

# Τεχνητή Νοημοσύνη και Εργασία



Με αφορμή ένα [κείμενο](#) που μεταφράστηκε πρόσφατα για το Jacobin.gr, είναι ευκαιρία να ανοίξει η συζήτηση για την τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ), τη σχέση της με την εργασία και τις αλλαγές που θα φέρει τα επόμενα χρόνια. Το κείμενο του Hamilton Nolan με τίτλο «Οι εργάτες πρέπει να αγωνιστούν για να διασφαλίσουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δουλεύει για αυτούς» αντιμετωπίζει την ΤΝ ως ένα στρατηγικής σημασίας ζήτημα για το εργατικό κίνημα και ως ένα ευρύτερο πολιτικό ζήτημα που η Αριστερά μέχρι στιγμής φαίνεται να το υποτιμά. Πράγματι έτσι είναι. Όμως η συζήτηση δεν πρέπει να γίνει στη βάση που προτείνει ο συγγραφέας. Πάμε να το δούμε λίγο πιο αναλυτικά.

Το κεντρικό επιχείρημα του κειμένου είναι ότι η είσοδος της ΤΝ στην παραγωγική διαδικασία θα είναι

έντονη τα επόμενα χρόνια και ουσιαστικά ασταμάτητη. Το καπιταλιστικό σύστημα θα αξιοποιήσει τις καινοτομίες για να αυξήσει την παραγωγή με σημαντικές μειώσεις προσωπικού — άρα για να αποσπάσει μεγαλύτερα κέρδη. Συνεπώς, το βασικό καθήκον είναι ο αγώνας για δικαιότερη κατανομή των κερδών που (πιθανότατα) θα έρθουν και η αξιοποίηση τους για διευρυμένα κοινωνική πολιτική καταπολέμησης της ανεργίας παρά η προσπάθεια να καθυστερήσει ή να ρυθμιστεί αυστηρά η είσοδος της τεχνητής νοημοσύνης στους χώρους εργασίας. Το επιχείρημα αυτό έχει πλέον μία δική του παράδοση εντός της Αριστεράς και του σύγχρονου μαρξισμού· πρόκειται για ένα ρεύμα «αριστερού επιταχυντισμού» (left accelerationism) που κατάγεται από το βιβλίο των Nick Srnicek και Alex Williams *Inventing the Future -Postcapitalism and a World Without Work* που έβαλε τις βάσεις για ένα αριστερό-σοσιαλιστικό τεχνο-όραμα, ικανό να αντιπαρατεθεί στον φετιχισμό της τεχνολογίας του νεοφιλελευθερισμού. Παρά τις διάφορες παραλλαγές του, το ρεύμα αυτό έχει κάποιες βασικές υποθέσεις εργασίας που είναι έκδηλες και στο κείμενο για την ΤΝ που σχολιάζουμε. Σε αδρές γραμμές πρόκειται για τις παρακάτω.

1. Τεχνολογία φέρνει αύξηση παραγωγικότητας
2. Τεχνητή νοημοσύνη θα φέρει αυξημένη παραγωγικότητα σε πολλούς κλάδους
3. Η γενικευμένη εισαγωγή της είναι αναπόφευκτη.
4. Το κεφάλαιο θα αξιοποιήσει τη νέα συνθήκη για να εντείνει την κοινωνική ανισότητα, να συσσωρεύσει πλούτο, ενώ θα μειώνει το εργατικό δυναμικό και θα υπονομεύει την επιβίωση της κοινωνικής πλειοψηφίας.

Το τελευταίο σημείο είναι κάπως δεδομένο και μάλλον κοινής αναφοράς για κάθε ριζοσπαστικό εγχείρημα μελέτης της τεχνολογίας. Ωστόσο, δεν αρκεί αυτό από μόνο του για να μας κατευθύνει σωστά και αυτό θα φανεί στην πορεία.

