

Ο ρόλος των ΑΠΕ στην διαμόρφωση των τιμών
Χονδρεμπορικής – Η αύξηση της παραγωγής ΑΠΕ, η Τιμή
Εκκαθάρισης της Αγοράς και το αποτέλεσμα στις τελικές
τιμές καταναλωτή μέσω της διαδικασίας του ανταγωνισμού
– σύζευξη των αγορών ενέργειας (market coupling).



ΑΠΕ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Πέμπτη 18 Απριλίου 2024



Δρ. Στυλιανός Λουμάκης

Διδάκτωρ Μηχανικός ΕΜΠ

Διπλ. Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ

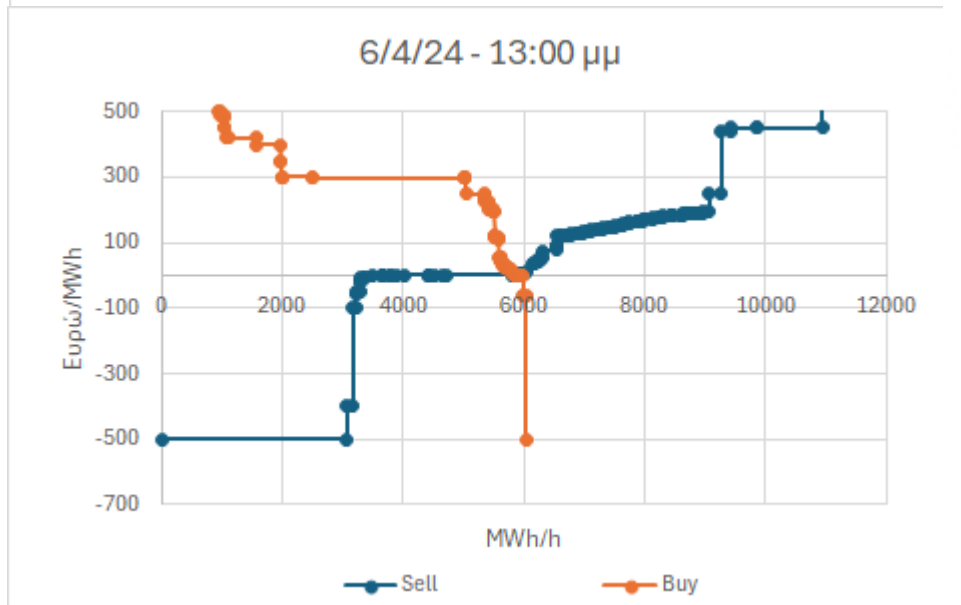
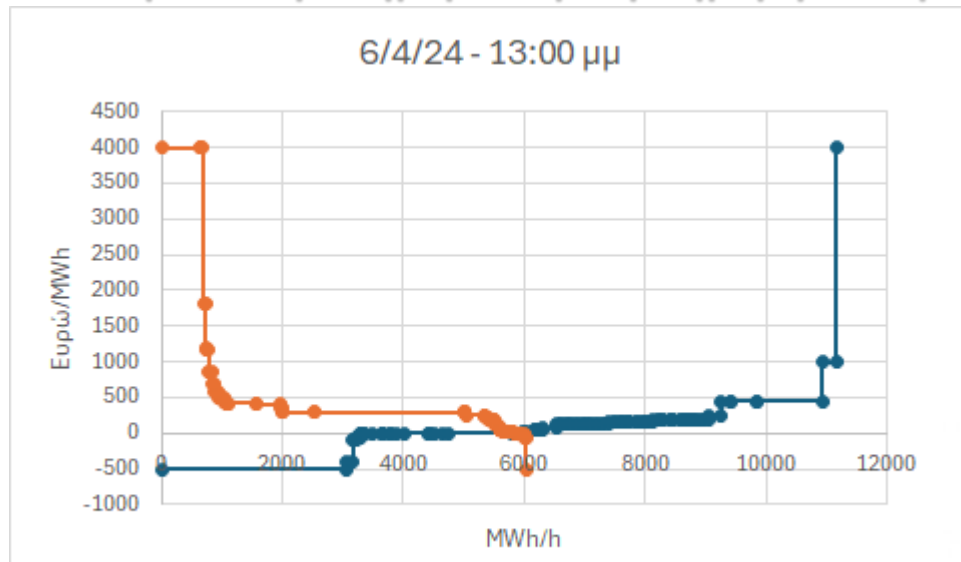
MBA, University of Portsmouth UK

Πρόεδρος Συνδέσμου Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά - ΣΠΕΦ (www.spef.gr)

