

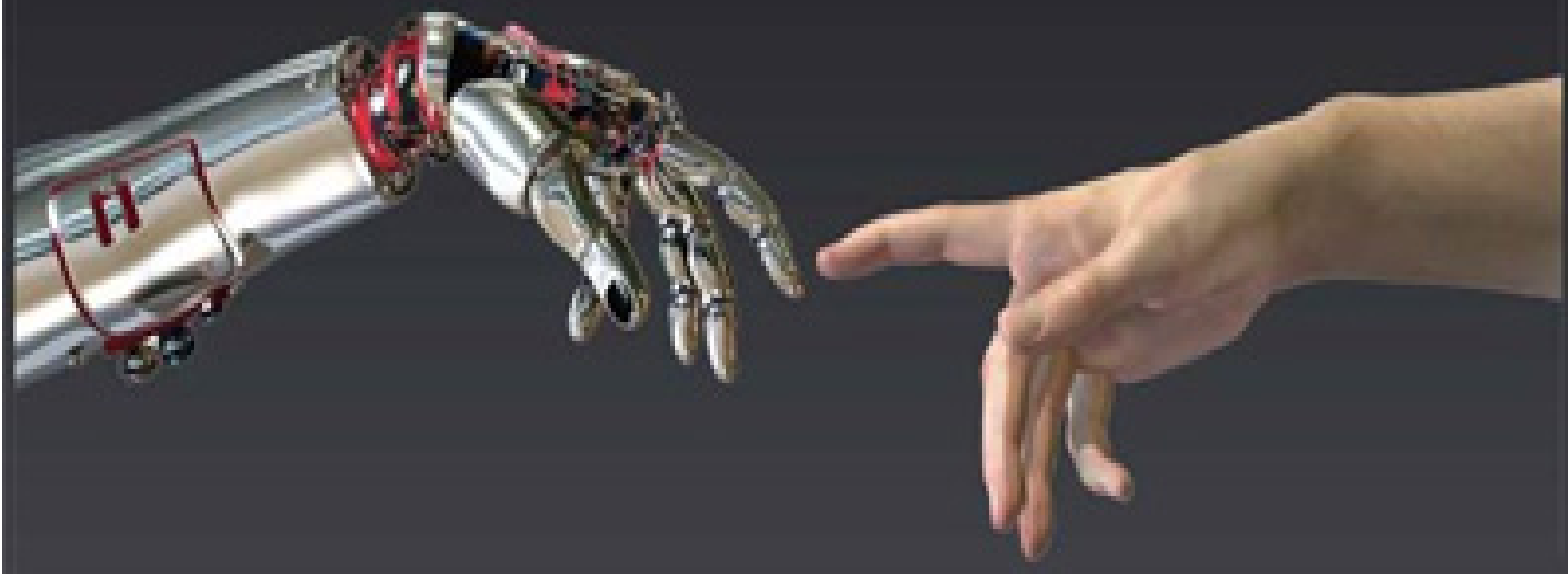
**« Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΟΥ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ Ή Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ
ΥΠΗΡΕΤΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ »**

