



# Πλαίσιο της Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού

Διοργανωτές:

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Πανεπιστημίου Frederick,  
Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου  
Ομοσπονδία Εργοδοτών & Βιομηχάνων

21 Μαρτίου 2018

# Νομοθεσία, Αποφάσεις, Βασικές Πρόνοιες



# Νομοθετικό Υπόβαθρο

- ▶ Τροποποίηση του Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμου Ν.2013-2017 με την προσθήκη της ακόλουθης παραγράφου στο άρθρο 80:

«Νοείται ότι η ΡΑΕΚ, μέχρι τη δημοσίευση, στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, της αναθεώρησης και τροποποίησης των Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού, που θεσμοθετούνται με βάση τις διατάξεις της παραγράφου (α) του εδαφίου (3), δύναται, με την έγκριση του Υπουργού, να εκδώσει ρυθμιστική απόφαση για τη μεταβατική ρύθμιση της αγοράς ηλεκτρισμού: Νοείται περαιτέρω ότι η εν λόγω μεταβατική ρύθμιση παύει να ισχύει από την ημερομηνία έναρξης της ισχύος των Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού που προβλέπεται στο εδάφιο (6) του άρθρου 81 και οι οποίοι θεσμοθετούνται με βάση τις διατάξεις του παρόντος εδαφίου.»

# Ρυθμιστική Απόφαση και Αποφάσεις

- ▶ Ρυθμιστική Απόφαση ΡΑΕΚ 04/2017 για τη μεταβατική ρύθμιση
- ▶ Αποφάσεις ΡΑΕΚ για τους Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης (ΚΜΡ)
- ▶ Μια σειρά από άλλες αποφάσεις που καθορίζουν διάφορες παραμέτρους και άλλα ζητήματα της μεταβατικής ρύθμισης
  - Κατάλογος των αποφάσεων έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του ΔΣΜΚ

# Βασικές Πρόνοιες (1)

- ▶ Αγορά διμερών συμβολαίων μεταξύ *Παραγωγών, Παραγωγών ΑΠΕ και Προμηθευτών (Ιδιότητες)*
- ▶ Τα Διμερή Συμβόλαια υποβάλλονται 2 εργάσιμες ημέρες πριν την έναρξη του μήνα τον οποίο αφορούν
- ▶ Μηνιαία Περίοδος Εκκαθάρισης με προκαθορισμένες τιμές αποκλίσεων (Δ-Χ, κόστος αποφυγής)
- ▶ Κατώφλια συμμετοχής
  - 4.5 MW για μονάδες παραγωγής και μονάδες ΑΠΕ
  - 10 MW (10 MVA) για προμηθευτές

# Βασικές Πρόνοιες (2)

- ▶ Η Καθαρή Θέση Παράδοσης (το άθροισμα όλων των ποσοτήτων ενέργειας σε όλες τις έγκυρες υποβολές διμερών συμβολαίων) και οι εκκαθαρίσεις εφαρμόζονται ξεχωριστά για κάθε Ιδιότητα του Συμμετέχοντα.
- ▶ Εκδίδονται ενιαία τιμολόγια ανά Συμμετέχοντα
- ▶ Η ΑΗΚ δεν συμμετέχει. Απορροφά όμως το συνολικό ανισοζύγιο της παραγωγής και κατανάλωσης και εκκαθαρίζεται
- ▶ Οι προμηθευτές πληρώνουν τέλη (χρήση δικτύου, κλπ.) ανάλογα με την καταμετρηθείσα ενέργεια
- ▶ Πρόστιμα για σημαντικές μηνιαίες αποκλίσεις
- ▶ Εγγυήσεις

