

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCE



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

«ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ»

Πτυχιακή Εργασία

με θέμα

**«Media reporting about behavioral changes needed until 2030. A content
analysis of the news in the Greek digital ecosystem»**

Αποστολίδου Μαρία

Αθήνα,

Ιούνιος 2022

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή :

Αναστασία Ψειρίδου, Επίκουρος Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου
(Επιβλέπουσα)

Χριστοφόρου Ασημίνα, Επίκουρος Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου

Clive Richardson, Ομότιμος Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Copyright © Αποστολίδου Μαρία, 2022

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διπλωματικής 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 διπλωματικής εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Η δηλούσα Αποστολίδου Μαρία βεβαιώνω ότι το έργο που εκπονήθηκε και παρουσιάζεται στην υποβαλλόμενη διπλωματική εργασία με τίτλο «Media reporting and behavioral changes needed until 2030. A content analysis of the news in the Greek digital ecosystem» είναι αποκλειστικά ατομικό δικό μου. Όποιες πληροφορίες και υλικό που περιέχονται έχουν αντληθεί από άλλες πηγές, έχουν καταλλήλως αναφερθεί στην παρούσα διπλωματική εργασία. Επιπλέον τελώ εν γνώσει ότι σε περίπτωση διαπίστωσης ότι δεν συντρέχουν όσα βεβαιώνονται από μέρους μου, μου αφαιρείται ανά πάσα στιγμή αμέσως ο τίτλος.

“The illiterate of the 21st century will not be those who cannot read and write, but those who cannot learn, unlearn, and relearn,”

Alvin Toffler.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλλαν στην εκπόνησή της.

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουμε καθηγήτρια μου, κυρία Αναστασία Ψειρίδου, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε εξ' αρχής. Με την στήριξη της, την επιστημονική της καθοδήγηση, τις υποδείξεις της, την επιμονή της και την συμπαράσταση της, κατάφερα να ολοκληρώσω την προσπάθεια μου. Ιδιαίτερα, με αυτό το βήμα που μου δίνεται, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου για την αλλαγή τρόπου ζωής και οπτικής της καθημερινότητας μου, που με ενέπνευσε να ακολουθήσω, με τις τεκμηριωμένες επιστημονικά απόψεις της, τόσο κατά την διδασκαλία της, όσο και από τις προσωπικές μας συζητήσεις, σχετικά με την διατροφή και την προστασία του πλανήτη μας.

Ευχαριστώ τον καθηγητή, κύριο Clive Richardson, για την εποικοδομητική του υπόδειξη σχετικά με την διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων της ανάλυσής μας στην παρούσα εργασία.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά την κυρία Χριστοφόρου Ασημίνα, για τις πολύ ενδιαφέρουσες επισημάνσεις της και την καλή διάθεση της απέναντι στην προσπάθεια μας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στους δύο συμφοιτητές μου, Θεοδώρα Κουτσογιάννη και Ιωάννη Χατζηγεωργίου, για την σημαντική στήριξη και την βοήθεια που μου πρόσφεραν, όποτε τους χρειάζομουν, ανιδιοτελώς.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον σύντροφο μου, Παναγιώτη Σπέγγο, και τους γονείς μου, Άννα Ισκεντέρογλου και Βαγγέλη Αποστολίδη, για τη στήριξη, την συμπαράσταση και την κατανόηση τους, καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία, έχει σκοπό να αναδείξει, ενδεικτικά την γενικότερη τάση, των διαδικτυακών μέσων ενημέρωσης της Ελλάδας, σχετικά με τις αιτίες του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Πιο συγκεκριμένα, αναφορικά με τις διατροφικές συνήθειες των πολιτών και τις επιπτώσεις της κρεατοφαγίας, στην αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, μέσω των αναλύσεων που πραγματοποιούνται στην εργασία, απαντάτε, ενδεικτικά βάση του δείγματος και όχι παρουσιάζοντας μία γενικευμένη τάση, το ερώτημα, αν η αιτία αυτή έχει την προβολή που της αναλογεί, σχετικά με την σημαντικότητα της, στην ελληνική κοινωνία. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, και συγκεκριμένα οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, που προκαλούνται από την κατανάλωση κρέατος, βάση μελετών της επιστημονικής κοινότητας, αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό την θερμοκρασία της Γης. Ο πλανήτης απειλείτε και πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα μείωσης του ανθρωπογενούς αποτυπώματος άνθρακα, συστήνουν στην έκτη έκθεση που πραγματοποιήθηκε, τον Φεβρουάριου του 2022, από Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή («IPCC»). Στις δύο αναλύσεις που πραγματοποιούνται, σε αυτή διπλωματική εργασία, συγκρίνονται ορισμένες από τις αιτίες του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, μεταξύ τους, ως προς την δημοτικότητα και την προώθηση τους, στο ευρύ κοινό. Στην πρώτη ανάλυση, το δείγμα αποτελείται από άρθρα των ελληνικών ενημερωτικών ιστοσελίδων, που αφορούν τις αιτίες της κλιματικής αλλαγής. Κωδικοποιώντας λέξεις κλειδιά, καταμετρήθηκε το πλήθος των άρθρων, που αφορά κάθε μία από τις αιτίες κλιματικής αλλαγής, που τέθηκαν βάση, της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Περισσότερες αναφορές στο δείγμα των άρθρων, έχει η ενέργεια, ως η πιο σημαντική αιτία εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου. Δεύτερη αιτία, στην σειρά κατάταξης, βάση του δείγματος, είναι οι μεταφορές και μετά η διατροφή. Ενώ ακολουθεί ως λύση η ανακύκλωση, και με μεγάλη διαφορά λιγότερες αναφορές βρέθηκαν για την αιτία του υπερπληθυσμού, η οποία βάση επιστημονικών μελετών και μετρήσεων, αν μετριαστεί ως πρόβλημα θα επέλθει ζωτικής σημασίας, μείωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Κατά την δεύτερη ανάλυση, της παρούσας εργασίας, το δείγμα αποτελείται από επιστημονικά άρθρα, τα οποία αντλήθηκαν από την διεθνή πλατφόρμα Scopus. Τα άρθρα αυτά, προβάλλουν τις αιτίες κλιματικής αλλαγής που μελέτησαν οι επιστημονικές

κοινότητες, την τελευταία χιλιετία. Αναζητήθηκαν οι ίδιες αιτίες, που αναδείχθηκαν στην πρώτη ανάλυση της εργασίας, με σκοπό να πραγματοποιηθεί η σύγκριση, μεταξύ των ευρημάτων. Για να αυξηθεί η αξιοπιστία του δείγματος, η αναζήτηση έγινε και στην δεύτερη ανάλυση με όσο το δυνατόν κοινά χαρακτηριστικά, με την πρώτη. Τα ευρήματα ήταν διαφορετικά, καθώς τα περισσότερα επιστημονικά άρθρα αναφέρονται στην σημαντική επίπτωση του υπερπληθυσμού, στην άνοδο της θερμοκρασίας του πλανήτη. Δεύτερη αιτία που εξετάζουν περισσότερο οι επιστήμονες, βάση του δείγματος, είναι η ενέργεια και μετά η διατροφή. Ακολουθούν οι μεταφορές και μετά, με μεγάλη διαφορά, η ανακύκλωση. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα, των δύο αναλύσεων, διαπιστώθηκε διαφορετική στρατηγική αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, στο επιστημονικό παγκόσμιο πεδίο, σε σχέση με τις ελληνικές ιστοσελίδες ενημέρωσης. Επιπλέον, το θέμα της διατροφής, ακόμα και αν αναφέρεται, δεν λαμβάνει την σημασία που του αναλογεί, βάση των επιπτώσεων του προς το οικοσύστημα.

