



### Η Μαρίνα προκάλεσε «φουρτούνες»

Αντιδράσεις στο Δημοτικό Συμβούλιο Πάτρας για τη δημιουργία μαρίνας πολυτελών σκαφών. «Πυρά» από αντιπολίτευση, εμμένει στο «όχι» ο Δήμος.

Σελ. 3



### Παραδίδεται το Άκτιο -Αμβρακία

Δίνεται στην κυκλοφορία το Σαββατοκύριακο ο νέος οδικός άξονας «Άκτιο-Αμβρακία» που εγκαινιάστηκε την Τετάρτη παρουσία του Πρωθυπουργού.

Σελ. 3



### ΤΕΕ/ΤΔΕ: Πρόεδρος ο Ευ. Καραχάλιος

Ο Ευάγγελος Καραχάλιος εξελέγη με ευρεία πλειοψηφία νέος πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής του ΤΕΕ Δυτικής Ελλάδος.

Σελ. 3

Η Εβδομαδιαία  
Οικονομική Εφημερίδα της Αχαΐας

Μαιζώνος 94 | 262 21 Πάτρα  
Τηλ: 2610 620 574

www.symboulos.gr  
e-mail: symboulo@otenet.gr  
Τιμή Φύλλου: 1,00 €

Περίοδος Γ' | Αρ. Φύλλου 1339  
Παρασκευή 2 Φεβρουαρίου 2024

# Σύμβουλος

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



## Κινητοποιήσεις Πολυμέτρες αντιδράσεις



Ξεσηκωμός από αγρότες και μελισσοκόμους ενάντια στο κόστος παραγωγής των προϊόντων τους. Πραγματοποίησαν μηχανοκίνητη πορεία την Τετάρτη και την Πέμπτη αντίστοιχα και επέδωσαν ψήφισμα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος. Κινητοποιήσεις και από τους φοιτητές οι οποίοι ανταρούν για το νομοσχέδιο για τα ιδιωτικά Πανεπιστήμια. «Όχι» της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Πατρών σε εξ αποστάσεως εξετάσεις.

Σελ. 2, 21

## Συμφωνία ΠΔΕ-ΕΦΕΠΑΕ

Πόροι 33 εκ. ευρώ για τις επιχειρήσεις της περιοχής.

Σελ. 2

> Η Τεχνητή Νοημοσύνη μεταξύ δυναμικής εξέλιξης και επικίνδυνης χρήσης της

# Ο διπλός ρόλος

μιας τεχνολογίας που αλλάζει τη ζωή μας

ANA Σ ΚΟΙΠΗΣΗ  
ετήσια έκθεση της ταπεινότητας  
Σύμβουλος

2023

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αλλάζει τη ζωή μας

Κώστας Πελετιδής	Πλάτων Μαρλαφέας	Χρήστος Μπούρας	Γιάννης Καλαβρουζιώτης	Άννα Μαστοράκου
Θανάσης Τσακαλίδης	Μιχάλης Δρίτσας	Θανάσης Γιανναδάκης	Βαρβάρα Ασημακοπούλου	Πέτρος Γρουμπός

Η Τεχνητή Νοημοσύνη διαπερνά τη ζωή μας, ανοίγοντας νέα παράθυρα δυνατοτήτων αλλά ταυτόχρονα και κρούοντας τον κώδωνα κινδύνων και απειλών. Σε ένα ειδικό πολυσέλιδο αφιέρωμα του «Σ.Ε» σήμερα, φιλοξενούμε απόψεις προσωπικοτήτων που συνδιαμορφώνουν αποφάσεις σε κρίσιμους τομείς και ειδικών επιστημόνων από διάφορους κλάδους. Καλωσορίζουμε λοιπόν τους αναγνώστες σε ένα ταξίδι εξερεύνησης της Τεχνητής Νοημοσύνης. Το ταξίδι μας θα έχει συνέχεια την ερχόμενη εβδομάδα με τρεις διαδικτυακές συνεδρίες που διοργανώνει ο «Σ.Ε» με υψηλού επιπέδου ομιλητές για τις επιπτώσεις της ΤΝ σε Διοίκηση, Επιχειρηματικότητα και Κοινωνία.

Αφιέρωμα σελ. 5-20

τηλιγάδης

Οικογενειακό Αρτοποιείο Αδελφών Τηλιγάδη στην καρδιά της Πάτρας!

- Υπέροχα φρέσκα αρτοσκευάσματα και εξαιρετικά γλυκά καθημερινά, με πείρα που φτάνει στην τέταρτη γενιά
- Η αρτοποιία όπως πάντα έπρεπε να είναι: Φρέσκια, Αυθεντική, Απολαυστική

Εργαστήριο Γλαύκου 105 Πάτρα τηλ. 2610 338182  
Κεντρικό Πρατήριο: Μαιζώνος 98 Πάτρα τηλ. 2610 273561

www.tiligidis.gr

Forum ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Τριτοβάθμια Έκθεση Λεβάν

Δηλώστε συμμετοχή

3D Διαδικτυακή Έκθεση και Ψηφιακό Προφίλ

Πληροφορίες ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ Ε.Ε.  
2610 62 05 74  
symboulo@otenet.gr

www.forumanaptixis.gr

aplopolis ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

www.aplopolis.gr  
Ανθίας 38 & Ακτι Δυμνίων, Τηλ.: 2610 315478



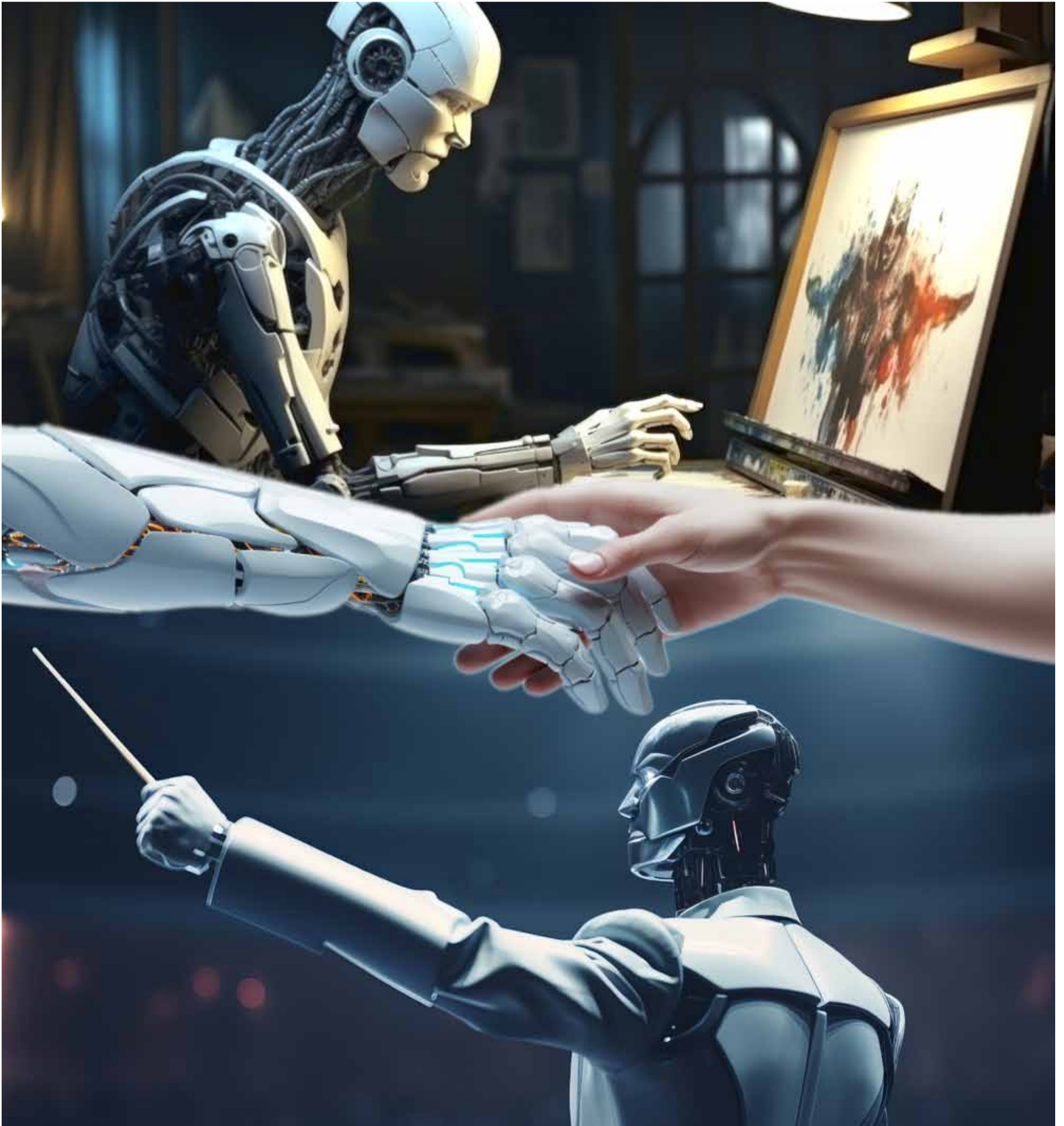
# Τεχνητή Νοημοσύνη & Κοινωνία

2 Φεβρουαρίου 2024 • ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

5

## Δέκα προσωπικότητες γράφουν για τις επιπτώσεις της ΤΝ στη ζωή μας

**Κώστας Πελετίδης** Δήμαρχος Πατρέων, **Χρήστος Μπούρας** Πρύτανης Πανεπιστημίου Πατρών, **Πλάτων Μαρλαφέκας** Πρόεδρος Επιμελητηρίου Αχαΐας, **Ιωάννης Καλαβρουζιώτης** Πρόεδρος Διοικούσας Επιτροπής ΕΑΠ, **Άννα Μαστοράκου** Αντιπεριφερειάρχης Υγείας ΠΔΕ - Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Πατρών, **Αθανάσιος Τσακαλίδης** ομ. Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών ΗΥ Παν/μιου Πατρών, **Μιχάλη Δρίτσας** Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, **Θανάσης Γιανναδάκης** Μηχανολόγος και Αεροναυπηγός Μηχανικός, πρ. Πρόεδρος ΤΕΕ Δυτ. Ελλάδας, **Πέτρος Γρουμπός** ομ. Καθηγητής στο Τμήμα Ηλ. Μηχανικών και Τεχνολογίας ΗΥ Παν/μιου Πατρών, **Βαρβάρα Ασημακοπούλου** Executive & Team Coach, συγγραφέας







# Τεχνητή Νοημοσύνη στη ζωή μας: Θετικές επιπτώσεις και απειλές

Γράφει ο **Παναγιώτης Γιαλένιος**

**Η** τεχνητή νοημοσύνη (TN) έχει εισέλθει με ορμή στη ζωή μας και όλα φανερώνουν ότι θα είναι η επόμενη σημαντική επανάσταση στην εξέλιξη της ανθρώπινης κοινωνίας, διαμορφώνοντας ριζικά τον τρόπο ζωής μας σε πολλά επίπεδα. Από την υγεία και την εκπαίδευση μέχρι την οικονομία και την καθημερινότητά μας η επίδραση της TN αναμένεται να είναι εκτεταμένη και εξαιρετικά σημαντική. Καταγράφουμε στη συνέχεια και εξαιρετικά σημαντική Κατανοώντας την βαρύτητα των εξελίξεων που μας αφορούν άμεσα ο «Σύμβουλος Επιχειρήσεων» εδώ και αρκετό καιρό έχει προτάξει τόσο στο εκδοτικό του έργο όσο και στις πολλές συνεδριακές του δράσεις στο πλαίσιο του Δικτύου Forum Ανάπτυξης το θέμα των εξελίξεων με την Τεχνητή Νοημοσύνη. Προσπαθούμε, αξιοποιώντας πληροφορίες έγκυρων πηγών και αναζητώντας τις απόψεις ειδικών και ανθρώπων στα κέντρα των αποφάσεων, να φέρουμε, στο μέτρο των δυνατοτήτων μας, στο επίκεντρο του δημόσιου διάλογου, όλα όσα αναμένονται να αλλάξουν τη ζωή μας το επόμενο διάστημα. Σε αυτήν την κατεύθυνση αφιερώσαμε όλες τις σελίδες της φετινής «Ανασκόπησης 2023» φιλοξενώντας εκλεκτά κείμενα εκπροσώπων της διοίκησης, της αυτοδιοίκησης, της επιχειρηματικότητας, της εκπαίδευσης, επιστημονικών φορέων και ειδικών επιστημόνων που έχουν ασχοληθεί με το θέμα δημιουργώντας μια εξαιρετική βάση πληροφοριών χρήσιμη στο αναγκαίο δημόσιο διάλογο για την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Παράλληλα συνεχίζοντας την καλή παράδοση των τελευταίων χρόνων συνδυάζουμε το φετινό αφιέρωμα με την διοργάνωση τριών διαδικτυακών συζητήσεων με την ποιότητα των εκδηλώσεων του Δικτύου Forum Ανάπτυξης.

Ειδικότερα προγραμματίζο-

νται:

**ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ** - Δευτέρα 5/2/2024 6 μ.μ.

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ** - Τετάρτη 7/2/2024 6 μ.μ.

**ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ** - Παρασκευή 9/2/2024 6 μ.μ.

Οι εκδηλώσεις θα μεταδοθούν από την πλατφόρμα [www.forumanartixis.gr](http://www.forumanartixis.gr)

Καταγράφουμε στη συνέχεια πώς από την πλευρά μας κωδικοποιούμε τα θετικά αλλά και τις απειλές όλων όσων δείχνουν να έρχονται με την Τεχνητή Νοημοσύνη:

## Θετικά

- Η TN μπορεί να αναλύει μεγάλες ποσότητες δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα, βοηθώντας στη λήψη γρήγορων και αποτελεσματικών αποφάσεων.

- Η TN δεν επηρεάζεται από συναισθηματικούς παράγοντες ή προκαταλήψεις, προσφέροντας έτσι πιο αντικειμενικές αποφάσεις.

- Η TN μπορεί να εξετάζει δεδομένα με υψηλή ακρίβεια και να αναγνωρίζει πιθανούς κινδύνους ή προβλήματα.

- Η TN μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας μέσω καινοτόμων εφαρμογών

- Η TN διευκολύνει την καινοτομία και την επιστημονική έρευνα, βοηθώντας στην ανακάλυψη νέων λύσεων σε προβλήματα που απαιτούν πολύπλοκη ανάλυση.

-Ειδικότερα στο χώρο του Πολιτισμού η TN μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία νέων καινοτόμων τεχνών, εφαρμόζοντας αλγόριθμους για τη δημιουργία μουσικής, τέχνης, ή ακόμη και σεναρίων.

## Απειλές

-Στην απόφαση που λαμβάνεται με τη χρήση TN απουσιάζει η ανθρώπινη διάσταση, με ότι αυτό συνεπάγεται από ηθικής και κοινωνικής πλευράς

- Η χρήση TN μπορεί να οδηγήσει σε διακρίσεις, κα-

θώς οι αλγόριθμοι μπορεί να βασίζονται σε δεδομένα που περιλαμβάνουν προκαταλήψεις ή ανισόρροπη συμπεριφορά.

-Ορισμένες αποφάσεις απαιτούν ευαισθησία, η οποία μπορεί να λείπει από τους αλγόριθμους TN.

-Η αυτοματοποίηση μέσω και της TN μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια θέσεων εργασίας και ανισότητα, εάν δεν υπάρξουν αποτελεσματικά μέτρα επανακατάρτισης

και κοινωνικής προστασίας.

- Στον χώρο του Πολιτισμού στις δημιουργίες που προκύπτουν από αλγόριθμους μπορεί να λείπει η ανθρώπινη έκφραση και συναισθηματική σύνδεση ενώ η TN μπορεί να οδηγήσει σε ομοιομορφη παραγωγή, με αντίγραφα των ίδιων μοτίβων και ιδεών, ενδεχομένως αποτρέποντας τη διαφοροποίηση και την ποικιλία.

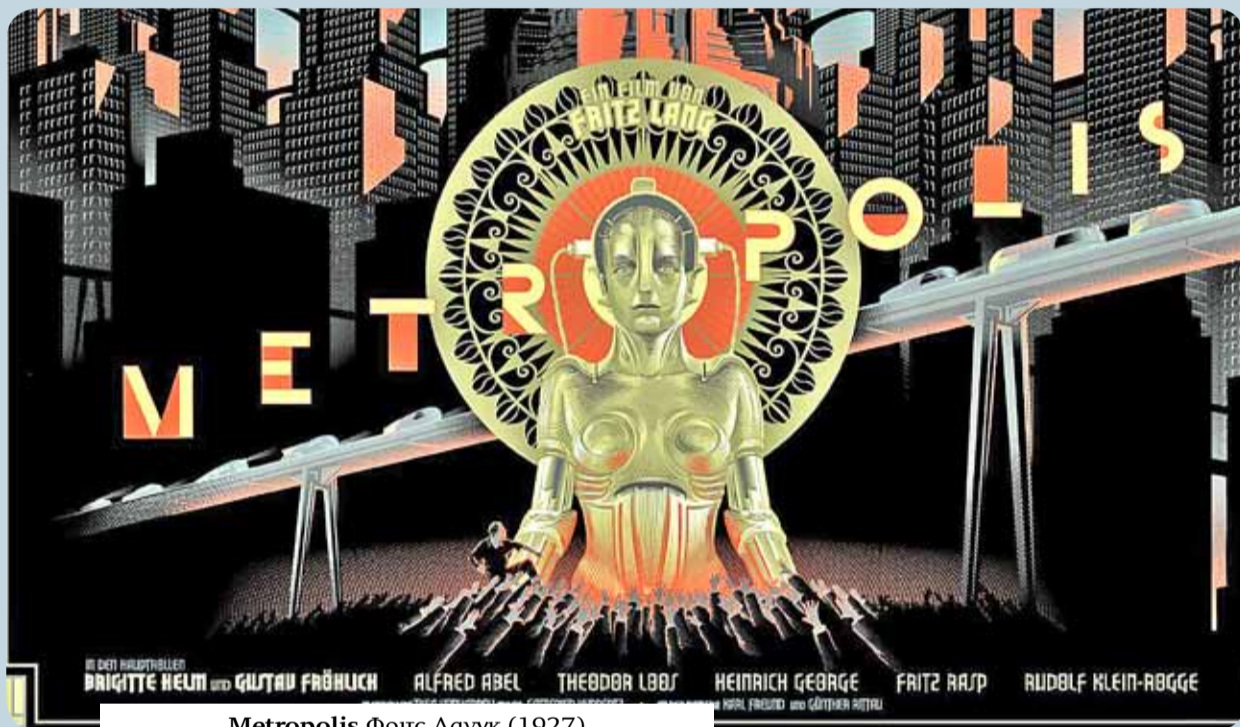
Ένα πρώτο γενικό συμπέ-

ρασμα για τα θετικά και τις απειλές της Τεχνητής Νοημοσύνης στην κοινωνία είναι ότι αυτά εξαρτώνται από τον τρόπο εφαρμογής και διαχείρισης αυτής της τεχνολογίας. Η επιτυχής ενσωμάτωσή της απαιτεί στοχευμένες πολιτικές και διασφάλιση της συμμετοχής του συνόλου της κοινωνίας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

**Σημείωση:** Προσπαθήσαμε τα πολύ χρήσιμα άρθρα που

ακολουθούν στο αφιέρωμά μας να τα «τύσουμε» με ζωγραφικούς πίνακες σπουδαίων δημιουργών που τα μυνύματά τους και η αλληγορία τους συναντούν στην προέκτασή τους φράσεις σημαντικών προσωπικοτήτων για την Τεχνητή Νοημοσύνη. Οι συνειρμοί στους αναγνώστες μας.

Ο Παναγιώτης Γιαλένιος είναι εκδότης του «Σύμβουλου Επιχειρήσεων»



Metropolis Φριτς Λανγκ (1927)

(Ένα από τα πλέον επιδραστικά φιλμ επιστημονικής φαντασίας στην ιστορία του σινεμά. Ένα διαχρονικό θαύμα σύλληψης, art deco, bauhaus και μοντέρνας καλλιτεχνικής διεύθυνσης. Σκηνοθεσία: Φριτς Λανγκ Πρωταγωνιστούν: Άλφρεντ Άμπελ, Γκουστάβ Φρόλιχ, Μπριγκίτε Χελμ

Στο μέλλον, η τρανή πόλη Μπτρόπολη είναι το καμάρι του σύγχρονου κόσμου: παράδειγμα υψηλής τεχνολογίας, στολίδι της πιο μοντέρνας αρχιτεκτονικής, με εντυπωσιακά πανύψηλα κτήρια, εναέρια κυκλοφορία, πλούτο, διασκέδαση - ένας εξελιγμένος παράδεισος που απολαμβάνουν οι λίγοι, οι αστοί.

Κυβερνήτης όλου αυτού είναι ο Τζο Φρέντερσεν που διοικεί την πόλη από το τεράστιο γραφείο του στην κορυφή ενός ουρανοξύστη. Αυτή η πανέμορφη ουτοπία όμως δεν κινείται μόνη της. Είναι ένας καλοαδωμένος μηχανισμός που λειτουργεί νύχτα-μέρα από τον εξαντλητικό κόπο και μόχθο των εργατών. Στα έγκατα της γης, κάτω από την πόλη με την έντονη ζωή, βρίσκονται στρατιές εργατών που ζουν και χειρίζονται τις μηχανές, ώστε όλα να λειτουργούν ρολόι στην επιφάνεια της γης.

Κάθε μέρα, οι εργάτες, εξουθενωμένοι από τη σκληρή δουλειά, επιστρέφουν στα ταπεινά σπίτια τους και στις οικογενειές τους μόνο και μόνο για να ξεκινήσει η επόμενη βάρδια με άλλους εργάτες... Όμως, αυτή η κατά-

σταση, με τους αστούς να χαίρονται τη ζωή που τους προσφέρει ο μόχθος των εργατών, σύντομα θα αλλάξει, όταν ο γιος του Φρέντερσεν, ο Φρέντερ, που ζει μια ξένοιαστη ζωή γεμάτη γλέντια, γνωρίζει κατά τύχη την όμορφη Μαρία, κόρη ενός εργάτη. Ο Φρέντερ ερωτεύεται κεραυνοβόλα την αγνή Μαρία, την ακολουθεί στην πόλη των εργατών και συγκλονίζεται όταν ανακαλύπτει ότι η δική του ευτυχία στηρίζεται στον κόπο ενός ολόκληρου κόσμου που δεν γνώριζε καν ότι υπάρχει. Όταν ο πατέρας του, όμως, βλέπει την επιρροή της Μαρίας στους εργάτες και ότι ο Φρέντερ θέλει να φέρει δικαιοσύνη, αποφασίζει να δώσει ένα μάθημα στους εργάτες, για να μην τολμήσουν να σηκώσουν κεφάλι. Συναντά, λοιπόν, τον μισοτρελό επιστήμονα Ρότβανγκ και του δίνει εντολή να δώσει τη μορφή της Μαρίας σε ένα ρομπότ που έχει φτιάξει. Το ρομπότ θα παρασύρει τους εργάτες σε απερίσκεπτες πράξεις που θα πληρώσουν με το αίμα τους. Ο Ρότβανγκ αιχμαλωτίζει τη Μαρία και φτιάχνει το μοχθηρό ρομπότ, το οποίο αρχίζει το διαβολικό έργο του. Ο Φρέντερ στην αρχή δεν καταλαβαίνει την αλλαγή της αγαπημένης του Μαρίας... Θα παλέψει, όμως, για την αγάπη του και για την ανακάλυψη της αλήθειας. Και, μόλις οι συνέπειες των καταστρεπτικών πράξεων της ψεύτικης Μαρίας αρχίσουν να φαίνονται, η Μπτρόπολη, πάνω και κάτω από τη γη, δεν θα είναι ποτέ η ίδια...

Από κριτική του Θωδωρή Κουτσογιαννόπουλου στο LIFO





## Πάνω από την Τεχνητή στέκεται η Ανθρώπινη Νοημοσύνη

Γράφει ο **Κώστας Πελετίδης**

Έχει ανοίξει πολύ μεγάλη συζήτηση το τελευταίο διάστημα, γύρω από τα οφέλη και τους κινδύνους της εισαγωγής και εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης στην παραγωγική δραστηριότητα.

Αρχικά, υπάρχει διάχυτη ανησυχία για μαζική απώλεια εκατομμυρίων θέσεων εργασίας σε όλο τον κόσμο, με συνεπακόλουθη πτώση στα κέρδη των επιχειρήσεων, καθώς είναι γνωστό ότι τα κέρδη βγαίνουν από τη «ζωντανή» εργασία. Αυτό το γνωρίζουν πολύ καλά οι ιδιοκτήτες των μονοπωλιακών ομίλων, γι' αυτό άλλωστε και υπήρξαν πρωτοβουλίες καπιταλιστών για «φρένο» στην έρευνα και την εξέλιξη των προϊόντων τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες προσυπογράφονταν από ονόματα της τεχνολογικής βιομηχανίας όπως ο Έλον Μασκ, ιδιοκτήτης της Tesla και ο Στιβ Βόζνιακ, συνιδρυτής της Apple. Φυσικά, αυτές οι πρωτοβουλίες δεν ευοδώθηκαν, καθώς δεν μπορεί να γίνει τεχνητή παύση στον καπιταλιστικό ανταγωνισμό, σε συνθήκες μάλιστα που η

τεχνητή νοημοσύνη έχει τεράστια οικονομική και γεωστρατηγική σημασία.