steliosloumakis@gmail.com



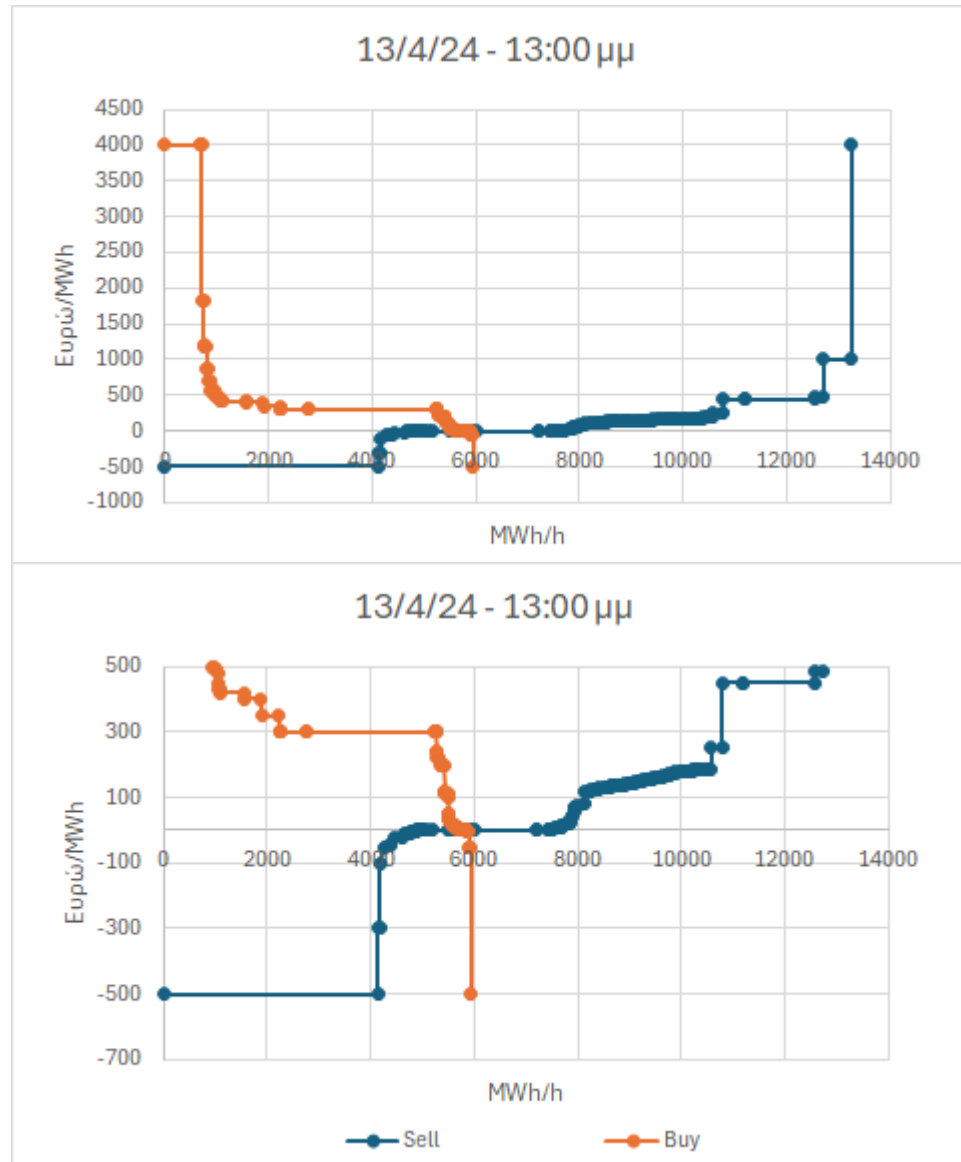
Η καθημερινότητα των (πλην μερικών δεκαδικών) μηδενικών χονδρεμπορικών τιμών το μεσημέρι στην Προμερήσια αγορά



(Σε μεγέθυνση)

Saturday, 09 April, 2024	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Market																										
Greece Mainland	69.60	69.47	68.00	68.00	68.00	67.99	72.28	64.93	64.59	44.31	24.54	7.75	0.03	0.03	0.03	0.03	6.69	64.77	76.60	90.32	84.10	76.73	76.69	76.14	51.73	

Η καθημερινότητα των (πλην μερικών δεκαδικών) μηδενικών χονδρεμπορικών τιμών το μεσημέρι στην Προμερήσια αγορά

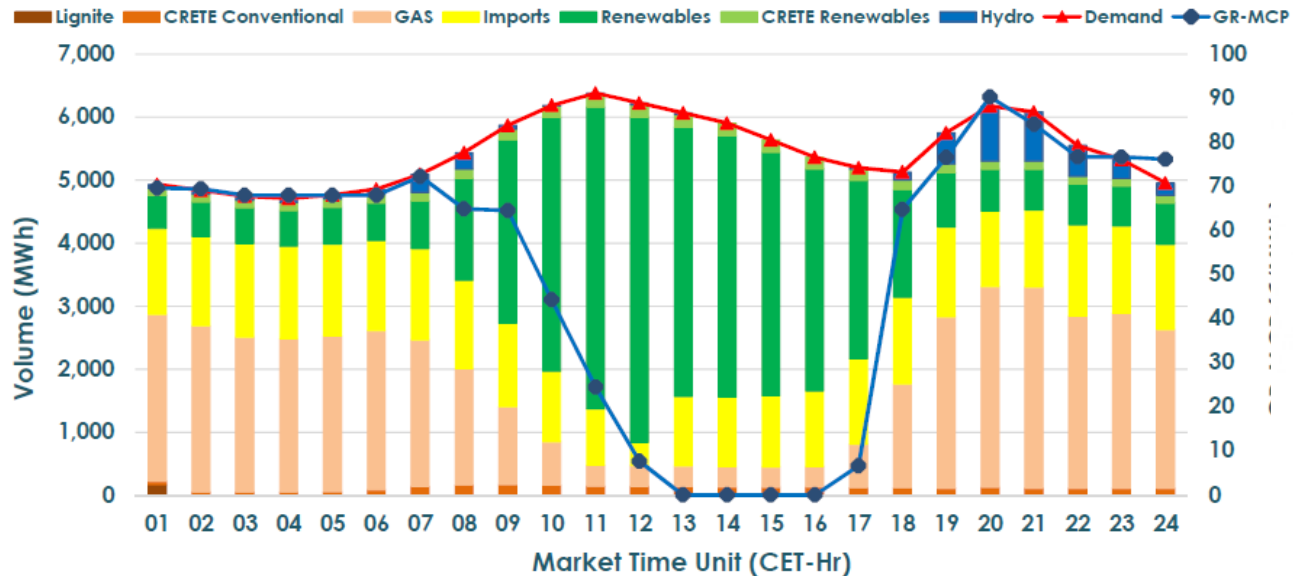


(Σε μεγέθυνση)