Λέξεις κλειδιά

Κλιματική αλλαγή, κλίμα, διατροφή, φυτική διατροφή, πληθυσμός, μεταφορές, ανακύκλωση, ενέργεια, άρθρα, διαδικτυακή ενημέρωση, επιστημονικά άρθρα

ABSTRACT

According to studies by the scientific community Greenhouse gas emissions, and in particular carbon dioxide emissions, caused by the consumption of animal products greatly contribute to the increase the Earth's temperature, The planet is threatened, and immediate measures must be taken to reduce the anthropogenic carbon footprint, as recommended by the Sixth Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change ("IPCC") in February 2022. This dissertation deals with the general trend of the media in Greece regarding the causes of the phenomenon of climate change. More specifically, regarding the dietary habits of people and the effects of animal agriculture on the increase of greenhouse gas emissions, the question of whether this important cause receives the prominence that it deserves in Greek society is answered through indicative analyses based on the sample and not presenting a generalized trend. In the two analyses carried out in this dissertation, some of the causes of the phenomenon of climate change are compared in terms of their popularity and promotion to the public. In the first analysis, the sample consists of articles concerning the causes of climate change on Greek news websites. By coding keywords, the number of articles related to each of the causes of climate change was counted, among causes which appeared in the literature review. The largest number of references in the sample of articles had energy as the most important cause of greenhouse gas emissions. The second reason in the ranking based on this sample was transport and then diet. After that, recycling was the fourth solution and many fewer reports were found for overpopulation which, if mitigated, could be the main solution for a grave reduction in carbon dioxide in the atmosphere. In the second analysis of this dissertation, the sample consists of scientific articles taken from the international scientific platform Scopus. These articles highlight the causes of climate change over the past millennium that have been researched by scientific communities. The same causes as emerged in the first analysis of this dissertation were searched for, in order to make a comparison between the findings. To increase the reliability of the sample, the search was performed in the second analysis with as many features as possible in common with the first. The findings were different, as most scientific articles referred to the significant impact of overpopulation on global warming. The second cause that scientists investigate more, based on the sample, is

energy and then diet. Transportation follows and then recycling. Comparing the results of the two analyses, it was found that the scientific world presents a different strategy for dealing with the problem of climate change compared to the Greek information websites. In addition, the issue of diet, although mentioned, does not take on the importance it deserves based on its impact on the ecosystem.

Key words

Climate change, climate, nutrition, plant nutrition, population, transportation, recycling, energy, articles, online news sites, scientific articles

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT	8
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ.....	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	16
1.1 ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	16
1.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ	18
1.3 ΚΛΙΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	20
1.4 ΑΙΤΙΕΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	24
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	26
2.1 ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	26
2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΑΡΘΡΑ ΠΟΥ ΜΕΛΕΤΟΥΝ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	28
2.3 Η ΜΕΘΟΔΟΣ CONTENT ANALYSIS	30
2.4 ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.	32
3. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ:ΑΡΘΡΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	37
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	37
3.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	37

3.3 ΜΕΘΟΔΟΣ.....	39
3.4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	41
3.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	48
3.6 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	56
4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	58
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	58
4.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	58
4.3 ΜΕΘΟΔΟΣ.....	59
4.4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	61
4.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	64
4.6 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	73
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	75
6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	77
7. ΑΝΑΦΟΡΕΣ	80

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ

ΕΚΘΕΜΑ 1 ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2021.....	20
ΕΚΘΕΜΑ 2 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ, ΤΗΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΔΕΚΑΕΤΙΑ	20
ΕΚΘΕΜΑ 3 ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ ΑΝΑ ΧΩΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ.....	21
ΕΚΘΕΜΑ 4 ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑ	22
ΕΚΘΕΜΑ 5 ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	22
ΕΚΘΕΜΑ 6 ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΎΑΝΘΡΑΚΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	23
ΕΚΘΕΜΑ 7 ΕΙΚΟΝΑ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΥΡΕΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ.(ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Ο ΙΣΤΟΤΟΠΟΣ IN.GR)	44
ΕΚΘΕΜΑ 8 ΠΛΗΘΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ, ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ ΣΤΑ 157 ΑΡΘΡΑ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.	49
ΕΚΘΕΜΑ 9 ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ- ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 1901 ΛΕΞΕΙΣ- ΑΙΤΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΑΡΘΡΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ.....	50
ΕΚΘΕΜΑ 10 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, ΑΝΑ ΕΤΗ 53	
ΕΚΘΕΜΑ 11 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΑΝΑ ΕΤΗ.....	53
ΕΚΘΕΜΑ 12 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ, ΑΝΑ ΕΤΗ.....	54
ΕΚΘΕΜΑ 13 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΝΑ ΕΤΗ.....	54
ΕΚΘΕΜΑ 14 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, ΑΝΑ ΕΤΗ.	55
ΕΚΘΕΜΑ 15 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΑΝΑ ΕΤΗ.	55
ΕΚΘΕΜΑ 16 ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, ΑΛΛΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ.	56
ΕΚΘΕΜΑ 17 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΣΤΟ SCOPUS.	62
ΕΚΘΕΜΑ 18 ΠΛΗΘΟΣ ΑΡΘΡΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.	64

ΈΚΘΕΜΑ 19 ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ- ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 15.858 ΛΕΞΕΙΣ- ΑΙΤΙΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΑΡΘΡΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ.....	65
ΈΚΘΕΜΑ 20 ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΘΕ ΑΙΤΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΠΟΥ ΘΕΣΑΜΕ, ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΡΘΡΩΝ ΜΕ ΤΙΤΛΟ ΤΗΝ «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ», ΑΝΑ ΕΤΟΣ.....	66
ΈΚΘΕΜΑ 21 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΤΙΤΛΟ ΤΗΝ «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ», ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ SCOPUS.....	67
ΈΚΘΕΜΑ 22 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ ΤΙΤΛΟ, ΕΙΤΕ ΛΕΞΗ ΚΛΕΙΔΙ, ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥΣ ΤΗΝ ΛΕΞΗ «FOOD» ...	68
ΈΚΘΕΜΑ 23 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ ΤΙΤΛΟ, ΕΙΤΕ ΛΕΞΗ ΚΛΕΙΔΙ, ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥΣ ΤΗΝ ΛΕΞΗ «POPULATION».....	69
ΈΚΘΕΜΑ 24 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ ΤΙΤΛΟ, ΕΙΤΕ ΛΕΞΗ ΚΛΕΙΔΙ, ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥΣ ΤΗΝ ΛΕΞΗ «TRANSPORT»	70
ΈΚΘΕΜΑ 25 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ ΤΙΤΛΟ, ΕΙΤΕ ΛΕΞΗ ΚΛΕΙΔΙ, ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥΣ ΤΗΝ ΛΕΞΗ «RECYCLING»	71
ΈΚΘΕΜΑ 26 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ ΤΙΤΛΟ, ΕΙΤΕ ΛΕΞΗ ΚΛΕΙΔΙ, ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥΣ ΤΗΝ ΛΕΞΗ «ENERGY»	71
ΈΚΘΕΜΑ 27 ΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΤΕ ΤΙΤΛΟ, ΕΙΤΕ ΛΕΞΗ ΚΛΕΙΔΙ, ΕΙΤΕ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥΣ ΤΗΝ ΚΑΘΕ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΛΕΞΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ, ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ	73

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι έννοιες του κλίματος και του καιρού συγχέονται συχνά. Η κύρια διαφορά είναι ότι ο καιρός είναι η βραχυπρόθεσμη κατάσταση συγκεκριμένου τόπου, ενώ το κλίμα είναι το γενικότερο πρότυπο καιρού του τόπου για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, δηλαδή μακροπρόθεσμα. Το κλίμα πάντα άλλαζε κατά τη διάρκεια της ιστορίας της γης και θα συνεχίσει να αλλάζει με την πάροδο των ετών, διότι αποτελεί την φυσική εξέλιξη του πλανήτη και της ατμόσφαιρας. Ωστόσο, τους επιστήμονες ανησυχούν έντονα οι ανθρωπογενείς αιτίες που δημιουργούν αυτή την αλλαγή. (IPCC, 2018)

Φαίνεται πλέον να υπάρχει επιστημονική συναίνεση ότι η κλιματική αλλαγή, αποτελεί πλέον γεγονός, το οποίο επηρεάζει τον πλανήτη Γη. Εμφανίζει μακροχρόνιες αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και την ανθρωπότητα. Η αύξηση της θερμοκρασίας είναι πλέον αισθητή και συνεπάγεται αλλαγή του κλίματος με ξηρασία, τήξη των πάγων και άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Αυτή η αλλαγή, της στάθμης της θάλασσας, σύμφωνα με την Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή («IPCC»), έχει συμβεί από το 1950 με συνεχούς αυξανόμενους ρυθμούς. Από την βιομηχανική εποχή σημειώνεται μία αργή και σταθερή αυξητική αλλαγή στην μέση θερμοκρασία της γης. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται «υπερθέρμανση του πλανήτη». Προκαλεί μεγάλο ενδιαφέρον στην ερευνητική και επιστημονική κοινότητα, για το λόγο αυτό πλέον έχουμε στην διάθεσή μας πληθώρα δημοσιευμένων ερευνών και μελετών. (IPCC, 2018)