Όμως, για να απαντήσουμε στο ερώτημα για την ωφέλεια της τεχνητής νοημοσύνης, απ' τη σκοπιά των εργαζομένων και όχι απ' τη σκοπιά των κερδών των λίγων, πρέπει να θέσουμε στο επίκεντρο τις σημερινές σχέσεις παραγωγής, καθώς απ' αυτές πηγάζουν οι υπαρκτοί κίνδυνοι. Κάθε τεχνολογία σήμερα, αντί να αξιοποιείται για τη βελτίωση της ζωής του λαού, για τη συνολική μείωση του εργασιμίου χρόνου, καθίσταται εργαλείο ενάντια στους εργαζόμενους, αφενός πετώντας χιλιάδες και εκατομμύρια απ' αυτούς στην ανεργία, αφετέρου μέσω της χρήσης της για σκοπούς που δεν συνάδουν με τις σύγχρονες ανάγκες της κοινωνίας. Πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί η εισαγωγή και της τεχνητής νοημοσύνης στην τεχνολογία των οπλικών συστημάτων. Δεν είναι μάλιστα τυχαίο ότι οι εταιρείες των οποίων η τεχνολογία έχει εισαχθεί σε στρατιωτικά συστήματα, π.χ. από τις

ουκρανικές δυνάμεις στον πόλεμο με τη Ρωσία, ήταν από τους πολέμιους της παύσης στην έρευνα της τεχνητής νοημοσύνης.

Επιπλέον, τη συζήτηση απασχολεί ιδιαίτερα η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε εφαρμογές όπως το ChatGPT, δηλαδή σε διαλογικά γλωσσικά μοντέλα. Πρόκειται επί της ουσίας για εφαρμογές που δίνουν, ανάμεσα στα άλλα, έτοιμες απαντήσεις σε ερωτήματα, αλληλεπιδρώντας με τον άνθρωπο με μορφή διαλόγου, καθώς επίσης έχουν την ικανότητα να φέρουν εις πέρας μια σειρά λειτουργίες, όπως η σύνταξη κειμένων κατά παραγγελία, ακόμα και ακαδημαϊκών εργασιών.

Η συζήτηση που διεξάγεται γύρω από την «αμεροληψία» αυτών των εφαρμογών, γύρω απ' το αν θα δίνουν στο χρήστη έτοιμη «την καλύτερη πληροφορία», πρέπει να προσεγγιστεί πάλι απ' τη σκοπιά του ποιος έχει στα χέρια του, στην ιδιοκτησία του, την πληροφορία, ακόμα και την ίδια τη γνώση, καθώς και εάν έχει συμφέρον να την μεταφέρει αμε-

ρόληπτα και αντικειμενικά στο λαό.

Οι ιδιοκτήτες των ομίλων της επικοινωνίας και της ενημέρωσης, συνολικά η αστική τάξη, έχει κάθε συμφέρον να τροφοδοτεί το λαό με γνώσεις και πληροφορίες που απηχούν τα συμφέροντά της. Είναι χαρακτηριστική η τεραστίου μεγέθους προπαγάνδα που λαμβάνει χώρα τους τελευταίους μήνες, για να δικαιολογηθεί η ισραηλινή επέμβαση στη Λωρίδα της Γάζας, για να συκοφαντηθεί η ένοπλη αντίσταση του Παλαιστινιακού λαού. Ας αναρωτηθούμε τι θα απαντούσε μια τέτοια εφαρμογή, αν της θέταμε το ερώτημα, ποιος ευθύνεται για τον πόλεμο του Ισραήλ με την Παλαιστίνη... Αντίστοιχα είναι τα πράγματα στο ζήτημα της αξιοποίησης της τεχνητής νοημοσύνης στην κρατική διοίκηση, ένα απ' τα ειδικότερα θέματα που απασχολούν και την παρούσα έκδοση. Η τεχνητή νοημοσύνη θα έρθει να διαχειριστεί αιτήματα και να συμ-

βάλλει στην οργάνωση πόρων και υπηρεσιών, σε ένα δεδομένο περιβάλλον υποστελέκωσης και υποχρηματοδότησης. Η εισαγωγή της δεν θα αλλάξει τις αντιλαϊκές στρατηγικές κατευθύνσεις περικοπής υπηρεσιών και έργων προς όφελος του λαού. Αντίθετα, θα κάνει πιο αποτελεσματική τη διοίκηση για λογαριασμό των επιχειρηματικών ομίλων.

Σε κάθε περίπτωση, πάνω απ' την τεχνητή νοημοσύνη, στέκεται η ανθρώπινη νοημοσύνη, η οποία σχεδιάζει, κατασκευάζει, κρίνει την απόδοση κάθε τεχνολογικού επιτεύγματος. Η τεχνολογία, όπως και κάθε επίτευγμα του χεριού και του πνεύματος του εργαζόμενου ανθρώπου, υπάρχει η δυνατότητα να μην χρησιμοποιούνται εναντίον του, αλλά να μπαίνουν στην υπηρεσία ολόκληρης της κοινωνίας. Γι' αυτό χρειάζεται αγώνας, ώστε να κατακτήσουμε την κοινωνική συγκρότηση που θα λειτουργεί προς όφελος της πλειοψηφίας.

### Κώστας Πελετίδης

Ο Κώστας Πελετίδης είναι Ιατρός, Δήμαρχος Πατρέων



Nighthawks Edward Hopper 1942

«Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αλλιάξει τη ζωή για το καλό, αλλά πρέπει να είμαστε προσεκτικοί να μην δημιουργήσουμε ανισότητες και να διασφαλίσουμε την δικαιοσύνη»

Γκρέις Χόπερ



## Τεχνητή Νοημοσύνη και Πανεπιστήμια: Ευκαιρία ή Πρόκληση;

Γράφει ο **Χρήστος Μπούρας**

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν γίνει πιά απαραίτητοι στη ζωή μας λόγω της αποτελεσματικότητας και της ταχύτητας που προσφέρουν. Η Τεχνητή Νοημοσύνη(TN) αναφέρεται στην ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων που είναι ικανά να εκτελούν εργασίες που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη και πολύ χρόνο.

Με τη χρήση της TN, οι υπολογιστές μπορούν να κατανοήσουν τις οδηγίες μας και να επικοινωνούν μαζί μας. Η εφαρμογή της TN έχει επηρεάσει πολλούς τομείς, όπως το εμπόριο, την επιχειρηματικότητα, τις τέχνες, την ιατρική και τις επιστήμες. Αναμένεται να επανασχεδιάσει διάφορους τομείς της κοινωνίας καθώς η τεχνολογία προχωρά με ταχύτατους ρυθμούς. Από την άλλη, προκαλεί σημαντικούς ηθικούς προβληματισμούς συμπεριλαμβανομένων της ιδιωτικότητας, της προκατάληψης, της διαφάνειας και των επιπτώσεων στις θέσεις εργασίας, απαιτώντας προσεκτική αξιολόγηση και ρύθμιση.

Η TN έχει εμφανιστεί ως ένα ισχυρό εργαλείο που μετασχηματίζει διάφορες πτυχές της ζωής μας, και η

εκπαίδευση δεν αποτελεί εξαίρεση. Με τη δυνατότητα να επανασχεδιάσει τον τρόπο που μαθαίνουμε, η TN προσφέρει συναρπαστικές δυνατότητες για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας και την ενίσχυση των δυνατοτήτων τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτών. Αξιοποιώντας τις δυνατότητες της TN, μπορούμε να

- εξατομικεύσουμε τη μάθηση,
- παρέχουμε έξυπνη καθοδήγηση,
- αυτοματοποιήσουμε διοικητικές εργασίες,
- δημιουργήσουμε περιβάλλοντα εκπαίδευσης που είναι περιεκτικά και προσαρμοστικά.

Ωστόσο, η εμφάνιση της Τεχνητής Νοημοσύνης, ειδικά των εργαλείων παραγωγής τεχνητής νοημοσύνης, έχει προκαλέσει ανάμεικτα συναισθήματα στον εκπαιδευτικό τομέα. Η κύρια ανησυχία των Πανεπιστημίων και της Ακαδημαϊκής Κοινότητας είναι ότι η υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης θα αμφισβητούσε την ύπαρξη πολύτιμων ακαδημαϊκών παραδειγμάτων όπως: αξιολόγηση, σχεδιασμός μαθημάτων, δραστηριότητες και πολλά άλλα.

Η χρήση της TN έχει γίνει ιδιαί-

τερα αισθητή στον Ακαδημαϊκό χώρο. Από αυτόματα συστήματα αξιολόγησης και προσαρμοστικά μαθησιακά περιβάλλοντα μέχρι εικονικούς βοηθούς και αυτόματα συστήματα εγγραφής, η TN έχει τη δυνατότητα να αλλάξει το Πανεπιστημιακό τοπίο. Ωστόσο, αυτή η αλλαγή φέρνει μαζί της προκλήσεις, όπως

- την ανάγκη προσαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων,
- τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας των δεδομένων,
- την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων για τους φοιτητές.

Η TN μπορεί να βοηθήσει στην ανάλυση μεγάλων δεδομένων και την εξαγωγή σημαντικών πληροφοριών για τη διοίκηση των Πανεπιστημίων. Μπορεί να παρέχει προβλέψεις για

- την απόδοση των φοιτητών,
- τις τάσεις στον τομέα της έρευνας,
- τις ανάγκες σε πόρους,

βοηθώντας την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων. Η TN μπορεί να αναλάβει καθήκοντα που απαιτούν χρόνο και πόρους, όπως η αξιολόγηση εργασιών και δοκιμασιών ή η απόκριση σε συνηθισμένες ερωτήσεις φοιτη-

τών. Αυτό επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να επικεντρωθούν σε πιο δημιουργικές δραστηριότητες, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει συνέπεια και αντικειμενικότητα στην αξιολόγηση, αλλά και ακρίβεια στην απόκριση ερωτήσεων.

Η TN μπορεί να αναλαμβάνει επαναλαμβανόμενες και χρονοβόρες διαδικασίες, όπως η οργάνωση του προγράμματος σπουδών, η ενμέρωση των φοιτητών για προγραμματισμένες εκδηλώσεις και η διαχείριση των ερωτήσεων των φοιτητών. Η διαχείριση αιτήσεων για υποτροφίες μπορεί επίσης να γίνει πιο αποτελεσματική μέσω της αξιολόγησης και αντιστοίχισης των υποψηφίων με τις διαθέσιμες υποτροφίες. Μπορεί να παρακολουθεί την πρόοδο των φοιτητών βάσει δεδομένων από πολλές πηγές, στοχεύοντας στην παροχή ατομικής υποστήριξης σε περίπτωση εντοπισμού μαθησιακών δυσκολιών. Η TN μπορεί να αναλύει μεγάλες ποσότητες δεδομένων και να παρέχει στους αποφοίτους, τους ερευνητές και τους διοικητικούς υπαλλήλους του Πανεπιστημίου σημαντικές πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων. Η TN μπορεί να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Αυτό συμβαίνει μέσω της ανάλυσης δεδομένων που αφορούν τη συμμετοχή των φοιτητών, τις επιδόσεις τους και την ανταπόκρισή τους

στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η χρήση TN στα Πανεπιστήμια δημιουργεί ηθικά ζητήματα σχετικά με την ιδιωτικότητα των δεδομένων των φοιτητών, τη δίκαιη αξιολόγηση, καθώς και τον πιθανό αποκλεισμό ορισμένων ατόμων από εκπαιδευτικές ευκαιρίες. Αν η TN χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των αιτήσεων εισαγωγής σε μια σχολή ή για την ανάθεση υποτροφιών, υπάρχει ο κίνδυνος οι αλγόριθμοι να παρουσιάζουν προκαταλήψεις βάσει φύλου, εθνικότητας κ.τ.λ. και να οδηγούν σε μη δίκαιες αποφάσεις που προκαλούν αποκλεισμό ορισμένων ομάδων ατόμων.

Η ενσωμάτωση της TN στα Πανεπιστήμια θα αλλάξει το ρόλο των εκπαιδευτικών και των ερευνητών. Είναι σημαντικό να βρεθεί η ισορροπία μεταξύ της αυτοματοποίησης και της ανθρώπινης παρέμβασης, προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα της εκπαίδευσης. Παρά τα πλεονεκτήματα της τεχνητής νοημοσύνης στα Πανεπιστήμια, υπάρχουν και προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Η ηθική χρήση της TN και η προστασία της ιδιωτικότητας των φοιτητών απαιτούν προσεκτική διαχείριση. Επίσης, η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με την TN και η πιθανή αντιμετώπιση της άρνησης της χρήσης της TN, μπορεί να αποτελέσουν προκλήσεις στην υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης.

### Χρήστος Μπούρας

Ο Χρήστος Ι. Μπούρας είναι Πρύτανης του Πανεπιστημίου Πατρών, Καθηγητής στο Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής με γνωστικό αντικείμενο Αλγόριθμοι και Εφαρμογές σε Δίκτυα και Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες. Επίσης από το 1999 είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος της Ερευνητικής Μονάδας 6 στο ΠΥ-Ε (Διόφαντος). Στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής διδάσκει τα μαθήματα Τηλεματική, Ευρυζωνικές Τεχνολογίες και Δίκτυα Δημόσιας Χρήσης και Διασύνδεση Δικτύων σε προπτυχιακό επίπεδο και Μηχανισμοί Ποιότητας Υπηρεσίας σε Δίκτυα, σε μεταπτυχιακό επίπεδο.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν 5G και Επόμενη Γενιά Δίκτυα, Ανάλυση της Απόδοσης Δικτυακών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Δίκτυα και Πρωτόκολλα Η/Υ, Κινητές και Ασύρματες Επικοινωνίες, Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες, Ηλεκτρονική Μάθηση, Δικτυακά Εικονικά Περιβάλλοντα, Θέματα Χρέωσης και Ποιότητας Υπηρεσιών σε Δίκτυα και Υπηρεσίες, Θέματα Παγκόσμιου Ιστού.

Έχει πάνω από 450 δημοσιεύσεις σε διεθνή βιβλία και περιοδικά καθώς και συνέδρια. Είναι μέλος σε εκδοτικές επιτροπές διεθνών περιοδικών και επιτροπών οργάνωσης και προγράμματος και κριτής σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια της ερευνητικής περιοχής του. Έχει συμμετάσχει σε αρκετά ερευνητικά και αναπτυξιακά ελληνικά και διεθνή έργα και είναι συγγραφέας 9 βιβλίων στα ελληνικά και εκδότης σε 2 στα αγγλικά. Διαθέτει εκτεταμένη επαγγελματική εμπειρία σε Σχεδιασμό και Ανάλυση Δικτύων και Τηλεματικών Υπηρεσιών, Πρωτοκόλλων Δικτύων, Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων και Εκπαίδευσης από Απόσταση.



The Anatomy Lesson of Dr. Nicolaes Tulp Rembrandt van Rijn (1632)

**«Η τεχνητή νοημοσύνη δεν θα αντικαταστήσει ποτέ τους εκπαιδευτικούς, αλλά οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν τεχνολογία θα αντικαταστήσουν αυτούς που δεν το κάνουν»**

Cliff Shaw, Επιστήμονας Υπολογιστών





## Τεχνητή Νοημοσύνη: Πρόοδος ή απειλή;

Γράφει ο **Πλάτωνας Μαρλαφέκας**

Ο διάσημος φυσικός επιστήμων Στίβεν Χόκινγκ, που ως γνωστόν έχει φύγει από την ζωή, είχε δημοσιεύσει ένα άρθρο στην Guardian, που κατέληξε με την φράση «να μάθουμε πάνω απ' όλα την ταπεινοφροσύνη». Στο κείμενό του ανέφερε πως «η αυτοματοποίηση των εργασιών έχει ήδη αποδεκατίσει τις θέσεις εργασίας στις παραδοσιακές κατασκευές και η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης είναι βέβαιο πως θα οξύνει αυτό το φαινόμενο, πλήττοντας βαθιά τις μεσαίες τάξεις και αφήνοντας διαθέσιμες μόνο τις θέσεις που απαιτούν δημιουργικότητα και ανθρώπινη εποπτεία. Αυτό με τη σειρά του θα διογκώσει τις ήδη μεγάλες οικονομικές ανισότητες σε όλο τον κόσμο. Το διαδίκτυο και οι πλατφόρμες θα επιτρέπουν σε πολύ μικρό αριθμό ανθρώπων να συγκεντρώσουν αμύθητο πλούτο, διατηρώντας επιχειρήσεις με ελάχιστες θέσεις εργασίας, αλλά με τεράστιο

κέρδος».

Στην συνάθροιση του Νταβός του Global Economic Forum, του 2017 είχε παρουσιαστεί η επίσημη μελέτη των παγκόσμιων προκλήσεων, καθώς και η αλληλεξάρτησή τους. Σε αυτή αναλύονται οι κίνδυνοι και οι τάσεις που απειλούν την ισορροπία του συστήματος. Αναφέρθηκαν 30 κίνδυνοι από τους οποίους ξεχώρισαν οι πέντε πιο σημαντικοί και ανάμεσα σε αυτούς την κορυφαία θέση έχει η ταχύτητα εξάπλωσης των νέων τεχνολογιών. Η λεγόμενη τέταρτη βιομηχανική επανάσταση με επίκεντρο τους κλάδους της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής, του internet των πραγμάτων (internet of things) κ.α.

Η έκπληξη της έρευνας ήταν, ότι η τεχνολογική επανάσταση θεωρείται από τους ειδικούς η μεγαλύτερη απειλή για το μέλλον. Και αυτή εκφράστηκε εμβληματικά από ένα ποσοστό. Το 86% των θέσεων εργασίας που χάθηκαν στις ΗΠΑ από το 1997 έως το 2007 ήταν θύμα

τα της τεχνολογικής επανάστασης που είναι μόνο η αρχή μιας εξέλιξης που ήδη τρέχει και θα λάβει διαστάσεις απρόβλεπτες τα επόμενα χρόνια. Στο νέο οικοσύστημα είναι φανερό ότι από την μία θέσεις εργασίας χάνονται και από την άλλη νέες θέσεις εργασίας δημιουργούνται. Το πρόβλημα όμως είναι ότι οι νέες θέσεις εργασίας απαιτούν νέες δεξιότητες η και συνδυασμό δεξιοτήτων, γεγονός το οποίο εμποδίζει κάποιον που κάνει μία από τις παλιές να πάρει μία από τις νέες. Είναι τέτοια η ταχύτητα της ανάπτυξης της ψηφιακής τεχνολογίας-οικονομίας, που τα πανεπιστήμια αδυνατούν να ανταποκριθούν. Ως παράδειγμα, σύμφωνα με σχετικά δημοσιεύματα, στις ΗΠΑ υπάρχουν 800.000 κενές θέσεις εργασίας για ειδικότητες Μηχανικών ασφαλείας ψηφιακών συστημάτων.

Συνεπώς οι κυβερνήσεις είχαν και έχουν μια μεγάλη και διαρκή πρόκληση, καθώς οι αρνητικές επιρροές στην απασχόληση, ακρι-

βώς λόγω των εξελίξεων στην τεχνολογία, μας έχουν χτυπήσει την πόρτα ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια. Η δε τεχνητή νοημοσύνη θα επιδεινώσει το πρόβλημα σε πολλές κατηγορίες εργαζομένων και επαγγελματιών. Το συμπέρασμα βέβαια είναι ότι η τεχνολογία αφαιρεί θέσεις εργασίας αλλά ταυτόχρονα δημιουργεί σε όσους έχουν αποκτήσει δεξιότητες. Η τεχνολογία παράλληλα, μέσω της τεχνητής νοημοσύνης, αξιοποιεί την καινοτομία και δημιουργεί ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Η τεχνητή νοημοσύνη είναι δίπλα μας, δεν πρέπει να αισθανόμαστε ότι μας απειλεί αλλά ότι μπορούμε να την αξιοποιήσουμε προς όφελος της κοινωνίας. Συνεπώς είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος των πο-

λιτικών σε θέματα παιδείας ώστε να προετοιμαστούν κατάλληλα οι γενιές που θα στελεχώσουν την μελλοντική οικονομία, καθώς οι εξελίξεις θα είναι ραγδαίες. Εμείς ως Επιμελητήριο και στο τμήμα που μας αναλογεί δίνουμε κατευθύνσεις σε νέους με δράσεις που υλοποιούμε μέσω Ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Αλλά και με την ιδιότητα του Προέδρου του ΕΦΕΠΑΕ έχω να πως για την ιδιαίτερη προτεραιότητα που δίνουμε στα προγράμματα του ΕΣΠΑ που αφορούν τις νέες επιχειρήσεις, ώστε να εκσυγχρονιστούν με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών ώστε να είναι ανταγωνιστικές. Γενικά όμως οι πολιτικές θα πρέπει στην εφαρμογή τους να λαμβάνουν πρωτίστως υπόψη τις επιρροές της τεχνητής νοημοσύνης σε όλες τις εκφάνσεις της.

### Πλάτων Μαρλαφέκας

Ο Πλάτωνας Μαρλαφέκας είναι Πρόεδρος Επιμελητηρίου Αχαΐας, Πρόεδρος ΕΦΕΠΑΕ



Composition VII Wassily Kandinsky 1913

«Η τεχνητή νοημοσύνη είναι το όπλο του 21ου αιώνα για τις επιχειρήσεις»

Satya Nadella Διευθύνων Σύμβουλος της Microsoft





# Επανάσταση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Ο Ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης

Γράφει ο **Ιωάννης Καλαβρουζιώτης**

**Η** Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) είναι μια τεχνολογική επανάσταση η οποία έχει θεμελιώδη επίπτωση σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η ζωή μας θα επηρεαστεί με τρόπους που ακόμα δεν μπορούμε να διανοηθούμε. Είμαστε στην αρχή.

Κατ' αρχάς η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι το παιδί της Ακαδημαϊκής έρευνας. Οι πατέρες της Τεχνητής Νοημοσύνης Alan Turing, John McCarthy, Marvin Minsky, Allen Newell, and Herbert Simon ήταν Ακαδημαϊκοί ερευνητές.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδεικνύεται ως μετασχηματιστική δύναμη σε διάφορους κλάδους και η τριτοβάθμια εκπαίδευση δεν θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση. Με την έλευση των προηγμένων τεχνολογιών, τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης θα αξιοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη για να βελτιώσουν τη μαθησιακή εμπειρία, να εξορθολογίσουν τις διοικητικές διαδικασίες και να προετοιμάσουν τους φοιτητές για τις απαιτήσεις του εργατικού δυναμικού του 21ου αιώνα.

Ας δούμε κάποιους από τους τομείς που αναμένουμε την εισφορά της ΤΝ στην πρόοδο στην εκ-

παίδευση.

**Εξατομικευμένη μάθηση:** Μία από τις πιο σημαντικές επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι η ικανότητα προσαρμογής των εκπαιδευτικών εμπειριών σε μεμονωμένους φοιτητές. Οι αλγόριθμοι AI θα αναλύουν δεδομένα σχετικά με τα στυλ μάθησης, τις προτιμήσεις και την απόδοση των φοιτητών για να δημιουργήσουν εξατομικευμένες διαδρομές μάθησης. Αυτή η προσέγγιση θα διασφαλίζει ότι οι φοιτητές θα λαμβάνουν στοχευμένη υποστήριξη και ασχολούνται με το υλικό μαθημάτων με τρόπο που ταιριάζει στις μοναδικές ανάγκες τους, προωθώντας μια πιο αποτελεσματική και αποδοτική διαδικασία μάθησης.

**Ευφυή Συστήματα Βοήθειας των Φοιτητών:** Τα συστήματα διδασκαλίας με τεχνητή νοημοσύνη θα παρέχουν στους φοιτητές εξατομικευμένη βοήθεια έξω από το παραδοσιακό περιβάλλον της τάξης. Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν αλγόριθμους μηχανικής μάθησης για να προσαρμόζονται στην πρόοδο των φοιτητών και να παρέχουν στοχευμένη ανατροφοδότηση.

**Επαυξημένη και Εικονική Πραγματικότητα:** Η τεχνητή νο-

ημοσύνη, όταν συνδυάζεται με τεχνολογίες επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας, ανοίγει νέες δυνατότητες για καθηλωτικές μαθησιακές εμπειρίες. Οι εικονικές αίθουσες διδασκαλίας, τα προσομοιωμένα περιβάλλοντα και το διαδραστικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο παρέχουν στους φοιτητές πρακτικές εμπειρίες που γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ θεωρίας και πράξης. Αυτό όχι μόνο ενισχύει τη δέσμευση αλλά και προετοιμάζει τους φοιτητές για πραγματικές προκλήσεις στους τομείς τους.

**Αυτοματοποίηση βαθμολόγησης και αξιολόγησης:** Νέα συστήματα βαθμολόγησης που θα βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη θα αμβλύνουν το βάρος των εκπαιδευτικών αυτοματοποιώντας τη διαδικασία βαθμολόγησης για εργασίες και αξιολογήσεις. Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης μπορούν να αξιολογήσουν γραπτές εργασίες, κουίζ και εξετάσεις, παρέχοντας ταχύτερη και πιο συνεπή ανατροφοδότηση. Αυτό όχι μόνο εξοικονομεί χρόνο για τους εκπαιδευτικούς αλλά διασφαλίζει επίσης μια πιο αντικειμενική και τυποποιημένη διαδικασία αξιολόγησης.

