

Η πρόκληση της πολιτικής 20-20-20 για την αγορά ενέργειας στην Ελλάδα

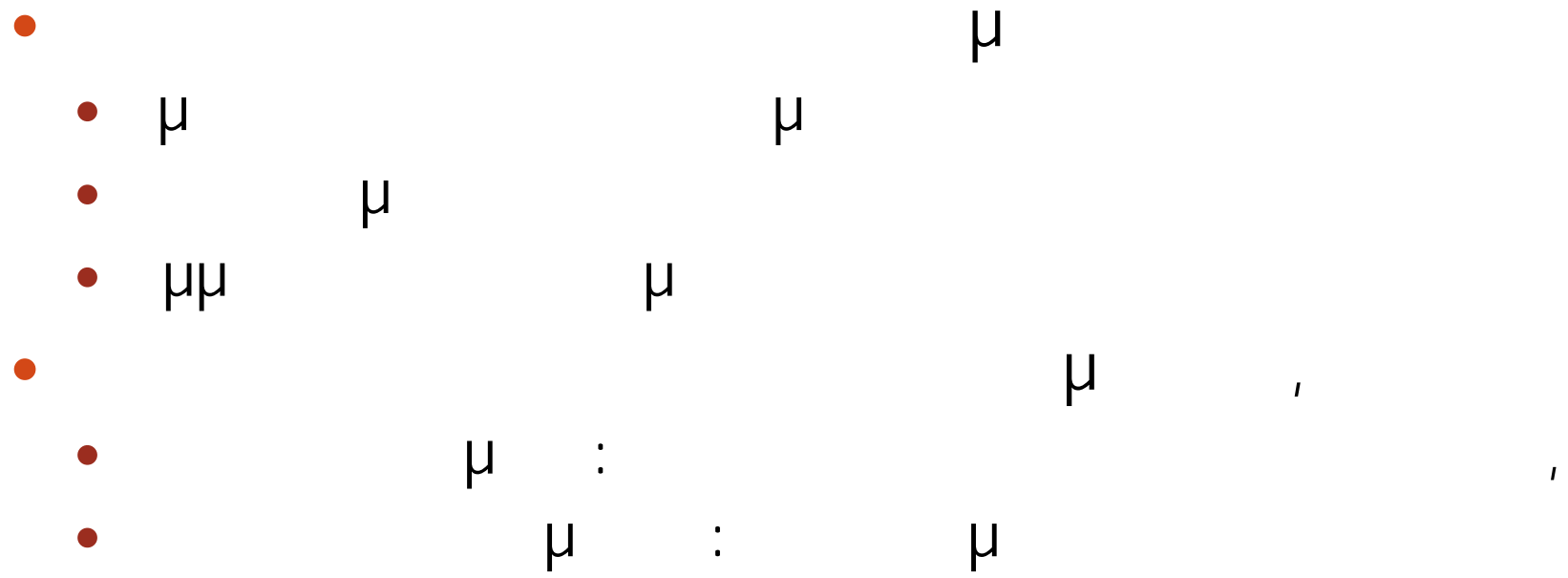
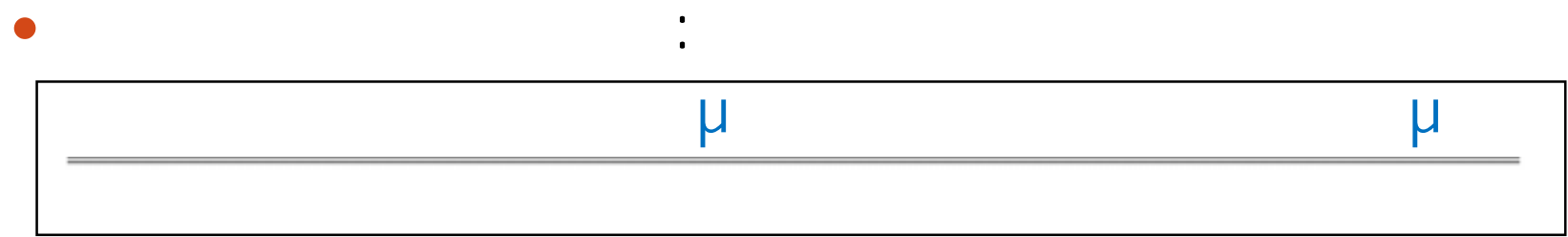
E3MLab ,

