



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Οικοσσιαλισμός & Αποανάπτυξη:

**Ιστορική Αναδρομή και Συμβολή στην Προοπτική Δημιουργίας
ενός Σύγχρονου, Ριζοσπαστικού Ενεργειακού Μοντέλου**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της

Βασιλικής Μ. Θεοδοσοπούλου

Επιβλέπων:

Δρ Δημήτριος Ζαφειράκης

Επίκουρος Καθηγητής Πα.Δ.Α.

Αθήνα, Οκτώβριος 2023



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Οικοσοσιαλισμός & Αποανάπτυξη:

**Ιστορική Αναδρομή και Συμβολή στην Προοπτική Δημιουργίας
ενός Σύγχρονου, Ριζοσπαστικού Ενεργειακού Μοντέλου**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της

Βασιλικής Μ. Θεοδοσοπούλου

Επιβλέπων: Δρ Δημήτριος Ζαφειράκης
Επίκουρος Καθηγητής Πα.Δ.Α.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική Επιτροπή την 6^η Οκτωβρίου 2023

(Υπογραφή)

(Υπογραφή)

(Υπογραφή)

.....
Δρ Αιμιλία Μ. Κονδύλη
Καθηγήτρια Πα.Δ.Α.

.....
Δρ Χριστιάνα Παπαποστόλου
Επίκουρη Καθηγήτρια Πα.Δ.Α.

.....
Δρ Δημήτριος Ζαφειράκης
Επίκουρος Καθηγητής Πα.Δ.Α.

Αθήνα, Οκτώβριος 2023

Copyright © - Θεοδοσοπούλου Μ. Βασιλική, 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. 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 στον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

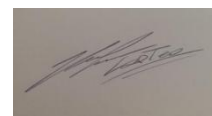
Η κάτωθι υπογεγραμμένη Θεοδοσοπούλου Βασιλική του Μιχαήλ, με αριθμό μητρώου 51204444 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, της Σχολής Μηχανικών, του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα

(Υπογραφή)



.....
Βασιλική Μ. Θεοδοσοπούλου

Περίληψη

Στα ευρύτερα πλαίσια ενός παγκόσμια εδραιωμένου κοινωνικοπολιτικού συστήματος, αυστηρά χρηματοοικονομοκεντρικού και στηριγμένου στη βιομηχανική ανάπτυξη, γίνεται ολοένα και πιο φανερό πως οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, έχουν, σε συνδυασμό με τη σταδιακή εξάντληση των ενεργειακών αποθεμάτων, αρχίσει να απασχολούν ακόμα και τους πιο ένθερμους υποστηρικτές του.

Οι κυβερνήσεις σε πλανητικό επίπεδο ξεκινούν να στρέφονται ενεργότερα από κάθε άλλη φορά σε ενεργειακές πολιτικές, όσο το δυνατόν λιγότερο επιζήμιες για την περιβαλλοντική ισορροπία του πλανήτη, ενώ παράλληλα τα ιδεολογικά κινήματα του οικосоσιαλισμού και της αποανάπτυξης, δύο από τις πιο σημαντικές τάσεις της οικολογικής αριστεράς σήμερα, φαίνεται να αποκτούν όλο και περισσότερο έδαφος με την πάροδο του χρόνου.

Παρά ταύτα, όμως, δεδομένου ότι όσα ο καπιταλισμός συνεπάγεται έχουν ριζώσει βαθιά στις συνειδήσεις των ανθρώπων και αντανακλώνται σε κάθε πτυχή της νοοτροπίας, της συμπεριφοράς, των καθημερινών τους συνηθειών και των κριτηρίων βάσει των οποίων αξιολογούν ποιες από τις ανάγκες τους θεωρούν πραγματικές ή μη, προκύπτουν διάφορες, είτε εύλογες είτε όχι, ανησυχίες και αντιδράσεις γύρω από την επικράτηση και την εφαρμογή τους, με μία μεγάλη μερίδα μελετητών να εκφράζει έναν έντονο φόβο για το κατά πόσο μια βαθμιαία αποκλιμάκωση στην παραγωγή και την κατανάλωση, αντί για σωτήρια, αποδειχθεί τελικά μία από τις πιο σκληροπυρηνικές μορφές δικτατορίας.

Λέξεις Κλειδιά

Οικосоσιαλισμός, Αποανάπτυξη, Οικολογική Αριστερά, Ενεργειακή Κρίση, Κλιματική Αλλαγή, Εξάντληση Ενεργειακών Αποθεμάτων, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Ενεργειακή Δικτατορία

Abstract

In the wider context of a globally established socio-political system strictly finance-centric and based on industrial development, it is increasingly becoming more than obvious that the consequences of climate change, combined with the gradual exhaustion of energy reserves, has begun to concern even its most ardent supporters.

Governments on an interplanetary level are starting to turn more actively than ever before to energy policies that are as less harmful as possible to the environmental balance of the planet, while at the same time the ideological movements of ecosocialism and degrowth, two of the most important trends in the ecological left today, seem to be gaining more and more ground over time.

Despite the above, however, given that what capitalism entails is deeply rooted in people's consciousness and are reflected in every aspect of their mentality, behaviour, daily habits and criteria by which they evaluate which of their needs are considered real or not, various, whether reasonable or not, concerns and reactions arise around their prevalence and applications, with a large number of scholars expressing a strong fear that a gradual de-escalation in production and consumption, instead of being salutary, would ultimately prove to be one of the most hardcore forms of dictatorship.

Keywords

Ecosocialism, Degrowth, Ecological Left, Energy Crisis, Climate Change, Energy Reserves Exhaustion, Renewable Energy Resources, Energy Dictatorship

Ευχαριστίες

Με την παρούσα Διπλωματική Εργασία σηματοδοτείται το τέλος της φοιτητικής μου ζωής.

Στις ευχαριστίες μου, επιλέγω να μην σταθώ τόσο στο γεγονός ότι τελείωσα μία εξαιρετικά δύσκολη πολυτεχνική σχολή, ούτε στις μελλοντικές προοπτικές που η κατοχή ενός πτυχίου πολυτεχνικής σχολής συνεπάγεται.

Προτιμώ να εστιάσω στο ταξίδι αυτών των επτά ετών, το οποίο, με φόντο τους δρόμους του Αιγάλεω, συντέλεσε καταλυτικά ώστε να εξελιχθώ σαν άνθρωπος και, πατώντας πλέον γερά στα πόδια μου, με πλήρη συνειδητότητα ως προς το ποια είμαι, τι θέλω και ποιοι είναι οι στόχοι μου, να συνεχίσω τη μετέπειτα πορεία μου.

Ένα τεράστιο ευχαριστώ το οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Δημήτριο Ζαφειράκη, γιατί, παρότι δεν ήμουν η άριστη των φοιτητριών ή κάποια φοιτήτρια με υψηλό μέσο όρο πτυχίου, αναγνώρισε σε εμένα τη δυναμική να ανταποκριθώ σε ένα τόσο σύγχρονο πλην απαιτητικό βιβλιογραφικό θέμα, παρέχοντας μου την καλύτερη δυνατή καθοδήγηση, αλλά και ουσιαστικά ενθαρρύνοντας με, με το να μου εκφράσει, όταν μου το πρότεινε, την πεποίθησή πως ήταν “κομμένο και ραμμένο” στα δικά μου μέτρα.

Ακόμα ένα ευχαριστώ, επίσης τεράστιο, το οφείλω στον οικογενειακό και φιλικό μου περίγυρο. Δεν θα μπορούσα να μην εκφράσω σαν κατακλείδα το πόσο τυχερή και ευγνώμων νιώθω που καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου είχα δίπλα μου την οικογένεια μου και τους φίλους μου, να με στηρίζουν και να μου συμπαραστέκονται σε κάθε μου βήμα, από τη μέρα που πήγα να δώσω το πρώτο μου μάθημα στην πρώτη μου εξεταστική, μέχρι τη στιγμή που παρέδωσα κι επίσημα αυτήν τη διπλωματική εργασία.

Τίποτα δεν θα γινόταν χωρίς εσάς.

Στον πατέρα μου, Μιχάλη

Τη μητέρα μου, Κατερίνα

Τον επιστήθιο μου φίλο, Γιάννη

Και το Τμήμα Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας του πρώην Τ.Ε.Ι. Αθήνας

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή	16
Κεφάλαιο 2. Σύντομη Ιστορική Αναδρομή	19
2.1 Ο ορισμός του όρου “οικολογία”	20
2.2 Το χρονικό του οικολογικού κινήματος	22
2.3 Από το οικολογικό κίνημα στην αποανάπτυξη και τον οικοσοσιαλισμό	25
2.4 Συγκεντρωτικό ιστορικό χρονοδιάγραμμα	28
Κεφάλαιο 3. Οικοσοσιαλισμός ή/και Αποανάπτυξη	30
3.1 Οι ορισμοί της αποανάπτυξης	31
3.2 Ιστορία και καταβολές της αποανάπτυξης	33
3.3 Κύριες θεματικές της αποανάπτυξης	35
3.4 Αποανάπτυξη επί του πρακτέου - Ο κύκλος των 8R	36
3.5 Η αποανάπτυξη παγκοσμίως	38
3.6 Η αποανάπτυξη στην Ελλάδα	39
3.7 Η αναγκαιότητα της αποανάπτυξης στον σύγχρονο καπιταλιστικό κόσμο	40
3.8 Η ιδεολογία του οικοσοσιαλισμού	42
3.9 Κριτική αξιολόγηση του οικοσοσιαλισμού - Το “καρπούζι”	43
3.10 Οικοσοσιαλισμός και αποανάπτυξη: σημεία σύγκλισης και απόκλισης	44
Κεφάλαιο 4. Ενεργειακή Κρίση και Οικολογική Αριστερά	46
4.1 Η ενεργειακή κρίση παγκοσμίως - Η ανατομία μίας ενεργειακής κρίσης	48
4.2 Η ενεργειακή κρίση στην Ευρώπη	50
4.3 Η ενεργειακή κρίση στην Ελλάδα	63
4.4 Μελέτη περίπτωσης: Ναουρού	69
Κεφάλαιο 5. Δίκαιη Αποανάπτυξη στην Πράξη	81
5.1 Γενική περιγραφή	82
5.2 Παρούσα κατάσταση - Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης ενεργειακών αποθεμάτων	83
5.3 Δημιουργία μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης σε πλανητικό επίπεδο	88
Κεφάλαιο 6. Οικολογική Αριστερά και Συμπεριφοριολογική Ανάλυση	99
6.1 Τι στερούνται οι πολιτικές αναλύσεις μέχρι τώρα	100
6.2 Από την κοινωνία της πειθαρχίας του Φουκώ στην κοινωνία της κόπωσης του Χαν	102
6.3 Η κοινωνία της απονεύρωσης - Μία πρόβλεψη για το μέλλον	111
6.4 Συμπεράσματα περί επιτυχούς πρακτικής εφαρμογής της οικολογικής αριστεράς στις σύγχρονες καπιταλιστικές κοινωνίες	114
Βιβλιογραφία	115

Κατάλογος Σχημάτων

<i>Σχήμα 2.1: Το οικολογικό κίνημα – Συγκεντρωτικό ιστορικό χρονοδιάγραμμα.....</i>	<i>29</i>
<i>Σχήμα 4.1: Συσχετισμοί μεταξύ της οικονομικής κρίσης που προκλήθηκε από την πανδημία COVID-19, της χρήσης/κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών CO₂ ^[31]</i>	<i>53</i>
<i>Σχήμα 4.2: Προτάσεις - οδοί για διατήρηση των εκπομπών CO₂ σε χαμηλά επίπεδα ^[31]</i>	<i>54</i>
<i>Σχήμα 4.3: Ρωσοουκρανικός πόλεμος και επιπτώσεις στο περιβάλλον ^[41]</i>	<i>59</i>
<i>Σχήμα 4.4: Θεωρητική προσέγγιση των επιπτώσεων στο ΑΕΠ και την απασχόληση στην Ελλάδα με υποθετική μείωση κατά 10% του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου</i>	<i>66</i>
<i>Σχήμα 4.5: Πλάνο για την αντιμετώπιση της εγχώριας ενεργειακής κρίσης</i>	<i>67</i>
<i>Σχήμα 4.6: Σχηματική αναπαράσταση της ιστορίας του νησιού Ναουρού.....</i>	<i>78</i>
<i>Σχήμα 4.7: Μετάβαση από μία καπιταλιστική - επικεντρωμένη στην έννοια της ανάπτυξης κοινωνία σε μία κοινωνία αποανάπτυξης</i>	<i>79</i>
<i>Σχήμα 6.1: Σκέλη-διάθρωση συμπεριφοριολογικής ανάλυσης</i>	<i>101</i>
<i>Σχήμα 6.2: Μηχανισμοί επιβολής πειθαρχικής εξουσίας κατά Φουκώ</i>	<i>104</i>
<i>Σχήμα 6.3: Η διατήρηση του καπιταλιστικού συστήματος μέσα από τον κύκλο των στοιχείων της κοινωνίας της πειθαρχίας</i>	<i>106</i>
<i>Σχήμα 6.4: Σχηματική αναπαράσταση της μετάβασης από την κοινωνία της πειθαρχίας του Φουκώ στην κοινωνία της κόπωσης του Χαν</i>	<i>109</i>
<i>Σχήμα 6.5: Η κοινωνία της απονεύρωσης - Μία πρόβλεψη για το μέλλον.....</i>	<i>113</i>

Κατάλογος Εικόνων

<i>Εικόνα 2.1: Ernst Haeckel, Eugenius Warming, Θεόφραστος και Θεόκριτος</i>	20
<i>Εικόνα 2.2: Ζήνων ο Κιτιεύς, Benjamin Franklin και George Catlin</i>	22
<i>Εικόνα 2.3: Το οικολογικό κίνημα από τον 19^ο έως τον 20^ο αιώνα</i>	23
<i>Εικόνα 2.4: Σήμα παράταξης “Οικολόγοι Πράσινοι”</i>	24
<i>Εικόνα 2.5: Εξελίξεις στο φάσμα της επιστήμης (τρύπα του όζοντος, φαινόμενο του θερμοκηπίου, λιώσιμο των πάγων, συμφωνία Παρισιού για την κλιματική αλλαγή)</i>	25
<i>Εικόνα 2.6: Εξελίξεις στο φάσμα της πολιτικής (μελέτη “τα όρια της ανάπτυξης”, διάσκεψη κορυφής του Ρίο, συμφωνία ελεύθερου εμπορίου Βόρειας Αμερικής, συγκρότηση Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, πρωτόκολλο του Κιότο)</i>	26
<i>Εικόνα 3.1: Σερζ Λατούς, βιβλίο “Προς μία κοινωνία της λιτής αφθονίας”, βιβλίο “Το Λεξιλόγιο της Αποανάπτυξης”</i>	32
<i>Εικόνα 3.2: Το πρίσμα της αποανάπτυξης (Pink Floyd - The Dark Side Of The Moon)</i>	33
<i>Εικόνα 3.3: Λουδύτες, Πωλ Λαφάργκ - βιβλίο “Το δικαίωμα στην τεμπελιά”, Χένρυ Ντέιβιντ Θωρό - βιβλίο “Πολιτική ανυπακοή”, Καταστασιακοί Διεθνείς - συνθήματα</i>	34
<i>Εικόνα 3.4: Ο κύκλος των 8R της αποανάπτυξης (Rise Against Logo)</i>	36
<i>Εικόνα 3.5: Επαναξιολόγηση, Επανεννοιολογικοποίηση, Αναδόμηση, Αναδιανομή, Επανεντοπισμός, Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση</i>	36
<i>Εικόνα 3.6: Πόλοι/σχολές του κινήματος της αποανάπτυξης (Red Hot Chili Peppers-Californication)</i> 45	
<i>Εικόνα 4.1: Το νησί Ναουρού και η εθνική του σημαία</i>	69
<i>Εικόνα 4.2: Η θέση του νησιού Ναουρού στον χάρτη</i>	69
<i>Εικόνα 4.3: Επέκταση των εξορύξεων (σκούρο γκρι χρώμα) για το χρονικό διάστημα 1967 - 1998</i> ^[50]	70
<i>Εικόνα 4.4: Η βλάβηση στο νησί Ναουρού (1)</i>	71
<i>Εικόνα 4.5: Η βλάβηση στο νησί Ναουρού (2)</i>	71

Κατάλογος Διαγραμμάτων

<i>Διάγραμμα 4.1: Ποσοστιαία μεταβολή στη ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας μετά την εφαρμογή περιοριστικών μέτρων σε επιλεγμένες χώρες</i>	51
<i>Διάγραμμα 4.2: Ποσοστιαία μεταβολή στη ζήτηση πρωτογενούς ενέργειας μεταξύ 2019 και 2020 ανά πηγή ενέργειας</i>	52
<i>Διάγραμμα 4.3: Αλλαγές στις παγκόσμιες εκπομπές CO₂ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και άλλων υγειονομικών κρίσεων</i>	52
<i>Διάγραμμα 4.4: Κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά χώρα παγκοσμίως (2021)</i>	63
<i>Διάγραμμα 4.5: Μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά νοικοκυριό</i>	64
<i>Διάγραμμα 4.6: Ενεργειακό μείγμα παραγωγής για την Ελλάδα (2020)</i>	64
<i>Διάγραμμα 4.7: Ενεργειακό μείγμα παραγωγής για την Ευρωπαϊκή Ένωση (2021)</i>	65
<i>Διάγραμμα 4.8: Η ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα</i>	67
<i>Διάγραμμα 5.1: Ιστορική εξέλιξη κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας παγκοσμίως</i>	83
<i>Διάγραμμα 5.2: Ιστορική εξέλιξη κυλιόμενου, γεωμετρικού ρυθμού αύξησης της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας παγκοσμίως</i>	84
<i>Διάγραμμα 5.3: Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων</i>	85
<i>Διάγραμμα 5.4: Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων για διαφορετικές τιμές του ετήσιου ρυθμού μεταβολής</i>	86
<i>Διάγραμμα 5.5: Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων σήμερα και αναδρομικά, και σύγκριση με το αντίστοιχο μέσο προσδόκιμο ζωής για διαφορετικές τιμές του ετήσιου ρυθμού αύξησης</i>	86
<i>Διάγραμμα 5.6: Χάρτης εκτιμώμενου χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων για διαφορετικές τιμές του ετήσιου ρυθμού μεταβολής και του βαθμού υποκατάστασης από μη πεπερασμένες ενεργειακές πηγές</i>	87
<i>Διάγραμμα 5.7: Κατανομή ενεργειακής κατανάλωσης σε περιφερειακό επίπεδο</i>	90
<i>Διάγραμμα 5.8: Κατανομή πληθυσμού σε περιφερειακό επίπεδο</i>	90
<i>Διάγραμμα 5.9: Εκτίμηση κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο</i>	90
<i>Διάγραμμα 5.10: Εκτίμηση κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο</i>	91
<i>Διάγραμμα 5.11: Διαχρονική εξέλιξη της αναπροσαρμογής του ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης ανά περιοχή του πλανήτη κατόπιν της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100% και -150%</i>	93
<i>Διάγραμμα 5.12: Διαχρονική εξέλιξη της σύγκλισης της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μεταξύ των περιοχών του πλανήτη μέσω της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%</i>	94

<i>Διάγραμμα 5.13: Διαχρονική εξέλιξη της πλανητικής κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μέσω της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%.....</i>	95
<i>Διάγραμμα 5.14: Διαχρονική εξέλιξη της σύγκλισης της πλανητικής κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μέσω της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%.....</i>	96
<i>Διάγραμμα 5.15: Εκτίμηση του χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων αποθεμάτων ορυκτών καύσιμων κατόπιν της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%.....</i>	97
<i>Διάγραμμα 5.16: Εκτίμηση του χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων αποθεμάτων ορυκτών καύσιμων κατόπιν της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150% και ξ: 2.5%, 5.0%, 7.5%, 10%.</i>	98
<i>Διάγραμμα 5.17: Συσχέτιση της έντασης αποανάπτυξης με τον ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμό υποκατάστασης της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων από ΑΠΕ υπό τον περιορισμό της οριακής μη εξάντλησης των πλανητικών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων.</i>	98
<i>Διάγραμμα 6.1: Η μετάβαση προς την ουδετερότητα παρομοιασμένη με ένα σύστημα φθίνουσας ταλάντωσης.</i>	111

Κατάλογος Πινάκων

<i>Πίνακας 4.1: Επίδραση πανδημίας COVID-19 στο SDG-7</i> ^[34]	55
<i>Πίνακας 4.2: Επίδραση της πανδημίας COVID-19 στο SDG-9</i> ^[34]	56
<i>Πίνακας 4.3: Επίδραση της πανδημίας COVID-19 στο SDG-13</i> ^[34]	57
<i>Πίνακας 4.4: Αποτελέσματα και προτάσεις</i> ^[34]	58
<i>Πίνακας 4.5: Ρωσοουκρανικός πόλεμος - Πίνακας συνεπειών στην οικονομία, τις υποδομές, την υγεία και το περιβάλλον</i>	61
<i>Πίνακας 4.6: Ρωσοουκρανικός πόλεμος - Πίνακας δεδομένων σχετικών με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του πολέμου</i>	62
<i>Πίνακας 5.1: Περιφερειακός διαχωρισμός χωρών με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία</i> ^[67]	89
<i>Πίνακας 6.1: Τα κύρια χαρακτηριστικά του επιδοσιακού υποκειμένου κατά Χαν</i> ^[76]	108



Υπάρχει μόνο ένα αντίδοτο για τα μικρόβια της συγκινησιακής πανούκλας που καταλαμβάνει το άτομο της μάζας: το ίδιο του το αίσθημα ζωής. Η ζωή δεν αποζητά τη δύναμη αλλά τη δίκαιη χρήση της μέσα στην κοινωνία. Στηρίζεται στις τρεις κολώνες, του έρωτα, της εργασίας και της γνώσης (Β. Ραϊχ, 1983. Άκου, Ανθρωπάκο!).

Αυτός εκεί, ο συγκεκριμένος άνθρωπος, είχε μία συγκεκριμένη ζωή, με συγκεκριμένες πράξεις. Γι' αυτό και η συγκεκριμένη κοινωνία, για τον συγκεκριμένο σκοπό, τον καταδίκασε σε έναν αόριστο θάνατο (Κατερίνα Γώγου, 1978. Τρία Κλικ Αριστερά)

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Έχοντας τις ρίζες της βαθιά στο οικολογικό κίνημα, η οικολογική αριστερά ξεκίνησε να γνωρίζει ιδιαίτερη απήχηση τον 21^ο αιώνα, ειδικά στη Γαλλία.

Σήμερα, δύο είναι οι κυρίαρχες τάσεις της οικολογικής αριστεράς. Ο οικοσοσιαλισμός (ή πράσινος σοσιαλισμός), μία πολιτική ιδεολογία που προκύπτει από τη συγχώνευση διαφόρων - κυρίως αριστερών - ιδεολογιών με αυτές της πράσινης πολιτικής, και η αποανάπτυξη, ένα ριζοσπαστικό κίνημα πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών διαστάσεων βασισμένο σε αρχές που απορρέουν κυρίως από τον αντικαταναλωτισμό και τον αντικαπιταλισμό, του οποίου κύριος αντιπρόσωπος-πρεσβευτής είναι ο Σερζ Λατούς.

Παρότι ο αριθμός των υποστηρικτών της οικολογικής αριστεράς παρουσιάζει μία εκθετική αύξηση, υπάρχει ακόμη έντονος αντίλογος εναντίον της, βάσει του οποίου ένα μεγάλο ποσοστό στοχαστών θεωρεί τον οικοσοσιαλισμό, την αποανάπτυξη και οποιαδήποτε άλλη έκφρασή της ανέφικτο να εφαρμοστούν σε έναν καπιταλιστικό κόσμο, πόσο μάλλον, διαμέσου εναλλακτικών μοντέλων διαχείρισης των ενεργειακών πόρων, να συμβάλλουν θετικά στην αντιμετώπιση και τον περιορισμό της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης.

Η ταχύτερη αναγωγή του πετρελαίου σε μαύρο χρυσό κατά τον Α' και Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αλλά και τον Ψυχρό Πόλεμο αργότερα, καθώς και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκλήθηκαν από την αλόγιστη χρησιμοποίηση του, ενισχυμένες από τις συνέπειες της πανδημίας COVID-19 και του Ρωσοουκρανικού πολέμου, φαίνεται να απαιτούν μία διαφορετική διαχείριση του παγκόσμιου ενεργειακού προβλήματος, που όμως είναι αμφιλεγόμενο αν οι τάσεις της οικολογικής αριστεράς μπορούν πράγματι να προσφέρουν.

Ταυτόχρονα, ένας ακόμη παράγοντας που κάνει αυτήν την αμφιβολία εντονότερη εντοπίζεται στον ίδιο τον άνθρωπο, συγκεκριμένα στη νοοτροπία, ιδιοσυγκρασία και ψυχοσύνθεση που έχει διαμορφώσει με την πάροδο του χρόνου. Σύμφωνα με τη θέση ότι ο καπιταλισμός σαν σύστημα δεν επηρεάζει μόνο τα αμιγώς πολιτικά και οικονομικά πράγματα των κρατών, μα και σε ισάξιο βαθμό ό,τι σχετίζεται με τη συνείδηση και τη βούληση των πολιτών τους, τίγεται το ερώτημα κατά πόσο οι σύγχρονες κοινωνίες είναι δυνατόν να δεχτούν και να αφομοιώσουν τις αλλαγές που η εφαρμογή της οικολογικής αριστεράς συνεπάγεται.

Έτσι, στην παρούσα εργασία:

- Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά σε μία σύντομη ιστορική αναδρομή σχετική με το οικολογικό κίνημα: αναλυτικότερα, δίνεται ο ορισμός της λέξης “οικολογία”, εξηγούνται τα βασικά περί οικολογικής επιστήμης και, μετά από έναν συσχετισμό της οικολογικής επιστήμης με το οικολογικό κίνημα, παρουσιάζονται το χρονικό του σύγχρονου οικολογικού κινήματος, παγκοσμίως και στην Ελλάδα, και το πως από το οικολογικό κίνημα πραγματοποιήθηκε η μετάβαση στην αποανάπτυξη και τον οικοσοσιαλισμό, μέσα από εξελίξεις ορόσημα, τόσο στο φάσμα της πολιτικής όσο και της επιστήμης

- Το τρίτο κεφάλαιο αφορά στο δίλημμα - δίπολο οικοσοσιαλισμός ή/και αποανάπτυξη: συνοπτικά, γίνεται αναφορά:

- στους ορισμούς των όρων “οικοσοσιαλισμός” και “αποανάπτυξη”
- στις ιστορικές καταβολές της αποανάπτυξης
- στις κύριες θεματικές της αποανάπτυξης (έμφαση στον κύκλο των 8R)
- στην αποανάπτυξη σε παγκόσμιο και εγχώριο επίπεδο
- στην αναγκαιότητα της αποανάπτυξης στον σύγχρονο καπιταλιστικό κόσμο
- στην ιδεολογία του οικοσοσιαλισμού
- στην κριτική αξιολόγηση του οικοσοσιαλισμού
- στα σημεία σύγκλισης και απόκλισης της αποανάπτυξης και του οικοσοσιαλισμού

- Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά σε μία επισκόπηση της ενεργειακής κρίσης, όπως αυτή εκδηλώνεται στην Ευρώπη και την Ελλάδα, ενώ παράλληλα, και μέσω προβολής της χαρακτηριστικής περίπτωσης του νησιού Ναουρού σε πλανητικό επίπεδο, στοχεύει στο να τονίσει την επιτακτική ανάγκη να καταπολεμηθεί η ενεργειακή κρίση, εξετάζοντας τον ρόλο που θα μπορούσαν να αποκτήσουν η αποανάπτυξη και ο οικοσοσιαλισμός στην επίτευξη του στόχου αυτού

- Το πέμπτο κεφάλαιο αφορά στη δημιουργία και εφαρμογή ενός μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης σε παγκόσμια κλίμακα, εστιάζοντας στις διαφορετικές περιφέρειες του πλανήτη μας. Μέσω της σταδιακής αποανάπτυξης των αναπτυγμένων κοινωνιών, με αναπροσαρμοζόμενη ετησίως βαρύτητα αποανάπτυξης, η οποία συνδέεται με την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας και την επιδίωξη ταυτόχρονα ελεγχόμενης ανάπτυξης για τις αναπτυσσόμενες και υπανάπτυκτες περιοχές του πλανήτη, επιτυγχάνεται σύγκλιση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης μεταξύ των διαφορετικών περιοχών του πλανήτη, σε επίπεδα ανεκτά για τον πλανήτη και το διαθέσιμο ορυκτό πλούτο. Προηγούμενα, και στη βάση επεξεργασίας ιστορικών δεδομένων ενεργειακής κατανάλωσης, σε συνδυασμό με συλλογή στοιχείων αναφορικά με τα βεβαιωμένα, εναπομείναντα πλανητικά αποθέματα ορυκτών καυσίμων, εκτιμάται ο αναμενόμενος χρόνος εξάντλησης αυτών, καθώς και μελετώνται οι απαιτούμενοι ρυθμοί υποκατάστασης από τρίτες, μη πεπερασμένες (ανανεώσιμες) πηγές, ούτως ώστε να αποφευχθεί η εξάντληση των ορυκτών πόρων στο εγγύς μέλλον. Με βάση τη συγκεκριμένη ανάλυση διαπιστώθηκε η αδυναμία της εν λόγω λύσης να αντιμετωπίσει το πρόβλημα αποτελεσματικά, χωρίς την εδραίωση ταυτόχρονα ενός μοντέλου αποανάπτυξης, το οποίο και μελετήθηκε εκτενέστερα στη συνέχεια, προωθώντας παράλληλα την έννοια της δίκαιης αποανάπτυξης η οποία αναφέρθηκε πρωτύτερα.

- Το έκτο κεφάλαιο αφορά σε μία συμπεριφερειολογική ανάλυση με επίκεντρο τη δυνατότητα αποδοχής και αφομοίωσης των αλλαγών που θα επιφέρει η ενδεχόμενη εφαρμογή κάποιας μορφής οικολογικής αριστεράς, στηριγμένη στις θέσεις που θεμελιώνουν την κοινωνία της πειθαρχίας του Μισέλ Φουκώ και την κοινωνία της κόπωσης του Μπιούνγκ-Τσουλ Χαν

Κεφάλαιο 2. Σύντομη Ιστορική Αναδρομή

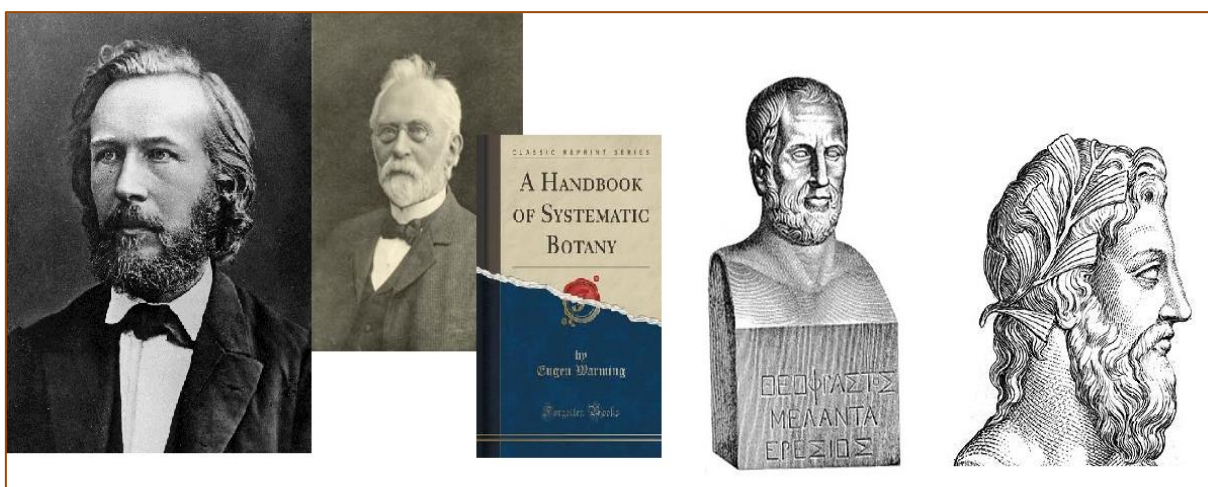
2.1 Ο ορισμός του όρου “οικολογία”

2.1.1) Η ιστορία του όρου

Ο όρος “οικολογία” ^[1] επινοήθηκε το 1886 από τον Γερμανό βιολόγο Ernst Haeckel. Ως προς την ετυμολογία, προκύπτει από μία σύνθεση των ελληνικών λέξεων “οίκος” και “λόγος” και ως προς το περιεχόμενο, χαρακτηρίστηκε από τον ίδιο ως η επιστήμη που πραγματεύεται τις σχέσεις μεταξύ των οργανισμών και του περιβάλλοντος.

Σαν ιδέα, η παραπάνω προσέγγιση δεν τέθηκε υπό περαιτέρω επεξεργασία από τον Haeckel. Θεμελιωτής της σύγχρονης οικολογίας ^[1] θεωρείται ο Δανός βοτανολόγος Eugenius Warming, ο οποίος το 1895 υπήρξε ο συγγραφέας του πρώτου οικολογικού εγχειριδίου που, λόγω της επιστημονικής του ιδιότητας, ήταν κυρίως επικεντρωμένο στην οικολογία των φυτών.

Πηγαίνοντας οστούσο πιο πίσω ^[1], πρόδρομος της επιστήμης της οικολογίας θα μπορούσε να θεωρηθεί και ο μαθητής του Αριστοτέλη, Θεόφραστος, ο οποίος ήδη από τον 4^ο αιώνα π.Χ. περιέγραψε πιθανούς τρόπους που αλληλεπιδρούν οι οργανισμοί με το περιβάλλον και αντιστρόφως, ενώ παράλληλα η χρήση της λέξης “οικείος” από τον Θεόκριτο για να εκφράσει την αρμονία ανάμεσα σε οργανισμούς και περιβάλλον πιστεύεται ότι στάθηκε ως κύρια πηγή έμπνευσης ώστε οι Γερμανοί επιστήμονες του 19ου αιώνα να καταλήξουν στον όρο “οικολογία”.



Εικόνα 2.1: Ernst Haeckel, Eugenius Warming, Θεόφραστος και Θεόκριτος

2.1.2) Γενικά περί οικολογικής επιστήμης

Σαν επιστήμη, η οικολογία θεωρείται ^[1] επιστημονικός κλάδος ο οποίος εντάσσεται στο ευρύτερο φάσμα της επιστήμης της βιολογίας, πράγμα εύλογο αν αναλογιστεί κανείς ότι η βιολογία είναι η γενική επιστήμη που αφορά στη μελέτη των οργανισμών. Επίσης, η οικολογία διαθέτει ^[1] διακλαδικό - ολιστικό χαρακτήρα, καθώς οι βάσεις της εντοπίζονται σε ποικιλία επιστημονικών κλάδων (όπως για παράδειγμα η γεωλογία, η γεωγραφία, η μετεωρολογία, η εδαφολογία, η χημεία, η φυσική κλπ), αλλά και επειδή επικεντρώνεται στη μελέτη των οργανισμών σε τέσσερα γνωστικά επίπεδα:

- το επίπεδο των πληθυσμών
- το επίπεδο των κοινοτήτων
- το επίπεδο των οικοσυστημάτων
- το επίπεδο της βιόσφαιρας

2.1.3) Η οικολογική επιστήμη σε σχέση με το οικολογικό κίνημα

Δεδομένου ότι το οικολογικό κίνημα αποτελεί κατά κύριο λόγο ένα πολιτικό κίνημα και ότι στις επιστήμες τα όρια που διαχωρίζουν το “σωστό” από το “λανθασμένο” είναι ενίοτε ασαφή, η οικολογία στο κομμάτι της επιστημονικής της υπόστασης δεν γίνεται ^[1] να τεθεί υπέρ ή εναντίον των πρακτικών που το οικολογικό κίνημα ακολουθεί.

Παρά ταύτα, αυτό δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση ότι καταργείται η σύνδεση της οικολογικής επιστήμης με το οικολογικό κίνημα, μιας και η οικολογική επιστήμη προσφέρει ^[1] την επιστημονική βάση που απαιτείται προκειμένου το οικολογικό κίνημα να προσδιορίσει και να διεκδικήσει τους στόχους του.

2.2 Το χρονικό του οικολογικού κινήματος

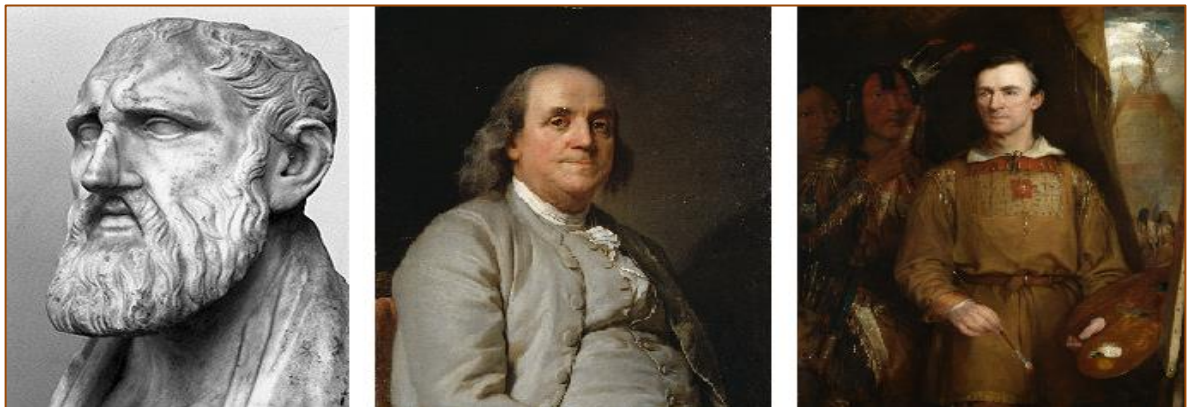
2.2.1) Ρίζες του σύγχρονου οικολογικού κινήματος

2.2.1.1) Από την αρχαιότητα έως τον 18ο αιώνα

Ακόμα κι αν τα παλαιότερα χρόνια η οικολογία δεν είχε θεμελιωθεί επίσημα σαν όρος και επιστήμη, η οικολογική συνείδηση και ευαισθητοποίηση είχαν ήδη εκδηλωθεί. Το 450 π.Χ. ο Κύπριος αρχαίος φιλόσοφος Ζήνων ο Κιτιεύς υποστήριξε ^[2] ότι "στόχος της ζωής θα πρέπει να είναι ο άνθρωπος να μάθει να ζει σε αρμονία με τη φύση". Επίσης, μέσα από την αρχαία ελληνική μυθολογία, το έπος Γκιλγκαμές, τον Βουδισμό και την Ταοϊστική φιλοσοφία, αποδεικνύεται ^[2] πως η εμφάνιση της ευσυνειδησίας των ανθρώπων απέναντι σε ό,τι σχετίζεται με το φυσικό περιβάλλον ξεκίνησε για πρώτη φορά πριν από τουλάχιστον 5000 χρόνια.

Όσο δε για τις έννοιες του περιβαλλοντικού ακτιβισμού και των περιβαλλοντικών δικαιωμάτων, η αυγή τους μαρτυρήθηκε ^[2] τον 18^ο αιώνα μ.Χ. Αναλυτικότερα:

- κατά πάσα πιθανότητα, οι πρώτοι περιβαλλοντικοί ακτιβιστές ήταν ^[2] τα μέλη μιας ινδικής κοινότητας, οι Bishuoi Hindus του Khejarli, οι οποίοι εκτελέστηκαν από τον Μαχαραγιά το 1720 λόγω της προσπάθειάς τους να προστατεύσουν ένα δάσος που εκείνος προόριζε για κοπή προκειμένου να χτίσει ένα παλάτι για τον εαυτό του
- ο Benjamin Franklin το 1783 και αργότερα ο Αμερικανός καλλιτέχνης, George Catlin, με αφορμή μια επιδημία κίτρινου πυρετού στη Φιλαδέλφεια, μίλησαν ^[2] ο ένας για διαχείριση αποβλήτων/αφαίρεση βυρσοδεψείων, στοχεύοντας στην εξασφάλιση καθαρού αέρα, και ο άλλος αντίστοιχα για διαφύλαξη της γης των ιθαγενών ως "δημόσιο, φυσικό δικαίωμα"



Εικόνα 2.2: Ζήνων ο Κιτιεύς, Benjamin Franklin και George Catlin

2.2.1.2) Από τον 19ο αιώνα έως τον 20ο αιώνα

Ιδιαίτερα καθοριστικό για το οικολογικό κίνημα στάθηκε ^[3] το χρονικό διάστημα μεταξύ του 19ου και του 20ου αιώνα, με:

- την ίδρυση ^[3] στα πλαίσια των αγώνων για την προστασία της φύσης του Yellowstone National Park στις ΗΠΑ το 1872 και του Sierra Club στις ΗΠΑ το 1892
- την ίδρυση ^[3] πάλι σε παρόμοιο πλαίσιο των πρώτων εθνικών πάρκων στη Σουηδία
- τον ερχομό της δεκαετίας του '60 (1960-69), μια δεκαετία όπου ^[3], σε συνδυασμό με την άνθιση του αντιπυρηνικού, του φεμινιστικού και του αντιρατσιστικού κινήματος με τα οποία αναπτύσσει στενούς δεσμούς, καθώς και την επιχείρηση Apollo 13 στο φεγγάρι που συνέβαλε στη συνειδητοποίηση των πεπερασμένων ορίων του πλανήτη, το οικολογικό κίνημα "πολιτικοποιείται" με το αίτημα ενός ριζοσπαστικού μετασχηματισμού σε οικολογική κατεύθυνση
- την έκδοση ^[3] του βιβλίου "Σιωπηλή Άνοιξη" ("Silent Spring") της Rachel Carson το 1962, μέσα από το οποίο γνωστοποιούνται οι παρενέργειες που προκύπτουν από την ευρεία χρήση φυτοφαρμάκων στη γεωργία, αλλά και γενικότερα τα προβλήματα που προκαλούνται από την εκβιομηχάνιση και την εμπορευματοποίηση κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας



Εικόνα 2.3: Το οικολογικό κίνημα από τον 19ο έως τον 20ο αιώνα

2.2.2) Το οικολογικό κίνημα στην Ελλάδα

Όσον αφορά στη χώρα μας, η πρώτη περιβαλλοντική κινητοποίηση σημειώθηκε ^[3] το 1973 στα Μέγαρα, όπου οι πολίτες εναντιώθηκαν στην απόφαση να κατασκευαστεί αεροδρόμιο στην περιοχή.

Τα επόμενα χρόνια, μέχρι περίπου το τέλος της δεκαετίας του '70, ακολούθησαν ^[3] δύο ακόμη μεγάλες κινητοποιήσεις οικολογικού χαρακτήρα:

- το 1975 στην Πύλο λόγω εκτεταμένης διαρροής πετρελαίου
- το 1977-79 στην Κάρυστο κατά της εγκατάστασης πυρηνικού εργοστασίου

Με τον ερχομό της δεκαετίας του '80, η οικολογία αρχίζει ^[3] να αποκτά πολιτικές διαστάσεις στην Ελλάδα, αρχικά με τον σχηματισμό των πρώτων τοπικών οικολογικών ομάδων, οι οποίες έως το 1987 είχαν φτάσει τις 200 σε αριθμό. Οι προσπάθειες τους, μάλιστα, για συντονισμό σε πανελλαδικό επίπεδο ήταν ^[3] και που συντέλεσαν στη δημιουργία της Ομοσπονδίας Οικολογικών και Εναλλακτικών Οργανώσεων - Οικολόγοι Εναλλακτικοί.