Καταρχάς, σε σχέση με τον πρώτο σημείο (η τεχνολογία φέρνει αύξηση παραγωγικότητας) πρέπει να μπουν πολλοί αστερίσκοι για το αν και πότε και πώς ισχύει κάτι τέτοιο. Γενικώς, η τεχνολογία, με την έννοια της καινοτομίας σε μηχανές, δεν αυξάνει την παραγωγικότητα της. Η τεχνολογία που εντάσσεται στην παραγωγική διαδικασία και συνδέεται με ευρύτερες αλλαγές στον καταμερισμό εργασίας *μπορεί* ίσως να το κάνει αυτό, υπό την προϋπόθεση ότι έρχεται να αντικαταστήσει-συμπυκνώσει παραγωγική εργασία — αυτό φαντάζει λίγο αυτονόητο αλλά δεν πολύ είναι, όπως θα δούμε στη συνέχεια. Χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα ήταν η άνοδος της παραγωγικότητας στα πρώτα (περίπου)  $\frac{3}{4}$  του 20<sup>ου</sup> αιώνα που αποδόθηκε σε αυτό το πλέγμα αλλαγών που ονομάστηκε φορντισμός-τεϋλορισμός. Η συνάντηση τεχνικής καινοτομίας (η αλυσίδα παραγωγής) με ένα νέο μοντέλο καταγραφής και οργάνωσης της εργασίας (τεϋλορισμός) σε συνδυασμό με την απόσπαση του ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας από την εργατική τάξη, έφεραν άνοδο της παραγωγικότητας, η οποία ιδίως στα μεταπολεμικά χρόνια ήταν τόσο μεγάλη που αποτελεί σημείο αναφοράς μέχρι και σήμερα.

Στην περίπτωση της ψηφιακής εποχής και των τελευταίων δεκαετιών, το ζήτημα είναι ότι έχουμε μία

σειρά τεχνολογικών καινοτομιών που δεν έχουν συνδεθεί με μεγάλη άνοδο της παραγωγικότητας. Αντίθετα, έχουμε αυτό που ονομάστηκε «το παράδοξο του Solow»: οι υπολογιστές έφεραν σημαντικές αλλαγές σε όλους τους τομείς εκτός από την παραγωγικότητα, ο ρυθμός αύξησης της οποίας μειώνεται σε βαθμό να μιλάμε για στασιμότητα. Ο Aaron Benanav, στο βιβλίο του *Automation and the Future of Work* καταπιάνεται με αυτό το ζήτημα για να αναδείξει τρία βασικά σημεία (βλ. πινακάκια). Πρώτα από όλα ότι, παρά την εξέλιξη της τεχνολογίας και τις νέες καινοτομίες στην αυτοματοποίηση, ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας (productivity growth) μειώνεται σταθερά, όπως και η συνολική βιομηχανική παραγωγή (output). Δεύτερον, ότι η παραγωγικότητα συνεχίζει να αυξάνεται οφείλεται περισσότερο στη μείωση της απασχόλησης στη βιομηχανία παρά στην είσοδο νέας τεχνολογίας και τρίτον, ότι όλο αυτό το φαινόμενο στασιμότητας, με βάση τα παραπάνω, δεν μπορεί να ερμηνευτεί με στενά τεχνολογικούς όρους αλλά μάλλον με οικονομικούς.

Table 2.1. Manufacturing Growth Rates, 1950–2017

		Output	Productivity	Employment
	1950–73	4.4%	3.1%	1.2%
USA	1974–2000	3.1%	3.3%	-0.2%
	2001–17	1.2%	3.2%	-1.8%
	1950–73	7.6%	5.7%	1.8%
Germany	1974–2000	1.3%	2.5%	-1.1%
	2001–17	2.0%	2.2%	-0.2%
	1950–73	14.9%	10.1%	4.3%
Japan	1974–2000	2.8%	3.4%	-0.6%
	2001–17	1.7%	2.7%	-1.1%