Βάση της νέας επιστημονικής αξιολόγησης για την κλιματική αλλαγή, η οποία παρέχεται από την ομάδα επιστημών της IPCC, αποκαλύπτεται ότι η έκταση και η σπουδαιότητα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής είναι μεγαλύτερες από εκείνες που η Διακυβερνητική Επιτροπή είχε εκτιμήσει στο πλαίσιο της αξιολόγησης του 2014. Στην πιο πρόσφατη έκθεση της, με τίτλο «Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability» (Κλιματική Αλλαγή 2022: Επιπτώσεις, Προσαρμογή και Αδυναμίες), καταδεικνύει, τον τρόπο με τον οποίο η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή προκαλεί επικίνδυνες και εκτεταμένες διαταραχές στο φυσικό περιβάλλον και επηρεάζει τη ζωή δισεκατομμυρίων ανθρώπων. Επιπλέον, επισημαίνεται στην έκθεση αυτή, ότι χωρίς την λήψη επιτακτικών μέτρων για τον περιορισμό της υπερθέρμανσης

του πλανήτη στον 1,5 °C, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θα είναι σίγουρα πιο δαπανηρή και αναποτελεσματική, ακόμη και αδύνατη, σε κάποιες περιπτώσεις. (IPCC, 2022)

1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

1.1 ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Η άνοδος της θερμοκρασίας κατά μέσο όρο της γης ορίζεται ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Η θερμική ενέργειά του ήλιου, η οποία θερμαίνει την επιφάνεια της γης, διαπερνώντας τις στοιβάδες της ατμόσφαιρας, και μεταβάλλει τις κλιματικές συνθήκες του πλανήτη Γη, ορίζεται ως το γνωστό πλέον «Φαινόμενο του Θερμοκηπίου». Όπως παρουσιάζει με απλά λόγια, σε άρθρο στην ιστοσελίδα της, η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA), όταν η ενέργεια από τον ήλιο φτάνει στη Γη, ο πλανήτης απορροφά μέρος αυτής της ενέργειας και ακτινοβολεί την υπόλοιπη πίσω στο διάστημα ως θερμότητα. Πραγματικά λοιπόν, η ατμόσφαιρα της Γης είναι σαν ένα θερμοκήπιο. Συνεπώς, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η ισορροπία μεταξύ της εισερχόμενης και της εξερχόμενης ενέργειας, είναι αυτή που ρυθμίζει την θερμοκρασία της επιφάνειας της γης. Η αλλαγή στο ενεργειακό αυτό ισοζύγιο αναγκάζει τη μέση θερμοκρασία της Γης να γίνει θερμότερη ή ψυχρότερη. Χαρακτηρίστηκε αναφέρεται, ότι περίπου το 30% του εισερχόμενου ηλιακού φωτός αντανακλάται, ως θερμική ενέργεια, στην ατμόσφαιρα. Το υπόλοιπο 70% της θερμικής αυτής ενέργειας, απορροφάτε από την ατμόσφαιρα, την γη και τον ωκεανό. (US EPA, 2022)

Μερικά αέρια στην ατμόσφαιρα, δεν αφήνουν τις ακτινοβολίες που εισέρχονται στην Γη από την ηλιακή ενέργεια να διαφύγουν, και με τον τρόπο αυτό ο πλανήτης παραμένει θερμός και βιώσιμος. Διαφορετικά η θερμοκρασία της Γης θα μειωνόταν συνεχώς φτάνοντας μέχρι και τους -18C. Ας σκεφτούμε απλά ότι όλο το νερό στον πλανήτη θα ήταν στέρεο και παγωμένο. Δηλαδή, με τον τρόπο αυτό θα πάγωνε οποιαδήποτε μορφή ζωής στον πλανήτη. Έτσι το φαινόμενο του θερμοκηπίου, επισημαίνουν οι επιστήμονες, ότι μας είναι απαραίτητο καθώς μετριάξει αυτή την κατάσταση. Συνεπώς τα αέρια αυτά, που ονομάζονται «αέρια του θερμοκηπίου» (GHGs), είναι εκείνα τα οποία διατηρούν την μέση θερμοκρασία της Γης στους 15C, δηλαδή σε φυσιολογικά επίπεδα. (IPCC, 2018)

Όπως αναφέρεται σε πολλά επιστημονικά άρθρα, τα αέρια του θερμοκηπίου είναι περίπου είκοσι διαφορετικά είδη και έχουν όγκο μικρότερο από 1% του συνολικού

όγκου της ατμόσφαιρας. Την μεγαλύτερη εμφάνιση στην ατμόσφαιρα της Γης έχουν οι υδρατμοί (H_2O), το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), το μεθάνιο (CH_4), το οξείδιο του αζώτου (N_2O), το τροποσφαιρικό όζον (O_3), οι χλωροφθοράνθρακες (CFCs) και οι Υδροφθοράνθρακες (περιλαμβάνονται HCFC και HFCs). Το προαναφερόμενο ενεργειακό ισοζύγιο διαταράσσεται με κάθε μεταβολή στην συγκέντρωση αυτών των αερίων. Η κάθε μεταβολή στην συγκέντρωση των αερίων του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα και την μεταβολή της θερμοκρασίας της Γης, δηλαδή προκαλείται κλιματική αλλαγή. (US EPA, 2022)

Τα επιστημονικά άρθρα αναφέρουν, ότι το 65% της υπέρυθρης ακτινοβολίας στην Γη, απορροφάτε από τους υδρατμούς (H_2O). Συνεπώς αποτελεί το πιο άφθονο αέριο του θερμοκηπίου, αλλά δεν επηρεάζεται άμεσα από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Αντιθέτως, τα υπόλοιπα αέρια του θερμοκηπίου έχουν μεταβληθεί αρκετά εξαιτίας της ανθρώπινης δραστηριότητας. (IPPC, 2020)

Χαρακτηριστικό παράδειγμα, σύμφωνα με όλες τις εκθέσεις που έχουν δημοσιευτεί από την Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή, είναι το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) είναι ο κύριος παράγοντας που συμβάλει στην μεταβολή της θερμοκρασίας της Γης. Απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα μέσω φυσικών διαδικασιών, για παράδειγμα με την αναπνοή και με τις ηφαιστιογενείς εκρήξεις. Ωστόσο, οι μελετητές της IPCC, ορίζουν ως κύριο όγκο εμφάνισης του τις ανθρώπινες δραστηριότητες, αφού εκτιμήθηκε ότι τα φυσικά αίτια έχουν συμβάλει μόνο περίπου $0,1^\circ\text{C}$ στη συνολική αύξηση της θερμοκρασίας μεταξύ των ετών 1890 και 2010. Επιπλέον, στις μελέτες αυτές ότι οι άνθρωποι έχουν αυξήσει τη συγκέντρωση CO_2 στην ατμόσφαιρα κατά 48% από την έναρξη της Βιομηχανικής Επανάστασης. Συνεπώς αποτελεί ένα μικρό τμηματικά συστατικό της ατμόσφαιρας, αλλά ιδιαιτέρως σημαντικό για την εξέλιξη της θερμοκρασίας του πλανήτη. (IPCC, 2018)

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες, σύμφωνα με τους επιστήμονες, είναι η κύρια αιτία της εκπομπής και των υπόλοιπων αερίων του θερμοκηπίου, βέβαια σε μικρότερες ποσότητες αναλογικά του διοξειδίου του άνθρακα. Το μεθάνιο αποτελεί ένα πιο ενεργό αέριο, όμως στην ατμόσφαιρα «ζει» λιγότερο. Είναι ένα αέριο υδρογονάνθρακα που κυρίως εκπέμπεται κατά την μεταφορά και παραγωγή άνθρακα, πετρελαίου και