**Δια Βίου Μάθηση και Επανεκπαίδευση:** Καθώς η αγορά εργα-

σίας εξελίσσεται, η ανάγκη για συνεχή μάθηση γίνεται όλο και πιο κρίσιμη. Η τεχνητή νοημοσύνη διευκολύνει εξατομικευμένες, κατ' απαίτηση ευκαιρίες μάθησης, επιτρέποντας στα άτομα να αποκτήσουν νέες δεξιότητες και γνώσεις σε όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους. Τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ειδικότερα δε το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο μπορούν να διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο σε αυτό το οικοσύστημα δια βίου μάθησης, προσφέροντας ευέλικτα προγράμματα που υποστηρίζονται από την τεχνητή νοημοσύνη και αντιμετωπίζουν τις μεταβαλλόμενες ανάγκες του εργατικού δυναμικού.

**Διοικητική αποτελεσματικότητα:** Η τεχνητή νοημοσύνη θα διευκολύνει τα διοικητικά καθήκοντα, επιτρέποντας στα εκπαιδευτικά ιδρύματα να κατανέμουν τους πόρους πιο αποτελεσματικά. Τα chatbots και οι εικονικοί βοηθοί, για παράδειγμα, θα χειρίζονται τακτικές ερωτήσεις, απελευθερώνοντας το ανθρώπινο δυναμικό ώστε να επικεντρωθεί σε πιο σύνθετες και προστιθέμενες αξίας εργασίες. Η τεχνητή νοημοσύνη θα διευκολύνει επίσης την ανάλυση δεδομένων για προγνωστικά μοντέλα, βοηθώντας τα ιδρύματα να εντοπίσουν τάσεις, να βελτιώσουν την κατανομή των πόρων και να βελτιώσουν τη συνολική λειτουργική αποτελεσματικότητα.

κή αποτελεσματικότητα.

**Λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων:** Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα θα μπορούν να εκμεταλλευτούν τη δύναμη της τεχνητής νοημοσύνης για την ανάλυση τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για την απόδοση των φοιτητών, τις τάσεις εγγραφής και την αποτελεσματικότητα των μαθημάτων. Θα λαμβάνονται αποφάσεις που βασίζονται σε δεδομένα και με αυτό τον τρόπο τα πανεπιστήμια θα μπορούν να βελτιώσουν το σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών, να βελτιστοποιήσουν την κατανομή των πόρων και να βελτιώσουν τα συνολικά εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Αυτή η προορατική προσέγγιση επιτρέπει στα ιδρύματα να προσαρμοστούν γρήγορα στα μεταβαλλόμενα εκπαιδευτικά τοπία.

Εν κατακλείδι, η Τεχνητή Νοημοσύνη δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Εγείρει όμως και ηθικούς προβληματισμούς, όπως ανησυχίες για μετατόπιση θέσεων εργασίας, μεροληψία στους αλγόριθμους και υπεύθυνη χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης.

Μην ξεχνάμε, όμως ότι θα πρέπει να υπάρχουν πρωτογενή δεδομένα επαρκή για να δουλέψει η τεχνητή Νοημοσύνη και ότι οι κανόνες είναι απαραίτητοι και στην χρήση της τεχνητής νοημοσύνης.



Composition VIII Wassily Kandinsky 1923

**«Οι άνθρωποι θα έχουν πάντα έναν ρόλο στη διοίκηση, αλλιώς η τεχνητή νοημοσύνη θα τους επιτρέψει να επικεντρωθούν σε υψηλότερη δημιουργικότητα»**

Jack Ma, Ιδρυτής του Alibaba Group

## Ιωάννης Καλαβρουζιώτης

Ο Ιωάννης Κ. Καλαβρουζιώτης είναι Καθηγητής στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο στο αντικείμενο της Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων

- Πρόεδρος του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (από 31 Οκτωβρίου, 2022)
- Διευθυντής Σπουδών του ΠΜΣ 'Διαχείριση αποβλήτων'
- Διευθυντής του "Εργαστήριου Τεχνολογιών Αειφορικής Διαχείρισης Αποβλήτων" από το 2017
- Κοσμήτορας της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του ΕΑΠ (από 01 Σεπτεμβρίου, 2016, επανεκλεγείς τον Μάιο του 2019 για τριετή θητεία έως 19 Οκτωβρίου, 2022).
- Επισκέπτης καθηγητής στο Hubei University, China (2018-2022).
- Διδάκτορας της περιβαλλοντικής γεωχημείας του Τμήματος Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πάτρας από το έτος 1999.
- Μέλος του Δ.Σ του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος 2000-2003.
- Πρόεδρος του Φορέα Διαχείρισης Λιμνοθάλασσας Μεσολογίου, Ν.Π.Ι.Δ. ΥΠΕΧΩΔΕ, Ιούνιος 2006 – Ιανουάριος 2010.
- Μέλος του Δ.Σ. του ΔΟΑΤΑΠ από τον Μάρτιο του 2020-Οκτώβριος 2023.
- Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Έρευνας και Καινοτομίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος (Απρίλιος 2020).
- Chairman of the Management Committee of International Water Association Specialist Group on Water and Wastewater in Ancient Civilizations





# Οι ιατρικές αποφάσεις θα διευκολυνθούν με την έλευση της Τεχνητής Νοημοσύνης

Γράφει η **Άννα Μαστοράκου**

**Η** ιατρική του μέλλοντος αλλάζει με ταχύτατους ρυθμούς. Με την πολυπλοκότητα που προκαλείται από τη νοσηρότητα του πληθυσμού, την επιστημονική έρευνα, τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, τη διάθεση μεγάλου όγκου δεδομένων, αλλά και την ψηφιοποίηση των παραμέτρων υγείας, η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) καθίσταται εξ ορισμού απαραίτητη.

Η TN έχει μπει δυναμικά στον τομέα της υγείας δημιουργώντας υπερβατικές προσδοκίες, αλλά στην ουσία, η μεγαλύτερη ελπίδα είναι ότι είναι θα διευκολύνει και θα επιταχύνει χρονοβόρες διαδικασίες, οδηγώντας σε πιο αποτελεσματικές λύσεις σε πολύπλοκα ιατρικά ζητήματα, ώστε να ληφθούν πιο εξειδικευμένες αποφάσεις, ανάλογα με την πάθηση του ασθενούς. Η TN φέρνει στη δημόσια υγεία εξειδίκευση, ταχύτητα, ευκρίνεια αλλά όχι κλινική απόφαση, που αποτελεί αποκλει-

στική ευθύνη του ιατρού.

Η TN θα επιφέρει πολλές καινοτομίες και βελτιώσεις στον τομέα της υγείας. Ορισμένα από τα κύρια οφέλη περιλαμβάνουν:

**Βελτίωση της Διάγνωσης και πρόβλεψη νοσημάτων:** Τα πολυσύνθετα δεδομένα υγείας μπορούν να εντοπιστούν με εξαιρετική ακρίβεια από τους πολύπλοκους αλγόριθμους της TN, καθώς δίνουν τη δυνατότητα να εντοπιστούν διαφορετικά μοτίβα μέσα από τεράστιες βάσεις δεδομένων και πρότυπα που δεν είναι εύκολα αντιληπτά από τον άνθρωπο με αποτέλεσμα να βελτιωθεί η ευκρίνεια της εικόνας και να διευκολυνθεί η εξειδικευμένη διάγνωση, πχ σε ακτινογραφίες, αξονικές και μαγνητικές τομογραφίες, μαστογραφίες κλπ.

**Εξατομικευμένη θεραπεία:** Οι αλγόριθμοι TN μπορούν να αναλύσουν τα γονίδια, τα δεδομένα ασθενών και άλλες πληροφορίες για να παράγουν εξατομικευμένες θερα-

πιές και ερευνητικά προγράμματα κλινικών δοκιμών με νέες φαρμακευτικές ουσίες.

**Βοήθεια στη διαχείριση των ιατρικών δεδομένων:** Η TN μπορεί να βοηθήσει στη διαχείριση και ανάλυση των πολύπλοκων ιατρικών δεδομένων, περιλαμβανομένων των εκθέσεων απεικόνισης, εργαστηριακών αποτελεσμάτων και ιατρικών εγγραφών.

**Βοήθεια στη διαχείριση των ροών εργασίας στα νοσοκομεία:** Συστήματα TN υπόσχονται μείωση της γραφειοκρατίας εντός του νοσοκομείου καθώς μπορούν να βοηθήσουν στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών εργασίας σε αυτά, όπως η διαχείριση των ραντεβού, η παρακολούθηση των ασθενών και η διαχείριση των ιατρικών εγγραφών.

**Προγνωστική ανάλυση και πρόληψη:** Ηλεκτρονικά αρχεία υγείας και άλλα δεδομένα ασθενών μπορούν να αναλυθούν από την τεχνητή νοημοσύνη για να προβλεφθεί ποιοι ασθενείς κινδυνεύουν να αναπτύξουν ορισμένες καταστάσεις. Η TN μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη επιδημιών, την παρακολούθηση των υγειονομικών τάσεων και την αναγνώριση πρόσθετων κινδύνων για την υγεία του πληθυσμού.

**Τηλείατρική:** Μια φορητή συσκευή μπορεί να επιτρέψει τη συνεχή παρακολούθηση ενός ασθενούς από απόσταση και να προσδίδει την ικανότητα να παρατηρούνται αλλαγές που μπορεί να είναι λιγότερο διακριτές από τον άνθρωπο. Οι πληροφορίες μπορούν να συγκριθούν με άλλα δεδομένα υγείας του πάσχοντος που έχουν ήδη συλλεχθεί, χρησιμοποιώντας αλγόριθμους TN που ειδοποιούν τους θεράποντες γιατρούς για την πορεία του ασθενούς.

**Αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα:** Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων αποτελούν απειλή για όσους παίρνουν πολλαπλά φάρμακα ταυτόχρονα. Για να αντιμετωπιστεί η δυσκολία παρακολούθησης όλων των πιθανών αλληλεπιδράσεων μεταξύ φαρμάκων, έχουν δημιουργηθεί αλγόριθμοι από την εξαγωγή πληροφοριών από σχετικές βάσεις δεδομένων

της ιατρικής βιβλιογραφίας.

**Οι περιορισμοί και οι επιφυλάξεις**

Πρόσφατα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προειδοποίησε για τη χρήση της TN, τονίζοντας μεταξύ άλλων ότι τα δεδομένα που χρησιμοποιεί μπορεί να είναι μεροληπτικά ή να χρησιμοποιούνται λανθασμένα.

Η διασφάλιση των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων, του απορρήτου και της διαθεσιμότητας έγκυρων και αντιπροσωπευτικών δεδομένων αποτελεί βασική πρόκληση αλλά και προϋπόθεση για την αξιοποίηση συστημάτων TN στον τομέα της υγείας και της υγειονομικής περίθαλψης.

Τα κριτήρια επιλογής στην εισαγωγή των δεδομένων υγείας μπορεί να είναι ανομοιογενή, μη αντιπροσωπευτικά του γενικού πληθυσμού και η έλλειψη διαφάνειας στη γνωστοποίηση των πολύπλοκων αλγορίθμων TN αποτελούν επίσης προβληματικά σημεία. Πολλά συστήματα TN θεωρούνται “μαύρα κουτιά”, λόγω έλλειψης κατανόησης, διαφάνειας και προβλεψιμότητας στη λήψη μίας συγκεκριμένης απόφασης. Αυτοί οι περιορισμοί μπορεί να δυσκολέψουν τους γι-

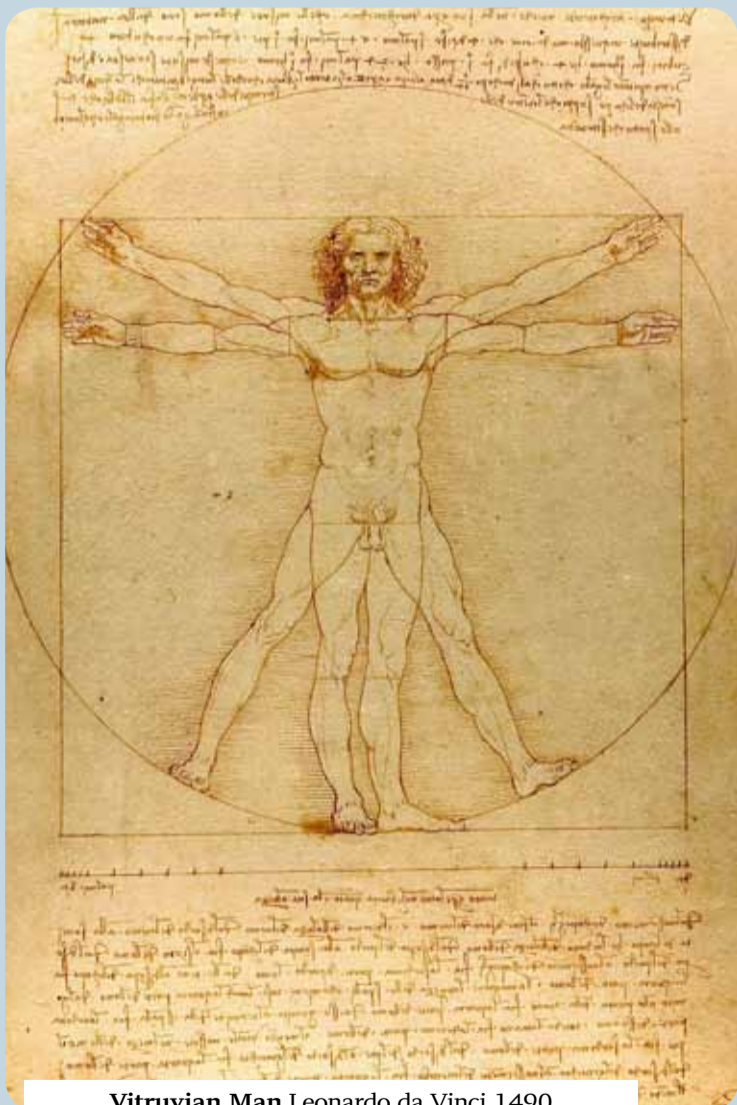
ατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας να εμπιστευθούν τα αποτελέσματα ενός συστήματος TN.

**Νομικό πλαίσιο ιατρικής ευθύνης**

Προκύπτει η αδήριτη ανάγκη διαμόρφωσης, το συντομότερο δυνατόν, ενός νομικού πλαισίου που θα ρυθμίζει όλα τα κρίσιμα σημεία εφαρμογής της TN στην υγεία, καθώς από νομικής απόψεως, δημιουργεί σημαντικές προκλήσεις στο ερώτημα της ευθύνης.

Ένα αποτέλεσμα TN που είναι δυσνόητο στον θεράποντα ιατρό, μπορεί να μειώσει τη δυνατότητα του να μεταφέρει αξιόπιστες πληροφορίες στον ασθενή, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται εκπώσεις στην αυτονομία και αυτοδιάθεση του πάσχοντος. Σε περίπτωση ιατρικού σφάλματος, που θα αποδοθούν οι ευθύνες; Στο τεχνολογικό πρόγραμμα, στα δεδομένα που εισήχθησαν ή στο αποτέλεσμα που δεν αξιολογήθηκε επαρκώς από τον θεράποντα ιατρό;

Παρά τις όποιες επιφυλάξεις και περιορισμούς, η χώρα μας πρέπει να κινηθεί γρήγορα στο νέο ψηφιακό περιβάλλον και στις εφαρμογές TN, ώστε να μην μείνει ουραγός των εξελίξεων.



Vitruvian Man Leonardo da Vinci 1490

**«Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επιταχύνει την εξέλιξη της ιατρικής και να βελτιώσει την προσωποποιημένη θεραπεία»**

Dr. Fei-Fei Li Καθηγήτρια Τεχνητής Νοημοσύνης

## Άννα Μαστοράκου

ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: Σάο Πάολο – Βραζιλία

ΣΠΟΥΔΕΣ: Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών Αποφοίτηση: Ιούλιος 1990. ΤΠΤΑΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ: Πυρηνική Ιατρική στις 19 Μαρτίου του 1997 (Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών)

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Διαχειρίστρια και επιστημονικά υπεύθυνη στο Ιδιωτικό εργαστήριο Πυρηνικής Ιατρικής – ΒΙΟΡΜΟΝΙΚΗ Ο.Ε. στην Πάτρα.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Επιστημονικά άρθρα και συγγραφή κεφαλαίου In vitro ανοσομετρήσεων στο βιβλίο “ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ” – εκδόσεις “NEON”

ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ - ΣΥΛΛΟΓΟΙ - ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΕΕΠΗΜΑ: Πρώην Ταμίας (2011-2013) της Εταιρείας Πυρηνικής Ιατρικής και Μοριακής Απεικόνισης

ΠΟΣΠΥ: Μέλος ΔΣ της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Σωματείων Ιδιωτικής Πρωτοβάθμιας Υγείας (2011-)

ΣΙΔΕΙΔΕΛ: Αντιπρόεδρος του Συνδέσμου Ιδιωτών Εργαστηριακών Ιατρών Δυτικής Ελλάδας (2011-)

Ι.Σ. Πατρών: Πρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου Πατρών (2013 -)

«Καραμανδάνειο» Νοσοκομείο Παίδων: Τακτικό μέλος ΔΣ (2013 -)

ΕΝΙ-ΕΟΠΥΥ: Πρόεδρος των συμβεβλημένων ιατρών ΕΟΠΥΥ (2015 -)

ΠΠΣ: Μέλος ΔΣ Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου (2015-2019)- Α' Αντιπρόεδρος του ΠΠΣ (2019-2022) – μέλος ΔΣ ΠΠΣ (2023-)

ΕΟΠΥΥ: Μέλος του ΔΣ (2019-2021)

Ελληνική Εταιρεία Πυρηνικής Καρδιολογίας: Ιδρυτικό μέλος και γραμματέας (2023 -)

Συμβουλευτική Επιτροπή Επιστημόνων του ΕΦΚΑ: Μέλος (2023-)

ΓΝΠ “Άγιος Ανδρέας”: Τακτικό μέλος ΔΣ (2023-)

Περιφερειακή Σύμβουλος Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (2023-)





# Η Τεχνητή Νοημοσύνη και η Έκτη Βιομηχανική Επανάσταση

Γράφει ο **Θανάσης Τσακαλίδης**

Στα χρόνια πριν τη Βιομηχανική Επανάσταση η Τεχνολογία είχε επικεντρωθεί στην εξόρυξη μετάλλων και στην παραγωγή κραμάτων. Στη συνέχεια ανακαλύφθηκαν: η πυρίτιδα, η ενέργεια (ατμομηχανή, ηλεκτρισμός, ορυκτά καύσιμα, πυρηνική ενέργεια), το ραδιόφωνο, η φωτογραφία, ο κινηματογράφος, το αυτοκίνητο και το αεροπλάνο.

Τα τελευταία 40 χρόνια έχουμε: Ενέργεια (Ανανεώσιμες Πηγές, Υδρογόνο, Μαγνητικά Πεδία, Θερμοπυρηνική Σύντηξη), Ψηφιακή Τεχνολογία, Τεχνητή Νοημοσύνη (TN), Κβαντικός Υπολογιστής (Quantum Computer) αποκλειστικός ανά πρόβλημα, Συνθετική Βιολογία, Εξατομικευμένα Φάρμακα, Ιατρική Πληροφορική, Ψυχοπληροφορική, Νανοτεχνολογία, Νανορομποτική, Τεχνολογία Υλικών, Έξυπνη Γεωργία, Εικονική-Επαυξημένη Πραγματικότητα, 3D-Εκτυπωτική-Προσθετική, Βιολογικό Αποτύπωμα της Κατάθλιψης, και Αποθήκευση Δεδομένων σε DNA

και Ειδικούς Κρυστάλλους για 1000 χρόνια.

Η Πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση, που έλαβε χώρα στην Ευρώπη και στην Αμερική τον 18ο και 19ο αιώνα, βασίστηκε στη Μηχανική Ενέργεια, που παρήγαγε η Ενέργεια του Νερού και η Ενέργεια του Ατμού.

Η Δεύτερη Βιομηχανική Επανάσταση (1870-1914) βασίστηκε στη μαζική παραγωγή προϊόντων πάνω σε Γραμμές Παραγωγής εκμεταλλευόμενη την Ηλεκτρική Ενέργεια.

Η Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση ή Ψηφιακή Επανάσταση (1980 μέχρι σήμερα) βασίστηκε στην Ηλεκτρονική, στους Υπολογιστές, στο Διαδίκτυο και στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Τώρα πλέον διανύουμε την Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση, που βασίζεται στη Νανοτεχνολογία, στη Βιοτεχνολογία και κυρίως στις «Τεχνολογίες της Πληροφορικής νέας γενιάς», όπως είναι: τα Κυβερνο-Φυσικά Συστήματα (Cyber-Physical Systems,

CPS), το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT), το Υπολογιστικό Νέφος (Cloud Computing), το Blockchain, τα Μεγάλα Δεδομένα και οι Αναλυτικές Δεδομένων (Big Data & Data Analytics), οι Τεχνολογίες της Ρομποτικής (Robotics) και η Μάθηση Μηχανών και η Βαθιά Μάθηση (Machine Learning και Deep Learning).

Η Πέμπτη Βιομηχανική Επανάσταση (2025-2035) χαρακτηρίζεται από τη διαχείριση της γνώσης του ΑΝΘΡΩΠΟΥ, ώστε να είναι ΑΝΤΙΛΗΠΤΗ από τη ΜΗΧΑΝΗ. Η Έκτη Βιομηχανική Επανάσταση (2030-2050) χαρακτηρίζεται από τη διαχείριση της γνώσης της ΜΗΧΑΝΗΣ, ώστε να είναι ΑΝΤΙΛΗΠΤΗ από τη ΜΗΧΑΝΗ και αξιοποιήσιμη από τον ΑΝΘΡΩΠΟ (η μηχανή θα είναι μόνο βοηθός του ανθρώπου).

Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένας κλάδος της Πληροφορικής, που θεμελιώθηκε τυπικά ως ανεξάρτητο πεδίο στη σύσκεψη ορισμένων επιστημόνων του τομέα το 1956 (Τζων Μακάρθι, Μάρ-

βιν Μίνσκυ, Κλοντ Σάνον κ.α.). Προηγουμένως όμως, το 1950 ο πατέρας της θεωρίας υπολογισμού Άλαν Τούρινγκ πρότεινε τη δοκιμή Τούρινγκ, μία απλή διαδικασία που θα μπορούσε να εξακριβώσει αν μία μηχανή διαθέτει ευφυΐα. Η TN ασχολείται με τη σχεδίαση και υλοποίηση υπολογιστικών συστημάτων, που μιμούνται την ανθρώπινη συμπεριφορά: μάθηση, προσαρμοστικότητα, εξαγωγή συμπερασμάτων, κατανόηση γλώσσας, ανάλυση συναισθήματος κ.α.

Η TN τελευταία βασίζεται στα Νευρωνικά Δίκτυα, που είναι ένα δίκτυο από απλούς υπολογιστικούς κόμβους (νευρώνες, νευρόνια), διασυνδεδεμένους μεταξύ τους προσομοιάζοντας τον ανθρώπινο εγκέφαλο, που αποτελείται από 86 δισ. νευρόνες, έχοντας ανά νευρώνα 1000 διασυνδέσεις (συνάψεις). Τα Νευρωνικά Δίκτυα με Βαθιά Μάθηση αναπτύχθηκαν από τους Γκόφρι Χίντον, Γιαν Λεκάν και Γιόσουα Μπένζιο, οι οποίοι πήραν το 2018 το Νόμπελ της Πληροφορικής (A.C.M Turing Award).

Ο Γνωστικός Υπολογιστής (Cognitive Computer) συνδυάζει TN και αλγόριθμους Μηχανικής Μάθησης μέσα σε ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, που αναπαράγει τις λειτουργίες του ανθρώπινου εγκεφάλου. Το Νευρομορφικό Chip Loihi2 της Intel έχει 1 εκ. κόμβους και 120 εκ. προγραμματίσιμες συνάψεις. Το αντίστοιχο της IBM το TrueNorth έχει 262.144 κόμβους και 256 εκ. συνάψεις.

Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημο-

σύνη (Generative AI, GenAI) είναι η TN, που παράγει κείμενα, εικόνες και άλλα μέσα με τη χρήση Παραγωγικών Μοντέλων. Αυτά διαβάζουν σαν είσοδο απλά δεδομένα, εφαρμόζουν πάνω σε αυτά τεχνικές μηχανικής μάθησης για να εξαγάγουν μοτίβα (patterns) και σχέσεις δόμησης (structures) και αφού εκπαιδευτούν κατάλληλα παράγουν (generate) σύνθετα δεδομένα, που έχουν παρόμοια σημασία με τα απλά.

Τελευταία είναι πολύ εντυπωσιακές οι επιδόσεις των Παραγωγικών Συστημάτων AI για κείμενα (ChatGPT, Copilot, Bard, LLaMa) και για κείμενα σε εικόνα (Stable Diffusion, Midjourney, DALL-E). Από δω και πέρα ο συνδυασμός της Παραγωγικής TN με τις τεχνικές Βαθιάς Μάθησης τρέχοντας προγράμματα είτε σε Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, είτε σε Γνωστικούς ή Κβαντικούς Υπολογιστές θα αυξήσει ραγδαία τη συμμετοχή των υπολογιστών σε νοητικές λειτουργίες καθημερινής χρήσης τόσο στο επάγγελμα, όσο και στη διαχείριση του ελεύθερου χρόνου.

Η TN γενικά θα βοηθήσει δραστικά στην αναπαράσταση γνώσης βασισμένη πρωτίτως στους Γνωσιακούς Γράφους (Knowledge Graphs), ώστε οι μηχανές να καταλαβαίνουν τις μηχανές καλύτερα και να αλληλοεπιδρούν ανάλογα. Ο Υπολογιστής με όσα έξυπνα εργαλεία κι αν αποκτήσει ποτέ δεν θα ξεπεράσει τον άνθρωπο δημιουργό, διότι ποτέ δε θα αποκτήσει Τεχνητή Συνειδητότητα (ενουναίσθηση, αυτογνωσία, αυτοεπίγνωση).