Από τους Οικολόγους Εναλλακτικούς:

- το 1989 στις εκλογές του Νοεμβρίου συγκεντρώνεται ^[3] το 0,58% των ψήφων και εκλέγεται στην Α' Αθηνών μία βουλευτής, η Μαρίνα Δίζη
- το 1990 στις εκλογές του Απρίλη συγκεντρώνεται ^[3] το 0,77% των ψήφων και εκλέγεται στη Β' Πειραιά μία βουλευτής, η Τασία Ανδρεαδάκη
- το 1990 στις δημοτικές εκλογές του Οκτώβρη αναδεικνύονται ^[3] επιτυχώς οικολογικοί συνδυασμοί σε διάφορους δήμους

Παρ' όλες όμως τις παραπάνω μικρές πλην σημαντικές εκλογικές επιτυχίες ^[3], εξαιτίας της κακής επιλογής συνεργασιών, της ελλιπούς οργανωτικής δομής-συνοχής, των ιδεολογικών διαφορών, αλλά και των αντιπαραθέσεων ανάμεσα σε ηγετικά στελέχη, η Ομοσπονδία θα οδηγηθεί από την αδράνεια στη διάλυση και από τη διάλυση στην απουσία συμμετοχής στις εκλογές του 1993.

Τη διάλυση της Ομοσπονδίας θα διαδεχθούν ^[3] απόπειρες για ανασυγκρότηση του χώρου, συγκεκριμένα το 1994 και το 1996 με την Πολιτική Οικολογία και την Πράσινη Πολιτική αντίστοιχα, οι οποίες θα οδηγήσουν στη δημιουργία του κόμματος Οικολόγοι Πράσινοι το 2002.



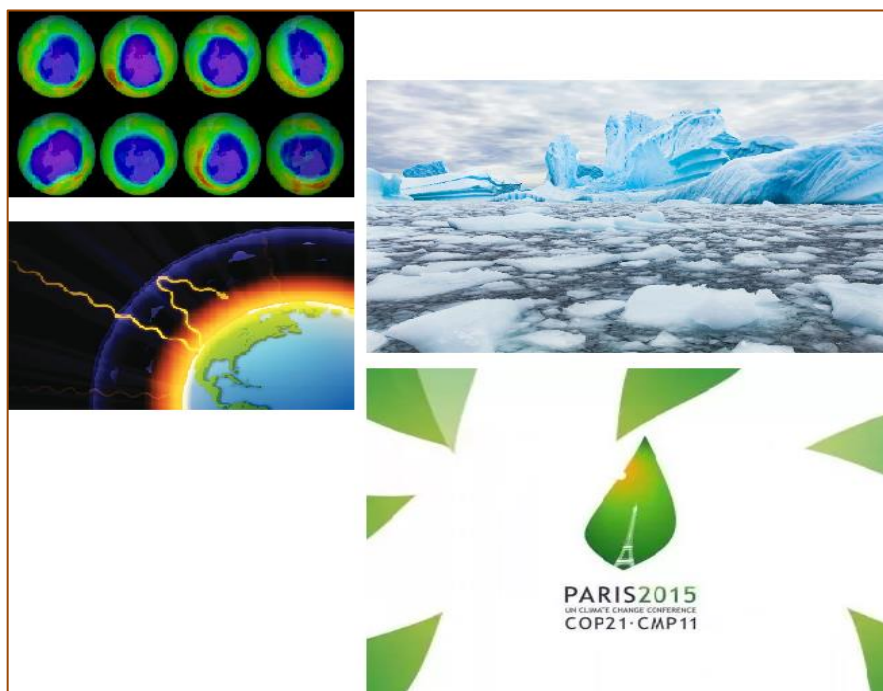
Εικόνα 2.4: Σήμα παράταξης “Οικολόγοι Πράσινοι”

2.3 Από το οικολογικό κίνημα στην αποανάπτυξη και τον οικοσοσιαλισμό

Παρακάτω, γίνεται μία επιγραμματική αναφορά στις εξελίξεις που ιστορικά οδήγησαν στις συζητήσεις γύρω από την αποανάπτυξη και τον οικοσοσιαλισμό.

2.3.1) Εξελίξεις στο φάσμα της επιστήμης

- 1985 ^[4]: δημιουργία τρύπας του όζοντος λόγω της απελευθέρωσης χλωροφθορανθράκων στην ατμόσφαιρα και ανακοίνωση των επιστημόνων για τρύπες στο στρώμα του όζοντος πάνω από την Ανταρκτική
- 1987 ^[4]: ανακάλυψη από τους επιστήμονες μιας επιπρόσθετης τρύπας στο στρώμα του όζοντος πάνω από την Αρκτική, καθώς και παρατήρηση λέπτυνσης του στρώματος του όζοντος πάνω από την Αυστραλία
- 1988 ^[5]: επίσημη αναγνώριση/τεκμηρίωση από την επιστημονική κοινότητα του φαινομένου του θερμοκηπίου
- 2007 ^[4]: πρόβλεψη από τους επιστήμονες σχετικά με το λιώσιμο των πάγων ότι μέσα στην επόμενη δεκαετία υπάρχει ένα ισχυρό ενδεχόμενο για ολοκληρωτικό εκμηδενισμό των στρωμάτων πάγου στους Πόλους
- 2014 ^[4]: έκθεση διακυβερνητικής επιτροπής για την αλλαγή του κλίματος
- 2015 ^[4]: συμφωνία Παρισιού για την κλιματική αλλαγή



Εικόνα 2.5: Εξελίξεις στο φάσμα της επιστήμης (τρύπα του όζοντος, φαινόμενο του θερμοκηπίου, λιώσιμο των πάγων, συμφωνία Παρισιού για την κλιματική αλλαγή)

2.3.2) Εξελίξεις στο φάσμα της πολιτικής

- 1972 ^[3]: έκδοση της μελέτης “τα όρια της ανάπτυξης” και προειδοποιήσεις από την αποτελούμενη από τεχνοκράτες και πολιτικούς Λέσχη της Ρώμης (Club Of Rome) για τα όρια της υλικής ανάπτυξης, τη συγκράτηση ως προς την υλική παραγωγή, την ανάγκη για αύξηση της διάρκειας ζωής των προϊόντων, εξοικονόμηση ενέργειας και ανακύκλωση των αποβλήτων
- ίδρυση ^[3] του πρώτου πράσινου κόμματος στη Νέα Ζηλανδία, την οποία ακολουθούν το 1973 ^[3] η ίδρυση του πρώτου πράσινου κόμματος στη Μεγάλη Βρετανία, το 1980 ^[3] η ίδρυση του κόμματος των Πρασίνων στη Γερμανία με ονομασία “Die Grünen” και το 1983 ^[3], η ένταξη του γερμανικού πράσινου κόμματος στο ομοσπονδιακό κοινοβούλιο
- 1992: διάσκεψη κορυφής του Ρίο ^[3] σε παραλληλία με τη συμφωνία ελεύθερου εμπορίου Βόρειας Αμερικής (NAFTA) ^[5]
- 1993: σύσταση Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Πράσινων Κομμάτων ^[3]
- 1994: σύμβαση/πλαίσιο από τα Ηνωμένα Έθνη για την κλιματική αλλαγή ^[5]
- 1995: συγκρότηση Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (WTO) ^[5]
- 1997 ^[3]: πρωτόκολλο του Κιότο, με επίκεντρο τον περιορισμό των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και απόφαση για την αναγωγή της αντιμετώπισης των οικολογικών προβλημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο
- 2004 ^[3]: πραγματοποίηση του τέταρτου συνεδρίου της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας των Πράσινων Κομμάτων στη Ρώμη και ίδρυση του Ευρωπαϊκού Πράσινου Κόμματος (γνωστό και ως “Ευρωπαίοι Πράσινοι”), το οποίο παραμένει μέχρι και σήμερα το πράσινο πολιτικό κόμμα με δράση σε πανευρωπαϊκό επίπεδο
- 2008/2009 ^[5]: ανάληψη προεδρίας των ΗΠΑ από τον Ομπάμα και σηματοδότηση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης



Εικόνα 2.6: Εξελίξεις στο φάσμα της πολιτικής (μελέτη “τα όρια της ανάπτυξης”, διάσκεψη κορυφής του Ρίο, συμφωνία ελεύθερου εμπορίου Βόρειας Αμερικής, συγκρότηση Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, πρωτόκολλο του Κιότο)

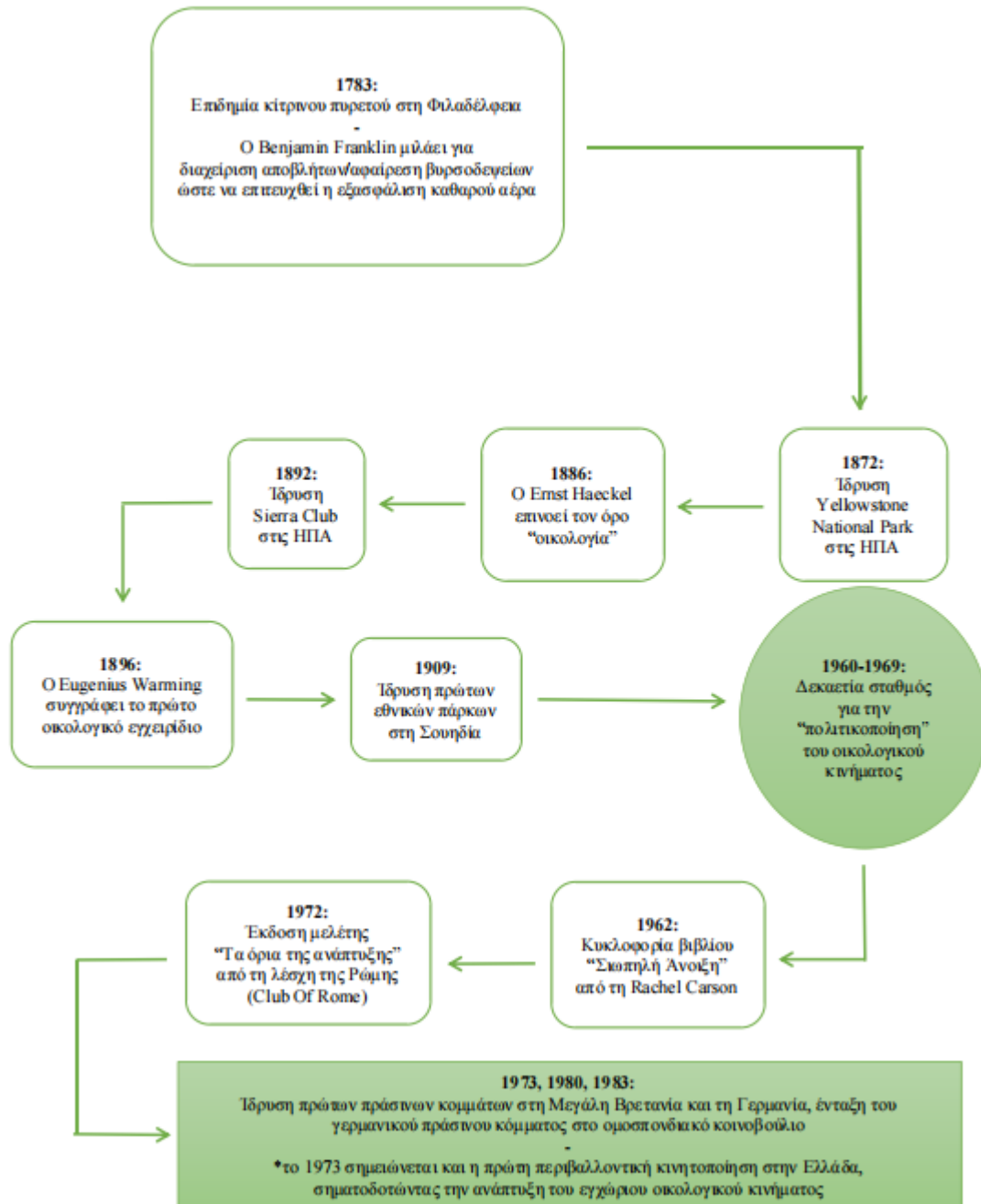
2.3.3) Επίδραση του καπιταλισμού στις ανθρώπινες κοινωνίες

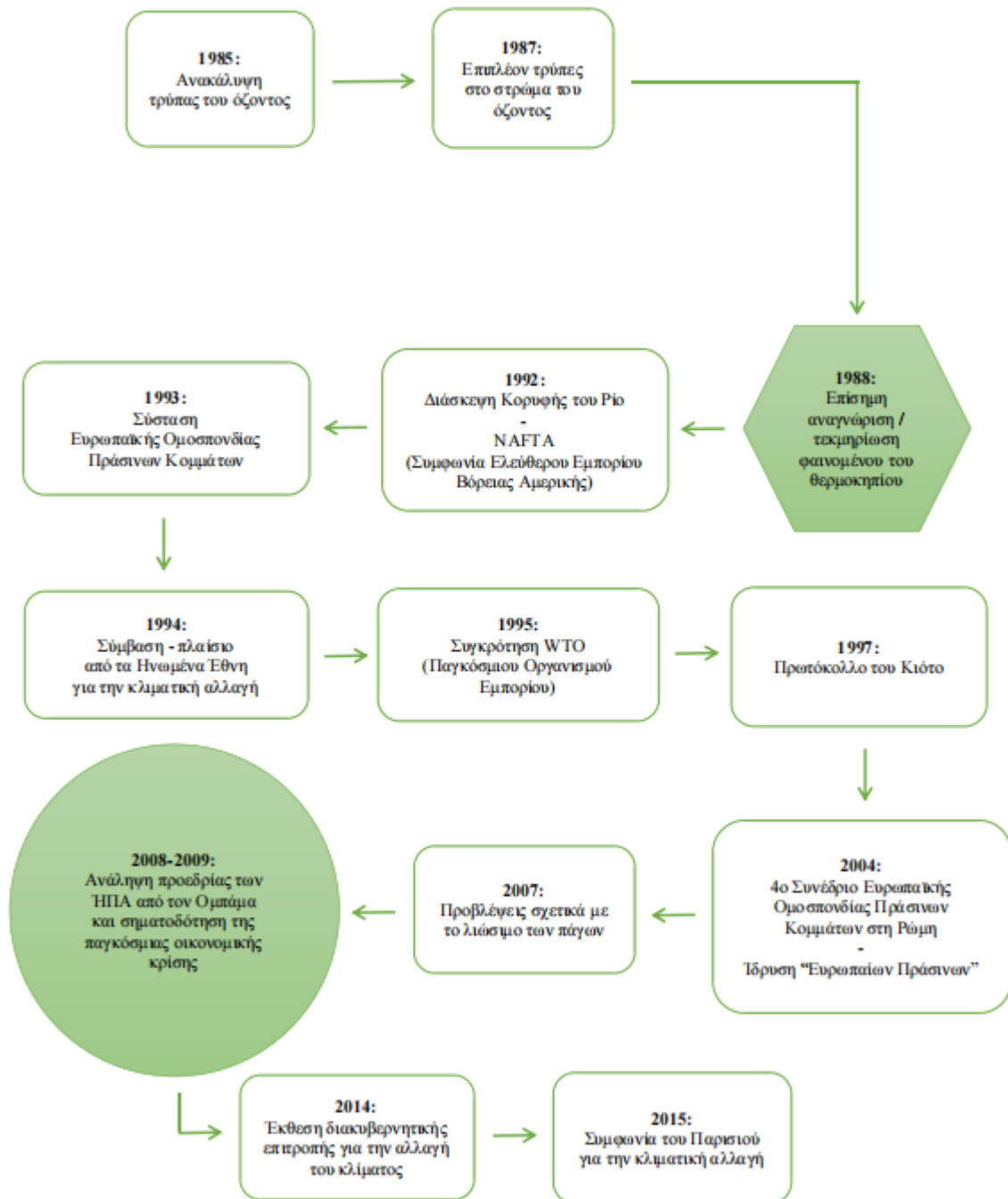
Τέλος, αν και πρόκειται για ένα θέμα που θα αναλυθεί εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια, δεν μπορεί να αγνοηθεί το γεγονός πως μία από τις κύριες παραμέτρους που συντέλεσαν στην ανάπτυξη των ιδεολογημάτων της αποανάπτυξης και του οικοσοσιαλισμού επαφίεται στον ίδιο τον άνθρωπο.

Θα ήταν τουλάχιστον ανεδαφικό και αφελές να θεωρηθεί ότι ο καπιταλισμός συναρτήσει όλων όσα ως παγκόσμια εδραιωμένο σύστημα συνεπάγεται έχει αφήσει ανεπηρέαστες τις σύγχρονες κοινωνίες. Η εισχώρηση της έννοιας του “κεφαλαίου” σε κάθε έκφανση της ανθρώπινης δράσης συνδυαστικά με το πως οι επιχειρησιακές στρατηγικές για την αύξηση του οικονομικού κέρδους διαμορφώνουν όχι μόνο την καταναλωτική συμπεριφορά, αλλά και τις υπόλοιπες πτυχές της ψυχολογίας των ανθρώπων είναι δύο μεταβλητές οι οποίες οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το επικρατές πολιτικό καθεστώς επιδρά ίσως ισχυρότερα απ' οτιδήποτε στην εξελικτική πορεία της ανθρωπότητας.

Με πολλούς στοχαστές ανά τον κόσμο λοιπόν να βλέπουν τη συνολική διάβρωση που επιφέρει το καπιταλιστικό σύστημα να προεκτείνεται από τις αρνητικές επιπτώσεις για τον πλανήτη σε μία σταδιακή ρομποτοποίηση - μηχανοποίηση των ανθρώπων του σήμερα, όπου πλέον στις συνειδήσεις τους σημασία δεν έχει παρά αποκλειστικά το χρηματικό κέρδος, ο υλικός πλούτος και οι μέθοδοι απόκτησης αυτών, η αποανάπτυξη και ο οικοσοσιαλισμός ως επιγεννήματα των προβληματισμών τους αποτελούν ιδεολογήματα τα οποία διαμέσου μιας αποκλιμάκωσης της ανάπτυξης και μίας "πράσινης" μορφής σοσιαλισμού αντίστοιχα, φαίνεται να κατέχουν τη δυναμική να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της κρίσης των ηθικών αξιών που μαστίζει τη σύγχρονη εποχή.

2.4 Συγκεντρωτικό ιστορικό χρονοδιάγραμμα





Σχήμα 2.1: Το οικολογικό κίνημα – Συγκεντρωτικό ιστορικό χρονοδιάγραμμα

Κεφάλαιο 3. Οικосоσιαλισμός ή/και Αποανάπτυξη

3.1 Οι ορισμοί της αποανάπτυξης

Με το προηγούμενο κεφάλαιο να παρουσιάζει το ιστορικό υπόβαθρο από το οποίο γεννήθηκε η έννοια της αποανάπτυξης, μία από τις κύριες θεματικές του παρόντος κεφαλαίου αποτελεί η προσπάθεια μίας όσο πιο δυνατόν ικανοποιητικής θεωρητικής ανάλυσης της έννοιας αυτής.

Αρχικά, επιχειρώντας να μεταφράσουμε ^[6] τον όρο “degrowth” (στα γαλλικά, “décroissance”) στην ελληνική γλώσσα, προκύπτουν δύο λέξεις: η λέξη “απομεγέθυνση”, η οποία έχει βασιστεί σε μία κυριολεκτική μετάφραση του αγγλικού όρου, και η λέξη “αποανάπτυξη”, η οποία συμβαδίζει νοηματικά με τη σημασία της αντίστοιχης γαλλικής ορολογίας. Προτιμότερη και πλέον επικρατέστερη ^[6], σύμφωνα με τους υποστηρικτές της αποανάπτυξης, είναι η δεύτερη λέξη, καθώς, όπως υποστηρίζει και ο Σερζ Λατούς ^[7] - ένας από τους πιο γνωστούς θεωρητικούς της -, αποδίδει καλύτερα το νόημα μιας ιδέας “όχι συμμετρικής προς την ανάπτυξη”, που στηρίζεται, παρομοιασμένη με τον αθεισμό, στην “εγκατάλειψη μιας θρησκείας, της θρησκείας της οικονομίας, της ανάπτυξης, της προόδου και της εξέλιξης”. Συνεχίζοντας, ο Σερζ Λατούς προσθέτει επίσης ^[8] πως, ως σλόγκαν, η αποανάπτυξη κατέχει τη δυναμική μιας λέξης “βόμβα”, με σκοπό “να πυροδοτήσει μια συζήτηση σχετικά με τη διάγνωση και την πρόγνωση της κοινωνίας μας”.

Αναφορικά τώρα με τον ορισμό της αποανάπτυξης ^[9], ακόμα κι αν ανά περιόδους έχουν γίνει διάφορες απόπειρες εύρεσης ενός πλήρους ορισμού, αποδεικνύεται τελικά πως το να βρεθεί ένας ενιαίος ορισμός είναι μάλλον κάτι το αδύνατο, διαπίστωση που στο βιβλίο “Το Λεξιλόγιο Της Αποανάπτυξης” στηρίζεται εν συντομία στην εξής επιχειρηματολογία: “όπως η ελευθερία ή η δικαιοσύνη, η αποανάπτυξη εκφράζει μία προσδοκία η οποία δεν μπορεί να προσδιοριστεί με μία απλή πρόταση”. Παρ’ όλα αυτά, όμως, κατατίθενται παρακάτω οι δύο πιο αντιπροσωπευτικοί ορισμοί της αποανάπτυξης, περισσότερο με στόχο τη διευκόλυνση κατανόησης της σημασίας της:

- ορισμός της ακαδημαϊκής ένωσης Έρευνα & Αποανάπτυξη (Research & Degrowth):

“Η βιώσιμη αποανάπτυξη είναι η συρρίκνωση της παραγωγής και κατανάλωσης που αυξάνει την ανθρώπινη ευημερία και ενισχύει τις οικολογικές συνθήκες και την ισότητα στον πλανήτη. Απευθύνει έκκληση για ένα μέλλον όπου οι κοινωνίες θα ζουν μέσα στις οικολογικές τους δυνατότητες, με ανοικτές, τοπικοποιημένες οικονομίες και πιο ισομερώς κατανομημένους πόρους, μέσα από νέες μορφές δημοκρατικών θεσμών. Τέτοιες κοινωνίες δεν θα χρειάζεται πλέον να “αναπτύσσονται ή να πεθαίνουν”. Η υλική συσσώρευση δεν θα κατέχει προνομιακή θέση στο πολιτιστικό φαντασιακό του πληθυσμού. Η έμφαση στην αποδοτικότητα θα αντικατασταθεί από μια έμφαση στην επάρκεια, ενώ η καινοτομία δεν θα επικεντρώνεται πλέον στην τεχνολογία για χάρη της τεχνολογίας, αλλά σε νέες κοινωνικές και τεχνικές πρακτικές που θα μας επιτρέψουν να ζούμε λιτά και συμβιωτικά. Η αποανάπτυξη δεν αμφισβητεί μόνο τη κεντρικότητα της αύξησης του ΑΕΠ ως πρωταρχικού στόχου πολιτικής, αλλά προτείνει ένα πλαίσιο για τη μετάβαση σε ένα μικρότερο και περισσότερο βιώσιμο επίπεδο συστήματος που θα αφήσει χώρο για την ανθρώπινη συνεργασία και τα οικοσυστήματα.” ^{[10],[11]}

- ορισμός από την πλατφόρμα degrowth.info:

"Με τον όρο "αποανάπτυξη", εννοούμε μια μορφή της κοινωνίας και της οικονομίας που στοχεύει στην ευημερία όλων και διατηρεί τη φυσική βάση για τη ζωή. Για να επιτύχουμε την αποανάπτυξη, χρειαζόμαστε ένα θεμελιώδη μετασχηματισμό των ζωνών μας και εκτεταμένη πολιτισμική αλλαγή. Το κυρίαρχο οικονομικό και κοινωνικό παράδειγμα είναι αυτό του "πιο γρήγορα, πιο ψηλά, πιο μακριά". Είναι χτισμένο πάνω και παρακινεί τον ανταγωνισμό μεταξύ των ανθρώπων. Αυτό προκαλεί επιτάχυνση, στρες και αποκλεισμό. Η οικονομία μας καταστρέφει τη φυσική βάση της ζωής. Είμαστε πεπεισμένοι ότι οι κοινές αξίες της κοινωνίας της αποανάπτυξης θα πρέπει να είναι η φροντίδα, η αλληλεγγύη και η συνεργασία. Η ανθρωπότητα πρέπει να εκλάβει τον εαυτό της ως μέρος του πλανητικού οικολογικού συστήματος. Μόνο με αυτό το τρόπο, μια αυτοπροσδιοριζόμενη ζωή με αξιοπρέπεια για όλους και όλες μπορεί να γίνει δυνατή." [12]

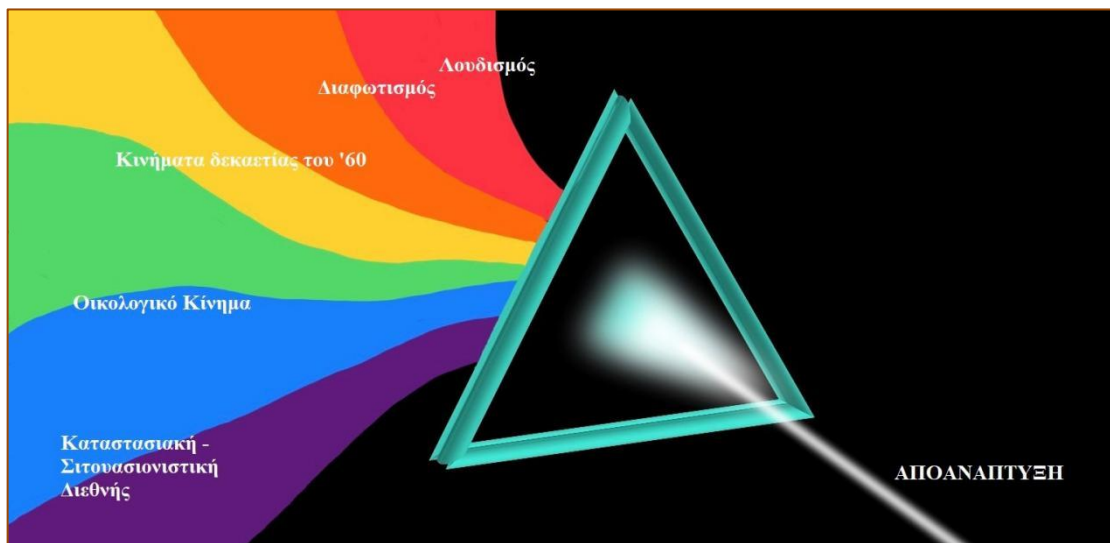
(Ανακεφαλαιωτικά, σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί ^[6] πως, ενώ οι δύο ορισμοί μπορεί να παρουσιάζουν κάποιες διαφορές ως προς την υφολογία της διατύπωσης, η ουσία του περιεχομένου στον πυρήνα τους παραμένει η ίδια).



Εικόνα 3.1: Σερζ Λατούς, βιβλίο "Προς μία κοινωνία της λιτής αφθονίας", βιβλίο "Το Λεξιλόγιο της Αποανάπτυξης"

3.2 Ιστορία και καταβολές της αποανάπτυξης

Η ιδέα της αποανάπτυξης γεννήθηκε στις αρχές του 21^{ου} αιώνα. Στην αρχή, ξεκίνησε ^[6] σαν μία πρωτοβουλία εθελοντικού χαρακτήρα, η οποία στόχευε στη συρρίκνωση της παραγωγής και της κατανάλωσης, ώστε να επιτευχθεί η διαφύλαξη της κοινωνικής και οικολογικής βιωσιμότητας. Έπειτα, εξελίχθηκε ^[6] σε σύνθημα το οποίο εναντιωνόταν σθεναρά στην αλόγιστη οικονομική ανάπτυξη και τελικά, απέκτησε ^[6] τέτοιες διαστάσεις (εισχώρηση σε ακαδημαϊκά έντυπα, αναλύσεις από Γάλλους και Ιταλούς πολιτικούς, αναφορές σε γνωστές εφημερίδες όπως Le Monde, The Wall Street Journal και Financial Times), που σταδιακά μετατράπηκε σε κοινωνικό κίνημα.



Εικόνα 3.2: Το πρίσμα της αποανάπτυξης
(Pink Floyd - The Dark Side Of The Moon)

Όσο για τις ιστορικές καταβολές της, πέρα από τις ήδη προαναφερθείσες στο δεύτερο κεφάλαιο, προστίθενται άλλες πιθανές τρεις:

- το κίνημα των Λουδιτών ^{[13],[14]} την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης, το οποίο αποτελούταν από υφαντουργούς που τόλμησαν να προβάλλουν φανερά την αντίδραση τους απέναντι στην έκλειψη της ανθρώπινης εργασίας και την επικράτηση των μηχανών, καταφεύγοντας σε πολεμικές ενέργειες και ένοπλες συγκρούσεις με τη βρετανική κυβέρνηση και τον βρετανικό στρατό, από το 1811 μέχρι το 1813
- οι θεωρητικοί Πωλ Λαφάργκ και ο Χένρυ Ντέιβιντ Θορώ ^[15] που τα χρόνια του Διαφωτισμού καταπιάνονται με τα ζητήματα της εργασίας και της καπιταλιστικής ηθικής, με αποτέλεσμα σήμερα να αναφέρονται στο μεγαλύτερο ποσοστό της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για την αποανάπτυξη ως μακρινοί “πρόγονοι” της
- η επαναστατική οργάνωση “Καταστασιακή Διεθνής” ή “Σιτουασιονιστική Διεθνής” ^[16] που συγκροτήθηκε στην Ευρώπη το δεύτερο μισό της δεκαετίας του πενήντα, με μία ιδεολογική προσέγγιση που, επηρεασμένη από τον μαρξισμό και τον κομμουνισμό, αλλά και από διάφορα καλλιτεχνικά κινήματα όπως ο ντανταϊσμός και ο σουρεαλισμός, είχε ως

σκοπό μία ταξική ανασυγκρότηση. Δρώντας στο περιθώριο και αριθμώντας από σαράντα έως το πολύ εβδομήντα πέντε άτομα, οι Σιτουασιονιστές ήθελαν ^[16] να μετατρέψουν την καθημερινή ζωή των ανθρώπων σε καλλιτέχνημα, αποκομμένη πια από τις δεσμεύσεις των θεσμών, του καταναλωτισμού, της έμμισθης εργασίας, της τεχνοκρατίας και πάσης φύσεως ιεραρχιών. Σαν οργάνωση, διαλύθηκαν στο 1972, μα πολλές από τις ιδέες τους βρήκαν ευρεία διάδοση και απήχηση παγκοσμίως. Τα κύρια τους συνθήματα ήταν ^[16] τα ακόλουθα:

- ◆ «Απαγορεύεται να απαγορεύεται» (*Il est interdit d'interdire*)
- ◆ «Κάτω από τα καλντερίμια/πεζοδρόμια υπάρχουν παραλίες» (*Sous les pavés, la plage*)
- ◆ «Μη δουλεύετε ποτέ/Ποτέ δουλειά!» (*Ne travaillez jamais*)



Εικόνα 3.3: Λουδίτες, Πωλ Λαφόργκ - βιβλίο “Το δικαίωμα στην τεμπελιά”, Χένρυ Ντέιβιντ Θωρό - βιβλίο “Πολιτική ανυπακοή”, Καταστασιακοί Διεθνείς - συνθήματα

3.3 Κύριες θεματικές της αποανάπτυξης

Αν και αποτελεί σύγχρονο όρο που δεν έχει κλείσει ακόμα πολλά ιστορικά χρόνια ζωής, η αποανάπτυξη χαρακτηρίζεται ήδη από πολλούς ως αμφιλεγόμενος όρος, παρά τις υπεραπλουστευμένες ερμηνείες που ενίοτε επιδέχεται. Με την προσθήκη μπροστά στην έννοια της “βιώσιμης ανάπτυξης” του επιρρήματος “κοινωνικά”, φαίνεται πως οι φιλοδοξίες της αποανάπτυξης δεν περιορίζονται στην αποδοχή και υιοθέτηση των όσων πρεσβεύονται από το οικολογικό κίνημα. Αντιθέτως, επεκτείνονται ^[6]:

- στην υπεράσπιση νέων προτάσεων, ικανών να οδηγήσουν σε ριζικές κοινωνικοπολιτικές αλλαγές
- στην προσπάθεια αναβάθμισης του οικολογικού κινήματος μέσα από έναν κοινωνικά οικολογικό μετασχηματισμό, κόντρα στην παρακμή της ουσιαστικής πολιτικής σκέψης που έχει επιφέρει το καθεστώς του νεοφιλελεύθερου καπιταλισμού
- στην αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων μέσα από την κριτική στην ηγεμονική θέση που κατέχει η ανάπτυξη στη σημερινή εποχή
- στην αντιπαράθεση με την πεποίθηση ότι πλέον δεν έχουν σημασία οι πολιτικές και οι ιδεολογίες, αλλά μονάχα η οικονομική ευημερία
- στην απομυθοποίηση των μέχρι στιγμής κυρίαρχων οικονομικών θεωριών και προτύπων, προβάλλοντας κυρίως ως αντιδιαστολή το εξελισσόμενο πρότυπο της “οικονομίας σταθερής κατάστασης” του Herman Daly

Σύμφωνα με τους Κάλλης, Ντεμαρία και Ντ’ Αλίζα, συγγραφείς του βιβλίου “Το Λεξιλόγιο της Αποανάπτυξης”, μέσα από τη μέχρι τώρα βιβλιογραφική ανασκόπηση για την αποανάπτυξη, εντοπίζονται πέντε κύριες θεματικές διερεύνησης ^[6]:

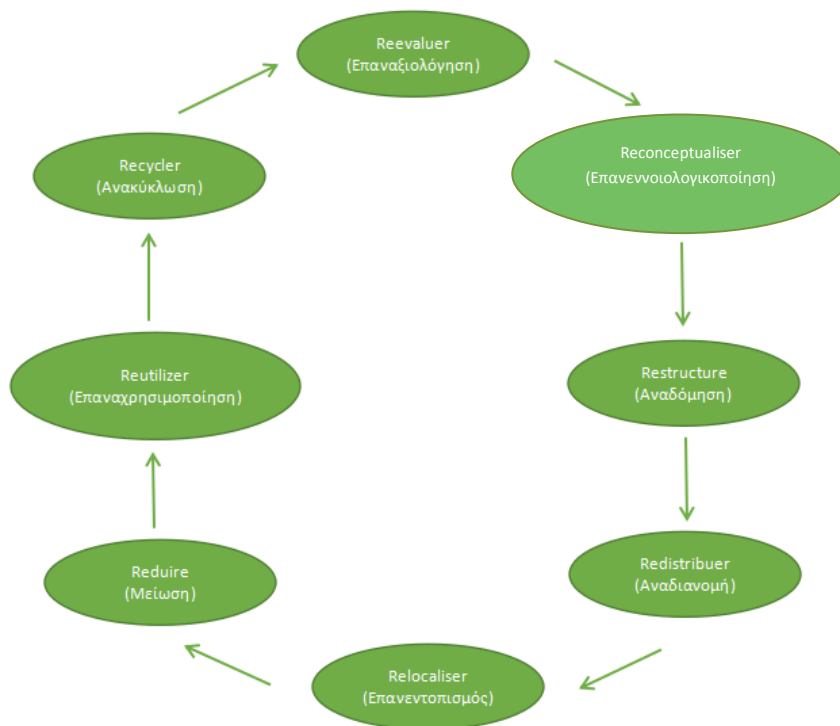
- η αποανάπτυξη σε σχέση με τα όρια της ανάπτυξης
- η αποαναπτυξιακή αυτονομία
- η αποαναπτυξιακή επαναπολιτικοποίηση
- η αποανάπτυξη σε σχέση με τον καπιταλισμό
- η αποαναπτυξιακή μετάβαση, για την οποία ειδικά διακρίνονται οι εξής βασικές μέθοδοι:
 - ◆ ως προς τις μορφές κοινών/οικονομικών πρακτικών: οικοκοινότητες, ψηφιακά κοινά, κοινότητες επιστροφής στη γη, συνεταιρισμοί, αστικοί λαχανόκηποι, κοινοτικά νομίσματα, τράπεζες χρόνου, αγορές αντιπραγματισμού, σύλλογοι φροντίδας παιδιών ή υγείας
 - ◆ ως προς τους θεσμούς πρόνοιας: εγγύηση θέσης εργασίας, βασικό εισόδημα, μέγιστο εισόδημα, διαμοιρασμός εργασίας

3.4 Αποανάπτυξη επί του πρακτέου - Ο κύκλος των 8R

Κατά τον Σερζ Λατούς ^[17], για να γίνει επιτεύξιμη η αποανάπτυξη στην πράξη, πρέπει να ισχύουν οι ακόλουθες παράμετροι, γνωστές και ως “κύκλος των 8R”:



Εικόνα 3.4: Ο κύκλος των 8R της αποανάπτυξης (Rise Against Logo)



Εικόνα 3.5: Επαναξιολόγηση, Επανεννοιολογικοποίηση, Αναδόμηση, Αναδιανομή, Επανενοπιμός, Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση

Ο κύκλος ξεκινάει με την επαναξιολόγηση και συνεχίζεται με την επανεννοιολογικοποίηση. Οι δύο αυτές παράμετροι σχετίζονται ^[17] με την κατάργηση της νοοτροπίας της αποικιοκρατίας που έφερε η εκβιομηχάνιση και το άνοιγμα χώρου στη διανόηση για σύλληψη νέων ιδεών και αξιών.

Προχωρώντας στις επόμενες παραμέτρους του κύκλου, ακολουθούν η αναδόμηση και η αναδιανομή, δύο παράμετροι που αλληλοσυμπληρώνονται - λειτουργούν αμφίδρομα. Η αναδόμηση έχει να κάνει ^[17] με την εκ νέου προσαρμογή των μηχανισμών παραγωγής και η αναδιανομή, αντίστοιχα, ^[17] με τον εκ νέου καταμερισμό του πλούτου, πάντα συναρτήσει της αλλαγής των αξιών που θα προκύψει από τις παραμέτρους της επαναξιολόγησης και της επανεννοιολογικοποίησης.

Έπειτα, τη σειρά στον κύκλο παίρνει η παράμετρος του επανεντοπισμού. Ως παράμετρος, ο επανεντοπισμός επεκτείνεται ^[17] σε τρεις αλληλένδετους άξονες: τον οικονομικό, τον πολιτικό και τον εδαφικό, βάσει των οποίων επιδιώκεται η θεμελίωση ενός αναδιαμορφωμένου πολιτικού και γεωγραφικού μοντέλου, που θα στηρίζεται σε ένα αναβαθμισμένο δίκτυο διακίνησης αγαθών και πληροφοριών, κάνοντας τα καθημερινά αναγκαία άμεσα προσβάσιμα από όλους.

Τέλος, ο κύκλος κλείνει με τη μείωση, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, τρεις παραμέτρους οι οποίες συντελούν ^[17] στην εξασφάλιση μίας “ισορροπημένης” αφθονίας. Με άλλα λόγια, στο να καταστεί εφικτή η ανασυγκρότηση στην οποία στοχεύουν οι άξονες του επανεντοπισμού.

3.5 Η αποανάπτυξη παγκοσμίως

Κάνοντας τώρα μία ανασκόπηση σχετικά με το αν όσα ο κύκλος των 8R προσβέυει έχουν εφαρμοστεί στην πράξη, άξιο λόγου κρίνεται το γεγονός ότι έχουν γίνει ήδη - ίσως όχι απόλυτα πιστές στη συνέπεια που απαιτεί ο κύκλος - προσπάθειες εφαρμογής της αποανάπτυξης σε πολλές χώρες του κόσμου.

Πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι αυτά της Καταλονίας, της Ισλανδίας και της Αργεντινής, όπου ^[6] οι πολίτες προκειμένου να αντιμετωπίσουν εσωτερικές κρίσεις έλαβαν μέτρα προς αυτήν την κατεύθυνση, στηριζόμενα κυρίως στην αναδιοργάνωση ή και εκ θεμελίων οργάνωση στον βαθμό του εφικτού αυτόνομων, κοινωνικών υπηρεσιών, υπηρεσιών διασκέδασης και ψυχαγωγίας, καθώς και υπηρεσιών παραγωγής και κατανάλωσης τροφίμων, με διάφορους τρόπους όπως:

- τη χρήση εναλλακτικών μονάδων συναλλαγής
- την ανταλλαγή υπηρεσιών και προϊόντων
- τη λειτουργία τραπεζών χρόνου
- την κοπή εναλλακτικών νομισμάτων
- τη δημιουργία συνεταιρισμών (κοοπερατίβες)

3.6 Η αποανάπτυξη στην Ελλάδα

“Απέναντι στο αδιέξοδο των πολιτικών λιτότητας και την οικολογική ανάγκη να εξέλθει κάποιος από την κοινωνία της ανάπτυξης, μόνον ένα πρόγραμμα εμπνευσμένο από το σχέδιο της αποανάπτυξης μπορεί να επιλύσει την τραγική κατάσταση στην οποία έχουν περιέλθει χώρες όπως η Ελλάδα”

- Σερζ Λατούς ^[6]

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω λόγια, ενώ μέχρι στιγμής στον ελλαδικό χώρο δεν έχει εφαρμοστεί ποτέ κάποιο πολιτικό σχέδιο βασισμένο είτε εν μέρει, είτε εξ ολοκλήρου στην αποανάπτυξη, ο κύριος πρεσβευτής της, Σερζ Λατούς, υποστηρίζει ^[6] πως μόνο ένα πρόγραμμα στηριγμένο στις αρχές της θα μπορούσε να βγάλει την Ελλάδα από την οικονομική κρίση που διάγει τα τελευταία χρόνια.

Σε πολλές συνεντεύξεις και ομιλίες του, μάλιστα, η περίπτωση της Ελλάδας έχει χρησιμοποιηθεί από τον ίδιο σαν χαρακτηριστικό - αντιπροσωπευτικό παράδειγμα χώρας όπου η αποανάπτυξη αποτελεί λύση - μονόδρομο. Αναλυτικότερα, ο Σερζ Λατούς θεωρεί ^[6] πως η Ελλάδα έχει όλα τα φόντα, ιδίως από άποψη διαθεσιμότητας φυσικών πόρων και γεωπολιτικής θέσης, να αποκτήσει οικονομική αυτάρκεια και δυνητικά να γίνει μία χώρα ικανή να παρέχει στους πολίτες της ένα βιωτικό επίπεδο, ακόμα και αρκετά επίπεδα πιο πάνω από το αξιοπρεπές. Ειδικά για το νησί της Κρήτης, επίσης, λόγω επάρκειας προϊόντων, αναφέρει ^[18] ότι διαθέτει την απαραίτητη δυναμική να λειτουργήσει πειραματικά ως ένα case study - εργοστάσιο εφαρμογής αποαναπτυξιακής πολιτικής. Τέλος, πιστεύει ^[6] πως η οποιαδήποτε εξάρτηση της χώρας μας από ξένες, ισχυρότερες χώρες αποτελεί συνέπεια εφαρμογής του τοπικού καπιταλιστικού μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης, το οποίο δεν αφήνει περιθώρια και ευκαιρίες εξέλιξης σε κοινωνίες λιγότερο ισχυρές, παραχωρώντας το δικαίωμα της παντοδυναμίας σε όσους έχουν τη μερίδα του λέοντος σε ό,τι αφορά στο κέρδος και την απληστία.

