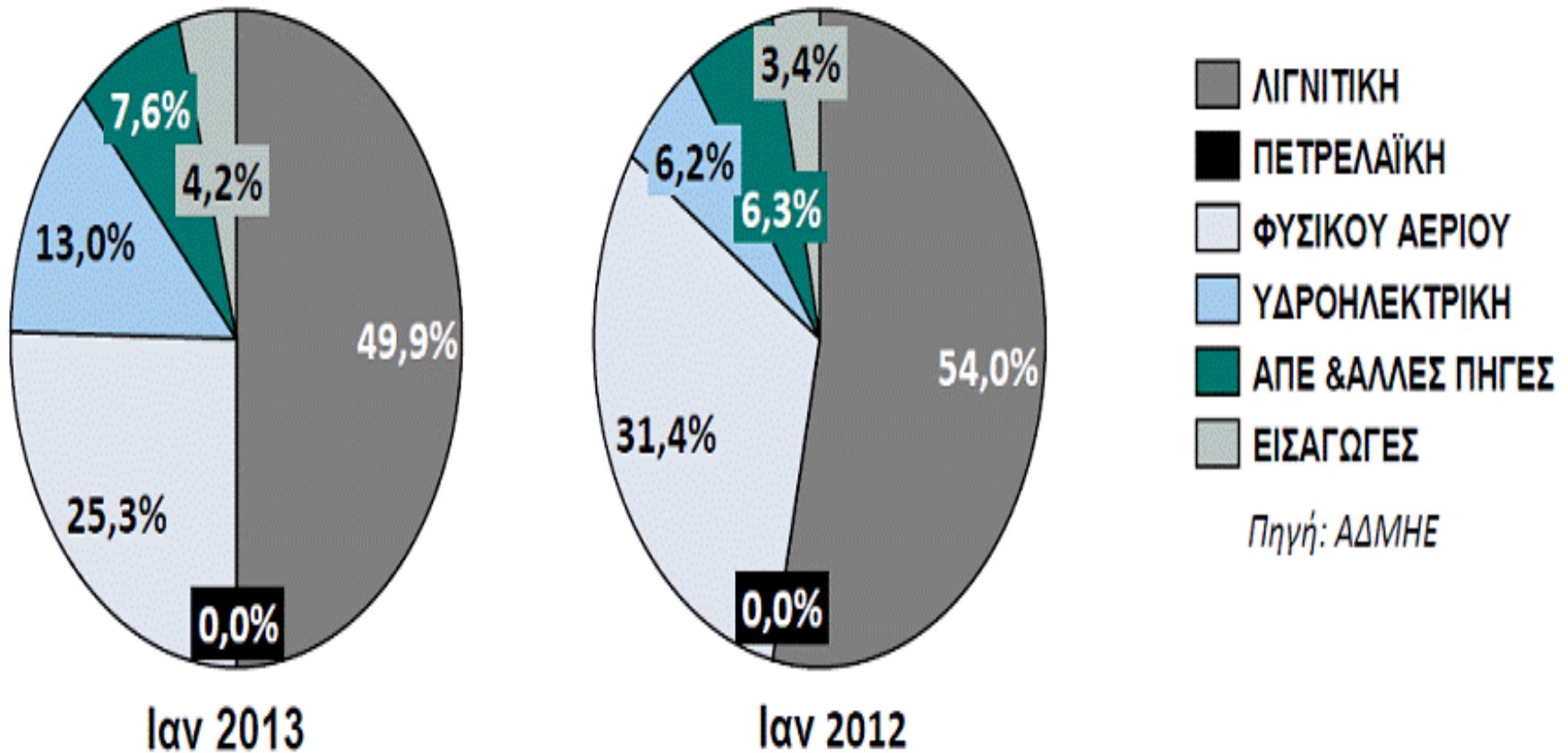
Τι είναι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

- Είναι φιλικές προς το περιβάλλον, έχοντας ουσιαστικά μηδενικά κατάλοιπα και απόβλητα
- Δεν πρόκειται να εξαντληθούν ποτέ, σε αντίθεση με τα ορυκτά καύσιμα
- Μπορούν να βοηθήσουν την ενεργειακή αυτάρκεια μικρών και αναπτυσσόμενων χωρών, καθώς και να αποτελέσουν την εναλλακτική πρόταση σε σχέση με την οικονομία του πετρελαίου.
- Είναι ευέλικτες εφαρμογές, που μπορούν να παράγουν ενέργεια ανάλογη με τις ανάγκες του επί τόπου πληθυσμού, καταργώντας την ανάγκη για τεράστιες μονάδες παραγωγής ενέργειας αλλά και για μεταφορά της ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις.
- Ο εξοπλισμός είναι απλός στην κατασκευή και τη συντήρηση και έχει πολύ μεγάλο χρόνο ζωής.