Starry Night Vincent van Gogh 1889

«Η πραγματική αξία της ανθρώπινης ευφυΐας δεν είναι η ταχύτητα σκέψης, αλλά η δημιουργικότητα που πηγάζει από αυτή»

Albert Einstein

## Αθανάσιος Τσακαλίδης

Ο Αθανάσιος Τσακαλίδης είναι Ομότιμος Καθηγητής στο Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και διετέλεσε Πρόεδρος του Τμήματος επί 12 έτη. Κατέχει Δίπλωμα Πληροφορικού (1976-1980), Διδακτορικό στην Πληροφορική (1980-1983) από το Πανεπιστήμιο του Σάαρλαντ Γερμανίας και Πτυχίο Μαθηματικού (1968-1973) από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Εργάστηκε σαν Ερευνητής στο Πανεπιστήμιο του Σάαρλαντ (1983-1989) και ήταν μαθητής και συνεργάτης επί 12 χρόνια του Καθηγητή Kurt Mehlhron, ο οποίος διετέλεσε Διευθυντής του Max-Planck Ινστιτούτου Πληροφορικής της Γερμανίας από το 1989. Είναι ένας από τους συγγραφείς ενός σημαντικού βιβλίου της Πληροφορικής, του «Handbook of Theoretical Computer Science», 2 τόμοι, 37 κεφάλαια, 2269 σελίδες, εκδόσεις Elsevier και The MIT-Press, 1990. Από τους συνολικά 48 συγγραφείς από 12 κράτη, μεταξύ αυτών είναι και οκτώ παραλήπτες του βραβείου Turing (ACM A.M. TURING AWARD, το οποίο είναι το πιο διάσημο βραβείο στην κοινότητα της Πληροφορικής, που ισοδυναμεί με το βραβείο ΝΟΜΠΕΛ).





# Η Τεχνητή Νοημοσύνη ευκαιρία βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας της χώρας

Γράφει ο **Μιχάλης Δρίτσας**

**Η** Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) επηρεάζει όλο και περισσότερο τις ζωές μας. Δημιουργεί ευκαιρίες αλλά και απειλές για την ασφάλεια, τη δημοκρατία, τις επιχειρήσεις και τις θέσεις εργασίας. Τον Ιούνιο του 2023, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υιοθέτησε τη διαπραγματευτική του θέση σχετικά με την πράξη της τεχνητής νοημοσύνης – το πρώτο σύνολο ολοκληρωμένων κανόνων στον κόσμο για τη διαχείριση των κινδύνων της τεχνητής νοημοσύνης.

Στη χώρα μας ο εκθετικός ρυθμός εξέλιξης της Τεχνητής Νοημοσύνης, κατέστησε απαραίτητη τη σύσταση **Συμβουλευτικής Επιτροπής** υπό τον Πρωθυπουργό, με κύριο αντικείμενο την προετοιμασία της χώρας μπροστά στις εξελίξεις που οι κάθε είδους εφαρμογές της εν λόγω τεχνολογίας θα φέρουν, στην κατεύθυνση της συμμετοχικής ανθεκτικότητας, της ανταγωνιστικότητας, της βιώσιμης ανάπτυξης και ευημερίας. Επικεφαλής ο καθηγητής MIT κ. Δασκαλάκης.

Παράλληλα, η πρώτη εμπειρική ερευνητική προσέγγιση στρατηγικής προόρασης (strategic foresight) για τη χρήση της **Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης** (Generative Artificial Intelligence - ΠΤΝ) στην Ελλάδα υλοποιήθηκε από την **Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού**, σε συνεργασία με ΕΚΚΕ & ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ. Η έρευνα παρουσιάζει τάσεις, δυνατότητες, προκλήσεις, αβεβαιότητες και πιθανές επιλογές που θα διαμορφώσουν το μέλλον του οικοσυστήματος της ΠΤΝ στη χώρα. Παρέχει ένα πλαίσιο προτεινόμενων στρατηγικών πρωτοβουλιών και συστάσεων πολιτικής.

**Σε επίπεδο χρηματοδοτήσεων στην προγραμματική περίοδο**

ΕΣΠΑ 2021-2027, υπάρχει σημαντικός αριθμός προκηρύνσεων που σχετίζεται με την εισαγωγή της TN, αλλά και την κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού.

Μέχρι σήμερα έχουν προκηρυχθεί οι παρακάτω δράσεις:

- Τον Φεβρουάριο του 2023 προκηρύξαμε τη δέσημη δράσεων «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ» συνολικού προϋπολογισμού 300 εκ. €.

Πρόκειται για:

- Δράση 1 – Βασικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ
- Δράση 2 – Προηγμένος Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ
- Δράση 3 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός Αιχμής ΜμΕ (πίνακας)

Η Δέσημη Δράσεων «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ» στοχεύει στην αντιμετώπιση της υστέρησης των ελληνικών επιχειρήσεων στην υιοθέτηση και ενσωμάτωση των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών στην παραγωγική τους δραστηριότητα.

Οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις μπορούν να συμμετέχουν με ποσοστό ενίσχυσης από 50% έως 60%.

- Όμως Τεχνητή Νοημοσύνη δεν σημαίνει μόνο αγορά λογισμικού. Απαιτείται και εκπαίδευση και κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού. Στο ΕΣΠΑ 2021-2027 και ειδικότερα στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΚΤ+) έχει ήδη προκηρυχθεί η δράση «**Εκσυγχρονισμός υπηρεσιών στήριξης επιχειρήσεων**» προϋπολογισμού: 17,1 εκ. €. Η πρόσκληση απευθύνεται (6) Εθνικούς Θεσμικούς Κοινωνικούς Εταίρους: ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΣΕ, ΣΕΤΕ, Σύνδεσμος Βιομηχανιών Ελλάδος.

Στόχος της δράσης είναι η στήριξη επιχειρήσεων και εργαζομένων, μέσω

παρεμβάσεων για την βελτίωση της οργάνωσης της εργασίας και της παραγωγής και ενίσχυσης δεξιοτήτων των εργαζομένων, που θα συμβάλλουν στην προσαρμογή των επιχειρήσεων στην αλλαγή. Ειδικότερα, στόχος είναι να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά οι ανάγκες που προκύπτουν από τις τεχνολογικές αλλαγές της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης, μεταξύ αυτών και της εισαγωγής της Τεχνητής Νοημοσύνης καθώς και της Πράσινης Μετάβασης, οι οποίες δημιουργούν νέα δυναμική στην οικονομία και νέες ευκαιρίες απασχόλησης, ενώ παράλληλα δημιουργούνται και νέες συνθήκες και απαιτήσεις στην αγορά εργασίας, κυρίως ζήτηση για νέες γνώσεις και σύγχρονες νέου τύπου δεξιότητες και επαγγέλματα, για υποστήριξη του αναπροσανατολισμού των επιχειρήσεων προς νέες αγορές και την παραγωγή σε τομείς με αναπτυξιακή προοπτική και υψηλή προστιθέμενη αξία.

- Μία άλλη σημαντική παρέμβαση του ΕΣΠΑ 2021-2027 είναι αυτή που προκηρύχθηκε από το **πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ»** με χρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ). Η προκήρυξη λειτουργεί συνεργατικά με το πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη» (Digital Europe) στο οποίο ήδη χρηματοδοτεί με 100% τους 4 Ευρωπαϊκούς Κόμβους Ψηφιακής Καινοτομίας. Το πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» χρηματοδοτεί επιπλέον 3 Ευρωπαϊκούς Κόμβους Ψηφιακής Καινοτομίας – ΕΚΨΚ (European Digital Innovation Hubs – EDIHS) που έχουν λάβει Σφραγίδα Αριστείας από το Πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη», συνολικού προϋπολογισμού 13,1 εκ. €. Οι Ελληνικοί Κόμβοι του Δικτύου θα δραστηριοποιηθούν

σε τεχνολογικούς τομείς όπως: Τεχνητή Νοημοσύνη, Κυβερνοασφάλεια, Διαδίκτυο των Πραγμάτων, 5G, big data analysis, blockchain κ.α. σε συνδυασμό με τομείς πολιτικής όπως υγεία, αγροτική ανάπτυξη, ηλεκτρονική διακυβέρνηση κ.α..

- Επίσης στο πρώτο τρίμηνο θα προκηρυχθεί η Δράση «**Ερευνώ - Καινοτομώ 2021-2027**» προϋπολογισμού 300 εκ. €, ως μετεξέλιξη της επιτυχημένης Δράσης «Ερευνώ - Δημιουργώ - Καινοτομώ» της προγραμματικής περιόδου 2014-2020. Βασικός στόχος της Δράσης είναι η σύνδεση της έρευνας και της καινοτομίας με την επιχειρηματικότητα και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων προς διεθνείς αγορές, με σκοπό τη μετάβαση στην ποιοτική καινοτομία επιχειρηματικότητα και την αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Οι Αιτήσεις Χρηματοδότησης θα πρέπει να αφορούν σε έργα έρευνας και καινοτομίας και να εντάσσονται σε μια από τις τέσσερις (4) παρεμβάσεις (I, II, III, IV) στοχευμένου χαρακτήρα. Η παρέμβαση II αφορά συνεργατικά έργα ανάμεσα σε επιχειρήσεις και Ερευνητικούς Φορείς.

Οι αιτήσεις πρέπει να συνάδουν με τη διαμόρφωση της αναπτυξιακής στρατηγικής για τη χώρα που βασίζεται στην Έξυπνη Εξειδίκευση (Smart Specialisation Strategy-S3) έχοντας ως κύριο μοχλό την Έρευνα, την Τεχνολογία και την Καινοτομία.

Η στρατηγική αυτή σχεδιάζεται και υλοποιείται παράλληλα τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, μέσα από διεργασίες αλληλεπίδρασης και επικεντρώνεται σε 8 Θεματικούς Τομείς Προτεραιότητας:

- Αγροδιατροφική αλυσίδα
- Ψηφιακές τεχνολογίες
- Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα
- Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημοιοργικές Βιομηχανίες
- Αειφόρος Ενέργεια
- Περιβάλλον & Κυκλική Οικονομία
- Υλικά, Κατασκευές & Βιομηχανία
- Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα.

Στον Τομέα Προτεραιότητας «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ» προβλέπονται 8 Περιοχές Παρέμβασης. Η περιοχή παρέμβασης α/α 3 αφορά στην Τεχνητή Νοημοσύνη και σε προτάσεις Έρευνας και Ανάπτυξης με τα εξής επί μέρους αντικείμενα:

### 3. Τεχνητή Νοημοσύνη (TN)

**3.1** Τεχνολογίες και συστήματα αναπαράστασης γνώσης και αυτοματοποιημένου λογισμικού με μηχανική μάθηση και τεχνητή νοημοσύνη, με δυνατότητα προσαρμογής και εφαρμογής με διάφορους τομείς και δραστηριότητες (δημόσιο και ιδιωτικό τομέα) ή για την αντιμετώπιση μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων

**3.2** Υποδομές TN με έμφαση στην παραγωγή και ανάλυση δεδομένων υψηλής ποιότητας και μεγάλης κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων θεματικών βάσεων

**3.3** Δημιουργία πλατφορμών TN για δοκιμές και πειραματισμό με εφαρμογές

**3.4** Συστήματα TN από επιχειρήσεις για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων & υπηρεσιών

**3.5** Συστήματα TN που συντείνουν στη υπεύθυνη, συμμετοχική (inclusive), ηθική και δημοκρατική καινοτομία προς όφελος της κοινωνίας,

**3.6** Συστήματα για την ανάλυση, ανίχνευση και αντιμετώπιση μεροληψίας και διακρίσεων σε συστήματα και υπηρεσίες TN (AI bias/fairness/discrimination)

**3.7** Τεχνολογίες και νέες αρχιτεκτονικές για εξηγήσιμη και επαληθεύσιμη TN

**3.8** Προηγμένοι ρομποτικοί Πράκτορες Συνομιλίας (chatbots) με TN για την αυτοματοποιημένη εξυπηρέτηση πολιτών και καταναλωτών

Από τα παραπάνω είναι πέρα από αυταπόδεικτο ότι η χώρα μας μέσω ισχυρής δέσμης κονδυλίων του ΕΣΠΑ 2021-2027, υποστηρίζει από την πρώτη στιγμή ενεργοποίησης του νέου ΕΣΠΑ την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης με πολλές παρεμβάσεις και σε πολλαπλά επίπεδα:

- την Έρευνα και ανάπτυξη,
- την αναβάθμιση υφιστάμενων ΜμΕ μέσω της προμήθειας software/hardware σε υφιστάμενες επιχειρήσεις με δυνατότητες TN
- την ανάπτυξη κατάλληλων δεξιοτήτων στους εργαζομένους για την αξιοποίηση της TN

Η εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης πρέπει να ιδωθεί ως μία μεγάλη ευκαιρία για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της χώρας μας ώστε να είμαστε συμμετοχικοί στην διαμόρφωση των εξελίξεων και στην υιοθέτηση τεχνολογιών της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης.

### Μιχάλης Δρίτσας

Ο Μιχάλης Δρίτσας είναι Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ τ. Μεταβατικός Διευθ. Σύμβουλος Elevate Greece AE







## Σε κάθε ερώτηση για την Τεχνητή Νοημοσύνη η απάντηση είναι, «ο Άνθρωπος»

Γράφει ο **Θανάσης Γιανναδάκης**

**Η** εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) στην καθημερινότητά μας αποτελεί ένα δυναμικό πεδίο διαλόγου. Ήδη σε παγκόσμιο επίπεδο, ο διάλογος για ηθικά, κοινωνικά και νομικά θέματα που εγείρει η ΤΝ καθιστά αναγκαία τη δημιουργία μιας ρυθμιστικής αρχής που θα αντιμετωπίζει τα ηθικά και βιοηθικά ζητήματα με διεθνή προοπτική. Και αυτό γιατί η όποια προσέγγιση επιχειρηθεί, δεν μπορεί να γίνει χωρίς την παραδοχή ότι η επιστήμη δεν είναι ουδέτερη ούτε κοινωνικά, ούτε πολιτικά αλλά ούτε και βιοηθικά γιατί, απλά, ο τελικός της χρήσης είναι ο άνθρωπος, ο οποίος (μέχρις ώρας) είναι το πιο εξελι-

μένο «μοντέλο» νοημοσύνης στο πεδίο της λήψης και εφαρμογής αποφάσεων. Πράγματι, η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στις επιχειρήσεις μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση της παραγωγικότητάς τους και την καινοτομία. Όμως, πως μπορεί αυτό να εφαρμοσθεί στο 90% των Ελληνικών επιχειρήσεων που αφορά σε αυτοαπασχολούμενους ή πολύ μικρές επιχειρήσεις; Εδώ, λοιπόν, πρέπει να δούμε τις συνέργειες και το συνεταιρίζεσθαι και να τα ενισχύσουμε οικονομικά, τεχνικά και πολιτικά απέναντι στην οικονομική πίεση που διαμορφώνεται στην Ελλάδα για τη δημιουργία ολιγοπωλίων σε όλη την οικονομική και

εφοδιαστική αλυσίδα. Άρα αν έχει μια αξία να δούμε την Τεχνητή Νοημοσύνη θα είναι στο να βελτιωθεί ο Σχεδιασμός και η Οργάνωση Παραγωγής για τις μεσαίες, μεγάλες και πολύ μεγάλες επιχειρήσεις και να δημιουργήσουμε συνεργατικά μοντέλα υποβοήθησης των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων. Σημαντικός παραγωγικός τομέας στον οποίο πρέπει να επενδύσουμε στην ΤΝ, ως Ελλάδα είναι ο Αγροτικός, ένας τομέας ο οποίος, σε αντίθεση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, είναι πολύ δύσκολο να εκβιομηχανισθεί και να αυξήσει κατακόρυφα την παραγωγικότητά του λόγω του μικρού κλήρου.

Σε κάθε περίπτωση βασικός στό-

χος θα πρέπει να είναι να ενισχυθεί η ανθρώπινη εργασία με πολυεπίπεδες πολιτικές σε τομείς όπως η Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση κατευθύνοντας επενδύσεις σε προγράμματα απόκτησης νέων δεξιοτήτων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της σύγχρονης ψηφιακής εποχής. Επιπλέον, στον τομέα της Κοινωνικής Προστασίας και Ασφάλισης χρειάζεται η δημιουργία νέων μορφών κοινωνικής προστασίας για τους εργαζόμενους που πλήττονται από τις αλλαγές στην αγορά εργασίας. Το ίδιο ισχύει και για τα Δικαιώματα των Εργαζομένων. Αυτό περιλαμβάνει διαφάνεια στη χρήση αλγορίθμων, προστασία από την αυθαιρεσία και εγγυήσεις για τη διατήρηση ανθρώπινης επίβλεψης.

Για όλα αυτά απαιτείται σοβαρός Κοινωνικός Διάλογος μεταξύ των κομμάτων, των επιχειρήσεων, των συνδικάτων και της κοινωνίας των πολιτών για την ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων αλλά και την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων της ΤΝ στην αγορά εργασίας. Είναι η στιγμή, να ξαναδούμε τους συνεταιρισμούς και την κοινωνική επιχειρηματικότητα με μια άλλη ματιά. Αν η εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί να επιφέρει σημαντικές οικονομίας κλίμακας για τις επιχειρήσεις το ίδιο μπορεί να κάνει και για την Κοινωνικοποίηση των Μέσων Παραγωγής.

Η ώρα όπου θα δοκιμαστούν, πραγματικά, οι προοδευτικές, δημοκρατικές πολιτικές δυνάμεις απέναντι στις νεοφιλελεύθερες στο πεδίο της αναμόρφωσης, της εργασίας θα ξαναδημιουργηθούν τα πολιτικά και ιδεολογικά ρεύματα της σύγχρονης εποχής, είναι εδώ.

Γιατί αν κάποιος έχει αποδειχθεί στην ανθρώπινη ιστορία, είναι ότι κάθε φορά που είχαμε μια ριζική αλλαγή στην οργάνωση της παραγωγής, της ανθρώπινης εργασίας και της κοινωνικής διαστρωμάτωσης και κινητικότητας, είχαμε και αντίστοιχες δομικές αλλαγές στην πολιτική και ιδεολογική ταυτότητα των κοινωνιών των ιδίων.

Παρόμοια διλήμματα μπαίνουν και σε τομείς όπως η Υγεία όπου οι λύσεις που προσφέρει η ΤΝ είναι πολλές. Ακριβείς διαγνώσεις, αποτελεσματικότερη διαχείριση πόρων και προσαρμοσμένες θεραπείες υποσπονδύονται και φαίνεται ότι τα καταφέρνουν να αναστρέψουν τον τρόπο που αντιμετωπίζουμε την υγεία και τη θεραπεία σοβαρών παθήσεων όπως οι γενετικές μεταλλάξεις ή ο καρκίνος. Ωστόσο, η ανησυχία για την ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων και τη διαφάνεια στη χρήση τους παραμένει υπαρκτή.

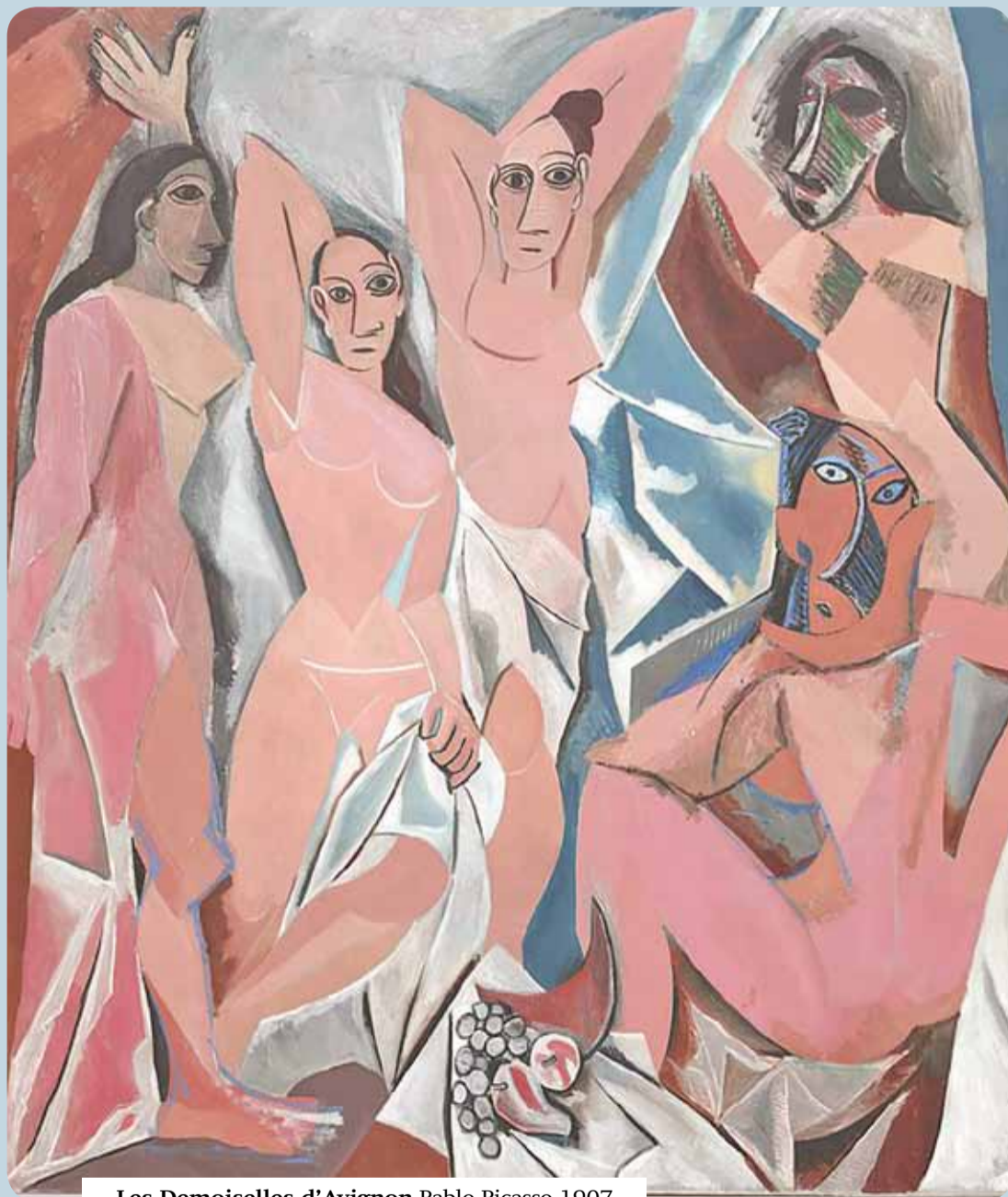
Ομοίως και στον χώρο της Εκπαίδευσης, η ΤΝ μπορεί προσφέρει εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες, ανταποκρινόμενη στις ανάγκες κάθε μαθητή βοηθώντας είτε την περαιτέρω εξέλιξη και αριστεία αλλά και την ενίσχυση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες. Αν και αυτό φαίνεται υποσχόμενο, η ποιότητα και η διαφάνεια του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά. Ούτε ο εκπαιδευτικός μπορεί να αντικατασταθεί ούτε και η γνώση πρέπει να «αυτοματοποιηθεί» με την επίκληση της Τεχνητής Νοημοσύνης γιατί αυτό έρχεται σε αντίθεση με την αρχική θεώρηση της ουδετερότητας της επιστήμης.

Σε κάθε ερώτηση η απάντηση είναι και θα είναι ο άνθρωπος.

### Θανάσης Γιανναδάκης

Είναι διδάκτωρ Μηχανολόγος και Αεροναυπηγός Μηχανικός. Εργάζεται από το 2009 ως Επιστημονικός Συνεργάτης του Πανεπιστημίου Πατρών και του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, νυν Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Δραστηριοποιείται ως ελεύθερος επαγγελματίας, από το 2005, στον τομέα των κατασκευών και στον ενεργειακό έλεγχο βιομηχανιών και πολύ μεγάλων επιχειρήσεων. Είναι ενεργειακός Ελεγκτής Β' Τάξης και ιδρυτικό εταιρικό μέλος της εταιρείας συμβούλων ESSENCON O.E.

Έχει διατελέσει Πρόεδρος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Δυτικής Ελλάδας από το 2010 έως το 2017 και μέλος της Διοικούσας του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας από το 2017 έως το 2019. Έχει δημοσιεύσει πάνω από σαράντα επιστημονικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Είναι μέλος της Νομαρχιακής Επιτροπής ΠΑΣΟΚ-Κίνηση Αλλαγής Αχαΐας. Είναι παντρεμένος με την Αγγελική Κουρεμένου και έχουν μια κόρη, τη Χρύσα.



Les Demoiselles d'Avignon Pablo Picasso 1907

**«Η τεχνητή νοημοσύνη δεν είναι μόνο για τους μηχανικούς. Χρειαζόμαστε ποικιλομορφία στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη της για να εξασφαλίσουμε ισορροπημένες λύσεις»**

Άντριου Νγκ (Επιστήμονας υπολογιστών)





## Οι προκλήσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην κοινωνία του μέλλοντος

Γράφει ο Πέτρος Γρουμπός

**Η** άνοδος της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) έχει φέρει μαζί της ένα κύμα αυτοματισμού που αναδιαμορφώνει το εργατικό δυναμικό, αλλάζει παντελώς τον τρόπο εκπαίδευσης, τον τρόπο προσέγγισης της υγειονομικής περίθαλψης, μεταμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο αλληλοεπιδρούμε με την τεχνολογία και εγείρει ανησυχίες σχετικά με τον πιθανό αντίκτυπο της, στην κοινωνία του μέλλοντος. Η TN έχει εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια μέσα από πολλαπλές εκφάνσεις σε διαφορετικά επαγγελματικά, ακαδημαϊκά και κοινωνικά σενάρια. Η TN ενσωματώνεται όλο και περισσότερο στην κοινωνία μας.