“Η θεωρία της αποανάπτυξης πρεσβεύει ότι πρέπει να επανακτήσουμε εκείνους τους τρόπους οικονομικής και κοινωνικής συναλλαγής, οι οποίοι δεν είναι χρηματικοί και δεν βασίζονται στην οικονομία της αγοράς” ^[6] έχει πει επί λέξει, θίγοντας παράλληλα ^[6] το γεγονός ότι στη σημερινή Ελλάδα, εξαιτίας της πλήρους εξάρτησης της από τη ροή του χρήματος και των εισοδημάτων, μία πιθανή χρεοκοπία ανάγεται αμέσως πέρα από οικονομική, σε κοινωνική κρίση.

3.7 Η αναγκαιότητα της αποανάπτυξης στον σύγχρονο καπιταλιστικό κόσμο

“Το βασικό θέμα της αποανάπτυξης δεν είναι τεχνικό, αλλά αλλαγής στη νοοτροπία. Το να έρθουμε σε ρήξη με τη λογική του καπιταλισμού. Πρέπει να τονίσουμε ότι η αποανάπτυξη δεν είναι απλώς ότι μπορούμε να ζήσουμε με λιγότερα, αλλά πρέπει να βγούμε από τη λογική του καπιταλισμού. Αυτό συνεπάγεται αναδιανομή της εργασίας και ταυτόχρονα αναδιανομή του πλούτου. Και πιστεύω ότι σ’ αυτό το πλαίσιο ο κόσμος που σήμερα έχει πολλά οικονομικά προβλήματα, μ’ αυτόν τον τρόπο θα καλύτερευε τη ζωή του. Από την άλλη, τα προνομιούχα στρώματα της κοινωνίας θα έχαναν”

- Κάρλος Τάμπο ^[19]

Σύμφωνα με μία συνέντευξη του Σερζ Λατούς στον Τάσο Τσακίρογλου ^[6], η μεγέθυνση της οικονομικής ανάπτυξης συνεπάγεται μεγέθυνση του κεφαλαίου και, κατ’ επέκταση, του καπιταλισμού, μία αλυσίδα που αναπόφευκτα είχε, έχει και θα έχει για αδιάσπαστους κρίκους την εκμετάλλευση της εργατικής τάξης και την καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος. Σε αυτό το πλαίσιο, λοιπόν, η οποιαδήποτε προσπάθεια εξόδου από το καπιταλιστικό σύστημα ^[20] θα κρίνεται ανεπαρκής αν η αποανάπτυξη δεν περάσει από την αμφισβήτηση της καπιταλιστικής κοινωνίας στην ολοκληρωτική κατάλυση των αρχών λειτουργίας που διέπουν τις βιομηχανικές κοινωνίες. Συνεπώς, η αναγκαιότητα της αποανάπτυξης στον σύγχρονο καπιταλιστικό κόσμο έγκειται ακριβώς σ’ αυτό ^[6]: την αναγέννησή του δια των διαδικασιών αποαναπτυξιακής αναθεώρησης, ανασύστασης και αναβάθμισης, πράγμα που φυσικά απαιτεί την υποχρεωτική εναντίωση όχι απλώς στις καπιταλιστικές πολιτικές, αλλά στο πνεύμα του καπιταλισμού.

Σήμερα, το συνολικό παγκόσμιο χρέος ανέρχεται ^[21] στα 199 τρισεκατομμύρια δολάρια και αντιστοιχεί στο 286% του παγκόσμιου ΑΕΠ, ενώ ταυτόχρονα τα οικολογικά χρέη που έχουν δημιουργηθεί είναι επίσης τεράστια, αφού μέχρι το 2008 καταναλώνονταν ^[21] ετησίως το 130% των πόρων που μπορούσε να αναπαράγει στο ανάλογο χρονικό διάστημα ο πλανήτης. Έτσι, για να καταφέρουν οι επόμενες γενιές να αποκαταστήσουν τη ζημιά, τα παραπάνω θα έχουν ως συνέπεια ^[21]:

- την αλόγιστη παραγωγή εμπορευμάτων - χρήση υλικών ενέργειας και κατανάλωσης
- την εκμετάλλευση της ανθρώπινης εργασίας - την εργασία με μειωμένες αποδοχές
- την παραγωγή αποβλήτων, που όσο κι αν εξελίσσονται οι τεχνολογίες διαχείρισής τους, δεν θα γίνεται πλέον να αναχαιτιστεί

Οι βασικές θέσεις της αποανάπτυξης, άρα, συνοψίζονται ^[22] στο ότι η εκτός ορίων ανάπτυξη είναι άδικη και διαβρωτική για τις ανθρώπινες κοινωνίες. Ο λόγος για αυτό είναι επειδή ^[6] η εκτός ορίων ανάπτυξη πάντα επιβαρύνει όσους βρίσκονται στο

περιθώριο αφήνοντας στο απυρόβλητο κράτη - υπερδυνάμεις. Στις μέρες μας, στο όνομα του καπιταλισμού, κάθε ηθική αξία θυσιάζεται απροκάλυπτα στον βωμό της αισχροκερδείας. Γι' αυτό και η αποανάπτυξη διεκδικεί ^[6] να μεταμορφώσει τα προτάγματα για έξοδο από τον καπιταλισμό, από θεωρητικές προσεγγίσεις -για την εξυπηρέτηση σε πολλές των περιπτώσεων πολιτικών συμφερόντων και σκοπιμοτήτων- σε απτή πράξη και δράση. Έτσι, στόχο αποτελεί η μετάβαση ^[6] σε μία ενεργή διεργασία, η οποία, παρότι σε ιστορικά χρόνια αναμένεται να είναι μακράς διάρκειας, στο τέλος προσβλέπει την έλευση μίας πραγματικής και ισότιμης κοινωνικής ευημερίας.

3.8 Η ιδεολογία του οικοσοσιαλισμού

Μαζί με το κίνημα της αποανάπτυξης, μία εξίσου σημαντική τάση της οικολογικής αριστεράς σήμερα είναι και ο οικοσοσιαλισμός.

Ο οικοσοσιαλισμός ή αλλιώς “πράσινος σοσιαλισμός” είναι μία πολιτική ιδεολογία που έχει τις ρίζες της ^[23]:

- στον Μαρξισμό
- στον Σοσιαλισμό
- στον Φιλελευθερισμό

σε έναν συνδυασμό με τις αρχές που πρεσβεύουν η οικολογία, η πράσινη πολιτική και η εναλλακτική παγκοσμιοποίηση ή αντί-παγκοσμιοποίηση.

Συνοπτικά, βάση της οικοσοσιαλιστικής ιδεολογίας αποτελεί η άποψη ^[24] ότι υπαίτιο για τη φτώχεια, τους κοινωνικούς αποκλεισμούς και την περιβαλλοντική-ενεργειακή κρίση δεν είναι άλλο παρά το καπιταλιστικό σύστημα, σε παραλληλία με την παγκοσμιοποίηση και την ιμπεριαλιστική νοοτροπία των ισχυρών κρατών. Οι οικοσοσιαλιστές είναι ταγμένοι υπέρ της διάλυσης του καπιταλισμού, δίνοντας έμφαση ^[11]:

- στην κοινή ιδιοκτησία των μέσων παραγωγής
- στην ελεύθερη σύνδεση των παραγωγών

και ασκώντας κριτική ^[11] στους τρόπους που εφαρμόστηκαν στο παρελθόν διάφορες πράσινες πολιτικές και ο σοσιαλισμός ευρύτερα. Συχνά, μάλιστα, τους οικοσοσιαλιστές αποκαλούν ^[11] “Κόκκινους Πράσινους” επειδή υποστηρίζουν την εφαρμογή πράσινων πολιτικών, με ένα αντικαπιταλιστικό - μαρξιστικό πρίσμα, δημιουργώντας ταυτόχρονα σοβαρές αντιθέσεις με τον οικο-καπιταλισμό, αλλά και τους αναρχικούς Πράσινους.

3.9 Κριτική αξιολόγηση του οικοσοσιαλισμού - Το

“καρπούζι”

Όπως και η αποανάπτυξη, ο οικοσοσιαλισμός στον σύντομο χρόνο ζωής του έχει λάβει ανάμεικτες και αμφιλεγόμενες κριτικές.

Μία από τις πιο ευρέως διαδεδομένες είναι αυτή που στηρίζεται στον όρο “καρπούζι”. Ο όρος “καρπούζι”^[11] χρησιμοποιείται συνήθως με αρνητική, υποτιμητική χροιά για τους πράσινους σοσιαλιστές, κυρίως από υποστηρικτές του καπιταλισμού, και βασίζεται στον υπαινιγμό ότι, ενώ εκ πρώτης όψεως μπορεί να φαίνονται διατεθειμένοι να εφαρμόσουν πράσινες, οικολογικές - φιλοπεριβαλλοντικές πολιτικές προσαρμοσμένες στο σήμερα, στο εσωτερικό είναι “κατακόκκινοι” και επιδιώκουν την εφαρμογή “κόκκινων”, αντικαπιταλιστικών απόψεων. Όμως, ο όρος “καρπούζι” δεν χρησιμοποιείται μόνο με αρνητικό, υποτιμητικό τρόπο. Μία ιστοσελίδα στη Νέα Ζηλανδία, για παράδειγμα,^[11] χρησιμοποιεί τον όρο με υπερηφάνεια, καθώς στην προκειμένη περίπτωση το κόκκινο χρώμα στο εσωτερικό του πράσινου σοσιαλισμού λογίζεται ως κάτι θετικό.

Στον αντίποδα, επιπλέον, υπάρχει και μία υπολογίσιμη, διόλου αμελητέα μερίδα ιδεολόγων που καυτηριάζουν τις αρχές του οικοσοσιαλισμού με πολύ χειρότερα λόγια. Εν ολίγοις, χαρακτηρίζουν τους οικοσοσιαλιστές^[11] “γραφειοκράτες του κρατικού καπιταλισμού”, καθώς και^[25] “φονταμενταλιστές”-“θεμελιωτιστές” της οικολογίας, δηλαδή πράσινους που αν τους αφαιρεθεί το περιτύλιγμα του προοδευτισμού τους, φαίνεται να στοχεύουν στην επιστροφή συντηρητικών καταβολών πολιτικής, με την προσδοκία αυτές να λειτουργήσουν σαν μέσο αντίστασης σε κάθε ενδεχόμενη ριζοσπαστική αλλαγή ή μεταρρύθμιση.

Παρ’ όλες τις αρνητικά φορτισμένες, και εν πολλοίς προκατειλημμένες κριτικές, ωστόσο, οι οικοσοσιαλιστές συνεχίζουν να παραμένουν πιστοί στο όραμα τους, μιας και θεωρούν ότι οι στρατηγικές που έχουν δημιουργήσει προκειμένου να αναλάβουν δράση σε διεθνιστικό επίπεδο^[11] παρουσιάζουν την απαιτούμενη επάρκεια και μάλιστα μπορούν να συμβάλλουν στη μεταμόρφωση των σύγχρονων κοινωνιών, οδηγώντας τις σε μία μετά-καπιταλιστική εποχή.

3.10 Οικосоσιαλισμός και αποανάπτυξη: σημεία σύγκλισης και απόκλισης

3.10.1) Σημεία σύγκλισης οικосоσιαλισμού και αποανάπτυξης

Αναφορικά με τα σημεία σύγκλισης του οικосоσιαλισμού και της αποανάπτυξης, οι υποστηρικτές του οικосоσιαλισμού και της αποανάπτυξης εμφανίζουν σύμπνοια απόψεων στο ότι ^[26]:

- προκειμένου να αποφευχθεί μία οικολογική καταστροφή, χρειάζεται ένας σημαντικός βαθμός αποανάπτυξης στην αγορά και τη ζήτηση

3.10.2) Σημεία απόκλισης οικосоσιαλισμού και αποανάπτυξης

Αναφορικά, τώρα, με τα σημεία απόκλισης του οικосоσιαλισμού και της αποανάπτυξης, οι υποστηρικτές του οικосоσιαλισμού θεωρούν ότι ^[26]:

- η ιδεολογία της αποανάπτυξης από μόνη της αδυνατεί να ορίσει ένα εναλλακτικό πολιτικό πρόγραμμα
- δεν είναι ξεκάθαρο αν οι αρχές της αποανάπτυξης γίνεται να εφαρμοστούν σε καπιταλιστικά πλαίσια ή όχι
- οι υποστηρικτές της αποανάπτυξης δεν διαχωρίζουν - καθιστούν σαφές ποιες δραστηριότητες πρέπει να τεθούν υπό αναπτυξιακή μεγέθυνση και ποιες υπό αναπτυξιακή συρρίκνωση

Υπ' όψιν, μάλιστα, είναι πολύ σημαντικό να ληφθεί πως ^[26], τουλάχιστον επί του παρόντος, στη Γαλλία το κίνημα της αποανάπτυξης δεν χαρακτηρίζεται από απόλυτη ιδεολογική ομοιογένεια. Οι πιο ευδιάκριτοι πόλοι ή “σχολές” είναι δύο ^[26]: ο ένας περιλαμβάνει όσους, επηρεασμένοι από τη φιλοσοφική θέση του πολιτισμικού σχετικισμού, καταδικάζουν την κουλτούρα του σύγχρονου δυτικού πολιτισμού και ο άλλος, τους οικουμενιστές αριστερούς οικολόγους. Στις θέσεις του οικосоσιαλισμού και της αριστεράς γενικότερα, πιο κοντά εκτιμάται ότι βρίσκονται όσοι εντάσσονται στη δεύτερη σχολή, αφού παρουσιάζουν σύγκλιση στα εξής νευραλγικά σημεία ^[26]:

- την επέκταση και προέκταση της δωρεάν προσφοράς αγαθών, υπηρεσιών και παροχών
- την κυριαρχία της αξίας της χρήσης έναντι της ανταλλακτικής αξίας
- τη μείωση του χρόνου εργασίας
- τον αγώνα για την εξάλειψη των κοινωνικών ανισοτήτων
- την ανάπτυξη μη εμπορευματοποιημένων δραστηριοτήτων

- την αναδιοργάνωση της παραγωγής με βάση τις κοινωνικές ανάγκες και την προστασία του περιβάλλοντος

Όσο, δε, για του αριστερούς ιδεολόγους που ανήκουν στην κατηγορία που ορίζεται από την πρώτη σχολή, η απόκλιση είναι μεγαλύτερη ^[26]: τα επιχειρήματα του Σερζ Λατούς περί απομυθοποίησης της “βιώσιμης ανάπτυξης” και της “θρησκείας” της οικονομικής μεγέθυνσης επισκιάζονται από την ολοσχερή αφοριστική του διάθεση απέναντι στον δυτικό ουμανισμό, τον υπερβολικό του θαυμασμό για συνθήκες που επικρατούσαν σε παλαιολιθικές εποχές, καθώς και από τη συνολική απόρριψη των προτάσεων των οικοσοσιαλιστών του Νότου, τις οποίες χαρακτηρίζει απροκάλυπτα “εθνοκεντρικές”, “δυτικοποιητικές” και “καταστροφικές για τις ζωές των ντόπιων”.



Εικόνα 3.6: Πόλοι/σχολές του κινήματος της αποανάπτυξης
(Red Hot Chili Peppers - Californication)

Κεφάλαιο 4. Ενεργειακή Κρίση και Οικολογική Αριστερά

“Αυτόν τον χειμώνα, ο κόσμος θα παλεύει για κάτι που είναι αόρατο, αλλά ζωτικής σημασίας και σε ανησυχητικά μικρότερη προσφορά. Τα έθνη εξαρτώνται περισσότερο από ποτέ από το φυσικό αέριο για τη θέρμανση των σπιτιών και των βιομηχανιών ηλεκτρικής ενέργειας, εν μέσω προσπαθειών να περιορίσουν τη χρήση του άνθρακα και να στραφούν στην αύξηση της χρήσης καθαρότερων πηγών ενέργειας. Αλλά δεν υπάρχει αρκετό αέριο για να τροφοδοτηθεί η ανάκαμψη μετά την πανδημία και η αναπλήρωση των εξαντλημένων αποθεμάτων πριν τους κρύους μήνες. Χώρες προσπαθούν να πλειοδοτήσουν η μία την άλλη για προμήθεια καθώς εξαγωγείς όπως η Ρωσία κρατάνε περισσότερο φυσικό αέριο στην κατοχή τους. Η κρισιμότητα της κατάστασης θα γίνει πολύ χειρότερη όταν οι θερμοκρασίες σημειώσουν πτώση”

- Bloomberg, για την ενεργειακή κρίση του 2021 ^[27]

4.1 Η ενεργειακή κρίση παγκοσμίως - Η ανατομία μίας ενεργειακής κρίσης

Γεφυρώνοντας την απόσταση μεταξύ θεωρητικών πληροφοριών σχετικά με την οικολογία, το οικολογικό κίνημα, την αποανάπτυξη και τον οικοσοσιαλισμό και το πως τα τέσσερα αυτά μπορούν να βρουν πρακτική εφαρμογή στη σύγχρονη εποχή, κρίνεται χρήσιμο πρώτα να εξηγηθεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα που τη χαρακτηρίζει: η παγκόσμια ενεργειακή κρίση

Ως ενεργειακή κρίση (ή ενεργειακή έλλειψη) ορίζεται ^[28] οποιαδήποτε συνθήκη που θέτει σημαντικά εμπόδια στις παροχές ενεργειακών πόρων σε μία οικονομία. Μία ενεργειακή κρίση μπορεί να είναι είτε ολική, είτε μερική. Να αφορά, δηλαδή, σε πληθώρα - αν όχι σε όλες - ενεργειακών πηγών, είτε σε μία πηγή ενέργειας που χρησιμοποιείται στον μεγαλύτερο βαθμό για την ενεργειακή τροφοδότηση των δικτύων της εκάστοτε οικονομίας. Βασικότερο αίτιο για την πρόκληση μίας ενεργειακής κρίσης θα μπορούσε να θεωρηθεί η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού, διότι συνεπάγεται την αύξηση ενεργειακής ζήτησης (για παράδειγμα, η ενεργειακή κρίση του 2000 πυροδοτήθηκε από την αυξημένη ενεργειακή ζήτηση που προκλήθηκε λόγω της αυξητικής τάσης του πληθυσμού, σε συνδυασμό με τις εντάσεις στη Μέση Ανατολή, την πτώση της αξίας του δολαρίου και τη σταδιακή εξάντληση των αποθεμάτων του πετρελαίου).

Η παγκόσμια ενεργειακή κρίση, η οποία είναι παρατεταμένη, και της οποίας οι επιπτώσεις ενδέχεται ^[28] να χρειαστούν εκατοντάδες ή και χιλιάδες χρόνια για να αποκατασταθούν, όπως για παράδειγμα με την αναπλήρωση των εξαντλημένων ορυκτών αποθεμάτων, ουσιαστικά συνδέεται με τη δυσαναλογία που παρουσιάζεται ανάμεσα στις απαιτήσεις του κόσμου σε ενέργεια και τη διαθεσιμότητα των φυσικών (ορυκτών) πόρων. Επειδή το μέγεθος των απαιτήσεων είναι τεράστιο, υπάρχει αδυναμία στο να καλυφθεί στο εκατό τοις εκατό, με αποτέλεσμα στο τέλος οι φυσικοί πόροι να απειλούνται με επικίνδυνο περιορισμό ως προς την προσφορά τους ή ακόμα και με ολοκληρωτική εξάντληση. Με την κατάσταση αυτή, λοιπόν, να φέρνει ανησυχία σε όλες τις οικονομίες του κόσμου, οι κυβερνήσεις και διάφοροι παγκόσμιου βεληνεκούς φορείς επιχειρούν συνεργασίες προκειμένου να αντιμετωπίσουν το ενεργειακό πρόβλημα, ενώ η λήψη αποφάσεων που ως επί το πλείστον έχουν σαν βάση τον περιορισμό της αλόγιστης σπατάλης των φυσικών πόρων και το να αρχίσει να γίνεται πιο συστηματική η χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, φαίνεται να αποτελεί πια διακρατική προτεραιότητα.

Πολλοί άνθρωποι σήμερα αμφισβητούν την ενεργειακή κρίση ή δεν την παίρνουν όσο σοβαρά χρειάζεται. Ένας από τους λόγους που αυτό συμβαίνει εντοπίζεται στο ότι η ενεργειακή κρίση είναι ένα σύνθετο, πολυσχιδές ζήτημα, με τις αιτίες που το δημιούργησαν να χαρακτηρίζονται από έναν μεγάλο βαθμό πολυπλοκότητας, ο οποίος οδηγεί το πρόβλημα στο να μη χαίρει ευρείας κατανόησης από τον μέσο πολίτη. Έτσι, οι συζητήσεις που γίνονται γύρω από το αν η ενεργειακή κρίση είναι πραγματική ή απλώς ένα πολιτικό κατασκεύασμα προξενούν μία έντονη πόλωση ^[28]: η μία πλευρά εμμένει στο ότι είναι παράγωγο εσφαλμένων επιστημονικών και πολιτικών εκτιμήσεων και η άλλη, στο ότι τα επιστημονικά ευρήματα που τεκμηριώνουν

την ύπαρξη της είναι κατασκευασμένα με απώτερο στόχο την εξυπηρέτηση πολιτικών συμφερόντων. Σε αυτό το πλαίσιο διχασμού, επομένως, ο πιο εύκολος και βατός τρόπος για να συνοψιστεί το πρόβλημα της ενεργειακής κρίσης είναι ένα στηριζόμενο στην κοινή λογική επιχείρημα σύμφωνα με το οποίο οι συνεχείς αυξανόμενες απαιτήσεις για πόρους ήδη περιορισμένους θα έχει ως αναπόφευκτη συνέπεια την εξάντλησή τους. Διευρύνοντας, όμως, περισσότερο το βάθος της συζήτησης αυτής και συνειδητοποιώντας τι τίθεται ως διακύβευμα, πρέπει να εστιάσουμε στις αιτίες που ευθύνονται για την παγκόσμια ενεργειακή κρίση, καθώς και στις επιπτώσεις της και τις πιθανές λύσεις για την αντιμετώπιση της.

Κυριότερες αιτίες της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης ^[28]:

- υπερκατανάλωση
- υπερπληθυσμός
- ανεπαρκείς υποδομές
- ανεξερεύνητες επιλογές ΑΠΕ
- καθυστερημένη έναρξη λειτουργίας σταθμών ηλεκτροπαραγωγής
- περιορισμένης επάρκειας ηλεκτρικά δίκτυα
- σοβαρά ατυχήματα και φυσικές καταστροφές
- πόλεμοι και επιθέσεις - λοιποί εξωγενείς παράγοντες

Κυριότερες επιπτώσεις της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης ^[28]:

- περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- αυξήσεις στις τιμές των καυσίμων
- περαιτέρω πολιτικές αναταραχές
- κάμψη στην τουριστική βιομηχανία

Πιθανές λύσεις για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης ^[28]:

- στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- δημιουργία και προώθηση πιο ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων
- εμπιστοσύνη σε νέες, αναβαθμισμένες τεχνολογίες
- ευκολότερη προσβασιμότητα σε δίκτυα τροφοδοσίας
- ενεργειακοί έλεγχοι / ενεργειακές επιθεωρήσεις
- υιοθέτηση κοινής στάσης απέναντι στη διαχείριση της κλιματικής αλλαγής

4.2 Η ενεργειακή κρίση στην Ευρώπη

“Το πετρέλαιο είναι τόσο σημαντικό όσο το αίμα στις επερχόμενες μάχες”

- Ζωρζ Κλεμανσώ ^[29]

Η σημασία του πετρελαίου διαπιστώθηκε στην Ευρώπη όταν, μέσα από τον Α' ΠΠ, τον Β' ΠΠ, αλλά και τον Ψυχρό Πόλεμο μετέπειτα, αποδείχτηκε ^[29] η στρατηγική του βαρύτητα ως ζωτικής σημασίας πολεμικό υλικό.

Κατά τα χρόνια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου ^[29]:

- δημιουργήθηκε η ανάγκη για την παρασκευή τεθωρακισμένων οχημάτων - τανκ (αρμάδα του Gallieni: η πρώτη μαζική μεταφορά στρατιωτικού προσωπικού με μηχανοκίνητα μέσα στην ιστορία του πολέμου)
- αξιοποιήθηκε το πολεμικό αεροσκάφος ως μάχιμο μέσο πρώτης γραμμής από τους εμπόλεμους, πράγμα που, σε συνδυασμό με την άμεση σύνδεση της επιχειρησιακής του ετοιμότητας με το πετρελαϊκό παράγωγο της κηροζίνης, οδήγησε στην ενσωμάτωση της πολεμικής αεροπορίας στο συνολικό δυναμικό των ένοπλων δυνάμεων, ως σαφές και διακριτικό πλέον όπλο
- αυξήθηκε δραματικά η χρήση του πετρελαίου για την επιχειρησιακή λειτουργία των εμπόλεμων σε ξηρά, θάλασσα και αέρα, κάτι που επέφερε την πρωτοφανή ιστορικά αύξηση της ζήτησης σε αργό και πετρελαϊκά είδη
- ξεκίνησαν να γίνονται πολεμικές επιχειρήσεις που είχαν ως επίκεντρο το πετρέλαιο και τον έλεγχο των αποθεμάτων του
- συστάθηκε τον Φεβρουάριο του 1918 η Διασυμμαχική Πετρελαϊκή Διάσκεψη (Inter Allied Petroleum Conference) με εκπροσώπους από τις ΗΠΑ (ηγεμονική θέση), τη Βρετανία, τη Γαλλία και την Ιταλία, η οποία αποτέλεσε νευραλγικό κέντρο της συμμαχικής πετρελαϊκής προσπάθειας

Κατά τα χρόνια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου ^[30]:

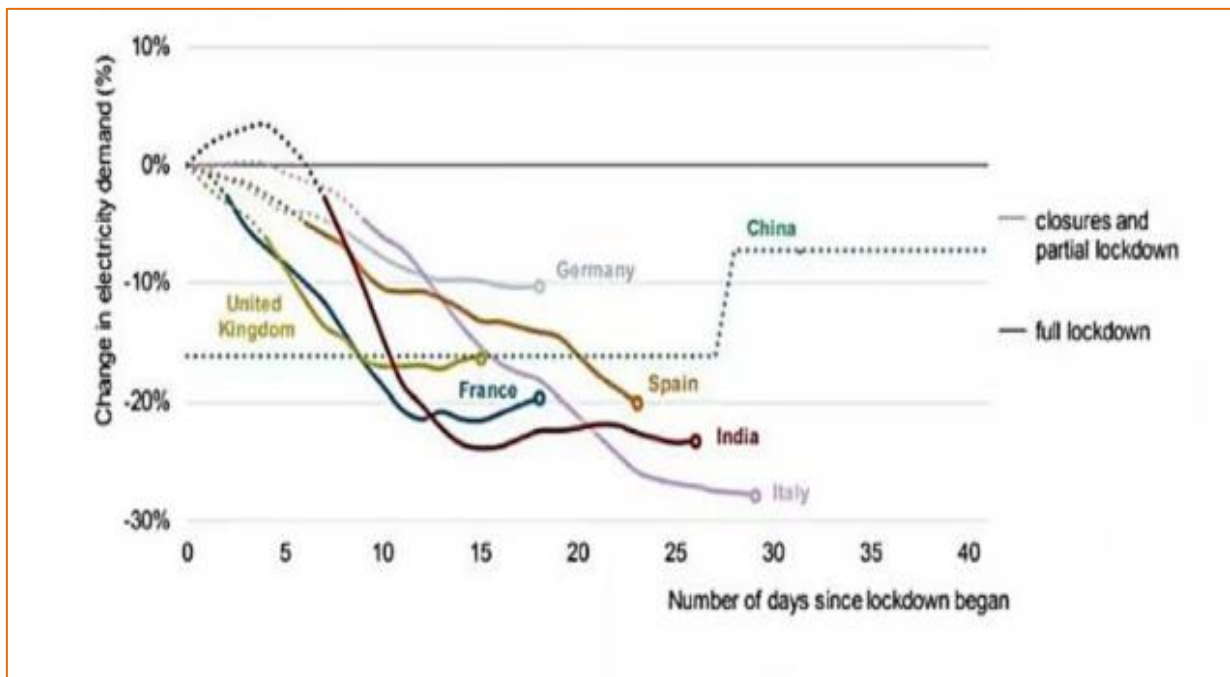
- η στρατηγική αξία του πετρελαίου ταυτίστηκε με την έννοια της νίκης
- σε πολύ μεγαλύτερο ποσοτικό και ποιοτικό βαθμό συγκριτικά με τα χρόνια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, οι ΗΠΑ αναδείχθηκαν για δεύτερη φορά μέσα σε διάστημα μιας γενιάς όχι απλώς το οπλοστάσιο, αλλά και ο πετρελαϊκός ομφάλιος λώρος των δημοκρατιών, συντηρώντας και ενισχύοντας έτσι τους ενεργειακούς δεσμούς εξάρτησης των ευρωπαϊκών χωρών απέναντι τους

Στις μέρες μας:

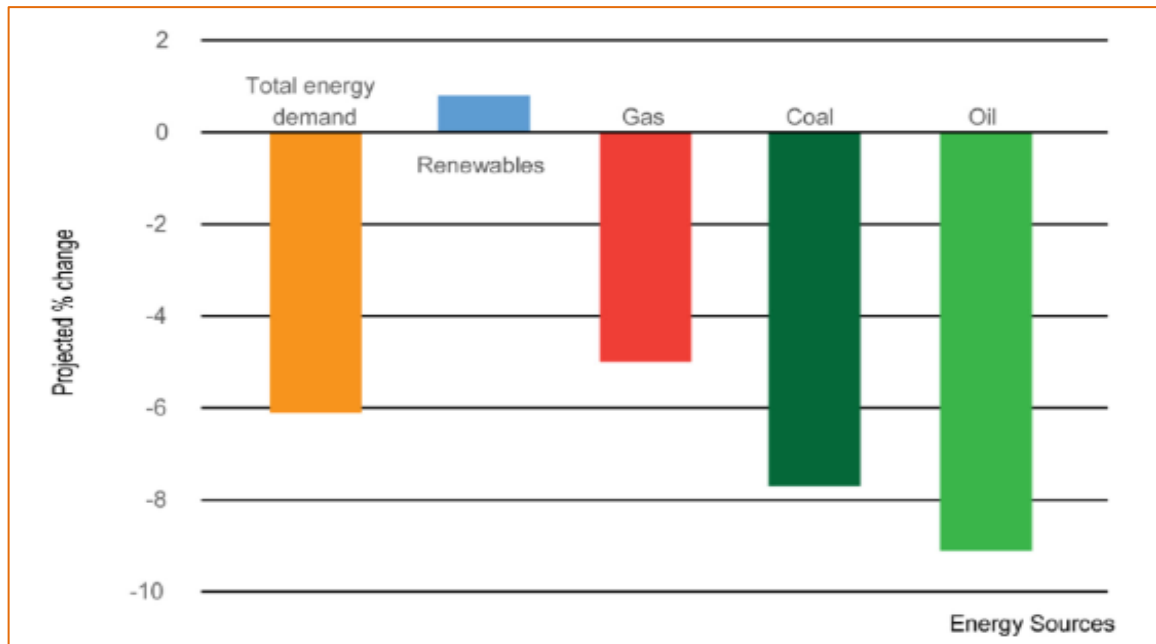
Πλέον, το πετρέλαιο έχει γίνει καθοριστικός παράγοντας λήψης πολιτικών αποφάσεων και το γεγονός ότι τα αποθέματα του απειλούνται με εξάντληση, μία από τις κυριότερες αιτίες πρόκλησης της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης. Στα χρόνια της νεότερης ευρωπαϊκής ιστορίας, από το 2000 και έπειτα, δύο ιστορικά γεγονότα είναι αυτά που επέδρασαν σε τεράστιο βαθμό στην εξέλιξη του ενεργειακού προβλήματος στη γηραιά ήπειρο. Το ένα ήταν η πανδημία COVID-19 και το άλλο, ο Ρωσοουκρανικός Πόλεμος.

4.2.1) Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στην ευρωπαϊκή ενεργειακή κρίση

Τα καθολικά lockdown, οι καραντίνες, το “πάγωμα” της οικονομίας και της κίνησης των βιομηχανιών είχαν ως αποτέλεσμα τη μείωση της συνολικής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας και αυτή η μεταβολή ζήτησης με τη σειρά της, αντίκτυπο στις παγκόσμιες απαιτήσεις άνθρακα, στις οποίες σημειώθηκε επίσης πτώση. Το ίδιο ισχύει και για το φυσικό αέριο και το πετρέλαιο: απότομη πτώση των ποσοστών ζήτησης του 2020 κατά το ξέσπασμα της πανδημίας, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα ποσοστά ζήτησης που καταγράφηκαν το 2019. Στον αντίποδα, σημειώθηκε μία αύξηση στα ποσοστά ζήτησης για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας λόγω καλύτερης λειτουργικότητας, προσβασιμότητας, ανθεκτικότητας και χαμηλότερου κόστους για τις συνθήκες ενός παγκόσμιου και, κατά συνεπαγωγή, πανευρωπαϊκού lockdown.



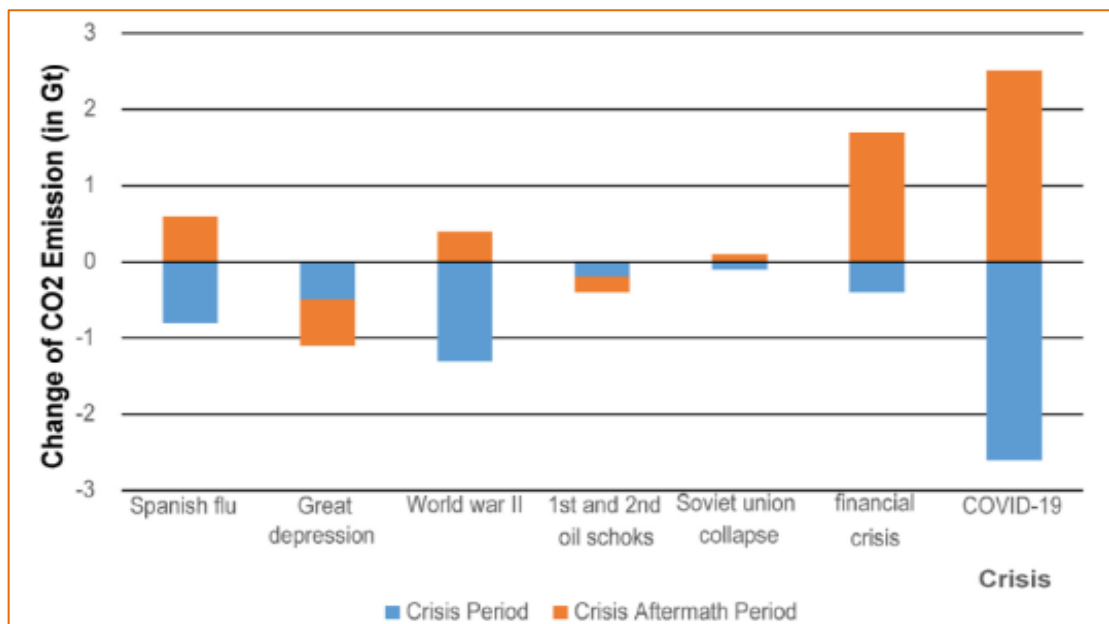
Διάγραμμα 4.1: Ποσοστιαία μεταβολή στη ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας μετά την εφαρμογή περιοριστικών μέτρων σε επιλεγμένες χώρες ^[31]



Διάγραμμα 4.2: Ποσοστιαία μεταβολή στη ζήτηση πρωτογενούς ενέργειας μεταξύ 2019 και 2020 ανά πηγή ενέργειας ^[31]

Σύμφωνα με εκτιμήσεις επιστημόνων κατά τη διάρκεια της πανδημίας, υποστηρίχθηκε πως ήταν πολύ πιθανό μετά την εξασθένιση της πανδημίας και την άρση των περιοριστικών μέτρων, να παρατηρηθεί ένα φαινόμενο “αναπήδησης” σε σχέση με τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Να καταγραφούν, δηλαδή, ακόμα μεγαλύτερα ποσοστά εκπομπών από τα μέγιστα που καταγράφονταν προ πανδημίας ^[32].

Ωστόσο, η καταναλωτική φύσεως ενεργειακή ζήτηση μπορεί να συνεχίσει να παραμένει χαμηλή, με την παραγωγή και τα επίπεδα χρήσης ορυκτής ενέργειας να μην παρουσιάζουν το ίδιο γρήγορη ανάκαμψη ^[33].

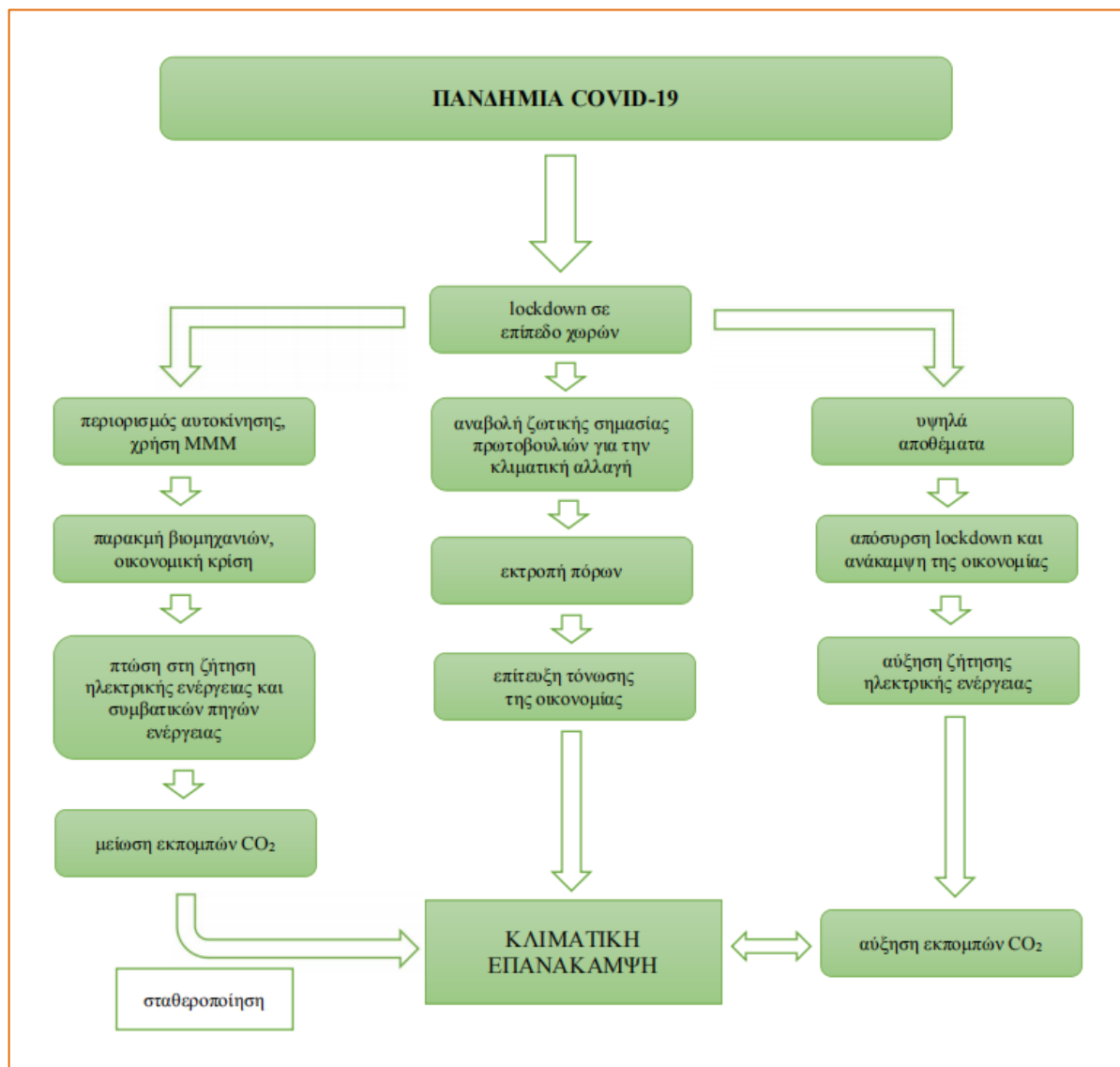


Διάγραμμα 4.3: Αλλαγές στις παγκόσμιες εκπομπές CO₂ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και άλλων υγειονομικών κρίσεων ^[31]

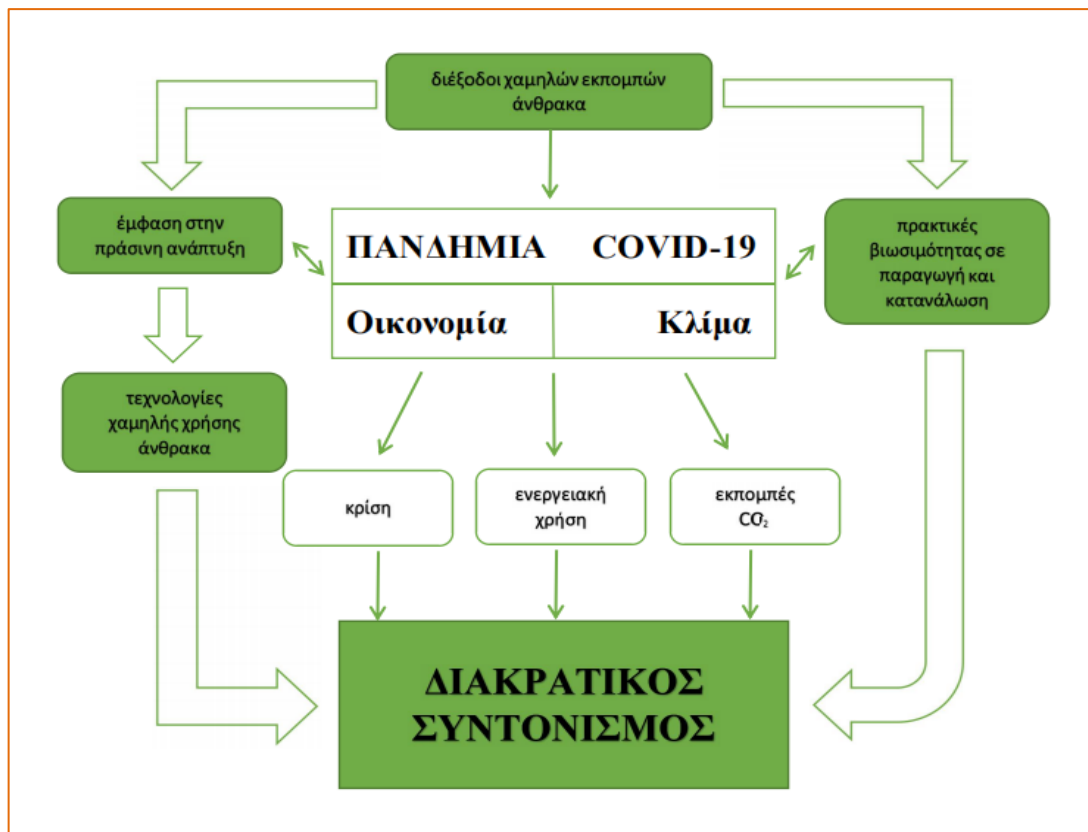
Τυχόν περικοπές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα λόγω της πανδημίας COVID-19 δεν θα έχουν μεγάλη επίδραση στο σύνολο των συγκεντρώσεων που έχουν ήδη εκλυθεί στην ατμόσφαιρα.

