

## ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3

### ΚΕΙΜΕΝΑ

#### Κείμενο Ι: Το 2020 θα καθούν από τα ρομπότ οι μισές θέσεις εργασίας

Όλο και πληθαίνουν οι προβλέψεις των ειδικών που αναφέρουν ότι σύντομα πολλές ειδικότητες θα εξαφανιστούν από την ανάπτυξη των μηχανών με τεχνητή νοημοσύνη. Μέχρι στιγμής, οι ρομποτικές μηχανές αναλαμβάνουν με ραγδαίους ρυθμούς χειρωνακτικά επαγγέλματα, εκτελώντας εργασίες επαναλαμβανόμενης κίνησης. Στη συνέχεια, όμως, εξυπνότερες συσκευές, θα θέσουν σε κίνδυνο επαγγέλματα που απαιτούν περισσότερες δεξιότητες, αναφέρει σε δημοσίευσμά του το CNN.

Σύμφωνα με έρευνα της Bank of America, μέχρι το 2025, τα ρομπότ θα έχουν καταλάβει το 45% των βιομηχανικών εργασιών, εξαφανίζοντας εκατομμύρια θέσεις εργασίας. Και το δεδομένο είναι ότι ο ρυθμός των εξελίξεων και αυτή η διαδικασία θα επιταχυνθεί, καθώς αναμένεται ότι οι συσκευές που θα είναι διασυνδεδεμένες με το διαδίκτυο θα διπλασιαστούν, φτάνοντας τα 50 δισεκατομμύρια μέχρι το 2020.

Το ίδιο έτος, περίπου οι μισές θέσεις εργασίας στις ΗΠΑ θα εξαφανιστούν από τους υπολογιστές και την τεχνητή νοημοσύνη, ενώ ένα επιπλέον 20% θα αντιμετωπίσει την ίδια απειλή, σύμφωνα με έρευνα του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης. Εργασίες που στο πρόσφατο παρελθόν έμοιαζαν να μην αντιμετωπίζουν αυτόν τον κίνδυνο, βρίσκονται πλέον στον ίδιο παρανομαστή: αναλυτές δεδομένων, τραπεζίτες, ακόμη και χρηματιστές θα απειληθούν από τα ρομπότ.

Το κόστος ρομπότ και υπολογιστών συνεχώς μειώνεται με αποτέλεσμα να αποτελούν ελκυστική επένδυση για τους επιχειρηματίες. Και όπως αναφέρει η έκθεση της Bank of America, διαρκώς γίνεται πιο εύκολη η χρήση και η εργασιακή αξιοποίηση των ρομπότ. Αναπτύσσουν ικανότητες όπως αυτή της μάθησης, αλλά και της αναγνώρισης φωνής και προσώπου, γεγονός που τα κάνει ικανά να διαχειριστούν επαγγελματικά πόστα που απαιτούν διάδραση με πελάτες.

Οι χώρες που μπορούν να υιοθετήσουν αυτές τις νέες τεχνολογίες θα λάβουν άμεσα μία σημαντική ώθηση στους τομείς του χαμηλού εργασιακού κόστους και της υψηλής παραγωγικότητας. Αντίστροφοι, βέβαια, θα είναι οι αριθμοί της απασχόλησης και του εργατικού δυναμικού. Σε αυτήν την τεχνολογική κούρσα προπορεύεται η Ιαπωνία, όπου ήδη αντιστοιχούν 1.520 ρομπότ ανά 10.000 εργαζομένων στα εργοστάσια κατασκευής αυτοκινήτων, νούμερο που απέχει πολύ από τον παγκόσμιο μέσο όρο (66 ρομπότ ανά 10.000). Παρόμοιο δρόμο έχει χαράξει και η Κίνα, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο αγοραστή ρομπότ παγκοσμίως, καλύπτοντας το 25% της παγκόσμιας ζήτησης.