Saturday, 13 April, 2024	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
Market Clearing Price																										
Greece Mainland	58.86	48.00	50.67	30.00	29.20	33.66	40.00	34.45	21.74	5.12	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.03	49.99	50.19	79.15	78.17	67.84	69.74	64.25	33.80	

Η καθημερινότητα των (πλην μερικών δεκαδικών) μηδενικών χονδρεμπορικών τιμών το μεσημέρι στην Προμερήσια αγορά

06.04.2024 Day-Ahead Market

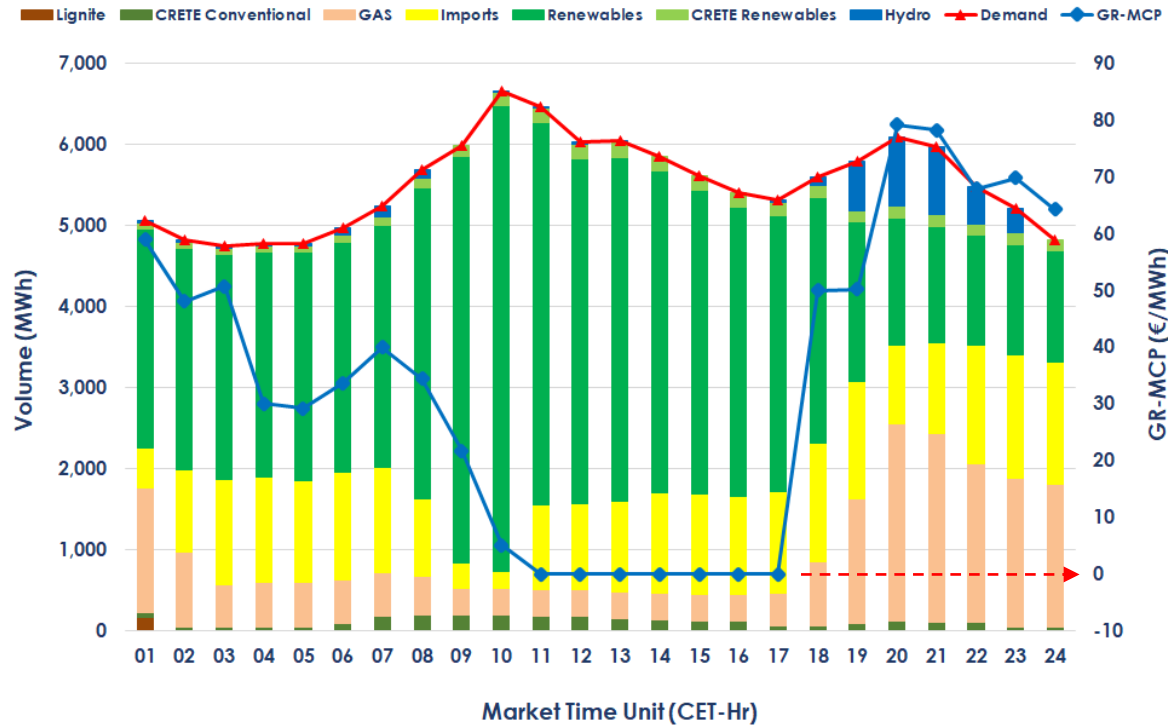


Hour	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Market	69.60	69.47	68.00	68.00	68.00	67.99	72.28	64.93	64.59	44.31	21.54	7.75	0.03	0.03	0.03	0.03	6.69	64.77	76.60	90.32	84.10	76.73	76.69	76.14	51.73

Η καθημερινότητα των (πλην μερικών δεκαδικών) μηδενικών χονδρεμπορικών τιμών το μεσημέρι στην Προημερήσια αγορά



13/4/24 – Day Ahead Market



Saturday, 13 April, 2024	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
Market Clearing Price																									
Greece Mainland	58.86	48.00	50.67	30.00	29.20	33.66	40.00	34.45	21.74	-12	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.03	49.99	50.19	79.15	78.17	67.84	69.74	64.25	33.80

Μηδενικές ή και αρνητικές χονδρεμπορικές τιμές στην Προμηρήςια αγορά την Βουλγαρίας



