

ΓΙΩΡΓΟΣ ΧΑΤΖΗΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

**ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ
ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ**

Ένα ταξίδι στο μέλλον

Στη μνήμη της μητέρας μου,
Στέλλας Βογιατζόγλου

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	15
---------------	----

1ο Κεφάλαιο	29
-------------------	----

Η αυγή ενός νέου κόσμου

Φιλοσοφική χαρτογράφηση του τεχνολογικού μας παρόντος

1. Τεχνητή νοημοσύνη: Η ουσία της «κρίσης» της	33
2. Ίντερνετ: Ο ιστός ενός καινοφανούς κόσμου	45
3. Γενετική μηχανική: Προς μια γενεαλογία του μέλλοντος ..	57
4. Το φιλοσοφικό καθρέφτισμα της νεότερης τεχνολογίας	69

2ο Κεφάλαιο	83
-------------------	----

Η οντολογία της τεχνολογίας

Τραβώντας την κουρτίνα της ιστορίας

1. Το παρελθ-όν της τεχνολογίας	96
2. Το παρ-όν της τεχνολογίας	115
Η ηθική φύση της τεχνολογίας.....	130
3. Το μέλλ-ον της τεχνολογίας	139
Ο Λόγος της τεχνητής νοημοσύνης.....	150

3ο Κεφάλαιο	177
-------------------	-----

Τεχνητή νοημοσύνη και μετανθρωπισμός

Σε ποιον ανήκει το μέλλον;

Επιταχύνοντας την ιστορία:

Η εκθετική ανάπτυξη της τεχνολογίας	178
---	-----

1. Το πρώτο κύμα: Αγορά εργασίας	190
Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;	199
Οντολογικός μηδενισμός και τεχνολογία	214
2. Το δεύτερο κύμα: Δημοκρατία	225
Το μετέωρο της ελεύθερης βούλησης	233
Η σημασία της Δημοκρατίας στην εποχή των αλγορίθμων	245
3. Το τρίτο κύμα: Ηθικός προγραμματισμός της τεχνητής νοημοσύνης	257
Εφαρμοσμένη φιλοσοφία: Από την Google στον Καντ	264
Σχέση νοημοσύνης και ηθικής	270
Ποιον ηθικό κώδικα εγκαθιστούμε στους αλγορίθμους;	280
4. Το τέταρτο κύμα: Υπερανθρωπισμός και Μετανθρωπισμός	288
Ύβρις ή λύτρωση;	305
Σκιές μιας τιτανομαχίας	323
Ο μετανθρωπισμός ως singularity	328
 4ο Κεφάλαιο	339
Η απόκριση στην τεχνολογική πρόκληση	
Φιλοσοφία της Τεχνολογίας	
1. Φιλοσοφία, παιδεία και soft skills	348
2. Η σωματική μέθοδος στον ψηφιακό 21ο αιώνα	360
3. Μετα-αλήθεια και μέσα κοινωνικής δικτύωσης	367
4. Φιλοσοφία, άσκηση βυθοσκόπησης του ανοίκειου	381
 Επίλογος.....	393
 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	397

«Είναι βαθιές οι ρίζες»,
καυχήθηκαν τα δέντρα στην μπουλντόζα.
Ντίνος Χριστιανόπουλος (Μπουφές)

Εισαγωγή

Ο άνθρωπος είναι ένα πλάσμα της Τεχνολογίας. Το βιβλίο που έχετε τώρα στα χέρια σας, τα ρούχα που ντύνουν το σώμα σας, το πάτωμα που στέκουν τα πόδια σας, το κάθισμα που αγγίζει η πλάτη σας, η οικία που στεγάζει τον βίο σας – είναι όλα έργα τεχνολογίας. Σύσσωμο το δάσος του ανθρώπινου οικοσυστήματος φύεται από τον σπόρο της τεχνολογίας: Από την τεχνολογία της γεωργίας και της γραφής μέχρι το χτίσιμο πόλεων και πολιτειών, και από τη μηχανέυση του ηλεκτρισμού έως τη γένεση του διαδικτύου, όλοι σχεδόν οι ωκεανοί δημιουργικότητας του είδους Homo Sapiens αναβλύζουν από την κοίτη του τεχνολογικού του οίστρου. Δίχως «τεχνολογία» δεν θα υπήρχαν ούτε οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ούτε ο Παρθενώνας, τα μουσικά όργανα, οι οδοί ή τα πλοία που διασχίζουν τον πλανήτη. Δίχως τεχνολογία ο άνθρωπος θα ζούσε ως ένα πλάσμα τόσο ενδιαφέρον ή αδιάφορο όσο και κάθε άλλο θηλαστικό. *Δίχως τεχνολογία ο άνθρωπος δεν είναι άνθρωπος.*

Η υπόμνηση αυτή μας επιτρέπει να πούμε: Το φαινόμενο της τεχνολογίας δεν παράγει μόνο ένα δίκτυο *εργαλείων*, όπως συνήθως ερμηνεύεται από τον φιλοσοφικό και καθημερινό στοχασμό. Η ανάγνωση αυτή, σωστή κι αν είναι, παραμένει τυφλή αν δεν βλέπει εκείνο που βρίσκεται τόσο κοντά στα μάτια της ώστε να γίνεται αόρατο ότι η τεχνολογία επέχει θέση *οντολογικού* πυρήνα του ανθρώπου: *ότι ανήκει στο Είναι της ανθρώπινης φύσης.* Ότι η

τεχνολογία δεν βρίσκεται έξω από τον άνθρωπο. Είναι μέσα στον άνθρωπο ως αδιάλυτο στοιχείο της ύπαρξής του. Ταυτίζεται μαζί του σε τέτοιον βαθμό ώστε για εμάς το πιο ανθρώπινο στοιχείο του ανθρώπου μαζί με τις νοηματοδοτήσεις που συνθέτει, τούτο που φαίνεται να τον ξεχωρίζει κυρίως από όλα τα άλλα όντα είναι η Τεχνολογία.

Τεχνολογίες βέβαια παράγουν και άλλα πλάσματα. Η φωλιά ενός χελιδονιού ή το φράγμα ενός κάστορα λόγου χάρη είναι επίσης τεχνητά παράγωγα. Μα τα ζώα αυτά δεν παράγουν ποτέ νέα τεχνολογικά έργα. Επαναλαμβάνουν αέναα τα ίδια τους δημιουργήματα. Ένα αηδόνι π.χ. δεν φτιάχνει ποτέ κάτι πέρα από τη φωλιά του (ένα τόξο, ένα καράβι, ένα πυρηνικό εργοστάσιο). Βρίσκεται εγκιβωτισμένο στα ίδια πάντα τεχνολογικά του παράγωγα. Αντίθετα, ο άνθρωπος είναι το μόνο ον που παράγει μια αδιάκοπη πανσπερμία νέων τεχνολογιών –από τον παλαιολιθικό τροχό μέχρι το διαστημόπλοιο– που μεταμορφώνουν αδιάλειπτα τις ημέρες και τους αιώνες του.

Η ανθρωπότητα τώρα, μετά από χιλιάδες χιλιετίες ύπαρξης, βρίσκεται σε ένα σημείο που έχει ακονίσει πρωτόγνωρα πολύ τη λεπίδα της τεχνολογίας της. Αυτό οντολογικά για εμάς σημαίνει ότι έχει ακονίσει πρωτόγνωρα πολύ την ενδελέχειά της. Έχει δηλαδή αναπτύξει πρωτόγνωρα πολύ τις δυνατότητες της φύσης της που πιο πριν βρίσκονταν σε αδράνεια. Γι' αυτό και διανύει πια μια συναρπαστική στιγμή της ιστορίας της. Όσοι υποστηρίζουν ότι η ζωή μας τώρα είναι το ίδιο δύσκολη, βίαιη ή ασθενής με εκείνη πριν από 100, 500 ή 1.000 χρόνια αναπαράγουν μια άποψη παμπάλαια, ηττοπαθή κι εσφαλμένη. Χάρη στην προηγμένη τεχνολογία και τη Δημοκρατία έχουμε το προνόμιο να αντικρίζουμε τώρα τον καλύτερο κόσμο που έχει φτιάξει ποτέ η ανθρωπότητα. Τα μέλη της σήμερα ζουν περισσότερα χρόνια από ποτέ, είναι πιο μορφωμένα

από ποτέ, απολαμβάνουν τη μεγαλύτερη ελευθερία και ισότητα από ποτέ κι έχουν τη μεγαλύτερη μεσαία τάξη που έφτιαξαν ποτέ. Τα όνειρα πάμπολλων περασμένων γενεών που οραματιζόνταν κατακτήσεις οι οποίες φάνταζαν κάποτε άπιαστες ενσαρκώνονται πια σε ένα «αυτονόητο» παρόν. Τούτο δεν σημαίνει ότι αγγίξαμε έναν κόσμο ιδανικό ή ότι δεν αναμετρίομαστε όλοι μας με σημαντικά προβλήματα. Σημαίνει πως ο κόσμος για την πλειονότητα των ανθρώπων είναι ένα καλύτερο μέρος σήμερα από ό,τι ήταν χθες, και πως αυτό αποτελεί μια μεγαλειώδη νίκη του δημοκρατικού κόσμου και της τεχνολογίας.