2^ο ΓΕΛ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ ΒΟΛΟΥ

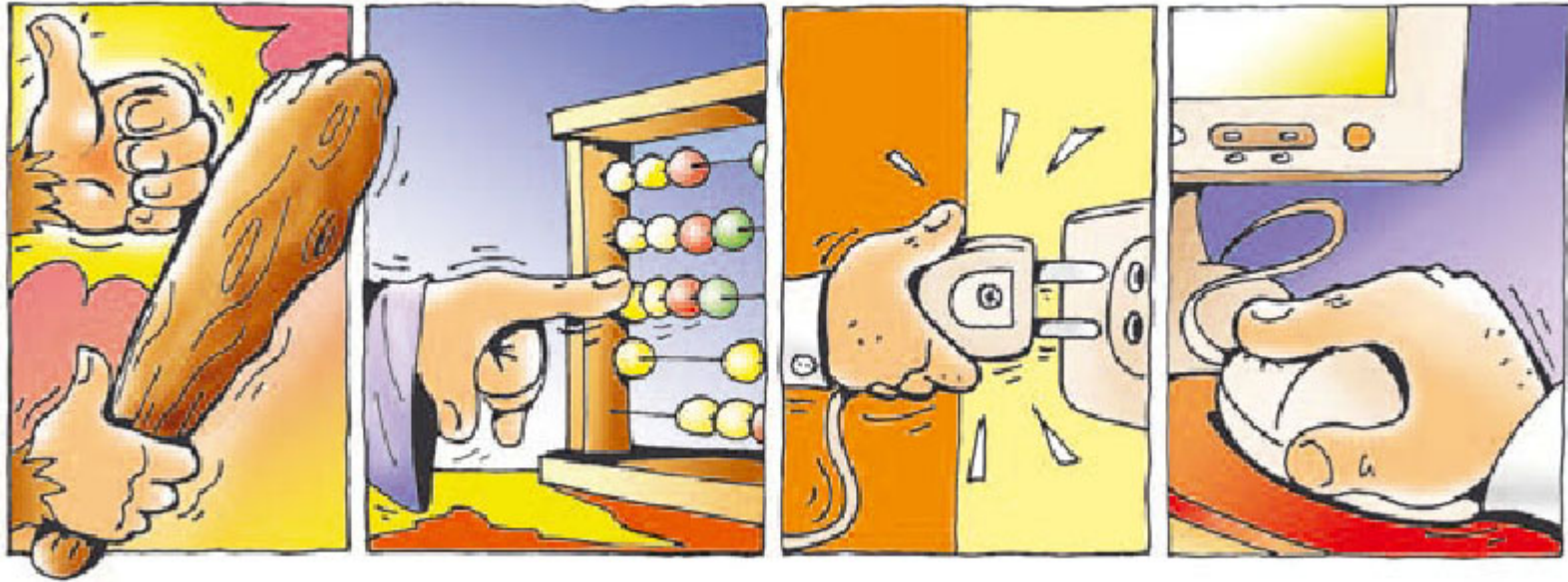
B₅

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΙΚΟΣ ΛΕΦΑΚΗΣ

Τεχνολογία & Εκπαίδευση



Τεχνολογική πρόοδος: Σκέψεις για τις συνέπειες.



Από το ρόπαλο στο ποντίκι: 6.000 χρόνια διαφορά

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία υπήρξαν πάντοτε ένας καθοριστικός παράγοντας που σηματοδοτούσε σημαντικές αλλαγές στην πορεία της ανθρωπότητας με πολλαπλές επιδράσεις σε μία σειρά τομέων της ζωής των ανθρώπων.

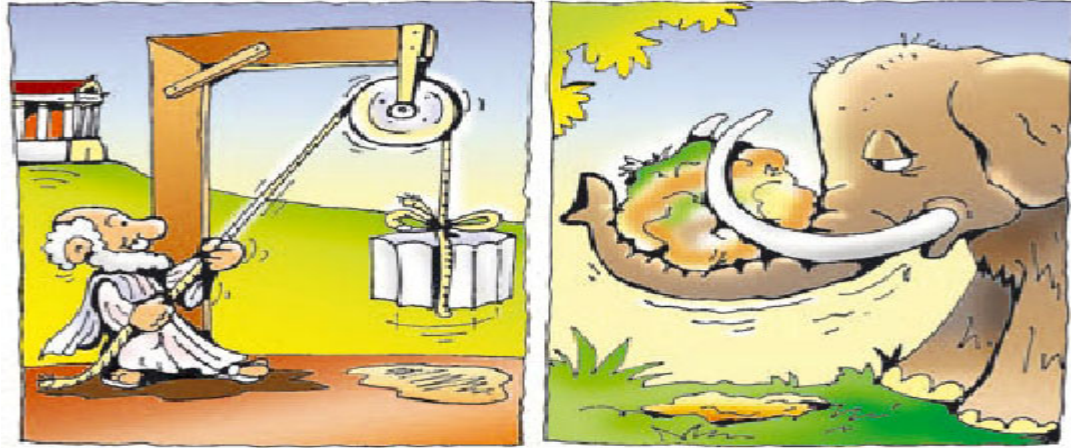


Στην ελληνική μυθολογία έχει καταγραφεί η ιδέα του πρώτου αυτόματου ρομπότ. Το όνομα του ήταν Τάλως, και κατασκευάστηκε από τον Ήφαιστο. Ο μύθος του Τάλω αναδεικνύει την επιθυμία του ανθρώπου να αποκτήσει μηχανικές κατασκευές που να μπορούν να τον αντικαθιστούν σε δύσκολες εργασίες.

«Η ανάγκη είναι η αιτία γέννησης της τεχνολογίας»

Αριστοφάνης

Τα εργαλεία και οι μηχανισμοί αντιστάθμισαν τη μικρή φυσική δύναμη



Δε γνωρίζουμε ακόμα πολλά για τα ακριβή αίτια που έκαναν τον άνθρωπο να ξεχωρίσει από τα υπόλοιπα ζώα και να αναπτύξει πολιτισμό. Φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο έπαιξε η ανάγκη του να επιβιώσει, αλλά και να βελτιώσει τους όρους διαβίωσης του. Καθώς η σωματική του διάπλαση ήταν μικρή σε σχέση με τα άλλα ζώα, ο πρώτος άνθρωπος χρησιμοποίησε τα χέρια και το μυαλό του, για να δημιουργήσει εργαλεία. Τα εργαλεία αυτά τον βοήθησαν να βρει τροφή και να προφυλαχθεί.



Με το πέρασμα των χρόνων κατασκεύασε όλο και πιο σύνθετα εργαλεία και μηχανισμούς, που διευκόλυναν σημαντικά τη ζωή του. Από τότε παρατηρούμε ότι ο ρυθμός εξέλιξης της τεχνολογίας επιταχύνεται θεαματικά, κυριολεκτικά με ρυθμούς γεωμετρικής προόδου.



Οι παλαιότερες γενιές που είναι ακόμα κοινωνικά και οικονομικά ενεργές έχουν γίνει μάρτυρες μίας σειράς εξελίξεων οι οποίες επηρέασαν καθοριστικά την καθημερινότητά μας.



