

Τετράδιο Πρακτικών Διαδικτυακής Εσπερίδας «Τεχνητή Νοημοσύνη: Το Παρόν και το Μέλλον», 29/4/2025

<https://youtu.be/UeWRPYSNQUA>



Κέντρο Αριστείας Ακρόπολις

Πρόσκληση

Σας προσκαλούμε στη **διαδικτυακή εσπερίδα:**
Τεχνητή Νοημοσύνη: Το Πάρόν και το Μέλλον

Ομιλούν:

Συντονίζει:

 *Αν. Κατελούζος*  *Αλ. Νούσιος*  *Ιω. Λάμπρου*  *Αν. Κατελούζος*

29 Απριλίου, Τρίτη, 1830

ZOOM: <https://zoom.us/j/5346511321?pwd=SENSWFk4MnVpTmZSRHdKR2JiMmpVZz09>

Κατελούζος : Αυτή η συζήτηση για την Τεχνητή Νοημοσύνη ξεκίνησε. Καταρχήν δεν ξέρω. Όσοι δεν με γνωρίζουν είμαι απόστρατος της αεροπορίας και εγώ. Αυτή η συζήτηση που κάνουμε σήμερα, ξεκίνησε επειδή ακριβώς ξαφνικά εξερράγη το σύμπαν στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και άρχισαν όλοι να μιλάνε για τεχνητή νοημοσύνη από το πουθενά. Για εμάς δεν ήταν ακριβώς από το πουθενά, γιατί αυτή η ιστορία ξεκίνησε ήδη από τη δεκαετία του 70. Ο πολύς ο κόσμος τα έχει δει αυτά σε κάποια φιλμ, από εδώ κι από εκεί. Εμείς τα έχουμε δει παίζοντας με τα κυκλώματα. Έχω κάνει κάποιες.. Μμμμμ. Δεν ξέρω αν. Όχι, δεν μπορώ. Δεν ξέρω πώς να βάλω τις διαφάνειες. Στάσου.

Μπασαράς : Κυρίες και κύριοι καλησπέρα σας για απόψε και Χριστός Ανέστη. Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι το θέμα της εσπερίδας που διοργανώνει το Κέντρο Αριστείας Ακρόπολις απόψε. Και στα πλαίσια αυτής της πρωτοβουλίας ο κύριος Κατελούζος θα σας παρουσιάσει το θέμα «Η Τεχνητή Νοημοσύνη και τι να περιμένουμε από αυτήν». Στη συνέχεια Ο κύριος Λάμπρου θα σας παρουσιάσει το θέμα «Εργασία της Ειδικής Γραμματείας Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού της Κυβέρνησης και τη χρησιμότητά της ως κυβερνητικής υπηρεσίας στο τρέχον αλλά και μελλοντικό ρευστό περιβάλλον και τις απαιτήσεις που αυτό επιβάλλει στα εθνικά κράτη» και θα αναφερθεί στην έκθεση και στο σχέδιο της τεχνητής Νοημοσύνης της Γραμματείας. Και ο Αλέξανδρος. Ο κύριος Αλέξανδρος Νούσιος θα μας παρουσιάσει τις εξελίξεις στον χώρο της τεχνητής νοημοσύνης με έμφαση στην βιοηθική, Γεωπολιτικοί συσχετισμοί, εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση, βήματα στην Ελλάδα. Για να σας είμαι

πολύ ειλικρινής, είχα κάποια τρεχάματα και δεν προετοιμάστηκα όπως άλλες φορές. Συνήθως προετοιμάζομαι και για τον χαιρετισμό και για τα υπόλοιπα. Απόψε ωστόσο, κάποια ώρα το πρωί είπα Τάσο να, έχουμε την τεχνητή νοημοσύνη! Για να δούμε. Άσε να σε βοηθήσει η τεχνητή νοημοσύνη. Και πράγματι έβαλα στην εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης που έχω. Τι διάολο είναι η τεχνητή νοημοσύνη; (Δεν έβαλα τον διάολο. Ίσως αν το έβαζα θα ήταν και καλύτερα). Και τσάκα τσάκα μου βγάζει μία σελίδα ότι τεχνητή νοημοσύνη αναφέρεται σε ένα πεδίο της πληροφορικής κτλ. κτλ. Θα σας τα πουν οι κύριοι. Και περιλαμβάνει εργασίες όπως μάθηση, τσιπ, φυσική γλώσσα, αναγνώριση εικόνας, αυτονομία κτλ. κτλ. χωρίς να ιδρώσω.

Μπασαράς : Α, λέω, ωραία είναι η τεχνητή νοημοσύνη. Μετά μου άνοιξε λίγο η όρεξη και λέω για να δω. Να κάνω ένα ερώτημα Ποιες είναι οι 10 πιο προηγμένες χώρες στον κόσμο στην τεχνητή νοημοσύνη και δεν θα σας τα διαβάσω όλα. Δεν θέλω να κλέψω χρόνο από τους εισηγητές. Τάκα τάκα τάκα μου βγάζει Ηνωμένες Πολιτείες κτλ. Δεν θέλω να σας πω τι λέει. Κίνα 2^η, Ευρωπαϊκή Ένωση στον μέσο όρο 3^η, Ηνωμένο Βασίλειο 4^ο, Καναδάς 5^{ος}, Ιαπωνία 6^η, Ινδία και αυτή. Ψηλά η Αυστραλία, ψηλά η Σιγκαπούρη ψηλά και η Νότια Κορέα. Όλοι οι μεγάλοι που περιμέναμε. Τι είναι εκεί μπροστά; Ε, λέω να δούμε τώρα. Ξέρει η τεχνητή νοημοσύνη να μας πει αν η Ελλάδα έχει σημειώσει κάποια πρόοδο στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης τα τελευταία χρόνια; Και πράγματι μου έβγαλε απάντηση. Η Ελλάδα πράγματι έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης τα τελευταία χρόνια, αν και παραμένει πίσω σε σύγκριση με χώρες ηγέτιδες στο πεδίο αυτό. Και μου λέγει τις κύριες πτυχές της ανάπτυξης, όπως ερευνητικά προγράμματα σε νεοφυείς επιχειρήσεις, σε κυβερνητικές πρωτοβουλίες, σε συνεργασίες με τον ιδιωτικό τομέα, σε εκπαίδευση και κατάρτιση σε μια άριστη γλώσσα. Καταλήγοντας, παρά τις προόδους, η Ελλάδα αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως η ανάγκη για περισσότερες επενδύσεις, υποδομές και υποστήριξη για νεοφυείς επιχειρήσεις. Ωστόσο, αυτό που τονίζει η τεχνητή νοημοσύνη, η κατεύθυνση στη χώρα είναι θετική και η χώρα διαθέτει τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης και έτσι σε 10 λεπτά περίπου έφυγα το πρωί για να κάνω τις υπόλοιπες δουλειές και ήμουν μάλιστα πολύ ευχαριστημένος. Δεν θέλω να σας πω τίποτα περισσότερο. Παίρνει τον λόγο ο κύριος Κατελούζος, ο οποίος μεταξύ των άλλων είναι και ο αντιπρόεδρος του Κέντρου της Αριστείας Ακρόπολης και συνεχίζουμε την αποψινή εσπερίδα. Σας ευχαριστώ πολύ.

Κατελούζος :

Ευχαριστώ Τάσο. Συνεχίζω λοιπόν. Η παρουσίαση η δική μου είναι μία γενικής φύσεως, για να μπει ο κόσμος στο πνεύμα. Για τι πράγμα μιλάμε; Είναι πάρα πολλά. Επειδή βλέπω ότι οι περισσότεροι είναι σχετικοί, δεν θα επιμείνω σε πολλά πράγματα και θα τα πηγαίνω γρήγορα.

Ένα σύντομο ιστορικό : Πρώτα ξεκινήσαμε με τους υπολογιστές παίρνοντας κάποια δεδομένα. Δηλαδή ένας, ένας αστυνομικός προσπαθεί να μετρήσει την ταχύτητα ενός αυτοκινήτου. Το δεδομένο

που θα πάρει είναι μια μεταβολή σε κάποια συχνότητα. Αυτό με κάποιες πράξεις θα βγει, θα γίνει πληροφορία, δηλαδή θα του πει ότι αυτός τρέχει με 220 χιλιόμετρα πια και θα σκοτώσει κανέναν. Οι υπολογιστές που έχουμε φτάσει, οι σημερινοί και οι οποίοι είναι γενικής χρήσεως, έχουν προγράμματα τα οποία είναι βαλμένα κι αυτά σε μνήμες οι οποίες είναι γράψε - σβήσε. Γιατί γίνεται αυτό; Γιατί συνεχώς βελτιώνονται τα προγράμματα και μας τα στέλνουν απ' ό,τι ξέρετε από τις εταιρίες. Μας στέλνουν καινούρια προγράμματα, πρόσθετα, προσθέσεις βελτίωσης ασφαλείας κτλ. Ήταν λοιπόν φυσιολογικό να σκεφτεί κάποιος ότι: «Για στάσου. Γιατί; Γιατί να μας αλλάζουν τα προγράμματα από κάποια εταιρία που να μας τα στέλνει στους υπολογιστές και να μην μπορεί ο ίδιος ο υπολογιστής να αλλάξει το πρόγραμμά του;» Και έτσι ξεκινήσαμε φτιάχνοντας, φτιάχνοντας υπολογιστές πολυεπίπεδους, όπου το ένα επίπεδο προγραμματισμού του υπολογιστή χρησιμοποιεί το άλλο επίπεδο σαν να είναι δεδομένα, δηλαδή παίρνει τα προγράμματα του άλλου, του άλλου επιπέδου και τα τροποποιεί ανάλογα με τα στοιχεία τα οποία αντιμετωπίζει. Ουσιαστικά λοιπόν, αυτή είναι η ιδέα πίσω από τους υπολογιστές, η κεντρική ιδέα πίσω από τους υπολογιστές της τεχνητής νοημοσύνης.

Να και **ένας μικρός ορισμός** που θα σας τον πω εδώ πέρα.

Θέλω να σας τον διαβάσω ακριβώς όπως είναι. «Η τεχνητή νοημοσύνη αναφέρεται στην ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων και προγραμμάτων ικανών να εκτελούν νοητικές εργασίες που απαιτούν ιστορικά την ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η αναγνώριση της ομιλίας, η λήψη αποφάσεων και η αναγνώριση τάσεων στην κοινωνία και αλλού». Στο πόνημα που έχω γράψει έχω τον ορισμό του Προέδρου των Ηνωμένων Πολιτειών των ΗΠΑ, ο οποίος είναι εκτεταμένος και γι αυτό δεν θα τον αναφέρω. Εξάλλου είναι γραμμένος σε μια γλώσσα νομικίστικη, η οποία είναι και δύσκολη και κάποιος πρέπει να καθίσει να την διαβάσει. Αναφέρομαι στην Εκτελεστική οδηγία ΕΟ13960 του Προέδρου των ΗΠΑ. Τι λοιπόν σημαίνει η τεχνητή νοημοσύνη; είναι η κατάληξη της προσπάθειας του ανθρώπου να κάνει τη ζωή του πιο εύκολη. Μέχρι χτες ο άνθρωπος αντικαθιστούσε τη μυϊκή δύναμη με μηχανές κάποιου είδους δηλαδή. Χρησιμοποιούσαμε αυτοκίνητα, χρησιμοποιούσαμε φορτωτές για να σηκώνουμε βαριά αντικείμενα. Τώρα αποφασίσαμε και περάσαμε στο επόμενο, στο επόμενο επίπεδο, όπου Μηχανικά υποκατάστατα χρησιμοποιούνται σαν μέρος υπολογιστικών συστημάτων, είτε ενσωματωμένα είτε και σε ανεξάρτητα συστήματα, σε ρομπότ δηλαδή, για να μας κάνουν τη δουλειά πιο εύκολη αυτή, τώρα πια σε νοητικό επίπεδο. **Κατευθύνσεις της ΤΝ** : Υπάρχουν δρόμοι που έχει ακολουθήσει η τεχνητή νοημοσύνη και θα πούμε μερικούς από αυτούς στα γρήγορα.

- Χρησιμοποιείται λοιπόν η τεχνητή νοημοσύνη για να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων. Το πρώτο πράγμα στο οποίο χρησιμοποιήθηκε είναι να παρακολουθεί τις δοσοληψίες σε μετοχές και να δίνει στοιχεία στους σωστούς ανθρώπους για να χρησιμοποιήσουν, να εκμεταλλευτούν την ικανότητά της.

- Το είπε και προηγουμένως ο πρόεδρος. Μιλάμε για τη βαθιά μάθηση. Η βαθιά μάθηση δεν είναι τίποτα άλλο παρά, να εξορύξει στοιχεία από το διαδίκτυο ένας υπολογιστής και με βάση τα στοιχεία που βρίσκει στο διαδίκτυο να τροποποιεί τη συμπεριφορά του.
- Άλλοι ακολούθησαν τον δρόμο των τεχνητών νευρωνικών δικτύων. Τα νευρωνικά δίκτυα είναι κυκλώματα όπου προσπάθησαν να αντιγράψουν τον τρόπο που λειτουργεί ένας εγκέφαλος. Και τα νευρωνικά δίκτυα στήθηκαν πάνω σε αυτό. Αντί να τροποποιούνται τα προγράμματα, όπως σας είπα πριν, χρησιμοποιώντας πολυεπίπεδα συστήματα, στα ίδια τα νευρωνικά, χρησιμοποιούνται διαφορετικοί δρόμοι που δημιουργούνται από τα νευρωνικά δίκτυα και τους οποίους ακολουθούμε ανάλογα με το πρόβλημα που έχουμε να επιλύσουμε. Τους ακολουθούμε με στατιστικό τρόπο αυτούς τους δρόμους.
- Ένας άλλος δρόμος που έχει ακολουθηθεί είναι η μηχανική αντίληψη, δηλαδή η μηχανή να μπορεί να καταλάβει ομιλία, να μπορεί να διακρίνει ένα αυτοκίνητο από μία μηχανή, με το μάτι. Με τα μάτια της, εν πάση περιπτώσει. Να ακούει και να καταλαβαίνει ήχους, και ούτω καθεξής.
- Μεγάλο θέμα είναι η επεξεργασία της φυσικής γλώσσας. Θα έχετε ακούσει πολλοί να συζητάνε για τα προγράμματα με τα οποία μπορείς να μιλάς απευθείας και να σου δίνουν απαντήσεις σε ερωτήσεις που κάνεις και ούτω καθεξής.
- Ο ρομποτικός έλεγχος αφορά, μηχανήματα, ειδικά ρομπότ, τα οποία να μπορούν να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον και να μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τα στοιχεία τα οποία αντιμετωπίζουν, ανάλογα. Θα μπορούσαν, μπορούν ας πούμε να μάθουν να πιάνουν ένα αυγό ή να πετάνε μια πέτρα. Και το να πιάνεις ένα αυγό ή να πετάς μια πέτρα έχει μεγάλη διαφορά γιατί θα πρέπει να μπορείς να πιάνεις το αυγό, χωρίς να το σπάσεις.
- Πολλοί αναφέρονται τέλος στη γενική τεχνητή νοημοσύνη, ένα είδος υπολογιστή ο οποίος θα κάνει ακριβώς τη δουλειά που κάνει ένας ανθρώπινος εγκέφαλος. Είμαστε μακριά από αυτό το σημείο. Αναφερόμαστε ότι ένας υπολογιστής θα πρέπει να επιλύει μία μεγάλη γκάμα προβλημάτων και να έχει την ευελιξία που έχει ένας ανθρώπινος εγκέφαλος. Ακόμη είμαστε μακριά, όπως είπα απ αυτό.

Τι μπορεί όμως να μας κάνει η Τεχνητή Νοημοσύνη σήμερα;

- Μπορούμε να της ζητήσουμε να μας γράψει ιστορίες, εργασίες, δοκίμια, να δημιουργήσει έργα τέχνης. Θα έχετε ακούσει για τα (όπως έλεγα προηγουμένως) για τα γλωσσικά προγράμματα, όπως το ChatGPT, μπορεί και να το έχετε χρησιμοποιήσει κιόλας. Το κινέζικο το R1 της DeepSeek, ή ακόμα και της Αλή Μπάμπα, το Qwen 2.5. Αυτά θα τα κάνει, όπως σας είπα, τις εργασίες και τα έργα τέχνης, θα τα κάνει με δική σας πρωτοβουλία. Δεν θα τα κάνει από μόνο του. Θα πρέπει να του πείτε τι ακριβώς περιμένετε από αυτό και αυτό θα λειτουργήσει όπως του ζητάτε.