Η TN συνοπτικά συμβάλει:

- Στην προώθηση της καινοτομίας και του ανταγωνισμού.
- Στην προστασία των καταναλωτών.
- Στην καλύτερη λειτουργία των υπηρεσιών για τον περιορισμό της φοροδιαφυγής.
- Στην καταπολέμηση της βίας, της διαφθοράς και της παράνομης μετανάστευσης.
- Στην αποτελεσματική βοήθεια

των ΑΜΕΑ.

• Στην ανάπτυξη καλύτερων υπηρεσιών που παρέχουν δημόσιοι οργανισμοί, τράπεζες και άλλες υπηρεσίες κοινής χρήσης.

Ας δούμε όμως λίγα παραδείγματα πιο αναλυτικά και που δεν συμπεριλαμβάνονται στα ανωτέρω. Μία από τις πιο βαθιές επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης είναι στο εργατικό δυναμικό. Η αυτοματοποίηση αντικαθιστά τους ανθρώπινους εργαζόμενους με πρωτοφανή ρυθμό, με μηχανές που λειτουργούν με τεχνητή νοημοσύνη να αναλαμβάνουν εργασίες ρουτίνας και χαμηλής ειδίκευσης. Ενώ αυτό έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα και να μειώσει το κόστος, εγείρει επίσης ανησυχίες σχετικά με τον εκτοπισμό θέσεων εργασίας. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν είναι «δολοφόνος» εργασίας, αλλά μάλλον «μετασχηματιστής» εργασίας.

Η εκπαίδευση στον 21ο αιώνα αντιμετωπίζει μια σειρά προκλήσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης σε κινητά και πα-

ναχού παρόντα πλαίσια, και τη βελτίωση των διδακτικών διαδικασιών που σχετίζονται με τη διδασκαλία στο διαδίκτυο και πρόσωπο με πρόσωπο. Η TN έχει τη δυνατότητα να διαταράξει την εκπαίδευση παρέχοντας εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες σήμερα.

Ο αντίκτυπος της TN στην υγειονομική περίθαλψη είναι ένας άλλος τομέας σημαντικής ανάπτυξης. Με την ικανότητα να αναλύουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων γρήγορα και με ακρίβεια, τα συστήματα που λειτουργούν με TN μπορούν να βελτιώσουν τα αποτελέσματα των ασθενών και να μειώσουν το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης. Για παράδειγμα, η IBM Watson Health χρησιμοποιεί TN για να βοηθήσει τους γιατρούς να διαγνώσουν και να θεραπεύσουν ασθενείς με καρκίνο.

Η TN μεταμορφώνει επίσης τον τρόπο με τον οποίο αλληλοεπιδρούμε με την τεχνολογία. Μία από τις πιο συναρπαστικές εξελίξεις στον τομέα των chatbots είναι η εμφάνιση chatbots που βασίζονται σε GPT. Το GPT είναι

ένας τύπος μοντέλου γλώσσας TN που έχει εκπαιδευτεί σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων για τη δημιουργία ανθρώπινου κειμένου. Αυτά τα μοντέλα έχουν γίνει όλο και πιο εξελιγμένα τα τελευταία χρόνια, με τα τελευταία μοντέλα όπως το GPT-3 να είναι σε θέση να δημιουργήσουν κείμενο που ουσιαστικά δεν διαφέρει από αυτό που γράφτηκε από ανθρώπους.

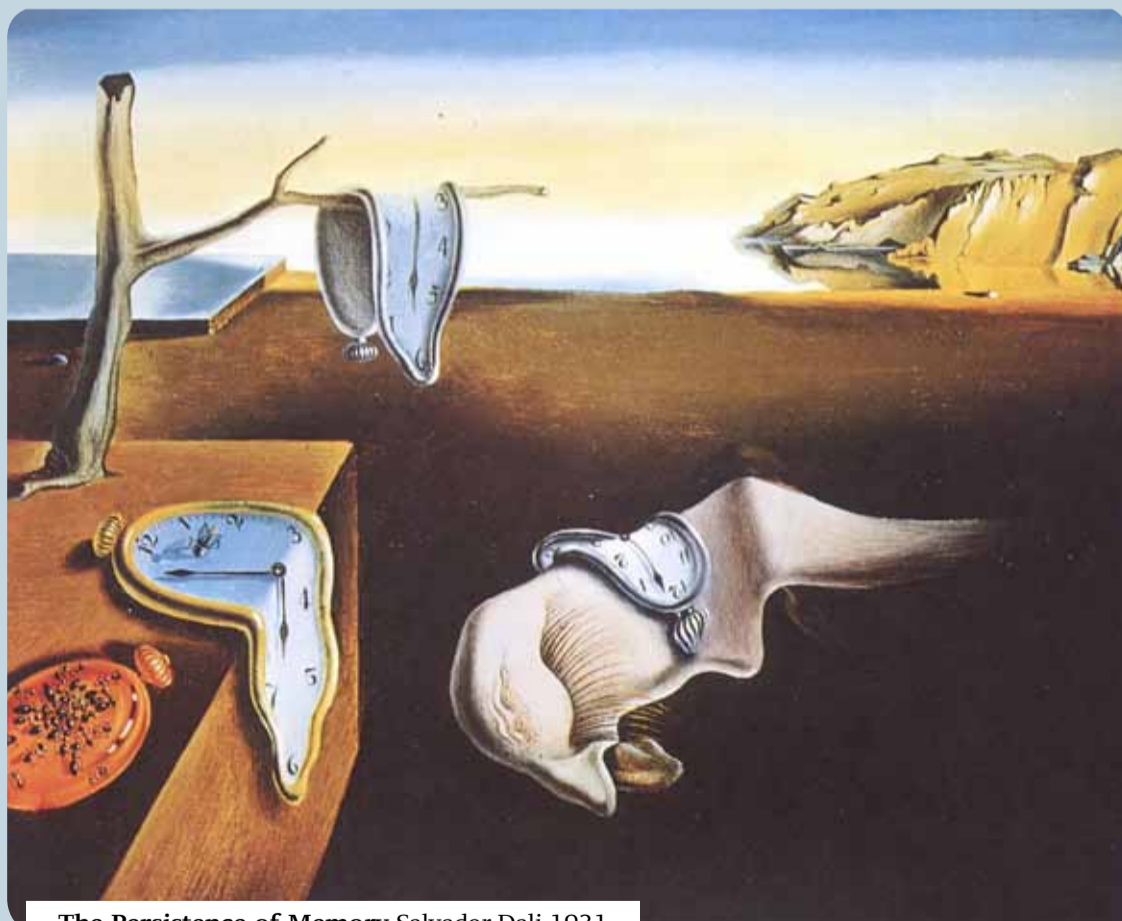
Παρά τα πολλά οφέλη της TN, υπάρχουν επίσης πολλές ανησυχίες για τον αντίκτυπο της στην κοινωνία. Μία από τις μεγαλύτερες ανησυχίες είναι η δυνατότητα των συστημάτων TN να διακρίνουν την προκατάληψη και τις διακρίσεις. Αυτό συμβαίνει επειδή τα συστήματα TN είναι τόσο αμερόληπτα όσο τα δεδομένα στα οποία εκπαιδεύονται. Εάν τα δεδομένα είναι προκατειλημμένα, τότε το σύστημα TN θα είναι επίσης προκατειλημμένο. Η χρήση της TN για τον έλεγχο του εξοπλισμού του φυσικού κόσμου οδηγεί σε ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια, ειδικά καθώς τα συστήματα εκτίθενται στην πλήρη πολυπλοκότητα του ανθρώπινου περιβάλλοντος. Η ανθρωποκεντρικότητα δίνει έμφαση στη συμβίωση των ανθρώπων δυνατοτήτων και της ικανότητας των μηχανών, και πρέπει να διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στο μέλλον της έρευνας για την TN. Η

TN δεν μπορεί να πετύχει αγνοώντας τον ανθρώπινο εγκέφαλο και τη γνωστική επιστήμη (cognitive science).

Όσον αφορά το ερώτημα εάν η TN θα γίνει απειλή για την κοινωνία, είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι η TN είναι τόσο καλή όσο οι άνθρωποι που τη χρησιμοποιούν. Ενώ υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την πιθανή κατάχρηση της TN, εναπόκειται σε εμάς ως κοινωνία να διασφαλίσουμε ότι η TN αναπτύσσεται και χρησιμοποιείται με υπεύθυνο και ηθικό τρόπο.

Αυτό απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση που περιλαμβάνει όχι μόνο εμπειρογνώμονες τεχνολογίας, αλλά και ηθικούς, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και άλλους ενδιαφερόμενους. Είναι σημαντικό να θεσπιστούν ηθικά πλαίσια και κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη της TN, ώστε να διασφαλιστεί ότι εξυπηρετεί το μεγαλύτερο καλό και δεν προκαλεί βλάβη.

Σε τελική ανάλυση, εναπόκειται σε εμάς να διαμορφώσουμε το μέλλον της TN και να διασφαλίσουμε ότι θα μας ωφελήσει όλους. Ας αγκαλιάσουμε τη μετασχηματιστική δύναμη της TN, αλλά και να αναγνωρίσουμε την ευθύνη που την συνοδεύει, ώστε να μπορέσουμε να οικοδομήσουμε ένα καλύτερο, ασφαλές, και πιο δίκαιο μέλλον για όλους.



The Persistence of Memory Salvador Dali 1931

### Πέτρος Γρουμπός

Ο Πέτρος Π. Γρουμπός είναι ομότιμος καθηγητής από το 2017 στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΗΜ&ΤΥ) του Πανεπιστημίου Πατρών. Γεννήθηκε το 1950 στο Ευλοκάστρο Κορινθίας. Έκανε τις προπτυχιακές και μεταπτυχιακές του σπουδές στο τμήμα ΗΜ&ΤΥ στο SUNYAB. Πήρε το διδακτορικό του το 1978. Το 1990 επέστρεψε στην Ελλάδα, εξελέγη καθηγητής στο Τμήμα ΗΜ&ΤΥ του Πανεπιστημίου Πατρών, του οποίου διετέλεσε Πρόεδρος 1999-2003. Έχει διδάξει, για 40 και πλέον έτη, προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα στους θεματικούς τομείς του αυτόματου ελέγχου, των στοχαστικών διαδικασιών, του ευφυούς ελέγχου, και της ρομποτικής. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα καλύπτουν τις ευρείες θεματικές περιοχές του ευφυούς ελέγχου, Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), ασαφών γνωστικών χαρτών, Ευφυών Συστημάτων Παραγωγής, και Διαχείρισης Γνώσης.

Έχει διεξάγει χρηματοδοτούμενη έρευνα χρησιμοποιώντας προηγμένες νέες εξυπνες και ασαφείς τεχνικές σε πολλές εφαρμογές ειδικά στην υγεία, την ενέργεια, το περιβάλλον, τη γεωργία και τις μεταφορές. Έχει εκδώσει τέσσερα (4) βιβλία, έχει επιμεληθεί επτά (7) βιβλίων, 20 προσεκτικώς κεφάλαια σε βιβλία, πάνω από 350 εργασίες σε περιοδικά ή/και σε διεθνή συνέδρια. Έχει πάνω από 7500 παραπομπές και δείκτη h 41. Για τέσσερα συνεχόμενα έτη, 2019-2021, κατατάσσεται διεθνώς μεταξύ των κορυφαίων επιστημόνων στον κόσμο στην Τεχνητή Νοημοσύνη, στο κορυφαίο 2% των επιστημόνων με τη μεγαλύτερη επιρροή, σύμφωνα με τις δημοσιευμένες λίστες του Πανεπιστημίου του Σιάμφοντ.

**«Το μεγαλύτερο ψυχολογικό πείραμα στην ιστορία είναι τώρα σε εξέλιξη, και εσείς είστε ένα από τα πειραματόζωα»**

Eliezer Yudkowsky Ερευνητής στην τεχνητή νοημοσύνη





## Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινες Σχέσεις

Γράφει η **Βαρβάρα Ασημακοπούλου**

**Η** εκρηκτική εμφάνιση, η εντυπωσιακή και καταγλι-στική εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) και ακόμη περισσότερο η σαρωτική εμφάνισή της στην καθημερινότητα των ανθρώπων έχει δημιουργήσει όπως είναι προφανές έναν μεγάλο θόρυβο.

Θα έλεγα ότι έχει αποτελέσει έναν ελκυστικό πόλο συζήτησεων με θετικό και αρνητικό πρόσημο, όπως συνήθως συμβαίνει σε κάτι νέο που εμφανίζεται και δεν το πολυκαταλαβαίνουμε. Από την αμφισβήτηση μέχρι την υπερθεμάτιση όπως και την υγιή περαιτέρω διερεύνηση.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί σαφώς να δώσει πληροφορίες, να υλοποιήσει κάτι καλύτερα από το μέσο άνθρωπο. Προφανώς μπορεί να δώσει μια μορφή κατανόησης που είναι καταγεγραμμένη στον αλγόριθμο, μπορεί και να προσφέρει και μια μορφή ψυχολογικής υποστήριξης.

Η ενσυναίσθηση, η συμπόνια, η ευγνωμοσύνη και η κατανόηση-συναισθηματική επαφή, είναι συναισθήματα και βασικά στοιχεία μιας ανθρώπινης σχέσης. Μπορεί να υπάρχουν λογικές παράμετροι που οδηγούν σε αυτά τα συναισθήματα και είμαι σίγουρη ότι μπορούν να ερμηνευτούν από την Τεχνητή Νοημοσύνη από έναν εξειδικευμένο αλγόριθμο. Μάλιστα ο ίδιος αυτός αλγόριθμος φαντάζομαι ότι μπορεί να εκπαιδεύσει ανθρώπους που δυσκολεύονται να τα νιώσουν ή πολύ

περισσότερο να εκφράσουν τα συγκεκριμένα συναισθήματα.

Στην ανθρώπινη σχέση υπάρχει όμως κάτι παραπάνω από μία λογική ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων. Κάτι παραπάνω από το αίτιο και το αιτιατό, τη διαδικασία του αλγόριθμου. Άρα τα παραπάνω συναισθήματα κατά τη γνώμη μου δεν μπορούν να εκφραστούν το ίδιο από έναν άνθρωπο και το ίδιο από έναν αλγόριθμο και να νοιώσουμε την απaráμιλλη διασύνδεση και συναισθηματική επαφή.

Η ανθρώπινη διασύνδεση κυρίως προέρχεται από την κοινή μας ανθρώπινη μοίρα, από τη μοίρα που έχουμε όλοι μπροστά στη ζωή και το θάνατο μπροστά στην τραγωδία και την κωμωδία, αυτά που μας ενώνουν διότι αναπόφευκτα όλοι τα περνάμε.

Η ανθρώπινη επαφή, η επικοινωνία, η κατανόηση είναι αυτά που μας δίνουν δύναμη, μας βοηθούν να ακούσουμε, να εκφραστούμε, να βρούμε λύσεις, να περάσουμε δηλαδή από αυτήν τη διαδικασία την μοναδικά ανθρώπινη, να συνδεθούμε με τον άλλον, να πάρουμε και να δώσουμε ενέργεια. Κι αυτό θα το νιώσουμε μόνο με τους ομοίους μας, με τους ανθρώπους.

Σαφώς η Τεχνική Νοημοσύνη επηρεάζει και διαμορφώνει τις διαπροσωπικές σχέσεις και την αλληλεπίδραση που παρουσιάζω παρακάτω αλλά εγκυμονεί πάρα πολλά ηθικά διλήμματα. Ας τα δούμε ένα ένα:

**Διευκολύνει ενισχύει την επικοινωνία.**

Παραδείγματος χάριν βρίσκεις γρήγορα μια πληροφορία, κερδίζεις χρόνο οργανώνοντας με την ομάδα σου μια συνάντηση, βρίσκεις βοήθεια σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο. Αν κάνεις την κατάλληλη ερώτηση θα πάρεις την κατάλληλη απάντηση σε σχέση με κάτι που θέλεις να κάνεις.

**Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να προσφέρει συναισθηματική υποστήριξη και συμβουλές**

Υπάρχουν εφαρμογές με ερωτοαπαντήσεις που βοηθάνε. Ένα από αυτά έχω δουλέψει η ίδια μαζί με τους μαθητές μου τους coaches, είναι το Rocky Robbot το οποίο προσφέρει ατομικές εξειδικευμένες ερωτήσεις αλλά και πηγές πληροφοριών.

**Η Τεχνητή Νοημοσύνη βοηθάει να φτιάξεις εξατομικευμένο περιεχόμενο**

Παραδείγματος χάριν, άρθρο, μια διαφήμιση, περιεχόμενο για τα social media και λοιπά και λοιπά μέχρι και ολόκληρο βιβλίο.

**Ηθικά διλήμματα**

Ο αλγόριθμος μπορεί να αλλάξει, να μαγειρέψει να παραποιήσει το περιεχόμενο είτε αφορά κάποιο βίντεο audio άρα λοιπόν εγείρει θέματα με την εμπιστοσύνη και την αυθεντικότητα των αλληλεπιδράσεων. Εύκολα ο άλλος με τον οποίο συνομιλείς ή συνεργάζεσαι μπορεί να σε ρωτήσει αν αυτά που λες είναι δικά σου, σε αντιπροσωπεύουν, μπορείς

να τα εφαρμόσεις μπορείς να ζήσεις με αυτά ή μου λες τα λόγια κάποιου άλλου.

Από τη μια πλευρά λοιπόν είναι το θέμα της **αυθεντικότητας** και από την άλλη της **αξιοπιστίας**.

Στα θέματα των ηθικών προβληματισμών περιλαμβάνεται και η **ιδιωτικότητα**.

Ο αλγόριθμος μαζεύει πληροφορίες από παντού αδιακρίτως ή δεν γνωρίζουμε ακόμη ακριβώς άρα μπορεί να πάρει το δικό σου περιεχόμενο και να το αλλάξει ή να το χρησιμοποιήσει κάποιος άλλος άρα λοιπόν έχουμε θέματα και με τη διαδικτυακή ασφάλεια.

Μπορείς εύκολα να πεις ότι το έγγραφο εσύ αυτό το κείμενο, όταν δεν το έχεις γράψει και είναι συνδεδεμένα κομμάτια από κείμενα άλλων.

Πώς αισθάνεσαι όταν το χρησιμοποιείς αυτό; Να το ηθικό δίλημμα! Έχεις ή δεν έχεις ενοχές; Τι σου λέει η συνείδησή σου; Τι θα έλεγε ο Σωκράτης σε αυτό το ηθικό δίλημμα;

**Όντως είναι ανθρώπινοι προβληματισμοί που καθορίζουν τις ανθρώπινες σχέσεις που για να υπάρχουν χρειάζονται να βασίζονται στην εμπιστοσύνη.**

Δεν χρειάζεται να εθελουφλούμε μπροστά στην Τεχνητή Νοημοσύνη αλλά να είμαστε εκεί παρόντες για να διαμορφώσουμε το μέλλον της με μέτρο τις αυθεντικές συνδέσεις και τις ουσιαστικές ανθρώπινες σχέσεις. Ως ανθρώπινο γένος βρισκόμαστε όσο ποτέ άλλοτε στον κυκεώνα της υπερπληροφόρησης στα σκουπίδια μέχρι τις πληροφορίες ζωτικές σημασίας και της υπερταχύτητας της τεχνολογίας που ξεπερνά τις ανθρώπινες δυνατότητες κατανόησής της. Θα ήθελα να αναφέρω το σχετι-

κό άρθρο μου που έχει στο κέντρο του την άποψή μου ότι η σύγχρονη τεχνολογία τρέχει πιο γρήγορα από το μυαλό του μέσου ανθρώπου. Με συνέπεια να μην μπορούμε να την κατανοήσουμε και στη συνέχεια να την αξιοποιήσουμε άμεσα προς όφελός μας και ταυτόχρονα να προφυλαχθούμε από τις επιπτώσεις της.

Σε αυτό το περιβάλλον λοιπόν το πολυποίκιλο, πολυσύνθετο και φυσικά ανασφαλές και αβέβαιο, χρειάζομαστε πάρα πολύ να ενισχύσουμε τις **αυθεντικές ουσιαστικές σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων**, όπως μας λέει και η Brene Brown η υπ' αριθμόν 1 στον κόσμο στοχαστρια των συναισθημάτων.

Οφείλουμε να πάρουμε από την ουσιαστική ανθρώπινη διασύνδεση, δύναμη, χαρά και ενέργεια ώστε να ανταποκριθούμε επιτυχώς στην παραπάνω αποστολή της αμοιβαία ωφέλιμης αξιοποίησης της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Όπως είπα στην αρχή του άρθρου μου, η ενσυναίσθηση, η συμπόνια, η ευγνωμοσύνη και η κατανόηση, είναι συναισθήματα που δεν μπορούν να αντικατασταθούν από κανένα αλγόριθμο με οποιαδήποτε μορφή, chatbot, serry, Robot, ή virtual assistant.

Όσο καλά και να τα γνωρίζει ο αλγόριθμος μέσα από τη λογική και την εκπαίδευσή του σε αυτά, δεν έχει την κοινή μοίρα που μας ενώνει εμάς τους ανθρώπους, τη ζωή και το θάνατο.

Η κοινή αυτή μοίρα ανήκει μόνο στους ανθρώπους και μόνο ο άνθρωπος μπορεί να την ζήσει, να την κατανοήσει και να βοηθήσει ουσιαστικά τον άλλον να την αντέξει.

### Βαρβάρα Ασημακοπούλου

Η Βαρβάρα Χ. Ασημακοπούλου είναι κορυφαία Executive & Team Coach, με πολλές διακρίσεις, συγγραφέας και ομιλήτρια με διεθνή αναγνώριση και φήμη και μια από τις λίγες γυναίκες στοχαστές ηγεσίας στην Ελλάδα. Η αγάπη της για την ελληνική φιλοσοφία την έκανε να συνδυάσει με πολύ επιτυχία το coaching με τη φιλοσοφία. Συνεργάζεται με το ΕΚΠΑ και υλοποιεί διαπιστευμένα προγράμματα coaching σε ιδιώτες και εσωτερικά σε εταιρείες, εγκεκριμένα από τον ηγετικό και παγκόσμιο επαγγελματικό οργανισμό International Coaching Federation. Έχει εκδώσει τα βιβλία «Η τέχνη της ειρήνης στον εργασιακό χώρο», «Εσωτερική Χειραφέτηση» coaching και φιλοσοφία, «Αναστοχασμοί» το ημερολόγιο του Coach και ήδη κυκλοφορεί στη διεθνή αγορά το νέο βιβλίο της «Philosophical Leadership» Be a better leader through the lens of classical philosophy. Έχει συνεργασθεί με πάρα πολλές διακεκριμένες εταιρείες και έχει βοηθήσει φιλόδοξους ανθρώπους, CEO, στελέχη και επαγγελματίες να εξελιχθούν, να διευρύνουν τους ορίζοντές τους και να εκπληρώσουν τους πιο υψηλούς τους στόχους



The School of Athens Raphael 1509–1511

**«Στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, ο coach είναι εκείνος που διαμορφώνει την ανθρώπινη προσωπικότητα και αναπτύσσει τις δεξιότητες του ατόμου.»**

Σερίλ Σάντιπεργκ (Αμερικανίδα διευθύντρια τεχνολογίας, ακτιβίστρια και συγγραφέας)



> Διαδικτυακές εκδηλώσεις για την Τεχνητή Νοημοσύνη σε Διοίκηση, Επιχειρηματικότητα και Κοινωνία

## Πρόγραμμα δράσεων «Ανασκόπησης 2023»

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) αναμένεται να έχει ευρείας εμβέλειας επίδραση στην Οικονομία, συνολικά στην Διοίκηση και την Αυτοδιοίκηση, στην Επιστήμη και γενικότερα σε όλες τις εκφάνσεις της Κοινωνίας, διαμορφώνοντας νέες πραγματικότητες και προκαλώντας σημαντικές αλλαγές. Ο «Σύμβουλος Επιχειρήσεων» που εγκαίρως μέσα από την δημοσιογραφική έρευνα και τις αναπτυξιακές του δράσεις στο πλαίσιο του Δικτύου Forum

Ανάπτυξης έχει ήδη αναδείξει πλευρές αυτών των εξελίξεων, θα πραγματοποιήσει και τρεις διαδικτυακές συνεδρίες με σημαντικούς καλεσμένους, που θα αναδείξουν στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό τις αλλαγές στη ζωή μας από την «εισβολή» της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Ειδικότερα προγραμματίζονται:  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - Δευτέρα 5/2/2024 6  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ

ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - Τετάρτη 7/2/2024  
ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - Παρασκευή 9/2/2024

Οι εκδηλώσεις θα μεταδοθούν από την πλατφόρμα [www.forumanaptixis.gr](http://www.forumanaptixis.gr)  
Η πλούσια αρθρογραφία από ανθρώπους της δράσης, πολλοί εκ των οποίων καλούνται να πάρουν και καθοριστικές σχετικές αποφάσεις, αλλά και η πολύπλευρη προσέγγιση των επιπτώσεων της Τεχνητής νοημοσύνης στις

προαναφερόμενες διαδικτυακές συνεδρίες, αναμένεται να συμβάλλουν στην περαιτέρω εργήγορη όλων ενόψει των σημαντικών αυτών εξελίξεων.