Με τη ραγδαία επιστημονική και τεχνολογική εξέλιξη τις τελευταίες δεκαετίες φουντώνουν και οι φωνές αυτών που εκφράζουν τις ανησυχίες τους ή ακόμα και τις αντιρρήσεις τους για το κατά πόσο...



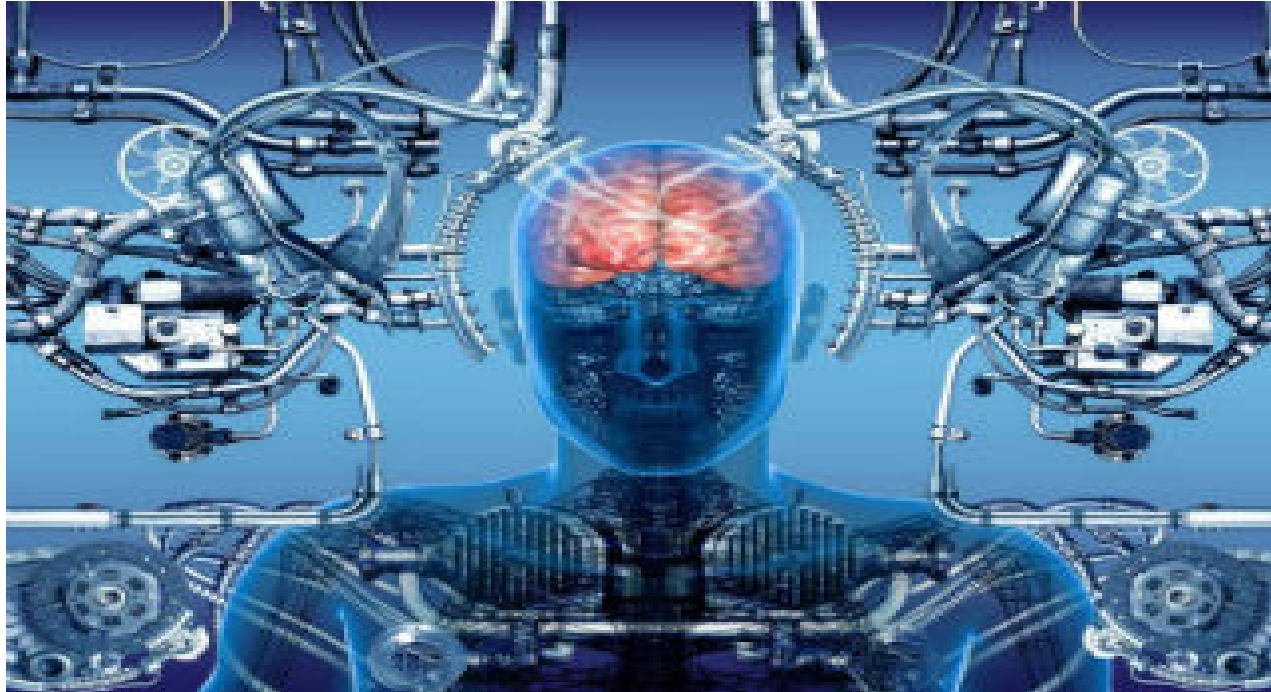
...όλη αυτή η επιστημονική γνώση και οι τεχνολογικές δυνατότητες τίθενται όντως στην υπηρεσία του ανθρώπου και συμβάλλουν στην ευρύτερη εξέλιξη -με την έννοια της προόδου- της ανθρωπότητας.



Η κύρια και σταθερή ανησυχία που εκφράζεται όλα αυτά τα χρόνια κατά της επιστημονικής γνώσης και της τεχνολογικής εξέλιξης είναι ότι πολλές φορές αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε όχι απλώς να μην είναι ευεργετική για την ανθρωπότητα αλλά αντιθέτως να σπείρει τον όλεθρο.