- Μπορεί να μαθαίνει και να εκπαιδεύεται. Όπως σας είπα για τουλάχιστον δύο φορές προηγουμένως, μπορεί, ανάλογα με τα στοιχεία που αντιμετωπίζει, να τροποποιεί τα προγράμματά του ώστε να είναι πιο αποδοτική η αντιμετώπιση των στοιχείων που βρίσκει.
- Το να μάθει και να προβλέπει τις τάσεις της αγοράς είναι μάλλον το πρώτο που σας είπα προηγουμένως.
- Μπορεί να συλλέγει στοιχεία βλαβών και αποτελεσματικότητας τεχνολογικών συστημάτων και να υπολογίζει για παράδειγμα πότε θα πρέπει να αντικαταστήσουμε ένα ανταλλακτικό προτού το ανταλλακτικό χαλάσει.
- Να μάθει να αναλύει τάσεις για την προώθηση των προϊόντων. Αυτό μπορεί να το κάνει ακόμη και μια μηχανή την οποία παίρνετε τηλέφωνο και σας βοηθάει ως πούμε στη Nona. Και το λέω επειδή έπαθα τη βλάβη σήμερα και δεν έχω Wi-Fi και χρειάστηκε να πάρω τη Nona και να μιλήσω με μια μηχανή. Αυτή η μηχανή κρατάει τα στοιχεία μου και κρατάει τον τρόπο που μιλάω και καταλαβαίνει αν με ικανοποίησε ή όχι και θα τροποποιήσει ανάλογα τη συμπεριφορά της την επόμενη φορά.
- Μπορεί η τεχνητή νοημοσύνη να βοηθήσει τους γιατρούς και τα νοσοκομεία στη διάγνωση αλλά και να προτείνει καινούριες θεραπείες ανάλογα με τα στατιστικά στοιχεία που μπόρεσε να εξορύξει από το διαδίκτυο.
- Μπορεί να μεταφράσει τη γλώσσα σε πραγματικό χρόνο. Μπορείτε δηλαδή να μιλήσετε με κάποιον Κινέζο ο οποίος θα σας μιλάει κινέζικα κάπου από την Κίνα κι εσείς να τον ακούτε να μιλάει ελληνικά και μάλιστα με τη χροιά την ίδια που έχει η φωνή του. Και αντίθετα να του μιλάτε στα ελληνικά κι αυτός να ακούει και να σας ακούει να μιλάτε στα κινέζικα.
- Μπορεί να μπορεί να οδηγεί ένα ρομπότ ή καθοδηγούμενα οχήματα με μεγάλη επιτυχία, ακόμη και σήμερα. Να βοηθά στη λήψη αποφάσεων σε θέματα στρατηγικής και τακτικής.

Αλλά υπάρχουν και πράγματα που δεν μπορεί να κάνει η τεχνητή νοημοσύνη, ακόμα τουλάχιστον.

- Η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να κάνει ταυτόχρονα πολλές εργασίες, δηλαδή για παράδειγμα, ένα πρόγραμμα που παρακολουθεί τις τάσεις της αγοράς και την κίνηση των μετοχών, δεν μπορεί συγχρόνως να παρακολουθεί την κίνηση των μετοχών, να βγάζει τις τάσεις της αγοράς, να αποφασίζει ποιές μετοχές πρέπει να πουλήσει και ποιές να αγοράσει. Αυτά θα πρέπει να τα περάσει σε κάποιον άνθρωπο ο οποίος θα κάνει αυτή τη δουλειά.
- Η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να επινοήσει καινούργιες διαδικασίες και μηχανισμούς μετρήσεων. Μέχρι ένα ορισμένο σημείο θα μπορούσε να το κάνει, αλλά γενικά δεν μπορεί να σκεφτεί παραπάνω από ότι μπορεί να την καθοδηγήσει κάποιος άνθρωπος.
- Ένα βασικό πρόβλημα είναι ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να σας εξηγήσει τον συλλογισμό βάσει του οποίου έφτασε σε ένα συμπέρασμα. Είναι ένα σοβαρό πρόβλημα εδώ και μάλιστα ούτε οι προγραμματιστές που έχουν σχεδιάσει μια ΤΝ δεν θα μπορέσουν να σας

εξηγήσουν πώς μπόρεσε να φτάσει σε ένα συμπέρασμα, τον τρόπο δηλαδή που θα φτάσει σε ένα συμπέρασμα. Ο συλλογισμός είναι παντελώς άγνωστος και για την τεχνητή νοημοσύνη αλλά και για τον άνθρωπο που την έχει φτιάξει.

- Η τεχνητή νοημοσύνη έχει ένα ακόμη βασικό πρόβλημα. Δεν ζει στον πραγματικό κόσμο. Ζει μέσα στα κυκλώματα. Συνεπώς, μια σειρά από πράγματα δεν μπορεί να τα κάνει γιατί δεν έχει αντίληψη του πραγματικού κόσμου. Δεν μπορεί να παίρνει ηθικές αποφάσεις, δεν έχει συναισθήματα, δεν έχει φαντασία και δημιουργικότητα, δεν έχει αντίληψη για το πώς είναι και πώς λειτουργεί ο κόσμος. Δηλαδή, αν ρωτήσεις την τεχνητή νοημοσύνη πόσο βάρος έχει ένα πακέτο τσιγάρα, θα σου απαντήσει, εφόσον βρει το δεδομένο κάπου μέσα στο διαδίκτυο, δεν θα σου το πει γιατί ξέρει πόσο. Πόσο σημαίνει ας πούμε τα 25 γραμμάρια. Μπορεί να σου πει ότι ζυγίζει κάτι 25 γραμμάρια, αλλά δεν θα ξέρει τι ακριβώς σημαίνει 25 γραμμάρια. Για την ώρα.
- Όπως σας έλεγα και πριν, η γενική νοημοσύνη, η γενική τεχνητή νοημοσύνη, δεν υπάρχει και δεν ξέρουμε πότε θα μπορέσουν να πετύχουν να κάνουν μία γενική τεχνητή νοημοσύνη.
- Επίσης, η τεχνητή νοημοσύνη μάλλον δεν θα μπορέσει ποτέ να αποκτήσει συνείδηση, κάτι που φοβόντουσαν οι άνθρωποι από την αρχή που δημιουργήθηκε η τεχνητή νοημοσύνη. Και τούτο διότι ακόμη και οι άνθρωποι δεν έχουν, δεν καταλαβαίνουν ακόμα, ούτε τι είναι η συνείδηση, ούτε πως δημιουργείται.

Τώρα, **υπάρχουν πιθανοί μελλοντικοί κίνδυνοι από την τεχνητή νοημοσύνη;** Έχουν γραφτεί πάρα πολλά. Από διάφορους. Ακόμη και ο Έλον Μασκ είχε μαζέψει καμιά χιλιάδα υπογραφές και είχε ζητήσει από την κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών να σταματήσει η έρευνα για ένα διάστημα μέχρι να μπορέσουν να καταλάβουν ποιοι είναι οι κίνδυνοι και πώς μπορούμε να τους αντιμετωπίσουμε.

- Ο βασικός κίνδυνος είναι αυτό που σας έλεγα πριν, ότι υπάρχει μια έλλειψη διαφάνειας στις διαδικασίες. Δεν ξέρουμε πώς έφτασε η τεχνητή νοημοσύνη σε μια απόφαση και δεν ξέρουμε την λογική και ποια στοιχεία χρησιμοποίησε. Δεν μπορούμε να καταλάβουμε αν λειτούργησε με δικαιοσύνη και ισότητα, αν είχε ηθικούς ενδοιασμούς και τί στοιχεία χρησιμοποίησε και αν τα στοιχεία αυτά ήταν σωστά ή λάθος.
- Πρόκειται επίσης να δημιουργήσει πρόβλημα σε πολλές θέσεις εργασίας. Οι πρώτοι που άρχισαν να υποφέρουν είναι άνθρωποι οι οποίοι κάνουν επαναλαμβανόμενες εργασίες, όπως είναι οι λογιστές ή οι κλητήρες σε νομικά γραφεία.
- Η τεχνητή νοημοσύνη υπάρχει κίνδυνος να ποδηγετεί την κοινή γνώμη μέσω ειδικών αλγορίθμων. Φανταστείτε τα σημερινά τrol πώς μπορούν να πολλαπλασιάσουν τη δύναμή τους με την τεχνητή νοημοσύνη.
- Ένα άλλο πρόβλημα είναι η κοινωνική παρακολούθηση. Ήδη στην Κίνα έχουν αρχίσει να παρακολουθούν αεροδρόμια και δρόμους για να μπορούν, λέει, να προβλέπουν αν θα γίνει

κάποιο έγκλημα. Κάτι παρόμοιο έχει γίνει και στις Ηνωμένες Πολιτείες. Διάφορες αστυνομίες έχουν αρχίσει να προωθούν τέτοιου είδους συστήματα. Το ερώτημα είναι βέβαια αυτά τα στοιχεία ποιος θα τα χρησιμοποιεί στη συνέχεια και πώς; Πιστεύω ότι ο κύριος Νούσιας θα μας πει μερικά πράγματα για αυτό το πρόβλημα.

- Υπάρχει επίσης σοβαρό πρόβλημα διαφύλαξης των προσωπικών στοιχείων πια, διότι τα προσωπικά μας στοιχεία είναι σκορπισμένα στο διαδίκτυο, διότι χρειάζονται κατ αρχήν για να κάνουμε τη δουλειά μας. Πολλές κυβερνητικές υπηρεσίες σου ζητάνε τα στοιχεία σου, οι τράπεζες επίσης. Και αρχίζει και γίνεται πάρα πολύ εύκολο για κάποιον εγκληματία να μπορέσει να σας πάρει τα προσωπικά στοιχεία, όπως έχει γίνει με πάρα πολλούς.
- Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει τις πολιτικές τάσεις. Δηλαδή τι συμβαίνει εδώ πέρα; Οι μηχανικοί που φτιάχνουν τα προγράμματα δεν έχουν πολλές γνώσεις πέρα από το ότι είναι καλοί μηχανικοί. Ενδεχομένως να μην έχουν ηθικές αξίες ή οι ηθικές τους αξίες να είναι παραμορφωμένες. Αυτό το πρόβλημά τους θα το περάσουν στη μηχανή. Και μπορεί κάποιος να μη χωνεύει τους Εβραίους ας πούμε και να πολλαπλασιαστεί αυτή η πίστη του, χωρίς ακόμη και να το καταλάβει ο ίδιος, μέσα από κάποια κάποιο σημείο σ' ένα πρόγραμμα. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και για τις κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες.
- Η χρήση των αυτόνομων όπλων θα γίνει στο μέλλον, ανεξέλεγκτη, γιατί τα όπλα δε θα στηρίζονται πια στη μεγάλη τους ισχύ και επομένως δεν θα υπάρχουν ειδικά εργαστήρια που να τα κατασκευάζουν, αλλά θα στηρίζονται σε όπλα μικρής ισχύος, τα οποία όμως έχουν μεγάλη ικανότητα αυτόνομης λειτουργίας.
- Ένα άλλο πρόβλημα το οποίο έχει παρατηρηθεί ήδη είναι ότι μπορεί να δημιουργηθούν οικονομικές αναταραχές και κρίσεις. Έχει συμβεί ήδη από το 2010. Τι συμβαίνει; Η τεχνητή νοημοσύνη προσπαθεί να βελτιστοποιήσει τα κέρδη σε αγοραπωλησίες μετοχών, κάνοντας πολλές αγοραπωλησίες και αποκομίζοντας μικρά κέρδη που μεγαλώνουν προστιθέμενα. Ένας άνθρωπος δεν κάνει αυτό. Ένας άνθρωπος θέλει να βγάλει, με μία αν είναι δυνατόν, με μία αγοραπωλησία πολλά λεφτά. Και έτσι, αν ένας άνθρωπος δει ότι γίνονται πολλές αγοραπωλησίες πάνω σε ένα συγκεκριμένο, σε μία συγκεκριμένη μετοχή, μπορεί να τον πιάσει πανικός ότι κάτι συμβαίνει με αυτή τη μετοχή και να επιμείνει σ' αυτήν. Αυτή η τάση μπορεί να πολλαπλασιαστεί λοιπόν και γι αυτό δημιουργήθηκε μια σοβαρή τέτοιου είδους κρίση το 2010 στην Αμερική.
- Ένας επόμενος κίνδυνος είναι η απομείωση της σημασίας του ανθρώπου. Εδώ δεν φταίει, δεν θα φταίει η ίδια η τεχνητή νοημοσύνη, αλλά ο τρόπος που την αντιμετωπίζει ο άνθρωπος. Αν ο άνθρωπος αρχίσει να στηρίζεται πάρα πολύ στην τεχνητή νοημοσύνη, θα αρχίσει να χάνει τη σκέψη του.
- Αύξηση της εγκληματικής δραστηριότητας ήδη έχει αρχίσει και έχετε ακούσει προφανώς για κάποιες δραστηριότητες που έγιναν τώρα τελευταία. Κάποια κυρία την κορόιδεψαν τόσο πολύ που νόμιζε ότι κάποιος υπάλληλος τραπεζής, γνωστός της από ένα γνωστό επίσης τηλέφωνο

της τραπέζης, την πήρε τηλέφωνο και του ανοίχτηκε και του είπε τους κωδικούς της και μπόρεσε αυτός ο εγκληματίας να της πάρει πολλά λεφτά, 20.000, νομίζω. Και μπορεί να περιμένουμε γενικότερη κοινωνική και οικονομική αστάθεια αν δεν είμαστε προσεκτικοί λοιπόν.

Τα συμπεράσματα που βγαίνουν από όλη τη συζήτηση και την σκέψη πάνω στην τεχνητή νοημοσύνη είναι ότι η τεχνητή νοημοσύνη ήρθε και θα παραμείνει. Άκουσα κάποιον που ουσιαστικά έλεγε, κάποιος μεγάλος σχημος, μάλιστα πολιτικός, ότι δεν θέλουμε η τεχνητή νοημοσύνη να ασχοληθεί με τα δικά μας τα θέματα. Μα η TN ήρθε. Δεν υπάρχει περίπτωση να την κλείσεις απ έξω. Ήρθε και θα μείνει μαζί σου. Θα μας βοηθήσει πάρα πολύ, σε επαναλαμβανόμενες νοητικές και βαρετές εργασίες. Το ερώτημα είναι ότι δεν ξέρουμε αν πραγματικά θέλουμε να απαλλαγούμε από αυτές. Πολλοί άνθρωποι δεν θα θέλουν να απαλλαγούν από αυτές. Τους αρέσουν να κάνουν επαναλαμβανόμενες και βαρετές εργασίες. Δυστυχώς ή ευτυχώς, δεν θα μπορέσει να αντικαταστήσει τους ανθρώπους παντού. Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι δεν κινδυνεύουμε από την ίδια την τεχνική νοημοσύνη αυτή καθαυτή, αλλά από τον τρόπο που οργανισμοί οι κυβερνήσεις θα χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη. Και ο μεγαλύτερος κίνδυνος δεν είναι, εδώ που τα λέμε, οι κυβερνήσεις οι ίδιες, αλλά είναι επιχειρήσεις οι οποίες θα προσπαθήσουν έχοντας φτιάξει ένα καλό πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης, να επιβάλλουν την άποψή τους σε πολλά πράγματα έξω στον κόσμο. Απαραίτητη λοιπόν είναι η προσαρμογή των ίδιων των ανθρώπων και των κοινωνιών στις νέες συνθήκες. Και μάλιστα άκουσα ότι κάποιος πρότεινε ότι ενδεχομένως να χρειαστεί ένα καινούργιο κοινωνικό συμβόλαιο. Έχω γράψει το όνομά του, αλλά δεν το θυμάμαι πια. Έχω αρχίσει να γερνάω αρκετά. Αυτά ήθελα να σας πω. Εγώ τα είπα πάρα πολύ επί τροχάδην, για να προλάβω και τον κύριο Νούσια. Δεν το λέω για παράπνο, κύριε Νούσια, γιατί ήταν δική μου επιλογή, εξάλλου: Όσοι θέλουν μπορούν να διαβάσουν την πλήρη μου εργασία για την TN, στο site του Ακρόπολις.

Ας συνεχίσουμε τώρα με τους δύο επόμενους ομιλητές. Είμαι εντυπωσιασμένος και από των δυο σας τα βιογραφικά λοιπόν. Ο κ. Νούσιας είναι συνεργάτης έρευνας στο Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, με αντικείμενο το δίκαιο, τη διακυβέρνηση και την ηθική της τεχνητής νοημοσύνης, των δεδομένων και ευρύτερα των ψηφιακών τεχνολογιών. Παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε ερευνητικούς οργανισμούς και τεχνολογικές εταιρείες. Στον ακαδημαϊκό χώρο είναι κύριος διδάσκων του μαθήματος Εφαρμοσμένη Ηθική στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στην Τεχνητή Νοημοσύνη του Πανεπιστημίου Πειραιώς και μεταπτυχιακού στην Επιστήμη Δεδομένων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Επιπλέον, συμμετέχει σε μεταπτυχιακά προγράμματα σε πανεπιστήμια όπως το Πάντειο, το Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης κλπ, ενώ χρησιμοποιείται και ως εκπαιδευτής και μέντορας για εταιρείες και νεοφυείς επιχειρήσεις. Φαντάζομαι ότι μέσα στα πλαίσια του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος το κάνετε αυτό.

Νούσιας: Και εκτός ΕΕ.

Κατελούζος : Ως τεχνικός σύμβουλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής Υψηλού Επιπέδου για την Τεχνητή Νοημοσύνη υπό τον Πρωθυπουργό, συνέβαλε στη σύνταξη του Οδικού Χάρτη για τον

ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης. Παράλληλα, συμμετέχει ενεργά στην Εθνική Επιτροπή Βοηθητικής και Βιοηθικής και Τεχνο Ηθικής και εκπροσωπεί τεχνικά την Ελλάδα στην Ομάδα Εργασίας για τα εναρμονισμένα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τεχνητής Νοημοσύνης στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου TN (EU AI Board). Τέλος είναι πιστοποιημένος αξιολογητής ηθικής της Τεχνητής Νοημοσύνης από τον οργανισμό IEEE (Certified AI Ethics Lead Assessor).