6/4/24

Date	Hour	Price(EUR)
6/4/2024	0:00:00	60.347781
6/4/2024	1:00:00	44.692023
6/4/2024	2:00:00	47.621726
6/4/2024	3:00:00	48.010308
6/4/2024	4:00:00	50.469622
6/4/2024	5:00:00	52.371627
6/4/2024	6:00:00	55.352459
6/4/2024	7:00:00	55.909767
6/4/2024	8:00:00	54.549731
6/4/2024	9:00:00	44.308554
6/4/2024	10:00:00	24.54201
6/4/2024	11:00:00	7.751185
6/4/2024	12:00:00	-0.511292
6/4/2024	13:00:00	-1.012358
6/4/2024	14:00:00	-0.501066
6/4/2024	15:00:00	-0.010226
6/4/2024	16:00:00	0
6/4/2024	17:00:00	40.760189
6/4/2024	18:00:00	75.170132
6/4/2024	19:00:00	90.319711
6/4/2024	20:00:00	84.102402
6/4/2024	21:00:00	76.729573
6/4/2024	22:00:00	62.709949
6/4/2024	23:00:00	46.757643

13/4/24

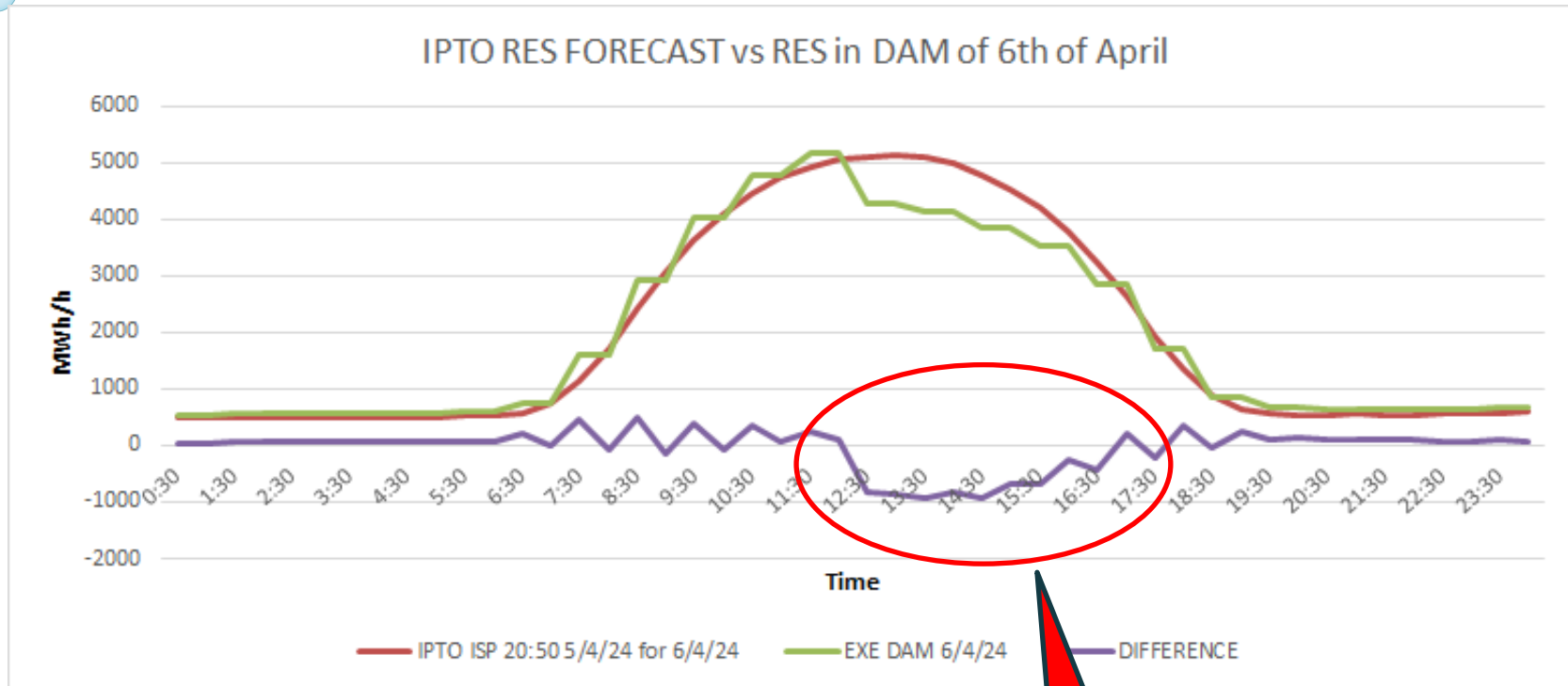
Date	Hour	Price(EUR)
13/4/2024	0:00:00	58.859921
13/4/2024	1:00:00	48.000082
13/4/2024	2:00:00	24.168767
13/4/2024	3:00:00	19.19901
13/4/2024	4:00:00	19.761431
13/4/2024	5:00:00	26.167918
13/4/2024	6:00:00	30.871804
13/4/2024	7:00:00	34.450847
13/4/2024	8:00:00	21.740131
13/4/2024	9:00:00	5.118032
13/4/2024	10:00:00	0
13/4/2024	11:00:00	-0.501066
13/4/2024	12:00:00	-25.181125
13/4/2024	13:00:00	-44.998798
13/4/2024	14:00:00	-41.931047
13/4/2024	15:00:00	-20.047755
13/4/2024	16:00:00	0
13/4/2024	17:00:00	9.857707
13/4/2024	18:00:00	46.379287
13/4/2024	19:00:00	79.147983
13/4/2024	20:00:00	78.171416
13/4/2024	21:00:00	58.711647
13/4/2024	22:00:00	51.51777
13/4/2024	23:00:00	44.998798