Η επερχόμενη επανάσταση θα μεταβάλει δραματικά την παγκόσμια οικονομία αλλά και θα αυξήσει ραγδαία την οικονομική ανισότητα. Οι θέσεις εργασίας που χάνονται ή κινδυνεύουν άμεσα με εξαφάνιση έχουν χαμηλότερες αποδοχές και μικρές απαιτήσεις σε δεξιότητες, σύμφωνα με τους ερευνητές και αυτήν δεν είναι η μοναδική στρέβλωση που θα προκληθεί. Εργαζόμενοι με πολλές γνώσεις και «πλούσιο» βιογραφικό ενδέχεται να χρειαστεί να καλύψουν θέσεις εργασίας με σχετικά απλοϊκό αντικείμενο, το οποίο όμως δεν μπορούν να εκτελέσουν μηχανές.

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα εργασιών που θα εκτελούνται από ρομπότ: **Διοικητικοί υπάλληλοι, Χειρωνακτικές εργασίες, Αναλυτές δεδομένων, Ξεναγοί, Αρτοποιοί, Κρεοπώλες, Ασφαλιστές, Πωλητές σε εμπορικά καταστήματα, Εφοριακοί, Πωλητές μέσω τηλεφώνου, Λογιστές, Ψαράδες., Οδηγοί μέσω μεταφοράς**

Οι εργασίες που θα παραμείνουν στο ανθρώπινο πεδίο και δεν φαίνεται να κινδυνεύουν είναι εκείνες όπου το συναίσθημα, η δημιουργικότητα, η κοινωνική συναναστροφή, το ένστικτο είναι προαπαιτούμενα. Ανάμεσα σε αυτές είναι **οι κοινωνικοί λειτουργοί, οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας, οι ερευνητές, οι αστυνομικοί, οι εκπαιδευτικοί, κ.α.**

CNN, 16 Ιανουαρίου 2016

## **Κείμενο II: Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει διπλάσιες θέσεις εργασίας έως το 2025**

Τα ρομπότ, οι κάθε είδους «έξυπνες» μηχανές και γενικότερα οι αλγόριθμοι της τεχνητής νοημοσύνης, που ολοένα περισσότερο εισδύουν στους χώρους εργασίας και αυτοματοποιούν την απασχόληση, μπορούν να δημιουργήσουν διεθνώς έως το 2025 σχεδόν διπλάσιο αριθμό νέων θέσεων εργασίας, σε σχέση με όσες αναμένεται να καταστρέψουν.

Αυτή είναι η –μάλλον αισιόδοξη– εκτίμηση μιας νέας έκθεσης του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (WEF) με τίτλο «Το μέλλον των θέσεων εργασίας», σύμφωνα με την οποία έως τα μέσα της επόμενης δεκαετίας περίπου 133 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας μπορούν να έχουν δημιουργηθεί με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης, έναντι 75 εκατομμυρίων που μπορεί να εξαφανισθούν εξαιτίας της.

Η έκθεση –η οποία βασίσθηκε σε μια μεγάλη δειγματοληπτική έρευνα μεταξύ εργοδοτών και διευθυντικών στελεχών που διοικούν 15 εκατομμύρια εργαζόμενους σε 20 χώρες– προβάλει το σύνθετο επιχείρημα των τεχνο-αισιόδοξων ότι, όπως και στα προηγούμενα κύματα τεχνολογικών επαναστάσεων στην οικονομική ιστορία (ατμός, ηλεκτρισμός κ.α.), παρά τους διάχυτους φόβους, πάντοτε το ισοζύγιο υπήρξε τελικά θετικό για τις θέσεις απασχόλησης. Κάτι ανάλογο συνεπώς θα πρέπει να αναμένεται και για την ευρισκόμενη σε εξέλιξη Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση.

Πάντως, ο Κλάους Σβαμπ, πρόεδρος του WEF, επεσήμανε ότι τα κέρδη από τη νέα «νοήμονα» οικονομία δεν πρέπει να θεωρηθούν δεδομένα, αν δεν γίνουν μεγαλύτερες επενδύσεις στην εκπαίδευση, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να προσαρμοσθούν κατάλληλα στις νέες απαιτήσεις του εργασιακού περιβάλλοντος. Στον πρόλογο της έκθεσης απευθύνει «έκκληση για δράση σε κυβερνήσεις, επιχειρήσεις, εκπαιδευτικούς και εργαζόμενους, ώστε να εκμεταλλευθούν ένα παράθυρο ευκαιρίας, που όμως κλείνει γρήγορα, προκειμένου να δημιουργήσουν ένα νέο μέλλον καλής απασχόλησης για όλους».