Η εποχή μας παρ' όλα αυτά συστήνει ένα πολύ μικρό κομμάτι της ιστορίας – γι' αυτό και μια κατάσταση *εξάιρεσης*. Παραμένει άδηλο αν το μέλλον θα συνεχίσει να πορεύεται προς την ίδια αισιόδοξη κατεύθυνση με το παρόν, φτάνοντας κάποτε σε μια «χρυσή εποχή» για την ανθρωπότητα. Η υψηλή τεχνολογία κομίζει πλούσια δώρα αλλά μαζί κι εξίσου πλούσιες απειλές. Η κλιματική αλλαγή φέρ' ειπείν που μας χτυπά την πόρτα είναι η πρώτη κολοσσιαία εκδήλωση από τις απειλές αυτές – αφού με τη «νέα» βιομηχανική τεχνολογία του ο *Sapiens* φτάνει πια μέχρι και σε άλλους πλανήτες, αλλά με την ίδια αυτή τεχνολογία και τους ρύπους που παράγουν τα βιομηχανικά εργοστάσιά της ή τα βιομηχανικά μέσα μεταφοράς της φθείρεται εξαντλητικά κι ο μόνος πλανήτης που μπορεί να μας φιλοξενήσει.

Και στην ατζέντα της ανθρωπότητας γράφονται πλέον ολόένα και πιο πολλοί *παγκόσμιοι* τεχνολογικοί κίνδυνοι, κάτι που συμβαίνει για *πρώτη φορά στην ιστορία τώρα*. Δεν συνέβαινε «πάντα». Διασχίζουμε την πρώτη εποχή στην πολυχλιετή πορεία μας που η τεχνολογία μπορεί να αφανίσει ολόκληρα είδη ζωής από τη Γη όχι μόνο εξαιτίας της οικολογικής αποσάθρωσης ή των πυρηνικών όπλων που έκαναν όψιμα την εμφάνισή τους. Τούτα φαντάζουν

μόνο ως ένας πρόλογος μπροστά στο νέο ιστορικό κεφάλαιο που η υψηλή τεχνολογία αρχίζει να υπαγορεύει.

Από τα εργαστήρια τεχνολογίας της *τεχνητής νοημοσύνης, του διαδικτύου και της βιοτεχνολογίας* βγαίνει η σπίθα μιας αληθινής κοσμογονίας. Και όπως συμβαίνει σε κάθε κοσμογονία, μια νέα πραγματικότητα γεννιέται και μια παλιά πεθαίνει.

Πλήθος ειδικών και φιλοσόφων της τεχνολογίας λόγου χάρη εκτιμούν ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα υπερβεί τον άνθρωπο στο στοιχείο ακριβώς εκείνο που του επέτρεψε να χτίσει τις τεχνολογίες του και να φτάσει από τις πρωτόγονες σπηλιές του μέχρι το φεγγάρι: *τη νοημοσύνη του*. Μια τέτοια εξέλιξη έχει τη δυνατότητα να μετατοπίσει τεκτονικά όλη την ανθρώπινη ιστορία, αφού η νοημοσύνη μας είναι η πρωτεύουσα αιτία που έκανε το ανθρώπινο είδος να είναι το μόνο κυρίαρχο όλης της Γης. Ας μη λησμονούμε ότι ακόμη και το όνομα που δώσαμε στον εαυτό μας, το *Homo Sapiens* – *Σοφός Άνθρωπος*, αντηχεί εκκωφαντικά μόνο τη μονάκριβη διάνοιά μας. Το πρώτο φιλοσοφικό ερώτημα λοιπόν που γεννά η τεχνητή νοημοσύνη είναι: *Μπορεί ο Sapiens να ελέγξει κάτι που θα είναι πιο ευφυές από εκείνον; Μπορεί να ελέγξει μια τεχνητή νοημοσύνη που θα υπερβαίνει τη δική του αντίληψη;*

Όμως και η *γενετική τεχνολογία* υπόσχεται να αναβαθμίσει τους εγκεφάλους και το DNA μας φτιάχνοντας σταδιακά καινούρια *είδη* ανθρώπων στις επόμενες γενιές – ισχυρότερων στη ρώμη της νοημοσύνης και του σώματός τους από εμάς. Η βιοτεχνολογία δείχνει να αφήνει πίσω της τον Δαρβίνο και τους κανόνες της φυσικής εξέλιξης που διέπουν αιώνια το σύμπαν, φτιάχνοντας μια πραγματικότητα ιστορικά και πολιτικά ανεπανάληπτη. Οι καταγιγιστικοί ρυθμοί με τους οποίους αναπτύσσονται η γενετική μηχανική και η τεχνητή νοημοσύνη ανοίγουν

όπως θα δούμε την πύλη μιας ανοίκειας συνθήκης, γνώριμης εν μέρει στη φιλοσοφία με τις έννοιες «υπερανθρωπισμός» και «μετανθρωπισμός».

Η ανακοπή τεχνολογικών εξελίξεων όπως οι παραπάνω είναι μακροπρόθεσμα πολύ πιο δύσκολη από ό,τι θα περίμενε κανείς σε πρώτη σκέψη. Πολλά ακαδημαϊκά κέντρα εκτιμούν ότι μια κορύφωση της τεχνητής νοημοσύνης και της βιοτεχνολογίας μπορεί να επέλθει ακόμη και μέσα στον 21ο αιώνα. Πρόκειται για μια εξέλιξη που βρίσκεται εξαιρετικά κοντά στις μέρες μας και συνιστά μια ασφαλώς *ενδεχόμενη* κορύφωση – που ως τέτοια ουδόλως βέβαιο είναι ότι θα πραγματοποιηθεί.

Εκείνο όμως που είναι βέβαιο πως θα συμβεί είναι ότι το ρεύμα τεχνολογίας που συνθέτουν *η τεχνητή νοημοσύνη, το ίντερνετ και η βιοτεχνολογία* θα αποτελέσει έναν αδιαφιλονίκητο πρωταγωνιστή του 21ου αιώνα. Θα αλλάξει βαθύρριζα τον κόσμο μας, φέρνοντας τον Homo Sapiens μπροστά σε κάποιες από τις πιο μεγάλες προκλήσεις που έχει ποτέ αντικρίσει. Τις σημαντικότερες από αυτές επιδιώκει να διακρίνει, να αποτυπώσει και να ερμηνεύσει φιλοσοφικά αυτό το βιβλίο – χωρίς να καταπιάνεται με επιβουλές της τεχνολογίας που ήδη έχουν διερευνηθεί εκτενώς από τη φιλοσοφία, όπως είναι η κλιματική κρίση. Η έρευνά μας επιχειρεί να αναζητήσει και να εμβαθύνει μέσα από πρωτογενείς αναλύσεις της σε προκλήσεις που δεν είναι επαρκώς χαρτογραφημένες από την εγχώρια βιβλιογραφία, αφού μόλις τα τελευταία χρόνια ιχνηλατούνται μεθοδικά και από τη διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα.

Τόπος υπεράσπισής μας είναι ότι όπως η βιομηχανική τεχνολογία πρόσφερε πολύτιμα αγαθά στον άνθρωπο τα τελευταία 200 έτη ύπαρξής της, αλλά η κατάχρησή της έχει φέρει και τη «νούμερο ένα» διεθνή κρίση που σκιάζει σήμερα όλη την

ύπαρξή μας, την *κλιματική αλλαγή*, αντίστοιχου και μεγαλύτερου μεγέθους δυνατότητες και απειλές εγκυμονεί η νέα τεχνολογία, οι οποίες παραμένουν αθέατες προς το παρόν για τη δημόσια σφαίρα. Κι αυτές θα δούμε να υψώνονται στο (όχι και τόσο μακρινό) μέλλον.

Φιλοσοφία της Τεχνητής Νοημοσύνης

Το βιβλίο ονομάζεται *Φιλοσοφία της Τεχνητής Νοημοσύνης – Ένα ταξίδι στο μέλλον* γιατί αναγνωρίζει την τεχνητή νοημοσύνη ως την πιο σημαντική τεχνολογία που έχουμε σμιλεύσει. Την ερμηνεύει ως τέτοια γιατί στη θεώρηση που προτείνουμε αυτή θα υπεισέλθει και θα μεγεθύνει όλες τις άλλες τεχνολογικές μας δυνατόμεις, όπως τη *γενετική τεχνολογία* και το *διαδίκτυο*, που επίσης κατέχουν δεσπόζουσα θέση στο βιβλίο. Η τεχνητή νοημοσύνη θα υπεισέλθει παντού: στην τέχνη, στις επιστήμες, στην πολιτική, στην εκπαίδευση, στη δικαιοσύνη, στην αγορά εργασίας, στα στρατιωτικά όπλα, στα καθημερινά μας αντικείμενα (από τα κινητά και τα αυτοκίνητα μέχρι τα ψυγεία και τα γυαλιά μας), και πιο πρωτόγνωρα απ' όλα στο περιεχόμενο της κοινωνικότητάς μας: σύντομα, και αναπόφευκτα, θα αναπτυχθούν προσωπικοί «φίλοι» τεχνητής νοημοσύνης που θα τους κουβαλούν π.χ. στα κινητά τους όσοι επιθυμούν, κάνοντας διαλόγους μαζί τους για κάθε πιθανό ή απίθανο ζήτημα. Η τεχνητή νοημοσύνη θα πολλαπλασιάσει, θα επιταχύνει, θα μεταμορφώσει οικουμενικά έτσι όλες τις εξελίξεις. Όπως σημειώνει ο Σούνταρ Πιτσάι, επικεφαλής της Google, η τεχνητή νοημοσύνη «είναι πιο σημαντική και από τη φωτιά και από τον ηλεκτρισμό ή και από οποιοδήποτε άλλο από τα μεγάλα θέματα με τα οποία έχει ασχοληθεί η

ανθρωπότητα. Έχει απύθμενα θετικές πλευρές, αλλά και αληθινά αρνητικές συνέπειες¹».