ΔΕΠ vs DAM, Περικοπές ΑΠΕ και Εισαγωγές την 6/4



6/4/24



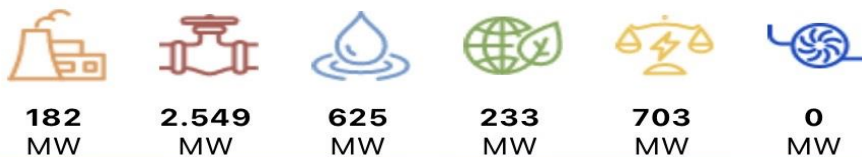
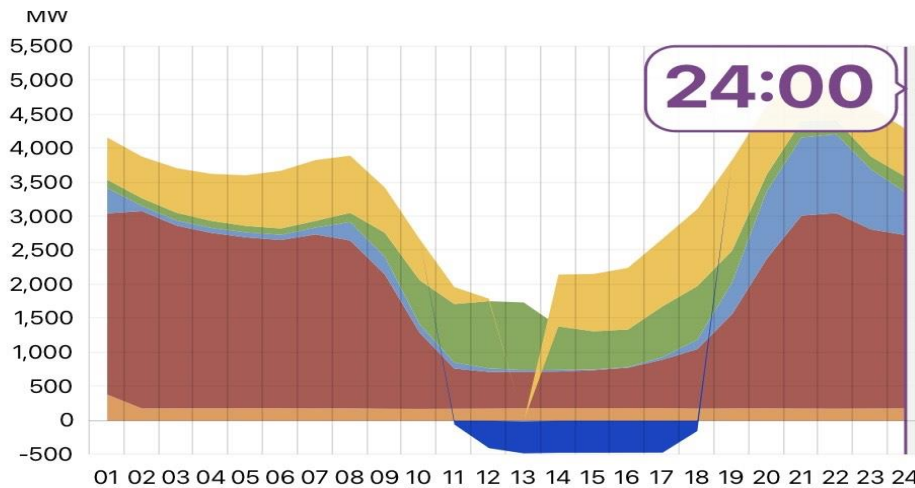
Περικοπές ΑΠΕ

Το διασυνοριακό εμπόριο στο react της παραγωγής ΑΠΕ γύρισε σε εισαγωγικό λόγω μηδενικών ή αρνητικών τιμών στις γείτονες χώρες



6/4/24
– 13:00 μμ

Ημερήσια



αδμηε

ipto ANALYTICS

06.04.2024 13:00

Διασυνδέσεις

1h 24h

13:00



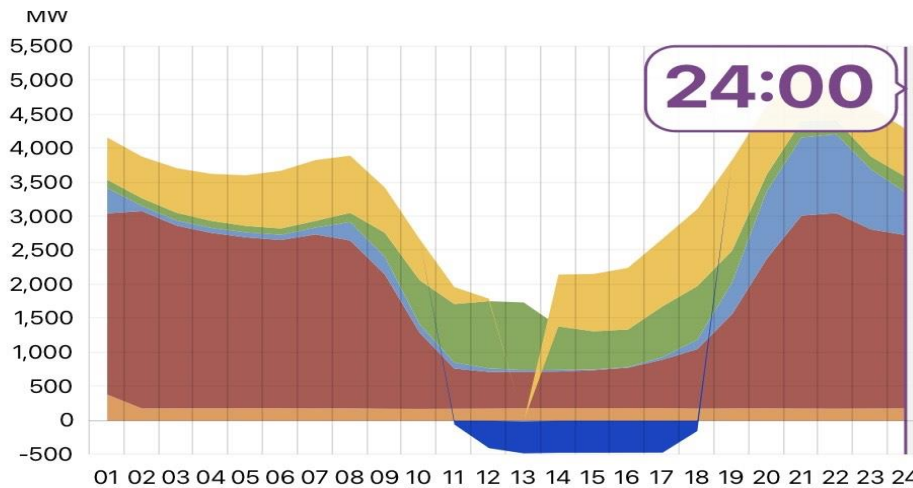
Ισοζύγιο
-8 MW

Το διασυνοριακό εμπόριο στο react της παραγωγής ΑΠΕ γύρισε σε εισαγωγικό λόγω μηδενικών ή αρνητικών τιμών στις γείτονες χώρες