Τι σημαίνει αυτό; Ότι το ζήτημα είναι η κρίση του καπιταλισμού από το 1970 και μετά που εκδηλώνεται ως πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα (overcapacity). Δανειζόμενος το σχήμα του οικονομολόγου Brenner για τη μακρά κάμψη, ο Benanav τονίζει ότι η παγκόσμια βιομηχανία έφτασε σε ένα σημείο υπερπαραγωγής και υπερπροσφοράς, η οποία συμπίεσε τις τιμές των παραγόμενων αγαθών και (σε συνδυασμό με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό της αμερικάνικης βιομηχανίας με φθηνότερα προϊόντα από το εξωτερικό) οδήγησε αφενός στο κύμα αποβιομηχάνισης και αφετέρου στη μεταφορά βιομηχανιών σε χώρες εκτός της Δύσης με στόχο τη μείωση του κόστους. Όμως, σε παγκόσμιο επίπεδο, η κυρίαρχη τάση είναι η αποβιομηχάνιση και η μεταφορά επενδύσεων (και απασχόλησης) σε αυτό που ονομάστηκε κλάδος υπηρεσιών.

Figure 2.4. World Manufacturing and Agricultural Production, 1950-2014

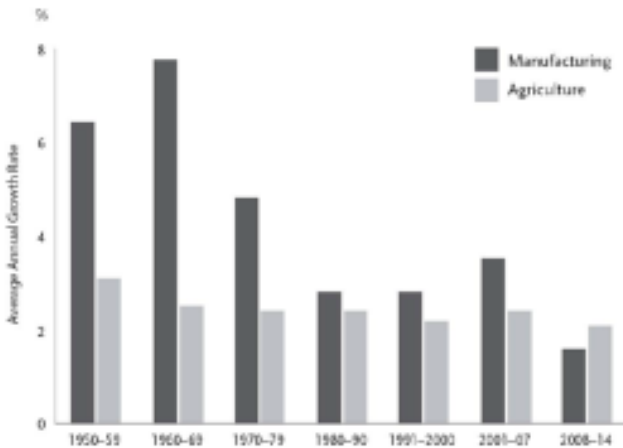


Table 3.1. Manufacturing and GDP Growth Rates, 1950-2017

		MVA	GDP
USA	1950-73	4.4%	4.0%
	1974-2000	3.1%	3.2%
	2001-17	1.2%	1.9%
Germany	1950-73	7.6%	5.7%
	1974-2000	1.3%	1.9%
	2001-17	2.0%	1.4%
Japan	1950-73	14.9%	9.3%
	1974-2000	2.8%	3.2%
	2001-17	1.7%	1.9%

Ποιο είναι το πρόβλημα σε όλο αυτό; Ό,τι από τη στιγμή που ο ρυθμός αύξησης της παραγωγής και της παραγωγικότητας στη βιομηχανία παίρνει την κατιούσα, η συμβολή της δεν μπορεί να αντικατασταθεί από τις υπηρεσίες, γεγονός που φαίνεται στον πτωτικό ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ. Το καπιταλιστικό σύστημα είναι αντιμέτωπο με τη στασιμότητα.

Χονδρικά, θα έλεγε κανείς ότι ο σταθερός αυξητικός ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας που προσέφερε μεταπολεμικά η βιομηχανία είναι μια αναντικατάστατη συνθήκη που ο καπιταλισμός, μέχρι στιγμής, δεν έχει μπορέσει να επαναλάβει. Φυσικά, το φορντικό-τεϋλορικό μοντέλο έχει εδώ και δεκαετίες επεκταθεί σε όλους τους κλάδους και χώρους, φέρνοντας τον εξορθολογισμό και την τυποποίηση στις «δουλειές γραφείου» ή στη διανοητική εργασία (ό,τι προτιμάτε). Μαζί με αυτά ακολουθεί η προλεταριοποίηση, η συμπίεση μισθών και παροχών των εργαζομένων και η συρρίκνωση του ελέγχου επί της παραγωγικής διαδικασίας ακόμα και σε κλάδους (όπως οι προγραμματιστές) που η σχεδόν «ταύτιση» του εργαζομένου με τα εργαλεία της δουλειάς επέτρεπε σημαντικό βαθμό αυτονομίας. Τα παραπάνω μπορεί να επιτυγχάνουν μία μείωση κόστους όπως και τόνωση κερδών

αλλά αυτό δεν μπορεί να συγχέεται με άνοδο της παραγωγικότητας.