Οι φετινές διαδικτυακές εκδηλώσεις της «Ανασκόπησης 2023» του «Συμβούλου Επιχειρήσεων» συνδιοργανώνονται με την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το Επιμελητήριο Αχαΐας και τον Σύνδεσμο Βιομηχανιών και Επιχειρήσεων Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας.

### Δευτέρα 05/02/2024 18:00-20:00 «Διοίκηση & Τεχνητή Νοημοσύνη»

Ομιλητές:

Ιάσωνας Φωτιάς, Βουλευτής Αχαΐας Νέας Δημοκρατίας  
Κώστας Αρβανίτης, Ευρωβουλευτής ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία  
Γιώργος Καραμανώλης, Συντονιστής Δράσης Ψηφιακής Κοινωνίας - ΠΑΣΟΚ Κίνημα Αλλαγής - Σύμβουλος Ψηφιακής Καινοτομίας και επιχειρηματικότητας  
Φωκίων Ζαΐμης, Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε Αχαΐας  
Νικόλαος Ασπράγκας, Δημοτικός Σύμβουλος, εκπρόσωπος Δήμου Πατρέων  
Λυκούργος Σταυρούλοπουλος, Περιφερειακός Σύμβουλος, Οικονομολόγος Ε.Υ.Δ. Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας, Υπεύθυνος Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης  
Κυριάκος Σγάμπας, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών  
Συντονιστής: Παναγιώτης Γιαλένιος, Εκδότης εφ. «Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

### Τετάρτη 07/02/2024 - 18:00-20:00 «Επιχειρηματικότητα & Τεχνητή Νοημοσύνη»

Ομιλητές:

Πλάτωνας Μαρλαφέκας, Πρόεδρος Επιμελητηρίου Αχαΐας, Πρόεδρος ΕΦΕΠΙΑΕ  
Κλεομένης Μπάρλος, Πρόεδρος ΣΕΒΠΙΔΕ  
Δημήτρης Νικολακόπουλος, Πρόεδρος ΟΕΒΕΣΝΑ  
Μιχάλης Δρίτσας, Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, τέως Μεταβατικός Διευθ. Σύμβουλος Elevate Greece AE  
Απόστολος Καραμπίνης, Πρόεδρος & Δ/νων Σύμβουλος Καραμπίνης Medical A.E  
Δρ. Μαρία Μποζούδη, Senior Advisor Τομέας Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας & Καινοτομίας ΣΕΒ  
Παναγιώτης Σταυρόπουλος, Αν. Καθηγητής Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών  
Δρ Σωτήρης Μακρής - Εκτελεστικός Διευθυντής Κέντρου Ικανοτήτων Teaching Factory Competence Center  
Αλέξης Πλέσσιος, Προϊστάμενος ΙΜΕ / ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ Παράρτημα Δυτ. Ελλάδας  
Συντονιστής: Παναγιώτης Γιαλένιος, Εκδότης εφ. «Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

### Παρασκευή 09/02/2024 18:00-20:00 «Κοινωνία και Τεχνητή Νοημοσύνη»

Ομιλητές:

Άννα Μαστοράκου, Αντιπεριφερειάρχης Υγείας Περιφέρειας Δ.Ε., Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Πατρών  
Αθανάσιος Ζούπας, Πρόεδρος Δικηγορικού Συλλόγου Πατρών  
Αθανάσιος Τσακαλίδης, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών  
Βαγγέλης Πολίτης-Στεργίου, Δρ. Ανθρωπιστικών Επιστημών, Ομότιμος Καθηγητής, πρόεδρος Αχαϊκής Εταιρείας Μελετών  
Βαρβάρα Ασημακοπούλου, βραβευμένη, κορυφαία Executive & Team Coach με διεθνή αναγνώριση  
Συντονιστής: Παναγιώτης Γιαλένιος, Εκδότης εφ. «Σύμβουλος Επιχειρήσεων»



# Η χρονιά που πέρασε μέσα





# από τα εξώφυλλα του «Σ.Ε.»





# ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ 2023

ετήσια έκδοση της εφημερίδας

## Σύμβουλος

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Live μετάδοση στο  
[www.forumanaptixis.gr](http://www.forumanaptixis.gr)

Διαδικτυακές δράσεις για την  
Τεχνητή Νοημοσύνη και το ρόλο της στη  
Διοίκηση, στην Επιχειρηματικότητα και  
την Κοινωνία

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Δευτέρα 05/02/2024 - 18:00-20:00  
«Διοίκηση και Τεχνητή Νοημοσύνη»

### ΟΜΙΛΗΤΕΣ

- **Ιάσωνας Φωτήλας**, Βουλευτής Αχαΐας Νέας Δημοκρατίας
- **Κώστας Αρβανίτης**, Ευρωβουλευτής ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία
- **Γιώργος Καραμανώλης**, Συντονιστής Δράσης Ψηφιακής Κοινωνίας - ΠΑΣΟΚ, Κίνημα Αλλαγής - Σύμβουλος Ψηφιακής Καινοτομίας και επιχειρηματικότητας
- **Φωκίων Ζαΐμης**, Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε Αχαΐας
- **Νικόλαος Ασπράγκαθος**, Δημοτικός Σύμβουλος, εκπρόσωπος Δήμου Πατρέων
- **Λυκούργος Σταυρούλοπουλος**, Περιφερειακός Σύμβουλος, Οικονομολόγος Ε.Υ.Δ. Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας, Υπεύθυνος Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης
- **Κυριάκος Σγάρμπας**, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

**Παναγιώτης Γιαλένιος**, Εκδότης εφ.  
«Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

Τετάρτη 07/02/2024 - 18:00-20:00  
«Επιχειρηματικότητα και Τεχνητή Νοημοσύνη»

### ΟΜΙΛΗΤΕΣ

- **Πλάτωνας Μαρλαφέκας**, Πρόεδρος Επιμελητηρίου Αχαΐας, Πρόεδρος ΕΦΕΠΑΕ
- **Κλεομένης Μπάρλος**, Πρόεδρος Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας
- **Δημήτρης Νικολακόπουλος**, Πρόεδρος Ομοσπονδίας Επαγγελματιών, Βιοτεχνικών και Εμπορικών Σωματείων Ν. Αχαΐας
- **Μιχάλης Δρίτσας**, Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, τέως Μεταβατικός Διευθ. Σύμβουλος Elevate Greece AE
- **Απόστολος Καραμπίνης**, Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος της Καραμπίνης Medical A.E.
- **Δρ. Μαρία Μποζούδη**, Senior Advisor, Τομέας Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας & Καινοτομίας ΣΕΒ
- **Παναγιώτης Σταυρόπουλος**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών
- **Δρ Σωτήρης Μακρής**, Εκτελεστικός Διευθυντής Κέντρου Ικανοτήτων Teaching Factory Competence Center
- **Αλέξης Πλέσσιος**, Προϊστάμενος ΙΜΕ / ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ Παράρτημα Δυτικής Ελλάδας

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

**Παναγιώτης Γιαλένιος**, Εκδότης εφ. «Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

Παρασκευή 09/02/2024 - 18:00-20:00  
«Κοινωνία και Τεχνητή Νοημοσύνη»

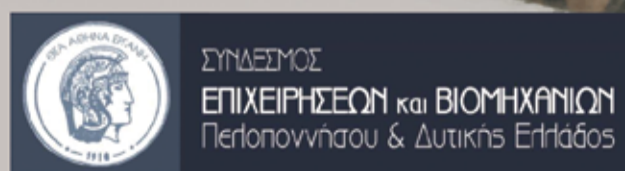
### ΟΜΙΛΗΤΕΣ

- **Άννα Μαστοράκου**, Αντιπεριφερειάρχης Υγείας Περιφέρειας Δ.Ε., Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Πατρών
- **Αθανάσιος Ζούπας**, Πρόεδρος Δικηγορικού Συλλόγου Πατρών
- **Αθανάσιος Τσακαλίδης**, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
- **Βαγγέλης Πολίτης-Στεργίου**, Δρ. Ανθρωπιστικών Επιστημών, Ομότιμος Καθηγητής, πρόεδρος Αχαϊκής Εταιρείας Μελετών
- **Βαρβάρα Ασημακοπούλου**, βραβευμένη, κορυφαία Executive & Team Coach με διεθνή αναγνώριση.

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

**Παναγιώτης Γιαλένιος**, Εκδότης εφ.  
«Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

## ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



## ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



## ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ







### Επιμελητήριο-ΕΕΣΠ για Mega Yacht

Συνάντηση του Επιμελητηρίου Αχαΐας με τον Δ/ντα Σύμβουλο του ΟΛΠΑ και παρέμβαση από τον Εμπορικό Σύλλογο, για τη δημιουργία Μαρίνας Mega Yachts.

Σελ. 6



### Εξισώνεται το ΕΑΠ με τα υπόλοιπα ΑΕΙ

Μετά από 29 χρόνια το ΕΑΠ θα αποκτήσει όργανα διοίκησης αντίστοιχα των υπολοίπων ΑΕΙ της χώρας. Ικανοποίηση Ι. Καλαβρουζιώτη για την εξέλιξη.

Σελ. 3



### Σε πλατφόρμα τα έργα Περιφερειών

Συνάντηση με τον Πρωθυπουργό είχαν οι Περιφερειάρχες όπου ανακοινώθηκε η δημιουργία ανοικτής πλατφόρμας για την παρακολούθηση των έργων.

Σελ. 3

Η Εβδομαδιαία  
Οικονομική Εφημερίδα της Αχαΐας

Μαιζώνος 94 | 262 21 Πάτρα  
Τηλ: 2610 620 574

www.symboulos.gr  
e-mail: symboulo@otenet.gr  
Τιμή Φύλλου: 1,00 €

Περίοδος Γ' | Αρ. Φύλλου 1340  
Παρασκευή 9 Φεβρουαρίου 2024

# Σύμβουλος

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



## Τεχνητή Νοημοσύνη Προκλήσεις και απειλές



Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες οι συνεδρίες που διοργανώθηκαν στο πλαίσιο της «Ανασκόπησης 2023» από τον «Σ.Ε.» την περασμένη Δευτέρα και Τετάρτη και αφορούσαν την Τεχνητή Νοημοσύνη. Διοίκηση και Επιχειρηματικότητα και η σχέση τους με την Τ.Ν. τέθηκαν στο επίκεντρο δημιουργικών συζητήσεων.

Συνέχεια σήμερα στις 6 μ.μ. με θέμα «Κοινωνία και Τεχνητή Νοημοσύνη».

Σελ. 3, 12-15

## > Από τον Δήμο Πατρέων και φορείς αύριο σε κεντρικές σκάλες της πόλης

# «Ξεσηκωμός»

## για απώλεια 67 εκ. ευρώ και υποδομές

Εξαιτίας της έλλειψης χρηματοδότησης, η Πάτρα στερείται σημαντικών υποδομών σε διάφορους τομείς, όπως για παράδειγμα στα σχολεία, στην δημοτική οδοποιία αλλά και τις αθλητικές δραστηριότητες. Επιπρόσθετα δημιουργούνται και σημαντικές καθυστερήσεις, όπως είναι η παραχώρηση στο Δήμο του πρώην σκουπιδότοπου στο Ριγανόκαμπο, ώστε να δημιουργηθεί το μεγάλο Ανατολικό Πάρκο.



Μεγάλη κινητοποίηση με τη συμμετοχή σωματείων, συλλόγων και φορέων διοργανώνει αύριο στις 11 το πρωί ο Δήμος Πατρέων.

Με κεντρικό σύνθημα «Μια πόλη στο πόδι», η συγκέντρωση γίνεται επειδή από τα 91 εκατ. ευρώ που πρέπει να λαμβάνει ο Δήμος Πατρέων επισίως καταβάλλονται από την κυβέρνηση μόνο 24 εκατομμύρια ευρώ. Αυτό σημαίνει, ότι αφαιρούνται πόροι από τον Δήμο ύψους 67 εκατομμυρίων ευρώ συνολικά. Επίσης, στους Δήμους όλης της χώρας, έπρεπε να δίνονται 7,5 δισ. ευρώ και δίνεται μόνο 1,5 δισ. Σχετικό κάλεσμα απύθνησε ο Δήμαρχος Πατρέων Κώστας Πελετίδης ζητώντας την στήριξη των πολιτών.

Σελ. 5

**τηλιγάδης**

Οικογενειακό Αρτοποιείο Αδελφών Τηλιγάδη στην καρδιά της Πάτρας!

- Υπέροχα φρέσκα αρτοσκευάσματα και εξαιρετικά γλυκά καθημερινά, με πείρα που φτάνει στην τέταρτη γενιά
- Η αρτοποιία όπως πάντα έπρεπε να είναι: Φρέσκια, Αυθεντική, Απολαυστική

Εργαστήριο: Γλαύκου 105 Πάτρα τηλ. 2610 338182  
Κεντρικό Πρατήριο: Μαιζώνος 98 Πάτρα τηλ. 2610 273561

Facebook Instagram

**Forum** ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Δηλώστε συμμετοχή

3D Διαδικτυακή Έκθεση και Ψηφιακό Προφίλ

Πληροφορίες ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ Ε.Ε.  
2610 62 05 74  
symboulo@otenet.gr

www.forumanaptixis.gr

**aplopolis** ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

www.aplopolis.gr  
Ανθίας 38 & Ακτι Δυμαίων, Τηλ.: 2610 315478



# Προκλήσεις και κίνδυνοι της

Με αναφορά στους τομείς αλληλεπίδρασης της Διοίκησης και της Τεχνητής Νοημοσύνης και τις αλλαγές που θα επέλθουν τα επόμενα χρόνια, παράλληλα με τους φόβους για τους κινδύνους που επισύρει η επανάσταση της νέας τεχνολογίας, άνοιξε η αυλαία των τριών διαδικτυακών εκδηλώσεων που διοργανώνει ο «Σύμβουλος Επιχειρήσεων», στο πλαίσιο της «Ανασκόπησης 2023», το απόγευμα της Δευτέρας 5 Φεβρουαρίου.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη προχωρά ραγδαία και επιβάλλεται η θέσπιση ενός ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου ώστε να υπάρχει «θωράκιση» στη δημόσια διοίκηση, όπως ανέφεραν οι ομιλητές της ημερίδας, αναγνωρίζοντας και τον καταλυτικό ρόλο της νέας τεχνολογίας στην ζωή μας. Τον κώδωνα του κινδύνου έφρουσαν για τη μείωση των θέσεων εργασίας μέσω της εφαρμογής της μηχανικής μάθησης, καταθέτοντας προβληματισμούς για την επόμενη μέρα.

Η εκδήλωση που συντόνισε ο εκδότης του «Σ.Ε.» Παναγιώτης Γιαλένιος συνδιοργανώθηκε με την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, το Επιμελητήριο Αχαΐας και τον Σύνδεσμο Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών Πελοποννήσου & Δυτικής Ελλάδας.



> **Ιάσοντας Φωτήλας, Βουλευτής ΝΔ, Πρόεδρος της Επιτροπής της Βουλής για την Έρευνα και την Τεχνολογία**

## «Απαιτούνται κανόνες και ρυθμιστικά πλαίσια»



Με την ιδιότητα του προέδρου της Επιτροπής της Βουλής για την

Έρευνα και την Τεχνολογία, ο Ιάσοντας Φωτήλας, Βουλευτής Αχαΐας Νέας Δημοκρατίας άνοιξε τη συζήτηση επισημαίνοντας πως το θέμα είναι πιο επίκαιρο παρά ποτέ. «Η εισαγωγή τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης στη Δημόσια Διοίκηση αποτελεί μια πρόκληση, που απαιτεί τόσο την παροχή, με συντονισμένο τρόπο, των απαραίτητων δεδομένων, τεχνολογιών, συστημάτων, ρυθμιστικών και κανονιστι-

κών πλαισίων, αλλά και την ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων και της εμπειρογνομοσύνης, εντός της ίδιας της Διοίκησης» ανέφερε χαρακτηριστικά ο κ. Φωτήλας. Απαρίθμησε τους τομείς της Δημόσιας Διοίκησης που ήδη ισχύει η εφαρμογή της ΤΝ όπως το taxis, τους έξυπνους μετρητές που σε λίγο θα είναι στα σπίτια και θα αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των ρευματοκλοπών, τα προξενεία, το gov-

gr, ενώ γνωστοποίησε πως θα εισαχθεί για τις προσλήψεις στον Δημόσιο Τομέα. Συγκεκριμένα, θα διαβλέπει τις ανάγκες δίνοντας δυνατότητα ανακατανομής του ίδιου αριθμού των θέσεων δημοσίων υπαλλήλων αλλά σε τομείς με τις μεγαλύτερες ανάγκες. Ωστόσο, «δημιουργούνται εύλογα ερωτήματα, όπως εάν είναι έτοιμος ο δημόσιος τομέας να ανταποκριθεί στις αλλαγές που έρχονται, στην τε-

χνική ετοιμότητα και στην προστασία της αρχής της ιδιωτικότητας» σημειώνοντας πως είναι ορατός ο κίνδυνος της κυβερνοεπίθεσης. Θα πρέπει να εκπονήσουμε την εθνική στρατηγική για την Τεχνητή Νοημοσύνη και να καταγράψουμε τις επιπτώσεις στα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα» κατέληξε. Τέλος τάχθηκε υπέρ της χρηστής, αναλογικής και κυρίως ανθρωποκεντρικής χρήσης της τεχνολογικής εξέλιξης.

> **Κώστας Αρβανίτης, Ευρωβουλευτής ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία**

## «Ο αλγόριθμος δεν μπορεί να προσλάβει ούτε να απολύσει»



Με σαφείς πυλώνες την εξασφάλιση της δικαιοσύνης και της ισότητας, την αυστηρή εφαρμογή νομική πλαισίου και δεοντολογίας, την διαφάνεια και την λογοδοσία, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και η Ε.Ε. μπορούν να πρωτοστατήσουν στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων κανονισμών που θα θέτουν ένα παγκόσμιο πρότυπο για την ηθική

χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης. Τα παραπάνω ανέφερε ο Κώστας Αρβανίτης, Ευρωβουλευτής ΣΥΡΙΖΑ - Προοδευτική Συμμαχία, μιλώντας από το Στρασβούργο. «Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να ενισχύει την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα, να εξορθολογήσει τις γραφειοκρατικές διαδικασίες και να προωθήσει

τη διαφάνεια στη δημόσια διοίκηση και στις επιχειρήσεις. Ξέρουμε όμως ότι η ανάπτυξη της ΤΝ είναι αδιανόητα ενεργοβόρα σε όλες τις μελέτες βιώσιμότητας» επεσήμανε. Εστίασε στις επιπτώσεις στις θέσεις εργασίας από την εφαρμογή της ΤΝ λέγοντας πως «σήμερα κινδυνεύουν οι διαγνώστες γιατροί,

οι διοικητικοί υπάλληλοι, οι εργαζόμενοι στην εξυπηρέτηση πολιτών, οι δημοσιογράφοι από την χρήση τεχνητής νοημοσύνης και αλγοριθμικής διαχείρισης στον χώρο εργασίας. Η δικιά μου εισήγηση στην Επιτροπή ήταν ότι ο αλγόριθμος δεν μπορεί να προσλάβει και δεν μπορεί να απολύσει!».

> **Γιώργος Καραμανώλης, Συντονιστής Δράσης Ψηφιακής Κοινωνία – ΠΑΣΟΚ, Κίνημα Αλλαγής**

## «Πρόσβαση χωρίς αποκλεισμούς»



Την ανάγκη ενός οργανωμένου δημοσίου διαλόγου για την Τεχνητή

Νοημοσύνη και τις εφαρμογές της επεσήμανε ο Γιώργος Καραμανώλης, Συντονιστής Δράσης Ψηφιακής Κοινωνία – ΠΑΣΟΚ, Κίνημα Αλλαγής, Σύμβουλος Ψηφιακής Καινοτομίας & Επιχειρηματικότητας. Εστίασε αρχικά στην ανάγκη τα οφέλη της ΤΝ να είναι προσβάσιμα για όλους χωρίς αποκλεισμούς και να αξιοποιηθούν από τις ΜμΕ, οι οποίες έχουν μια μοναδική ευκαιρία να γίνουν περισσότερο ανταγω-

νιστικές, να αναπτυχθούν νέα επιχειρηματικά μοντέλα στον τομέα της αγροδιατροφής, του τουρισμού με συνδυαστικές υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου και θα αξιοποιούν τεχνολογίες ΤΝ, στο πλαίσιο μιας εθνικής ψηφιακής πολιτικής με κεντρικό ρόλο την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Ιδιαίτερη έμφαση έδωσε στην αξιοποίηση της ΤΝ ως εργαλείο που θα συμβάλλει στην προστασία των δημοσίων υποδομών και του

περιβάλλοντος, μέσω πρόβλεψης φυσικών καταστροφών, ατυχημάτων κ.α. για την έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών. «Μπορούμε μέσα από τους αλγόριθμους της ΤΝ να διασφαλίσουμε ότι ο δημόσιος και ο ιδιωτικός τομέας μπορούν να συνεργαστούν αποτελεσματικά», ανέφερε. Κομβικό χαρακτήρισε το ζήτημα της ασφάλειας και της προστασίας των δικαιωμάτων, τονίζοντας πως στην Ευρώπη

γίνονται θεσμικές προβλέψεις και το στοίχημα είναι μέσα από διαβούλευση να υπάρχει μια εθνική στρατηγική για την ΤΝ. Τέλος τόνισε πως οι τεχνολογίες της ΤΝ θα πρέπει να καταστούν εργαλείο για τη μείωση των ανισοτήτων, καθώς επίσης οι αλγόριθμοι να ασκούν δημόσιες πολιτικές και δράσεις δημοσίου συμφέροντος προς όφελος του κοινωνικού συνόλου που αποτελεί τη μεγάλη πρόκληση.



# T.N. στην Δημόσια Διοίκηση

> Φωκίων Ζαΐμης, Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε Αχαΐας

## «Εμβληματικές προτάσεις από την ΠΔΕ»



Στην αναγκαιότητα αναδιοργάνωσης και ανασχεδιασμού του δημόσιου τομέα και στον συντονισμό της εθνικής στρατηγικής για τον δημόσιο τομέα αναφέρθηκε ο Φωκίων Ζαΐμης, Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε Αχαΐας.

Τόνισε, πως «η ΠΔΕ θέτει ψηλά στην αιτζέντα της την τεχνολογία και την καινοτομία, τα οποία θεωρεί βασικά εργαλεία ανάπτυξης, παρά τις νησίδες αντίστασης που υπάρχουν».

Αναφέρθηκε στα βήματα που έχουν

γίνει και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας για τον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών, κάνοντας μνεία στην ψηφιακή υπογραφή που εφαρμόζεται κατά γράμμα στο γραφείο του κατά 90% και προσπαθεί να το εισαγάγει σε όλες τις υπηρεσίες.

Μίλησε για «εμβληματικές» προτάσεις, όπως η ίδρυση Ερευνητικού Κέντρου πανελληνίας εμβέλειας στην Δυτική Ελλάδα, με την δημιουργία τριών Ινστιτούτων (Αγρο-

διατροφής, Ιατρικής Τεχνολογίας, Πολιτικής Τεχνολογίας (το οποίο ελπίζουμε σύντομα να εγκριθεί και θα προσφέρει πολλά στον τομέα της ΤΝ).

«Είναι εξαιρετικά σημαντικό να προχωρήσει αυτή η πρόταση. Έχουμε περάσει όλα τα στάδια, με χρηματοδότηση από το Ταμείο Ανάκαμψης και αναμένουμε την τελική υπογραφή του αρμόδιου Υπουργού κ. Παπαθανάση.», ανέ-

φερε ο κ. Ζαΐμης.

Και κατέληξε: «Η ΤΝ μπορεί να μας βοηθήσει πάρα πολύ. Αυτό όμως, αυτό που λείπει από την αναδιοργάνωση του δημόσιου τομέα είναι το θέμα των διαδικασιών. Γιατί, όσο καλούς αλγόριθμους (με κοινωνικά κριτήρια, κ.ά.) εάν δεν αλλάξουν οι διαδικασίες στον δημόσιο τομέα, δεν θα είναι καλή λύση να γίνει ένα έργο σε ένα προβληματικό δίκτυο».

> Νίκος Ασπράγκαθος, Δημοτικός Σύμβουλος, εκπρόσωπος Δήμου Πατρέων

## «Θα ωφεληθούν οι λίγοι και όχι οι πολλοί»



Την άποψη ότι η ΤΝ θα αυξήσει την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα του δημοσίου τομέα όχι όμως για τις ανάγκες των πολλών, που παράγουν τον κοινωνικό πλούτο αλλά για τους λίγους, διατύπωσε ο Νικόλαος Ασπράγκαθος, Δημοτικός Σύμβουλος, εκπρόσωπος Δήμου Πατρέων και επίτιμος καθηγητής Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου.

«Η ΤΝ, περισσότερο από κάθε προηγούμενη τεχνολογία, ελέγχεται από πολύ μεγάλους επιχειρηματικούς ομίλους, κυρίως από τα πέντε αμερικάνικα μονοπώλια και άλλα τόσα κινέζικα», είπε. Σημείωσε, επίσης, ότι η ΤΝ αποτελεί προτεραιότητα της Ε.Ε. για λόγους ανταγωνισμού και θεσπίστηκε νομοθεσία για

τα δεδομένα ώστε να διασφαλίζει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις, η ανάκαμψη και η πράσινη μετάβαση θα επωφεληθούν από τη χρήση τους. Προβλέπεται ότι ο όγκος των δεδομένων θα αυξηθεί κατά 530% από το 2018 έως το 2025.