Παρά την περιστασιακή μείωση των εκπομπών CO₂, λοιπόν, η κλιματική αλλαγή εξακολουθεί να είναι μία πραγματικότητα την οποία τα κράτη σε ευρωπαϊκό, αλλά και παγκόσμιο επίπεδο οφείλουν να διαχειριστούν, ενώ τα κυριότερα διδάγματα που θα πρέπει να πάρουμε από την πανδημία COVID-19 για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης εντοπίζονται στην ευρύτερη υιοθέτηση:

- πρακτικών αειφορίας στην παραγωγή και την κατανάλωση
- τακτικών διακρατικού συντονισμού



Σχήμα 4.1: Συσχετισμοί μεταξύ της οικονομικής κρίσης που προκλήθηκε από την πανδημία COVID-19, της χρήσης/κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών CO₂ [31]



Σχήμα 4.2: Προτάσεις - οδοί για διατήρηση των εκπομπών CO₂ σε χαμηλά επίπεδα ^[31]

Αλλά δυστυχώς, η κρίση της πανδημίας COVID-19 δεν είχε - τουλάχιστον μέχρι στιγμής - κάποια αξιοσημείωτη επίδραση ούτε στη συμπεριφορά των ανθρώπων απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα, ούτε στη λήψη αποφάσεων με σκοπό την υιοθέτηση μιας πιο φιλοπεριβαλλοντικής αντιμετώπισης αυτών. Η πανδημία COVID-19 μπορεί να επηρέασε τις συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον ώστε να τείνουν υπέρ του, αλλά τα διδάγματα της δεν φαίνεται να έχουν δώσει ακόμα κίνητρο για θέσπιση μέτρων σε μία πιο φιλική για το περιβάλλον κατεύθυνση. Αυτό φαίνεται και μέσα από τους δείκτες SDG (Sustainable Development Goals), που αφορούν στους στόχους σχετικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι πέντε πυλώνες των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης είναι οι εξής ^[34]:

1. Άνθρωποι: τερματισμός της φτώχειας και της πείνας, διασφάλιση της αξιοπρέπειας και της ισότητας
2. Ευημερία: διατήρηση ανθρώπινης ζωής σε κατάσταση πληρότητας και ευημερίας, πάντα σε αρμονία με τη φύση
3. Ειρήνη: διαφύλαξη παγκόσμιας ειρήνης
4. Συνεργασία: πραγματοποίηση συνεργασιών σε διακρατικό επίπεδο
5. Πλανήτης: προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων για τις επόμενες γενιές

Και με βάση αυτούς, γίνεται ο καθορισμός τους. Σημαντικότερα για την αξιολόγηση της επίδρασης της πανδημίας COVID-19 στην ευρωπαϊκή ενεργειακή κρίση θεωρούνται τα κριτήρια SDG-7, 9 και 13, όπου ^[34] το SDG-7 αφορά στους στόχους για προσιτή και καθαρή ενέργεια, το SDG-9 στους στόχους για καινοτομία στους τομείς της βιομηχανίας και τις υποδομές και το SDG-13 στους στόχους για υλοποίηση δράσεων σχετικά με το κλίμα.

Με χρήση της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεραρχίας (Analytic Hierarchy Process - AHP), είναι δυνατόν να προσδιοριστεί πώς επέδρασε η πανδημία στους παραπάνω δείκτες και τα αποτελέσματα παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες:

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΟ SDG-7	
ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ
Μεγαλύτερες ανάγκες σε ενέργεια	Κάλυψη ενεργειακών αναγκών νοσοκομείων - εγκαταστάσεων παροχής υπηρεσιών υγείας
Αναταράξεις στις εφοδιαστικές αλυσίδες	Καθολικά lockdown παγκοσμίως
Μείωση στη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας	Στασιμότητα στην παραγωγή σε διάφορους κλάδους της βιομηχανίας
Μη προσιτές τιμές σε βασικές ενεργειακές υπηρεσίες	Απώλεια εργασίας - ανεργία λόγω συνθηκών πανδημίας
ΘΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ
Αύξηση στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	Περισσότερη ανθεκτικότητα σε σχέση με τις συμβατικές πηγές ενέργειας
Χαμηλότερα επιτόκια δανεισμού	Μείωση ενδιαφέροντος και εξαναγκασμός κεντρικών τραπεζών για πιο φιλικές νομισματικές πολιτικές

Πίνακας 4.1: Επίδραση πανδημίας COVID-19 στο SDG-7 ^[34]

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΟ SDG-9	
ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ
Επιβραδύνσεις στη βιομηχανική κινητικότητα	Απροσδόκητες κρίσεις σε κυρίως μικρές βιομηχανίες λόγω πόρων περιορισμένης διαθεσιμότητας και μεγέθους
Απώλεια εισοδήματος	Μείωση στους μισθούς λόγω συνθηκών πανδημίας
Οικονομικές επιβραδύνσεις	Άμεσες και σοβαρές επιπτώσεις στην παγκόσμια οικονομία
Ευθραυστότητα εφοδιαστικών αλυσίδων	Πλήγμα στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα
ΘΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ
Ιστορική είωση στις εκπομπές CO ₂	Κατ' οίκον απομόνωση
Ανθεκτικότητα ορισμένων βιομηχανιών	Γρήγορη ανάκαμψη βιομηχανιών που κάνουν χρήση υψηλού ή μέσου επιπέδου τεχνολογιών
Αύξηση στη χρήση της τεχνολογίας	Ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών και διαδικτυακής υπερσυνδεσιμότητας
Βελτίωση υποδομών	Μεγαλύτερη έμφαση στην τήρηση των κανόνων υγιεινής, καθώς και των προδιαγραφών ασφάλειας

Πίνακας 4.2: Επίδραση της πανδημίας COVID-19 στο SDG-9 ^[34]

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΟ SDG-13	
ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ
Συνεχής άνοδος των θερμοκρασιών	Λόγω των υψηλών συγκεντρώσεων ρύπων στην ατμόσφαιρα
Περισσότερες φυσικές καταστροφές	Λόγω της κλιματικής αλλαγής
Αύξηση στις επενδύσεις σε ορυκτά καύσιμα	Παρά την άνοδο στη χρήση ΑΠΕ, οι συνθήκες πανδημίας το απαιτούσαν
ΘΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ
Μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση	Ενισχυμένη ευαισθητοποίηση του κόσμου απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα και την κλιματική αλλαγή
Ανάπτυξη πιο “πράσινων” οικονομιών	Επαναξιολόγηση προτεραιοτήτων σε ένα πιο οικολογικό πλαίσιο
Ανάπτυξη στρατηγικών μετριασμού περιβαλλοντικών καταστροφών	Έντονες προσπάθειες για διαχείριση βιολογικών κινδύνων, τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο
Διατύπωση πλάνων ανάκαμψης	Εφαρμογή σχεδίων ανάκαμψης προκειμένου να ορθοποδήσουν ξανά οι οικονομίες παγκοσμίως

Πίνακας 4.3: Επίδραση της πανδημίας COVID-19 στο SDG-13 ^[34]

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
<p>SDG-7:</p> <p>δεν επηρεάζεται σημαντικά</p>	<p>Πρόταση:</p> <p>Εστίαση σε σχέδια ανάκαμψης για την ενίσχυση της ανάπτυξης τεχνολογιών που βασίζονται στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας</p>
<p>SDG-9:</p> <p>παρατηρείται αρνητική επίδραση</p>	<p>Πρόταση:</p> <p>Πραγματοποίηση περισσότερων επενδύσεων επικεντρωμένων στην έρευνα και την αποανάπτυξη (R&D), για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων μελλοντικών κρίσεων σαν την πανδημία με μεγαλύτερη ταχύτητα και αποτελεσματικότητα</p>
<p>SDG-13:</p> <p>Παρατηρείται αρνητική πλην εν δυνάμει αντιστρέψιμη επίδραση</p>	<p>Πρόταση:</p> <p>Ενέργειες για την εξουδετέρωση του αρνητικού περιβαλλοντικού αντίκτυπου, μέσω ενσωμάτωσης στρατηγικών περιορισμού των καταστροφών και επαναξιολόγησης προτεραιοτήτων με σκοπό την ανοικοδόμηση πιο “πράσινων” κοινωνιών</p>

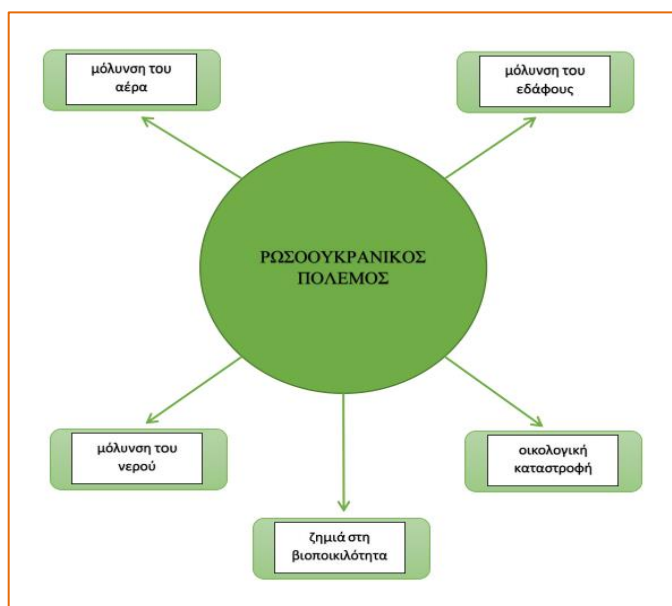
Πίνακας 4.4: Αποτελέσματα και προτάσεις ^[34]

4.2.2) Η επίδραση του Ρωσοουκρανικού πολέμου στην ευρωπαϊκή ενεργειακή κρίση^[35]

Από το τέλος του Ψυχρού Πολέμου και τη διάλυση της Σοβιετικής Ένωσης κι έπειτα, οι σχέσεις μεταξύ Ρωσίας και Ουκρανίας χαρακτηρίζονται ^[36] από αστάθεια και εντάσεις. Το ρωσοουκρανικό ζήτημα έχει βαθιές πολιτικές ρίζες που με μία στοιχειώδη εμβάθυνση, γίνεται κατανοητό πως δεν περιορίζονται σε όσα επιφανειακά γνωρίζουμε. Η αποσύνθεση του κομμουνιστικού συστήματος που συνάδει χρονικά με την πτώση των σοβιετικών οδήγησε χώρες που ανήκαν στην Σοβιετική Ένωση να ενσωματωθούν σε φιλοδυτικούς συμμαχικούς οργανισμούς, όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση και το ΝΑΤΟ. Η Ουκρανία, ωστόσο, παραμένει μία ιδιαίτερη περίπτωση πρώην σοβιετικής χώρας, καθώς ακροβατεί ^[37] ανάμεσα σε φιλορωσικά και φιλοευρωπαϊκά πολιτικά συμφέροντα. Έτσι, το σαφές πλέον αίτημα της Ουκρανίας να ενταχθεί επίσημα στο ΝΑΤΟ τον Ιανουάριο του 2021 με την απόπειρα εγκαθίδρυσης αμερικανικών βάσεων κοντά στα σύνορα με τη Ρωσία είχε ως άμεση συνέπεια ^[36] την όξυνση της αστάθειας και των εντάσεων, οι οποίες κλιμακώθηκαν και κορυφώθηκαν με την εισβολή του ρωσικού στρατού στα ουκρανικά εδάφη τον Φεβρουάριο του 2022.

Την εισβολή ακολούθησε η επιβολή σκληρών κυρώσεων από μέρους των ΗΠΑ και των ευρωπαϊκών εθνών προς τη Ρωσία. Στις κυρώσεις αυτές, συμπεριλαμβάνεται ^[38] και η απαγόρευση εισαγωγής ρωσικού πετρελαίου και φυσικού αερίου, κάτι που, ενώ στόχευε στην αποδυνάμωση της Ρωσίας, φαίνεται ^[39] να γυρίζει μπούμερανγκ στις οικονομίες που της εναντιώθηκαν, αν αναλογιστούμε τα υψηλότερα ενεργειακά κόστη, τις ανόδους στις τιμές των τροφίμων, αλλά και την κατάρρευση των χρηματιστηρίων.

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, ο Ρωσοουκρανικός Πόλεμος θεωρείται ^[40] η πιο σημαντική πολεμική σύγκρουση στη μέχρι τώρα ιστορία της Ευρώπης. Οι επιπτώσεις του, πέρα από γεωπολιτικές και οικονομικές, επεκτείνονται και στους τομείς των υποδομών και της υγείας, με πάρα πολύ σοβαρές αρνητικές συνέπειες για τον άνθρωπο και τον πλανήτη.



Σχήμα 4.3: Ρωσοουκρανικός πόλεμος και επιπτώσεις στο περιβάλλον ^[41]

Οι προεκτάσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Ρωσοουκρανικού Πολέμου επιμερίζονται σε πέντε βασικά κομμάτια. Το ένα είναι αυτό που αφορά στη μόλυνση του εδάφους, το δεύτερο αυτό που αφορά στη μόλυνση του αέρα, το τρίτο αυτό που αφορά στη μόλυνση του νερού, το τέταρτο αυτό που αφορά στις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και το πέμπτο αυτό που αφορά στις οικολογικές καταστροφές.

- Ως προς τη μόλυνση του εδάφους ^[41]: τα φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους έχουν αλλοιωθεί εξαιτίας των βομβαρδισμών και των εκρήξεων, με αποτέλεσμα ο κλάδος της γεωργίας να δεχθεί ισχυρό πλήγμα
- Ως προς τη μόλυνση του αέρα ^[41]: η συνεχής κίνηση των στρατευμάτων σε συνδυασμό με τους συνεχείς βομβαρδισμούς έχουν επιφέρει αλλοίωση και στην ποιότητα του αέρα, ενώ οι πιθανότητες να υπάρξει διαρροή ραδιενέργειας από κάποια πυρηνική εγκατάσταση κάνουν την κατάσταση ακόμα πιο δυσοίωνη
- Ως προς τη μόλυνση του νερού ^[41]: το πλήγμα στην ύδρευση και στις υποδομές υγιεινής έχει οδηγήσει σε ελλείψεις νερού, οι οποίες με τη σειρά τους έχουν οδηγήσει σε εμφανή επιβάρυνση των υδάτινων πόρων, αλλά και επιδείνωση των συνθηκών υγιεινής
- Ως προς τη ζημιά στη βιοποικιλότητα ^[41]: εκφράζονται φόβοι και ανησυχίες από τους επιστήμονες για ολέθριες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, οι οποίες εκδηλώνονται με απώλειες και εξαφανίσεις ειδών μακροπρόθεσμα
- Ως προς τις οικολογικές καταστροφές ^[41]: οι στρατιωτικές επιχειρήσεις και από τις δύο μεριές έχουν προκαλέσει μεγάλης κλίμακας φυσικές καταστροφές στα οικοσυστήματα, όπως πυρκαγιές και αποψιλώσεις των δασών

Πολιτικοί αναλυτές υποστηρίζουν ^[42] πως η επίδραση του Ρωσοουκρανικού πολέμου στο πρόβλημα της ενεργειακής κρίσης είναι πολύ πιο δύσκολο να χαρτογραφηθεί σε σύγκριση με την επίδραση της πανδημίας του COVID-19. Παρά το γεγονός αυτό, όμως, στους επόμενους πίνακες γίνεται μία προσπάθεια αναλυτικότερης επισύναψης των κυριότερων περιβαλλοντικών επιπτώσεων που επέφερε ο Ρωσοουκρανικός Πόλεμος, εστιάζοντας σε όσες έχουν συντελέσει στη χειροτέρευση της ενεργειακής κρίσης:

ΡΩΣΟΟΥΚΡΑΝΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ			
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΥΓΕΙΑ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
διακοπή εμπορικών συναλλαγών και εφοδιαστικής αλυσίδας	ανεπανάρθωτες ζημιές σε αγρούς / αγροτικά οικοσυστήματα	καταπόνηση του εθνικού συστήματος υγείας	μόλυνση αέρα, εδάφους και νερού
υψηλό κόστος πετρελαίου και φυσικού αερίου (αντίκτυπο στην ενεργειακή ασφάλεια)	ανεπανάρθωτες ζημιές σε βιομηχανικά, εμπορικά και οικιστικά κτήρια	χαμηλή εμβολιαστική κάλυψη	ζημιές στη βιοποικιλότητα
αύξηση στις τιμές των τροφίμων και προβλήματα στην αποθήκευσή τους	δυσλειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος	εξάπλωση μεταδοτικών ασθενειών, όπως ο COVID-19	οικολογικές καταστροφές
χρηματιστηριακή αστάθεια και κατάρρευση των αγορών	καταστροφή δρόμων, γεφυρών, λεωφορείων και σιδηροδρόμων	μεγαλύτερα ποσοστά θνησιμότητας ακόμα και στα νεογέννητα	ενίσχυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής
μειώσεις στα εισοδήματα και υποβάθμιση βιοτικού επιπέδου	καταστροφή κυβερνητικών, οικονομικών και βιομηχανικών ιδρυμάτων	σοβαρά ψυχικά προβλήματα	-

Πίνακας 4.5: Ρωσοουκρανικός πόλεμος - Πίνακας συνεπειών στην οικονομία, τις υποδομές, την υγεία και το περιβάλλον ^[41]

ΡΩΣΟΟΥΚΡΑΝΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ	
Εγκλήματα κατά του περιβάλλοντος	254 περιπτώσεις
Περιπτώσεις καταστροφής οικοσυστημάτων	1500 τοποθεσίες
Ποσοστό αύξησης έκτασης δασικών πυρκαγιών σε σύγκριση με το 2021	45%
Ποσοστό προστατευόμενων φυσικών περιοχών που μετατράπηκαν σε εμπόλεμη ζώνη	44%
Αριθμός εξουδετερωμένων μηχανισμών βομβών που μπορεί δυνητικά να μολύνουν το νερό και το έδαφος	120.789 εκρηκτικά 1978 βόμβες αεροσκαφών
Κατανάλωση/Καύση πετρελαιοειδών	84.979 τόνοι η ποσότητα που καταναλώθηκε 294.242 τόνοι οι εκπομπές που απελευθερώθηκαν
Δασικές πυρκαγιές	250.484 εκτάρια έκταση 180.759.581 τόνοι οι εκπομπές ρύπων που απελευθερώθηκαν
Ανάφλεξη άλλων αντικειμένων	14.493.711 m ² έκταση ζημιάς 1.150.022 τόνοι οι εκπομπές ρύπων που απελευθερώθηκαν
Αριθμός κατεστραμμένων βιομηχανιών	92 εργοστάσια 7 σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής (θερμικοί και υδροηλεκτρικοί)

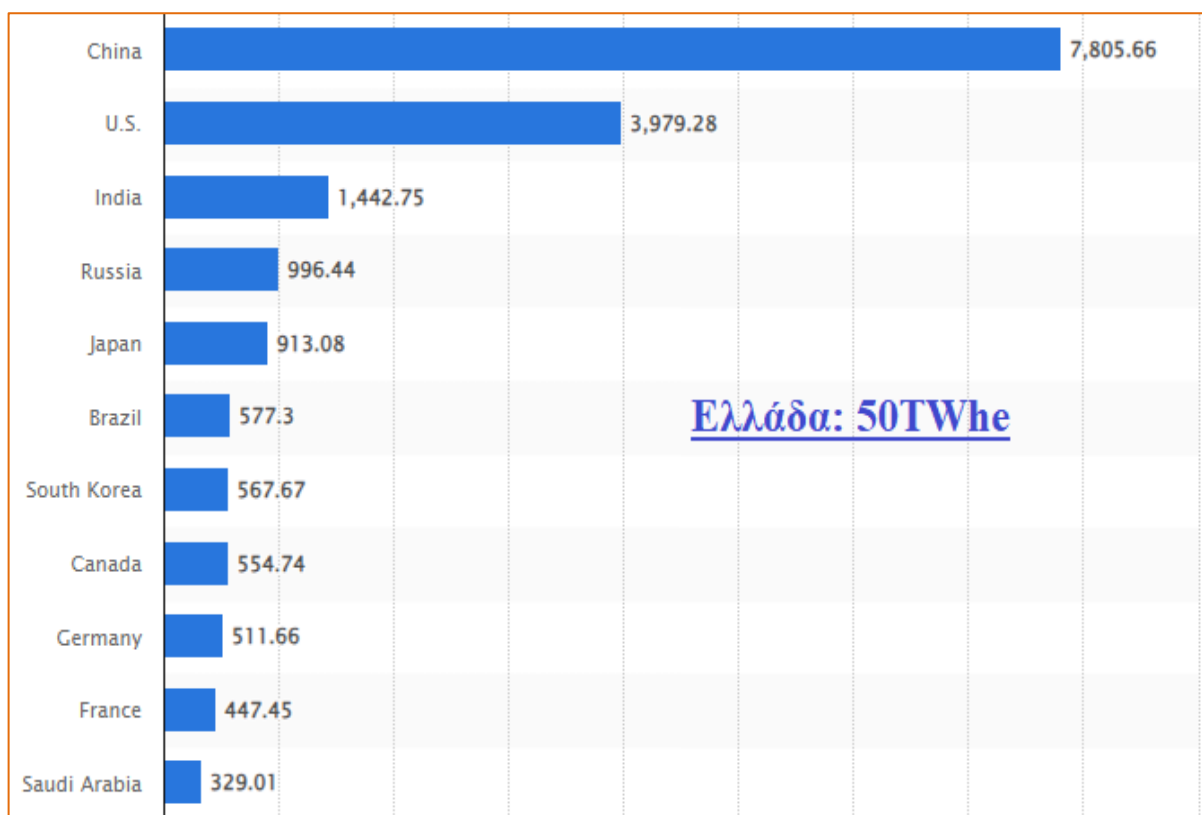
Πίνακας 4.6: Ρωσοουκρανικός πόλεμος - Πίνακας δεδομένων σχετικών με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του πολέμου ^[41]

4.3 Η ενεργειακή κρίση στην Ελλάδα

Προτού επεκταθούμε στο πως επηρεάζει η ενεργειακή κρίση τη χώρα μας, είναι αναγκαία η παράθεση των χαρακτηριστικών της ενεργειακών δεδομένων, τα οποία αφορούν στις εξής τρεις συνισταμένες:

- την κατανάλωση ηλεκτρισμού
- τη μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά νοικοκυριό
- το ενεργειακό μείγμα παραγωγής

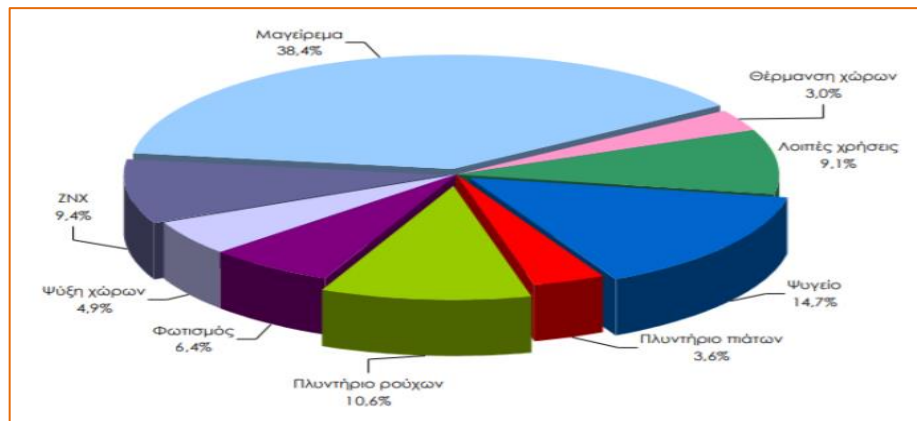
Κατανάλωση ηλεκτρισμού:



Διάγραμμα 4.4: Κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά χώρα παγκοσμίως (2021) ^[43]

Τα παραπάνω στατιστικά δεδομένα για την κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά χώρα παγκοσμίως τη χρονιά 2021 δεικνύουν ότι η κατανάλωση ηλεκτρισμού στην Ελλάδα ανέρχεται περίπου στις 50TWh_e.

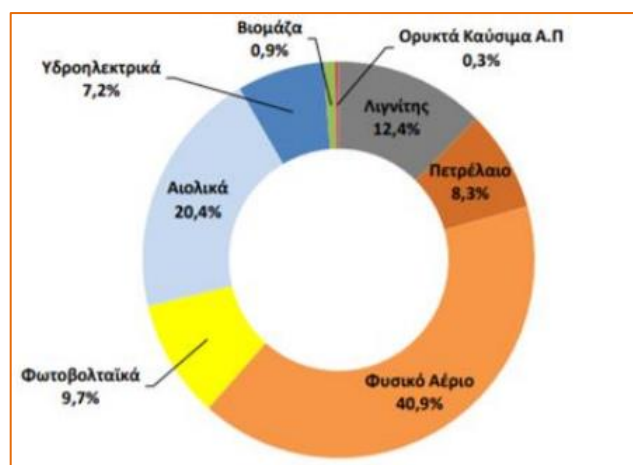
Μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά νοικοκυριό:



Διάγραμμα 4.5: Μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά νοικοκυριό ^[44]

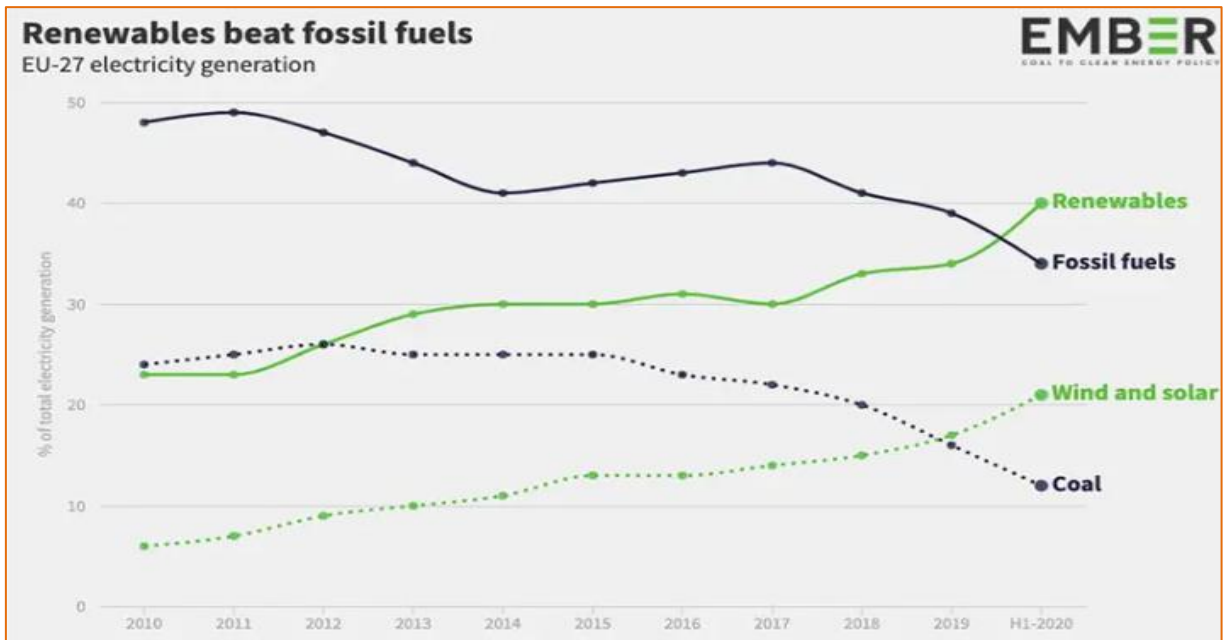
Η μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά νοικοκυριό για την Ελλάδα ανέρχεται περίπου στις 3.750kWh, ενώ η ποσοστιαία κατανομή κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά την τελική χρήση δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνει το μαγείρεμα με περίπου 38,4%.

Ενεργειακό μείγμα παραγωγής:



Διάγραμμα 4.6: Ενεργειακό μείγμα παραγωγής για την Ελλάδα (2020) ^[45]

Ως ενεργειακό μείγμα παραγωγής μίας χώρας ορίζεται ^[45] η κατανομή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται σε μία χώρα κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους ανηγμένη στις πρωτογενείς πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται ή καταναλώνονται για την παραγωγή της. Σύμφωνα τον παραπάνω ορισμό, λοιπόν, καθώς και τα παραπάνω ποσοστά, φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό στο ενεργειακό μείγμα της Ελλάδας καταλαμβάνει το φυσικό αέριο, ενώ παράλληλα το σύνολο χρήσης και κατανάλωσης των ορυκτών καυσίμων (περίπου 61,86%) ξεπερνάει αθροιστικά το σύνολο χρήσης και κατανάλωσης ΑΠΕ (περίπου 38,14%) κατά περίπου 23,72%, αποτελέσματα όχι και τόσο ενθαρρυντικά αν αναλογιστούμε πως στο ευρωπαϊκό ενεργειακό μείγμα, φαίνεται πως με την πάροδο των ετών οι ανανεώσιμες πηγές προσπερνάνε τα ορυκτά καύσιμα.



Διάγραμμα 4.7: Ενεργειακό μείγμα παραγωγής για την Ευρωπαϊκή Ένωση (2021) ^[45]

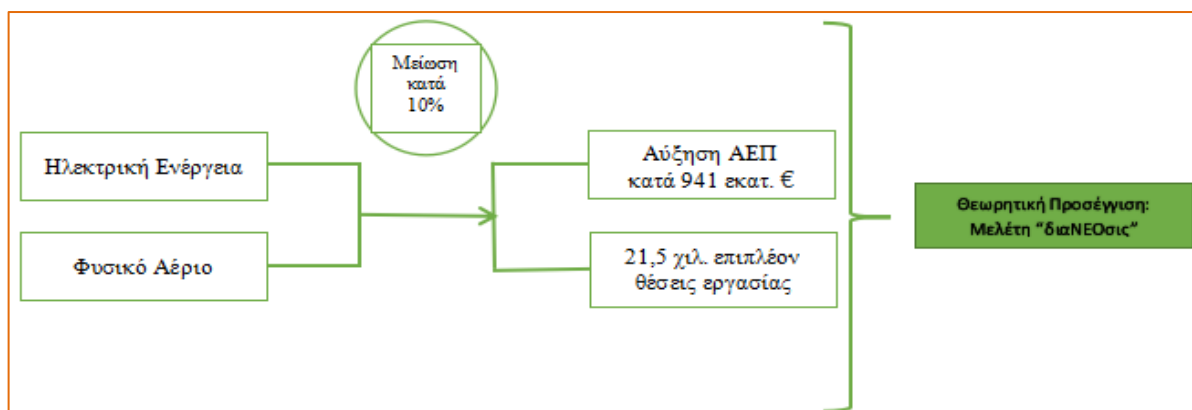
Όπως και για όλον τον κόσμο, έτσι και για την Ελλάδα, οι επόμενες δεκαετίες κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές για την εξέλιξη της ενεργειακής κρίσης και οι κυριότεροι λόγοι γι' αυτό είναι οι ακόλουθοι ^[46]:

- η ελάττωση και πιο ακριβή εξόρυξη των υδρογονανθράκων
- η αύξηση του πληθυσμού
- η εκβιομηχάνιση των αναπτυσσόμενων χωρών
- οι πολιτικοί στόχοι που έχουν τεθεί για τη μείωση της χρήσης και κατανάλωσης των υδρογονανθράκων, ειδικότερα ^[47] ο πολιτικός στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για 100% ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως το 2050)

Σε όλη την Ευρώπη, αλλά και στη χώρα μας, η τάση είναι ^[48] η απανθρακοποίηση και η απολιγνιτοποίηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Προς το παρόν, όμως, όπως προμηνύουν οι επενδύσεις και η ενεργειακή κρίση του 2021, ο λιγνίτης και το φυσικό αέριο θα συνεχίσουν ^[48] να χρησιμοποιούνται και να καταναλώνονται για την παραγωγή του εγχώριου φορτίου βάσης, τουλάχιστον για τις επόμενες δεκαετίες. Ο ελληνικός λιγνίτης μπορεί ^[48] να είναι χαμηλής ποιότητας συγκριτικά με άλλους, αλλά το κυριότερο πλεονέκτημα του έναντι τους είναι ^[48] ότι χαρακτηρίζεται από χαμηλή περιεκτικότητα σε καύσιμο θείο.

Όσο δε για το φυσικό αέριο, καταλαμβάνει ^[48] μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτροπαραγωγής απ' ό,τι ο λιγνίτης στη χώρα μας. Σε σχέση με τον λιγνίτη, είναι ^[48] πιο “καθαρό” καύσιμο και προκαλεί λιγότερη ρύπανση, ωστόσο μέχρι τώρα μόνο εισάγεται, καθώς δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα οι διαδικασίες εξόρυξης του ελληνικού φυσικού αερίου.

Τι επιπτώσεις θα είχε στο ΑΕΠ και την απασχόληση
μία υποθετική μείωση του κόστους της ΗΕ και του ΦΑ κατά 10%:

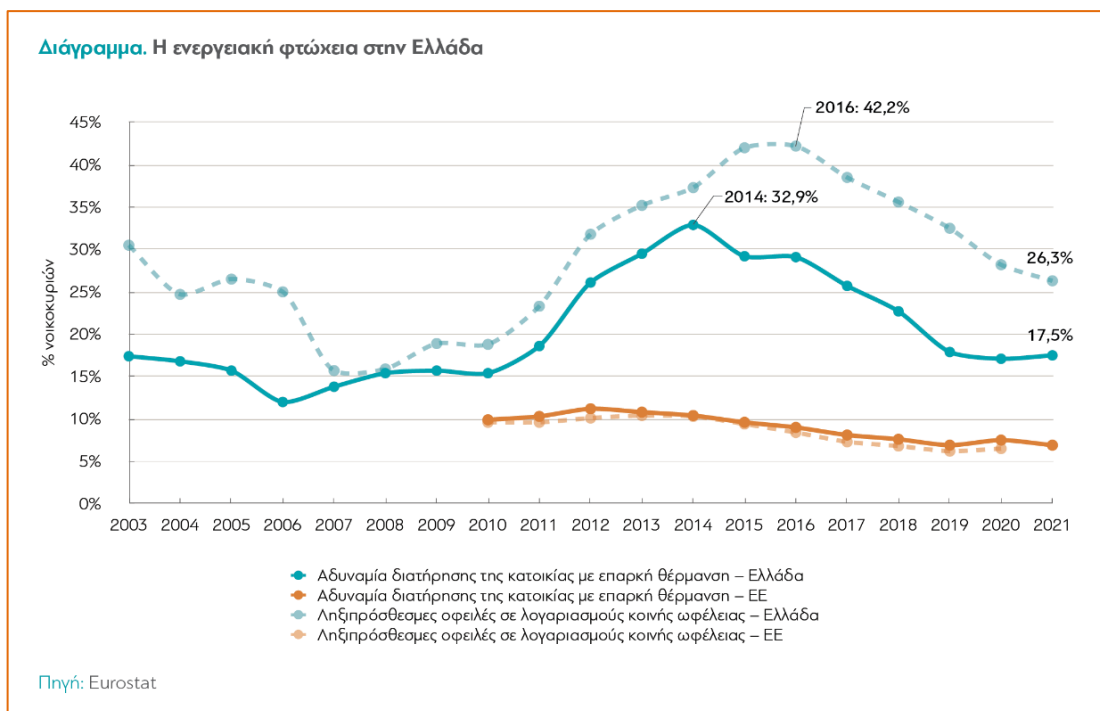


Σχήμα 4.4: Θεωρητική προσέγγιση των επιπτώσεων στο ΑΕΠ και την απασχόληση στην Ελλάδα με υποθετική μείωση κατά 10% του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου

Με βάση τις πραγματικές μεταβολές των τιμών του φυσικού αερίου και του ηλεκτρισμού, διαπιστώνουμε ^[49] ότι δυστυχώς οι θεωρητικές εκτιμήσεις για το ΑΕΠ και την απασχόληση της Ελλάδας πέφτουν έξω σε πολύ μεγάλο βαθμό. Η Ελλάδα, λοιπόν, κάθε άλλο παρά εξαίρεση στον κανόνα αποτελεί. Ως λογικό επακόλουθο της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης που διάγουμε, γίνεται κάτι παραπάνω από αντιληπτό ^[49] πως το ενεργειακό κόστος ολοένα και αυξάνεται, επηρεάζοντας σημαντικά κάθε τομέα της ελληνικής οικονομίας και οδηγώντας τελικά σε αυτό που ονομάζουμε “πληθωρισμό”, με παράλληλες όμως μειώσεις στους μισθούς, αλλά και περιορισμούς στις δυνατότητες εργασιακής απορρόφησης.

Σε ιδιαίτερα δυσχερή θέση, κατά συνέπεια, βρίσκονται τα ελληνικά νοικοκυριά. Το μέσο ελληνικό νοικοκυριό αντιμετωπίζει σοβαρές δυσκολίες όσον αφορά στην κάλυψη των ενεργειακών του αναγκών. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Eurostat ^[49]:

- το 2021, περισσότερο από το 1/6 των ελληνικών νοικοκυριών αδυνατεί να διατηρήσει την παροχή θέρμανσης σε επαρκή επίπεδα
- πάλι το 2021, περισσότερο από το 1/4 των ελληνικών νοικοκυριών έχει ληξιπρόθεσμες οφειλές σε λογαριασμούς κοινής ωφέλειας
- εκτιμήθηκε - πρόβλεψη η οποία φαίνεται να επαληθεύτηκε - πως τα παραπάνω νούμερα θα σημειώσουν επιδείνωση το 2022



Διάγραμμα 4.8: Η ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα ^[49]

Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν ισχυρές ενδείξεις για την αναγκαιότητα λήψης μέτρων με σκοπό την αποτελεσματική αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης στη χώρα μας. Το θεμέλιο μιας αποτελεσματικής αντιμετώπισης θα μπορούσε να θεωρηθεί ^[49] η ακεραιότητα ως προς την κοινωνική συνοχή. Η κοινωνική συνοχή, όμως, είναι κάτι που χρειάζεται το κατάλληλο υπόβαθρο προκειμένου να επιτευχθεί. Η πρωταρχική απαίτηση για την επίτευξη της συνοψίζεται ^[49] στο να προστατευτούν τα ελληνικά νοικοκυριά από τις μεγάλες, μη διαχειρίσιμες αυξήσεις στις τιμές της ενέργειας, με τα πιο ευάλωτα νοικοκυριά φυσικά να μπαίνουν σε προτεραιότητα στο κομμάτι της ενίσχυσης και της μέριμνας από μεριάς του κράτους. Επίσης, κείμενο για την ελάφρυνση του άγχους το οποίο συνεπάγονται οι οικονομικές επιβαρύνσεις που προκύπτουν από τα υψηλά ενεργειακά κόστη θα ήταν ^[49] η εκάστοτε κυβέρνηση, αντί να αρκείται σε ημίμετρα, να προχωρούσε σε ωφέλιμες επιδοτήσεις για τα δημόσια δίκτυα μεταφορών και ταυτόχρονα να στόχευε στην αναβάθμιση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, ώστε η πρόσβαση σε αυτά να γίνει πιο εύκολη, όχι μόνο σε πολυπληθείς αστικές περιοχές, αλλά και σε απομακρυσμένες περιοχές της επαρχιακής ζώνης. Το όφελος που θα προέκυπτε μακροπρόθεσμα από την εφαρμογή ενός πλάνου εστιασμένο στα προαναφερθέντα παρουσιάζεται εν συντομία στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 4.5: Πλάνο για την αντιμετώπιση της εγχώριας ενεργειακής κρίσης

Παρ' όλα αυτά, αδιαμφισβήτητα ανά τα έτη έχουν δοθεί αρκετά μεγάλα ποσά στην Ελλάδα, προορισμένα για την αντιμετώπιση της εγχώριας ενεργειακής κρίσης. Το Bruegel, μάλιστα, εκτιμά ^[49] πως η χώρα μας, συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατέχει την πρωτιά στο συνολικό ύψος δημόσιας βοήθειας σε όρους ΑΕΠ, με ποσοστό 3,7% (περίπου 6,8 δισ. €). Το πρόβλημα, ωστόσο, έγκειται ^[49] στο πως αξιολογείται σε τι είδους έκτακτες δαπάνες πρέπει να καταναλωθούν τα βοηθητικά ποσά που λαμβάνονται από τους εξωτερικούς αρμόδιους φορείς, ένα ζήτημα που χρήζει δικαίως αυστηρής κριτικής.

4.4 Μελέτη περίπτωσης: Ναουρού

Η παρούσα μελέτη περίπτωσης αφορά στο νησί Ναουρού και αποτελεί μία μικροσκοπική ανάλυση η οποία, αν αναχθεί σε μακροσκοπικό επίπεδο, μπορεί να προβλέψει ποια θα είναι η τελική κατάληξη της Γης αν όλα τα κράτη παγκοσμίως δεν αλλάξουν τη στάση τους απέναντι στην ενεργειακή κρίση, την κλιματική αλλαγή και τα υπόλοιπα περιβαλλοντικά προβλήματα. Προτού προχωρήσουμε, όμως, στην ιστορία του Ναουρού και τα γεγονότα που επιβεβαιώνουν την παραπάνω θέση, κρίνεται χρήσιμη σαν εισαγωγή η κατάθεση κάποιων στοιχείων σχετικών με τη γεωγραφική του θέση και το βιοφυσικό του περιβάλλον.

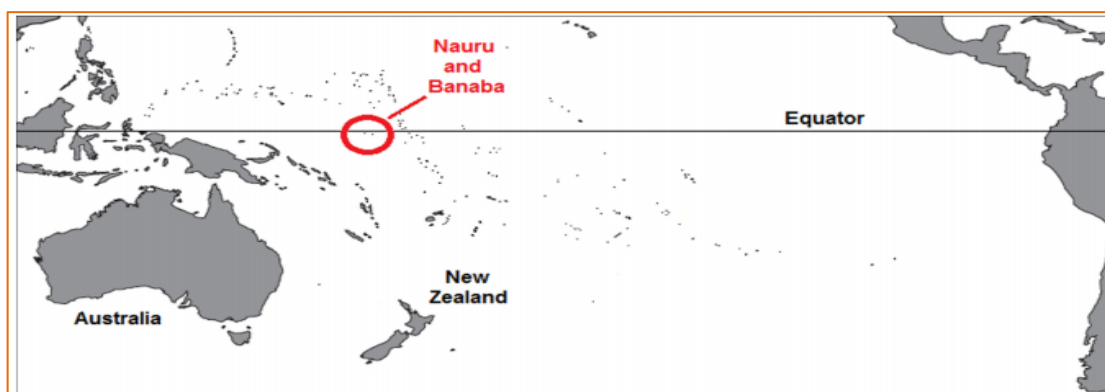
Η γεωγραφική θέση του Ναουρού:

Το Ναουρού είναι ^[50] ένα υπερυψωμένο, κοραλλιογενές νησί (ατόλη) που βρίσκεται στον Ειρηνικό Ωκεανό, συγκεκριμένα 59 χιλιόμετρα νότια του ισημερινού, στο δυτικό τμήμα του Ειρηνικού Ωκεανού. Από άποψη γεωγραφικής έκτασης καλύπτει ^[50] περίπου 21,3 km², ενώ θεωρείται ^[50] αρκετά απομακρυσμένο, με μοναδικό γείτονα το νησί Μπανάμπα, σε απόσταση 293 χιλιόμετρα ανατολικά.