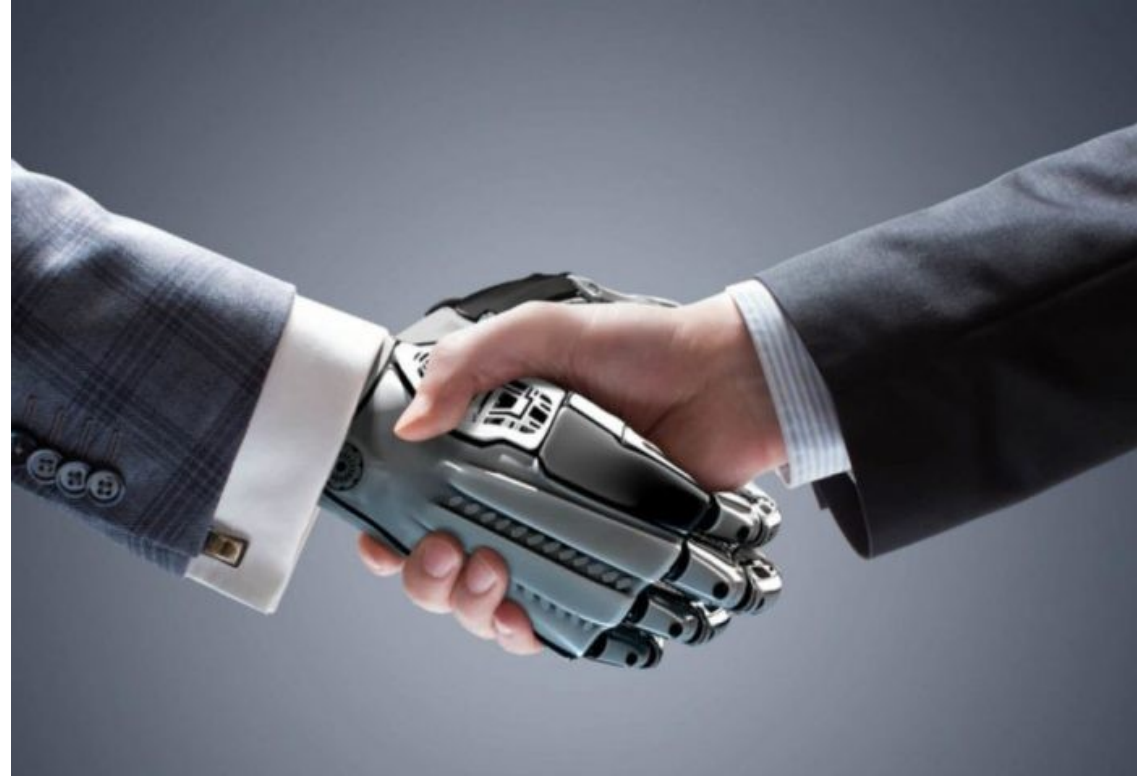
Η ιστορία έχει δείξει ότι τα αποτελέσματα κάθε σημαντικής τεχνολογικής εξέλιξης εξαρτώνται από τη χρήση για την οποία γίνεται. Έτσι μπορεί η τεχνολογία να βελτιώσει ριζικά το επίπεδο διαβίωσης των ανθρώπων αλλά και να οδηγήσει σε καταστροφικές εξελίξεις την ανθρωπότητα.



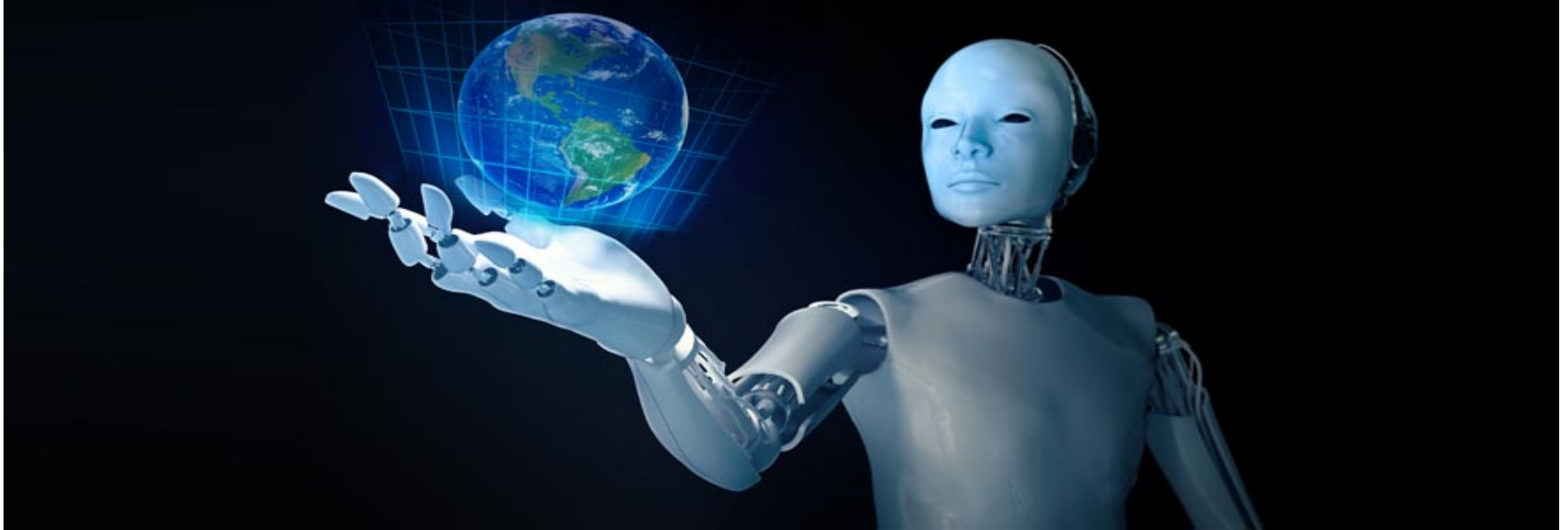
Αδιαμφισβήτητα πολλές φορές η επιστημονική και τεχνολογική γνώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτελέσει τροχοπέδη και πολλές φορές και οπισθοδρόμηση στη συνολική πρόοδο, της ανθρώπινης Ιστορίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτό της πυρηνικής ενέργειας.