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει βαθιά φιλοσοφική σημασία, γιατί, όπως είδαμε, η ίδια η *νοημοσύνη* έχει βαθιά σημασία. Τούτη είναι το κλειδί της ανθρώπινης δύναμης και κυριαρχίας στον πλανήτη. Η ραγδαία, διαρκής βελτίωσή της στις δεκαετίες που ακολουθούν θα μεταμορφώσει τεκτονικά τον κόσμο κομίζοντας πλατιά ισχύ σε όσους την ελέγχουν. Έτσι θα είναι λάθος αν αφήσουμε το μέλλον της «απλώς» στους τεχνολόγους. Το *πώς, από ποιον και αν* τέτοιες τεχνολογίες ελέγχονται είναι από τα πιο καίρια πολιτικά ζητήματα του καιρού μας. Η πολιτική φιλοσοφία του 21ου αιώνα καλείται να κατανοήσει την τεχνητή νοημοσύνη, την ένωση ανθρώπου-διαδικτύου, τη βαρύτητα της γενετικά μεταλλαγμένης ζωής. Να ανταποκριθεί στις επιταγές μιας συθέμελα άλλης εποχής, που τώρα ανατέλλει μια πρώτη αχτίδα απαρχής της.

Μια φιλοσοφική και πολιτική επισκόπηση της τεχνητής νοημοσύνης όμως, όπως αυτή που εδώ επιτελείται, απαιτεί μια φιλοσοφική επισκόπηση της ίδιας της τεχνολογίας για να κατανοηθεί το ωκεάνιο βάθος από όπου η τεχνητή νοημοσύνη απορρέει. Δίχως μια τέτοια βυθοσκόπηση η τεχνητή νοημοσύνη παραμένει *μετέωρη*, άγνωστη ως προς το πραγματικό περιεχόμενο και τις ογκώδεις προκλήσεις που κομίζει.

Καθώς κάνουμε λοιπόν αυτό το διανοητικό ταξίδι στη φιλοσοφία της τεχνολογίας ως προνομιακοί μας συνοδοιπόροι έρχονται εμβληματικοί στοχαστές της (όπως είναι οι Μαρξ, Χάιντεγκερ, Ελίλ, Χάμπερμας, Φουκογιάμα, Μπόστρομ, Χαράρι), αφού ο διάλογος με το έργο τους χαράσσει καίριες όψεις της

¹ Βλ. «An Insight, An Idea with Sundar Pichai – DAVOS 2020», <https://youtu.be/7sncuRjtWQI?t=443>, απόσπασμα: 7.22.

ανάλυσής μας. Κι είναι αξιοσημείωτο ότι η πλειονότητα των φιλοσόφων που εξέτασαν τη νεότερη τεχνολογία επεσήμαναν τις δυνάμεις αλλά κυρίως τις απειλές που εκκολάπτει. Δείχνει ως μέρος της φιλοσοφικής αποστολής να φωτίζει τα αχανή οφέλη αλλά και να εμβαθύνει στις αχανείς ηθικές επιπλοκές που η τεχνολογία κρύπτει.

Ιδίως στα χρόνια μας, που η Τεχνολογία μεγαθύνεται με ρυθμούς αστρονομικούς (*εκθετικούς* όπως κι εδώ εκτιμάται) φέρει στον παγκόσμιο χάρτη ταχύτατες εξελίξεις και ανατροπές. Όσοι αναμένουν ότι το μέλλον θα συνεχίσει να πορεύεται τόσο γρήγορα όσο και το παρόν αναμένεται να διαψευστούν.

Η νέα τεχνολογία πυροδοτεί μια ολόένα και πιο επιταχυνόμενη μεταμόρφωση της ιστορίας με προεκτάσεις *οντολογικές – γι' αυτό και οικουμενικές*. Και σε αυτές θα επιχειρήσουμε να καταδυθούμε στις σελίδες που ακολουθούν.

Σκοπός του βιβλίου αυτού είναι να ασκήσει μια *επίκαιρη* φιλοσοφία της τεχνολογίας, που επιδιώκει: α) Να ερευνήσει κυρίως την τεχνητή νοημοσύνη, μαζί με το διαδίκτυο και τη γενετική μηχανική, που τα ερμηνεύει ως το σημαντικό ρεύμα διάπλασης του ανθρώπινου μέλλοντος. β) Να αναδείξει τον λόγο για τον οποίο η υψηλή τεχνολογία του 21ου αιώνα δημιουργεί μια επείγουσα *ανάγκη* για τη διάχυση μιας Φιλοσοφίας της Τεχνολογίας στην εκπαίδευση και στη δημόσια σφαίρα. γ) Να καταστήσει το ίδιο το βιβλίο ένα ωφέλιμο εκπαιδευτικό μέσο προς τον στόχο αυτό. Γι' αυτό και μέριμνα του κειμένου είναι να συνθέσει μια γλώσσα κατανοητή και δημιουργική για το ευρύ κοινό. Γιατί ο διαυγής λόγος προωθεί το ενδιαφέρον και τον διάλογο για τη Φιλοσοφία της Τεχνολογίας σε ένα καθημερινό και διεπιστημονικό αναγνωστικό κοινό – που

εκτείνεται από φορείς της πληροφορικής ή της γενετικής, μέχρι φορείς της παιδαγωγικής, της νομικής, της θεολογίας ή των πολιτικών επιστημών.

Ένα επιστημονικό γραπτό που είναι εύκολο να διαβαστεί είναι δύσκολο πάλι να γραφτεί. Απαιτεί περαιτέρω νοητικές διεργασίες και διαδρομές. Η τεχνολογία όμως αναπτύσσεται πια με τόσο ιλιγγιώδεις ρυθμούς που είναι εφικτό τώρα, ύστερα από μυριάδες χιλιετίες ύπαρξής μας, να ενορχηστρώσει την τελευταία πράξη από το έπος της ανθρωπότητας και σε 100 ή 200 χρόνια ο Homo Sapiens να μην υπάρχει ή να μην υπάρχει εφεξής ως το κυρίαρχο είδος στη Γη. Το ζήτημα είναι τόσο οικουμενικό και η εξέλιξή του εξαρτάται από τόσο πολλούς παράγοντες και ανθρώπους (ερευνητές, επιχειρηματίες, επενδυτές, στρατιωτικούς, πολιτικούς, εκπαιδευτικούς, πάνδημους τους χρήστες της νέας τεχνολογίας), που μια δημόσια διάχυσή του καλείται να γίνει. Δεν έχει νόημα αν ο διάλογος περί της χρήσης, δηλαδή της *ηθικής*, της τεχνολογίας περιοριστεί σε μια μικρή μόνο ομάδα ακαδημαϊκών.

Πολύ περισσότερο αν αναλογιστούμε ότι συνήθως ούτε οι ίδιοι οι τεχνολόγοι δεν εμβαθύνουν στις κοινωνικές προεκτάσεις των έργων τους. Μια κρίσιμη μάζα πολιτών χρειάζεται να αποκτήσει επίγνωση της κρισιμότητας που η υψηλή τεχνολογία κυοφορεί – κάτι που μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο μέσα από μια κοινή προς όλους γλώσσα. Εξάλλου, εμβληματικά έργα της φιλοσοφίας, όπως των Πλάτωνα-Σωκράτη, Επίκουρου ή Ντεκάρτ, είναι διατυπωμένα με μια τέτοια μορφή, ώστε να παρουσιάζουν σύνθετες θεωρίες με έναν εύληπτο λόγο και ένα διαυγές πνεύμα που παρέχει όμως ταυτόχρονα πλούσιο υλικό για συλλογισμό και στους κατεξοχήν ειδήμονες.

Η Φιλοσοφία της Τεχνολογίας και η εκπαιδευτική της διάχυση για την ανάλυσή μας θα γίνει αναπόδραστα μέρος της

προοδευτικής παιδείας του 21ου αιώνα όσο το ίδιο το φαινόμενο της τεχνολογίας και οι προκλήσεις που κουβαλάει στην παγκόσμια σφαίρα θα διογκώνονται: Από την οικολογική κατάρρευση ή τα fake news στο διαδίκτυο έως τον έλεγχο της τεχνητής νοημοσύνης και της γενετικής αναβάθμισης του ανθρώπου, οι μεγάλες προκλήσεις της εποχής μας πηγάζουν από μια κοινή ρίζα, *τη νέα τεχνολογία*. Μόνο μια έγκαιρη διάχυση της ηθικής της (δηλαδή της φιλοσοφίας της) στα πανεπιστήμια και στα σχολεία που θα αξιοποιεί πεδία προβληματισμού τα οποία αναπτύσσουν πραγματείες όπως η παρούσα, μπορεί να φέρει γόνιμα αποτελέσματα στην τροχιά του ανθρώπινου μέλλοντος.

Ο καλύτερος τρόπος για να επινοήσουμε τώρα το μέλλον, για να αποφύγουμε τις αλγεινές κακοτοπιές και να αδράξουμε τις πλούσιες ευκαιρίες του, είναι η πιο πετυχημένη λύση που η ανθρωπότητα έχει βρει εδώ και αιώνες προκειμένου να λύνει τα προβλήματα και να βελτιώνει το μέλλον της: *η λύση της Παιδείας*.