Δεν είναι γνωστό με ακρίβεια ^[51] το πότε το Ναουρού κατοικήθηκε για πρώτη φορά. Παρά ταύτα, πιθανολογείται ^[51] ότι η εγκατάσταση των πρώτων κατοίκων στα εδάφη του έγινε κατά τη μεγάλη πληθυσμιακή επέκταση στον Ειρηνικό Ωκεανό, μεταξύ 1200 και 1290 μ.Χ.



Εικόνα 4.1: Το νησί Ναουρού και η εθνική του σημαία

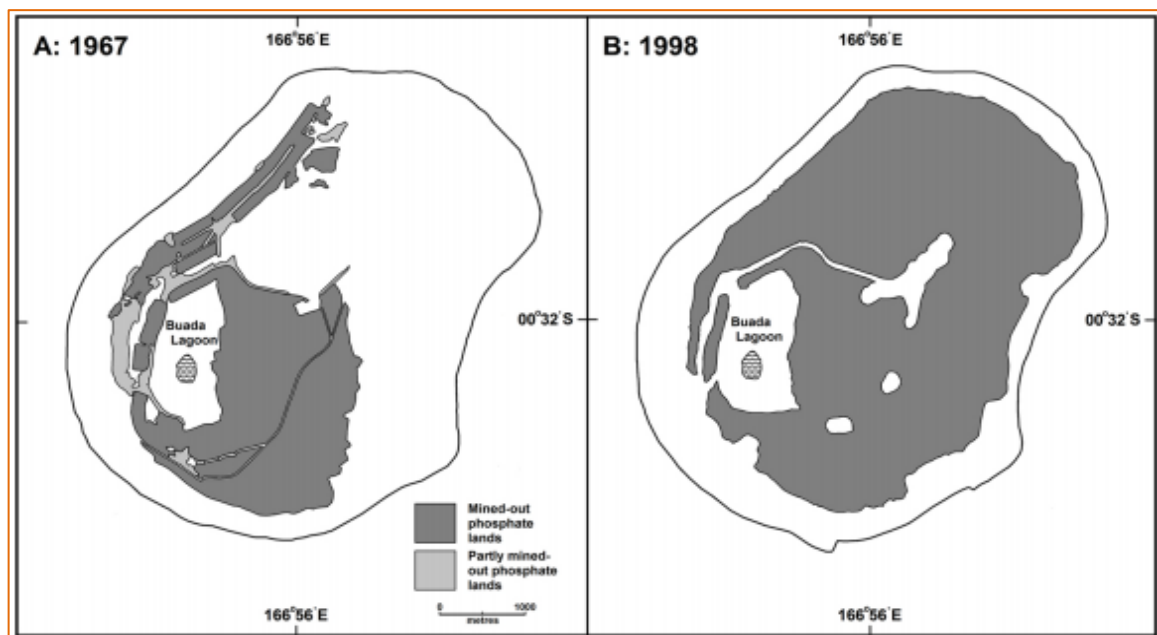


Εικόνα 4.2: Η θέση του νησιού Ναουρού στον χάρτη ^[50]

Το βιοφυσικό περιβάλλον του Ναουρού:

Η νήσος “Ναουρού” έχει ^[50] ένα πλατύ, οβάλ σχήμα του οποίου η μεγαλύτερη μεριά παρατηρείται στο “κάτω του τόξο”. Εκτείνεται, δηλαδή, από τη βορειοανατολική μεριά έως τη νοτιοδυτική μεριά. Παραθαλάσσια, υψώνεται ^[50] μία σειρά από χαμηλούς βράχους, ενώ τα ψηλότερα σημεία ευρισκόμενα στην ενδοχώρα του απέχουν ^[50] κατακόρυφη απόσταση από την επιφάνεια της θάλασσας περίπου 50 με 60 μέτρα. Το νησί ^[52] αποτελείται σχεδόν ολοκληρωτικά από κοραλλιογενή ασβεστόλιθο, ωστόσο μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα, το μεγαλύτερο ποσοστό του ασβεστόλιθου θάφτηκε κάτω από ένα μήκος 24 μέτρων “στρώμα” φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων. Βάσει εκτιμήσεων και δεδομένων, η εναπόθεση των φωσφορικών αλάτων ^[53] έγινε χοντρικά 1 με 2 εκατομμύρια χρόνια πριν και μέσα από τη διεργασία της ανοργανοποίησης, μετέτρεψαν το νησί σε μία από τις καθαρότερες πηγές κοιτασμάτων φωσφάτων στη Γη.

Πριν από τις εξορύξεις, τα υποστρώματα φωσφάτων κάλυπταν, εκτός από την παράκτια ζώνη, όλη την επιφάνεια του νησιού. Αλλά, κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, μετά τις συνεχείς εξορύξεις, τα υποστρώματα φωσφάτων συρρικνώθηκαν σημαντικά.



Εικόνα 4.3: Επέκταση των εξορύξεων (σκούρο γκρι χρώμα) για το χρονικό διάστημα 1967 - 1998 ^[50]

Όσο, δε, για τη βλάστηση στο εσωτερικό, διακρίνονται ^[54] κυρίως δύο βασικοί τύποι δασών. Στον έναν, ειδικότερα, κυριαρχεί ^[54] το είδος *Ficus Prolixa* (πολυνησιακό Banyan), και φαίνεται να παρουσιάζει ομοιότητες με τη χλωρίδα που βρίσκεται κατά μήκος της γραμμής - γκρεμού, ανάμεσα στην παραλία, την πεδιάδα και το οροπέδιο. Ο δεύτερος τύπος δάσους, από την άλλη, κυριαρχείται ^[54] από το είδος *Calophyllum Inophyllum* (Ταμανού), καθώς και από συστάδες πάνδανου, οι οποίες μάλλον φυτεύτηκαν σκόπιμα για λόγους εξασφάλισης τροφής, μιας και ο καρπός τους είναι βρώσιμος.



Εικόνα 4.4: Η βλάστηση στο νησί Ναουρού (1)

Τέλος, έχει σημειωθεί και η εμφάνιση των παρακάτω ειδών βλάστησης^[54]:

- *Terminalia Catappa* (τροπικό δέντρο, γνωστό ως “αμυγδαλιά θαλάσση”)
- *Pisonia Grandis* (ανθοφόρο δέντρο, γνωστό ως “νύχια του διαβόλου”)
- *Ochrosia Elliptica* (ανθοφόρο δέντρο, γνωστό ως “yellowwood”, “bloodhorn” ή “kopsia”)
- *Guettarda Speciosa* (θάμνος, γνωστός ως “ξύλο ζέβρας”)



Εικόνα 4.5: Η βλάστηση στο νησί Ναουρού (2)

4.4.1) Ενεργειακή εκμετάλλευση από τους Γερμανούς εποίκους ^[55]

Για πολλά χρόνια, το νησί “Ναουρού” αγνοήθηκε από τους Ευρωπαίους αποικιοκράτες, επειδή η θέση του ήταν πάρα πολύ μακριά από τους κύριους εμπορικούς δρόμους. Μάλιστα, ακόμα και αφού η ύπαρξη του έπεσε στην αντίληψη των Ευρωπαίων αποικιοκρατών, το νησί συνέχισε να παραμένει σπάνια επισκέψιμο, μέχρι περίπου το 1830, όπου ξεκίνησε ^[56] να χρησιμοποιείται ως σταθμός ανεφοδιασμού φαλαινοθηρικών πλοίων. Δεκατρία χρόνια αργότερα, το 1843, ακούστηκαν παράπονα που θέλαν το νησί “μολυσμένο” από Ευρωπαίους, οι οποίοι ήταν είτε δραπετές κατάδικοι, είτε λιποτάκτες.

Τα επόμενα χρόνια, ωστόσο, στο νησί άρχισε να προσελκύει θετικά τους Ευρωπαίους. Συγκεκριμένα, ως τα τέλη του 19^{ου} αιώνα, μοιράζοντας οι Βρετανοί και οι Γερμανοί αποικιοκράτες τα συμφέροντα και την επιρροή τους στον Ειρηνικό Ωκεανό, δημιουργήθηκαν στο Ναουρού από Γερμανούς εποίκους επιχειρήσεις και δράσεις εμπορίου, πράγμα που θεμελίωσε την κυριαρχία τους στα εδάφη του νησιού. Η επίσημη προσάρτηση του νησιού “Ναουρού” στη σφαίρα δικαιοδοσίας της Γερμανίας έγινε στις 2 Οκτωβρίου του 1888. Σε παράλληλο χρόνο, συντελέστηκε και ο αποπλισμός των ιθαγενών, ^[57] πράγμα που έδωσε τέλος στις συγκρούσεις μεταξύ διαφόρων φυλών στο νησί.

Τα κοιτάσματα φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων δεν άργησαν να ανακαλυφθούν από τους Γερμανούς εποίκους: το 1900 διαπιστώθηκε ο πλούτος του νησιού σε ενεργειακά αποθέματα προς εκμετάλλευση, αλλά τουλάχιστον ως το 1908 η αξιοποίηση τους ήταν ακόμη σύνθετη υπόθεση, επειδή το Jaluit - Gesellschaft, υπεύθυνο σε μεγάλο βαθμό για τη Γερμανική διοίκηση στο νησί, είχε πάρει την απόφαση για ανάθεση των προνομίων της σε μία νεοσύστατη εταιρεία φωσφορικών αλάτων του Ειρηνικού (Pacific Phosphate Company - PPC), παραχωρώντας στους Γερμανούς ως αντάλλαγμα το δικαίωμα να εμπορεύονται αγαθά στα νησιά Μάρσαλ.

Οι εξορύξεις φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων ξεκίνησαν το 1906 και το πρώτο φορτίο, μεγέθους 1917 τόνων, εναποτέθηκε στο πλοίο SS Fido στις 6 Ιουλίου του 1907. Το πλοίο, όμως, ^[58] βυθίστηκε αμέσως στα ανοικτά των ακτών της Νέας Νότιας Ουαλίας, μια αρχή αρκετά δυσοίωνη για μια σειρά εξορυκτικών επιχειρήσεων που έμελλαν να αποβούν ιδιαίτερα κερδοφόρες.

4.4.2) Ενεργειακή εκμετάλλευση από την Αυστραλιανή κυβέρνηση ^[59]

Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, οι οικονομίες της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας στηρίζονταν σε ένα συντριπτικό ποσοστό στη γεωργία, ενώ το μεγαλύτερο μέρος των κερδών που προέκυπτε από τις εξαγωγές οφειλόταν στην πώληση κτηνοτροφικών προϊόντων. Από ένα σημείο κι έπειτα, ωστόσο, άρχισαν να παρουσιάζονται προβλήματα. Και οι δύο χώρες ξεκίνησαν να αντιμετωπίζουν μειώσεις στη γεωργική τους παραγωγικότητα, διότι η γονιμότητα των εδαφών τους υποβαθμίστηκε και τα υπόλοιπα εδάφη που απέμεναν δεν ήταν εκμεταλλεύσιμα καθώς είχαν πάρα πολύ χαμηλούς δείκτες γονιμότητας (θα λέγαμε πως ήταν σχεδόν άγονα). Δεδομένης της παραπάνω κατάστασης, λοιπόν, η πρόσβαση σε κοιτάσματα φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων κρινόταν απαραίτητη να μεν για να επιτευχθεί η επανάκαμψη του αγροτικού τομέα, αλλά και για να ενισχυθεί η περαιτέρω ανάπτυξη της οικονομίας γενικότερα. Για την Αυστραλιανή κυβέρνηση δεν υπήρχε χρόνος για καθυστερήσεις.

Μία αξιόπιστη και συνάμα φθηνού κόστους προμήθεια φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων θα ήταν το ιδανικό για την οικονομική πρόοδο τόσο της Αυστραλίας, όσο και της Νέας Ζηλανδίας. Και αυτή η προμήθεια ανακαλύφθηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα στα νησιά του Ευρηνικού που βρίσκονταν πάνω στη γραμμή του Ισημερινού. Στο σύνολο των νησιών αυτών, ανήκε και το Ναουρού, ένα νησί “πολλά υποσχόμενο” από την άποψη πως κατείχε τη δυναμική να γίνει ο καταλύτης αναδιαμόρφωσης των δύο πασχουσών οικονομιών. Ενώ και οι δύο χώρες έκαναν τα αδύνατα δυνατά για να εδραιώσουν την κυριαρχία τους στο νησί, το ξέσπασμα του Α’ Παγκοσμίου Πολέμου έδωσε την ευκαιρία στην Αυστραλία να πραγματοποιήσει εισβολή στο τότε γερμανικό προτεκτοράτο και, διαμέσου της απέλασης του γερμανικού πληθυσμού, να πάρει τον έλεγχο του.

Όταν τελείωσε ο Α’ Παγκόσμιος Πόλεμος, η Αυστραλιανή κυριαρχία στο νησί “Ναουρού” τέθηκε υπό απειλή. Οι ιδεαλιστικές, φιλοσοφικές τοποθετήσεις οι οποίες οδήγησαν στη σύσταση της Κοινωνίας των Εθνών (ΚτΕ) γέννησαν τον κίνδυνο να χάσει η Αυστραλιανή κυβέρνηση τα λάφυρα της νίκης και έτσι ο τότε πρωθυπουργός Μπίλι Χιούζ, απειλώντας τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, χειραγωγώντας τη Βρετανική Αντιπροσωπεία της Αυτοκρατορίας στη Διάσκεψη του Παρισιού και πεισματικά αρνούμενος να υπογράψει τη συνθήκη των Βερσαλλιών, θα πίεζε την κατάσταση στα άκρα ώσπου να παγιωνόταν η πλήρης πρόσβαση της Αυστραλιανής κυβέρνησης στο νησί και τους φυσικούς του πόρους. Παρόμοια πολιτικά γεγονότα διαδραματίστηκαν και στο τέλος του Β’ Παγκοσμίου Πολέμου. Αμέτρητα νησιά της Ωκεανίας πέσαν στην κυριαρχία των Ιαπώνων εκείνη την ταραχώδη περίοδο και φυσικά το Ναουρού δεν αποτέλεσε εξαίρεση. Η προέλαση και επικράτηση, παρ’ όλα αυτά, των συμμάχων στον Ειρηνικό Ωκεανό διασφάλισε εκ νέου την Αυστραλιανή παρουσία στο νησί.

Καταληκτικά, για διάστημα μεγαλύτερο από μισό αιώνα, έως και την ανεξαρτησία του νησιού το 1968, οι φυσικοί πόροι του νησιού “Ναουρού” θυσιάστηκαν στον βωμό της οικονομικής ανάπτυξης προ παντός της Αυστραλίας και κατ’ επέκταση, της Νέας Ζηλανδίας. Ανάμεσα στα έτη 1922 και 1966, ^[60] τουλάχιστον το 83,0% της ετήσιας παραγωγής του νησιού κατέληγε σε χωράφια και μάντρες της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας, ενώ μαζί με το νησί “Μπανάμπα” και το νησί των Χριστουγέννων στον Ινδικό Ωκεανό, κάλυψε τις ανάγκες της

Αυστραλίας σε υπερφωσφορικό άλας για το μεγαλύτερο μέρος του 20^{ου} αιώνα. Εν κατακλείδι, αν η Αυστραλία και η Νέα Ζηλανδία δεν διέθεταν πρόσβαση στα κοιτάσματα φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων του νησιού “Ναουρού”, τότε ενδεχομένως η ιστορική τους πορεία ως έθνη θα ήταν τελείως διαφορετική, καθώς δεν θα αποκτούσαν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ισχυρά βιομηχανικά και γεωργικά συστήματα απαραίτητα για τη δημογραφική, οικονομική και κοινωνική τους επέκταση. Η Νέα Ζηλανδία, μάλιστα, βάσει προβλέψεων, υπάρχει μία πιθανότητα να στερούταν εντελώς τη βιωσιμότητα της.

4.4.3) Κατοχύρωση γεωγραφικής, πολιτικής και οικονομικής ανεξαρτησίας

Μετά τη μακρά κυριαρχία της Αυστραλιανής κυβέρνησης στο νησί ^[61], η απόκτηση αυτοδιοίκησης τον Ιανουάριο του 1966 και η διετής συνταγματική σύμβαση που ακολούθησε απάλλαξε στις 31 Ιανουαρίου του 1968 το Ναουρού από τον ζυγό των κατακτητών. Η επίσημη κατοχύρωση γεωγραφικής πολιτικής και οικονομικής ανεξαρτησίας του νησιού έκαναν το Ναουρού τη μικρότερη από άποψη πληθυσμού δημοκρατία στον κόσμο, η οποία ^[31] με επικεφαλής τον πρώτο της πρόεδρο, Χάμερ ντε Ρομπίρτ, έγινε μέλος της Βρετανικής Κοινοπολιτείας.

Σε αυτό το πλαίσιο, λοιπόν, ^[61] τον Ιούνιο του 1970 τα κοιτάσματα φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων πέρασαν στον έλεγχο της κυβέρνησης του Ναουρού σηματοδοτώντας άλλη μία σειρά εξορύξεων με επίκεντρο την ενεργειακή τους εκμετάλλευση. Αυτό στην αρχή έφερε μία περίοδο έντονης οικονομικής ακμής και ευημερίας η οποία τεκμηριώνεται ιστορικά μέσα από ^[62]:

- την κατασκευή αεροπορικού δικτύου
- τη βελτίωση της ποιότητας ζωής
- τη δυνατότητα για πραγματοποίηση επενδύσεων
- το γεγονός ότι το Ναουρού κατέληξε σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα να γίνει η χώρα με το δεύτερο μεγαλύτερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ στον κόσμο, μάλιστα τρεις φορές μεγαλύτερο από το κατά κεφαλήν ΑΕΠ των ΗΠΑ

Γρήγορα, όμως, τα πράγματα άλλαξαν ξανά, αυτήν τη φορά προς την αντίθετη κατεύθυνση ^[62]: τα αποθέματα φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων ξεκίνησαν σιγά σιγά να εξαντλούνται και την ψευδαίσθηση που είχαν οι κάτοικοι για την αφθονία τους πολύ απότομα διαδέχτηκε μία περίοδος παρακμής, με εναρκτήρια χρονολογία ορόσημο το 1974.

4.4.4) Αποτελέσματα της ενεργειακής εκμετάλλευσης φωσφάτων, εξάντληση των αποθεμάτων και οικονομική παρακμή ^{[61],[62]}

Η σταδιακή εξάντληση των αποθεμάτων φωσφάτων που ξεκίνησε το 1974, κατέληξε μετά από δεκαέξι χρόνια, το 1990, να οδηγήσει το νησί “Ναουρού” σε μία σοβαρή οικονομική κρίση, η οποία με την πάροδο των ετών απέκτησε και - εξίσου σοβαρές - περιβαλλοντικές και υγειονομικές προεκτάσεις.

Λόγω των συνεχών και αλόγιστων εξορύξεων, το 20% της γης του Ναουρού καταστράφηκε ολοσχερώς, μαζί με, ως λογικό επακόλουθο, πολλές από τις φυσικές του ομορφιές. Αυτό αποτέλεσε ένα πάρα πολύ γερό χτύπημα για το νησί, αφενός γιατί κλονίστηκε σημαντικά η ισορροπία του βιοφυσικού του περιβάλλοντος και αφετέρου γιατί υποβαθμίστηκε και ο τουρισμός του, με το ποσοστό της επισκεψιμότητας των τουριστών να δέχεται ισχυρό πλήγμα και να πέφτει κατακόρυφα.

Μία επίσης πολύ σημαντική συνέπεια της κρίσης στάθηκε και η υποβάθμιση της αλιείας. Εξαιτίας των βιομηχανικών διεργασιών που λάμβαναν χώρα στο νησί προκειμένου να επιτευχθούν οι εξορύξεις, το 40% της θαλάσσιας ζώης του νησιού σκοτώθηκε και το εναπομείναν 60% πλέον θεωρείται ακατάλληλο για βρώση. Έτσι, οι κάτοικοι του Ναουρού δεν μπορούσαν να βασιστούν πια στην αλιεία για να τραφούν ή για να πραγματοποιήσουν εμπορικές συναλλαγές γύρω από αυτήν.

Τα παραπάνω προβλήματα έκαναν τις κυβερνήσεις του Ναουρού να προσφύγουν σε ακραίες λύσεις προκειμένου να σώσουν την κατάσταση. Η πρώτη λύση και λιγότερο ακραία ήταν να καταφύγουν στον δανεισμό υπέρογκων ποσών χρημάτων για την κάλυψη χρεών που όμως μελλοντικά αποδείχθηκε πολύ δύσκολο να ξεφλήσουν. Όσον αφορά τώρα στη δεύτερη και την τρίτη λύση, ήταν η πώληση διαβατηρίων και η έκδοση παράνομων αδειών παραμονής σε πρόσφυγες αντίστοιχα, δύο λύσεις οι οποίες ξεσήκωσαν έντονες αντιδράσεις και διαμαρτυρίες από διάφορους οργανισμούς και μη κυβερνητικές οργανώσεις, όπως για παράδειγμα η Διεθνής Αμνηστία.

Εν τέλει, καμία από τις προαναφερθείσες λύσεις δεν βοήθησε στο να επανακάμψει το νησί, πόσο μάλλον στο να αποκαταστήσει τις συνθήκες της πρότερης ακμής του. Σήμερα, το Ναουρού έχει μετατραπεί σε βιομηχανική ζώνη με ακραία φτώχη χλωρίδα και πανίδα και ολόένα αυξανόμενα επίπεδα στάθμης θάλασσας. Επιπλέον, κατοικείται μονάχα από έντεκα χιλιάδες κατοίκους μεταξύ των οποίων έχει παρατηρηθεί ένας από τους πιο ψηλούς δείκτες παχυσαρκίας στον κόσμο.

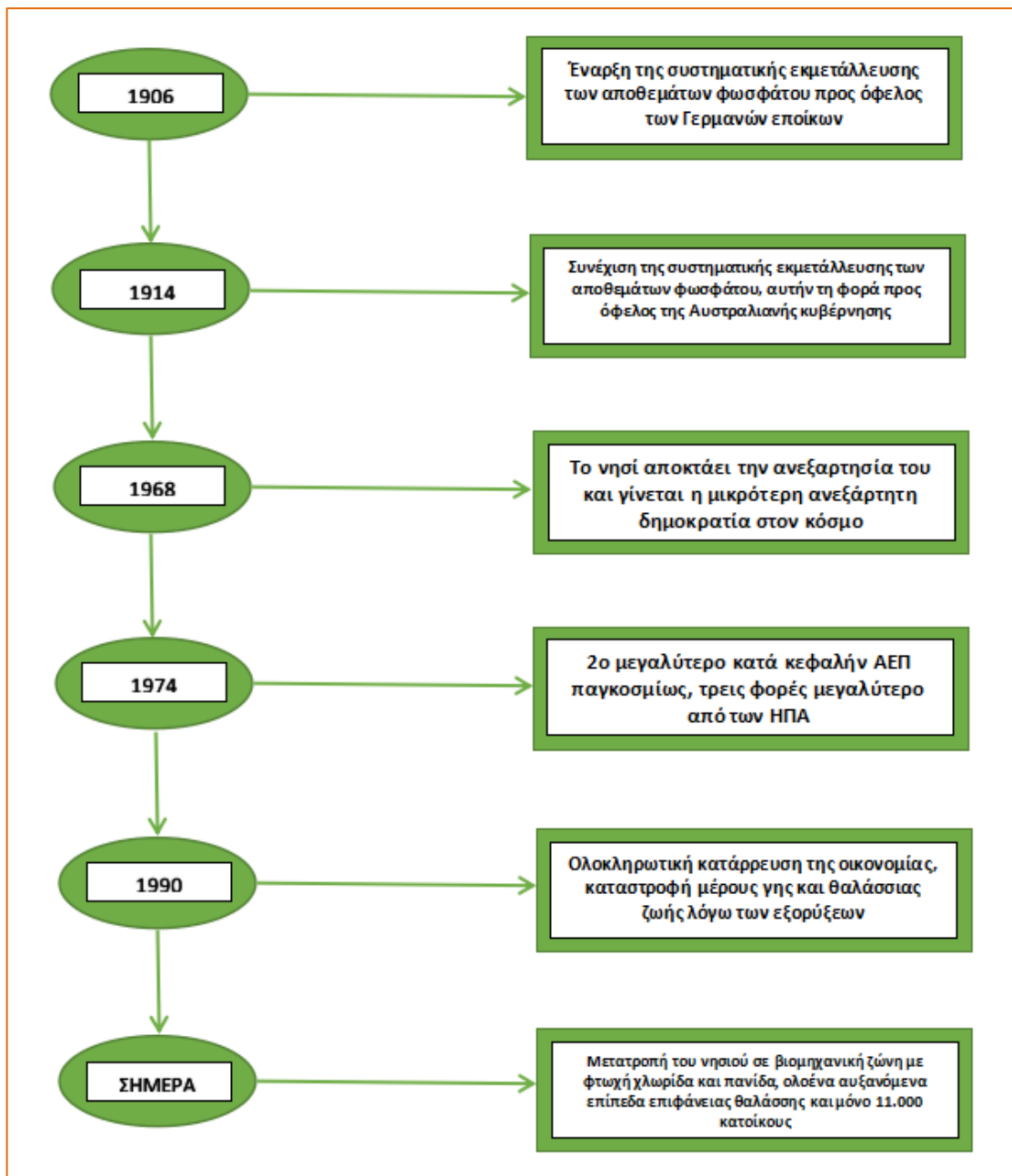
4.4.5) Από το “νησί της χαράς” στη “χώρα που έφαγε τον εαυτό της” - Συμπεράσματα

Το νησί του “Ναουρού” από “νησί της χαράς” που το αποκαλούσαν παλαιότερα κατέληξε σήμερα να είναι ευρέως γνωστό ως “χώρα που έφαγε τον εαυτό της”.

Προτού γίνει το προτεκτοράτο διάφορων αποικιοκρατιών, το Ναουρού διέθετε υπερβολικά μεγάλες ποσότητες κοιτασμάτων φωσφάτων - φωσφορικών αλάτων τόσο, που δίναν σε κατακτητές, εγγώριους κυβερνήτες, αλλά και στους ντόπιους τη λανθασμένη εντύπωση πως θα παρέμεναν ανεξάντλητες για πάντα.

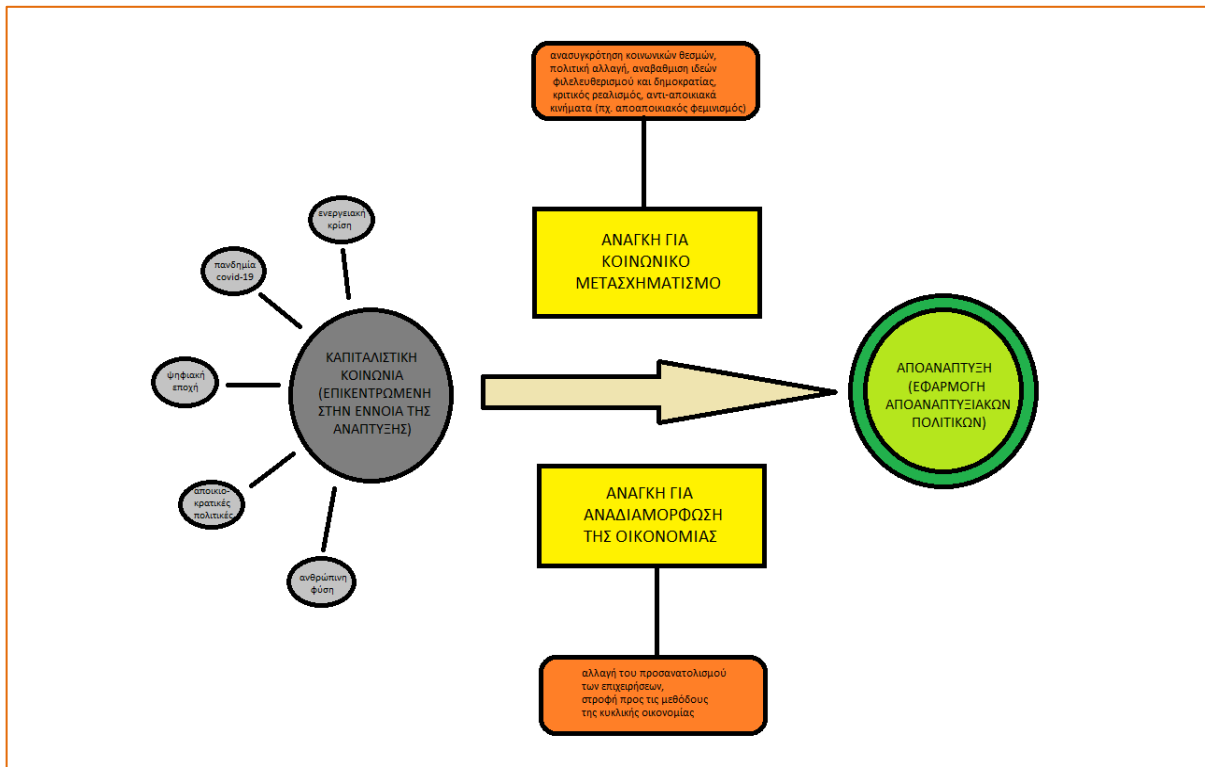
Μετά από εξορύξεις επί εξορύξεων, όμως, αυτή η λανθασμένη εντύπωση άρχισε μοιραία να καταργείται, μιας και μόλις μερικά χρόνια αφού το νησί έγινε ανεξάρτητη δημοκρατία και η διοίκηση του ξεκίνησε να αξιοποιεί δίχως μέτρο τα ενεργειακά του αποθέματα προς δικό της όφελος, έγινε η ανώμαλη προσγείωση από μία εποχή εκτόξευσης του πλούτου σε μία εποχή σοβαρότατης οικονομικής, περιβαλλοντικής και υγειονομικής κρίσης. Το Ναουρού, από εκεί που είχε υπέρ του δέοντος διαθέσιμους ενεργειακούς πόρους ώστε με την κατάλληλη διαχείριση να εξελιχθεί σε ένα αυτοδύναμο κράτος με αξιοπρεπές βιωτικό επίπεδο για τους κατοίκους του, κόντεψε να μετατραπεί σχεδόν εξ ολοκλήρου σε κρανίου τόπο και αυτό εξαιτίας της ματαιοδοξίας και της λαγνείας των ανθρώπων για το χρηματικό κέρδος. Το ίδιο προβλέπεται ότι θα συμβεί και στον πλανήτη Γη αν συνεχίσουμε να μεγεθύνουμε την ανάπτυξη και δεν προχωρήσουμε στην υιοθέτηση μιας ενεργειακής πολιτικής στηριγμένη στην αποκλιμάκωση της.

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΝΑΟΥΡΟΥ - Σχηματική Αναπαράσταση



Σχήμα 4.6: Σχηματική αναπαράσταση της ιστορίας του νησιού Ναουρού

4.5) Ενεργειακή κρίση και οικολογική αριστερά: προκλήσεις και διλήμματα



Σχήμα 4.7: Μετάβαση από μία καπιταλιστική - επικεντρωμένη στην έννοια της ανάπτυξης κοινωνία σε μία κοινωνία αποανάπτυξης

4.5.1) Αποανάπτυξη και προκλήσεις ^[63]

Ένα από τα κυριότερα επιχειρήματα αντιλόγου για την αποανάπτυξη είναι ^[64] ότι τα όρια αποκλιμάκωσης για τις βιοφυσικές διεργασίες της κλιματικής αλλαγής, της βιοποικιλότητας, του κύκλου του αζώτου κλπ έχουν είτε ήδη προσεγγιστεί, είτε ξεπεραστεί, ενώ παράλληλα, κοιτάζοντας το πανοραμικό πλάνο των πολιτικών εξελίξεων στη διεθνή σφαίρα, διαπιστώνεται πως, σε διακρατικό επίπεδο, τα πάντα σε σχέση με την ενεργειακή ασφάλεια και κρίση έχουν “κλειδωθεί” μέσα από συνθήκες και συμφωνίες, για τις οποίες, ρεαλιστικά μιλώντας, δεν φαίνεται να υπάρχει δυνατότητα άρσης, τουλάχιστον για το εγγύς μέλλον. Στον αντίλογο εναντίον της αποανάπτυξης, επίσης, ανήκει και το επιχειρήμα της “ηδονικής προσαρμογής” (“hedonic adaptation”). Σύμφωνα με αυτό το επιχειρήμα, ^[65] μόλις επιτευχθούν οι στόχοι ενός αποαναπτυξιακού πλάνου και τεθούν νέα πρότυπα, οι άνθρωποι γρήγορα θα αρχίσουν να απαιτούν ακόμα περισσότερα για να παραμείνουν ευχαριστημένοι και ικανοποιημένοι. Τέλος, η μετάβαση προς μία αποαναπτυξιακή κοινωνία συνεπάγεται θεμελιώδεις κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές, πολιτισμικές και τεχνολογικές αλλαγές, ορισμένες από τις οποίες μέρος των στομάτων αντιλόγου για την αποανάπτυξη υποστηρίζει πως είναι δύσκολο έως και ακατόρθωτο να επιτευχθούν με συμβατικά πολιτικά μέσα, ιδίως από τη στιγμή που ένα πρόγραμμα αποανάπτυξης απαιτεί αυτές οι αλλαγές να πραγματοποιηθούν με ταχείς ρυθμούς.

4.5.2) Οικοσοσιαλισμός ή οικοκαπιταλισμός ^[66]

Κατά Σαράλ Σαρκάρ, στο βιβλίο του με τίτλο “Οικοσοσιαλισμός ή Οικοκαπιταλισμός” (Ecosocialism or Ecocapitalism), μία πραγματική οικολογική οικονομία είναι δυνατόν να ευδοκιμήσει μόνο σε ένα σοσιαλιστικό κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο. Τη θέση του αυτή βασίζει στο γεγονός ότι σε αντίθεση με τον καπιταλισμό, ο σοσιαλισμός, επειδή σαν ιδεολογία αντιπροσωπεύει τις αξίες της ισότητας, της συνεργασίας, της αλληλεγγύης, της ελευθερίας και της δημοκρατίας, μπορεί να στηρίξει μία πολιτική με επίκεντρο την οικολογία. Αρκεί, βέβαια, να μάθει από τα λάθη του και να εφαρμοστεί σωστά, όπως η θεωρία του πρεσβεύει.

Για τον οικοσοσιαλισμό, η εκμάθηση του λεγόμενου “οικολογικού διδάγματος” έχει να κάνει με μία φρέσκια φιλοσοφία γύρω από τη διαχείριση των φυσικών πόρων. Οι υποστηρικτές των οικολογικών, αποαναπτυξιακών οικονομιών θεωρούν ανάμεσα σε άλλα πως η χρήση των φυσικών πόρων σε χαμηλότερη ένταση θα μπορούσε να οδηγήσει σε μία βιώσιμη κοινωνία. Μία παρόμοια θεώρηση θίγεται και στο βιβλίο του Σαρκάρ, εμπλουτισμένη όμως με τον ισχυρισμό πως λόγω των δυναμικών που διέπουν τις καπιταλιστικές αγορές, ένα τέτοιο εγχείρημα ενδέχεται να μην είναι εφικτό σε ένα καπιταλιστικό σύστημα. Η χαμηλή έντασης χρήση των φυσικών πόρων (“low-intensity resource use”) για την οποία μιλάει η αποανάπτυξη και ο οικοσοσιαλισμός έρχεται σε μετωπική κόντρα με τις αναπτυξιακές πιέσεις που ασκεί ο καπιταλισμός, με αποτέλεσμα η απόκλιση μεταξύ των εννοιών της πολιτικοποιημένης οικολογίας και του καπιταλισμού έως και να καταργούν τον όρο “οικοκαπιταλισμός”.

Στην πορεία του βιβλίου, επιπλέον, ο Σαρκάρ φαίνεται να:

- πιστεύει πως η κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης προκλήθηκε εξαιτίας μίας αποτυχημένης προσπάθειας άμβλυνσης των ορίων της ανάπτυξης από ένα πολιτικό σύστημα αποτελούμενο από μία εκφυλισμένη, διεφθαρμένη πολιτική ελίτ, ανίκανη να διαμορφώσει τα “νέα ανθρώπινα μυαλά” που χρειάζονται για την επίτευξη ενός τέτοιου στόχου
- εκφράζει την ανησυχία του για το κατά πόσο, ακόμα και στα πλαίσια εφαρμογής μίας οικοσοσιαλιστικής πολιτικής, οι εναλλακτικές λύσεις για την αντιμετώπιση του ενεργειακού προβλήματος θα μπορούσαν να υπερνικήσουν το - αγαπημένο για το καπιταλιστικό σύστημα - πετρέλαιο, καθώς καμία από αυτές δεν έχει πλησιάσει αναλογικά ως τώρα το εξορυσσόμενο ενεργειακό περιεχόμενο που απέδωσε το πετρέλαιο τον 20^ο αιώνα

Από τα παραπάνω, λοιπόν, εγείρονται τα ακόλουθα ερωτήματα: είναι καθόλου δυνατή η διαμόρφωση ενός νέου “ηθικού” ανθρώπου; Γίνεται η ανάπτυξη και η οικονομική πρόοδος να υπάρξουν ως “ηθικές”; Η απάντηση του Σαρκάρ είναι πως, παρότι ο καπιταλισμός έχει ριζώσει βαθιά στην ανθρώπινη φύση, οι άνθρωποι μπορούν να αντιπαρέλθουν τα εμπόδια και να προχωρήσουν προς τη σύσταση μιας οικοσοσιαλιστικής κοινωνίας. Άλλωστε, όπως αναφέρει και ο ίδιος, “ο ανθρώπινος εγωισμός καθιστά τον σοσιαλισμό απαραίτητο για τον άνθρωπο και ταυτόχρονα η ικανότητα του ανθρώπου να είναι γενναιόδωρος καθιστά δυνατό τον σοσιαλισμό”.

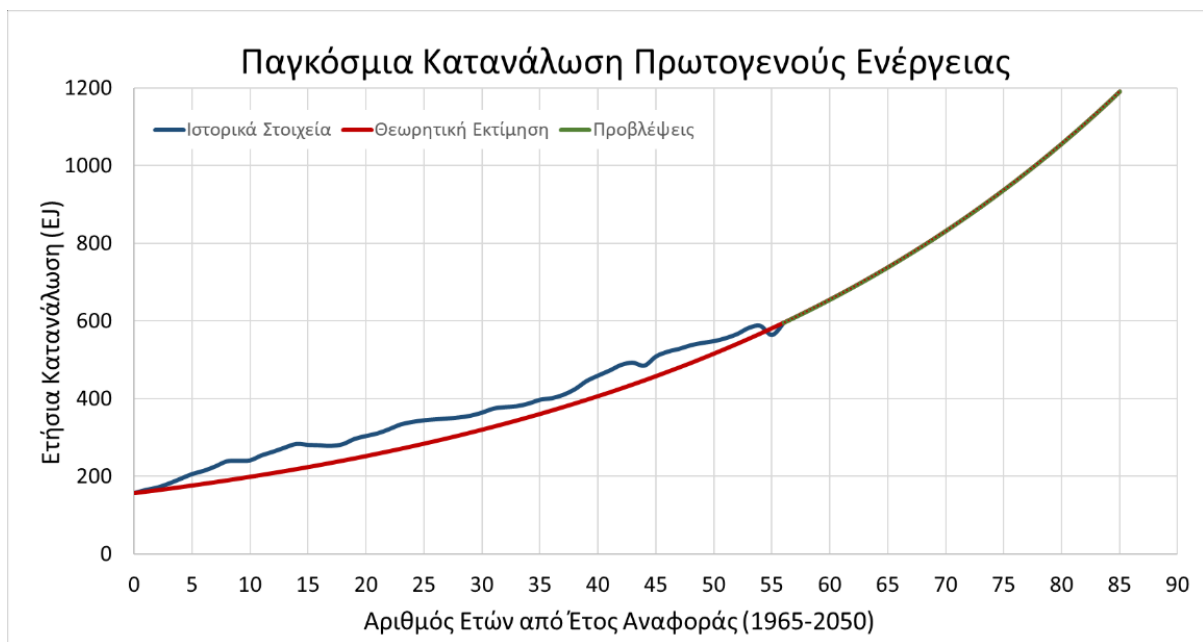
Κεφάλαιο 5. Δίκαιη Αποανάπτυξη στην Πράξη

5.1 Γενική περιγραφή

Προβάλλοντας το παράδειγμα της νήσου Ναουρού σε πλανητικό επίπεδο, κανείς αναλογίζεται τους δεσμούς εκμετάλλευσης που έχουν δημιουργηθεί μεταξύ του αναπτυγμένου, του αναπτυσσόμενου και του υπανάπτυκτου κόσμου, με αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων και με συνεχή όξυνση των ανισοτήτων σε βαθμό πλέον οριακό, τόσο σε σχέση με την επάρκεια του φυσικού πλούτου παγκοσμίως, όσο και αναφορικά με τη διατήρηση των απαιτούμενων ισορροπιών στο διεθνές περιβάλλον. Με βάση τα ανωτέρω, και έχοντας ήδη εισάγει τη θεωρητική δυναμική της αποανάπτυξης ως εργαλείο διαχείρισης αλλά και αντιμετώπισης κρίσεων με μη αντιστρεπτά αποτελέσματα, ανάλογων αυτής που εκδηλώθηκε στο νησί του Ναουρού, στη συγκεκριμένη ενότητα δημιουργείται υπολογιστικό πλαίσιο με στόχο την ποσοτική ανάλυση του προβλήματος της εξάντλησης των φυσικών πόρων σε πλανητικό επίπεδο, προτάσσοντας ως απάντηση την εφαρμογή ενός μοντέλου "δίκαιης αποανάπτυξης". Το τελευταίο λαμβάνει υπόψη τις ανισότητες που καταγράφονται σε παγκόσμιο επίπεδο, και μέσω διαδικασίας σύγκλισης ως προς την κατά κεφαλήν ενεργειακή κατανάλωση των διαφορετικών περιοχών του πλανήτη, η οποία εν προκειμένω λαμβάνει επίσης το χαρακτήρα μέτρου του βιοτικού επιπέδου, επιχειρεί να περιγράψει την απαιτούμενη μετάβαση μέσα από την οποία πρέπει να διέλθουν οι διαφορετικές περιοχές του πλανήτη, έχοντας ως στόχο αφενός την προστασία (μη εξάντληση) των διαθέσιμων φυσικών πόρων, αφετέρου τη σε βάθος χρόνου εξάλειψη των ενεργειακών καταρχάς ανισοτήτων.

