



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΑΚΕΔ

Κριτική προσέγγιση στη Σχέση Τεχνολογίας και Κοινωνίας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ

ΖΑΧΑΡΗ ΛΟΥΚΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ:

Θεολόγου Κωνσταντίνος, Καθηγητής ΕΜΠ

Στέλιος Σπυρίδων, μέλος ΕΔΙΠ ΕΜΠ

Δαμιανός Πέτρος, μέλος ΕΔΙΠ ΕΜΠ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2023

Ευχαριστίες – Πρόλογος

Ευχαριστώ ιδιαιτέρως τον καθηγητή μου, κ. Θεολόγου, για την εμπιστοσύνη που επέδειξε στο πρόσωπό μου αναθέτοντάς μου τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία. Η καθοδήγηση, η αρωγή και η στήριξη που μου παρείχε κατά τη διάρκεια εκπόνησής της, παρά τις δικές μου αρρυθμίες και τις ιδιαιτερότητες της παράλληλης εκπλήρωσης της στρατιωτικής μου θητείας, ήταν πολύτιμες και καθοριστικές. Θα ήθελα να ευχαριστήσω, παράλληλα, τους δύο έτερους επιβλέποντες της διπλωματικής μου, κ. Στέλιο και κ. Δαμιανό, για την πολύτιμη βοήθειά τους.

Θέλω, επίσης, να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υλική και ηθική στήριξη που μου παρείχε για να καταφέρω να περατώσω τις σπουδές μου στη Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών. Ευχαριστώ, ακόμα, τους/τις φίλους/-ες που βρέθηκαν δίπλα μου στηρίζοντάς με ηθικά και ψυχολογικά στην προσπάθειά μου να συνδυάσω τη στρατιωτική μου θητεία με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου.

Λουκάς Ζάχαρης

© (2023) Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. All rights Reserved. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σ' αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευτεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Περίληψη

Σκοπός της εν λόγω διπλωματικής εργασίας είναι να εκθέσει τις βασικές αντιλήψεις γύρω από τη σχέση της τεχνολογικής εξέλιξης και της κοινωνικής αλλαγής. Πιο συγκεκριμένα, εκκινούμε καταγράφοντας τα βασικά χαρακτηριστικά της εποχής μας, της εποχής της νεωτερικότητας που αναδύθηκε μέσα από τα σπλάχνα της Βιομηχανικής Επανάστασης. Η νεωτερικότητα χαρακτηρίζεται εκτός των άλλων από την έντονη εισαγωγή της τεχνολογίας στη ζωή των ανθρώπων και τη βαθιά πίστη στην ιδέα της προόδου. Η τελευταία μας αφορά ιδιαίτερα, καθώς οι προσεγγίσεις προς αυτήν αντανakλούν τις διάφορες αντιλήψεις γύρω από το τι και πως κάνει την κοινωνία να αλλάζει και σε ποια κατεύθυνση. Στη συνέχεια, εξειδικεύουμε στον παράγοντα τεχνολογία ως κινητήριο μοχλό της κοινωνικής εξέλιξης. Προσεγγίζουμε το εν λόγω ζήτημα μέσα από τη σύγχρονη θεώρηση του τεχνολογικού ντετερμινισμού που θέτει την τεχνολογία ως τη βασική, αν όχι τη μόνη, αιτία της κοινωνικής εξέλιξης. Τέλος, πραγματοποιήσαμε δειγματοληπτική έρευνα ώστε να καταγράψουμε ποιοτικά χαρακτηριστικά των αντιλήψεων των ανθρώπων γύρω από την τεχνολογική και κοινωνική εξέλιξη.

Λέξεις – κλειδιά: τεχνολογία, κοινωνία, τεχνολογική αλλαγή, κοινωνική αλλαγή, νεωτερικότητα, Βιομηχανική Επανάσταση, τεχνοκρατία, πρόοδος, τεχνολογικός ντετερμινισμός, κοινωνική κατασκευή της τεχνολογίας

Abstract

The purpose of this thesis is to expose the basic concepts surrounding the relationship between technological development and social change. More specifically, we begin by recording the basic characteristics of our era, the era of modernity that emerged from the bowels of the Industrial Revolution. Modernity is characterized, among other things, by the intense introduction of technology into people's lives and the deep belief in the idea of progress. The latter concerns us in particular, as the approaches to it reflect the various perceptions of what and how it makes society change and in what direction. Next, we specialize in the technology factor as a driver of social evolution. We approach this question through the modern view of technological determinism which posits technology as the main, if not the only, cause of social evolution. Finally, we conducted a sample survey to capture qualitative characteristics of people's perceptions of technological and social development.

Keywords: technology, society, technological change, social change, modernity, Industrial Revolution, technocracy, progress, technological determinism, social construction of technology

Κατάλογος Σχημάτων – Εικόνων

Γράφημα 1.....	125
Γράφημα 2.....	125
Γράφημα 3.....	126
Γράφημα 4.....	126
Γράφημα 5.....	127
Γράφημα 6.....	127
Γράφημα 7.....	128
Γράφημα 8.....	128
Γράφημα 9.....	129
Γράφημα 10.....	129
Γράφημα 11.....	130
Γράφημα 12.....	130
Γράφημα 13.....	131
Γράφημα 14.....	131
Γράφημα 15.....	133
Γράφημα 16.....	133
Γράφημα 17.....	134
Γράφημα 18.....	134
Γράφημα 19.....	135
Γράφημα 20.....	135
Γράφημα 21.....	136
Γράφημα 22.....	137
Γράφημα 23.....	137
Γράφημα 24.....	138
Γράφημα 25.....	138
Γράφημα 26.....	139
Γράφημα 27.....	139
Γράφημα 28.....	140

Γράφημα 29.....	140
Γράφημα 30.....	141
Γράφημα 31.....	141
Γράφημα 32.....	142
Γράφημα 33.....	142
Γράφημα 34.....	143
Γράφημα 35.....	143
Γράφημα 36.....	144
Γράφημα 37.....	144

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες – Πρόλογος	2
Περίληψη.....	3
Abstract	4
Κατάλογος Σχημάτων – Εικόνων	5
Πίνακας Περιεχομένων	7
Εισαγωγή.....	9
1ο Κεφάλαιο: Εργαλεία της νεωτερικότητας - η τεχνολογία ως εργαλείο της νεωτερικότητας	12
1.1. Τι είναι η νεωτερικότητα;.....	12
1.1.1. Ερήμωση της υπαίθρου και αστικοποίηση.....	13
1.1.2. Ο ρόλος της μηχανής στη σύγχρονη κοινωνία.....	14
1.1.3. Τρόπος παραγωγής.....	16
1.1.3.1. Η έννοια του τρόπου παραγωγής.....	16
1.1.3.2 Ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής.....	17
1.2. Βιομηχανική Επανάσταση.....	21
1.2.1. Βαμβακοβιομηχανία.....	23
1.2.2. Σιδηρόδρομος.....	25
1.2.3. Ο δρόμος για τη βιομηχανική κοινωνία και οι κοινωνικές του συνέπειες	28
1.2.4. Η Βιομηχανική Επανάσταση έχει τέλος;.....	29
1.3. Τεχνοκρατία.....	31
1.3.1. Το κίνημα της «Τεχνοκρατίας» και οι τεχνοκράτες	32
1.3.2. Η κριτική απέναντι στην τεχνοκρατία.....	37
1.4. Πρόοδος.....	46
1.4.1. Πως να προσεγγίσουμε το ζήτημα της προόδου	47
1.4.2. Στην Αρχαιότητα.....	49
1.4.3. Διαφωτισμός.....	51
1.4.4. 19ος αιώνας	57
1.4.5. Κριτική απέναντι στο δόγμα της προόδου.....	61
1.4.6. Σύγχρονες προσεγγίσεις για την πρόοδο	63
1.4.7. Αντί συμπεράσματος	67
2ο Κεφάλαιο: Τεχνολογικός Ντετερμινισμός	68
2.1. Η ιστορία της έννοιας του τεχνολογικού ντετερμινισμού	68

2.2 Έννοιες-κλειδιά για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό	70
2.2.1 Τεχνολογία	70
2.2.2. Ντετερμινισμός	72
2.3. Τα τρία πρόσωπα του τεχνολογικού ντετερμινισμού.....	76
2.4. Τάσεις στην τεχνολογική αλλαγή	82
2.5. Τα επίπεδα ανάλυσης του τεχνολογικού ντετερμινισμού.....	85
2.6. Παραδείγματα τεχνολογικού ντετερμινισμού	87
2.6.1. Η εφεύρεση της τυπογραφίας.....	87
2.6.2. Η εφεύρεση του Internet	95
2.7. Η αντίθετη άποψη: η κοινωνική κατασκευή της τεχνολογίας.....	106
3ο Κεφάλαιο: Έρευνα.....	111
3.1. Μεθοδολογία	112
3.2. Πληθυσμός-Δείγμα.....	121
3.3. Ευρήματα.....	125
3.3.1. Ευρήματα και γραφήματα για το σύνολο των απαντήσεων	125
3.3.2. Σύγκριση ευρημάτων με βάση το ακαδημαϊκό υπόβαθρό.....	136
4ο Κεφάλαιο: Συμπεράσματα.....	146
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	153
Ξενόγλωσσες Πηγές	153
Ελληνικές Πηγές	156

Εισαγωγή

Ζούμε σε μια εποχή όπου η τεχνολογία και η κοινωνία εξελίσσονται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς. Κάθε μέρα ξεπηδάνε μπροστά μας νέα τεχνολογικά επιτεύγματα τα οποία μετασχηματίζουν τους όρους με τους οποίους εργαζόμαστε, σπουδάζουμε και κοινωνικοποιούμαστε. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η λεγόμενη 4η Βιομηχανική Επανάσταση με καινοτομίες όπως η εισαγωγή της τηλεργασίας και της τηλεεκπαίδευσης στις ζωές μας, αλλά και της αλματώδους εξέλιξης της τεχνητής νοημοσύνης που γεννά, εκτός των άλλων, και ηθικά ερωτήματα για το παρόν και το μέλλον της ανθρωπότητας. Αν κάτι μπορούμε, λοιπόν, να ισχυριστούμε με ασφάλεια είναι ότι η τεχνολογία είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες που καθορίζουν τις ζωές μας, ιδίως στη σύγχρονη κοινωνία η οποία είναι συνυφασμένη με την τεχνολογία και την αλματώδη εξέλιξή της.

Οι παραπάνω παραδοχές γεννούν μια σειρά από ερωτήματα. Τι κάνει την εποχή μας αδιαχώριστη από τα τεχνολογικά επιτεύγματα; Πως φτάσαμε ως εδώ; Πως προοδεύουν οι ανθρώπινες κοινωνίες; Τι συνιστά την τεχνολογία; Ποια η σχέση της τεχνολογίας με τη διαμόρφωση της κοινωνικής πραγματικότητας; Ποιοι είναι οι κίνδυνοι μιας αλματώδους τεχνολογικής εξέλιξης;

Στην εργασία αυτή καταπιανόμαστε με τα παραπάνω ερωτήματα. Σκοπός μας είναι περισσότερο να αναδείξουμε την διαρκή συζήτηση γύρω από τη σχέση τεχνολογίας και κοινωνίας και λιγότερο να εξάγουμε κάποια ασφαλή συμπεράσματα. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο προσπαθούμε να προσεγγίσουμε τον πυρήνα της σχέσης της τεχνολογικής εξέλιξης και της κοινωνικής αλλαγής εκθέτοντας διάφορες θεωρήσεις, εμβαθύνοντας σε αυτή του τεχνολογικού ντετερμινισμού.

Στο 1ο κεφάλαιο της εργασίας μας προσπαθούμε να καταγράψουμε τα βασικά γνωρίσματα της νεωτερικής εποχής, αλλά και της σχέσης της με την τεχνολογία. Ξεκινάμε ορίζοντας την νεωτερικότητα ως ένα κατ' εξοχήν γέννημα των δυτικών κοινωνιών και προσπαθούμε να περιγράψουμε τις συνθήκες ανάδυσής της. Μερικά από τα χαρακτηριστικά της εποχής μας που

μας ενδιαφέρουν είναι το φαινόμενο της αστικοποίησης, η εισαγωγή της μηχανής και ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής, δηλαδή το οικονομικό, ιδεολογικό και πολιτικό πλαίσιο της εποχής μας.

Στη συνέχεια μελετάμε την εποχή της ανάδυσης της νεωτερικότητας, δηλαδή την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης. Η τελευταία είναι υπαίτια για την εισαγωγή της μηχανής στην καθημερινή μας ζωή και για τους τεράστιους οικονομικούς, πολιτικούς και κοινωνικούς μετασχηματισμούς της εποχής μας, καθώς η επίδρασή της είναι παρούσα μέχρι και σήμερα. Η Βιομηχανική Επανάσταση μετατρέπει τα αδιάκοπα τεχνολογικά άλματα σε ταυτοτική συνθήκη της εποχής μας.

Έπειτα, προσπαθούμε να ιχνηλατήσουμε τη σχέση μεταξύ νεωτερικότητας και τεχνολογίας. Για να το επιτύχουμε αυτό καταπιανόμαστε με το κατ'εξοχήν σύγχρονο ζήτημα της τεχνοκρατίας. Προσεγγίσεις υπέρ και δριμεία κριτική συνθέτουν το μοτίβο των σύγχρονων ζητημάτων που αναδύονται. Είναι η τεχνολογία ανεξέλεγκτη; Διαβρώνει τις ηθικές αξίες των ανθρώπων; Βάλλει κατά της δημοκρατίας; Βρίσκεται η λύση στην παράδοση της διακυβέρνησης στους ειδικούς/τεχνοκράτες;

Το τελευταίο ζήτημα με το οποίο καταπιανόμαστε στο 1ο κεφάλαιο είναι η ιδέα της προόδου. Κατ' αρχήν, οφείλουμε να αναρωτηθούμε αν υπάρχει πρόοδος και, στη συνέχεια, πως αυτή συντελείται. Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα υπάρχουν διαφορετικές απαντήσεις για τα εν λόγω ερωτήματα. Άλλοι απαντούν με βεβαιότητα πως η πρόοδος υπάρχει, ενώ άλλοι το αμφισβητούν. Άλλοι βλέπουν ως μοχλό της κοινωνικής εξέλιξης την επιστήμη και την τεχνολογία, άλλοι τις ιδέες, ενώ άλλοι τις περιβαλλοντικές συνθήκες.

Στο 2ο κεφάλαιο βρίσκεται ο πυρήνας αυτής της εργασίας: η θεωρία του τεχνολογικού ντετερμινισμού. Ξεκινάμε εκθέτοντας τη βασική αντίληψη του τεχνολογικού ντετερμινισμού που δεν είναι άλλη από την κυριαρχία της τεχνολογίας ως παράγοντας της τεχνολογικής εξέλιξης. Στη συνέχεια, προσπαθούμε να καταγράψουμε σύντομα την ιστορία της έννοιας του τεχνολογικού ντετερμινισμού.

Έπειτα προσπαθούμε να προσεγγίσουμε τις δύο βασικές έννοιες – κλειδιά του τεχνολογικού ντετερμινισμού που δεν είναι άλλες από την τεχνολογία και τον ντετερμινισμό. Σε τι συνίσταται η τεχνολογία; Είναι μόνο τα τεχνικά κατασκευάσματα είναι και συγκεκριμένες πρακτικές; Τι λένε οι διάφοροι θεωρητικοί του τεχνολογικού ντετερμινισμού γι' αυτό; Από την άλλη, τι είναι ο ντετερμινισμός; Σημαίνει ότι είναι όλα προκαθορισμένα ή υπάρχουν περιθώρια ελευθερίας; Τι σημαίνει «μαλακός» και «σκληρός» ντετερμινισμός; Τα παραπάνω είναι μερικά από τα ερωτήματα που εξετάζουμε στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο.

Στη συνέχεια, εκθέτουμε τις τρεις βασικές προσεγγίσεις γύρω από τον τεχνολογικό ντετερμινισμό, τα λεγόμενα «τρία πρόσωπα του τεχνολογικού ντετερμινισμού».

Έπειτα, καταπιανόμαστε με το ζήτημα των τάσεων στην τεχνολογική αλλαγή και το τι μοτίβα αυτές ακολουθούν.

Σε επόμενο χρόνο, διαπραγματευόμαστε τα επίπεδα ανάλυσης του τεχνολογικού ντετερμινισμού. Είναι οι μακροσκοπικές ή μικροσκοπικές αναλύσεις αυτές που μας οδηγούν σε μια ντετερμινιστική αφήγηση;

Έχοντας πλέον μελετήσει τον τεχνολογικό ντετερμινισμό από διαφορετικές σκοπιές προχωράμε στην παράθεση δύο παραδειγμάτων όπου η εισαγωγή μιας τεχνολογίας οδήγησε σε έναν ριζικό μετασχηματισμό της κοινωνίας. Τα δύο παραδείγματα που μας ενδιαφέρουν είναι αυτά της εφεύρεσης της τυπογραφίας και του Internet.

Κλείνοντας, το 2ο κεφάλαιο για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό αντιπαραβάλλουμε το αντίπαλο δέος, τη θεωρία της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας.

Το 3ο κεφάλαιο αφορά την έρευνα που πραγματοποιήσαμε. Σκοπός της ήταν η καταγραφή τάσεων και πεποιθήσεων των ανθρώπων γύρω από την τεχνολογία και την κοινωνία.

Στο 4ο κεφάλαιο εκτίθενται τα συμπεράσματα που συνάγονται από τη διπλωματική εργασία.

1ο Κεφάλαιο: Εργαλεία της νεωτερικότητας - η τεχνολογία ως εργαλείο της νεωτερικότητας

1.1. Τι είναι η νεωτερικότητα;

Ως νεωτερικότητα (modernity) μπορούμε να ορίσουμε την κατάσταση εκείνη της κοινωνικής ύπαρξης η οποία παρουσιάζει εντελώς διαφορετικά χαρακτηριστικά από κάθε άλλη πτυχή της ανθρώπινης εμπειρίας (Shilliam, 2017, p. 1). Πέραν, όμως, από γενικόλογους ορισμούς, με τον όρο σύγχρονη κοινωνία (modern society), δηλαδή την κοινωνία της νεωτερικότητας, αναφερόμαστε κυρίως στους κοινωνικούς σχηματισμούς της Δύσης (Wagner, 1994, p. 4). Η ανάδυση αυτών των κοινωνιών, η οικονομική τους διάρθρωση, οι ιδέες και οι αξίες που φέρουν, οι πολιτικοί και νομικοί θεσμοί, το ύψος της επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης είναι στοιχεία που συγκροτούν τη νεωτερικότητα όπως την ξέρουμε.

Η νεωτερικότητα αναδύεται ως αποτέλεσμα των μεγάλων επιστημονικών ανακαλύψεων που συνέβησαν στα τέλη του 18ου αιώνα στον δυτικό κόσμο, αλλά και των μεγάλων πολιτικών ανακατατάξεων εκείνης της περιόδου. Δεν είναι λίγοι αυτοί που τοποθετούν, αν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει ένα ακριβές σημείο εκκίνησης, την απαρχή της νεωτερικότητας στις αρχές του 18ου αιώνα, στη λεγόμενη και περίοδο των διττών επαναστάσεων (Wagner, 1994, p. 4). Σπουδαιότερα παραδείγματα αποτέλεσαν η βιομηχανική στην Αγγλία και η δημοκρατική στη Γαλλία (Hobsbawm, 1997, σελ. 12). Οφείλουμε να έχουμε στο νου μας ότι αυτές οι μεταβολές δε συνέβησαν ταυτόχρονα ή πάντα στον ίδιο τόπο, ούτε τ' αποτελέσματά τους έγιναν κατ' ανάγκη εμφανή αμέσως. Παρ' όλα αυτά, επέφεραν σημαντικά αποτελέσματα, άλλοτε με αλματώδη τρόπο κι άλλοτε με βαθμιαίο, και στον υπόλοιπο κόσμο μέσω της αλλαγής της οργάνωσης των οικονομικών πρακτικών και της έκφρασης των πολιτικών ιδεών (Wagner, 1994, p. 4).

Δύο βασικές πτυχές της νεώτερης εποχής είναι η έντονη βιομηχανοποίηση και η επακόλουθή της ακραία αστυφιλία. Είναι πραγματικά ενδιαφέρον να

συγκρίνουμε το πλήθος και την πολυπλοκότητα των μηχανημάτων που χρησιμοποιούμε σε σχέση με τις εποχές πριν την βιομηχανική επανάσταση. Την ίδια στιγμή οφείλουμε να σκεφτούμε το 1830 η μοναδική πόλη στον κόσμο που ξεπερνούσε το ένα εκατομμύριο κατοίκων ήταν το Λονδίνο (Hobsbawm, 1997, σελ. 241). Παράλληλα, οι σύγχρονες κοινωνίες έχουν ως θεμέλιους λίθους τους την ελευθερία και τη δημοκρατία, ενώ στηρίζονται σε συγκεκριμένους θεσμούς με σημαντικότερους τη δημοκρατική πολιτεία, την οικονομία της αγοράς και την επιστήμη (Wagner, 1994, p. xii). Στις παρακάτω γραμμές θα αναλύσουμε σε βάθος αυτές τις πτυχές της νεωτερικότητας.

1.1.1. Ερήμωση της υπαίθρου και αστικοποίηση

Το φαινόμενο της ερήμωσης της υπαίθρου και της επερχόμενης αστικοποίησης είναι στενά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της βιομηχανίας και την ανάδυση της σύγχρονης κοινωνίας. Το φαινόμενο αυτό έχουν προσπαθήσει να το εξηγήσουν πολλοί θεωρητικοί από διάφορες αφετηρίες, σημαντικότερες μεταξύ των οποίων είναι οι νεοκλασικές προσεγγίσεις, οι μαρξιστικές, η προσέγγιση του Max Weber (1864-1920) και του Emile Durkheim (1858-1917) (Παπάνης και Μπαλάσα, 2011, σελ. 43).

Ξεκινώντας με τη νεοκλασική προσέγγιση, η αστικοποίηση αντιμετωπίζεται ως ένα θετικό φαινόμενο. Η μεταφορά των πληθυσμών από την ύπαιθρο στην πόλη αντιμετωπίζεται ως μία μετακίνηση από περιοχές με χαμηλή παραγωγικότητα σε περιοχές με υψηλή παραγωγικότητα, καθώς η βιομηχανική ανάπτυξη παρουσιάζει μεγαλύτερους ρυθμούς από την αγροτική (Παπάνης και Μπαλάσα, 2011, σελ. 43). Παράλληλα, αυτό το συγκριτικό πλεονέκτημα της πόλης έναντι της υπαίθρου δημιουργεί καλύτερες συνθήκες εργασίας και καλύτερους μισθούς στην πρώτη έναντι της δεύτερης, ως αποτέλεσμα και της υπερπροσφοράς εργασίας στον αγροτικό τομέα. Οι περιφερειακές ανισότητες που προκύπτουν είναι μόνον ένα περιοδικό σύμπτωμα και θεωρούνται αντιμετωπίσιμες από τους μηχανισμούς της ελεύθερης αγοράς (Παπάνης και Μπαλάσα, 2011, σελ. 43).

Οι μαρξιστικές θεωρήσεις προσεγγίζουν το ζήτημα της αστικοποίησης με γνώμονα τον καταμερισμό της εργασίας και τον τρόπο παραγωγής (Παπάνης και Μπαλάσα, 2011, σελ. 44). Η χωρική οργάνωση της κοινωνίας καθορίζεται από τον καταμερισμό της εργασίας που προκύπτει από τις συγκεκριμένες μορφές παίρνει η παραγωγή. Από την άλλη, η βεμπεριανή προσέγγιση θεωρεί ότι η πόλη συγκροτείται γύρω από την οργάνωση της οικονομίας, την ιδεολογία και τον πολιτισμό (Παπάνης και Μπαλάσα, 2011, σελ. 44). Ο Weber περιγράφει μια μετάβαση από την πόλη ως αδελφότητα, όπου η θρησκεία, η ιδεολογία και ο πολιτισμός αποτελούσαν τον πυρήνα της εξουσίας για την οργάνωση της πόλης, σε πιο ορθολογικές μορφές εξουσίας. Ο Durkheim με τη σειρά του δίνει μια διαφορετική οπτική στο ζήτημα της αστικοποίησης έχοντας την προσοχή του στραμμένη στην κοινωνική συνοχή και την κοινωνική αλληλεγγύη, δύο βασικά κριτήρια κατάταξης των κοινωνιών (Παπάνης και Μπαλάσα, 2011, σελ. 44). Περιγράφει, λοιπόν, μία μετάβαση από τη μηχανική αλληλεγγύη της πρωτόγονης κοινωνίας, όπου το άτομο λειτουργεί συλλογικά, σε μία οργανική αλληλεγγύη της σύγχρονης κοινωνίας, όπου το άτομο στοχεύει στην μεγιστοποίηση του προσωπικού του οφέλους, μέσω του οποίου επιτυγχάνεται το κοινό καλό. Έτσι, η αστικοποίηση, για τον Durkheim, είναι αποτέλεσμα της συγκέντρωσης ή διασποράς του πληθυσμού και των αντίστοιχων δραστηριοτήτων στο εσωτερικό της πόλης. Αυτό που επιχειρείται είναι μια σύνδεση της συλλογικής ζωής με την καθημερινή και οικονομική ζωή. Οι οργανικές σχέσεις αλληλεγγύης της σύγχρονης κοινωνίας οδηγούν σε μία ποιοτική άνοδο των κοινωνιών και σε νέες μορφές δόμησης της συλλογικότητας.

1.1.2. Ο ρόλος της μηχανής στη σύγχρονη κοινωνία

Η χρήση των μηχανών είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες που έχουν διαμορφώσει την κοινωνία όπως την ξέρουμε σήμερα. Είναι τόσο βασικό στοιχείο της ζωής μας που πλέον όλοι χρησιμοποιούμε μηχανές σε καθημερινή βάση. Καθημερινά, περνάμε ώρες ολόκληρες μπροστά από την οθόνη του κινητού μας τηλεφώνου, του υπολογιστή μας ή της τηλεόρασής μας, για να επικοινωνήσουμε, να ενημερωθούμε τι γίνεται στον κόσμο ή απλά

να ψυχαγωγηθούμε. Οι μεταφορές μας, πλέον, βασίζονται σχεδόν αποκλειστικά σε μηχανικά μέσα. Ιδίως σε μεγάλες πόλεις με μεγάλες αποστάσεις και εξαιρετικά γρήγορους ρυθμούς ζωής η χρήση προσωπικού οχήματος ή δημόσιας συγκοινωνίας (μετρό, λεωφορείο ή τραμ) είναι επιβεβλημένη. Έτσι, οι μηχανές έχουν μετασχηματίσει την καθημερινότητά μας σε έναν τεράστιο βαθμό αν σκεφτούμε ότι πριν από έναν αιώνα στους δρόμους των πόλεων κυκλοφορούσαν κάρρα με άλογα ή ότι οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν την αλληλογραφία για να επικοινωνήσουν με άλλους ανθρώπους που βρίσκονταν σε μακρινές αποστάσεις.

Μέσω της εκβιομηχάνισης, η ανθρωπότητα έχει καταφέρει να φτάσει σε επίπεδα ανάπτυξης που τα προηγούμενα χρόνια έμοιαζαν με λογοτεχνία επιστημονικής φαντασίας (Foster, 2018). Η Βιομηχανική Επανάσταση ήταν αυτή που άνοιξε το δρόμο και απελευθέρωσε τεράστιες οικονομικές και κοινωνικές δυνάμεις οδηγώντας σε άλματα τις οικονομίες και τις κοινωνίες (Hobsbawm, 1997, σελ. 47). Η εισαγωγή νέων εργαλείων στην παραγωγή και τις μεταφορές όπως η ατμομηχανή ή ο σιδηρόδρομος ήταν η εγγύηση της μεγάλης αλλαγής που πραγματοποιούνταν που θα οδηγούσε εκτός των άλλων την εισαγωγή της μηχανής ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής. Για να αντιληφθούμε τους τεράστιους μετασχηματισμούς θα καταφύγουμε σε δυο παραδείγματα εισαγωγής των μηχανών στην παραγωγική διαδικασία.

Το πρώτο παράδειγμά μας αφορά την αγροτική παραγωγή και ιδίως αυτή του καλαμποκιού και του αλευριού. Πριν την εφεύρεση της θεριζοαλωνιστικής μηχανής, η αγροτική παραγωγή περιοριζόταν από τους ίδιους τους υλικούς όρους με τους οποίους διεξαγόταν, με αρχέγονα εργαλεία και τη χρήση ζώων. Η εισαγωγή, όμως, της θεριζοαλωνιστικής μηχανής, περίπου στα 1830, είχε ως αποτέλεσμα μια μεγάλη αλλαγή στην αγροτική οικονομία (Foster, 2018). Οι καινούργιες μηχανές είχαν τη δυνατότητα να κόβουν τα κοτσάνια των σιτηρών και να ξεχωρίζουν την ήρα απ' το σιτάρι. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση του χρόνου και του εξοπλισμού που χρειαζόταν στην παραγωγή. Ο ρυθμός συγκομιδής και αποστολής των σιτηρών αυξήθηκε εκθετικά και η γεωργική βιομηχανία έφερε επανάσταση για πάντα με τη δημιουργία της.

Σύντομα, η γεωργική οικονομία κυριαρχήθηκε από τη θεριζοαλωνιστική μηχανή που έγινε βασικό της στοιχείο.

Το δεύτερο παράδειγμα αφορά την εφεύρεση της ατμομηχανής. Η ατμομηχανή από την αρχή κατάφερε να παίζει έναν σημαντικό ρόλο στη βιομηχανία, καθώς προσέφερε τεράστια μηχανική ισχύ τόσο σε σταθερές εγκαταστάσεις όσο και σε κινούμενα οχήματα (Foster, 2018). Με την ατμομηχανή, τα εργοστάσια μπορούσαν να εγκατασταθούν όπου ήθελαν, δίχως να βασίζονται στην ύπαρξη κάποιου ποταμού ως πηγή ενέργειας. Παράλληλα, η ατμομηχανή άλλαξε για πάντα τις μεταφορές. Άνοιξε το δρόμο για το σιδηρόδρομο, ενώ όσον αφορά τις πλωτές μετακινήσεις τα πλοία πλέον δε βασίζονταν στη δύναμη του αέρα ή στην ανθρώπινη εργασία για να κινηθούν αλλά σε σύγχρονες ατμομηχανές. Έτσι, οι μεταφορές έγιναν πολύ πιο εύκολες και γρήγορες. Ταυτόχρονα, η χρήση της ατμομηχανής διευρύνθηκε και σε άλλες πτυχές της κοινωνικής ζωής, αποκτώντας έναν βασικό ρόλο στην καθημερινότητα των ανθρώπων.

Δεν υπάρχει αμφιβολία πως οι μηχανές και η τεχνολογία θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν πρωτεύοντα ρόλο στις ζωές των ανθρώπων. Η οικονομική ανάπτυξη βασίζεται στην ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και στη συνεχή διεύρυνση των ορίων του δυνατού, ενώ η καθημερινότητά μας, όπως είδαμε, είναι συνυφασμένη με την τεχνολογία.

1.1.3. Τρόπος παραγωγής

1.1.3.1. Η έννοια του τρόπου παραγωγής

Η έννοια του τρόπου είναι εκείνη που μας επιτρέπει να γνωρίσουμε επιστημονικά μια κοινωνική ολότητα (Harnegger, 1971, σελ. 140). Ο τρόπος παραγωγής αποτελείται πρώτιστα από τον τρόπο παραγωγής των υλικών αγαθών, με άλλα λόγια τη διαδικασία της παραγωγής (Harnegger, 1971, σελ. 132). Όμως, θα πέφταμε σε λάθη και η εικόνα που θα είχαμε για το κοινωνικό γίνεσθαι θα ήταν ελλιπής, εάν περιορίσουμε την έννοια του τρόπου παραγωγής απλά σε μια οικονομική διαδικασία (Harnegger, 1971, σελ. 133). Αυτή η οικονομική διαδικασία εκτυλίσσεται μέσα στο πλαίσιο ορισμένων

κοινωνικών σχέσεων παραγωγής, οι οποίες επηρεάζονται και από στοιχεία όπως η ιδεολογία και το κράτος (Harnecker, 1971, σελ. 133). Η Harnecker (1971, σελ. 137-140) συγκεντρώνει τα βασικά χαρακτηριστικά της έννοιας του τρόπου παραγωγής:

- Κάθε τρόπος παραγωγής αποτελείται από μια σφαιρική δομή που αποτελείται από τρεις περιφερειακές δομές. Αυτές οι δομές είναι η οικονομική, η δικαιο-πολιτική (οι νόμοι, το κράτος κ.τ.λ.) και η ιδεολογική (ιδέες, έθιμα, παράδοση κ.τ.λ.).
 - Σε αυτή τη σφαιρική δομή υπάρχει πάντα μία που κυριαρχεί πάνω στις άλλες. Στο επίπεδο του τρόπου παραγωγής, με τον όρο κυριαρχική δομή εννοούμε την περιφερειακή δομή που παίζει το βασικό ρόλο στην αναπαραγωγή ενός τρόπου παραγωγής.
 - Στη σφαιρική δομή, η οικονομική δομή είναι πάντα καθοριστική σε τελική ανάλυση. Αυτό σημαίνει πως είναι οι όροι της οικονομικής δομής που προσδιορίζουν ποια από τις περιφερειακές δομές θα παίξει τον κυριαρχικό ρόλο.
 - Κάθε τρόπος παραγωγής χαρακτηρίζεται από τη δυναμική του, δηλαδή από την αδιάκοπη αναπαραγωγή των όρων ύπαρξής του.
- Από τα παραπάνω μπορούμε να συνάγουμε το συμπέρασμα ότι «τρόπος παραγωγής είναι η θεωρητική έννοια που μας επιτρέπει να συλλάβουμε την κοινωνική ολότητα σαν μια δομή με ένα κυριαρχικό στοιχείο όπου το οικονομικό επίπεδο είναι σε τελευταία ανάλυση καθοριστικό» (Harnecker, 1971, σελ. 140).

1.1.3.2 Ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής

Τώρα που είδαμε τα βασικά στοιχεία της έννοιας του τρόπου παραγωγής μπορούμε να προχωρήσουμε στη μελέτη του τρόπου παραγωγής που κυριαρχεί στη νεωτερικότητα, τον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής. Θα ξεκινήσουμε, λοιπόν, με την περιγραφή της σφαιρικής δομής και των τριών περιφερειακών δομών.

Η οικονομική δομή του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής βασίζεται στην ελεύθερη αγορά και την ελεύθερη ανταλλαγή των προϊόντων. Ο μηχανισμός

της αγοράς λειτουργεί κατανέμοντας τα αγαθά και τους πόρους με την ελεύθερη αλληλενέργεια της προσφοράς και της ζήτησης (Hall & Gieben, 2003, σελ. 218-219). Ένα δεύτερον χαρακτηριστικό της καπιταλιστικής οικονομίας είναι ο καταμερισμός εργασίας (Hall & Gieben, 2003, σελ. 221). Υπάρχουν δύο όψεις σε αυτόν τον καταμερισμό. Ο καταμερισμός της εργασίας ανάμεσα στα διάφορα επαγγέλματα και ο καταμερισμός της εργασίας όσον αφορά την παραγωγή ενός αγαθού (Hall & Gieben, 2003, σελ. 222). Το ατομικό συμφέρον είναι αυτό που καθοδηγεί την καπιταλιστική οικονομική ανάπτυξη. Παράλληλα, δεν μπορούμε να αφήσουμε εκτός συζήτησης το ζήτημα της ιδιοκτησίας των μέσων παραγωγής και των σχέσεων παραγωγής. Στον καπιταλισμό, τα μέσα παραγωγής είναι ιδιοκτησία μια ομάδας ιδιωτών και όχι κτήμα της κοινωνίας (Harnecker, 1971, σελ. 40). Οι εργαζόμενοι πωλούν την εργασία τους στους ιδιοκτήτες των μέσων παραγωγής (Harnecker, 1971, σελ. 139), με αντάλλαγμα το μισθό.

Η δικαιο-πολιτική δομή του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής αποτελείται κυρίως από το σύγχρονο κράτος και τους νόμους που το διέπουν. Το σύγχρονο κράτος φέρει διάφορα χαρακτηριστικά που το καθιστούν εντελώς διαφορετικό από προηγούμενες μορφές της πολιτικής εξουσίας. Το σύγχρονο κράτος χαρακτηρίζεται από την εδαφικότητα (Hall & Gieben, 2003, σελ. 138), δηλαδή λειτουργεί στα πλαίσια ορισμένων συνόρων μέσα στα οποία είναι κυρίαρχο. Απολαμβάνει το νόμιμο μονοπώλιο της βίας (Harnecker, 1971, σελ. 108), ελέγχει δηλαδή τα μέσα βίας και ορίζει ποια βία είναι νόμιμη και ποια όχι. Η συγκεντρωτική δομή της εξουσίας είναι ένα ακόμα χαρακτηριστικό του (Harnecker, 1971, σελ. 116). Αυτή η δομή της εξουσίας χαρακτηρίζεται, παράλληλα, και απρόσωπη, καθώς τα πολιτικά δικαιώματα, τα καθήκοντα και οι υποχρεώσεις δε συνδέονται με δικαιώματα ιδιοκτησίας, την κληρονομικότητα ή τη θρησκεία (Hall & Gieben, 2003, σελ. 138). Το σύγχρονο κράτος έχει στον πυρήνα της συγκρότησής του τη νομιμότητα (Hall & Gieben, 2003, σελ. 138). Αυτό συμβαίνει γιατί η αφοσίωση των πολιτών, σε αντίθεση με τα μοναρχικά καθεστώτα του παρελθόντος, ήταν κάτι που έπρεπε να κερδηθεί από τα σύγχρονα κράτη και αναγκαία προϋπόθεση αυτού είναι το

κράτος να είναι νόμιμο ως αντανάκλαση και αντιπροσώπευση των αναγκών των πολιτών του (Hall & Gieben, 2003, σελ. 138).

Το σύγχρονο κράτος φέρει, εν γένει, τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Παρ' όλα αυτά, λαμβάνει διάφορες μορφές (Hall & Gieben, 2003, σελ. 139-140):

- Το συνταγματικό κράτος αναφέρεται στους ρητούς ή σιωπηρούς περιορισμούς στην πολιτική ή κρατική δυνατότητα λήψης αποφάσεων. Καθορίζει δηλαδή τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις. Το σύνταγμα ορίζει τις κατάλληλες μορφές και τα όρια της κρατικής δραστηριότητας.
- Το φιλελεύθερο κράτος ορίστηκε σε μεγάλο βαθμό από την προσπάθεια μιας ιδιωτικής σφαίρας ανεξάρτητης από το κράτος και ένα μέλημα αναμόρφωσης του ίδιου του κράτους, απελευθερώνοντας δηλαδή την κοινωνία των πολιτών από περιττές κρατικές παρεμβάσεις και καθορίζοντας ταυτόχρονα τα όρια της κρατικής εξουσίας. Θεμέλιοι λίθοι του φιλελεύθερου κράτους ήταν το σύνταγμα, η ανταγωνιστική οικονομία της αγοράς και η χαρακτηριστικά πατριαρχική οικογένεια.
- Η τρίτη παραλλαγή του σύγχρονου κράτους μπορούμε να τη βρούμε στη μορφή της φιλελεύθερης ή αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας. Αυτή αποτελείται από ένα σύστημα διοίκησης που περιλαμβάνει εκλεγμένους αξιωματούχους, οι οποίοι παίρνουν την ευθύνη να εκπροσωπήσουν τα συμφέροντα ή τις απόψεις των πολιτών μέσα στο πλαίσιο του κράτους δικαίου. Αντιπροσωπευτική δημοκρατία σημαίνει ότι οι αποφάσεις που επηρεάζουν τη ζωή μιας κοινότητας δε λαμβάνονται από το συνολικό πληθυσμό της, αλλά από μια ομάδα εκλεγμένων γι' αυτόν τον σκοπό αντιπροσώπων. Η αντιπροσωπευτική δημοκρατία στις σύγχρονες δημοκρατίες λαμβάνει τη μορφή των εκλογών για συνελεύσεις, κοινοβούλια ή παρόμοια εθνικά σώματα και συνδέεται ρητά με το σύστημα διακυβέρνησης.

Η ιδεολογική δομή του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής έχει ως κύριο ιδεολογικό υπόβαθρο τις ιδέες του φιλελευθερισμού. Βασικό χαρακτηριστικό αυτής της ιδεολογίας είναι ο ατομικισμός, υπό την έννοια ότι αρθρώνεται

γύρω από το πρωτείο του ατόμου μεθοδολογικά και ιδεολογικά, απορρίπτοντας διάφορες κολεκτιβιστικές προσεγγίσεις (Σκάλκος, 2008, σελ. 20). Οι φιλελεύθερες ιδέες βάζουν πολύ ψηλά την έννοια της ισότητας, καθώς αναγνωρίζονται οι ίδιες ηθικές αξίες σε όλα τα άτομα (Σκάλκος, 2008, σελ. 20). Η φιλελεύθερη ιδεολογία είναι οικουμενική καθώς αναγνωρίζει την ενότητα όλων των ατόμων έξω από εθνικούς και πολιτιστικούς διαχωρισμούς (Σκάλκος, 2008, σελ. 20). Είναι σύμφυτη με την έννοια της προόδου, καθώς η φιλελεύθερη ιδεολογία και ο φιλελευθερισμός ως κοινωνικό σύστημα επιδιώκουν την πρόοδο των πολιτικών θεσμών, αλλά και την επιστημονική και την τεχνολογική εξέλιξη (Σκάλκος, 2008, σελ. 20). Η ελευθερία διαδραματίζει, επίσης, κεντρικό ρόλο στη φιλελεύθερη ιδεολογία, τόσο ως ελευθερία του ανθρώπου απέναντι στην κρατική παρέμβαση όσο και ως η ελευθερία της αγοράς.

Στον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής κυριαρχική δομή είναι η οικονομική (Harnecker, 1971, σελ. 137). Αυτό συμβαίνει γιατί η αναπαραγωγή του εξασφαλίζεται από τους εσωτερικούς νόμους της οικονομικής δομής. Αυτό σε καμία των περιπτώσεων δεν μπορεί να μας οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι η δικαιο-πολιτική και ιδεολογική δομή δεν διαδραματίζουν κανέναν ρόλο στην αναπαραγωγή του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής, όμως η παρουσία τους δεν είναι το θεμελιώδες στοιχείο της αναπαραγωγής (Harnecker, 1971, σελ. 137). Είναι οι οικονομικοί νόμοι που εξασφαλίζουν την αναπαραγωγή του συστήματος και προσδιορίζουν τις ιδιαίτερες μορφές και το χαρακτήρα αυτής της αναπαραγωγής. Η πολιτική κι η ιδεολογία δεν παρεμβαίνουν με φανερό τρόπο παρά μόνον όταν προκύπτουν εμπόδια στην αυθόρμητη λειτουργία αυτών των νόμων (Harnecker, 1971, σελ. 137).

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η οικονομική δομή είναι αυτή η οποία καθορίζει ποια περιφερειακή δομή θα είναι κυρίαρχη. Γιατί, όμως, στον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής η οικονομική δομή είναι η κυριαρχική; Αυτό συμβαίνει επειδή σε αυτόν τον τρόπο παραγωγής οι εργαζόμενοι στερούνται την κυριότητα των μέσων παραγωγής (Harnecker, 1971, σελ. 139). Ο ελεύθερος εργάτης για να ζήσει οφείλει να πουλά συνεχώς την εργασία του στους ιδιοκτήτες των μέσων παραγωγής. Αυτό είναι αποτέλεσμα ενός δεδομένου

της οικονομικής δομής: του χωρισμού του εργαζόμενου από τα μέσα παραγωγής. Στο παρελθόν, στη φεουδαρχία για παράδειγμα, ο δουλοπάροικος ήταν στενά δεμένος με τη γη του και αυτός όριζε σε ένα μεγάλο βαθμό την τύχη της. Έτσι, δίχως μία εξωτερική από την οικονομία πίεση, όπως μια δεσποτική ή θρησκευτική εξουσία, ήταν δύσκολο να αναπαραχθεί ο φεουδαρχικός τρόπος παραγωγής (Harnegger, 1971, σελ. 139). Αυτό δε συμβαίνει στον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής. Η αλλοτρίωση του εργαζόμενου από τα μέσα παραγωγής εξασφαλίζει από μόνη της την αδιάκοπη αναπαραγωγή του τρόπου παραγωγής (Harnegger, 1971, σελ. 139), χωρίς να χρειάζεται να επέμβει το κράτος ή η ιδεολογία σε περιόδους κανονικότητας.

Ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής τη στιγμή που παράγει υλικά αγαθά σε ένα συγκεκριμένο οικονομικό, πολιτικό και ιδεολογικό πλαίσιο αναπαράγει ταυτόχρονα και αδιάκοπα τους δικούς του όρους παραγωγής. Την ίδια στιγμή που παράγει υλικά αγαθά, αναπαράγει τους ιδεολογικούς και πολιτικούς όρους που εξασφαλίζουν την ομαλή αναπαραγωγή του (Harnegger, 1971, σελ. 140).

1.2. Βιομηχανική Επανάσταση

Οι μεγάλες τεχνολογικές ανακαλύψεις στα τέλη του 18ου αιώνα και στις αρχές του 19ου, όπως η ατμομηχανή ο σιδηρόδρομος, ο μηχανικός αργαλειός, άνοιξαν νέους δρόμους και νέες δυνατότητες ανάπτυξης για την ανθρωπότητα. Οι τεχνολογικές αυτές μεταβολές επέφεραν γιγαντιαίες αλλαγές, οι οποίες αν και δεν έγιναν άμεσα αισθητές, συντάραξαν τα θεμέλια των δυτικών κοινωνιών και επέφεραν τεράστιους οικονομικούς και κοινωνικούς μετασχηματισμούς. Η περίοδος που ξέσπασε αυτό το τεράστιο κύμα τεχνολογικής αλλαγής, η λεγόμενη Βιομηχανική Επανάσταση, είναι το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα. Αν προσπαθήσουμε να ψάξουμε μια πιο επακριβή απαρχή της θα δούμε ότι άλλοι ερευνητές την τοποθετούν γύρω στα 1760, ενώ άλλοι γύρω στα 1780 (Hobsbawm, 1997, σελ. 48). Όπως και να 'χει, η Βιομηχανική Επανάσταση τοποθετείται λίγα χρόνια πριν από τις

τεράστιες πολιτικές και κοινωνικές αλλαγές, με κυριότερο ιστορικό γεγονός τη μεγάλη Γαλλική Επανάσταση. Δεν είναι τυχαίο πως η τεράστια πρόοδος της τεχνολογίας και η απελευθέρωση δυνάμεων που έφερε αποτέλεσαν τον κινητήριο μοχλό για τους αναγκαίους πολιτικούς και κοινωνικούς μετασχηματισμούς στην κατεύθυνση μια κοινωνίας δημοκρατίας και ισότητας.

Ως χώρα της Βιομηχανικής Επανάστασης θεωρείται η Αγγλία (Hobsbawm, 1997 σελ. 12). Αυτό δεν είναι κάτι το συμπτωματικό. Παρά το γεγονός ότι όλες οι μεγάλες δυνάμεις της εποχής, αλλά ακόμα και κάποια κρατίδια όπως η Σαξονία, είχαν βιομηχανική και εμπορική ανάπτυξη, εν τούτοις η Βρετανία προπορευόταν σημαντικά, κάτι που δεν ήταν αποτέλεσμα κάποιας επιστημονικής πρωτοπορίας της Αγγλίας έναντι της ηπειρωτικής Ευρώπης (Hobsbawm, 1997, σελ. 49). Στη Βρετανία υπήρχε πρόσφορο έδαφος για την τέλεση αυτού του μεγάλου μετασχηματισμού. Οι συνθήκες πολιτικής ομαλότητας για πάνω από έναν αιώνα, η οικονομική ανάπτυξη και η επίτευξη του κέρδους ως πυρηνικά στοιχεία της κυβερνητικής πολιτικής ήταν σημαντικοί επιταχυντικοί παράγοντες, ενώ είχε εγκαταλειφθεί ο παλιός τρόπος καλλιέργειας της γης, ο φεουδαλικός, εδώ και αρκετά χρόνια, και η καλλιέργεια της γης γινόταν με όρους της οικονομίας της αγοράς (Hobsbawm, 1997, σελ. 51-52). Η αγροτική οικονομία είχε ήδη «αναλάβει» τα βασικά της καθήκοντα σε μια εποχή εκβιομηχάνισης. Αυτά δεν ήταν άλλα από το να: αυξηθεί η παραγωγή και η παραγωγικότητα ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες διαβίωσης του συνεχώς αυξανόμενου μη αγροτικού πληθυσμού και να προσφέρει έναν μηχανισμό συσσώρευσης κεφαλαίου για ν' αξιοποιηθεί στους πιο σύγχρονους τομείς της οικονομίας (Hobsbawm, 1997, σελ. 52). Την ίδια ώρα, άλλος ένας σημαντικός παράγοντας ανάδυσης της Αγγλίας ως ηγέτιδας βιομηχανικής δύναμης είναι η κυριαρχία της στο αποικιακό εμπόριο (Hobsbawm, 1997, σελ. 55). Αυτό την ωφέλησε ιδίως στο παράδειγμα της βαμβακοβιομηχανίας, όπου της δόθηκε η δυνατότητα να έχει πρόσβαση πρώτη σε πρώτες ύλες και σε μια παγκόσμια αγορά την οποία μονοπώλησε κατά ένα μεγάλο μέρος. Τα σημαντικότερα παραδείγματα βιομηχανικής

αναπτυξιακής έκρηξης είναι αυτό της βαμβακοβιομηχανίας και του σιδηροδρόμου που θα μελετήσουμε παρακάτω.

1.2.1. Βαμβακοβιομηχανία

Αρχικά, η βρετανική βαμβακοβιομηχανία, μη αποκλίνοντας από τα υπόλοιπα ευρωπαϊκά πρότυπα, αναπτύχθηκε αρχικά ως παραπροϊόν του υπερπόντιου εμπορίου. Το αποικιακό εμπόριο είναι η γενεσιουργός αιτία της βαμβακοβιομηχανίας. Τον 18ο αιώνα αυτή αναπτύχθηκε στην ενδοχώρα των σημαντικότερων λιμανιών του αποικιακού εμπορίου, όπως το Λίβερπουλ, μεγάλο κέντρο του δουλεμπορίου. Όσο αναπτυσσόταν αυτού του είδους το εμπόριο, τονωνόταν και η ίδια η βαμβακοβιομηχανία. Το πράγμα δούλεψε ως εξής: οι φυτείες στις Δυτικές Ινδίες, όπου μεταφέρονταν οι σκλάβοι, προμήθευαν με ακατέργαστο βαμβάκι τα βρετανικά εργοστάσια και σε αντάλλαγμα οι καλλιεργητές των φυτειών αγόραζαν τα βαμβακερά υφάσματα σε μεγάλες ποσότητες (Hobsbawm, 1997, σελ. 55-56).

Η βαμβακοβιομηχανία, λοιπόν, οδηγήθηκε σε αλματώδη ανάπτυξη λόγω της σύνδεσής της με το αποικιακό εμπόριο. Ένα εμπόριο που υποσχόταν γρήγορη κι αστάθμητη ανάπτυξη. Αυτό οδήγησε τους επιχειρηματίες να υιοθετήσουν για την αντιμετώπισή της τις πιο σύγχρονες και ρηξικέλευθες τεχνικές (Hobsbawm, 1997, σελ. 56). Η βρετανική βιομηχανία είχε καταφέρει να μονοπωλήσει αυτές τις αγορές μέσω των πολέμων, των επαναστάσεων άλλων λαών και της αυτοκρατορικής εξουσίας. Έτσι, αυτό που πέτυχε η βρετανική βαμβακοβιομηχανία μέσα από τη μονοπώληση ολόκληρης, ή σχεδόν ολόκληρης, της αγοράς αυτής ήταν να δημιουργήσει απεριόριστες προοπτικές ανάπτυξης της (Hobsbawm, 1997, σελ. 57). Από άποψη πωλήσεων, η Βιομηχανική Επανάσταση μπορεί να ιδωθεί ως ο θρίαμβος της εξαγωγικής αγοράς έναντι της εγχώριας αφού «ως το 1814 η Βρετανία πουλούσε στο εξωτερικό περί τις τέσσερις γιάρδες βαμβακερού υφάσματος για κάθε τρεις που χρησιμοποιούσε στο εσωτερικό, ενώ το 1850 πουλούσε δεκατρείς έναντι οκτώ» (Hobsbawm, 1997, σελ. 57). Παράλληλα, ολόκληρες παγκόσμιες περιοχές εξαρτώνταν από τις βρετανικές εισαγωγές, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τη Λατινική Αμερική. Ενώ, ακόμα και η

παραδοσιακή δύναμη στην κλωστοϋφαντουργία, Ινδία, αποβιομηχανίστηκε και μετατράπηκε σε χώρα υποδοχής των βαμβακερών προϊόντων του Lancashire. Χαρακτηριστικός είναι ο δεκαπενταπλασιασμός των εισαγωγών σε βαμβακερά μέσα σε μια εικοσαετία, από 11 εκατομμύρια γιάρδες το 1820 σε 145 εκατομμύρια το 1840 (Hobsbawm, 1997, σελ. 57-58). Το γεγονός αυτό αποτελεί, την ίδια στιγμή, και ένα ορόσημο ως τότε για την παγκόσμια ιστορία και οικονομία. Οι εισαγωγές της Ευρώπης από την Ανατολή ήταν πάντοτε μεγαλύτερες από τις εξαγωγές. Αυτό συνέβαινε γιατί στη μεγάλη ζήτηση των Ευρωπαίων για καρυκεύματα, μεταξωτά κ.ά., οι Ανατολίτες ζητούσαν πολύ λίγα σε αντάλλαγμα. Τα βαμβακερά της βρετανικής βαμβακοβιομηχανίας για πρώτη φορά ανέστρεψαν αυτή τη συνθήκη (Hobsbawm, 1997, σελ. 58). Το γεγονός αυτό δείχνει την πρωτοκαθεδρία της Δύσης στον σύγχρονο κόσμο και στη διαμόρφωση της σύγχρονης κοινωνίας.

Οι τεράστιες προοπτικές ανάπτυξης του βαμβακιού οδήγησαν και στην εφεύρεση σημαντικών τεχνολογικών εφαρμογών στη βαμβακοβιομηχανία. Οι νέες εφευρέσεις που έφεραν μια σημαντική αλλαγή στη βαμβακοβιομηχανία - οι διάφορες κλωστικές μηχανές και ο μηχανικός αργαλειός στην υφαντική - ήταν αρκετά απλές και φτηνές και αντιστάθμιζαν αμέσως το κόστος τους (Hobsbawm, 1997, σελ. 58). Η εγκατάστασή τους μπορούσε να γίνει και κατά τμήματα, εφ' όσον υπήρχε ανάγκη, μια και αυτοί που κατείχαν ήδη τον πλούτο στα χέρια τους δεν ήταν ιδιαίτερα πρόθυμοι να επενδύσουν μεγάλα ποσά στη βιομηχανία (Hobsbawm, 1997, σελ. 58). Ευτυχώς, η ανάπτυξη της βιομηχανίας μπορούσε να χρηματοδοτείται εύκολα από τα άμεσα κέρδη, διότι ο τεράστιος χώρος που είχε κατακτηθεί στις αγορές, σε συνδυασμό με έναν σταθερό πληθωρισμό τιμών, προσέφεραν τεράστια ποσοστά κέρδους, ενώ, επιπροσθέτως, στα κρίσιμα στάδια της επεξεργασίας του βαμβακιού δεν υπήρχαν φτηνά κι αποδοτικά εργατικά χέρια, γεγονός που έκανε αναγκαία την ανάδυση της αυτοματοποίησης (Hobsbawm, 1997, σελ. 59).

Με βάση τα παραπάνω, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η παραδοσιακή αντίληψη που συνδέει τη βρετανική βιομηχανία με τη βαμβακοβιομηχανία είναι σωστή (Hobsbawm, 1997, σελ. 60). Αυτό συμβαίνει για δυο λόγους. Η βαμβακοβιομηχανία αναπτύχθηκε και έφτασε πολύ γρήγορα σε υψηλό

επίπεδο εκβιομηχάνισης, ενώ, την ίδια στιγμή, επηρεάζοντας μεγάλο κομμάτι της οικονομίας οδήγησε τόσους μικροεπιχειρηματίες να υιοθετήσουν τις νέες επαναστατικές τεχνικές (Hobsbawm, 1997, σελ. 60). Έτσι ακόμα και το 1830 η βαμβακοβιομηχανία αποτελούσε τον μοναδικό κλάδο που κυριαρχούσε το εργοστάσιο ή «mill». Αρχικά (1780-1815) κυρίως στην κλώση και στην ξάση και μετά το 1815 και στην ύφανση. Ο όρος «βιομηχανία» ως το 1830 στη Βρετανία μόνο σε περιοχές όπου απασχολούνταν με την κλωστοϋφαντουργία (Hobsbawm, 1997, σελ. 61). Δεν είναι τυχαίο, λοιπόν, ότι η ανάπτυξης της βαμβακοβιομηχανίας επηρέαζε συνολικά την κίνηση της βρετανικής οικονομίας.

1.2.2. Σιδηρόδρομος

Είναι αναγκαίο για κάθε οικονομία ώστε να ξεπεράσει συγκεκριμένα όρια στην ανάπτυξή της να αποκτήσει επαρκή ικανότητα παραγωγής κεφαλαιουχικών αγαθών (Hobsbawm, 1997, σελ. 68). Δεν είναι τυχαίο ότι από τους πιο αξιόπιστους δείκτες για τη βιομηχανική ανάπτυξη μια χώρας είναι η ποσότητα σε σίδηρο ή χάλυβα που παράγει. Το ζήτημα είναι, όμως, πως το να επενδύσει κανείς σε ορυχεία ή στο σιδηρόδρομο είναι εξαιρετικά δαπανηρό και κανείς επιχειρηματίας στα πλαίσια της ελεύθερης αγοράς δε θα έπαιρνε αυτό το ρίσκο. Οι επενδύσεις, για παράδειγμα στη βαμβακοβιομηχανία, είναι σε μεγάλο ποσοστό ασφαλείς γιατί υπάρχει ήδη διαθέσιμη αγορά καθώς οι άνθρωποι δε θα σταματήσουν ποτέ να φορούν ρούχα. Στην πραγματικότητα, η αγορά για αυτές τις μεγάλες επενδύσεις που αναβαθμίζουν το βιομηχανικό επίπεδο μιας χώρας δημιουργούνται στην πορεία μιας βιομηχανικής επανάστασης (Hobsbawm, 1997, σελ. 68-69). Κάπως έτσι έγινε και στην περίπτωση του σιδηροδρόμου στην Αγγλία της Βιομηχανικής Επανάστασης.