Τα παραπάνω δεν σημαίνουν ότι χρειάζεται να αναπτύξουμε στην εκπαίδευση μια κάποια φοβία έναντι της τεχνολογίας. *Κάθε άλλο*. Η τεχνολογία είναι μια πολύτιμη οντολογική διάσταση των Homo Sapiens που μας ξεχώρισε από όλα τα άλλα όντα, μας ελάφρυνε από άφατες δυσχέρειες της ζωής και εμπλούτισε σε συναρπαστικό βαθμό τον λογισμό μας (χάρη σε επινοήσεις της όπως είναι η γραφή και τα ατελείωτα κείμενα που μας χάρισε, ή τα όργανα της επιστήμης που εκτόξευσαν τη γνώση μας σε κάθε πιθανή κι απίθανη κατεύθυνση). Η δαιμονοποίηση της τεχνολογίας (που απαντάται συχνά στη φιλοσοφία) είναι για εμάς *ιλιγγιώδης* διανοητική ακροβασία *που οφείλει να αποφευχθεί*. Όμως τούτο δεν αναιρεί πως τώρα βρισκόμαστε κάτω από μέγιστες απειλές με τις οποίες εκείνη μας σκιάζει.

Τα κεφάλαια του βιβλίου

Το βιβλίο έχει τέσσερα κεφάλαια. Το πρώτο επιχειρεί να αποδώσει τη *μεγάλη εικόνα* από τη συνθήκη που βρίσκεται ο άνθρωπος στον 21ο αιώνα ως προς τη σχέση του με την τεχνητή νοημοσύνη, το διαδίκτυο και τη βιοτεχνολογία. Στόχος είναι να αναδείξει γιατί τα τρία αυτά πεδία συστήνουν για εμάς τον πιο αποφασιστικό παράγοντα που διαπλάθει το μέλλον μας, και τον ρόλο που η φιλοσοφία καλείται να διαδραματίσει σε αυτό. Το κεφάλαιο εισάγει και οριοθετεί το πνεύμα ολόκληρου του βιβλίου και πτυχές που θα αναπτυχθούν φιλοσοφικά στα επόμενα κεφάλαια.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναζητά το φιλοσοφικό *βάθος* της «μεγάλης εικόνας» που αποτυπώθηκε στο πρώτο. Εδώ εξετάζουμε διεξοδικά την *οντολογία* της τεχνολογίας: Τι είναι η τεχνολογία; Πώς σχετίζεται με την ανθρώπινη φύση; Υπάρχουν (οντολογικές) διαφορές ανάμεσα στο παρελθόν, το παρόν και το μέλλον της; Ποιος είναι ο ρόλος της τεχνολογίας στη διαμόρφωση της ιστορίας; Νέες ερμηνείες αναζητούνται και κατατίθενται εδώ για το τεχνολογικό φαινόμενο καθώς τούτο δεν μεταμορφώνει πια μόνο τον κόσμο, *μα και τον ίδιο του τον εαυτό*.

Στο τρίτο κεφάλαιο, που είναι το εκτενέστερο, καταπιανόμαστε αναλυτικά με τις πιο σημαντικές για την ανάλυσή μας πανανθρώπινες απειλές της τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες και αφορούν: α) τον ενδεχόμενο εκτοπισμό του ανθρώπου από την αγορά εργασίας, β) τη ριζική υπονόμηση της Δημοκρατίας από την τεχνητή νοημοσύνη, γ) την απώλεια ελέγχου της τεχνητής νοημοσύνης λόγω ανεπαρκούς ηθικού ή τεχνικού προγραμματισμού της, δ) την ενδεχόμενη υποβάθμιση του είδους των *Sapiens* από την ανάδυση του υπερανθρωπισμού ή και του μετανθρωπισμού. Καθεμία από τις παραπάνω τέσσερις απειλές έχει μεγαλύτερη

βαρύτητα από την αμέσως προηγούμενή της και μπορεί να εμφανιστεί για τη θεώρηση του βιβλίου σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου από την προηγούμενή της. Εμβαθύνουμε έτσι σε φιλοσοφικά θέματα όπως η εκθετική επιτάχυνση της ψηφιακής τεχνολογίας, τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη, τι σημαίνει ηθικός προγραμματισμός της, ποια είναι η σημασία της Δημοκρατίας στη διαχείριση της τεχνολογίας, το ζήτημα της ελεύθερης βούλησης σε σχέση με την τεχνητή νοημοσύνη, οι ογκώδεις προκλήσεις της βιοτεχνολογίας ή η θεωρητική ανάλυση του υπερανθρωπισμού και του μετανθρωπισμού.

Τέλος, το τέταρτο κεφάλαιο είναι η απόκρισή μας στην τεχνολογική επέλαση που ο καιρός μας φέρει: Εμβαθύνει στον κρίσιμο ρόλο που η Φιλοσοφία της Τεχνολογίας μπορεί να παίξει στην *Εκπαίδευση* του 21ου αιώνα για να επιτευχθεί η καλλιέργεια μιας ηθικής επίγνωσης της τεχνολογίας και των κρίσιμων *soft skills* (γενικών δεξιοτήτων) που οι πολίτες του 21ου αιώνα θα χρειαστούν λόγω ακριβώς των σαρωτικών μεταβολών που η προηγμένη τεχνολογία απλώνει. Τόπος υπεράσπισής μας είναι ότι η εκπαίδευση του 21ου αιώνα καλείται να καλλιεργήσει όχι μόνο μια (ασφαλώς απαραίτητη) χρήση της νέας τεχνολογίας, *αλλά και μια ηθική επίγνωσή της*.

Κάτω από τον αστερισμό της τεχνολογίας θα δούμε στις αμέσως επρχόμενες δεκαετίες νέες πανίσχυρες δυνάμεις ταχύτατα να ωριμάζουν, τις οποίες θα κληθούμε *έγκαιρα* να διαχειριστούμε – άρα και *έγκαιρα* θεωρητικά να κατανοήσουμε. Αυτές δίνουν κάυσιμο στην επιτάχυνση ενός κόσμου που μέσα του επωάζει η πιο φωτεινή και η πιο ζοφερή συνάμα εξέλιξη. Προς ποια από τις δύο κατευθύνσεις θα κινηθούμε εξαρτάται από το ηθικό και πολιτισμικό, *με άλλα λόγια το φιλοσοφικό*, έδαφος που η τεχνολογία θα συναντήσει.

Ο παλιός κόσμος τώρα πεθαίνει. Μια νέα «τεχνολογική συνείδηση», μια νέα δημόσια σφαίρα διανόησης καλείται να καλλιεργηθεί, εκπαιδευμένη να διερωτάται ουσιαστικά και να απαντάει εύστοχα στα ζητήματα μιας εποχής που είναι πιο γρήγορη, σύνθετη και πυκνή εξελίξεων από κάθε άλλη.

Στην τρίτη χιλιετία μ.Χ. που διανύουμε καθώς ακονίζουμε ανεπανάληπτα πολύ την τεχνολογία μας, οφείλουμε να ακονίζουμε μαζί και *την αυτογνωσία μας*: να ακονίζουμε μια επίγνωση των συνεπειών της τεχνολογίας που *εμείς* φτιάχνουμε. Το γνώθι σαυτόν είναι ο πυρήνας πολλών φιλοσοφικών παραδόσεων – από τον Σωκράτη και τον Βούδα έως τον Καντ ή τον Νίτσε. Είναι η πρώτη φορά ωστόσο στο μέλλον που αντικρίζουμε που η αυτογνωσία γίνεται όχι ένα θεωρητικό πρόταγμα. Αλλά μια αδήριτη προϋπόθεση ευημερίας και επιβίωσης του ανθρώπινου είδους.

Η αυγή ενός νέου κόσμου

Φιλοσοφική χαρτογράφηση
του τεχνολογικού μας παρόντος

Η τεχνολογία δεν είναι ζήτημα πρωτίστως τεχνολογικό. Είναι ζήτημα πολιτικό και φιλοσοφικό. Αν δούμε την ιστορική εξέλιξη πλωσής φέρ' ειπείν του δυτικού πολιτισμού, θα διακρίνουμε πως το κύριο όχημα κυριαρχίας του ήταν η τεχνολογική του υπεροχή. Οι αυτοκρατορίες των Ίνκας και των Μάγια δεν ηττήθηκαν από τους Ευρωπαίους γιατί οι τελευταίοι είχαν έναν ανώτερο απαραίτητα πολιτισμό. Ηττήθηκαν γιατί οι Ευρωπαίοι είχαν τουφέκια και κανόνια, ενώ οι Ίνκας και οι Μάγια τόξα και δόρατα. Όλη η περίοδος της αποικιοκρατίας που ακολούθησε στηρίχθηκε στην ίδια συνθήκη: Οι τεχνολογικά, άρα και οικονομικά, προηγμένες χώρες επικράτησαν άνετα επί των τεχνολογικά πιο ασθενών χάρη σε αυτήν ακριβώς τη διαφορά τους. Η Βιομηχανική Επανάσταση έδωσε στη συνέχεια πολλαπλάσια πιο πλατιά ισχύ στα κράτη που αποθησαύρισαν τα τεχνολογικά της κοιτάσματα, σφυρηλατώντας έτσι ορισμένες από τις ισχυρότερες πολιτείες που γνώρισε ποτέ ο κόσμος.