Αυτά και όπως σας είπα, ναι, έμεινα εντυπωσιασμένος και από τα δύο τα βιογραφικά. Χάρηκα πολύ που σας γνώρισα και τους δύο.

Νούσιας : Αυτή τη διαφάνεια την έβαλα καθώς άκουγα τον κύριο Κατελούζο. Δεν είχα σκοπό να την αναφέρω γιατί μίλησε για τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η τεχνητή νοημοσύνη και στην ουσία μας ανέφερε πολύ όμορφα ότι πρόκειται για άντληση δεδομένων, για στατιστική ανάλυση, για πιθανότητες, για μια ερμηνεία του κόσμου με μια εύρεση μοτίβων μέσα από τα δεδομένα που μπορεί να αναλύσει αυτός. Αυτή η πυραμίδα που βλέπετε είναι λεγόμενη πυραμίδα της γνώσης. Είναι πάρα πολύ γνωστή στον κόσμο της επιστήμης των δεδομένων. Δεν είναι κάτι εξωτικό και καινούργιο. Στην ουσία μας λέει τον τρόπο με τον οποίο παράγεται η γνώση και στο τέλος η σοφία. Στην ουσία μας λέει δηλαδή ότι έχουμε έναν κόσμο ο οποίος στην ουσία τι είναι; Είναι ένα σύστημα από δεδομένα τα οποία κινούνται αθρόα και διάσπαρτα και με πλήρη ασυνέχεια θα έλεγα στον κόσμο. Τα δεδομένα από μόνα τους δεν λένε απολύτως τίποτα. Είναι αφηρημένες έννοιες, οι οποίες είναι στοιχεία τα οποία όταν συνδεθούν τότε μας παράγουν πληροφορία, μας παράγουν απτά αποτελέσματα. Υδρογόνο δύο οξυγόνο ίσον νερό. Τα δεδομένα που το απαρτίζουν Τα στοιχεία του είναι το υδρογόνο και το οξυγόνο. Από μόνα τους δεν λένε κάτι, σαν συνδυασμός λένε πολλά. Φανταστείτε επομένως ένα αποτέλεσμα τεχνητής νοημοσύνης, σαν ένα φαγητό, να το πω έτσι, πάρα πολύ απλά. Τι θέλω να πω με αυτό; Έχουμε το σύνολο διαφορετικών, το σύνολο ίδιων συστατικών. Αλάτι, πιπέρι, τσίλι, τζίντζερ, ντομάτα, αγγούρι, κρέας μπορεί να μας δώσει πάρα πολλά είδη διαφορετικών φαγητών. Εξαρτάται στον τρόπο με τον οποίο θα συνδυάσουμε αυτά τα στοιχεία.

Το ίδιο και η τεχνητή νοημοσύνη! συνδυάζει δεδομένα προκειμένου να παράξει οργανωμένη πληροφορία, η οποία θα μας οδηγήσει σε αυτό που ονομάζουμε business model. Ενημερωμένες αποφάσεις. Γιατί όλα αυτά γίνονται στο τέλος της ημέρας; Για να μπορέσουμε να λαμβάνουμε βέλτιστες αποφάσεις οι οποίες θα βασίζονται σε δεδομένα και σε μια σωστή και αντιπροσωπευτική για τον κόσμο ανάλυση δεδομένων. Αυτό όλο, άμα το πάμε σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, δημιουργεί ένα αποτέλεσμα, ένα μοτίβο αν θέλετε, το οποίο επαναλαμβάνεται μέσα μέσα στα χρόνια. Είπε επίσης πολύ σωστά ο κ. Κατελούζος, ότι η τεχνητή νοημοσύνη, αυτή η φρενίτιδα για την οποία συζητάμε αυτή τη στιγμή, όλοι γι αυτό συζητάμε, δεν είναι κάτι καινούργιο. Είναι κάτι που υπάρχει ήδη από το τέλος του Β Παγκοσμίου Πολέμου. Ήδη υπάρχει από τον Alan Turing, Ο οποίος ήταν ο πρώτος ο οποίος έφερε τακτικές διαδικασίες και τακτικές μηχανικής μάθησης και αυτό που συμβαίνει μέσα στην πάροδο των ετών είναι το εξής, ότι η κυρίαρχη τεχνολογία είναι αυτή η οποία καθορίζει και το

ευρύτερο κοινωνικοοικονομικό μοτίβο. Τι θέλω να πω; Θέλω να πω ότι όλη η κοινωνία - γιατί μίλησε για κοινωνικό συμβόλαιο. Κυρίως γιατί ούτε αυτή τη διαφάνεια είχα σκοπό να την βάλω παρεμπιπτόντως, αλλά με επηρέαζαν αυτά που έλεγε, το κοινωνικό συμβόλαιο στο οποίο αναφέρθηκε. Στην ουσία τι αφορά; Αφορά μια προσαρμογή της κοινωνίας και της οικονομίας στα τεχνολογικά δεδομένα, τα οποία έχουμε στη διάθεσή μας. Άρα στην ουσία αυτό που συμβαίνει είναι το εξής απλό. Αναπτύσσεται η τεχνολογία ανεξάρτητα από τα ζητούμενα και τις ανάγκες της κοινωνίας και της ανθρωπότητας.

Και καταλήγουμε στο τέλος να προσαρμόζουμε τον τρόπο ζωής μας με βάση τις δυνατότητες της τεχνολογίας, ενώ ο πολὺς ο κόσμος νομίζει ότι συμβαίνει το αντίθετο. Στην πράξη είναι αυτό ακριβώς. Εμείς πάμε κοντά στην τεχνολογία κι όχι η τεχνολογία κοντά σε εμάς. Εμείς προσαρμόζουμε τις δομές, τις υποδομές, την κουλτούρα μας, τους τρόπους συμπεριφοράς μας, τον τρόπο συναλλαγής μας με την τεχνολογία. Αναφέρθηκε επίσης ο κ. Κατελούζος πάρα πολλές φορές για τις χρηματοπιστωτικές συναλλαγές. Αυτή τη στιγμή νομίζω μπορεί να γνωρίζουμε όσοι συμμετέχουμε αυτή τη στιγμή σε αυτή την ημερίδα, σε αυτό το πάνελ, σε αυτό που είπα, ότι το 90% των χρηματοπιστωτικών συναλλαγών γίνεται αλγοριθμικά με τρόπους που πιθανότατα ούτε οι ίδιοι χειριστές δεν γνωρίζουν. Αυτό δημιουργεί ένα μεγάλο ζήτημα ότι μεγάλες αποφάσεις που αφορούν την χρηματοπιστωτική ικανότητα οργανισμών και ολόκληρων εθνών λαμβάνεται από μια ανάλυση δεδομένων που κάνει μια μηχανή με έναν τρόπο που δεν ξέρετε πάρα πολύ καλά. Οι συλλογισμοί γίνονται εντός ενός μαύρου κουτιού που κανείς δεν μπορεί να αναλύσει. Για να κλείσω αυτή τη διαφάνεια, αυτό που θέλω να πω είναι το εξής πάρα πολύ απλό. Θα το πω εν τάχει. Στην ουσία οι κύκλοι οι οικονομικοί, βασίζονται στο κυρίαρχο, στην κυρίαρχη τεχνολογία και έχουν έναν κύκλο ζωής γύρω στα 70, 90, 100 χρόνια. Αυτό το πλαίσιο που σας δίνω σε συνδυασμό με αυτό, με αυτή τη διαφάνεια, μας λέει το εξής απλό : Ότι αυτή τη στιγμή το γεγονός ότι βρισκόμαστε εμείς εδώ και συζητάμε για αυτό το θέμα, το γεγονός ότι τα κράτη κάθονται και νομοθετούν για αυτό, το γεγονός ότι προσπαθεί να επέλθει μια γεωπολιτική ισορροπία ή ανισορροπία στο θέμα της τεχνητής νοημοσύνης και της επικυριαρχίας που θα προκύψει, είναι ένα ζήτημα.

Είναι, μας λένε ότι σε επίπεδο ωριμότητας, σε επίπεδο εξέλιξης, έχουμε περάσει κατά πολύ αυτό που βλέπετε εδώ σαν turning point. Αυτή τη στιγμή βρισκόμαστε στο στάδιο της συνέργειας για να μην πω της ωριμότητας. Οι τεχνολογίες ωριμάζουν και μεν σε ένα επίπεδο σε σχέση με το τι μέλλει γενέσθαι, μπορεί να είμαστε τεχνολογικά υποανάπτυκτοι, αλλά με βάση την πορεία που έχει γίνει και με βάση τις κοινωνικές διεργασίες που συντελούνται αυτή τη στιγμή, μπορώ με ασφάλεια να πω ότι αυτή τη στιγμή είμαστε στο στάδιο μεταξύ της συνέργειας και της ωριμότητας. Γιατί και αυτή καθαυτή η πράξη της συζήτησης ένα απόγευμα του Απριλίου εδώ, είναι μία πράξη, μία ένδειξη ωριμότητας ότι τα πράγματα προχωρούν. Άρα μην το θεωρούμε κάτι εξωτικό, μην το θεωρούμε κάτι καινούργιο, μην το θεωρούμε κάτι που πάλι, όπως είπε ο κ. Κατελούζος, κάποιος υψηλά ιστάμενος είπε ότι θα αρνηθούμε να ανοίξουμε τις πόρτες, γιατί απλά αυτό είναι εκτός πραγματικότητας. Οι εξελίξεις ήδη τον έχουν προσπεράσει γιατί πάρα πολύ απλά έχουμε ήδη ώριμες συνθήκες για να μπορούμε, να

μπορέσουμε πραγματικά να συνάψουμε αυτό το νέο, το νέο κοινωνικό συμβόλαιο. Πάμε τώρα να δούμε σε ένα ευρύτερο Διεθνές πλαίσιο. Τι συμβαίνει και ποιες είναι οι ισορροπίες που αναπτύσσονται; Αυτή τη στιγμή έχουμε τρία κυρίαρχα μοντέλα που πάνε, που συγκρούονται και πάνε να, να κυριαρχήσουν, να, να, επικρατήσουν, το ένα έναντι του άλλου. Κάτι το οποίο επί της αρχής είναι έως αδύνατο. Γιατί πάρα πολύ απλά οι οικονομίες είναι τόσο αλληλένδετες και τόσο συνδεδεμένες που δεν μπορεί να υπάρξει σιδηρούν παραπετάσμα όπως υπήρχαν στο παρελθόν, δεν μπορεί να υπάρξει. Δεν είναι τόσο εύκολες οι συνθήκες, όπως ήταν την εποχή του Ψυχρού Πολέμου, που απλά έβαζες μία γραμμή και έλεγες από εδώ και πέρα θα επικρατεί αυτό το σύστημα και από δω το άλλο. Αυτή τη στιγμή τα πράγματα είναι πιο σύνθετα και πιο αλληλένδετα.

- Έχουμε επομένως, από τη μία πλευρά το αμερικανικό μοντέλο, το οποίο βασίζεται στους νόμους της αγοράς, στις επιταγές της αγοράς, το οποίο αν θέλετε έχει κάποιες βασικές αρχές που έχουν να κάνουν με την ελευθερία του επιχειρείν, με την ελευθερία της έκφρασης, με την, με το αξίωμα, το δόγμα, την πεποίθηση, τη θέση, ότι το κράτος πρέπει να παρεμβαίνει όσο το δυνατόν λιγότερο στην επιχειρηματική εξέλιξη.

- Ο άλλος πόλος που είναι ταχύτατα αναπτυσσόμενος και σε πολύ μεγάλο βαθμό έχει ήδη επικρατήσει, είναι το κινεζικό μοντέλο που έχει να κάνει με τον κρατικό κεντρικό έλεγχο ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης. Το παράδειγμα που ανέφερε ο φίλος, κάτι για το για την κοινωνική επιτήρηση που υπάρχει στην Κίνα. Όχι τώρα! Υπάρχει εδώ και 10 χρόνια, απλά αναπτύσσεται με πολύ έντονους και τεχνολογικά προηγμένους τρόπους και ρυθμούς. Στην ουσία τι λέει; Ότι εγώ σαν κινέζικο κράτος απαιτώ η τεχνολογία που παράγει το κινέζικο οικοσύστημα να εξυπηρετεί τις αξίες. Το λέει ξεκάθαρα. Το κινέζικο. Ο κινέζικος νόμος να υπηρετεί ξεκάθαρα ρητώς τις αξίες του τόπου, του λαού, όπως αυτές επιτάσσονται επιβάλλονται, διατυπώνονται από το Κομμουνιστικό Κόμμα. Είναι ξεκάθαρη και ρητή αυτή η διατύπωση. Δεν είναι κάτι που το λέω εγώ, το λέει ξεκάθαρα «to promote the united values», λένε οι Κινέζοι και με βάση αυτή την αρχή έρχονται και θέτουν απόλυτους ελέγχους στον τρόπο ανάπτυξης τόσο της εγχώριας κινεζικής βιομηχανίας και καινοτομίας στον χώρο της τεχνητής νοημοσύνης, όσο και στον τρόπο με τον οποίο ξένες επιχειρήσεις λειτουργούν μέσα στην κινεζική επικράτεια. Πολύ πιθανόν. Πολύ πιθανόν να γνωρίζετε τις προσπάθειες που έχουν κάνει όλοι οι μεγάλοι αμερικανικοί κολοσσοί στην Κίνα, Apple, Amazon, Facebook, με όχι τόσο καλά αποτελέσματα γιατί στην ουσία εξαναγκάστηκαν. Τους έθεσε η κινεζική κυβέρνηση ένα δίλημμα: Είτε θα υπαναχωρήσετε από τις αξίες που πρεσβεύετε της ελευθερίας της έκφρασης, κυρίως γιατί με αυτή κινούνται οι αμερικανικοί οργανισμοί, και κατά κάποιο τρόπο θα συμμορφωθείτε με τις επιταγές του κινεζικού κράτους, ή αλλιώς κινεζική αγορά δεν υπάρχει σε εσάς. Το Facebook, παραδείγματος χάρη, λόγω αυτού του διλήμματος, το οποίο ετέθη ενώπιώ, αποχώρησε. Η Apple προσπαθεί κουτσά, στραβά. Η Amazon από την άλλη έχει κάνει κάποιες υπαναχωρήσεις, το οποίο όμως έχει δημιουργήσει πολύ έντονους τριγμούς από την άλλη πλευρά του Ατλαντικού. Χάνει πελάτες, χάνει, χάνει πιστότητα, Visibility. Από τους πελάτες που έχει στον δυτικό κόσμο. Άρα υπάρχει μια έντονη παρέμβαση του κινεζικού κράτους με ένα και μόνο σκοπό : Να καταφέρει να επιτύχει, να

πραγματώσει την κινεζική ατζέντα, η οποία επιβάλλει μέχρι το 2030 η Κίνα να είναι η πρώτη δύναμη παγκοσμίως σε θέματα τεχνητής νοημοσύνης.

- Και έχουμε από την άλλη την Ευρώπη, η οποία έχει επιλέξει το λεγόμενο μοντέλο δικαιωμάτων, για αυτό και έχει επιλέξει μια πορεία βαρέως κανονιστικού προσανατολισμού, το οποίο να μεν με σκοπό να γίνει ο παγκόσμιος νομοθέτης και να μεν στην περίοδο του GDPR και της διαχείρισης των προσωπικών δεδομένων, αυτό πέτυχε με έναν τρόπο. Το μοντέλο αυτό μπόρεσε να γίνει εξαγωγίμο προϊόν και στις δύο πλευρές του κόσμου και δυτικά και ανατολικά. Στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης αυτό δεν φαίνεται να περνάει και έχουν χτυπήσει πολλά καμπανάκια στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Γιατί πάρα πολύ απλά δε θα διαφωνήσω με έναν μετρητή που ανέφερε ο κ. Κατελούζος. Δεν είναι πια η Ευρώπη σαν σύνολο, σαν Ευρωπαϊκή Ένωση, τέταρτη σε παραγωγή τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Παίζει να είναι 7η ή 8η. Την έχουν ξεπεράσει η Κορέα, η Ινδία, η Βραζιλία και μόνο ατομικά μεμονωμένα κάποιες χώρες. Η Γαλλία με το Μιστράλ. Η Γερμανία με μια άλλη εταιρεία που δεν θυμάμαι. Καταφέρνουν κάπως να σώσουν τα προσχήματα για την δυναμική ανάπτυξης της τεχνολογίας. Έτσι;

Άρα έχουμε τρία βασικά συστήματα τα οποία είναι σε απόλυτη και ευθεία σύγκρουση. Αυτή τη στιγμή συντελείται μια ευθεία γεωπολιτική σύγκρουση σε αυτόν τον τομέα, η οποία απλά είναι αυτό που θα λέγαμε βελούδινη, με αποτέλεσμα να μην την καταλαβαίνουμε, να μην ιδρώνουμε και να μην νιώθουμε πίεση ή πολεμικές ιαχές.

