

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Οι πατέντες ηλεκτρικού δικτύου αυξάνονται καθώς οι χώρες στοχεύουν σε λύσεις τεχνητής νοημοσύνης

Η Ευρώπη, η Ιαπωνία και οι ΗΠΑ πρωτοστατούν στις πατέντες δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, με την Κίνα να αναδεικνύεται ως ισχυρός παίκτης στα έξυπνα δίκτυα

Μόναχο, 10 Δεκεμβρίου 2024 – Τα νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας για την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας έχουν αυξηθεί έξι φορές τα τελευταία χρόνια, με τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα να πρωτοστατούν στην τεχνητή νοημοσύνη για την ανάπτυξη έξυπνων δικτύων, σύμφωνα με νέα μελέτη του Ευρωπαϊκού Γραφείου διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (EPO) και του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA).

Η μελέτη, με τίτλο «*Patents for Enhanced Electricity Grids*», δείχνει πώς οι πατέντες για τις τεχνολογίες του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας έχουν αυξηθεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες, καθώς οι εξελίξεις στην ψηφιακή ολοκλήρωση και η ανάπτυξη καθαρών πηγών ενέργειας οδηγούν την καινοτομία σε ολόκληρο τον ενεργειακό τομέα. Οι καινοτομίες λογισμικού ενίσχυσαν τα έξυπνα χαρακτηριστικά των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας φυσικού δικτύου κατά 50% μεταξύ 2010 και 2022, με τα εργαλεία πρόβλεψης της προσφοράς-ζήτησης και τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων να αντιπροσωπεύουν τους δύο μεγαλύτερους τομείς ανάπτυξης σε αυτή την κατηγορία.

Η καινοτομία που παρουσιάζεται στις υποδομές ηλεκτρικής ενέργειας, φανερώνει έναν από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τεχνολογικούς τομείς στον κόσμο σήμερα. Για να απεικονιστεί η κλίμακα της ανάπτυξης, η έκθεση επισημαίνει την περίοδο μεταξύ του 2009-2013, όταν η καινοτομία στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 30% ετησίως, επτά φορές ταχύτερα από τον μέσο όρο για όλους τους άλλους τομείς της τεχνολογίας. Η έκθεση χρησιμοποιεί παγκόσμια δεδομένα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για να χαρτογραφήσει την καινοτομία τόσο στις φυσικές όσο και στις έξυπνες τεχνολογίες πλέγματος από το 2001 έως το 2022, με βάση τις διεθνείς οικογένειες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (IPFS). Δείχνει ότι η δυναμική σταθεροποιείται σταδιακά, αλλά οι νέες εφαρμογές παραμένουν σε σταθερά υψηλό επίπεδο στις περισσότερες μεγάλες περιοχές.

«Όπως τονίστηκε στην πρόσφατη έκθεση του Mario Draghi, για να εξασφαλίσει την οικονομική ανταγωνιστικότητά της, η Ευρώπη πρέπει να αναλάβει ηγετικό ρόλο στις νέες καθарές τεχνολογίες και να επιταχύνει την ενεργειακή μετάβαση μακριά από τα ορυκτά καύσιμα», δήλωσε ο Πρόεδρος της EPO, António Campinos. «Έχει ήδη σημειωθεί σημαντική πρόοδος, υπογραμμίζοντας τον επείγοντα χαρακτήρα της επένδυσης σε πιο έξυπνα και πιο ευέλικτα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας για την εξισορρόπηση της αυξανόμενης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας με μεταβλητές πηγές ενέργειας. Αυτή η μελέτη προσφέρει μια μοναδική άποψη των

τάσεων κατοχύρωσης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, που χρησιμεύει ως χάρτης για τη μετάβασή μας σε ένα νέο ενεργειακό σύστημα».