Η επιστημονική και τεχνολογική γνώση αυτή καθαυτή, δεν είναι ως είθισται να λέγεται, ουδέτερη. Η ίδια η γνώση εξ' ορισμού διανοίγει για τον άνθρωπο έναν ορίζοντα δυνατοτήτων και επιλογών. Και αυτό από μόνο του προσδίδει στη γνώση, ένα θετικό πρόσημο, καθιστώντας τη *a priori* κάτι αναγκαίο για την ίδια την ανθρώπινη ύπαρξη και την πλεύση της μέσα στον χρόνο.



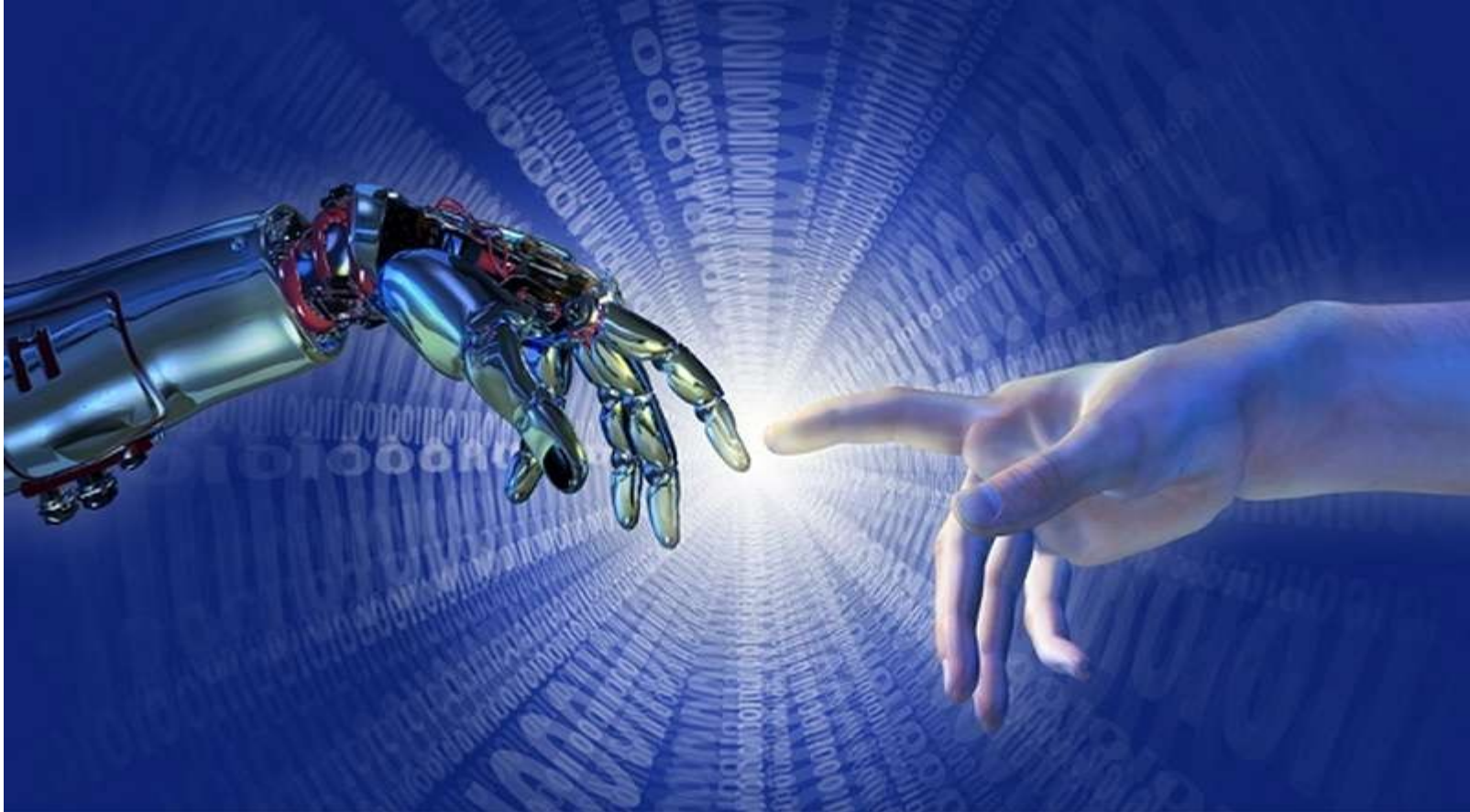
Για αυτό κάθε προσπάθεια χαλιναγώγησης και κατά συνέπεια χειραγώγησης της γνώσης μπορεί να οδηγήσει, όπως έχει συμβεί στο παρελθόν-βλέπε μεσαίωνα, σε απίστευτες καταστάσεις στασιμότητας και σκοταδισμού για την ανθρωπότητα.



Από την άλλη πλευρά, ειδικοί κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου και καλούν τις ρυθμιστικές αρχές να σχεδιάσουν εκ των προτέρων τα όρια και τους κανόνες σχετικά με θέματα τεχνητής νοημοσύνης, γιατί θεωρούν ότι μπορεί να οδηγηθούμε σε ανεξέλεγκτες καταστάσεις με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρωπότητα.



Δεδομένου ότι η ανθρωπότητα θα συνεχίσει να προοδεύει, είναι σημαντικό να είμαστε ενήμεροι για τους κινδύνους από τις προόδους μας στον τομέα της επιστήμης και της τεχνολογίας, λέει ο Χόκινγκ.