φυσικού αερίου. Επίσης, εκπέμπεται και κατά τις κτηνοτροφικές και γεωργικές διεργασίες, καθώς και κατά την διαδικασία αποσύνθεσης των οργανικών αποβλήτων σε χώρους υγειονομικής ταφής αστικών στερεών αποβλήτων. (UNEP, 2019)

Αντίθετα με το μεθάνιο, το οξείδιο του αζώτου, όπως και το CO₂, είναι ένα αέριο του θερμοκηπίου με μεγαλύτερο χρόνο «ζωής», που συγκεντρώνεται στην ατμόσφαιρα για δεκαετίες ή και για αιώνες. Είναι όμως εξίσου ισχυρό και παράγεται και αυτό από διεργασίες της καλλιέργειας του εδάφους, ειδικά με τη χρήση λιπασμάτων, την καύση ορυκτών καυσίμων, την παραγωγή νιτρικού οξέος και την καύση βιομάζας. (UNEP, 2019)

Επίσης, αέρια του θερμοκηπίου, αποτελούν όλες οι συνθετικές ενώσεις που προκαλούνται από τις βιομηχανικές διεργασίες. Τα λεγόμενα φθοριούχα αέρια, αν και εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα σε μικρότερες συγκριτικά ποσότητες σε σύγκριση με τα άλλα αέρια του θερμοκηπίου, είναι εξίσου ισχυρά, παγιδεύοντας μεγάλα ποσοστά θερμότητας. (UNEP, 2019)

1.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ

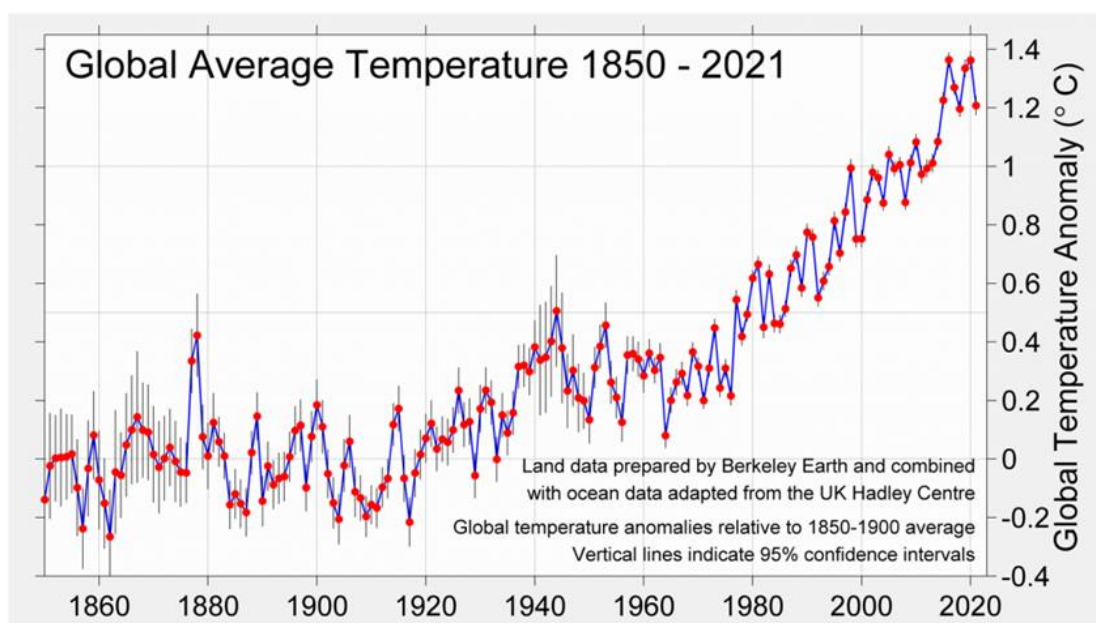
Σύμφωνα με την παγκόσμια έκθεση θερμοκρασίας για το 2021, από τον μη κερδοσκοπικό ερευνητικό οργανισμό, Berkeley Earth, που έχει έδρα στην Καλιφόρνια, ονόμασαν το 2021 ως το έκτος θερμότερο έτος της Γης από το 1850. Μολονότι δεν ήταν σύμφωνα με τις μετρήσεις των μελετητών του οργανισμού ένα συνολικά ζεστό έτος, άξιο να χαρακτηριστεί ως «ρεκόρ», το 8,3% της επιφάνειας της Γης ωστόσο κατέχει το «ρεκόρ» του πιο θερμού ετήσιου μέσου όρου, σε τοπικό επίπεδο για το 2021. Επιπλέον, οι περιοχές αυτές με τις χαρακτηριστικά υψηλές θερμοκρασίες, αποτελούν μεγάλα πληθυσμιακά κέντρα του κόσμου, υπολογίστηκε ότι περίπου 1,8 δισεκατομμύρια ανθρώπων του πλανήτη Γη, βίωσαν αυτές τις ακραία υψηλές θερμοκρασίες, όπως αποτυπώνεται στο 1^ο διάγραμμα. Χαρακτηριστικά, για να γίνει πιο εύκολα κατανοητό, αξίζει να σημειωθεί ότι στις περιοχές αυτές κατοικεί το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού της Κίνας. (Berkeley Earth, 2022)

Στην έρευνα του οργανισμού, Berkeley Earth, αναφέρεται ότι οι χερσαίες περιοχές παρουσιάζουν γενικά υπερδιπλάσια αύξηση της θερμοκρασίας σε σχέση με τον ωκεανό.

Έτσι συγκρίνοντας τους μέσους όρους της περιόδου 1850-1900, ο μέσος όρος της ξηράς το 2021 αυξήθηκε κατά $1,70 \pm 0,04$ °C ($3,06 \pm 0,08$ °F) και η θερμοκρασία της επιφάνειας του ωκεανού, εξαιρουμένων των περιοχών πάγου της θάλασσας, αυξήθηκε κατά $0,83 \pm 0,05$ °C ($1,4 \pm 0,05$ °C (1,4) °F). Γενικότερα στο κείμενο της μελέτης τους, παρουσιάζεται η τάση, ότι οι μέσοι όροι θερμοκρασίας της ξηράς αυξάνονται πιο γρήγορα από τους μέσους όρους θερμικής μεταβολής των ωκεανών. (Berkeley Earth, 2022)

Επιπροσθέτως, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα, που δημοσίευσε ο ερευνητικός οργανισμός, Berkley Earth, η παγκόσμια μέση θερμοκρασία το 2021 εκτιμάται ότι ήταν $1,21$ °C ($2,17$ °F) πάνω από τη μέση θερμοκρασία από το 1850-1900. Δείχνει ότι το 2021 είναι κατά προσέγγιση $\sim 0,15$ °C ($\sim 0,28$ °F) ψυχρότερο από το 2020. Έτσι χαρακτηρίζουν το 2021 ως το έκτο θερμότερο έτος που έχει παρατηρηθεί.

Έκθεμα 1 Έκθεση Παγκόσμιας Θερμοκρασίας για το 2021



Πηγή: Berkeley Earth, 2022

Άξιο ανησυχίας, των επιστημονικών κοινοτήτων, είναι ότι τα τελευταία επτά χρόνια ξεχωρίζουν ως τα επτά θερμότερα χρόνια, σύμφωνα με τις παρατηρήσεις και τις μετρήσεις πληθώρας ερευνητών και επιστημών ανά τον κόσμο.