2010

Ευρωπαϊκές Οδηγίες για το πακέτο πολιτικής 20-20 για το 2020 - Στόχοι για την Ελλάδα

-) μ μ μ 2013 (μ μ) **ETS**
 μ μ μ *δημοπράτηση*
- Στα 25 EUR'2008 / t CO₂ το 2020 στην ETS, η ηλεκτροπαραγωγή θα πληρώνει 1.1 δισ € για δικαιώματα**
-) μ μ μ (-4% για την Ελλάδα)
 μ μ μ ETS (μ , ' , μ
 μ (CO₂) μ , μ , μ , μ , μ
) (18% **20%**) μ , μ

Ο στόχος 20% για ΑΠΕ το 2020



Ανάπτυξη ΑΠΕ κατά τομέα για το στόχο 20% της κατανάλωσης το 2020 στην Ελλάδα

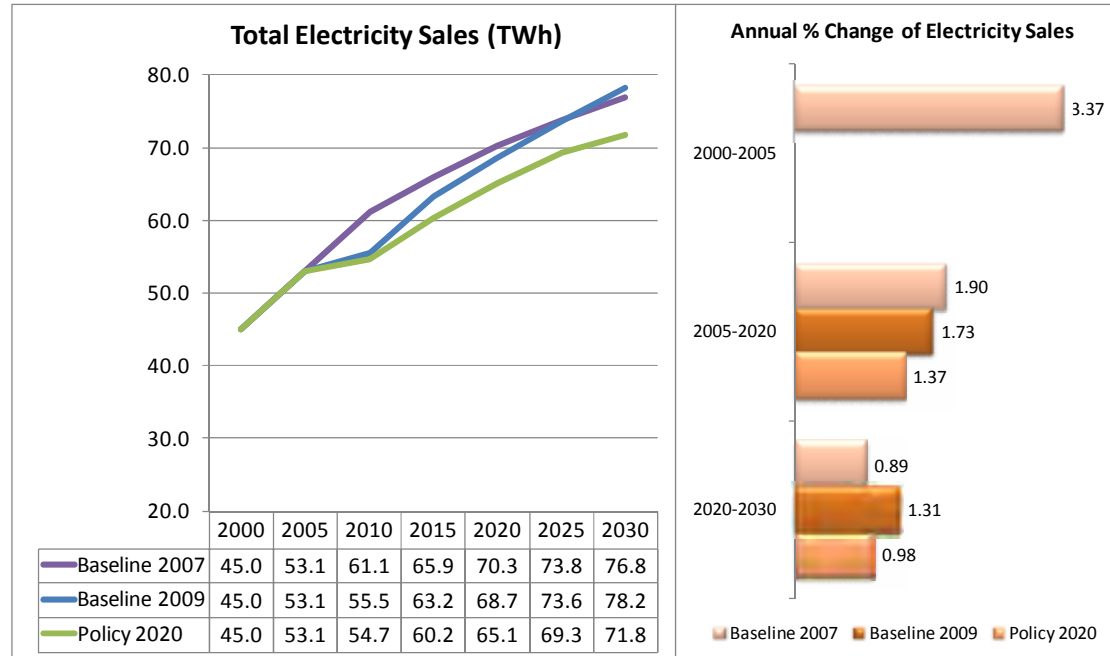
		2005	2010	2015	2020	2025	2030
1	ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη ως %ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης για θέρμανση και ψύξη	128%	138%	188%	224%	212%	22.9%
2	ΑΠΕ για ηλεκτρισμό ως %ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ηλεκτρισμού	10.1%	116%	216%	317%	375%	44.6%
3	Βιοκαύσιμα ως %τελικής κατανάλωσης στις Μεταφορές	0.03%	2.5%	5.5%	9.4%	9.8%	106%
	Συνολική ενέργεια ΑΠΕ ως %ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας	7%	8%	15%	20%	22%	25%

1: Σχεδόν διπλασιασμός της άμεσης χρήσης ΑΠΕ (βιομάζα, θερμικά ηλιακά, γεωθερμία) για θέρμανση και ψύξη

2: Το 2020 μία στις 3 kWh πρέπει να παράγεται από ΑΠΕ και το 45% το 2030

3: Βιομηχανία βιοκαυσίμων που θα αναπτυχθεί πρέπει να παράγει 900 χιλ. τόνους βιοκαύσιμα το χρόνο το 2020