Τι είναι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

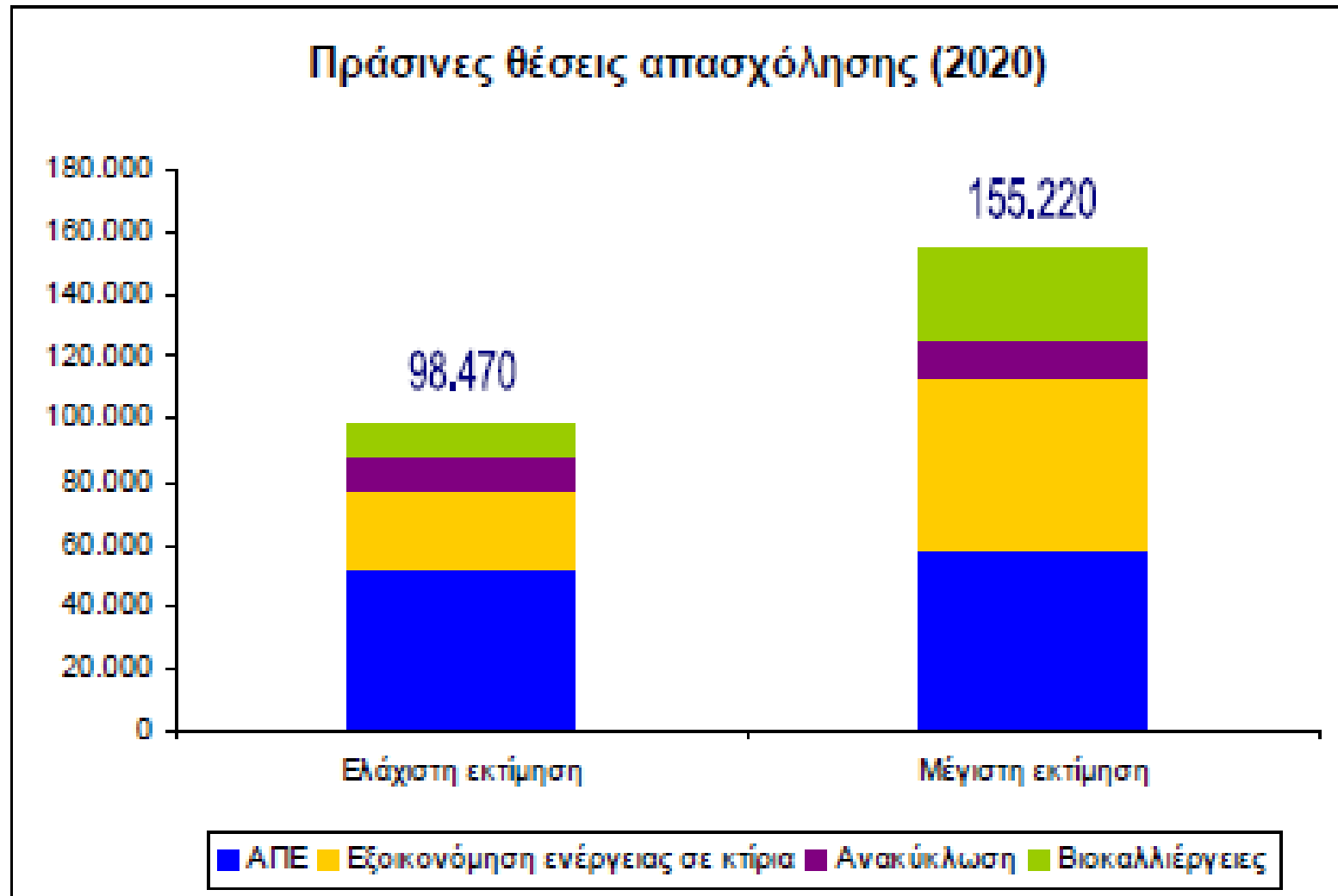


Ο ρόλος των ΑΠΕ στη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

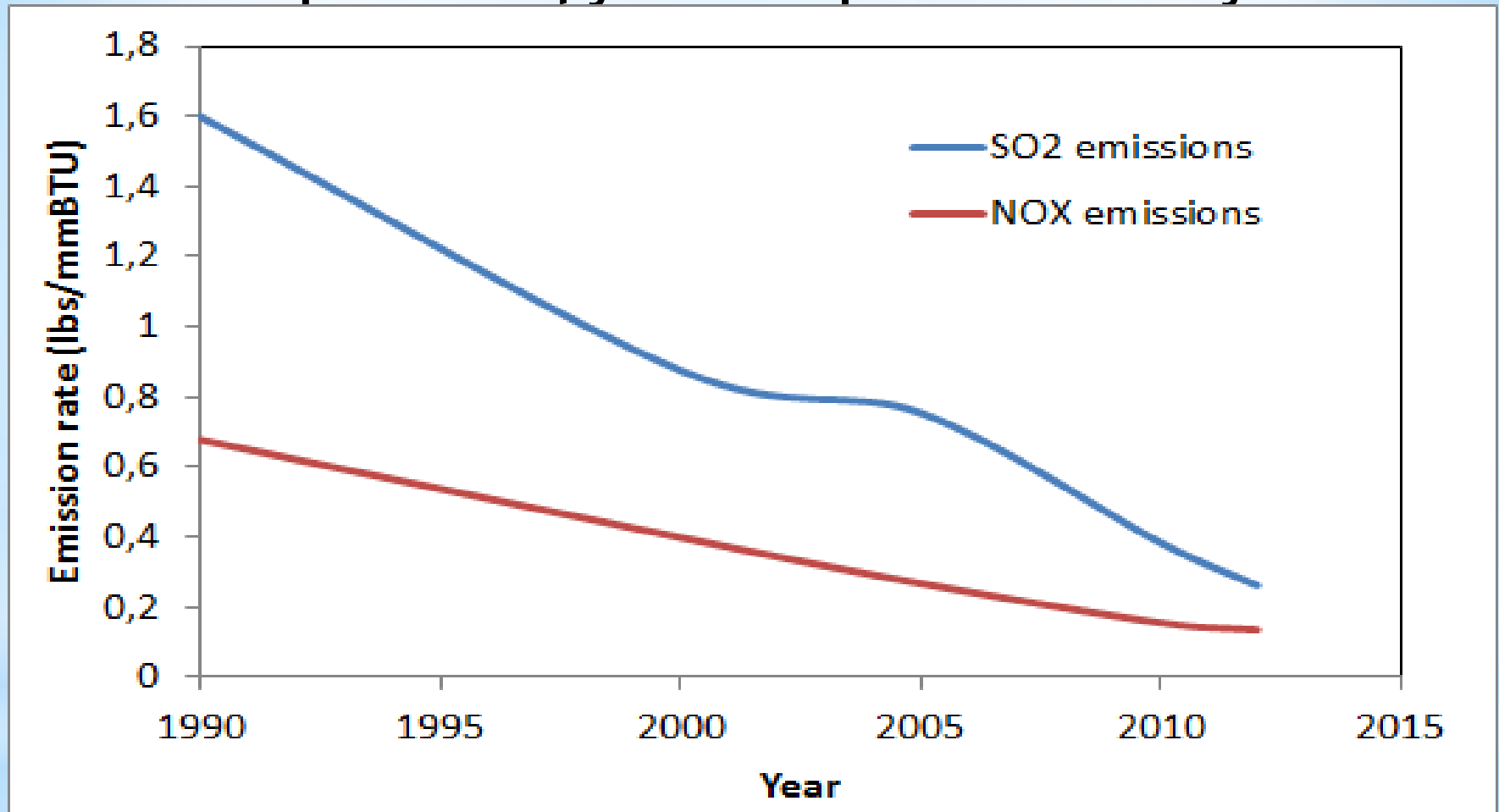


Σύμφωνα με έκθεση της Αμερικάνικης Ομοσπονδιακής ρυθμιστικής επιτροπής Ενέργειας, οι ΑΠΕ παρείχαν σχεδόν το 50% από την ηλεκτρική παραγωγή που χρησιμοποιήθηκε σε όλη την Αμερική για το έτος 2014

Ο ρόλος των ΑΠΕ στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και ανάπτυξης μίας περιοχής



Ο ρόλος των ΑΠΕ στην αντιμετώπιση της μόλυνσης του περιβάλλοντος



Στην Αμερική οι ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του Θείου μειώθηκαν ραγδαία σε ποσοστό 400% και οι εκπομπές οξειδίων του Αζώτου σε ποσοστό 200% .

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατασκευής και λειτουργίας έργων ΑΠΕ

- Δημιουργία στερεών αποβλήτων (όπως υλικά συσκευασίας, περισσεύματα δομικών υλικών, κ.α.)
- Δημιουργία θορύβου από την διακίνηση και χρήση βαρέων οχημάτων εκσκαφής και δόμησης
- Επιπτώσεις στο βιολογικό περιβάλλον της περιοχής