Οι επικεφαλής των εταιριών που κατέθεσαν τις απόψεις τους μέσω του δικτύου LinkedIn, εκτιμούν ότι πάνω από τα μισά σημερινά εργασιακά καθήκοντα μπορεί να εκτελούνται από μηχανές έως το 2025. Και αυτός ο κίνδυνος αυτοματοποίησης δεν αφορά μόνο τους εργάτες στη γραμμή παραγωγής, αλλά επίσης τους υπαλλήλους γραφείου (π.χ. στα λογιστήρια). Έως το 2025 εκτιμάται ότι το ποσοστό των εργασιών που γίνονται από «έξυπνες» μηχανές (όχι μόνο ρομπότ), θα έχει αυξηθεί σε 57%, από 29% περίπου σήμερα.

Η έκθεση επισημαίνει ότι σχεδόν σε όλες τις χώρες έχουν αυξημένη ζήτηση ορισμένες ειδικότητες πληροφορικής, όπως οι μηχανικοί λογισμικού, οι αναλυτές δεδομένων, οι ειδικοί στο υπολογιστικό «νέφος», οι προγραμματιστές που αναπτύσσουν κινητές εφαρμογές, οι ειδικοί στην τεχνητή νοημοσύνη (βαθιά μάθηση, μηχανική μάθηση, νευρωνικά δίκτυα) κ.α. Από την άλλη, κατ'εξοχήν επαγγέλματα με ολοένα μειωμένη ζήτηση είναι οι διοικητικοί βοηθοί, οι εκπρόσωποι εξυπηρέτησης πελατών, οι λογιστές, οι τεχνικοί για ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά θέματα κ.α.

Σύμφωνα με την έκθεση, «οι μετασχηματισμοί (στην αγορά εργασίας), αν γίνουν αντικείμενο διαχείρισης με σοφία, μπορούν να οδηγήσουν σε καλή απασχόληση, καλές θέσεις εργασίας και βελτιωμένη ποιότητα ζωής, αν όμως γίνει κακή διαχείριση των αλλαγών, τότε υπάρχει ο κίνδυνος να διευρυνθεί η “ψαλίδα” των δεξιοτήτων, να υπάρξει μεγαλύτερη ανισότητα και ευρύτερη πόλωση».

Πηγή: ΑΠΕ-ΜΠΕ

### **Κείμενο III: Η Μηχανή σταματά** (απόσπασμα από μυθιστόρημα)

*Οι άνθρωποι ζουν κάτω από τη γη, απομονωμένοι σε δωμάτια, ενώ όλα ρυθμίζονται από ένα σύστημα ανώτερης τεχνητής νοημοσύνης, τη Μηχανή. Διάγουν έναν αυτοματοποιημένο βίο και η ζωή τους αποκτά νόημα από τη Μηχανή. Στα παρακάτω αποσπάσματα η Βάστι, η πρωταγωνίστρια, αναρωτιέται αν πρέπει να αποδεχτεί την πρόσκληση του γιού της, Κούνο, να τον επισκεφτεί από κοντά, σπάζοντας την απομόνωσή της. Έτσι στο τέλος αποφασίζει να κάνει χρήση του συστήματος μεταφοράς για να τον επισκεφτεί.*

[...]Υστερα δημιούργησε φως και, κοιτάζοντας το δωμάτιό της, που ήταν φωτεινό και γεμάτο ηλεκτρικά κουμπιά, αναπτερώθηκε. Κουμπιά και διακόπτες υπήρχαν παντού –κουμπιά για να ζητήσει φαγητό, μουσική, ρούχα. Υπήρχε το κουμπί για το ζεστό μπάνιο, που με το πάτημά του μια μπανιέρα (απομίμησης) μαρμάρου αναδυόταν μέσα από το πάτωμα ξέχειλη με ζεστό αρωματικό νερό. Υπήρχε το κουμπί για το κρύο μπάνιο. Υπήρχε το κουμπί που παρήγε λογοτεχνία. Και φυσικά υπήρχαν τα κουμπιά με τα οποία επικοινωνούσε με τους φίλους της. Το δωμάτιο, αν και άδειο, βρισκόταν σε επαφή με όλα όσα την ενδιέφεραν στον κόσμο.