Ζήτηση Ηλεκτρισμού στο σενάριο 20-20-20



μ

μ

μ

μ

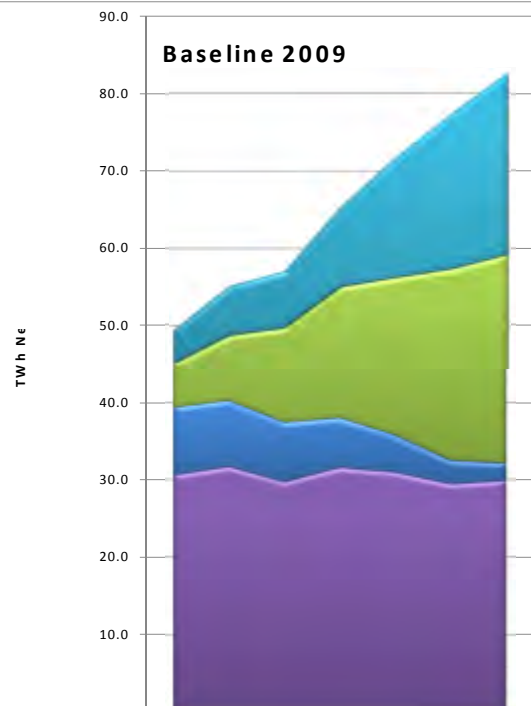
μ

μ

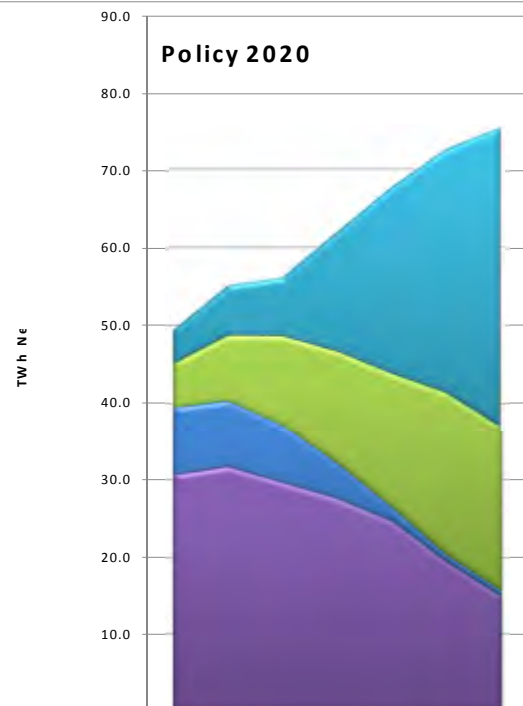
2-3% μ μ

20-20-20
1.5%

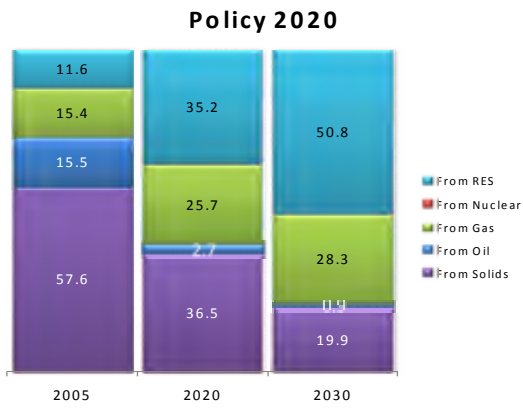
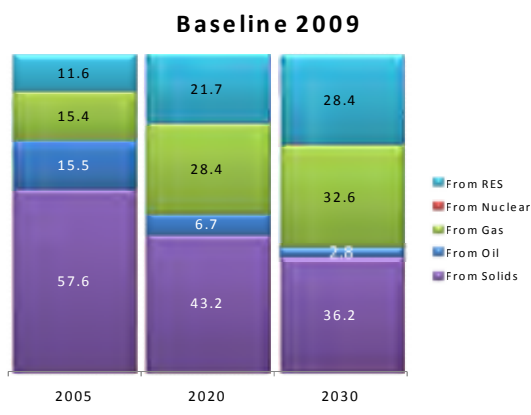
Δομή της Ηλεκτροπαραγωγής



