

# Platone Engagement Workshop

Σταυρούλα Τζιώκα, Ελένη Δαρίδου | HEDNO

# Πρόγραμμα Συνάντησης

<b>11:00-12:10</b>	<b>Παρουσίαση του έργου Platone</b>  Το έργο Platone <b>(ΔΕΔΔΗΕ)</b> Το πιλοτικό έργο στην Ιταλία <b>(Areti)</b> Το πιλοτικό έργο στη Γερμανία <b>(Avacon)</b> Το πιλοτικό έργο στην Ελλάδα <b>(ΔΕΔΔΗΕ)</b> Εκτίμηση κατάστασης δικτύου στο πλαίσιο του Platone <b>(ΕΜΠ)</b> Το μοντέλο σχεδίασης Χρέωσης Χρήσης Δικτύου στο πλαίσιο του Platone <b>(ΕΜΠ)</b>
<b>12:10-12:20</b>	<b>Διάλειμμα</b>
<b>12:10-13:00</b>	<b>Διαλογική συζήτηση - Συμπεράσματα</b>  Διαλογική συζήτηση σε δύο ομάδες: Ομάδα 1: Εκτίμηση κατάστασης δικτύου – προηγμένες μετρητικές υποδομές Ομάδα 2: Κυμαινόμενη Χρέωση Χρήσης Δικτύου: Εργαλείο για μια πιο αποδοτική διαχείριση των ενεργειακών πόρων;  Συμπεράσματα – Λήξη της συνάντησης εργασίας

## Το Platone με αριθμούς



**4 έτη**

09/2019 - 08/2023



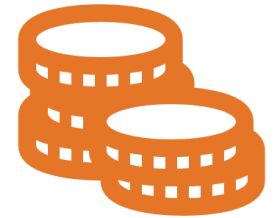
**12 εταίροι**

από Βέλγιο,  
Γερμανία, Ελλάδα  
και Ιταλία



**3 πιλοτικά έργα**

που θα εφαρμόσουν  
τις προτάσεις που  
προτείνει το Platone



**9 600 957,58 €**  
Προϋπολογισμός  
έργου

**7 535 148,02 €**

Συνεισφορά ΕΕ

## Όραμα του Platone

Το όραμα του Platone είναι να **συνδέσει** τη λειτουργία του **δικτύου** με την **αγορά** ηλεκτρικής ενέργειας με βέλτιστο τρόπο τόσο για τους πελάτες όσο και για το διαχειριστή δικτύου διανομής.

Το Platone αναπτύσσει μια πολυεπίπεδη **πλατφόρμα** για τη **συλλογή**, την **ανάλυση** και την **ασφαλή ανταλλαγή** των απαραίτητων δεδομένων μεταξύ συστημάτων διαχείρισης δικτύου διανομής και συστημάτων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας για την **παροχή διαφόρων μορφών υπηρεσιών ευελιξίας**.



# Στόχος του Platone

## Προκλήσεις

- Με την συνεχή εξέλιξη της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και την **ανάγκη χρήσης της διαθέσιμης ευελιξίας**, αυξάνονται οι απαιτήσεις για εποπτεία και ανάλυση της λειτουργίας των δικτύων διανομής **σε πραγματικό χρόνο**. Κύριος στόχος ενός διαχειριστή δικτύου διανομής είναι η **απρόσκοπτη, οικονομική και ασφαλής παροχή υπηρεσιών** στους πελάτες του, συμβάλλοντας παράλληλα στην **εξισορρόπηση του συστήματος**.

## Σκοπός του έργου

- Στα πλαίσια του Platone αναπτύσσεται **μία πλατφόρμα δύο επιπέδων** για το διαχειριστή του δικτύου διανομής και τη λειτουργία της αγοράς, διευκολύνοντας τη συμμετοχής τοπικών prosumers και Φο.Σ.Ε. σε ένα ανοιχτό πλαίσιο αγοράς ενέργειας.