Το κεφάλαιο φυσικά ελπίζει ότι η μαζική εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης στην παραγωγική διαδικασία θα αντιστρέψει αυτή την κατάσταση. Η αφήγηση αυτή συνδέεται με την κυριαρχία των μεγάλων βάσεων δεδομένων (big data): αφού πλέον έχουμε πρόσβαση σε ανυπολόγιστες ποσότητες δεδομένων, αργά ή γρήγορα, η παραγωγικότητα θα εκτιναχθεί. Μπορεί, αλλά τα δεδομένα που έχουμε μέχρι στιγμής δεν δείχνουν κάτι τέτοιο. Ακόμα και αναλύσεις από συστημικά [ινστιτούτα](#) συνιστούν «ψυχραιμία» σε σχέση με την καλλιέργεια προσδοκιών για άνοδο παραγωγικότητας χάρη στην ΤΝ. Μία έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2023 αντιπαραβάλλει την [άνοδο](#) σε πατέντες και επιστημονικές δημοσιεύσεις από το 1985 μέχρι το 2017 και την αντίστοιχη (μη) άνοδο της παραγωγικότητας.

Στο σημείο αυτό, οι αφηγήσεις της άρχουσας τάξης και ο Hamilton Nolan φαίνεται να κάνουν δύο βασικά λάθη (παρά τις διαφορετικές αφετηρίες και τους ριζικά διαφορετικούς στόχους τους). Πρώτον, ταυτίζουν την πρόοδο της τεχνητής νοημοσύνης με ένα μεγάλο άλμα στη ρομποτική, υποθέτοντας ότι οι νέες εφαρμογές ΤΝ μπορούν σχετικά σύντομα να μεταφραστούν σε σημαντικές αλλαγές στο επίπεδο της βιομηχανίας. Δεν μπορούμε να επεκταθούμε ιδιαίτερα σε αυτό αλλά αξίζει να σταθούμε στο εξής. Οι κυριότερες καινοτομίες των τελευταίων χρόνων, που εκφράζονται με την επέκταση της Γενετικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative AI), επιτρέπουν μεγάλη ευκολία στη διαχείριση κειμένου, εικόνας, ήχου, βίντεο κλπ — βασιζόμενες φυσικά σε λογοκλοπή και καταπάτηση πνευματικής ιδιοκτησίας καλλιτεχνών, συγγραφέων, δημοσιογράφων αλλά αυτό ας το αφήσουμε για την ώρα. Οι εφαρμογές αυτές περισσότερο διευκολύνουν και αυτοματοποιούν τη «διανοητική» εργασία και εκείνους τους κλάδους που, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, έχουν το μικρότερο αποτύπωμα στην άνοδο της παραγωγικότητας και του ΑΕΠ. Για να το πούμε χοντρικά: το Chatgpt είναι πολύ βολικό για να μας γράφει μείλ στη δουλειά τα οποία βαριόμαστε να γράφουμε μόνοι μας αλλά η συμβολή του στην παραγωγικότητα μας ως εργαζόμενοι είναι μικρή.

Δεύτερο και πιθανώς σημαντικότερο λάθος: όλες οι αφηγήσεις για το μεγάλο άλμα παραγωγικότητας αναφέρονται στο τι θα συμβεί *μελλοντικά*, υποτιμώντας ότι η τεχνητή νοημοσύνη *έχει ήδη εισαχθεί στην παραγωγική διαδικασία* — αρκεί να κοιτάξει κανείς στις πλατφόρμες. Πολλές από τις πλατφόρμες που χρησιμοποιούμε για να παραγγέλνουμε σουβλάκια και ταξί, αξιοποιούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (που στηρίζονται στους μεγάλους όγκους δεδομένων που παράγουμε ως χρήστες) για να οργανώσουν την εργασιακή διαδικασία εντός τους. Αξίζει να σταθούμε στα δύο αυτά παραδείγματα (στα σουβλάκια και στα ταξί) γιατί εκεί είναι αρκετά χαρακτηριστικό το πώς εμπλέκεται η ΤΝ με την παραγωγή. Η ΤΝ μεταβάλλει το ποσό πληρωμής για τον ντελιβερά στην πλατφόρμα συνδυάζοντας γενικά στοιχεία για τη μέρα και την ώρα που γίνεται η παραλαβή σε συνδυασμό με την τρεχούμενη «προσφορά» εργασίας, τις καιρικές συνθήκες και διάφορους άλλους παράγοντες που έχουν «μοντελοποιηθεί» ώστε να αυτοματοποιηθεί αυτή η κεντρική πλευρά της αμοιβής με το κομμάτι. Επιπλέον, η ΤΝ συνδυάζει στοιχεία για να αξιολογήσει τους εργαζόμενους με βάση τις βαθμολογίες που λαμβάνουν, τον χρόνο παράδοσης και διάφορα άλλα