Στον 21ο αιώνα η τεχνολογία κατέχει ανυπέρβλητα περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με το παρελθόν. Η ψηφιακή

επανάσταση, η γενετική μηχανική, η τεχνητή νοημοσύνη, οι νέες μορφές ενέργειας και μια γνήσια οικουμενική κοινότητα που πλάθεται χάρη στο διαδίκτυο φέρουν σαρωτικές αλλαγές στον παγκόσμιο πολιτισμό σε χρόνο ακαριαίο. Λίγες μόλις δεκαετίες είναι πια εφικτό να μεταμορφώσουν πλατιά τη μορφή της καθημερινότητας όταν στο παρελθόν 50 χρόνια δεν άλλαζαν και πολλά. Ελάχιστα έως καθόλου μεταβλήθηκε η ροή των κοινωνιών από το 750 στο 800. Ή από το 1750 π.Χ. στο 1700 π.Χ. Στο δεύτερο μισό όμως του 20ού αιώνα έλαβε χώρα ένα πληθωρικό ντόμινο γεγονότων που άλλαξε οριστικά την ατζέντα της ανθρωπότητας.

Στα ελάχιστα εκείνα χρόνια το είδος μας ταξίδεψε για πρώτη φορά στο διάστημα, αντίκρισε με τηλεσκόπια εικόνες από τα πέρατα του γαλαξία, εξερεύνησε τον υποσωματιδιακό του κόσμο, ανακάλυψε τη βάση της ύπαρξης στο δαιδαλώδες DNA, γνώρισε λεπτομερώς το αχανές σύμπαν του εγκεφάλου και της νευροβιολογίας, διέδωσε τον ηλεκτρισμό «φωτίζοντας» κάθε γωνιά του πλανήτη, διαμόρφωσε μια πρωτόγνωρα πλατιά μεσαία τάξη με ανεπανάληπτες υλικές, μορφωτικές και τεχνικές ευχέρειες, ανέπτυξε ένα υπεράνθρωπο εύρος στην επικοινωνία (ΜΜΕ, διαδίκτυο) και στην ταχύτητα των μετακινήσεών του (ΜΜΜ) σε όλα τα μήκη και τα πλάτη του πλανήτη. Οι συνήθειες και η κοσμοαντίληψή μας άλλαξαν αφοπλιστικά γρήγορα και ριζικά, με μόνη κοίτιδα του σαρωτικού αυτού ρεύματος την τεχνολογία.

Η πραγματικότητα του 20ού αιώνα θα έμοιαζε έτσι αλλόκομη προς κάθε άνθρωπο του παρελθόντος, είτε αυτός προερχόταν από τη δυτική αναγέννηση είτε από τον κινεζικό μεσαίωνα είτε από την ελληνική αρχαιότητα είτε από τη μεσοποτάμια ακμή. Οποιαδήποτε άλλη περίοδος πλην της σύγχρονης θα γινόταν στοιχειωδώς κατανοητή από έναν υποθετικό ταξιδιώτη του χρόνου, αφού τούτος θα βίωνε μια κάποια οικειότητα με το περιβάλλον που θα

αντίκριζε – παρά τις όποιες διαφορές στα συστήματα κοινωνικής, νομικής και πολιτικής οργάνωσης της όποιας κοινότητας παρατηρούσε. Στο ίδιο νοητό πείραμα, εάν μεταφερόταν στον 20ό αιώνα, πώς θα κατόρθωνε να κατανοήσει διάσπαρτα στοιχεία του όπως τους υπολογιστές; Τα κινητά τηλέφωνα; Την τηλεόραση; Τα σύγχρονα όπλα; Τα αεροπορικά μέσα ή τη μουσική που αναπαράγεται δίχως ανθρώπους; Η απορία του θα έχασκε λογικά ατελέσφορη και η επίσκεψή του θα φάνταζε σαν απόκοσμη περιπλάνηση στον πολιτισμό κάποιου άλλου πλανήτη.

Ο 20ός αιώνας όμως βρίσκεται ήδη στο παρελθόν και από εκείνον μας χωρίζουν δύο περίπου δεκαετίες. Χρόνος πολύς για τους ρυθμούς του σήμερα. Ο 21ος αιώνας αναμένεται να είναι πολλαπλάσια πιο σύνθετος, ταχύς και αινιγματικός. Μια εποχή όπου η ανθρωπότητα θα κληθεί να διαχειριστεί ακόμη μεγαλύτερες προκλήσεις από όσες γνώρισε μέχρι σήμερα. Τόπος υπεράσπισης της πραγματέυσής μας είναι ότι η σύγχρονη τεχνολογία στις αρχές της 3ης μ.Χ. χιλιετίας κυοφορεί μια πλήρη μετάλλαξη της πραγματικότητας όπως τη γνωρίζουμε εδώ και χιλιάδες χρόνια. Οι πυλώνες αυτής της μετάλλαξης, σύμφωνα με το ερμηνευτικό πλαίσιο που προτείνουμε, εντοπίζονται εδώ σε τρία σύγχρονα τεχνολογικά πεδία που κατασκευάζει ο άνθρωπος:

1. Την *Τεχνητή Νοημοσύνη* (TN), χάρη στην οποία ο Sapiens παράγει νέας φύσης οντότητες υψηλής νοημοσύνης.
2. Το *Διαδίκτυο*, χάρη στο οποίο χτίζει νέους ψηφιακούς κόσμους από αχανή στρώματα πληροφοριών (data).
3. Τη *Γενετική Μηχανική*, χάρη στην οποία μπορεί δυνητικά να αναβαθμίζει και να μεταλλάσσει το είδος του, όπως και άλλα έμβια είδη.

Είναι τα παραπάνω πεδία, με πρωτεύουσας σημασίας την τεχνητή νοημοσύνη που διέρχεται και μεγεθύνει τα άλλα δύο, που επανέρχονται στην έρευνά μας ως τόποι συνάντησης και φιλοσοφικής εμβάθυνσης. Η εκκόλαψή τους χαράσσει ύστερα από εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια βιολογικής, πολιτισμικής και πολιτικής εξέλιξής μας ένα καινοφανές ξέφωτο μέσα στην πραγματικότητα. Ένα σημείο που μας βγάζει μπροστά σε ένα απάτητο και εξαιρετικά κρίσιμο για την ύπαρξή μας μονοπάτι. Η φιλοσοφική ιχνηλάτηση αυτού του δρόμου, όπου εγγράφεται και το δικό μας εγχείρημα, δείχνει να υφαίνει μία από τις πλέον πρωταρχικές επιταγές του σύγχρονου στοχάζεσθαι.

1. Τεχνητή νοημοσύνη: Η ουσία της «κρίσης» της

Η νοημοσύνη αποτελεί το κορυφαίο προϊόν της φυσικής εξέλιξης. Ο Sapiens δεν επικράτησε μεταξύ των άλλων γήινων πλασμάτων, φτάνοντας από τις πρωτόγονες σαβάνες της Αφρικής στην κυριαρχία όλου του πλανήτη, επειδή είχε μεγαλύτερους χαυλιόδοντες, πιο γαμπά νύχια, ήταν πιο γρήγορος, πιο δυνατός ή πιο ανθεκτικός στις κακουχίες της φύσης. Υπερίσχυσε απέναντι στα άλλα έμβια είδη, χωρίς ουσιώδη ανταγωνισμό, επειδή είχε υψηλότερη νοημοσύνη από εκείνα. Η φυσική εξέλιξη ταξίδεψε εκατοντάδες χιλιετίες μέχρι να φτάσει τη διάνοιά μας σε αυτό το επίπεδο. Παρ' όλα αυτά, η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) μπορεί πλέον να την προσγγίσει ή να την ξεπεράσει μέσα σε λίγες δεκαετίες από σήμερα.

Διανύοντας το πρώτο παιδικό της στάδιο, η ΤΝ ήδη συνοδεύει τα έργα και τις μέρες μας περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη μορφή διάνοιας πέρα από την ανθρώπινη. Κάθε φορά που ενεργοποιούμε το Google, που πλοηγούμαστε με το GPS, που ένας γιατρός κάνει μια εγχείρηση λέιζερ ή που το YouTube προτείνει στον χρήστη του ένα βίντεο, το (ποιητικό) αίτιο που ελλοχεύει πίσω από αυτά τα ενεργήματα είναι ένας αλγόριθμος ΤΝ. Οι εφαρμογές αυτές μπορεί να φαντάζουν τώρα «μηχανικές», απλές αυτοματοποιήσεις, που στέκουν μακριά από την ποιότητα και το εύρος της ανθρώπινης ευφυΐας, αλλά τούτο είναι η μισή αλήθεια. Η άλλη μισή φανερώνεται αν ανακαλέσουμε κάποιες δεξιότητες βαθιά ανθρώπινες, που απαιτούν ουσιώδη κρίση και στρατηγικό σχεδιασμό, στις οποίες η ΤΝ μας έχει από καιρό ξεπεράσει.

