



PROJECT PROFILE / ΠΡΟΦΙΛ ΕΡΓΟΥ

## German IT solution for the evolving Greek electricity market

### Γερμανικές λύσεις τεχνολογίας πληροφοριών για την αναπτυσσόμενη ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας

In November 2019 Greece introduced obligatory direct marketing for renewable energy. In a first step, operators of solar parks, wind farms, biogas plants, and hydropower plants had to send in generation forecasts for their plants. Since November 2022, electricity producers must actively and continuously market their electricity on the Greek intraday market. Deviations between the forecasted and the actual amount of electricity generated can lead to significant costs. Sophisticated IT solutions are needed to integrate electricity generation from decentralised solar and wind installations into the electricity market. In Germany, such solutions have existed for some time.

This has prompted Protergia, the largest private power supply company in Greece and part of the listed conglomerate MYTILINEOS S.A., to rely on emsys VPP's market-leading digital end-to-end solution for the direct marketing of electricity from solar parks and wind farms. This German software solution uses a virtual power plant to connect multiple decentralised plants and monitor their electricity generation in real time. Thus, they can adapt electricity generation according to demand and sell it profitably. Emsys VPP set up a

customised version of the virtual power plant for Protergia and linked solar and wind installations with a total capacity of around 300 MW. The virtual power plant includes solar and wind power forecasts created by emsys VPP. They keep the energy supplier updated on how much electricity the plants will produce depending on the weather. Emsys VPP also supports the operation of the virtual power plant, including the flexible connection of further plants. This way, the project ensures an efficient integration of climate-friendly wind and solar energy into the Greek electricity market, thus contributing to climate protection.

*'Renewable energy is on the rise in Greece, and Protergia is a leading market player. We are pleased to use this sophisticated IT solution to market our own portfolio and offer renewable energy operators direct marketing of their electricity production.'*

Christos Nakos, Head of Renewable Energy  
Asset Management at MYTILINEOS/Protergia



Panel discussion on electricity market reform at the inauguration ceremony of the RES project in Greece  
 Συζήτηση πάνελ με θέμα τη μεταρρύθμιση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στα επίσημα εγκαίνια του προγράμματος λύσεων ΑΠΕ στην Ελλάδα

With the support of the RES programme of the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action, emsys VPP conducted numerous training sessions and demonstrations of the software solution at trade fairs and online conferences. The company also produced an animated short film, which summarised the benefits of virtual power plants. Since the project began, the German

*‘For us, the cooperation between emsys VPP and Protergia/Mytilineos is truly a best practice in bilateral economic relations.’*

Michael Dorn, Head of the Economic Section at the German Embassy in Athens

software-as-a-service provider has established itself as the leading digital service provider for energy suppliers, electricity traders, and direct marketers in Greece.

The pioneering demonstration plant was officially inaugurated in Athens on 21 October 2022 together with the German Embassy during the ‘Renewables & Storage Forum’ trade fair. In their welcome address, the head of the economic department at the German Embassy in Athens and a representative of the German Energy Agency stressed the significant contribution that this energy solution provides for the Greek electricity market on its way to decarbonisation.

Τον Νοέμβριο του 2019 η Ελλάδα εισήγαγε την υποχρεωτική εμπορική προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Σε πρώτη φάση, οι φορείς εκμετάλλευσης ηλιακών, αιολικών πάρκων, μονάδων βιοαερίου και υδροηλεκτρικών σταθμών όφειλαν να υποβάλουν δηλώσεις σχετικά με την προβλεπόμενη παραγωγή των μονάδων τους. Από τον Νοέμβριο του 2022, οι παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας υποχρεούνται να διαθέτουν ενεργά και συνεχώς την ηλεκτρική ενέργεια στην Ελληνική ενδοημερήσια αγορά. Οι αποκλίσεις μεταξύ της προβλεφθείσας και της πραγματικής ποσότητας παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικά έξοδα. Απαιτούνται εξελιγμένες λύσεις τεχνολογίας πληροφοριών για την ενσωμάτωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αποκεντρωμένες ηλιακές και αιολικές εγκαταστάσεις στην αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας. Στη Γερμανία υπάρχουν τέτοιες λύσεις τα τελευταία χρόνια.