# Εγγυήσεις

- ▶ Εγγύηση για κάλυψη της έκθεσης του Συμμετέχοντα με βάση τα ιστορικά αρνητικά υπόλοιπα του Συμμετέχοντα
  - μεθοδολογία στους Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης
  - εκτιμώμενη μέγιστη έκθεση Συμμετέχοντα για 2 μήνες
- ▶ Ελάχιστο Ποσό Κάλυψης Εγγύησης. Το μέγιστο των πιο κάτω:
  - €100,000
  - εκτιμώμενη μέγιστη έκθεση Συμμετέχοντα για 2 μήνες
  - μεθοδολογία με Απόφαση ΡΑΕΚ
- ▶ Προληπτική αύξηση Κάλυψης Εγγύησης για Προμηθευτές οι οποίοι δεν έχουν συνάψει διμερή συμβόλαια με ικανοποιητικές ποσότητες
  - μεθοδολογία με Απόφαση ΡΑΕΚ



# Διαδικασία Ένταξης

## Οδηγία στην ιστοσελίδα του ΔΣΜΚ

- ▶ Υποβολή Αίτησης και συνοδευτικών στοιχείων και πιστοποιητικών. Μεταξύ άλλων:
  - αντίγραφα αδειών από τη ΡΑΕΚ για την κάθε δραστηριότητα
  - Κατάλογος ενδιαφερομένων πελατών για προμηθευτές
  - Κατάλογος Μονάδων Παραγωγής (συμβατικών ή/και ΑΠΕ) > 4.5 MW
- ▶ Προκαταρκτική εξέταση πληρότητας της Αίτησης
- ▶ Καταβολή Τέλους Εξέτασης Αίτησης (€800)
- ▶ Εξέταση πληρότητας/ ορθότητας στοιχείων
- ▶ Αποδοχή ή απόρριψη της Αίτησης
- ▶ Ενημέρωση Αιτητή
- ▶ Δικαίωμα ένστασης προς τη ΡΑΕΚ σε περίπτωση απόρριψης



# Πληροφορίες στην Ιστοσελίδα ΔΣΜΚ

- ▶ Οδηγία Ένταξης και Έντυπα
- ▶ Παράμετροι ΚΜΡ
  - Οικονομικές Παράμετροι και Παράμετροι Εγγυήσεων
  - Συντελεστές Φορτίου
  - Μοναδιαίες Χρεώσεις
  - Χρεώσεις Μη Συμμόρφωσης
  - Προθεσμίες Υποβολής Γνωστοποιήσεων Διμερών Συμβολαίων
  - Τιμές Εκκαθάρισης Αποκλίσεων
- ▶ Πίνακας Αποφάσεων ΡΑΕΚ για ΜΡ
- ▶ Αυτή η παρουσίαση