Η σιδηρουργία ήταν ένας από τους κλάδους που ελλείπει ανάγκης μεγάλων κατασκευαστικών έργων έπασχαν από περιορισμένη ζήτηση. Παρ' όλα αυτά, η παραγωγική της ικανότητα αυξήθηκε κατά τη δεκαετία του 1780, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η Βρετανία μετατράπηκε σε πρωτοπόρα σιδηροπαραγωγό χώρα (Hobsbawm, 1997, σελ. 69). Από την άλλη μεριά, τα μειονεκτήματα αυτά ίσχυαν πολύ λιγότερο για τα ορυχεία, και ιδίως αυτά του άνθρακα. Ο άνθρακας

είχε το πλεονέκτημα πως εκτός από σημαντική πηγή ενέργειας για τις βιομηχανικές μονάδες, αποτελούσε σημαντική πηγή ενέργειας και για οικιακή χρήση, καθώς στη Βρετανία υπήρχε σχετική έλλειψη δασών (Hobsbawm, 1997, σελ. 69). Η ανάπτυξη των πόλεων, και ιδίως του Λονδίνου, ήταν μία από τις σημαντικές αιτίες της δριμείας ανάπτυξης των ανθρακωρυχείων στα τέλη του 16ου αιώνα. Παρά τη μεγάλη ανάπτυξη και τη σημαίνουσα θέση της στη βρετανική οικονομία η βιομηχανία του άνθρακα στις αρχές του 18ου αιώνα βρισκόταν ακόμα σε πρωτόλεια στάδια χρησιμοποιώντας τις πιο πρώιμες ατμομηχανές. Κατάσταση που δεν άλλαξε ριζικά την περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης, καθώς στην πραγματικότητα δεν είχαμε κάποια τεχνολογική αλλαγή ή κάποιο τεχνολογικό μετασχηματισμό στα ανθρακωρυχεία, παρά μόνο επί μέρους τεχνικές βελτιώσεις. Παρά, όμως, την τεχνική στασιμότητα, η βρετανική βιομηχανία άνθρακος αποτελούσε το 90% της παγκόσμιας παραγωγής (Hobsbawm, 1997, σελ. 69-70).

Η τεράστια αυτή βιομηχανία, παρά το γεγονός ότι δεν κατάφερε να προκαλέσει μια πραγματικά μαζική εκβιομηχάνιση σημερινού τύπου, ήταν ωστόσο αρκετά μεγάλη και σημαντική για να δώσει κίνητρο στο βασικό τεχνολογικό επίτευγμα που άλλαξε για πάντα τις βιομηχανίες κεφαλαιουχικών αγαθών: το σιδηρόδρομο (Hobsbawm, 1997, σελ. 70). Αυτό συνέβη γιατί τα ορυχεία δε χρειαζόνταν μόνο πολλές ατμομηχανές μεγάλης ισχύος, αλλά και αποτελεσματικά μέσα μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων άνθρακα. Οι σιδηροτροχιές για τη μεταφορά των βαγονέτων ήταν μια προφανής λύση, που αν τα μετέφεραν κινούμενες μηχανές δε φαινόταν και τόσο ανεφάρμοστη. Ταυτόχρονα, τα μέσα μεταφοράς στη στεριά ήταν τόσο δαπανηρά, που οι ανθρακοβιομήχανοι ήταν πιθανό να θεώρησαν ότι αυτά τα βραχυπρόθεσμα μέσα μεταφοράς θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και για μακροχρόνιες. Όπως αναφέρεται: «η γραμμή από την ανθρακοφόρα περιοχή του Durham προς την ακτή (Stockton - Darlington, 1825) ήταν η πρώτη των σύγχρονων σιδηροδρόμων» (Hobsbawm, 1997, σελ. 70).

Καμία καινοτομία της Βιομηχανικής Επανάστασης δεν άφησε τόσο βαθιά το ίχνος της στις συνειδήσεις των ανθρώπων όσο ο σιδηρόδρομος, καθώς είναι το μόνο δημιούργημα της εκβιομηχάνισης του 19ου αιώνα που μπορούμε να

συναντήσουμε στην ποίηση, αποτέλεσε μια τεχνολογική εφεύρεση που γρήγορα εξαπλώθηκε και πέρα από τα στενά όρια της Αγγλίας (Hobsbawm, 1997, σελ. 70). Έτσι, παρά το γεγονός ότι τον πρώτο καιρό της λειτουργίας του (1825-1830) στην Αγγλία δεν είχε αποδειχτεί το εύρος της τεχνικής του χρησιμότητας, ήδη είχαν εκπονηθεί σχέδια κατασκευής του στις περισσότερες δυτικές χώρες. Έτσι, όλο και περισσότερες χώρες εγκαινίασαν τις δικές τους, στην αρχή μικρές, γραμμές με σημαντικότερες τις ΗΠΑ το 1827, τη Γαλλία το 1828 και το 1835, τη Γερμανία και το Βέλγιο το 1835 και τη Ρωσία το 1837 (Hobsbawm, 1997, σελ. 71). Ο λόγος δεν ήταν άλλος από το γεγονός ότι ο σιδηρόδρομος εκμηδένιζε τις αποστάσεις, αλλά αποκάλυπτε τόσο έντονα τη δύναμη και την ταχύτητα της νέας εποχής. Ο σιδηρόδρομος, οι επιχωματώσεις του και οι εκχωματώσεις του, οι γέφυρες και οι σταθμοί του αποτελούσαν δημόσια έργα που συγκρίνονταν και ξεπερνούσαν τις μεγάλες κατασκευές της αρχαιότητας και του παρελθόντος, δείχνοντας με αυτόν τον τρόπο το θρίαμβο του ανθρώπου μέσω της τεχνολογίας.

Επιστρέφοντας πίσω στην αρχική μας δήλωση ότι τα μεγάλα δομικά έργα, τα έργα της βιομηχανίας κεφαλαιουχικών αγαθών, είναι ιδιαίτερα δαπανηρά, οφείλουμε να παρατηρήσουμε ότι αυτό για τον σιδηρόδρομο αποτέλεσε ένα μεγάλο πλεονέκτημα και του έδωσε ώθηση στην τεράστια αλλαγή που προκάλεσε (Hobsbawm, 1997, σελ. 71). Η τεράστια ανάγκη των σιδηροδρόμων για σίδηρο και χάλυβα, για άνθρακα, για βαριά μηχανήματα, για εργατικά χέρια, για επενδύσεις κεφαλαίων προσέφερε τη μεγάλη ζήτηση που ήταν απαραίτητη προκειμένου να μετασχηματιστούν τόσο ριζικά οι βιομηχανίες κεφαλαιουχικών αγαθών όσο και η βαμβακοβιομηχανία. Στην εικοσαετία (1830-1850) η παραγωγή σιδήρου στη Βρετανία αυξήθηκε από 680.000 σε 2.250.000 τόνους, ενώ η παραγωγή άνθρακα υπερτριπλασιάστηκε επίσης από 15 σε 49 εκατομμύρια τόνους, με κύριο παράγοντα αυτών των αυξήσεων να είναι ο σιδηρόδρομος ο οποίος για κάθε μίλι σιδηροδρομικής γραμμής χρειαζόταν 300 τόνους σίδηρο μόνο για τη σιδηροτροχιά (Hobsbawm, 1997, σελ. 72). Έτσι, τις επόμενες δεκαετίες ως φυσικό επακόλουθο πραγματοποιήθηκε η πρόοδος εκείνη που έκανε πράξη τη μαζική παραγωγή χάλυβα.

1.2.3. Ο δρόμος για τη βιομηχανική κοινωνία και οι κοινωνικές του συνέπειες

Οι παραπάνω τεχνολογικές αλλαγές είχαν τεράστιο κοινωνικό αντίκτυπο. Η οικονομία και η κοινωνία αναγκάστηκαν να προσαρμοστούν, πολλές φορές, στις νέες απαιτήσεις των καιρών. Η πρώτη και αναγκαία συνθήκη που έπρεπε να ικανοποιηθεί είναι η ανακατανομή των δυνάμεων της εργασίας (Hobsbawm, 1997, σελ. 75). Αυτό στην πράξη σήμαινε τη μείωση του αγροτικού πληθυσμού και την απότομη αύξηση του πληθυσμού που συγκεντρώνεται στα αστικά κέντρα, που σχεδόν πάντα σήμαινε μια ταχύτατη γενική πληθυσμιακή αύξηση. Το τελευταίο συνεπάγεται μια απότομη αύξηση της προσφοράς ειδών διατροφής από την εγχώρια γεωργία. Μια τέτοια αλλαγή στη γεωργία είχε ήδη πραγματοποιηθεί, όπως αναφέραμε παραπάνω, και λόγω αυτού μπόρεσε να ανταπεξέλθει στις όλο κι αυξανόμενες ανάγκες ενός αυξανόμενου πληθυσμού. Η τεράστια αύξηση στην παραγωγή επιτεύχθηκε με τη γενική υιοθέτηση μεθόδων, που δοκιμάστηκαν για πρώτη φορά στις αρχές του 18ου αιώνα, με την ορθολογική οργάνωση της παραγωγής και με την επέκταση καλλιεργημένων εκτάσεων (Hobsbawm, 1997, σελ. 76).

Οι αλλαγές στον αγροτικό τομέα για τη μετάβαση στη νέα βιομηχανική οικονομία δεν ήταν χωρίς συνέπειες. Η κατάργηση των παλιών φεουδαλικών σχέσεων στην ύπαιθρο βρήκε τις περισσότερες φορές τους αγρότες «απελευθερωμένους», αλλά εξαθλιωμένους, καθώς όλες οι νομοθεσίες αυτής της περιόδου, με κυριότερο το *Νόμο περί πτωχών* του 1834, είχαν ως στόχευση να κάνουν αφόρητη τη ζωή των φτωχών πληθυσμών στην ύπαιθρο (Hobsbawm, 1997, σελ. 219). Οι μικροκαλλιεργητές και οι αγρεργάτες στις περισσότερες των περιπτώσεων έχασαν τη γη τους και οδηγήθηκαν να γίνουν εργάτες για λίγα ψίχουλα στις νέες εργοστασιακές μονάδες των αστικών κέντρων (Hobsbawm, 1997, σελ. 217-218). Την ίδια στιγμή, οι παλιοί αριστοκράτες βλέποντας τα πρωτεία της εξουσίας τους να χάνονται, άλλοτε ενσωματώθηκαν πλήρως στο νέο καθεστώς, κι άλλοτε εκμεταλλευόμενοι τα πραγματικά προβλήματα του αγροτικού πληθυσμού προσπαθούσαν να

βελτιώσουν τη θέση της τάξης τους (Hobsbawm, 1997, σελ. 226-227). Θύματα της κρισιακής κατάστασης που γέννησε η μετάβαση στη νέα μορφή κοινωνικής οργάνωσης ήταν και οι μικροί και δυσπροσάρμοστοι επιχειρηματίες (Hobsbawm, 1997, σελ. 62-63). Χαρακτηριστικό παράδειγμα της κοινωνικής αναταραχής που γέννησε η Βιομηχανική Επανάσταση είναι η καταστροφή των μηχανημάτων από μια μερίδα εργατών, τους λεγόμενους Λουδίτες, που θεωρούσαν τα μηχανήματα υπεύθυνα για τη δεινή θέση στην οποία είχαν περιέλθει (Hobsbawm, 1997, σελ. 63). Το εκπληκτικό της κατάστασης είναι ότι αυτές οι εξεγέρσεις των εργατών (1811-1816) βρήκαν τεράστια συμπαράσταση από μεγάλο πλήθος τοπικών επιχειρηματιών και αγροκτηματιών που θεωρούσαν κι αυτοί τους εαυτούς τους θύματα των εγωιστών νεωτεριστών (Hobsbawm, 1997, σελ. 63). Η κατάσταση αυτή είχε οδηγήσει την εργατική τάξη και τους μικρομεσαίους να έχουν τους ίδιους λόγους δυσαρέσκειας, που έβλεπαν την τάξη των κεφαλαιοκρατών να πλουτίζει συνεχώς. Οι μεν εργαζόμενοι/-ες έβλεπαν την εργασία τους να πληρώνεται εξευτελιστικά και να γίνεται κυρίως από γυναίκες και παιδιά, τη στιγμή που το κόστος παραγωγής λόγω της εισαγωγής της μηχανής μειωνόταν, ενώ οι μικροαστοί φοβόντουσαν ότι θα καταντήσουν κι αυτοί να πέσουν στο φάσμα της φτώχειας (Hobsbawm, 1997, σελ. 63-64). Οι λόγοι αυτοί τους ένωναν με τη σειρά τους στα κινήματα του «Ριζοσπαστισμού», της «Δημοκρατίας» ή του «Ρεπουμπλικανισμού» (Hobsbawm, 1997, σελ. 64).

1.2.4. Η Βιομηχανική Επανάσταση έχει τέλος;

Παραπάνω περιγράψαμε το πλαίσιο το οποίο γέννησε τη Βιομηχανική Επανάσταση, τον πρωτοπόρο ρόλο της βαμβακοβιομηχανίας, τον συνταρακτικό μετασχηματισμό που προκάλεσε ο σιδηρόδρομος και είδαμε εν συντομία κάποιες από τις κοινωνικές επιπτώσεις της Βιομηχανικής Επανάστασης. Όμως, πότε τελειώνει η Βιομηχανική Επανάσταση; Έχει τέλος; Υπάρχουν πολλές βιομηχανικές επαναστάσεις;

Η Βιομηχανική Επανάσταση δεν ήταν ένα γεγονός με αρχή, μέση και τέλος. Το να ψάχνει κανείς να βρει το σημείο λήξης της είναι ένας αγώνας δίχως νόημα. Αυτό που μπορούμε να ρωτήσουμε είναι μόνο το πότε οι οικονομικοί

μετασχηματισμοί προχώρησαν σε τέτοιο βαθμό ώστε να εγκαθιδρύσουν μια ουσιαστικά βιομηχανική κοινωνία ικανή να παράγει οτιδήποτε στο υπάρχον πλαίσιο τεχνικών μεθόδων, δηλαδή μια ώριμη βιομηχανική κοινωνία (Hobsbawm, 1997, σελ. 48). Αυτή η διαδικασία μπορούμε να πούμε ότι περατώθηκε με την κατασκευή των σιδηροδρόμων και της τεράστιας βαριάς βιομηχανίας στη Βρετανία, τη δεκαετία του 1840 (Hobsbawm, 1997, σελ. 49). Κι ακριβώς δεν μπορούμε να ορίσουμε το τέλος της γιατί η ίδια η ουσία της Βιομηχανικής Επανάστασης είναι ότι η επαναστατική αλλαγή έγινε κανόνας. Με τη Βιομηχανική Επανάσταση, οι ανθρώπινες κοινωνίες περνούν από τον φεουδαρχικό τρόπο παραγωγής στον καπιταλιστικό. Αυτός ο τρόπος παραγωγής λόγω του οικονομικού ανταγωνισμού στο έδαφος της ελεύθερης αγοράς «υποχρεώνει» ακατάπαυστα τους ιδιοκτήτες των μέσων παραγωγής, δηλαδή τους μεγάλους επιχειρηματίες, να τελειοποιούν τεχνολογικά αυτά τα μέσα, στην προσπάθεια επίτευξης μεγαλύτερων κερδών. Το γεγονός αυτό μετατρέπει την εποχή που γέννησε η Βιομηχανική Επανάσταση αν όχι σε μια εποχή μεγάλων τεχνολογικών επαναστάσεων, σε μια εποχή συνεχών τεχνολογικών μεταβολών και εκσυγχρονισμού των τεχνικών μεθόδων. Οι τεχνολογικές αυτές μεταβολές στη σύγχρονη κοινωνία συμβαίνουν ανά κύματα και διαμορφώνουν μακρές περιόδους κυριαρχίας ενός μοντέλου οργάνωσης της παραγωγής (Harnecker, 2007, σελ. 121). Αυτό δε συμβαίνει άμεσα. Όπως και στην πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση, οι κοινωνίες χρειάζονται αρκετό χρόνο για να ενσωματώσουν τις νέες τεχνολογικές αλλαγές, πράγμα που πολλές φορές γίνεται μέσα από μια οδυνηρή κρισιακή διαδικασία (Harnecker, 2007, σελ. 120-129). Τα τελευταία 200 χρόνια έχουμε παρατηρήσει περίπου 4 με 5 τέτοιες τεχνολογικές μεταβολές που οδήγησαν άλλοτε βίαια και άλλοτε βαθμιαία σε αναπροσαρμογή του τρόπου κοινωνικής οργάνωσης (Harnecker, 2007, σελ. 122). Ξεκινώντας από το τεχνολογικό άλμα στη βαμβακοβιομηχανία, την ατμομηχανή και το σιδηρόδρομο που οδήγησαν στη Βιομηχανική Επανάσταση και οδήγησαν την ανθρωπότητα να διαβεί νέους δρόμους, συνεχίζουμε στις ανακαλύψεις του ηλεκτρισμού και της μοντέρνας χημείας, καθώς και στην εισαγωγή της δομικής δύναμης του ατσαλιού, που σμίλεψαν την *belle epoque* (Harnecker, 2007, σελ. 122). Το

φθινό πετρέλαιο άνοιξε το δρόμο για να προκύψουν τα απεριόριστα πεδία εφαρμογής της μαζικής παραγωγής, ξεκινώντας από τα αυτοκίνητα και τις ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, περνώντας στους εξοπλισμούς και την πετροχημική βιομηχανία και φτάνοντας μέχρι την υιοθέτηση αυτών των αρχών από όλους σχεδόν τους τομείς της παραγωγής (Harnecker, 2007, σελ. 125-127). Αυτές οι τεχνικές και οικονομικές αλλαγές άνοιξαν το δρόμο για την εδραίωση του μεταπολεμικού κοινωνικού συμβολαίου με τις κοινωνικές παροχές, το κοινωνικό κράτος και τις εξασφαλισμένες και καλοπληρωμένες θέσεις εργασίας (Harnecker, 2007, σελ. 126-127). Σήμερα, βιώνουμε τις συνέπειες της ταχείας ανάπτυξης του κλάδου της πληροφορικής, τη λεγόμενη και 4η Βιομηχανική Επανάσταση. Οι συνέπειες αυτών των εξελίξεων ήδη έχουν αρχίσει να μετασχηματίζουν τις ζωές μας, καθώς η τηλεργασία και η τηλεεκπαίδευση αποτελούν πλέον, ιδίως μετά την πανδημία του κορωνοϊού, μια καθημερινή συνήθεια για μεγάλη μερίδα των ανθρώπων. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι οι κοινωνίες μας βρίσκονται υπό έναν διαρκή μετασχηματισμό που καθοδηγείται από τις μεγάλες τεχνολογικές ανακαλύψεις και τα υπάρχοντα πλαίσια εφαρμογής τους.

1.3. Τεχνοκρατία

Ως Τεχνοκρατία θα μπορούσαμε να ορίσουμε τη διακυβέρνηση (ή τον έλεγχο) μιας κοινωνίας από επιστήμονες, τεχνικούς ή μηχανικούς, ή τουλάχιστον την άσκηση της πολιτικής εξουσίας με γνώμονα την τεχνολογική επάρκεια και την εξειδίκευση της παραγόμενης γνώσης (Gunnell, 1982, p. 392). Η τεχνοκρατία και οι τεχνοκράτες αποτελούν ένα από τα πιο αμφίσημα προβλήματα των καιρών μας. Κάποιοι αντιλαμβάνονται την τεχνοκρατία ως μία κατάρα που θέλει να καθυποτάξει την ελεύθερη βούληση των ανθρώπων στις ανάγκες της τεχνολογικής ανάπτυξης. Ενώ, άλλοι βλέπουν σε αυτήν ένα εργαλείο για την επίτευξη μια δικαιότερης αναδιανομής του πλούτου και το χτίσιμο μιας ουτοπικής κοινωνίας.

Στην πραγματικότητα το πρόβλημα της εισαγωγής των τεχνικών μέσων και των τεχνοκρατών στη διεύθυνση των οικονομικών μονάδων και στη διοίκηση

του κράτους είναι τόσο παλιό όσο και η Βιομηχανική Επανάσταση. Η άνοδος του σύγχρονου κόσμου, η κυριαρχία της νεωτερικότητας πάνω στον παλιό κόσμο, η επικράτηση του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής πάνω στον φεουδαλικό, αποτέλεσε σε ιδεολογικό επίπεδο την νίκη της επιστήμης και την ανατροπή του μυστικισμού. Πλέον ο κόσμος παύει να λειτουργεί με γνώμονα το μεταφυσικό, αλλά η εξήγησή του και τα μέσα για να τον αλλάξουμε συνδέονται πλήρως με τις φυσικές και κοινωνικές επιστήμες. Στις επόμενες γραμμές θα προσπαθήσουμε να σκιαγραφήσουμε τις βασικότερες θέσεις τόσο των υπέρμαχων, όσο και των κριτικά στεκούμενων απέναντι στην τεχνοκρατία.

1.3.1. Το κίνημα της «Τεχνοκρατίας» και οι τεχνοκράτες

Ο όρος «τεχνοκρατία» έχει τις ρίζες του στις ΗΠΑ και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1919 από έναν μηχανικό ονόματι William Smith (Gunnell, 1982, p. 393). Θεμελιωτής των εννοιών της τεχνοκρατίας και των τεχνοκρατών θεωρείται ο Thorstein Veblen με το βιβλίο του «Η θεωρία της αργόσχολης τάξης» (Κορομπόκης, 2008, σελ. 12). Ο Veblen σε αυτό το βιβλίο του παρατηρεί τη μετατόπιση του επιχειρηματία-ιδιοκτήτη από την καθαυτό διαδικασία της παραγωγής στη σφαίρα της διανομής και της κατανάλωσης. Κενό που θα καλυφθεί με την εισαγωγή επιστημόνων και μηχανικών στη διοίκηση των επιχειρήσεων. Παράλληλα, όσον αφορά την πολιτική εξουσία ο Veblen ομνύει υπέρ της αναγκαιότητας για μεταβίβαση του σχεδιασμού και της διεύθυνσης της κοινωνίας στους τεχνικούς, οικονομολόγους κι επιστήμονες, μιας και οι πολιτικοί αδυνατούν να είναι το ίδιο αποτελεσματικοί στη διοίκηση με αυτούς.

Όμως, η συζήτηση για την τεχνοκρατία ανάγεται πολύ πριν την ίδια την ανάδυση του όρου. Ακόμα και στην Αρχαία Ελλάδα υπήρχε ο προβληματισμός για το πως θα πρέπει να επηρεάζονται τα πολιτικά πράγματα σε σχέση με την ανάπτυξη της γνώσης και της τεχνικής εκείνη την περίοδο. Η ιδέα ότι η ανθρώπινη κατάσταση μπορεί να μετασχηματιστεί μέσα από τεχνολογικά μέσα ανάγεται κατά πάσα πιθανότητα στο έργο του Tommaso Campanella «Η Πόλη του Ήλιου» (1602), όπου δίνεται έμφαση στην τεχνική εκπαίδευση και

στην επίτευξη της ανεμελιάς μέσα από τη χρήση των μηχανών (Gunnell, 1982, p. 394). Ο Francis Bacon από τη δικιά του πλευρά με το βιβλίο του «Νέα Ατλαντίδα» (1627) ανοίγει ερωτήματα για τη σχέση εξουσίας και γνώσης, για τη σχέση κράτους και επιστήμης (Gunnell, 1982, p. 394). Ο ίδιος συνέλαβε την ιδέα μιας νέας κοινωνικής τάξης αφοσιωμένης στην ανάπτυξη της επιστήμης και την πρόοδο των επιτευγμάτων της ανθρωπότητας μέσα από την κυριαρχία πάνω στη φύση. Παρ' όλ' αυτά, ποτέ του δεν ξεδιάλυνε πως αυτοί οι σκοποί θα εναρμονιστούν με τους πολιτικούς θεσμούς. Άλλος ένας πρόδρομος της τεχνοκρατικής αντίληψης μπορεί να θεωρηθεί ο Henri de Saint-Simon (1760-1825) (Gunnell, 1982, p. 394). Ο Saint-Simon οραματιζόταν μία βιομηχανική κοινωνία όπου μια ελίτ μηχανικών, επιστημόνων, βιομηχάνων και σχεδιαστών θα επιτύγχανε λύσεις για τα κοινωνικά προβλήματα και την επίτευξη μια ορθολογικής κοινωνικής τάξης μέσα από την εφαρμογή της τεχνολογικής γνώσης. Για τον Saint-Simon η διακυβέρνηση δεν ήταν τίποτα άλλο παρά μια «διαχείριση των πραγμάτων» που θα έπαιρνε από τον καθένα με βάση τις δυνατότητές του και θα έδινε στον καθένα με βάση την απόδοσή του. Σε αυτήν τη θεώρηση οι πολιτικοί θεσμοί οφείλουν να αντικατασταθούν από ένα «κοινοβούλιο» ειδικών. Παρόμοιες αντιλήψεις μπορούμε να ιχνηλατήσουμε και στο μαθητή του Auguste Comte (1798-1857) ο οποίος πίστευε ότι η ιστορία προχωρούσε ασταμάτητα προς μια εποχή όπου η επιστημονική μέθοδος θα κατελάμβανε τον έλεγχο της κοινωνίας, σαρώνοντας τα κλασικά πολιτικά καθεστώτα και δίνοντας την εξουσία σε μια τάξη διαχειριστών προερχόμενων από το χώρο των επιστημών (Gunnell, 1982, p. 394).

Το κίνημα της «Τεχνοκρατίας» αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1930 και βάσισε τις βασικές του αντιλήψεις στα γραπτά του Veblen (Κορομπόκης, 2008, σελ. 12). Ο στόχος αυτού του κινήματος δεν ήταν άλλος από τον αποτελεσματικότερο οικονομικό σχεδιασμό και την παράδοση της πολιτικής στους ειδικούς επιστήμονες. Το κίνημα της τεχνοκρατίας δεν άργησε να αποκτήσει την αυτόνομη συγκρότησή του σε οργάνωση. Το 1918 σχηματίστηκε μια ομάδα τεχνικών με επικεφαλής τον αρχιτέκτονα Howard Scott, η οποία ως το 1930 είχε επεκταθεί σε όλες τις γωνιές των ΗΠΑ και είχε λάβει το όνομα

«Τεχνοκρατία» (Κορομπόκης, 2008, σελ. 13). Η οργάνωση αυτή εξέδιδε τα δικά της έντυπα παίρνοντας θέση για τις αιτίες και τις πολιτικές ευθύνες για την οικονομική κατάσταση των ΗΠΑ. Τμήματα των θεωρήσεων αυτής της οργάνωσης θα περιγραφούν στις επόμενες γραμμές, καθώς συμπυκνώνουν εν πολλοίς τα επιχειρήματα υπέρ της τεχνοκρατίας.

Για την «Τεχνοκρατία», η φύση είναι ένα σύστημα ενεργειακών αποθεμάτων, ενώ η κοινωνική εξέλιξη γίνεται αντιληπτή ως το αποτέλεσμα της προσπάθειας για όλο και περισσότερη άντληση ενεργειακών πόρων από τη φύση (Κορομπόκης, 2008, σελ. 14). Τα δύο συστήματα, φύση και κοινωνία, είναι αλληλοκαθοριζόμενα. Αυτό γίνεται στη βάση ρυθμού της άντλησης ενεργειακού οφέλους από τη φύση και του ρυθμού της αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού (Κορομπόκης, 2008, σελ. 14). Σε αυτήν την αλληλεπίδραση καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η τεχνολογία, η οποία αναδύεται ως ο κύριος μοχλός της κοινωνικής αλλαγής (Κορομπόκης, 2008, σελ. 14). Για τους τεχνοκράτες αυτό που καθορίζει το τι και πως θα γίνει στο τρόπο κοινωνικής οργάνωσης δεν καθορίζεται από τον ανθρώπινο παράγοντα, αλλά από τη φύση και την τεχνολογία. Στις προσεγγίσεις τους για την κοινωνική εξέλιξη ξεχωρίζουν δύο μεγάλες τομές (Κορομπόκης, 2008, σελ. 15). Η πρώτη είναι η εμπέδωση της καλλιέργειας και η εξημέρωση των άγριων ζώων που από την σκοπιά της ενεργειακής εκμετάλλευσης έθεσαν τον άνθρωπο σε ένα νέο ενεργειακό επίπεδο. Ως δεύτερο και σημαντικότερο σημείο τομής αναγνωρίζουν τη βιομηχανική επανάσταση. Η εισαγωγή της μηχανής στην παραγωγική διαδικασία αποτελεί τεχνολογικό επίτευγμα που άνοιξε νέους δρόμους για τον άνθρωπο, δίνοντάς του τη δυνατότητα να αντλήσει ενέργεια και να τη μετατρέψει σε χρήσιμες μορφές όπως ποτέ άλλοτε. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι ανθρώπινες κοινωνίες να γίνουν πολύ πιο πολύπλοκες σε σχέση με το παρελθόν. Είναι σημαντικό να επισημάνουμε πως οι τεχνοκράτες αντιλαμβανόμενοι την κοινωνική αλλαγή ως μία διαδικασία άντλησης ενεργειακού οφέλους μετατοπίζουν τη μελέτη της κοινωνικής εξέλιξης σε ένα επίπεδο τεχνικής επιτέλεσης και προσδιορίζουν τα κοινωνικά φαινόμενα ως τεχνικά ζητήματα άθροισης και διαχείρισης ποσοτήτων (Κορομπόκης, 2008, σελ. 15). Έτσι, η κοινωνική αλλαγή γίνεται μια

ποσοτική διαδικασία η οποία υπακούει στις αντικειμενικές επιταγές μιας προϋπάρχουσας αυτοεξελισσόμενης τεχνικής δομής.

Η «Τεχνοκρατία», όπως είπαμε και πριν, πέρα από τις αναλύσεις για τον τρόπο με τον οποίο εξελίσσεται η κοινωνία, προσπαθούσε να δώσει και τη δική της οπτική για τα προβλήματα της κοινωνίας, εν προκειμένω της αμερικανικής κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1930. Οι απαντήσεις που δίνουν στα προβλήματα που απασχολούν την κοινωνική πραγματικότητα της εποχής τους δίνουν μια αρκετά καλή εικόνα των βασικών πτυχών της τεχνοκρατικής αντίληψης για τα πράγματα. Η περίοδος που μας ενδιαφέρει έρχεται μετά την τεράστια οικονομική κρίση του 1929, ενώ κυοφορεί τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι τεχνοκράτες δεν μπορούσαν παρά να μην την χαρακτηρίσουν ως μια περίοδο επικείμενης κοινωνικής αστάθειας. Ως πηγή όλων των προβλημάτων θεωρούσαν την κυριαρχία του συστήματος τιμών πάνω στην παραγωγική διαδικασία και στον παραγόμενο πλούτο (Κορομπόκης, 2008, σελ. 16). Το σύστημα των τιμών βασίζεται πάνω στην αξιολόγηση και την τιμολόγηση των προϊόντων και δημιουργήθηκε με βάση όρους όπου η ανθρώπινη εργασία ήταν ο κύριος παράγοντας παραγωγής πλούτου. Την κυριαρχία σε αυτό το σύστημα την κατέχουν οι κεφαλαιούχοι και οι επιχειρηματίες οι οποίοι αποτυγχάνουν στην παραγωγή και τη διανομή των προϊόντων. Ο τεχνολόγος από την άλλη σχεδίασε τις μηχανές που είναι ο κύριος παράγοντας παραγωγής του πλούτου. Οι μετρήσεις της διανομής φτιάχτηκαν με κριτήρια χρηματιστικά, ξένα προς την παραγωγική διαδικασία (Κορομπόκης, 2008, σελ. 17). Υπηρετούν τη διανομή ελέγχου και όχι την παραγωγική εργασία. Αντιθέτως, οι διαδικασίες της σφαίρας της παραγωγής μετριοούνται με σταθερές μονάδες ενεργειακής μετατροπής (Κορομπόκης, 2008, σελ. 17). Οι συνθήκες αυτές έχουν ως συστατικό τους στοιχείο την ανισορροπία του κοινωνικού συστήματος.

Η λύση που έδωσε η «Τεχνοκρατία» ήταν σε πρώτο χρόνο η αποστροφή προς την πολιτική. Η πολιτική δράση όχι μόνον υποτιμάται, αλλά θεωρείται πως κάθε πολιτική αλλαγή, ή ακόμα και επανάσταση, δεν μπορεί ν' αλλάξει το βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων, παρά μόνον συντελείται παράλληλα μαζί της μια τεχνολογική αλλαγή (Κορομπόκης, 2008, σελ. 17-18). Για τους τεχνοκράτες

το σύστημα πολιτικής διακυβέρνησης είναι έρμαιο αντιπαραθετικών ομάδων συμφερόντων, με συνέπεια ο ετερόκλητος χαρακτήρας των εκάστοτε απαιτήσεων να το οδηγεί σε αναποτελεσματικότητα στη διαχείριση των προβλημάτων που αναδύονται (Κορομπόκης, 2008, σελ. 18). Πάνω σε αυτή τη βάση, ανακύπτει η αναγκαιότητα για μία ορθολογική οργάνωση της κοινωνίας. Έτσι, καθίσταται επιτακτική ανάγκη οι πολιτικοί να «αποσυρθούν» και τη θέση τους να καταλάβει ένα «πειθαρχημένο σώμα» διακυβέρνησης το οποίο θα διασφαλίζει την ελεύθερη ροή τροφής, την επάρκεια σε αναγκαία υλικά τόσο σε κρισιακές καταστάσεις όσο και σε περιόδους ανάκαμψης. Η πολιτική διακυβέρνηση γίνεται, λοιπόν, υπόθεση των μηχανικών/τεχνικών οι οποίοι θα διευθύνουν πλέον το παραγωγικό και διανεμητικό σύστημα. Οι τεχνοκράτες πίστευαν ότι το νέο αυτό σύστημα θα έδινε τη δυνατότητα στη μείωση της εργασίας και του μόχθου, με ταυτόχρονη αύξηση του παραγόμενου πλούτου. Παρά το γεγονός ότι οι παραπάνω γραμμές αναδεικνύουν την αναγκαιότητα για μια πιο δίκαιη αναδιανομή του πλούτου, οι τεχνοκράτες επιλέγουν να κρατούν μακριά από κάθε ιδεολογικό χρωματισμό τα λεγόμενά τους (Κορομπόκης, 2008, σελ. 18-19). Για αυτούς έτσι κι αλλιώς η κοινωνική αλλαγή δεν ήταν προϊόν κάποιων σημαντικών πολιτικών γεγονότων, αλλά αποτέλεσμα της αυτόνομης ανάπτυξης της τεχνολογίας που εκμηδενίζει το μόχθο και της επιστημονικής διαχείρισης που εξαλείφει τις διακρίσεις.

Οι βασικές αντιλήψεις της «Τεχνοκρατίας» μπορούν να ανιχνευτούν σε έργα και άλλων θεωρητικών. Ένας εξ αυτών είναι ο James Burnham (Κορομπόκης, 2008, σελ. 24). Με το έργο του διατύπωσε την ιδέα ότι οι πολιτικοί και οι βιομήχανοι οφείλουν να αφήσουν και θα αφήσουν τα ηνία σε μια τεχνοκρατική ελίτ. Ο ίδιος μίλησε ακόμα και για «κοινωνική επανάσταση». Αυτή η επανάσταση συνίσταται, κατ' αρχήν, σε δραστική αλλαγή των βασικότερων οικονομικών και πολιτικών θεσμών. Αυτή η αλλαγή ακολουθείται από μια στροφή στους πολιτιστικούς θεσμούς. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας θα είναι η αλλαγή της κυρίαρχης κοινωνικής ομάδας. Αυτό δεν περιλαμβάνει μόνον τη διοίκηση των οικονομικών μονάδων, αλλά και την ίδια την πολιτική εξουσία και το κράτος. Έτσι, θα ολοκληρωθεί η μεταβίβαση του ελέγχου

στους τεχνοκράτες, που έχει ήδη αρχίσει να επιτελείται. Αυτό θα έρθει ως μία φυσική συνέπεια της τεχνολογικής εξέλιξης που υποσκάπτει τις ίδιες τις καπιταλιστικές σχέσεις παραγωγής και δημιουργεί τριγμούς στην κυριαρχία των καπιταλιστών, ανοίγοντας το δρόμο για την κυριαρχία των τεχνοκρατών. Αξίζει να σημειώσουμε πως για τον Burnham, όπως και για την «Τεχνοκρατία», αυτοί που επιτελούν πραγματικά το ρόλο του τεχνικού είναι όσοι ασχολούνται με την πραγματική διαδικασία παραγωγής και όχι όσοι ασχολούνται με τη χρηματιστική σφαίρα και την παραγωγή του κέρδους (Κορομπόκης, 2008, σελ. 25).

Άλλος ένας διανοητής ο οποίος έβλεπε από θετική σκοπιά την πιθανότητα κοινωνικού ελέγχου και σχεδιασμού μέσα από τον εφαρμοσμένη επιστήμη της πολιτικής ήταν ο Karl Mannheim (Gunnell, 1982, p. 395). Ο ίδιος παρά το γεγονός ότι κατείχε την αντίληψη πως κάθε πολιτική και ιδεολογική αξία είναι αντικατοπτρισμός συγκεκριμένων κοινωνικών και πολιτιστικών συμφερόντων, παράλληλα πίστευε πως ο 20ος αιώνας είχε παραγάγει μία γνώση μη προσδεδεμένη σε ιδιαίτερες στοχεύσεις. Έτσι, έβλεπε προοπτική στη μείξη της γνώσης και της ισχύος που θα επιτυγχανόταν από μία κοινότητα επιστημόνων πέρα και έξω από ταξικούς προσδιορισμούς. Για τον Mannheim, η εξειδικευμένη γνώση θα εντασσόταν στον δημοκρατικό κοινωνικό σχεδιασμό μέσα από μια διαδικασία επικράτησης του ορθολογισμού και της μετατροπής της πολιτικής σε απλή διαχείριση καταστάσεων και προβλημάτων. Οι αντιλήψεις αυτές είναι στενά συνδεδεμένες με το λεγόμενο «τέλος των ιδεολογιών», το οποίο θα επέλθει ως αναγκαίο αποτέλεσμα της τεχνολογικής ανάπτυξης που δίνει την ικανότητα στις σύγχρονες κοινωνίες να δίνουν λύσεις σε προβλήματα και καταστάσεις που γεννούσαν τις διαφορετικές ιδεολογικές προσεγγίσεις (Gunnell, 1982, p. 395).

1.3.2. Η κριτική απέναντι στην τεχνοκρατία

Οι αναλύσεις περί του αντικτύπου της τεχνολογίας στην κοινωνία, την οικονομία και την πολιτική εκκινούν από τρεις, κυρίως, αφετηριακές σκέψεις (Gunnell, 1982, p. 397). Η πρώτη εξ αυτών θεωρεί πως οι πολιτικές αποφάσεις

που ενέχουν εξειδικευμένη γνώση ή την κατοχή συγκεκριμένων τεχνικών ικανοτήτων δημιουργούν το έδαφος για τη συγκρότηση μιας τεχνικής ελίτ. Η δεύτερη βλέπει την τεχνολογία ως αυτόνομη και την πολιτική απλά ως μία συνάρτηση δομικών παραγόντων, που απορρέουν κυρίως από την τεχνολογία και η πολιτική δεν ελέγχει. Η τρίτη θεωρεί ότι η τεχνολογία συνιστά μια νέα ιδεολογία που υπόγεια καλύπτει και αποκρύπτει συγκεκριμένες μορφές κυριαρχικών κοινωνικών σχέσεων. Οι παραπάνω προσεγγίσεις μας ενδιαφέρουν γιατί λειτουργούν ως αφετηρία και για την κριτική που γίνεται απέναντι στην τεχνοκρατία και τους τεχνοκράτες

Η θεωρία περί νέων τεχνοκρατικών ελίτ είναι η κυρίαρχη μεταξύ όσων βλέπουν με κριτική ματιά τις τεχνοκρατικές αντιλήψεις (Gunnell, 1982, p. 397). Ακόμα και πολιτικοί έχουν γίνει εκφραστές αυτής της άποψης, όπως ο Πρόεδρος Eisenhower των ΗΠΑ, διατρανώνοντας ότι οι ασκούμενες πολιτικές διατρέχουν τον κίνδυνο να γίνουν υπόθεση μιας επιστημονικής και τεχνολογικής ελίτ (Gunnell, 1982, p. 397). Πυρήνας αυτής της οπτικής είναι η αντίληψη ότι στη σύγχρονη κοινωνία οι καίριες αποφάσεις είναι υπόθεση λίγων, μιας κλειστής κάστας, με καμία συμμετοχή της κοινωνίας ως εκλογικό σώμα στη διαμόρφωσή τους. Η πρόταση αυτή συμπληρώνεται από την πεποίθηση ότι οι επιστήμονες που βρίσκονται σε θέσεις-κλειδιά φέρουν τεράστια ισχύ και το γεγονός ότι οι επιστήμονες-τεχνικοί λαμβάνουν πλέον αποφάσεις δίχως να αναφέρονται στο κοινό αποτελεί ωρολογιακή βόμβα στα ίδια τα θεμέλια της δημοκρατίας.

Ο Jean Meynaud ήταν ένας από αυτούς που ασπαζόταν τις παραπάνω πεποιθήσεις (Gunnell, 1982, p. 398-399). Πατώντας στο έργο του Georges Gurvich, έθιξε το ζήτημα της «τεχνο-γραφειοκρατίας» στην προσπάθειά του ν' αναλύσει τους μετασχηματισμούς στους οποίους υπέκειτο η πολιτική ζωή μέσα στο νέο τεχνολογικό περιβάλλον. Προσπάθησε να απαντήσει στο ερώτημα αν η τεχνοκρατία υποσκελίζει την αντιπροσωπευτική διακυβέρνηση και κατά πόσο αλλοιώνει τον τρόπο με τον οποίο δομείται η πολιτική. Θεωρεί ότι η τεχνοκρατία εξοβελίζει τους πολιτικούς και την πολιτική και ότι αποκτά σημαντική επιρροή. Έτσι, παρά το γεγονός ότι δεν είναι ακόμα κυρίαρχη,

τείνει να γίνει φορέας αυτού του χαρακτηριστικού. Λύση για το Meynaud είναι οι νέες τεχνολογικές εφαρμογές να ελέγχονται από μια δημοκρατική εξουσία. Στις ΗΠΑ, ο Don Price αποτέλεσε τον πιο επιδραστικό από όσους βρίσκονταν σε αυτό το κριτικό ρεύμα για την τεχνοκρατία (Gunnell, 1982, p. 399-400). Για τον Price, η επιστήμη κι η τεχνολογία δημιουργούν μια νέα διάσταση στην ίδια την πολιτική, με συνέπεια να αναδύονται νέα ερωτήματα για την αντιπροσωπευτική διακυβέρνηση. Το τελευταίο γίνεται εμφανές και από το γεγονός ότι πολιτικά κόμματα, πολιτικοί οργανισμοί και ινστιτούτα αδυνατούν να διαχειριστούν τις νέες τεχνολογικές ανακαλύψεις και την επιστημονική πρόοδο. Παράλληλα, τα επιστημονικά άλματα προσβάλλουν την ίδια τη σταθερότητα του συστήματος. Τα παραπάνω έχουν ως συνέπεια να συγκροτείται ένα επιστημονικό κατεστημένο που αμφισβητεί την εμπλοκή του στην ασκούμενη πολιτική ως αποκλειστικά καθοδηγούμενη από τους πολιτικούς, ενώ κερδίζει χώρο η πεποίθηση ότι τα σύγχρονα σύνθετα προβλήματα δεν μπορούν να αποτελούν θέμα συζήτησης του κοινού, αλλά μόνο των ειδικών, και οι λύσεις τους δεν θα διαλέγονται δημοκρατικά, αλλά με γνώμονα τεχνική αρτιότητά τους. Παρ' όλ' αυτά, υπάρχουν συγκεκριμένες ειδικότητες που στη δική του θεώρηση ενεργούν ως γέφυρες, όπως οι μηχανική και η ιατρική, μεταξύ επιστημονικής γνώσης και πολιτικής δράσης προσθέτοντας έναν κοινωνικό σκοπό στην καθαρή επιστήμη. Ο Price πεπεισμένος ότι η πλουραλιστική κοινωνία θα καταφέρει στο τέλος της μέρας να φέρει μια ισορροπία στη σχέση της επιστήμης με την πολιτική, μέσω της αλληλεπίδρασής τους και της αμοιβαίας αμφίπλευρης κριτικής.

Ο Daniel Bell είναι και αυτός φορέας της πίστης ότι η πλουραλιστική κοινωνία είναι αυτή που διαμορφώνει τις πολιτικές αποφάσεις (Gunnell, 1982, p. 400-401). Για τον Bell, κάθε σημαντική απόφαση ανεξαρτήτως τεχνολογικής εξέλιξης στο τέλος της μέρας αποτελεί μια πολιτική απόφαση. Παρ' όλα αυτά, βλέπει ότι η «μετα-βιομηχανική» κοινωνία διαμορφώνεται σε έναν μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία που αποτελείται από πληροφορία και γνώση, φορέας των οποίων είναι μια αξιοκρατική τάξη τεχνικών και επαγγελματιών. Εδώ τα κύρια ερωτήματα που αναδύονται είναι ποιος κρατά την εξουσία και πως κρατιέται αυτή η εξουσία. Στις σύγχρονες βιομηχανικές κοινωνίες, η

τεχνική ικανότητα είναι η βάση για να έχει κανείς πρόσβαση στην εξουσία, άρα το να είναι κανείς επιστήμων ή τεχνολόγος έχει ως ταυτοτικό του στοιχείο το κοινωνικό στάτους. Όμως, όπως είπαμε και λίγες γραμμές πιο πάνω ο Bell δε βλέπει ως απειλή τους τεχνοκράτες. Αυτό συμβαίνει γιατί θεωρεί ότι οι επιστήμονες δεν μπορούν να συγκροτήσουν μια νέα πολιτική τάξη, καθώς είναι λίγα εκείνα τα συμφέροντα που τους ενώνουν. Έτσι, παρά το γεγονός ότι συνιστούν μια κοινωνική τάξη στρατηγικής σημασίας, δεν κατέχουν τις θέσεις εκείνες που προσφέρουν την κυριαρχία σε πολιτικό επίπεδο.

Στο ίδιο μήκος κύματος κινείται και ο John Kenneth Galbraith (Gunnell, 1982, p. 401-402). Όμως, ο Galbraith διαφοροποιείται στο εξής: δεν βλέπει μια ελίτ επιστημόνων και τεχνικών να κατέχουν την εξουσία, αλλά θεωρεί ότι στα δυτικά βιομηχανικά κράτη ο έλεγχος έχει στραφεί σε αυτό που κατονομάζει ως «Τεχνοδομή». Ως τεχνοδομή ορίζεται «το σύνολο εκείνων που συμμετέχουν στη λήψη των αποφάσεων» (Mărginean, 2015, p. 78). Οι συμμετέχοντες στη λήψη των αποφάσεων δεν είναι άλλοι από ανθρώπους με τεχνικές γνώσεις, τεχνική εμπειρία και άλλες ικανότητες που η σύγχρονη βιομηχανική τεχνολογία και ο σύγχρονος βιομηχανικός σχεδιασμός απαιτούν. Ο Galbraith θεωρεί ότι σε ένα τέτοιου είδους σύστημα, η ισχύς δεν βρίσκεται στα χέρια ατομικότητων, αλλά σε οργανισμούς. Η άνοδος της τεχνοδομής προσδένει ακόμα παραπάνω το βιομηχανικό σύστημα με το κράτος. Παρατηρούμε, λοιπόν, μια συγχώνευση των λειτουργιών και των σκοπών της βιομηχανίας και του κράτους, τα οποία είναι αλληλοεξαρτώμενα. Έτσι, η τεχνοδομή των μεγάλων επιχειρήσεων τείνει να αποτελέσει κομμάτι της κρατικής γραφειοκρατίας. Ο Galbraith προσπαθεί να απαντήσει στις προβληματικές που αναδύονται από την τεχνοδομή και προτείνει τη συστηματική επερώτηση των αξιών που προωθεί το βιομηχανικό σύστημα προς όφελος της διατήρησης του πολιτικού πλουραλισμού.

Ο Jean-Jacques Salomon βλέπει ότι ο πολιτικός ρόλος των επιστημόνων στη σύγχρονη κοινωνία έχει δημιουργήσει μία νέα σχέση μεταξύ πολιτικής και γνώσης σαρώνοντας τα σύνορα μεταξύ του πολιτικού και του επιστήμονα (Gunnell, 1982, p. 402). Έτσι, στο πεδίο της λήψης αποφάσεων πολλές φορές

τον κρίσιμο ρόλο για πολιτικά ζητήματα τον διαδραματίζουν οι επιστήμονες, ενώ για επιστημονικά οι πολιτικοί. Για τον Salomon, η νέα κατάσταση της «τεχνοφύσης» δε σημαίνει τον αποκλειστικό έλεγχο από τους επιστήμονες και τους τεχνικούς, αλλά μια κατάσταση όπου η επιστημονική και η τεχνική ελίτ χρησιμοποιεί την πολιτική εξουσία για δικούς της σκοπούς και η πολιτική εξουσία χρησιμοποιεί την επιστήμη και την τεχνική για τους δικούς της πάλι σκοπούς.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η θεώρηση του Z. K. Brzezinski περί «τεχνοτρονικής» εποχής (technetronic age), η οποία σμιλεύεται πολιτισμικά και ψυχολογικά από την τεχνολογία (Gunnell, 1982, p. 402). Βλέπουμε παράλληλα θεωρήσεις όπως του Robert Boguslaw για την ανάδυση μιας νέας τάξης «νέων ουτοπιστών» που θα φέρουν την πολιτική σε ένα τέλος. (Gunnell, 1982, p. 402)

Από την άλλη, ο Victor Ferkiss θεωρεί τέτοιες προβλέψεις αβάσιμες (Gunnell, 1982, p. 402). Οι επιστήμονες αποτελούν μια ομάδα συμφερόντων εντός της πλουραλιστικής κοινωνίας, αλλά απέχουν παρασάγγας από το να αποκτήσουν πραγματική δύναμη. Θεωρεί ότι οι πολιτικοί συνεχίζουν να ελέγχουν τα πράγματα και ότι ο λόγος περί επιστημονικών ελίτ είναι ένας μύθος. Στην ίδια συχνότητα βρίσκεται και Sanford Lakoff (Gunnell, 1982, p. 402-403). Πιστεύει ότι η επιστήμη και η δημοκρατία είναι αλληλοσυμπληρούμενες. Η σύγχρονη δημοκρατία απαιτεί τη συνεισφορά των επιστημόνων και οι επιστήμονες οφείλουν να διακατέχονται από αίσθημα ευθύνης προς το δημόσιο συμφέρον. Για τον Lakoff τα προβλήματα που αναδύονται μεταξύ της νέας γνώσης και της πολιτικής εξουσίας, καθώς κι ο φόβος γύρω από την τεχνολογία, είναι αποτέλεσμα της έλλειψης μιας σύγχρονης δημοκρατικής θεωρίας και πρακτικής.

Παραπάνω περιγράψαμε κάποιες από τις βασικές αντιλήψεις όσων βλέπουν την άνοδο μιας νέας τεχνοκρατικής ελίτ. Το βασικό δίλημμα που θέτουν είναι διακυβέρνηση από μία ελίτ ή πλουραλιστική κοινωνία. Όμως, η έμφαση που δίνεται αποκλειστικά στις ελίτ αφήνει εκτός κάδρου πολλές άλλες πτυχές του ζητήματος των νέων τεχνολογιών στη σύγχρονη διακυβέρνηση. Μία από

αυτές τις πτυχές είναι πως διαμορφώνει η δομή της τεχνολογίας τη συνείδηση και τη συμπεριφορά της κοινωνίας της σύγχρονης εποχής. Σε αυτό το σημείο ερχόμαστε στο δεύτερο επίπεδο των αναλύσεων που μας ενδιαφέρουν. Αυτό της δομικής θεωρίας που δε δίνει βάρος στη συγκρότηση των τεχνολογικών ελίτ, αλλά στο γεγονός ότι το πρόβλημα δεν εδράζεται στην ανικανότητα της κοινωνίας να ελέγξει τους τεχνοκράτες ειδικά, αλλά στην ανικανότητά της να ελέγξει την ίδια την τεχνολογία γενικά.

Ο πιο αντιπροσωπευτικός υποστηρικτής αυτής της άποψης, τον Jacques Ellul (Gunnell, 1982, p. 404-405). Ο Ellul, όπως και οι οπαδοί της θεωρίας για τις ελίτ, θεωρεί ότι η κυριαρχία της τεχνικής στη σύγχρονη κοινωνία τείνει να υποβαθμίσει τη δημοκρατία και να δημιουργήσει μια νέα αριστοκρατία. Η πολιτική, λοιπόν, έχει μετατραπεί σε μια παραίσθηση, καθώς οι αποφάσεις για τα κοινωνικά και πολιτικά προβλήματα έγκεινται στους τεχνικούς που έχουν προετοιμάσει και έχουν χρεωθεί να θέσουν σε κίνηση τις αποφασισμένες λύσεις. Το κράτος πλέον είναι ένα εργαλείο στα χέρια των τεχνικών. Έτσι, οδηγούμαστε σε μια προοδευτική υποχώρηση της πολιτικής, στο τέλος των ιδεολογικών διαφορών που αποκτούν δευτερεύοντα ρόλο. Θεμελιώδη στοιχεία της πολιτικής ζωής, όπως η συμμετοχή των πολιτών κι η αντιπροσωπευτική διακυβέρνηση, έχουν μετατραπεί σε μία φενάκη, χωρίς ουσιαστικό νόημα. Όμως, το πρόβλημα δεν είναι τόσο οι μεταβολές στην πολιτική τάξη όσο το ίδιο το πλαίσιο μέσα στην οποία η πολιτική τάξη λειτουργεί. Για τον Ellul, η άνοδος της τεχνοκρατίας είναι απλά ένα σύμπτωμα συγκεκριμένων καταστάσεων που έχουν ως ταυτοτικό τους στοιχείο τη μετατροπή των πολιτικών αποφάσεων σε τεχνικές εκτιμήσεις. Το βασικό ζήτημα για αυτόν είναι η αυτονομία της τεχνολογίας και ο ρόλος της ως πρωτεύοντα κινητήριο μοχλό τόσο στην οικονομία όσο και στην πολιτική. Η τεχνολογία δεν έχει κατακτήσει απλώς την πολιτική, αλλά και την ανθρωπότητα την ίδια, τραβώντας τον δικό της ξεχωριστό δρόμο. Ο Ellul επιχειρεί κι αυτός με τη σειρά του ν' απαντήσει στα ερωτήματα που αναδύονται. Μιας και η τεχνολογία έχει παρεισφρήσει στο κράτος, είναι αναγκαίο να ξεφύγουμε από αυτό και έπειτα να ανακτήσουμε το δημοκρατικό έλεγχο στους μηχανισμούς του. Έτσι, το πρώτο βήμα είναι η οργάνωση των

πολιτών ανεξάρτητα απ' το κράτος, ώστε η ιδιωτική ζωή να στηθεί σε νέες βάσεις και να δημιουργήσει μία σύγκρουση και μία τάση υπέρ της υπεράσπισης της ελευθερίας. Ο Ellul, με άλλα λόγια, βλέπει την ελπίδα στις κοινότητες που θα είναι ικανές ν' αντέχουν στις κρατικές πιέσεις, αλλά και ν' αντιστέκονται στις κρατικές παροχές ως αναγκαία βάση για έναν νέο πλουραλισμό στο εσωτερικό της κοινωνίας και στις σχέσεις της με τον διοικητικό μηχανισμό.

Όπως είδαμε παραπάνω, για τον Ellul, η προσέγγισή του επικεντρώνεται στο ζήτημα ότι η επίδραση της τεχνολογίας στην κοινωνική δομή δεν εδράζεται μόνο στο πως έχει καθορίσει τις πολιτικές επιλογές που μπορούν να ληφθούν, αλλά και την ίδια τη «στρατολόγηση» και τη συμπεριφορά όσων λαμβάνουν τις αποφάσεις. Ο Langdon Winner εντοπίζει το σημαίνον ερώτημα όχι ποιος κυβερνά αλλά στο τι είναι αυτό που κυβερνά (Gunnell, 1982, p. 405). Ένα ερώτημα που απασχολεί όσους/-ες έχουν ασχοληθεί με την κυριαρχία της τεχνολογίας στις σύγχρονες κοινωνίες. Ο Winner δίνει έμφαση στη διαδικασία που κατονομάζει ως «αντίστροφη προσαρμογή». Αυτή έγκειται στο γεγονός ότι τεχνικά μέσα αποκόπηκαν από τους σκοπούς για τους οποίους είχαν αρχικά σχεδιαστεί και ως συνέπεια προσάρμοσαν τον εαυτό τους και το περιβάλλον ώστε να ταιριάζει στις ειδικές συνθήκες της λειτουργίας τους. Η προσαρμογή αυτή δε μετασχημάτισε μόνον τον σκοπό της τεχνολογίας, αλλά και τους ίδιους τους σκοπούς της ανθρωπότητας στην κατεύθυνση της εναρμόνισης με τα διαθέσιμα μέσα. Ο Winner θεωρεί πως αντί να ασχολούμαστε με τη διαμόρφωση των τεχνοκρατικών ελίτ, είναι προτιμότερο και αναγκαίο να σκεφτούμε το όλον της ικανότητας της τεχνολογίας να μετασχηματίζει και να προσαρμόζει έμβια και άβια όντα σε καθαρά τεχνικές δομές και διαδικασίες. Αυτό οδηγεί σε μια κατάσταση όπου οι δυνατότητες της τεχνολογίας διαμορφώνουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις. Το εύρος των τελευταίων, η σχηματοποίηση των σκοπών, ο ορισμός των αναγκών καθορίζονται από τα δεδομένα και το επίπεδο της τεχνολογίας.

Αναμφίβολα, αυτό που κρατάμε από τη δομική θεωρία είναι ότι η τεχνολογία επηρεάζει συνολικότερα το πλαίσιο, δεν καθορίζει απλά το ποιες αποφάσεις

θα ληφθούν, αλλά και το ποιες είναι οι διαθέσιμες επιλογές. Αποτυγχάνει, όμως, να φωτίσει το ζήτημα της επίδραση της τεχνολογίας στην κοινωνική συνείδηση κι εδώ ακριβώς έρχεται η τρίτη θεώρηση που μας απασχολεί. Για αυτήν την κριτική θεωρία η τεχνολογία είναι από μόνη της μια μορφή ιδεολογίας. Αυτή η θεώρηση παρά το γεγονός ότι σέβεται τόσο τα επιχειρήματα ενάντια στον κίνδυνο των τεχνικών ελίτ όσο και σε αυτά που τονίζουν την αυτονομία της τεχνολογίας, θεωρεί ότι αυτά τα επιχειρήματα είναι επί της ουσίας επιφανειακά. Τις ιδέες αυτές τις ανέπτυξαν επιστήμονες όπως ο Max Horkheimer, ο Herbert Marcuse και ο Jürgen Habermas (Gunnell, 1982, p. 406).