«Οι κολοσσοί της πληροφορικής οργανώνουν Ψηφιακά Κέντρα Δεδομένων τα οποία θα χρησιμο-

ποιηθούν για την ΤΝ. Ποτέ καμία εταιρεία δεν θα εκπαιδεύσει ένα σύστημα που θα υποστηρίζει τα συμφέροντα των εργαζομένων και του λαού για να χρησιμοποιηθεί στην λειτουργία της κρατικής διοίκησης σε όποιο βαθμό. Κάθε τεχνολογία παράγεται από τους πολλούς για να επωφεληθούν οι λίγοι σε βάρος της μεγάλης πλειοψηφίας» κατέληξε.

> Λυκούργος Σταυρουλόπουλος, Περιφερειακός Σύμβουλος, Υπεύθυνος Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

## «Επανάσταση στην καθημερινότητά μας»



Για επανάσταση στην παγκόσμια οικονομία που σταδιακά θα επέλθει

στην καθημερινότητα όλων μας μέσω της επέκτασης της ΤΝ, έκανε λόγο ο Λυκούργος Σταυρουλόπουλος, Περιφερειακός Σύμβουλος, Οικονομολόγος Ε.Υ.Δ. Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας, Υπεύθυνος Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, ο οποίος μίλησε για τη νέα καινοτομία επιχειρηματικότητα.

Χαρακτήρισε παράδοξο το γεγονός ότι ενώ η ΤΝ θα μπορούσε να μειώσει τις παγκόσμιες εκπομπές αερίων

σε ποσοστό 4-5% έως το 2030, η κατανάλωση ενέργειας για να επιτευχθούν τα παραπάνω είναι τεράστια. Τα στοιχεία της παγκόσμιας έκθεσης δείχνουν αύξηση κατά 300.000% στην υπολογιστική ισχύ που απαιτείται για την εκπαίδευση στην ΤΝ.

Σε άλλο σημείο ανέφερε πως: «Στην Δυτική Ελλάδα είμαστε πρωτοπόροι. Ξεκινήσαμε την στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης και ετοιμαζόμαστε για την νέα προγραμματική

περίοδο εντάσσοντας έργα στρατηγικής σημασίας», ανέφερε μεταξύ άλλων. Ανακοίνωσε πως μέσα από πόρους του Ταμείου Συνοχής και του Ταμείου Ευρωπαϊκής Ανάπτυξης θα υλοποιηθούν έργα ψηφιακού μετασχηματισμού για ΜμΕ και δράσεις που εντάσσονται στην στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης.

Σημαντικό पुलώνα χαρακτήρισε την εκπαίδευση του προσωπικού ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις αυ-

ξημένες απαιτήσεις της ΤΝ.

Αναφορικά με τις βελτιώσεις που επιφέρει η ΤΝ στη Δημόσια Διοίκηση υπογράμμισε πως «50 από τις 66 συμπράξεις θα είχαν απενταχθεί» και τόνισε πως «καταφέραμε να σώσουμε τα έργα».

Κλείνοντας τόνισε πως «οι εποχές αλλάζουν και χρειάζεται να βρούμε το μείγμα του ρυθμιστικού πλαισίου και της νέας τεχνολογίας για να μην βρεθούμε ουραγοί των εξελίξεων».

> Κυριάκος Σγάρμπας, Αν. Καθηγητής Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας ΗΥ, Πανεπιστήμιο Πατρών

## «Ένα εξειδικευμένο εργαλείο»



Για ένα εξειδικευμένο εργαλείο που χρειάζεται κατάλληλη εκπαί-

δευση για την ερμηνεία των συστημάτων της Τεχνητής Νοημοσύνης έκανε λόγο ο Κυριάκος Σγάρμπας, Αναπλ. Καθηγητής στο, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών. «Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένα επιστημονικά αντικείμενο που έχει πάρα πολλούς κλάδους» ανέφερε ο κ. Σγάρμπας τονίζοντας πως χρειάστηκαν 62 χρόνια για να επιτευχθεί η κα-

τανόηση της φυσικής γλώσσας από τον υπολογιστή, που ήταν ένας από τους κύριους στόχους της Τεχνητής Νοημοσύνης από το 1955.

Έκανε ιδιαίτερη αναφορά στον Νοέμβριο του 2022 όταν έγινε γνωστό ένα εξελιγμένο γλωσσικό μοντέλο που οδήγησε στην ανάπτυξη συστημάτων όπως το chatGPT της OpenAI, ενώ είχε προηγηθεί η ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής του μετασχηματιστή (transformer).

Αναφορικά με τους κινδύνους από την ΤΝ υπογράμμισε τα εξής: «Αν υπάρχει ένας κίνδυνος είναι να ξεχάσουμε ότι αυτά τα συστήματα ΤΝ που βασίζονται στην μηχανική μάθηση δεν είναι τίποτε άλλο παρά στατιστικές μετρήσεις, οι οποίες είναι κωδικοποιημένες σε ειδικές μηχανές και στη συνέχεια συμπεριφέρονται με έναν τρόπο που έχουν μάθει. Είναι σαν να έχουμε κάνει μια δημοσκοπήση, που καταγρά-

φουμε τα δεδομένα σε ένα σύστημα που του κάνουμε ερωτήσεις και μας δίνει απαντήσεις. Θέλουμε τα συστήματα αυτά, να είναι αμερόληπτα, να έχουν συμπεριλήψη, κ.ά. Γιατί όμως να αλλάξουμε ένα νευρωνικό δίκτυο; Όμως είναι απλούστερο να βάλεις δίπλα από τα συστήματα μηχανικής μάθησης έναν άνθρωπο που θα έχει εξειδικευμένες γνώσεις και θα πάρει αυτός την απόφαση. Γιατί, η ΤΝ είναι ένα εργαλείο».



# Πώς μπορεί να επηρεάσει

Μια σφαιρική εικόνα της σχέσης μεταξύ επιχειρηματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης δόθηκε στη συνεδρία που διοργανώθηκε την Τετάρτη, από το «Σύμβουλο Επιχειρήσεων» στο πλαίσιο της «Ανασκόπησης 2023».

Εκπρόσωποι από όλο το οικονομικό φάσμα κατέθεσαν την οπτική τους για το πώς έχει διεισδύσει η τεχνητή νοημοσύνη στις μέρες μας στον τομέα των επιχειρήσεων και ποια βήματα απομένουν να γίνουν.

Ήταν μια συνεδρία όπου διαφάνηκε ότι τελικά το μέλλον μας αλλά και η καθημερινότητά μας επηρεάζονται από αυτές τις αλλαγές οι οποίες έχουν και οικονομικό αντίκτυπο, αφού μπορούν να συμβάλλουν στην αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων. Την εκδήλωση συντόνισε ο εκδότης του «Σ.Ε.» Παναγιώτης Γιαλένιος.



Τετάρτη 07 Φεβρουαρίου 2024

> Πλάτωνας Μαρλαφέκας, Πρόεδρος Επιμελητηρίου Αχαΐας, Πρόεδρος ΕΦΕΠΑΕ

## «Αναγκαίες οι καινούργιες δεξιότητες»



Ο Πρόεδρος του Επιμελητηρίου Αχαΐας Πλάτωνας Μαρλαφέκας στην τοποθέτησή του ανέφερε ότι: «Η τεχνική νοημοσύνη, που για άλλους θεωρείται η επόμενη βιομηχανική επανάσταση είναι πλέον στη ζωή μας, είναι πλέον στις επιχειρήσεις, είναι πλέον στην καθημερινότητά μας.

Όπως και στη βιομηχανική επα-

νάσταση στις αρχές του 20ου αιώνα, που ήταν μια εξέλιξη σοβαρή, γιατί τότε χάθηκαν πολλές θέσεις εργασίας, κάτι αντίστοιχο είναι και αυτό που ζούμε σήμερα και είναι το βασικό μας πρόβλημα. Δεν μπορούμε να σταματήσουμε αυτή την εξέλιξη. Πρέπει να αντιληφθούμε όλοι ότι στο μέλλον ορισμένα επαγγέλματα δεν θα υφί-

στανται και πολλοί άνθρωποι θα κινδυνεύσουν να χάσουν την εργασία τους.

Πρέπει να δουλέψουμε όλοι από κοινού για να δούμε με ποιο τρόπο θα αντιμετωπιστεί αυτό. Όχι όμως και να σταματήσει, αλλά να βρούμε τρόπους να γεννηθούν επαγγέλματα που θα αλλάξουν την αγορά εργασίας. Μην ξεχνάτε ότι

γεννιούνται νέες δεξιότητες, που βέβαια δεν έχουν καμία σχέση με τις παλιές. Το θέμα είναι από την άλλη πλευρά όλοι αυτοί οι άνθρωποι που θα χάσουν την εργασία τους με ποιο τρόπο θα αντιμετωπιστούν και από την κοινωνία. Θα πρέπει να μιλάμε για μία κοινωνία η οποία θα πρέπει να μπορεί να ανταπεξέρχεται στις ανάγκες της».

> Δημήτρης Νικολακόπουλος, Πρόεδρος ΟΕΒΕΣΝΑ

## «Τι αλλάζει στην καθημερινότητά μας»



«Όταν αναφερόμαστε στην τεχνητή νοημοσύνη, αναφερόμαστε σε μια συλλογή τεχνολογιών που συνδυάζοντας δεδομένα, αλγόριθμους και αυξημένη υπολογιστική ισχύ, είναι σε σχέση σε θέση να μαθαίνει και να λαμβάνει αποφάσεις που μέχρι πρόσφατα λαμβάνονταν αποκλειστικά από ανθρώπους με στόχο την επίτευξη και καθορισμένου αποτελέσματος.

Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί βα-

σική τεχνολογία αιχμής για την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, δηλαδή δημιουργεί σημαντικές προκλήσεις για τα θεμελιώδη δικαιώματα και αναμένεται αλλάξει σημαντικά τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων στο δημόσιο τομέα και το μέλλον της εργασίας.

Στην καθημερινή μας ζωή αφορά τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούμε και αλλάζει ολόκληρη την ζωή μας από την καθημερινότητα

μέχρι τον τομέα των μηχανολογικών κατασκευών.

Η τεχνική νοημοσύνη έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές, ξεκινώντας από το πρωινό μας ή την καφετιέρα μας η οποία προγραμματίζεται για να μας βγάλει τον καφέ αλλά ακόμα -ακόμα και με το κινητό μας τηλέφωνο όπου η αναγνώριση φωνής παίζει ουσιαστικό ρόλο στα κινητά μας. Θα πρέπει την νέα τεχνολογία να μάθουμε όλοι να την χρησιμο-

ποιούμε καθώς έχει τη δυνατότητα να ξεκουράζει τον εργαζόμενο διανοητικά αλλά και σωματικά. Πάντως οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες να προχωρήσουν στην ψηφιακή μετάβαση, λόγω έλλειψης γνώσεων, προτάσεων αλλά και περιορισμένων οικονομικών δυνατοτήτων. Και απαιτείται πολιτική βούληση για να ξεπεραστούν τα εμπόδια αυτά».

> Μιχάλης Δρίτσας, Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Επενδύσεων και ΕΣΠΑ

## «Οι προσπάθειες να μην χάσουμε την ευκαιρία»



ΕΣΠΑ, εξήγησε ότι η τεχνητή νοημοσύνη βρίσκεται στην καθημερινότητα των πολιτών και όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά παγκοσμίως.

«Η Ελλάδα διαθέτει εξαιρετικό ανθρώπινο δυναμικό στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης. Σύμφωνα με δεδομένα της MacroPolo, το 11% των ερευνητών τεχνητής νοημοσύνης στην Ευρώπη προέρχεται από την Ελλάδα, κατατάσσοντας τη χώρα μας την 7η μεγαλύτερη πηγή ερευνητών στην Ευρώπη.

Η Ευρώπη πρωτοπορεί σε E&A

αλλά υστερεί σε κατοχύρωση διανοητικής ιδιοκτησίας και σε επενδύσεις από Venture Capital funds. Ο τρόπος που προσεγγίζουμε την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) θα καθορίσει τον κόσμο που ζούμε στο μέλλον. Για να συμβάλουν στην οικοδόμηση μιας ανθεκτικής Ευρώπης για την ψηφιακή δεκαετία, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι σε θέση να απολαμβάνουν τα οφέλη της ΤΝ, αισθανόμενοι ταυτόχρονα ασφαλείς και προστατευμένοι.

Η ευρωπαϊκή στρατηγική για την ΤΝ έχει ως στόχο να καταστήσει την ΕΕ κόμβο παγκόσμιας κλάσης για την ΤΝ και να διασφαλίσει ότι η ΤΝ είναι ανθρωποκεντρική και αξιόπιστη. Ο στόχος αυτός μεταφράζεται στην ευρωπαϊκή προσέγγιση της αριστείας και της εμπιστοσύνης μέσω συγκεκριμένων κανόνων και δράσεων.

Τον Απρίλιο του 2021, η Επιτροπή παρουσίασε τη δέσμη μέτρων για την ΤΝ, η οποία περιλαμβάνει:

- την ανακοίνωσή της σχετικά με

την προώθηση μιας ευρωπαϊκής προσέγγισης της ΤΝ

- επανεξέταση του συντονισμένου σχεδίου για την τεχνητή νοημοσύνη (με τα κράτη μέλη της ΕΕ)
- την πρότασή της για το κανονιστικό πλαίσιο σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τη σχετική εκτίμηση επιπτώσεων.

Η πολιτεία επενδύει σημαντικά κονδύλια μέσα από δράσεις ψηφιακής αναβάθμισης των ΜμΕ αλλά και των υποδομών της πολιτείας π.χ. gov.gr, ΑΑΔΕ, e-ΕΦΚΑ κ.λπ.»

Ο Μιχάλης Δρίτσας, πρώην CEO Elevate Greece, νυν συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Επενδύσεων και



# την παραγωγή η Τ.Ν.

> Απόστολος Καραμπίνης, Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος της Καραμπίνης Medical A.E.

## «Εξαιρετικό εργαλείο βελτίωσης»



Ο Απόστολος Καραμπίνης, Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος της Καραμπίνης Medical A.E., τόνισε ότι η εταιρεία χρησιμοποιεί την τεχνική νοημοσύνη στην εφαρμογή της HD Corner ώστε να βελτιώσει τις υπηρεσίες της και να εξειδικεύσει ακόμη περισσότερο τα διάφορα επιστημονικά πρωτόκολλα. «Θα σας δώσω ένα πολύ ξεκάθαρο παράδειγμα: ο καρδιαγγειακός κίνδυ-

νος. Φαντάζομαι ότι αντιλαμβάνεστε όλοι τη δυσκολία της ρύθμισης των ανθρώπων που έχουν υπέρταση ή διαβήτη. Εδώ λοιπόν μέσω του HD Corner η τεχνική νοημοσύνη, η οποία πολλές φορές έχει κατηγορηθεί ή έχει δαιμονοποιηθεί ως κάτι πιθανόν επικίνδυνο, το οποίο θα καταντήσει να είναι ανεξέλεγκτο η θα αντικαταστήσει και τις ανθρώπινες θέσεις εργασίας, θεωρώ ότι επι-

τυγχάνει ακριβώς το αντίθετο.

Με το HD Corner επιτυγχάνεται:

- Καταγραφή και επεξεργασία των μετρήσεων από όλες τις συσκευές
- Διαχείριση φαρμακευτικής αγωγής
- Καταγραφή των θερμίδων, διαιτολογία,
- Καταγραφή της άσκησης, ασκσιολογία κατάλληλα για CVD άτομα
- Ιατρικό ιστορικό
- Master viewers είναι ο ιατρός και

ο φαρμακοποιός

Δηλαδή θα μπορέσει να αποτελέσει ένα εξαιρετικό εργαλείο.

Εμείς με τις παρεμβάσεις τις οποίες προσφέρουμε στην άσκηση, στη διατροφή, στην ανάλυση των μετρήσεων, στην ανάληψη των ιατρικών εξετάσεων, καθώς και στη συμμόρφωση της φαρμακευτικής αγωγής, έχω να σας πω ότι βλέπουμε τεράστιες δυνατότητες».

> Μαρία Μποζούδη, Senior Advisor στον Τομέα Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας και Καινοτομίας

## «Τα οφέλη για τις επιχειρήσεις»



Η Δρ. Μαρία Μποζούδη, Senior Advisor, στον Τομέα Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας και Καινοτομίας εξήγησε ότι: «Μία εκτίμηση για παράδειγμα σε παγκόσμιο επίπεδο είναι ότι η αύξηση του ΑΕΠ από την εφαρμογή λύσεων τεχνητής νοημοσύνης και στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα μπορεί να αγγίξει περίπου το 3,5%. Σε τάξη μεγέθους αυτό

μπορεί να είναι περίπου το ΑΕΠ του Ηνωμένου Βασιλείου ανά έτος. Αν αυτό το ποσοστό το μεταφράσουμε στην οικονομία της Ελλάδος, μιλάμε για περίπου πάνω από 8 δισεκατομμύρια τον χρόνο.

Σε πρακτικό επίπεδο τι μπορεί να δει μια επιχείρηση που μπορεί να εφαρμόσει την τεχνητή νοημοσύνη; Ό,τι ότι έχει να κάνει ειδικά με το

marketing και τις πωλήσεις, εκεί μπορεί να δούμε αύξηση 30% των πωλήσεων και μπορεί να δούμε μείωση αποθεμάτων μέχρι και 20%. Επίσης μπορούμε να επιτύχουμε 10% τουλάχιστον μείωση χρόνου από την παραγωγή στην αγορά, άρα λοιπόν έχουμε να κάνουμε με απίστευτα οφέλη για τις επιχειρήσεις που μπορούν να τα καρπωθούν πάρα πολύ άμεσα. Σε

ό,τι αφορά λίγο τα πιο ειδικά στοιχεία που έχουν να κάνουν με τις ελληνικές επιχειρήσεις, σύμφωνα με έρευνα του ΣΕΒ, στο σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων και σε αυτές που συμμετείχαν στο δείγμα και ήταν όλο των μεγεθών σε όλες τις γεωγραφίες και σε όλους τους Ελλάδος, είδαμε ότι 12% έχει ήδη υιοθετήσει λύσεις τεχνητής νοημοσύνης».

> Παναγιώτης Σταυρόπουλος - Σωτήρης Μακρής, Teaching Factory Competence Center

## Η εμπειρία του Κέντρου Ικανοτήτων



Ο Παναγιώτης Σταυρόπουλος (αριστερά), Αναπληρωτής Καθηγητής, Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, αναφέρθηκε στην εισαγωγή

της και Αυτοματισμού, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, αναφέρθηκε στην εισαγωγή

νεότερων τεχνολογιών στις μικρομεσαίες και όχι μόνο επιχειρήσεις. Ο ίδιος έκανε την παρουσίασή του από το Κέντρο Ικανοτήτων- Teaching Factory Competence Center που βρίσκεται στην Πάτρα και την περιοχή της Οβρυάς. «Ως εταίροι του έργου και του Κέντρου βλέπουμε ότι η βιομηχανία θέλει να επενδύσει. Το Κέντρο Ικανοτήτων έχει στόχο να διασυνδέσει την Ακαδημία και τη γνώση που παράγεται από τα Πανεπιστήμια με την αγορά. Όλα αυτά με έναν κοινό

παρανομαστή, αυτόν της καινοτομίας και εισαγωγής νεότερων τεχνολογιών στις επιχειρήσεις της περιοχής μας». Ακολούθως τον λόγο πήρε ο Δρ Σωτήρης Μακρής - Εκτελεστικός Διευθυντής Κέντρου Ικανοτήτων Teaching Factory Competence Center, ο οποίος εξήγησε ότι το Νοέμβριο του 2001 έγινε η εγκατάσταση στον χώρο και ακολούθησε εντατική εργασία για να ετοιμαστεί. «Η βασική ιδέα σε αυτό το σχήμα είναι τα ώριμα αποτελέσματα που έχουν παραχθεί στο εργαστή-

ριο για 30 χρόνια τώρα, εστιασμένα στην μεταποίηση, προσπαθούμε να τους δώσουμε δώσουμε μία μορφή η οποία θα μπορεί να προχωρήσει για να εφαρμοστεί από τη βιομηχανία. Προφανώς υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις για το πώς μπορεί να γίνει αυτό, η προσέγγιση είναι να δώσουμε πρόσβαση σε βασικό εξοπλισμό σε σύγχρονα εργαλεία λογισμικού και κάνοντας την κατάλληλη προσέγγιση, να δουν πώς λειτουργεί η συγκεκριμένη τεχνολογία».

> Αλέξης Πλέσσιος, Προϊστάμενος ΙΜΕ / ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ Παραρτήματος Δυτικής Ελλάδας,

## «Πώς επηρεάζονται οι συναλλαγές με Κράτος και πολίτες»



Ο Αλέξης Πλέσσιος, Προϊστάμενος ΙΜΕ / ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ Παραρτήμα-

τος Δυτικής Ελλάδας, εξήγησε ότι: «Είναι σημαντική η παρακολούθηση του οικονομικού περιβάλλοντος της επιχειρηματικότητας. Αυτό το οποίο στοχεύουμε είναι να δείξουμε τον ρόλο των μικρών επιχειρήσεων ο οποίος πραγματικά είναι καθοριστικός και είναι ένας βασικός συντελεστής για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Ο βαθμός διεύθυνσης της τεχνητής νοημοσύνης και των εργαλείων που έχει στις πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις τις οποίες εκπροσωπούμε και είναι μέλη της ΓΣΕΒΕΕ είναι πάρα πολύ μικρός. Και κυρίως βεβαίως αναφέρομαι στους λεγόμενους «μη παραδοσιακούς κλάδους». Η αίσθησή μας είναι ότι καθημερινά ο κάθε ένας από μας είτε σαν πολίτης στις συναλλαγές με το κράτος είτε σαν συναλλασσόμενος στις επιχειρήσεις, μικρές ή μεγάλες, θα δέχεται και θα επηρε-

άζεται από κάποια εργαλεία της τεχνητής νοημοσύνης. Θέλω να πω δηλαδή νοημοσύνη είναι ήδη εδώ. Δεν την έχουμε αντιληφθεί ακόμα αλλά τα εργαλεία είναι εδώ και δουλεύουν. Επιβεβαιώνοντας τα στοιχεία από τη μελέτη που αναφέρθηκε από τον ΣΕΒ θέλω να πω ότι είναι πολύ μικρός αριθμός των επιχειρήσεων στην Ελλάδα που έχουν ενσωματώσει αυτή τη στιγμή εργαλεία τε-

χνητής νοημοσύνης. Αυτές οι επιχειρήσεις κυρίως είναι μεγάλες επιχειρήσεις και κάποιες μικρού μεγέθους starts up που κινούνται στο χώρο των νέων τεχνολογιών. Να υπογραμμίσουμε και την δυναμική που έχει αναπτυχθεί από την πλευρά της Πολιτείας για την ενσωμάτωση αυτών των εργαλείων σε μία σειρά από δραστηριότητες, όπως την φορολογία και την εξυπηρέτηση των πολιτών».

χνητής νοημοσύνης. Αυτές οι επιχειρήσεις κυρίως είναι μεγάλες επιχειρήσεις και κάποιες μικρού μεγέθους starts up που κινούνται στο χώρο των νέων τεχνολογιών. Να υπογραμμίσουμε και την δυναμική που έχει αναπτυχθεί από την πλευρά της Πολιτείας για την ενσωμάτωση αυτών των εργαλείων σε μία σειρά από δραστηριότητες, όπως την φορολογία και την εξυπηρέτηση των πολιτών».



# ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ 2023

ετήσια έκδοση της εφημερίδας

## Σύμβουλος

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Live μετάδοση στο  
[www.forumanaptixis.gr](http://www.forumanaptixis.gr)

Διαδικτυακές δράσεις για την  
Τεχνητή Νοημοσύνη και το ρόλο της στη  
Διοίκηση, στην Επιχειρηματικότητα και  
την Κοινωνία

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Δευτέρα 05/02/2024 - 18:00-20:00  
«Διοίκηση και Τεχνητή Νοημοσύνη»

### ΟΜΙΛΗΤΕΣ

- **Ιάσοντας Φωτήλας**, Βουλευτής Αχαΐας Νέας Δημοκρατίας
- **Κώστας Αρβανίτης**, Ευρωβουλευτής ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία
- **Γιώργος Καραμανώλης**, Συντονιστής Δράσης Ψηφιακής Κοινωνίας - ΠΑΣΟΚ, Κίνημα Αλλαγής - Σύμβουλος Ψηφιακής Καινοτομίας και επιχειρηματικότητας
- **Φωκίων Ζαΐμης**, Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε Αχαΐας
- **Νικόλαος Ασπράγκαθος**, Δημοτικός Σύμβουλος, εκπρόσωπος Δήμου Πατρέων
- **Λυκούργος Σταυρούlopoulos**, Περιφερειακός Σύμβουλος, Οικονομολόγος Ε.Υ.Δ. Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας, Υπεύθυνος Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης
- **Κυριάκος Σγάρμπας**, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

**Παναγιώτης Γιαλένιος**, Εκδότης εφ.  
«Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

Τετάρτη 07/02/2024 - 18:00-20:00  
«Επιχειρηματικότητα και Τεχνητή Νοημοσύνη»

### ΟΜΙΛΗΤΕΣ

- **Πλάτωνας Μαρλαφέκας**, Πρόεδρος Επιμελητηρίου Αχαΐας, Πρόεδρος ΕΦΕΠΑΕ
- **Κλεομένης Μπάρολος**, Πρόεδρος Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας
- **Δημήτρης Νικολακόπουλος**, Πρόεδρος Ομοσπονδίας Επαγγελματιών, Βιοτεχνικών και Εμπορικών Σωματείων Ν. Αχαΐας
- **Μιχάλης Δρίτσας**, Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, τέως Μεταβατικός Διευθ. Σύμβουλος Elevate Greece AE
- **Απόστολος Καραμπίνης**, Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος της Καραμπίνης Medical A.E.
- **Δρ. Μαρία Μποζούδη**, Senior Advisor, Τομέας Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας & Καινοτομίας ΣΕΒ
- **Παναγιώτης Σταυρόπουλος**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών
- **Δρ Σωτήρης Μακρής**, Εκτελεστικός Διευθυντής Κέντρου Ικανοτήτων Teaching Factory Competence Center
- **Αλέξης Πλέσσις**, Προϊστάμενος ΙΜΕ / ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ Παράρτημα Δυτικής Ελλάδας

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

**Παναγιώτης Γιαλένιος**, Εκδότης εφ. «Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

Παρασκευή 09/02/2024 - 18:00-20:00  
«Κοινωνία και Τεχνητή Νοημοσύνη»

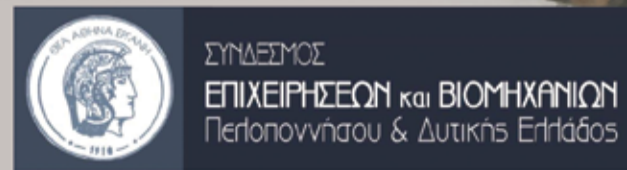
### ΟΜΙΛΗΤΕΣ

- **Άννα Μαστοράκου**, Αντιπεριφερειάρχης Υγείας Περιφέρειας Δ.Ε., Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Πατρών
- **Αθανάσιος Ζούπας**, Πρόεδρος Δικηγορικού Συλλόγου Πατρών
- **Αθανάσιος Τσακαλίδης**, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
- **Βαγγέλης Πολίτης-Στεργίου**, Δρ. Ανθρωπιστικών Επιστημών, Ομότιμος Καθηγητής, πρόεδρος Αχαϊκής Εταιρείας Μελετών
- **Βαρβάρα Ασημακοπούλου**, βραβευμένη κορυφαία Executive & Team Coach με διεθνή αναγνώριση.

### ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

**Παναγιώτης Γιαλένιος**, Εκδότης εφ.  
«Σύμβουλος Επιχειρήσεων»

## ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



## ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



## ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ







**ΠΕΔ: Επανεκλογή Παπαδόπουλου**

Στην θέση του Προέδρου της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων Δυτικής Ελλάδος επανεξελέγη ο Θανάσης Παπαδόπουλος με ψήφους 59- 51.

Σελ. 5



**Αγρότες: Στην Αθήνα με τρακτέρ**

Συλλαλητήριο στην Αθήνα την ερχόμενη Τρίτη 20 Φεβρουαρίου αποφάσισαν οι αγρότες, καθώς οι δεσμεύσεις της κυβέρνησης δεν τους ικανοποίησαν.

Σελ. 18



**Μώμος 2024: Πλούσια δρώμενα**

Ένα τριήμερο με ερασιτεχνικούς θιάσους απ' όλη τη χώρα, που θα παρουσιάσουν θεατρικά δρώμενα, από σήμερα στο πλαίσιο του Μώμου Πατρεύς 2024.

Σελ. 21

Η Εβδομαδιαία Οικονομική Εφημερίδα της Αχαΐας  
Μαιζώνος 94 | 262 21 Πάτρα  
Τηλ: 2610 620 574  
www.symboulos.gr  
e-mail: symboulo@otenet.gr  
Τιμή Φύλλου: 1,00 €  
Περίοδος Γ' | Αρ. Φύλλου 1341  
Παρασκευή 16 Φεβρουαρίου 2024

**Σύμβουλος**  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



**Τεχνητή Νοημοσύνη**  
Οι αλλαγές στην κοινωνία



Ο τρόπος που η τεχνητή νοημοσύνη θα επηρεάσει την κοινωνία, την ιατρική αλλά και την δικαιοσύνη το επόμενο διάστημα αναπτύχθηκε στην τελευταία και ενδιαφέρουσα συνεδρία της «Ανασκόπησης 2023». Εκπρόσωποι από ένα ευρύ επιστημονικό και κοινωνικό φάσμα εξέφρασαν τους προβληματισμούς τους αλλά και το τι αναμένουν το επόμενο διάστημα ο καθένας στον κλάδο του.

Σελ. 12-13

**Διαμαρτυρία για Πρωτοδικείο**

Συλλαλητήριο σήμερα από φορείς του Αιγίου για να μην καταργηθεί το Πρωτοδικείο.

Σελ. 10

**> Νέο Δημαρχείο Πάτρας: Από την ερχόμενη εβδομάδα σε πλήρη λειτουργία**

**Ξενάγηση**

από τον Δήμαρχο σε έναν χώρο με ιστορία



Το κτήριο θεμελιώθηκε το 1929 από το Δήμο Πατρέων για να στεγάσει το Αρσάκειο σχολείο και έχει συνδεθεί με την ιστορική διαδρομή της πόλης. Για τον λόγο αυτό στο Δημαρχείο θα λειτουργεί μόνιμη έκθεση φωτογραφιών και ντοκουμέντων από την εποχή της κατασκευής του, τη χρήση του στη διάρκεια του πολέμου και τη λειτουργία του για 54 χρόνια ως εκπαιδευτήριο.

Νέο Δημαρχείο σε ένα χώρο με ιστορική μνήμη, αυτόν του Αρσακείου, αποκτάει η Πάτρα.

Την επόμενη εβδομάδα αναμένεται να ξεκινήσει η λειτουργία των δημοτικών υπηρεσιών στο νέο Δημαρχείο το οποίο πλέον θα καλύπτει τις σύγχρονες και αυξημένες ανάγκες του Δήμου. Πλέον οι υπηρεσίες θα είναι όλες συγκεντρωμένες σε έναν ενιαίο χώρο, ενώ θα εξοικονομούνται σημαντικοί πόροι, καθώς μέχρι πρότινος στεγάζονταν σε μισθωμένα ακίνητα. Το εμβαδόν του νέου κτηρίου είναι 5.404 τ.μ. και αναπτύσσεται σε τέσσερα επίπεδα και σε τρεις ευδιάκριτες πτέρυγες που επικοινωνούν μεταξύ τους με ευρύχωρους κοινόχρηστους χώρους.

Σελ. 3

**τηλιγάδης**

Οικογενειακό Αρτοποιείο Αδελφών Τηλιγάδη στην καρδιά της Πάτρας!

- Υπέροχα φρέσκα αρτοσκευάσματα και εξαιρετικά γλυκά καθημερινά, με πείρα που φτάνει στην τέταρτη γενιά
- Η αρτοποιία όπως πάντα έπρεπε να είναι: Φρέσκια, Αυθεντική, Απολαυστική

Εργαστήριο: Γλαύκου 105 Πάτρα τηλ. 2610 338182  
Κεντρικό Πρατήριο: Μαιζώνος 98 Πάτρα τηλ. 2610 273561

**Forum** ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Δηλώστε συμμετοχή

3D Διαδικτυακή Έκθεση και Ψηφιακά Προφίλ

Πληροφορίες ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ Ε.Ε.  
2610 62 05 74  
symboulo@otenet.gr

**aplopolis** ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

www.aplopolis.gr  
Ανθίας 38 & Ακτι Δυμίων, Τηλ.: 2610 315478



# Τεχνητή Νοημοσύνη: Αλλαγές,

Οι επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στην κοινωνία και την καθημερινότητά μας αναδείχθηκαν στην ενδιαφέρουσα συνεδρία που πραγματοποιήθηκε την περασμένη Παρασκευή 9 Φεβρουαρίου από το «Σύμβουλο Επιχειρήσεων» στο πλαίσιο της «Ανασκόπησης 2023».

Και όπως διαφάνηκε, αναμένεται μια περίοδος ιδιαίτερων αλλαγών που θα κάνουν ευκολότερο το μέλλον μας και μάλιστα άμεσα, ωστόσο προκύπτουν και ορισμένες παράμετροι για τις οποίες θα πρέπει άμεσα να δοθούν απαντήσεις. Στη συνεδρία, που συντόνισε ο εκδότης του Σύμβουλο Επιχειρήσεων Παναγιώτης Γι. αλένιος, εκπρόσωποι από ένα ευρύ κοινωνικό και επιστημονικό φάσμα κατέθεσαν τις απόψεις τους για τις ανάγκες που υπάρχουν σε μια σειρά από τομείς και τον τρόπο εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης.

«Θέλουμε να δούμε πώς επηρεάζονται τομείς όπως είναι η Υγεία, η Δικαιοσύνη, ο Πολιτισμός σε σχέση με αυτό που λέμε καθημερινότητα των ανθρώπων» τόνισε ο κ. Γιαλένιος, στην τελευταία συνεδρία της «Ανασκόπησης 2023», που έθεσε σημαντικά ερωτήματα στο σύνολό της.



> Άννα Μαστοράκου, Αντιπεριφερειάρχης Υγείας Περιφέρειας Δ.Ε., Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Πατρών

## «Θα χαράσσεται μια πολύ εξατομικευμένη θεραπεία»



Η Άννα Μαστοράκου, Αντιπεριφερειάρχης Υγείας Περιφέρειας Δ.Ε., Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Πατρών τόνισε ότι: «Πλέον με την τεχνική νοημοσύνη περνάμε επισήμως στην εξατομικευμένη ουσια-

στικά θεραπεία. Αυτό τι σημαίνει σημαίνει; Οτι πρέπει να αναπτυχθούν αλγόριθμοι οι οποίοι ουσιαστικά συλλέγουν όλα τα δεδομένα υγείας τα οποία είναι πάρα πολύ πλούσια και μιλάμε πλέον για την εποχή των big data και μέσα από αυτή την ανάλυση, μέσα από γενετικές αναλύσεις, μέσα από μία κωδικοποίηση, τότε θα βγαίνει και ένας αλγόριθμος θεραπευτικών αποφάσεων που θα δίνει η τεχνητή νοημοσύνη και θα ναι ένα πολύ ευφυές εργαλείο το οποίο θα είναι στρατηγική σημασίας.

Και αυτό γιατί θα μας οδηγεί να κάνουμε ακριβέστατη διάγνωση, δηλαδή να μπορούμε να χαράξουμε καλύτερα τη θεραπεία βάση όμως της ατομικότητας αλλά και της νόσου, γιατί πλέον επιτρέπεται να αποτυπώσουμε την «προσωπικότητα» της νόσου, όπως για παράδειγμα στον καρκίνο.

Πλέον υπάρχει αυτή δυνατότητα της ιατρικής, να αποτυπώσει την «προσωπικότητα» της νόσου. Επομένως εκεί μπορεί να χαράξει κανείς μια πολύ εξατομικευμένη θεραπεία και αυτό βεβαίως έχει και το αποτύπωμά της στην έρευνα».

Η κ. Μαστοράκου στη συνέχεια έφερε το ακόλουθο παράδειγμα: «Επί του πρακτέου, φανταστείτε ένα νοσοκομείο που έχει ουσιαστικά μεγάλες δυσκολίες στη μηχανοργάνωσή του, να μπει σε αυτό ένα εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης και να βοηθήσει τις ροές μέσα στο ίδρυμα, τις παραγγελίες μέσα στο νοσοκομείο, καθώς ξέρουμε πολύ καλά ότι οτιδήποτε μπαίνει στα νοσοκομεία είναι αναλώσιμο που έχει ημερομηνία λήξεως».

Και συνέχισε επισημαίνοντας ότι: «Καταλαβαίνει κανείς τη δυσκολία του να ξέρει

κανείς ανά πάσα στιγμή τι λήγει, τι δεν λήγει, ποιο είναι ποιο πρέπει να φύγει πρώτο και τα λοιπά, και εφόσον λοιπόν λειτουργήσει ένα εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης και ουσιαστικά αποτυπώσει και χαρτογραφήσει όλη αυτή την διαδικασία, καταλαβαίνετε πόσο πιο εύκολη είναι να είναι η ροή μέσα σε ένα νοσοκομείο».

Επίσης εξήγησε πόσο θα βοηθηθεί μέσω της τεχνητής νοημοσύνης η διαλογή στα εξωτερικά ιατρεία, εάν χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα πρωτόκολλα που ήδη υπάρχουν.

«Και μόνο με τα συμπτώματα θα δίνεται μια κατεύθυνση του πού πρέπει να πάει ο ασθενής και ουσιαστικά να μειώσουμε τους χρόνους. Είναι ένα εργαλείο το οποίο οπουδήποτε έχει εφαρμοστεί έχουμε μία εξοικονόμηση χρόνου».

> Αθανάσιος Τσακαλίδης, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών

## «Η αρχή της πορείας των κοσμογονικών αλλαγών»



Ο Αθανάσιος Τσακαλίδης, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, στην αρχή της

τοποθέτησής του περιέγραψε τον τρόπο με τον οποίο φθάσαμε σε αυτή την κοσμογονία αλλαγών από τα 1990 μέχρι και σήμερα και κατά πόσο το διαδίκτυο, η πληροφόρηση και η έκθεση στην ψηφιακή πληροφορία επηρεάζει την συμπεριφορά μας. «Εάν ξεκινήσουμε και δούμε γενικά την τεχνολογία των υπολογιστών πριν φτάσουν σήμερα στην τεχνητή νοημοσύνη και πώς επέδρασε στον άνθρωπο, θα δούμε ότι όταν οι υπολογιστές υπήρχαν παλιά ήταν απομονωμένοι.

Μέχρι τότε ο χρόνος του ανθρώπου, δηλαδή ο βιολογικός χρόνος σε σχέση με τον ψηφιακό χρόνο ήταν 100 προς μηδέν, δηλαδή είχαμε μόνο τη βιολογική μας ζωή και τίποτα ψηφιακό κοντά μας. Μόλις μπήκαμε

στο διαδίκτυο το 1990 και έχουμε ξαφνικά στο σπίτι μας πρόσβαση παντού, δηλαδή στέλνουμε emails, μπορούμε να διαβάζουμε και να παίζουμε παιχνίδια, αυτός ο βιολογικός χρόνος μας έχει και κάποιον άλλο χρόνο, τον ψηφιακό, ο οποίος στην ουσία από το 1990 έως σήμερα επικεντρώνεται στο διαδίκτυο κατά 30%.

Δεν είναι τυχαίο ότι πολλά παιδιά κάθονται πέντε και έξι ώρες στην ημέρα και αυτό οδηγεί σε δικτυο-κατάθλιψη. Η παρατεταμένη χρήση των υπολογιστών επί πέντε ή και δέκα χρόνια, οδηγεί σε εθισμό και επηρεάζει και το DNA. Έχουμε μάλιστα ερευνητικά αποτελέσματα μετάλλαξης του DNA λόγω αυτού του εθισμού! Ευτυχώς όμως τώρα με την τεχνητή νοημοσύ-

νη αντί να έχουμε παρέα έναν ανώνυμο, θα έχουμε το δικό μας υπολογιστή. Ο καθένας από εμάς με τα κατάλληλα εργαλεία μπορεί να πάρει αυτό που θέλει, να «κτίσει» το δικό του υπολογιστή, που την ώρα που οδηγεί από την Πάτρα στην Αθήνα θα του κρατάει παρέα. Θα του λέει «εξήγησε μου ποια είναι η σχέση του Πυθαγόρα με τον Πλάτωνα» και αυτός θα ψάχνει και θα βρίσκει ότι «είχε μαθήτρια τη μάνα του, που είχε τον Κρότωνα». Εσύ αρχίζει και συζητάς και τελικά φθάνει στην Αθήνα σε ελάχιστες ώρες και έχεις χρησιμοποιήσει αυτό το σύστημα AI σαν δικό σου. Είναι στα χέρια μας να αποφασίσουμε εάν εμείς θα είμαστε το θύμα ή οι θύτες και έχει σημασία πώς το χρησιμοποιείς».



# Ανατροπές και διλήμματα

> Αθανάσιος Ζούπας, Πρόεδρος Δικηγορικού Συλλόγου Πατρών

## «Πώς οι αλγόριθμοι καθορίζουν τις ζωές μας»



Ο Πρόεδρος του Δικηγορικού Συλλόγου Πατρών Αθανάσιος Ζούπας επεσήμανε ποιο θα είναι το μέλλον της Δικαιοσύνης εάν στην πράξη η έκδοση των αποφάσε-

ων γίνεται με τη συμβολή της τεχνητής νοημοσύνης.

«Υπάρχουν πλατφόρμες στην Ολλανδία στη Γαλλία που μπορείς να βάλεις κάποια δεδομένα μέσα, ενός ατυχήματος για παράδειγμα, και να δώσεις τα στοιχεία υπαιτιότητας και να περιγράψεις τον τρόπο με τον οποίο έγινε το ατύχημα αυτό.

Αυτόματα εκδίδεται μία εκτίμηση σε ποιο ποσό θα μπορεί να κυμανθεί η αποζημίωση η οποία θα σου επιδικάσει το δικαστήριο, αν τυχόν καταφύγεις.

Και μάλιστα στην Εσθονία έχει προχωρήσει αυτό, καθώς στις μικροδιαφορές μέχρι 7.000 ευρώ υπάρχουν κάποιες πλατφόρμες όπου εκδίδει μία πρόταση η πλατφόρμα, την οποία αποδέχονται ή όχι τα δύο τα μέρη». Ακολουθώς τόνισε πόσο σημαντικό είναι το ζήτημα των δικαιωμάτων επι-

σημαίνοντας ότι «επιστήμη χωρίς ανθρωπισμό και χωρίς επείκεια δεν μπορεί να βοηθεί».

Και συμπλήρωσε αναφέροντας ότι: «Αυτό το λέω διότι γιατί αυτούς τους αλγόριθμους που είναι τα βήματα στα οποία μας οδηγούσε ένα αποτέλεσμα και με δεδομένο ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι η μίμηση ανθρώπινη συμπεριφοράς, ουσιαστικά οδηγούμαστε σε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Ωστόσο πρέπει να επισημάνω ότι αυτούς τους αλγόριθμους τους θέτουν κάποιιο άνθρωποι.

Τους βάζουν άραγε άνθρωποι που ανήκουν σε κάποιες μειονότητες; Που έχουν κάποιες απόψεις; Που έχουν εκδώσει κάποιες αποφάσεις επί κάποιων θεμάτων και μπορεί να έχουν κάποιες προκαταλήψεις πάνω σε κάποια ζητήματα, οπότε αυτές οι

προκαταλήψεις μπορεί να γιγαντωθούν ή να διαιωνιστούν στην καλύτερη περίπτωση.

Πώς εξασφαλίζουμε αυτή τη διαφάνεια για να μπορέσουμε να αποδεχτούμε και εμείς το αποτέλεσμα;

Και ποιος θα λογοδοτήσει εν τέλει αν το αποτέλεσμα είναι λάθος; Ξέρετε η εφημερίδα Daily Mail έκανε μία αγωγή στην Google και ο λόγος ήταν ότι στη μηχανή αναζήτησης της Google, δεν έβγαине στα πρώτα αποτελέσματα, όπως συνέβαινε συνήθως και ήταν πολύ χαμηλά στις αναζητήσεις των ειδήσεων.

Το δικαστήριο το κέρδισε η εφημερίδα και αυτό γιατί αποδείχτηκε ότι τους αλγόριθμους τους χειραγωγούσε η Google θέλοντας να τιμωρήσει την Daily Mail επειδή δεν την διαφήμιζε».

> Βαγγέλης Πολίτης, Πρόεδρος Εταιρείας Αχαϊκών Σπουδών

## «Ο κίνδυνος να χαθούν επαγγέλματα»



Ο Βαγγέλης Πολίτης, πρόεδρος Εταιρείας Αχαϊκών Σπουδών, στην τοποθέτησή του ανέδειξε τα προβλήματα που προκύπτουν σε διεθνές κυρίως επίπεδο για το θέμα της τεχνικής νοημοσύνης στον χώρο του πολιτισμού. «Ζητούμενο είναι κατά πόσο μιλάμε για νοημοσύνη ή για ένα εργαλείο το οποίο πραγματικά διευρύνει πάρα πολύ τους γνωστικούς ορίζοντες. Αλλά αυτοί οι ορίζοντες πρέπει ταυτόχρονα να εναρμονίζονται με τα δικαιώματα του ανθρώπου, είτε είναι βιολογικά είτε είναι δικαιώματα

συγγραφέων. Θα θυμίσω την μεγάλη απεργιακή κινητοποίηση που έγινε στη Νέα Υόρκη, παρά το γεγονός ότι η Αμερική έχει πιο προχωρημένη νομοθεσία για το θέμα της τεχνητής νοημοσύνης, και αφορούσε τα δικαιώματα των συγγραφέων που γράφουν σενάρια και εργάζονται στον χώρο του κινηματογράφου και της τέχνης, οι οποίοι θεωρούσαν ότι απειλείται το επάγγελμά και χάνουν ένα πολύ μεγάλο μέρος των αμοιβών τους.

Ένα άλλο θέμα που έχει προκύψει έχει να

κάνει με την εικόνα καθώς τίθεται ένα θέμα ηθικής για το κατά πόσο τα ολογράμματα, για παράδειγμα το ολόγραμμα του Michael Jackson, και κατά πόσο μπορεί η παραγωγή ολογραμμάτων να γίνεται εν αγνοία ή ότι όσων έχουν τα συγγενικά δικαιώματα των καλλιτεχνών ή των προσώπων που θίγονται αλλά και σε τι βαθμό λειτουργούν ανταγωνιστικά τέτοιου είδους αναπαραστάσεις που επιτρέπει η τεχνητή νοημοσύνη, έναντι καλλιτεχνών που λειτουργούν με παραδοσιακά μέσα», τόνισε.

> Βαρβάρα Ασημακοπούλου, Executive & Team Coach

## Τα ηθικά διλήμματα και η αξιοπιστία



Η Βαρβάρα Ασημακοπούλου κορυφαία Executive & Team Coach με διεθνή αναγνώριση τόνισε ότι:

«Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να μας δώσει πληροφορίες, να υλοποιήσει κάτι καλύτερο από έναν άνθρωπο και βεβαίως μπορεί να μας δώσει μια μορφή κατανό-

σης. Δηλαδή ένα ρομπότ όπως είναι η «Σοφία» που ήρθε πρόσφατα στην Ελλάδα, σίγουρα μπορεί να έχει μια ωραία συζήτηση μαζί σου και μια μορφή κατανόησης που είναι καταγεγραμμένη στον αλγόριθμο.

Και βεβαίως να δώσει και μια ψυχολογική υποστήριξη. Τα συναισθήματα που διαλύουν ή ενώνουν μια σχέση είναι η ενσυναίσθηση, η συμπόνια, η ευγνωμοσύνη, η κατανόηση, η συναισθηματική επαφή, είναι δηλαδή όλα τα βασικά στοιχεία μιας ανθρώπινης σχέσης.

Μπορεί να υπάρχουν λογικές παράμετροι που οδηγούν σε αυτά τα στοιχεία, δηλαδή μπορεί να ερμηνευθούν και να καταλάβει το AI, το ρομπότ, τι σημαίνει ενσυναίσθηση, τι σημαίνει συμπόνια, τι σημαίνει ευγνωμοσύνη.

Και όχι μόνο αυτό, αλλά μπορεί και να εκπαιδεύσει τους ανθρώπους σε αυτό και

μάλιστα ανθρώπους οι οποίοι μπορεί να δυσκολεύονταν να εκφράσουν τα συναισθήματά τους ή να μην φθάνουν σε βάθος ή να μην μπορούν να κατανοήσουν τα συναισθήματα των άλλων.

Στην ανθρώπινη φύση υπάρχει κάτι παραπάνω από μια τεχνητή ανάλυση, από μια εξαγωγή συμπερασμάτων, η οποία ουσιαστικά είναι η διαδικασία και το χτίσιμο του αλγόριθμου.

Η ανθρώπινη διασύνδεση, που γι αυτή μιλάμε, για να μπορέσει να υπάρξει επικοινωνία εκεί και ανακούφιση μέσα από αυτή, είναι η κοινή ανθρώπινη μοίρα που μας συνδέει. Είναι η μοίρα που μας συνδέει μπροστά στη ζωή και στο θάνατο, μπροστά στην τραγωδία και την κωμωδία, μπροστά στο δύσκολο, στο τραγικό και στο ευχάριστο.

Αυτή είναι μοναδικά ανθρώπινη διαδικα-

σία και μπορούμε να βρούμε λύσεις και μπορούμε να βρούμε δύναμη. Σαφώς μπορεί να σχηματίσει διαπροσωπικές σχέσεις η τεχνητή νοημοσύνη και αλληλεπίδραση. Υπάρχουν όμως πολλά ηθικά διλήμματα. Βρίσκουμε για παράδειγμα πάρα πολύ εύκολα πληροφορίες για να οργανώσουμε καλύτερα την δουλειά μας κλπ.

Αν κάνεις την κατάλληλη ερώτηση θα πάρεις και την κατάλληλη απάντηση. Μπορεί να φτιάξει ένα εξειδικευμένο περιεχόμενο. Τα ηθικά διλήμματα είναι ότι ο αλγόριθμος θα πάρει δεδομένα από παντού και θα φτιάξει περιεχόμενο που μπορεί να το «μαγειρέψει». Είναι πράγματα που έχουν να κάνουν την αυθεντικότητα και την αξιοπιστία.

Δηλαδή από πού τα παίρνουν, ποιος τα λέει και τι είδους αξιοπιστία είναι αυτή και τι σημαίνει «αυθεντικότητα» επάνω σε αυτό».