Η πρώτη ήττα του ανθρώπου από την TN ήρθε το 1997, όταν το περίφημο πρόγραμμα Deep Blue κατήγαγε νίκη ιστορική έναντι του παγκόσμιου πρωταθλητή Γκάρι Κασπάροφ στο σκάκι, χωρίς το είδος μας να επανακτήσει έκτοτε ξανά τα πρωτεία του στο παιχνίδι. Από τότε μεσολάβησαν πολλά (από μορφές TN που συνθέτουν μουσική, πιλοτάρουν αεροπλάνα και κάνουν ιατρικές διαγνώσεις, μέχρι αλγόριθμους που αποκωδικοποιούν την προσωπικότητα ενός ανθρώπου καλύτερα και από τον ίδιο), φτάνοντας στο 2017, όπου ένα άλλο ιστορικό ορόσημο στις εξελίξεις της TN έλαβε χώρα. Ο άνθρωπος απώλεσε την κυριαρχία του στο (πιο σύνθετο και από το σκάκι) πανάρχαιο κινέζικο παιχνίδι Go, όταν ο επί 18 φορές παγκόσμιος πρωταθλητής Κε Τζι έχασε από το πρόγραμμα AlphaGo. Η ιδιαιτερότητα της στιγμής δεν έγκειται τόσο σε αυτό, όσο στο επόμενο επίτευγμα, που πέτυχε η μετέπειτα αναβαθμισμένη εκδοχή του AlphaGo, ο *AlphaGo Zero*. Ο AlphaGo Zero αποτελεί ορόσημο στην ιστορία της TN διότι για πρώτη φορά ένα πρόγραμμα εκπαιδεύτηκε σε ένα πεδίο γνώσης *από μόνο του*. Σε αντίθεση με το Deep Blue ή το AlphaGo, όπου είχε εγκατασταθεί μια βάση δεδομένων από 100.000 ανθρώπινα παιχνίδια για να επεξεργαστεί τις τακτικές τους, το AlphaGo Zero αφομοίωσε το Go έχοντας ως μόνες διαθέσιμες πληροφορίες τους κανόνες του, *δηλαδή τις πρώτες αρχές του*. Καμία ανθρώπινη εμπειρία δεν είχε ενσταλαχτεί στον προγραμματισμό του.² Μετά από μόλις *τρεις ημέρες* αυτοεκπαίδευσής του και εκατομμύρια παιχνίδια που έπαιξε με αντίπαλο τον εαυτό του, νίκησε 100 συναπτές φορές τον AlphaGo, χωρίς να σημειώσει καμία ήττα. Σε ελάχιστο χρονικό διάστημα απέκτησε βαθύτερη επίγνωση της στρατηγικής του παιχνιδιού από ό,τι οιοσδήποτε άνθρωπος είχε ποτέ εξασκηθεί σε αυτό επί δεκαετίες. Ένα βουνό στρατηγικής

² Silver, D., Schrittwieser, J., & Simonyan, K. (2017, 354-359).

αντίληψης οικοδομήθηκε από έναν μόνο φορέα της ΤΝ, που κατόρθωσε να ερμηνεύσει το παιχνίδι τόσο αποτελεσματικά, αλλά και τόσο διαφορετικά, ώστε η τακτική του να χαρακτηριστεί από άλλους κορυφαίους παίκτες ως «εξωγήνη».³

Αν μια μορφή ΤΝ αναπτύσσει σε τρεις ημέρες ένα σύνολο γνώσεων, ικανοτήτων και κρίσεων που η ανθρώπινη διάνοια δεν μπορεί να κατακτήσει ούτε ύστερα από τρεις δεκαετίες, είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι το ίδιο μπορεί να συμβεί και για σωρεία ακόμη ανθρώπινων δεξιοτήτων, πέρα από το Go. Η ΤΝ δεν βρίσκεται βέβαια ακόμα στο σημείο να πλησιάζει την ανθρώπινη ευφυΐα. Όταν το κάνει όμως, δεν θα της πάρει αιώνες ή δεκαετίες για να την ξεπεράσει. Θα το κάνει σε ασύγκριτα λιγότερο χρόνο.

Τα παραπάνω δεν είναι παρά η αιχμή του παγόβουνου. Οι ειδικοί προβλέπουν ότι η ΤΝ θα συνεχίσει να αναπτύσσεται σαρωτικά στο άμεσο μέλλον υπερβαίνοντας την ανθρώπινη απόδοση σε πάμπολλες δραστηριότητές της. Ερευνητές από την Οξφόρδη για παράδειγμα σε μελέτη τους κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα μισά σχεδόν επαγγέλματα (47%) από τα 702 που εξέτασαν στις ΗΠΑ και στο Ηνωμένο Βασίλειο τις προσεχείς δεκαετίες μπορεί να γίνονται από συστήματα ΤΝ, με ασύγκριτα χαμηλότερο κόστος και ασύγκριτα υψηλότερη ταχύτητα εργασίας.⁴ Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και σωρεία άλλων ερευνών όσον αφορά τα κράτη της ΕΕ.⁵ Μάλιστα η σχετική λίστα περιλαμβάνει επαγγέλματα που

³ Chan, D., «The AI has nothing to learn from humans», *The Atlantic* (2017), <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/10/alphago-zero-the-ai-that-taught-itself-go/543450/>

⁴ Frey, C.B., Osborne, M. (2013), <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314>

⁵ CEDEFOP, «Άνθρωποι, μηχανές, ρομπότ και δεξιότητες» (2017), <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/973495f4-ad64-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-el/format-PDF>

δείχνουν παράδοξο σήμερα να εκτελούνται από την ΤΝ, όπως του δικαστή, του γιατρού, του εκπαιδευτικού ή του δημοσιογράφου, τα οποία προϋποθέτουν γνώσεις και κριτική ικανότητα.

Εδώ κατά την προκείμενη ανάγνωση είναι που διαχωρίζεται οντολογικά η ΤΝ από την τεχνολογία της βιομηχανικής εποχής. Η ουσία της βιομηχανικής τεχνολογίας (οι μηχανισμοί ενός εργοστασίου, ενός αεροπλάνου κ.λπ.) είναι ότι παράγει *κίνηση*. Η ΤΝ *ωστόσο παράγει πια «κρίση»*. Η διαφορά που χωρίζει για παράδειγμα ένα απλό αυτοκίνητο από ένα «έξυπνο» αυτοκίνητο ΤΝ, το οποίο δεν χρειάζεται κάποιον να το οδηγήσει, είναι ότι το πρώτο κινείται με βάση την αντίληψη και τη διαχείριση του οδηγού του. Το δεύτερο μπορεί, χάρη στις πολλαπλές μεταβλητές που λαμβάνει το ίδιο υπόψη του (τους χάρτες, την κίνηση, την αντίληψη των πεζών, την ποιότητα του οδικού δικτύου, τα καιρικά φαινόμενα κ.λπ.), να κρίνει *αφ' εαυτού* του ποια είναι η καλύτερη διαδρομή και ο καλύτερος τρόπος πλοήγησης μέσα σε αυτήν, και να κινηθεί *αυτόνομα*. Τούτη η οντολογική μόχλευση ανοίγει μια ρωγμή προς ένα πρωτόγνωρο τοπίο. Από εκεί που η παραγωγή υψηλής διανοητικής *κρίσης* –και άρα νοσηματοδότησης–, από όπου αναβλύζει σχεδόν κάθε ψηφίδα πολιτισμού, ήταν μέχρι πρόσφατα *αποκλειστικό* προνόμιο του ανθρώπου, η ΤΝ δηλώνει πλέον «παρούσα» σε αυτό διαρρηγνύοντας το μονοπώλιό του.

Η ΤΝ είναι η πλέον βαθύρριζης σημασίας τεχνολογία για τη θεώρησή μας γιατί έχει ένα μοναδικό επιπλέον χαρακτηριστικό: *Μπορεί να διαπερνά και να μεγεθύνει τις δυνατότητες κάθε άλλης τεχνολογίας*. Από τα αυτοκίνητα που μετατρέπονται σε «έξυπνα» αυτοκίνητα ΤΝ, ή τα τηλέφωνα που γίνονται πια «έξυπνα» τηλέφωνα, και από τις δυνατότητες της βιοτεχνολογίας ή του διαδικτύου μέχρι της ίδιας της γραφής, η ΤΝ, όπως θα δούμε, συνιστά ένα κύμα μεταμόρφωσης που θα υπεισέλθει σε κάθε έκφανση

της καθημερινότητας και της τεχνολογίας του ανθρώπινου κόσμου.

Η επέλαση της ΤΝ που διακρίνεται στον ορίζοντα απέχει μία μόλις ανάσα από σήμερα. Ο κόσμος αλλάζει άρδην. Ουδείς είναι σε θέση να εκτιμήσει τι περιεχόμενο θα έχει η ΤΝ σε 2-3 δεκαετίες από τώρα (πολλώ δε μάλλον σε 10 δεκαετίες από τώρα) και ποιες μελλοντικές δυνατότητες ή απειλές θα αναδυθούν από τους κόλπους της. Το πρώτο ερώτημα που ανακύπτει είναι πώς θα διαχειριστούμε μια πολυπληθή ανθρώπινη ομάδα που ίσως μείνει χωρίς εργασία εξαιτίας μιας αποδοτικότερης, ταχύτερης και οικονομικότερης εργασιακά ΤΝ. Μια αδρανής κοινωνική τάξη ανατρέπει την ευημερία των προσώπων της –το μοναδικό νόημα ενός ουσιωδώς προηγμένου πολιτισμού– και άρα την ευστάθεια κάθε κοινωνικού συστήματος. Τι θα κάνουμε με τις ενδεχομένως πλατιές μάζες ανθρώπων που δεν θα είναι ωφέλιμες για την εμπορική και στρατιωτική βιομηχανία; Τούτο είναι ένα από τα επιτακτικότερα πολιτικά προβλήματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπος ο 21ος αιώνας.