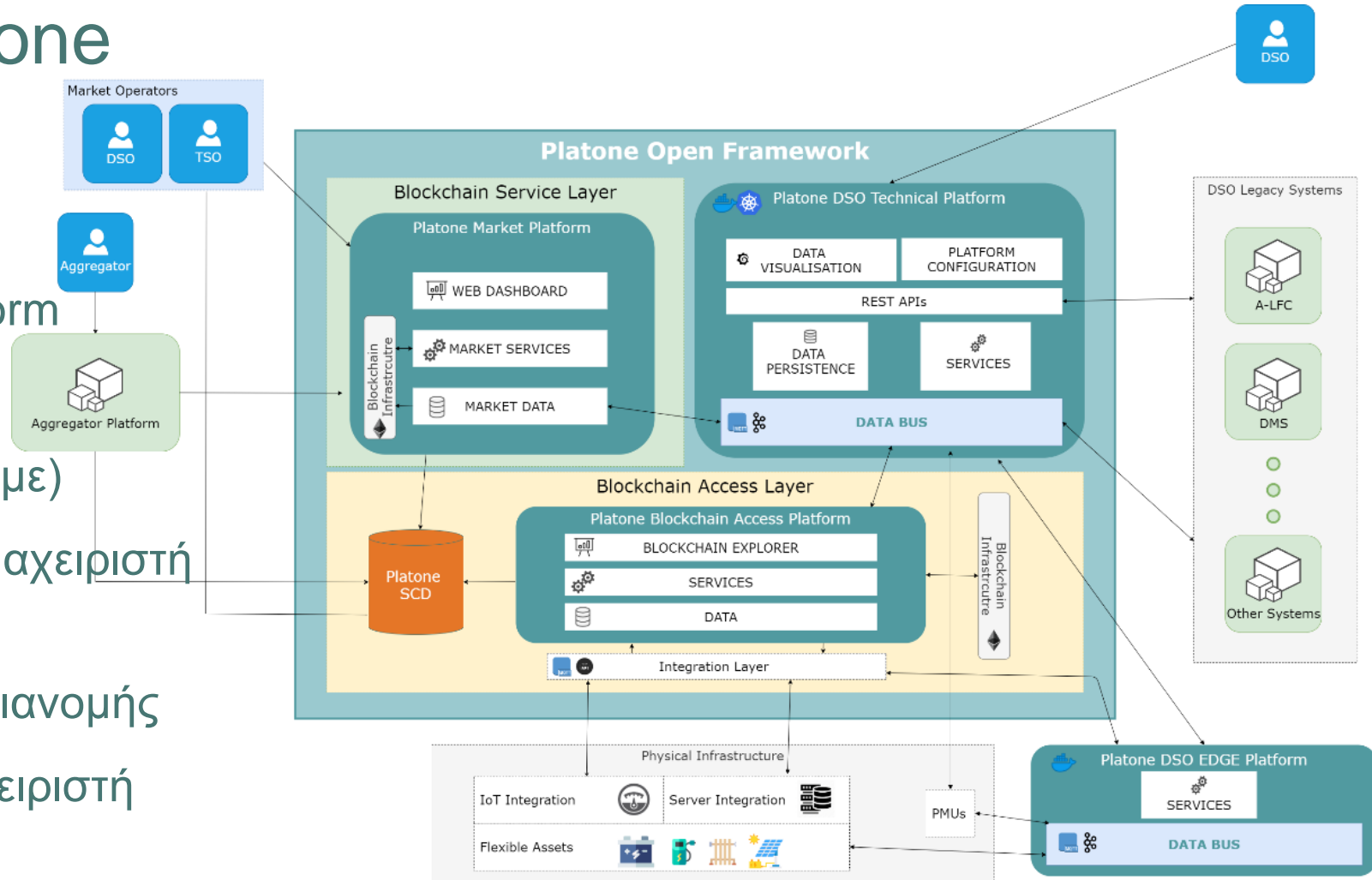
# Αρχιτεκτονική του Platone

## Platone Open Framework

- Blockchain Access Layer
- Platone DSO Technical Platform
- Platone Market Platform

## Interoperability (Διαλειτουργικότητα με)

- Υπάρχοντα συστήματα του Διαχειριστή Δικτύου Διανομής
- Φυσικές Υποδομές Δικτύου Διανομής
- Πλατφόρμες τρίτων (πχ. Διαχειριστή Συστήματος, Aggregators)