Ως εκ τούτου, η Protergia, η μεγαλύτερη ιδιωτική εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και μέλος του εισηγμένου ομίλου ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε., εμπιστεύθηκε την κορυφαία στην αγορά ψηφιακή λύση ολοκληρωμένης διαχείρισης της emsys VPP για την απευθείας εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας από ηλιακά και αιολικά πάρκα. Το εν λόγω γερμανικό λογισμικό χρησιμοποιεί έναν εικονικό σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για τη σύνδεση πολλαπλών αποκεντρωμένων μονάδων και την παρακολούθηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε πραγματικό χρόνο. Συνεπώς, έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζουν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ανάλογα με τη ζήτηση και στη συνέχεια να την διαθέτουν επικερδώς. Η Emsys VPP δημιούργησε μια παραμετροποιημένη έκδοση του εικονικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για την Protergia και συνέδεσε ηλιακές και αιολικές εγκαταστάσεις συνολικής ισχύος περίπου 300 MW. Ο εικονικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας περιλαμβάνει προγνώσεις ηλιακής και αιολικής ενέργειας που δημιουργήθηκαν από την emsys VPP. Ο πάροχος ενέργειας ενημερώνεται

για την ποσότητα της ηλεκτρικής ενέργειας που θα παραχθεί από τα εργοστάσια, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες. Η Emsys VPP υποστηρίζει επίσης τη λειτουργία του εικονικού σταθμού ηλεκτροπαραγωγής, συμπεριλαμβανομένης της ευελιξίας σύνδεσης περαιτέρω σταθμών. Με αυτόν τον τρόπο, διασφαλίζεται η αποτελεσματική ενσωμάτωση της φιλικής προς το κλίμα αιολικής και ηλιακής ενέργειας στην ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, συμβάλλοντας έτσι στην κλιματική προστασία.

Με την υποστήριξη του προγράμματος ΑΠΕ του Γερμανικού Ομοσπονδιακού Υπουργείου Οικονομικών Υποθέσεων και Κλιματικής Δράσης, η emsys VPP πραγματοποίησε πολυάριθμες εκπαιδευτικές συνεδρίες και παρουσιάσεις του προγράμματος λογισμικού σε εμπορικές εκθέσεις και διαδικτυακά συνέδρια. Επίσης, η εταιρεία παρήγαγε μια ταινία μικρού μήκους κινουμένων σχεδίων, στην οποία παρουσιάστηκαν συνοπτικά τα οφέλη των εικονικών σταθμών παραγωγής ενέργειας. Από την έναρξη του έργου, η Γερμανική εταιρεία παροχής λογισμικού έχει καθιερωθεί ως ο κορυφαίος πάροχος ψηφιακών υπηρεσιών για τους παρόχους ενέργειας, τους εμπόρους ηλεκτρικής ενέργειας και τους έμπορους λιανικής πώλησης στην Ελλάδα.

*«Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αναπτύσσονται στην Ελλάδα και η Protergia είναι ηγετικός παίκτης. Είμαστε χαρούμενοι που έχουμε αυτήν την προηγμένη λύση για το χαρτοφυλάκιό μας ώστε να προσφέρουμε στους φορείς εκμετάλλευσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τη δυνατότητα για άμεση εμπορική διάθεση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγουν»*

Χρήστος Νάκος, Προϊστάμενος Υπηρεσίας  
Διαχείρισης Ενέργειας από Μονάδες  
ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ της ΜΥΤΙΛΙΝΕΟΣ/Protergia





Ulrich Kaltenbach (emsys VPP) presents the advantages of digital solutions for grid and market integration of renewable energies at the inauguration of the RES project

Στα εγκαίνια του προγράμματος λύσεων ΑΠΕ, ο Ulrich Kaltenbach (της emsys VPP) παρουσιάζει τα πλεονεκτήματα των ψηφιακών λύσεων για την εκπροσώπηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο δίκτυο και την αγορά