Στη συνέχεια η Βάστι έκλεισε τον διακόπτη απομόνωσης και όλα όσα είχαν συσσωρευτεί τα τελευταία τρία λεπτά μεμιάς ξεπρόβαλαν μπροστά της. Το δωμάτιο γέμισε με θορύβους κουδουνιών και αγωγούς συνομιλίας. Πώς ήταν το καινούργιο φαγητό; Θα το συνιστούσε; Της ήρθε πρόσφατα καμιά ιδέα; Θα μπορούσε να της μιλήσει κάποιος για τις δικές του ιδέες; Θα μπορούσε να δεσμευτεί πως θα επισκεπτόταν σύντομα τους δημόσιους παιδικούς σταθμούς –ας πούμε μέσα στο μήνα;

[...] Το κρεβάτι δεν της άρεσε. Παραήταν μεγάλο, θα προτιμούσε ένα μικρό κρεβάτι. Δεν είχε βέβαια νόημα να παραπονιέται, αφού τα κρεβάτια είχαν τις ίδιες διαστάσεις σε όλο τον κόσμο και, για να αποκτήσει κανείς ένα κρεβάτι διαφορετικού μεγέθους, θα έπρεπε να γίνουν τεράστιες αλλαγές στη Μηχανή. Η Βάστι απομονώθηκε –αναγκαστικά, αφού κάτω από το έδαφος δεν υπήρχε ούτε μέρα ούτε νύχτα– και έκανε μία ανασκόπηση όλων των συμβάντων ως τη στιγμή που είχε καλέσει το κρεβάτι. Ιδέες; Σχεδόν καμιά. Γεγονότα –άραγε η πρόσκληση του Κούνο ήταν γεγονός;

Δίπλα της, πάνω στο μικρό αναλόγιο, υπήρχε ένα λείψανο από την εποχή των σκουπιδιών –ένα βιβλίο. Αυτό ήταν το βιβλίο της Μηχανής. Περιείχε οδηγίες για κάθε ενδεχόμενο. Αν η Βάστι ένιωθε κρύο ή ζέστη ή δυσπεψία, ή αν της διέφευγε κάποια λέξη, ανέτρεχε στο βιβλίο και αυτό της έλεγε ποιο κουμπί να πατήσει. Το εξέδιδε η κεντρική Επιτροπή. Τελευταία εκδιδόταν όλο και πιο πολυτελώς βιβλιοδετημένο.

Καθισμένη στην άκρη του κρεβατιού, το πήρε ευλαβικά στα χέρια της. Έριξε μία ματιά γύρω της, στο φωτισμένο δωμάτιο, λες και κάποιος την παρακολουθούσε. Έπειτα, με αιδώ όσο και με χαρά, μουρμούρισε: «Ω Μηχανή! Ω Μηχανή!» και έφερε τον τόμο στα χείλη της. Τον φίλησε τρεις φορές, τρεις φορές έκλινε με σεβασμό το κεφάλι της, τρεις φορές ένιωσε την έκσταση της συγκατάθεσης.

[...] Γνώριζε φυσικά τα πάντα για το σύστημα συγκοινωνίας· δεν ήταν δα και κανένα μυστήριο. Θα καλούσε ένα βαγόνι και αυτό θα την περνούσε μέσα από το τούνελ οδηγώντας τη στον ανελκυστήρα που συνδεόταν με τον σταθμό των αερόπλοιων: το σύστημα χρησιμοποιούνταν για πάρα πολλά χρόνια, πολύ πριν από την παγκόσμια εγκαθίδρυση της Μηχανής. Και φυσικά η Βάστι είχε μελετήσει τον αμέσως προηγούμενο πολιτισμό –τον πολιτισμό που είχε μπερδέψει τις λειτουργίες του συστήματος και το είχε χρησιμοποιήσει για να φέρνει τους ανθρώπους στα αντικείμενα, αντί να φέρνει τα αντικείμενα στους ανθρώπους. Τι παράξενες εκείνες οι παλιές μέρες, όταν οι άνθρωποι έβγαιναν για να πάρουν αέρα, αντί να αλλάζουν τον αέρα μες στο δωμάτιό τους! Και όμως, φοβόταν το τούνελ: δεν το είχε δει από τότε που γεννήθηκε το τελευταίο της παιδί. Είχε μία στροφή –αλλά όχι όπως τη θυμόταν· ήταν έξοχο –αλλά όχι τόσο έξοχο όσο είχε υποστηρίξει ένας καθηγητής. Τη Βάστι την κατέλαβε ο τρόμος της άμεσης εμπειρίας.