«Δεν πρόκειται να σταματήσουμε να προοδεύουμε ούτε να αντιστρέψουμε την πρόοδο που ήδη έχουμε κάνει, γι 'αυτό πρέπει να αναγνωρίσουμε τους κινδύνους και να τους ελέγξουμε» είπε ο Hawking. «Είμαι αισιόδοξος και πιστεύω ότι μπορούμε.»

Η θετική συνεισφορά της τεχνολογίας



Η τεράστια άνοδος του βιοτικού επιπέδου οφείλεται στην ανάπτυξη της τεχνολογίας. Η ραγδαία αυτή ανάπτυξη, είχε σκοπό την εξυπηρέτηση του ανθρώπου. Αυτά τα οποία εμείς σήμερα, θεωρούμε αυτονόητα, στο παρελθόν ήταν απλά μια πολυτέλεια.



Ανανεώνει και βελτιστοποιεί τις συνθήκες εργασίας.

Χάρη στην τεχνολογία πολλές πτυχές του εργασιακού βίου έχουν βελτιωθεί σημαντικά, εφόσον έχουν μειωθεί κατά πολύ εξαιρετικά χρονοβόρες δραστηριότητες, έχει ελαττωθεί ο χειρωνακτικός μόχθος κι έχει επιτευχθεί ένας ιδιαίτερα αποδοτικός καταμερισμός των εργασιών με αύξηση της παραγωγικότητας και ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης ενός τόπου.



Ενισχύει σημαντικά τον τομέα της υγείας.

Η τεχνολογική εξέλιξη έχει βρει άριστη εφαρμογή στο χώρο της υγείας επιτρέποντας τη βελτίωση της πρόληψης, της διάγνωσης και των χειρουργικών επεμβάσεων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να γίνονται πιο αποτελεσματικές, αλλά λιγότερο παρεμβατικές, γεγονός που μειώνει τον αναγκαίο χρόνο ανάρρωσης.



Βελτιώνει την καθημερινότητα των πολιτών.

Η τεχνολογία βρίσκει πλείστες εφαρμογές σε πτυχές της καθημερινότητας προσφέροντας αισθητή βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, εφόσον κάθε πιθανή ελάττωση του κόππου ή του απαιτούμενου χρόνου για την εκπλήρωση μιας εργασίας, συνιστά πολύτιμο κέρδος για τους πολίτες.



Αποτελεσματικότερη αξιοποίηση πλουτοπαραγωγικών πηγών.

Η τεχνολογία επιτρέπει τη με μεγαλύτερη ασφάλεια εξόρυξη ορυκτών πηγών ενέργειας, αλλά και την αξιοποίηση πιο οικολογικών πηγών, όπως είναι η αιολική και η ηλιακή ενέργεια, παρέχοντας, τη δυνατότητα καλύτερης διαχείρισης των ωφελειών που έχει να προσφέρει το φυσικό περιβάλλον, διασφαλίζοντας συνάμα την καλύτερη προστασία του.



Διάδοση του πολιτισμού και ενίσχυση του μορφωτικού επιπέδου.

Με τη συνδρομή ιδίως του διαδικτύου διασφαλίζεται εύκολη πρόσβαση σε χιλιάδες ψηφιοποιημένα βιβλία, αλλά και σε μια μεγάλη ποικιλία ιστοσελίδων που καθιστούν προσιτό σε όλους τους πολίτες πλούσιο υλικό για κάθε πιθανό θέμα και αντικείμενο, ανοίγοντας μια νέα εποχή στο πλαίσιο της οποίας η γνώση, η τέχνη, οι καινοτόμες ιδέες, αλλά και οι πληροφορίες, βρίσκονται στη διάθεση κάθε πολίτη,



Αποτελεσματικότερη διαπολιτισμική και διακρατική επικοινωνία και ελεύθερη διακίνηση ιδεών.

Προσφέροντας την ευκαιρία μιας συνεχούς και στενής επαφής ανάμεσα στους πολίτες όλων των κρατών δημιουργούνται, οι βάσεις για μια πιο ουσιαστική -σε σχέση με το παρελθόν- γνωριμία ανάμεσα στους διάφορους λαούς και πολιτισμούς, και οι προϋποθέσεις για μια βαθύτερη εδραίωση της ειρήνης και του αλληλοσεβασμού, διασφαλίζοντας έτσι μια πρωτόγνωρη ελευθερία στη διαμόρφωση των απόψεών των πολιτών.

Οι αρνητικές πτυχές της τεχνολογίας



Κατά τρόπο σταδιακό αλλά βέβαιο, έρχεται στην επιφάνεια κι ο αρνητικός αντίκτυπος αυτής της προόδου, ο οποίος δεν μπορεί να θεωρηθεί διόλου αμελητέος εφόσον συνοδεύει επί της ουσίας κάθε επιμέρους επίτευγμα και κάθε θετική προσφορά της τεχνολογίας.