## To follow

- The Italian Demonstration : Gabriele Fedele, Areti
- The German Demonstation : Benjamin Georg Petters, Avacon



# Καινοτόμες υπηρεσίες ευελιξίας - Προηγμένη παρατηρησιμότητα του δικτύου

Το πιλοτικό έργο στην Ελλάδα



# Το πιλοτικό έργο στην Ελλάδα (1/3)



## ΔΕΔΔΗΕ (leader):

Τζιώκα Σταυρούλα (PM)

Δαρίδου Ελένη

Γράλιστα Εφροσύνη Μαρία

Στρατογιάννης Δημήτριος

## ΕΜΠ:

Πεδιαδίτης Παναγιώτης

Ξύγκης Θεμιστοκλής



## Το πιλοτικό έργο στην Ελλάδα (2/3)

**Τοποθεσία:** Περιοχή Μεσογείων

- 2 γραμμές ΜΤ (ΥΣ (Υποσταθμός) ΥΤ/ΜΤ Νέας Μάκρης)
- 130 ΥΣ ΜΤ/ΧΤ (ιδιοκτησίας ΔΕΔΔΗΕ)
- 5 καταναλωτές ΜΤ (με ιδιόκτητους ΥΣ)
- 7 παραγωγοί ΑΠΕ ΜΤ

**Φορτία:** μικρές/μεσαίες/μεγάλες βιομηχανίες, κατοικίες

**Παραγωγή:** Φ/Β πάρκα, Φ/Β στέγης

**Διαχειριστής:** ΔΕΔΔΗΕ



## Το πιλοτικό έργο στην Ελλάδα (3/3)

### Κύριοι άξονες:

- Εκτίμηση κατάστασης δικτύου
- Μοντέλο Κυμαινόμενης Χρέωσης Χρήσης Δικτύου
- Phasor Measurement Units (PMUs)

### Στόχοι:

- Βέλτιστη λειτουργία της Διεσπαρμένης Παραγωγής - Μεγαλύτερη ευελιξία του Δικτύου Διανομής
- Προηγμένη δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης του Δικτύου Διανομής.



# Use Cases

## 1. Εκτίμηση της κατάστασης του δικτύου με τη χρήση συμβατικών μετρήσεων

Διασφάλιση υψηλής ακρίβειας εκτίμησης της κατάστασης του δικτύου

Εκτίμηση κατάστασης δικτύου

## 2. Ενσωμάτωση μετρήσεων από PMUs στον εκτιμητή κατάστασης

Ενίσχυση της παρατηρησιμότητας του δικτύου βάσει της βελτιωμένης απόδοσης του εκτιμητή κατάστασης

## 3. Μείωση των παραβιάσεων των λειτουργικών ορίων του δικτύου

Η χρήση της διαθέσιμης ευελιξίας για τον περιορισμό των παραβιάσεων των ορίων τάσης των ζυγών και φόρτισης των γραμμών

Μοντέλο Σχεδίασης Κυμαινόμενης Χρέωσης Χρήσης Δικτύου

## 4. Συμβολή στην εξισορρόπηση του συστήματος

Απόκριση σε αιτήματα του διαχειριστή του συστήματος με σκοπό την εξισορρόπηση του συστήματος

## 5. Εγκατάσταση και λειτουργία προηγμένων μετρητικών υποδομών

Εγκατάσταση και λειτουργία των PMUs χαμηλού κόστους

Phasor Measurements Units (PMUs)