6/4/24
– 14:00 μμ

Ημερήσια



182 MW



2.549 MW



625 MW



233 MW



703 MW



0 MW

αδμηε

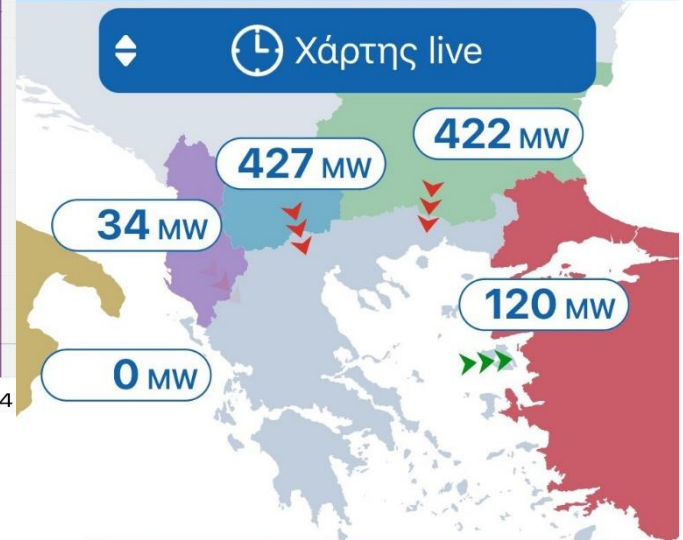
ipto ANALYTICS

06.04.2024 14:00

Διασυνδέσεις

1h 24h

14:00



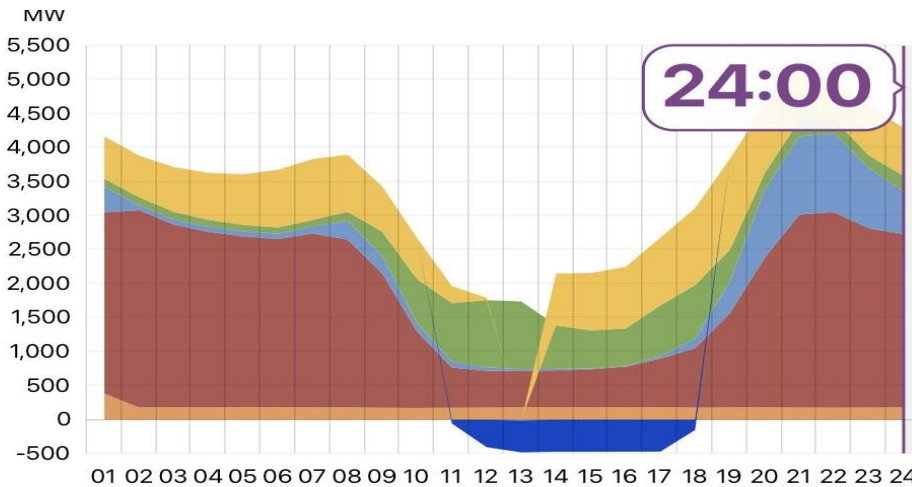
Ισοζύγιο
763 MW

Το διασυνοριακό εμπόριο στο react της παραγωγής ΑΠΕ γύρισε σε εισαγωγικό λόγω μηδενικών ή αρνητικών τιμών στις γείτονες χώρες