Ο Horkheimer ασχολήθηκε με την έκταση στην οποία ο τεχνολογικός ορθολογισμός έχει αναμιχθεί στην μετατόπιση από τον ανθρώπινο λόγο στη σύγχρονη βιομηχανία και πως η επιστήμη έχει μετατραπεί σε έναν υπηρέτη της αστικής κοινωνίας και ένα μέσο δημιουργίας κοινωνικών αξιών (Gunnell, 1982, p. 406). Ο Marcuse έδωσε έμφαση σε αυτόν τον τελευταίο ισχυρισμό υποστηρίζοντας ότι αυτό που άλλοι έβλεπαν ως εξορθολογισμό είναι ένας τρόπος πολιτικής κυριαρχίας και καταπίεσης που εξυπηρετούσε συγκεκριμένα ταξικά συμφέροντα και ήταν προσδεδεμένο σε μια συγκεκριμένη ιστορική και κοινωνική πραγματικότητα (Gunnell, 1982, p. 406). Ο τεχνικός λόγος ήταν και αυτός μια ιδεολογία που συγκάλυπτε ένα σύστημα ελέγχου και νομιμοποιούσε μια πολιτική εξουσία. Ο Habermas σκέφτεται ότι το πρόβλημα της σχέσης μεταξύ τεχνολογίας και δημοκρατίας περιέχεται στο εύρος της συναίνεσης μεταξύ των ενεργούντων πολιτών (Gunnell, 1982, p. 406).

Ο Habermas πιστεύει κι αυτός ότι η σχέση μεταξύ τεχνολογίας και πολιτικής έχει αντιστραφεί, με την τεχνολογία να λαμβάνει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο (Gunnell, 1982, p. 406-408). Παρ' όλα αυτά, πιστεύει ότι η ιστορική αναγκαιότητα του τεχνοκρατικού μοντέλου είναι μια αυταπάτη που αντικατοπτρίζει προϋπάρχοντα κοινωνικά συμφέροντα. Η υπόθεση ότι η τεχνολογία δεν μπορεί να ελεγχθεί από το δημοκρατικό κοινό είναι τόσο λανθασμένη όσο και η πιο αισιόδοξη νύξη ότι είναι πράγματι υπό έλεγχο. Σε αντίθεση με το τεχνοκρατικό μοντέλο, ο Habermas προτείνει το

πραγματοστικό μοντέλο που απαιτεί η λήψη των αποφάσεων για τα κοινωνικά ζητήματα να εμπεριέχει τη μεσολάβηση του κοινού ως πολιτικού θεσμού ως έναν χώρο όπου η αντιπαράθεση διαφορετικών συμφερόντων και αξιών λαμβάνει χώρα. Αυτή η μεσολάβηση υπάρχει σχεδόν πάντοτε μέσα από τη μορφή της κοινής γνώμης, ακόμα κι αν δε γίνεται αντιληπτή καθώς αυτή η μεσολάβηση είναι αποτελεσματική μόνον όταν ο δημόσιος διάλογος αφορά πρακτικά ζητήματα μεταξύ των πολιτών και είναι ελεύθερος. Στη σύγχρονη βιομηχανική κοινωνία, όμως, παρατηρούμε την αποπολιτικοποίηση μεγάλων μερίδων του πληθυσμού ως ένα συστατικό ενός συστήματος κυριαρχίας που τείνει να εκπαραθυρώσει τα πρακτικά ερωτήματα από τη δημόσια συζήτηση. Ο Habermas ισχυρίζεται ότι η επιστημονική και τεχνολογική γνώση και οι συνεπαγόμενες δομές στην κοινωνία είναι αποδείξεις του έργου ή της στοχευμένης ορθολογικής δράσης που είναι θεμελιώδες στοιχείο για την ανθρώπινη κατάσταση και την κοινωνική οργάνωση εκείνη που αναδύεται από μία καθολική πίστη στον τεχνικό έλεγχο πάνω σε αντικειμενοποιημένες διαδικασίες. Όμως, μια τέτοια γνώση οφείλει να υπόκειται σε κοινωνικό έλεγχο και να είναι υπόλογη σε μια κοινότητα πολιτών που είναι ο εκφραστής βασικών πρακτικών συμφερόντων. Η σύγχρονη επιστήμη αναπτύχθηκε σε ένα πλαίσιο που εστιάζει στον τεχνικό έλεγχο και όπου η επιστήμη και η τεχνολογία αλληλοεξαρτώνται από το τέλος του 19ου αιώνα. Αυτή η μορφή ελέγχου χρησιμοποιείται και στη σύγχρονη κοινωνία, όπου το κράτος παρεμβαίνει για να απορροφήσει τους κραδασμούς από τις αντιφάσεις του ανεπτυγμένου καπιταλισμού και να εξασφαλίσει τη σταθερότητα του συστήματος. Η πολιτική εξουσία νομιμοποιείται από τον ισχυρισμό ότι το κράτος απλώς εμπλέκεται στη λύση τεχνικών προβλημάτων. Σε αυτήν την κατάσταση δεν υπάρχει καμία συζήτηση για κοινωνικούς σκοπούς και καμία λήψη αποφάσεων από το λαό. Η επιστήμη κι η τεχνολογία είναι παραγωγικές δυνάμεις του συστήματος και εφ' όσον το σύστημα βασίζεται στην οικονομική μεγέθυνση, το κοινωνικό συμφέρον συμπίπτει με τη διατήρηση του συστήματος. Το τεχνοκρατικό μοντέλο μετατρέπεται, κατά συνέπεια, σε βάση μιας ιδεολογίας που κυβερνά την ίδια την πρόσληψη της κοινωνίας και την οδηγεί στην κατεύθυνση της αυτόνομης τεχνολογίας και της

απορρόφησης όλης της κοινωνίας σε σκόπιμα-ορθολογικά υποσυστήματα. Στον αντίποδα αυτής της κατεύθυνσης, η πρόταση του Habermas έγκειται στο να εργαστούμε για τη δημιουργία μιας δημοκρατικής και δημόσιας σφαίρας και να ξεκινήσουμε να πολιτικοποιούμε τις μάζες μέσα από τα ΜΜΕ και το εκπαιδευτικό σύστημα. Έτσι, πιστεύει πως θα χτυπηθεί η νομιμοποίηση που απολαμβάνει η τεχνοκρατική κοινωνία.

1.4. Πρόοδος

Οι περισσότερες προσεγγίσεις συγκλίνουν στην άποψη ότι πρόοδος σημαίνει τη βελτίωση της ανθρώπινης κατάστασης στο διάβα της ιστορίας και τη συνέχιση αυτής της βελτίωσης (Meek Lange, 2022). Η έννοια της προόδου είναι σχετικά πρόσφατη στη μακρά ιστορία της ανθρωπότητας και ανάγεται στην εποχή της Αναγέννησης και της Βιομηχανικής Επανάστασης (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 32). Αυτό αποτελεί τρανταχτή απόδειξη του οπτιμισμού εκείνης της εποχής και τη δίψα του Δυτικού Κόσμου για αλλαγή (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 32). Οι γεωγραφικές ανακαλύψεις, οι αστρονομικές παρατηρήσεις, οι νέες φιλοσοφικές προσεγγίσεις και προφανώς η σύγχρονη επιστήμη άνοιξαν νέους δρόμους για τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονταν οι άνθρωποι έως τότε τους νόμους λειτουργίας και τις διεργασίες του κόσμου και εξέθρεψαν έναν έντονο εντυπωσιασμό για κάθε τι νεωτερικό (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 32). Έτσι, όπως θα δούμε και παρακάτω, η νεωτερικότητα συνδέεται άρρηκτα με την έννοια της προόδου.

Η πίστη στην έννοια της προόδου ξεκίνησε τόσο δυναμικά όπου οι άνθρωποι στην Αναγέννηση πίστευαν ότι η (τεχνολογική) πρόοδος συμβάλλει άμεσα στη βελτίωση της υλικής, κοινωνικής, πολιτισμικής και πνευματικής ζωής με αποτέλεσμα την επιτάχυνση της ανάπτυξης του πολιτισμού (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 33). Αυτή η ραγδαία ανάπτυξη βρίσκεται στον απόλυτο έλεγχο του ανθρώπου, ο οποίος έχει κατακτήσει τη φύση μέσω της τεχνικής και την έχει μετατρέψει σε εργαλείο της ικανοποίησης των δικών του αναγκών (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 33). Όμως, παρά τον αρχικό ενθουσιασμό που έφερναν μαζί τους οι μεγάλες τεχνολογικές ανακαλύψεις, δεν άργησαν να

φανούν κι οι πρώτοι έχοντες κριτική στάση απέναντι στις πεποιθήσεις περί συνεχούς και απροσκόπτου προόδου (Βερναρδάκης, 2006) (Meek Lange, 2022). Ήδη από τον 17ο αιώνα, αλλά κυρίως από τα μέσα του 20ού, παρατηρούμε μια κριτική στο σύνολο της έννοιας της προόδου (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 33) (Meek Lange, 2022). Για πολλούς, οι τεχνολογικές αλλαγές που μπορεί να επιτυγχάνει ο άνθρωπος δεν έχουν ως αναγκαίο αποτέλεσμα την κοινωνική ευημερία και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, παρά το γεγονός ότι στις μέρες μας ένα τεράστιο ποσοστό του πληθυσμού ζει ανετότερα σε σχέση με το παρελθόν. Η πίστη στην πρόοδο, όσον αφορά τους διανοητές του 20ού αιώνα, κλονίζεται από δραματικά γεγονότα όπως οι δύο Παγκόσμιοι Πόλεμοι, το Ολοκαύτωμα και η χρήση των πυρηνικών όπλων (Meek Lange, 2022). Στη λίστα αυτή των γεγονότων έρχονται να προστεθούν περιστατικά που αποδεικνύουν πως ο άνθρωπος δεν ελέγχει απόλυτα την τεχνολογία, άρα και τις συνέπειές της, όπως οι μεγάλες καταστροφές του Chernobyl, του Bhopal, του Three Mile Island (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 34). Παράλληλα, στην εποχή μας δεν τίθεται ζήτημα για το αν ο άνθρωπος έχει κατακτήσει τη φύση, αλλά του πόσο υπολείπεται από το να μην την εξαντλήσει (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 34). Στις παρακάτω γραμμές θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε το ζήτημα της προόδου, τη μεθοδολογία ανάλυσής του και τις διάφορες προσεγγίσεις του στο χώρο και το χρόνο.

1.4.1. Πως να προσεγγίσουμε το ζήτημα της προόδου

Προτού ξεκινήσουμε να αντιπαραβάλλουμε τις διαφορετικές θεωρίες γύρω από την πρόοδο, είναι αναγκαίο να δούμε τον τρόπο με τον οποίο αυτή προσεγγίζεται. Το πρόβλημα της προόδου μπορεί να το πλησιάσει κανείς από διαφορετικές διαδρομές. Τρεις ερωτήσεις αναδύονται γύρω από τη σύλληψη της κάθε θεωρίας για την πρόοδο: η πρώτη αφορά το κατά πόσο η θεωρία που εξετάζεται ορίζει αυστηρά μια έννοια της ανθρώπινης ευημερίας, και αν ναι ποια είναι αυτή, η δεύτερη διερωτάται για το τι δημιουργεί την μακράς διάρκειας βελτίωση και ποιοι είναι οι νόμοι ιστορικής ανάπτυξης που προτείνονται, η τρίτη ενδιαφέρεται για το ποιες αποδείξεις και ποιους

λόγους παρέχει ο θεωρητικός για να αιτιολογήσει τα λεγόμενά του (Meek Lange, 2022).

Για να υπαινιχθεί κανείς μ' επιτυχία πως το βιοτικό επίπεδο του ανθρώπου αυξάνεται και προσεγγίζει την ευημερία στη μεγάλη εικόνα, είναι αναγκαίο να προτείνει μια διατύπωση της ευημερίας που θα ταιριάζει με αυτόν τον ισχυρισμό του (Meek Lange, 2022). Έτσι είναι υποχρεωμένος κανείς είτε να διατυπώσει την ευημερία ως μια μοναδική αξία, είτε ως ένα σύνολο αξιών που συνδέονται εμπειρικά. Στην πρώτη περίπτωση ο κατάλογος των επιλογών δεν είναι μακρύς. Περιλαμβάνει την ευτυχία, την ελευθερία, την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών και τη χρησιμοποίηση στο έπακρο των ανθρώπινων ικανοτήτων. Στη δεύτερη περίπτωση, οι θεωρητικοί μπορούν να κινηθούν σε ένα μεγαλύτερο εύρος αξιών, αρκεί αυτές οι αξίες να συνυπάρχουν αρμονικά μεταξύ τους ή έστω να μην είναι αντικρουόμενες.

Συνεχίζοντας, κάθε θεωρητικός προτείνει ένα σύνολο αιτιών που οδήγησαν στη βελτίωση της ανθρώπινης υπόστασης (Meek Lange, 2022). Η αντίληψη περί μιας οικουμενικής ιστορίας, μιας ιστορικής αφήγησης με αντικείμενό της την ανθρωπότητα ως σύνολο, αναδύθηκε την περίοδο του Διαφωτισμού. Οι οικουμενικοί ιστορικοί προσπάθησαν να ξεπεράσουν τους συνηθισμένους ιστοριογράφους που περιορίζονταν στην απλή καταγραφή των γεγονότων πηγαίνοντας ένα βήμα μακρύτερα (Meek Lange, 2022). Προσπάθησαν δηλαδή να διεμβολίσουν τα γεγονότα, να ξεφύγουν από τις επιφανειακές αφηγήσεις, να αναζητήσουν αιτίες και συνέπειες και να ανακαλύψουν θεμελιώδεις νόμους για την ιστορική εξέλιξη. Νόμοι ικανοί όχι μόνον να εξηγήσουν το παρελθόν, αλλά και να εξηγήσουν το παρόν και το μέλλον. Αν και καλό είναι η οικουμενική ιστορία να μην λαμβάνεται υπ' όψιν ως ένας απολογισμός της βελτίωσης των όρων διαβίωσης, από την άλλη καμία έννοια και κανένα στοιχείο δεν μπορεί να ιδωθεί ξέχωρα από την οικουμενική ιστορία και να μη βασίζεται φανερά ή κρυφά σε αυτήν. Παρ' όλα αυτά, αυτοί οι ίδιοι οι νόμοι ιστορικής εξέλιξης είναι αντικείμενο διαφωνιών (Meek Lange, 2022). Ιδεαλιστές διανοητές, όπως ο Hegel, βλέπουν στην ανάπτυξη των ιδεών τον κινητήριο μοχλό της ιστορίας, ενώ σε αντιπαραβολή ο Marx ως εισηγητής του ιστορικού και του διαλεκτικού υλισμού βλέπει στην ανάπτυξη των

παραγωγικών δυνάμεων την πρωτεύουσα αιτία της κοινωνικής αλλαγής. Ο Kant από την άλλη ακολουθεί έναν τρίτο δρόμο θεωρώντας πως η πρόοδος είναι αποτέλεσμα μιας εσωτερικής τάσης που ενυπάρχει στην ανθρώπινη φύση. Άλλο ένα ζήτημα που προκύπτει είναι η διαφορετική αντιμετώπιση για επεισόδια συγκρούσεων και καταστροφής και για τις περιόδους παρακμής. Είναι δύσκολο για τον καθένα να υπερασπιστεί το επιχείρημα πως η βελτίωση των όρων ύπαρξης της ανθρωπότητας είναι γραμμική, όμως αρκετοί διανοητές αντιλαμβάνονται αυτά τα επεισόδια και αυτές τις εποχές ως τμήμα ενός μοτίβου μιας μακροχρόνιας βελτίωσης. Συνεχίζοντας, το εύρος στο οποίο οι νόμοι είναι ντετερμινιστικοί διαφέρει. Κάποιοι συγγραφείς αφήνουν λίγο χώρο για επιλογή και απροσδιοριστία, ενώ άλλοι θεωρούν ότι οι γενικεύσεις τους ως χαλαρές τάσεις που περιορίζουν αντί να καθορίζουν την πορεία των γεγονότων.

1.4.2. Στην Αρχαιότητα

Στην Αρχαιότητα, το ζήτημα της προόδου δεν απασχολούσε τους φιλοσόφους με τους όρους του σήμερα. Οι αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι, ανάμεσα σε αυτούς και οι επιφανέστεροι Πλάτων και Αριστοτέλης, διακατέχονταν από μία κυκλική αντίληψη για το χρόνο και την ιστορία (Meek Lange, 2022). Πίστευαν ότι συγκεκριμένες εξελίξεις πραγματοποιούνταν σποραδικά, αλλά έβλεπαν την ίδια στιγμή στην εποχή τους την καταστροφή και την ύφεση ως αναπόφευκτες, καθώς τις θεωρούσαν φυσικές ιδιότητες του ίδιου του σύμπαντος (Bury, 1951, p. 86). Στους Νόμους, ο Πλάτων αναπτύσσει την ιδέα ότι η ανθρώπινη κοινωνία ξεκινά με την οικογένεια και περνώντας μέσα από διάφορα στάδια καταλήγει στην πόλη-κράτος, άποψη που μοιράζεται και ο Αριστοτέλης στο έργο του Πολιτικά (Meek Lange, 2022). Ο άνθρωπος δεν είναι μόνον ένα πολιτικό ζώον, αλλά και η ίδιες του οι ικανότητες μπορούν να αναπτυχθούν στο πλαίσιο μιας ευνομούμενης πόλης-κράτους. Όμως, η πόλη-κράτος δεν διακατέχεται από καμιά εσωτερική τάση να διατηρήσει και να βελτιώσει την καλή της κατάσταση. Για παράδειγμα, παρά το γεγονός ότι ο Αριστοτέλης πιστεύει ότι οι νόμοι πάντα μπορούν να γίνουν καλύτεροι,

βλέπει όλους τους θεσμούς, καλούς ή κακούς, ως ασταθείς (Meek Lange, 2022).

Τα μεγάλα φυσικά φαινόμενα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στα ανθρώπινα ζητήματα, τόσο για τον Πλάτωνα όσο και για τον Αριστοτέλη (Meek Lange, 2022). Ο Πλάτων δεν πηγαίνει αντίθετα από τον παραδοσιακό ελληνικό μύθο για τις ανοδικές και καθοδικές περιόδους της ανθρωπότητας. Αυτός ο μύθος σύμφωνα με τον Bury (1951, p. 86) συνίσταται στο γεγονός ότι ο κόσμος δημιουργήθηκε και τέθηκε σε κίνηση από το θεϊκό στοιχείο. Αυτός ο κόσμος παρ' ότι είναι τέλειος, δεν είναι αθάνατος και στο εσωτερικό του έχει το σπόρο της ύφεσης και της παρακμής. Στο πρώτο μισό της ύπαρξής του ο κόσμος βρίσκεται υπό τον έλεγχο και την καθοδήγηση του θεϊκού στοιχείου, ενώ στο δεύτερο αυτός ο έλεγχος χάνεται και η τάξη διαταράσσεται οδηγώντας σε μια εποχή ύφεσης και μαρασμού. Λίγο πριν ο κόσμος φτάσει στο χάος και τη διάλυση, η θεϊκή παρέμβαση αποκαθιστά τις αρχικές συνθήκες και αυτή η διαδικασία ξεκινά πάλι από την αρχή. Σύμφωνα με την αφήγηση του Πλάτωνα, οι διαφορετικές εποχές αναφέρονται σε διαφορετικές κατευθύνσεις περιστροφής της Γης (Meek Lange, 2022). Έτσι, όταν η Γη περιστρέφεται στην πρώτη κατεύθυνση οι θεοί προσέχουν τους ανθρώπους και οι τελευταίοι δεν έχουν την ανάγκη να αυτοκυβερνηθούν (Meek Lange, 2022) και ζουν μια απλή ζωή (Bury, 1951, p. 86). Όταν, όμως, η περιστροφή της Γης σταθεροποιείται στην αντίθετη κατεύθυνση, οι άνθρωποι αφήνονται από τους θεούς στη μοίρα τους (Meek Lange, 2022), εκκινώντας μια περίοδο ύφεσης και μαρασμού (Bury, 1951, p. 86). Στους Νόμους, ο Πλάτων δεν επιστρέφει στο μύθο, αλλά εκφράζει την οπτική ότι η ανθρωπότητα έχει έρθει αντιμέτωπη με πολλές καταστροφές, πλημμύρες και αρρώστιες με αποτέλεσμα μόνο ένα ποσοστό αυτής να έχει επιβιώσει (Meek Lange, 2022). Ο Αριστοτέλης και αυτός απ' την πλευρά του βλέπει με καλό μάτι την πιθανότητα οι πλημμύρες και οι μεγάλες καταστροφές να διακατέχονται από περιοδικότητα και υιοθετεί την πρόταση ότι οι μύθοι κατέχουν κομμάτια σοφίας από προηγούμενους πολιτισμούς (Meek Lange, 2022).

Άλλος ένας επιδραστικός φιλόσοφος ήταν ο Άγιος Αυγουστίνος Ιππώνος (354-430 μ.Χ.). Στην Πολιτεία του Θεού, ο Αυγουστίνος παρουσιάζει μια ριζικά

νέα, χριστιανική οπτική για την ανθρώπινη ιστορία (Meek Lange, 2022) (Brydone-Jack, 2012, p. 18). Κάποιοι άνθρωποι, οι επίλεκτοι του Θεού, προορίζονται για τον παράδεισο, ενώ οι υπόλοιποι είναι καταδικασμένοι στην κόλαση (Meek Lange, 2022). Όσοι σωθούν προορίζονται για την «Πολιτεία του Θεού» και όσοι είναι καταδικασμένοι για την «Πολιτεία του Ανθρώπου» (Meek Lange, 2022) (Brydone-Jack, 2012, p. 18). Ο Αυγουστίνος απορρίπτει τις κυκλικές αντιλήψεις της ελληνορωμαϊκής ιστοριογραφίας (Brydone-Jack, 2012, p. 19), υιοθετώντας μια γραμμική αντίληψη για την ανθρώπινη εξέλιξη. Αποκηρύσσει το δόγμα της αιώνιας επανάληψης με βάση το οποίο όλα τα γεγονότα συμβαίνουν ξανά και ξανά (Meek Lange, 2022). Για αυτόν η ιστορία έχει καθορισμένη αρχή, την πτώση του ανθρώπου, και καθορισμένο τέλος, την τελική κρίση (Brydone-Jack, 2012, p. 19). Για αυτόν τα σημαντικότερα γεγονότα της ιστορίας, η γέννηση, ο θάνατος και η ανάσταση του Χριστού είναι μοναδικά γεγονότα που δεν επαναλαμβάνονται (Meek Lange, 2022). Στο βαθμό που είναι γραμμική, η αφήγηση του Αυγουστίνου ομοιάζει με τα δόγματα της προόδου που αναπτύχθηκαν τα επόμενα χρόνια. Όμως, η εμμονή του στην Πολιτεία του Θεού έρχεται σε αντίθεση με τις θέσεις των μεταγενέστερων διανοητών που χαρακτηρίζονται ως πιο εγκόσμιες.

1.4.3. Διαφωτισμός

Οι διανοητές του 18ου αιώνα που ασχολήθηκαν με την προβληματική της προόδου ήταν επηρεασμένοι από τις μεγάλες ανακαλύψεις του 16ου και του 17ου αιώνα. Αυτή η περίοδος έφερε την Ευρώπη αντιμέτωπη με μια έκρηξη στις φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά. Επιστήμονες όπως ο Κοπέρνικος, ο Γαλιλαίος, ο Kepler και ο Νεύτωνας κατάφεραν μέσα από τις ανακαλύψεις τους να διατυπώσουν νόμους που εξηγούν την κίνηση των ουράνιων σωμάτων, να θεμελιώσουν τη σύγχρονη μηχανική ανοίγοντας νέους δρόμους τόσο στο πεδίο των τεχνολογικών εφαρμογών όσο και στο πεδίο της φιλοσοφικής σκέψης. Η ανθρωπότητα μέσα από αυτές τις ανακαλύψεις ένωθε πίστη στον εαυτό της και ικανή να διαμορφώσει το δικό της μέλλον (Meek Lange, 2022).

Θα ξεκινήσουμε με τη μελέτη των απόψεων των εκπροσώπων του Γαλλικού Διαφωτισμού για την έννοια της προόδου. Οι δύο αντιπροσωπευτικότεροι διανοητές που καταπιαστήκανε με αυτό το ζήτημα είναι ο Anne-Robert-Jacques Turgot, βαρώνος της Λων, (1727-1781) και ο Marie Jean Antoine Nicolas Caritat, μαρκήσιος του Κοντορσέ, (1743-1794), γνωστός και ως Condorcet. Ενσωμάτωσαν στα γραπτά τους για την πρόοδο το ζήτημα των επιστημονικών ανακαλύψεων (Meek Lange, 2022). Κι οι δυο αυτοί συγγραφείς πιστεύουν πως η φιλοσοφική πρόοδος είναι μια βαθύτερη κατάσταση της επιστημονικής προόδου. Αυτή η επιστημονική πρόοδος βασίζεται στη στροφή που έγινε στον εμπειρισμό και το επιστημονικό πείραμα, ενώ τροφοδοτεί και τροφοδοτείται από την πρόοδο στα μαθηματικά και την τεχνολογία.

Πιστεύουν ότι μακροπρόθεσμα η εξέλιξη της επιστήμης και η πολιτική ελευθερία ενισχύουν η μία την άλλη και από κοινού διευρύνουν τα όρια της ανθρώπινης ευημερίας, παρά το γεγονός ότι δε δίνουν έναν αυστηρό ορισμό για την τελευταία (Meek Lange, 2022). Ο Turgot σκέφτεται και τον αντίκτυπο των πολιτικών θεσμών και της συνολικότερης κοινωνικής συγκυρίας στην πρόοδο της επιστήμης. Δίνει έμφαση στην ατομική ευφυΐα φτάνοντας ακόμα και στο σημείο να θεωρήσει ότι τα σπουδαία μυαλά στις τέχνες και τις επιστήμες κατέχουν υπέρτερες εσωτερικές δυνάμεις (Nisbet, 1975, p. 219) σπρώχνοντας έτσι την επιστήμη προς τα μπρος (Meek Lange, 2022). Θεωρεί ότι οι κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες είναι αυτές που δίνουν τη δυνατότητα ή όχι στους επιστήμονες να αναπτύσσονται και να κινούνται ελεύθερα. Για παράδειγμα, θεωρεί ότι το επίπεδο της γλώσσας, οι γεωγραφικοί παράγοντες, οι ιστορικές συνθήκες, η επιβίωση ή όχι παλιών ιδεών οριοθετούν ή απελευθερώνουν την ανάπτυξη μια ιδιοφυΐας (Nisbet, 1975, p. 219-220), ενώ οι πολιτικοί θεσμοί είναι σημαντικοί για την επιστημονική πρόοδο μόνο όταν αφήνουν τις ιδιοφυΐες να ανθίσουν (Meek Lange, 2022). Έτσι, οι διαφορές στα επιστημονικά επιτεύγματα δεν είναι ζήτημα ευφυΐας, αλλά αποτέλεσμα του κατά πόσο οι πολιτικοί θεσμοί και οι κοινωνικές συνθήκες καταπιέζουν ή ενθαρρύνουν τους επιστήμονες. Τα δεσποτικά κράτη είναι καταπιεστικά για τους επιστήμονες και αναχαιτίζουν

την επιστημονική πρόοδο, ενώ οι δημοκρατίες την θρέφουν (Meek Lange, 2022). Κι ο Condorcet από τη μεριά του πιστεύει ότι οι ελεύθεροι θεσμοί είναι το φυσικό περιβάλλον για τις επιστημονικές ανακαλύψεις (Meek Lange, 2022). Ως αποτέλεσμα, η επιστημονική πρόοδος θα ωφελήσει στο προχώρημα της πολιτικής ελευθερίας.

Ο Turgot και ο Condorcet είναι και οι δύο φορείς της θέσης ότι τα περιστατικά ύφεσης ή καταστροφής είναι μόνον ένα κομμάτι ενός μοτίβου μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης (Meek Lange, 2022). Στο πεδίο της διανόησης, ο δρόμος για την αλήθεια είναι βραχύδης και τα λάθη είναι συχνά το πρώτο αποτέλεσμα της προσπάθειας, ενώ στο πεδίο της δράσης, δραματικά γεγονότα μπορούν να ενώσουν διασκορπισμένες ομάδες ανθρώπων και να βελτιώσουν την πολιτική οργάνωση (Meek Lange, 2022). Για παράδειγμα, ο Turgot βλέπει στον πόλεμο ως μια σημαντική ευκαιρία για τη γόνιμη μείξη ιδεών και γλωσσών, καθώς και για την απελευθέρωση από παλιά ήθη και συνήθειες (Nisbet, 1975, p. 219). Θεωρεί ακόμα ότι χωρίς την αναπόφευκτη πολεμική σύγκρουση δε θα είχαν επιτευχθεί τα παραπάνω (Nisbet, 1975, p. 219).

Ο Condorcet και ο Turgot χωρίζουν τους δρόμους τους όσον αφορά το ζήτημα της θρησκείας (Meek Lange, 2022). Ο Turgot είναι εν γένει θετικά προσκείμενος απέναντι στον χριστιανισμό και δεν τον θεωρεί τροχοπέδη για την πρόοδο. Από την άλλη, ο Condorcet επιδίδεται σε μια δριμεία πολεμική εναντίον της θρησκείας και κυρίως των ιερέων. Ο Condorcet διατυπώνει την άποψη ότι η διάχυση της επιστημονικής γνώσης θα έχει ως αποτέλεσμα ένα διαφωτισμένο πλήθος το οποίο θα στείλει στον κάλαθο των αχρήστων τη θρησκεία και το ιερατείο της, απαιτώντας περισσότερη ελευθερία.

Συνεχίζουμε με τον Σκωτσέζικο Διαφωτισμό, ο οποίος είναι σε μεγάλο βαθμό σύγχρονος του Γαλλικού και εδράζεται στο ίδιο περίπου κοινωνικό πλαίσιο. Ξεκινάμε, λοιπόν, με τα γραπτά του David Hume (1711-1776). Η δουλειά του Hume για τα πολιτικά ζητήματα αντικατοπτρίζει τον γενικό φιλοσοφικό προσανατολισμό του. Παρά το γεγονός ότι σε αντίθεση με του Γάλλους διαφωτιστές αυτός δεν ασχολείται τόσο με την έννοια της προόδου, οι

αναζητήσεις του για την κοινωνική εξέλιξη παρουσιάζουν ποικιλόμορφο ενδιαφέρον. Παρ' ότι αναγνώριζε τη βούληση, το ισχυρό πνεύμα και τη διάνοια των ανθρώπων της τέχνης και της επιστήμης, δεν αναζήτησε σε αυτά την αιτία πίσω από την διανοητική εξέλιξη, αλλά σε γενικότερους κανόνες και αρχές (Hume, 1777). Στο έργο του προσπαθεί να συνδέσει την πολιτική και τη διανοητική εξέλιξη και θεωρεί ότι η πολιτική και η επιστημονική εξέλιξη έχουν ως αναγκαίο υπόβαθρο την πολιτική σταθερότητα και ασφάλεια (Meek Lange, 2022). Έτσι, η επιστήμη και η τέχνη δεν μπορούν να αναπτυχθούν σε κοινωνίες που δεν έχουν ελεύθερες κυβερνήσεις (Hume, 1777). Θεωρεί αντιφατικό να περιμένει κανείς την ανάδυση των τεχνών και της επιστήμης στο πλαίσιο της μοναρχίας (Hume, 1777). Συνεχίζει διατυπώνοντας την άποψη πως η τέχνη και η επιστήμη μπορούν ν' αναδυθούν μόνο σε δημοκρατικές πολιτείες και όχι σε μοναρχικά καθεστώτα (Meek Lange, 2022).

Η επιστήμη κι η τέχνη μπορεί να αναδύονται σε ελεύθερες πολιτείες, μπορούν, όμως, να μεταλαμπαδευθούν σε οποιοδήποτε πολιτικό καθεστώς (Hume, 1777) και να συνεχίσουν να βελτιώνονται σε αυτό το περιβάλλον (Meek Lange, 2022). Ο Hume (1777) ισχυρίζεται πως είναι πιθανότερο να αναπτυχθούν οι επιστήμες σε μια δημοκρατία, ενώ οι ευγενείς τέχνες σε μια «πολιτισμένη μοναρχία», δηλαδή μια μοναρχία που έχει μάθει την ισχύ και την κυριαρχία των νόμων από γειτνιάζουσες δημοκρατίες (Meek Lange, 2022). Αυτό συμβαίνει επειδή η τέχνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως όργανο κολακείας για μονάρχες, ενώ η επιστήμη και οι επακόλουθες τεχνολογικές ανακαλύψεις είναι πιο χρήσιμες για το γενικό κοινό (Meek Lange, 2022). Συνεπώς, η επιστημονική πρόοδος επιτυγχάνεται γρηγορότερα στις δημοκρατίες, όπου ο γενικός πληθυσμός κατέχει τη δύναμη.

Ο Hume πιστεύει πως η αλληλεπίδραση μεταξύ χωρών επηρεάζει την πρόοδο εκατέρωθεν (Meek Lange, 2022). Θεωρεί ότι τίποτα δεν είναι πιο προωθητικό για την ανάδυση της μάθησης από τη σύνδεση μέσω εμπορίου και πολιτικής ανεξάρτητων γειτονικών κρατών (Hume, 1777). Η άμιλλα κι ο ανταγωνισμός που αναδύονται εκ της φύσεως ανάμεσα στα γειτονικά κράτη αποτελούν μια οφθαλμοφανή πηγή της εκατέρωθεν βελτίωσης (Hume, 1777). Από την άλλη η απομόνωση κρατάει τα κράτη στάσιμα και είναι ακριβώς αυτή η απειλή της

στασιμότητας και του ξεπεράσματος από τους άλλους κάνει τις χώρες να τραβάνε προς τα μπρος (Meek Lange, 2022). Άλλο ένα ζήτημα που προκύπτει είναι ότι η πρόοδος δεν μπορεί να επιτυγχάνεται σε μια χώρα επ' αόριστον. Μόλις φτάσουν σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο ανάπτυξης των επιστημών και των τεχνών παρατηρείται μια περίοδος στασιμότητας είτε λόγω φόβου είτε επειδή ακόμα δεν έχουν καταφέρει να ενσωματώσουν τις προηγούμενες αλλαγές (Meek Lange, 2022).

Μια άλλη σημαντική και αντιπροσωπευτική προσωπικότητα του Σκωτσέζικου Διαφωτισμού είναι ο Adam Smith (1723-1790). Η κεντρική παρατήρηση του Smith είναι ότι στην οικονομική ζωή συμβαίνει συχνά το κυνήγι των ιδιωτών για το προσωπικό τους κέρδος και συμφέρον να συνεισφέρει στο κοινό καλό (Meek Lange, 2022). Είναι σαν να καθοδηγούνται από ένα «αόρατο χέρι» έτσι ώστε δίχως να το σκοπεύουν και δίχως να το γνωρίζουν να προβαίνουν σε κοινωνικά επωφελείς οικονομικές κινήσεις (Rothschild, 1994, p. 319). Ο Smith βλέπει ως κύριο παράγοντα της παραγωγικότητας της εργασίας, άρα και της ανύψωσης του βιοτικού επιπέδου, σε έναν μεγάλο διαχωρισμό της εργασίας, ο οποίος είναι το αυθόρμητο αποτέλεσμα της αποθήκευσης, φόρτωσης και ανταλλαγής του ενός προϊόντος με ένα άλλο (Meek Lange, 2022). Έτσι, ο Smith βλέπει σε έναν μεγάλο διαχωρισμό της εργασίας την αιτία πίσω από το γεγονός ότι τα φτωχότερα μέλη μιας ευρωπαϊκής κοινωνίας είναι πλουσιότερα από τα πλουσιότερα μέλη μιας κοινωνίας οπουδήποτε αλλού στον κόσμο (Meek Lange, 2022). Τίθεται ενάντια στους περιορισμούς στο εμπόριο (Rothschild, 1994, p. 319), αλλά και συνολικότερα στον κρατικό παρεμβατισμό στην οικονομία (Meek Lange, 2022). Έτσι θα επιτευχθεί μεγαλύτερη και γρηγορότερη οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Ο ρόλος της πολιτείας οφείλει να είναι περιορισμένος στην προστασία της ιδιωτικής περιουσίας, στη στήριξη της εθνικής άμυνας και στην πρόνοια για συγκεκριμένα δημόσια αγαθά (Meek Lange, 2022). Η έμφαση, λοιπόν, που δίνει ο Smith στην αυθόρμητη βελτίωση της οικονομικής ζωής δικαιολογεί το γεγονός ότι πολλοί τον θεωρούν ως έναν θεωρητικό της προόδου.

Όπως είδαμε στις παραπάνω γραμμές, τόσο οι διανοητές του Γαλλικού όσο και του Σκωτσέζικου Διαφωτισμού διακατέχονται από το φιλοσοφικό ρεύμα

του εμπειρισμού (Meek Lange, 2022). Σε αντίθεση με αυτός η αντιπροσωπευτική μορφή του Γερμανικού Διαφωτισμού, ο Immanuel Kant (1724-1804) δικαιολογεί με έναν a priori τρόπο το γεγονός ότι η ανθρωπότητα προοδεύει (Meek Lange, 2022). Το έργο του Kant πέρα από την a priori αιτιολόγηση, δίνει έμφαση στην παγκόσμια ειρήνη και στη λεπτομερή περιγραφή των παγκόσμιων θεσμών που είναι αναγκαίοι για την επίτευξη μιας ειρηνικής συνθήκης (Meek Lange, 2022).

Ο Kant τονίζει ότι συγκεκριμένες τάσεις είναι συμβατές με την πρόοδο, αλλά κανένα συμπέρασμα δεν μπορεί να συναχθεί με σιγουριά από τα γεγονότα (Meek Lange, 2022). Το a priori επιχείρημά του έχει ως αφετηρία το γεγονός ότι όλα τα ζώα έχουν φυσικές ικανότητες. Αν θεωρούμε ότι η φύση δε δημιουργήθηκε επί ματαίω, οφείλουμε να υποθέσουμε ότι οι πράξεις και η εξέλιξη των ζωντανών οργανισμών απαιτεί μια τελεολογική προέλευση (Durré, 1998, p. 813) και ένα λογικό τέλος. Αυτό που διαφοροποιεί τον άνθρωπο από τους υπόλοιπους ζωικούς οργανισμούς είναι ότι η εξέλιξη των ικανοτήτων του και η επίτευξη αυτού του τελεολογικού σκοπού ξεπερνούν κατά πολύ την επιβίωση και την ικανοποίηση των βιολογικών αναγκών και επιθυμιών (Durré, 1998, p. 813-814). Είναι προφανές ότι η πρόοδος για την επίτευξη αυτού του στόχου δεν μπορεί να μετρηθεί στο περιορισμένο εύρος της ανθρώπινης ζωής. Η ανάπτυξη των ικανοτήτων που θα οδηγήσουν στην επίτευξη του υπέρτατου σκοπού της ανθρωπότητας απαιτεί δουλειά από πολλές γενιές (Durré, 1998, p. 814). Έτσι, λοιπόν, έχουμε έναν τρόπο να μετρήσουμε την πρόοδο από εποχή σε εποχή που δεν είναι άλλος από την ανάπτυξη των ανθρώπινων ικανοτήτων σε κάθε χρονική περίοδο (Meek Lange, 2022).

Ο Kant πιστεύει πως οι ανθρώπινες ικανότητες μπορούν να φτάσουν στο απόγειό τους μόνο μέσα σε ελεύθερες και ειρηνικές συνθήκες, οι οποίες θα εξασφαλίζονται από τους αντίστοιχους θεσμούς (Meek Lange, 2022). Μια ομοσπονδία δημοκρατιών θα σφραγίσει το τελικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης (Meek Lange, 2022). Αυτή η θεσμική συγκρότηση, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, θα ενισχύσει τις δημοκρατίες παντού. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την ύπαρξη αρμονίας μεταξύ των κρατών και θα δώσει τη

δυνατότητα ακόμα και σε αδύναμα κράτη να ζήσουν με ασφάλεια δίπλα σε πανίσχυρους γείτονες (Durré, 1998, p. 818).

Οι λεπτομέρειες της εξελικτικής πορείας προς την ειρηνική ομοσπονδία δίνονται από τον Kant στην οικουμενική του ιστορία (Meek Lange, 2022). Η αφήγηση αυτή παρουσιάζεται ως συνεπής με βάση κάποια εμπειρικά στοιχεία. Ο Kant διατυπώνει τη θέση πως για μεγάλο χρονικό διάστημα δεν ήταν ο ανθρώπινος λόγος που οδήγησε την ανθρωπότητα μπροστά, αλλά η ανθρώπινη ψυχολογία και το φυσικό περιβάλλον (Meek Lange, 2022). Θεωρεί ότι η «μη κοινωνική κοινωνικότητα» ξυπνά τους ανθρώπους από το λήθαργό τους (Durré, 1998, p. 817) και ότι μέσα από αυτόν τον ανταγωνισμό επιτυγχάνεται η πρόοδος. Οι άνθρωποι ζουν σε κοινωνίες επειδή δεν μπορούν να αναπτύξουν τις ικανότητές τους στην απομόνωση (Meek Lange, 2022). Όμως, η ανθρώπινη συμπεριφορά πολλές φορές έρχεται σε αντίθεση με την κοινωνική φύση του ανθρώπου, κάτι που επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι η ανθρωπότητα ζει σε μια συνεχή συνθήκη ανταγωνισμού (Durré, 1998, p. 817). Αυτά τα χαρακτηριστικά τους οδηγούν να σχηματίζουν ενώσεις, οι οποίες αποτελούν τις φύτερες των δημοκρατιών. Όμως, η προοδευτική ανθρώπινη δραστηριότητα δεν είναι ανάγκη να στερείται συνείδησης. Ο Kant υποστηρίζει πως μια φιλοσοφία της προόδου μπορεί να επιταχύνει την ίδια την πρόοδο (Meek Lange, 2022).

1.4.4. 19ος αιώνας

Οι συγγραφείς του 19ου αιώνα θεωρούσαν ότι η σύγκρουση είναι απαραίτητο στοιχείο της διαδικασίας της προόδου. Ο Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831) ήταν ένας από αυτούς τους συγγραφείς. Ο Hegel δε δίνει μια ξεκάθαρη περιγραφή της ανθρώπινης προόδου, όμως τοποθετεί στο κέντρο της μεταφυσικής του μια αφήγηση της οικουμενικής ιστορίας του, από την οποία μπορούν να παρθούν στοιχεία για τη σκέψη του γύρω από το ζήτημα της προόδου (Meek Lange, 2022). Σύμφωνα με τον Hegel, η εξέλιξη της ανθρώπινης ιστορίας είναι προϊόν σύγκρουσης. Κεντρικό ρόλο στη θεώρησή του διαδραματίζει η σχέση μεταξύ «αντικειμενικής» ιστορίας και της υποκειμενικής ανάπτυξης της ατομικής συνείδησης (Πνεύμα) (Little, 2020).

Τμήμα της εξέλιξης του κόσμου είναι η αυτοπραγμάτωση της πνευματικής της πλευράς, που την ονομάζει Πνεύμα ή Geist στα γερμανικά (Meek Lange, 2022). Η ελευθερία του Πνεύματος γίνεται δυνατή μέσα από την επίτευξη ελεύθερων πολιτικών θεσμών και ελεύθερων ανθρώπων. Συνεπώς, κοιτάζουμε στην ανθρώπινη ιστορία για να κατανοήσουμε την πραγμάτωση του Πνεύματος και αναγνωρίζουμε την αυτοπραγμάτωση του Πνεύματος, μιας οντότητας που δεν μπορεί να αναχθεί στην ανθρωπότητα, ως το πραγματικό νόημα της ανθρώπινης ιστορίας (Meek Lange, 2022).

Το κράτος διαδραματίζει σημαίνοντα ρόλο στην εγελιανή φιλοσοφία της ιστορίας (Meek Lange, 2022). Για τον Hegel, το κράτος ενσαρκώνει την ολότητα όλων των σχέσεων που αναφέρονται στην έννοια του καλού (Rosenkranz & Hall, 1872, p. 341) και αποτελεί την υλική έκφραση του υψηλότερου σημείου στο οποίο έχει φτάσει η ανθρωπότητα (Meek Lange, 2022). Αυτόν ακριβώς το ρόλο διέκρινε στα κράτη της εποχής του. Η έννοια, λοιπόν, του κράτους συνδέεται με την ουσία της ελευθερίας, η οποία στο εσωτερικό του κράτους διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συνειδητοποίηση του ορθού και του καθήκοντος στην ηθική αξία των ανθρώπινων πράξεων (Rosenkranz & Hall, 1872, p. 341). Έτσι, αυτά τα κράτη καταφέρνουν να συνδυάζουν την ελευθερία και την κοινωνική συνοχή (Meek Lange, 2022). Το πολιτικό καθεστώς της κοινωνίας που περιγράφει είναι η συνταγματική μοναρχία και προσεγγίζει το σύνταγμα των Πρώσων μεταρρυθμιστών του 1819 που ποτέ δεν υιοθετήθηκε (Meek Lange, 2022).

Η ιστορία, για τον Hegel, καθοδηγείται από την εξέλιξη των ιδεών (Meek Lange, 2022). Η ιδεολογική, και κατά συνέπεια και ιστορική αλλαγή, συμβαίνει όταν μια νέα ιδέα εισέρχεται στο περιβάλλον, συγκρούεται με την παλιά και την ανατρέπει. Η ιστορική εξέλιξη χαρακτηρίζεται από περιόδους σύγκρουσης μεταξύ των παλαιών και των νέων ιδεών. Μια δεύτερη περιγραφή της κοινωνικής αλλαγής μπορούμε να βρούμε στη διαλεκτική αφέντη-δούλου του Hegel (Meek Lange, 2022). Οι συγκεκριμένες μορφές της κοινωνικής ιεραρχίας είναι εγγενώς ασταθείς. Ο ανθρώπινος πόθος για αναγνώριση καθοδηγεί την κοινωνική εξέλιξη, που αποτελείται από αγώνες για αναγνώριση μέχρι να φτάσει στη φιλελεύθερη λύση. Στο φιλελεύθερο

καθεστώς, δεν υπάρχουν δούλοι και αφέντες και όλοι αναγνωρίζονται ως ίσοι κι ελεύθεροι.

Σύμφωνα με τον Hegel, οι συγκρούσεις λαμβάνουν χώρα τόσο στο εσωτερικό όσο και μεταξύ των κρατών (Meek Lange, 2022). Παρ' όλα αυτά, οικουμενικές προσωπικότητες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της ανθρώπινης ιστορίας και στην πορεία της προς τα μπρος. Αυτές οι προσωπικότητες άγονται τις περισσότερες φορές από στενά ατομικούς στόχους και από το προσωπικό τους συμφέρον (Meek Lange, 2022). Πατούν επί πτωμάτων και χειρίζονται τους απλούς ανθρώπους για να πετύχουν τους ιδιαίτερους σκοπούς της. Όμως, στο τέλος της μέρας είναι και αυτοί εργαλεία του Πνεύματος και της αυτοπραγμάτωσής του. Ο Hegel πιστεύει ότι μπορούμε να συμφιλιωθούμε με τα αρνητικά στοιχεία, όπως ο πόλεμος και η καταστροφή, καθώς αυτά εντάσσονται σε ένα μεγαλύτερο μοτίβο κοινωνικής εξέλιξης (Meek Lange, 2022). Έτσι, σε αντίθεση με τον Kant, ο Hegel πιστεύει ότι ο πόλεμος είναι ένα εργαλείο της προόδου και όχι μόνο. Χωρίς τον πόλεμο, τα άτομα σε μία φιλελεύθερη κοινωνία απορροφώνται στα ιδιαίτερα ζητήματά τους και γίνονται αδύναμοι, απρόθυμοι να συνεισφέρουν στο κοινό καλό. Επιπλέον, δεν υπάρχει διέξοδος για την ανθρώπινη επιθετικότητα καθιστώντας με αυτόν τον τρόπο τον πόλεμο αναπόφευκτο. Θα είναι χαρακτηριστικό των κρατών ακόμα και του τελευταίου σταδίου της ανθρώπινης εξέλιξης (Meek Lange, 2022).

Ο Karl Marx (1818-1883) υιοθέτησε το μοντέλο ιστορικής εξέλιξης του Hegel, αλλά αντικατέστησε τον ιδεαλισμό με τον υλισμό (Meek Lange, 2022). Για τον Marx, το σημαντικότερο χαρακτηριστικό μιας κοινωνίας δεν είναι ο ιδεολογικός της προσανατολισμός, αλλά το επίπεδο ανάπτυξης των παραγωγικών δυνάμεων, δηλαδή οι υλικοί και τεχνολογικοί πόροι (Meek Lange, 2022). Το πόσο γρήγορα, αλλά και σε ποια κατεύθυνση, αναπτύσσονται οι παραγωγικές δυνάμεις εξαρτάται άμεσα από τη φύση των παραγωγικών σχέσεων που μέσα στο πλαίσιό τους εκτυλίσσεται η διαδικασία της παραγωγής (Harnegger, 1971, σελ. 60). Ο Marx χτίζει πάνω σε αυτές τις έννοιες για να ορίσει τον καπιταλισμό και τον κομμουνισμό και να προβλέψει τον

αναπόφευκτο μετασχηματισμό του πρώτου στον δεύτερο (Meek Lange, 2022).

Ακολουθώντας τον Hegel, ο Marx βλέπει και αυτός στην σύγκρουση τον κινητήριο μοχλό της ιστορικής εξέλιξης (Meek Lange, 2022). Όμως, σε αντίθεση με τον Hegel δεν είναι οι νέες ιδέες που ανατρέπουν τις παλιές και οδηγούν στην κοινωνική αλλαγή (Meek Lange, 2022). Εδώ η κοινωνική αλλαγή πραγματοποιείται με το ξεπέραςμα των παραγωγικών σχέσεων από τις παραγωγικές δυνάμεις (Meek Lange, 2022), καθώς οι παραγωγικές δυνάμεις και οι παραγωγικές σχέσεις αναπτύσσονται άνισα (Harnecker, 1971, σελ. 66). Οι πρώτες αναπτύσσονται με έναν κατά κανόνα συνεχή (χωρίς ν' αποκλείονται περίοδοι στασιμότητας) τρόπο, ενώ οι δεύτερες εμφανίζουν μεγαλύτερη αδράνεια στην αλλαγή και καθυστερούν σε σχέση με την ανάπτυξη των πρώτων (Harnecker, 1971, σελ. 67). Αυτοί οι διαφορετικοί ρυθμοί ανάπτυξης οδηγούν με την πάροδο του χρόνου σε μια αναντιστοιχία ανάμεσα στις παραγωγικές δυνάμεις και τις παραγωγικές σχέσεις (Harnecker, 1971, σελ. 67). Αυτή η αναντιστοιχία οδηγεί την ανατροπή των παλιών σχέσεων, που χαρακτηρίζονται ως ακατάλληλες για την περαιτέρω ανάπτυξη των παραγωγικών δυνάμεων, από τις νέες σχέσεις παραγωγής, οι οποίες είναι αντίστοιχες στο επίπεδο ανάπτυξης των παραγωγικών δυνάμεων και ευνοούν την περαιτέρω ανάπτυξή τους (Harnecker, 1971, σελ. 67). Κάθε κοινωνική τάξη αντιπροσωπεύει τη μια πλευρά αυτής της σύγκρουσης. Η τάξη που επωφελείται από τις αναχρονιστικές σχέσεις παραγωγής παλεύει να τις συντηρήσει, ενώ η τάξη που βιώνει την εκμετάλλευση αγωνίζεται για να τις καταστρέψει και να τις αντικαταστήσει. Ο Marx προβλέπει ότι ο κομμουνισμός θα αναδυθεί από τον καπιταλισμό γιατί η ανάπτυξη των παραγωγικών δυνάμεων θα καταστήσει την καπιταλιστική ιδιοκτησία μη λειτουργική. Σε αυτό το σημείο, η εργατική τάξη θα καταφέρει με επιτυχία να ανατρέψει το παλαιό καθεστώς.

Η φιλοσοφία της ιστορίας του Marx μπορεί να μοιάζει με έναν μηχανιστικό και ντετερμινιστικό υλισμό που αδιαφορεί για τις ιδέες και δεν αντιμετωπίζει με κριτικό τρόπο την αλλαγή που περιγράφει (Meek Lange, 2022). Από την άλλη διάφοροι μελετητές των γραπτών του Marx διατείνονται πως μπορούν

να ανιχνεύσουν έναν μη ντετερμινιστικό Marx ο οποίος εστιάζει στην ιστορικότητα και την ανθρώπινη πρακτική και όχι τόσο σε οικουμενικές ιστορικές τάσεις (Mouzakitis, 2017, p. 2). Ακριβώς η συνείδηση αυτών των ιστορικών τάσεων από τους επαναστάτες του μέλλοντος σε συνδυασμό με την πρακτική τους θα οδηγήσει στην αλλαγή του κόσμου στην κατεύθυνση του κομμουνισμού που είναι ανώτερος από τον καπιταλισμό και ανοίγει νέους ορίζοντες για την ελευθερία του ανθρώπου.

1.4.5. Κριτική απέναντι στο δόγμα της προόδου

Ο 19ος αιώνας αποτέλεσε το χρονικό διάστημα εκείνο όπου ευδοκίμησαν οι αφηγήσεις για την πρόοδο (Meek Lange, 2022). Ο 20ός αιώνας, όμως, είναι το χρονικό σημείο όπου η συσσώρευση της κριτικής στο δόγμα της προόδου γεννά σκεπτικισμό (Βερναρδάκης, 2006, σελ. 33). Η κριτική απέναντι στην έννοια της προόδου μπορεί να χωριστεί σε δυο κατηγορίες: η πρώτη αποτελείται την ξεκάθαρη άρνηση ότι η ανθρώπινη κατάσταση βελτιώνεται, η δεύτερη κατηγορία συντελείται στην καταδίκη των δογμάτων της προόδου πάνω σε ένα σκεπτικιστικό υπόβαθρο (Meek Lange, 2022).

Όσον αφορά την πρώτη κατηγορία κριτικής, εάν η ανθρώπινη κατάσταση δε βελτιώνεται, τότε είτε επιδεινώνεται, είτε κινείται μεταξύ ενός κάτω και ενός άνω φράγματος (Meek Lange, 2022). Κάθε εναλλακτική είναι σίγουρα αμφισβητήσιμη. Καταστροφικά γεγονότα, όπως οι πόλεμοι, οι γενοκτονίες, οι περιβαλλοντικές καταστροφές αποτελούν αποδεικτικά στοιχεία ότι τα πράγματα πάνε προς το χειρότερο. Ακόμα, όμως, και λιγότερο αισθητά γεγονότα όπως η βαθμιαία αύξηση της αλλοτρίωσης στις εκβιομηχανισμένες κοινωνίες υπερτονίζουν τον παραπάνω ισχυρισμό. Έπειτα, υπάρχουν κι αυτοί που θεωρούν ότι η ανθρώπινη ανάπτυξη περιορίζεται από τα ίδια τα στενά όρια του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και της ίδιας της ιδιαίτερης φύσης του ανθρώπου.

Οι παραπάνω κριτικές προσεγγίσεις λαμβάνουν ως δεδομένο το γεγονός ότι η ανθρώπινη κατάσταση βελτιώνεται ή χειροτερεύει. Όμως, θα μπορούσε κανείς να αναρωτηθεί αν όντως αυτοί οι ισχυρισμοί μπορούν να είναι

σύμφωνοι μεταξύ τους. Για να δικαιωθούν τέτοιοι ισχυρισμοί, πρέπει να είναι δυνατό να οικοδομήσουμε μια σειρά παρελθουσών, παρόντων και μελλοντικών καταστάσεων πραγμάτων (Meek Lange, 2022). Στην πραγματικότητα, όμως, είναι δύσκολο να πούμε εάν οι αλλαγές είναι προς το καλύτερο ή προς το χειρότερο ακόμα και αν αφορά μεμονωμένα άτομα. Σκεφτείτε τον άνθρωπο που αναγκάζεται να ανασυγκροτηθεί και να ανασυνταχθεί μετά από μια ήπια οπισθοχώρηση. Σε αυτήν την περίοδο, το άτομο είναι μεν λιγότερο ικανοποιημένο, αλλά δρα με μεγαλύτερη αυτονομία. Για να εκτιμήσουμε την αλλαγή στην προσωπική κατάσταση του ατόμου, οφείλουμε να αντιμετωπίσουμε με τα ίδια μέτρα και τα ίδια σταθμά τις αξίες της ικανοποίησης και της αυτονομίας. Αυτό, όμως, για πολλούς είναι κάτι που δεν μπορεί να γίνει, καθώς δεν μπορούν να μπουν στο ίδιο ζύγι αυτές οι δύο αξίες. Η εκτίμηση μιας αλλαγής σε κοινωνικό επίπεδο φέρει τις ίδιες δυσκολίες και ακόμα παραπάνω. Για παράδειγμα, εάν μια κοινωνία βιώσει μια τεράστια οικονομική μεγέθυνση, όμως υποχωρήσει η κοινωνική ισότητα, τότε τα πράγματα βαίνουν προς το καλύτερο ή προς το χειρότερο; Παράλληλα, ακόμα κι αν σκεφτούμε ότι μια πλήρης τάξη των καταστάσεων και των σχέσεων μπορεί να επιτευχθεί, ίσως θα διερωτώμασταν αν η χρήση της διαλεκτικής θα μπορούσε να δικαιολογήσει τη βία και τις καταστροφές (Meek Lange, 2022).

Άλλα επιχειρήματα που ενέχονται από σκεπτικισμό έγκεινται στη δυσκολία να καταλήξει κανείς σε ιστορικούς νόμους βάσει των διαθέσιμων στοιχείων (Meek Lange, 2022). Στην προσπάθειά τους να συγκροτήσουν την οικουμενική ιστορία τους, οι περισσότεροι θεωρητικοί απέχουν από την αριστοτική επιχειρηματολογία και βασίζονται σε εμπειρικά στοιχεία. Είναι δυνατόν να επιτεθούμε στο γεγονός ότι οι θεωρητικοί προβλέπουν κοινωνικές τάσεις από φαινόμενα του παρελθόντος και του παρόντος. Ακόμα κι αν κάποιος με ακρίβεια αντιληφθεί μία κοινωνική τάση είναι δύσκολο αυτή να επεκταθεί στο μέλλον (Meek Lange, 2022). Όταν βλέπεις τους ανθρώπους σαν ελεύθερος, όσο περιοριστικοί και να είναι οι θεσμοί, το μέλλον δεν μπορεί παρά να είναι απρόβλεπτο.

1.4.6. Σύγχρονες προσεγγίσεις για την πρόοδο

Ο 20ός αιώνας έφερε μαζί του και τεράστιες καταστροφές, όπως πόλεμοι, γενοκτονίες και τη σύγχρονη κλιματική κρίση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα η έννοια της προόδου να φθαρεί και να αμφισβητηθεί. Αυτό γέννησε μια σειρά κριτικών θεωρητικών απέναντί της, αλλά και μια σειρά θεωρητικών που προσπάθησαν να σώσουν την τιμή της και να την αναθεμελιωνόσουν στη σύγχρονη εποχή (Meek Lange, 2022).