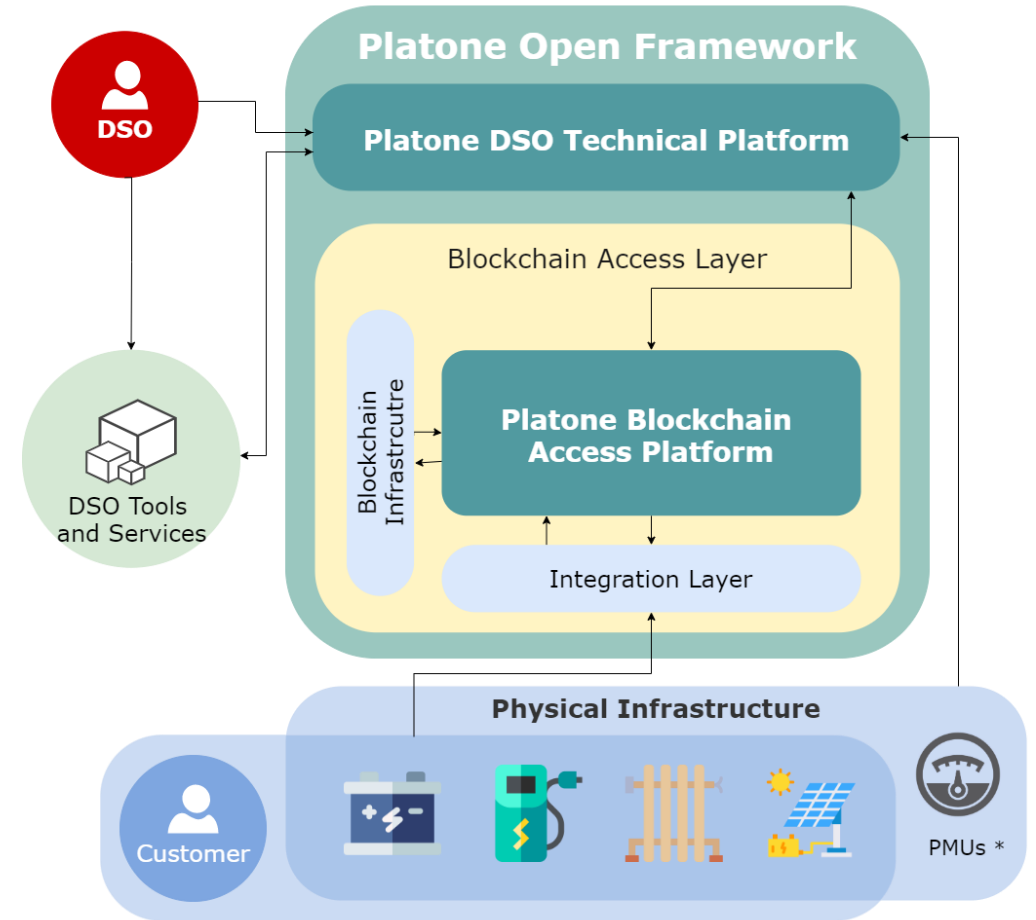
## Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (KPIs)

- 6 KPIs - **Ακρίβεια** και ρυθμός **σύγκλισης** του αλγορίθμου εκτίμησης κατάστασης
- 1 KPI - **Δυνατότητα απορρόφησης ισχύος** μονάδων Διεσπαρμένης Παραγωγής - προτεινόμενο μοντέλο Χρέωσης Χρήσης Δικτύου
- 6 KPIs - Εξασφάλιση των **λειτουργικών ορίων** του δικτύου - προτεινόμενο μοντέλο Χρέωσης Χρήσης Δικτύου
- 3 KPIs - Εγκατάσταση και λειτουργία των **PMUs**