6/4/24
– 15:00 μμ

Ημερήσια



182
MW



2.549
MW



625
MW



233
MW



703
MW



0
MW

αδμηε

ipto ANALYTICS

06.04.2024 15:00

Διασυνδέσεις

1h 24h

15:00

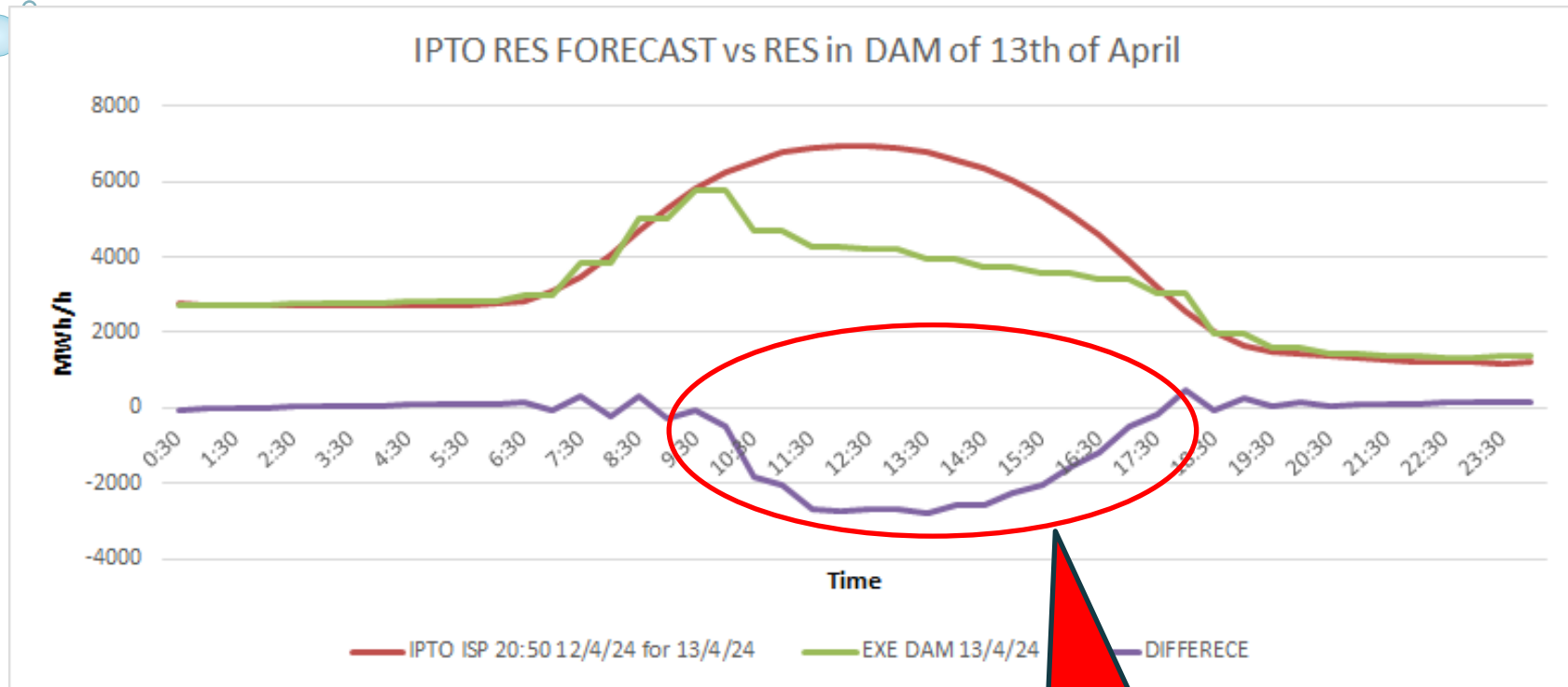
Χάρτης live



Ισοζύγιο
842 MW

ΔΕΠ vs DAM, Περικοπές ΑΠΕ και Εισαγωγές την 13/4

13/4/24



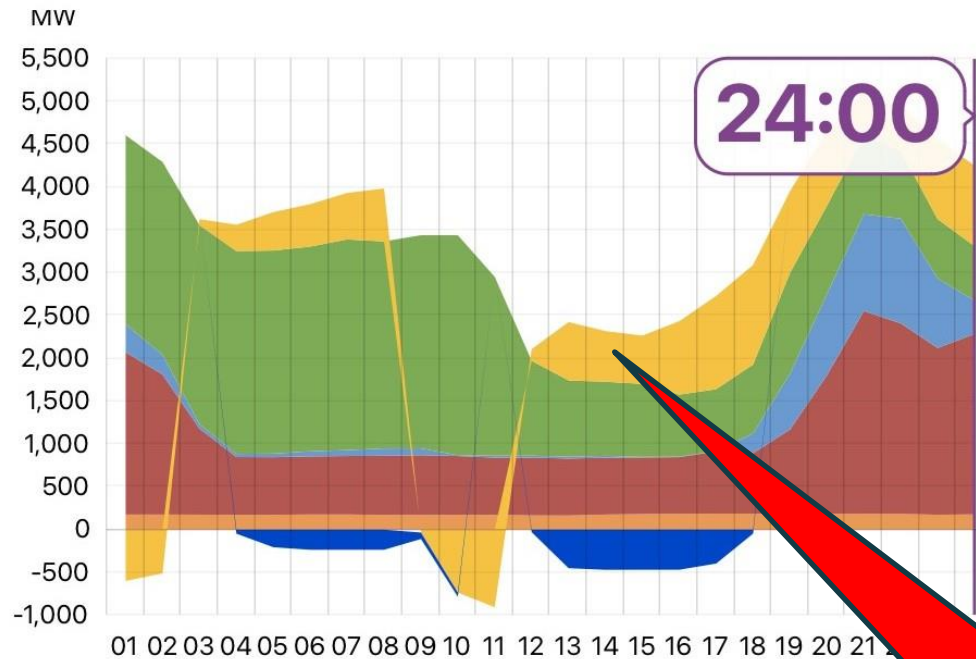
Η ΤΕΑ στην Βουλγαρία
έφθασε το -45
ευρώ/MWh τις ώρες
εκείνες

Περικοπές ΑΠΕ

ΔΕΠ vs DAM, Περικοπές ΑΠΕ και Εισαγωγές την 13/4



Ημερήσια



179
MW



2.108
MW



390
MW



637
MW



943
MW



0
MW

Εισαγωγικό Ισοζύγιο

ΔΕΠ vs DAM, Περικοπές ΑΠΕ και Εισαγωγές την 13/4



Εισαγωγικό Ισοζύγιο

Συμπεράσματα - 1

- Φαίνεται πως οι προσφορές στην Ελληνική DAM (προφανώς κατά κύριο λόγο από τους ΦοΣΕ) επιχειρούν να κρατήσουν την ΤΕΑ έστω κατά μερικά δεκαδικά σε θετικό έδαφος ώστε να μην αναστέλλονται οι πληρωμές των έργων ΑΠΕ με ΣΕΔΠ που εκπροσωπούν, σύμφωνα με το αρ. 5, του ν. 4414/2016.
- Στις προσφορές της Προημερήσιας Αγοράς (DAM) εμφανίζεται συστηματικά σημαντική συγκέντρωση προσφορών (sell) ~3 GW περίξ του μηδενός και ελάχιστα πάνω, σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύονται από το ΕΧΕ.
- Υπενθυμίζεται πως τα έργα ΑΠΕ με ΣΕΔΠ έχουν κατά κανόνα ηλεκτριστεί μετά τις 4/7/19, είναι εγκατεστημένης ισχύος άνω των 400 kW και εξ' αυτού του λόγου δεν έχουν προτεραιότητα κατανομής σύμφωνα με το αρ. 9, του ν. 3468 και τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 943/2019. Ανέρχονται στα ~6 GW εκ συνόλου 6.5 GW έργων ΑΠΕ που έχουν προστεθεί τα τελευταία 5 χρόνια σε σύστημα και δίκτυο.
- Οι πρόσφατες εξαιρέσεις κάποιων βιομηχανικών ΡΡAs από τους περιορισμούς του ν. 4951 με σκοπό να λάβουν κατά προτεραιότητα Όρους Σύνδεσης, δεν πρέπει να συγχέονται με την προτεραιότητα κατανομής, που δεν δύναται να μεταβληθεί αφού αφορά Ενωσιακό Δίκαιο.
- Στις γειτονικές χώρες και ιδίως στην Βουλγαρία με την οποία είμαστε συζευγμένοι η ΤΕΑ μηδενίζει ή καθίσταται και αρνητική, οπότε το διασυνοριακό εμπόριο για τη χώρα μας γυρίζει σε εισαγωγικό στο peak της παραγωγής ΑΠΕ και έτσι επιτείνονται περεταίρω οι περικοπές της παραγωγής τους λόγω ακόμα μικρότερης ελεύθερης ζήτησης.