Ξεκινάμε με τον Theodor Adorno (1903-1969). Ο Adorno προσπαθεί να επαναπροσεγγίσει το ζήτημα της προόδου και να το θέσει σε νέες βάσεις (Hohendahl, 2013, p. 243). Προσπαθεί να αντιμετωπίσει το Ναζισμό και το Ολοκαύτωμα και σε αυτή του την προσπάθεια, όντας μελετητής του Hegel και του Marx, η αντιμετώπισή του σχηματοποιείται ως μια κριτική στην εγγελιανή φιλοσοφία της ιστορίας (Meek Lange, 2022). Είδαμε ήδη πως ο Hegel είναι φορέας της άποψης ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης που βιώνουν τα μεμονωμένα άτομα δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα κομμάτι ενός μεγαλύτερου μοτίβου μακροχρόνιας βελτίωσης. Αυτός ο μεμονωμένος άνθρωπος αν αντιλαμβάνεται τους νόμους με τους οποίους λειτουργεί η ιστορική εξέλιξη, τότε παρά το γεγονός ότι έχει βιώσει δραματικές καταστάσεις, θα συμφιλιωθεί με αυτές για χάριν της ιστορικής εξέλιξης. Αυτή η πρόταση δέχεται την σκληρή κριτική του Adorno με το αντιπαράδειγμα του Ολοκαυτώματος (Meek Lange, 2022).

Ο Adorno επιτίθεται στον Hegel από δυο πλευρές. Πρώτα, διερωτάται και αμφισβητεί το αν ο φασισμός και το Ολοκαύτωμα μπορούν ν' αποτελέσουν τμήμα οποιασδήποτε ανοδικής ιστορικής τάσης (Meek Lange, 2022). Δεύτερον, διαπιστώνει μια ρωγμή στην ίδια τη σκέψη του Hegel (Meek Lange, 2022). Ο Hegel προτείνει να δίνουμε στις αρνητικές στιγμές της ιστορίας πλήρη φιλοσοφική προσοχή. Ωστόσο, ο Adorno τον κατηγορεί ότι στην πραγματικότητα πολύ λίγο στέκεται σε αυτές τις στιγμές και βιάζεται να προχωρήσει στις περιόδους της ανασυγκρότησης. Ο Adorno προτείνει μία νέα μέθοδο εξέτασης της ιστορίας που εστιάζει στην ατομική εμπειρία και την καταστροφή (Meek Lange, 2022).

Μέχρι στιγμής, είδαμε πως τα αρνητικά γεγονότα του 20ού αιώνα έδωσαν χώρο σε κριτικές προσεγγίσεις γύρω από την έννοια της προόδου. Εν αντιθέσει, η πτώση του υπαρκτού σοσιαλισμού ενέπνευσε μια μικρή αναβίωση της παραδοσιακής αφήγησης περί προόδου (Meek Lange, 2022). Το 1989 ο Francis Fukuyama (1952-) με το άρθρο του «Το Τέλος της Ιστορίας;» προχώρησε στην πρόταση ότι η ανθρώπινη ιστορία μετά το τέλος του Ψυχρού Πολέμου έχει φτάσει στο καταληκτικό της σημείο με τη νίκη και την παγκόσμια εξάπλωση της δυτικής φιλελεύθερης δημοκρατίας (Meek Lange, 2022). Ο Fukuyama ανιχνεύει την ανάδυση της σύγχρονης έννοιας της προόδου στα γραπτά του Machiavelli, και ιδιαίτερα σε στα στοιχεία εκείνα των έργων του που αποσυνδέουν την έννοια της πολιτικής από την έννοια της ηθικής (Mouzakitis, 2017, p. 3). Παρά το γεγονός ότι αυτός ο συγγραφέας ανιχνεύει σημαίνουσες μορφές της έννοιας της προόδου στους θεωρητικούς του Διαφωτισμού, θεωρεί ότι η ανάδυση της Γερμανικής Ιδεολογίας έδωσε τη δυνατότητα για μια ενδεδειγμένη θεωρητική δουλειά πάνω στην έννοια της προόδου (Mouzakitis, 2017, p. 3). Έτσι, έρχεται κοντά με τα γραπτά του Hegel στον οποίο βρίσκει την ιδεαλιστική θεωρία της κοινωνικής αλλαγής, αλλά και έναν θεωρητικό που υπεραμύνεται της φιλελεύθερης δημοκρατίας (Meek Lange, 2022). Προβαίνει στον ισχυρισμό ότι, σύμφωνα με τον Hegel, η ανθρώπινη ιστορία εισήλθε στην τελευταία της περίοδο όταν οι αξίες της φιλελεύθερης δημοκρατίας οδήγησαν την ανθρωπότητα στο κοσμογονικό γεγονός της Γαλλικής Επανάστασης (Meek Lange, 2022). Μετά από αυτό το κρίσιμο σημείο, καμία μείζονος σημασίας ιστορική εξέλιξη δεν έχει παρατηρηθεί, παρά μόνον η βαθμιαία διάδοση και πραγμάτωση των φιλελεύθερων δημοκρατικών ιδανικών. Απέναντι σε αυτήν την πρόταση θα μπορούσε κανείς

Το επιχείρημα αυτό τίθεται από αμφισβήτηση από τις μεγάλες συγκρούσεις του 20ού αιώνα (Meek Lange, 2022), αλλά και από σημαντικά γεγονότα του 21ού αιώνα, όπως η οικονομική κρίση του 2007-08 που αποτέλεσε μια από τις πιο αναπάντεχες μεταπολεμικές πολιτικές εξελίξεις κατά τη διάρκεια της οποίας παραδοσιακά δόγματα της ελεύθερης αγοράς ανατράπηκαν με χαρακτηριστικό παράδειγμα την εθνικοποίηση τραπεζών ώστε να σωθούν

από τη θύελλα της παγκόσμια καπιταλιστικής κρίσης (King, 2012, p. 317). Ο Fukuyama υπερασπιζόμενος τον Hegel θεωρούσε πως τόσο ο φασισμός όσο και ο κομμουνισμός ως ιδεολογικές εναλλακτικές της φιλελεύθερης δημοκρατίας ήταν ουσιαστικά αποκλίσεις από βαθύτερες τάσεις, οι οποίες στην τελική απέτυχαν (Meek Lange, 2022). Ο Fukuyama διαχωρίζει τη θέση του από τον Hegel όσον αφορά το ζήτημα του πολέμου (Meek Lange, 2022). Συμφωνεί μαζί του ότι η μεγαλύτερη αδυναμία της φιλελεύθερης δημοκρατίας είναι η παραγωγή εγωιστικών και νωθρών τύπων ανθρώπου. Όμως, τονίζει ότι ο πόλεμος, και δη ο σύγχρονος, είναι περισσότερο καταστρεπτικός παρά αναζωογονητικός.

Σε αντίθεση με τον Fukuyama, ο John Rawls (1921-2002) δεν ισχυρίζεται πως η φιλελεύθερη δημοκρατία αποτελεί το τελικό στάδιο της ανθρώπινης ανάπτυξης (Meek Lange, 2022). Κεντρικό ρόλο στο έργο του διαδραματίζει η θέση της δικαιοσύνης στην φιλελεύθερη κοινωνία και ιδιαίτερα η συσχέτισή της με την ελευθερία (Wenar, 2021). Επηρεασμένος από τον Kant και τον Hegel προσπαθεί να δείξει ότι η ιδανική κοινωνία που περιγράφει είναι πραγματοποιήσιμη, προσεγγίσιμη στο παρόν και σταθερή στο μέλλον (Meek Lange, 2022).

Ο Rawls ορίζει την ιδανική κοινωνία ως μια δίκαιη κοινωνία όπου οι άνθρωποι κατανοούν τις αρχές της δικαιοσύνης, τις προσέχουν σαν κόρη οφθαλμού προστατεύουν και δρουν με βάση αυτές, αλλά και ο καθένας μπορεί να αντιληφθεί τη στάση του άλλου (Meek Lange, 2022). Αυτή η δικαιοσύνη δομείται πάνω σε συγκεκριμένες ιδέες για την ελευθερία και την ισότητα των πολιτών (Wenar, 2021). Προσπαθεί να θεμελιώσει αυτή τη δικαιοσύνη πάνω σε μια δίκαιη διάταξη των σημαντικότερων πολιτικών και κοινωνικών θεσμών της φιλελεύθερης κοινωνίας όπως το σύνταγμα και το νομικό σύστημα (Wenar, 2021). Η δίκαιη αυτή διάταξη των θεσμών ονομάζεται βασική δομή της κοινωνίας (Wenar, 2021). Η βασική δομή δεν επηρεάζει μόνον άμεσα τις ζωές των πολιτών μιας κοινωνίας, αλλά και τους βαθύτερους στόχους τους, τις σχέσεις τους και τους χαρακτήρες του (Wenar, 2021). Με αυτόν τον τρόπο εμφυτεύονται στα μέλη της κοινωνίας κατάλληλες αξίες για την επίτευξη της κοινωνικής σταθερότητας (Meek Lange, 2022). Έτσι, μία σταθερή κοινωνία

είναι αυτή που οι θεσμοί της αναπαράγονται μες στο χρόνο από ενήμερους και ηθικά κινητοποιούμενους πολίτες (Meek Lange, 2022).

Στη συνέχεια, ο Rawls συνδέει το ερώτημα της επιμονής στη φιλελεύθερη κοινωνία με το ερώτημα της ανάδυσής της. Βασίζεται πάνω σε οικεία ιστορικά γεγονότα για να σκιαγραφήσει πως η ιδεατή του κοινωνία θα αναδυθεί (Meek Lange, 2022). Σημειώνει ότι η ανεξιθρησκία στη Δυτική Ευρώπη ξεκίνησε ως μια πρακτική λύση στους θρησκευτικούς πολέμους μεταξύ καθολικών και διαμαρτυρούμενων. Και οι δυο πλευρές συμφώνησαν σε αυτήν τη λύση λόγω της εξάντλησής τους από τους πολέμους, όχι γιατί έβλεπαν με καλό μάτι τη θρησκευτική ελευθερία (Meek Lange, 2022). Όμως, στο πέρασμα του χρόνου οι Ευρωπαίοι άρχισαν να αντιμετωπίζουν τη θρησκευτική ελευθερία ως βασικό συστατικό του πολιτισμού τους και όχι ως μια λύση ανάγκης για τα άμεσα συμφέροντά τους. Έτσι, πιστεύει πως ένα ανάλογο ιστορικό μονοπάτι θα επιτρέψει την άνοδο της κοινωνίας που οραματίζεται (Meek Lange, 2022). Πιστεύει ιδιαίτερα στο συγκερασμό των διαφορετικών ιδεών. Θεωρεί ότι ένας λογικό πλουραλισμός μπορεί να οδηγήσει σε ευρύτερες συναινέσεις (Wenar, 2021) Εναποθέτει, έτσι, την ελπίδα του στην αλληλοεπικαλυπτόμενη συναίνεση (*overlapping consensus*) (Wenar, 2021). Αυτό σημαίνει ότι οι άνθρωποι θα υιοθετούσαν ένα σύνολο νόμων από διαφορετικές αφετηριακές αρχές (Wenar, 2021). Ο υπό όρους αλληλοκατανόησης και αλληλοσεβασμού δημόσιος διάλογος θα είναι σημαντικός αρωγός αυτού του μετασχηματισμού (Meek Lange, 2022).

Άλλη μια προβληματική που απασχολεί τις σύγχρονες προσεγγίσεις για την πρόοδο είναι αυτή του περιβάλλοντος (Meek Lange, 2022). Ο Jared Diamond (1937-) και ο Ronald Wright (1948-) είναι δυο αντιπροσωπευτικά παραδείγματα θεωρητικών που ασχολήθηκαν με το ζήτημα του περιβάλλοντος. Οι συγγραφείς αυτοί μοιράζονται τρεις βασικές θεωρητικές παραδοχές (Meek Lange, 2022). Πρώτον, το φυσικό περιβάλλον αποτελεί τον πιο αποφασιστικό όρο για τη διατήρηση της κοινωνικής σταθερότητας και της κοινωνικής αλλαγής. Εν συνεχεία, απορρίπτουν βάσει ιστορικών παραδειγμάτων την ευθύγραμμη εξέλιξη της ιστορίας. Αυτό συμβαίνει λόγω των περιβαλλοντικών συνθηκών και της πρωτοκαθεδρίας τους να

διαμορφώνουν την ιστορική εξέλιξη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού είναι η γιγαντιαία διαφορά στο τεχνικό επίπεδο μεταξύ Ευρωπαίων και ιθαγενών λαών της Αμερικής που οδήγησε στην κατάκτηση των δευτέρων από τους πρώτους, με το περιβάλλον να είναι η βασική αιτία αυτής της διαφοράς. Έπειτα, η εμπειρία από προϋούσες καταστροφές μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο σημερινός ρυθμός ανάπτυξης δε θα έπρεπε να ενθαρρύνει την αισιοδοξία. Αντιθέτως, μια παγκόσμια κατάρρευση είναι ιδιαιτέρως πιθανή, αν δεν αλλάξει ρότα η ανθρωπότητα αντιμετωπίζοντας τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα.

1.4.7. Αντί συμπεράσματος

Παραπάνω ήρθαμε σε επαφή με προσεγγίσεις γύρω από το ζήτημα της προόδου. Η ιδέα της προόδου είναι αρκετά σύνθετη και έχει πιστούς οπαδούς, αλλά και θανάσιμους πολέμιους. Ο ντετερμινισμός ο οποίος την διακατέχει σήμερα τίθεται υπό αμφισβήτηση από συγκεκριμένα ιστορικά γεγονότα και είναι δύσκολο να τον υπερασπιστεί κανείς. Από την άλλη είδαμε διαφορετικές προσεγγίσεις στο τι κινεί τα νήματα της ιστορίας. Από την εξέλιξη των ιδεών μέχρι και την ανάπτυξη της τεχνολογίας ως τους συμβιβασμούς των ανθρώπινων σχέσεων και το φυσικό περιβάλλον, οι διανοητές έβλεπαν ανάλογα με την εποχή τους και τα βιώματά τους σε διαφορετικούς παράγοντες την ατμομηχανή της ιστορίας. Παράλληλα, οφείλουμε να σκύψουμε πάνω από τον προβληματισμό για τα όρια που τοποθετεί το φυσικό περιβάλλον στην ανθρώπινη εξέλιξη. Κάθε τεχνολογική αλλαγή, κάθε προχώρημα της ιστορίας έρχεται αντιμέτωπο με το φυσικό περιβάλλον. Στο επόμενο κεφάλαιο αυτής της εργασίας θα ασχοληθούμε επισταμένα με τη σύγχρονη θεωρία του τεχνολογικού ντετερμινισμού που θέτει την τεχνολογία στο επίκεντρο της κοινωνικής αλλαγής.

2ο Κεφάλαιο: Τεχνολογικός Ντετερμινισμός

Ο τεχνολογικός ντετερμινισμός αποτελεί μία αρκετά διαδομένη, αλλά και αμφιλεγόμενη θεωρία (Kline, 2001, p. 15495). Η βασική του ιδέα είναι ότι η τεχνολογία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην κοινωνική εξέλιξη. Αυτή η ιδέα δεν είναι ξένη τόσο στο φαντασιακό της κοινωνίας, όσο και στην πολιτική ρητορική (Adler, 2006, p. 2). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού είναι η πεποίθηση ότι το Internet οδηγεί την κοινωνία και την οικονομία σε άλματα. Ο τεχνολογικός ντετερμινισμός ανά τα χρόνια μπορεί να λαμβάνει διαφορετικές έννοιες, όμως δύο είναι τα βασικά ζητήματα που τον απασχολούν: το πρώτο είναι η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η αντίληψη ότι αυτή είναι αυτόνομη και ξέχωρη από οποιαδήποτε κοινωνική επιρροή και το δεύτερο συνίσταται στο γεγονός ότι η τεχνολογική αλλαγή καθορίζει την κοινωνική με έναν προδιαγεγραμμένο τρόπο (Kline, 2001, p. 15495). Οι ισχυρισμοί αυτοί έρχονται αντιμέτωποι με δυο βασικά ερωτήματα όσον αφορά την τεχνολογία: πως και γιατί αναπτύσσεται η τεχνολογία και ποια είναι η συσχέτιση μεταξύ τεχνολογικής και κοινωνικής αλλαγής (Kline, 2001, p. 15495). Οι κριτικοί του τεχνολογικού ντετερμινισμού προσπαθούν ν' απαντήσουν σε αυτά τα ερωτήματα ισχυριζόμενοι πως η τεχνολογία και οι κοινωνικές δομές εξελίσσονται παράλληλα με έναν μη ντετερμινιστικό τρόπο και πως τα αποτελέσματα μιας τεχνολογικής ανακάλυψης καθορίζονται από το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα εισαχθεί η νέα τεχνολογία (Adler, 2006). Αξίζει να αναφέρουμε πως προσεγγίσεις οι οποίες θεωρούν την τεχνολογία ως έναν μείζονα παράγοντα της κοινωνικής αλλαγής, αλλά όχι τον μόνον, εμπίπτουν στη σφαίρα του «μαλακού» τεχνολογικού ντετερμινισμού (Kline, 2001, p. 15495).

2.1. Η ιστορία της έννοιας του τεχνολογικού ντετερμινισμού

Είναι σημαντικό να ξεδιαλύνουμε τα πράγματα ανάμεσα στις πεποιθήσεις για την αυτόνομη τεχνολογική ανάπτυξη ως βασικό αίτιο της κοινωνικής

αλλαγής και του όρου «τεχνολογικός ντετερμινισμός». Ο Kline (2001, p. 15496) αναφέρει ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες η πεποίθηση του Διαφωτισμού ότι οι εξελίξεις στη μηχανική και τη βιομηχανία επωάζουν και δημιουργούν την κοινωνική πρόοδο αντικαταστάθηκε με το πέρασμα του 19ου και του 20ού με μια πιο τεχνοκρατική σύλληψη της έννοιας της προόδου, όπου οι τεχνικές και οικονομικές βελτιώσεις έγιναν οι ίδιοι σκοποί από μόνοι τους, αντί να αποτελούν μέσο επίτευξης κοινωνικών στόχων. Μέσα από γραπτά όπως αυτά του Thorstein Veblen η λέξη τεχνολογία βαθμιαία αντικατέστησε φράσεις όπως οι «μηχανικές τέχνες» στον ακαδημαϊκό και δημόσιο διάλογο (Kline, 2001, p.15496). Σε αυτήν την περίοδο η έννοια της τεχνολογίας πέρα από τον παραδοσιακό ορισμό της ως συστηματική γνώση των χειροτεχνιών και της βιομηχανίας διανθίστηκε, επίσης, με την ανθρωπολογική έννοια των τεχνουργημάτων και των αντίστοιχων πολιτισμικών πρακτικών. Οι συνδηλώσεις του όρων του αφηρημένου και επιστημονικής αντικειμενικότητας ενισχύουν την ιδέα ότι η τεχνολογία αποτελεί μια αυτόνομη δύναμη.

Αυτές οι έννοιες δεν έμειναν μακριά από το κοινό. Εισέβαλαν στην pop κουλτούρα μέσω εκθεμάτων σε παγκόσμιες εκθέσεις, μέσω της ουτοπικής λογοτεχνίας, του κινήματος της Τεχνοκρατίας του 1930, τις διαφημιστικές καμπάνιες μεγάλες επιχειρήσεων που πρότειναν ως λύση σε κάθε κοινωνικό πρόβλημα και δρόμο για την ευτυχία την απόκτηση προϊόντων (Kline, 2001, p. 15496). Ακόμα και οι κριτικοί της τεχνολογίας και των επιβλαβών συνεπειών της, όπως η ανεργία που προκύπτει λόγω της εισαγωγής πιο σύγχρονων μηχανημάτων στην παραγωγή ή η καταστροφή του περιβάλλοντος, έτειναν να επιβεβαιώσουν ότι η τεχνολογία είναι ένας αυτόνομος παράγοντας αλλαγής, παρά την αντίθετή τους πρόθεση

Ο όρος τεχνολογικός ντετερμινισμός είναι πολύ πιο πρόσφατος και οι απαρχές του μπορούν να εντοπιστούν στον επιστημονικό διάλογο γύρω από τη μαρξική θεωρία της ιστορίας (Kline, 2001, p. 15496). Τη στιγμή που οι Ευρωπαίοι χρησιμοποιούσαν όρους όπως «ιστορικός υλισμός» και «οικονομικός ντετερμινισμός» για να περιγράψουν τη θεωρία του Marx, στην Αμερική χρησιμοποιούνταν ο πιο ευρύς όρος της «οικονομικής ερμηνείας της

ιστορίας», αλλά και όρος «τεχνολογική ερμηνεία της ιστορίας» (Kline, 2001, p. 15496).

Κατά τη διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου, κοινωνικοί επιστήμονες και ιστορικοί άρχισαν να καταπιάνονται με το ζήτημα του ελέγχου των επιπτώσεων της τεχνολογίας. Σε αυτήν την περίοδο ξεκίνησε να χρησιμοποιείται ο όρος τεχνολογικός ντετερμινισμός ως κριτική στις μαρξιστικές θεωρίες για την κοινωνία και την τεχνολογία, αλλά επίσης για την κριτική που γινόταν στον Veblen, αλλά και στον Ellul (Kline, 2001, p. 15497). Πολλοί λίγοι είναι αυτοί οι οποίοι χαρακτηρίζουν τις απόψεις τους ως ντετερμινιστικές. Ο φιλόσοφος Langdon Winner άσκησε έντονη κριτική στους θεωρητικούς που υποβάθμιζαν το ζήτημα των συνεπειών της τεχνολογίας στην κοινωνία λόγω των ατελειών του τεχνολογικού ντετερμινισμού (Kline, 2001).

Στα μέσα της δεκαετίας του 1970, ο τεχνολογικός ντετερμινισμός είχε γίνει κεντρικό ζήτημα τόσο στη μαρξιστική διδασκαλία, όσο και σε διεπιστημονικές μελέτες που αφορούσαν την τεχνολογία, την επιστήμη και την κοινωνία (Kline, 2001, p. 15497). Στην τελευταία στροφή προς τον κοινωνικό κονστρουκτιβισμό το ζήτημα του τεχνολογικού ντετερμινισμού παραμένει επίκαιρο και στο επίκεντρο της κριτικής της θεωρίας της κοινωνίας και της τεχνολογίας

2.2. Έννοιες-κλειδιά για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό

2.2.1. Τεχνολογία

Αρχικά, οφείλουμε να δούμε ποια είναι η συγκεκριμένη έννοια του όρου τεχνολογία. Η τεχνολογία μπορεί ν' αναφέρεται σε πολλά κοινωνικοτεχνικά συστήματα, όπως το Internet, αλλά και από συγκεκριμένα κατασκευάσματα, σταθερές, συνήθειες και πεποιθήσεις που διέπουν αυτά τα συστήματα όπως στο παράδειγμα του Internet οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα πρωτόκολλα λειτουργίας του Internet, η ρουτίνα του να λαμβάνει κανείς τα email του και η πίστη στην εγκυρότητα της πληροφορίας που αντλείται από ηλεκτρονικές

ιστοσελίδες (Dafoe, 2015, p. 1051). Σε αυτό το σημείο, τίθεται η αμφιβολία κατά πόσο όταν μιλάμε για την τεχνολογία ως κοινωνικοτεχνικό σύστημα και κατασκευάσματα χάνει τον αφηρημένο εννοιολογικό της χαρακτήρα. Ο Dafoe (2015, p. 1051) θεωρεί ότι μπορούμε να αποφύγουμε αυτήν την αμφιβολία αν δώσουμε στις λέξεις συγκεκριμένες έννοιες:

«Ο όρος κατασκευάσμα (artifact) αφορά συγκεκριμένα αντικείμενα που προορίζονται για μια συγκεκριμένη λειτουργία, όπως οι μηχανές, οι υπολογιστές, τα κινητά τηλέφωνα ή ακόμα και ένα κατσαβίδι. Ο όρος τεχνική (technique) μπορεί να αναφέρεται σε πιο “μαλακές” λειτουργικές παραμέτρους, όπως οι συνήθειες του μυαλού, οι αναλυτικές μέθοδοι και οι συμπεριφορικές συνήθειες. Οι θεσμοί (institutions) αναφέρονται σε οργανωμένες ιεραρχίες, νομικούς κώδικες και δομές κινήτρων. Ο όρος κοινωνικοτεχνικά συστήματα (sociotechnical systems) αναφέρεται σε πιο ευρείες λειτουργικές παραμέτρους όλων αυτών των συντελεστών.»

Η τεχνολογία, όπως, και οι λέξεις που κατείχαν τον ίδιο εννοιολογικό χώρο με αυτήν όπως μηχανές, εφευρέσεις κ.λπ. έχει τις ρίζες της στη μεταφορά της μηχανής και της επιστήμης που τίθεται σε κίνηση για την επίτευξη άλλων σκοπών. Έτσι, η τεχνολογία υπογραμμίζει τη λειτουργικότητα των κοινωνικοτεχνικών παραμέτρων και ρυθμίσεων (Dafoe, 2015, p. 1051). Αυτή τη λογική τη βρίσκουμε και σε σύγχρονους ορισμούς για την τεχνολογία ως μέσο για την επίτευξη σκοπών ή σύνολο ρυθμίσεων που δουλεύουν. Το αποφασιστικό χαρακτηριστικό της τεχνολογίας είναι η λειτουργικότητά της και όχι η υλικότητά της (Dafoe, 2015, p. 1051). Η τεχνολογία, λοιπόν, υποδηλώνει αυτές τις οντότητες, που περιγράψαμε και προσπαθήσαμε να δώσουμε έναν ορισμό τους παραπάνω, και δίνει έμφαση στη λειτουργικότητά τους.

Όμως, ο παραπάνω πιο συμπεριληπτικός και ευρύς ορισμός της τεχνολογίας απορρίπτεται από πολλούς συγγραφείς όσον αφορά το ζήτημα του τεχνολογικού ντετερμινισμού. Μπορεί σε άλλες περιπτώσεις να είναι εξαιρετικά χρήσιμος, όμως δεν ευσταθεί στο πλαίσιο μιας θεωρίας του τεχνολογικού ντετερμινισμού (Bimber, 1990, p. 340). Ο λόγος είναι ότι

παράγοντες όπως η γνώση μορφές κοινωνικής οργάνωσης είναι σημαντικά ξεχωριστά στοιχεία μιας κοινωνίας, αλλά όταν τα αντιμετωπίζει κανείς ως στοιχεία της τεχνολογίας οδηγούμαστε σε μία σύγχυση των εξαρτώμενων και ανεξάρτητων μεταβλητών (Bimber, 1990, p. 340).

Στη θεωρία του τεχνολογικού ντετερμινισμού, η συμπερίληψη παραγόντων ξεχωριστών από τα τεχνικά κατασκευάσματα και τα μηχανήματα στον ορισμό της τεχνολογίας και κατά συνέπεια στην εξήγηση των καθοριστικών παραγόντων για την ανθρώπινη ιστορία μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η κοινωνική αλλαγή βασίζεται πέρα από τους τεχνολογικούς παράγοντες και σε κοινωνικούς και διανοητικούς (Bimber, 1990, p. 340-341). Αυτό μετατρέπει την κοινωνία τουλάχιστον εν μέρει υπεύθυνη για το μέλλον της, κάτι που αποτελεί μια αδύναμη προσέγγιση στην έννοια του ντετερμινισμού. Με βάση τα παραπάνω κριτήρια του τεχνολογικού ντετερμινισμού, η τεχνολογία οφείλει να είναι αυτή που καθορίζει την κοινωνική αλλαγή, η τεχνολογία και η κοινωνία είναι ανάγκη να κρατηθούν ξεκάθαρα διακριτές (Bimber, 1990, p. 341).

2.2.2. Ντετερμινισμός

Ο ντετερμινισμός στέκεται απέναντι σε άλλα πιθανά φιλοσοφικά δόγματα (Adler, 2006, p. 2). Είναι εκείνη η φιλοσοφική οπτική που βασίζεται στην πεποίθηση ότι τα γεγονότα του παρελθόντος και οι φυσικοί νόμοι καθορίζουν το μέλλον ("Determinism", 2022). Το ρεύμα του ντετερμινισμού έχει συγκρουστεί ιστορικά με τους υποστηρικτές της ελεύθερης βούλησης (Adler, 2006, p. 2). Οι ρίζες του ντετερμινισμού μπορούν ν' ανιχνευθούν στην πολύ κοινή φιλοσοφική ιδέα: οτιδήποτε μπορεί, επί της αρχής να εξηγηθεί ή οτιδήποτε υπάρχει, υπάρχει με αυτόν τον συγκεκριμένο τρόπο και όχι με κάποιον άλλον τρόπο βάσει πολύ συγκεκριμένων λόγων (Hoefler, 2016). Με άλλα λόγια, οι ρίζες του ντετερμινισμού βρίσκονται στην αρχή του Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) περί Επαρκούς Λόγου. Ο ντετερμινισμός πράγματι ξεκίνησε να αναπτύσσεται μαζί με τις μαθηματικές και φυσικές ανακαλύψεις, μαζί με την αρχή της παρατήρησης και τα επιστημονικά

πειράματα. Όμως, ξέφυγε από τις αρχικές του καταβολές και έλαβε και κοινωνική διάσταση.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο ντετερμινισμός δε θα πρέπει να συγχέεται σε καμία των περιπτώσεων με τον φатаλισμό. Ο φатаλισμός παίρνει τη φιλοσοφική θέση ότι όλα τα γεγονότα είναι καταδικασμένα να συμβούν ανεξαρτήτως των πράξεών μας (Hoefler, 2016). Η εγγύηση ότι τα γεγονότα θα λάβουν αυτή τη ροή έγκειται στη θεική βούληση ή πρόνοια, ή κάποια εσωτερική βούληση του σύμπαντος και όχι στην κυριαρχία των νόμων της φύσης ή σε ορθολογικές αιτιακές σχέσεις (Hoefler, 2016). Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, πως ο φатаλισμός είναι ξεκάθαρα διαφορετικός από τον ντετερμινισμό καθώς βασίζεται σε μυστικιστικές δυνάμεις και όχι στη μηχανική των φυσικών νόμων. Παρ' όλα, οφείλουμε να παραδεχτούμε ότι η υπόθεση του ντετερμινισμού, από μια λιγότερο αυστηρή σκοπιά, θα μπορούσε να οδηγήσει κάποιον στον ισχυρισμό ότι δεδομένων των συνθηκών, όλα τα μελλοντικά γεγονότα που θα συμβούν είναι ήδη καθορισμένα για να συμβούν.

Υπάρχουν δύο βασικές κατευθύνσεις στον ντετερμινισμό. Η πρώτη είναι ο αιτιακός ντετερμινισμός και η δεύτερη ο συσχετικός ντετερμινισμός ("Determinism", 2022). Ο πρώτος ισχυρίζεται ότι τα γεγονότα του παρελθόντος και οι νόμοι της φύσης είναι οι μόνοι παράγοντες που καθορίζουν τα μελλοντικά γεγονότα. Με άλλα λόγια, ο αιτιακός ντετερμινισμός τοποθετεί μια σκληρή αιτιακή σχέση μεταξύ των παρελθοντικών και των μελλοντικών γεγονότων. Ο δεύτερος ισχυρίζεται πως γεγονότα του παρελθόντος και οι φυσικοί νόμοι διαμορφώνουν αλλά δε γεννούν τα μελλοντικά γεγονότα.

Το πιο σύνηθες παράδειγμα της αιτιακής ντετερμινιστικής θεωρίας είναι η νευτώνεια φυσική. Σύμφωνα με τη φυσική του Νεύτωνα, όλα τα γεγονότα είναι αποτέλεσμα ενός παρελθοντικού γεγονότος και των νόμων της φυσικής, κυρίως τους νόμους της μηχανικής και της κινηματικής. Για παράδειγμα, αν γνωρίζουμε τις μάζες ενός πλανήτη και του δορυφόρου του, και την αρχική ταχύτητα του δορυφόρου, μπορούμε με βάση τους βαρυτικούς νόμους του

Νεύτωνα να προβλέψουμε την τροχιά του δορυφόρου μ' επιτυχία. Εν τοις πράγμασι, μια από τις κυριότερες επιτυχίες της νευτώνειας μηχανικής ήταν η πρόβλεψη της τροχιάς του κομήτη του Halley.

Ο αιτιακός ντετερμινισμός προϋποθέτει την αιτιότητα των γεγονότων, που είναι και η φιλική προς την κοινή γνώμη αιτιακή σχέση των γεγονότων ("Determinism", 2022). Αυτό που θέλει να πει ο αιτιακός ντετερμινισμός είναι αρκετά εύκολο και ξεκάθαρο για να το αντιληφθεί κανείς. Όμως, προσκρούει σε ένα φιλοσοφικό ερώτημα. Ποια ήταν η αιτία πίσω από το πρώτο γεγονός; Αυτό το ερώτημα έχει τεθεί ήδη από την αρχαιότητα. Ο Αριστοτέλης στην προσπάθειά του να το απαντήσει είδε την απάντηση στο θείο στοιχείο, στο πρώτο κινούν ακίνητο ("Determinism", 2022).

Προχωράμε, τώρα, ώστε να δούμε συνοπτικά και τον συσχετικό ντετερμινισμό. Οι φιλόσοφοι πάντα προσπαθούν να χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν λιγότερες υποθέσεις για να στηρίξουν τα επιχειρήματά τους. Ο Peter van Inwagen (1942-) είναι ένας φιλόσοφος που ισχυρίζεται πως μπορούμε να υπερασπιστούμε τον ντετερμινισμό χωρίς να καταφεύγουμε στην υπόθεση της σκληρής αιτιακής σχέσης μεταξύ παρελθόντων και μελλοντικών γεγονότων ("Determinism", 2022). Αντιθέτως, ο van Inwagen προβαίνει στον ισχυρισμό ότι ο ντετερμινισμός μπορεί να ιδωθεί ως το φιλοσοφικό ρεύμα εκείνο που μελετά τις υποθέσεις εκείνες που αφορούν πληροφορίες για γεγονότα του παρελθόντος και του μέλλοντος. Ο ντετερμινισμός, λοιπόν, λειτουργεί με βάση την παρακάτω λογική. Για κάθε χρονική στιγμή, υπάρχουν προϋποθέσεις που εκφράζουν την κατάσταση του κόσμου εκείνη τη στιγμή. Υπάρχει ένα σύνολο προϋποθέσεων που είναι οι φυσικοί νόμοι, ας το ονομάσουμε L. Εάν το σύνολο καταστάσεων P εκφράζει τον κόσμο την παρούσα χρονική στιγμή και το σύνολο καταστάσεων Q εκφράζει τον κόσμο την αμέσως επόμενη χρονική στιγμή. Τότε τα P και L απαιτούν το Q. Αυτός ο ντετερμινισμός αφήνει πίσω του την έννοια της «αιτίας» και προάγει την ιδέα της μοναδικότητας της μετάβαση από το μέλλον στο παρελθόν ("Determinism", 2022).

Όμως, εδώ αφήνεται ένα πολύ σημαντικό ερώτημα αναπάντητο, το πως στο τέλος της μέρας τα γεγονότα του παρελθόντος καθορίζουν με μοναδικό τρόπο το μέλλον. Με άλλα λόγια, το πως αυτές οι ντετερμινιστικές συσχετίσεις αναδύονται σε πρώτο χρόνο.

Στην ιστορία της φιλοσοφίας δύο είναι οι σημαντικότερες απαντήσεις που έχουν δοθεί: ο οκαζιοναλισμός και η θεωρία της προκαθιερωμένης αρμονίας. Ο οκαζιοναλισμός θεμελιώθηκε από τον Nicholas Malebranche (1638-1715) και προσπαθεί να απαντήσει στο παραπάνω ερώτημα έχοντας στον πυρήνα του την πεποίθηση ότι, παρά την κοινή λογική, το θεϊκό στοιχείο είναι η πραγματική αιτία για τα γεγονότα (Lee, 2020). Πηγαίνοντας ένα βήμα παραπάνω δύο τυπικές πεποιθήσεις του οκαζιοναλισμού είναι η θετική θέση ότι μόνον ο Θεός αποτελεί αυθεντική αιτία και η αρνητική θέση ότι καμία πράξη κανενός πλάσματος δεν μπορεί ν' αποτελέσει μια αυθεντική αιτία, παρά μόνον μια περιστασιακή (Lee, 2020). Έτσι, ο Θεός παρεμβαίνει στα παρελθόντα γεγονότα ώστε αυτά να δώσουν τα μελλοντικά. Έτσι, παρελθόν και μέλλον συσχετίζονται επειδή ο Θεός τα έκανε να φαίνονται έτσι.

Από την άλλη, ο Leibniz εξέφρασε τη θέση ότι τα γεγονότα στον κόσμο μας συντελούνται με βάση μια προκαθορισμένη αρμονία ("Determinism", 2022). Και για τον Leibniz η μοναδική γενεσιουργός αιτία όλων των γεγονότων είναι ο Θεός, όμως η θεϊκή παρέμβαση περιορίζεται σε μία, στην πρώτη και αρχική, που καθορίζει τη ροή των μελλοντικών γεγονότων σαν ένα παιχνίδι ντόμινο, όπου η θεϊκή παρέμβαση είναι απλά το ρίξιμο του πρώτου κομματιού ("Determinism", 2022).

Παραπάνω είδαμε βασικές πτυχές του ντετερμινισμού, όπως η σύγκρουση του με την ελεύθερη βούληση, το κατά πόσο σκληρή είναι η αιτιακή σχέση μεταξύ των γεγονότων, αλλά και τις διαφορετικές προσεγγίσεις στο ποια είναι η γενεσιουργός αιτία των πραγμάτων. Προχωράμε, λοιπόν, να δούμε τη μορφή που παίρνει η έννοια του ντετερμινισμού στον τεχνολογικό ντετερμινισμό. Ο τεχνολογικός ντετερμινισμός αποτελεί, όπως είδαμε και παραπάνω, το πάντρεμα της τεχνολογίας με τον ντετερμινισμό. Εκεί που άλλοι βλέπουν ως κινητήριο μοχλό της ιστορίας την ανθρώπινη ελεύθερη

βούληση ή ακόμα και τη θεία παρέμβαση σε έναν ντετερμινιστικό κόσμο, για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό η κοινωνική αλλαγή υπαγορεύεται είτε απόλυτα είτε σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογική αλλαγή. Παράλληλα, ο ντετερμινισμός αυτός στέκεται απέναντι στην ιδέα ότι η τεχνολογία και οι κοινωνικές δομές συνεξελίσσονται σε απρόβλεπτα και αναδυόμενα μοτίβα (Adler, 2006, p. 2). Ο ντετερμινισμός έρχεται σε πιο «σκληρή» και σε «μαλακή» μορφή. Όσον αφορά τον τεχνολογικό ντετερμινισμό αυτό παίρνει την μορφή των διαφοροποιήσεων γύρω από τις συνέπειες της τεχνολογίας και τις αιτίες της. Έτσι, λοιπόν, όσον αφορά την τεχνολογία ο «μαλακός» τεχνολογικός ντετερμινισμός θεωρεί ότι η τεχνολογία είναι μια κινητήρια δύναμη μέσα σε άλλες, ενώ ο «σκληρός» προβαίνει στον ισχυρισμό ότι η τεχνολογία είναι ο σημαντικότερος αν όχι ο μόνος παράγων της κοινωνικής αλλαγής (Adler, 2006, p. 2). Απόψεις που κινούνται στη σφαίρα της αντίθεσης με τον τεχνολογικό ντετερμινισμό, θεωρούν την τεχνολογία ως «ουδέτερη» και τα αποτελέσματά της εξαρτώμενα από το κοινωνικό πλαίσιο της εφαρμογής τους (Adler, 2006, p. 2). Όσον αφορά τις αιτίες της τεχνολογίας, ο «μαλακός» τεχνολογικός ντετερμινισμός θεωρεί πως η τεχνολογία μπορεί να διαμορφωθεί και από κοινωνικούς παράγοντες, αλλά όπως και να 'χει μετά τη διαμόρφωσή της, τα αποτελέσματά της είναι ισχυρώς ή ασθενώς καθοριστικά για την κοινωνική εξέλιξη, ενώ ο «σκληρός» τεχνολογικός ντετερμινισμός θεωρεί ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν μηδαμινή, έως καθόλου, επίδραση στη φύση της τεχνολογίας (Adler, 2006, p. 2). Η αντίθετη άποψη συνίσταται στην πεποίθηση ότι οι κοινωνικοί παράγοντες διαμορφώνουν τον τεχνολογικό σχεδιασμό και την τεχνολογική ανάπτυξη (Adler, 2006, p. 2).

2.3. Τα τρία πρόσωπα του τεχνολογικού ντετερμινισμού

Τι εννοούμε με τον όρο τεχνολογικός ντετερμινισμός; Όλες οι μέχρι στιγμής προσεγγίσεις δίνουν έμφαση στην επίδραση της τεχνολογίας στην κοινωνία, όμως διαφέρουν στο πως και το γιατί η τεχνολογία είναι τόσο επιδραστική. Κάποιοι παρατηρητές χρησιμοποιούν τον όρο σα να ήταν ξεκάθαρος, ενώ

άλλοι προσπαθούν να του δώσουν έναν ξεκάθαρο ορισμό προτού ξεκινήσουν να τον υποστηρίζουν ή να του ασκούν κριτική. Ο Bruce Bimber στην εργασία του «Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism (1990)» αναλαμβάνει να συγκεντρώσει και να κατατάξει όλες τις προσεγγίσεις γύρω από την έννοια του τεχνολογικού ντετερμινισμού και να μας προσφέρει μια αρκετά καλή εικόνα για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό. Τα τρία αυτά πρόσωπα είναι τα εξής: η εξήγηση που βασίζεται στις νόρμες (norm-based account), η εξήγηση των λογικών συνεπειών (logical sequences account) και η εξήγηση των ακούσιων συνεπειών (unintended sequences account) (Kline, 2001).

Ο Bimber (1990, p. 336) αναφέρει ότι ο Habermas συνέβαλε στην πρώτη εξήγηση αντικρούοντας τους ισχυρισμούς που αφορούν ένα μοντέλο στο οποίο η τεχνολογία είναι μια «ανεξάρτητη δύναμη». Το ερώτημα έγκειται στο αν ή όχι η κοινωνία μπορεί να εξασκήσει την κυριαρχία της πάνω στην τεχνολογία και τις τεχνικές συνθήκες της ζωής. Το ζήτημα με τον τεχνολογικό ντετερμινισμό είναι το πως οι κοινωνίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις ηθικές έννοιες για να αποκτήσουν το συνειδητό και σύμφωνα με τη βούλησή τους έλεγχο πάνω στους κανόνες της πρακτικής που εμπλέκονται στην τεχνολογική πρόοδο (Bimber, 1990, p. 336).

Αυτή η οπτική βλέπει την τεχνολογία ως μια ανθρώπινη δραστηριότητα που υλοποιείται από τα μεμονωμένα άτομα από κοινού (Bimber, 1990, p. 337). Η δραστηριότητα αυτή καθοδηγείται από σκοπούς και αποφάσεις για το ατομικό και το κοινό καλό, και δικαιολογούνται από τις νόρμες της πρακτικής. Οι δράσεις τους υπόκεινται σε μια νομιμοποιημένη πολιτική εξουσία. Το πρόβλημα εδώ ανακύπτει στο γεγονός ότι η βιομηχανική κοινωνία έχει μάθει να βασίζεται υπερβολικά στις νόρμες της αποτελεσματικότητας, της λογικής και της παραγωγικότητας όταν διευθύνει τέτοιου είδους δραστηριότητες (Bimber, 1990, p. 337). Υιοθετώντας αυτές τις παραμέτρους ως κύριους παράγοντες στη λήψη των αποφάσεων για την τεχνολογία απορρίπτει άλλα ηθικά κριτήρια. Με αυτόν τον τρόπο, η κοινωνία παράγει μια αυτοδιορθούμενη διαδικασία που μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα από την πολιτική και την ηθική. Αυτό το υποσύστημα στο εσωτερικό της κοινωνίας,

αποτελούμενο από τεχνολόγους που επιδιώκουν να εξορθολογίσουν τη ζωή διά μέσου της τεχνολογίας, αποκτά την αυτονομία του όταν απελευθερώνεται από ηθικές και κανονιστικές αποφάσεις κατευθυνόμενες σε αυτό από την κοινωνία ή όταν η κοινωνία υιοθετεί τα δικά του κριτήρια στη λήψη των αποφάσεων (Bimber, 1990, p. 337).

Ο Bimber (1990, p. 337) εντοπίζει τη συμβολή του Habermas στον ορισμό του τεχνολογικού ντετερμινισμού στην εστίαση στις νόρμες της πρακτικής. Η τεχνολογία μπορεί να θεωρηθεί αυτόνομη και ντετερμινιστική όταν οι νόρμες με τις οποίες έχει αναπτυχθεί βρίσκονται εκτός του πολιτικού και του ηθικού διαλόγου και όταν οι στόχοι της αποτελεσματικότητας ή της παραγωγικότητας υποκαθιστούν το διάλογο γύρω από μεθόδους, εναλλακτικές, μέσα και σκοπούς.

Αυτά τα θέματα συνιστούν για τον Bimber (1990, p. 337) αυτό που θα μπορούσαμε να ονομάσουμε εξήγηση που βασίζεται στις νόρμες. Ο βασικός της πυρήνας αποτελείται από την άποψη ότι η απουσία ελέγχου πάνω στην τεχνική πρακτική, ή η αντικατάσταση των ηθικών κανόνων με τους στόχους της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας συνιστούν την εγκατάλειψη του κοινωνικού ελέγχου πάνω στην τεχνολογία. Κι άλλοι συγγραφείς μας προσφέρουν μια παρόμοια προσέγγιση, όπως ο Ellul. Για τον Ellul, η τεχνική δε συνίσταται μόνον στην τεχνολογία, αποτελεί την κυριαρχία της οικονομικής, της πολιτικής και της κοινωνικής ζωής από τους σκοπούς της λογικής και της αποτελεσματικότητας. Ως υποκατάστατα των κανόνων και των αποφάσεων που εκπορεύονται από τις αξίες, η αποτελεσματικότητα και η τεχνική μας οδηγούν στην τεχνολογική κοινωνία (Bimber, 1990, p. 337).

Αυτή η θεματική είναι παρούσα σε έργα πολλών διανοητών. Ο Bimber (1990, p. 337) μας παραθέτει τις προειδοποιήσεις του Lewis Mumford για τη μεγατεχνική, την περιγραφή του Marcuse για τη μονοδιάστατη ζωή του τεχνολογικού ορθολογισμού, την περιγραφή του Winner για την εκτός ελέγχου τεχνολογία αποτελούν στην ουσία απαντήσεις στο ερώτημα του Habermas. Έχει η κοινωνία υιοθετήσει μια ηγεμονική πολιτισμική λογική που περιορίζει το διάλογο και την κριτική σε θέματα λογικής, ορθού λόγου η

παραγωγικότητας; Παρά το γεγονός ότι κανένας από αυτούς τους συγγραφείς δε θεωρούσε τον εαυτό του οπαδό του τεχνολογικού ντετερμινισμού, η ουσία του μηνύματός τους βρίσκεται στο γεγονός ότι η πρόοδος της τεχνολογίας είναι αυτόνομη και η επιρροή της στην κοινωνία ντετερμινιστική (Bimber, 1990, p. 337-338).

Ο G.A. Cohen προσφέρει μια διαφορετική οπτική γύρω από το τι συνιστά τεχνολογικό ντετερμινισμό, τη λεγόμενη εξήγηση των λογικών συνεπειών (Bimber, 1990, p. 338). Υπερασπιζόμενος την ανάλυσή του για τις παραγωγικές δυνάμεις, δίνει στον τεχνολογικό ντετερμινισμό την έννοια ότι τα μηχανήματα λειτουργούν με κάποιο τρόπο ως μεσολαβητές της ιστορίας. Ο ισχυρισμός εδώ έγκειται στο γεγονός ότι η τεχνολογία από μόνη της ασκεί αιτιακή επιρροή στις κοινωνικές πρακτικές. Ο Bimber (1990, p. 338) σημειώνει πως σε αντίθεση με την εξήγηση που βασίζεται στις νόρμες, αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι συγκεκριμένες τεχνολογικές διαδικασίες, όταν ξεκινήσουν, απαιτούν μορφές οργάνωσης ή εγγυήσεις από πολιτικές πηγές, ανεξαρτήτως από το αν είναι προσιτές στην κοινωνία ή από τις προηγούμενες κοινωνικές πρακτικές. Ή ότι συγκεκριμένες τεχνολογικές κατασκευές, όπως η παραγωγή σιδηροδρόμων, απαιτούν συνεπακόλουθες τεχνολογίες όπως η τηλεγραφία ή οι μεγάλης κλίμακας ιεραρχικά οργανωμένες μονάδες παραγωγής ατσαλιού. Η πολιτισμική κι η κοινωνική αλλαγή ακολουθούν την τεχνολογική.

Ο Richard Miller αναπτύσσει αυτήν την ιδέα πιο ολοκληρωμένα. Ο ορισμός που δίνει βρίσκεται σε αρμονία με αυτήν του Cohen. Ο Miller αντιλαμβάνεται τον τεχνολογικό ντετερμινισμό ως την προσαρμογή της κοινωνικής δομής στην τεχνολογική αλλαγή (Bimber, 1990, p. 338). Αυτό, με άλλα λόγια, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εξέλιξη της κοινωνίας επηρεάζεται μόνον από την τεχνολογία και βρίσκεται πέρα κι έξω από τη θέληση των ανθρώπων. Η ροή της ιστορίας δηλαδή δεν επηρεάζεται από τους πόθους ή τους σκοπούς των ανθρώπων. Μπορούμε, λοιπόν, να προχωρήσουμε με ασφάλεια στους ισχυρισμούς ότι: η τεχνολογική αλλαγή συμβαίνει με βάση μία δική της φυσική λογική, η οποία δεν εξαρτάται πολιτισμικούς και κοινωνικούς

παράγοντες, και ότι αυτή η αλλαγή είναι η κινητήριος δύναμη πίσω από την κοινωνική αλλαγή (Bimber, 1990, p. 338).

Αυτή η προσέγγιση έχει αναλυθεί ακόμα πιο λεπτομερώς από τον Heilbroner (Bimber, 1990, p. 338). Περιγράφει μια καθορισμένη σειρά από συγκεκριμένες τεχνολογικές εξελίξεις που προδιαγράφουν το εξελικτικό μονοπάτι που οφείλει να βαδίσει η κοινωνία. Για να εξηγήσει αυτήν του την πρόταση δίνει το παράδειγμα του ατμόμυλου. Ο ατμόμυλος διαδέχτηκε τον χειρόμυλο όχι από τύχη, αλλά επειδή αποτελεί το επόμενο στάδιο τεχνικής ανάπτυξης και καθυπόταξης της φύσης. Αυτή η εξελικτική πορεία της τεχνικής ακολουθεί μία και μόνο πορεία. Έτσι, λοιπόν, μπορούμε να πούμε ότι το μονοπάτι της εξέλιξης δίνεται φυσικά και καθοδηγεί την κοινωνική εξέλιξη αυτόνομα και ανεξάρτητα (Bimber, 1990, p. 338). Είναι, κατά συνέπεια, ο πρωταρχικός αιτιακός παράγοντας της κοινωνικής αλλαγής. Η ιστορία είναι προκαθορισμένη από επιστημονικούς νόμους, οι οποίοι ανακαλύπτονται από τους ανθρώπους και στην αδυσώπητη εφαρμογή τους παράγουν την τεχνολογία. Μόνο εντός αυτών των ορίων μπορούν ίσως οι άνθρωποι να εξασκήσουν συλλογική ή ατομική βούληση. Ο εξελικτικός δρόμος, σχολιάζει ο Bimber (1990, p. 338-339) που περιγράφει ο Heilbroner είναι, συνεπώς, ανεξάρτητος από κοινωνικές και πολιτισμικές πρακτικές. Είναι παντού ο ίδιος.

Ο ιστορικός John Staudenmaier είναι γνώστης και των δύο παραπάνω εξηγήσεων όσον αφορά τη συζήτηση γύρω από τον τεχνολογικό ντετερμινισμό (Bimber, 1990, p. 339). Τις αντιμετωπίζει, όμως, σαν δύο συμπληρωματικές προσεγγίσεις. Θεωρεί ότι ο ντετερμινισμός βασίζεται στο διαχωρισμό μεταξύ αποτελεσματικότητας και των άλλων νορμών της τεχνολογικής επιτυχίας και προσθέτει ότι η τεχνολογική πρόοδος είναι ντετερμινιστική επειδή προχωρά με μία καθορισμένη και αναγκαία σειρά. Ο Bimber (1990, p. 339) θεωρεί σωστή την προσπάθειά του να ταυτοποιήσει αυτές τις προσεγγίσεις. Όμως, θεωρεί παραπλανητική την προσπάθεια επαναθεμελίωσης των δύο προσεγγίσεων σε μία ντετερμινιστική θέση. Με αυτόν τον τρόπο, συγχέονται τελείως διαφορετικοί ισχυρισμοί μεταξύ τους. Η περιγραφή του Heilbroner για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό είναι

ασύμβατη με αυτήν του Habermas. Οι εξηγήσεις των λογικών συνεπειών όπως αυτή του Heilbroner βασίζονται σε μια εσωτερική τεχνολογική λογική που είναι ανεξάρτητη από πολιτισμικούς παράγοντες και εκπορεύεται από τους φυσικούς νόμους και την ίδια την κατάσταση της φύσης. Κάνουν έναν δυνατό οντολογικό ισχυρισμό. Από την άλλη, οι εξηγήσεις που βασίζονται στις νόρμες όπως του Habermas βασίζονται σε πολιτισμικές μεταβλητές όπως οι κανόνες, οι αξίες και οι κοινωνικές πρακτικές. Αυτές αποτελούν ξέχωρες συλλήψεις του τεχνολογικού ντετερμινισμού.

Όπως είπαμε και παραπάνω, υπάρχει και μια τρίτη προσέγγιση για τη σχέση τεχνολογίας και κοινωνίας που εκλαμβάνεται ως τεχνολογικός ντετερμινισμός. Αυτή η προσέγγιση εστιάζει στις ακούσιες συνέπειες των τεχνολογικών εξελίξεων. Ο Winner την περιγράφει ως μια εναλλακτική στις αφηγήσεις γύρω από την τεχνολογία που βασίζονται στους νόμους (Bimber, 1990, p. 339). Πρωταρχικής σημασίας σε αυτήν την άποψη είναι οι ακούσιες κοινωνικές συνέπειες των τεχνολογικών επιχειρήσεων. Αυτή η αφήγηση έχει τις ρίζες της στις παρατηρήσεις για την αβεβαιότητα και την ανυπαρξία έλεγχου για τα αποτελέσματα των πράξεων. Για παράδειγμα, κάποιοι υποστηρικτές της αυτοκίνησης σε αστικές περιοχές των ΗΠΑ στις αρχές του 20ού αιώνα πίστευαν πως τα αυτοκίνητα θα ήταν το εργαλείο ώστε να ξεφορτωθούν τη βρώμα από τα άλογα στους δρόμους. Θεωρούσαν πως τ' αυτοκίνητα θα ήταν πιο καθαρός τρόπος μετακίνησης από τον παλιό. Όμως, δεν μπορούσαν να προβλέψουν την περιβαλλοντική καταστροφή από τα καυσαέρια που εξέπεμπαν οι μηχανές εσωτερικής καύσης. Αυτή η δραματική ακούσια συνέπεια αυτής της τεχνολογίας προέκυψε ανεξέλεγκτα χωρίς να επιδιωχθεί (Bimber, 1990, p. 339).

Αυτή η προσέγγιση ονομάζεται εξήγηση των ακούσιων συνεπειών και βασίζεται στο γεγονός ότι η τεχνολογία φέρει εν γένει μαζί της και ακούσιες συνέπειες που ακόμα και οι πιο βαθιές παρεμβάσεις δεν μπορούν να ελέγξουν (Bimber, 1990, p. 339). Αυτό το φαινόμενο σημαίνει εν πολλοίς η τεχνολογία είναι, έστω και εν μέρει, αυτόνομη και είναι υπεύθυνη για τον καθορισμό συγκεκριμένων κοινωνικών αποτελεσμάτων. Ο Bimber (1990, p. 340) σχολιάζει πως αυτή η τρίτη προσέγγιση μοιράζεται με τη δεύτερη που μελετήσαμε την

πεποίθηση ότι η τεχνολογία και τ' αποτελέσματά της είναι ανεξάρτητα από την ανθρώπινη θέληση. Διαφέρουν, όμως, στο γεγονός ότι η εξήγηση των ακούσιων συνεπειών δεν βασίζεται πάνω σε νόμους ή μοτίβα.

2.4. Τάσεις στην τεχνολογική αλλαγή

Άλλο ένα ζήτημα που είναι παρόν στη συζήτηση για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό είναι το γεγονός ότι υπάρχουν τάσεις στα μοτίβα της κοινωνικοτεχνικής εξέλιξης (Dafoe, 2015, p. 1054). Στη μεγάλη εικόνα, τα διαθέσιμα τεχνολογικά εργαλεία αυξάνονται τόσο σε ποικιλία όσο και σε αριθμό. Νέες εφευρέσεις αναδύονται που ξεπερνούν τις παλιές στη συνθετότητα, την ισχύ και στη χρησιμότητα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων τάσεων είναι: η ταχύτητα στις μεταφορές και τις επικοινωνίες, η φονικότητα των όπλων, η ανθεκτικότητα των υλικών, η αποτελεσματικότητα των μηχανών, το ύψος των κτηρίων και πολλά άλλα. Αυτές οι τάσεις είναι οι ευκολότερες για ν' ανιχνευθούν, όπως, όμως, και πολλές άλλες μπορούν να μετατραπούν σε μετρήσιμο μέγεθος μέσα από στενότερη μελέτη. Για κάποιους συγγραφείς η τεχνολογία είναι το μοναδικό πεδίο της ανθρώπινης ύπαρξης που υπάρχει σταθερή πρόοδος (Dafoe, 2015, p. 1055). Παρομοίως, πολλοί ανθρωπολόγοι και αρχαιολόγοι έχουν εντοπίσει μια τάση του ανθρώπινου πολιτισμού στην κατεύθυνση της αυξημένης κοινωνικής συνθετότητας. Αυτές οι τάσεις δε χρειάζεται να επεκταθούν μονότονα για να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν. Κάποιες από αυτές τις τάσεις είναι λογικό επόμενο της ίδιας της φύσης της τεχνολογικής εξέλιξης (Dafoe, 2015, p. 1055). Είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς μια κοινωνία στην οποία υπάρχουν αυτοκίνητα προτού ανακαλυφθούν οι μηχανές εσωτερικής καύσης.