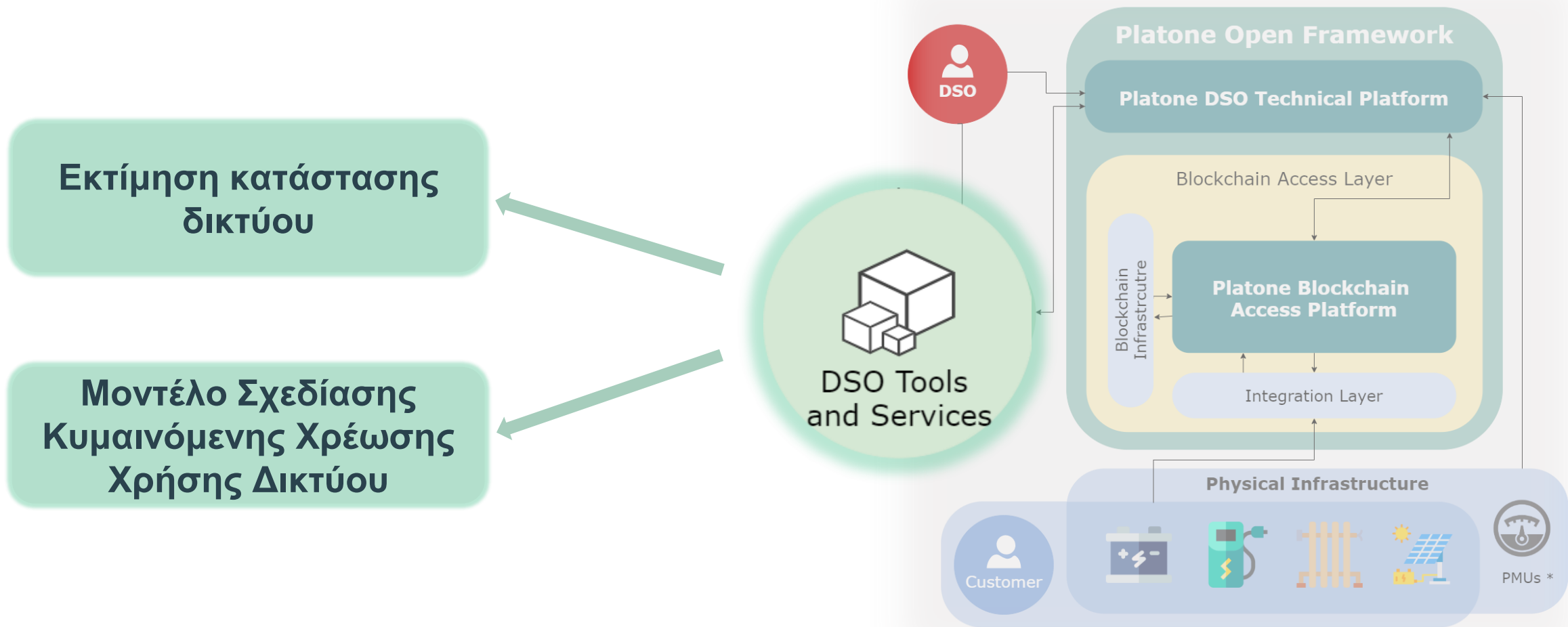
## Ελληνικό πιλοτικό έργο - Αρχιτεκτονική (1/2)

- Ασφαλής μετάδοση δεδομένων χάρη στην τεχνολογία blockchain
- Ενσωμάτωση δεδομένων από υπάρχοντα συστήματα (DMS, SCADA, AMR).
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης νέων συστημάτων και αξιοποίησης των δεδομένων τους (PMUs)



\* Phasor Measurement Unit

# Ελληνικό πιλοτικό έργο - Αρχιτεκτονική (2/2)



\* Phasor Measurement Unit

## Ακολουθούν:

- Εκτίμηση κατάστασης δικτύου : Δρ Θεμιστοκλής Ξύγκης, ΕΜΠ
- Μοντέλο σχεδίασης Χρέωσης Χρήσης Δικτύου :  
Υπ Δρ Παναγιώτης Πεδιαδίτης, ΕΜΠ



# Διάλειμμα

# Διαλογική συζήτηση

## Διαλογική Συζήτηση

Παρακαλώ προσθέστε πριν το όνομά σας τον αριθμό της Ομάδας προτίμησής σας.  
(πχ. Eleni Daridou → **1** Eleni Daridou)

Ομάδα **1**:

**Εκτίμηση κατάστασης δικτύου – προηγμένες μετρητικές υποδομές**

Ομάδα **2**:

**Κυμαινόμενη Χρέωση Χρήσης Δικτύου:**

**Εργαλείο για μια πιο αποδοτική διαχείριση των ενεργειακών πόρων;**

Σας ευχαριστούμε!

[www.platone-h2020.eu](http://www.platone-h2020.eu)

Σταυρούλα Τζιώκα

HEDNO

S.Tzioka@deddie.gr

## Contact

[info@platone-h2020.eu](mailto:info@platone-h2020.eu)

### Project Coordinator

RWTH Aachen University  
Templergraben 59  
52062 Aachen, Germany



The project PLATform for Operation of distribution NETworks (Platone) receives funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no. 864300

All information provided reflects the status of the Platone project at the time of writing and may be subject to change. All information reflects only the author's view and the Innovation and Networks Executive Agency (INEA) is not responsible for any use that may be made of the information contained in this publication.