5.2 Παρούσα κατάσταση - Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης ενεργειακών αποθεμάτων

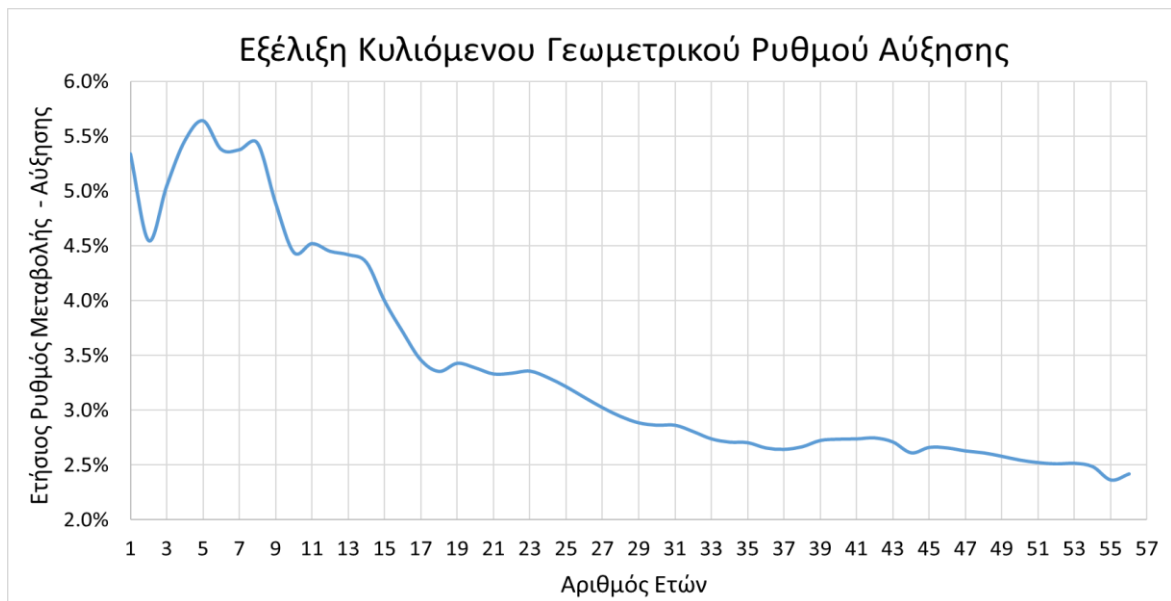
Για τη μελέτη του προβλήματος υπό εξέταση, αρχικά συλλέγονται δεδομένα πλανητικής ενεργειακής κατανάλωσης. Για το σκοπό αυτό αξιοποιούνται επίσημα ιστορικά στοιχεία ^[67], αρχής γενομένης από το 1965, με τη χρονοσειρά να αριθμεί 57 συνολικά έτη, μέχρι και το 2021. Κατά την περίοδο αυτή, και σύμφωνα και με το **Σχήμα 5.1**, καταγράφεται σχεδόν τετραπλασιασμός της ενεργειακής κατανάλωσης σε λιγότερο από 60 έτη, χρονικό διάστημα μικρότερο από το μέσο προσδόκιμο ζωής τη δεδομένη στιγμή (~73 έτη), με την τρέχουσα κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας να τοποθετείται στα ~600EJ.



Διάγραμμα 5.1: Ιστορική εξέλιξη κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας παγκοσμίως

Ο δε μέσος ετήσιος, γεωμετρικός ρυθμός αύξησης της κατανάλωσης "**k**" (**Εξίσωση 1**, όπου "**E_(n)**" η ενεργειακή κατανάλωση το έτος "**n**", "**E₍₀₎**" η κατανάλωση το έτος αναφοράς 1965, και "**n**" ο αριθμός των ετών από το έτος αναφοράς) διαμορφώνεται διαχρονικά στο ~2.42%, τιμή η οποία παρότι διατηρούμενη σε πολύ υψηλά επίπεδα, καταγράφει επίσης σταδιακή μείωση με το πέρασμα του χρόνου, γεγονός που κατά κύριο λόγο αποδίδεται στην παράλληλη αύξηση της ενεργειακής απόδοσης των βασικών τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας (**Διάγραμμα 5.2**).

$$k = \left(\frac{E_{(n)}}{E_{(0)}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (1)$$



Διάγραμμα 5.2: Ιστορική εξέλιξη κυλιόμενου, γεωμετρικού ρυθμού αύξησης της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας παγκοσμίως.

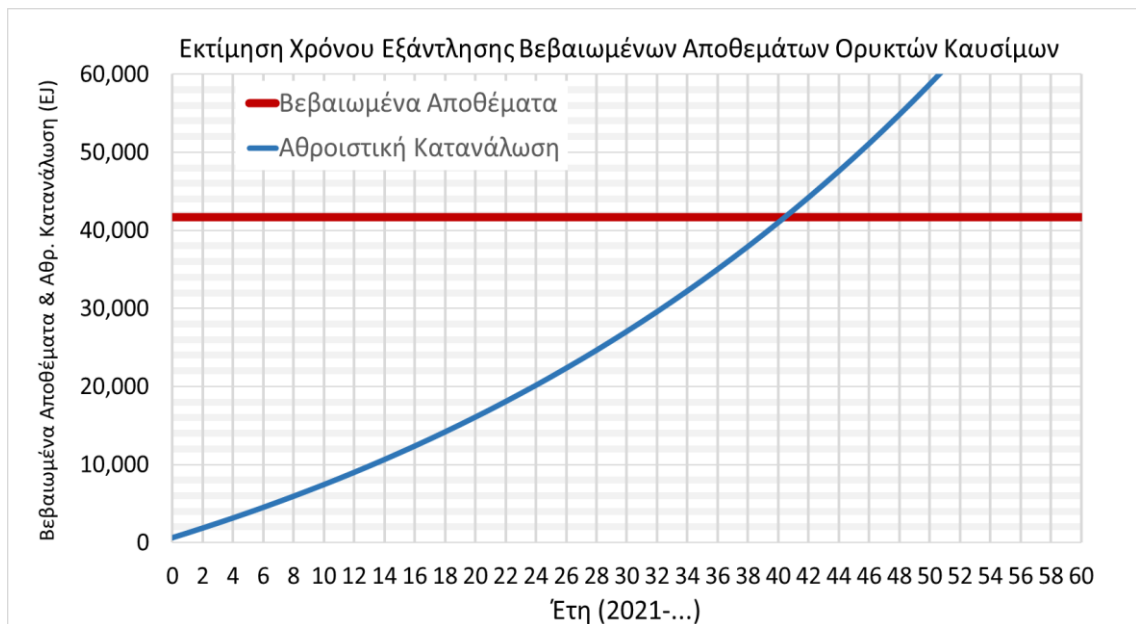
Την ίδια στιγμή όμως αξίζει να σημειωθεί επίσης η ασυμπτωτική συμπεριφορά της καμπύλης κατά τα τελευταία 20 περίπου χρόνια, αποτέλεσμα που αντανακλά στην πληθυσμιακή εξέλιξη πλανητικά, καθώς και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου σε περιοχές του πλανήτη όπως η Κίνα και η Ινδία, δεδομένα τα οποία λειτουργούν αντισταθμιστικά της όποιας τεχνολογικής προόδου.

Θεωρώντας επί του παρόντος δυσμενές σενάριο, με διατήρηση της τιμής 2.42% ως σταθερή για τα επόμενα έτη, είναι δυνατή η εκτίμηση της μελλοντικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας, η οποία σύμφωνα και με το *Διάγραμμα 5.1*, εκτιμάται για το έτος 2050, στα επίπεδα των 1200EJ, ακριβώς διπλάσια δηλαδή της αντίστοιχης για το έτος 2021. Η συγκεκριμένη τιμή εύλογα γεννά προβληματισμό αναφορικά με την μελλοντική επάρκεια (ορυκτά καύσιμα) αλλά και ικανότητα (μη πεπερασμένες πηγές) των διαθέσιμων ενεργειακών πόρων να υποστηρίξουν παρόμοιους ρυθμούς ανάπτυξης.

Για το σκοπό αυτό, ακολούθως συγκεντρώνονται επίσημα στοιχεία αναφορικά με τα γνωστά, βεβαιωμένα πλανητικά αποθέματα ορυκτών καυσίμων (άνθρακας, πετρέλαιο, φυσικό αέριο, πλουτώνιο-ουράνιο), που, μέσω της θερμογόνου δύναμης έκαστου καυσίμου, μετατρέπονται σε αθροιστικό διαθέσιμο ενεργειακό περιεχόμενο, εκτιμώμενο στα επίπεδα των ~42000EJ.

Υπό την απλοϊκή θεώρηση διατήρησης σταθερής τιμής " E_{pr} " για τα βεβαιωμένα αποθέματα, χωρίς ανακάλυψη δηλαδή νέων ανακτήσιμων κοιτασμάτων μελλοντικά, και τον υπολογισμό της αθροιστικής κατανάλωσης " E_n " η οποία εξισώνεται εν προκειμένω με την τιμή " E_{pr} ", χωρίς να συνυπολογίζεται στη φάση αυτή η συνεισφορά λοιπών ενεργειακών πηγών, καταλήγουμε σε εκτιμώμενο χρόνο εξάντλησης " n_{depl} " ~40 ετών (*Εξίσωση 2* και *Διάγραμμα 5.3*). Η συγκεκριμένη πρόβλεψη σαφώς και συνιστά δυσμενές σενάριο. Εντούτοις, αποδίδει τη χρονική διάσταση του προβλήματος και την αναγκαιότητα λήψης άμεσων μέτρων με βραχυπρόθεσμο ορίζοντα υλοποίησης και με επιδίωξη μεσοπρόθεσμων αποτελεσμάτων.

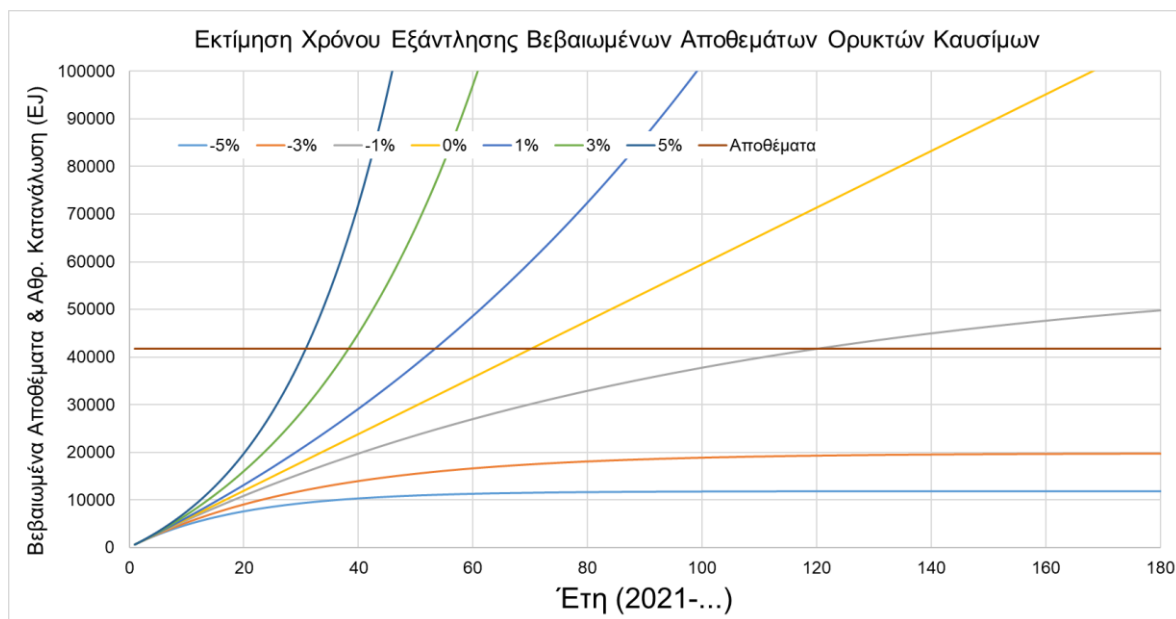
$$n_{depl} = \frac{\log\left(\frac{E_{pr}}{E_{(0)}} \times k + 1\right)}{\log(1+k)} - 1 \quad (2)$$



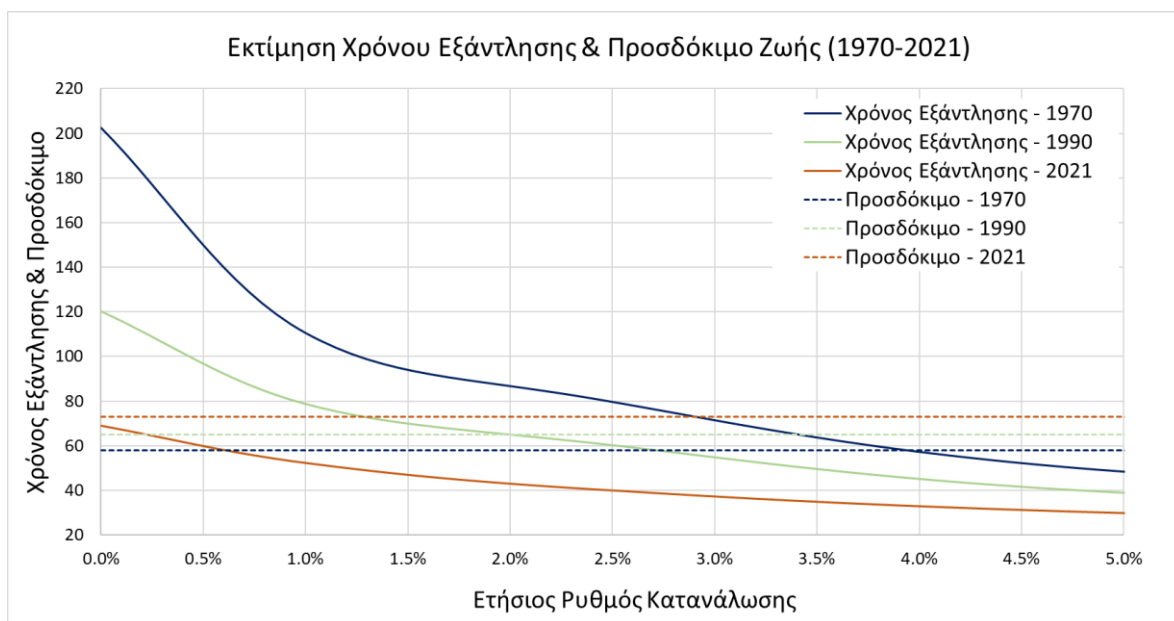
Διάγραμμα 5.3: Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων.

Για την καλύτερη κατανόηση της συμπεριφοράς του προβλήματος, στο **Διάγραμμα 5.4** μελετάται η ευαισθησία του εκτιμώμενου χρόνου εξάντλησης ως προς την μεταβολή του γεωμετρικού ρυθμού αύξησης. Ο μηδενισμός του τελευταίου, η ισοδύναμη διατήρηση σταθερής ετήσιας ενεργειακής κατανάλωσης (~600EJ), οδηγεί σε επιμήκυνση του χρόνου ζωής των αποθεμάτων στα 70 περίπου έτη, με την αποφυγή εξάντλησής τους να προϋποθέτει αρνητικούς ρυθμούς ανάπτυξης, πέραν του -1%.

Ενδιαφέρον στο σημείο αυτό παρουσιάζει και η αναδρομική εκτίμηση του χρόνου εξάντλησης των αποθεμάτων, η οποία, συσχετίζεται στο ακόλουθο **Διάγραμμα 5.5** με την εξέλιξη του μέσου πλανητικού προσδόκιμου ζωής. Προσεγγίζεται με τον τρόπο αυτό, αν και με απλοϊκούς όρους, η εξέλιξη της διαχρονικής αντίληψης περί του πεπερασμένου των ενεργειακών πόρων, και η δυνατότητα διαπίστωσης του μεγέθους του προβλήματος συναρτήσει της χρονικής αίσθησης που διέπει αποφάσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Ενώ λοιπόν, υποθέτοντας ρυθμό ανάπτυξης 2%, το 2021 εκτιμάται χρόνος εξάντλησης 40 ετών για προσδόκιμο 73 ετών, το 1970, η αναδρομική εκτίμηση οδηγεί σε χρόνο εξάντλησης ~90 ετών για προσδόκιμο ζωής κάτω των 60 ετών, δίνοντας πρακτικά το "δικαίωμα" για μετάθεση της ευθύνης λήψης μέτρων στην επόμενη γενιά.



Διάγραμμα 5.4: Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων για διαφορετικές τιμές του ετήσιου ρυθμού μεταβολής.

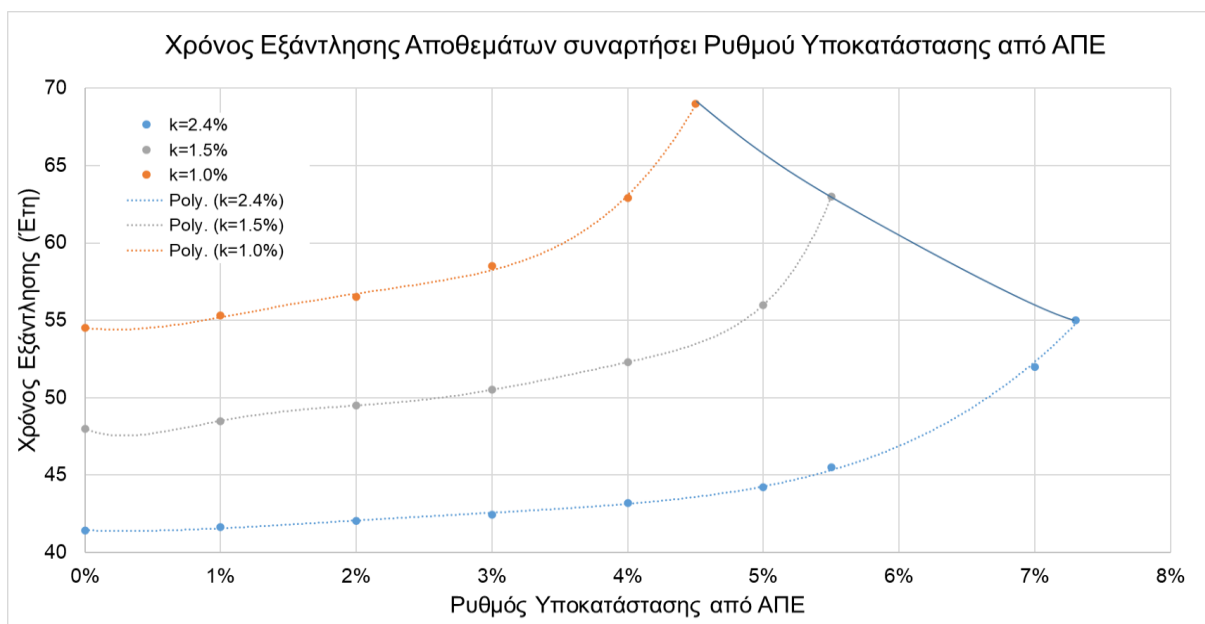


Διάγραμμα 5.5: Εκτίμηση χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων σήμερα και αναδρομικά, και σύγκριση με το αντίστοιχο μέσο προσδόκιμο ζωής για διαφορετικές τιμές του ετήσιου ρυθμού αύξησης.

Συνυπολογίζοντας στη συνέχεια στο πρόβλημα και την επίδραση της συνεισφοράς των μη πεπερασμένων ενεργειακών πηγών, με αρχική συμμετοχή "δ" στα επίπεδα του 6.7% για το έτος αναφοράς (2021), μελετώνται σενάρια διαφορετικού ετήσιου βαθμού (ρυθμού) υποκατάστασης "ξ" της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων από ΑΠΕ, υπό ταυτόχρονη μεταβολή του ρυθμού ανάπτυξης, με τα αποτελέσματα εκτίμησης του χρόνου εξάντλησης (επίλυση της **Εξίσωσης 3** μέσω δοκιμών) να συγκεντρώνονται στο χάρτη του **Διαγράμματος 5.6**.

$$E_{pr} = E_{(0)} \times \frac{(1+k)^{n+1}-1}{1+k-1} - \delta_{(0)} \times E_{(0)} \times \frac{(1+\xi)^{n+1}-1}{1+\xi-1} - 1 \quad (3)$$

Αρχικά, παρατηρείται η περιορισμένη διαφοροποίηση του χρόνου εξάντλησης ως προς το σενάριο αναφοράς, για ρυθμό ανάπτυξης δηλαδή 2.42%, που οδηγεί σε οριακή μη εξάντληση των βεβαιωμένων αποθεμάτων για ετήσιο βαθμό υποκατάστασης πέραν του 7%. Την ίδια στιγμή, η θεώρηση πιο συγκρατημένων ρυθμών ανάπτυξης (1.5% και 1%) οδηγεί σε κρίσιμο (ελάχιστο) βαθμό υποκατάστασης της τάξης του 5.5% και του 4.5% αντίστοιχα, με επιμήκυνση παράλληλα του χρόνου ζωής σε όλο το υπόλοιπο φάσμα μεταβολής, της τάξης των 5-10 ετών. Αναδεικνύεται με τον τρόπο αυτό η σημασία της συνδυασμένης εφαρμογής μέτρων τόσο αποανάπτυξης όσο και υποκατάστασης των συμβατικών καυσίμων από ανεξάντλητες ενεργειακές πηγές.



Διάγραμμα 5.6: Χάρτης εκτιμώμενου χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων ενεργειακών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων για διαφορετικές τιμές του ετήσιου ρυθμού μεταβολής και του βαθμού υποκατάστασης από μη πεπερασμένες ενεργειακές πηγές.

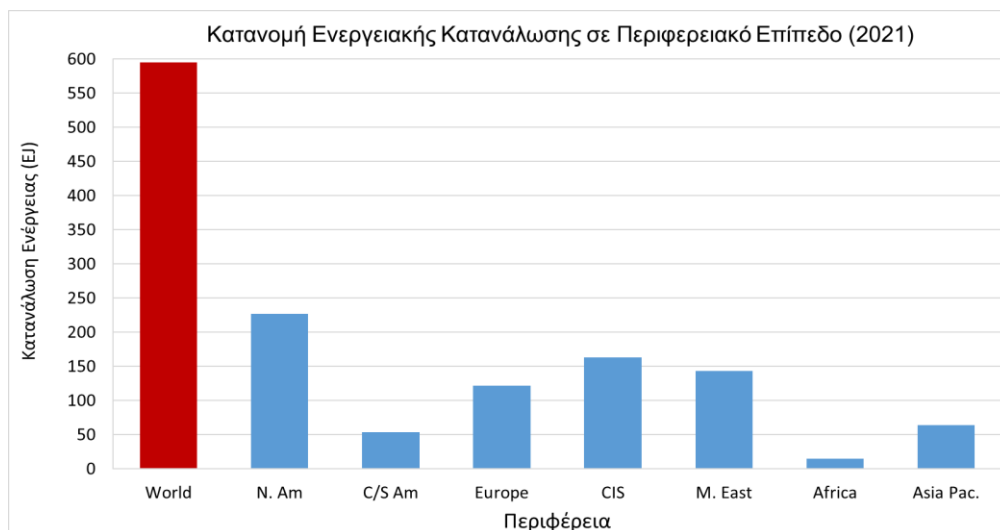
5.3 Δημιουργία μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης σε πλανητικό επίπεδο

Έχοντας ήδη καταδείξει και ποσοτικά πλέον τη σημασία της αποανάπτυξης για την αειφόρο διαχείριση των διαθέσιμων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων πλανητικά, στην παρούσα υποενότητα επιχειρείται λεπτομερέστερη ανάλυση, καταρχάς ως προς τον επιμερισμό της κατανάλωσης σε περιφερειακό πλέον επίπεδο, και εν συνεχεία ως προς τη δημιουργία και εφαρμογή αριθμητικού μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης. Για την τροφοδότηση του τελευταίου εκτιμάται αφενός η κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας, αφετέρου ο μακροχρόνιος ρυθμός αύξησης της κατανάλωσης ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο.

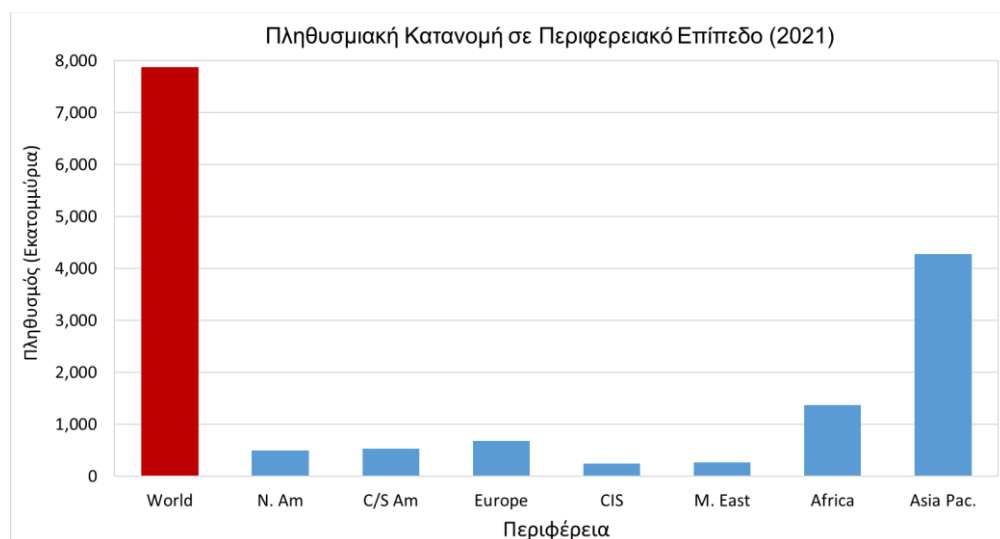
Ο περιφερειακός διαχωρισμός που υιοθετήθηκε λαμβάνει υπόψη τα στοιχεία του **Πίνακα 5.1**, με τα **Διαγράμματα 5.7-5.8** να αποτυπώνουν τα πλέον πρόσφατα δεδομένα ενεργειακής κατανάλωσης και πληθυσμού (2021) ανά εξεταζόμενη περιφέρεια, οδηγώντας με τον τρόπο αυτό στην εκτίμηση της αντίστοιχης κατά κεφαλήν κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας στο **Διάγραμμα 5.9**.

Περιφέρεια	Χώρες
North America (N. Am)	Canada, Mexico, US
S. & Cent. America (C/S Am)	Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Peru, Trinidad & Tobago, Venezuela, Central America, Other Caribbean, Other South America
Europe (Europe)	Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech, Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, North Macedonia, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine, United Kingdom, Other Europe
CIS (CIS)	Azerbaijan, Belarus, Kazakhstan, Russian Federation, Turkmenistan, USSR, Uzbekistan, Other CIS
Middle East (M. East)	Iran, Iraq, Israel, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia, United Arab Emirates, Other Middle East
Africa (Africa)	Algeria, Egypt, Morocco, South Africa, Eastern Africa, Middle Africa, Western Africa, Other Northern Africa, Other Southern Africa
Asia Pacific (Asia Pac.)	Australia, Bangladesh, China, China Hong Kong, SAR, India, Indonesia, Japan, Malaysia, New Zealand, Pakistan, Philippines, Singapore, South Korea, Sri Lanka, Taiwan, Thailand, Vietnam, Other Asia Pacific

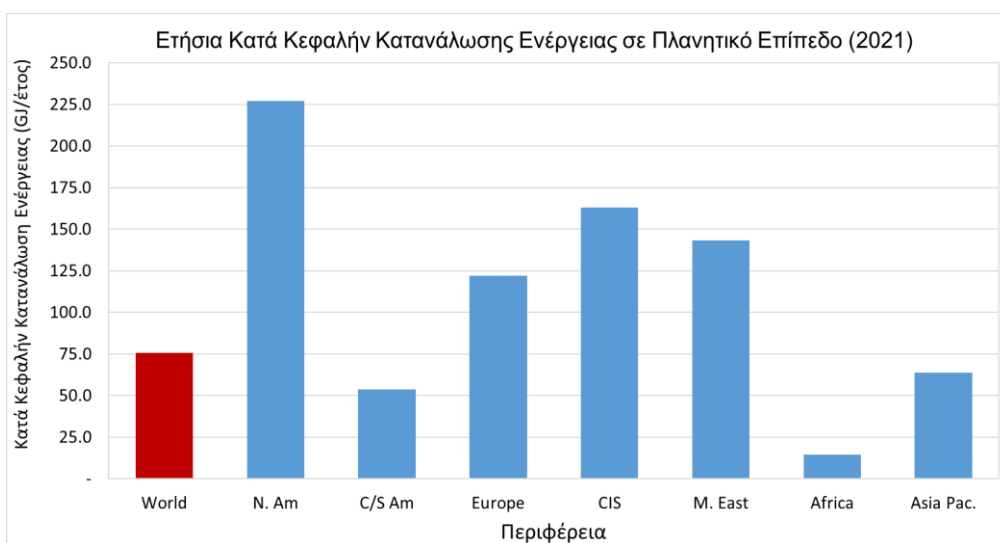
Πίνακας 5.1: Περιφερειακός διαχωρισμός χωρών με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία ^[67]



Διάγραμμα 5.7: Κατανομή ενεργειακής κατανάλωσης σε περιφερειακό επίπεδο



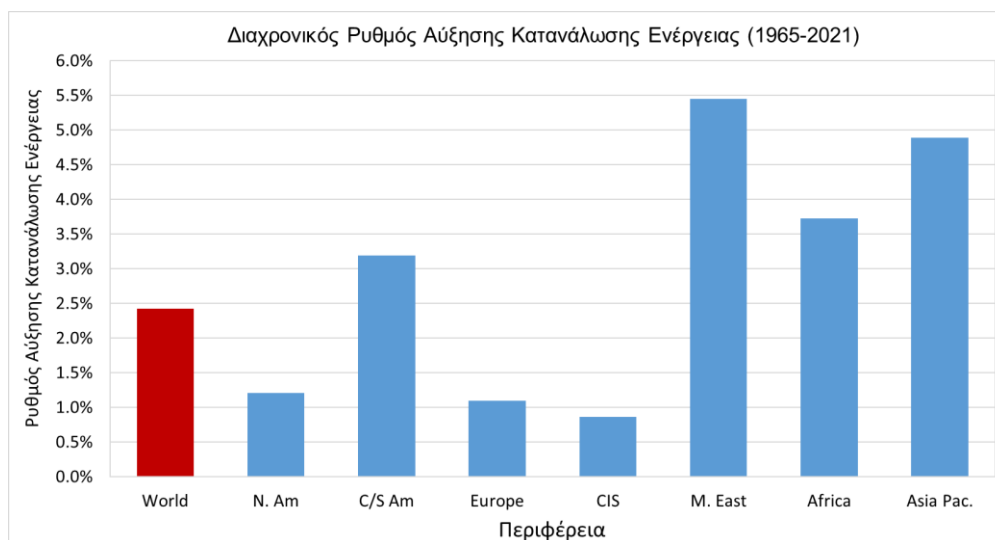
Διάγραμμα 5.8: Κατανομή πληθυσμού σε περιφερειακό επίπεδο



Διάγραμμα 5.9: Εκτίμηση κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο

Θεωρώντας στο σημείο αυτό το δείκτη της κατά κεφαλήν ενεργειακής κατανάλωσης ως ασφαλές μέτρο αποτίμησης του μέσου βιοτικού επιπέδου, τα αποτελέσματα του **Διαγράμματος 5.9** μεταφέρουν εικόνα έντονων ανισοτήτων μεταξύ των διαφορετικών περιφερειών. Ενδεικτικά αναφέρεται πως η μέση κατανάλωση στην περιφέρεια της Β. Αμερικής κινείται στα επίπεδα των 225GJ/έτος, όταν στην Αφρική οριακά πλησιάζει τα 15GJ/έτος, με τον μέσο πλανητικό όρο να βρίσκεται στην περιοχή των 75GJ/έτος.

Την ίδια στιγμή, στο **Διάγραμμα 5.10** αποτυπώνονται οι διαχρονικοί ρυθμοί αύξησης της κατανάλωσης ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο για την περίοδο 1965-2021. Η εικόνα διαφοροποιείται έντονα στη συγκεκριμένη περίπτωση, με αναπτυσσόμενες περιφέρειες του πλανήτη όπως η Ινδοκίνα και η Αφρική να εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, που όμως συνδυάζονται, όπως είδαμε και πρωτύτερα, με σαφώς χαμηλότερες τιμές κατά κεφαλήν ενεργειακής κατανάλωσης, οι οποίες υπολείπονται σημαντικά του μέσου πλανητικού κατά το έτος 2021.



Διάγραμμα 5.10: Εκτίμηση κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο

Τίθεται λοιπόν, το ρητορικό κατά τ' άλλα ερώτημα: "Είναι εφικτή η σύγκλιση του βιοτικού επιπέδου των αναπτυσσόμενων και υπανάπτυκτων περιοχών του πλανήτη με αυτό των αναπτυγμένων, με μέσο άλλο πέραν της αμφισβήτησης της αφθονίας του παγκόσμιου ορυκτού πλούτου και της διαμόρφωσης μίας νέας συλλογικής συνείδησης;".

Απάντηση στο ανωτέρω ερώτημα θα επιχειρήσει να δώσει η δημιουργία μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης, με εφαρμογή του εν προκειμένω σε πλανητική κλίμακα και σε επίπεδο περιφερειών. Η κεντρική ιδέα γύρω από την οποία κινείται η ανάπτυξη του μοντέλου εδράζεται στην διαρκή (κυλιόμενη) σύγκριση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ανά περιφέρεια με την αντίστοιχη μέση πλανητική, και την αναπροσαρμογή, μέσω αντίστοιχων συντελεστών βαρύτητας, του ρυθμού ανάπτυξης της κάθε περιφέρειας ετησίως, στη βάση εφαρμογής οριζόντιου συντελεστή σχετικής αποανάπτυξης "Δκ", επιτυγχάνοντας με το τρόπο αυτό τη σε βάθος χρόνου σύγκλιση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μεταξύ των περιφερειών.

Την ίδια στιγμή, μέσω της θεώρησης πλανητικών βεβαιωμένων αποθεμάτων και διαφορετικών σεναρίων υποκατάστασης της χρήσης συμβατικών καυσίμων από ΑΠΕ, διερευνάται περαιτέρω η δυνατότητα διαφύλαξης των ορυκτών ενεργειακών αποθεμάτων του πλανήτη, με σύνθεση αυτή τη φορά της αθροιστικής πλανητικής κατανάλωσης στη βάση της εξέλιξης της κατανάλωσης ενέργειας ανά περιφέρεια, υπό την παραδοχή επίσης σταθεροποίησης των επιμέρους πληθυσμών.

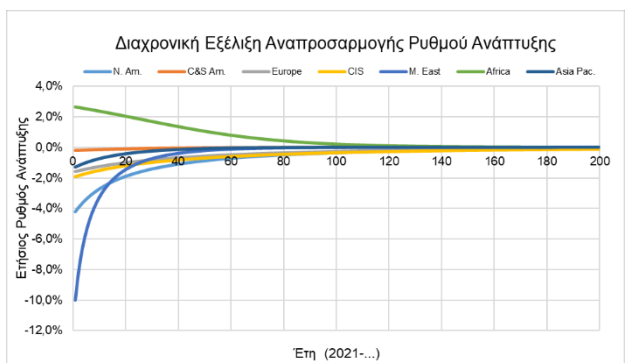
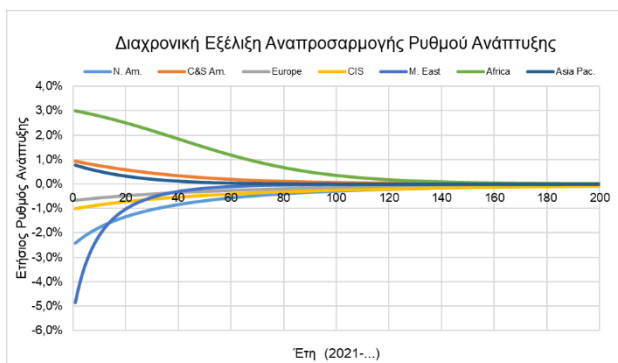
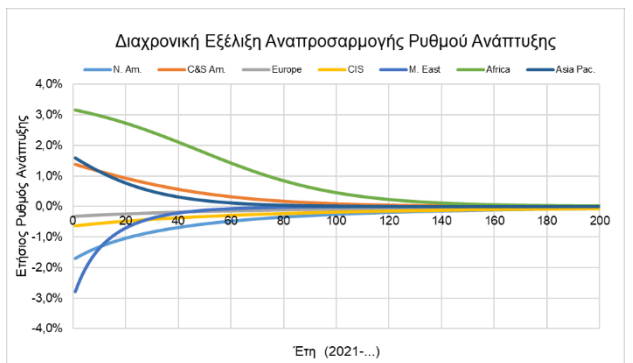
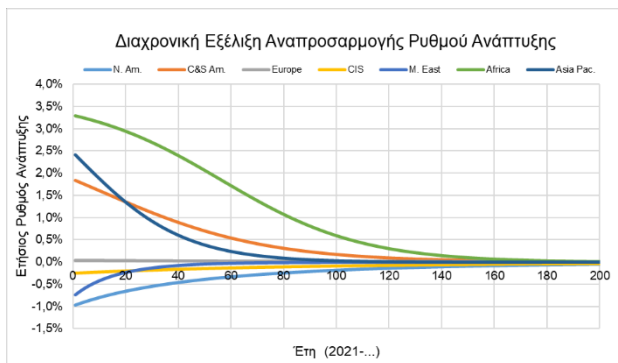
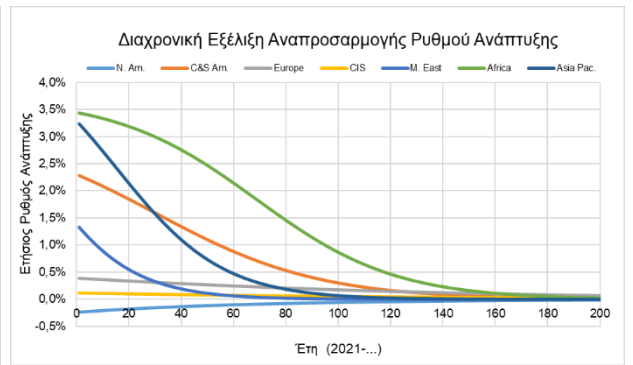
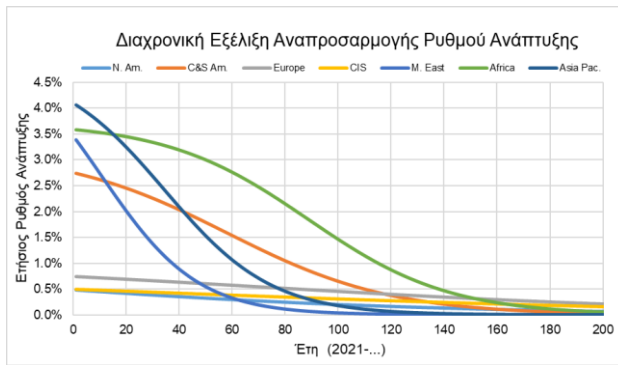
Στο πλαίσιο αυτό, στα ακόλουθα **Διαγράμματα 5.11-5.12** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, στο **Διάγραμμα 5.11** παρουσιάζεται η διαχρονική αναπροσαρμογή των ρυθμών ανάπτυξης " $k_{(n)-i}$ " ανά περιφέρεια του πλανήτη (**Εξίσωση 4**, όπου " $E_{cap(n)-i}$ " η κατά κεφαλήν κατανάλωση της περιφέρειας " i " κατά το έτος " n ", " $E_{cap(n)-w}$ " η πλανητική κατά κεφαλήν κατανάλωση κατά το έτος " n " και " Δk " ο υπό εφαρμογή σχετικός βαθμός αποανάπτυξης – σχετικής μείωσης του ρυθμού ανάπτυξης), ενώ στο **Διάγραμμα 5.12** παρουσιάζεται το αποτέλεσμα αυτής, με τη σταδιακή σύγκλιση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μεταξύ των διαφορετικών περιφερειών (βλέπε και **Εξισώσεις 5-6**, όπου " $P_{(o)-i}$ " ο πληθυσμός της περιφέρειας " i " κατά το έτος αναφοράς (2021)).

$$k_{(n)-i} = k_{(o)-i} + \left(k_{(o)-i} \times \frac{E_{cap(n)-i}}{E_{cap(n)-w}} \times \Delta k \right) \quad (4)$$

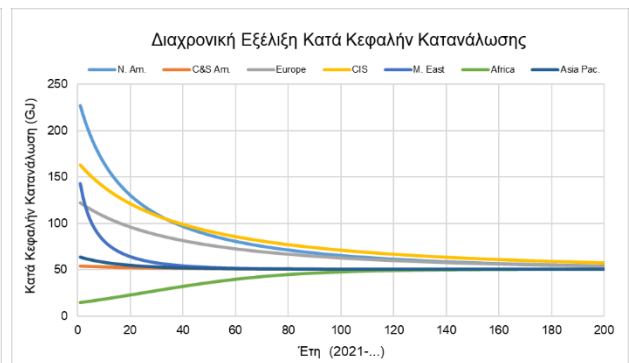
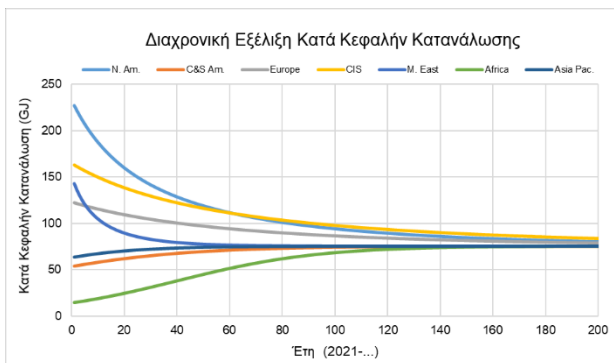
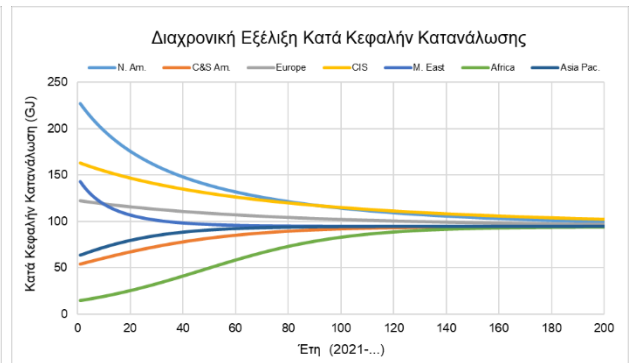
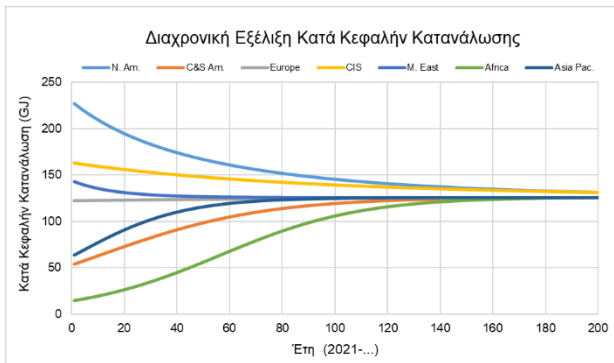
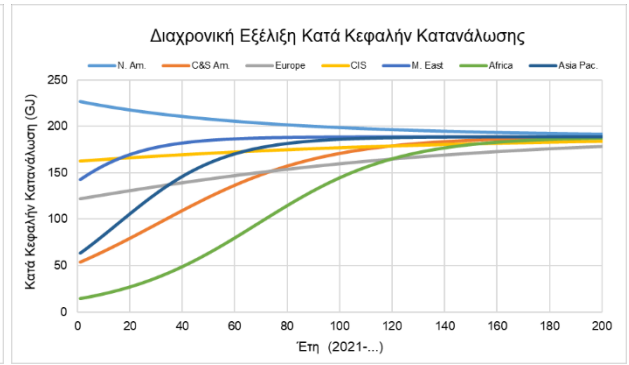
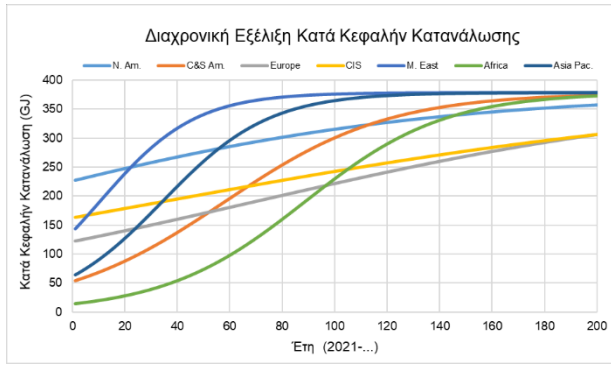
$$E_{(n+1)} = E_{(n)} \times (1 + k_{(n)-i}) \quad (5)$$

$$E_{cap(n+1)-i} = \frac{E_{(n+1)}}{P_{(o)-i}} \quad (6)$$

Τα ανωτέρω επαναλαμβάνονται για έξι συνολικά σενάρια συντελεστή σχετικής αποανάπτυξης " Δk " (-20%, -40%, -60%, -80%, -100% και -150%) με την ένταση του τελευταίου να είναι καθοριστικής σημασίας, τόσο για τη συντομότερη επίτευξη της επιθυμητής σύγκλισης όσο και για τη συγκράτηση της πλανητικής κατά κεφαλήν ενεργειακής κατανάλωσης σε ελεγχόμενα επίπεδα.