Κάποιες τεχνολογικές τάσεις είναι τόσο προβλέψιμες και επίμονες που φαίνεται σα να ακολουθούν μια εσωτερική λογική (Dafoe, 2015, p. 1055). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Τις τελευταίες δεκαετίες έχουμε παρατηρήσει μια εκθετική πρόοδο σε αυτόν τον τομέα της επιστήμης και της τεχνικής (Roser, Hitchie, Mathieu, 2013). Αυτή η τεχνική εξέλιξη στον τομέα των υπολογιστών θεωρείται ότι ακολουθεί το

νόμο του Moore. Ο νόμος του Moore είναι η παρατήρηση ότι ο αριθμός των τρανζίστορ που χρησιμοποιούνται σε κυκλώματα σχεδόν διπλασιάζεται κάθε δυο χρόνια. Σήμερα, βέβαια αυτός ο νόμος τίθεται υπό αμφισβήτηση και έχει δεχτεί αρκετή κριτική. Ο Paul Ceruzzi βλέπει στο νόμο του Moore μια απόδειξη για την πραγματικότητα του τεχνολογικού ντετερμινισμού (Dafoe, 2015, p. 1055). Θεωρεί συγκεκριμένα ότι η υπολογιστική δύναμη αυξάνει επειδή μπορεί. Προτείνει, λοιπόν, την απομάκρυνση από την οπτική τη κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας, καθώς έστω και σε κάποιες περιπτώσεις κυριαρχεί ένας σκληρός τεχνολογικός ντετερμινισμός (Dafoe, 2015, p. 1055).

Παράλληλα, κάποιοι θεωρητικοί παρατήρησαν την τάση της κοινωνίας να γίνεται όλο και πιο ορθολογική, όλο και πιο τεχνική, όλο και πιο υλιστική (Dafoe, 2015, p. 1055-1056):

«Ο Max Weber έβλεπε τον κίνδυνο στην όψη του ορθολογικού υπολογισμού. Αυτό συνέβαινε γιατί ο ορθολογικός υπολογισμός μετέτρεπε τον κάθε εργαζόμενο σε ένα απλό εξάρτημα της παραγωγικής διαδικασίας. Θεωρούσε, λοιπόν, πως μοναδικό όραμα αυτού του εργάτη θα ήταν να χειρίζεται απλώς ένα μεγαλύτερο εξάρτημα. Ο Ellul ανησυχούσε για τη διάδοση της τεχνικής που ήταν αυτόνομη, αυτοκαθοριζόμενη και ανεξάρτητη από την ανθρώπινη παρέμβαση. Κι ο Mumford έβλεπε ότι ο άνθρωπος θα μετατραπεί σε μια απαθή μηχανή. Αυτές οι διαδικασίες θα μπορούσαν να οφείλονται στην ανεπαρκή συνειδητοποίηση των τεχνολογικών επιλογών μας.»

Ένας πιθανός μηχανισμός για τη διάδοση της τεχνικής είναι η «μεγαλειώδης δωροδοκία» (Dafoe, 2015, p. 1056). Αυτός ο μηχανισμός θα μπορούσε να περιγραφεί ως η τάση του συστήματος να ενσωματώνει τα άτομα χρησιμοποιώντας υλικά κίνητρα για να γίνουν αυτό το «μεγαλύτερο εξάρτημα». Αυτή η διαδικασία για τον Mumford αποτελεί παράδοση στον αυταρχισμό της τεχνικής με αντάλλαγμα τη «μεγαλειώδη δωροδοκία», δηλαδή ένα υλιστικό πλεονέκτημα και κάποια διανοητικά και συναισθηματικά κίνητρα (Dafoe, 2015, p. 1056). Ο Winner, από την άλλη εκφέρει την άποψη ότι

η τεχνοδομή έχει καταφέρει να ενσωματώσει κάθε κοινωνική ομάδα με δύναμη ή έστω να την εντάξει στο μισθολόγιό του (Dafoe, 2015, p. 1056).

Αυτή η τάση για τον ευρύτερο εξορθολογισμό της κοινωνίας μπορεί ίσως να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι άνθρωποι τον αντιλαμβάνονται ως κάτι το ωφέλιμο (Dafoe, 2015, p. 1056). Ο Leo Marx περιγράφει την τεχνοκρατική έννοια της προόδου κατά την οποία η επιστημονική, τεχνολογική και οικονομική πρόοδος βελτιώνει όλες τις υπόλοιπες πτυχές της ζωής, τόσο τις υλικές όσο και τις διανοητικές, ηθικές και πολιτικές (Dafoe, 2015, p. 1056). Αν πολλοί άνθρωποι αντιλαμβάνονται την τεχνολογική πρόοδο ως κάτι που βελτιώνει τη ζωή, τότε οι σχετικές τάσεις ίσως να μην είναι απόδειξη του τεχνολογικού ντετερμινισμού, αλλά απλά το αποτέλεσμα των κοινωνικών επιλογών στο κυνήγι των τεχνολογικών αλλαγών. Παρά το γεγονός ότι οι τεχνολογικές αλλαγές έχουν βελτιώσει αρκετά τις ζωές των ανθρώπων, υπάρχει μια πληθώρα ιστορικών παραδειγμάτων όπου οι τεχνολογικές τάσεις βρίσκονταν στον αντίποδα των ελίτ της εποχής (Dafoe, 2015, p. 1056). Το σύγχρονο οικονομικό θαύμα μόνον παροδικά συμπίπτει με τα συμφέροντα της πλειοψηφίας των ανθρώπων. Για παράδειγμα, όπως είδαμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο η βιομηχανική επανάσταση σε πρώτη φάση δυσχέρανε το βιοτικό επίπεδο των αγροτών.

Κλείνοντας, εμφανίζονται τάσεις στην εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού και συγκεκριμένα στο χαρακτήρα της ίδιας της τεχνολογίας (Dafoe, 2015, p. 1057):

«Κάποιες από αυτές τις τάσεις είναι λογικό επόμενο της πρότασης ότι μια πιο προηγμένη τεχνολογία δεν μπορεί να αναπτυχθεί πριν από την ανάπτυξη των προαπαιτούμενων της. Κάποιες άλλες από αυτές τις τάσεις είναι τόσο χτυπητές και επίμονες στο ρυθμό τους που φαίνεται να διακατέχονται από μια δική τους εσωτερική λογική. Άλλη μία τάση, είναι η τάση προς τον εξορθολογισμό της κοινωνίας, που μπορεί να αναδύεται από την έλλειψη συνείδησης, την επιλεκτική ενσωμάτωση ή τα οφέλη που αντιλαμβάνεται η κοινωνία.»

2.5. Τα επίπεδα ανάλυσης του τεχνολογικού ντετερμινισμού

Οι αναζητήσεις γύρω από τον τεχνολογικό ντετερμινισμό, τη σχέση τεχνολογίας και κοινωνίας δείχνουν ότι ο ισχυρισμός του τεχνολογικού ντετερμινισμού ευσταθεί καλύτερα σε μακροεπίπεδες αναλύσεις παρά σε μικροεπίπεδες όπου κυριαρχούν οι συγκεκριμένες κοινωνικές πρακτικές (Kline, 2001, p. 15497). Οι φιλόσοφοι, οι ιστορικοί των επιχειρήσεων, οι ιστορικοί των πόλεων και οι ιστορικοί των φυσικών επιστημών χαρακτηρίζονται εν γένει πολύ πιο ντετερμινιστικοί από τους ιστορικούς της τεχνολογίας και τους ιστορικούς της εργασίας.

Οι κοινωνικοτεχνικές τάσεις που αποτελούν τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα του τεχνολογικού ντετερμινισμού λαμβάνουν, εν γένει, χώρα σε μεγάλες χρονικές κλίμακες: πέντε δεκαετίες εκθετικής αύξησης της πυκνότητας των τρανζίστορ, δύο αιώνες τεχνολογικής προόδου και οικονομικής μεγέθυνσης από την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης και δύο χιλιετίες μεγέθυνσης, συνθετότητας και ενεργειακής έντασης των πολιτισμών (Dafoe, 2015, p. 1057). Ο Thomas Misa ήταν αυτός που εντόπισε ότι η τεχνολογική ντετερμινιστική διδασκαλία τείνει να εστιάζει σε μεγαλύτερες χρονικές και χωρικές κλίμακες από ό,τι η κονστρουκτιβιστική (Kline, 2001, p. 15497) (Dafoe, 2015, p. 1057). Έτσι, οι συγγραφείς που υπερασπίζονται μία μορφή τεχνολογικού ντετερμινισμού υιοθετούν μια μακρο-προοπτική, ενώ όσοι τον αρνούνται υιοθετούν μια μικρο-προοπτική.

Ανακύπτει, έτσι, το ερώτημα για το αν και το πως μπορούμε να συμφιλιώσουμε αυτά τα αποκλίνοντα ευρήματα. Μία απάντηση θα μπορούσε να είναι η διαβεβαίωση της επιστημολογικής ανωτερότητας των μελετών σε μικροεπίπεδο: τα ευρήματα σε μικρότερες κλίμακες είναι πιο αξιόπιστα από αυτά που υιοθετούν μια μακρο-προοπτική (Dafoe, 2015, p. 1057). Ο Misa παρατηρεί πως όταν προχωράμε σε μια ανάλυση των λεπτομερειών, τότε η μηχανή αποδυναμώνεται ως αιτιακή δύναμη. Στο μικροεπίπεδο, η μηχανή αποτελεί μία άσχετη αφαίρεση και φαίνεται πως αυτό που παράγει την

ιστορία είναι οι άνθρωποι με τις συγκρούσεις τους και τους συμβιβασμούς τους. Παράλληλα, για άλλους, ο τεχνολογικός ντετερμινισμός αποδεικνύεται από μόνος του αναληθής, καθώς οι άνθρωποι κατασκευάζουν τις μηχανές κι όχι τ' αντίστροφο. Η επιστημολογική υπεροχή των μικρο-αναλύσεων υπονοείται κάθε φορά που ένας ερευνητής απορρίπτει ευρήματα των μακρο-μελετών χρησιμοποιώντας αποδεικτικά στοιχεία από τις μικρο-μελέτες (Dafoe, 2015, p. 1057).

Αναδύεται, όμως, και ένα νέο ερώτημα. Αυτό έγκειται στο κατά πόσο διαφορετικές διαδικασίες μπορούν να λειτουργούν σε διαφορετικές κλίμακες της ανάλυσης. Σε σύνθετα συστήματα, αναδύονται πολλές φορές μοτίβα ορατά σε μεγαλύτερο επίπεδο, που είναι, όμως, αδύνατο να τα αντιληφθούμε σε μικρότερο επίπεδο (Dafoe, 2015, p. 1057-1058). Ας σκεφτούμε το παράδειγμα της κίνησης. Το γεγονός ότι οι άνθρωποι που οδηγούν τα οχήματά τους χαρακτηρίζονται από τη διανοητική τους ικανότητα, την ιδιοσυγκρασία τους και την ελεύθερη βούλησή τους δεν μπορεί να καταρρίψει το γεγονός ότι τα μοτίβα της κίνησης ακολουθούν μια απλή, μη αναμενόμενη και ακούσια λογική. Για παράδειγμα, η παροχή της κίνησης μπορεί να αυξηθεί ως αποτέλεσμα της σκόπιμης επιβράδυνσης της κίνησης. Η κυκλοφοριακή κίνηση δε χρειάζεται κάποια συγκεκριμένη πρότερη αιτία για να συμβεί, όπως ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα. Μπορεί να δημιουργηθεί στιγμιαία όταν η πυκνότητα των αυτοκινήτων ξεπεράσει κάποιο συγκεκριμένο όριο. Με τον ίδιο τρόπο και στην ιστορία μπορούν να αναδυθούν απρόβλεπτα, ντετερμινιστικά μακρο-μοτίβα που είναι ανεξάρτητα από τις ανθρώπινες προθέσεις και δεν είναι προφανή σε μια ανάλυση μικρότερης κλίμακας (Dafoe, 2015, p. 1058).

Όπως είπαμε και πριν, πολλοί ισχυρισμοί του τεχνολογικού ντετερμινισμού είναι μακρο-παρατηρήσεις για μοτίβα στην ιστορία. Ερευνητές οι οποίοι ασχολούνται με την ανάλυση μικρότερης κλίμακας μπορεί να απαρνούνται αυτά τα μοτίβα καθώς δεν είναι ξεκάθαρο το πως μπορούν ν' αναδυθούν από μικρο-κοινωνικές διαδικασίες (Dafoe, 2015, p. 1058). Μία τέτοια παραδοχή, όμως, γεννά συγκεκριμένα ερωτήματα. Θα μπορούσαμε ν' απορρίψουμε το νόμο του Boyle γιατί η κίνηση των μεμονωμένων μορίων είναι χαστική και

απρόβλεπτη; Θα μπορούσαμε να απορρίψουμε τη σχετικότητα επειδή στην καθημερινή μας ζωή μπορεί να εξηγηθεί επαρκώς στα πλαίσια της κλασικής νευτώνειας μηχανικής.

Τα κοινωνικά συστήματα είναι σύνθετα και πολυεπίπεδα και χαρακτηρίζονται από απρόβλεπτες συμπεριφορές (Dafoe, 2015, p. 1058). Έτσι, εδώ αναδύονται νέα ερωτήματα. Ένα από αυτά είναι το αν περιορίζοντας τον καθένα στο δικό του εμπειρικό επίπεδο μπορούμε να δώσουμε δίκιο και στις δύο αντικρουόμενες απόψεις. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι στο μικροεπίπεδο η τεχνολογία δημιουργείται από τους ανθρώπους, δίνοντας δίκιο στις κονστрукτιβιστικές θεωρίες, αλλά στο μακροεπίπεδο η τεχνολογία επιδεικνύει τάσεις, εσωτερική λογική και σχηματοποιεί την ιστορία με τρόπους που οι άνθρωποι δεν μπορούν να την ελέγξουν δίνοντας δίκιο στον τεχνολογικό ντετερμινισμό (Dafoe, 2015, p. 1058).

2.6. Παραδείγματα τεχνολογικού ντετερμινισμού

2.6.1. Η εφεύρεση της τυπογραφίας

Η μεταλλική κινητού τύπου τυπογραφική μηχανή ανακαλύφθηκε στην Ευρώπη προς το τέλος της δεκαετίας του 1440 από τον Γερμανό Ιωάννη Γουτεμβέργιο. Αυτή δεν ήταν η πρώτη τυπογραφική μηχανή που ανακαλύφθηκε ποτέ, καθώς στην Κίνα ήδη από τον 8ο αιώνα μ.Χ. είχαν τυπογραφικές μηχανές οι οποίες βασίζονταν σε ξύλινα στοιχεία. Αυτή η τεχνολογία είχε εισαχθεί στην Ευρώπη ήδη πριν τον 15ο αιώνα. Η καινοτομία του Γουτεμβέργιου ήταν η εισαγωγή στην Ευρώπη του κινητού τύπου που προϋπήρχε στην Κίνα και το πιεστήριο χειρός, το οποίο έδινε τη δυνατότητα για τη χρήση μιας ενιαίας μήτρα για τη χύτευση και τη διαμόρφωση του τύπου που θα διευθετηθεί για την εκτύπωση συγκεκριμένων έργων. Αυτό αποτέλεσε μια τεράστια απλοποίηση της διαδικασίας της εκτύπωσης και κατέστησε αχρείαστο το ακριβές κόψιμο των χαρακτήρων σε ξύλο, κάνοντας με αυτόν τον τρόπο τους τύπους πιο ανθεκτικούς και πιο εύκολο ν' αναπαραχθούν. Οι τεχνικές του Γουτεμβέργιου πολύ γρήγορα διαδόθηκαν σε Ευρώπη και

οδήγησαν σε ραγδαία πτώση των τιμών των βιβλίων. Η εφεύρεση της τυπογραφίας έφερε ένα ντόμινο εξελίξεων, οι οποίες σημάδεψαν τις κοινωνίες της Ευρώπης σε όλα τα επίπεδα. Οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στον τομέα της γνώσης και του πολιτισμού και συνεπακόλουθα σε πολιτικό, ιδεολογικό και οικονομικό επίπεδο αποτελούν ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα το πως η εισαγωγή μια νέας τεχνολογίας μπορεί να μετασχηματίσει την κοινωνία. Παρακάτω, λοιπόν, θα εξετάσουμε συγκεκριμένες πτυχές της κοινωνικής ζωής και πως η τυπογραφία επηρέασε την εξέλιξή τους με τέτοιο τρόπο ώστε να οδηγηθούμε στον κόσμο όπως τον γνωρίζουμε σήμερα.

Η τυπογραφία αποτελούσε παράλληλα ένα εργαλείο τόσο για την έκφραση της διαφωνίας, όσο, όμως, και για την έκφραση των κυρίαρχων καταπιεστικών ιδεών της εποχής (Lauer, 2019, p. 7). Πολλοί ισχυρίζονται ότι μεγάλα ιστορικά γεγονότα, όπως η Προτεσταντική Μεταρρύθμιση, δε θα μπορούσαν να είχαν πραγματοποιηθεί χωρίς την ανακάλυψη της τυπογραφίας, καθώς στο παράδειγμά μας οι κατηγορίες του Μαρτίνου Λούθηρου απέναντι στην καθολική πολιτική και θρησκευτική ελίτ δε θα είχαν το ίδιο βάθος, δίχως την ικανότητα αναπαραγωγής των γραπτών του από τις νέες τυπογραφικές μηχανές. Παράλληλα, όμως, η τυπογραφία μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένα εργαλείο σταθεροποίησης της ηγεμονίας συγκεκριμένων ιδεών και πολιτισμικών πεποιθήσεων. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της Κίνας όπου η εφεύρεση του χαρτιού και της τυπογραφίας ήταν ένα εργαλείο για την προώθηση της ιδεολογίας του Κομφούκιου.

Στην Ευρώπη, η εμπειρία της τυπογραφίας χαρακτηρίστηκε από μια πρωτοφανή πρόσβαση σε μια ευρεία ποικιλία μη τοπικής γνώσης (Lauer, 2019, p. 7-8). Αυτός ο νέος τρόπος επικοινωνιακής παραγωγής διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στο γεγονός ότι έδωσε τη δυνατότητα σε διανοητές που ζούσαν σε καταπιεστικές κοινωνίες να έχουν πρόσβαση σε εκδόσεις από άλλες χώρες, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να διαδώσουν τις ιδέες τους έξω από τα σύνορα ενός αυταρχικού πολιτικού ή θρησκευτικού καθεστώτος. Η τυπογραφία, λοιπόν, ανέτρεψε τα όρια που υπήρχαν στην παραγωγή της γνώσης δίνοντας χώρο και ακροατήριο σε νέες ιδέες. Η καινοτομία αυτή

έδωσε τη δυνατότητα να διαδοθεί, να συσσωρευτεί και να διαμορφωθεί η βάση για τον Βιομηχανικό Διαφωτισμό, αναγκαία για όλες τις επερχόμενες εφευρέσεις κατά τη βιομηχανική επανάσταση η οποία εκμεταλλεύτηκε κάθε θεωρητική και πρακτική γνώση γύρω από τις φυσικές διαδικασίες. Αυτή η διαδικασία της καινοτομίας θα διευκολυνθεί από το σύστημα της πατρωνίας, στο πλαίσιο του οποίου η χρήσιμη κι ωφέλιμη γνώση ανταμειβόταν από τις πολιτικές ελίτ ως μέσο απόκτησης κοινωνικής αναγνωρισιμότητας και ανταγωνισμού ενάντια σε άλλες πολιτικές δυνάμεις. Τα έντυπα μέσα της εποχής ήταν αρκετά ευαίσθητα στην υγρασία και είχαν μεγάλα προβλήματα στη μεταφορά τους. Αυτό έκανε τη διαθεσιμότητα των βιβλίων να εξαρτάται αρκετά από την εγγύτητα σε τυπογραφείο. Έτσι, μία πολιτεία η οποία επωφελούνταν σημαντικά από την ύπαρξη τυπογραφείου καθώς διευκόλυνε και έδινε κίνητρα στη διανοητική παραγωγή. Με οικονομικούς όρους, η αναπτυσσόμενη ευρωπαϊκή «αγορά των ιδεών» με πολλούς πωλητές κι αγοραστές συνεισέφερε σε έναν ανταγωνιστικό δυναμισμό και επιτάχυνε τη μεγέθυνση στην περιοχή.

Η ανάπτυξη του ευρωπαϊκού νομικού πολιτισμού θεωρείται από πολλούς μια σημαντική αιτία για τη βιομηχανική επανάσταση (Lauer, 2019, p. 8-9). Οι νόμοι για την ισότητα και την ελευθερία αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία του σύγχρονου κράτους και απελευθέρωσαν κοινωνικές δυνάμεις για την ανάπτυξη της ελεύθερης οικονομίας και την συνεπαγόμενη μεγέθυνση των ευρωπαϊκών κοινωνιών. Η τυπογραφία αποτέλεσε έναν πολύ σημαντικό παράγοντα για την ανάπτυξη του ευρωπαϊκού νομικού πολιτισμού. Ήταν ο φυσικός σύμμαχος για την ανάδυση και τη μεγέθυνση μίας τάξης πολύ καλά ενημερωμένων νομικών επαγγελματιών. Αυτό που κάποτε ήταν αφηρημένο και ένα απροσπέλαστο πεδίο της γνώσης και της κοινωνικής πρακτικής γινόταν σταδιακά προσβάσιμο σε κάθε άνθρωπο που μπορούσε να διαβάσει. Την ίδια στιγμή, η νομολογία βασίζεται πολύ σε δικαστικά προηγούμενα όσον αφορά τον κοινό νόμο. Αυτό απαιτεί ένα γραπτό αρχείο από παλαιότερες υποθέσεις και δικαστικές αποφάσεις που καθίσταται απαραίτητο για τους δικηγόρους. Τα έντυπα μέσα φέρουν μεγάλη ευθύνη για τη διαμόρφωση ενός κοινού υποδείγματος όσον αφορά τη νομική γνώση. Παράλληλα, το γεγονός

ότι η αντιγραφή των παλιών αρχείων δε γινόταν χειρόγραφα απέτρεπε από το να συμβούν λάθη από τη μία μεταγραφή στην άλλη. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την κανονικοποίηση των υποθέσεων και του νομικού κώδικα. Έτσι, η στιβαρότητα των νομικών βιβλιοθηκών βελτιώθηκε σημαντικά, αλλά υπήρξαν και σημαντικές συνέπειες όσον αφορά την ίδια την κυριαρχία του νόμου. Η τυπογραφία νομιμοποίησε τη νομική αντικειμενικότητα. Η νομολογία δε βασιζόταν πια στην παράδοση, στις σημειώσεις και τις αναμνήσεις των δικαστών, αλλά σε ένα ενιαίο σώμα νομικών κειμένων και αναφορών. Αυτή η νεοσύστατη σταθερότητα και υπευθυνότητα ενθάρρυνε τη λύση των διαμαχών στο εσωτερικό των κρατικών δικαστηρίων. Έτσι, ξεπεράστηκε η κοινωνική συνήθεια και ηθική που κυριαρχούσε στη μορφή του κουτσομπολιού, της διαπόμπευσης και της ανεπίσημης διαιτησίας.

Πέρα από τις ευρύτερες αλλαγές στο νομικό σύστημα και πολιτισμό, η τυπογραφία διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, ζήτημα κεντρικής σημασίας στον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής (Lauer, 2019, p. 9). Η τυπογραφία αποτέλεσε μια από τις πρώτες, αν όχι η πρώτη, διαδικασίες μαζικής παραγωγής και το ζήτημα της αναπαραγωγής ύψωσε σημαντικά προβλήματα για τους συγγραφείς και τους εκδότες. Μερικές από τις πρώτες πατέντες είχαν κατοχυρωθεί σε τυπογράφους ως ένας τρόπος αντιστάθμισης το τεράστιο κόστος του να επενδύσει κανείς στην τυπογραφία και τη φύση της ίδιας της βιομηχανίας, ως εντάσεως κεφαλαίου. Το 1469 ο τυπογράφος Ιωάννης ντε Σπίρα ήταν ο πρώτος τυπογράφος στον οποίο κατοχυρώθηκαν αποκλειστικά δικαιώματα εκτύπωσης (Lauer, 2019, p. 9). Αυτό είχε ως συνέπεια η Βενετία να γίνει η πρώτη πολιτεία που προστάτευε τους επενδυτές το 1474. Οι πρώτες πατέντες ήταν επί της ουσίας προνόμια που προστάτευαν τις μηχανές και το φυσικό κεφάλαιο. Παρ' όλα αυτά, η εξέλιξη της τυπογραφίας κατέστησε αναγκαία νέους τρόπους προστασίας και οδήγησε στην ανάδυση του όρου άυλη ιδιοκτησία. Οι συγγραφείς δεν είναι ιδιοκτήτες της υλικής μορφής του βιβλίου τους, αλλά των ιδεών που αυτό περιέχει. Το παραπάνω ιστορικό παράδειγμα είναι σχετικό εδώ, καθώς ο ντε Σπίρα δεν ήταν μόνο ο πρώτος ο οποίος απόλαυσε προνόμια εκτύπωσης, αλλά κι ο τελευταίος. Μετά το

θάνατό του, η Βενετία ξεκίνησε να αναγνωρίζει πνευματικά δικαιώματα σε μεμονωμένα βιβλία, αντί να δίνει προνόμια σε ολόκληρη τη βιομηχανία της τυπογραφίας.

Η αποδοχή και η σταθεροποίηση του νομικού συστήματος θα είχε μεγάλη επίδραση στην οικονομική ζωή των επόμενων αιώνων (Lauer, 2019, p. 9-10). Όταν κανείς μιλά για παραγωγή, εφευρετικότητα και συναλλαγές απελευθερωμένες από τυχαίες ή αυθόρμητες ποινές, αναγνωρίζει το σημαντικό ρόλο ενός δίκαιου και αντικειμενικού νομικού συστήματος που θα δημιουργεί τα κατάλληλα κίνητρα. Η υποχώρηση του απολυταρχισμού και η πρωτοκαθεδρία του νόμου χωρίς εξαιρέσεις δε θα μπορούσαν να είναι ιστορικά γεγονότα δίχως ένα αποτελεσματικό, αντικειμενικό και προσβάσιμο νομικό σύστημα.

Άλλο ένα παράδειγμα που η εφεύρεση της τυπογραφίας είναι αυτό του σημαντικού ιστορικού γεγονότος της Μεταρρύθμισης (Lauer, 2019, p. 10-11). Όπως είπαμε και προηγουμένως η διάδοση των κριτικών κειμένων απέναντι στην παπική εξουσία θα ήταν αδύνατη δίχως τη νέα τεχνολογία της τυπογραφίας. Η Μεταρρύθμιση αντιμετωπίζεται πολλές φορές ως ένα από τα κομμάτια του ντόμινο που οδήγησαν στη μεγάλη βιομηχανική επανάσταση. Οι διαφωνίες του Λούθηρου εντός της καθολικής εκκλησίας δεν ήταν κάτι νέο, καθώς και άλλοι πριν από αυτόν είχαν εκφράσει την έντονη κριτική τους. Αυτή η μεγάλη επιτυχία του λουθηρανικού κινήματος βασίζεται εν πολλοίς στην τυπογραφία καθώς δόθηκε η δυνατότητα για τη διάδοση, αλλά και την αναπαραγωγή, αντιπαπικών κειμένων σε μια εποχή που η εκκλησία αποτελούσε τον ισχυρότερο ιδεολογικό μηχανισμό κατέχοντας τη δύναμη να ορίζει τις ζωές των ανθρώπων. Οι πόλεις οι οποίες χρησιμοποιούσαν τα έντυπα μέσα όχι μόνον είχαν έρθει σε επαφή με τις ιδέες της Μεταρρύθμισης, αλλά πολλές φορές χαρακτηρίζονταν από ανταγωνιστικές αγορές, θεσμικές αλλαγές και την υιοθέτηση νέων προοδευτικών ιδεών εν γένει. Αυτό με άλλα λόγια σημαίνει ότι η επανάσταση που έφερε η τυπογραφία και η Μεταρρύθμιση εγκαινίασαν την ευρωπαϊκή αγορά των ιδεών και την ταυτόχρονη διαδικασία της καινοτομίας. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η Μεταρρύθμιση μετατόπισε τα κέντρα που μέχρι πρότινος συγκεντρωνόταν η

γνώση. Τα κέντρα αυτά δεν ήταν άλλα από τις εκκλησίες και τα μοναστήρια που αποτελούσαν τους φορείς της αληθινής θρησκευτικής γνώσης. Αυτό δε συνέβαινε πια. Επιπρόσθετα, η έννοια της νομιμοποίησης προσφέρει ένα σημαντικό στοιχείο ανάλυσης για ν' αντιληφθούμε την ιστορική αλληλεπίδραση μεταξύ τυπογραφίας και θρησκείας. Έπειτα από την εισαγωγή της νέας τεχνολογίας οι θρησκευτικές ηγεσίες βρήκαν τους εαυτούς τους σε ένα δίλημμα. Είτε να επιμείνουν στην επιβολή ενός μη δημοφιλούς δόγματος, είτε να το εγκαταλείψουν υπό το βάρος της παραγωγής κριτικών κειμένων που θα αποκάλυπταν τις δογματικές ασυνέπειες. Το κατεστημένο της καθολικής εκκλησίας, έτσι, είχε απέναντί του τόσο τη Μεταρρύθμιση, όσο και την ανθεκτικότητα της τυπογραφίας. Όποια προσπάθεια αναστήλωσης των παλιών δογμάτων και θρησκευτικών συνηθειών είχε το αντίθετο αποτέλεσμα από αυτό που στόχευε, καθώς όξυνε την κριτική κίνηση των πραγμάτων αναπότρεπτη. Εν τέλει, η απονομιμοποίηση της κυρίαρχης θρησκευτικής εξουσίας στενά δεμένη με τη νέα τεχνολογία της τυπογραφίας θα απελευθέρωνε τους ανθρώπους και περιορισμούς στην οικονομική σφαίρα, όπως η απαγόρευση στον δανεισμό ή οι φόροι που πλήρωνε ο γενικός πληθυσμός στην εκκλησία.

Ο Διαφωτισμός και η σύγχρονή του επιστημονική επανάσταση δε θα μπορούσαν να δημιουργηθούν δίχως τα νέα τυπογραφικά μέσα, καθώς αυτά αποτέλεσαν σημαντικούς παράγοντες στη διαμόρφωση της σύγχρονης κοινωνίας, ενώ χαρακτηρίστηκαν από την ανάπτυξη της γνώσης, τον εναγκαλισμό των ανθρωπιστικών ιδανικών και τα έργα μερικών από τους σημαντικότερους πνευματικούς ανθρώπους (Lauer, 2019, p. 11-12). Πολύ σημαντικό ρόλο σε αυτά τα γεγονότα έπαιξε η πεποίθηση για την πρόοδο, η οποία είναι αδιαχώριστη από τη συσσώρευση της γνώσης που επέτρεψε η τυπογραφία. Έτσι, δόθηκε τεράστια ενθάρρυνση στην ανάπτυξη της λεγόμενης χρήσιμης γνώσης, ενώ παράλληλα παρατηρείται μία στροφή από την οπισθοδρομική θρησκευτική ευλάβεια και την εσωτερική γνώση στην προοδευτική ιδέα της υλικής και διανοητικής βελτίωσης. Πράγματι, οι έντυπες εφημερίδες και η πληθώρα των βιβλίων διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο καθιστώντας τους εκδοτικούς οίκους και τα βιβλιοπωλεία κέντρα

διαλόγου και αντιπαράθεσης μεταξύ εμπόρων και διανοομένων. Η ισχυρή αγορά των ιδεών ήταν φυσικό αποτέλεσμα της ανάπτυξης της τυπογραφίας στην αποκεντρωμένη και πολιτικά κατακερματισμένη Ευρώπη. Την εποχή εκείνη είχαν αναπτυχθεί ακόμα και δίκτυα διανοομένων που επικοινωνούσαν μεταξύ τους μέσω γραμμάτων και είχαν στο πλευρό τους την τυπογραφία ως ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για τη συντήρηση και τη διάδοση της επιδραστικής τους συνεισφοράς. Επιπροσθέτως, η ύφεση και η απονομιμοποίηση της εκκλησιαστικής εξουσίας, που προκλήθηκε με τη βοήθεια της τυπογραφίας, δεν ανταπέδωσε μόνο ανθεκτικές ιδέες που αναπόφευκτα θα προκαλούσαν αντιδράσεις, αλλά πολλές φορές βλέπεται ως ένα βήμα στην κατεύθυνση της αμοιβαίας ευγένειας και ανοχής για ιδέες που μέχρι πρότινος κάποιος μπορεί να έχανε τη ζωή του, ακόμα κι αν ο θρησκευτικός πληθυσμός παρέμενε μεγάλος. Ο ανταγωνισμός για την ισχύ και τη νομιμοποίηση μεταξύ κράτους και θρησκείας δημιούργησε τις ρωγμές εκείνες στην κοινωνία που επέτρεψαν την ταχεία εξάπλωση των νέων δικτύων των διανοομένων. Παράλληλα, η δραματική μείωση των τιμών των βιβλίων επέφερε μείωση και στην τιμή της εκπαίδευσης. Αυτό είχε ως συνέπεια την αύξηση του αριθμού των ατόμων που μπορούσαν ίσως να χρησιμοποιήσουν κάποια από τα θεμέλια της συσσωρευμένης γνώσης για να κάνουν τη δική τους τομή. Λογικό επόμενο αυτού είναι μια αυξημένη πιθανότητα για καινοτομίες μεγάλης κλίμακας, αλλά και για μικρότερες σταδιακές βελτιώσεις. Η εισαγωγή της τυπογραφίας επέφερε εμμέσως αύξηση στους μισθούς των καθηγητών, αλλά και στο χώρο που καταλάμβαναν οι θετικές επιστήμες. (Lauer, 2019).

Η κουλτούρα ή ηθική της εμπορευματοποίησης είναι αναμφισβήτητα σημαντικό στοιχείο των γεγονότων που σημάδεψαν τη διαμόρφωση του σύγχρονου κόσμου. Η τυπογραφία είχε δραστική επίδραση στη διοίκηση των επιχειρήσεων και στη λογιστική (Lauer, 2019, p. 12-13). Το έργο του Φλωρεντίνου Luca Pioli, *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et prorportionalità* (1494), θεωρείται ως το πρώτο τυπωμένο έργο για το διπλογραφικό σύστημα και η πληθώρα κειμένων και οδηγιών για το επιχειρείν που ήταν οικονομικά και προσβάσιμα αποτέλεσαν αναγκαίες προϋποθέσεις

για έναν μορφωμένο και σεβαστό επιχειρηματία. Δεν αποτελεί σύμπτωση το γεγονός ότι τα πρώτα βιβλία μαθηματικών στην Ευρώπη είχαν ως βασικό κοινό τους για αγορά και χρήση την αναδυόμενη τάξη των εμπόρων. Το διπλογραφικό σύστημα η εκπαίδευση πάνω στις επιχειρήσεις υπήρχαν σε κάποια μορφή και στο παρελθόν, όμως αυτή η γνώση ήταν κυρίως πρόσκαιρη και τοπική. Έτσι, η διάδοση των ανεπτυγμένων επιχειρηματικών και λογιστικών πρακτικών δε θα ήταν ποτέ δυνατή δίχως την κινητού τύπου τυπογραφική μηχανή, που δημιούργησε μια οικονομία που βασίζεται στον ανταγωνισμό και την πρόσβαση στη γνώση, αλλά δημιούργησε και μια ουδέτερη εμπορική τάξη που μπορούσε να καθοδηγήσει την οικονομική μεγέθυνση.

Προχωράμε, τώρα, στην επίδραση της τυπογραφία στη γεωγραφία και τη χαρτογράφηση. Προφανώς, η τυπογραφία δε γέννησε τη γεωγραφία και τη χαρτογράφηση, όμως τις επηρέασε θετικά (Lauer, 2019, p. 13-14). Η εισαγωγή της τυπογραφίας έδωσε ώθηση στην ύπαρξη χαρτογραφικών έργων και στην ταξιδιωτική λογοτεχνία με έναν τέτοιο τρόπο που άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο και διηύρυνε τα γνωστικά μας εργαλεία για να τον μελετήσουμε. Έδωσε, δηλαδή, ώθηση στην ανάπτυξη της επιστήμης της γεωγραφίας. Το 1500, οι τυπογραφικές μηχανές ήταν υπεύθυνες για την αύξηση των έντυπων βιβλίων σε αριθμό επτά φορές μεγαλύτερο από τα εκτιμώμενα χειρόγραφα κείμενα. Την ίδια στιγμή, ο αριθμός των χαρτών πολλαπλασιάστηκε με έναν παράγοντα του τριάντα οκτώ. Η μετάφραση της Γεωγραφίας του Πτολεμαίου από τον Φλωρεντίνο Francesco Berlinghieri ήταν μία από τις πρώτες προσπάθειες έργων χαρτογράφησης έντυπης μορφής το 1481. Αποτελούταν από τριάντα και πλέον ενημερωμένους χάρτες. Τα πιο αξιοσημείωτα μέρη του είναι η χωροθέτηση πολλών από τα μέρη, τα σχήματα και τις περιπέτειες του Πτολεμαίου στον κλασικό κόσμο μέσα σε ένα ιταλικό πλαίσιο. Αξίζει, όμως, να σημειωθεί υπήρχαν και μερικά πρωτότυπα ποιήματα που είχαν σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία μιας ταξιδιωτικής ιστορίας. Η δουλειά του Berlinghieri μας δείχνει πως τα έντυπα μέσα στη μορφή της χαρτογραφίας και της ταξιδιωτικής λογοτεχνίας επαναπυροδότησαν την περιέργεια για τον κόσμο

έξω από την άμεση εμπειρία κάποιου, οδηγώντας στην χαρτογραφική επανάσταση του 16ου αιώνα. Αυτή η επανάσταση ήταν υψίστης σημασίας στην ανάπτυξη του πυρήνα και της περιφέρειας, δίνοντας ώθηση στη μεγάλη κλίμακα διεθνή αλυσίδα ανταλλαγής προϊόντων και στο ευρωπαϊκό αποικιοκρατικό εγχείρημα, δύο από τους κύριους λόγους της τεράστιας οικονομικής μεγέθυνσης της Βρετανίας. Το γεγονός ότι στις αποικιοκρατικές χώρες υπήρχε τεράστια παραγωγή ατλάντων συσχετίζεται άμεσα με την οικονομική τους μεγέθυνση και μας δείχνει ότι τα έντυπα μέσα έπαιξαν κάποιον ρόλο στην ανάδυση της σύγχρονης οικονομίας.

Από τα παραπάνω συνεπάγεται ότι η τυπογραφία είχε σημαντικό αντίκτυπο και στην ευρωπαϊκή οικονομία (Lauer, 2019, p. 14-16). Πολλοί έχουν προσπαθήσει να συσχετίσουν την παραγωγή βιβλίων με την οικονομική μεγέθυνση. Εν γένει, παρατηρείται βελτίωση του εισοδήματος σε περιοχές που υιοθετήθηκε η νέα τεχνολογία, ενώ εκεί που δεν είχε φτάσει ακόμα παρατηρείται μια πολύ πιο αργή και στάσιμη ανάπτυξη. Αναλόγως, τα κριτήρια οικονομολόγοι βαίνουν σχεδόν στα ίδια συμπεράσματα. Άλλοτε τα κριτήρια είναι η παραγωγή των βιβλίων, άλλοτε οι συνδρομές των περιοδικών και άλλοτε ο λόγος των μισθών των ειδικευμένων εργατών και των μισθών των ανειδίκευτων. Τα αποτελέσματα δείχνουν εν γένει πως όπου υπήρχε τυπογραφείο η οικονομική ανάπτυξη ήταν ταχεία. Εκτιμάται ότι οι πόλεις που είχε εισαχθεί η νέα τεχνολογία είχαν κατά 60% μεγαλύτερη ανάπτυξη από άλλες πόλεις. Έτσι, η τυπογραφία έφερε ένα ανοδικό ρεύμα στην ευρωπαϊκή οικονομία και ιδίως σε μέρη όπου διαδραμάτιζαν κομβικό ρόλο σε εμπορικούς δρόμους, όπως πόλεις με λιμάνια. Δείχνεται με αυτόν τον τρόπο πως μαζί με τις ιδέες και τους ανθρώπους τα έντυπα μέσα αποτελούν και αυτά ένα θεμελιώδες στοιχείο για την οικονομική μεγέθυνση και την καινοτομία που χαρακτήρισε τη βιομηχανική επανάσταση και τη νεωτερική κοινωνία.

2.6.2. Η εφεύρεση του Internet

Το Internet είναι η σημαντικότερη τεχνολογία της εποχής μας, στην οποία δίνεται πολλές φορές το προσωνύμιο Εποχή της Πληροφορίας. Το Internet, αυτό το παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών που βασίζεται στις μέρες μας σε

πλατφόρμες ασύρματης επικοινωνίας, μας προσφέρει μια πανταχού παρούσα δυνατότητα πολύτροπης και διαδραστικής επικοινωνίας σε ζωντανό χρόνο και ξεπερνώντας τα χωρικά φράγματα. Το Internet, όμως, δεν είναι μια τεχνολογία της τελευταίας εικοσαετίας. Οι βασικές πτυχές της λειτουργίας του δε διαφέρουν πολύ από τον πρόγονό του το Arpanet, που τέθηκε σε λειτουργία για πρώτη φορά το 1969. Το αποφασιστικό βήμα έγινε τη δεκαετία του 1990 με την απελευθέρωση του Internet από τον έλεγχο της κυβέρνησης των ΗΠΑ και τη συνεπαγόμενη διάχυσή του σε ολόκληρο τον κόσμο. Αυτή η διασπορά είναι τεράστια αν σκεφτούμε ότι το 1996 το Internet αριθμούσε σαράντα εκατομμύρια χρήστες, ενώ το 2013 δύομιση δισεκατομμύρια (Castells, 2013, p. 9). Για κάποια περίοδο η διασπορά του Internet αναχαιτίστηκε από τις δυσκολίες που υπήρχαν στις αναπτυσσόμενες χώρες για την κατασκευή υπόγειων γραμμών τηλεπικοινωνίας. Αυτό, όμως, άλλαξε με την έκρηξη των ασύρματων τηλεπικοινωνιών. Πράγματι, το 1991 υπήρχαν περίπου δεκάξι εκατομμύρια χρήστες ασύρματων συσκευών, ενώ το 2013 προσέγγιζαν τα επτά δισεκατομμύρια, κάτι παραπάνω από το 90% του παγκόσμιου πληθυσμού (Castells, 2013, p. 9). Αν προσμετρήσουμε στον αριθμό αυτόν και τις οικογένειες με πολύ μικρά παιδιά που αντικειμενικά δεν κατέχουν ασύρματες συσκευές, μπορούμε να πούμε ότι η ανθρωπότητα είναι σχεδόν στο σύνολό της συνδεδεμένη. Αυτή η χρήση, όμως, χαρακτηρίζεται από ανισότητες στο εύρος ζώνης, στην αποτελεσματικότητα και την τιμή των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Στην καρδιά αυτού του δικτύου επικοινωνίας βρίσκεται το ίντερνετ που εξασφαλίζει την παραγωγή, τη διάδοση και τη χρήση της ψηφιοποιημένης πληροφορίας σε όλες τις μορφές. Εκτιμάται πως το 95% της πληροφορίας είναι ψηφιοποιημένο και στο μεγαλύτερό του μέρος προσβάσιμο από το Internet (Castells, 2013, p 9). Η ταχύτητα με την οποία μετασχηματίζει το Internet τις επικοινωνίες μας είναι τόσο επιδραστική που έχει προσελκύσει κάθε είδους ουτοπικές και δυστοπικές προσεγγίσεις για τον σύγχρονο κόσμο. Η κοινωνία μας μετά την εισαγωγή του Internet οδηγήθηκε σε έναν βαθύ μετασχηματισμό που συμβαίνει πολλές φορές μπροστά στα μάτια μας δίχως να τον αντιλαμβανόμαστε. Η κοινωνία μας πλέον είναι κοινωνία δικτύων, μια

κοινωνία που δομείται γύρω από προσωπικά και οργανωσιακά δίκτυα που λειτουργούν με τα ψηφιακά δίκτυα και επικοινωνούνται από το Internet (Castells, 2013, p. 12). Τα δίκτυα αυτά είναι παγκόσμια, με συνέπεια και η κοινωνία μας να είναι μια παγκόσμια κοινωνία των δικτύων. Μία από τις πρωταρχικές αλλαγές που έφερε το Internet είναι η διαμόρφωση μια εγωκεντρικής κοινωνίας, με άλλα λόγια μια διαδικασία εξατομίκευσης. Αυτό φέρνει μια αλλαγή στην έννοια της κοινότητας και τη σχέση της με το χώρο, την εργασία και την κοινωνική απόδοση. Αυτό δεν είναι το τέλος των κοινοτήτων, αλλά μια αναδόμηση των κοινωνικών σχέσεων που εμπεριέχουν στενούς πολιτισμικούς και προσωπικούς δεσμούς που μπορούμε να θεωρήσουμε ότι αποτελούν τη μορφή μιας κοινότητας, στη βάση των ατομικών συμφερόντων, αξιών και εγχειρημάτων, σημειώνει ο Manuel Castells (2013, p. 12-13).

Αυτή η διαδικασία της εξατομίκευσης δεν είναι ζήτημα μόνο πολιτισμικής εξέλιξης, παράγεται από τις νέες μορφές οργάνωσης της οικονομικής δραστηριότητας και της πολιτικής και κοινωνικής ζωής και βασίζεται στο μετασχηματισμό του χώρου, της εργασίας και της οικονομικής δραστηριότητας (εργασία και επιχειρήσεις οργανωμένες σε δίκτυα), του πολιτισμού και των επικοινωνιών (στροφή από τη μαζική ενημέρωση που βασίζεται στα μαζικά μέσα ενημέρωσης όπως η τηλεόραση και το ραδιόφωνο στη μαζική αυτο-ενημέρωση που βασίζεται στο Internet) (Castells, 2013, p. 13). Παράλληλα, βλέπουμε την πατριαρχική πυρηνική οικογένεια να διέρχεται από κρίση καθώς αυξάνεται η αυτονομία των εξατομικευμένων μελών της, την πολιτική των μαζικών κομμάτων να αντικαθίσταται από την πολιτική των μέσων ενημέρωσης και την παγκοσμιοποίηση να προχωρά ως ένα δίκτυο τόπων και διαδικασιών σε όλον τον πλανήτη (Castells, 2013, p. 13).

Όμως, η εξατομίκευση δε σημαίνει απομόνωση και το τέλος της κοινότητας, καθώς η κοινωνικότητα αναδομείται ως διασύνδεση του ατομισμού με την κοινότητα μέσα από μια περιπλάνηση για την εύρεση μεμονωμένων ατόμων με παρόμοιο τρόπο σκέψης σε μια διαδικασία που συνδυάζει την διαδικτυακή και τη ζωντανή αλληλεπίδραση, τον κυβερνοχώρο και τον φυσικό χώρο (Castells, 2013, p. 13). Η εξατομίκευση είναι η βασική διαδικασία συγκρότησης

των υποκειμένων (ατομικών ή συλλογικών), η δικτύωση είναι η οργανωσιακή μορφή που δομείται από αυτά τα υποκείμενα, ενώ οι τεχνολογίες της τελευταίας αποτελούν το μέσο αυτής της νέας κοινωνικής δομής και της νέας κουλτούρας. (Castells, 2013, p. 13).

Το Internet όχι μόνον δεν απομονώνει τους ανθρώπους, αλλά τα αποτελέσματά του είναι κυρίως θετικά, καθώς έρευνες έχουν δείξει ότι το Internet ενισχύει το αίσθημα ασφάλειας και προσωπικής ελευθερίας, ενώ επηρεάζει θετικά στα αισθήματα που σχετίζονται με την ευτυχία και το ευ ζην (Castells, 2013, p. 13-14). Η επίδραση είναι κυρίως θετική για ανθρώπους των κατώτερων οικονομικών τάξεων, με λιγότερα προσόντα και για τις γυναίκες.

Σε αυτό το σημείο θα προχωρήσουμε και θα εξειδικεύσουμε σε δομικές αλλαγές που παρατηρούνται στο οικονομικό επίπεδο μετά την εισαγωγή του Internet. Θα εστιάσουμε στο νέο οργανωτικό υπόδειγμα των επιχειρήσεων που μετασχηματίζεται από αυτό της παραδοσιακής βιομηχανικής εποχής. Το νέο αυτό οργανωτικό παράδειγμα ονομάζεται επιχείρηση δίκτυο ή οριζόντια επιχείρηση (Hagnecker, 2007, σελ. 146). Η οργάνωση της μορφής δικτύου εδράζεται στη διεθνοποίηση της οικονομίας, αλλά και στις δυνατότητες που δίνει για διασύνδεση το Internet. Τα αποτελέσματα του νέου παραδείγματος παίρνουν τη μορφή μιας βαθιάς οργανωτικής αλλαγής, τόσο στο εσωτερικό των επιχειρήσεων όσο και στις διασυνδέσεις της με τους προμηθευτές της και την αγορά.

Αυτή η επιχείρηση δίκτυο, η λεγόμενη και οριζόντια επιχείρηση για να ξεχωρίζει από την τυπική καθιερωμένη πυραμιδοειδή επιχείρηση που αναδύθηκε με τη βιομηχανική επανάσταση και κυριάρχησε μέχρι την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών, χαρακτηρίζεται από εφτά βασικές τάσεις τις οποίες συνοψίζει η Hagnecker (2007, σελ. 146):

- Οργάνωση σε σχέση με τη διαδικασία και όχι με το έργο
- Οριζόντια ιεραρχία
- Συλλογική διαχείριση
- Στάθμιση των αποτελεσμάτων με την ικανοποίηση του πελάτη

- Αμοιβές που βασίζονται στα αποτελέσματα της ομάδας
- Μεγιστοποίηση των επαφών με τους προμηθευτές και τους πελάτες
- Πληροφόρηση, κατάρτιση και διαρκής εκπαίδευση των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα

Αυτή η μεταβολή στο οργανωτικό μοντέλο της επιχείρησης, ή επανασχεδιασμός, ξεκινά τη δεκαετία του 1990 και προσπάθησε σε πρώτη φάση να υπερβεί τα όρια παλαιότερων μοντέλων που διαιώνιζαν απαρχαιωμένες οργανωτικές δομές που οφείλονταν στη λογική του μοντέλου μαζικής παραγωγής. Για να ελιχθούν, λοιπόν, οι μεγάλες επιχειρήσεις στη νέα διεθνοποιημένη οικονομία, που χαρακτηριζόταν από την εισροή νέων ανταγωνιστών που χρησιμοποιούσαν τις νέες τεχνολογίες και κατάφερναν να κρατούν το κόστος χαμηλό, όφειλαν να γίνουν πιο αποτελεσματικές (Hagnecker, 2007, σελ. 146-147). Οι στρατηγικές των διασυνδέσεων προσέθεσαν ευελιξία στο σύστημα, ωστόσο αυτό δεν αποτέλεσε μια σταθερή λύση. Αυτή επήλθε όταν οι επιχειρήσεις μετασχημάτισαν τους ίδιους τους εαυτούς σε δίκτυο εισάγοντας δυναμική σε κάθε στοιχείο της εσωτερικής τους δομής (Hagnecker, 2007, σελ. 147).

Η επιχείρηση δίκτυο μπορεί να οριστεί ως εκείνη την ιδιαίτερη μορφή επιχείρησης, της οποίας το σύστημα των μέσων συνίσταται στην αλληλεπίδραση αυτόνομων υποσυστημάτων (Hagnecker, 2007, σελ. 147). Οι συνιστώσες του δικτύου είναι τόσο αυτόνομες ως προς αυτό όσο και εξαρτώμενες από αυτό και μπορούν ν' αποτελούν τμήματα άλλων δικτύων και, γι' αυτό, άλλων συστημάτων μέσων που στοχεύουν σε άλλους σκοπούς (Hagnecker, 2007, σελ. 147). Η αξία του δικτύου κρίνεται από δύο βασικές ιδιότητες, την ικανότητα διασύνδεσής του, δηλαδή τη δομική ικανότητα επικοινωνίας των συνιστωσών του χωρίς παρεμβολές, και τη συνοχή του, δηλαδή το βαθμό στον οποίο θα ταυτίζονται τα συμφέροντα ανάμεσα στους σκοπούς του δικτύου και των συνιστωσών του (Hagnecker, 2007, σελ. 147).

Οι μεγάλοι όμιλοι επιχειρήσεων μπορεί να διατηρούν τα ίδια ονόματα, τα γενικά επιτελεία τους να βρίσκονται στα ίδια πελώρια γυάλινα κτήρια από γυαλί και μέταλλο, έχουν αλλάξει, όμως, πολύ, καθώς δεν σχεδιάζουν πλέον

ούτε παράγουν τεράστιους όγκους αγαθών κι υπηρεσιών, δεν κατέχουν πια ούτε επενδύουν σε μια τεράστια ποσότητα εργοστασίων, μηχανημάτων, εργαστηρίων, καταστημάτων και άλλων υλικοτεχνικών υποδομών, δεν απασχολούν πλέον στρατιές εργαζομένων και μεσαίων διευθυντικών στελεχών (Harnecker, 2007, σελ. 147). Οι κεντρικοί όμιλοι πλέον είναι περισσότερο μια βιτρίνα πίσω από την οποία συρρέει μια πληθώρα ομίλων και υποομίλων που σχετίζονται με μονάδες εργασίες σε κάθε γωνιά του πλανήτη (Harnecker, 2007, σελ. 147).

Οι κεντρικοί επιχειρηματικοί όμιλοι δεν μπορούν πλέον να δημιουργήσουν υψηλά κέρδη μέσα από την παραγωγή ενός τεράστιου όγκου τυποποιημένων εμπορευμάτων, ούτε είναι ικανοί να ανακτήσουν τα κέρδη με τον προστατευτισμό του εμπορίου, μειώνοντας τιμές ή αναδιοργανώνοντας τις δραστηριότητές τους (Harnecker, 2007, σελ. 147-148). Φαίνεται, λοιπόν, ως μοναδική λύση το πέρασμα από την «παραγωγή μεγάλου όγκου» στην «παραγωγή υψηλής αξίας» ή «υψηλής ποιότητας», δηλαδή ολοένα και πιο πολύ στρέφονται, για ν' ανταποκριθούν στον ανταγωνισμό, στην ποιότητα και υπηρεσίες εξυπηρέτησης του πελάτη, όπως ο χρόνος παράδοσης και την προσαρμογή στις ανάγκες του (Harnecker, 2007, σελ. 148). Δεν παράγονται πλέον τεράστιες ποσότητες ράβδων χάλυβα για παράδειγμα. Παράγεται χάλυβας για ειδικευμένες χρήσεις όπως ο αντιδιαβρωτικός χάλυβας που χρησιμοποιείται για την κατασκευή αεροσκαφών. Τα κέρδη αυτών των νέων επιχειρήσεων δεν προέρχονται από την κλίμακα και τον όγκο της παραγωγής τους, αλλά από τις συνεχείς ανακαλύψεις νέων μορφών ικανοποίησης αναγκών (Harnecker, 2007, σελ. 148).

Η ευλυγισία και η ταχύτητα στην εποχή του Internet είναι τόσο σημαντικές, ώστε η επιχείρηση δεν μπορεί να αναλάβει υψηλά κόστη για κτήρια γραφείων και εργοστασίων, εξοπλισμούς και σταθερές μισθοδοσίες, καθώς αυτό που ενδιαφέρει είναι να υπάρχει η ικανότητα γρήγορων αλλαγών κατεύθυνσης, να έχει την ικανότητα να εντοπίζει και να επιλύει προβλήματα, δηλαδή να συνδυάζει την τεχνολογική οπτική με τη γνώση της αγοράς (Harnecker, 2007, σελ. 148). Ό,τι δεν είναι αναγκαίο μπορεί να παραληφθεί, γραφεία ή εργοστάσια μπορούν να νοικιαστούν, όπως και ο απαραίτητος εξοπλισμός,

υλικά μπορούν να αγοραστούν από φθηνότερους παραγωγούς κυρίως από χώρες χαμηλότερου οικονομικού επιπέδου, ενώ το προσωπικό είτε αφορά δουλειές γραφείου είτε ανειδίκευτους εργάτες μπορεί να προσληφθεί με συμβάσεις ορισμένου χρόνου (Harnecker, 2007, σελ. 148).

Απ' την άλλη πλευρά, το νέο οργανωτικό πρότυπο σαρώνει στο διάβα του όλες τις ολοένα και περιπλοκότερες, ολοένα και υψηλότερες πυραμιδοειδείς δομές του προηγούμενου και ευνοεί την ανάπτυξη αποκεντρωμένων οριζόντιων δομών. Στο προηγούμενο μοντέλο, όσο πολυπλοκότερη ήταν η οργάνωση τόσο πολλαπλασιάζονταν τα ενδιάμεσα επίπεδα ελέγχου. Αντίθετα, το ουσιώδες χαρακτηριστικό της σύγχρονης οργάνωσης είναι η αποκέντρωση στη λήψη των αποφάσεων, χάρη στην ικανότητα που έχουν οι σύγχρονοι υπολογιστές και το Internet (Harnecker, 2007, σελ. 148-149).

Οι εργαζόμενοι χωρίζονται σε τρεις στρατηγικές ομάδες: αυτοί που λύνουν προβλήματα, εκείνοι που τα εντοπίζουν και οι στρατηγικοί ενδιάμεσοι (Harnecker, 2007, σελ. 149). Μία από τις ευθύνες των στρατηγικών ενδιάμεσων είναι να δημιουργούν τις συνθήκες για την αρμονική συνεργασία όλων των ομάδων. Αυτές οι τρεις ομάδες χρειάζεται να βρίσκονται σε άμεση επαφή μεταξύ τους, έτσι ώστε να μπορούν συνεχώς να ανακαλύπτουν καινούργιες δυνατότητες. Η ροή των μηνυμάτων πρέπει να είναι γρήγορη και χωρίς γραφειοκρατικά κωλύματα, κάτι που χωρίς τη βοήθεια του Internet δε θα μπορούσε να επιτευχθεί. Το μεγαλύτερο μέρος των συντονιστικών ενεργειών είναι μάλλον οριζοντιοποιημένο παρά καθετοποιημένο, λόγω του ότι τα προβλήματα δεν μπορούν να λύνονται εκ των προτέρων. Αυτά εμφανίζονται στην πορεία. Έτσι, η μορφή πυραμίδας αντικαθίσταται από τον «ιστό της αράχνης». Οι στρατηγικοί ενδιάμεσοι βρίσκονται στο κέντρο, υπάρχουν, όμως, μια σειρά συνδέσεις στις οποίες δεν αναμειγνύονται άμεσα, ενώ προκύπτουν κάθε στιγμή νέες συνδέσεις (Harnecker, 2007, σελ. 150). Σε κάθε σημείο σύνδεσης υπάρχει μια ολιγομελής ομάδα ανθρώπων η οποία αν χαρακτηριζόταν από μεγάλο μέγεθος τότε θα ανέκυπταν προβλήματα στην ταχύτητα και θα αναδύονταν γραφειοκρατικά προβλήματα (Harnecker, 2007, σελ. 150). Ο συνδυασμός των ατομικών δεξιοτήτων γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να ξεπερνιέται το απλό άθροισμά τους και κάθε σημείο της

επιχείρησης-δίκτυο αντιπροσωπεύει έναν μοναδικό συνδυασμό ικανοτήτων (Harnecker, 2007, σελ. 150) .