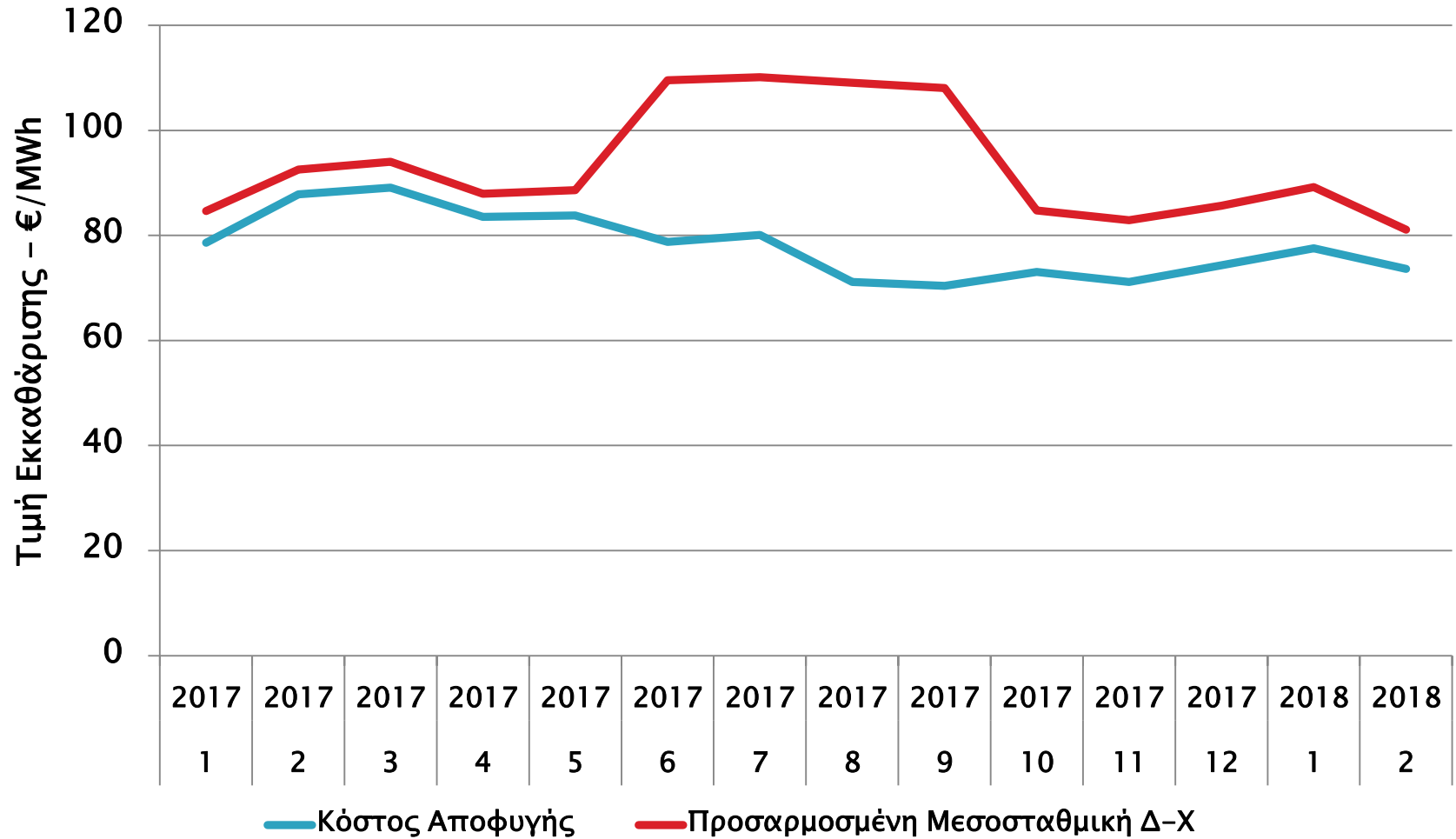
# Παράμετροι Μεταβατικής Ρύθμισης



# Μοναδιαίες Χρεώσεις

Χρέωση/ Τέλος	Υψηλή Τάση	Μέση Τάση	Χαμηλή Τάση	Μονάδες
Χρήση Συστήματος Μεταφοράς	5.4	8.6	8.8	€/MWh
Χρήση Συστήματος Διανομής ΧΤ			11.4	€/MWh
Χρήση Συστήματος Διανομής ΜΤ		10.0	10.2	€/MWh
Τέλος ΑΠΕ	10.0	10.0	10.0	€/MWh
Τέλος ΥΔΩ	0.65	0.65	0.65	€/MWh
Τέλος ΔΣΜΚ	0.9	0.9	0.9	€/MWh
Χρέωση επικουρικών υπηρεσιών	6.5	6.6	6.7	€/MWh
<b>Συνολικές Χρεώσεις (εκτός UNMET)</b>	<b>23.5</b>	<b>36.75</b>	<b>48.7</b>	€/MWh
+ Κόστος μετρήσεων	0.49	0.49	0.49	€/μήνα/ καταναλωτή

# Τιμές Εκκαθάρισης Αποκλίσεων



# Συντελεστές Φορτίου

- ▶ Περιορίζουν τις ποσότητες που ένας Παραγωγός ή ένας Παραγωγός ΑΠΕ μπορεί να υποβάλει σε διμερή συμβόλαια ανά μήνα ανάλογα με την εγκατεστημένη ισχύ
- ▶ Έχουν σκοπό να αποτρέψουν την υποβολή ανέφικτα υψηλά ποσοτήτων συμβολαίων από έναν Παραγωγό / Παραγωγό ΑΠΕ
- ▶ Είναι αρκετά υψηλοί ώστε να μην περιορίζουν ουσιαστικά την συμμετοχή
- ▶ Για τη συμβατική παραγωγή, κυμαίνονται μηνιαία με την συνολική ζήτηση
- ▶ Για την παραγωγή από ΑΠΕ, ακολουθούν τυπικό μηνιαίο προφίλ παραγωγής ανά τεχνολογία