Μόλυνση και υπερεκμετάλλευση του φυσικού περιβάλλοντος:

Το γεγονός ότι η τεχνολογία προσφέρει συνδυαστικά τη δυνατότητα αποτελεσματικότερης άντλησης φυσικών πόρων και τη δυνατότητα πιο εντατικής παραγωγής προϊόντων, έχει ως άμεση και ιδιαίτερως επιζήμια συνέπεια τη δίχως προηγούμενο εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, αλλά και την εκτεταμένη μόλυνσή του από βιομηχανικούς και άλλους ρύπους.



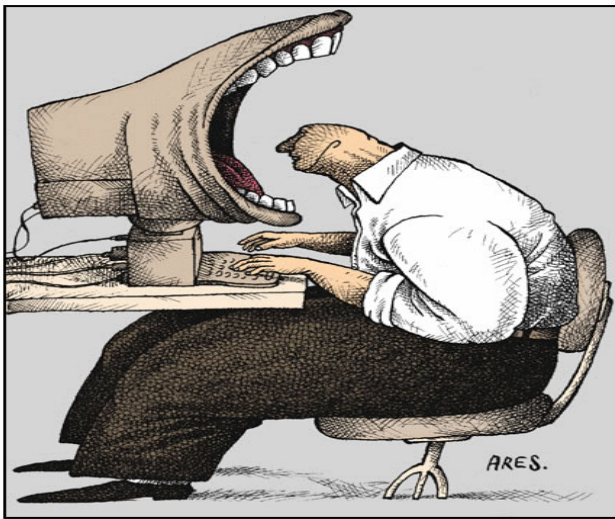
Μείωση των θέσεων εργασίας.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει επιτρέψει αφενός την αυτοματοποίηση στη βιομηχανική και βιοτεχνική παραγωγή κι αφετέρου τη μείωση των γραφειοκρατικών αναγκών, με άμεσο αποτέλεσμα τον περιορισμό των αναγκών σε ανθρώπινο δυναμικό. Οι μηχανές παραγωγής και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν καταστήσει περιττές χιλιάδες θέσεις εργασίας .



Κίνδυνοι από τη δημιουργία όπλων μαζικής καταστροφής.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει αξιοποιηθεί δυστυχώς όχι μόνο για να βελτιώσει τους όρους ζωής αλλά και για να δημιουργήσει πιο αποτελεσματικούς τρόπους αφανισμού της. Τα κράτη στην προσπάθειά τους να διασφαλίσουν την υπεροπλία εκείνη που θα τα καθιστά «ασφαλή» ή υπέρτερα έναντι των υπαρκτών ή πιθανών εχθρών τους, αποζητούν διαρκώς ολοένα και ισχυρότερα οπλικά συστήματα, εξωθώντας την τεχνολογία σε ολέθρια επιτεύγματα. Απόρροια αυτής της συνεχούς διάθεσης εξοπλισμού είναι η δημιουργία ενός κλίματος έντασης που υπονομεύει την ειρήνη.



Τα σύγχρονα μέσα μαζικής επικοινωνίας λειτουργούν ως μέσα χειραγώγησης των πολιτών. Οι ισχυροί οικονομικοί και πολιτικοί παράγοντες έχουν επενδύσει πολλά στην ολοένα και πιο αποτελεσματική χειραγώγηση των πολιτών και τη συστηματική καθοδήγηση της κοινής γνώμης. Πρωτίστως η διαφήμιση, εξελίσσεται διαρκώς με τη συνδρομή της ψυχολογίας και της κοινωνιολογίας, ώστε να επηρεάζει ολοένα και περισσότερο τις επιθυμίες και τις επιδιώξεις των πολιτών.



Σταθερή ενίσχυση του καταναλωτισμού Ενίσχυση ανισοτήτων.

Είναι, σαφές πως τα πιο αναπτυγμένα κράτη είναι εκείνα που αποκομίζουν τα περισσότερα οφέλη από την εξέλιξη της τεχνολογίας, προωθούν το καταναλωτικό πρότυπο ζωής, προκειμένου να αποκομίσουν τεράστια οικονομικά κέρδη, με αποτέλεσμα να ενισχύονται ακόμη περισσότερο οι ήδη υπάρχουσες ανισότητες.