Έκθεμα 2 Μεταβολή της θερμοκρασίας του πλανήτη, την τελευταία δεκαετία

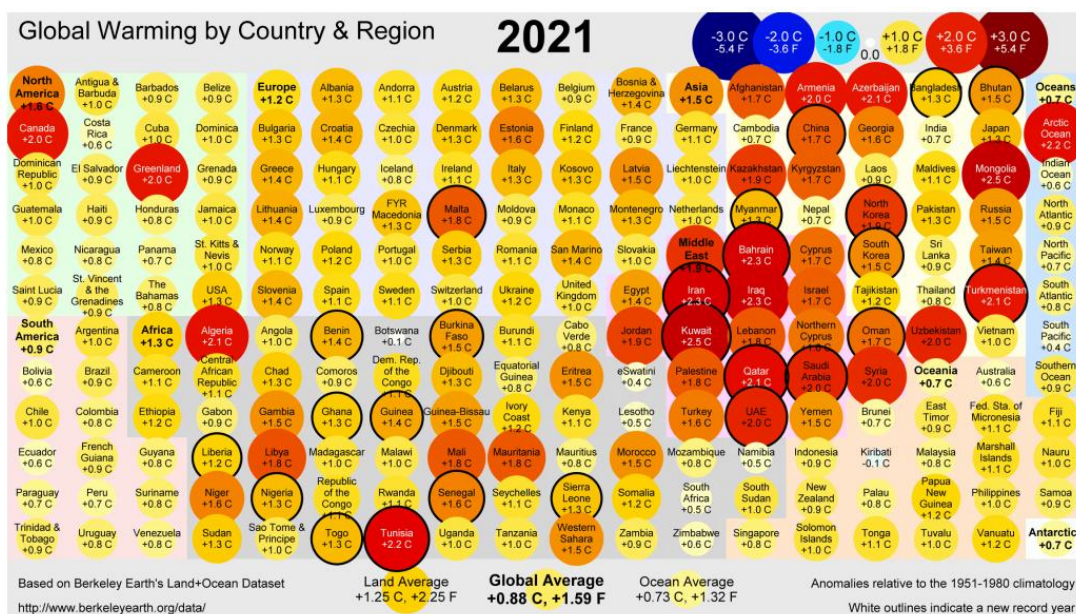
Ετος	Τάξη	Θέρμανση σε °C
2021	6	1,21 ± 0,03
2020	2	1,36 ± 0,03
2019	3	1,33 ± 0,03
2018	7	1,20 ± 0,03
2017	4	1,27 ± 0,02
2016	1	1,36 ± 0,03
2015	5	1,23 ± 0,03
2014	8	1,08 ± 0,03
2013	12	1,01 ± 0,03
2012	15	0,99 ± 0,03
2011	18	0,97 ± 0,03
2010	9	1,08 ± 0,03

Πηγή: Berkeley Earth, 2022

1.3 ΚΛΙΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στην 3^η εικόνα, που παρουσιάστηκε στην παγκόσμια έκθεση του Berkeley Earth, φαίνεται η αύξηση της θερμοκρασίας του 2021 σε σχέση με την μέση θερμοκρασία κατά την περίοδο 1951-1980, για όλα τα κράτη. (Berkeley Earth, 2022)

Έκθεμα 3 Υπερθέρμανση του πλανήτη ανά χώρα και περιοχή.

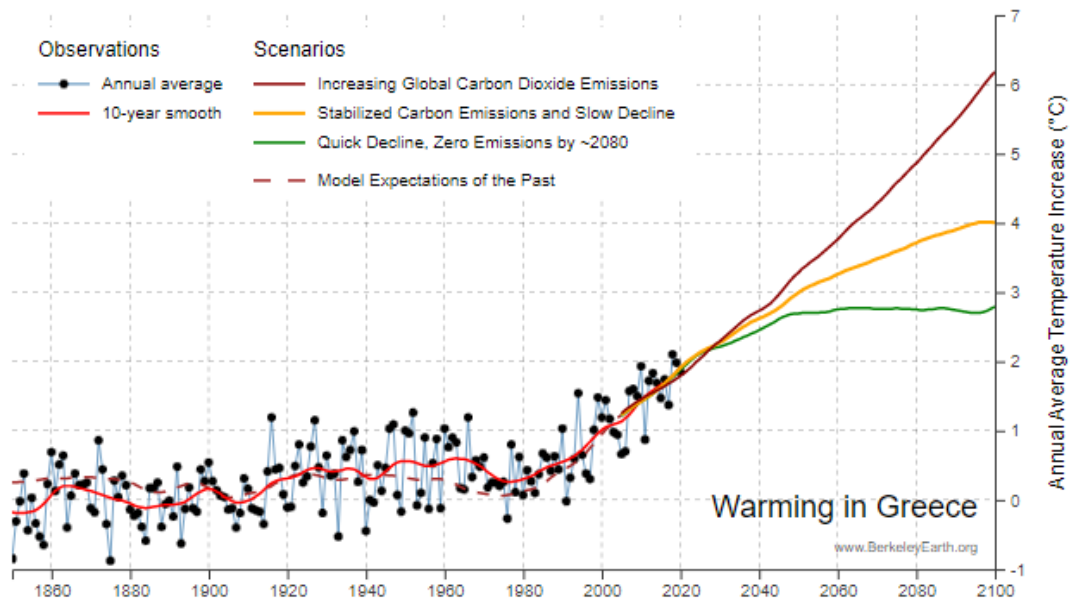


Πηγή: Berkeley Earth, 2022

Παρουσιάζεται λοιπόν ότι η μέση αύξηση της θερμοκρασίας της Ελλάδας σε 1,4° βαθμούς κελσίου.

Στο 4^ο διάγραμμα εκτιμήσεων ανά την χώρα, που προσφέρεται μέσω εφαρμογής στην ιστοσελίδα του οργανισμού, Berkeley Earth, εκτιμάται ότι στην Ελλάδα ότι η θερμοκρασία το 2100 τείνει να είναι +4° βαθμούς κελσίου.

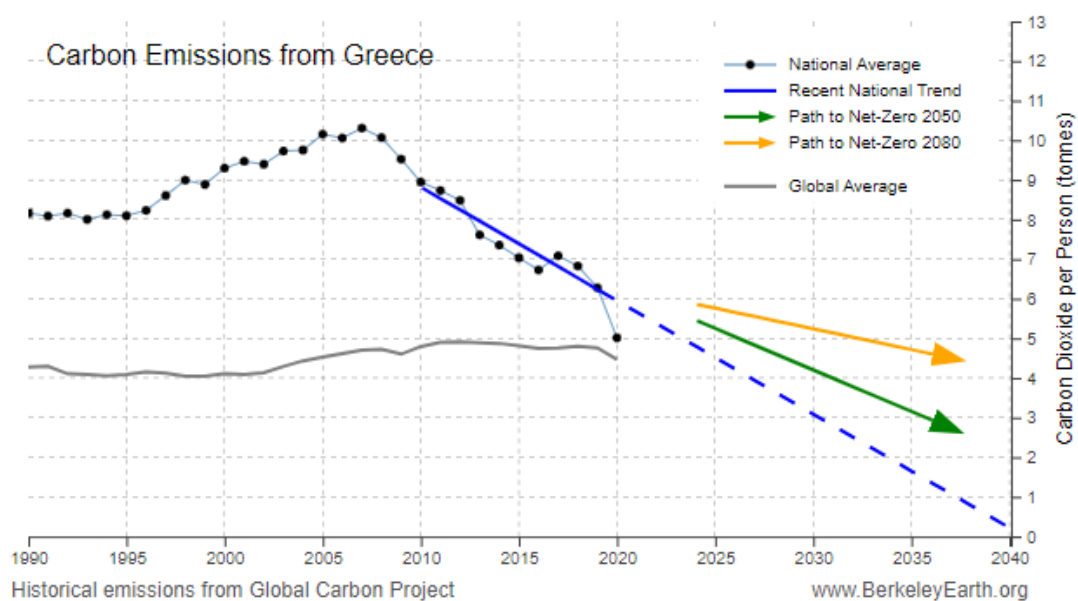
Έκθεμα 4 Υπερθέρμανση του κλίματος της Ελλάδας



Πηγή: Berkeley Earth, 2022

Επιπλέον στο 5^ο διάγραμμα παρουσιάζουν την τάση του διοξειδίου του άνθρακα στην χώρα μας, βάση των δεδομένων που έχουν καταγραφεί από το 1867. Καθώς επίσης και τις εκτιμήσεις των μελετητών τους.

Έκθεμα 5 Εκπομπές Αερίων του θερμοκηπίου από την Ελλάδα



Πηγή: Berkeley Earth, 2022

Αξίζει να παρατεθεί και ο 6^{ος} πίνακας, για να αποτυπωθεί καλύτερα η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα στην Ελλάδα, συνοπτικά με αξιόπιστα ερευνητικά στοιχεία του οργανισμού.

Έκθεμα 6 Εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα από την Ελλάδα.