Στην πράξη όμως είναι ένας πόλεμος που μαίνεται. Με μια διαφορά, επαναλαμβάνω, σε σχέση με αυτά που συνέβαιναν τα προηγούμενα χρόνια. Κανείς από τους τρεις δεν μπορεί να πατήσει τελείως το κουμπί και να μιλήσει για ευθεία ρήξη, γιατί απλούστατα ο ένας εξαρτάται από τον άλλον. Και μέσα σ' όλο αυτό υπάρχει και ένας κοινός παρονομαστής που λέγεται open air. Σημαίνει τεχνητή νοημοσύνη ανοιχτού κώδικα, όπως λογισμικό, λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Είναι επομένως το λογισμικό το οποίο δεν είναι η τεχνητή νοημοσύνη, η ανάπτυξη της οποίας δεν καταλαβαίνει από σύνορα και από κρατικές επιταγές ή από επιταγές αγοράς, αλλά έχει ένα τελείως διαφορετικό τρόπο ανάπτυξης, ο οποίος βασίζεται σε ευρύτερες παγκόσμιες κοινότητες ανάπτυξης τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες μοιράζονται τις ίδιες αρχές. Ανεξάρτητα από το αν τα μέλη των κοινοτήτων αυτών βρίσκονται στην Κίνα, στην Αμερική, στην Ινδονησία, στην Βραζιλία, στην Ευρώπη ή αλλού, με αποτέλεσμα επίσης όσο άκουγα τον κύριο Κατελούζο που μίλησε για έναν ορισμό. Μπήκα στον πειρασμό να βάλω και μια διαφάνεια για τον ορισμό όπως, όπως τον αντιλαμβάνεται ο Ευρωπαίος νομοθέτης. Αποφάσισα να μην το κάνω γιατί θα εμπλακούμε σε μια τεχνική συζήτηση που δεν νομίζω ότι ταιριάζει στη σημερινή συζήτηση. Θα μείνω επομένως στο εξής, ότι η κοινότητα, η τεχνητή νοημοσύνη ανοιχτού κώδικα, να το πω έτσι, είναι διασυνοριακή και δεν περιορίζεται στους ορισμούς όπως τους θέτει ο Κινέζος νομοθέτης ή ο Ευρωπαίος νομοθέτης ή ο Αμερικάνος.

Και γιατί το λέω αυτό; Γιατί πιθανότατα μάλλον, είναι πιθανότατα ένας λόγος που δεν πατιέται το κουμπί που είπα προηγουμένως. Είναι ακριβώς αυτή, αυτό το υπόστρωμα ανοιχτότητας που διέπει το παγκόσμιο σύστημα. Γιατί με αυτόν τον τρόπο πολλές μεγάλες εταιρείες και πολλοί και πολλές

κυβερνήσεις ακόμα, (ακόμα και θ' αναφερθώ και για το ελληνικό παράδειγμα σε αυτό), βασίζονται στα αποτελέσματά της τεχνητής νοημοσύνης ανοιχτού κώδικα προκειμένου να δημιουργήσουν τα δικά τους παράγωγα. Θα αναφερθώ στο τέλος. Αυτή τη στιγμή γίνεται μια συζήτηση για την ανάπτυξη του ελληνικού γλωσσικού μοντέλου, είπε ο κ. Κατελούζος. Για το Match point. Αυτή τη στιγμή υπάρχει μια συζήτηση, όχι μια συζήτηση. Έχει τεθεί σε εφαρμογή η ανάπτυξη του ελληνικού Chatbot, το οποίο θα βασίζεται σε ελληνικό κώδικα. Ή σε κώδικα ο οποίος είναι ανοιχτός και προέρχεται από διάφορα άλλα σημεία του κόσμου. Για να δώσω μια εικόνα του τι εννοώ αυτή τη στιγμή. Αυτά που βλέπετε τώρα είναι βασικές περιπτώσεις. Είναι τα κύρια μοντέλα ανοιχτού κώδικα. Τα κύρια γλωσσικά μοντέλα παγκοσμίως, τα οποία βασίζονται σε ανοιχτό κώδικα. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να έχουν συνεισφέρει ταυτόχρονα Κινέζοι, Αυστραλοί, Αμερικάνοι, Νοτιοαφρικανοί και ούτω καθεξής. Το Llama, παραδείγματος χάρη, εδώ το 2, είναι το γλωσσικό μοντέλο που χρησιμοποιεί το Facebook και το οποίο είναι εντελώς ανοιχτού κώδικα και στο οποίο στηρίζεται ή πάει να στηριχτεί και το ελληνικό γλωσσικό μοντέλο. Υπάρχει όμως εσωτερικά και σε πολύ υψηλό επίπεδο μια συζήτηση για το κατά πόσον θα βασιστεί σε αυτό, πράγμα που σημαίνει ότι θα υπάρχουν κάποιες εξαρτήσεις με την παγκόσμια κοινότητα ανοιχτού λογισμικού ή θα ξεκινήσει έτσι τη θέση του από ελληνικά χέρια, πράγμα που όπως αντιλαμβάνεστε είναι πάρα πολύ δύσκολο, αλλά έχει άλλα οφέλη.

Το DeepSeek που αναφέρθηκε είναι σε ένα βαθμό ανοιχτού κώδικα. Οι Κινέζοι πώς κατάφεραν να το αναπτύξουν και να μπορέσουν να φτάσουν σε επίπεδα ωριμότητας όμοια με αυτά του ChatGPT; Γιατί στην ουσία έκαναν mirroring και απέσταξαν με έναν γνωστό τρόπο τα συστατικά στοιχεία που έχει το ίδιο το ChatGPT και στην ουσία αναπαρήγαγαν με έναν τρόπο το μοντέλο που έχει το ChatGPT. Γι αυτό βγήκε και η Open Air και είπε, έκανε λόγο για παραβίαση της πνευματικής ιδιοκτησίας, το οποίο βέβαια, είναι τρελή ειρωνεία γιατί η ίδια η Open-Ai βασίστηκε σε κατάφορη παραβίαση πνευματικής ιδιοκτησίας παγκοσμίως. Σε κάθε περίπτωση όμως, το DeepSeek μπορεί να καυχείται ότι σε ένα βαθμό είναι ανοιχτού κώδικα και αυτός ήταν και ο λόγος που κατάφερε να παράξει τόσο εντυπωσιακά αποτελέσματα με το 1/20, 1/30, δεν ξέρω αν κάποιος γνωρίζει καλύτερα, ο κύριος Λάμπρου ίσως, του κόστους που είχε το ChatGPT και γι αυτό ήταν και λίγο αστείο, όταν η ίδια η Αμερική δήλωσε το πρόγραμμα STARGATE που είναι γύρω στα 300 δισεκατομμύρια ή 1 τρις δεν ξέρω, ότι και η Ευρώπη δήλωσε το ίδιο. Η Κίνα με την γνωστή της τακτική που έχει να κάνει με αντιγραφές και ταυτόχρονα παράγωγα έργα επί των αντιγραφών που κάνει, κατάφερε με πολύ χαμηλό κόστος να αναπτύξει συστήματα εξ ίσου υψηλής ποιότητας.

Όλο αυτό μας οδηγεί σε ένα βασικό ζήτημα που βλέπουμε αυτή τη στιγμή να συμβαίνει μπροστά μας. Από τη μία έχουμε δύο διαφορετικές σχολές σκέψης, είναι ο τεχνο-εθνικισμός και αυτό που ονομάζεται ψηφιακή εθνική ψηφιακή κυριαρχία και από το άλλο η ανοιχτότητα. Απλά να τονίσω ότι όλα αυτά στις αρχές τους βασίζονται στην ανοιχτότητα. Άλλο αν αυτή τη στιγμή έχουν γίνει μέσα και όπλα γεωπολιτικής ισχύος. Στην πράξη όμως βασίζονται στην ανοιχτότητα. Γι αυτό το λέω. Η τεχνητή νοημοσύνη, οι μικροεπεξεργαστές, το cloud computing, οι μπαταρίες είναι ζητήματα τα οποία αυτή τη στιγμή είναι πάρα πολύ ψηλά στην ατζέντα της γεωπολιτικής συναλλαγής και αντιπαράθεσης. Γι αυτό

το σκοπό βλέπουμε πάρα πολλά από την πλευρά του τεχνητού της, της τάσης για τεχνο-εθνικισμό. Βλέπουμε απ ευθείας παρέμβαση των κρατών στις ξένες επενδύσεις. Το FDI που βλέπετε εδώ είναι μια λίστα που έβγαλε η αμερικανική κυβέρνηση προκειμένου να δει ποιες κινεζικές και όχι μόνο εταιρείες δρουν στην αμερικανική επικράτεια, επηρεάζουν την ανάπτυξη της αμερικανικής τεχνολογίας και κατ επέκταση θα μπορούσαν δυνητικά ή επί του πρακτέου να αποτελέσουν απειλές για την εθνική ασφάλεια. Ομοίως, το ίδιο έχει κάνει και η Κίνα. Φυσικά έχει βγάλει μια λίστα με αυτό που ονομάζει Trusted Entities. Δηλαδή σου λέει ποιες είναι εκείνες οι οντότητες τις οποίες θεωρώ ότι μπορώ να εμπιστευτώ ότι συμμορφώνονται με τις αξίες του Κομμουνιστικού Κόμματος, προκειμένου να τις αφήσω να δράσουν ελεύθερα στην κινεζική επικράτεια.

Ταυτόχρονα, μια άλλη μορφή τεχνο-εθνικισμού έχει να κάνει με την ακριβώς αντίθετη κατεύθυνση με την περιστολή τεχνολογικών εξαγωγών. Το DeepSeek που ανέφερα προηγουμένως ήταν ένα θαύμα, γιατί στην ουσία δεν είχανε πρόσβαση οι Κινέζοι στους μικροεπεξεργαστές. Η Αμερική έβγαλε μια πολύ συγκεκριμένη οδηγία ως προς αυτό και να ξέρετε ότι και οι ευρωπαϊκές χώρες είναι αντικείμενο, είναι μέσα σε αυτή τη λίστα. Δεν έχουμε πλέον άμεση πρόσβαση σε τεχνολογία μικροεπεξεργαστών όπως είχαμε παλιά. Η Αμερική έχει φτιάξει μια λίστα και κατατάσσει τις ευρωπαϊκές χώρες σε κατηγορίες προκειμένου να κρίνει τι ένταση και βαθμό πρόσβασης θα δώσει. Και η Ελλάδα, να ξέρετε, δεν είναι ψηλά σε αυτή τη θέση, σε αυτή την λίστα. Και επίσης έχουμε να κάνουμε με αυτό που ονομάζουμε human decoupling. Στην ουσία δηλαδή παρατηρήθηκε το φαινόμενο Κινέζοι ερευνητές εγνωσμένης αξίας, με χρόνια έργο στην έρευνα, να κατηγορηθούν για για άντληση εμπορικών μυστικών, για χάκινγκ, για οικονομική και τεχνολογική κατασκοπεία. Και βλέπουμε επίσης τάσεις που λένε να αυτό το dual circulation, το οποίο τι λέει στην ουσία, λέει να προσπαθήσουμε να πάρουμε τα maxima από τις διεθνείς συναλλαγές και ταυτόχρονα να διατηρήσουμε την εθνική ακεραιότητα και κυριαρχία στο μέγιστο προσπαθώντας να δώσουμε το μήνυμα. Είναι κάτι που το κάνει κατά κόρον η Κίνα και ακολουθούν πάρα πολύ έντονα και η Αμερική και η Ευρώπη. Από την άλλη, η ανοιχτότητα έχει να κάνει με την ανοιχτή πρόσβαση, με αυτό που λέμε ουδετερότητα της τεχνολογίας και του διαδικτύου, κάτι που για μένα είναι ευσεβής πόθος.

Το λέγανε από όταν ξεκίνησαν να βγάζουν μανιφέστα για το διαδίκτυο. Ποτέ δεν ίσχυσε. Ελευθερία του λόγου, ελευθερία του επιχειρείν και όσο γίνεται πιο περιορισμένη εταιρική ευθύνη. Όλα αυτά σε αυτή τη μάχη για την τεχνητή νοημοσύνη. Μικροεπεξεργαστές, cloud και μπαταρίες εμπλέκονται κατά κάποιον τρόπο και δημιουργούν έτσι μια σύμμιξη και ένα μείγμα το οποίο είναι αρκετά εκρηκτικό. Άρα αν θέλουμε να το δούμε αυτό σχηματικά αυτή τη στιγμή, έτσι όπως έχουν εξελιχθεί τα πράγματα λόγω της κούρσας αυτής του τεχνολογικού εξοπλισμού και της γεωπολιτικής αντιπαράθεσης στο όνομα της τεχνολογικής ισχύος, αυτή τη στιγμή φαίνεται να επικρατεί το κινεζικό μοντέλο, το οποίο επιβάλλει την κρατική παρέμβαση. Όσο παράξενο και αν μας φαίνεται, και η Αμερική και η Ευρώπη, με τις παρεμβάσεις που κάνουν, με έναν τρόπο έχουν έρθει πράγματι σε σύγκρουση με τις εγγενείς τους αξίες. Και οι δύο αυτές γεωγραφικές περιοχές, προκειμένου να μπορέσουν να ακολουθήσουν την κούρσα με τους κανόνες, που μάλλον φαίνεται η Κίνα να κερδίζει ως προς το ποιος θέτει τους

κανόνες του παιχνιδιού. Αυτό δεν είναι απαραίτητα κακό, δεν είναι απαραίτητα κακό, υπό την έννοια ότι κρίθηκε πως οι πολιτικές ανοικτότητας σε αυτή τη φάση ίσως είναι και λίγο αφελείς.

Επαναλαμβάνω όμως και πάλι ότι και πολιτικές κλειστών συνόρων υψηλών τειχών δεν είναι ρεαλιστικές στο σύγχρονο γεωπολιτικό περιβάλλον. Γιατί πάρα πολύ απλά όλοι έχουμε ανάγκη όλους. Έτσι κανείς δεν θα μπορέσει να επικρατήσει ούτε στην τεχνητή νοημοσύνη, ούτε στους μικροεπεξεργαστές, ούτε στις μπαταρίες, αν δεν κάνει κάποιες μικρο-υποχωρήσεις.

Σε κάθε περίπτωση, αυτή τη στιγμή βλέπουμε να επικρατεί παγκοσμίως το κινεζικό μοντέλο που μιλάει για έντονο κρατικό παρεμβατισμό. Και έτσι ερχόμαστε να το ξαναδούμε αυτό σχηματικά. Γιατί στην ουσία είναι αυτό που σας είπα προηγουμένως με λόγια. Απλά το βλέπετε τώρα εδώ στο κλιπ κάτω από τον τίτλο του σλάιντ, αυτού της διαφάνειας αυτής, όπου λέμε στην ουσία ότι ο τεχνοεθνικισμός φαίνεται με ό, τι οφέλη φέρνει, ταυτόχρονα να περιορίζει σε μεγάλο βαθμό τις εμπορικές ευκαιρίες που υπάρχουν και ταυτόχρονα να δημιουργεί τεράστια κόστη, ως προς τις τεχνολογικές εξαγωγές. Από την άλλη, η ανοιχτότητα σε ένα μεγάλο βαθμό είναι απαραίτητο στοιχείο σε αυτές τις πολύπλοκες εφοδιαστικές αλυσίδες, όπως είναι οι μικροεπεξεργαστές, που κανείς μόνος του δεν μπορεί να παράξει και είναι απαραίτητες προκειμένου να διατηρηθεί έστω και σε έναν ελάχιστο βαθμό η παρουσία και η διεθνής παρουσία σε διάφορες αγορές. Γιατί με αυτό τον τρόπο μπορούν και οι τρεις μεγάλοι παίκτες να ενισχύσουν την έρευνα και την καινοτομία τους στο new game development που λέω εδώ. Και αυτό τώρα γιατί έχει επίδραση στην Ευρώπη; Γιατί η Ευρώπη, όπως σας έδειξα προηγουμένως, με μια παραλλαγή του αντ' αυτού, στην ουσία επικεντρώνεται στον κανονισμό, και πολύ καλά κάνει υπό μία έννοια, γιατί αυτή τη στιγμή είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν οι συνθήκες και οι κανόνες του παιχνιδιού. Γιατί αναπτύσσουμε τις υποδομές οι οποίες θα επηρεάζουν τις ζωές μας τα επόμενα 20, 30, 40 χρόνια.

Είναι όπως αυτό που είπε ο Γουίνστον Τσόρτσιλ κάποτε, που λέει ότι οι άνθρωποι διαμορφώνουν κτήρια και στην συνέχεια τα κτήρια διαμορφώνουν τους ανθρώπους. Το ίδιο συμβαίνει και εδώ. Διαμορφώνουμε τεχνολογία, την οποία όμως, αν την αφήσουμε ανεξέλεγκτη, θα μπορέσει πιθανότατα να δημιουργήσει ανθρώπινες οντότητες, οι οποίες δεν θα συνάδουν με αυτό που αντιλαμβανόμαστε. Αριστοτελικά, αν θέλετε ως ανθρώπινη φύση και ανθρώπινη αρετή και ηθική, άρα είναι άκρως σημαντική αυτή η συζήτηση. Και ναι μεν η Ευρώπη θα πρέπει να αντιληφθεί τη σχέση της στον κόσμο και να μπορέσει να νομοθετήσει με τρόπο ο οποίος είναι μ έναν τρόπο φιλικός προς τις εταιρείες, γιατί δεν συμβαίνει αυτό αυτή τη στιγμή και ταυτόχρονα να μπορέσει να διατηρήσει και τις εγγενείς αξίες, όπως είναι η δημόσια υγεία, η δημόσια ασφάλεια, τα θεμελιώδη δικαιώματα που έχουν να κάνουν με τη δημοκρατία, το κράτος δικαίου και την προστασία του περιβάλλοντος. Δεν τα έβαλα τυχαία όλα αυτά. Είναι πυλώνες τους οποίους αναφέρει ο Ευρωπαίος νομοθέτης στον πρόσφατα ψηφισθέντα κανονισμό για την τεχνητή νοημοσύνη. Πολύ εν τάχει, δεν θα σταθώ σε αυτό. Διάφορα νομοθετήματα που διαμορφώνουν ευρύτερα το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο γύρω από το ψηφιακό και την τεχνητή νοημοσύνη ειδικότερα, οι οποίες αυτό το οποίο νομοθετικό πλαίσιο διέπεται από αυτές τις επτά βασικές αρχές. Θα τις πω εν τάχει, είναι η ανθρώπινη εποπτεία και ο ανθρώπινος

έλεγχος και η ανθρώπινη πρακτόρια αν θέλετε. Ταυτόχρονα η τεχνική ασφάλεια και ακεραιότητα. Προφανώς η ιδιωτικότητα και η διακυβέρνηση δεδομένων.