- Υδρογεωλογία
- Δημιουργία νέφους σκόνης
- Αρχαιολογία

Τρόποι αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου

- Προσεχτική απομάκρυνση όλων των στερεών και υγρών αποβλήτων από ειδικά συνεργεία
- Τήρηση των ορίων θορύβου και εκτέλεση εργασιών εντός του επιτρεπόμενου ωραρίου
- Επαναφύτευση ειδών τοπικής χλωρίδας σε σημεία δημιουργίας γυμνών πρανών μετά την διεξαγωγή χωματουργικών έργων
- Τοποθέτηση συστημάτων φωτισμού νυκτός για την προειδοποίηση μεταναστευτικών πουλιών αλλά και αποφυγή κατασκευαστικών εργασιών κοντά σε φωλιές πουλιών ή άλλων ζώων και σε περιόδους αναπαραγωγής και επώασης.

Θετικές επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή από τη υλοποίηση του έργου

- Έχει ισχυρό αντίκτυπο στην τοπική κοινωνία και οικονομία της περιοχής
- Δημιουργία θέσεων εργασίας στην ευρύτερη περιοχή
- Δυνατότητα ανάπτυξης τοπικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- Συμβάλλει στην μείωση των αέριων ρύπων και της μόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα της ευρύτερης περιοχής

Ευχαριστώ πολύ για το
χρόνο σας

Ερωτήσεις ?