Διοξείδιο του άνθρακα από την Ελλάδα

Ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα	5,0 τόνοι ανά άτομο	66η υψηλότερη, 1,1 x παγκόσμιος μέσος όρος
Τάση στις εκπομπές (2010-2019)	-2,9 τόνοι ανά άτομο ανά δεκαετία, -29 % ανά δεκαετία	15η ταχύτερη πτώση
Καθαρό μηδέν με τρέχουσα τάση	2041	19η πιο σύντομα
Σωρευτικές εκπομπές (1850-2020)	4074 εκατομμύρια τόνους	45η υψηλότερη

Πηγή: Berkeley Earth, 2022

1.4 ΑΙΤΙΕΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

Η κλιματική αλλαγή προκαλείται από τον άνθρωπο, δηλώνεται χωρίς περιθώριο αμφισβήτησης στην 6^η έκθεση της IPCC, στις 28 Φεβρουαρίου του 2022. Εξαιρώντας την φυσική μεταβλητότητα του κλίματος του πλανήτη, οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι κατά κύριο λόγο υπεύθυνες για τις καταστροφικές μεταβολές στην φύση. (IPCC, 2022)

Σύμφωνα με την έκθεση αυτή της IPCC του 2022, η μέση θερμοκρασία του πλανήτη έχει ήδη αυξηθεί κατά 1,1 βαθμούς Κελσίου σε σχέση με το 1850. Η εκτίμηση που δίνεται για τις επόμενες δύο δεκαετίες είναι αρκετά δυσοίωνη, καθώς η άνοδος της θερμοκρασίας, σύμφωνα με τους δεκάδες επιστήμονες που υπογράφουν το κείμενο της έκθεσης, αξίζει τους 3,2 βαθμούς Κελσίου στα τέλη του αιώνα, σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα. (IPCC, 2022)

Στην έκθεση του Απριλίου 2022 της Διακυβερνητικής Επιτροπής του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή γίνεται κατανοητό, ότι για να επιτευχθεί ο στόχος - περιορισμός της θέρμανσης του πλανήτη με όριο τους 1,5 C, ο κόσμος θα πρέπει να λάβει άμεσα δραστικά μέτρα. Ωστόσο, επιβεβαιώνεται στην έκθεση αυτή, ότι μεταξύ των ετών 2010 και 2019, οι παγκόσμιες εκπομπές αυξήθηκαν. Όμως, ο ρυθμός αυτής της αύξησης των παγκόσμιων εκπομπών, συγκριτικά με την προηγούμενη δεκαετία, μειώθηκε. Ειδικότερα, η IPCC εκτιμά ότι οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου μεταξύ 2010 και 2019 ήταν περίπου 410 gigatonnes διοξειδίου του άνθρακα ή ισοδύναμου αερίου του θερμοκηπίου. Οπότε, σύμφωνα με την μελέτη τους, για να επιτευχθεί ο στόχος μετριασμού της αύξησης της θερμοκρασίας στους 1,5 βαθμούς Κελσίου, ώστε να παραμείνει βιώσιμο το περιβάλλον, ο πληθυσμός της Γης, θα πρέπει να εκπέμπει μόνο 500 gigatonnes CO₂ ή άλλων ισοδύναμων αερίων του θερμοκηπίου, μετά το 2020. (IPCC, 2022)

Όπως προαναφέρθηκε, η επιστημονική κοινότητα αποδίδει ευθύνες για την παγκόσμια αυτή αλλαγή του κλίματος στον άνθρωπο και τις δραστηριότητές του. Συνεπώς η λύση είναι η μείωση του αποτυπώματος άνθρακα, δηλαδή η μείωση της συνολικής ποσότητας αερίων του θερμοκηπίου (συμπεριλαμβανομένου του διοξειδίου

του άνθρακα και του μεθανίου) που παράγεται από τις ανθρώπινες ενέργειες. (IPCC, 2022)

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ

ΑΛΛΑΓΗΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία των επιστημονικών κοινοτήτων, έχει γίνει σαφές ότι οι περισσότερες αιτίες αλλαγής του κλίματος, προέρχονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. (IPCC, 2018) Συνεπώς, η ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σχετικά με την υπερθέρμανση του πλανήτη και την κλιματική αλλαγή είναι πλέον επιτακτική ανάγκη. (Pandve, 2011)

Ωστόσο, η συνειδητοποίηση της συμβολής των διάφορων ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο φαινόμενο μεταβολής του κλίματος, δεν φαίνεται να έχει αυξηθεί πολύ με την πάροδο του χρόνου. (Bailey, 2014) Η «Συμφωνία του Παρισιού» το 2015, οδήγησε στο υψηλότερο επίπεδο παγκόσμιας συναίνεσης, σε σχέση με την ανθρωπογενή προέλευση της κλιματικής αλλαγής και την επείγουσα ανάγκη για εφαρμογή μέτρων μετριασμού του φαινομένου. Οι πολιτικές αποφάσεις για δράσεις μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, βασίζονται στην υποστήριξη της κοινής γνώμης. Συνεπώς οι πολίτες θα στηρίζουν μέτρα μόνο όταν έχουν επίγνωση των περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών και ανθρώπινων επιπτώσεων. (Baiardi, 2021) Επομένως, η αποτελεσματική συμμετοχή του κοινού είναι το κλειδί για την επιτυχία στον σχεδιασμό για την κλιματική αλλαγή. (Khatibi F. D.-H., 2021)

Η βιβλιογραφία σχετικά με τις περιβαλλοντικές τάσεις των πολιτών έχει διερευνηθεί από τους επιστήμονες και τους αναλυτές ως προς την κατανόηση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, τα συναισθήματα που συνδέονται με αυτή την γνώση και τις εκάστοτε ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν για να μετριαστεί ο αντίκτυπός του. (Baiardi, 2021)

Μέσω επιστημονικών ερευνών, έχει αποδεχθεί, συνήθως χρησιμοποιώντας την μέθοδο του ερωτηματολογίου και αναλύοντας τα αποτελέσματα μέσω της γραμμικής παλινδρομικής ανάλυσης, ότι υπάρχει θετικό αντίκτυπο της εκπαίδευσης, του πλούτου και της ικανοποίησης από τη ζωή, καθώς και των ανησυχιών σχετικά με την οικονομία, τη διαθεσιμότητα ενέργειας και τις κλιματικές συνθήκες, όσον αφορά στην

συμπεριφορά τους ως προς την προστασία του πλανήτη. (Wicker, 2013) Υποστηρίζεται, μέσω ευρημάτων από έρευνες που χρησιμοποιούν την ανάλυση ασυνέχειας παλινδρόμησης, ότι η εκπαίδευση κάνει τα άτομα να ενδιαφέρονται περισσότερο για την κοινωνική ευημερία, άρα να συμπεριφέρονται με πιο φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο. (Meyer, 2015) Επιπλέον, σύμφωνα με τα αποτελέσματα συστημάτων ταυτόχρονων παλινδρομήσεων, που εκτελούνται σε επιστημονικές έρευνες, υποστηρίζεται ότι η χρήση πηγών οικολογικής πληροφόρησης, ειδικότερα μέσω διαδικτύου, επηρεάζει σημαντικά τις πράσινες συμπεριφορές των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (D'Amato, 2019) Σημαντικό είναι ότι παραχωρούνται, μέσω των ερευνών αυτών, και ποιοτικά αποτελέσματα, σχετικά με το φύλο και την ηλικία, όσον αφορά την κλιματική συναίσθηση, καθώς αποδεικνύεται επί των πλείστων ότι οι γυναίκες και οι νέοι φαίνεται να είναι πιο ενεργοί στην προστασία του περιβάλλοντος από τους άνδρες και τους ηλικιωμένους. (Wicker, 2013)