Η πρωτοποριακή μονάδα επίδειξης εγκαινιάστηκε επίσημα στην Αθήνα στις 21 Οκτωβρίου 2022 σε συνεργασία με τη Γερμανική πρεσβεία κατά τη διάρκεια της εμπορικής έκθεσης «Renewables & Storage Forum». Κατά τον χαιρετισμό, ο επικεφαλής του οικονομικού τμήματος της γερμανικής πρεσβείας στην Αθήνα και εκπρόσωπος του Γερμανικού Οργανισμού Ενέργειας τόνισε τη σημασία της συμβολής αυτής της λύσης για την ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην προσπάθειά απαλλαγής από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

*«Για εμάς, η συνεργασία της emsys VPP με την Protergia/Mytilineos αποτελεί όντως δείγμα βέλτιστης πρακτικής για τις διμερείς οικονομικές σχέσεις»*

Michael Dorn, διευθυντής του Οικονομικού Τμήματος της Γερμανικής Πρεσβείας στην Αθήνα

## Company Description/Δεδομένα συστήματος



The installed capacity of Protergia's current portfolio is around 300 MW and consists of proprietary and third-party wind farms and solar parks **emsys VPP**, based in Oldenburg, Germany, is a pioneer in the development of virtual power plants and is now one of the world's leading providers. Their advanced technology monitors, controls, and markets plant portfolios, which have a combined output of several gigawatts, in real time. Renewable and other decentralised generation plants are digitally connected in the same way as different types of storage and consumers in the virtual power plant. In this way, the energy from decentralised plants can be controlled as an energy network and can be marketed profitably on international spot, intraday and balancing energy markets. The software-as-a-service platform is used by leading energy suppliers, aggregators, electricity traders, and grid operators in international electricity markets.

*Η υφιστάμενη ισχύς του χαρτοφυλακίου της Protergia ανέρχεται στις 300 MW περίπου και αποτελείται από αιολικά και ηλιακά πάρκα που είναι είτε ιδιόκτητα είτε ανήκουν σε τρίτους. Η **emsys VPP**, με έδρα το Oldenburg, είναι πρωτοπόρα στην ανάπτυξη εικονικών σταθμών παραγωγής ενέργειας και σήμερα συγκαταλέγεται στους κορυφαίους παρόχους παγκοσμίως. Η προηγμένη τεχνολογία μας παρακολουθεί, ελέγχει και εμπορεύεται σε πραγματικό χρόνο χαρτοφυλάκια με συνολική παραγωγή πολλών Gigawatt. Οι ανανεώσιμες καθώς και άλλου είδους αποκεντρωμένες μονάδες παραγωγής εντάσσονται στο ψηφιακό δίκτυο της εικονικής μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ακριβώς όπως οι διάφοροι τύποι συσσωρευτών και καταναλωτών. Με αυτόν τον τρόπο, η ενέργεια από αποκεντρωμένες μονάδες μπορεί να ελέγχεται, ανάλογα με τη ζήτηση, ως ενεργειακή διασύνδεση και να εκπροσωπείται επικερδώς στις διεθνείς αγορές άμεσης παράδοσης, στις διεθνείς ενδοημερήσιες αγορές καθώς και στις αγορές εξισορρόπησης ενέργειας. Στους πελάτες μας συγκαταλέγονται κορυφαίοι προμηθευτές ενέργειας, φορείς συγκέντρωσης, διανομείς ηλεκτρικής ενέργειας και φορείς εκμετάλλευσης δικτύων που χρησιμοποιούν το λογισμικό ως υπηρεσία της εταιρείας μας στις διεθνείς αγορές ηλεκτρικής ενέργειας.*

**This project is supported by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action as part of the Renewable Energy Solutions Programme of the German Energy Solutions Initiative.**

**Αυτό το έργο υποστηρίζεται από το Γερμανικό Ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομικών Υποθέσεων και Κλιματικής Δράσης στο πλαίσιο του Προγράμματος Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας της Γερμανικής Πρωτοβουλίας Λύσεων σε Θέματα Ενέργειας.**

### Imprint

#### Publisher

Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK)  
Public Relations  
11019 Berlin  
www.bmwk.de

#### Current as of

July 2023

This publication is available for download only.

#### Design

PRpetuum GmbH, 80801 Munich

#### Picture credits

emsys vpp