Η Διαφάνεια η οποία συνίσταται σε δύο πράγματα Αφενός στο να ερμηνεύουμε, να κατανοούμε, να αντιλαμβανόμαστε πως δουλεύει ένα σύστημα και πως παράγει ένα αποτέλεσμα και να ερμηνεύουμε το αποτέλεσμα αυτό με βάση τον αντίκτυπο που έχει στο κοινωνικό σύνολο. Ταυτόχρονα, είναι η δικαιοσύνη με την ευρύτερη έννοια, η συμπεριληπτικότητα και η ανάγκη για μη διακρίσεις. Στα παραδείγματα που ανέφερε ο κ. Κατελούζος για τις εφαρμογές που χρησιμοποιεί η αστυνομία σε διάφορες περιοχές του κόσμου, θα σας πω και στην Ελλάδα συμβαίνει αυτό. Δεν είναι μόνο κάτι εξωτικό που προέρχεται από την Αμερική και είχαμε την τύχη σαν Δημόκριτος να συνδράμουμε σε αυτές τις συζητήσεις. Τίθεται ένα μεγάλο ζήτημα γιατί η κατανομή, η προληπτική κατανομή δυνάμεων θα πρέπει να προκύπτει από αντικειμενικά στοιχεία και όχι μόνο από μια προκατάληψη που προέρχεται από το γεγονός ότι από ένα από μια εγκληματολογική θεωρία που λέει άνθρωποι συγκεκριμένων χαρακτηριστικών έχουν μια τάση για έγκλημα, άρα θα τους συλλάβουμε προληπτικά. Είναι τεράστια τα ζητήματα αυτά και τουλάχιστον γίνονται βήματα προς τη σωστή κατεύθυνση. Προφανώς η κοινωνική και περιβαλλοντική. Έτσι; Όπως το λέμε η αυτάρκεια και το ευ ζην και η λογοδοσία. Αυτές είναι οι βασικές αρχές. Μέσα όμως από αυτή τη γεωπολιτική πίεση που σας εξήγησα προηγουμένως, η Ευρώπη έχει αρχίσει λίγο να αλλάζει ρότα. Υπό ποία έννοια; ενώ βλέπαμε στις Βρυξέλλες έναν κανονιστικό οίστρο, αυτή τη στιγμή η ίδια η ευρωπαϊκή αγορά και τα αποτελέσματα που έχει, που δεν έχει μάλλον γιατί δεν είμαστε μέσα στους προαγωγούς της τεχνητής νοημοσύνης σε επίπεδο τεχνολογίας και εταιρειών, αλλάζει, φαίνεται να αλλάζει ρότα και να κινείται προς την απλοποίηση των διαδικασιών και των επιταγών συμμόρφωσης. Και αυτό ειδικά για τις νεοφυείς επιχειρήσεις είναι ζητούμενο. Φοβάμαι βέβαια από την άλλη, ότι ο τρόπος που πάει να γίνει και αυτό, θα πάμε στην άλλη πλευρά του εκκρεμούς, όπου όλα θα τα σφάζουμε με ένα κλικ που θα γίνεται με δέκα ερωτήσεις και θα μας πάρει λίγο χρόνο να βρούμε την μέση οδό. Το καλό νέο είναι και αυτό για εσάς που προέρχεστε από έναν χώρο αμιγώς τεχνικό και τεχνολογικό, όπως είναι ο αεροπορικός κλάδος ευρύτερα, είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι υπάρχει μεγάλη συζήτηση για ανάπτυξη προτύπων γύρω από την τεχνητή νοημοσύνη και αυτό έχει να κάνει και με τα ευρύτερα διεθνή πρότυπα που υπάρχουν. Αυτές είναι περιοχές-οικογένειες προτύπων ευρύτερα στον χώρο της τεχνολογίας και της τεχνητής νοημοσύνης. Έχουμε διάφορα πρότυπα που παράγουν αυτοί οι οργανισμοί και ταυτόχρονα και αυτός είναι και ένα καπέλο που φοράω. Γίνεται μια συζήτηση σε πανευρωπαϊκό επίπεδο για ανάπτυξη ευρωπαϊκών εναρμονισμένων προτύπων, τα οποία τι θα κάνουν; Στην ουσία θα δίνουν ένα τεκμήριο συμμόρφωσης σε οποιοδήποτε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης τα φέρει έτσι; Οπότε αυτό μπορεί να μας δώσει μια ασφάλεια δικαίου και μια τεχνολογική ασφάλεια από το ποιες είναι οι βασικές απαιτήσεις. Είναι όπως, φανταστείτε το όπως, ένα αυτοκίνητο που πρέπει να έχει, να πληροί πολύ συγκεκριμένες προδιαγραφές ασφαλείας, προκειμένου να βγει στους δρόμους. Παραδείγματος χάρη το σύστημα φρένων λέω εγώ τώρα.

Το ίδιο και στην τεχνητή νοημοσύνη. Άρα το ίδιο συμβαίνει και εδώ, σε αυτό το πλαίσιο. Και αυτά έχοντας στο μυαλό. Δεν θα αναφερθώ λεπτομερώς στο σχέδιο μετάβασης στην τεχνητή νοημοσύνη της χώρας, γιατί από ότι καταλαβαίνω θα μιλήσει ο κ. Λάμπρου για αυτό. Αυτό που θα σας πω απλά εν τάχει είναι το εξής Ότι αυτό το σχέδιο, το οποίο είναι αποτέλεσμα μιας δουλειάς που κράτησε σχεδόν δύο χρόνια, έχει πάρει τα εύσημα παγκοσμίως. Η ελληνική κυβέρνηση έχει πάρει τα εύσημα από... Ξεκινάει από τον Χασάμπης (Ντέμης, κυπριακής καταγωγής), ο οποίος μόλις πρόσφατα πήρε το Νόμπελ Χημείας στην σχεδίαση πρωτεϊνών με TN κτλ. Γιατί είναι ένα άκρως επιχειρησιακό κείμενο το οποίο βασίζεται σε άκρως εθνικές ανάγκες. Δεν είναι ευσεβείς πόθοι, ούτε έκθεση ιδεών. Είναι περιοχές στις οποίες η Ελλάδα έχει πλεονέκτημα, στις περιοχές στις οποίες η Ελλάδα έχει ανάγκη και με έναν πάρα πολύ επιχειρησιακό επιτελικό τρόπο προδιαγράφει τον, προδιαγράφει τις μεθόδους, τις λύσεις, τους κανόνες με τους οποίους το ελληνικό οικοσύστημα θα μπορέσει να κάνει το μεγάλο βήμα προς τη μετάβαση. Και επιτρέψτε μου να πω ότι αισθάνομαι αρκετά αισιόδοξος. Μπορεί σε άλλα πράγματα η Ελλάδα να μένει πίσω, αλλά στον χώρο της τεχνητής νοημοσύνης θεωρώ ότι δεν έχουμε να ζηλέψουμε κάτι σε επίπεδο τεχνογνωσίας και πόρων και, πώς να το πω, πολιτικής βούλησης, αν με ρωτάτε. Και να πω και κάτι άλλο για το λίγο πιο αστείο για αυτή την έκθεση. Αυτό το σχέδιο πήρε επίσης τα εύσημα γιατί θα το καταλάβετε για τα γραφικά του. Γιατί συνδύασαν με έναν πολύ ωραίο τρόπο την ελληνική κλασική καλλιτεχνική δημιουργία και την έφεραν σε ένα σύγχρονο περιβάλλον. Κάθε σελίδα είναι και ένα ξεχωριστό έργο τέχνης. Σε αυτό το σχέδιο, όπως είπα, έχει πάρα πολλές συγκεκριμένες αποστολές και ένα συγκεκριμένο όραμα. Δεν θα σταθώ τυχαία. Πιάνω εδώ πέρα, ας πούμε, την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα. Αναφέρεται σε διάφορους τομείς, αναφέρεται στην εθνική άμυνα, αναφέρεται στην πολιτική προστασία, αντιλαμβάνεται τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν στην ελληνική γεωμορφία με αποτέλεσμα να θέτει πολύ συγκεκριμένους στόχους εκμετάλλευσης των ελληνικών γεωχωρικών δεδομένων, προκειμένου με λιγότερο, με λιγότερους πόρους, να μπορέσουμε να αναπτύξουμε πολύ πιο ευφυή συστήματα τεχνητής νοημοσύνης. Δεν είναι τυχαίο αυτό. Το λέω λίγο έτσι, αλλά θεωρώ ότι δεν θεωρώ καθόλου τυχαίο αυτό το δόγμα που πιθανώς να είδατε στις Ένοπλες Δυνάμεις που άλλαξε και μικραίνει τις Ένοπλες Δυνάμεις, σε επίπεδο, σε αριθμούς, σε μονάδες, σε ανθρώπους κτλ. Ωστόσο, πολλαπλασιάζει την ισχύ του. Να είστε βέβαιοι ότι αυτό βασίζεται σε ένα μεγάλο βαθμό στη βέλτιστη εκμετάλλευση των δεδομένων που επιτέλους οι ελληνικές κυβερνήσεις κατάφεραν να αντιληφθούν ότι πρέπει να εκμεταλλευτούν και να τις βάλουν μέσα, μέσα στην ατραπό, να το πω έτσι, της τεχνητής νοημοσύνης, προκειμένου να παράξουμε βέλτιστα αποτελέσματα στα πλαίσια, και λέω αυτό και κλείνω, στα πλαίσια της Εθνικής στρατηγικής στο σχέδιο μετάβασης στην Τεχνητή νοημοσύνη, ήμασταν μία από τις επτά χώρες, τις επτά πρώτες χώρες που επελέγησαν πανευρωπαϊκά για να φτιάξουμε το λεγόμενο εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης. Ο Δημόκριτος, στον οποίο ανήκω και είχα την τύχη και τη χαρά και το προνόμιο να συμμετέχω και στη σύνταξη αυτής της πρότασης, συμμετέχει ενεργά και στην ουσία.

Νούσιας: Τι είναι; Είναι ο φάρος, (FAROS λέγεται αυτό το Ελληνικό AI factory στην ουσία φανταστείτε το σαν την πλατφόρμα η οποία θα φέρει σε ένα σημείο τεράστια υπολογιστική ισχύ με

τον Δαίδαλο, τον υπερυπολογιστή αν ακούσατε, που εγκαινιάστηκε προσφάτως, στις αρχές του Απρίλη του Απριλίου και θα φέρει θα δώσει τη δυνατότητα στο ελληνικό οικοσύστημα να μπορέσουν να φέρουν δεδομένα, να πάρουν δεδομένα, να εκπαιδεύσουν μοντέλα, να πάρουν έτοιμα μοντέλα, να πάρουν υπηρεσίες προκειμένου να φτιάξουν βέλτιστες υπηρεσίες που θα βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη. Σε αυτό το πλαίσιο ζητάμε, (υπάρχει μια τεράστια εθνική προσπάθεια ώστε) οι οργανισμοί, ξεκινώντας από τους οργανισμούς της κεντρικής κυβέρνησης και του ευρύτερου δημοσίου τομέα, να ανοίξουν τα δεδομένα τους προκειμένου να τα, προκειμένου να τα διαθέσουν προς περαιτέρω χρήση και επεξεργασία και στη συνέχεια θα υπάρξει μια προσπάθεια να βγούμε έξω και σε πιο ιδιωτικούς φορείς, όπως ο Οργανισμός Συλλογικής Διαχείρισης, σε μεγάλους εκδότες, προκειμένου να πάρουμε δικαιώματα πχ από την ελληνική βιβλιογραφία, προκειμένου να μπορέσουμε να εκπαιδεύσουμε το ελληνικό γλωσσικό μοντέλο. Ο FAROS, θα τον ακούσετε, έχετε τα μάτια σας και τα αυτιά σας ανοιχτά, όποτε ακούτε την λέξη FAROS και AI Factory, να ξέρετε ότι αφορά μια τεράστια εθνική προσπάθεια που απαιτεί τις πλάτες όλων. Γιατί αν με ρωτάτε, είναι ο μοναδικός τρόπος προκειμένου η Ελλάδα και η Ευρώπη να μπορέσει να κερδίσει το στοίχημα της τεχνητής νοημοσύνης και θα έλεγα της γεωπολιτικής ισχύος, γιατί δεν πιστεύω σε αυτό της γεωπολιτικής βιωσιμότητας, το να μπορέσουμε να καθόμαστε ισότιμα στο ίδιο τραπέζι με τους Αμερικάνους και τους Κινέζους. Σε αυτό το πλαίσιο θα το αφήσω αυτό. Θα πω το εξής : Στην ουσία αυτό που συμβαίνει τώρα είναι το εξής Υπάρχει μια τάση. Αυτό λέει ο νόμος του Αμάρα, λέει ότι υπάρχει μία τάση στην αρχή να υπερεκτιμούμε μία τεχνολογία και στη συνέχεια να την υποτιμούμε και σιγά σιγά βρίσκουμε τα βήματα της ωριμότητας, όπως σας έδειξα στο προηγούμενο post. Μπαίνουμε στην ωριμότητα, οπότε αυτή τη στιγμή αυτό που κάνουμε με τον FARO, με τα γλωσσικά μοντέλα κτλ., στην ουσία είναι ότι προσπαθούμε να διαμορφώσουμε μία πρώτη κρίσιμη μάζα σε δεδομένα, σε τεχνογνωσία, σε μοντέλα, προκειμένου με την πάροδο του χρόνου να μπορέσουμε να σταθούμε αξιοπρεπώς στον δρόμο που έχει ήδη χαραχτεί και δεν γυρίζει πίσω. Και πραγματικά, αν μου επιτρέπτε ένα σχόλιο σαν Αλέξανδρος. Οποιοσδήποτε άνθρωπος ευθύνης, πολιτικός, πολιτικά ιστάμενος, λέει λόγια του στυλ πρέπει να κλείσουμε τις πόρτες μας, να προστατεύσουμε την κοινωνία μας, την τεχνητή νοημοσύνη, πρέπει πραγματικά το λέω ευθαρσώς, να φύγει από τη θέση του. Μ' αυτό το μήνυμα θα κλείσω γιατί τα πράγματα, όπως είπε και ο κ. Μπασαράς στην αρχή, το Ακρόπολις είναι ένα δίκτυο το οποίο λέει τα πράγματα με τ' όνομά τους και συνεισφέρει στη συζήτηση και δεν γκρινιάζει. Νομίζω θέσαμε εδώ πέρα μόνο αισιόδοξα μηνύματα αλλά και πρακτικές. Προκειμένου όμως να υλοποιηθούν θα πρέπει να υπάρξει και η αντίστοιχη έτσι και βούληση και αυτογνωσία και τεχνογνωσία. Αυτά είχα να πω. Σας ευχαριστώ και νομίζω μίλησα κάπως αρκετά.

Κατελούζος: Ευχαριστούμε τον κύριο Νούσια ο οποίος παρά το γεγονός ότι βιαζότανε αρκετά να σταματήσει...

Νούσιας: δεν μπορούσα να σταματήσω.

Κατελούζος: Ναι, ναι. Λοιπόν, ευχαριστούμε πάρα πολύ και κλείδωσε πάρα πολύ ωραία η δεύτερη παρουσίαση. Λοιπόν, μιλήσαμε για το μπρα ντε φερ γενικώς σε όλο τον κόσμο και πώς διαμορφώνεται η κατάσταση. Οπότε Φυσιολογικά, θα έρθουμε στην τρίτη παρουσίαση του κ. Λάμπρου, η οποία θα μας μιλήσει το τι ακριβώς ετοιμαζόμαστε να κάνουμε στην Ελλάδα. Εδώ θα σας διαβάσω, Εεε, να διαβάσω εν τάχει και το βιογραφικό του κυρίου Λάμπρου. Όπως είπα επίσης είναι εντυπωσιακό. Ο κύριος Λάμπρου λοιπόν είναι απόφοιτος του τμήματος Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου. Πραγματοποίησε μεταπτυχιακές σπουδές στο King's του Λονδίνου στην Πολιτική Γεωγραφία και τις Στρατιωτικές Στρατηγικές Σπουδές. Είναι απόφοιτος της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης. Αρθρογραφεί, αρθρογραφεί επί σειρά ετών για θέματα εξωτερικής πολιτικής και εργάζεται στην Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού. Θα μας μιλήσει ακριβώς γι αυτό το, τι ακριβώς, το τι δηλαδή ετοιμάζει η Γραμματεία. Τα σχέδια της Ελλάδας για την για την παραπέρα προώθηση της τεχνικής της τεχνητής νοημοσύνης. Κύριε Λάμπρου έχετε τον λόγο.