Θα μπορούσε να αντιταχθεί ότι η κορύφωση της ΤΝ δεν αποτελεί μια βέβαιη εξέλιξη. Οι ενδείξεις ωστόσο δεν συνηγορούν προς αυτό. Σωρηδόν εταιρείες, κράτη και στρατοί στρέφουν τις επενδύσεις τους προς την ανάπτυξή της. Σε μία μόλις πενταετία, μεταξύ 2012 και 2017, οι επενδύσεις στην ΤΝ αυξήθηκαν κατά 85%,⁶ ενώ στα επόμενα τέσσερα χρόνια *υπερδιπλασιάστηκαν*.⁷ Εκτιμάται ότι έως το 2030 η ΤΝ θα διογκώσει το παγκόσμιο ΑΕΠ κατά 12,8 *τρεις*

⁶ European Political Strategy Centre, «Enter the data economy» (2017), https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/enter-data-economy_en

⁷ Statista, «Global total corporate AI investment from 2015 to 2021», <https://www.statista.com/statistics/941137/ai-investment-and-funding-worldwide/>

ευρώ ή αλλιώς κατά 14%.⁸ Τούτος ο οικονομικός χείμαρρος απο-τελεί μόνο ένα μέρος της συνολικής ροής εξελίξεων, συνυπολογί-ζοντας τον ανταγωνισμό γιγάντων μεταξύ των ίδιων των κρατών. Ασιατικές πολιτείες, όπως η Κίνα, η Σιγκαπούρη, η Ιαπωνία και η Ν. Κορέα, και χώρες όπως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς και ορισμένες της ΕΕ βρίσκονται στη σχετική πρωτοπορία, καθώς διαγκωνίζονται για το ποιος θα αντλήσει ταχύτερα τα οικονομικά, στρατιωτικά και διοι-κητικά οφέλη της ΤΝ.⁹ Τα κράτη που δεν θα επενδύσουν σε αυτήν αντιμετωπίζουν το ενδεχόμενο μιας ραγδαίας υποβάθμισής τους, όπως συνέβη με εκείνα που δεν αξιοποίησαν έγκαιρα τις προηγού-μενες επαναστατικές τεχνολογίες, σαν τον ηλεκτρισμό ή τον ατμό, οι οποίες άλλαξαν τη μορφή του κόσμου δημιουργώντας καινο-φανείς βιομηχανίες και γεωστρατηγικούς συσχετισμούς από το τίποτα. Η ΤΝ, αναβλύζοντας από τα σπάργματα μιας νέας *ίδιας* κρί-σης και μιας νέας *ίδιας* νοηματοδότησης που μπορεί να παράγει, μετατοπίζει το οικουμενικό γίνεσθαι προς ακόμα πιο ριζοσπα-στικές κατευθύνσεις απ' ό,τι κάθε προηγούμενη τεχνολογία. Είναι η πρώτη φορά που μια *ανόργανη* μορφή αντίληψης, ούτως ειπείν ζωής, παράγεται στο οικείο μας σύμπαν με τις δικές της υπαρκτι-κές νόρμες και τις δικές της επιταγές κρίσης.

Τα πολιτικά ιερατεία αναζητούν με βήμα ταχύ το ιερό δισκο-πότηρό της. Το ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ανθρώπινος Εγκέφαλος (Human Brain Project) προσβλέπει στο να δημιουργήσει έναν ανθρώπινο εγκέφαλο μέσα σε έναν υπολογιστή που θα μιμείται

⁸ PwC, «Sizing the prize – What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?» (2017), <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>

⁹ Μαστρογεωργίου, Γ., «Ο νέος ψυχρός πόλεμος θα γίνει για την τεχνητή νοη-μοσύνη» (2018), <https://www.liberal.gr/arthro/198426/apopsi/arthra/o-neos-psuchros-polemos-tha-ginei-gia-tin-techniti-noimosuni-kina-ipa-kai-ee.html#sdfootnote3sym>

τα νευρωνικά κυκλώματα του εγκεφάλου και θα μπορεί να μιλάει και να συμπεριφέρεται όπως ο άνθρωπος. Το πρόγραμμα λαμβάνει τη διόλου ευκαταφρόνητη χρηματοδότηση του 1 δισεκατομμυρίου ευρώ από την Ευρωπαϊκή Ένωση προκειμένου να πετύχει αυτόν τον σκοπό, ανοίγοντας νέους ορίζοντες στην πληροφορική και τη νευροβιολογία.¹⁰ Δεν συμφωνούν όλοι οι θεωρητικοί ότι το ανθρώπινο μυαλό λειτουργεί με τρόπο αντίστοιχο όπως οι σημερινοί υπολογιστές (ο χαϊντεγκεριανός φιλόσοφος Χιούμπερτ Ντρέιφους άσκησε μία από τις πιο περίφημες και εύστοχες κριτικές ως προς αυτό).¹¹ *Τούτο ωστόσο δεν σημαίνει ότι δεν μπορεί να οικοδομηθεί μια εξαιρετικά προηγμένη νοημοσύνη, η οποία παρ' όλα αυτά να μην είναι κατ' εικόνα και καθ' ομοίωση της δικής μας.*

Η νοημοσύνη δεν χρειάζεται να είναι ανθρώπινη για να είναι κρίσιμα ωφέλιμη ή απειλητική. Το σημείο-κλειδί στην εξέλιξη της ΤΝ θα είναι όταν μια από τις εργασίες που θα επιτελεί θα είναι ο ίδιος ο σχεδιασμός μορφών ΤΝ. Η απόδοσή της σε αυτό το (πλέον σύστοιχο με την ίδια) έργο κάποια στιγμή θα ξεπεράσει εκείνη των ανθρώπων. Βελτιώνοντας τον εαυτό της, θα βελτιώσει και εκείνο στο οποίο οφείλεται η αρχική βελτίωσή της, επιφέροντας ως αποτέλεσμα ένα ραγδαίο ντόμινο αυτοαναβάθμισής της. Η διεργασία αυτή αφενός οδηγεί σε μια *τεχνολογική μίτωση*, που αγγίζει τα όρια του αυτοπροσδιορισμού και μιας αυτονόμησής

¹⁰ Human Brain Project, <https://www.humanbrainproject.eu/en/science/overview/>

¹¹ Για μια σύνοψη της σκέψης του πάνω στην ΤΝ, βλ. Dreyfus, H. (2007). Για μια ευρύτερη επισκόπηση βλ. Dreyfus, H. (1992). Ας σημειωθεί πως ο Ντρέιφους ήταν ο μόνος ακαδημαϊκός ο οποίος δεν προερχόταν από τον κλάδο των επιστημών της πληροφορικής που του ζητήθηκε η ερμηνεία του στην έρευνα του περιφημου Institute of Electrical and Electronics Engineer (<https://www.ieee.org/>) για τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ΤΝ (βλ. Hearts et al., «AI's Greatest Trends and Controversies», *IEEE Intelligent Systems*, 15(1), 8-17, 2000).

της, αφετέρου σηματοδοτεί την αφετηρία εκκόλαψης μιας εξαιρετικά προηγμένης μορφής ευφυΐας, η οποία μπορεί να εκτείνεται μακρύτερα από την ακτίνα της ανθρώπινης αντίληψης.

Η ανθρωπότητα βρίσκεται έτσι για πρώτη φορά αντιμέτωπη με το ενδεχόμενο να σταθεί δίπλα της, αν όχι απέναντί της, ένα είδος ζωής δυνητικά ισχυρότερο από την ίδια, το οποίο εκείνη από μόνη της δημιουργεί. Ύστερα από 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια φυσικής εξέλιξης στον πλανήτη, η ΤΝ δείχνει να μπορεί να υπερβεί τα όρια του οργανικού βίου και να ξεχυθεί στο απέραντο βασίλειο της ανόργανης ζωής, λαμβάνοντας μορφές που δεν μπορούμε καν να φανταστούμε. Δημιουργούμε μια πρωτόγνωρη μορφή ευφύων οντοτήτων, δυνητικά αθάνατων, οι κρίσεις και οι σύστοιχες νοηματοδοτήσεις των οποίων μπορούν να ορθωθούν τόσο ευεργετικά όσο και απειλητικά μπροστά στην ανθρώπινη ευημερία. Τούτος είναι ο πολιτισμικός και υπαρξιακός ορίζοντας γεγονότων που σήμερα καλούμαστε φιλοσοφικά και πολιτικά να διαχειριστούμε.

Το κομβικότερο θεωρητικό ερώτημα που αναδύεται από αυτή τη συνθήκη δεν είναι για εμάς εάν η σημερινή ΤΝ προσομοιάζει πράγματι οντολογικά στον άνθρωπο, ή ποια είναι η σχέση μεταξύ νοημοσύνης και συνείδησης, που απασχολεί μεγάλο μέρος της φιλοσοφικής κοινότητας (και μέρος της παρούσας μελέτης), του κινηματογράφου, της δημόσιας σφαίρας, ή ακόμη ποιο είναι το επαγγελματικό μέλλον των αυριανών κοινωνιών.

Το επιτακτικότερο αντικείμενο με το οποίο έρχεται αντιμέτωπη η σκέψη είναι εάν ο άνθρωπος είναι σε θέση να ελέγξει κάτι το οποίο δυνητικά αρθρώνεται ως πιο ευφύς από εκείνον. Υπάρχει κάποιο χαρακτηριστικό μας που μπορεί να χαλιναγωγήσει μια μελλοντική υπερευφυή ΤΝ ή καθαυτή η απορία αποτελεί φενάκη; Μια υπερεξελιγμένη ΤΝ ενέχει τη δυνατότητα να επισύρει ένα ντόμινο κρίσεων, στόχων και νοημάτων που να μην εμπίπτουν

καν στην κατανόησή μας – όπως αντίστοιχα οι δικές μας μέριμνες είναι παντελώς αδιόρατες για άλλα είδη, όπως τα αιλουροειδή ή οι σκύλοι. Σύστοιχα, οι στόχοι μιας υπερευφυούς ΤΝ μπορούν να θέσουν *ακούσια* υπό απειλή την ανθρώπινη ευημερία και υποσταση, με τον ίδιο τρόπο που π.χ. η κατασκευή ενός δρόμου από τον άνθρωπο μπορεί να εκτοπίσει ή να αφανίσει μυριάδες μυρμηγκία – δίχως αυτή να είναι η πρόθεσή μας και ασφαλώς δίχως τα μυρμηγκία να είναι σε θέση να συλλάβουν το νόημα του προκείμενου ανθρώπινου έργου. Ο στόχος των ανθρώπων, που είναι η κατασκευή του δρόμου, έρχεται σε ευθεία σύγκρουση με τον στόχο των μυρμηγκιών, που είναι η επιβίωσή τους, όχι από κάποιο μένος των πρώτων προς τα δεύτερα. Απλώς εξαιτίας ακούσια αντικρουόμενων στόχων και διαφορετικών πεδίων αντίληψης.