Άξια αναφοράς είναι τα ευρήματα της έρευνας «Κλιματική Αλλαγή: Αντιλήψεις, Απειλές και Προκλήσεις για μία Νέα Περιβαλλοντική Κουλτούρα», η οποία πραγματοποιήθηκε με πρωτοβουλία του υπουργείου «Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας», σχετικά με τις αντιλήψεις των Ελλήνων πολιτών όσον αφορά με την κλιματική αλλαγή, τη σοβαρότητά της και την προσαρμογή σε αυτή. Η έρευνα διεξήχθη από την Metron Analysis, μία από τις μεγαλύτερες ανεξάρτητες εταιρείες έρευνας αγοράς και δημοσκοπήσεων στην Ελλάδα, σε συνεργασία με τον ανεξάρτητο, μη κερδοσκοπικό οργανισμό έρευνας και ανάλυσης διαNEOσις. Περιλαμβάνει 28 ερωτήσεις, με δείγμα 2.005 ατόμων ηλικίας 17 και άνω, τηλεφωνικά και online (1.002 τηλεφωνικά και 1.003 online), την περίοδο 6-27 Απριλίου του 2022. Οι απαντήσεις και στα 28 ερωτήματα της έρευνας είναι άξιες σχολιασμού, ωστόσο θα παραθέσουμε τα αποτελέσματα δύο ερωτημάτων, που απασχόλησαν περισσότερο την ανάλυση στην διπλωματική μας εργασία. Στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι υπάρχει κλιματική αλλαγή (κρίση) ή όχι» το 90,5% απάντησε θετικά. Επιπλέον στο ερώτημα «Πού πιστεύετε ότι οφείλεται κυρίως η κλιματική αλλαγή;», το 90% απάντησε ότι οφείλεται κυρίως στην ανθρώπινη δράση. (Metron Analysis, 2022)

2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΑΡΘΡΑ ΠΟΥ ΜΕΛΕΤΟΥΝ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Κατά την βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήσαμε, πριν και κατά την συγγραφή της διπλωματικής μας εργασίας, εντοπίσαμε πληθώρα άρθρων τα οποία αναφέρονται στις αιτίες που προκαλούν την κλιματική αλλαγή στον Πλανήτη Γη. Ξεκινήσαμε να αναζητούμε στο διαδίκτυο και ειδικότερα σε αναγνωρισμένες από το Πανεπιστήμιο μας, πλατφόρμες δημοσίευσης επιστημονικών άρθρων, με μεγαλύτερη έμφαση, στο Scopus και στο Google Scholar, με λέξεις κλειδιά. Ξεκινήσαμε με λέξεις όπως «κλιματική αλλαγή» και «αιτίες», και βρήκαμε πληθώρα άρθρων, ώστε να κατανοήσουμε πιο συγκεκριμένα τις αιτίες αλλαγής κλίματος, οι οποίες είναι πιο δημοφιλείς στις επιστημονικές κοινότητες. Διαβάζοντας τις περιλήψεις αρκετών άρθρων, αποκτήσαμε μία γενική εικόνα σχετικά με τις αιτίες αλλαγής του κλίματος, που προβάλλονται περισσότερο μέσω της επιστημονικής έρευνας. Εν συνεχεία, περιορίσαμε την αναζήτησή μας, ως προς τις ανθρωπογενείς αιτίες, με σκοπό τον προσδιορισμό των παραμέτρων (αιτών) που θα χρησιμοποιήσουμε στην ανάλυσή μας. Το άρθρο με τίτλο «The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions», των Wynes & Nicholas, που αναφέρουμε στην επόμενη ενότητα 2.5, ήταν εκείνο που συγκέντρωνε όλες τις παραμέτρους που βρήκαμε κατά την διαδικασία της αναζήτησης αυτής, βοηθώντας μας να θέσουμε με σαφήνεια και τις παραμέτρους της δικής μας ανάλυσης. (Wynes, 2017)

Κατά την ανάλυσή μας, η μέθοδος που χρησιμοποιήσαμε είναι η ανάλυση περιεχομένου, «Content Analysis», η οποία ορίζεται αναλυτικά στην ενότητα 2.3. Ωστόσο, για να καταλήξουμε στην μέθοδο αυτή, πραγματοποιήσαμε μια εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση, σε άρθρα με παρόμοια θεματολογία, σχετικά με την γνώση των πολιτών απέναντι στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και την ενημέρωσή τους μέσω των ενημερωτικών μέσων. Το άρθρο με τίτλο «Yesterday's dinner, tomorrow's weather, today's news? US newspaper coverage of food system contributions to climate change», των Neff, Chan κ.ά., που αναφέρουμε στην επόμενη ενότητα 2.5, ήταν εκείνο που μας καθοδήγησε κυρίως ως προς την οργάνωση της μεθόδου που ακολουθήσαμε, καθώς πραγματοποιεί «media reporting» και δίνει

καθοδηγήσεις σχετικά με το την διαδικασία της κωδικοποίησης των αναζητήσεων εντός των κειμένων. Επιπλέον, εστιάζει στον παράγοντα της διατροφής, που επηρεάζει τις μεταβολές του κλίματος, που είναι και το κύριο εύρημά μας, κατά πόσο είναι ενημερωμένοι οι πολίτες σχετικά με αυτό. (Neff, 2009) Παρόλα αυτά, κατά την διαδικασία της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, τα επιστημονικά άρθρα που μελετήσαμε χρησιμοποιούν μεθόδους που ποικίλουν. Θα αναλύσουμε επιγραμματικά, μερικά άρθρα, πρόσφατα ημερολογιακά, που μελετήσαμε πιο εφιστάμενα, ώστε να καταλήξουμε στην μέθοδο που εξυπηρετούσε καλύτερα τις ανάγκες της ανάλυσης που πραγματοποιήσαμε.

Το άρθρο με τίτλο «Media Diets of Vegetarians. How News Consumption, Social Media Use and Communicating with One's Social Environment are Associated with a Vegetarian Diet», της Kley Stefanie, διερευνά εάν η σημερινή θεματολογία των ειδησεογραφικών μέσων και ειδικότερα η προβολή και η ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τα τρόφιμα, στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, σχετίζεται με την υιοθέτηση μιας χορτοφαγικής ή vegan διατροφής. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του ερωτηματολογίου, με τυχαίο δείγμα 1.311 ερωτηθέντων, μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης, ηλικίας άνω των 18, που ζουν στο Αμβούργο. Οι ερωτήσεις της έρευνας σχεδιάστηκαν ειδικά για να αντιμετωπίσουν τα κίνητρα που διέπουν τη διατροφή των ερωτηθέντων, με έμφαση στην κατανάλωση κρέατος και προϊόντων κρέατος. Άλλα σημαντικά θέματα ήταν η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η κοινωνική ενσωμάτωση, και η χρήση των μέσων ενημέρωσης. Χρησιμοποίησαν την παλινδρόμηση probit με πολλαπλές εξισώσεις, κατά την διαδικασία της ανάλυσης, και διαπιστώθηκε ότι τόσο η τακτική προβολή ειδήσεων μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, όσο και η ύπαρξη χορτοφάγων φίλων ή μελών της οικογένειας, συνδέονται με την επιδίωξη του ατόμου για την υιοθέτηση μιας χορτοφαγικής διατροφής. (Kley, 2022)

Επιπλέον με παρόμοια θεματολογία, μελετήσαμε το άρθρο με τίτλο «Animal Agriculture and Climate Change in the US and UK Elite Media: Volume, Responsibilities, Causes and Solutions», το οποίο αναλύει πόση προσοχή έδωσαν τα φημισμένα ΜΜΕ του Ηνωμένου Βασιλείου και των ΗΠΑ, για τον ρόλο της κτηνοτροφίας στην κλιματική αλλαγή, καθώς και τους ρόλους και τις ευθύνες των διαφόρων μερών στην αντιμετώπιση του προβλήματος, από το 2006 έως το 2018. Για

να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα του άρθρου, εφαρμόστηκε η μέθοδος της ποσοτικής ανάλυσης περιεχομένου των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Τέθηκαν συγκεκριμένοι όροι αναζήτησης, κωδικοποιητές, και δόθηκε το δείγμα της ανάλυσης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι κατά τη διάρκεια εκείνης της περιόδου, ο όγκος της κάλυψης του θέματος από τα ΜΜΕ των δύο αυτών χωρών, παρέμεινε χαμηλός και διαπιστώθηκε ότι περισσότερο προβάλλεται η άποψη ότι η αντιμετώπιση του προβλήματος που προκαλεί η κατανάλωση κρέατος στο κλίμα, είναι ευθύνη των καταναλωτών παρά των κυβερνήσεων ή των μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων. (Kristiansen, 2021)