στοιχεία που δεν δίνονται στη δημοσιότητα, προφανώς παρά τις πιέσεις εργατικών σωματείων σε μία σειρά από χώρες. Επιπλέον, σε πολλές περιπτώσεις, η TN είναι εξουσιοδοτημένη να απολύει εργαζόμενους που πέφτουν κάτω από ένα επίπεδο αξιολόγησης —δεν τους απολύει, επισήμως, γιατί οι πλατφόρμες δεν τους αναγνωρίζουν ως εργαζόμενους, απλά τους «αποσυνδέει από συνεργάτες».

Σας θυμίζουν κάτι όλα αυτά; Ποιον αντικαθιστά η νέα τεχνολογία σε αυτές τις περιπτώσεις; Μα τους μάνατζερ! Η τεχνητή νοημοσύνη στις πλατφόρμες δεν αντικαθιστά την εργασία αλλά φέρνει ένα νέο μοντέλο επιτήρησης και διαχείρισης της εργασιακής διαδικασίας. Για αυτό τον λόγο, ο μαρξιστής θεωρητικός της τεχνολογίας, Matteo Pasquinelli, στο τελευταίο του βιβλίο με θέμα την κοινωνική ιστορία της TN (*Eye of the Master* – θα κυκλοφορήσει μες το έτος στα ελληνικά από τις εκδόσεις Εκτός Γραμμής σε μετάφραση του Δημήτρη Λένη), μας καλεί να αφήσουμε πίσω μας τη «στερεοτυπική εικόνα του ανθρωποειδούς ρομπότ» για να κατανοήσουμε το πώς η TN «αυτοματοποιεί τους μάνατζερ του εργοστασίου» ενώ συγχρόνως «πολλαπλασιάζει την επισφαλή εργασία». Η τάση αυτή φαίνεται να έχει την προοπτική να κινηθεί πέρα από τις πλατφόρμες, επεκτεινόμενη στον χώρο του εμπορίου, καθώς όλο και περισσότερα σούπερμαρκετ και πολύ-καταστήματα (χώροι που παράγουν τεράστιους, κατά βάση αναξιοποίητους, όγκους δεδομένων) ψάχνουν τρόπους να εισάγουν μοντέλα αλγοριθμικής διοίκησης (algorithmic management).

Χωρίς να ισχυρίζεται κανείς ότι αυτό θα είναι η μοναδική επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης στην παραγωγή, μέχρι στιγμής, περισσότερο φαίνεται να απειλεί τους Michael Scott αυτού του κόσμου με εξαφάνιση παρά την εργατική τάξη —η απειλή για τον κόσμο της εργασίας είναι πολύ υπαρκτή αλλά μάλλον έχει άλλη μορφή: εργασία πιο αποξενωμένη, πιο εντατική, λιγότερό «διαφανής», πιο απάνθρωπη υπό μία έννοια.

Τα παραπάνω μπορεί να φαίνονται διαφωνίες λίγο «φιλολογικού» χαρακτήρα αλλά δεν είναι καθώς επιστρέφουν ακριβώς στο αρχικό επιχείρημα που προσπαθούμε να επανεξετάσουμε. Το θέμα για το εργατικό κίνημα και την Αριστερά είναι να μην οδηγηθεί στο τρίτο σημείο από το κείμενο του Hamilton Nolan: τη θεώρηση ότι η εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης σε όλο και περισσότερους κλάδους είναι *αναπόφευκτη* —οπότε και πρέπει να εστιάσει στα κέρδη. Αξίζει εδώ να θυμηθούμε ότι και η εισαγωγή της αλυσίδας παραγωγής ήταν αντικείμενο διαπάλης και αποτέλεσμα μίας πολιτικής ήττας της εργατικής τάξης —που εν μέρει οφείλεται στη διορατικότητα του Henry Ford που αύξησε τους μισθούς στα εργοστάσια του αλλά και στη συνολική πίεση από την άνοδο της ανεργίας.