Μήνας	Μηνιαίοι Συντελεστές			
	Συμβατική	ΦΒ	Αιολικά	Βιομάζα
Ιαν.	69%	14%	25%	60%
Φεβ.	60%	14%	25%	60%
Μαρ.	59%	20%	22%	60%
Απρ.	55%	22%	20%	60%
Μάιος	62%	22%	20%	60%
Ιούν.	72%	24%	20%	60%
Ιούλ.	92%	24%	20%	60%
Αύγ.	94%	24%	20%	60%
Σεπτ.	81%	23%	16%	60%
Οκτ.	67%	18%	16%	60%
Νοέμ.	59%	14%	16%	60%
Δεκ.	70%	13%	22%	60%

# Λογισμικό Μεταβατικών Ρυθμίσεων

»» Περιγραφή και  
Κοινοποιήσεις



# Γενική Περιγραφή

- ▶ Ο ΔΣΜΚ έχει αναπτύξει λογισμικό σύστημα σε MS Excel και MS Outlook με Visual Basic for Applications (VBA) για τη διαχείριση των μεταβατικών ρυθμίσεων
- ▶ Αυτοματοποιημένη διαδικασία υποβολής γνωστοποιήσεων συμβολαίων και ειδοποιήσεων προς τους συμμετέχοντες
- ▶ Αυτοματοποιημένες διαδικασίες εκκαθαρίσεων, τιμολόγησης και συμβιβασμού

# Δομή του Λογισμικού

- ▶ **Διεπαφή Υποβολής Διμερών Συμβολαίων**
  - Εγκαθίσταται στο περιβάλλον του Συμμετέχοντα
  - Υποβολή Γνωστοποιήσεων (νέων, τροποποιήσεων, ακυρώσεων)
- ▶ **Πλατφόρμα Γνωστοποιήσεων**
  - Αποδοχή/απόρριψη υποβολών, επικύρωση συμβολαίων
  - Αυτόματη ενημέρωση Συμμετέχοντα μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος
  - Λειτουργεί στο περιβάλλον MS Outlook με κώδικα VBA
- ▶ **Λογισμικό Εκκαθαρίσεων**
  - Αντιγραφή όλων των γνωστοποιήσεων και συμβολαίων με τη λήξη της προθεσμίας υποβολής από την Πλατφόρμα Γνωστοποιήσεων
  - Βασικά δεδομένα εισαγωγής, μετρήσεις, εκκαθαρίσεις, συμβιβασμός
  - Έκδοση μηνιαίων καταστάσεων και καταστάσεων συμβιβασμού
  - Υπολογισμοί ποσού εγγύησης
  - Ετοιμασία αρχείου για εισαγωγή στο λογιστικό σύστημα ΔΣΜΚ (ΥΛΑΤΙΣ)



# Παράδειγμα Υποβολής

Τύπος Υποβολής	Modify
Κωδικός Προηγούμενης Υποβολής	<b>R-07-2018-102-203-0048</b>
Παραδίδων Συμμετέχων	<b>102</b>
Παραλαμβάνων Συμμετέχων	<b>203</b>
Μήνας Παράδοσης	<b>7</b>
Έτος Παράδοσης	<b>2018</b>
Ποσότητα	<b>6000,000 MWh</b>
Ημερομηνία Υποβολής	<b>19/10/2017 13:56</b>
Υποβλήθηκε Από	<b>kka</b>
Κωδικός Υποβολής	<b>R-07-2018-102-203</b>
Εμπρόθεσμη/ Εκπρόθεσμη	<b>Εμπρόθεσμη</b>
Πλήρης/ Μη Πλήρης	<b>Πλήρης</b>
Έγκυρη / Άκυρη	<b>Έγκυρη</b>
Κωδικός Επαλήθευσης	<b>8837</b>

cc:

# Παράδειγμα Ειδοποίησης

- ▶ Λήφθηκε η γνωστοποίηση με κωδικό **D-07-2018-102-203**  
Τύπος υποβολής: Νέα υποβολή  
Η υποβολή υποβλήθηκε νομότυπα και είναι αποδεκτή  
Ο υποβολή καταχωρήθηκε με τον κωδικό: **D-07-2018-102-203-0058**
- ▶ Ποσότητα συμβολαίου στη Γνωστοποίηση: **4000 MWh**  
Προηγούμενες ποσότητες που γνωστοποιήθηκαν από τον υποβάλλοντα για τον μήνα **7/2018: 2475 MWh**  
Μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα υποβάλλοντος για τον μήνα **7/2018: 5475,84 MWh**  
Ποσότητα που εγκρίθηκε: **3000,84 MWh**
- ▶ Επικυρώθηκε το συμβόλαιο με αριθμό **102-203-07-2018-0044**  
Πριν την επικύρωση του συμβολαίου η Καθαρή Θέση Παράδοσης ήταν **2475 MWh**  
Μετά την επικύρωση του συμβολαίου η Καθαρή Θέση Παράδοσης είναι **5475 MWh**

# Εκκαθαρίσεις και Μηνιαίες Καταστάσεις



# Εκκαθαρίσεις

- ▶ Εκκαθάριση αποκλίσεων μεταξύ μετρηθείσας ενέργειας (προσαρμοσμένη για τις απώλειες Υψηλής, Μέσης και Χαμηλής Τάσης) και επικυρωμένης ενέργειας συμβολαίων κάθε μήνα ανά πορτοφόλιο
- ▶ Ξεχωριστή εκκαθάριση ανά Ιδιότητα του Συμμετέχοντα
- ▶ Τιμές εκκαθάρισης:
  - Δ-Χ για ελλείμματα
  - Κόστος αποφυγής για περίσσεια
- ▶ Επιβολή χρηματικών ποινών για αποκλίσεις πέραν από ένα όριο
- ▶ Εκκαθάριση ΑΗΚ για τις συνολικές αποκλίσεις
  - Για τη διαφορά μεταξύ της παραγωγής και των πωλήσεων της ΑΗΚ



# Παράδειγμα Εκκαθάρισης

- ▶ 1 παραγωγός, ένας προμηθευτής
- ▶ Ποσότητα μηνιαίου διμερούς συμβολαίου:  
1,000 MWh
- ▶ Κόστος Αποφυγής για τον μήνα: €80/MWh
- ▶ Μέση σταθμική Δ-Χ για τον μήνα:  
€100/MWh

# Εκκαθάρισης Προμηθευτή

- ▶ Μετρηθείσα Ποσότητα, προσαρμοσμένη για απώλειες ΣΜ, ΣΔ: 1,050 MWh
  - Απόκλιση:  $1,050 - 1,000 = 50 \text{ MWh}$  (έλλειμμα)
- ▶ Μέση σταθμική Δ-Χ για τον μήνα:  
€100/MWh
- ▶ Οφειλή προς τον ΔΣΜΚ:  $50 * 100 = €5,000$

# Εκκαθάριση Παραγωγού

- ▶ Μετρηθείσα Ποσότητα, προσαρμοσμένη για απώλειες ΣΜ, ΣΔ: 1,080 MWh
  - Απόκλιση:  $1,080 - 1,000 = 80$  MWh (πλεόνασμα)
- ▶ Κόστος Αποφυγής για τον μήνα: €80/MWh
- ▶ Πίστωση από τον ΔΣΜΚ:  $80 * 80 = €6,400$

# Εκκαθάριση ΑΗΚ

- ▶ Συνολικές Μετρηθείσες Ποσότητες:  
 $1,080 - 1,050 = 30$  (πλεόνασμα  
ανεξαρτήτων παραγωγών / προμηθευτών  
= έλλειμμα ΑΗΚ)
- ▶ Μέση σταθμική  $\Delta-X$  για τον μήνα:  
€100/MWh
- ▶ Οφειλή προς τον ΔΣΜΚ:  $30 * 100 = €3,000$