Λάμπρου: Καλησπέρα στις κυρίες και στους κυρίους που παρακολουθούν.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω το Κέντρο Αριστείας Ακρόπολις και τον επικεφαλής κο Μπασαρά για την ευγενική πρόσκληση.

Παράλληλα, εφ' όσον το εγχείρημα του Κέντρου Αριστείας αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από συμπατριώτες μας που προέρχονται από τις Ένοπλες Δυνάμεις αισθάνομαι την ανάγκη να σας ευχαριστήσω για την υπηρεσία σας προς την Πατρίδα και την αφιέρωση σε αυτήν του συνόλου του εργασιακού σας βίου.

Όπως αναφέρθηκε εργάζομαι στην Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού, υπηρεσία η οποία αποτελεί μέρος της Προεδρίας της Κυβερνήσεως, Προεδρία της Κυβερνήσεως, η οποία συστάθηκε με τον νόμο 4622/2019 (άρθρο 21) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης». Με το Προεδρικό Διάταγμα 98/2020 (άρθρο 23 Α,Β, τμήμα ΣΤ) όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 19/2022 ως αποστολή της Ειδικής Γραμματείας ορίστηκε «η εφαρμογή μεθόδων προοπτικής διερεύνησης (foresight) με αντικείμενο τον εντοπισμό ενδεχόμενων μελλοντικών προκλήσεων, κινδύνων ή ευκαιριών για τη χώρα, η υποστήριξη του μακροπρόθεσμου σχεδιασμού της Κυβέρνησης με σκοπό την εξασφάλιση της ανθεκτικότητας και της στρατηγικής αυτονομίας της χώρας και την ανάδειξη των κατάλληλων για τους στόχους αυτούς δημοσίων πολιτικών, καθώς και η υποστήριξη της ενεργού συμμετοχής της κοινωνίας στη συνδιαμόρφωση των μελλοντικών εξελίξεων».

Η Ειδική Γραμματεία αποτελείται από το Γραφείο Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού, το οποίο συγκροτείται από τρία τμήματα: το Τμήμα Συνεργασιών και Δικτύωσης, το Τμήμα Ερευνών και Τεκμηρίωσης και το Τμήμα Διεθνών Σχέσεων στο οποίο ανήκω και εγώ και το οποίο σκοπό έχει παρακολούθηση των δραστηριοτήτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των διεθνών οργανισμών σε θέματα μακροπρόθεσμου σχεδιασμού και έρευνας, την προετοιμασία της εκπροσώπησης της χώρας

στα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των διεθνών οργανισμών και τη διατύπωση εισηγήσεων για τη διαμόρφωση των εθνικών θέσεων καθώς και τον συντονισμό της εφαρμογής των δράσεων και πρωτοβουλιών που απορρέουν από τις αποφάσεις των θεσμικών οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των διεθνών οργανισμών.

Θα ήθελα να κάνω μερικές επισημάνσεις αναφορικά με το αντικείμενο της Ειδικής Γραμματείας, ιδιαίτερα με την προοπτική διερεύνηση όπως έχει μεταφραστεί ο αγγλικός όρος foresight.

Η διαδικασία αυτή αποσκοπεί όχι στην πρόβλεψη του μέλλοντος αλλά στη συστηματική διερεύνησή του μέσω της δημιουργίας εναλλακτικών σεναρίων για το μέλλον ώστε ένας οργανισμός, μια ιδιωτική εταιρεία αλλά κυρίως μια Πολιτεία να διαχειριστεί τις αβεβαιότητες του μέλλοντος και να μετριάσει τις συνέπειες τους.

Και όχι μόνο αυτό αλλά να φτάσει στο σημείο μια πολιτεία αφού πρώτα ορίσει ποιο είναι το επιθυμητό μέλλον με τις κατάλληλες πολιτικές να το διαμορφώσει, και όχι απλά να αντιδρά στις δυνητικές απειλές και κινδύνους. Αυτό φυσικά απαιτεί από το πολιτικό προσωπικό μιας χώρας να αποδεσμευθεί από τον τετραετή/πενταετή εκλογικό κύκλο και να υιοθετήσει μια μακροπρόθεσμη οπτική των πραγμάτων. Και αυτό ίσως είναι το πλέον δύσκολο μέρος της διαδικασίας λόγω της απορρόφησης μιας κυβέρνησης με τη διαχείριση τρεχουσών, πιεστικών καταστάσεων.

Η διαδικασία της προοπτικής διερεύνησής οφείλει μεταξύ άλλων να είναι συμπεριληπτική και διεπιστημονική. Συμπεριληπτική ώστε να μετέχουν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη με το κάθε ένα να κάνει τη δική του συνεισφορά ώστε το τελικό αποτέλεσμα να αντανakλά τις ανησυχίες και τις ανάγκες κάθε κοινωνικής ομάδας αλλά και να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά του μέσω της νομιμοποίησης που θα έχει λόγω της ευρείας συμμετοχής στη διαμόρφωση του. Η προοπτική διερεύνηση πρέπει επίσης να είναι διεπιστημονική ώστε να συμπεριλαμβάνει τη μεγαλύτερη δυνατή γνωστική βάση ώστε να υπάρχει αξιοπιστία στα συλλεχθέντα στοιχεία βάσει των οποίων θα προτιμηθεί μια δημόσια πολιτική από μια άλλη.

Πρέπει να διευκρινιστεί πως οι εν λόγω αποφάσεις, οι οποίες θα προκύψουν από τη διαδικασία προοπτικής διερεύνησης αφορούν κατά κύριο λόγο στρατηγικές αποφάσεις όπως επί παραδείγματι χάριν η χάραξη κυβερνητικής πολιτικής μέσω δημοσίων πολιτικών με ορίζοντα δεκαετιών ή την διαμόρφωση εταιρικής στρατηγικής στον ιδιωτικό τομέα. Αποφάσεις με άλλα λόγια οι οποίες δεσμεύουν για μεγάλο χρονικό διάστημα τους οργανισμούς που τις διαμορφώνουν και εφαρμόζουν.

Η χρησιμότητα της προοπτικής διερεύνησης και του μακροπρόθεσμου σχεδιασμού που αυτή συνεπάγεται αναγνωρίζεται πλέον ως απαραίτητο στοιχείο της χρηστής διακυβέρνησης και ουσιαστικό διαμορφωτικό παράγοντα του σχεδιασμού δημοσίων και εταιρικών πολιτικών.

Υπάρχει πληθώρα μελετών αναφορικά με τάσεις, εθνικές και παγκόσμιες, σε μεγάλο αριθμό τομέων. Ιδιωτικές επιχειρήσεις, διεθνείς οργανισμοί, όπως ο ΟΗΕ, ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξης και φυσικά η ΕΕ εκδίδουν εκθέσεις σχετικά με προκλήσεις, κινδύνους και προκλήσεις του μέλλοντος.

Η ΕΕ μάλιστα σε ετήσια βάση εκδίδει την Strategic Foresight Report, μια ετήσια έκθεση επισήμανσης και ανάλυσης διεθνών τάσεων και των δυνητικών επιπτώσεων τους επί των κοινοτικών πολιτικών, έκθεση η οποία ενημερώνει και επικαιροποιεί τα προγράμματα εργασίας της Επιτροπής. Η εν λόγω έκθεση είναι αποτέλεσμα συμμετοχικής και διατομεακής ανάλυσης με τη συνεισφορά τόσο κοινοτικών υπηρεσιών, όσο και κρατικών φορέων και ερευνητικών ιδρυμάτων.

Σήμερα, το foresight / η προοπτική διερεύνηση όπως έχει μεταφραστεί στην ελλαδική περίπτωση και οι συναφείς μεθοδολογίες αποτελεί το αντικείμενο πολλών πανεπιστημιακών προγραμμάτων και ερευνητικών κέντρων. Χώρες όπως η Γαλλία, η Ολλανδία, η Φινλανδία αλλά και εκτός Ευρώπης η Σιγκαπούρη, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, μεταξύ άλλων, έχουν εντάξει οργανικά δομές και μηχανισμούς στον κρατικό τους μηχανισμό προς παραγωγή δημοσίων πολιτικών με προοπτική αρκετών δεκαετιών.

Τέλος, μια διευκρίνιση για τους ορισμούς. Στη διεθνή βιβλιογραφία, η προοπτική διερεύνηση του μέλλοντος συναντάται με πλείστους όρους όπως futures studies, foresight, strategic foresight αντικατοπτρίζοντας ίσως την ύπαρξη πολλών διαφορετικών σχολών σκέψης, προσεγγίσεων και μεθόδων αλλά και προτεραιοτήτων. Κοινή συνισταμένη, όλων αυτών των ορισμών όπως και πολλών άλλων, όμως, είναι η παραδοχή της ανάγκης προετοιμασίας για τις αβεβαιότητες του μέλλοντος και της εξασφάλισης της βιωσιμότητας, της ανθεκτικότητας και της προσαρμοστικότητας των κοινωνιών απέναντι σε πάσης φύσεως κινδύνους και προκλήσεις οι οποίοι δύνανται να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργία και τις αξίες τους. Υπάρχει λοιπόν πλήθος εννοιών αλλά με κοινό προσανατολισμό και στοχοθεσία.

Στο μικρό διάστημα της δραστηριότητας της η Ειδική Γραμματεία έχει να επιδείξει μια αξιόλογη δραστηριότητα πάντα εστιαζόμενη στη μακροπρόθεσμο σχεδιασμό. Πέραν των ενημερωτικών ομιλιών και της συμμετοχής στις εργασίες διεθνών οργανισμών αλλά και των αντίστοιχων ομάδων εργασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της συμμετοχής σε συνέδρια στην Ελλάδα και στο εξωτερικό η Ειδική Γραμματεία έχει συντονίσει τη σύνταξη και δημοσίευση σειράς μελετών σχετικών με το αντικείμενο της.

Αναφέρονται, πρώτον: η Μελέτη για το Μέλλον της Εργασίας και των Δεξιοτήτων στην Ελλάδα 2024-2030, τον Οκτώβριο του 2024, η οποία εστίασε α) στον αντίκτυπο τάσεων (οικονομικών, τεχνολογικών) που σημειώνονται στο εξωτερικό στον μετασχηματισμό των ελληνικών επιχειρήσεων και την απασχόληση, β) στην ανάγκη προσαρμογής στις εξελίξεις μέσω της απόκτησης απαραίτητων δεξιοτήτων εκ μέρους των εργαζομένων για την εργασία του μέλλοντος και γ) τον καθορισμό των απαιτούμενων προγραμμάτων και μεθόδων εκπαίδευσης για την απόκτηση των αναγκαίων δεξιοτήτων του μέλλοντος.

Δεύτερον, η μελέτη Ελλάδα Καινοτομία 2035, η οποία συνετάχθη με την έδρα της UNESCO για την Έρευνα για το Μέλλον και την Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα Επενδύσεων (EATE), και η οποία αφορούσε το Μέλλον του Περιβάλλοντος Καινοτομίας στην Ελλάδα έως το 2035 και τη διερεύνηση πιθανών μελλοντικών ευκαιριών και προκλήσεων.

Τρίτον, η μελέτη Megatrends, Μεταβλητότητα, Αβεβαιότητα Επινοητικότητα όπου αναφέρονται 10 μεγατάσεις - όπως δημογραφικές ανισορροπίες και αστικοποίηση - τάσεις δηλαδή οι οποίες εμφανίζονται παγκοσμίως, και πως αυτές διαμορφώνουν το μέλλον.

Επίσης, η μελέτη «Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη-Ελλάς 2030: Τα Ενδεχόμενα Μέλλοντα της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ελλάδα», έκθεση η οποία αποσκοπεί στην συλλογή απόψεων 30 εμπειρογνομώνων αναφορικά με το αντίκτυπο του εγχώριου οικοσυστήματος της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ), με χρονικό ορίζοντα το 2030. Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη, σύμφωνα με την Έκθεση, φαίνεται να αποτελεί μια μη αναστρέψιμη τεχνοκοινωνική εξέλιξη και ο στόχος θα πρέπει να είναι η αποφυγή των κινδύνων και αξιοποιώντας τα πολλαπλά πλεονεκτήματά της. Η έρευνα παρουσιάζει τέσσερα σενάρια για τις πιθανές εναλλακτικές εικόνες του μέλλοντος της ΠΤΝ στην Ελλάδα του 2030. Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη, υποσύνολο της Τεχνητής Νοημοσύνης, χαρακτηρίζεται από την ικανότητα σύνταξης κειμένων, εικόνων και άλλων τύπων περιεχομένου με εφαρμογή στον σχεδιασμό προϊόντων, δημιουργία κωδικών στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στη διαφήμιση.

Να αναφέρω πως οι μελέτες και έρευνες είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα της Ειδικής Γραμματείας, foresight.gov.gr. Και φυσικά στον ιστότοπο της ΕΕ μπορούν οι φίλοι ακροατές να βρουν δεκάδες μελέτες αλλά και την ετήσια έκθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην οποία αναφέρονται τάσεις και προκλήσεις οι οποίες διαμορφώνουν το πλαίσιο εντός του οποίου η ΕΕ καλείται να λειτουργήσει τις επόμενες δεκαετίες.

Τέλος, και πιο σχετική με τη θεματική της αποψινής μας συνάντησης αποτελεί το Σχέδιο για την Μετάβαση της χώρας μας στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης από τη Συμβουλευτική Επιτροπή Υψηλού Επιπέδου για την Τεχνητή Νοημοσύνη όπου εκδιπλώνεται το πλαίσιο μιας «εθνικής στρατηγικής, που θα επιτρέψει στην Ελλάδα να αξιοποιήσει πλήρως τη δυναμική της ΤΝ».

Να σημειωθεί πως η Συμβουλευτική Επιτροπή Υψηλού Επιπέδου, συγκροτήθηκε με απόφαση του προέδρου της Κυβερνήσεως με την αμισθί συμμετοχή διακεκριμένων Ελλήνων επιστημόνων, της Ελλάδος και του Εξωτερικού, με επικεφαλής τον καθηγητή Επιστήμης Υπολογιστών Κωνσταντίνο Δασκαλάκη. Η εν λόγω Επιτροπή διατυπώνει προτάσεις πολιτικής προς την ελληνική κυβέρνηση ώστε η χώρα να παρακολουθεί τις ευρύτερες εξελίξεις και να μετέχει σε αυτές και να αποτελέσει μέλος των διεθνών πρωτοβουλιών για την Τεχνητή Νοημοσύνη, να συνεισφέρει τις εθνικές θέσεις στον ευρωπαϊκό διάλογο για το ρυθμιστικό πλαίσιο της ΤΝ και καταστεί συμμετοχος του παγκόσμιου διαλόγου για την εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης. Παράλληλα, η Επιτροπή προσδιορίζει τους τομείς όπου η Ελλάδα μπορεί να έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αλλά και να μετέχει ενεργά στις διεθνείς διαβουλεύσεις όπως στην εφαρμογή των ηθικών και ρυθμιστικών κανόνων με την προώθηση της καινοτομίας πεδίο στο οποίο η Ελλάς λόγω της βαθύρριζης φιλοσοφικής παράδοσης, προχριστιανικής και χριστιανικής έχει δυναμικά ουσιαστικό ρόλο να επιτελέσει.

Πριν αναφερθούμε στα περιεχόμενα του Σχεδίου Μετάβασης θα γίνουν ορισμένα εισαγωγικά σχόλια για τον έννοια της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Από τη δεκαετία του 1940, οι ψηφιακοί υπολογιστές είχαν προγραμματιστεί να εκτελούν πολύ περίπλοκες εργασίες ενώ η σταδιακή πρόοδος στην ταχύτητα επεξεργασίας και την χωρητικότητα μνήμης έχουν φτάσει σε επίπεδα απόδοσης ανθρώπων στην εκτέλεση ορισμένων εργασιών. Παρά τις συνεχείς προόδους στην ταχύτητα επεξεργασίας υπολογιστών και τη χωρητικότητα μνήμης, δεν υπάρχουν ακόμη προγράμματα που να μπορούν να ταιριάξουν με την πλήρη ανθρώπινη ευελιξία σε ευρύτερους τομείς ή σε εργασίες που απαιτούν πολλή καθημερινή γνώση. Από την άλλη πλευρά, ορισμένα προγράμματα έχουν επιτύχει τα επίπεδα απόδοσης των ανθρώπινων εμπειρογνομώνων και επαγγελματιών στην εκτέλεση ορισμένων συγκεκριμένων εργασιών, έτσι ώστε η τεχνητή νοημοσύνη, με αυτή την περιορισμένη έννοια, να βρίσκεται σε εφαρμογές τόσο ποικίλες όσο η ιατρική διάγνωση, οι μηχανές αναζήτησης υπολογιστών,

Η τεχνητή νοημοσύνη (TN) είναι η θεωρία και η ανάπτυξη συστημάτων υπολογιστών ικανών να εκτελούν εργασίες που ιστορικά απαιτούσαν ανθρώπινη νοημοσύνη όπως η αναγνώριση ομιλίας, η λήψη αποφάσεων καθώς και η επισήμανση μοτίβων. Πνευματικές διεργασίες οι οποίες ταυτίζονται με τον άνθρωπο όπως συλλογισμοί, ανακάλυψη νοήματος, συσχετίσεις, γενίκευση και κατανόηση των εμπειριών του παρελθόντος αρχίζουν να συνδέονται με τον όρο της Τεχνητής Νοημοσύνης. Ο όρος αυτός είναι γενικός και περιλαμβάνει ένα εύρος τεχνολογιών όπως, μεταξύ άλλων, η μηχανική μάθηση όπου ένας υπολογιστής εκτελεί μια συγκεκριμένη εργασία χωρίς τη ρητή κωδικοποίηση κάθε γραμμής του αλγορίθμου που χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης αυτής της εργασίας όπως επίσης και την επεξεργασία της φυσικής γλώσσας δηλαδή η εφαρμογή τεχνικών που επιτρέπουν στους υπολογιστές να επεξεργάζονται και να ερμηνεύουν την ανθρώπινη γλώσσα. Η εξέλιξη αυτή βρίσκει εφαρμογή σε τομείς τόσο ποικίλους όσο η ιατρική διάγνωση και οι μηχανές αναζήτησης υπολογιστών μεταξύ άλλων.