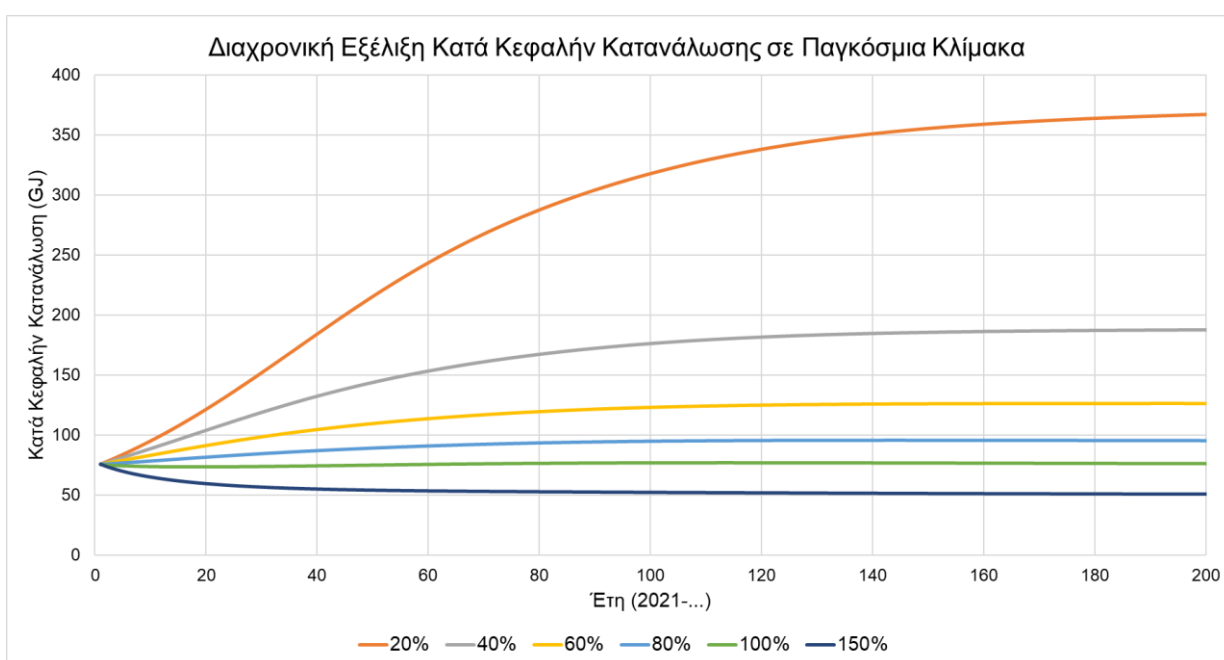
Διάγραμμα 5.11: Διαχρονική εξέλιξη της αναπροσαρμογής του ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης ανά περιοχή του πλανήτη κατόπιν της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk : -20%, -40%, -60%, -80%, -100% και -150%



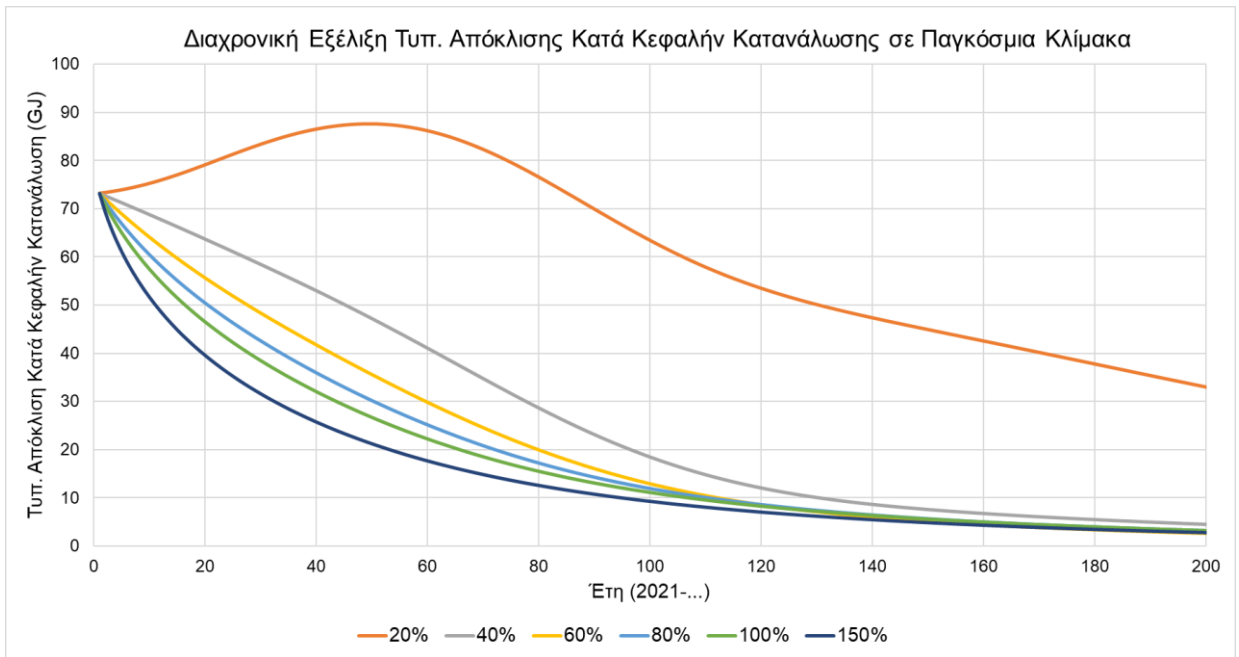
Διάγραμμα 5.12: Διαχρονική εξέλιξη της σύγκλισης της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μεταξύ των περιοχών του πλανήτη μέσω της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%

Για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων, παρατίθενται επίσης τα γραφήματα των **Διαγραμμάτων 5.13-5.14**, δίνοντας την αντίστοιχη εξέλιξη των μεγεθών, αυτή τη φορά σε πλανητικό επίπεδο, και χρησιμοποιώντας επίσης την τυπική απόκλιση μεταξύ των διαφορετικών, περιφερειακών τιμών κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας, ως μέτρο σύγκλισης της τελευταίας, προς την επίτευξη δικαιότερης κατανομής των διαθέσιμων ενεργειακών πόρων πλανητικά.

Αρχής γενομένης από το **Διάγραμμα 5.13**, προκύπτει ότι ακόμη και για συντελεστή σχετικής αποανάπτυξης ίσο με -80%, η μέση πλανητική κατά κεφαλήν κατανάλωση εξακολουθεί και αυξάνει, έστω και οριακά, στα επίπεδα των 100GJ/έτος. Την ίδια στιγμή, η επιθυμητή σύγκλιση ως προς την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας, δείχνει εφικτή για ένα ευρύ φάσμα σεναρίων "**Δk**", με ορίζοντα επίτευξης τα 80 έτη, παραμένοντας ουσιαστικά ανέφικτη για σχετική αποανάπτυξη στην περιοχή του -20%.

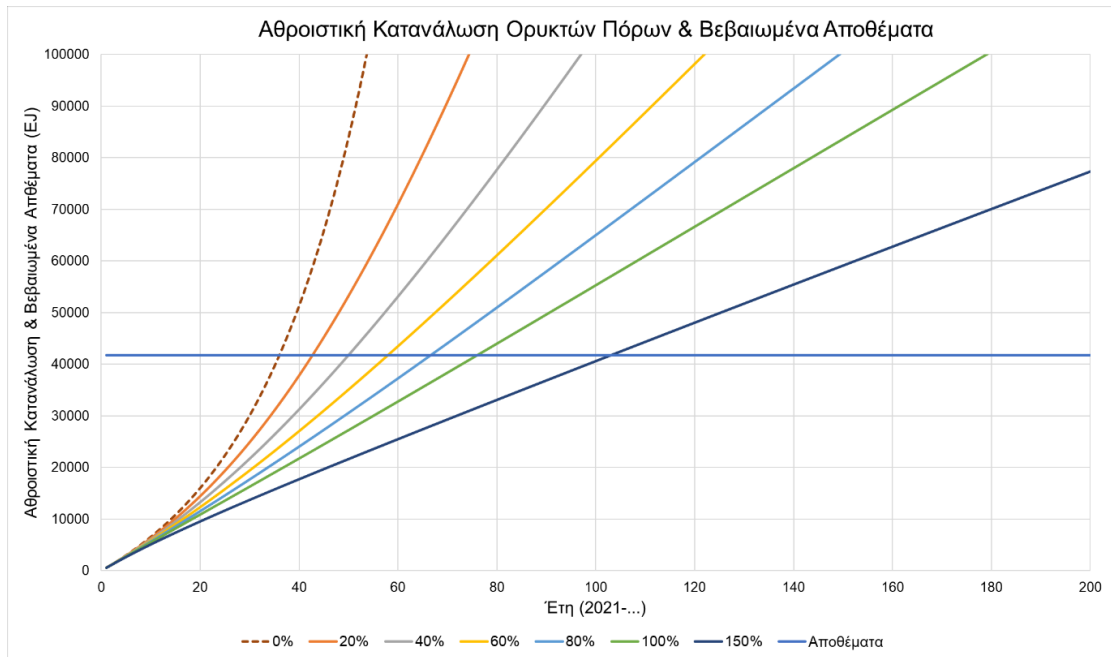


Διάγραμμα 5.13: Διαχρονική εξέλιξη της πλανητικής κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μέσω της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%



Διάγραμμα 5.14: Διαχρονική εξέλιξη της σύγκλισης της πλανητικής κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας μέσω της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk : -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%

Με βάση τα ανωτέρω αποτελέσματα, εξετάζεται στη συνέχεια η δυνατότητα, υπό το πρίσμα των συγκεκριμένων σεναρίων αποανάπτυξης, της διαφύλαξης του παγκόσμιου πλούτου ορυκτών καυσίμων, χωρίς στη φάση αυτή να συνυπολογίζεται η θετική συνεισφορά των ΑΠΕ μέσω της υποκατάστασης της χρήσης συμβατικών πόρων. Στην κατεύθυνση αυτή, προκύπτει με βάση τα αποτελέσματα του **Διαγράμματος 5.15**, πως η μη εξάντληση των ορυκτών καυσίμων, υπό την παραδοχή και πάλι σταθερών βεβαιωμένων αποθεμάτων, δεν είναι εφικτή για συντελεστή σχετικής αποανάπτυξης έως και -150%. Την ίδια στιγμή, και σε αντιπαραβολή με την καμπύλη του **Διαγράμματος 5.3**, σημειώνεται η συγκριτικά πιο επιθετική συμπεριφορά της καμπύλης $\Delta k=0\%$, προϊόν της σύνθεσης της αθροιστικής κατανάλωσης με βάση τις επιμέρους τιμές ρυθμού ανάπτυξης των διαφορετικών περιοχών του πλανήτη, έναντι του μέσω 2.42% που υιοθετήθηκε νωρίτερα.

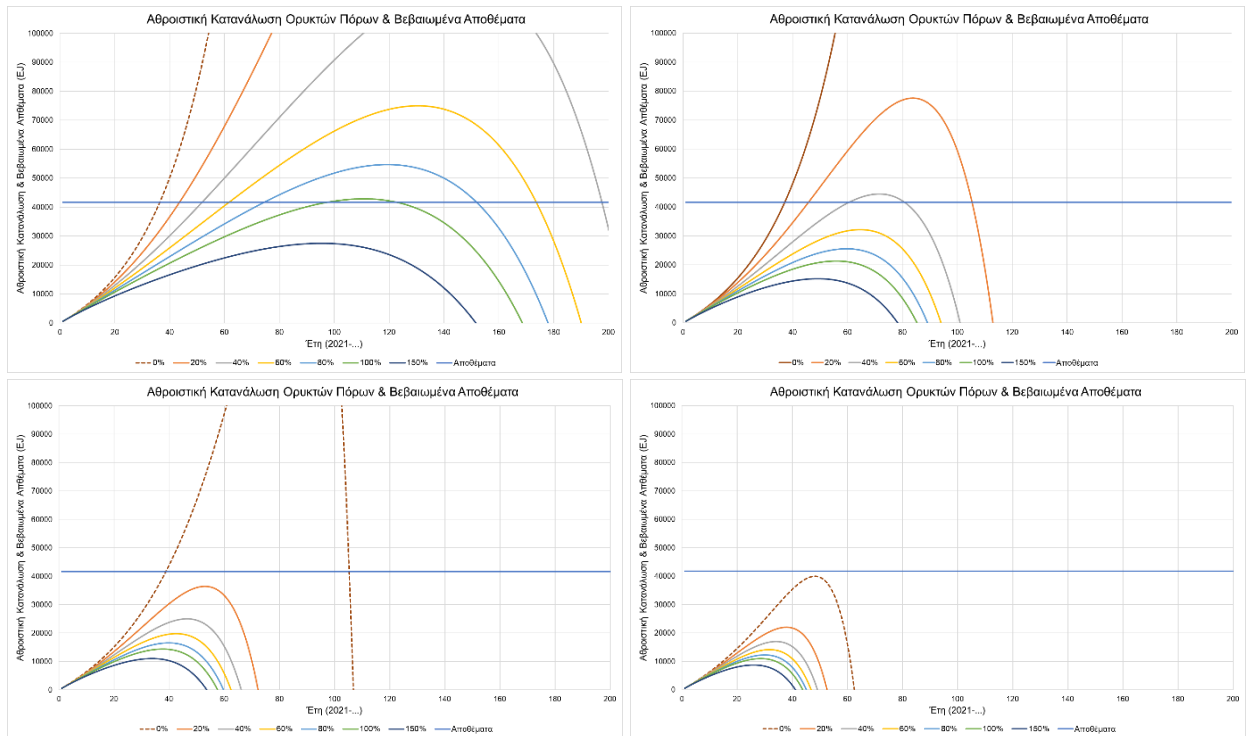


Διάγραμμα 5.15: Εκτίμηση του χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων κατόπιν της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές Δk : -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150%

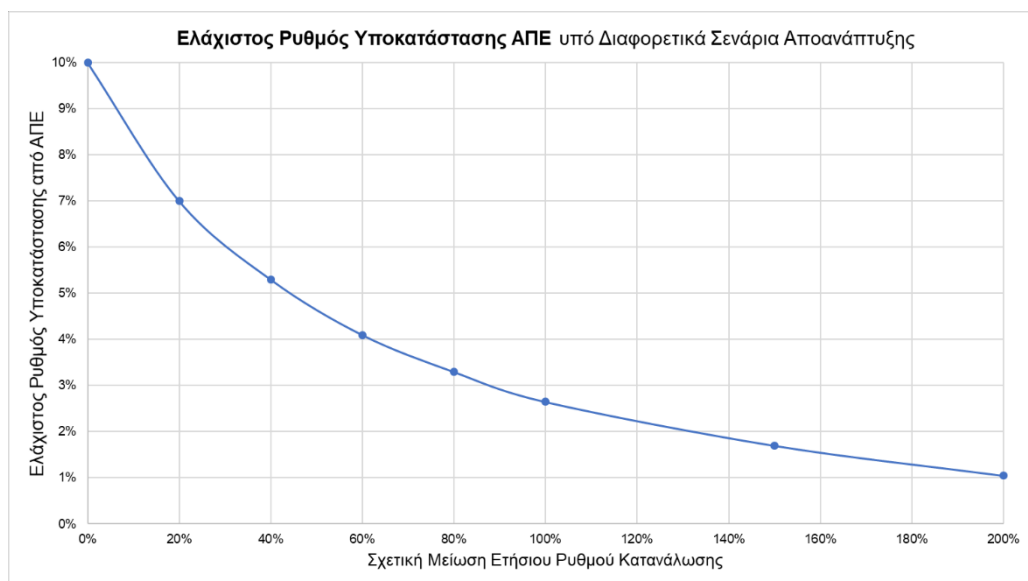
Διαπιστώνοντας τα παραπάνω, εξετάζονται στη συνέχεια τέσσερα σενάρια ρυθμού υποκατάστασης της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων από ΑΠΕ, με παράλληλη μεταβολή του συντελεστή σχετικής αποανάπτυξης, με τα αποτελέσματα σύγκρισης μεταξύ της αθροιστικής κατανάλωσης των ορυκτών καυσίμων και του ενεργειακού περιεχομένου των βεβαιωμένων αποθεμάτων να παρουσιάζεται στο επόμενο **Διάγραμμα 5.16**. Τα υπό εξέταση σενάρια αντιστοιχούν σε τιμές του συντελεστή υποκατάστασης ξ : 2.5%, 5.0%, 7.5% και 10%.

Όπως προκύπτει από τα περιεχόμενα γραφήματα του **Διαγράμματος 5.16**, η οριακή μη εξάντληση των αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων καθίσταται εφικτή για $\xi=2.5\%$ και $\Delta k \leq -100\%$, για $\xi=5.0\%$ και $\Delta k \leq -40\%$, για $\xi=7.5\%$ και $\Delta k \leq -20\%$, και για $\xi=10\%$ και $\Delta k \leq 0\%$.

Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση των αποτελεσμάτων, ακόμη πιο περιεκτικό είναι το συγκεντρωτικό γράφημα του **Διαγράμματος 5.17**, καθορίζοντας τις ελάχιστες απαιτήσεις υποκατάστασης των συμβατικών καυσίμων από ΑΠΕ συναρτήσει της εφαρμογής μέτρων αποανάπτυξης διαφορετικής έντασης, και αντίστροφα, παρέχοντας με τον τρόπο αυτό ένα ευρύ φάσμα σεναρίων δίκαιης αποανάπτυξης, με ικανοποίηση ταυτόχρονα του περιορισμού για την, έστω και οριακή, μη εξάντληση των πλανητικών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων.



Διάγραμμα 5.16: Εκτίμηση του χρόνου εξάντλησης των παγκόσμιων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων κατόπιν της εφαρμογής του μοντέλου δίκαιης αποανάπτυξης για διαφορετικές τιμές $\Delta\kappa$: -20%, -40%, -60%, -80%, -100%, -150% και ξ : 2.5%, 5.0%, 7.5%, 10%.



Διάγραμμα 5.17: Συσχέτιση της έντασης αποανάπτυξης με τον ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμό υποκατάστασης της κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων από ΑΠΕ υπό τον περιορισμό της οριακής μη εξάντλησης των πλανητικών αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων.

Κεφάλαιο 6. Οικολογική Αριστερά και Συμπεριφοριολογική Ανάλυση

6.1 Τι στερούνται οι πολιτικές αναλύσεις μέχρι τώρα

Στο κομμάτι 2.2.3 του δεύτερου κεφαλαίου γίνεται μία σύντομη αναφορά σχετικά με την επίδραση του καπιταλιστικού συστήματος στις ανθρώπινες κοινωνίες. Επίσης, το κεφάλαιο κλείνει με τη θέση ότι η αποανάπτυξη και ο οικοσοσιαλισμός αποτελούν ιδεολογήματα τα οποία διαμέσου μιας αποκλιμάκωσης της ανάπτυξης και μιας “πράσινης” μορφής σοσιαλισμού αντίστοιχα, ίσως κατέχουν τη δυναμική να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της συνολικής διάβρωσης που επιφέρει το καπιταλιστικό σύστημα, αφήνοντας ανοιχτά τα περιθώρια συζήτησης γύρω από το εάν κάτι τέτοιο είναι πράγματι εφικτό. Η συζήτηση αυτή, λοιπόν, ανοίγει στο παρόν κεφάλαιο, μέσα από μία διερεύνηση πάνω στο πως ο καπιταλισμός έχει διαμορφώσει και συνεχίζει να διαμορφώνει τη συμπεριφοριολογία - ψυχосύνθεση του σύγχρονου ανθρώπου και αν, δεδομένου αυτού του “πως” μπορεί ο σύγχρονος άνθρωπος να τον αποτάξει, με το να συμμορφωθεί με πολιτικές εκ διαμέτρου αντίθετες από αυτές που έχει συνηθίσει.

Στον πρόλογο του βιβλίου “Το Αλφαβητάρι του Αναρχισμού”, ο Αλεξάντερ Μπέρκμαν αναφέρει ^[68] ότι πιστεύει πως “ο αναρχισμός είναι η πιο ορθολογική και πρακτική αντίληψη για μια ελεύθερη και αρμονική κοινωνική ζωή”. Φαίνεται, επιπλέον, πεπεισμένος ^[68] πως ο αναρχισμός “θα πραγματοποιηθεί οπωσδήποτε στην πορεία ανάπτυξης της ανθρωπότητας”, αλλά αυτό είναι κάτι που θα εξαρτηθεί από δύο παράγοντες. Κατά τον Μπέρκμαν ^[68], ο πρώτος παράγοντας είναι χρονοκεντρικός. Αφορά, δηλαδή, στο πόσο σύντομα οι επικρατούσες συνθήκες ζωής θα γίνουν υλικά και πνευματικά ανυπόφορες για την πλειονότητα των ανθρώπων, ιδίως των εργαζομένων. Ο δεύτερος παράγοντας είναι καθαρά ποσοτικός. Αφορά, δηλαδή, στο σε τι βαθμό θα γίνουν κατανοητές και αποδεκτές οι απόψεις των αναρχικών.

Η πολιτική ανάλυση του Αλεξάντερ Μπέρκμαν προλογίζεται από την εξής συλλογιστική ^[68]:

“Οι θεσμοί της κοινωνίας στηρίζονται σε ορισμένες ιδέες. Όσο αυτές γίνονται γενικά αποδεκτές, οι θεσμοί που βασίζονται πάνω τους δεν κινδυνεύουν. Οι κυβερνήσεις παραμένουν ισχυρές, γιατί οι άνθρωποι θεωρούν ότι η πολιτική εξουσία και ο νόμιμος καταναγκασμός είναι απαραίτητα. Ο καπιταλισμός θα συνεχίζει να υπάρχει όσο ένα τέτοιο οικονομικό σύστημα θα θεωρείται ικανοποιητικό και δίκαιο. Η εξασθένιση των ιδεών που στηρίζουν τις άθλιες και καταπιεστικές συνθήκες ζωής θα οδηγήσει τελικά στην κατάρρευση της έννοιας της κυβέρνησης και του καπιταλισμού. Η πρόοδος δεν είναι τίποτα άλλο από την κατάργηση των θεσμών που ξεπέρασε στην πορεία της η ανθρωπότητα και η αντικατάσταση της με καλύτερους”

Βάσει των γεγραμμένων του, υπογραμμίζονται δύο έννοιες. Η έννοια της εξουσίας και η έννοια του καταναγκασμού. Αυτές οι έννοιες, παρότι θίγονται στον πρόλογο του βιβλίου του, στις επόμενες του σελίδες αναλύονται επιδερμικά, λαμβάνοντας υπ’ όψιν από τον συγγραφέα μόνο μία τους διάσταση, την πολιτική, και αυτό ακριβώς είναι που απαντάει στο ερώτημα τι στερούνται οι πολιτικές αναλύσεις μέχρι τώρα.

Με τις επιστήμες της ψυχολογίας και της ψυχιατρικής να μην χαίρουν τον 20^ο αιώνα και πίσω την απήχηση και διάδοση που χαίρουν τώρα, στον αιώνα μας, οι ιδεολογικά αντίθετοι με τον καπιταλισμό πολιτικοί στοχαστές θεωρούσαν πως αρκούσε στις πολιτικές τους αναλύσεις να περιορίζονται σε εξέταση κριτηρίων αποκλειστικά “οικονομολογικών” και “τεχνικών”. Το βιβλίο “Το Αλφαβητάρι του Αναρχισμού” του Αλεξάντερ Μπέρκμαν είναι ένα πολύ καλό παράδειγμα για την ανάδειξη αυτού του ελλείμματος. Στους παράγοντες πραγμάτωσης του αναρχισμού που αναφέρονται στον πρόλογο δεν υπάρχει ούτε ένας παράγοντας συμπεριφοριοκεντρικός, ενώ στο υπόλοιπο βιβλίο, καθώς κανείς το διαβάζει, εύκολα διαπιστώνει πως οι κοινωνικές παθογένειες όπως η εγκληματικότητα, μεταφράζονται ως προϊόντα “ανισότιμης μεταχείρισης των ανθρώπων από τον καπιταλισμό που θα εξαλειφθούν αμέσως αν ο καπιταλισμός επιτέλους πέσει” (λόγου χάρη: αν κάποιος έχει κάποια εργασία που του εξασφαλίζει τα προς το ζην, είναι αδύνατο να πάει να κλέψει κάποιον άλλον ή να ασκήσει βία για να του πάρει τα κεκτημένα του). Οι όροι “εξουσία” και “καταναγκασμός”, όμως, σε ένα τέτοιο υποθετικό σενάριο δεν θα έπεφταν. Γιατί ένα σύστημα “στα χαρτιά” μπορεί να αλλαχθεί από τη μία μέρα στην άλλη, οι συμπεριφορές και οι ψυχοσυνθέσεις που σμιλεύει όχι. Σε αυτό στοχεύει, λοιπόν, η παρούσα συμπεριφοριολογική ανάλυση: να εξετάσει αν και κατά πόσο ο σύγχρονος άνθρωπος είναι σε θέση από ιδιοσυγκρασιακής απόψεως να δεχτεί την ανατροπή και αντικατάσταση του καπιταλισμού από την πρακτική εφαρμογή των ριζοσπαστικών πολιτικών της οικολογικής αριστεράς, είτε της αποανάπτυξης, είτε του οικοσοσιαλισμού.



Σχήμα 6.1: Σκέλη-διάρθρωση συμπεριφοριολογικής ανάλυσης

6.2 Από την κοινωνία της πειθαρχίας του Φουκώ στην κοινωνία της κόπωσης του Χαν

6.2.1) Η κοινωνία της πειθαρχίας

Μιλώντας για την εξουσία που ασκεί ο καπιταλισμός στους ανθρώπους, έχει ενδιαφέρον να εξεταστεί πρώτα η έννοια της εξουσίας, όπως τη θεωρεί ο θεμελιωτής του όρου της κοινωνίας της πειθαρχίας, Μισέλ Φουκώ. Κατά τον Φουκώ ^[69], ξεκάθαρος ορισμός για τη λέξη “εξουσία” δεν υπάρχει. Στις αναλύσεις του, μάλιστα, δεν αναφέρεται στην εξουσία αυτή καθ’ αυτή, αλλά στις **σχέσεις εξουσίας**, που περιλαμβάνουν όλες τις πιθανές μορφές ανθρώπινων σχέσεων όπου η εξουσία ασκείται.

Μία χαρακτηριστική ρήση του Φουκώ έχει ως εξής:

“Δεν υπάρχει εξουσία, παρά εκεί όπου υπάρχει αντίσταση”

Προεκτείνοντας το νόημα της ρήσης αυτής, προκύπτει συμπερασματικά ^[70] ότι η απόκτηση της ελευθερίας προϋποθέτει πάντα την αντίσταση. Έτσι, καθώς οι ανθρώπινες σχέσεις εξουσίας εντός ενός καπιταλιστικού συστήματος συνεχώς αλλάζουν και, υπό την εμφάνιση αντιφάσεων, μετατρέπονται, φανερώνεται και η συνεχώς εξελισσόμενη δυναμική της καπιταλιστικής εξουσίας. Συνεπώς, θα ήταν λάθος αν ισχυριζόμασταν πως υπάρχει μόνο μία μορφή αντίστασης. Ο όρος “αντίσταση” διακρίνεται από ποικιλομορφία, η οποία εκφράζεται μέσα από την ύπαρξη κάθε φορά διαφορετικών αντιστάσεων, με ιδιαίτερα δηλαδή και διακριτά χαρακτηριστικά, πράγμα λογικό αν αναλογιστούμε ότι το καπιταλιστικό σύστημα σαν σύστημα δεν μένει στάσιμο, αλλά ανά τα χρόνια υφίσταται τροποποιήσεις.

Ο Φουκώ, μεταξύ άλλων, υποστήριξε επίσης ^[70] ότι για την καλύτερη αντίληψη της έννοιας της εξουσίας σε ένα όσο το δυνατόν πιο ευρύ φάσμα, απαιτείται να μην προσεγγίζεται αποκλειστικά ως μηχανισμός των κρατών. Όπως και με το παράδειγμα της πολιτικής ανάλυσης του Αλεξάντερ Μπέρκμαν στο βιβλίο “Το Αλφαβητάρι του Αναρχισμού”, αν η έννοια της εξουσίας συνεχίσει να τίθεται μόνο στα πλαίσια της νομοθεσίας, του συντάγματος ή του κρατικού μηχανισμού, τότε θα συνεχίσουν να υποβιβάζονται η πολυπλοκότητα και η γονιμότητα της. Με άλλα λόγια, παραμελείται η επίδραση της στη συμπεριφοριολογία και ψυχοσύνθεση των ανθρώπων των καπιταλιστικών κοινωνιών, το γεγονός ότι τα άτομα είναι τα αποτελέσματα, αλλά ταυτόχρονα και οι φορείς της καπιταλιστικής εξουσίας.

Σύμφωνα με τον Φουκώ ^[70], προκειμένου να υπάρξει μελλοντικά κοινωνική μεταβολή, κρίνεται απαραίτητο να τροποποιηθούν οι μηχανισμοί της εξουσίας που και μεν λειτουργούν εκτός του αυστηρά πολιτικού πλαισίου, αλλά αρκετά κοντά του ώστε να το επηρεάσουν και να το καθορίσουν. Η νεωτερική θεώρηση της εξουσίας είναι αρνητική. Συνδέεται με έναν ανώτατο άρχοντα, στην περίπτωση μας τον καπιταλισμό, και με υποκείμενα, τους λαούς, τα οποία τον υπακούν πιστά, αποδεχόμενα τις απαγορεύσεις και τους περιορισμούς που επιβάλλει. Με αυτό ως δεδομένο, ο Φουκώ ωθείται στη διατύπωση της υπόθεσης της καταστολής, μία υπόθεση βάσει της οποίας ^[70] οι άνθρωποι έχουν έντονη την αίσθηση της καταστολής ως παράγωγο της εξουσίας. Το χρονικό της έννοιας της εξουσίας περιγράφεται αναλυτικά στο βιβλίο του Φουκώ

“Επιτήρηση και τιμωρία: η γέννηση της φυλακής”. Η ιστορία της, με άξονα τη φουκωϊκή σκέψη, λοιπόν, έχει περάσει από τα ακόλουθα στάδια - περιόδους ορόσημα ^[70]:

1) το στάδιο της κυριαρχίας του υπέρτατου άρχοντα: η περίοδος όπου η εξουσία σήμαινε απόλυτο δικαίωμα της ανώτερης αρχής πάνω στα σώματα, τη βούληση και γενικότερα τη ζωή των ανθρώπων

2) το στάδιο της πειθαρχίας: η περίοδος μεταξύ 17ου και 18ου αιώνα κι έπειτα, όπου αρχίζουν να αναπτύσσονται με γρήγορους ρυθμούς διάφορες μορφές πειθαρχίας, οι οποίες εκφράζονται κυρίως με τον έλεγχο των πληθυσμών και την εύρεση νέων, πιο ύπουλων και υποχθόνιων μεθόδων καθυπόταξης των ανθρώπων - με την έναρξη της εποχής της **βιοεξουσίας**, δηλαδή μιας μορφής εξουσίας που ασκείται μέσα από τον απόλυτο πειθαρχικό έλεγχο των ανθρώπινων σωμάτων, εγκαινιάζεται η κοινωνία της πειθαρχίας

Οι νέες μέθοδοι καθυπόταξης που συνεπάγεται το στάδιο της πειθαρχίας μπορούν να ονομαστούν “πειθαρχίες” όταν ^[71]:

- επιτρέπουν τον σχολαστικό έλεγχο των δραστηριοτήτων των ανθρώπων
- εξασφαλίζουν τη σταθερή καθυπόταξη των δυνάμεων τους
- επιβάλλουν στις δυνάμεις αυτές μία αμφίδρομη σχέση υπακοής και χρησιμότητας

Με αυτήν την οπτική, άρα, η πειθαρχία αποτελεί μία “τέχνη έμμεσου χειρισμού του ανθρώπινου σώματος” που στοχεύει στην ανάπτυξη των ικανοτήτων δια της υποταγής και στο να καθιστά ανθρώπους χρήσιμους δια της υπακοής. Η φουκωϊκή πειθαρχία, αλλιώς, είναι μία εκλεπτυσμένη και διακριτική “πολιτική εφαρμογή καταναγκασμού” και συνάμα “εφαρμογή πολιτικού καταναγκασμού” που έγκειται στη σχολαστικότητα του ελέγχου των ανθρώπινων συμπεριφορών, μέσα από την εισαγωγή αυτών σε έναν συγκεκριμένο μηχανισμό εξουσίας, εν προκειμένω το καπιταλιστικό σύστημα.

Αν η φουκωϊκή πειθαρχία ήταν μία μηχανή αναπαραγωγής, τότε θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι τα παράγωγα της μηχανής αυτής θα ήταν άτομα πειθήνια όργανα του συστήματος. Ως μηχανή, επίσης, θα είχε την ξεχωριστή ικανότητα να διασπά κατά την παραγωγή τα σώματα αυτών των πειθήνιων οργάνων σε δύο μέρη: το παραγωγικό μέρος και το κατασταλτικό μέρος. Το παραγωγικό μέρος θα φρόντιζε ^[40] να καλλιεργήσει στο άτομο την ψευδαίσθηση ότι διαθέτει δυνατότητα επιλογής και αυτονομία κινήσεων, ενώ σταδιακά και υποδόρια θα το μετέτρεπε σε ένα γρανάζι χρήσιμο για τη συνέχιση της αποδοτικής λειτουργίας της. Όσο, δε, για το κατασταλτικό μέρος, θα στόχευε ^[71] η ενέργεια του ανθρώπινου σώματος να μην χαραμιστεί, αλλά να διοχετευτεί στη διατήρηση του αισθήματος υποταγής το οποίο, για να λειτουργεί σωστά η μηχανή, πρέπει κάτω από την επιφάνεια να το διακατέχει.

Λαμβάνοντας υπ’ όψιν τα παραπάνω, οπότε, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο παλιός τύπος άσκησης της εξουσίας, αυτός της σαφώς αυταρχικής εξουσίας η οποία ωθούσε στην

καθυπόταξη των ανθρώπων με πομπώδεις μεθόδους, ανήκει πια στο παρελθόν. Τη διαδέχθηκε ο τύπος άσκησης της πειθαρχικής εξουσίας, η οποία, μέσω τριών μηχανισμών, δύναται να διεισδύσει εντός του κοινωνικού συνόλου, διαμέσου όχι μόνο των νόμων, αλλά και νορμών συμπεριφοράς ή έμμεσων προσταγών. Οι μηχανισμοί αυτοί, πάλι κατά Φουκώ, είναι τρεις ^[71]:

- ο μηχανισμός της ιεραρχικής επιτήρησης, ο οποίος αφορά στην άσκηση της πειθαρχικής εξουσίας μέσω της οπτικής παρακολούθησης των προς επιτήρηση υποκειμένων
- ο μηχανισμός της κανονιστικής κύρωσης, ο οποίος αφορά στην τιμωρία που θα επέλθει, σε περίπτωση παραβίασης ενός συνόλου κανόνων
- ο μηχανισμός της εξέτασης, ο οποίος αφορά στο κατά πόσο αποβαίνει αποτελεσματικός ο συνδυασμός των δύο παραπάνω μηχανισμών



Σχήμα 6.2: Μηχανισμοί επιβολής πειθαρχικής εξουσίας κατά Φουκώ

6.2.2) Η σύνδεση της φουκωϊκής πειθαρχίας με τη φροϋδική αρνητικότητα

Με την πάροδο του χρόνου, μπορεί να υποστηριχθεί πως η φουκωϊκή πειθαρχία, το συστατικό στοιχείο της κοινωνίας της πειθαρχίας, συνδέθηκε στενά με τις ψυχαναλυτικές θεωρίες του Σίγκμουντ Φρόυντ, συγκεκριμένα με τον αμυντικό μηχανισμό της άρνησης.

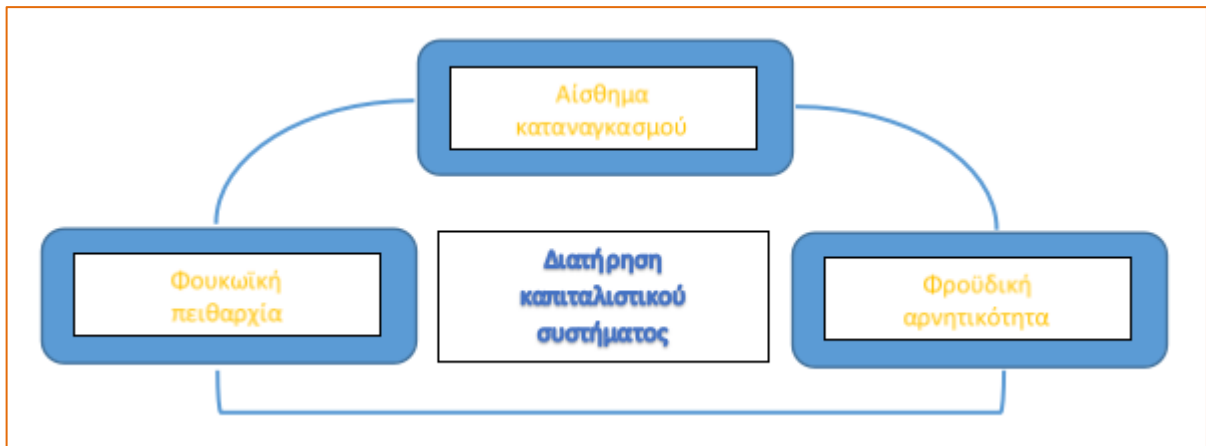
Σύμφωνα με τον Φρόυντ ^[72], οι μηχανισμοί άμυνας αποτελούν στρατηγικές αποφυγής οποιουδήποτε είδους ψυχικής δυσφορίας που προκαλείται από στρεσογόνες καταστάσεις ή οδυνηρά συναισθήματα συνυπάρχουν, με πιο απλά λόγια, με το άγχος. Όπου, δηλαδή, υπάρχει έντονο άγχος, αναπτύσσονται από το άτομο και οι κατάλληλοι μηχανισμοί άμυνας προκειμένου το αίσθημα άγχους να περιοριστεί. Ακριβώς με αυτήν τη λογική λειτουργεί και ο αμυντικός μηχανισμός της άρνησης.

Συνοπτικά, ως άρνηση ή φροϋδική αρνητικότητα ορίζεται ^[73] ο μηχανισμός άμυνας βάσει του οποίου το άτομο αρνείται την παραδοχή μιας ενοχλητικής πραγματικότητας σχετική είτε με εξωτερικά, είτε με εσωτερικά γεγονότα, συμπεριλαμβανομένων σκέψεων, αναμνήσεων, συναισθημάτων και καθημερινών βιωμάτων. Όπως και οι υπόλοιποι μηχανισμοί άμυνας, λοιπόν, έτσι και ο αμυντικός μηχανισμός της άρνησης ενεργοποιείται ^[73] με στόχο τη διατήρηση μίας ευνοημένης ή προτιμώμενης εικόνας που έχει ένα άτομο για τον εαυτό του ή τον κόσμο που το περιβάλλει.

Όταν κανείς βρίσκεται σε άρνηση, τείνει να ^[72]:

- μην αποδέχεται δύσκολες καταστάσεις
- μην αντιμετωπίζει διάφορα γεγονότα σαν πρόβλημα
- μην υπολογίζει τις πιθανές επιπτώσεις κάποιου προβλήματος
- αναγνωρίζει μεν ένα πρόβλημα, επιρρίπτοντας όμως συνεχώς τις ευθύνες για τη δημιουργία του σε εξωγενείς παράγοντες

Ταντίζοντας, άρα, το αντικείμενο πυροδότησης του αμυντικού μηχανισμού της άρνησης με το καπιταλιστικό σύστημα, διαπιστώνουμε ότι ο κατά Φουκώ πειθαρχημένος, γεμάτος καταναγκασμούς άνθρωπος αρνείται να αποδεχτεί τα προβλήματα του γιατί μία λύση αυτών διαμέσου μιας ανατροπής του καπιταλιστικού συστήματος θα του προκαλούσε ανασφάλεια και άγχος. Ανασφάλεια για το τι μέλλει γενέσθαι και άγχος μην η συνειδητοποίηση της τρωτότητας όσων θεωρεί καθιερωμένα και δεδομένα τον εκτρέψει από τη βολική του θέση, από τη συνθήκη που έχει συνηθίσει, παρότι υποφέρει, να ανέχεται.