	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
From RES	4.3	6.4	7.4	10.4	15.6	20.1	23.4
From Nuclear	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
From Gas	5.7	8.5	12.3	16.9	20.4	24.7	26.9
From Oil	8.8	8.5	7.7	6.4	4.8	3.1	2.3
From Solids	30.6	31.7	29.8	31.6	31.0	29.5	29.9

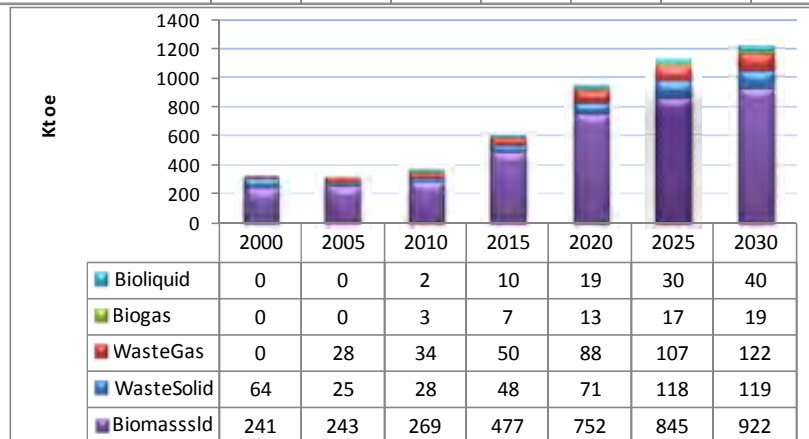
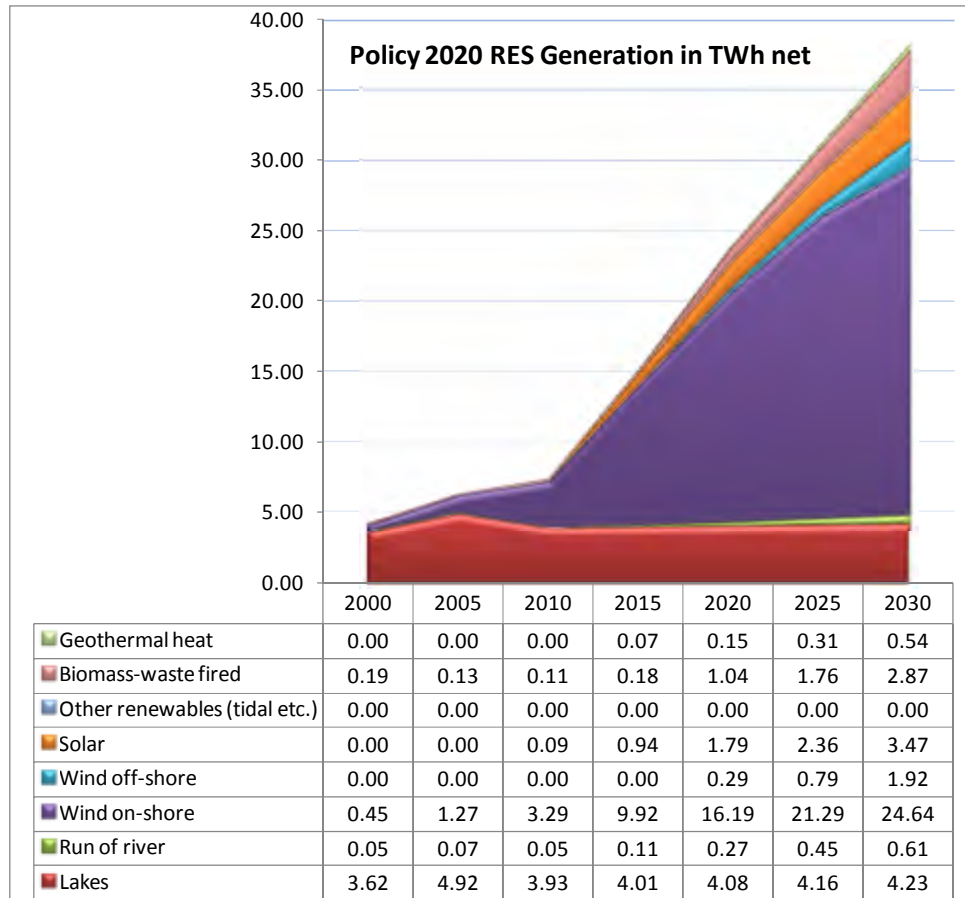