Συμπεράσματα - 2

- Φαίνεται λοιπόν πως η «στρατηγική» του να καταστεί η χώρα εξαγωγέας ηλεκτρικής ενέργειας ΑΠΕ με το υπάρχον πανευρωπαϊκό μοντέλο του marginal pricing και του coupling αποβαίνει αδιέξοδη.
- Το φυσικό φρένο της αγοράς δεν είναι άλλο από τις μηδενικές ή αρνητικές ΤΕΑ που αναστέλλουν τις αποζημιώσεις στα έργα με ΣΕΔΠ και κάνουν τις περικοπές οικονομικά αδιάφορες. Με άλλα λόγια, αν δεν πρόκειται ένα έργο να πληρωθεί, του είναι αδιάφορο αν θα περικοπεί και εν τέλει αποθαρρύνεται και η εξ' αρχής ανάπτυξη-κατασκευή του.
- Μέσα από το περιβάλλον αυτό φυσιολογικά θα μετριαστεί και το υπερβολικό επενδυτικό ενδιαφέρον για όρους σύνδεσης στον ΑΔΜΗΕ που παραμένει ανοικτός στις αιτήσεις.
- Τιμές ΤΕΑ κατά μερικά δεκαδικά υψηλότερες του μηδενός δημιουργούν πρόσθετη «τρύπα» στον ΕΛΑΠΕ αφού καλείται να καλύψει ολόκληρη την αποζημίωση των έργων με ΣΕΔΠ, που αν η ΤΕΑ μηδένιζε δεν θα απαιτείτο.
- Οι εξαγωγές ρεύματος δεν εισπράττουν ΕΤΜΕΑΡ από το κράτος προορισμού τους, συνεπώς την διαφορά της ΤΕΑ από την Τιμή Αναφοράς των έργων προέλευσης της εξαχθείσας ενέργειας την πληρώνει ο ΕΛΑΠΕ. Δηλαδή σε τέτοιες περιπτώσεις εξαγωγών η χώρα εξαγωγέας επιδοτεί τους καταναλωτές της χώρας που τις εισάγει.
- Καθετοποιημένοι συμμετέχοντες με χαρτοφυλάκιο ΑΠΕ έχουν την δυνατότητα να αυξήσουν τις τιμές καταναλωτή ώστε να αποσβέσουν τις ζημίες των περικοπών της παραγωγής ΑΠΕ του χαρτοφυλακίου τους ή της μη πληρωμής του λόγω μηδενικών ΤΕΑ.

Συμπεράσματα - 3

- Οι εξαιρετικά χαμηλές χονδρεμπορικές τιμές αναμένεται να εκτοξεύσουν τα κέρδη της Προμήθειας.
- Λύση στο πρόβλημα του ΕΛΑΠΕ, πέραν της αύξησης του ΕΤΜΕΑΡ και της ποσόστωσης από τα δικαιώματα ρύπων, θα μπορούσε να ήταν η επαναφορά ενός μοντέλου τύπου ΠΧΕΦΕΛ (ν. 4414/2016) κατάλληλα προσαρμοσμένο ώστε οι οικονομικές ανάγκες του ΕΛΑΠΕ να καλύπτονται από την Προμήθεια, ένεκα των υπερκερδών που αυτή αποκομίζει όταν οι χονδρεμπορικές τιμές καταρρέουν ακριβώς λόγω των ΑΠΕ.
- Επειδή ακριβώς η κατάρρευση των χονδρεμπορικών τιμών λόγω των ΑΠΕ δημιουργεί πρόσθετο περιθώριο κέρδους στην Προμήθεια, άρα και δυνατότητα μείωσης του ανταγωνιστικού σκέλους των λογαριασμών ρεύματος, η προτεινόμενη νέα συνιστώσα καθώς και η αύξηση του ΕΤΜΕΑΡ υπερ-εξουδετερώνονται και δεν θα επιβαρύνουν τους καταναλωτές.
- Οι πρωτοβουλίες του ΥΠΕΝ για κατάργηση του net-metering και την υποκατάσταση του από το net-billing είναι θετικές υπό την προϋπόθεση πως οι αποζημιώσεις της εγγεόμενης περίσσειας ενέργειας στο πρόγραμμα θα γίνονται με την τιμή εκκαθάρισης της χονδρεμπορικής αγοράς τις ώρες των εγχύσεων αυτών.

Ο ρόλος των ΑΠΕ στην διαμόρφωση των τιμών
Χονδρεμπορικής – Η αύξηση της παραγωγής ΑΠΕ, η Τιμή
Εκκαθάρισης της Αγοράς και το αποτέλεσμα στις τελικές
τιμές καταναλωτή μέσω της διαδικασίας του ανταγωνισμού
– σύζευξη των αγορών ενέργειας (market coupling).

Ευχαριστώ!

Δρ. Στυλιανός Λουμάκης

Διδάκτωρ Μηχανικός ΕΜΠ

Διπλ. Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ

MBA, University of Portsmouth UK

Πρόεδρος Συνδέσμου Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά - ΣΠΕΦ (www.spef.gr)

steliosloumakis@gmail.com