Αξίζει να σημειωθεί ότι παρατηρείται μία υποχώρηση των παραδοσιακών σχέσεων εργασίας, δηλαδή η σταθερή δουλειά κι ο σταθερός μισθός, καθώς είναι πολύ λίγοι αυτοί που τις επιλέγουν (Harnecker, 2007, σελ. 150). Τα μέλη αυτών των επιτελείων που αναλώνουν τον περισσότερο χρόνο τους αναζητώντας το σωστό συνδυασμό λύσεων, προβλημάτων, στρατηγικών και χρήματος, είναι διατεθειμένοι να μοιραστούν τόσο τα ρίσκα όσο και τα κέρδη οδηγώντας αυτή τη μορφή επιχείρησης, στην οποία όλοι μοιράζονται κινδύνους και οφέλη, να χαρακτηρίζεται από τεράστια ευελιξία στις γραμμές της συναρμολόγησης και να μπορεί να δώσει την πολυτέλεια του πειραματισμού απελευθερώνοντας από το φόβο ότι οποιαδήποτε αποτυχία θα υποχρεώσει σε πλήρη αλλαγή του συνόλου της διαδικασίας με το συνεπακόλουθο υψηλό κόστος (Harnecker, 2007, σελ. 150).

Παράλληλα, οφείλουμε να διερευνήσουμε τα εξωτερικά όρια του δικτύου, δηλαδή όλες τις εξωτερικές υπεργολαβικές επιχειρήσεις που κατασκευάζουν τυποποιημένα τμήματα, εξοπλισμό, υπηρεσίες γραφείου, συνάπτουν συμβάσεις για προμήθειες ή αναλαμβάνουν συγκεκριμένα πράγματα σε καθορισμένο χρόνο και με ιδιαίτερη τιμή και αυτές οι συμφωνίες αποβαίνουν εν γένει πιο αποδοτικές σε σχέση με τον άμεσο έλεγχο του υπαλληλικού προσωπικού (Harnecker, 2007, σελ. 150).

Θα ήταν λάθος να θεωρήσει κανείς πως οι μεγάλες επιχειρήσεις δίνουν χώρο σε μικρές ή ότι οι υπηρεσίες κυριαρχούν πάνω στη βιομηχανία καθώς στην πραγματικότητα οι μεγάλοι επιχειρηματικοί όμιλοι συνεχίζουν να υπάρχουν, όμως, τείνουν να γίνουν η εξαίρεση και όχι ο κανόνας όταν διατηρούν την παραδοσιακή τους δομή (Harnecker, 2007, σελ. 151). Η τάση των πιο κερδοφόρων εταιριών εντοπίζεται στο σχηματισμό επιχειρήσεων δικτύων, που εξωτερικά φαίνονται ίδιες όπως προηγουμένως, αλλά εσωτερικά είναι πολύ διαφορετικές, ενώ η επιχείρηση πυρήνας πλέον δεν είναι μια μεγάλη επιχείρηση, ούτε, όμως, μια συλλογή μικρών επιχειρήσεων, καθώς είναι κάτι άλλο: μια επιχείρηση δίκτυο (Harnecker, 2007, σελ. 151). Το κέντρο της παρέχει

μια στρατηγική άποψη και συνδέει όλα τα νήματα, ενώ ταυτόχρονα, σημεία του δικτύου έχουν αρκετή αυτονομία για να μπορούν να δημιουργήσουν συνδέσεις με άλλα δίκτυα (Harnecker, 2007, σελ. 151). Με άλλα λόγια, δεν υπάρχει ένα «εντός» και «εκτός» της συνένωσης παρά μόνο διαφορετικές αποστάσεις από το στρατηγικό της κέντρο (Harnecker, 2007, σελ. 151). Οι νέες τεχνολογίες της πληροφορίας, και ιδιαίτερα το Internet, έχουν διαδραματίσει το ρόλο εγγυητή για να λειτουργήσει ένα τόσο ευέλικτο μοντέλο.

Στη συνέχεια θα παρατηρήσουμε μερικές από τις αλλαγές που έχει προκαλέσει το Internet στο πολιτικό σκηνικό των σύγχρονων κοινωνιών. Οι παρατηρήσεις αυτές ξεκινούν από αυτό που αναφέραμε και παραπάνω ως μαζική αυτο-ενημέρωση. Οι σχέσεις εξουσίας, πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές, πέρα από την αντικειμενική ύπαρξή τους έχουν ενδιαφέρον ανάλυσης ως προς το πως οι άνθρωποι της προσλαμβάνουν. Ιδεολογικοί μηχανισμοί, όπως τα μαζικά μέσα ενημέρωσης, διαδραμάτισαν σημαίνοντα ρόλο το προηγούμενο διάστημα ως διαμεσολαβητές των νοημάτων κι ακόμα τον διαδραματίζουν. Όμως, η ανάδυση της νέας κουλτούρας της αυτονομίας, που είναι απότοκο του Internet, βρήκε στο ίδιο και τα κινητά δίκτυα επικοινωνίας το μέσα της μαζικής αυτο-ενημέρωσης και της αυτοοργάνωσης της κοινωνικής συμπεριφοράς των ανθρώπων (Castells, 2013, p. 19).

Η σημαντικότερη πηγή κατασκευής κοινωνικών νοημάτων είναι η κοινωνικοποιημένη επικοινωνία, δηλαδή, μια επικοινωνία που υπάρχει στη δημόσια σφαίρα και μπορεί να φτάνει στα αυτιά μεγάλων μερίδων του γενικού πληθυσμού (Castells, 2013, p. 19). Αυτή η κοινωνικοποιημένη επικοινωνία αποτελεί το κύριο πεδίο της ιδεολογικής αντιπαράθεσης στη σύγχρονη κοινωνία μας, κάτι που συμβαίνει και στην κοινωνία των δικτύων όπου η κοινωνική της δομή επηρεάζεται από την παρέμβαση των νέων δικτύων επικοινωνίας (Castells, 2013, p. 19). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι σχέσεις εξουσίας, θεσμικές ή μη, που χαρακτηρίζουν τη συγκρότηση μιας κοινωνίας πέρα από τα υπόλοιπα επίπεδα να διαμορφώνονται και από το επίπεδο της επικοινωνίας και της ενημέρωσης (Castells, 2013, p. 20). Έτσι, κάθε αλλαγή στην τεχνολογία και την οργάνωση της επικοινωνίας έχει βαθύ αντίκτυπο στο τι κατεύθυνση θα πάρει η κοινωνική αλλαγή. Τα τελευταία χρόνια έχουμε

παρατηρήσει την επανάσταση που έφερε στην επικοινωνία το Internet που μαρτυρείται από τη στροφή από τη μαζική ενημέρωση στη μαζική αυτο-ενημέρωση η οποία συνίσταται στο γεγονός ότι πήγαμε από το μήνυμα του ενός που απευθύνεται σε πολλούς με πλήρη απουσία διάδρασης σε ένα σύστημα όπου τα μηνύματα πολλών απευθύνονται σε πολλούς, σε επιλεγμένο χρόνο και με δυνατότητα διάδρασης (Castells, 2013, p. 20).

Ο μετασχηματισμός της μαζικής ενημέρωσης σε μαζική αυτο-ενημέρωση έχει, συνεπώς, μετασχηματίσει τους όρους με τους οποίους αλλάζουν τα πράγματα. Οι σχέσεις εξουσίας πάντα βασίζονταν και στον έλεγχο των επικοινωνιών, της ενημέρωσης και των πληροφοριών που διαμορφώνουν τις συνειδήσεις των ανθρώπων, έτσι η άνοδος των οριζόντιων δικτύων επικοινωνίας έχει αλλάξει το τοπίο στις διαδικασίες της κοινωνικής και πολιτικής αλλαγής μέσω της αποδιαμεσολάβησης του κυβερνητικού και εταιρικού ελέγχου πάνω στην επικοινωνία (Castells, 2013, p. 20). Αυτή είναι η δύναμη του δικτύου, το χτίσιμο των δικτύων από τους ανθρώπους με γνώμονα τις αξίες τους, τα συμφέροντά τους, τα ενδιαφέροντά τους και τους στόχους τους. Τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας είναι ανοιχτά και εξαρτώνται από συγκεκριμένους παράγοντες (Castells, 2013, p. 20).

Έτσι, ο μετασχηματισμός της επικοινωνίας που έφερε το Internet δε θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστη την πολιτική. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αλλαγή συμπεριφοράς του εκλογικού σώματος, καθώς αυτό είναι δυσκολότερο να ελεγχθεί απ' ό,τι στο παρελθόν. Οι πολίτες σε μια σειρά από χώρες δείχνουν να αποσύρουν την εμπιστοσύνη τους από τους παραδοσιακούς δημοκρατικούς θεσμούς και τα παραδοσιακά κόμματα (Zhuravskaya, Petrova, Enikolopon, 2020, p. 418). Έρευνες δείχνουν τη δραματική πτώση της εκλογικής συμμετοχής στην πλειοψηφία των χωρών του δυτικού κόσμου (Zhuravskaya, Petrova, Enikolopon, 2020, p. 418). Παράλληλα, παρατηρείται η πτώση των παραδοσιακών κομμάτων και η ανάδυση νέων πολιτικών σχηματισμών. Αυτά τα κόμματα αναδύονται με μία φαινομενικά αντισυστημική ρητορική και κύριο πεδίο όπου αναπτύσσουν την επιρροή τους είναι το Internet (Zhuravskaya, Petrova, Enikolopon, 2020, p. 418). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού είναι η ανάδυση του Κινήματος των

Πέντε Αστέρων στην Ιταλία με αρχηγό τον κωμικό Beppe Grillo, ενός κόμματος χωρίς σαφή ιδεολογικό προσανατολισμό που κατάφερε να συλλέξει ένα σεβαστό ποσοστό των ψήφων των πολιτών βασιζόμενο στο Internet (Zhuravskaya, Petrova, Enikolopov, 2020, p. 418).

Η επιρροή του Internet στην αλλαγή του τρόπου με τον οποίο συγκροτείται η πολιτική ζωή στις κοινωνίες μας δεν περιορίζεται μόνον στις εκλογές. Το Internet έδωσε τη δυνατότητα να αναπτυχθούν νέα κινήματα παντού στον κόσμο, αποτελώντας το χώρο διαμόρφωσής τους και διασύνδεσης και συντονισμού των συμμετεχόντων (Zhuravskaya, Petrova, Enikolopov, 2020, p. 420) (Castells, 2013, p. 20-21). Αυτά τα νέα κινήματα, διαμορφώθηκαν στην εικονική σφαίρα του Internet, κινητοποιήσαν, όμως, τους πολίτες στους δρόμους των πόλεων, αλλά και σε θεσμικό επίπεδο. Αποτελούν έναν από τους βασικούς παράγοντες αλλαγής των πραγμάτων. Αυτά τα κοινωνικά κινήματα που δημιουργούνται μέσα από το Internet παρατηρούνται από το 2010 και μετά σε διάφορες κρίσιμες καμπές για την εκάστοτε κοινωνία (Castells, 2013, p. 21). Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η λεγόμενη Αραβική Άνοιξη, οι τεράστιες κινητοποιήσεις στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ ενάντια στη διαχείριση της οικονομικής κρίσης και τις πολιτικές λιτότητας, στην Τουρκία ενάντια στον κυβερνητικό αυταρχισμό, αλλά και άλλα πολλά παραδείγματα σε διαφορετικά θεσμικά πλαίσια και διαφορετικές οικονομικές συνθήκες. Είναι ακριβώς αυτή η ομοιότητα μεταξύ αυτών των κινήματων σε εξαιρετικά διαφορετικές περιπτώσεις και με διαφορετικά πολλές φορές αιτήματα που μας επιτρέπει να υποθέσουμε ότι συνίσταται μία αλλαγή στην οποία αυτά τα νέα κοινωνικά κινήματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη κοινωνία μας, την κοινωνία των δικτύων (Castells, 2013, p. 21). Σε όλες τις περιπτώσεις, παρατηρούμε τη δυνατότητα αυτοοργάνωσης αυτών των κινήματων, χωρίς κεντρική ηγεσία, στη βάση μιας στιγμιαίας συναισθηματικής κινητοποίησης, ενώ παρατηρούμε ότι η σύνδεση μεταξύ της επικοινωνίας μέσω Internet, των κινητών δικτύων και των μαζικών μέσων ενημέρωσης σε διάφορες μορφές συνίσταται στο γεγονός ότι αλληλοτροφοδοτούνται μεταξύ τους ενισχύοντας και μεγεθύνοντας τα κινήματα τοπικά και παγκόσμια (Castells, 2013, p. 21). Τα κινήματα αυτά συμβαίνουν στο πλαίσιο της καταπίεσης και της

εκμετάλλευσης, των κοινωνικών εντάσεων και των κοινωνικών αγώνων, όμως δίχως τα εργαλεία της μαζικής αυτο-ενημέρωσης δε θα μπορούσαν να αναπτυχθούν σε τέτοιο βαθμό, ούτε και να έχουν το ίδιο αποτέλεσμα στην επιτέλεση των σκοπών τους (Castells, 2013, p. 21). Η τεχνολογία είναι για πολλούς ο υλικός πολιτισμός μιας κοινωνίας και το Internet κατάφερε να δώσει υλικότητα στην κουλτούρα της ελευθερίας, έτσι αυτή η νέα τεχνολογία είναι η πηγή και το μέσο του νέο κύματος κοινωνικών κινημάτων που αποτελούν το χαρακτηριστικό παράδειγμα του βάθους της παγκόσμιας επιρροής του Internet σε κάθε έκφανση της κοινωνικής ζωής και οργάνωσης (Castells, 2013, p. 21).

2.7. Η αντίθετη άποψη: η κοινωνική κατασκευή της τεχνολογίας

Ο τεχνολογικός ντετερμινισμός, και ιδίως ο ορισμός του που θεωρεί την τεχνολογία ως αυτόνομη δύναμη, δέχεται ανταγωνισμό από άλλες σύγχρονες προσεγγίσεις με σημαντικότερη αυτή της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας (Kline, 2001, p. 15497). Αυτή η θεωρία έχει τις ρίζες της στα μέσα της δεκαετίας του 1980 και θεμελιώθηκε από τις εργασίες του Trevor Pinch και του Wiebe Bijker (Klein & Kleinman, 2002, p. 28). Έκτοτε κοινωνιολόγοι και ιστορικοί έχουν δημοσιεύσει πλειάδα εργασιών για την ανάπτυξη της τεχνολογίας με κεντρικό επιχείρημα ότι ο τεχνολογικός σχεδιασμός είναι αποτέλεσμα της διαπραγμάτευσης μεταξύ διάφορων κοινωνικών ομάδων (μηχανικών, επιστημόνων, διευθυντών, πωλητών και χρηστών) (Kline, 2001, p. 15497). Όταν ο Winner και άλλοι προσπάθησαν να καταρρίψουν αυτό το επιχείρημα κατηγορώντας το ότι αφήνει εκτός τις σχέσεις εξουσίας μεταξύ των ομάδων, οι κονστρουκτιβιστές απάντησαν ερευνώντας την κοινωνική πτυχή του τεχνολογικού ντετερμινισμού (Kline, 2001, p. 15497). Αξίζει να σημειωθεί πως ο Bijker χρησιμοποίησε τη σημειωτική μορφή της «μικροπολιτικής της ισχύος» του Foucault για να δείξει την αμφιμονοσήμαντη σχέση μεταξύ της κατασκευής της κοινωνίας και των κοινωνικών ομάδων, ενώ οι Ronald Kline και Trevor Pinch

χρησιμοποίησαν θεωρίες του φύλου στην προσέγγισή τους για την κοινωνική κατασκευή της τεχνολογίας για να δείξουν το πως οι σχέσεις των φύλων και η αυτοκινητοβιομηχανία κατασκευάστηκαν από κοινού όταν οι άνδρες αγρότες των ΗΠΑ τη μεταπολεμική περίοδο προσάρμοσαν το αυτοκίνητο, ως μια σταθερή και κινητή πηγή εξουσίας, σε μια ποικιλία χρήσεων (Kline, 2001, p. 15497).

Προχωράμε, λοιπόν, στο να συνοψίσουμε βασικές έννοιες της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας. Το εννοιολογικό πλαίσιο αυτής της θεωρίας, όπως αρχικά παρουσιάστηκε από τους Pinch και Bijker, συνίσταται σε τέσσερα σχετιζόμενα μεταξύ τους στοιχεία (Klein & Kleinman, 2002, p. 29). Το πρώτο είναι η ερμηνευτική ευελιξία. Αυτή η ιδέα, παρμένη από το εμπειρικό πρόγραμμα του σχετικισμού στις κοινωνικές μελέτες της επιστήμης, προτείνει ότι ο τεχνολογικός σχεδιασμός είναι μια ανοιχτή διαδικασία που μπορεί να παράξει διαφορετικά αποτελέσματα που εξαρτώνται από το υπάρχον κοινωνικό πλαίσιο. Πολλοί κοινωνιολόγοι ισχυρίζονται ότι οι πιο βασικές πτυχές της φυσικής, όπως η μελέτη για τα στοιχειώδη σωματίδια, είναι αποτέλεσμα της διαπραγμάτευσης μεταξύ διαφορετικών ομάδων γύρω από την ερμηνεία των παρατηρήσεων. Οι θεωρητικοί της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας εφαρμόζουν την έννοια της ερμηνευτικής ευελιξίας και στα τεχνολογικά κατασκευάσματα για να δείξουν ότι τα τελευταία είναι με όμοιο τρόπο παράγωγο αυτών των διαπραγματεύσεων μεταξύ των ομάδων. Αυτή του είδους η διδασκαλία έχει απασχολήσει πληθώρα εργασιών που ασχολούνται με τεχνολογικά θέματα και καινοτομίες όπως οι διαπραγματεύσεις γύρω από την ακρίβεια των πυραύλων, για τα πρώιμα ποδήλατα, για τη βιομηχανία του ατσαλιού ή για τις υπερφυγόκεντρους. Τα τεχνολογικά κατασκευάσματα υποκαθορίζονται από τους πολλαπλούς πιθανούς σχεδιασμούς. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι παρά το τελικό αποτέλεσμα του σχεδιασμού, τα πράγματα μπορεί να είχαν εξελιχθεί αλλιώς.

Η έννοια της σχετικής κοινωνικής ομάδας είναι το δεύτερο συστατικό στοιχείο της κονστρουκτιβιστικής προσέγγισης (Klein & Kleinman, 2002, p. 29-30). Οι σχετικές κοινωνικές ομάδες είναι οι ενσαρκώσεις συγκεκριμένων

ερμηνειών. Τα μέλη μιας συγκεκριμένης ομάδας είναι φορείς των ίδιων ερμηνευτικών εργαλείων και ως συνέπεια αυτού δίνουν το ίδιο νόημα σε συγκεκριμένα τεχνικά κατασκευάσματα. Είναι οι μεσολαβητές, σε αυτήν την προσέγγιση με κέντρο τις μεσολαβήσεις, των οποίων οι πράξεις εκφράζουν τα νοήματα που αποδίδουν στα κατασκευάσματα. Η τεχνολογική εξέλιξη είναι μια διαδικασία στην οποία οι διαφορετικές ομάδες, κάθε μία ενσαρκώνει μια διαφορετική συγκεκριμένη ερμηνεία για ένα κατασκεύασμα, διαπραγματεύονται γύρω από το σχεδιασμό του, με τις διαφορετικές κοινωνικές ομάδες να βλέπουν και να κατασκευάζουν αρκετά διαφορετικά μεταξύ τους αντικείμενα. Για παράδειγμα, οι ομάδες μπορούν να προτείνουν διαφορετικούς ορισμούς για μια τεχνολογία που δουλεύει. Η ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας συνεχίζει μέχρι όλες οι ομάδες να συναινέσουν ότι το κοινό τους κατασκεύασμα δουλεύει. Ο τελικός σχεδιασμός δεν προκύπτει ως μια αντικειμενική αναγκαιότητα, αλλά ως αποτέλεσμα της αποδοχής του συνόλου των ομάδων ότι δουλεύει για αυτές.

Το τρίτο συστατικό στοιχείο του πλαισίου της κονστρουκτιβιστικής θεώρησης είναι η ολοκλήρωση και η σταθεροποίηση (Klein & Kleinman, 2002, p. 30). Μια διαδικασία στην οποία παίρνουν μέρος διάφορες ομάδες μπορεί να έχει ως χαρακτηριστικό της τις αντιφάσεις μεταξύ διαφορετικών ερμηνειών που οδηγούν σε αντικρουόμενες εικόνες ενός τεχνικού κατασκευάσματος. Ο σχεδιασμός συνεχίζεται μέχρι να διευθετηθούν αυτές οι συγκρούσεις και το κατασκεύασμα δεν προκαλεί πλέον πρόβλημα στην ερμηνεία καμίας από τις σχετικές ομάδες. Η διαδικασία που εμπλέκει πολλές ομάδες περατώνεται, φτάνει δηλαδή στην ολοκλήρωση, καθώς δεν επισυμβαίνουν περαιτέρω σχεδιαστικές τροποποιήσεις. Έτσι, το κατασκεύασμα σταθεροποιείται στην τελική του μορφή. Με κάποιον τρόπο, λοιπόν, προκύπτει μια τελική απόφαση ή έστω μια παύση της διαδικασίας της λήψης των αποφάσεων. Αυτό συμβαίνει μέσ' απ' τους μηχανισμούς της ολοκλήρωσης. Η κονστρουκτιβιστική θεώρηση προσφέρει δυο παραδείγματα τέτοιων μηχανισμών που θα μας απασχολήσουν. Η πρώτη περίπτωση έγκειται σε αυτό που ονομάζεται ρητορική ολοκλήρωση. Αυτός ο μηχανισμός συνίσταται σε μια διακήρυξη ότι δεν υπάρχουν περαιτέρω προβλήματα και έτσι δε

χρειάζεται περαιτέρω σχεδιασμός. Η ολοκλήρωση μέσω επαναπροσδιορισμού είναι ο δεύτερος μηχανισμός. Η διαδικασία που λαμβάνει χώρα εδώ είναι η εξής: τα άλυτα προβλήματα επαναπροσδιορίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υψώνουν προβλήματα στις κοινωνικές ομάδες.

Το τέταρτο συστατικό στοιχείο είναι οι ευρύτερες συνθήκες (Klein & Kleinman, 2002, p. 30). Αυτές συνίστανται στο ευρύτερο κοινωνικοπολιτισμικό και πολιτικό περιβάλλον μέσα στο οποίο διενεργείται η ανάπτυξη των τεχνικών κατασκευασμάτων. Στην πρώιμη σύλληψη της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας αυτό το στοιχείο διαδραμάτιζε έναν περιορισμένο ρόλο. Το υπόβαθρο πάνω στο οποίο οι ομάδες αλληλεπιδρούν, όπως οι σχέσεις μεταξύ τους, οι κανόνες που ορίζουν αυτές τις αλληλεπιδράσεις και παράγοντες που σχετίζονται με τις διαφορές τους στην ισχύ παραμένουν μέχρι στιγμής ανέγγιχτες και δεν έχουν διερευνηθεί σε βάθος. Αυτό είναι και το «τρωτό» σημείο της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας, όπου δέχεται και την περισσότερη κριτική.

Παραπάνω είδαμε τα βασικά συστατικά στοιχεία του εννοιολογικού πλαισίου της κονστρουκτιβιστικής θεώρησης. Προχωράμε, λοιπόν, να δούμε τα βασικότερα σημεία κριτικής απέναντί της. Πολλοί διανοητές έχουν χαρακτηρίσει την πρωταρχική μορφή αυτής της θεώρησης ως ανεπαρκή (Klein & Kleinman, 2002, p. 30). Ακόμα και οι συγγραφείς που την έχουν υποστηρίξει έχουν αναγνωρίσει τμήματα αυτής της κριτικής ως δίκαια. Μεγάλο κομμάτι της κριτικής αφορά την μεγάλη έμφαση στην έννοια της μεσολάβησης και την αμέλεια στην περιγραφή της δομής.

Κεντρικός στόχος της κριτικής έχει αποτελέσει η οπτική της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας για την κοινωνία ως αποτελούμενη από ομάδες (Klein & Kleinman, 2002, p. 30). Οι σχετικές κοινωνικές ομάδες, είδαμε παραπάνω, αποτελούν τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνίες δίνουν νόημα και συνδέονται με τα τεχνολογικά αντικείμενα. Αυτή η άποψη έχει χαρακτηριστεί και ως μία κατά βάση πλουραλιστική οπτική της κοινωνίας. Η κονστρουκτιβιστική θεώρηση υπαινίσσεται, λοιπόν, ότι όλες οι ομάδες είναι

ίσες και ότι όλες οι σχετιζόμενες ομάδες είναι παρούσες στη διαδικασία του σχεδιασμού. Αυτή η πρόταση αποτυγχάνει να αντιμετωπίσει την ασυμμετρία ισχύος ανάμεσα στις διάφορες ομάδες. Επίσης, κάποιες ομάδες είναι πιθανό να αποτρέπονται από το να συμμετέχουν στη διαδικασία του σχεδιασμού. Άλλες ομάδες μπορεί να μην αποτελούν καν ομάδες, αλλά μια συλλογή υποομάδων που κάποιος αναλαμβάνει να μιλήσει στο όνομά τους. Παράλληλα, αυτή η διαδικασία του σχεδιασμού και της παραγωγής των κατασκευασμάτων πέρα από τις τριβές μεταξύ των διαφορετικών ομάδων μπορεί να περιέχει και εσωτερικές διαμάχες ανά ομάδα. Η υπόθεση, επίσης, ότι αυτή αλληλεπίδραση μεταξύ των ομάδων καταλήγει κατά κανόνα σε συναινετικές λύσεις δημιουργεί νέα κριτικά ερωτήματα. Αυτές οι προϋποθέσεις έχουν υπερβολικά πολύ στο επίκεντρο τις μεσολαβήσεις. Προσπερνάνε τις συστηματικές ασυμμετρίες ισχύος και πως αυτές εκπορεύονται από δομικά χαρακτηριστικά της κοινωνικής ζωής.

Από την αρχική συγκρότηση του εννοιολογικού πλαισίου της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας, έχει προστεθεί ακόμα ένα βασικό συστατικό στοιχείο, το λεγόμενο τεχνολογικό πλαίσιο (Klein & Kleinman, 2002, p. 31). Αυτό είναι το γνωστικό πλαίσιο που ορίζει μία σχετιζόμενη κοινωνική ομάδα και συνιστά την κοινή ερμηνεία των μελών της για ένα κατασκεύασμα. Ένα τεχνολογικό πλαίσιο μπορεί να περιλαμβάνει στόχους, βασικά προβλήματα, σύγχρονες θεωρίες, κανόνες, διαδικασίες ελέγχου και χαρακτηριστικά κατασκευάσματα που δομούν, σιωπηρά ή ρητά, τη σκέψη των μελών των ομάδων, τον τρόπο λύσης προβλημάτων, τη διαμόρφωση στρατηγικής και τις δραστηριότητες σχεδιασμού. Ένα τεχνολογικό πλαίσιο μπορεί ενθαρρύνει κάποιες πρακτικές και να αποθαρρύνει άλλες. Πλέον, δεν είναι όλα πιθανά όπως πρότερα. Αυτός, όμως, δε σημαίνει ότι δεν υπάρχει ο χώρος της διαμεσολάβησης μεταξύ των ομάδων και των μελών τους.

Η εισαγωγή του τεχνολογικού πλαισίου στο εννοιολογικό πλαίσιο της κονστρουκτιβιστικής θεώρησης είναι ένα πρώτο βήμα για την αναγνώριση της σημασίας της δομής (Klein & Kleinman, 2002, p. 31). Πολλοί συγγραφείς έκτοτε έχουν ξεκινήσει αυτήν τη διαδικασία. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό των Kline και Pinch που όπως αναφέραμε και παραπάνω εξέτασαν

το πως η δομή των κοινωνικών ρόλων των φύλων επηρέασαν τον αγροτικό επανασχεδιασμό της αυτοκίνησης (Kline, 2001) (Klein & Kleinman, 2002, p. 31). Ο παραδοσιακός ρόλος του άνδρα ως τεχνικό ειδικό απέκλεισε τις γυναίκες από τις διαδικασίες της σχεδίασης των αυτοκινήτων. Οι άντρες προσάρμοσαν τα αυτοκίνητα ώστε να λειτουργούν ως κινητές πηγές ισχύος. Ενώ, οι γυναίκες απλώς έθεταν σε λειτουργία και χρησιμοποιούσαν τις νέες μηχανές. Αυτή και άλλες παρόμοιες μελέτες αρχίζουν να διαφωτίζουν το πως οι ευρύτερες κοινωνικές δομές επηρεάζουν την τεχνολογία ανοίγοντας το δρόμο για μια ευρύτερη αναγνώριση της σημαντικότητας της δομής και την εισαγωγή της ακόμα περισσότερο στην κονστρουκτιβιστική προσέγγιση.

3ο Κεφάλαιο: Έρευνα

3.1. Μεθοδολογία

Το ερωτηματολόγιό μας αποτελείται από 22 ερωτήσεις. Στην αρχή, τίθενται ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα όπως η ηλικία και η οικονομική κατάσταση, ώστε να μπορέσουμε μετά να εξετάσουμε τις διάφορες κατηγορίες του δείγματος ξεχωριστά. Στη συνέχεια ακολουθεί το κύριο σώμα των ερωτήσεων. Αυτές συγκροτήθηκαν πάνω στα διάφορα θέματα και προβληματικές που ανοίγει η ίδια η διπλωματική εργασία. Κατά κύριο λόγο, ακολουθεί και την ίδια τη ροή του κειμένου. Οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν έπειτα από συζήτηση με τον επιβλέποντα καθηγητή και πάνω στις παρατηρήσεις του στις δικές μου προτάσεις. Οι περισσότερες ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου, ενώ υπάρχουν και κάποιες ανοιχτού.

Το ερωτηματολόγιο είναι το εξής:

1. Ποια είναι η ηλικία σας;

2. Ποια είναι η οικονομική σας κατάσταση;

- Χαμηλό εισόδημα (έως 15.000€)
- Μεσαίο εισόδημα (από 15.000€ έως 40.000€)
- Υψηλό εισόδημα (από 40.000€)

3. Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

- Απόφοιτος/-η Δημοτικού
- Απόφοιτος/-η Γυμνασίου
- Απόφοιτος/-η ΓΕΛ/ΕΠΑΛ
- Απόφοιτος/-η μεταλυκειακής επαγγελματικής σχολής
- Πτυχιούχος ΑΕΙ/ΤΕΙ

4. Εάν είστε φοιτητής/-τρια ή πτυχιούχος ΑΕΙ/ΤΕΙ σε ποιον επιστημονικό κλάδο ανήκετε;

- Θετικές επιστήμες
- Επιστήμες μηχανικού
- Ανθρωπιστικές επιστήμες
- Οικονομικές επιστήμες
- Δεν φοιτώ ή δεν έχω φοιτήσει σε ΑΕΙ/ΤΕΙ

5. Αντιλαμβάνεστε την πρόοδο ως κάτι θετικό ή αρνητικό;

1. Θετικό
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
10. Αρνητικό

6. Θεωρείτε ότι οι κοινωνίες προοδεύουν συνεχώς και αενάως;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

7. Θεωρείτε ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προάγουν αναγκαστικά την κοινωνική ευημερία;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ

- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

8. Θεωρείτε ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης αποτελούν τον πρόδρομο μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης μέλλον;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

9. Θεωρείτε ότι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες αποτελούν το καταληκτικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

10. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

11. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον μόνο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

12. Θεωρείτε ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν ελάχιστη έως μηδενική επίδραση στη φύση της τεχνολογίας, αποδίδοντας της έτσι ανεξαρτησία σε κάθε επίπεδο;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

13. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

14. Θεωρείτε ότι πέρα από την τεχνολογία υπάρχουν κι άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

15. Εάν θεωρείτε πως υπάρχουν και άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης ονοματίστε αυτές που θεωρείτε κυριότερες. (Ερώτηση ανοιχτού τύπου έως 3 απαντήσεις)

16. Θεωρείτε την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

17. Θεωρείτε ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο της εποχής μας;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

18. Θεωρείτε ότι η τεχνολογία κυριαρχεί στις ηθικές αξίες των ανθρώπων;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

19. Θεωρείτε ότι μια κοινωνία πρέπει να διοικείται από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών/τεχνοκρατών;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ

- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

20. Θεωρείτε ότι η πολιτική δράση συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της κοινωνικής πραγματικότητας;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

21. Θεωρείτε κίνδυνο για τη δημοκρατία την παράδοση της διακυβέρνησης τους ειδικούς/τεχνοκράτες;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

22. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να συμβάλλει στον εκδημοκρατισμό της πολιτείας;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

Αφού εκθέσαμε το ερωτηματολόγιο, είναι σημαντικό να σταθούμε και να αναλύσουμε την κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Να δούμε, δηλαδή, πάνω σε ποιο

σκεπτικό, αλλά και πάνω σε ποιο κομμάτι του κειμένου βασίστηκε. Όπως αναφέραμε και παραπάνω οι πρώτες τέσσερις ερωτήσεις αφορούν δημογραφικά στοιχεία. Η πρώτη ερώτηση αφορά την ηλικία, καθώς θέλαμε να δούμε το δείγμα μας σε ποιες ηλικίες ανήκει. Η δεύτερη αφορά την οικονομική κατάσταση. Η τρίτη ερώτηση αφορά το μορφωτικό επίπεδο. Η τέταρτη αφορά σε ποιο επιστημονικό αντικείμενο ανήκουν όσοι/-ες απάντησαν το ερωτηματολόγιο. Σκοπός αυτών των ερωτήσεων ήταν να σκιαγραφήσουμε το υπόβαθρο (ηλικία, οικονομική κατάσταση, μορφωτικό επίπεδο, επιστημονικό αντικείμενο) των ανθρώπων που απάντησαν τις ερωτήσεις και με βάση το διαφορετικό προφίλ του καθενός να συγκρίνουμε σε δεύτερο χρόνο τις απαντήσεις της κάθε «ομάδας» στο κυρίως μέρος του ερωτηματολογίου.

Το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου ξεκινά με την πέμπτη ερώτηση, όπου ζητείται από τους/τις συμμετέχοντες/-ουσες να δηλώσουν κλιμακωτά αν θεωρούν την πρόοδο ως κάτι θετικό ή αρνητικό. Το ζήτημα της πρόοδου επιλέχθηκε καθώς διέπει το πνεύμα ολόκληρης της εργασίας και αποτελεί ένα από τα βασικά ερωτήματα αυτής. Δεν είναι τυχαίο ότι ένα υποκεφάλαιο αφιερώνεται στην πρόοδο και στις διάφορες αντιλήψεις γύρω από αυτήν. Επιλέχθηκε μία κλιμακωτή απάντηση, καθώς τα πράγματα όσον αφορά τις αντιλήψεις γύρω απ' την πρόοδο δεν είναι άσπρο-μαύρο, αλλά υπάρχει ένα φάσμα πεποιθήσεων.

Συνεχίζουμε με την έκτη ερώτηση όπου διερωτά αν οι κοινωνίες χαρακτηρίζονται από μια συνεχή και αέναη πρόοδο. Αυτό αποτελεί μία από τις κεντρικές ιδέες γύρω από την πρόοδο όπου έχει τις ρίζες της στο Διαφωτισμό. Είναι μία από τις βασικές προβληματικές του υποκεφαλαίου που ασχολείται με την πρόοδο, ενώ συσχετίζεται και με κάποιες πεποιθήσεις γύρω από τον τεχνολογικό ντετερμινισμό, όπου βλέπουν την τεχνολογική πρόοδο ως μια αναπόφευκτη διαδικασία.

Στο έβδομο ερώτημα γίνεται λόγος για ένα θεμελιώδες ερώτημα αυτής της διπλωματικής, το αν η τεχνολογική εξέλιξη εξασφαλίζει την κοινωνική ευημερία. Αναφορές πάνω στην συγκεκριμένη προβληματική μπορεί να βρει κανείς τόσο στο υποκεφάλαιο που διαπραγματεύεται το ζήτημα της

τεχνοκρατίας, όσο και σε εκείνο που εξετάζει τις διάφορες πεποιθήσεις για την πρόοδο.

Στο όγδοο ερώτημα γίνεται αναφορά στις τραγικές εκείνες στιγμές της ανθρώπινης ιστορίας, όπως το Ολοκαύτωμα, που πολλοί θα της χαρακτήριζαν πισωγυρίσματα. Εδώ το ερώτημα συνίσταται ακριβώς στο αν τα θεωρούμε πισωγυρίσματα ή στιγμές ύφεσης που δεν αλλάζουν, όμως, το μοτίβο της εξελικτικής διαδικασίας. Αυτό είναι ένα ερώτημα που αναδύεται στο υποκεφάλαιο για την πρόοδο όπου βλέπουμε τον Turgot, τον Condorcet και τον Hegel να είναι υπέρ της πρώτης άποψης και τον Adorno υπέρ της δεύτερης.

Στο ένατο ερώτημα γίνεται μνεία στο αν το καταληκτικό στάδιο της ανθρωπότητας είναι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες. Αυτό το ερώτημα υπάρχει τόσο στο υποκεφάλαιο για την τεχνοκρατία, όσο και στο υποκεφάλαιο για την πρόοδο. Σκοπός του είναι να διερωτηθούν οι ερωτώμενοι/-ες για το αν η ανθρωπότητα έχει να διαβεί και άλλα εξελικτικά σκαλοπάτια.

Το δέκατο ερώτημα είναι το κύριο θέμα αυτής της εργασίας. Δηλαδή το πως και σε τι βαθμό η τεχνολογική αλλαγή επηρεάζει το κοινωνικό γίνεσθαι. Αυτό το ερώτημα αναδύεται σε πλείστα κεφάλαια αυτής της εργασίας, όπως το υποκεφάλαιο για την τεχνοκρατία, το υποκεφάλαιο για την πρόοδο και ολόκληρο το κεφάλαιο που αφορά τον τεχνολογικό ντετερμινισμό.

Η ενδέκατη ερώτηση αναφέρεται γύρω από μία βασική θέση του «σκληρού» τεχνολογικού ντετερμινισμού, όπου η τεχνολογία δεν έχει απλά τον πρωταρχικό ρόλο στα εξελικτικά μονοπάτια, αλλά είναι η μόνη κινητήρια δύναμη της εξέλιξης. Αυτό μπορεί κανείς να το βρει στα υποκεφάλαια όπου αναλύεται ενδελεχώς η έννοια του τεχνολογικού ντετερμινισμού.

Η δωδέκατη ερώτηση αφορά το κατά πόσο οι κοινωνικοί παράγοντες επηρεάζουν την τεχνολογία και το κατά πόσο η τελευταία είναι μια ανεξάρτητη δύναμη. Αυτό αποτελεί μία από τις βασικές διαφορές μεταξύ του τεχνολογικού ντετερμινισμού και της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας και κατά συνέπεια διαδραματίζει μείζονα ρόλο στην εργασία

μας. Αυτή η προβληματική εξετάζεται τόσο από τη σκοπιά του τεχνολογικού ντετερμινισμού, όσο και από τη σκοπιά της θεωρίας της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας στα αντίστοιχα υποκεφάλαια.

Η δέκατη τρίτη ερώτηση αφορά το αν η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη. Αυτό με άλλα λόγια σημαίνει το πόσο ντετερμινιστική είναι αυτή η εξέλιξη. Η ύπαρξη ενός αναγκαίου και προκαθορισμένου εξελικτικού μονοπατιού για την τεχνολογία είναι ένα από τα ζητήματα που εξετάζονται υπό το πρίσμα του τεχνολογικού ντετερμινισμού στο αντίστοιχο υποκεφάλαιο.

Η δέκατη τέταρτη ερώτηση περί της ύπαρξης και άλλων παραγόντων κοινωνικής εξέλιξης αποτελεί μία από τις βασικές διαφορές μεταξύ του «σκληρού» και του «μαλακού» τεχνολογικού ντετερμινισμού. Καθώς οι υποστηρικτές της μεν πρώτης άποψης θεωρούν την τεχνολογία ως το μόνο κινητήριο μοχλό της κοινωνικής εξέλιξης, ενώ οι δεύτεροι ως τον κύριο ανάμεσα σε άλλους. Η δέκατη πέμπτη ερώτηση είναι συμπληρωματική της δέκατης τέταρτης. Σκοπός της είναι να δώσει το λόγο στους ανθρώπους που συμμετείχαν στο ερωτηματολόγιό μας και να καταγράψουμε το τι θεωρούν αυτοί ως αιτίες της κοινωνικής εξέλιξης.

Η δέκατη έκτη ερώτηση αφορά την τεχνολογία στη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου. Εκπορεύεται από την περιγραφή της νεωτερικότητας που γίνεται στο πρώτο κεφάλαιο και που ως βασικό της συστατικό είναι η εισαγωγή της μηχανής σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης ζωής.

Η δέκατη έβδομη ερώτηση αναφέρεται στα τεχνολογικά άλματα της νέας εποχής. Εκπορεύεται και αυτή από το υποκεφάλαιο για τη νεωτερικότητα και από τη δυνατότητα του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής να επαναστατικοποιεί συνεχώς τον εαυτό του, δηλαδή να επιτυγχάνει μια αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη.

Η δέκατη όγδοη ερώτηση αφορά την παρείσφρηση της τεχνολογίας στον ηθικό κώδικα των ανθρώπων. Είναι μία προβληματική που περιγράφεται στο υποκεφάλαιο για την τεχνοκρατία όπου πολλοί συγγραφείς θεωρούσαν ότι η τεχνολογία οδηγεί τους ανθρώπους στην ηθική κατάπτωση.

Η δέκατη ένατη ερώτηση αφορά μια κατ' εξοχήν θέση των υποστηρικτών της τεχνοκρατίας, τη διακυβέρνηση των κοινωνιών μας από ειδικούς/τεχνοκράτες. Το ερώτημα αυτό είναι βασικό σε όλο το υποκεφάλαιο της τεχνοκρατίας και γύρω από αυτό αναπτύσσονται οι διαφορετικές πολεμικές.

Η εικοστή ερώτηση αφορά το αν η πολιτική επηρεάζει το κοινωνικό γίγνεσθαι. Είναι ένα ερώτημα που αναδύεται στο υποκεφάλαιο για την τεχνοκρατία, όπου οι τεχνοκράτες θεωρούν ότι μόνον η τεχνολογία μπορεί να μεταβάλλει το κοινωνικό πλαίσιο.

Η εικοστή πρώτη ερώτηση αντανακλά τους βασικούς φόβους των πολεμιών των τεχνοκρατικών αντιλήψεων. Αναφέρεται και αυτή στο υποκεφάλαιο για την τεχνοκρατία. Εκεί, οι διάφοροι συγγραφείς έβλεπαν στην παρείσφρηση των τεχνοκρατών, άλλοτε και της ίδια της τεχνολογίας, στον κρατικό μηχανισμό ως κίνδυνο για τη δημοκρατική διακυβέρνηση.

Η εικοστή δεύτερη ερώτηση διερωτά αν η τεχνολογία μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο στα χέρια της ανθρωπότητας για να ενισχυθούν οι δημοκρατικοί θεσμοί. Εκπορεύεται και αυτή από το υποκεφάλαιο της τεχνοκρατίας και θέτει ένα προωθητικό ερώτημα δημιουργώντας μια διαγώνια διαιρετική τομή ανάμεσα στους οπαδούς και τους αντιπάλους της τεχνοκρατίας.

3.2. Πληθυσμός-Δείγμα

Αρχικά, οφείλουμε να διασαφηνίσουμε κάποιους βασικούς ορισμούς που διέπουν τη στατιστική ανάλυση δεδομένων προτού προχωρήσουμε στην εξαγωγή συμπερασμάτων από την έρευνά μας. Οι δύο βασικές έννοιες που μας ενδιαφέρουν είναι αυτές του πληθυσμού (population) και του δείγματος (sample): ο πληθυσμός αποτελεί το σύνολο των παρατηρήσεων που συνδέονται με τη μελέτη κάποιου συγκεκριμένου χαρακτηριστικού, ενώ το δείγμα από την άλλη αποτελεί ένα μικρό τμήμα, ένα υποσύνολο, αυτού του πληθυσμού (Βόντα & Καραγρηγορίου, 2017, σελ. 7). Αυτό που «μετράμε» στη Στατιστική ονομάζεται μεταβλητή (variable) διότι αφορά μια έννοια που παίρνει διάφορες τιμές ανάλογα με τον ερωτώμενο. Οι μεταβλητές χωρίζονται σε ποσοτικές (quantitative) και ποιοτικές (qualitative) (Βόντα & Καραγρηγορίου, 2017, σελ. 7).

Αφού ορίσαμε κάποιες βασικές στατιστικές έννοιες, ήρθε η ώρα να σταθούμε στον τρόπο με τον οποίο συλλέγουμε τα στοιχεία που μας ενδιαφέρουν. Η συλλογή στοιχείων δύναται να πραγματοποιηθεί με την απογραφική ή τη δειγματοληπτική μέθοδο. Η πρώτη αφορά τη λήψη των απαραίτητων πληροφοριών που χρειαζόμαστε για κάποιον πληθυσμό εξετάζοντας το σύνολο του πληθυσμού αυτού ως προς τα χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν, ενώ η δεύτερη αφορά τη συλλογή πληροφοριών από ένα δείγμα του πληθυσμού που μας ενδιαφέρει και τη γενίκευση σε δεύτερο χρόνο των εξαγόμενων συμπερασμάτων για το σύνολο του πληθυσμού (Λιώλης, 2014, σελ. 5-6). Προφανώς, η απογραφική μέθοδος είναι εξαιρετικά ασύμφορη και γι' αυτό εκείνη που μας ενδιαφέρει είναι η δειγματοληπτική.

Προτού προχωρήσουμε στην παράθεση των διάφορων δειγματοληπτικών μεθόδων, είναι ανάγκη να δούμε κάποια βασικά στοιχεία που θα πρέπει να διέπουν τη μέθοδο δειγματοληψίας που επιλέξαμε ώστε να καθίσταται αξιόπιστη. Πρώτα, οφείλουμε πάντα να λαμβάνουμε υπ' όψιν τα τυχόντα σφάλματα που μπορεί να προκύψουν. Τα σφάλματα αυτά χωρίζονται σε δειγματοληπτικά και μη δειγματοληπτικά (Σιδέρη, 2008, σελ. 19). Τα πρώτα αφορούν σφάλματα που προκύπτουν από την εφαρμογή μιας δειγματοληπτικής μεθόδου και σχετίζονται με την επιλογή του δείγματος και έχουν ως βασικό τους χαρακτηριστικό ότι όσο μεγαλώνει το δείγμα, τόσο αυτά τα σφάλματα ελαχιστοποιούνται (Σιδέρη, 2008, σελ. 19). Από την άλλη, τα μη δειγματοληπτικά σφάλματα εμφανίζονται σε όλες τις διαδικασίες που διέπουν μια έρευνα και δε συσχετίζονται αποκλειστικά με τη δειγματοληψία, καθώς λανθασμένοι ορισμοί, ατέλειες, μη αποκρίσεις αποτελούν μόνο μερικούς από τους λόγους που αντιμετωπίζουμε αυτά τα σφάλματα (Σιδέρη, 2008, σελ. 20). Έχοντας, λοιπόν, τα παραπάνω κατά νου προχωράμε στην καταγραφή κάποιων αναγκαίων χαρακτηριστικών που πρέπει να έχει η μέθοδος δειγματοληψίας που επιλέξαμε. Το δείγμα μας οφείλει να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού που μελετάμε με το βαθμό αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος να προσδιορίζεται από το μέγεθος του δείγματος και την αμεροληψία, καθώς όσο πιο μεγάλο είναι το μέγεθός του τόσο πιο ακριβής είναι η εκτίμηση του χαρακτηριστικού που μας ενδιαφέρει (Βόντα & Καραγρηγορίου, 2017, σελ. 4). Η αμεροληψία είναι και αυτή ένα σημαντικό στοιχείο που θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ώστε το δείγμα μας να είναι αντιπροσωπευτικό, να εκφράζει όλες τις διαφορές του εξεταζόμενου πληθυσμού και να μη διέπεται από την υποκειμενικότητα του ερευνητή (Λιώλης, 2014, σελ. 7). Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το σύνολο του δείγματός μας οφείλει να είναι πλήρες, ακριβές, ενημερωμένο και να μην έχει πολλαπλές εγγραφές.

Ήρθε η ώρα να εξετάσουμε τα διάφορα είδη δειγματοληψίας τα οποία χρησιμοποιούνται από τους/τις ερευνητές/-τριες. Η δειγματοληψία χωρίζεται στη δαισθητική δειγματοληψία και την κατά πιθανότητα δειγματοληψία (Θωμέας, 2022, σελ. 22). Η δαισθητική δειγματοληψία βασίζεται σε δαισθητικά δειγματοληπτικά σχέδια που αναπτύχθηκαν για να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένα προβλήματα. Χωρίζεται σε τρεις κύριες τεχνικές (Θωμέας, 2022, σελ. 59-61):

- Τη **δειγματοληψία ευκολίας (convenience sampling)**. Σε αυτήν την τεχνική το δείγμα προέρχεται από στοιχεία του πληθυσμού που είναι πλησιέστερα, διαθέσιμα και εύκολα προσβάσιμα από τον/την ερευνητή/-τρια ώστε να συμμετέχουν στην ερευνητική μελέτη. Γι' αυτό ονομάζεται και «τυχαία δειγματοληψία» και χρησιμοποιείται κυρίως σε πιλοτικές μελέτες πριν την εκπόνηση ενός μεγαλύτερου ερευνητικού έργου.
- Τη **δειγματοληψία κρίσης ή σκοπιμότητας (judgemental sampling)**. Σε αυτήν την τεχνική το δείγμα επιλέγεται υποκειμενικά από τον/την ερευνητή/-τρια με βάση την προσωπική του/της κρίση και την εμπειρία που έχει συσσωρεύσει μελετώντας τον εν λόγω πληθυσμό που μας ενδιαφέρει. Ο λόγος που γίνεται αυτή η υποκειμενική επιλογή είναι ότι με βάση τις προηγούμενες γνώσεις μας μπορούν οι συγκεκριμένες δειγματοληπτικές μονάδες ν' αποτελέσουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού.
- Τη **δειγματοληψία με προκαθορισμένα ποσοστά (quota sampling)**. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο δειγματοληψίας, στο δείγμα συμπεριλαμβάνονται μονάδες του πληθυσμού ώστε το τελικό δείγμα να έχει εκπροσώπους από κάθε κατηγορία του πληθυσμού, και μάλιστα με αναλογία ίση με αυτήν του πληθυσμού. Οι κατηγορίες ορίζονται συχνά με βάση κάποιο δημογραφικό κριτήριο, ενώ τα κριτήρια που καθορίζονται τα στρώματα συνδέονται με το θέμα που εξετάζουμε.

Από την άλλη, η δειγματοληψία κατά πιθανότητες περιέχει κατά κύριο λόγο τις παρακάτω τέσσερις τεχνικές (Βόντα & Καραγρηγορίου, 2017, σελ. 3-4):

- Η **απλή τυχαία δειγματοληψία (simple random sampling)** αποτελεί την πιο απλή περίπτωση, καθώς επιλέγουμε τυχαία στοιχεία ή μονάδες από το σύνολο του πληθυσμού.
- Η **στρωματοποιημένη δειγματοληψία (stratified sampling)** είναι η περίπτωση εκείνη κατά την οποία χωρίζουμε τον πληθυσμό σε στρώματα και μετά επιλέγουμε τυχαία τα στοιχεία από κάθε στρώμα.

- Η **δειγματοληψία κατά ομάδες (cluster sampling)** είναι μία τεχνική στην οποία χωρίζουμε τον πληθυσμό σε πολλές ομάδες, όπου η κάθε ομάδα περιέχει ένα πλήθος στοιχείων. Επιλέγουμε τυχαία ομάδες από το σύνολο των ομάδων και συμπεριλαμβάνουμε στο δείγμα όλα τα μέλη των επιλεγμένων ομάδων.
- Η **συστηματική δειγματοληψία (systematic sampling)** αποτελεί την τεχνική εκείνη κατά την οποία παρατάσσονται αριθμημένα όλα τα στοιχεία του πληθυσμού. Για την επιλογή του δείγματος ακολουθούμε την εξής διαδικασία: επιλέγουμε ένα οποιοδήποτε στοιχείο από την αρχή του καταλόγου, ενώ τα επόμενα στοιχεία του δείγματος επιλέγονται με ένα σταθερό βήμα. Για παράδειγμα, αν επιλέξουμε το 3ο στοιχείο του καταλόγου και το βήμα είναι 11 τότε θα επιλεγθούν το 14ο στοιχείο, το 25ο στοιχείο κ.ο.κ.

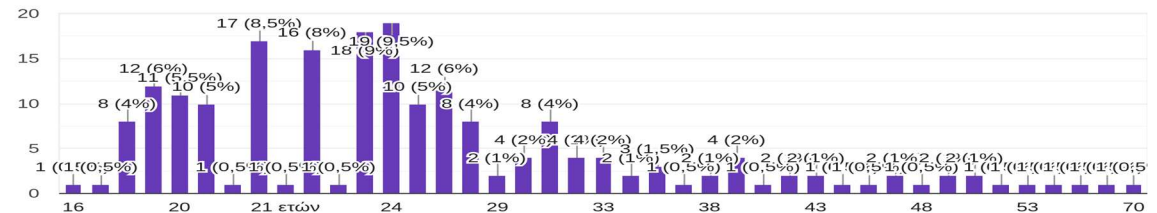
Αφού ορίσαμε τις βασικές έννοιες της στατιστικής και παραθέσαμε τους τρόπους συλλογής δεδομένων και τις μεθόδους δειγματοληψίας, έφτασε η στιγμή να δούμε με ποια μέθοδο ορίσαμε το δείγμα της έρευνάς μας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσα από τη δειγματοληψία ευκολίας. Ο πληθυσμός της έρευνάς μας ήταν ο γενικός πληθυσμός, και κατά κύριο λόγο οι νέοι/-ες, ενώ το δείγμα συλλέχθηκε μέσα από τα μέσα κοινωνική δικτύωσης όπου κοινοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο. Γνωρίζουμε ότι αυτή η μέθοδος έχει συγκεκριμένα μειονεκτήματα όπως ότι τα υποκείμενα δεν είναι απαραίτητα αντιπροσωπευτικά του πληθυσμού που ενδιαφερόμαστε να μελετήσουμε (Θωμέας, 2022, σελ. 59), άρα και το δείγμα της δικιάς μας έρευνας δεν είναι αντιπροσωπευτικό, ενώ τ' αποτελέσματα που εξάγονται δεν προσφέρονται για γενικεύσεις. Παρ' όλα αυτά, η δειγματοληψία ευκολίας προσφέρει συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και διευκολύνσεις που μας έκαναν να την επιλέξουμε. Πλεονεκτήματα όπως η γρήγορη και χωρίς κόστος συλλογή των δεδομένων (Θωμέας, 2022, σελ. 59) διαδραμάτισαν καταλυτικό ρόλο για την επιλογή της εν λόγω τεχνικής. Παράλληλα, το γεγονός ότι η δειγματοληψία ευκολίας προσφέρεται για πιλοτικές μελέτες (Θωμέας, 2022, σελ. 59) αποτέλεσε ένα σημαντικό παράγοντα που μας οδήγησε στη συγκεκριμένη επιλογή. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, επιλέξαμε τη συγκεκριμένη τεχνική καθώς ως πρώτο και κύριο στόχο η έρευνά μας δεν έχει την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων, αλλά την πιλοτική δοκιμή του παραπάνω ερωτηματολογίου και την ποιοτική καταγραφή απόψεων και τάσεων γρήγορα και χωρίς κόστος.

3.3. Ευρήματα

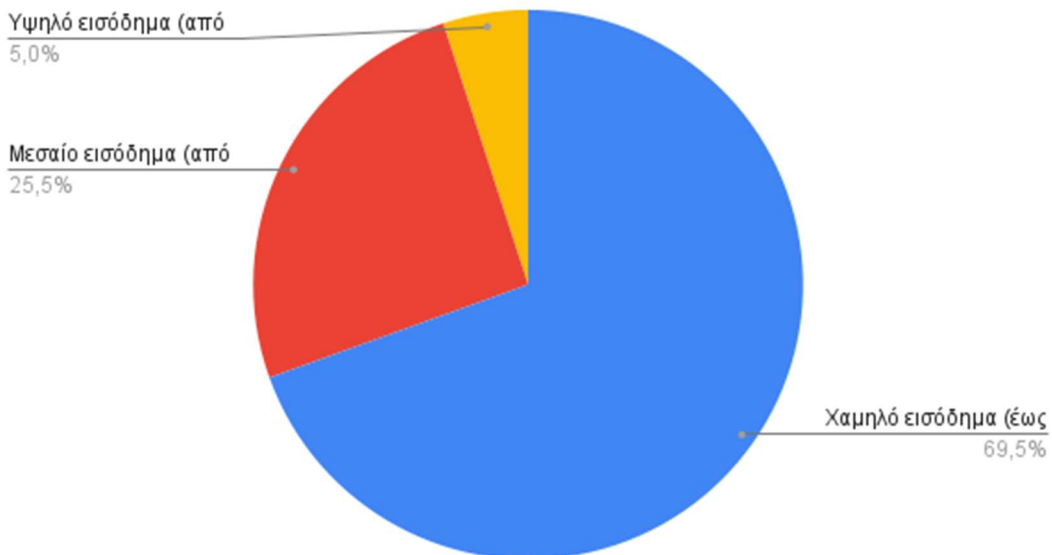
Στην έρευνά μας συμμετείχαν 200 άνθρωποι, οι οποίοι επιλέχθηκαν, όπως προείπαμε, μέσ' απ' τη δειγματοληψία ευκολίας και απάντησαν στις ερωτήσεις που τους δόθηκαν ανώνυμα. Παρακάτω θα εκθέσουμε μερικά από τα ευρήματά μας, καθώς και κάποιες συσχετίσεις.