	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
From RES	4.3	6.4	7.5	15.2	23.8	31.1	38.3
From Nuclear	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
From Gas	5.7	8.5	11.5	14.5	17.4	21.1	21.3
From Oil	8.8	8.5	7.5	4.5	1.8	0.9	0.7
From Solids	30.6	31.7	29.7	27.6	24.7	19.4	15.0



- 20-20-20
- 35% μ
- 11.6% μ
- 36.5% μ
- 57.6% μ
- 26%
- 15% μ
- μ
- μ
- μ
- μ

Ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ



20-20-
 20 μ (17 TWh 2020, 26
 TWh 2030)

μ
 2030
 μ
 μ
 μ
 μ
 μ
 μ
 μ
 μ
 μ

Απαιτούμενες Επενδύσεις ΑΠΕ για Ηλεκτρική Ενέργεια

Μορφή ΑΠΕ Ηλεκτροπαραγωγής	Επενδύσεις ανά πενταετία που θα απαιτηθούν κατ' ελάχιστον από το 2010 και μετά (μέχρι το 2030) σε MW	Επενδύσεις που έγιναν στο διάστημα των δέκα ετών 2000-2010
Αιολικά (επίγεια)	2400 - 2800	1150
Αιολικά θαλάσσια	120	0
Βιομάζα-απόβλητα (μαζί με σύγκαυση)	250 - 300	57
Ηλιακή ενέργεια	400 - 500	76
Υδροηλεκτρικά	250	40
Γεωθερμία υψηλής ενθαλπίας	10 - 20	0

- ▶ Απαιτείται ριζική μεταβολή στο ρυθμό νέων εγκαταστάσεων ΑΠΕ για ηλεκτροπαραγωγή
- ▶ Αρκεί μόνο η άρση γραφειοκρατικών εμποδίων; Το παράδειγμα χωρών που ακολούθησαν πολιτική μεγάλων έργων ΑΠΕ είναι επιτυχημένο
- ▶ Επενδύσεις στα δίκτυα χωρίς προηγούμενο, κοντά στα 2 δισ. € τα επόμενα δέκα χρόνια, περιλαμβανομένων των διασυνδέσεων νησιών

Λειτουργία Ηλεκτρικού Συστήματος και Ηλεκτρικής Αγοράς

- Η λειτουργία του ηλεκτρικού συστήματος και της αγοράς είναι εξαιρετικά σημαντική για την οικονομία και το περιβάλλον. Η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές είναι η λύση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
- Η διασφάλιση της αξιοπιστίας του συστήματος είναι ζωτικής σημασίας. Η διατήρηση των αποθεμάτων ενέργειας και η βελτιστοποίηση της λειτουργίας των μονάδων παραγωγής είναι απαραίτητα για την αντιμετώπιση των αιχμών.
- Η ηλεκτρική αγορά πρέπει να είναι ανταγωνιστική και διαφανής. Η διασφάλιση της ασφάλειας των επενδύσεων και η βελτιστοποίηση της λειτουργίας της αγοράς είναι απαραίτητα για την αντιμετώπιση των κινδύνων.
- Η ανάπτυξη των υπηρεσιών ηλεκτρικής ενέργειας είναι ζωτικής σημασίας. Η διασφάλιση της ασφάλειας των επενδύσεων και η βελτιστοποίηση της λειτουργίας της αγοράς είναι απαραίτητα για την αντιμετώπιση των κινδύνων.
- Η διασφάλιση της ασφάλειας των επενδύσεων και η βελτιστοποίηση της λειτουργίας της αγοράς είναι απαραίτητα για την αντιμετώπιση των κινδύνων.

Επιπτώσεις στις Τιμές και το Κόστος

- μ μ 40% 2020 μ μ ETS
- μ μ CO₂ 20-20-20 μ μ 200-300
2020-2025 770 μ μ 2030.
μ ETS μ μ ,
- μ μ (μ μ) ,
- μ μ ETS
- μ 50% μ

Συμπεράσματα – Ατζέντα για το ΙΕΝΕ

- 20% 2020 20-20-20 2020 2020
- 3% 2020 30%
- ETS. ETS
- Οι προκλήσεις είναι μεγάλες και το χρονικό διάστημα των 10 ετών βραχύ

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

<http://www.e3mlab.ntua.gr>

[**kapros@central.ntua.gr**](mailto:kapros@central.ntua.gr)