«Τα ανεπαρκή δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας αποτελούν εμπόδιο για την οικονομική δραστηριότητα και την πρόσβαση στην ενέργεια, ενώ παράλληλα καθιστούν την ανάπτυξη τεχνολογιών καθαρής ενέργειας πιο δαπανηρή και πολύπλοκη», δήλωσε ο εκτελεστικός διευθυντής του IEA, Φατίχ Μπιρόλ. «Αυτή η μελέτη δείχνει ότι οι καινοτόμοι ανταποκρίνονται στην ανάγκη για πιο ανταγωνιστικές και ευέλικτες τεχνολογίες πλέγματος, ένα ζήτημα που πολύ συχνά παραβλέπεται. Τα στοιχεία δείχνουν ότι ενθαρρύνουν την ανάπτυξη των καινοτομιών για την επέκταση και τη διατήρηση υποδομών δικτύου ζωτικής σημασίας. Αυτή η ανάπτυξη καθοδηγείται τώρα από την Κίνα, αυξάνοντας το ανταγωνιστικό διακύβευμα για άλλες περιοχές. Θα συνεχίσουμε να βοηθάμε τις κυβερνήσεις να προωθήσουν την καινοτομία για ασφαλείς και βιώσιμες ενεργειακές μεταβάσεις».

Η Ευρώπη και η Ιαπωνία στην πρώτη γραμμή, η Κίνα αγωνίζεται μπροστά

Η ΕΕ και η Ιαπωνία πρωτοστατούν στην καινοτομία του δικτύου, κάθε περιφέρεια αντιπροσωπεύει το 22% όλων των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με το δίκτυο από το 2011 έως το 2022, με τις ΗΠΑ να βρίσκονται στο 20%. Στην Ευρώπη, η Γερμανία (11%), η Ελβετία (5%), η Γαλλία (4%), το Ηνωμένο Βασίλειο (2%) και η Ιταλία (1%) είναι οι κορυφαίες χώρες προέλευσης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας του δικτύου. Εν τω μεταξύ, η Κίνα έχει αναδειχθεί ως η ταχύτερα αναπτυσσόμενη περιοχή για διπλώματα ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με το δίκτυο. Το μερίδιό της αυξήθηκε από 7% το 2013 σε 25% το 2022, ξεπερνώντας την ΕΕ το 2022 για να γίνει για πρώτη φορά η κορυφαία περιφέρεια με διπλώματα ευρεσιτεχνίας στον τομέα αυτό.

Ο ρόλος των startups του grid-tech

Η μελέτη διαπιστώνει ότι τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά ιδρύματα και οι μικρότερες εταιρείες διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην καινοτομία του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας. Οι περισσότερες νεοσύστατες επιχειρήσεις τεχνολογίας δικτύων έχουν έδρα στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ· το 37% από αυτές έχουν υποβάλει αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, το οποίο είναι σημαντικά υψηλότερο από το μέσο όρο του 6% για τις ευρωπαϊκές νεοσύστατες επιχειρήσεις και υποδηλώνει ισχυρές δυνατότητες προσέλκυσης επιχειρηματικών κεφαλαίων.

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ πληροφορίες

- [Full report](#)
- EPO's [Observatory on Patents and Technology](#)
- EPO's [Deep Tech Finder](#)
- Past joint studies from the EPO and IEA on innovation in [hydrogen](#) technologies (January 2023), [clean energy](#) (April 2021) and [batteries and electricity storage](#) (September 2020).

Media contacts European Patent Office



Luis Berenguer Giménez

Principal Director Communication / EPO spokesperson

EPO press desk

press@epo.org

Tel.: +49 89 2399-1833

Mobile: +49 151 5440 3997

About the EPO

With some 6 300 staff members, the [European Patent Office \(EPO\)](#) is one of the largest public service institutions in Europe. Headquartered in Munich with offices in Berlin, Brussels, The Hague and Vienna, the EPO was founded with the aim of strengthening co-operation on patents in Europe. Through the EPO's centralised patent granting procedure, inventors are able to obtain high-quality patent protection in up to 45 countries, covering a market of some 700 million people. The EPO is also the world's leading authority in patent information and patent searching.

About the IEA

The [International Energy Agency \(IEA\)](#) is at the heart of global dialogue on energy, providing authoritative analysis, data, policy recommendations, and real-world solutions to help countries bring about secure and sustainable energy for all. Taking an all-fuels, all-technologies approach, the IEA advocates policies that enhance the reliability, affordability and sustainability of energy. The IEA is supporting clean energy transitions all over the world in order to help achieve global sustainability goals.