Το αντιληπτικό προβάδισμα της ΤΝ αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κινδύνους για την ανθρωπότητα της ύστερης νεωτερικότητας. Είναι αυτή η ανάγνωση που ενεργοποιεί μεταξύ άλλων η παρούσα διερεύνηση, με προνομιακούς μάρτυρες σημαίνοντες σύγχρονους φιλοσόφους, στοχαστές και επιστήμονες. Ο Νικ Μπόστρομ (από τους πρωτοπόρους ερευνητές του πεδίου, καθηγητής φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, με αξιοπρόσεκτες διεθνείς διακρίσεις)¹² θεωρεί πιθανόν στα μέσα του αιώνα η ΤΝ να αγγίξει διανοητικές ικανότητες εφάμιλλες με τις ανθρώπινες. Κατά την υπόθεσή του, όταν συμβεί αυτό, η περαιτέρω ανάπτυξη μιας υπερδιάνοιας θα είναι ζήτημα λίγων *στιγμών*, καθώς τέτοια συστήματα ΤΝ δεν θα έχουν τους βιολογικούς περιορισμούς ενός φυσικού εγκεφάλου, οπότε και θα μπορούν να εξελιχθούν και να βελτιωθούν σε βαθμό που δεν θα είμαστε σε θέση να συλλάβουμε.¹³

¹² Βλ. «Bio», <https://nickbostrom.com/#bio>

¹³ Bostrom, N. (2017, 123-127).

Ο Μπόστρομ υποστηρίζει ότι τότε η ιστορία της ανθρωπότητας θα αλλάξει ολοκληρωτικά, χωρίς να αποκλείει ακόμα και τον αφανισμό της. Την ταχύτερη ανάπτυξη της ΤΝ προβλέπει και ο Ρέι Κούρτσαϊλ, διευθυντής του τμήματος μηχανικών της Google και εν πολλοίς αρχιτέκτονας της σύγχρονης ΤΝ, που εκτιμά την αυγή της υπέρβασης της νοημοσύνης μας από τις μηχανές λίγο πριν από τα μισά του αιώνα.¹⁴ Πολλοί ακαδημαϊκοί φορείς ασχολούνται με τις τεράστιες αυτές προκλήσεις, όπως το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ, που στην αναφορά του *Τεχνητή Νοημοσύνη και Ζωή το 2030* πρότεινε τη σύνταξη έκθεσης για τις κοινωνικές επιπτώσεις της ΤΝ κάθε πέντε χρόνια έως το τέλος του αιώνα.¹⁵ Άλλοι κορυφαίοι επιστήμονες διακρίνουν επίσης πόσο επιτακτικό είναι να προετοιμαστεί το έδαφος για μια ορθή διαχείριση της ΤΝ, όπως ο Στίβεν Χόκινγκ, που δηκτικά σημείωνε: «Αν ένας ανώτερος εξωγήινος πολιτισμός μάς έστελνε ένα μήνυμα που έλεγε: “Ερχόμαστε σε λίγες δεκαετίες”, θα απαντούσαμε: “Εντάξει, καλέστε μας όταν φτάσετε, θα σας περιμένουμε”; Μάλλον όχι. Αλλά λίγο πολύ αυτό συμβαίνει με την ΤΝ».¹⁶

Γι' αυτό, μεταξύ πολυσχιδών άλλων απειλών που η ΤΝ επωάζει, όπως θα δούμε παρακάτω, το 50% από εκατοντάδες επιστήμονες της ΤΝ, όταν ρωτήθηκαν σε έρευνα¹⁷ του 2022 για τους κινδύνους της, απάντησαν ότι υπάρχει «τουλάχιστον 10% πιθανότητα» η *ανθρωπότητα να αφανιστεί ή να υποστεί μια παγκόσμια βλάβη από*

¹⁴ Kurzweil, R. (2006, 122).

¹⁵ Stanford, «AI100 Standing committee and study panel» (2016), <https://ai100.stanford.edu/2016-report>

¹⁶ Hawking, S. (2014), <https://www.independent.co.uk/news/science/stephen-hawking-transcendence-looks-at-the-implications-of-artificial-intelligence-but-are-we-taking-9313474.html>

¹⁷ «2022 Expert Survey on Progress in AI», <https://aiimpacts.org/2022-expert-survey-on-progress-in-ai/>

μια μελλοντική μορφή ΤΝ, και εξαιτίας της σήμερα εμείς μπο-
 ρεί να είμαστε μία από τις τελευταίες γενιές ανθρώπων που έχει
 υπάρξει. Γι' αυτό και η UNESCO, με το διεθνές κύρος και το εκτό-
 πισμα που διαθέτει, κάλεσε τα κράτη να εφαρμόσουν «αμέσως τη
 σύσταση για ηθική διαχείριση της ΤΝ», υπαγορεύοντας πως «ο κό-
 σμος χρειάζεται ισχυρότερους ηθικούς κανόνες για την ΤΝ: Αυτή
 είναι η πρόκληση της εποχής μας».¹⁸

Είναι αξιοθαύμαστο ότι ο άνθρωπος έχει τόσο υψηλή κρίση,
 που μπορεί να πλάσει μια τεχνητή νοημοσύνη η οποία να υπερ-
 βαίνει τη δική του, και ταυτόχρονα έχει τόσο χαμηλή κρίση, που
 πιθανόν να το πράξει δίχως να επεξεργαστεί επαρκώς τις προε-
 κτάσεις της.

Η ΤΝ αναπτύσσεται με φρενήρεις ρυθμούς προς απρόβλε-
 πτες εκφάνσεις. Μαζί με τα πολλαπλά κι αδιαφιλονίκητα οφέλη
 που φέρει συνάμα κομίζει και απειλές, για τις οποίες οφείλουμε
 θεωρητικά να προετοιμαστούμε, ώστε πρακτικά να τις λειάνουμε
 και, ει δυνατόν, να τις απαλείψουμε. Η πολιτική οφείλει να λάβει
 σοβαρά υπόψη της τις σχετικές εξελίξεις και η κοινή γνώμη να
 αφουγκραστεί την κρισιμότητά τους. Τούτο προϋποθέτει να εμβα-
 θύνουμε στο φαινόμενο όχι μόνο από το πρίσμα των θετικών, αλλά
 και από αυτό των ανθρωπιστικών γνωστικών πεδίων. Η δυσκολία
 μεταξύ άλλων έγκειται στο χάσμα που μεσολαβεί μεταξύ των δύο
 ρευμάτων. Οι εκπρόσωποι της φιλοσοφίας και των ανθρωπιστι-
 κών κλάδων δεν έχουν συνήθως την αντίληψη και τη γνώση όσων
 διακυβεύονται στους κόλπους της ΤΝ κι από την άλλη οι ερευνη-
 τές της ΤΝ δεν έχουν συνήθως την ιστορική, κοινωνιολογική και

¹⁸ UNESCO, «Artificial Intelligence: UNESCO calls on all Governments to implement Global Ethical Framework without delay» (2023), <https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-unesco-calls-all-governments-implement-global-ethical-framework-without>

φιλοσοφική ματιά των ανθρωπιστικών κλάδων. Αν μια προσπάθεια σύγκλισης μεταξύ των δύο δεν ξεκινήσει αρκετά νωρίς, ίσως διαπιστωθεί κάποτε ότι ξεκίνησε πολύ αργά.

Η συνθήκη καταδεικνύει ότι ο ρόλος της φιλοσοφίας έχει αντιστραφεί σε σχέση με το νεωτερικό παρελθόν. Ενώ η νεωτερικότητα ξεκίνησε από φιλοσοφικές ιδέες (τον ορθό λόγο, την πρωτοκαθεδρία της σκέψης, την επιστημονική αυθεντία κ.λπ. – βλ. σχετικά σελ. 90-93), οι οποίες επώασαν την τεχνολογική έκρηξη που σήμερα γνωρίζουμε, η ιστορία εφεξής κινείται αντίστροφα. Η νεωτερικότητα εφορμά πια με ανεπανάληπτη δύναμη προς το μέλλον, υποκινούμενη όχι, όπως πρότερα, από τη φιλοσοφία, αλλά από την τεχνολογία· μια παντοδύναμη και δυνητικά κυριαρχική τεχνολογία, που χρήζει όμως μιας πολιτικής, ηθικής και φιλοσοφικής διεύθυνσης. Ο γίγαντας της σύγχρονης τεχνολογίας έχει πολύ μικρή ιδεολογική σκιά και ακόμη μικρότερη ηλικία, για να αφεθεί μόνος του να περιπλανηθεί μεταξύ των ανθρώπων. Μια οντολογική αναβάθμιση και συνάμα αυτονόμησή της (singularity) είναι ένα ορατό ενδεχόμενο και στα χέρια της βρίσκεται πιθανόν το μέλλον της ανθρωπότητας. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να αποδειχθεί η τελεία του κεφαλαίου της νεωτερικότητας, αλλά και ο υπέρτιτλος του επόμενου κεφαλαίου της πλανητικής εξέλιξης.