Σχήμα 6.3: Η διατήρηση του καπιταλιστικού συστήματος μέσα από τον κύκλο των στοιχείων της κοινωνίας της πειθαρχίας

6.2.3) Η κοινωνία της κόπωσης - Το επιδοσιακό υποκείμενο και η υπερθετικότητα

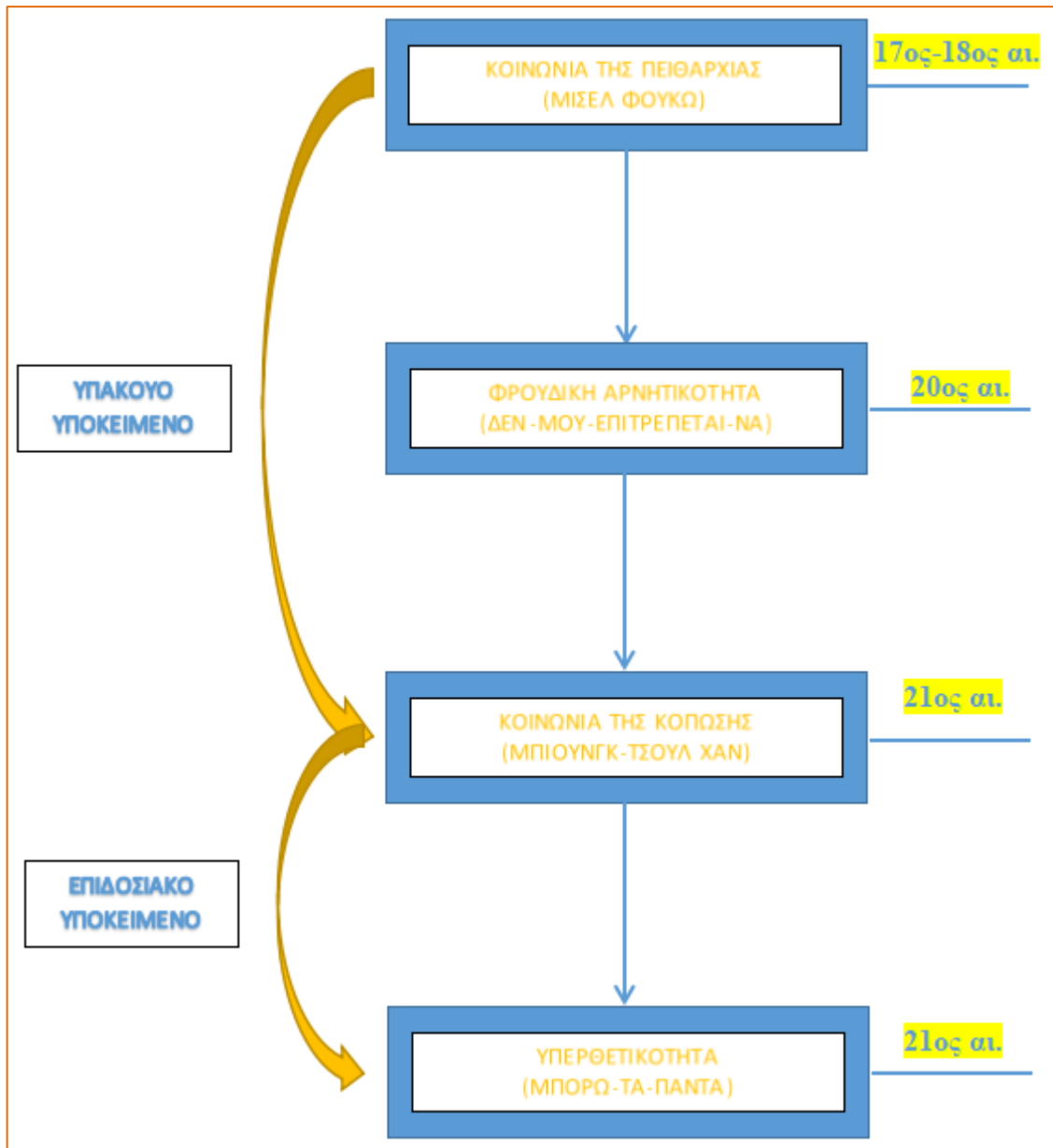
“Γράμματα νεκρά! Τάχα δε φέρνουν στο μυαλό ανθρώπους που έχουν πεθάνει; Φανταστείτε έναν άνθρωπο από τη φύση του και τις αντιξοότητες της ζωής, επιρρεπή σε μία ξεθωριασμένη απελπισία· ποια άλλη εργασία θα μπορούσε να του είναι περισσότερο ταιριαστή και που να την επαυξάνει, αν όχι αυτή που χρειάζεται αδιάκοπες τούτες τις ανεπίδοτες επιστολές και να τις ταξινομεί προτού τις παραδώσει στις φλόγες;”

- Herman Melville, “Μπάρτελμπυ, ο γραφιάς” [74]

Ο 21^{ος} αιώνας είναι ο αιώνας της μετάβασης από την κοινωνία της πειθαρχίας στην κοινωνία της κόπωσης. Στο βιβλίο του “Η κοινωνία της κόπωσης”, ο Μπιούνγκ-Τσουλ Χαν εισάγει μία νέα έννοια [75], αυτή του “επιδοσιακού υποκειμένου” (= το υποκείμενο που επιδίδεται σε κάτι). Το επιδοσιακό υποκείμενο αντιπροσωπεύει τον σύγχρονο άνθρωπο. Έναν νέο τύπο σκλάβου που [75] μπορεί να μην είναι φανερά αλυσοδεμένος, αλλά, στο όνομα του καπιταλιστικού προτύπου ανάπτυξης, υποβάλλει τον εαυτό του σε εθελοντική εξάντληση. Όπως αναφέρει επί λέξει ο ίδιος ο Χαν, [75] “τύραννοι μας είμαστε οι ίδιοι” και “ο σύγχρονος σκλάβος έχει επιλέξει σε μεγάλο βαθμό ο ίδιος την υποδούλωση του προκειμένου, υποβοηθούμενος από την ψευδαίσθηση της ελευθερίας της επιλογής, να καταφέρει να εξασφαλίσει μία επιβίωση απόλυτα κενή και ελάχιστα ενδιαφέρουσα”. Αυτή η πλέον παγιωμένη κατάσταση οδηγεί [75] στην παραγωγή κυρίως ανθρώπων κουρασμένων, αποτυχημένων και καταθλιπτικών, οι οποίοι, πέφτοντας καταχρηστικά θύματα της υπερθετικότητας και υιοθετώντας το σλόγκαν “Ναι, μπορούμε” (“Yes we can”), ανάγουν την αυτοεκμετάλλευση σε κυρίαρχη, θεμιτή και φυσιολογική συμπεριφορά.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του επιδοσιακού υποκειμένου	
Βιαιότητα	Βρίσκεται σε έναν διαρκή πόλεμο με εχθρό τον εαυτό του
Ψευδαίσθηση Ελευθερίας	Νομίζει ότι είναι ελεύθερο, αλλά στην πραγματικότητα είναι υποταγμένο
Αυτοεκμετάλλευση	Έχοντας καταληφθεί από μεγάλη κόπωση, εκμεταλλεύεται τον εαυτό του
Ναρκισσισμός	Αναπτύσσει μία ναρκισσιστική σχέση του Εγώ με τον Εαυτό
Έλλειψη Προσωπικότητας	Αδυνατεί να καταλήξει σε μία σταθερή εικόνα του Εαυτού επειδή καταπνίγεται από τις εκκρεμότητες του - η μορφή του μένει ατελής ή, στην καλύτερη περίπτωση, ημιτελής - Αποδέχεται με ευελιξία κάθε ρόλο, πράγμα που ευνοεί την οικονομική αποδοτικότητα και ανάπτυξη
Ψυχικές ασθένειες/ Διαταραχές	Εμφανίζει ψυχικές ασθένειες και διαταραχές, όπως για παράδειγμα κατάθλιψη, σύνδρομο Burn Out, ΔΕΠΥ, οι οποίες προκαλούνται από πλεόνασμα θετικότητας (δεν-μπορώ-πια-να-μπορώ)
Απουσία φραγμών	Καταργεί σταδιακά όρια, απαγορεύσεις και δεσμεύσεις σμιλεύοντας έναν κόσμο ο οποίος διακατέχεται από μία γενική αποχαλίνωση
Απουσία αληθινών επαφών/σχέσεων	Καταναλώνει ενέργεια σε πολυάριθμες ανούσιες επαφές και εφήμερες σχέσεις, μόνο και μόνο για να γεμίσει τα κενά του και να τροφοδοτήσει με προσοχή το Εγώ του
Ταύτιση εννοιών θύτη και θύματος	Γίνεται ταυτόχρονα θύτης και θύμα, κύριος και δούλου του εαυτού του, με αποτέλεσμα ελευθερία και βία να συμπίπτουν
Παραγκωνισμός του “εу ζην”	Δίνει στη θέση της ευζωίας την υστερία για επιβίωση

Πίνακας 6.1: Τα κύρια χαρακτηριστικά του επιδοσιακού υποκειμένου κατά Χαν ^[76]



Σχήμα 6.4: Σχηματική αναπαράσταση της μετάβασης από την κοινωνία της πειθαρχίας του Φουκώ στην κοινωνία της κόπωσης του Χαν

6.2.4) Η κοινωνία της κόπωσης - Οι διαφορές με την κοινωνία της πειθαρχίας

Ο Χαν υποστηρίζει ^[77] ότι η κατά Φουκώ ανάλυση της έννοιας της εξουσίας δεν είναι πια ικανή να περιγράψει επαρκώς τόσο τις ψυχικές, όσο και τις τοπολογικές αλλαγές που έχουν συντελεστεί στις σύγχρονες κοινωνίες. Όπως το θέτει ^[77], η κοινωνία της πειθαρχίας του Φουκώ δεν είναι η κοινωνία της κόπωσης του σήμερα, καθώς από εκεί που η κοινωνία της πειθαρχίας του Φουκώ αποτελούταν από ψυχιατρεία, φυλακές, στρατόπεδα και εργοστάσια, πλέον στην κοινωνία της κόπωσης του Χαν αυτά έχουν αντικατασταθεί από γραφεία, τράπεζες, εμπορικά κέντρα και εργαστήρια γενετικής.

Συνοψίζοντας, η θεμελιώδης διαφορά της κοινωνίας της πειθαρχίας από την κοινωνία της κόπωσης είναι, κατά τον Χαν, το απόλυτο και απεριόριστο “μπορώ”, έναντι του “πρέπει”. Με τις απαγορεύσεις, τους κανόνες και τους νόμους να δίνουν τη θέση τους στα εργασιακά πρότζεκτ, τις πρωτοβουλίες-κίνητρα και το multitasking, το καπιταλιστικό πρότυπο ανάπτυξης στρέφεται από την ενίσχυση του καταναγκασμού στην ενίσχυση της επίδοσης, η οποία μπορεί να οριστεί ^[77] ως “η θετική διάσταση της δυνατότητας”. Έτσι, παίρνοντας ως δεδομένο ότι η θετικότητα πίσω από το “μπορώ” αποδεικνύεται πιο αποτελεσματική από την αρνητικότητα πίσω από το “πρέπει”, το ασυνείδητο των ανθρώπων αρχίζει να μεταπλάθεται, να αποκτά μία ροπή από το περιοριστικό “απαγορεύεται” στο ασύδοτο “επιτρέπεται”, πράγμα που έχει ως άμεση συνέπεια τη συνεχή αύξηση της παραγωγικότητας, καθώς μία τέτοια μετάπλαση λειτουργεί υπέρ του καπιταλιστικού συστήματος.

6.3 Η κοινωνία της απονεύρωσης - Μία πρόβλεψη για το μέλλον

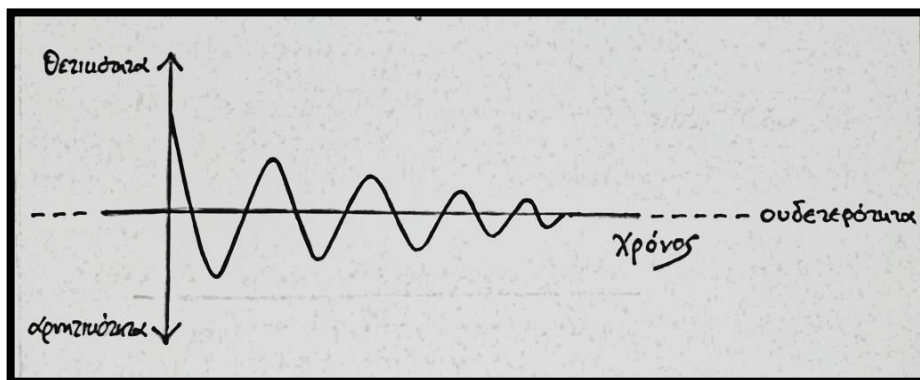
Το “δεν-μπορώ-πια-να-μπορώ” που κρύβεται πίσω από τις ψυχικές διαταραχές οι οποίες είτε προκαλούνται, είτε ενισχύονται από την υπερθετικότητα φαίνεται να μας ωθεί με ταχύτατους ρυθμούς σε μία νέα μορφή κοινωνίας.

Με βάση τις ενδείξεις, λοιπόν, μία όχι και τόσο ευοίωνη πρόβλεψη για το μέλλον θέλει, σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα από αυτό μέσα στο οποίο έγινε η μετάβαση από την κοινωνία της πειθαρχίας στην κοινωνία της κόπωσης, τη μετάβαση σε μία κοινωνία ουδετερότητας και αδράνειας. Μία κοινωνία απονευρωμένη.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η κοινωνία της απονεύρωσης θα έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά:

- την ουδετερότητα, η οποία θα διαδεχθεί την υπερθετικότητα
- την εμφάνιση ενός νέου υποκειμένου, του “αδρανούς υποκειμένου”, το οποίο θα διαδεχθεί το επιδοσιακό υποκείμενο του Χαν

Αναλυτικότερα, η ουδετερότητα μπορεί να θεωρηθεί ένα πιθανό φυσικό επακόλουθο της προσπάθειας αφανισμού της αρνητικότητας διαμέσου μίας ανεξέλεγκτης έκρηξης θετικότητας. Η βεβιασμένη υπερθετικότητα, ως το άλλο άκρο της αρνητικότητας, καθιέρωσε μαζί με την αρνητικότητα ένα δίπολο, όπου οι άνθρωποι εκτελούν φθίνουσα ταλάντωση, με αποτέλεσμα στο τέλος να επιτυγχάνεται απόσβεση, δηλαδή μείωση του πλάτους της ταλάντωσης ώσπου αυτό να προσεγγίσει μηδενικά επίπεδα, με ταυτόχρονη απώλεια ενέργειας από το σύστημα στο περιβάλλον.

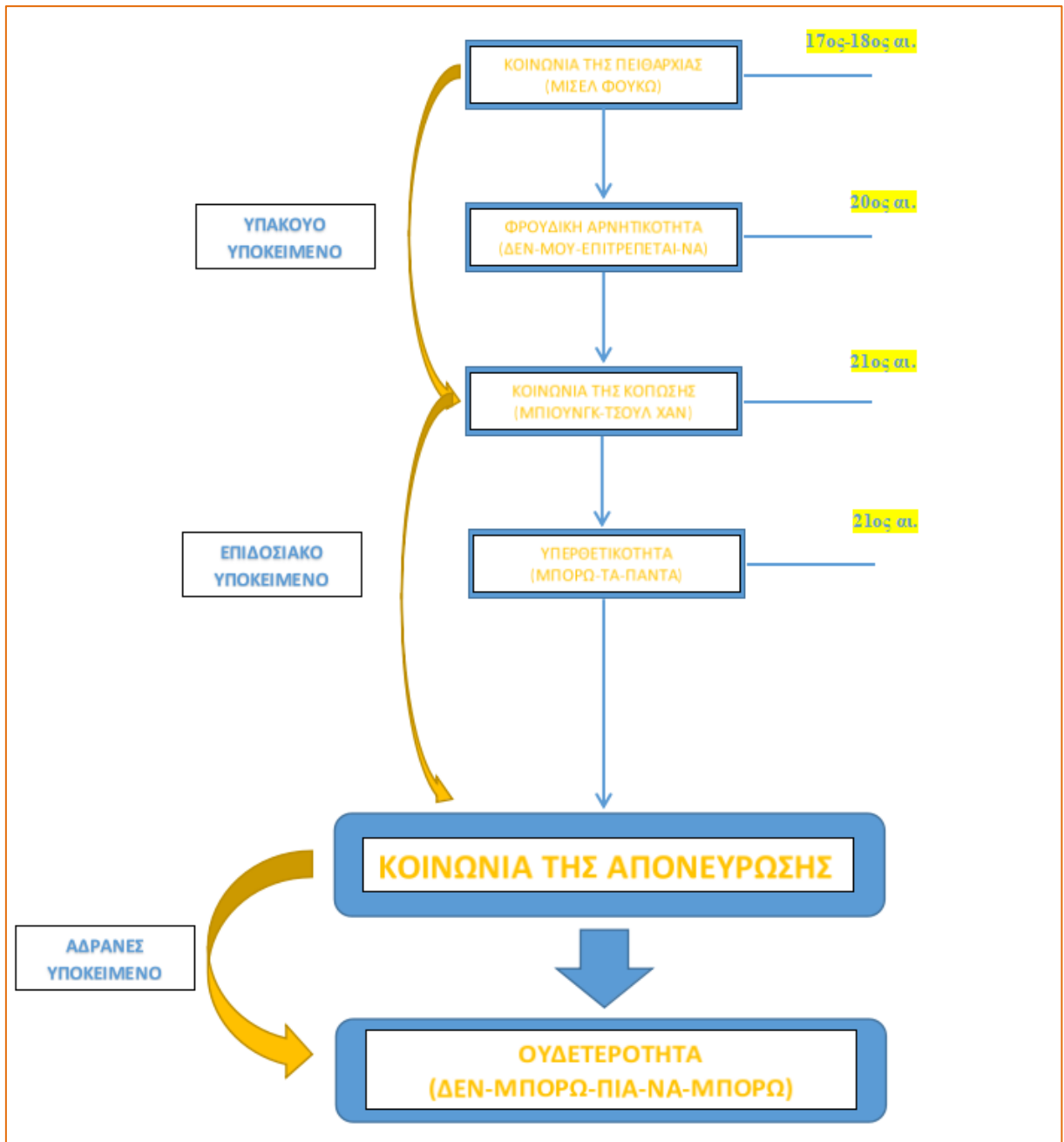


Διάγραμμα 6.1: Η μετάβαση προς την ουδετερότητα παρομοιασμένη με ένα σύστημα φθίνουσας ταλάντωσης¹.

¹ Το υπό ταλάντωση σύστημα είναι οι καπιταλιστικές κοινωνίες. Το υπό ταλάντωση σωματίδιο είναι οι σύγχρονοι άνθρωποι. Το δύο άκρα της ταλάντωσης είναι η θετικότητα (+) και η αρνητικότητα (-). Η απόσβεση-μείωση του πλάτους ώσπου αυτό, με την πάροδο του χρόνου και ταυτόχρονη αποβολή ενέργειας στο περιβάλλον, να προσεγγίσει το μηδέν είναι η μετάβαση προς την ουδετερότητα και η παγίωση αυτής, μιας και πλέον ο κάθε άνθρωπος δεν θα έχει άλλο απόθεμα ενέργειας, σωματικής ή ψυχικής, να προσφέρει ώστε να παραμείνει αποδοτικός

Όσο για το αδρανές υποκείμενο, θα γίνει το υποκείμενο της ουδετερότητας, με τον ίδιο τρόπο που το υπάκουο και το επιδοσιακό υποκείμενο έγιναν τα υποκείμενα της αρνητικότητας και της θετικότητας αντίστοιχα.

Στην κοινωνία της απονεύρωσης, θα κυριαρχήσει η τεχνητή νοημοσύνη (AI - “Artificial Intelligence”), καθώς η επιστήμη της ρομποτικής θα γνωρίσει μεγάλη πρόοδο. Το φαινόμενο της “παράξενης κοιλάδας” (στα αγγλικά “uncanny valley” και στα ιαπωνικά “bukimi no tani”, όπως πρωτοδιατυπώθηκε από τον ρομποτιστή επιστήμονα Masahiro Mori στο ομώνυμο βιβλίο του), το οποίο περιγράφεται από την υπόθεση ^[78] ότι όσο τα ρομπότ προσεγγίζουν πιο πολύ ανθρώπινες εξωτερικές εμφανίσεις, τόσο πιο πολύ φτάνουν σε ένα σημείο όπου λεπτές ατέλειες στην εμφάνιση τα κάνουν να δείχνουν περισσότερο απόκοσμα και ανοικεία, ίσως αποτελέσει την τελευταία αντίδραση του ανθρώπινου είδους απέναντι στην επέλαση των AI τεχνολογιών, το κύκνειο άσμα του επιδοσιακού υποκειμένου και την αυγή του αδρανούς. Ναι μεν ο καπιταλισμός θα μπορεί να λειτουργήσει άψογα με ενεργές μηχανές και παθητικούς ανθρώπους, αλλά η ανθρώπινη φυλή ενδέχεται να κινδυνέψει σοβαρά για πρώτη φορά στην ιστορία της να αφανιστεί από τα ίδια της τα κατασκευάσματα.



Σχήμα 6.1: Η κοινωνία της απονεύρωσης - Μία πρόβλεψη για το μέλλον

6.4 Συμπεράσματα περί επιτυχούς πρακτικής εφαρμογής της οικολογικής αριστεράς στις σύγχρονες καπιταλιστικές κοινωνίες

Από την συμπεριφοριολογική ανάλυση που προηγήθηκε στα παραπάνω υποκεφάλαια, δυστυχώς το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι ο κόσμος δεν είναι έτοιμος για μία τέτοια ριζοσπαστική κοινωνικοπολιτική αλλαγή.

Το καπιταλιστικό σύστημα αποδεικνύεται βαθιά ριζωμένο και πλέον, είτε σε συνειδητό, είτε σε ασυνείδητο επίπεδο, λειτουργεί ως θεμέλιος λίθος διαμόρφωσης της βούλησης, των “θέλω” και των “μπορώ” των ανθρώπων. Οτιδήποτε, λοιπόν, διαφέρει από τις επιταγές του - πόσο μάλλον όταν αντιτίθεται σθεναρά σε αυτές - προκαλεί ενδόμυχα στους ανθρώπους ανασφάλεια και δυσπιστία. Μία αίσθηση πως άμα απαρνηθούν τα καθιερωμένα και το ακολουθήσουν, θα βρεθούν εν τέλει μετέωροι και απομακρυσμένοι από την πρόοδο, για την εξασφάλιση της οποίας μονόδρομος έχουν μάθει από το ίδιο το καπιταλιστικό σύστημα πως είναι ο καπιταλισμός και τίποτα άλλο. Το παρελθοντικό υπάκουο υποκείμενο φρόντισε για τη συντήρηση των καταναγκασμών, άρα και τη διατήρηση της πειθαρχίας, το τωρινό επιδοσιακό υποκείμενο πασχίζει να τους εξαλείψει με το να τους αγνοεί και να σπρώχνει τον εαυτό του στην υπερκόπωση, άρα δουλεύοντας για τη συνέχιση της καπιταλιστικής ανάπτυξης και τέλος, το μελλοντικό αδρανές υποκείμενο θα βολευτεί στην απονεύρωση που θα υποστεί από τη γενική επικράτηση της τεχνητής νοημοσύνης σε κάθε τομέα δράσης, κυρίως τον εργασιακό - επαγγελματικό. Ένα σενάριο πρακτικής εφαρμογής οικολογικής αριστεράς (αποανάπτυξης και οικοσοσιαλισμού), οπότε, φαντάζει ιδιαίτερα μη ρεαλιστικό, έως και απόλυτα ουτοπικό, ειδικά όταν μέρα με τη μέρα διαπιστώνουμε πως η εξελικτική πορεία της ψυχοσύνθεσης των ανθρώπων φαίνεται να έχει ήδη προδιαγραφεί. Όπως με οτιδήποτε ανατρεπτικό, χρειάζεται να περάσουν πάρα πολλά ιστορικά χρόνια αγώνων για κοινωνική μεταβολή προς μία διαφορετική, εναλλακτική κατεύθυνση, που και πάλι είναι αμφίβολο για το αν η σκέψη θα έχει μεστώσει αρκετά ώστε να την υποδεχτεί κατάλληλα. Στην παρούσα φάση, όμως, ο καπιταλισμός κρατάει τα νήματα και οι άνθρωποι, σαν μαριονέτες, κουνιούνται αναλόγως τον χειρισμό του.

Βιβλιογραφία

- [1] Οικολογική Επιθεώρηση, Ιστότοπος για το περιβάλλον και την οικολογία [Ηλεκτρονικό]. Available: Τι είναι η Οικολογία; (oikologos.gr) [Πρόσβαση 2 Απριλίου 2023]
- [2] Greenpeace [Ηλεκτρονικό]. Available: A Brief History of Environmentalism - Greenpeace International [Πρόσβαση 30 Μαρτίου 2023]
- [3] Οικολογική Επιθεώρηση, Ιστότοπος για το περιβάλλον και την οικολογία [Ηλεκτρονικό]. Available: Το χρονικό του Οικολογικού Κινήματος (oikologos.gr) [Πρόσβαση 30 Μαρτίου 2023]
- [4] Prezi [Ηλεκτρονικό]. Available: Historical Environmental Timeline (1959-2015) by Wendy Rhodes (prezi.com) [Πρόσβαση 30 Μαρτίου 2023]
- [5] Naomi Klein, *This Changes Everything*, Penguin Publications, 2015
- [6] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια, *Αποανάπτυξη* [Ηλεκτρονικό]. Available: Αποανάπτυξη - Βικιπαίδεια (wikipedia.org) [Πρόσβαση 21 Απριλίου 2023]
- [7] Serge Latouche, *Degrowth*, Journal of Cleaner Production, Volume 18, Issue 6, 2010, pp. 519-522
- [8] Federico Demaria, Francois Schneider, Filka Sekulova, Joan Martinez-Alier, *What Is Degrowth? From An Activist Slogan to a Social Movement*, Environmental Values, Volume 22, Number 2, April 2013, pp. 191-215
- [9] Τζάκομο ντ' Αλίζα, Φεντερίκο Ντεμαρία, Γιώργος Καλλής, *Το Λεξικό της Αποανάπτυξης*, Αθήνα 2016, p. 14
- [10] Research and Degrowth [Ηλεκτρονικό]. Available: Definition - Research and Degrowth [Πρόσβαση 8 Σεπτεμβρίου 2023]
- [11] Πάνος Πετρίδης, *Αποανάπτυξη! Η αναγκαιότητα ανάδυσσης θετικών προταγμάτων στην Ελλάδα της κρίσης*, Πρόταγμα - Πολιτική Ομάδα για την Αυτονομία, Τεύχος 6, p. 96
- [12] Degrowth [Ηλεκτρονικό], Available: <https://degrowth.info/degrowth> [Πρόσβαση 8 Σεπτεμβρίου 2023]
- [13] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια, *Λουδισμός* [Ηλεκτρονικό]. Available: Λουδισμός - Βικιπαίδεια (wikipedia.org) [Πρόσβαση 28 Απριλίου 2023]
- [14] Richard Corniff, *What the Luddites Really Fought Against*, March 2011 [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.smithsonianmag.com/history/what-the-luddites-really-fought-against-264412/> [Πρόσβαση 8 Σεπτεμβρίου 2023]
- [15] Αναστασιάδου Αναστασία, *Αποανάπτυξη Πηγές-Θεωρία-Πρακτικές*, Θεσσαλονίκη, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2014, pp. 10-16

- [16] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια, *Καταστασιακή Διεθνής* [Ηλεκτρονικό]. Available: Καταστασιακή Διεθνής - Βικιπαίδεια (wikipedia.org) [Πρόσβαση 28 Απριλίου 2023]
- [17] Αναστασιάδου Αναστασία, *Αποανάπτυξη Πηγές-Θεωρία-Πρακτικές*, Θεσσαλονίκη, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2014, pp. 49-56
- [18] Podcast [Ηλεκτρονικό]. Available: Τι είναι το κίνημα της αποανάπτυξης και της "ολιγαρκούς αφθονίας". Ο αντικαπιταλιστικός, αντικαταναλωτικός χαρακτήρας και η "πρόταση" του Λατούς για πολιτική αυτονομία της Κρήτης - ΜΗΧΑΝΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ (mixanitouxronou.gr) [Πρόσβαση 8 Σεπτεμβρίου 2023]
- [19] European Village [Ηλεκτρονικό]. Available: Κάρλος Τάιμπο, Αποανάπτυξη σημαίνει ρήξη με τη λογική του καπιταλισμού (european-village.org) [Πρόσβαση 8 Σεπτεμβρίου 2023]
- [20] Cognosco Team [Ηλεκτρονικό]. Available: Ποιος είναι ο Σερζ Λατούς και τι είναι η «αποανάπτυξη» – Cognosco Team [Πρόσβαση 8 Σεπτεμβρίου 2023]
- [21] Συλλογή εισηγήσεων και άρθρων, *Ενημερία χωρίς ανάπτυξη, προτάσεις για έναν άλλον κόσμο από κοινού*, Αθήνα 2015, p. 20
- [22] Τζάκομο ντ' Αλίτζα, Φεντερίκο Ντεμαρία, Γιώργος Καλλής, *Το Λεξικό της Αποανάπτυξης*, Οι εκδόσεις των συναδέλφων, Αθήνα 2016, pp. 24-30
- [23] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια, *Οικοσοσιαλισμός* [Ηλεκτρονικό]. Available: Οικοσοσιαλισμός - Βικιπαίδεια [Πρόσβαση 26 Αυγούστου 2023]
- [24] J. Kovel, M. Löwy, *An ecosocialist manifesto*, 2001
- [25] *Triumph for 'Fundies' hits Green Party*, Daily Mail, 21 September 1989
- [26] The Resist Reclaim Revolt Project [Ηλεκτρονικό]. Available: Οικοσοσιαλισμός ή/και αποανάπτυξη; :: Rproject [Πρόσβαση 23 Φεβρουαρίου 2022]
- [27] Ευάγγελος Σακελλαρίου, *Θερμικές Εγκαταστάσεις Παραγωγής Ενέργειας - Διάλεξη 2η (ΘΕΠΕ_Δ2)*, p. 26
- [28] Conserve Energy Future [Ηλεκτρονικό]. Available: Causes, Effects and Solutions to Global Energy Crisis - Conserve Energy Future (conserve-energy-future.com) [Πρόσβαση 22 Μαΐου 2023]
- [29] Δρ Θεόδωρος Τσακίρης, *Ενεργειακή Ασφάλεια και Διεθνής Πολιτική: Η Γεωπολιτική του "Μαύρου Χρυσού" από την ανακάλυψη του πετρελαίου στη Μέση Ανατολή έως τη Σχιστολιθική Επανάσταση (1908-2018)*, Εκδόσεις Παπαζήση, Μάρτιος 2018, pp. 233-241
- [30] Δρ Θεόδωρος Τσακίρης, *Ενεργειακή Ασφάλεια και Διεθνής Πολιτική: Η Γεωπολιτική του "Μαύρου Χρυσού" από την ανακάλυψη του πετρελαίου στη Μέση Ανατολή έως τη Σχιστολιθική Επανάσταση (1908-2018)*, Εκδόσεις Παπαζήση, Μάρτιος 2018, p. 279

- [31] Most. Asikha Aktar, Md. Mahmudul Alam, Abul Quasem Al-Amin, *Global economic crisis, energy use, CO2 emissions, and policy roadmap amid COVID-19*, Science Direct, vol. Sustainable Production and Consumption 26, pp. 774-778, 2021
- [32] Tony Barboza, *Coronavirus shutdowns are lowering greenhouse gas emissions; history shows they'll roar back*, Los Angeles Times, 19 March 2020 [Ηλεκτρονικό]. Available: Coronavirus shutdowns are lowering greenhouse gas emissions; history shows they'll roar back - Los Angeles Times (latimes.com) [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2023]
- [33] Martha Henriques, *Will Covid-19 have a lasting impact on the environment?*, BBC Future, 27 March 2020 [Ηλεκτρονικό]. Available: Will Covid-19 have a lasting impact on the environment? - BBC Future [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2023]
- [34] Roopali Fulzele, Vijayta Fulzele, Mridul Dharwal, *Mapping the impact of COVID-19 crisis on the progress of sustainable Development Goals (SDGs) - a focus on global environment and energy efficiencies*, Science Direct, vol. Materials Today: Proceedings 60, pp. 874-878, 2022
- [35] Deepak Rawtani, Gunjan Gupta, Nitasha Khatri, Piyush K. Rao, Chaudhery Mustansar Hussain, *Environmental damages due to war in Ukraine: A perspective*, Science Direct, vol. Science of The Total Environment 850
- [36] Mbah, R. E., & Wasum, D. . (2022). Russian-Ukraine 2022 War: A Review of the Economic Impact of Russian-Ukraine Crisis on the USA, UK, Canada, and Europe. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 9(3), 144–153. <https://doi.org/10.14738/assrj.93.12005>
- [37] Max Fisher, *Everything you need to know about the 2014 Ukraine crisis*, Vox, 3 September 2014 [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.vox.com/2014/9/3/18088560/ukraine-everything-you-need-to-know> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2023]
- [38] Global Conflict Tracker, *War in Ukraine* [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.cfr.org/global-conflict-tracker/conflict/conflict-ukraine> [Πρόσβαση 9 Σεπτεμβρίου 2023]
- [39] I. Liadze, C. Macchiarelli, P. Mortimer-Lee, P.S. Juanino, 2022. *The Economic Costs of the RussiaUkraine Conflict* 12.
- [40] Paulo Pereira, Ferdo Bašić, Igor Bogunovic, Damia Barcelo, *Russian-Ukrainian war impacts the total environment*, Science Direct, vol. Science of The Total Environment 837, p. 155865
- [41] Deepak Rawtani, Gunjan Gupta, Nitasha Khatri, Piyush K. Rao, Chaudhery Mustansar Hussain, *Environmental damages due to war in Ukraine: A perspective*, Science Direct, vol. Science of The Total Environment 850, pp. 3-5
- [42] Deepak Rawtani, Gunjan Gupta, Nitasha Khatri, Piyush K. Rao, Chaudhery Mustansar Hussain, *Environmental damages due to war in Ukraine: A perspective*, Science Direct, vol. Science of The Total Environment 850, pp. 6-14

- [43] Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.statista.com/statistics/267081/electricity-consumption-in-selected-countries-worldwide/> [Πρόσβαση 12 Ιουλίου 2023]
- [44] Ευάγγελος Σακελλαρίου, *Θερμικές Εγκαταστάσεις Παραγωγής Ενέργειας - Διάλεξη 2η (ΘΕΠΕ_Δ2)*, p. 7
- [45] Ευάγγελος Σακελλαρίου, *Θερμικές Εγκαταστάσεις Παραγωγής Ενέργειας - Διάλεξη 2η (ΘΕΠΕ_Δ2)*, pp. 9-12
- [46] Ευάγγελος Σακελλαρίου, *Θερμικές Εγκαταστάσεις Παραγωγής Ενέργειας - Διάλεξη 2η (ΘΕΠΕ_Δ2)*, p. 4
- [47] Ευάγγελος Σακελλαρίου, *Θερμικές Εγκαταστάσεις Παραγωγής Ενέργειας - Διάλεξη 2η (ΘΕΠΕ_Δ2)*, p. 22
- [48] Ευάγγελος Σακελλαρίου, *Θερμικές Εγκαταστάσεις Παραγωγής Ενέργειας - Διάλεξη 8η (ΘΕΠΕ_Δ8)*, p.4
- [49] διαΝΕΟσις Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης [Ηλεκτρονικό]. Available: Η Ενεργειακή Κρίση Στην Ελλάδα - Dianeosis [Πρόσβαση 19 Μαΐου 2023]
- [50] S.J. Gale, *Lies and misdemeanours: Nauru, phosphate and global geopolitics*, Science Direct, vol. The Extractive Industries and Society 6, pp. 737-738
- [51] Janet M. Wilmshurst, Terry L. Hunt, Carl P. Lipo, Atholl J. Anderson, *High-precision radiocarbon dating shows recent and rapid initial human colonization of East Polynesia*, vol. Proceedings of the National Academy of Sciences 108, pp. 1815-1820
- [52] C.G. Weeramantry, R.H. Challen, G. Degidoa, (Commission of Inquiry into the Rehabilitation of the Worked-Out Phosphate Lands of Nauru), 1988. Report Commission of Inquiry into the Rehabilitation of the Worked-Out Phosphate Lands of Nauru. Unpublished report to the Republic of Nauru, 10 vols, pp. 1398 + 49 + 1481
- [53] Y. Chen, S. Brumby, G. Jacobson, A.L.J. Beckwith, H.A. Polach, *A novel application of the ESR method: dating of insular phosphorites and reef limestone*, Science Direct, Proceedings of the 6th International Specialist Seminar on Thermoluminescence and Electron Spin Resonance Dating, Quaternary Science Reviews, Vol. 11, Issue 1, pp. 209-217
- [54] Harley I. Manner, Randolph R. Thaman, David C. Hassall, *Phosphate Mining Induced Vegetation Changes on Nauru Island*, Ecology: Ecological Society of America, Vol. 65, Issues 5, pp. 1454-1465
- [55] S.J. Gale, *Lies and misdemeanours: Nauru, phosphate and global geopolitics*, Science Direct, vol. The Extractive Industries and Society 6, p. 739

- [56] H.E. Maude, 1970. Foreword. In: N. Viviani, *Nauru Phosphate and Political Progress*, Australian National University Press, Canberra, vii-x. <https://openresearchrepository.anu.edu.au/bitstream/1885/114914/2/b11197110.pdf>
- [57] Sonnenschein to Bismarck, 1888. In: W. Fabricus, 1992, *Nauru 1888–1900 an Account in German and English Based on Official Records of the Colonial Section of the German Foreign Office held by the Deutsches Zentralarchiv in Potsdam*, Translated and edited by D. Clark and S. Firth, Division of Pacific and Asian History, Research School of Pacific Studies, Australian National University, Canberra, 209–213. <https://openresearch-repository.anu.edu.au/handle/1885/132630>.
- [58] A.F. Ellis, 1935, *Ocean Island and Nauru Their Story*, Angus and Robertson, Sydney, pp. 139
- [59] S.J. Gale, *Lies and misdemeanours: Nauru, phosphate and global geopolitics*, Science Direct, vol. The Extractive Industries and Society 6, pp. 739-743
- [60] N. Viviani, 1970, *Nauru Phosphate and Political Progress*, Australian National University Press, Canberra, pp.186-187
- [61] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια [Ηλεκτρονικό]. Available: Ναουρού - Βικιπαίδεια (wikipedia.org) [Πρόσβαση 19 Μαΐου 2023]
- [62] Brut. [Ηλεκτρονικό]. Available: The story of Nauru, the "country that ate itself" | Brut. [Πρόσβαση 19 Μαΐου 2023]
- [63] Milena Büchs, Max Koch, *Challenges for the degrowth transition: The debate about wellbeing*, Science Direct, vol. Futures 105
- [64] Dominic Steffen, Rajesh Srinivasan, Jan vom Brocke, Armin Stein, Sara Hofmann, Sanja Tumbas, *ICT-Applications to Align Global Resources with a Growing Population*, Grand Societal Challenges in Information Systems Research and Education: Ideas from the ERCIS Virtual Seminar Series, Springer International Publishing, 2015, pp. 11-20
- [65] Shane Frederick, George Loewenstein, *16 Hedonic Adaptation*, Well-Being: The Foundations Of Hedonic Psychology, edited by D. Kahneman, E. Diener, 1999, pp. 302-329
- [66] Janne Bengtsson, *Eco-socialism or eco-capitalism? A critical analysis of humanity's fundamental choices*, Science Direct, vol. Ecological Economics 40, pp. 135-137
- [67] bp Energy Outlook 2023 [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2023.pdf> [Πρόσβαση 21 Αυγούστου 2023]
- [68] Αλεξάντερ Μπέρκμαν, *Το Αλφαβητάρι Του Αναρχισμού*, Εκδόσεις Γνώση, Μετάφραση Τομανάς Βασίλης, 2016, Πρόλογος
- [69] Ασημάκη Άννα, Νικολακάκος Νίκος, Βεργίδης Δημήτρης, *Οι έννοιες της εξουσίας και της πειθαρχίας στη θεωρία του Michel Foucault*, Πάτρα, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2016, p. 98

- [70] Ασημάκη Άννα, Νικολακάκος Νίκος, Βεργίδης Δημήτρης, *Οι έννοιες της εξουσίας και της πειθαρχίας στη θεωρία του Michel Foucault*, Πάτρα, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2016, pp. 99-102
- [71] Ασημάκη Άννα, Νικολακάκος Νίκος, Βεργίδης Δημήτρης, *Οι έννοιες της εξουσίας και της πειθαρχίας στη θεωρία του Michel Foucault*, Πάτρα, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2016, pp. 102-109
- [72] Psychology, Η πύλη της ψυχολογίας [Ηλεκτρονικό]. Available: Ο αμυντικός μηχανισμός της άρνησης: αίτια και διαχείριση [Πρόσβαση 23 Ιουλίου 2023]
- [73] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια [Ηλεκτρονικό]. Available: Οι ψυχαναλυτικές θεωρίες του Φρόυντ - Βικιπαίδεια [Πρόσβαση 23 Ιουλίου 2023]
- [74] Μπιουνγκ-Τσουλ Χαν, *Η κοινωνία της κόπωσης*, Εκδόσεις Opera Cogito, Μετάφραση Ανδρέας Κράουζε, Δεκέμβριος 2015, p. 93
- [75] Μπιουνγκ-Τσουλ Χαν, *Η κοινωνία της κόπωσης*, Εκδόσεις Opera Cogito, Μετάφραση Ανδρέας Κράουζε, Δεκέμβριος 2015, Πρόλογος
- [76] Μπιουνγκ-Τσουλ Χαν, *Η κοινωνία της κόπωσης*, Εκδόσεις Opera Cogito, Μετάφραση Ανδρέας Κράουζε, Δεκέμβριος 2015, pp. 7-38
- [77] Μπιουνγκ-Τσουλ Χαν, *Η κοινωνία της κόπωσης*, Εκδόσεις Opera Cogito, Μετάφραση Ανδρέας Κράουζε, Δεκέμβριος 2015, pp. 53-59
- [78] Βικιπαίδεια, Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια [Ηλεκτρονικό]. Available: Masahiro Mori (roboticist) - Wikipedia [Πρόσβαση 4 Αυγούστου 2023]



Τα σώματα μας μέσα στο στόμα της πόλης αποτελούν μικρογραφίες θανάτου, σπάνια χιλιάδες σκέψεις φτιάχνουν μια φωνή αντίστασης μπροστά από την αδράνεια και μια στιγμή μου στο βυθό ίσον με 9 εκατομμύρια ζωές μπρος την επιφάνεια, εξεγερμένη περηφάνια, και η αγάπη όραμα που στην αρρωστημένη μας ύπαρξη απαιτεί μετάνοια, πράγμα άτοπο, αναμενόμενος καρκίνος και συμβιβασμός με όραμα τόσο άσκοπο, δε γίνεται απ' τη μια να σκοτώνεις το κτήνος και ταυτοχρόνως να σώζεις τον άνθρωπο, με νιώθεις άτομο; συγχωρεμένοι αδερφέ με ένα αντίο κάπως ράθυμο (Αψινθος, 2018, Αντίο - Λάμα στα στήθια της Μητρόπολης)

Δουλειά σου είναι μου 'πανε να κρύβεις τα τρωτά των καθιερωμένων για να διατηρήσουμε τα οικονομικά των ευαρεστημένων. Σιγουριά και δόξα τω Θεώ, τα καλά στον καπιταλισμό είναι πως έχει βίδα. Άμα πιάσεις το μηχανισμό, από τ' αυτιά τον πιάνεις το λαγό. Τον Πελοπίδα τρως με μια τσιμπίδα, στην Παρθενόπη χαρίζεις ένα τόπι και με τα χρόνια γυρνάς ες τα σαλόνια. Ξεχνάς ποια μάνα σε γένναε στο κλάμα και του εργάτη καβάλησες την πλάτη (Νικόλας Άσιμος, 1978, Ο Μηχανισμός - Με το βαρέλι που για να βγει το σπάει)