

## ΠΩΣ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ Η ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ;



Αρθρογράφος: Ιωάννης Ζαμάγιας  
Μέλος Γραμματείας του ΣΕΔ

Η τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης αποτελεί ίσως το χαρακτηριστικό των χρόνων που διανύουμε και αδιαμφισβήτητα μας εξοπλίζει με τεράστιες δυνατότητες και καθιστά έτσι τον χρόνο πολλών ανθρώπων πολύ πιο παραγωγικό και αποτελεσματικό.

Οι δομές που επιτρέπουν στους διάφορους αλγόριθμους διαφορετικών εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης να λειτουργούν, όπως και σε κάθε online ενέργεια να πραγματοποιείται, είναι τα λεγόμενα Data-Centers. Αυτά τα κέντρα συγκέντρωσης δεδομένων μέχρι πριν ένα έτος κατανάλωναν 1 με 1,5 της εκατό της ηλεκτρικής ενέργειας παγκοσμίως. Όπως γίνεται σαφές, η κατανάλωσή τους σε ηλεκτρική ενέργεια αυξάνεται με ταχύτατους ρυθμούς μετά την είσοδο της τεχνητής νοημοσύνης στη ζωή μας. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές εκτιμούν ότι το μοντέλο τεχνητής νοημοσύνης GPT-3, το οποίο λαμβάνει την ώρα λειτουργίας του 174 δισεκατομμύρια παραμέτρους για την έξοδο αποτελέσματος, το 2019 κατανάλωσε 1.287 μεγαβατώρες ηλεκτρισμού και έτσι παρήχθησαν 552 τόνοι διοξειδίου του άνθρακα για τη λειτουργία του. Τα αριθμητικά αυτά δεδομένα ακόμα, αφορούν μόνο την προετοιμασία του μοντέλου για να βγει στην αγορά και να μπορούν οι καταναλωτές να κάνουν χρήση του. Ακόμα, ένα παράδειγμα της ενέργειας που έμμεσα καταναλώνεται για να ικανοποιηθεί το πολύ «ορεξάτο» για ενέργεια AI trend αποτελεί η κατανάλωση 85,4 τεραβατώρας ετησίως, στην οποία εκτιμήθηκε ότι μπορούν να οδηγήσουν οι 1,5 εκατομμύρια AI servers που θα έχει πιθανότητα κατασκευάσει η NVIDIA μέχρι το 2027.

Η ολοένα και αυξανόμενη ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια, κυρίως λόγω της έξαρσης του AI τεχνολογικού τομέα, έχει οδηγήσει αρκετά hedge funds, όπως αναφέρουν αναλυτές της Goldman Sachs, να επενδύουν με αγωνία σε εργοστάσια παραγωγής πυρηνικής ενέργειας. Και πιο συγκεκριμένα, οι επενδύσεις αυτές αναφέρονται σε 697 funds, τα οποία έχουν υπό την κατοχή τους στοιχεία αξίας 3 τρισεκατομμυρίων δολαρίων.

Οι money managers, συγκεκριμένα, συνεχίζουν να προσθέτουν μετοχές πυρηνικών εργοστασίων στα χαρτοφυλάκιά τους ακόμα και στο 3ο τετράμηνο του 2024, καθώς κλείνουν τις θέσεις τους από άλλους παραγωγούς ενέργειας που δε χρησιμοποιούν την πυρηνική ενέργεια ως μέσο παραγωγής. Ακόμα, τεχνολογικοί κολοσσοί όπως η Alphabet και η Meta έχουν καταλήξει στο παρελθόν να αναφέρουν τις πυρηνικές δομές ως τη λύση για το πρόβλημα της ασταμάτητης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας από τις τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης. Ωστόσο αν και τα οφέλη της πυρηνικής ενέργειας στην κάλυψη των αυξημένων ενεργειακών αναγκών που απαιτεί η ευρεία χρήση της τεχνητής νοημοσύνης είναι πολλά, η διαχείριση και η ασφαλής αποθήκευση των πυρηνικών αποβλήτων, καθώς και οι κίνδυνοι για ατυχήματα αποτελούν νέες προκλήσεις. Είναι όμως αξιοσημείωτο ότι η πυρηνική ενέργεια εξασφαλίζει σημαντικά χαμηλότερο οικολογικό αποτύπωμα σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους παραγωγής και η γενίκευση της χρήσης της συμβάλει καθοριστικά στη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Η ζήτηση ενέργειας που προκύπτει λοιπόν από την τεχνητή νοημοσύνη έχει πλέον οδηγήσει στις αυξανόμενες τάσεις των επενδύσεων σε τρόπους παραγωγής ενέργειας πολύ πιο αποτελεσματικούς και παραγωγικούς, όπως είναι η χρήση πυρηνικών υποδομών, αφήνοντας έτσι «πίσω» άλλους πιο συμβατικούς τρόπους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Πηγή:

ScientificAmerican:

<https://www.scientificamerican.com/article/the-ai-boom-could-use-a-shocking-amount-of-electricity/>

<https://www.scientificamerican.com/article/a-computer-scientist-breaks-down-generative-ais-hefty-carbon-footprint/>

MarketWatch:

[https://www.marketwatch.com/story/hedge-funds-are-piling-into-the-nuclear-sector-goldman-sachs-analysis-shows-26d0baf1?mod=newsvviewer\\_click](https://www.marketwatch.com/story/hedge-funds-are-piling-into-the-nuclear-sector-goldman-sachs-analysis-shows-26d0baf1?mod=newsvviewer_click)