3.3.1. Ευρήματα και γραφήματα για το σύνολο των απαντήσεων

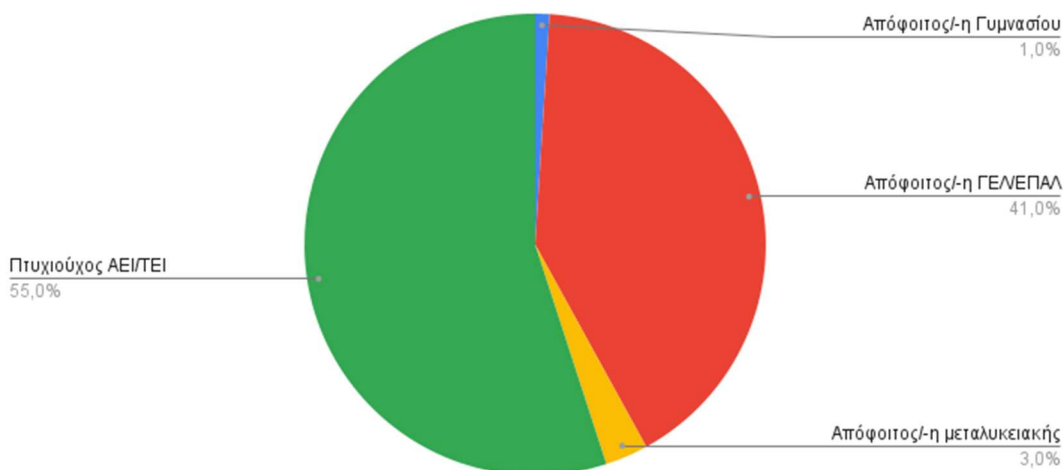
1. Ποια είναι η ηλικία σας;
200 απαντήσεις



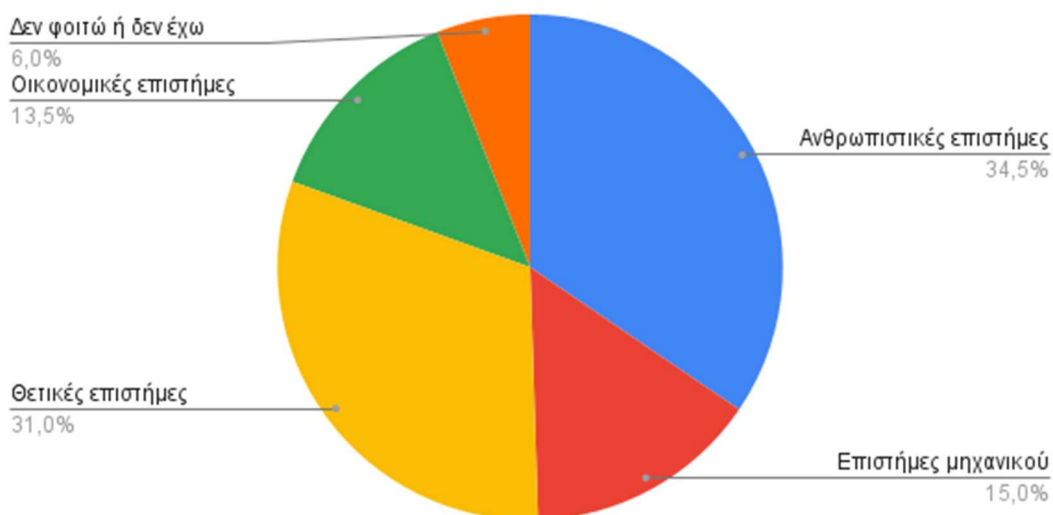
2. Ποια είναι η οικονομική σας κατάσταση;



3. Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο;

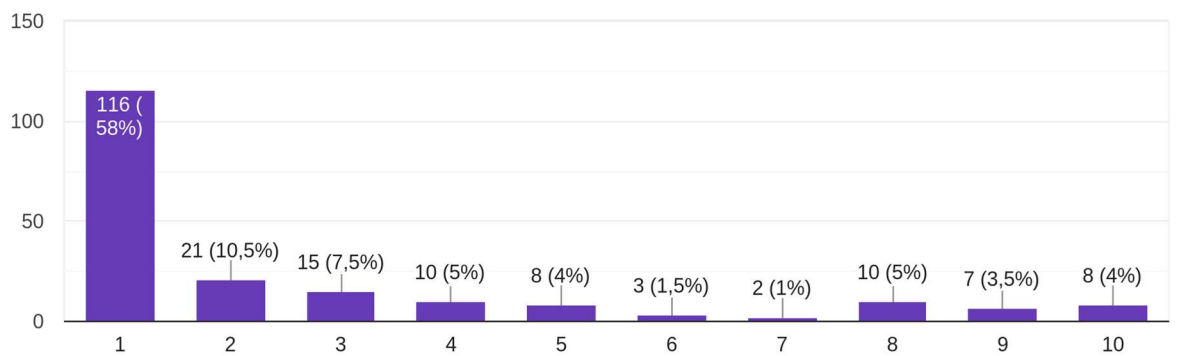


4. Εάν είστε φοιτητής/-τρια ή πτυχιούχος ΑΕΙ/ΤΕΙ, σε ποιον επιστημονικό κλάδο ανήκετε;



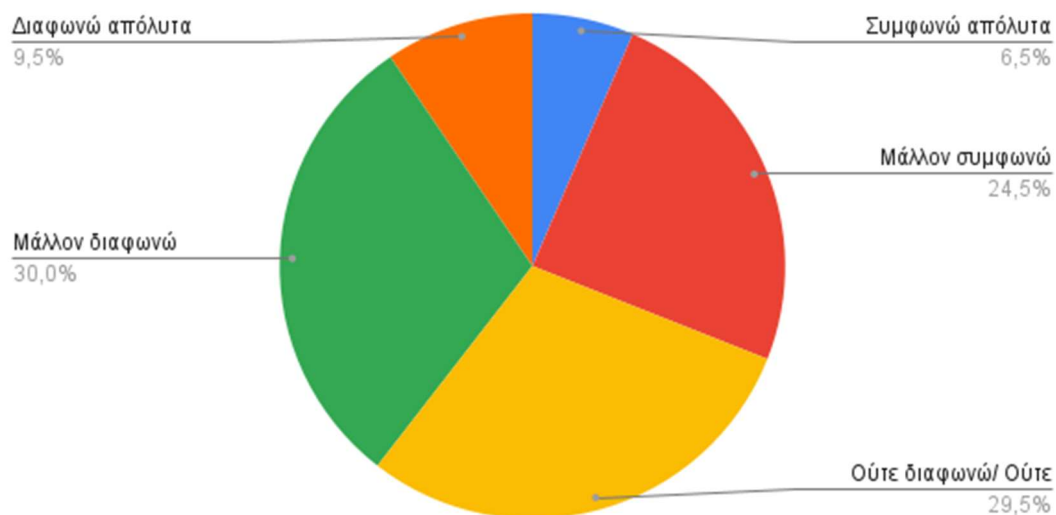
Στις τέσσερις πρώτες ερωτήσεις παρατηρούμε ότι το προφίλ όσων ανταποκρίθηκαν στην έρευνά μας είναι κατά κύριο λόγο νέοι άνθρωποι, με χαμηλό εισόδημα και με πανεπιστημιακή μόρφωση. Τα επιστημονικά αντικείμενα είναι σχετικά μοιρασμένα και όλα έχουν μια αξιοπρεπή αντιπροσώπευση.

5. Αντιλαμβάνεστε την πρόοδο ως κάτι θετικό ή αρνητικό;
200 απαντήσεις



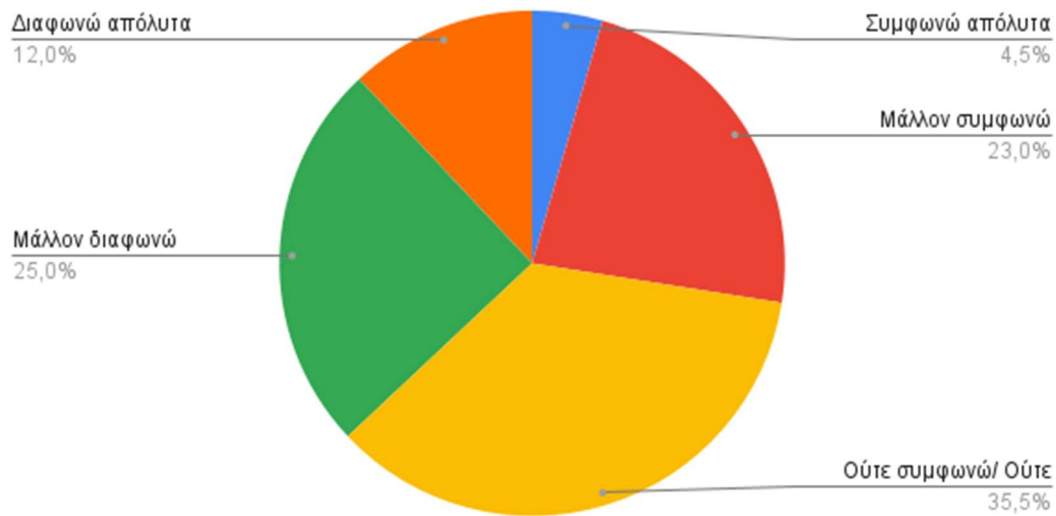
Η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί την πρόοδο ως κάτι θετικό. Αυτό μας επιτρέπει να υποθέσουμε πως η πρόοδος είναι ακόμα και σήμερα μια θετικά φορτισμένη έννοια.

6. Θεωρείτε ότι οι κοινωνίες προοδεύουν και ευημερούν συνεχώς και αενάως;



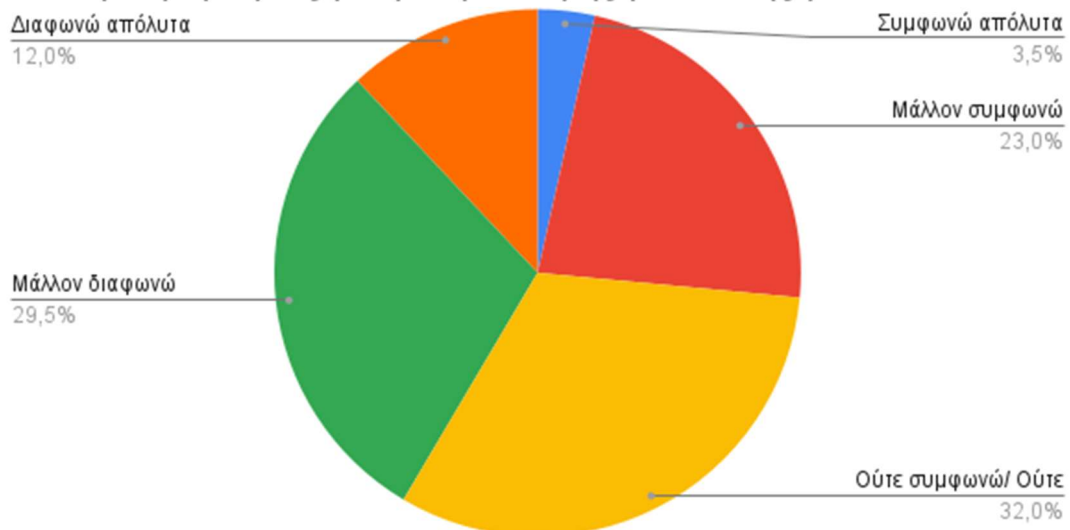
Οι απαντήσεις στο συγκεκριμένο ερώτημα είναι αρκετά μοιρασμένες. Περίπου το 40% διαφωνεί ή μάλλον διαφωνεί, περίπου το 30% συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί και ένα 30% βρίσκεται στη μέση. Αναδεικνύεται με αυτόν τον τρόπο ότι η πεποίθηση για μια διαρκή και αέναη πρόοδο δεν είναι ηγεμονική, αλλά και ότι μεγάλο μέρος δεν έχει σαφή τοποθέτηση.

7. Θεωρείτε ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προάγουν αναγκαστικά την κοινωνική ευημερία;



Οι απαντήσεις σε αυτήν την ερώτηση είναι τριχοτομημένες. Φαίνεται ότι η πεποίθηση ότι τεχνολογική πρόοδος σημαίνει αναγκαστικά και άνοδος του βιοτικού επιπέδου και ενίσχυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων δεν είναι ηγεμονική.

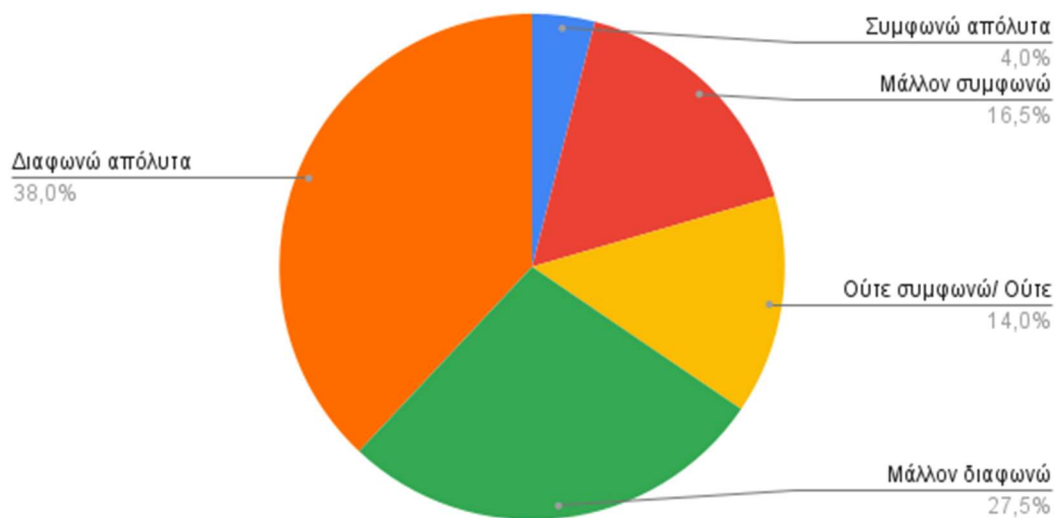
8. Θεωρείτε ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης αποτελούν τον πρόδρομο μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης μέλλον



Και αυτό το γράφημα είναι σχεδόν τριχοτομημένο, παρ' όλα αυτά οι «απαισιόδοξοι» φαίνεται πως κερδίζουν. Μεγάλες καταστροφές ή ανθρώπινες τραγωδίες όπως ένα τσουνάμι ή ένα έγκλημα κατά της

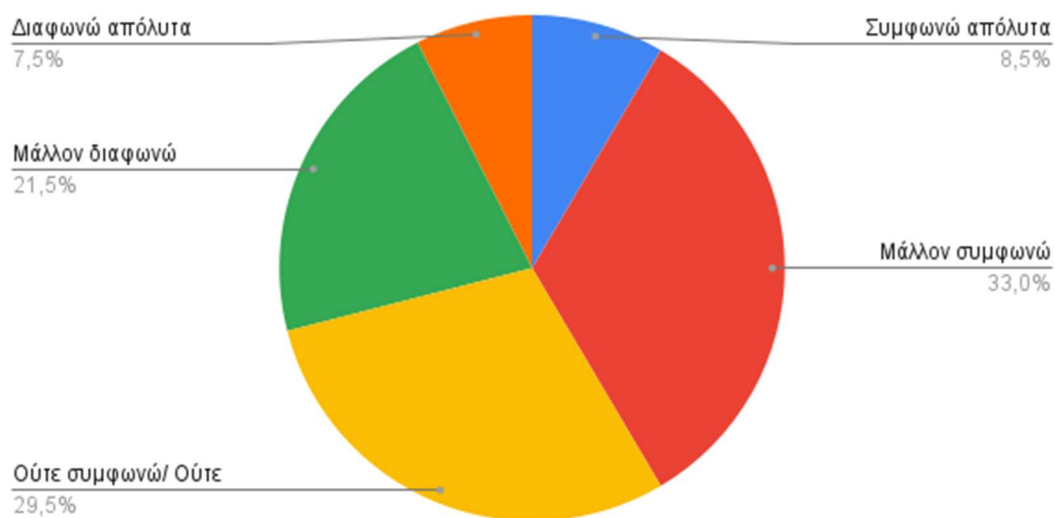
ανθρωπότητας δεν είναι εύκολο να προσληφθούν ως αναγκαία βήματα μιας ανοδικής πορείας.

9. Θεωρείτε ότι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες αποτελούν το καταληκτικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης;



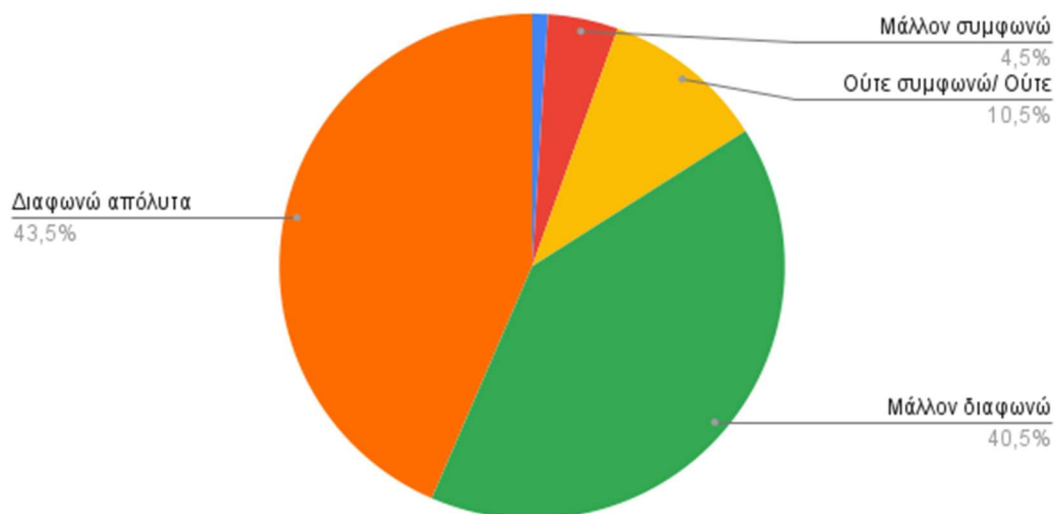
Στο ερώτημα το αν η ανθρωπότητα μπορεί να προοδεύσει και πέρα από τα όρια της σημερινής πραγματικότητας, της σύγχρονης φιλελεύθερης δημοκρατίας, η πλειοψηφία φαίνεται να απαντά πως υπάρχουν ακόμα περιθώρια προόδου.

10. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης;



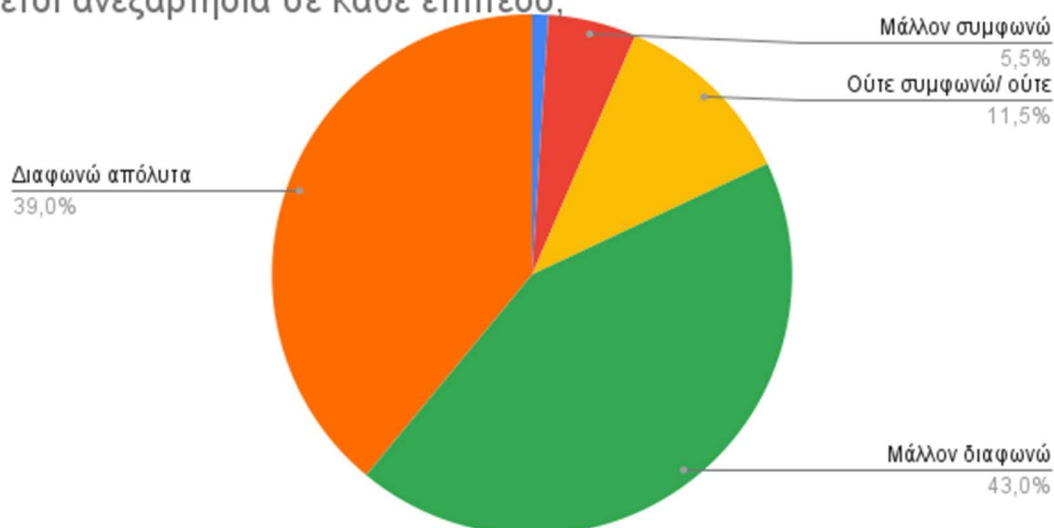
Ένα μεγάλο ποσοστό βλέπει στην τεχνολογική αλλαγή τον κινητήριο μοχλό της κοινωνικής εξέλιξης, συμφωνώντας με τη βασική πρόταση του τεχνολογικού ντετερμινισμού.

11. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον μόνο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης;



Η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί πως υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν το κοινωνικό γίγνεσθαι, ερχόμενη σε αντίθεση με μια από τις βασικές ιδέες των υποστηρικτών του «σκληρού» τεχνολογικού ντετερμινισμού.

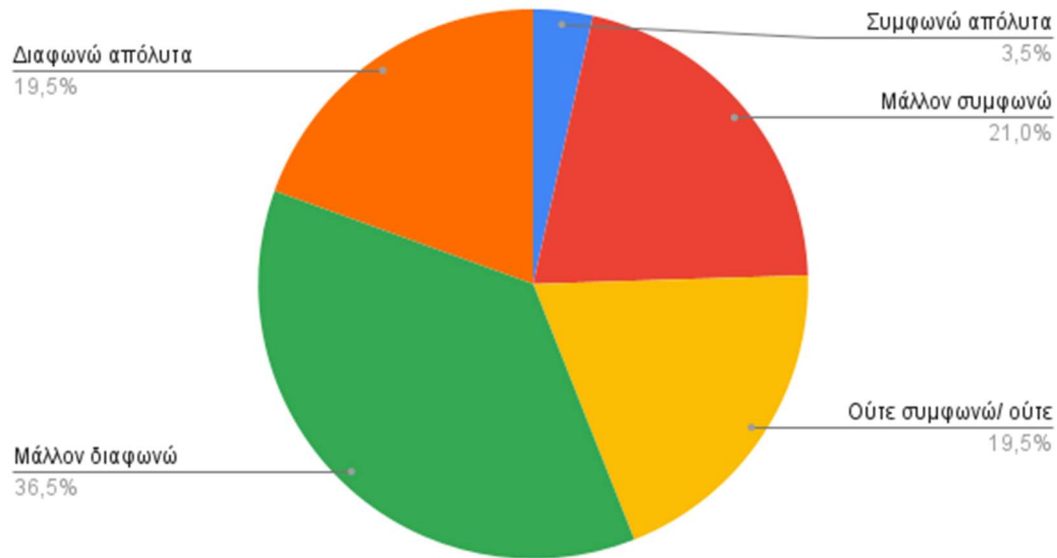
12. Θεωρείτε ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν ελάχιστη έως μηδενική επίδραση στη φύση της τεχνολογίας, αποδίδοντας της έτσι ανεξαρτησία σε κάθε επίπεδο;



Η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί πως η τεχνολογία υπόκειται σε κοινωνικούς παράγοντες και επηρεάζεται από αυτούς. Απορρίπτει με αυτόν τον τρόπο μία από τις βασικές θέσεις του τεχνολογικού ντετερμινισμού που

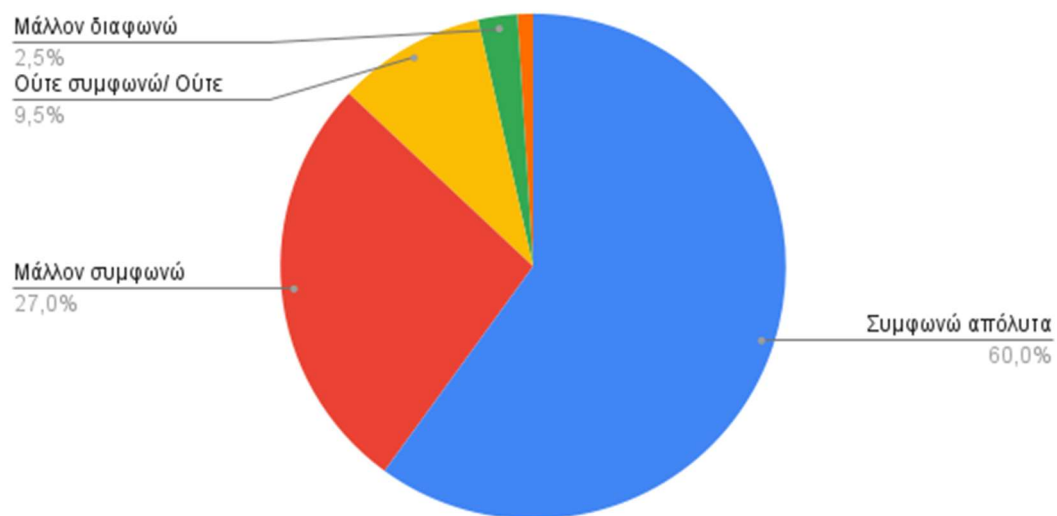
βλέπει την τεχνολογία μόνο ως αιτία για τις υπάρχουσες κοινωνικές συνθήκες, αλλά όχι και ως παράγωγο αυτών.

13. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη;



Η πλειοψηφία θεωρεί πως η τεχνολογική εξέλιξη δεν ακολουθά ένα ντετερμινιστικό προκαθορισμένο μονοπάτι. Απορρίπτει δηλαδή άλλη μια ιδέα των υποστηρικτών του τεχνολογικού ντετερμινισμού και της εξήγησης των λογικών συνεπειών.

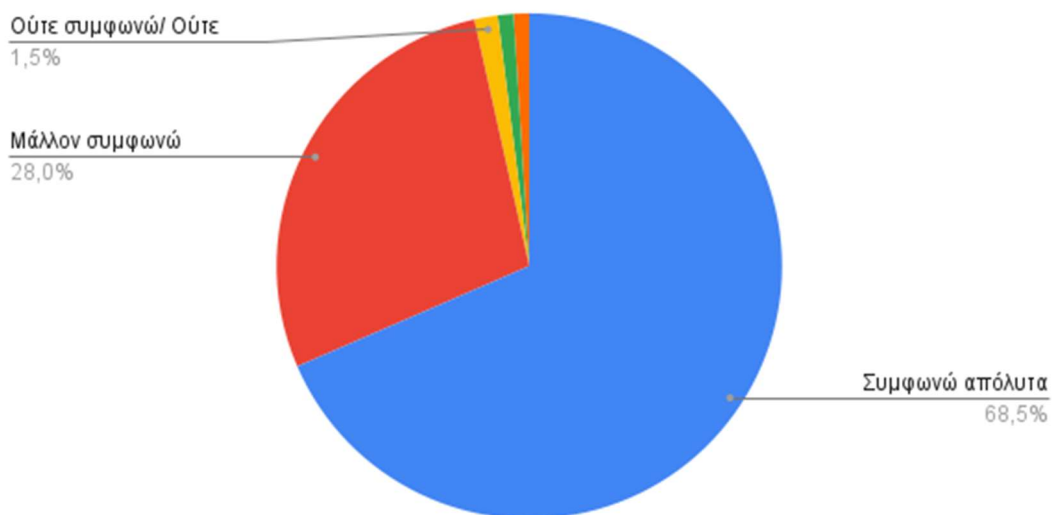
14. Θεωρείτε ότι πέρα από την τεχνολογία υπάρχουν κι άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης;



Η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί ότι δεν είναι η τεχνολογία ο μόνος παράγοντας της κοινωνικής εξέλιξης. Απορρίπτει δηλαδή την άποψη των υποστηρικτών του «σκληρού» τεχνολογικού ντετερμινισμού.

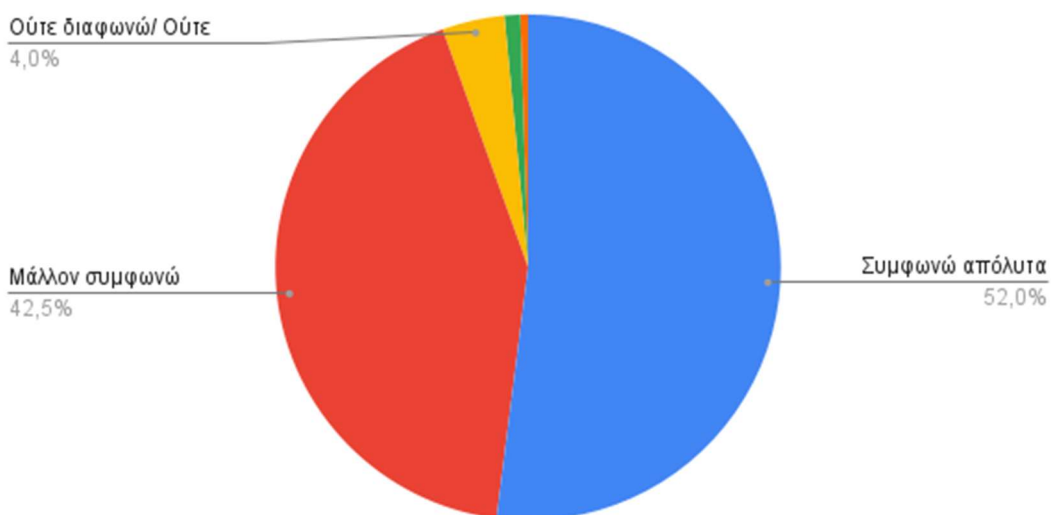
Η δέκατη πέμπτη ερώτηση ήταν ανοικτού τύπου δίνοντας την ευκαιρία στους/στις συμμετέχοντες/-ουσες στην έρευνα ν' απαριθμήσουν έως τρεις αιτίες που θεωρούν ότι διαδραματίζουν μείζονα ρόλο στην κοινωνική εξέλιξη. Παρακάτω θα παραθέσουμε και θα σχολιάσουμε μερικές εξ αυτών. Μία απάντηση που κυριάρχησε ήταν αυτή της οικονομίας. Ο βαθμός ανάπτυξης της οικονομίας και των μέσων παραγωγής, η επαρκής αντιμετώπιση ή όχι των ανισοτήτων, η ευημερία των πολιτών, τα αντιπαρατιθέμενα οικονομικά συμφέροντα ήταν μερικές από τις απαντήσεις που λάβαμε και που θέτουν την οικονομία ως έναν κινητήριο μοχλό της κοινωνικής εξέλιξης. Οι άνθρωποι βλέπουν στην οικονομία τον αναγκαίο παράγοντα για την εξασφάλιση της ποιότητας ζωής τους, αλλά και της μελλοντικής εξέλιξης της κοινωνίας. Άλλη μια απάντηση που κυριάρχησε ήταν αυτή της πολιτικής. Η δημοκρατία, η συλλογική δράση, η ύπαρξη ικανών ηγετών, ο εκσυγχρονισμός των θεσμών, το πολιτικό σύστημα, οι ιδεολογικές-πολιτικές συγκρούσεις, τα κινήματα ήταν μερικές από τις απαντήσεις που ιεραρχούσαν την πολιτική πολύ ψηλά ως μια βασική αιτία της κοινωνικής αλλαγής. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι για τους ανθρώπους η πολιτική κατάσταση ορίζει το παρόν και το μέλλον των κοινωνιών μας. Δυο ακόμα αιτίες που επέλεξαν να μας παραθέσουν πολλοί/-ές ήταν αυτές της παιδείας και του πολιτισμού. Η αναβάθμιση της παιδείας και του πολιτισμού, το μορφωτικό και πολιτισμικό επίπεδο του λαού, το εκπαιδευτικό σύστημα, η εμφύσηση κριτικής σκέψης φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την εξέλιξη μιας κοινωνίας για πολλούς/-ες. Δείχνεται με αυτόν τον τρόπο η βαρύτητα που δίνει ένα μεγάλο μέρος της κοινωνίας σε αυτούς τους δύο θεσμούς. Άλλος ένας παράγοντας που ανιχνεύεται συχνά στις απαντήσεις που λάβαμε είναι αυτός του περιβάλλοντος. Η ποιότητα του περιβάλλοντος, η βιωσιμότητα, η κλιματική κρίση, οι φυσικές καταστροφές σμιλεύουν και επηρεάζουν κατά πολλούς/-ές το ρου της κοινωνικής εξέλιξης. Μεταξύ άλλων λάβαμε και διάσπαρτες ενδιαφέρουσες απαντήσεις, όπως η ιδεολογία, η ταξική πάλη, η αλληλεγγύη, η φαντασία(!), η ειρήνη, η οικογένεια, η θρησκεία και οι θρησκευτικές συγκρούσεις, η ψυχολογία, ο ανθρωπισμός, η ιστορία, ο ανθρώπινος παράγοντας, ο ρυθμός ζωής, κ.ά.. Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι άνθρωποι πέρα από την τεχνολογία βλέπουν ως πολύ σημαντικούς παράγοντες της κοινωνικής εξέλιξης τις οικονομικές συνθήκες, την πολιτική συγκυρία, το επίπεδο της παιδείας και του πολιτισμού και το φυσικό περιβάλλον.

16. Θεωρείτε την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής;



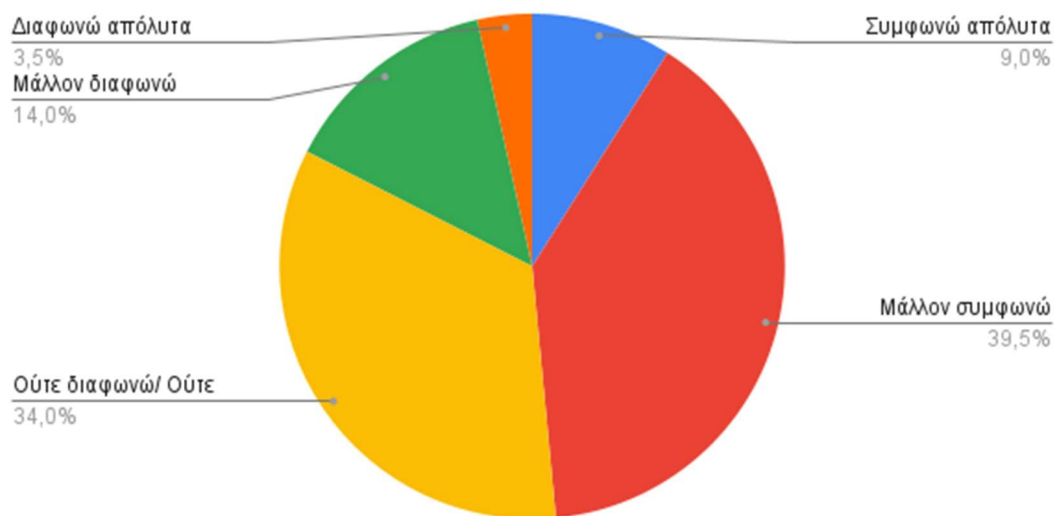
Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων αναγνωρίζει την τεχνολογία ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής.

17. Θεωρείτε ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο της εποχής μας;



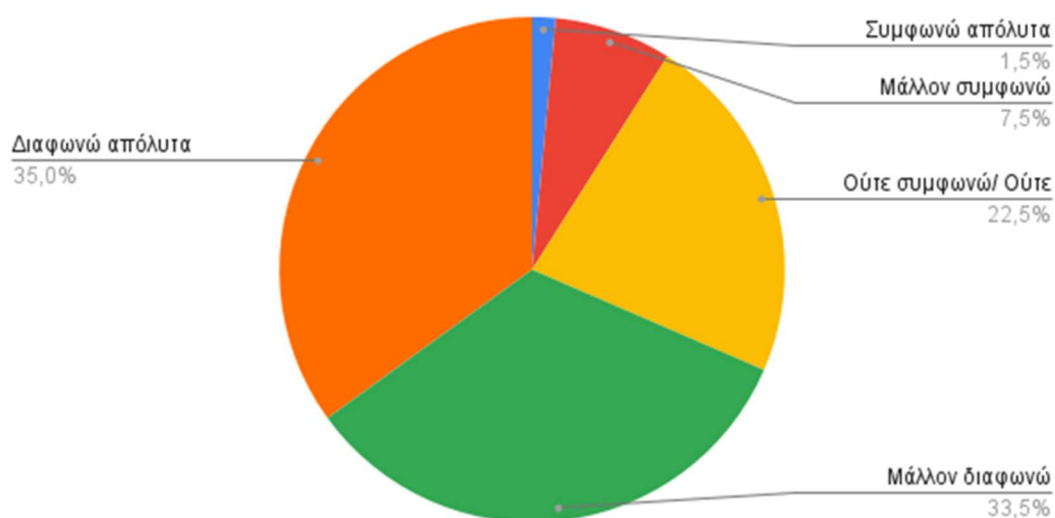
Η συντριπτική πλειοψηφία αναγνωρίζει τα τεχνολογικά άλματα ως σύμφυτο στοιχείο της σύγχρονης κοινωνίας και του σύγχρονου τρόπου παραγωγής, του καπιταλιστικού.

18. Θεωρείτε ότι η τεχνολογία κυριαρχεί στις ηθικές αξίες των ανθρώπων;



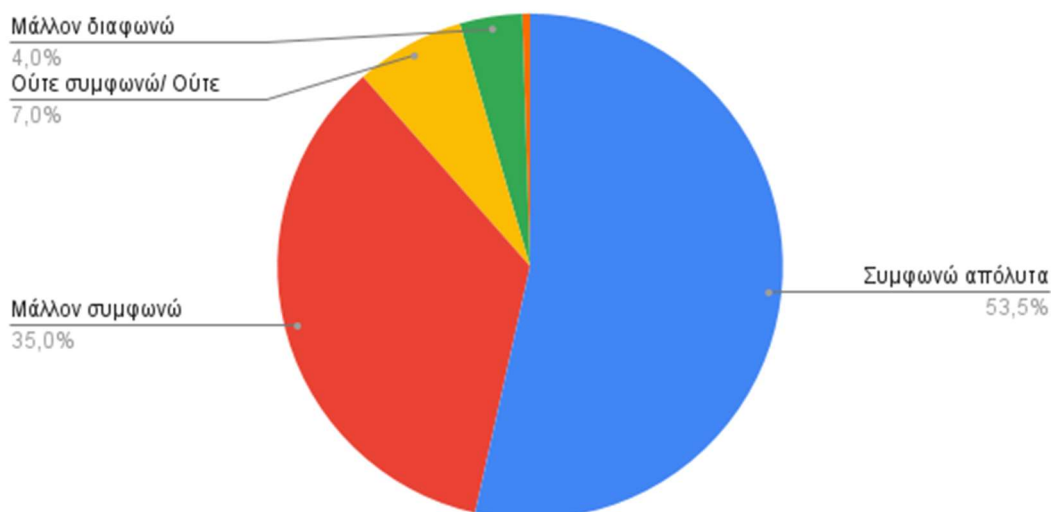
Μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η τεχνολογία έχει παρεισφρήσει στις ηθικές αξίες των ανθρώπων, ενώ πολύ λίγοι είναι αυτοί που διαφωνούν. Αντανακλώνται μέσα από αυτές τις απαντήσεις ο φόβος των ανθρώπων απέναντι στα τεχνολογικά επιτεύγματα. Φόβος που φαίνεται να συμφωνεί με μια μερίδα όσων κατέκριναν τις τεχνοκρατικές ιδέες.

19. Θεωρείτε ότι μια κοινωνία πρέπει να διοικείται από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών/τεχνοκρατών;



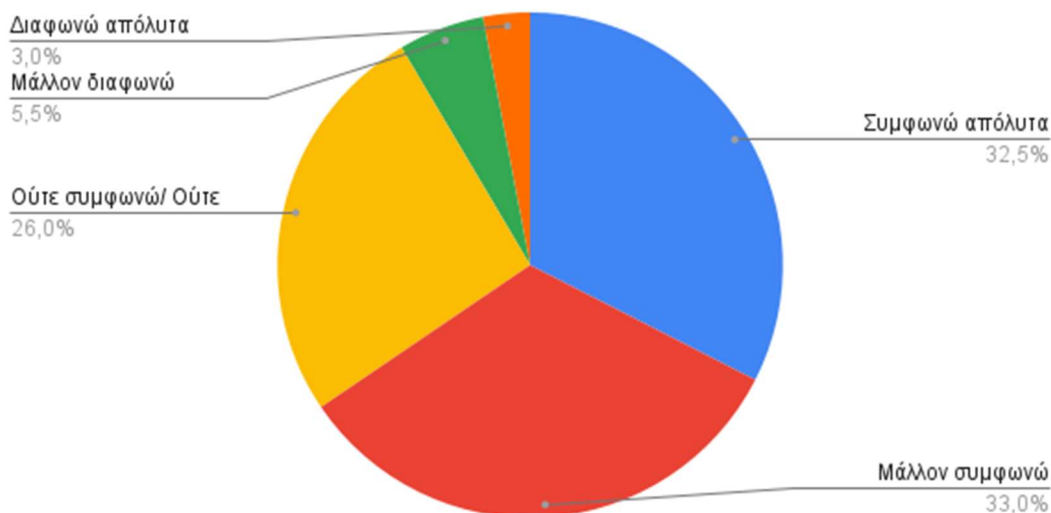
Η συντριπτική πλειοψηφία απορρίπτει την κεντρική ιδέα της τεχνοκρατίας που βλέπει στα μάτια των τεχνοκρατών/ειδικών την ελπίδα για μια αγαστή διακυβέρνηση.

20. Θεωρείτε ότι η πολιτική δράση συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της κοινωνικής πραγματικότητας;



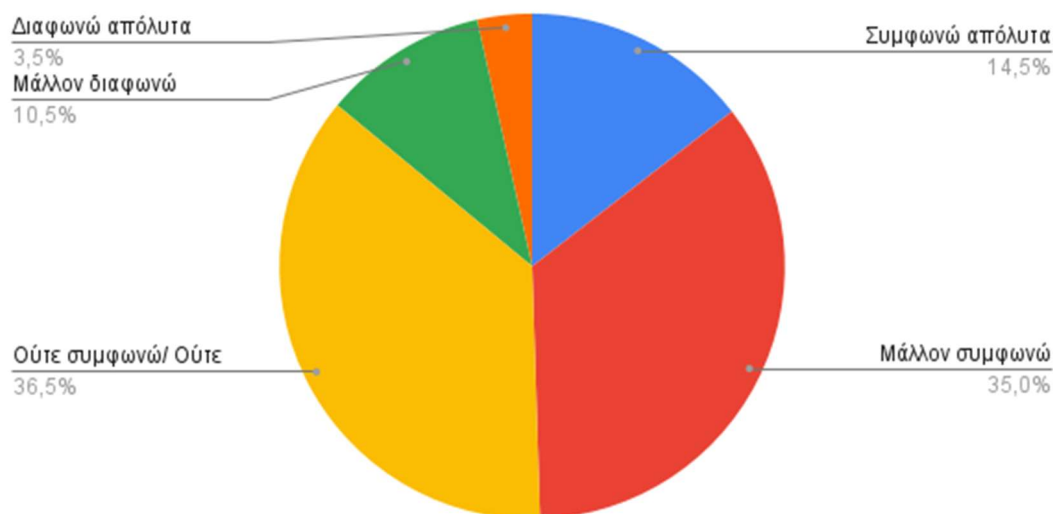
Η συντριπτική πλειοψηφία αντιτίθεται σε άλλη μια τεχνοκρατική σύλληψη που θέλει την πολιτική να μην διαδραματίζει κανέναν ρόλο στην αλλαγή της κοινωνίας.

21. Θεωρείτε κίνδυνο για τη δημοκρατία την παράδοση της διακυβέρνησης τους ειδικούς/τεχνοκράτες;



Η πλειοψηφία θα έβλεπε ως κίνδυνο την ανάληψη της διακυβέρνησης από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών. Βλέπουμε για άλλη μια φορά μέρος της κριτικής απέναντι στις τεχνοκρατικές ιδέες να είναι ηγεμονικό ανάμεσα σε όσους/-ες συμμετείχαν στην έρευνά μας.

22. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να συμβάλλει στον εκδημοκρατισμό της πολιτείας;



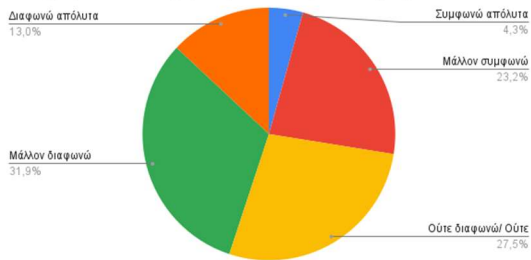
Ένα μεγάλο μέρος των συμμετεχόντων βλέπει την τεχνολογία ως ένα εργαλείο για τον εκδημοκρατισμό της πολιτικής ζωής. Δε βλέπει την τεχνολογία ως «δυνάστη», αλλά ως μέσο αναβάθμισης της ποιότητας των δημοκρατικών θεσμών. Αυτή η άποψη έρχεται σε αντίθεση με εκείνους που έβλεπαν στην τεχνολογία μια αδάμαστη δύναμη ικανή να «καταπιεί» κάθε έννοια δημοκρατίας και πλουραλισμού.

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να κάνουμε έναν γενικότερο σχολιασμό των αποτελεσμάτων που λάβαμε. Γνωρίζουμε πολύ καλά πως δεν μπορούμε να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα, μπορούμε, όμως, να δούμε συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η πρόοδος για την πλειοψηφία των ανθρώπων παραμένει μια θετικά φορτισμένη έννοια. Η τεχνολογία αποτελεί στα μάτια πολλών μια από τις βασικές κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης, αλλά όχι η μόνη. Είναι εργαλείο για την επίτευξη της ευημερίας και τον εκσυγχρονισμό των θεσμών, παρά τα «ηθικά προβλήματα» που δημιουργεί στην ανθρωπότητα. Φαίνεται με αυτόν τον τρόπο ότι ο «μαλακός» τεχνολογικός ντετερμινισμός βρίσκει ευήκοα ώτα ανάμεσα στους/στις ερωτηθέντες/-είσες σε αντίθεση με τον «σκληρό». Από την άλλη, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι οι τεχνοκρατικές ιδέες εν γένει χαρακτηρίζονται από χαμηλή διεισδυτικότητα στο σώμα των ανθρώπων που συμμετείχαν στην έρευνά μας.

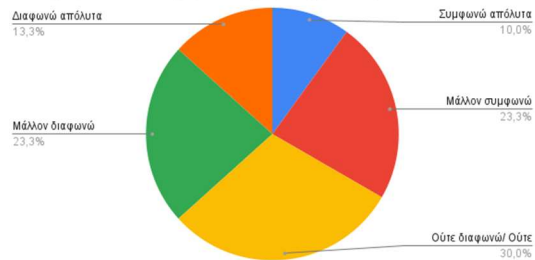
3.3.2. Σύγκριση ευρημάτων με βάση το ακαδημαϊκό υπόβαθρο

Θα προχωρήσουμε, τώρα, στις συσχετίσεις κάποιων δεδομένων. Η συσχέτιση που μας ενδιαφέρει είναι αυτή που αφορά τις αντιλήψεις των επιστημόνων των διάφορων κλάδων στα διάφορα ερωτήματα γύρω από τη σχέση της τεχνολογίας και της κοινωνίας.

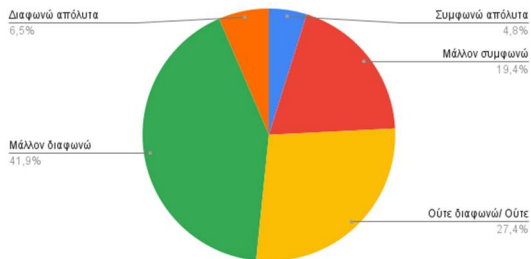
6. Θεωρείτε ότι οι κοινωνίες προοδεύουν και ευημερούν συνεχώς και αενάως; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



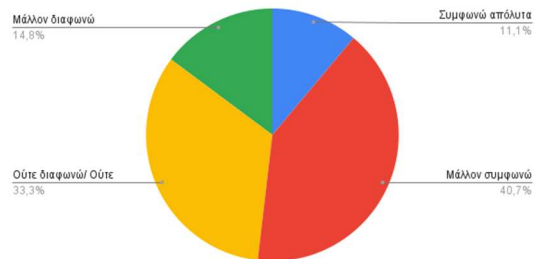
6. Θεωρείτε ότι οι κοινωνίες προοδεύουν και ευημερούν συνεχώς και αενάως; (Επιστήμες Μηχανικού)



6. Θεωρείτε ότι οι κοινωνίες προοδεύουν και ευημερούν συνεχώς και αενάως; (Θετικές Επιστήμες)

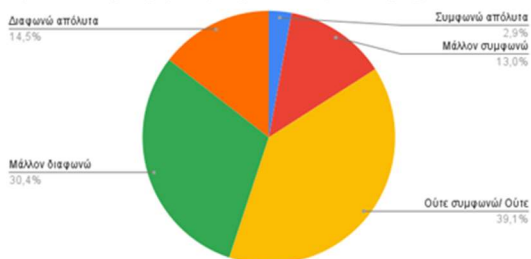


6. Θεωρείτε ότι οι κοινωνίες προοδεύουν και ευημερούν συνεχώς και αενάως; (Οικονομικές Επιστήμες)

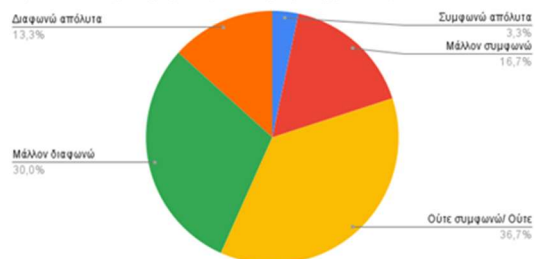


Παρατηρούμε ότι όσοι/-ες ανήκουν στον κλάδο των οικονομικών επιστημών τείνουν πλειοψηφικά να βλέπουν την κοινωνική πρόοδο και ευημερία ως μια ευθύγραμμη και συνεχή διαδικασία. Άποψη η οποία είναι μειοψηφική στους άλλους επιστημονικούς κλάδους, με τους μηχανικούς βέβαια να συμφωνούν ελαφρά περισσότερο με την παραπάνω άποψη.

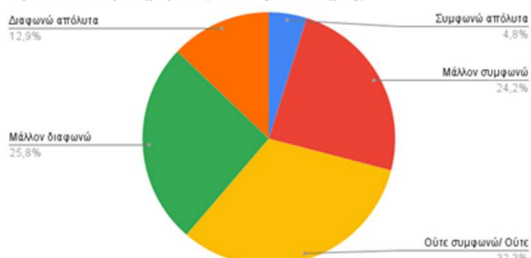
7. Θεωρείτε ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προάγουν αναγκαστικά την κοινωνική ευημερία; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



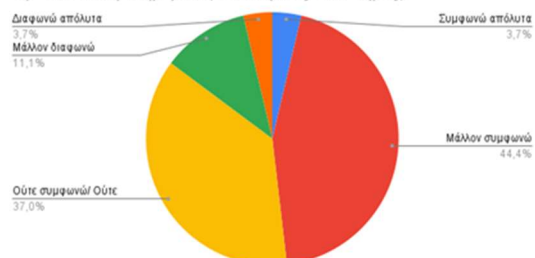
7. Θεωρείτε ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προάγουν αναγκαστικά την κοινωνική ευημερία; (Επιστήμες Μηχανικού)



7. Θεωρείτε ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προάγουν αναγκαστικά την κοινωνική ευημερία; (Θετικές Επιστήμες)



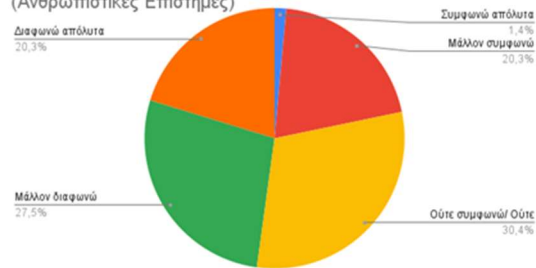
7. Θεωρείτε ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προάγουν αναγκαστικά την κοινωνική ευημερία; (Οικονομικές Επιστήμες)



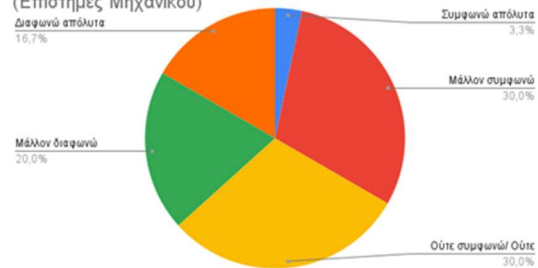
Παρατηρούμε ότι όσοι/-ες έχουν ένα οικονομικό επιστημονικό υπόβαθρο τείνουν να θεωρούν ότι οι τεχνολογικές αλλαγές είναι συνυφασμένες με την κοινωνική ευημερία. Για τους άλλους κλάδους αυτό δεν ισχύει. Παρατηρούμε,

όμως, ότι η παραπάνω άποψη είναι σχετικά πιο αποδεκτή από αυτούς/-ές που καταπιάνονται με τις θετικές επιστήμες.

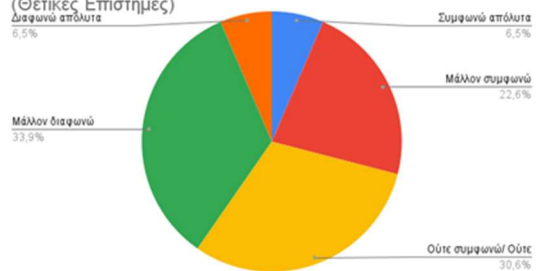
8. Θεωρείτε ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης αποτελούν τον πρόδρομο μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης μέλλον; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



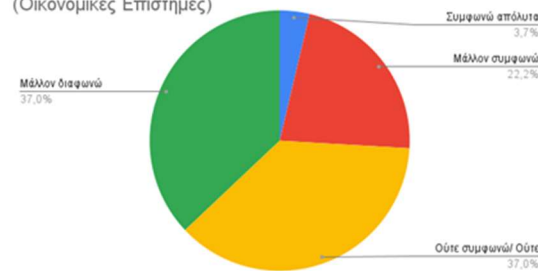
8. Θεωρείτε ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης αποτελούν τον πρόδρομο μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης μέλλον; (Επιστήμες Μηχανικού)



8. Θεωρείτε ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης αποτελούν τον πρόδρομο μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης μέλλον; (Θετικές Επιστήμες)

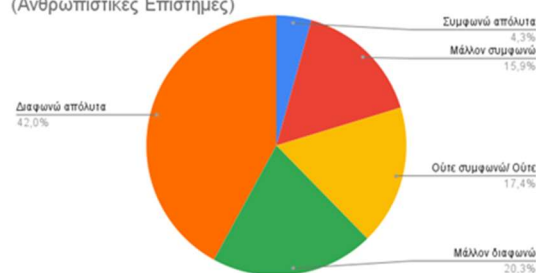


8. Θεωρείτε ότι τα γεγονότα καταστροφής ή ύφεσης αποτελούν τον πρόδρομο μιας μακροπρόθεσμης βελτίωσης μέλλον; (Οικονομικές Επιστήμες)

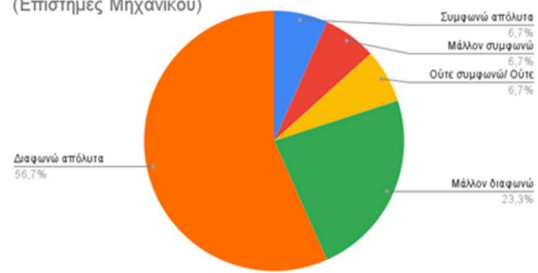


Παρατηρούμε ότι η άποψη αυτή είναι μειοψηφική για όλους τους επιστημονικούς κλάδους. Παρ' όλα αυτά, το μεγαλύτερο ποσοστό αποδοχής το παρατηρούμε στους μηχανικούς όπου το 1/3 των ερωτηθέντων συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί με αυτήν την άποψη.

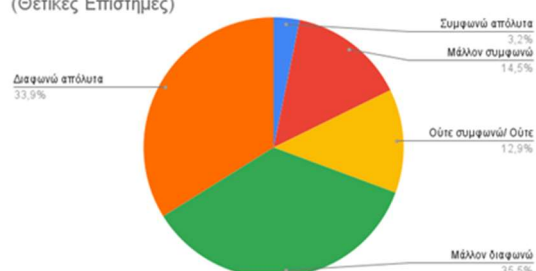
9. Θεωρείτε ότι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες αποτελούν το καταληκτικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



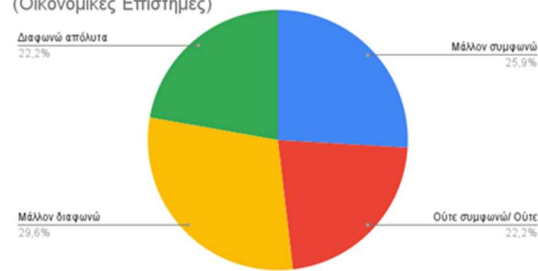
9. Θεωρείτε ότι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες αποτελούν το καταληκτικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης; (Επιστήμες Μηχανικού)



9. Θεωρείτε ότι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες αποτελούν το καταληκτικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης; (Θετικές Επιστήμες)



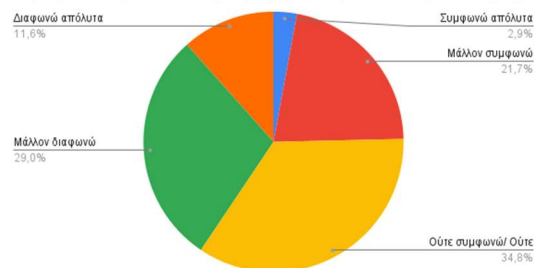
9. Θεωρείτε ότι οι σύγχρονες φιλελεύθερες δημοκρατίες αποτελούν το καταληκτικό στάδιο της ανθρώπινης εξέλιξης; (Οικονομικές Επιστήμες)



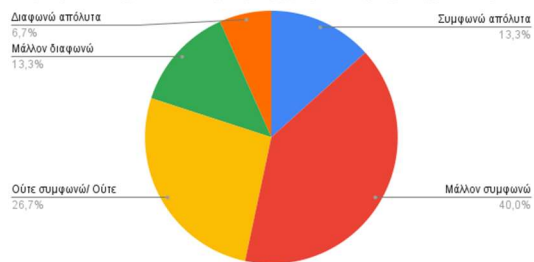
Παρατηρούμε ότι η παραπάνω άποψη είναι μειοψηφική ανάμεσα στους ερωτηθέντες κάθε κλάδου. Βλέπουμε ότι η μεγαλύτερη αποδοχή επιτυγχάνεται σε όσους/-ες ασχολούνται με τις οικονομικές επιστήμες (το

1/4 μάλλον συμφωνεί), ενώ το χαμηλότερο στους μηχανικούς όπου μόλις ένα ποσοστό της τάξης του 13,4% συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί.

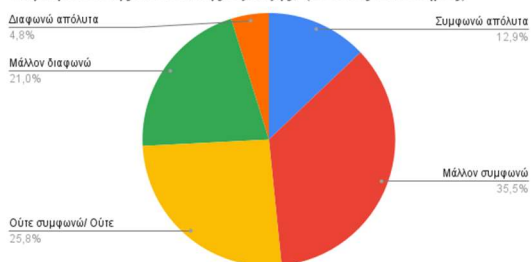
10. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



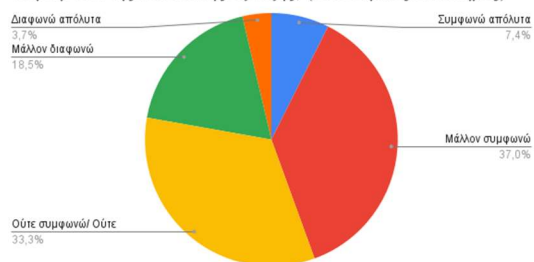
10. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Επιστήμες Μηχανικού)



10. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Θετικές Επιστήμες)

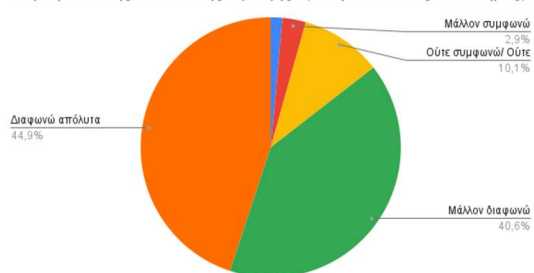


10. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον κύριο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Οικονομικές Επιστήμες)

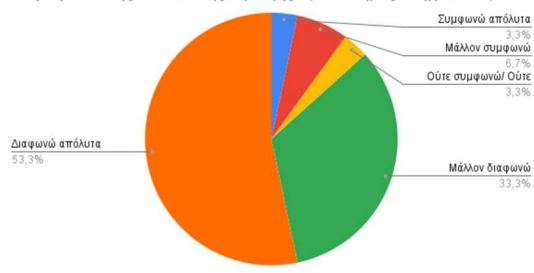


Βλέπουμε ότι η μοναδική επιστημονική κατηγορία που δε βλέπει την τεχνολογία ως τον κυρίαρχο παράγοντα της κοινωνικής αλλαγής είναι οι ανθρωπιστικοί επιστήμονες. Στον αντίποδα, οι μηχανικοί είναι αυτοί που αποδέχονται περισσότερο απ' όλους αυτήν την βασική αυτή θέση του τεχνολογικού ντετερμινισμού.