# Περίληψη Εκκαθάρισης

	Ενέργεια (MWh)	Ποσό Εκκαθάρισης (€)
Προμηθευτής	-50	-5,000
Παραγωγός	+80	+6,400
ΑΗΚ	-30	-3,000
Υπόλοιπο Λογ. Αποκλίσεων		+1,600
Σύστημα	0	

# Έκδοση Μηνιαίων Καταστάσεων

- ▶ Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας ξεχωριστών αρχείων μηνιαίων καταστάσεων για τον κάθε μήνα
  - ανά Ιδιότητα του κάθε Συμμετέχοντα
  - ΑΗΚ
  - ΔΣΜΚ
  - Ταμείο ΑΠΕ-ΕΞΕ
- ▶ Η ΑΗΚ, ο ΔΣΜΚ και το Ταμείο ΑΠΕ-ΕΞΕ αποτελούν «πελάτες» του Λειτουργού Αγοράς αφού έχουν χρηματικές συναλλαγές
- ▶ Οι Μηνιαίες Καταστάσεις περιέχουν λεπτομερείς πληροφορίες για διακρίβωση των ποσών που περιλαμβάνονται στα τιμολόγια

**ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ**

# Μηνιαίες Εκκαθαρίσεις Παραγωγών/ Παραγωγών ΑΠΕ

- ▶ Απόκλιση ενέργειας = Ποσότητα Συμβολαίων – Ενέργεια (περιλαμβανομένων των απωλειών)
- ▶ Τιμή Εκκαθάριση Αποκλίσεων σύμφωνα με τους ΚΜΡ
- ▶ Υπολογίζεται η πίστωση/ χρέωση για τις αποκλίσεις ενέργειας
- ▶ Υπολογίζεται η χρέωση μη συμμόρφωσης για σημαντικές αποκλίσεις ( >2% για Παραγωγούς, >30% για Παραγωγούς ΑΠΕ)



# Μηνιαίες Εκκαθαρίσεις Προμηθευτών

- ▶ Εκκαθάριση αποκλίσεων ενέργειας
- ▶ Χρεώσεις μη συμμόρφωσης για σημαντικές αποκλίσεις ( > 10% )
- ▶ Τέλη και χρεώσεις
  - Χρήση Συστήματος Μεταφοράς
  - Χρήση Συστήματος Διανομής Χαμηλής και Μέσης Τάσης
  - Προσαύξηση αποθεματικού
  - Τέλος για Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ
  - Τέλος ΥΔΩ
  - Τέλος ΔΣΜΚ
  - Τέλος Επικουρικών Υπηρεσιών
  - Τέλος για μετρήσεις συστήματος διανομής

# Μηνιαίες Καταστάσεις ΑΗΚ

- ▶ Ενιαία κατάσταση, συμβατή με τον λογιστικό διαχωρισμό της ΑΗΚ
- ▶ Υπολογίζεται η χρέωση/ πίστωση απόκλισης ενέργειας της ΑΗΚ σύμφωνα με τις διατάξεις των ΚΜΡ
- ▶ Υπολογίζονται ξεχωριστά και αναλυτικά οι πιστώσεις για ΧΔΣΜ, ΧΔΣΔ, ΕΥ, ΥΔΩ, Μετρήσεις
- ▶ Διαφάνεια και ευκολία στην αναπαραγωγή των υπολογιζόμενων χρεώσεων

# Κατάληξη



- ▶ Οι Μεταβατικές Ρυθμίσεις της Αγοράς Ηλεκτρισμού:
  - Δίνουν την ευκαιρία σε επιχειρήσεις να δραστηριοποιηθούν μέχρι την εφαρμογή των Κανόνων Αγοράς με απλουστευμένες διαδικασίες και διευθετήσεις
  - Προετοιμάζουν τους συμμετέχοντες και τις αρχές για την εφαρμογή της Αγοράς Ηλεκτρισμού