Το Σχέδιο για την Μετάβαση της χώρας μας στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης» εστιάζει σε τέσσερις βασικούς τομείς: την Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα, την Εκπαίδευση και Έρευνα, το Κανονιστικό Πλαίσιο και τις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στο Κράτος.

Ως θεμελιώδεις προτεραιότητες της εθνικής στρατηγικής για την Τεχνητή Νοημοσύνη αναφέρονται, μεταξύ άλλων,

- προετοιμασία των πολιτών για τη μετάβαση στην Τεχνητή Νοημοσύνη μέσω της εισαγωγή της τελευταίας στο εκπαιδευτικό σύστημα ξεκινώντας από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και προγραμμάτων επανεκπαίδευσης και αναβάθμισης δεξιοτήτων για τον γενικό πληθυσμό
 - βελτίωση της αποδοτικότητας των δημόσιων υπηρεσιών για τους Έλληνες
 - μετατροπή της Ελλάδας σε παγκοσμίως ελκυστικό προορισμό για επενδύσεις στην Τεχνητή Νοημοσύνη
 - την υπεράσπιση των δημοκρατικών αρχών και αξιών μέσω της διευκόλυνσης της ενημερωμένης συμμετοχής του κοινού στις δημοκρατικές διαδικασίες
- Οι προτάσεις της προαναφερόμενης έκθεσης παίρνουν τη μορφή έξι εμβληματικών έργων:

- καθιέρωση της Ελλάδας ως πρότυπης χώρας στη συλλογή και διακυβέρνηση των δεδομένων, στην ετοιμότητα εφαρμογής της Τεχνητή Νοημοσύνη
 - ίδρυση ενός παγκόσμιας εμβέλειας Ερευνητικού και Εκπαιδευτικού Ιδρύματος για την Τεχνητή Νοημοσύνη
 - ανάπτυξη μιας κεντρικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας ΤΝ η οποία θα υποστηρίζει τη διδασκαλία, τη μάθηση και τη διαδικτυακή συνεργασία
 - ενθάρρυνση της ανάπτυξης οικοσυστημάτων ΤΝ
 - ανάπτυξη του χώρου δεδομένων για την ελληνική γλώσσα και τον πολιτισμό.
 - εγκαθίδρυση ενός παγκόσμιου φόρουμ για την ηθική της Τεχνητή Νοημοσύνη και ενός παγκόσμιου παρατηρητηρίου για την Τεχνητή Νοημοσύνη στη δημοκρατική διαδικασία
- Πιο συγκεκριμένα, όπως αναφέρθηκε πριν οι τομείς στους οποίους επικεντρώθηκε η Έκθεση αφορούν την καινοτομία-επιχειρηματικότητα, η εκπαίδευση και έρευνα, το ρυθμιστικό πλαίσιο και τεχνητή νοημοσύνη και κράτος. Θα γίνουν κάποιες σύντομες αναφορές σχετικά με το τέταρτο μέρος, την τεχνητή νοημοσύνη και κράτος, και ιδιαίτερα για την δημόσια διοίκηση και την άμυνα.

υγεία

- δημιουργία ενός εκτεταμένου και ενσωματωμένου με ΤΝ οικοσυστήματος δεδομένων, διατηρώντας την συμμετοχή τόσο των ειδικών του κλάδου όσο και των ασθενών στη λήψη των αποφάσεων, υπόσχεται σημαντική βελτίωση στην ποιότητα παροχής υπηρεσιών υγείας.

δικαιοσύνη

- Η ΤΝ μπορεί να συνδράμει μέσω της ανάλυση σύνθετων δεδομένων, τον εντοπισμό σχετικών προηγούμενων αποφάσεων και την πρόβλεψη πιθανών αποτελεσμάτων βάσει παρόμοιων υποθέσεων.

υπηρεσίες εσόδων

- Η ΤΝ μπορεί να χαρτογραφήσει και να αναλύσει τις σχέσεις μεταξύ ατόμων, δομών και συναλλαγών για την αποκάλυψη κρυφών δικτύων που εμπλέκονται σε πρακτικές φοροδιαφυγής
- αποδοτικότητα της Δημόσιας Διοίκησης

- Ενσωμάτωση της ΤΝ στις δημόσιες συμβάσεις και την ανάλυση δεδομένων από το πρόγραμμα Διαύγεια: Αξιοποίηση των τεχνολογιών ΤΝ για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών δημόσιων συμβάσεων και την ενίσχυση της δυνατότητας ανάλυσης δεδομένων που αντλούνται από το πρόγραμμα Διαύγεια. Η ΤΝ μπορεί να απλοποιήσει τις δημόσιες συμβάσεις βελτιστοποιώντας την επιλογή αναδόχων/προμηθευτών, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα.

- Ενίσχυση της απόδοσης και διαφάνειας της διοίκησης: Χρήση εργαλείων ανάλυσης δεδομένων και οπτικοποίησης για τη δημιουργία λεπτομερών ροής εργασίας μεταξύ της κεντρικής διοίκησης και των διαφόρων αποκεντρωμένων δομών λήψης αποφάσεων.

έξυπνες πόλεις

- Έξυπνος αστικός σχεδιασμός: Η ανάλυση δεδομένων με ΤΝ, όπως δημογραφικών, κυκλοφοριακών και περιβαλλοντικών δεδομένων, διευκολύνει τη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων σχετικά με την απαιτούμενη υποδομή
- Διαχείριση απορριμμάτων: Η ΤΝ μπορεί να βελτιστοποιήσει τη συλλογή των απορριμμάτων, οδηγώντας σε λιγότερες πηγές μόλυνσης, λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση, χαμηλότερο κόστος καυσίμων και συντήρησης
- Δημόσια ασφάλεια και αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών: Υπό τις απαραίτητες συνταγματικές εγγυήσεις, τα δεδομένα από κάμερες παρακολούθησης, αισθητήρες και μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να ανιχνεύουν περιστατικά σε πραγματικό χρόνο άμυνα

Και φυσικά στον τομέα της άμυνας, πέραν της έκθεσης, ο εν εξελίξει πόλεμος στην Ουκρανία προσφέρει παραδείγματα χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης επιφέροντας αλλαγές στο πεδίο της μάχης σε τέτοιο βαθμό ώστε ο Στρατηγός Mark A. Milley, Αρχηγός του Γενικού Επιτελείου Στρατού να δηλώσει πως «Σήμερα, σε αντίθεση με οποιαδήποτε άλλη στιγμή στην ιστορία, βρισκόμαστε σε μια εποχή απίστευτης ικανότητας επιτήρησης», «Έχουμε την ικανότητα να βλέπουμε και να αισθανόμαστε το περιβάλλον. ... Έχουμε την πανταχού παρούσα ικανότητα να βλέπουμε οπουδήποτε στον πλανήτη ανά πάσα στιγμή. Και μπορούμε να το κάνουμε αυτό με απίστευτη ακρίβεια».

Ενδεικτικά αναφέρονται πως στην Ουκρανία έχουν χρησιμοποιηθεί:

- αυτόνομα drones: ενώ τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές συγκρούσεις την τελευταία δεκαετία, πιλοτάρονται από ανθρώπους εξ αποστάσεως στην Ουκρανία, έχουν χρησιμοποιηθεί drones που είναι ικανά να εντοπίζουν και να εμπλέκουν εχθρούς χωρίς ανθρώπινη αλληλεπίδραση.
 - αυτόνομο ρομπότ, BAD One, που μοιάζει με σκύλο και σχεδιάστηκε από τη βρετανική εταιρεία Alliance, το οποίο κινείται κρυφά μέσα από ζώνες μάχης και ανιχνεύει εχθρικές θέσεις καθώς και ναρκοπέδια χρησιμοποιώντας θερμική όραση. Μπορεί επίσης να μεταφέρει πυρομαχικά για τον ανεφοδιασμό στρατιωτών ενώ εμπλέκονται σε μάχες.
 - αυτόνομο πυροβόλο το οποίο φέρεται να χρησιμοποιεί ΑΙ για να εντοπίσει και να στοχεύσει εχθρούς που κινούνται στο πεδίο.
 - τεχνολογία αναγνώρισης προσώπου, που παρέχεται από την αμερικανική εταιρεία Clearview, έχει χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό Ρώσων στρατιωτών που διασχίζουν τα σύνορα και στους οποίους θα μπορούσαν να απαγγελθούν κατηγορίες διάπραξης εγκλημάτων πολέμου
- Το μέγεθος των προκλήσεων και των κινδύνων έχουν δημιουργήσει την ανάγκη ευρύτερων διεθνών συνεννοήσεων προς την επίτευξη συγκλίσεων αναφορικά με το πλαίσιο χρήσης των εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, χρήση η οποία θέτει αριθμό ζητημάτων, τόσο σχετικά με τον ασφάλεια προσωπικών δεδομένων αλλά και ευρύτερα ανθρωπολογικών ζητημάτων.

Η Ελλάδα τάσσεται υπέρ κάθε συνεργατικού σχήματος όπως οι διεθνείς ερευνητικοί κόμβοι και η δημιουργία διεθνών forum με στόχο το συνεχή διάλογο μεταξύ πολιτικών ηγεσιών και επιστημονικής κοινότητας καθώς και τη δημιουργία διεθνούς παρατηρητηρίου για την παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων και την ανάδυση κινδύνων και ευκαιριών.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

- η Ελλάδα συμμετέχει στην Επιτροπή Τεχνητής Νοημοσύνης του Συμβουλίου της Ευρώπης και στη σύνταξη και διαπραγμάτευση της Σύμβασης-Πλαισίου για την Τεχνητή Νοημοσύνη και τα Ανθρώπινα Δικαιώματα, τη Δημοκρατία και το Κράτος Δικαίου.
 - Μετέχει, επίσης, ως εισηγητής στη Συντακτική Ομάδα του Εγχειριδίου για την Τεχνητή Νοημοσύνη και τα Ανθρώπινα Δικαιώματα, που συστάθηκε από τη Διευθύνουσα Επιτροπή Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων του Συμβουλίου της Ευρώπης.
 - η ελληνική κυβέρνηση μετέχει μαζί με το Ινστιτούτο Ηθικής στην Τεχνητή Νοημοσύνη του πανεπιστημίου της Οξφόρδης, και τα πανεπιστήμια του Στάνφορντ και του Χάρβαρντ στο "The Lyceum Project", ένα εγχείρημα κατανόησης της Τεχνητής Νοημοσύνης μέσα από το πλαίσιο της αριστοτελικής ηθικής. Να σημειωθεί ότι το φετινό συνέδριο θα εστιάσει στα παιδιά και συγκεκριμένα: Πώς μπορούμε να σχεδιάσουμε συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης για παιδιά με τρόπο που να διασφαλίζει την ιδιωτικότητά τους, την ικανότητά τους να καλλιεργούν την αυτονομία τους και την ανάπτυξή τους ώστε να γίνουν υπεύθυνοι δημοκρατικοί πολίτες; Ποιοι τύποι εκπαιδευτικών εμπειριών είναι κρίσιμοι για να αναπτύξουν τα παιδιά μια βαθιά κατανόηση των επιλογών τους, προετοιμάζοντάς τα να γίνουν ενεργοί και ενημερωμένοι δημοκρατικοί πολίτες; Πώς μπορεί η Τεχνητή Νοημοσύνη να βοηθήσει να ακουστεί η φωνή των παιδιών στη δημοκρατική διαβούλευση και λήψη αποφάσεων σε μεγάλη κλίμακα, ώστε να διασφαλιστεί επίσης ότι οι σημερινοί υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων κατανοούν καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν τα παιδιά και η Τεχνητή Νοημοσύνη; Ποιες είναι οι ηθικές και νομικές μας υποχρεώσεις απέναντι στις μελλοντικές γενιές στο πλαίσιο της ανάπτυξης και εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης;
 - η Ελλάδα μετείχε επίσης, στην πρόσφατη Σύνοδο Κορυφής του Παρισιού για τη Δράση για την Τεχνητή Νοημοσύνη, μετείχε ως συμπρόεδρος μαζί με τον Καναδά στην ετήσια Συνόδου Κορυφής του ΟΟΣΑ για την Παγκόσμια Στρατηγική, τον Οκτώβριο του 2024, με θέμα «Το μέλλον της παγκόσμιας διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης» και λαμβάνει ενεργά μέρος στη εν εξελίξει Παγκόσμια Σύμπραξη για την Τεχνητή Νοημοσύνη (GPAI).
 - τέλος, η Ελλάδα επελέγη ως μία από τις 7 χώρες της ΕΕ στις οποίες θα δημιουργηθεί εργοστάσιο τεχνητής νοημοσύνης. Πιο συγκεκριμένα, με την υποστήριξη του υπερυπολογιστή «DAEDALUS», το Εργοστάσιο Τεχνητής Νοημοσύνης «Pharos» θα παρέχει ένα ολοκληρωμένο οικοσύστημα για την ανάπτυξη και υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης. Το εργοστάσιο θα λειτουργήσει ως κόμβος για την ανάπτυξη και εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης, δίνοντας έμφαση στους τομείς της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, της υγείας, της γλώσσας και του πολιτισμού.
- Σας ευχαριστώ για την υπομονή σας.

Κατελούζος: Αν υπάρχουν ερωτήσεις βεβαίως, γιατί όχι; Ο κύριος Κοσμόπουλος. Αν μου επιτρέπεται κύριε πτέραρχο και ο Δημήτρης ο Δημάκος να κάνω μια ερώτηση. Με συγχωρείς. Προηγείται ο κύριος Κοσμόπουλος γιατί σήκωσε το χέρι; Πολύ ευχαρίστως. Πολύ ευχαρίστως. Πολύ ευχαρίστως.

Κοσμόπουλος: Καταρχήν να σας συγχαρώ αγαπητέ κύριε Κοπελούζου και τον κύριο Μπασαρά για την εξαιρετική, πραγματικά πολύ ενδιαφέρουσα σημερινή συζήτηση με εκλεκτούς εισηγητές. Πραγματικά και έτσι αισθανόμαστε και εμείς εδώ στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ότι πραγματικά η δουλειά που γίνεται ειδικά με αυτά που είπε ο κύριος Νούσιας για τον Δαίδαλο, τον υπερυπολογιστή και το εργοστάσιο, το Digital Factory που εγκαινιάστηκε στο Λαύριο, θαρρώ ότι διαχέονται στον πολύ κόσμο για να ενημερωθεί για το τι γίνεται, ότι δεν είναι κάτι μακριά από την καθημερινότητά μας. Θα ήθελα απλώς να ρωτήσω. Βέβαια λείπει ο κύριος Νούσιας, δεν είναι κοντά μας, αλλά ίσως και ο κύριος Λάμπρου. Το έχουμε συζητήσει βέβαια πολλές φορές με τον φίλο του τον κύριο Μαστρογεωργίου το θέμα. Θα ήθελα να μας πει και εκείνος τη γνώμη του. Οι Αμερικανοί συνάδελφοι δηλαδή, όταν λέω συνάδελφοι, εννοώ νομικούς που ειδικεύονται στα πληροφοριακά συστήματα, όπως έχω τη χαρά να είμαι και εγώ. Μου λένε πολύ συχνά ότι όσο εσείς ασχολείστε εκεί στην Ευρώπη με immigration, εμείς ασχολούμαστε με innovation και δεν πρόκειται ποτέ να μας φτάσετε. Γιατί κολλάτε στο κανονιστικό.

Κατελούζος: Πάντα θα ακολουθείτε τρέχοντας εμάς και την Κίνα. Η Κίνα δεν ξέρουμε και τι κάνει. Μάλιστα μου λένε δεν έχουμε εικόνα του πού βρίσκεται. Δεν έχουμε καθόλου εικόνα. Επομένως, μολονότι ξέρω ότι θα μου πει ο κύριος Λάμπρου, θα ήθελα να τον ρωτήσω πώς βλέπει αυτόν τον ανταγωνισμό του κανονιστικού πλαισίου που οι Αμερικανοί φίλοι μας το λένε ότι είναι. Innovation in USA and the History of. Δηλαδή ένα κανονιστικό και νομικό μοντέλο ευρωπαϊκό. Που σκοτώνει την καινοτομία, ειδικά στον τομέα αυτό. Θα ήθελα ένα σχόλιο που αφορά το πώς το βλέπει. Αν και όπως σας είπα το έχω συζητήσει με τον ειδικό γραμματέα αρκετές φορές. Θα ήθελα απλά να το θέσω προς συζήτηση και να μας δώσει μια προσέγγιση δική του. Ευχαριστώ πάρα πολύ. Και πάλι συγχαρητήρια για τις εξαιρετικές εισηγήσεις και την πρωτοβουλία αυτής της ημερίδας.