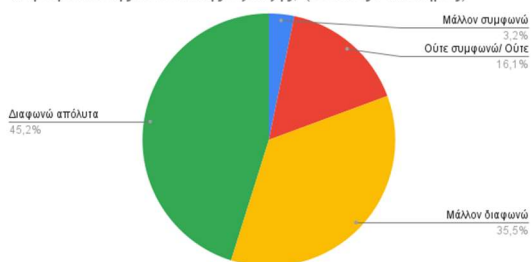
11. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον μόνο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



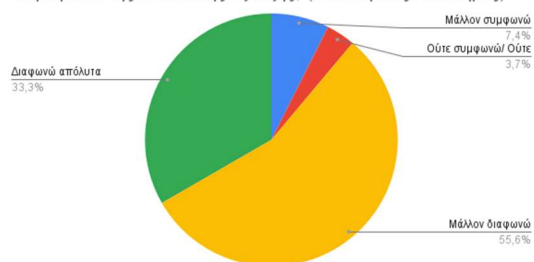
11. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον μόνο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Επιστήμες Μηχανικού)



11. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον μόνο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Θετικές Επιστήμες)

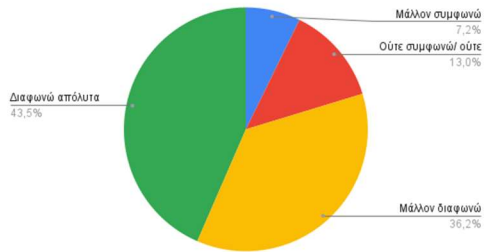


11. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική αλλαγή αποτελεί τον μόνο παράγοντα της κοινωνικής εξέλιξης; (Οικονομικές Επιστήμες)

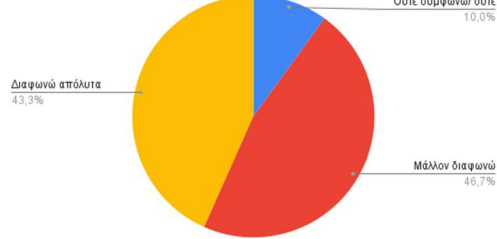


Για καμία επιστημονική ομάδα, η τεχνολογία δεν είναι ο μόνος παράγοντας της κοινωνικής εξέλιξης.

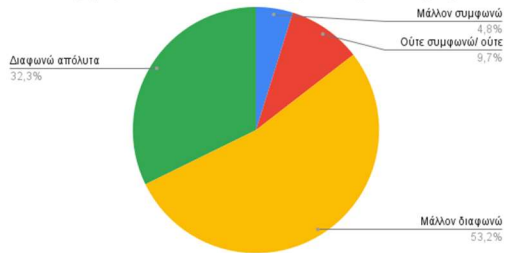
12. Θεωρείτε ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν ελάχιστη έως μηδενική επίδραση στη φύση της τεχνολογίας, αποδίδοντας της έτσι ανεξαρτησία σε κάθε επίπεδο; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



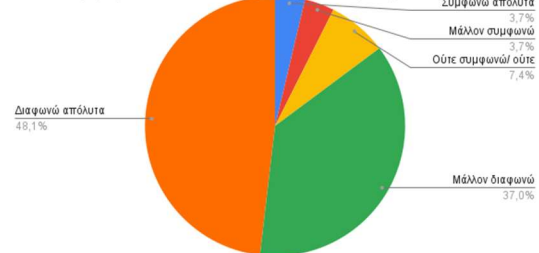
12. Θεωρείτε ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν ελάχιστη έως μηδενική επίδραση στη φύση της τεχνολογίας, αποδίδοντας της έτσι ανεξαρτησία σε κάθε επίπεδο; (Επιστήμες Μηχανικού)



12. Θεωρείτε ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν ελάχιστη έως μηδενική επίδραση στη φύση της τεχνολογίας, αποδίδοντας της έτσι ανεξαρτησία σε κάθε επίπεδο; (Θετικές Επιστήμες)

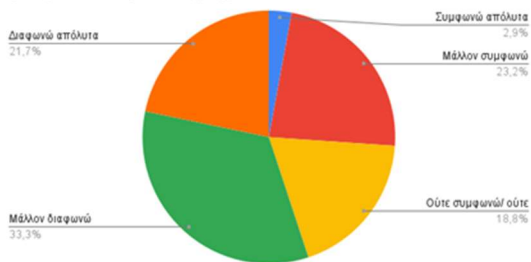


12. Θεωρείτε ότι οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν ελάχιστη έως μηδενική επίδραση στη φύση της τεχνολογίας, αποδίδοντας της έτσι ανεξαρτησία σε κάθε επίπεδο; (Οικονομικές Επιστήμες)

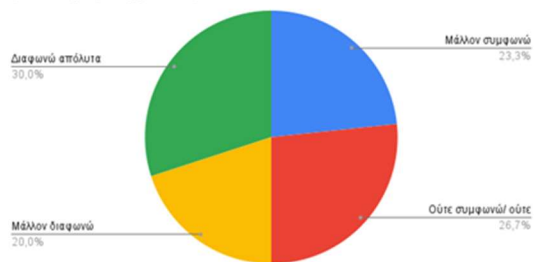


Κανένας επιστημονικός κλάδος δεν ενστερνίζεται την άποψη περί ανεξαρτησία της τεχνολογίας

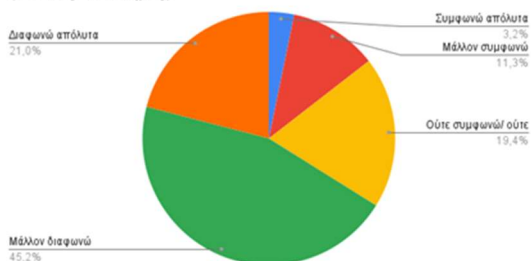
13. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



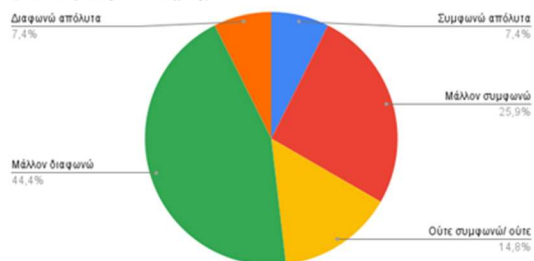
13. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη; (Επιστήμες Μηχανικού)



13. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη; (Θετικές Επιστήμες)

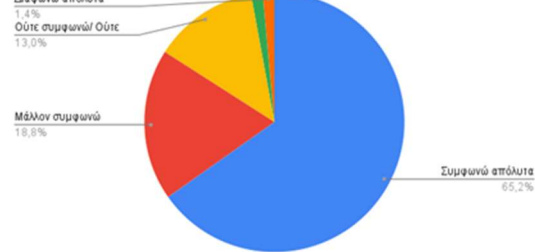


13. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι προκαθορισμένη; (Οικονομικές Επιστήμες)

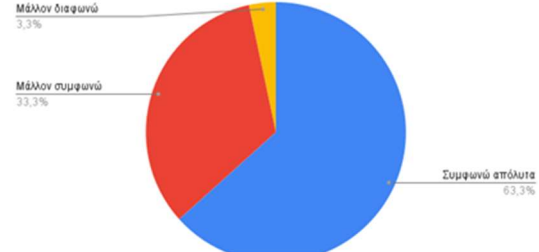


Βλέπουμε ότι η άποψη ότι η τεχνολογία βαδίζει σε ένα προκαθορισμένο ντετερμινιστικό μονοπάτι είναι μειοψηφική. Μεγαλύτερη αποδοχή φαίνεται να έχει αυτή η άποψη από τους οικονομικούς επιστήμονες, καθώς περίπου 1/3 συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί.

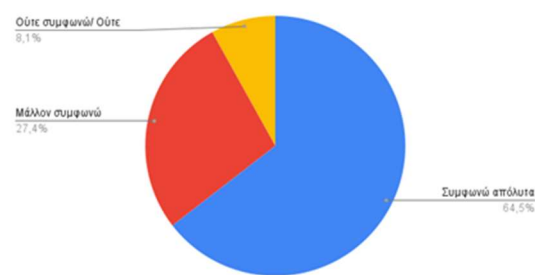
14. Θεωρείτε ότι πέρα από την τεχνολογία υπάρχουν κι άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



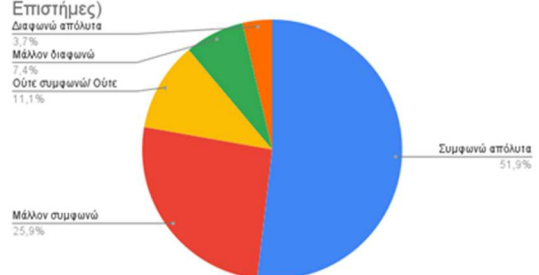
14. Θεωρείτε ότι πέρα από την τεχνολογία υπάρχουν κι άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης; (Επιστήμες Μηχανικού)



14. Θεωρείτε ότι πέρα από την τεχνολογία υπάρχουν κι άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης; (Θετικές Επιστήμες)

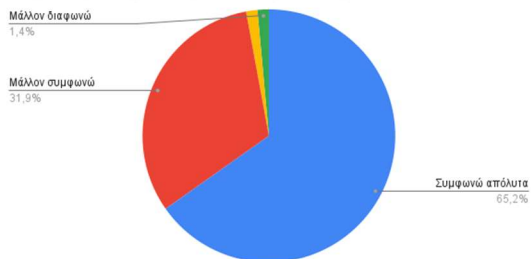


14. Θεωρείτε ότι πέρα από την τεχνολογία υπάρχουν κι άλλες κινητήριες δυνάμεις της κοινωνικής εξέλιξης; (Οικονομικές Επιστήμες)

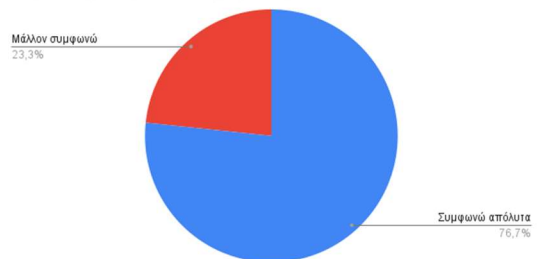


Σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους είναι πλειοψηφική η άποψη ότι η κοινωνική εξέλιξη επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες πλην της τεχνολογίας, άποψη που αντιτίθεται στο βασικό αξίωμα του τεχνολογικού ντετερμινισμού. Ένα χαρακτηριστικό που μας κάνει εντύπωση είναι το γεγονός ότι οι μηχανικοί και οι θετικοί επιστήμονες αποδέχονται τη συγκεκριμένη άποψη με μεγαλύτερη πλειοψηφία από ό,τι οι οικονομικοί και ανθρωπιστικοί επιστήμονες.

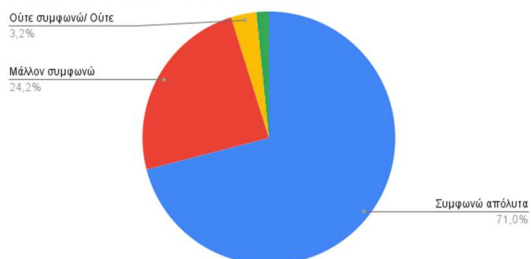
16. Θεωρείτε την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



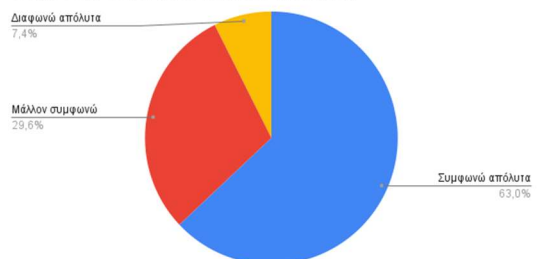
16. Θεωρείτε την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής; (Επιστήμες Μηχανικού)



16. Θεωρείτε την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής; (Θετικές Επιστήμες)

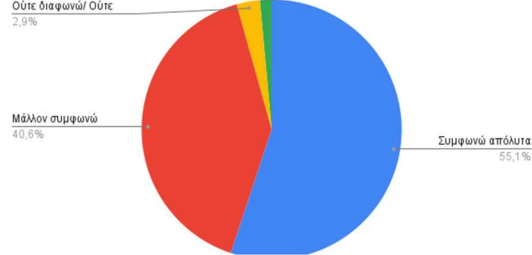


16. Θεωρείτε την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής; (Οικονομικές Επιστήμες)

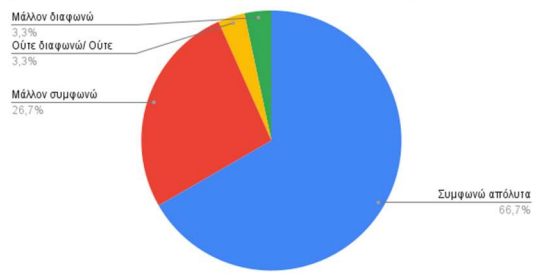


Παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε κάθε κλάδο αποδέχεται την τεχνολογία ως αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης ζωής.

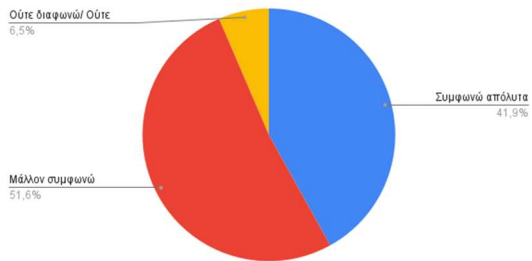
17. Θεωρείτε ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο της εποχής μας; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



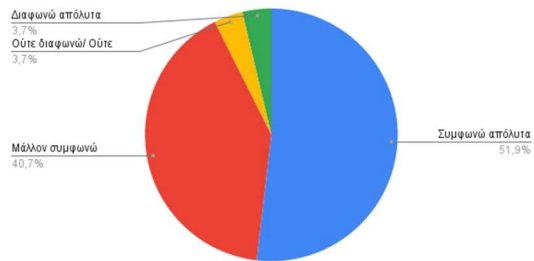
17. Θεωρείτε ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο της εποχής μας; (Επιστήμες)



17. Θεωρείτε ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο της εποχής μας; (Θετικές Επιστήμες)

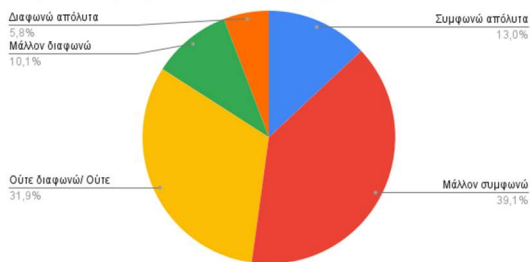


17. Θεωρείτε ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο της εποχής μας; (Οικονομικές)

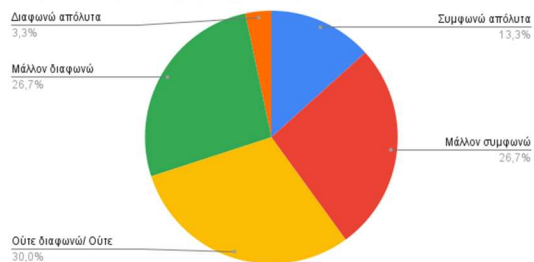


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων από κάθε κλάδο θεωρεί ότι η αδιάκοπη τεχνολογική εξέλιξη είναι σύμφυτη με την εποχή μας.

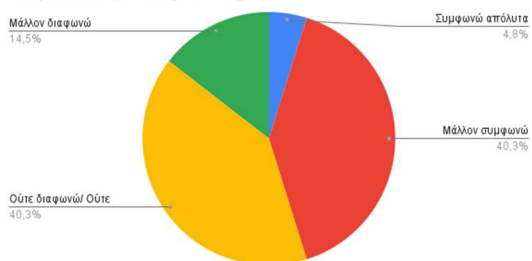
18. Θεωρείτε ότι η τεχνολογία κυριαρχεί στις ηθικές αξίες των ανθρώπων; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



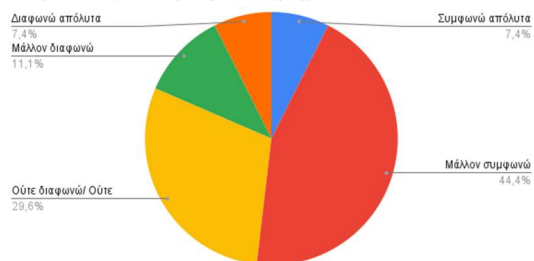
18. Θεωρείτε ότι η τεχνολογία κυριαρχεί στις ηθικές αξίες των ανθρώπων; (Επιστήμες Μηχανικού)



18. Θεωρείτε ότι η τεχνολογία κυριαρχεί στις ηθικές αξίες των ανθρώπων; (Θετικές Επιστήμες)

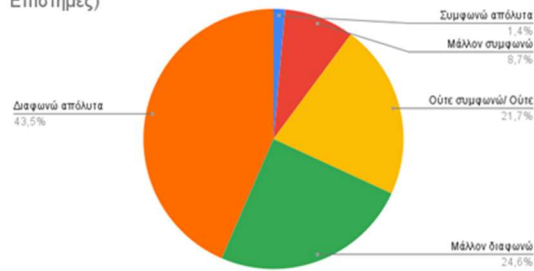


18. Θεωρείτε ότι η τεχνολογία κυριαρχεί στις ηθικές αξίες των ανθρώπων; (Οικονομικές Επιστήμες)

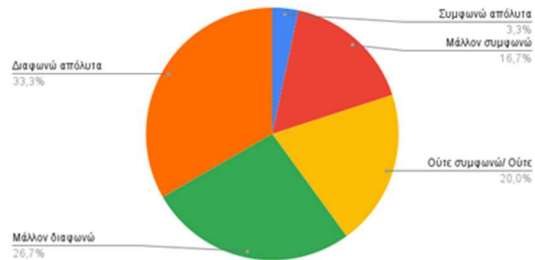


Παρατηρούμε ότι σε όλες τις επιστημονικές ομάδες η άποψη ότι η σύγχρονη ηθική υποτάσσεται στην τεχνολογία είναι κυρίαρχη. Οφείλουμε να επισημάνουμε ότι στους επιστήμονες των ανθρωπιστικών και οικονομικών επιστημών η άποψη αυτή είναι πλειοψηφική. Αυτό δε συμβαίνει στους θετικούς επιστήμονες και στους μηχανικούς όπου ένα σημαντικό ποσοστό δεν ενστερνίζεται αυτή την άποψη.

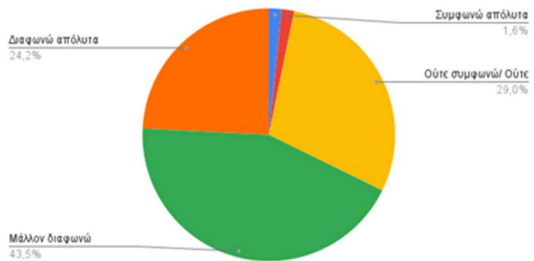
19. Θεωρείτε ότι μια κοινωνία πρέπει να διοικείται από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών/τεχνοκρατών; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



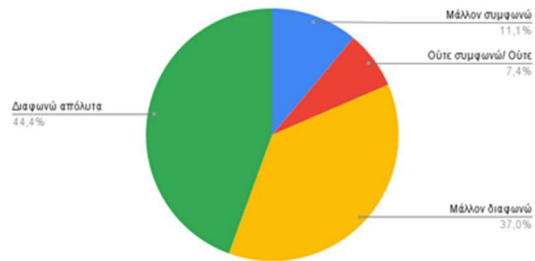
19. Θεωρείτε ότι μια κοινωνία πρέπει να διοικείται από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών/τεχνοκρατών; (Επιστήμες Μηχανικού)



19. Θεωρείτε ότι μια κοινωνία πρέπει να διοικείται από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών/τεχνοκρατών; (Θετικές Επιστήμες)

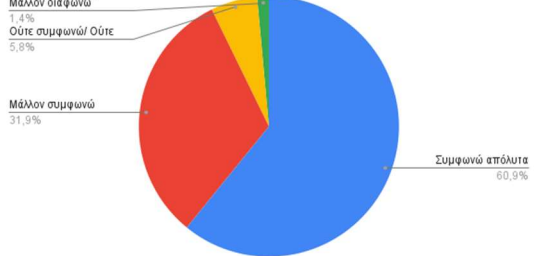


19. Θεωρείτε ότι μια κοινωνία πρέπει να διοικείται από ένα σώμα ειδικών/τεχνικών/τεχνοκρατών; (Οικονομικές Επιστήμες)

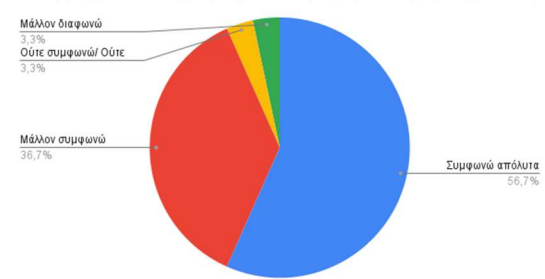


Βλέπουμε πως η βασική τεχνοκρατική ιδέα απορρίπτεται από τους ερωτηθέντες όλων των κλάδων. Τη μεγαλύτερη αποδοχή της τη λαμβάνει στους μηχανικούς (1/5 συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί) και στους οικονομολόγους (18,5% συμφωνεί ή μάλλον συμφωνεί).

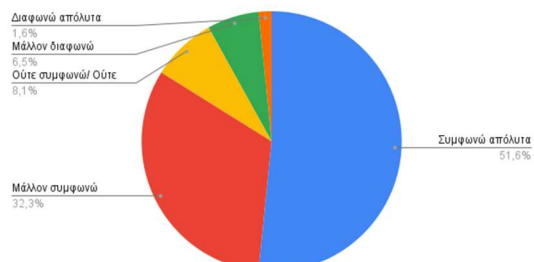
20. Θεωρείτε ότι η πολιτική δράση συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της κοινωνικής πραγματικότητας; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



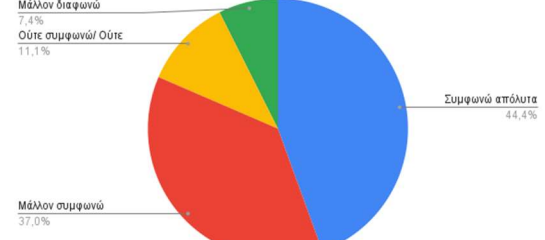
20. Θεωρείτε ότι η πολιτική δράση συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της κοινωνικής πραγματικότητας; (Επιστήμες Μηχανικού)



20. Θεωρείτε ότι η πολιτική δράση συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της κοινωνικής πραγματικότητας; (Θετικές Επιστήμες)

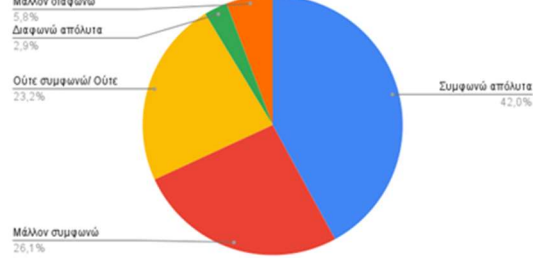


20. Θεωρείτε ότι η πολιτική δράση συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της κοινωνικής πραγματικότητας; (Οικονομικές Επιστήμες)

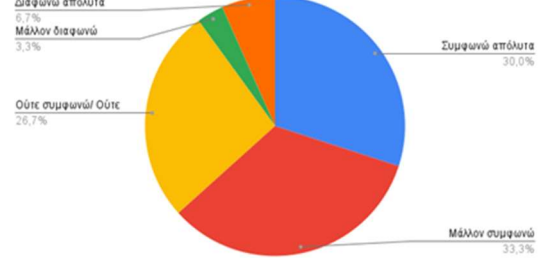


Βλέπουμε ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων όλων των κλάδων βρίσκεται στην αντίπερα όχθη από την τεχνοκρατική πεποίθηση ότι η πολιτική δεν αλλάζει τα πράγματα.

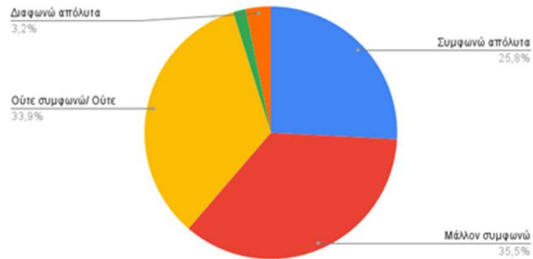
21. Θεωρείτε κίνδυνο για τη δημοκρατία την παράδοση της διακυβέρνησης τους ειδικούς/τεχνοκράτες; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



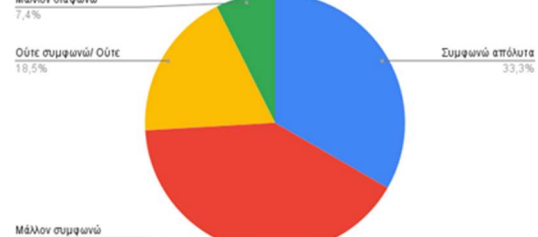
21. Θεωρείτε κίνδυνο για τη δημοκρατία την παράδοση της διακυβέρνησης τους ειδικούς/τεχνοκράτες; (Επιστήμες Μηχανικού)



21. Θεωρείτε κίνδυνο για τη δημοκρατία την παράδοση της διακυβέρνησης τους ειδικούς/τεχνοκράτες; (Θετικές Επιστήμες)

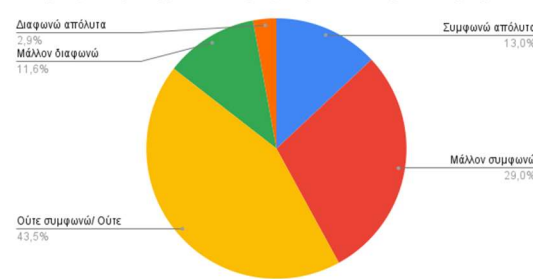


21. Θεωρείτε κίνδυνο για τη δημοκρατία την παράδοση της διακυβέρνησης τους ειδικούς/τεχνοκράτες; (Οικονομικές Επιστήμες)

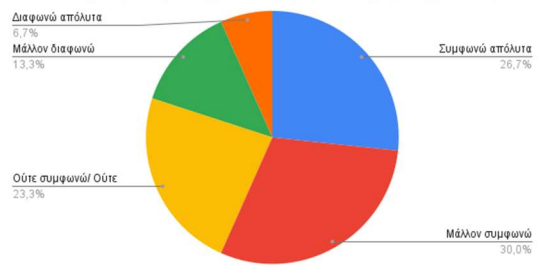


Παρατηρούμε ότι πλειοψηφία των ερωτηθέντων από όλους τους κλάδους συμμερίζεται την κριτική απέναντι στα βασικά δόγματα της τεχνοκρατίας βλέποντας την παράδοση της διακυβέρνησης στους «ειδικούς» ως κίνδυνο για τη δημοκρατία και τον πλουραλισμό.

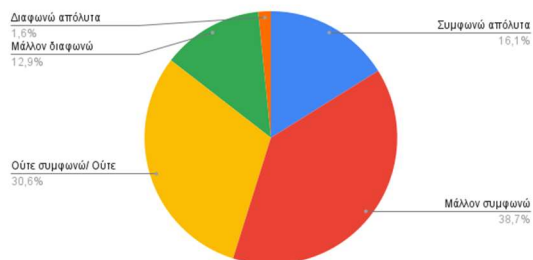
22. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να συμβάλει στον εκδημοκρατισμό της πολιτείας; (Ανθρωπιστικές Επιστήμες)



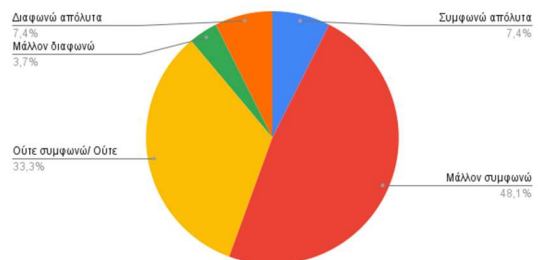
22. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να συμβάλει στον εκδημοκρατισμό της πολιτείας; (Επιστήμες Μηχανικού)



22. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να συμβάλει στον εκδημοκρατισμό της πολιτείας; (Θετικές Επιστήμες)



22. Θεωρείτε ότι η τεχνολογική εξέλιξη μπορεί να συμβάλει στον εκδημοκρατισμό της πολιτείας; (Οικονομικές Επιστήμες)



Παρατηρούμε ότι για όλους τους επιστημονικούς κλάδους, πλην των ανθρωπιστικών, η τεχνολογία αναδύεται ως ένα εργαλείο στα χέρια της ανθρωπότητας για εκδημοκρατισμό των θεσμών της πολιτείας.

Γνωρίζουμε πολύ καλά πως τα δεδομένα μας, λόγω της δειγματοληψίας που επιλέχθηκε, δεν μπορούν να μας οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα. Παρ'

όλα αυτά μπορούμε να σχολιάσουμε συνοπτικά τα παραπάνω δεδομένα. Παρατηρούμε ότι οι επιστήμονες του κλάδου των ανθρωπιστικών επιστημών τείνουν να θεωρούν λιγότερο από τους υπόλοιπους την τεχνολογία ως τον καθοριστικό παράγοντα των κοινωνικών αλλαγών, φαίνονται ως οι πιο απομακρυσμένοι από τις ιδέες του τεχνολογικού ντετερμινισμού και της τεχνοκρατίας και δε βλέπουν όπως οι άλλοι την τεχνολογία ως μια δύναμη βελτίωσης των όρων της ανθρώπινης ζωής. Οι μηχανικοί τείνουν να πιστεύουν στη δύναμη της τεχνολογίας, τη θεωρούν εργαλείο και δεν τη «φοβούνται». Παρ' όλα αυτά και αυτοί βρίσκονται μακριά στις αρκετές περιπτώσεις τόσο από την τεχνοκρατία όσο και από τον τεχνολογικό ντετερμινισμό. Οι θετικοί επιστήμονες έχουν παρόμοια συμπεριφορά με τους μηχανικούς. Οι ερωτηθέντες που ανήκουν στον κλάδο των οικονομικών επιστημών έχουν κι αυτοί πίστη στην τεχνολογία και την πρόοδο. Παρ' όλα αυτά «μοιράζονται» τις ίδιες ηθικές ανησυχίες με τους ανθρωπιστικούς επιστήμονες.

4ο Κεφάλαιο: Συμπεράσματα

Στις παραπάνω γραμμές προσπαθήσαμε να αναδείξουμε τη συζήτηση γύρω από την τεχνολογική και την κοινωνική εξέλιξη. Ήρθε η ώρα να συνοψίσουμε την παραπάνω συζήτηση και να εξάγουμε συμπεράσματα βασιζόμενοι τόσο στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας όσο και στο ερευνητικό.

Ξεκινήσαμε εκθέτοντας τις βασικές πτυχές της νεωτερικότητας. Η εισαγωγή της μηχανής, η εγκατάλειψη της υπαίθρου, η ελεύθερη οικονομία, η φιλελεύθερη ιδεολογία και οι σύγχρονες μορφές της κρατικής δομής ορίζουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο ζει και δρα ο σύγχρονος άνθρωπος. Η Βιομηχανική Επανάσταση ήταν η εποχή που γέννησε τη νεωτερικότητα. Βασικό της στοιχείο ήταν η μαζική εισαγωγή των νέων τεχνολογικών μέσων στην παραγωγή και στη συνέχεια και στις υπόλοιπες πτυχές της ανθρώπινης ύπαρξης, μετατρέποντας έτσι την τεχνολογία ως ένα βασικό στοιχείο της ζωής μας. Το τελευταίο αποτελεί και βασική πεποίθηση των ανθρώπων με βάση τα αποτελέσματα της έρευνάς μας.

Η σχέση, όμως, της εποχής μας με την τεχνολογία δε σταματά στη διευρυμένη και αναβαθμισμένη χρήση των τεχνικών μέσων σε σχέση με παλαιότερες μορφές κοινωνικής οργάνωσης. Αυτό που κάνει πραγματικά τη διαφορά είναι ο ρυθμός με τον οποίο αναπτύσσονται τα σύγχρονα τεχνικά μέσα σε σχέση με παλαιότερες εποχές, συνθήκη που αναγνωρίζεται και από όσους/-ες συμμετείχαν στην έρευνά μας. Θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι η τεχνολογική πρόοδος που συντελέστηκε από την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης μέχρι σήμερα είναι απείρως μεγαλύτερη από την τεχνολογική πρόοδο που επετεύχθη από την Εποχή του Χαλκού μέχρι και τη Βιομηχανική Επανάσταση. Πλέον, η τεχνολογική αλλαγή γίνεται κανόνας κι αυτό δεν είναι τυχαίο. Βασίζεται ακριβώς στον τρόπο παραγωγής που θεμελιώθηκε από τη Βιομηχανική Επανάσταση, τον καπιταλιστικό. Βασικό στοιχείο αυτού είναι ο ανταγωνισμός που γεννά συνεχώς την ανάγκη για νέες τεχνολογικές εφαρμογές. Η ενσωμάτωση αυτών τεχνολογικών εφαρμογών από την κοινωνία δεν γίνεται πάντα ομαλά. Προκύπτουν, λοιπόν, κυκλικές κρίσεις όπου το νέο τεχνολογικό πλαίσιο προσπαθεί να κυριαρχήσει πάνω στο παλιό

και οι οποίες βρίσκουν λύση όταν οι πολιτικοί και κοινωνικοί θεσμοί εκσυγχρονίζονται για να μπορούν να συμβαδίζουν με τις νέες τεχνολογίες.

Η μείζονος σημασίας θέση που λαμβάνει η τεχνολογία στην εποχή μας φαίνεται και από το γεγονός ότι η συζήτηση που τη συσχετίζει με την πολιτική διακυβέρνηση είναι σχετικά σύγχρονη. Εδώ ανακύπτει και το ζήτημα της τεχνοκρατίας. Οι θεωρητικοί της τεχνοκρατίας τοποθετούν την τεχνολογική ανάπτυξη ως τη βασική κινητήρια δύναμη της τεχνολογικής εξέλιξης. Θέση που αποτελεί και βασική πτυχή της εποχής μας, καθώς κάθε τεχνολογικό προχώρημα έχει ανάγκη από τους αναγκαίους κοινωνικούς μετασχηματισμούς. Η αμφιλεγόμενη θέση τους έγκειται στο ερώτημα: από ποιον (ή από τι) πρέπει να ασκείται η διακυβέρνηση. Οι τεχνοκράτες απαντούν με σαφήνεια. Θεωρούν ότι η πολιτική διακυβέρνηση θα πρέπει να γίνει τεχνοκρατική, να παραδοθούν δηλαδή οι θέσεις ευθύνης σε τεχνικούς/ειδικούς. Είδαμε ότι αυτή η θέση δέχεται δριμεία κριτική και θεωρείται κίνδυνος για τους δημοκρατικούς θεσμούς και τον πλουραλισμό. Από κάποιους εκφράζεται ο φόβος πως οι νέες τεχνολογίες γεννούν την ανάγκη μιας νέας επιστημονικής/τεχνικής ελίτ. Άλλοι εκτιμούν ότι η τεχνολογία είναι αυτόνομη και ότι δεν ελέγχεται από την πολιτική, πράγμα που την καθιστά επικίνδυνη κι ανεξέλεγκτη ακόμα και για τις ίδιες τις ηθικές αξίες της ανθρωπότητας. Την ίδια στιγμή, εκφράζεται η άποψη ότι η τεχνολογία αποτελεί μια ιδεολογία που συγκαλύπτει υπαρκτές κοινωνικές σχέσεις κυριαρχίας.

Στις επόμενες γραμμές θα προσπαθήσουμε να σχολιάσουμε τις προβληματικές που ανοίγονται στην προηγούμενη παράγραφο. Πράγματι, η παράδοση της διακυβέρνησης σε ένα σώμα ειδικών/τεχνικών αποτελεί μια κατάσταση που μπορεί να βρεθεί σε αντιπαραθετική θέση με βασικές δημοκρατικές αρχές, πεποίθηση που ιχνηλατήσαμε και μέσα απ' την έρευνά μας. Η τεχνοκρατική επάρκεια οφείλει, λοιπόν, να είναι ένα ζητούμενο για οποιαδήποτε κυβέρνηση, όμως δεν μπορεί να νομιμοποιήσει από μόνη της τον ορισμό της. Η δημοκρατική νομιμοποίηση μια κυβέρνησης, δηλαδή η αποδοχή της από την πλειοψηφία του λαού, είναι ένα βασικό συστατικό της σύγχρονης δημοκρατίας. Από την άλλη, η τεχνολογία στην εποχή μας μοιάζει

να λαμβάνει χαρακτηριστικά μιας ανεξάρτητης δύναμης. Αυτό φοβίζει, πέρα από τους θεωρητικούς, και αρκετούς ανθρώπους με βάση τα στοιχεία της έρευνάς μας που θεωρούν ότι οι ηθικές αξίες υποχωρούν. Σίγουρα το τεχνολογικό πλαίσιο μιας εποχής αλλάζει συνολικά τις ζωές των ανθρώπων, άρα και τις ηθικές τους αξίες. Αυτό δε σημαίνει, όμως, αναγκαστικά πως βαδίζουμε προς την ηθική κατάπτωση. Την ίδια στιγμή, η τεχνολογία αποτελεί με βεβαιότητα εργαλείο στα χέρια της ανθρωπότητας ικανό να συνεπικουρήσει στην ενίσχυση των δημοκρατικών θεσμών και όχι στη διάλυσή του. Αυτή η άποψη χαίρει της αποδοχής των συμμετεχόντων/-ουσών στην έρευνά μας.

Τα τεχνολογικά επιτεύγματα της σύγχρονης βιομηχανίας και η αδιάκοπη τεχνολογική ανάπτυξη της σύγχρονης εποχής έστρωσαν το έδαφος για την ανάδυση της ιδέας της πρόοδου. Αυτή η ιδέα αποτελεί βασικό στοιχείο της εποχής μας. Δεν είναι τυχαίο ότι γίνεται αποδεκτή από μεγάλο κομμάτι της κοινωνίας. Τάση την οποία εντοπίσαμε στην έρευνά μας. Τι γεννά, όμως, την πρόοδο; Αυτό ήταν ένα από τα βασικά ερωτήματα το οποίο προσπαθούν ν' απαντήσουν οι διάφορες προσεγγίσεις γύρω από την πρόοδο. Έτσι, μερικές από τις γενεσιουργούς αιτίες του προχωρήματος της κοινωνίας που διαβλέπουν οι θεωρητικοί είναι η επιστημονική πρόοδος, πραγμάτωση κάποιου υπέρτατου σκοπού (θρησκευτικού ή ιδεαλιστικού), η σύγκρουση των ιδεών, το περιβάλλον και άλλα. Παρ' ότι οι παραπάνω απαντήσεις μας βοηθούν να εμβαθύνουμε στο παραπάνω ερώτημα, για εμάς δεν μπορεί να λείπει από μια θεωρία της πρόοδου το ζήτημα των υλικών όρων ύπαρξης της ανθρωπότητας, δηλαδή του επιπέδου της τεχνολογίας, και της εξέλιξής τους ως βασικός παράγοντας που καθοδηγεί την κοινωνική αλλαγή. Από την άλλη, είναι σημαντικό να αναρωτηθούμε αν η πρόοδος σημαίνει αναγκαστικά και την ευημερία των ανθρώπων. Μια άποψη που δίχασε όσους/-ες συμμετείχαν στην έρευνά μας. Δεν μπορούμε, όμως, να μην παραδεχτούμε ότι περιστατικά καταστροφής έρχονται να τραντάξουν κάθε πεποίθηση που διαβλέπει μια γραμμική σχέση μεταξύ πρόοδου και ευημερίας. Ακόμα είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι η πεποίθηση που θέλει τα περιστατικά καταστροφής/ύφεσης να είναι κομμάτι ενός μοτίβου μιας μακροχρόνιας

ανάπτυξης δε χαίρει την αποδοχή των ανθρώπων, με βάση τα όσα καταγράψαμε στην έρευνά μας.

Αφού συνοψίσαμε στα βασικά θέματα περί νεωτερικότητας και τεχνολογίας που απασχόλησαν την παρούσα εργασία συνεχίζουμε συνοψίζοντας τα βασικά ζητήματα που καταπιαστήκαμε για τη θεωρία του τεχνολογικού ντετερμινισμού. Ο τεχνολογικός ντετερμινισμός συνίσταται στην ιδέα η τεχνολογία διαδραματίζει σημαίνοντα ρόλο στην ιστορική εξέλιξη, μια πεποίθηση που φαίνεται να είναι ηγεμονική με βάση τ' αποτελέσματά μας. Δύο βασικά ζητήματα που απασχολούν τον τεχνολογικό ντετερμινισμό είναι η ανεξαρτησία της τεχνολογίας από κοινωνικές επιρροές και το αν λαμβάνει προδιαγεγραμμένη μορφή η επιρροή της τεχνολογίας στην κοινωνία.

Προτού αναζητήσουμε απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα προσπαθήσαμε να δούμε τις βασικές έννοιες στις οποίες συνίσταται ο τεχνολογικός ντετερμινισμός. Αυτές δεν είναι άλλες από την τεχνολογία και τον ντετερμινισμό. Είδαμε ότι γύρω από το ζήτημα της τεχνολογίας υπάρχει έντονος διάλογος. Από τη μία υπάρχουν αυτοί που περιορίζουν την τεχνολογία στα τεχνικά κατασκευάσματα, και από την άλλη υπάρχουν αυτοί που εντάσσουν στο εσωτερικό της και διάφορες κοινωνικές πρακτικές. Εκτιμούμε ότι στο πλαίσιο του τεχνολογικού ντετερμινισμού που βλέπει την τεχνολογία ως μια ανεξάρτητη δύναμη ταιριάζει καλύτερα η πρώτη προσέγγιση, καθώς δεν τη συσχετίζει με κοινωνικές επιρροές. Από την άλλη, όμως, δεν μπορούμε να απορρίψουμε το δεύτερο ορισμό για θεωρήσεις εκτός του πλαισίου του τεχνολογικού ντετερμινισμού. Όσον αφορά τον ντετερμινισμό, πέρα από το γενικότερο πλαίσιο, είδαμε ότι χωρίζεται σε «μαλακό» και σε «σκληρό». Στο βαθμό που μας ενδιαφέρει για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό, ο πρώτος βλέπει την τεχνολογία ως ένα παράγοντα μεταξύ άλλων, ενώ ο δεύτερος ως μοναδικό παράγοντα. Παρά την αναγνώριση του σημαίνοντος ρόλου της τεχνολογίας, βλέπουμε ότι ο «μαλακός» ντετερμινισμός «κερδίζει» τα μυαλά των ανθρώπων, καθώς τα αποτελέσματα που καταγράψαμε δείχνουν ότι οι άνθρωποι βλέπουν κι άλλες αιτίες πίσω από την κοινωνική αλλαγή πέραν της τεχνολογικής εξέλιξης.

Τα τρία πρόσωπα του τεχνολογικού ντετερμινισμού συνίστανται στην εξήγηση που βασίζεται στις νόρμες, στην εξήγηση των λογικών συνεπειών και την εξήγηση των ακούσιων συνεπειών. Η πρώτη προσέγγιση έχει ως πυρηνικό της στοιχείο την εστίαση στις νόρμες της πρακτικής. Η τεχνολογία θεωρείται αυτόνομη και ντετερμινιστική όταν οι νόρμες με τις οποίες έχει αναπτυχθεί βρίσκονται εκτός του πολιτικού και ηθικού διαλόγου. Η δεύτερη ισχυρίζεται ότι η τεχνολογία από μόνη της ασκεί αιτιακή σχέση στις κοινωνικές πρακτικές. Δηλαδή, οι κοινωνικές δομές προσαρμόζονται στις τεχνολογικές εξελίξεις. Είδαμε ότι γι' αυτήν την προσέγγιση η τεχνολογική αλλαγή συμβαίνει με μια εσωτερική λογική ανεξάρτητα από κοινωνικούς παράγοντες. Ακόμα το εξελικτικό μονοπάτι είναι προδιαγεγραμμένο καθώς η τεχνολογική εξέλιξη ομοιάζει με μια αλυσίδα, όπου κάθε προηγούμενο βήμα είναι η αιτία για το επόμενο. Αυτή η προδιαγεγραμμένη εξελικτική πορεία φαίνεται να μη γίνεται αποδεκτή από τους ανθρώπους, καθώς ήταν μειοψηφική στ' αποτελέσματα που καταγράψαμε. Η τρίτη προσέγγιση μοιάζει με τη δεύτερη. Αυτό που προσθέτει είναι οι συνέπειες της τεχνολογικής εξέλιξης που δεν μπορούμε να προβλέψουμε. Εκτιμούμε πως οι δύο δεύτερες προσεγγίσεις είναι πραγματικά τεχνολογικά ντετερμινιστικές, καθώς αποκλείουν την επίδραση της κοινωνίας στην τεχνολογία, αλλά περιγράφουν και πως οι τεχνολογικές αλλαγές είναι η αιτία πίσω από τους κοινωνικούς μετασχηματισμούς.

Άλλο ένα ζήτημα που μας απασχόλησε είναι οι τάσεις στην τεχνολογία. Παρατηρούμε ότι η τεχνολογική πρόοδος χαρακτηρίζεται από μια σταθερότητα. Τα τεχνολογικά κατασκευάσματα τείνουν να πολλαπλασιάζονται και να γίνονται πιο σύνθετα. Παράλληλα, όλο και μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ενσωματώνει αυτές τις τάσεις. Ενώ, άλλο ένα σημαντικό ζήτημα είναι η λογική αλληλουχία με την οποία ακολουθά η μια τεχνολογική ανακάλυψη την άλλη, παρατήρηση που αναφέραμε και στην προηγούμενη παράγραφο.

Όσον αφορά τα επίπεδα ανάλυσης της θεωρίας του τεχνολογικού ντετερμινισμού παρατηρούμε ότι οι μακροσκοπικές αναλύσεις χαρακτηρίζονται περισσότερο ντετερμινιστικές, ενώ οι μικροσκοπικές

κονστρουκτιβιστικές. Αυτή είναι μια παρατήρηση που μας βρίσκει σύμφωνους, καθώς μοτίβα της κοινωνικής εξέλιξης μπορούν να παρατηρηθούν μέσα σε μακρές ιστορικές περιόδους, τη στιγμή που η μελέτη συγκεκριμένων καταστάσεων επικεντρώνεται περισσότερο στις παρούσες κοινωνικές συνθήκες.

Είδαμε ότι το αντίπαλο δέος του τεχνολογικού ντετερμινισμού είναι η θεωρία της κοινωνικής κατασκευής της τεχνολογίας. Η ερμηνευτική ευελιξία, η έννοια της σχετικής κοινωνικής ομάδας, η ολοκλήρωση και σταθεροποίηση, οι ευρύτερες συνθήκες και το τεχνολογικό πλαίσιο συγκροτούν το εννοιολογικό πλαίσιο αυτής της θεώρησης.

Στο σημείο αυτό και αφού συνοψίσαμε τα ζητήματα που μας απασχόλησαν για τον τεχνολογικό ντετερμινισμό, κρίνεται αναγκαίο να προβούμε σε έναν μικρό σχολιασμό και στην εξαγωγή κάποιων συμπερασμάτων για όσα παρατηρήσαμε. Είναι αναντίρρητο το γεγονός ότι η τεχνολογία είναι ο βασικός παράγοντας που καθοδηγεί την τεχνολογική εξέλιξη. Η τεχνολογία, πράγματι, δομεί νέα κοινωνικοοικονομικά παραδείγματα αναγκάζοντας τους θεσμούς της κοινωνίας να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες. Αυτό, όπως είδαμε, μπορεί να συμβαίνει εκούσια ή ακούσια. Παρ' όλα αυτά, δεν μπορούμε να προσπεράσουμε άλλους παράγοντες όπως η πολιτική και ιδεολογική συγκρότηση μιας κοινωνίας ή οι περιβαλλοντικές συνθήκες. Εδώ, λοιπόν, γεννιέται και το εξής ερώτημα: έχει κάθε τεχνολογικό επίτευγμα το ίδιο αποτέλεσμα σε διαφορετικούς κοινωνικούς σχηματισμούς;

Μπορούμε, επίσης, να ισχυριστούμε ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας ακολουθεί μια δική της εσωτερική λογική και το κάθε τεχνολογικό επίτευγμα έρχεται ως λογική συνέπεια του προηγούμενου. Πράγματι, είναι αδύνατον η ανακάλυψη του Internet να προηγείτο της ανακάλυψης του τηλεφώνου. Αυτό, όμως, δε συνιστά κατ' ανάγκη παραδοχή της ανεξαρτησίας της τεχνολογίας. Η βασική θέση της κονστρουκτιβιστικής θεώρησης ότι στο τέλος της μέρας την τεχνολογία τη φτιάχνουν άνθρωποι δεν μπορεί να προσπεραστεί με μεγάλη ευκολία. Η κοινωνική συγκυρία καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη ρότα που θα πάρει η τεχνολογική εξέλιξη, αλλά και το τι τεχνολογικά κατασκευάσματα θα

προκύψουν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού είναι η πολεμική χρήση της ατομικής ενέργειας με την κατασκευή της ατομικής βόμβας στο πλαίσιο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Κλείνοντας, η τεχνολογία και η κοινωνία βρίσκονται μεταξύ τους σε μια διαλεκτική σχέση αλληλεξάρτησης. Αφ' ενός η τεχνολογία και η εξέλιξη της καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό και μετασχηματίζουν το οικονομικό, πολιτικό και ιδεολογικό πλαίσιο των κοινωνιών. Αφ' ετέρου, οι τεχνολογικές αλλαγές και τα τεχνολογικά επιτεύγματα αναδύονται σε συγκεκριμένες κοινωνικές συνθήκες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσσες Πηγές

Adler, Paul S., Technological Determinism, draft entry for The *International Encyclopedia of Organization Studies*, edited by Stewart Clegg and James R. Bailey (Sage), version date: July 7, 2006

Bimber, Bruce, Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism, *Social Studies of Science*, vol. 20, no. 2 pp. 333–51, 1990

Brydone-Jack, Ashley M., A Christian Philosophy of History: St. Augustine and The City of God, Oregon State University, 2012

Bury, R.G., Plato and History, *The Classical Quarterly*, vol. 1, no. 1/2, pp. 86–93, 1951, <http://www.jstor.org/stable/637205>

Castells, Manuel, The Impact of the Internet on Society: A Global Perspective, In *Ch@nge: 19 Key Essays on How the Internet Is Changing Our Lives*. Madrid: BBVA, 2013, <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/the-impact-of-the-internet-on-society-a-global-perspective/?fbclid=IwAR1legN-dKyWOY3IEAoZxhCFjCcbCAct9RC0HkCMTufPd70A5ynt8e4EGL0>

Dafoe, Allan, “On Technological Determinism: A Typology, Scope Conditions, and a Mechanism.” *Science, Technology, & Human Values*, vol. 40, no. 6, pp. 1047–76, 2015, <http://www.jstor.org/stable/43671266>

Dupré, Louis, Kant’s Theory of History and Progress, *The Review of Metaphysics*, vol. 51, no. 4, pp. 813–28, 1998, <http://www.jstor.org/stable/20130297>

Foster, Jason, The Importance of Machines, https://medium.com/@jasonfoster_19698/the-importance-of-machines-a01ae0f36c37, 2018

Gunnell, John G., The Technocratic Image and the Theory of Technocracy, *Technology and Culture*, vol. 23, no. 3, pp. 392–416, 1982, <https://doi.org/10.2307/3104485>.

Hoefler, Carl, Causal Determinism, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/determinism-causal/>>

Hohendahl, Peter Uwe, Progress Revisited: Adorno's Dialogue with Augustine, Kant, and Benjamin, *Critical Inquiry*, vol. 40, no. 1, pp. 242–60, 2013

Hume, David, Of the Rise and Progress of the Arts and Sciences (1777), in *Essays, Moral, Political and Literary* (ed. Eugene F. Miller), published by Liberty Fund, Inc., 1987, Indianapolis

King, P., (Editor: Susan J. Smith), Political Ideologies, in *International Encyclopedia of Housing and Home*, published by Elsevier, pp. 317–321, 2012

Klein, Hans K, and Kleinman, Daniel Lee, "The Social Construction of Technology: Structural Considerations." *Science, Technology, & Human Values*, vol. 27, no. 1, pp. 28–52, 2002

Kline, R. R., (Editors: Neil J. Smelser, Paul B. Baltes), Technological Determinism, in *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, published by Pergamon, p. 15495–15498, 2001

Lauer, Connor, The Engine of Immortality: The Printing Revolution and the Movable-Type Printing Press as a Deep Cause of the Industrial Revolution, *ECON 365: Topics in Economic History*, https://www.academia.edu/41584851/The_Engine_of_Immortality_The_Printing_Revolution_and_the_Movable_Type_Printing_Press_as_a_Deep_Cause_of_the_Industrial_Revolution, 2019

Lee, Sukjae, "Occasionalism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/occasionalism/>>.

Little, Daniel, "Philosophy of History", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/history/>>

Mărginean, Cătălin, The Technostructure in John Kenneth Galbraith's vision, *SEA-Practical Application of Science*, Volume III, p. 77–81, issue 2 (8), 2015

Meek Lange, Margaret, "Progress", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2022 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/progress/>

Mouzakitis, Angelos, Modernity and the Idea of Progress, *Frontiers in Sociology*, vol. 2, no. 3, pp. 1-11, 2017

New World Encyclopedia contributors, Determinism, *New World Encyclopedia*, 27 July 2022, 01:10 UTC, <https://www.newworldencyclopedia.org/p/index.php?title=Determinism&oldid=1074088>

Nisbet, Robert, Turgot and the Contexts of Progress, *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 119, no. 3, pp. 214-222, 1975, <http://www.jstor.org/stable/986671>

Rosenkranz, K., and Hall, G.S., HEGEL'S PHILOSOPHY OF HISTORY, *The Journal of Speculative Philosophy*, vol. 6, no. 4, pp. 340-350, 1872

Roser, Max, and Ritchie, Hannah, and Mathieu, Edouard, "Technological Change", Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/technological-change>', 2013

Rothschild, Emma, Adam Smith and the Invisible Hand, *The American Economic Review*, vol. 84, no. 2, pp. 319-22, 1994, <http://www.jstor.org/stable/2117851>

Shilliam, Robbie, Modernity and Modernization, <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.56>, 2017

Wagner, Peter, *A Sociology of Modernity, Liberty and Discipline*, Published by Routledge, 1994, London

Wenar, Leif, "John Rawls", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/rawls/>

Zhuravskaya, Ekaterina, Petrova, Maria, and Enikolopov, Ruben, Political Effects of the Internet and Social Media, Annual Review of Economics, vol. 12, no. 1, pp. 415-438, 2020

Ελληνικές Πηγές

Hall, Stuart, and Gieben, Bram, Η διαμόρφωση της νεωτερικότητας - Οικονομία, κοινωνία, πολιτική, πολιτισμός, Εκδόσεις Σαββάλα, Β' Έκδοση, 2003, Αθήνα

Harnecker, Marta, Βασικές έννοιες του ιστορικού υλισμού, Εκδόσεις Παπαζήση, 1971, Αθήνα

Harnecker, Marta, Πραγματοποιώντας το Αδύνατο, Εκδόσεις Οδυσσέας, 2007, Αθήνα

Hobsbawm, E.J., Η Εποχή των Επαναστάσεων 1789-1848, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Γ' Έκδοση, 1997, Αθήνα

Βερναρδάκης, Νίκος, Οικονομική της Τεχνολογίας, Τόμος Α', Εκδόσεις Τυπωθήτω-Γιώργος Δάρδανος, 2006, Αθήνα

Βόντα, Ίλια, και Καραγρηγορίου, Αλέξανδρος, Εφαρμοσμένη Στατιστική Ανάλυση και Στοιχεία Πιθανοτήτων, Εκδόσεις Παρασκήνιο, 2017, Αθήνα

Θωμέας, Δημήτριος, Πτυχιακή Εργασία: Μέθοδοι Δειγματοληψίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2022, Μεσολόγγι, http://repository.library.teiwest.gr/xmlui/handle/123456789/10558?fbclid=IwAR1Y3i-B-h36gy9vYKN_oJoLg1BkeX184Q-dy0ITKoh0TBqgUHCaJkGM5tl

Κορομπόκης, Δημήτριος, Διδακτορική Διατριβή: Τεχνοκρατική ιδεολογία και εκπαιδευτική πολιτική στην Ελλάδα στον 20ο αιώνα: όρια και αντιφάσεις, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2008, Μυτιλήνη, <https://doi.org/10.12681/eadd/23918>

Λιώλης, Χαράλαμπος, Πτυχιακή Εργασία: Εργαλεία Δειγματοληπτικής Έρευνας (Sampling Tools), ΤΕΙ Πειραιά, 2014, Πειραιάς, http://oceanis.lib.puas.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/1593/de_00160.pdf?sequence=1

Παπάνης, Ευστράτιος, και Μπαλάσα, Αικατερίνη, Η επίδραση της αστικοποίησης -βιομηχανοποίησης στη διαμόρφωση των οικογενειακών προτύπων στην ελληνική κοινωνία, Κείμενα Περιφερειακής Επιστήμης, vol. II, issue 1, p. 43-62, 2011

Σιδέρη, Μαρία, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία: Δειγματοληπτικά και Μη Δειγματοληπτικά Σφάλματα κατά τις Εφαρμογές της Δειγματοληψίας, ΑΠΘ, 2008, Θεσσαλονίκη, <http://ikee.lib.auth.gr/record/109580/files/gri-2009-1955.pdf>

Σκάλκος, Δημήτρης, Αλήθειες για τον Φιλελευθερισμό, Εκδόσεις Κριτική, 2008, Αθήνα