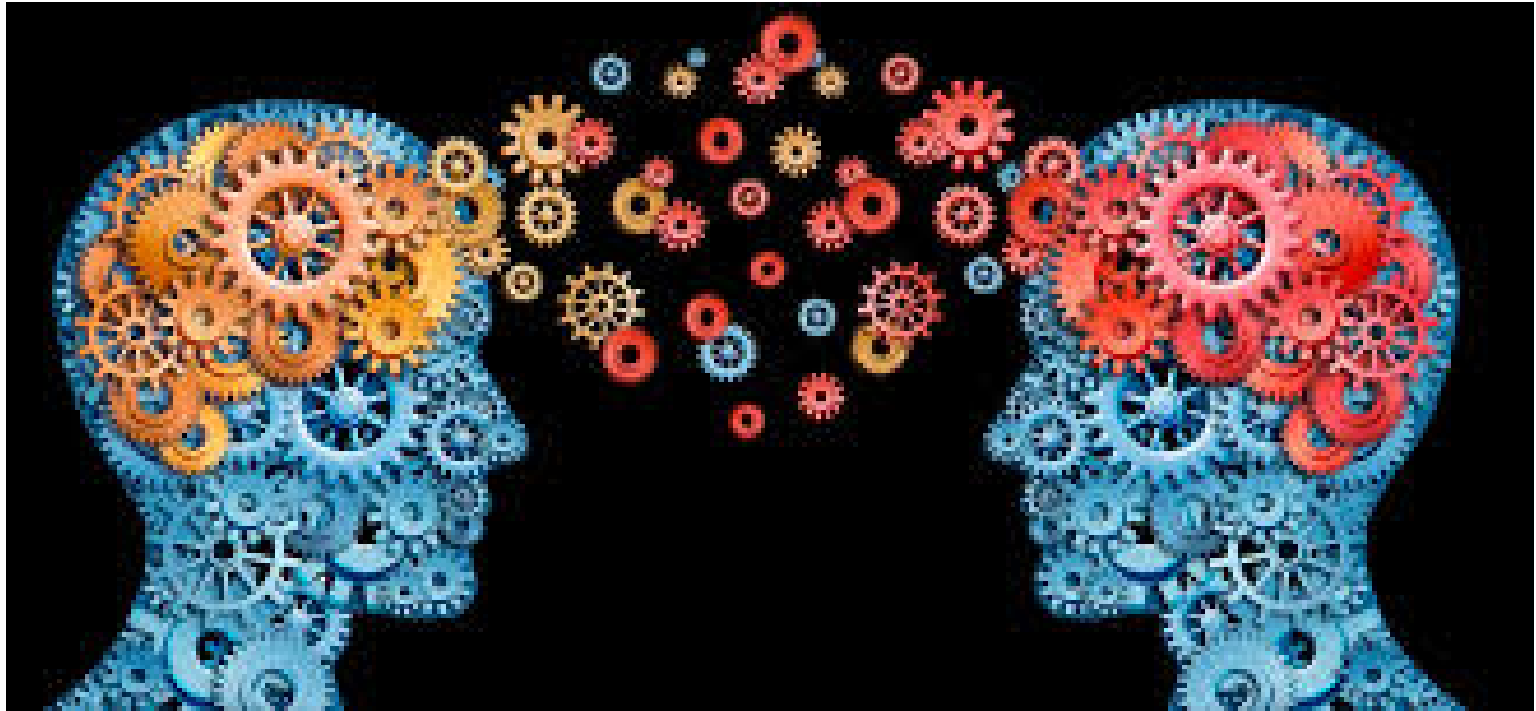
**Η επιστήμη και η τεχνολογία μας έκανε θεούς
πριν να γίνουμε άξιοι να είμαστε άνθρωποι.**



Η έννοια λοιπόν της τεχνολογικής προόδου
συνδέεται άμεσα με τους πολιτικούς, τους
ηθικούς, τους δεοντολογικούς, τους
οικονομικούς και γενικότερα τους κοινωνικούς
κανόνες (αξίες) κάθε εποχής.



Οι εξελίξεις που δημιουργούνται από την τεχνολογία απαιτούν και γρήγορα αντανακλαστικά από τις ρυθμιστικές αρχές και τους νομοθέτες. Διαχρονικά ωστόσο παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλη υστέρηση από την πλευρά των ρυθμιστικών αρχών στην αντιμετώπιση των θεμάτων που προκύπτουν από τις ραγδαίες εξελίξεις στην τεχνολογία.



Αυτή τη στιγμή η ανθρωπότητα βρίσκεται σε μία διαδικασία μετάβασης στη νέα μεταβιομηχανική εποχή, (από τις τεχνολογικές εξελίξεις και ειδικότερα με τις εξελίξεις στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης), όπου θα πρέπει να αναπτύξει νέα μοντέλα οικονομικής και κοινωνικής οργάνωσης που θα ανταποκρίνονται στις νέες συνθήκες.



Το τμήμα έρευνας της Dell Technologies σε συνεργασία με το Institute for the Future διερευνούν τις μελλοντικές εξελίξεις καταλήγοντας μεταξύ άλλων ότι το 2030 η εξάρτηση των ανθρώπων από τις μηχανές θα έχει εξελιχθεί σε μία σχέση συνεργατικότητας, με τους ανθρώπους να παρέχουν δεξιότητες όπως δημιουργικότητα, πάθος και επιχειρηματικό πνεύμα.



Αυτό που οφείλουμε να κάνουμε συλλογικά σε επίπεδα κοινωνιών είναι μέσα από τις αντίστοιχες κοινωνικές δομές να «φτιάχνουμε» ανθρώπους-πολίτες ενσυνείδητους με αυτόνομη και κριτική σκέψη και όχι να στοχοποιούμε άκριτα και πολλές φορές σκόπιμα τη γνώση, που είναι αναπόσπαστο μέρος της ίδιας της ανθρώπινης ύπαρξης και συνιστά τον μοχλό κίνησης, προόδου και εν τέλει ζωής του Ανθρώπου.

Αντί επιλόγου...



**«Μια καταπληκτική τεχνική πρόοδος
αγωνίζεται να θεραπεύσει τα δεινά
που προκαλεί στον άνθρωπο
μια καταπληκτική τεχνική πρόοδος.»**

Οδυσσέας Ελύτης