Λάμπρου: Εεε ναι, αν και δεν είμαι νομικός, θα σας καταθέσω την προσωπική μου αίσθηση. Νομίζω ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση ξεκινάει από ένα από ένα από μια μειονεκτική θέση, υπό την έννοια ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες είναι ένα ισχυρό έθνος κράτος, όπου υπάρχει μία μόνο αρχή. Η Κίνα είναι ένα αυταρχικό κράτος όπου μπορεί καλύτερα από όλους να κινητοποιήσει τους πόρους και το ανθρώπινο δυναμικό και να δώσει μια συγκεκριμένη κατεύθυνση στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Έχουμε 27 κράτη μέλη. Αυτό σημαίνει 27 νομοθεσίες. Σημαίνει διαφορετικές προτεραιότητες, διαφορετική αντίληψη κινδύνου, διαφορετικός ορισμός του κινδύνου, διαφορετική πρόσληψη, διαφορετικές ανάγκες. Αν πάμε πολύ γρήγορα θα μας κατηγορήσουν για έλλειμμα δημοκρατίας. Αν πάμε πολύ αργά, θα μας κατηγορήσουν για έλλειψη αποτελεσματικότητας. Οπότε νομίζω είμαστε κάπου στη μέση. Ίσως προσπαθούμε να πατήσουμε σε δύο βάρκες της δημοκρατικής νομιμοποίησης και της

αποτελεσματικότητας. Μπορεί να ακούγεται λίγο ατελέσφορο, αλλά σε ένα εκλογικό σώμα 500 εκατομμυρίων και 27 διαφορετικών κρατών μελών δεν μπορούμε να κάνουμε πολύ διαφορετικά πράγματα. Δεν είμαι ειδικός στο θέμα. Μία μία αίσθηση σας δίνω ως πολίτης.

Κατελούζος: Ναι, για να πω κι εγώ την άποψή μου σαν πολίτης. Ακριβώς. Και εμένα η άποψή μου είναι ότι το παρατραβάει η Ευρωπαϊκή Ένωση θα έπρεπε να ήταν λίγο πιο ευέλικτη. Δηλαδή θα πρέπει κάποια στιγμή να μπορέσουν να συνεννοηθούν τα διάφορα κράτη μεταξύ τους. Δεν μπορεί να είναι τόσο διαφορετικές οι απόψεις τους ως προς την ασφάλεια, όπως είπε ο κ. Λάμπρου. Αυτό μου έχει κάνει μεγάλη εντύπωση ως προς την ασφάλεια να βλέπουν τόσο διαφορετικά τα πράγματα. Είναι πληκτικό.

Λάμπρου: Αν μου επιτρέπετε. Πρόσφατα έχει βγει πριν από μερικούς μήνες η έκθεση του Ν. Πιστό ενός του πρώην Φινλανδού προέδρου, σχετικά με την ετοιμότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για ζητήματα άμυνας και πολιτικής προστασίας. Στο κείμενο αυτό ήταν μία έκθεση 165 σελίδων. Η λέξη Ρωσία είχε αναφερθεί 131 φορές. Η λέξη Τουρκία μόλις δύο. Οπότε εδώ βλέπουμε ένα παράδειγμα πως πως δίνεται έμφαση στις ανησυχίες κάποιων κρατών μελών για το ρωσικό αναθεωρητισμό. Και δικαίως, αλλά καμμία απολύτως έμφαση στις ανησυχίες που μπορεί να έχει η Αθήνα και η Λευκωσία. Να ένα παράδειγμα πως 27 κράτη μέλη δεν μπορούν να συναινέσουν στην έννοια της ασφάλειας. Και φαντάζομαι ότι αυτό γίνεται πολύ πιο πολύπλοκο στο ζήτημα της τεχνητής νοημοσύνης.

κατ Ευχαριστούμε πάρα πολύ κύριε Λάμπρου. Ο κύριος Δήμαρχος νομίζω ότι ζήτησε το λόγο. Ναι, ναι κύριε Πρόεδρε, ευχαριστώ πάρα πολύ. Εγώ θα ήθελα να έρθω πίσω τους κινδύνους της τεχνητής νοημοσύνης που μας αναφέρατε στην παρουσίασή σας. Κύριε ούζο. Ναι, θα θελα να ξέρω. Στην ελληνική πραγματικότητα αυτοί οι κίνδυνοι, εάν αντιμετωπίζονται, σε τι βαθμό αντιμετωπίζονται; Και αν στην παιδεία μας και την προσχολική και τη σχολική έχουν υπάρξει δράσεις ή πρόνοιες ώστε τα παιδιά να γνωρίζουν από την πολύ μικρή ηλικία ποιοι είναι αυτοί οι κίνδυνοι και πώς θα πρέπει αυτούς τους κινδύνους να τους αντιμετωπίσουμε; Είναι γενική ερώτηση. Απλώς μου κάνει εντύπωση και πάλι ορμώμενος από τη διαφάνεια σας που αναφέρεται στους κινδύνους. Ευχαριστώ πολύ. Νομίζω πάλι θα περάσω τον λόγο στον κύριο Λάμπρου. Μήπως έχει κάτι συγκεκριμένο. Γιατί η δική μου η διαφάνεια ήταν γενικής φύσεως και θα πρέπει να την. Να εστιάσουμε σε κάποιο σημείο γιατί αν ξεκινήσουμε κουβέντα πάνω στη δική μου τη διαφάνεια, δεν θα τελειώσει μέχρι τις 12 η ώρα. Ίσως ο κύριος Λάμπρου να έχει κάποια ιδέα για το πως προχωράει η Ελλάδα σε αυτό το κομμάτι. Σε κάποια από αυτά τα κομμάτια.

Λάμπρου: Νομίζω ότι το υπαινίχθηκε ο κύριος Νούσιας, ο κύριος ο κύριος Νούσιας στην τοποθέτησή του ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα δημιούργημα του ανθρώπου. Αυτός ορίζει το πλαίσιο, αυτός ορίζει τους κανόνες, ιδίως όπως είπα και στη δική μου παρουσίαση. Εμείς έχουμε ένα σημαντικό πλεονέκτημα. Έχουμε μια πλούσια φιλοσοφική παράδοση, η οποία μπορεί να αποτελέσει μπούσουλα στη διαχείριση τέτοιων ζητημάτων. Τώρα δεν είμαι ειδικός στα πολύ τεχνικά της τεχνητής νοημοσύνης. Προσεγγίζω το ζήτημα λίγο λίγο φιλοσοφικά αν θέλετε. Δεν πρέπει να υπάρχει καμία φοβία. Θα πρέπει να υπάρχει ένα στιβαρό νομικό πλαίσιο και ίσως το γεγονός ότι η Ευρωπαϊκή

Ένωση καθυστερεί. Ίσως αυτό στο τέλος να δώσει να γεννήσει ένα αποτελεσματικό νομοθετικό πλαίσιο. Ίσως αυτή η καθυστέρηση βγει σε καλό από άποψη ρυθμιστικού πλαισίου. Δεν έχω να πω κάτι άλλο πιο συγκεκριμένο για τεχνικά ζητήματα. Τα πάντα είναι ζήτημα ρυθμιστικού πλαισίου, πιστεύω και φυσικά παιδείας ανθρωποκεντρικής. Κι εμείς έχουμε ένα μεγάλο πλεονέκτημα σε αυτό ως Ελλάδα και ο Ελληνισμός.

Κατελούζος: Απ' ό, τι κατάλαβα. Για να συνοψίσουμε τόσο και από αυτά που είπατε εσείς κύριε Λάμπρου, όσο και από αυτά που είπε ο κύριος Νούσιας. Το πράγμα βρίσκεται σε εξέλιξη. Δηλαδή υπάρχουν συζητήσεις πάνω σε αυτά τα πράγματα. Τώρα το πού θα καταλήξουμε βέβαια, δεν νομίζω ότι μπορούμε να δώσουμε απαντήσεις εδώ πέρα. Σε αυτό το επίπεδο Όχι. Είναι μια συζήτηση εν εξελίξει.

Μπασαράς: Είχαμε πραγματικά μια πολύ καλή συνεδρίαση απόψε. Είχαμε τρεις εισηγητές που ήξεραν καλά τα θέματα τους και σε βάθος και μέσα στο λίγο χρόνο που είχαν ο ένας συμπλήρωσε τον άλλο. Σίγουρα υπάρχουν ερωτήσεις, υπάρχουν και πολλές ερωτήσεις, αλλά δεν υπάρχει ο χρόνος για να τις κουβεντιάσουμε αυτές τις ερωτήσεις. Να ευχαριστήσω τον Υπουργό, τον κύριο Παπαστεργίου, ο οποίος δεν μπόρεσε να έρθει απόψε, αλλά μου έστειλε σε προσωπική προφορική βάση τους χαιρετισμούς του. Εξάλλου, θέλω να πιστεύω ότι ο Θανάσης ο Κοσμόπουλος, πέρα από το δικό του ενδιαφέρον, κατά κάποιον τρόπο είναι και το αυτί του Υπουργείου στην αποψινή μας συνεδρίαση και αυτό βοήθησε. Θα ήθελα να ευχαριστήσω επίσης την βουλευτή του ΣΥΡΙΖΑ, την Μαρίνα Κοντονότη, η οποία έφυγε νωρίτερα, η οποία ήταν εδώ απόψε πάλι από προσωπικό ενδιαφέρον πάνω στην τεχνητή νοημοσύνη. Πέραν των άλλων και συνειδητοποίησα και να ξεκαθαρίσω βέβαια τους φίλους μου και αυτούς που προσκαλούνται εδώ δεν τους προσκαλούμε ποτέ με την κομματική τους ταυτότητα. Έτσι απόψε παρουσιάστηκαν μια χαρά και πολύ απλά οι βασικές αρχές και οι εφαρμογές. Λέγοντας ο Δημήτρης ότι μπορούμε να γράψουμε θαυμάσια κείμενα ή ακόμα και αναλύσεις ή ακόμα και να ζωγραφίσουμε συμμετέχοντας κι εμείς. Όμως πέρασε τα μηνύματά του. Πέρασε μια χαρά. Ο Αλέξανδρος ο Νούσιας τη βιοηθική και είναι πολλά τα θέματα εκεί στην τεχνητή νοημοσύνη αλλά και τη μεγάλη γεωπολιτική σημασία της τεχνητής νοημοσύνης.

Όλα αυτά βέβαια θα παρατεθούν και θα γίνει μια καλή σύνθεση στην παρουσίαση, που μέσα στις επόμενες δυο εβδομάδες θα αναρτηθεί στο Κέντρο Αριστείας Ακρόπολης. Ήθελα να τονίσω επίσης ότι όταν κάπου στις αρχές Γενάρη έπεσε, μάλλον άκουσα και δεν μου έρχεται το όνομα του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Διακυβέρνησης. Σε κάποια μικρή συνέντευξη σε ένα από τα τηλεοπτικά κανάλια. Κατάλαβα ότι εκεί γίνεται μια καλή δουλειά. Προσπάθησα να επικοινωνήσω, επικοινωνήσα. Δεν μπορούσε ο Γενικός Γραμματέας και στη συνέχεια επικοινωνήσα με τον κύριο Λάμπρου, με τον Γιάννη, ο οποίος θαυμάσια πέρασε απόψε αυτά που έπρεπε να περάσει από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης για την ενημέρωσή μας. Πράγματι, το κείμενο της Εθνικής Στρατηγικής για το Artificial Intelligence Transformation στην Ελλάδα είναι από όλες τις απόψεις ένα πάρα πολύ ωραίο κείμενο, αλλά εκείνο που βλέπω σαν πολίτης είναι ότι υπάρχουν και άλλα κείμενα και καλά κείμενα στρατηγικής στα διάφορα υπουργεία. Ένα ανάλογο είχαμε δει προ καιρού και κάναμε την

εσπερίδα του Δημογραφικού στο ανάλογο υπουργείο. Ένα ανάλογο στην ψηφιακή διακυβέρνηση. Ένα ανάλογο είναι στο Υπουργείο Εθνικής Άμυνας. Από την άλλη μεριά θα εντυπωσιαστείτε. Όλα ή σχεδόν όλα τα διαμαρτυρόμενοι και γκρινιάζουν.

Τα κέντρα και ινστιτούτα φωνάζουν ότι σε αυτόν τον τόπο δεν υπάρχει στρατηγική, δεν υπάρχει εθνική στρατηγική, όλα γίνονται έτσι κτλ κτλ. Κρίμα. Και εδώ το σφάλμα είναι ότι αυτά δεν ξέρω, τα υπουργεία δεν τα προβάλλουν για την ενημέρωση των πολιτών όπως θα έπρεπε να τα προβάλουν. Βοήθησε πάρα πολύ ο Γιάννης απόψε και στον χρόνο που είχε να τα παρουσιάσει. Εμείς βέβαια θα τα επισυνάπτουμε και στην και στην παρουσία μας. Είδα βέβαια και μέσα από την τεχνητή νοημοσύνη, κάνοντας την ερώτηση για τις πιο προηγμένες χώρες στην τεχνητή νοημοσύνη ότι δεν ξέρω. Το μόνο που θα ήθελα να μου απαντήσει ο Γιάννης εδώ είναι και ο Δημήτρης ή και οι δύο. Η Ρωσία δεν παίζει ούτε καν στην πρώτη δεκάδα των προηγμένων χωρών στο Artificial Intelligence. Και αφού απαντήσουν σε αυτή την ερώτηση δεν έχω τίποτα άλλο να προσθέσω. Θερμά θερμά συγχαρητήρια στους εισηγητές και. Λόγω και του είδους της συνεδρίασης είναι η διαδικτυακή. Η αναμνηστική θα σταλούν επίσης ηλεκτρονικά. Δημήτρη σ ευχαριστούμε Γιάννη, σ ευχαριστούμε. Κάνε μια απάντηση αν μπορέσετε σ ένα λεπτό. Σ αυτή την ερώτηση δεν είδα τη Ρωσία να είναι μεγάλη παίκτρια. Θα μου πείτε είναι λόγω συντήρησης. Αλλά από την άλλη μεριά οι Κινέζοι γράφοντας, αντιγράφοντας, τροποποιώντας και παράγοντας πολύ φτηνά είναι πολύ μπροστά.

Λάμπρου: Πάντοτε υπήρχε με τη Ρωσία, είτε ως, είτε ως αυτοκρατορική, είτε ως κομμουνιστική, είτε τώρα ως μεταψυχροπολεμική. Μια. Ένα πέπλο μυστηρίου γύρω από τις εσωτερικές διεργασίες της χώρας αυτής. Δεν ξέρουμε πραγματικά σε τι βαθμό έχει προχωρήσει η καινοτομία εκεί. Δεν υπάρχουν έρευνες, δεν υπάρχουν επιστημονικές ανταλλαγές οι οποίες κόπηκαν μετά τον πόλεμο της Ουκρανίας. Αλλά αν κρίνω από την παραδοσιακή, από τον παραδοσιακό προσανατολισμό της σοβιετικής βιομηχανικής πολιτικής, το σύνολο της τεχνογνωσίας προέρχεται πάντα από τη στρατιωτική τεχνογνωσία. Οπότε πιθανολογώ ότι σε σε προϊόντα άμυνας θα έχουν επιτύχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο. Πλην όμως αυτά δεν μπορούν να διαχυθούν στην επιστημονική κοινότητα και στην εσωτερική αγορά.

Κατελούζος: Ναι, θα συμφωνήσω με τον κύριο Λάμπρου. Έχοντας κάποια μικρή επαφή με τους Ρώσους παλιότερα, αυτό ακριβώς που λέει συμβαίνει. Έχουν πολλές διαφορές, παράξενες διαφορές από όλους τους άλλους που έχω γνωρίσει, ακόμη και από τους Κινέζους δηλαδή. Θεωρητικά υπάρχει κάποια διάχυση μεταξύ Κίνας και Ρωσίας, αλλά δεν νομίζω γνωρίζοντας τους Κινέζους πόσο σφιχτή είναι. Δεν νομίζω ότι έχουν δώσει πολλά πράγματα στη Ρωσία. Η Ρωσία απ ό, τι φαίνεται από τον πόλεμο στην Ουκρανία, κάτι κάνει, αλλά δεν φαίνεται στο πολιτικό επίπεδο. Συνεπώς κάτι κάνει. Αλλά δεν είναι μάλλον το άγνωστο. Χ η Ρωσία. Και δεν νομίζω ότι είναι τόσο προηγμένη όσο είναι οι άλλες δύο. Και όταν λέω τις άλλες 2, εννοώ τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα. Την Ευρώπη δεν την θεωρώ τόσο προηγμένη ακόμη σε αυτό το κομμάτι και δεν ξέρω αν δεν ξεφύγει από τη γραφειοκρατία πόσο θα μπορέσει να προχωρήσει.