Ε.Μ. Φόρστερ, Η Μηχανή σταματά, μτφ. Γιώργος Λαμπράκος, εκδόσεις οκτώ, 2016

## ΘΕΜΑΤΑ

### ΘΕΜΑ Α

Να αποδώσετε περιληπτικά το **Κείμενο Ι** (σε 60-80 λέξεις).

(Μονάδες 10)

### ΘΕΜΑ Β

#### Ερώτημα 1ο

Σε ποιον πολιτισμό πιστεύετε ότι αναφέρεται η ηρωίδα του **Κειμένου ΙΙΙ** στο υπογραμμισμένο απόσπασμα της τελευταίας παραγράφου; Ποια αντίθεση υπάρχει ανάμεσα σε εκείνον και στον πολιτισμό που βιώνει η ίδια στο παρόν της;

(Μονάδες 15)

### Ερώτημα 2ο

Να αποδώσετε τον χαρακτήρα της Βάσι μέσα από τον τρόπο που διάγει τη ζωή της, κάνοντας χρήση πληροφοριών από το κείμενο. (90-110 λέξεις)

(Μονάδες 15)

### Ερώτημα 3ο

α. Να ξαναγράψετε την πρώτη παράγραφο του **Κειμένου II**:

*Τα ρομπότ, οι κάθε είδους «έξυπνες» μηχανές και γενικότερα οι αλγόριθμοι της τεχνητής νοημοσύνης, που ολοένα περισσότερο εισδύουν στους χώρους εργασίας και αυτοματοποιούν την απασχόληση, μπορούν να δημιουργήσουν διεθνώς έως το 2025 σχεδόν διπλάσιο αριθμό νέων θέσεων εργασίας, σε σχέση με όσες αναμένεται να καταστρέψουν.*

αρχίζοντας με τη φράση: **Σχεδόν διπλάσιος αριθμός νέων θέσεων εργασίας...** κάνοντας όλες τις απαραίτητες αλλαγές στον τρόπο σύνταξης της περιόδου.

β. Να εξηγήσετε με πιο απλά λόγια το περιεχόμενο της τελευταίας παραγράφου του **Κειμένου II**, όπως παρατίθεται παρακάτω, ώστε να γίνει κατανοητό από έναν φίλο σας που δεν το καταλαβαίνει:

*Σύμφωνα με την έκθεση, «οι μετασχηματισμοί (στην αγορά εργασίας), αν γίνουν αντικείμενο διαχείρισης με σοφία, μπορούν να οδηγήσουν σε καλή απασχόληση, καλές θέσεις εργασίας και βελτιωμένη ποιότητα ζωής, αν όμως γίνει κακή διαχείριση των αλλαγών, τότε υπάρχει ο κίνδυνος να διευρυνθεί η "ψαλίδα" των δεξιοτήτων, να υπάρξει μεγαλύτερη ανισότητα και ευρύτερη πώλωση.*

(Μονάδες 15)

### ΘΕΜΑ Γ

Συγκρίνοντας τα **Κείμενα I** και **II** ποια συμπεράσματα θα μπορούσαμε να διατυπώσουμε σχετικά με την θετική και αρνητική επίδραση της μηχανής στη ζωή μας;

(Μονάδες 15)

### ΘΕΜΑ Δ

Η στάση των κοινωνιών απέναντι στις όποιες τεχνολογικές εξελίξεις είναι αντιφατική: την ίδια στιγμή που τονίζονται οι κίνδυνοι, τονίζονται και τα οφέλη που θα προκύψουν. Πώς ερμηνεύεται αυτή η αντίφαση; Να προσδιορίσετε την δική σας στάση σχετικά με την τεχνολογική πρόοδο, σε ένα δοκίμιο 300 περίπου λέξεων.

(Μονάδες 30)