Όλα αυτά οδηγούν στο ερώτημα μήπως απαιτείται μία άλλη στρατηγική που εξαρχής αμφισβητεί τη χρησιμότητα της Τεχνητής Νοημοσύνης σε μία σειρά από κλάδους και, σε κάθε περίπτωση, διεκδικεί νέες μορφές εργατικού ελέγχου όπου οι εργαζόμενοι και τα σωματεία θα έχουν λόγο στο αν και στο πώς θα εισαχθούν νέες τεχνολογίες στον χώρο δουλειάς τους. Σε μία περίοδο που το ενδιαφέρον για τα σωματεία φαίνεται να αναθερμαίνεται, ξεκινώντας από τις ΗΠΑ, και να υπάρχουν νέα σωματεία τόσο σε χώρους που παράγουν μοντέλα TN (εταιρείες στον κλάδο της τεχνολογίας) όσο και σε χώρους που αναδιοργανώνονται με βάση την TN (πλατφόρμες), υπάρχει το υπόβαθρο ώστε η οργανωμένη εργατική τάξη να διεκδικήσει να έχει λόγο για το πώς εργάζεται, διαφάνεια στο τι

αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται στον χώρο εργασίας, πού συσσωρεύονται και πώς αξιοποιούνται τα δεδομένα και πολλά ακόμα.

Σε αυτό πρέπει να αξιοποιηθεί και η εμπειρία της πανδημίας, όπου σε συνθήκες καραντίνας, διάφορες επιχειρήσεις προσπάθησαν να εφαρμόσουν μοντέλα επιτήρησης για τους εργαζόμενους που βρίσκονταν στο σπίτι, να αποκτήσουν στοιχεία για τον χρόνο που περνάνε στον υπολογιστή, πόσες φορές κουνάνε το ποντίκι, τι πλήκτρα πατάνε πιο συχνά, αν ανοίγουν ιστοσελίδες άσχετες με τη δουλειά τους και ποιες είναι αυτές. Σε αυτό το νέο σύστημα επιτήρησης αδιαμφισβήτητα μπορεί να συμβάλει σήμερα η τεχνητή νοημοσύνη —γιατί να θεωρήσουμε αυτή την τεχνολογία ως «αναπόφευκτη»;

Η φιλοδοξία του «να πάρουμε από τα κέρδη τους» παραμένει πάντα σωστή και δίκαιη. Όμως σήμερα πρέπει να κατανοήσουμε ότι τα κέρδη αυτά δεν θα έρθουν από κάποια τεχνολογία που παράγει αφθονία αλλά από τη μείωση του κόστους παραγωγής και την εντατικοποίηση της εργασίας. Γιατί να το δεχθούμε αυτό; Επιπλέον, σε ένα πλαίσιο που η συζήτηση για νομοθετική ρύθμιση είναι στο επίκεντρο, η Αριστερά, ως πολιτική έκφραση του εργατικού κινήματος, έχει κάθε λόγο να βγει εκείνη μπροστά και να διεκδικήσει ένα πλαίσιο ρύθμισης που ισχυροποιεί την εργασία και περιορίζει δραστικά το κεφάλαιο. Όπως ισχύει ότι δεν μπορούμε να εμπιστευτούμε τους καπιταλιστές για την εισαγωγή της νέας τεχνολογίας στην παραγωγή, αντίστοιχα δεν μπορούμε να αφήσουμε το νομοθετικό πλαίσιο σε θεσμούς όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση που έχουν ήδη καταθέσει μία συνολική πρόταση ρύθμισης (EU AI Act) που, προφανώς, δεν έχει καμία σχέση με τις ανάγκες της εργασίας. Ήρθε η ώρα για μία αριστερή-εργατική πολιτική πρόταση για την Τεχνητή Νοημοσύνη.