Τέλος, η ιδέα για την ανάλυση του κεφαλαίου 4, που αφορά ποσοτική ανασκόπηση ερευνητικών άρθρων, προήρθε από το άρθρο με τίτλο «Can public awareness, knowledge and engagement improve climate change adaptation policies?», των Khatibi, Dedekorkut-Howes. Το άρθρο εστιάζει στη σημασία της δημόσιας συμμετοχής στην πολιτική προσαρμογή δράσεων για την κλιματική αλλαγή και εφαρμόζει μια συστηματική ποσοτική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η οποία είναι σχετική με τα βασικά θέματα της ευαισθητοποίησης, της γνώσης και της συμμετοχής στη χάραξη πολιτικής για την κλιματική αλλαγή. Αναζήτησαν την βιβλιογραφία χρησιμοποιώντας τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες εύρεσης ερευνητικών άρθρων, Scopus, ScienceDirect και Google Scholar, από τον Μάρτιο του 2017 έως τον Αύγουστο του 2020. Κατέληξαν στο δείγμα, βάση της συνάφειας των άρθρων που απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα, που έθεσαν. Κατόπιν, ανάλυσης με την μέθοδο SQLR, η ανασκόπηση έδειξε ότι ο αριθμός των άρθρων, σχετικά με αυτή την θεματολογία, έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες χώρες της Βόρειας Αμερικής και της Ευρώπης. Ωστόσο, επισημαίνεται ότι απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για την αντιμετώπιση του κενού γνώσης, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. (Khatibi F. S.-H., 2021)

2.3 Η ΜΕΘΟΔΟΣ CONTENT ANALYSIS

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάσουμε την μέθοδο ανάλυσης περιεχομένου, την οποία χρησιμοποιήσαμε στην δική μας ανάλυση. Η ανάλυση περιεχομένου είναι το εργαλείο της έρευνας, το οποίο χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει την εμφάνιση ορισμένων

λέξεων και εννοιών μέσα σε ένα κείμενο ή σε ένα σύνολο κειμένων. Οι ερευνητές που χρησιμοποιούν την μέθοδο, ποσοτικοποιούν και αναλύουν την παρουσία, τις έννοιες, και τις σχέσεις τέτοιων λέξεων και εννοιών και εν συνεχεία εξάγουν τα συμπεράσματα τους.

Ιστορικά, αναφέρεται στην βιβλιογραφία, ότι η μέθοδος ανάλυσης περιεχομένου ήταν μια αρκετά χρονοβόρα διαδικασία. Η ανάλυση γινόταν με μη αυτόματο τρόπο. Για τον λόγο αυτό δεν ήταν πρακτική για μεγάλα σε έκταση κείμενα. Ωστόσο, η ανάλυση περιεχομένου ήταν ήδη μια χρησιμοποιούμενη ερευνητική μέθοδος από την δεκαετία του 1940. Ο όρος «Content Analysis» είναι 75 ετών και το αγγλικό λεξικό Webster's τον απαριθμεί από το 1961. Αξίζει να σημειωθεί, ότι αν και αρχικά χρησιμοποιήθηκε από τους μελετητές με σκοπό να αναδείξει την συχνότητα εμφάνισης των λέξεων, που είχαν τεθεί υπό μελέτη, από τα μέσα της δεκαετίας του 1950, γεννήθηκε η ανάγκη για εξέλιξη της μεθόδου. Έτσι οι ερευνητές αναδιαμόρφωσαν την μέθοδο ανάλυσης, εστιασμένοι περισσότερο σε έννοιες και όχι σε λέξεις, όσο και στις σημασιολογικές σχέσεις και όχι μόνο στην απλή εμφάνισή τους μέσα στο κείμενο.

Η μέθοδος της ανάλυσης περιεχομένου, χρησιμοποιείται σε πολλαπλά επιστημονικά πεδία της έρευνας. Για παράδειγμα την εντοπίζουμε ως εργαλείο ανάλυσης, σε μελέτες του μάρκετινγκ, των μέσων ενημέρωσης, στις πολιτικές αναλύσεις, στην ανθρωπολογία, την ψυχολογία και σε πολλούς άλλους κλάδους των κοινωνικών επιστημών. Συνήθως, οι μελέτες που χρησιμοποιούν την μέθοδο ανάλυσης περιεχομένου ακολουθούν τα εξής βήματα. Το πιο βασικό βήμα είναι να διατυπωθεί το ερευνητικό ερώτημα που θέλουν να απαντηθεί. Η ερευνητική αυτή ερώτηση πρέπει να είναι σαφή και άμεση. Ως δεύτερο βήμα, επιλέγεται το δείγμα, δηλαδή το περιεχόμενο που θα αναλυθεί. Πιο αναλυτικά, ο αναλυτής επιλέγει βάση του ερευνητικού του ερωτήματος το μέσο αναζήτησης του δείγματός του, όπως για παράδειγμα εφημερίδες, ιστότοποι, άλλα δημοσιευμένα κείμενα. Θέτει και τα κριτήρια που πρέπει να πληρούν ώστε να συμπεριληφθούν ως δείγμα, όπως για παράδειγμα άρθρα εφημερίδων που αναφέρονται στην κλιματική αλλαγή. Επιπλέον θέτει και τους παράγοντες το εύρους αναζήτησης του δείγματος, ως προς την ημερομηνία, τοποθεσία και άλλα. Εν συνεχεία, καθορίζεται το επίπεδο ανάλυσης των κειμένων, που έχουν επιλεγεί. Ως προς τις μονάδες νοήματος που θα κωδικοποιηθούν, για παράδειγμα η καταμέτρηση της

συχνότητας εμφάνισης μίας μεμονωμένης λέξης στο κείμενο, και το σύνολο των κατηγοριών που θα χρησιμοποιηθούν στην κωδικοποίηση, για παράδειγμα αντικειμενικά χαρακτηριστικά, όπως τα ηλικιακά όρια. Πολύ σημαντικό είναι να καθοριστούν και να ακολουθηθούν με σαφήνεια οι κανόνες κωδικοποίησης, κατά την συλλογή του δείγματος, ώστε η μέθοδος να είναι αξιόπιστη.

Σε κάθε ένα κείμενο καταγράφονται όλα τα σχετικά δεδομένα στις ανάλογες κατηγορίες. Έτσι μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία αυτή, το δείγμα εξετάζεται, ώστε να εξαχθούν αποτελέσματα, ως απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα της ανάλυσης, όπου είναι και ο σκοπός. Πολλές φορές χρησιμοποιείται στατιστική ανάλυση, με στόχο την εξαγωγή συσχετίσεων και τάσεων, που οδηγούν σε συμπεράσματα. (Prasad, 2008)

2.4 ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

Στόχος είναι η ανάλυση του περιεχομένου, των ενημερωτικών μέσων της ελληνικής κοινωνίας, σε σχέση με τις επιπτώσεις της διατροφής σχετικά με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η κύρια ιδέα, δηλαδή ο σκοπός, είναι να ανακαλύψουμε, βάση του δικού μας δείγματος, κατά πόσο ο πληθυσμός της Ελλάδας βρίσκει πηγές ενημέρωσης, σχετικά με τις καταστροφικές επιπτώσεις της κρεατοφαγίας στον πλανήτη Γη, που επισημαίνουν οι επιστημονικές κοινότητες παγκοσμίως. Επιλέξαμε ως περιβάλλον της εύρεσης του δείγματός μας, το διαδίκτυο. Η σκέψη μας, πίσω από την επιλογή αυτή, είναι ότι στην εποχή μας, έχει πραγματοποιηθεί, μετάβαση από την «παραδοσιακή εφημερίδα», το ραδιόφωνο ακόμα και την τηλεόραση σε ηλεκτρονικά μέσα, όσον αφορά τον τομέα της πληροφόρησης. Η πρόσβαση πλέον είναι εύκολη και οι πληροφορίες που λαμβάνουμε πολλές. Έτσι, θελήσαμε με την δική μας ανάλυση να διαπιστώσουμε αν έχουν δοθεί σωστές κατευθύνσεις ενημέρωσης, σχετικά με τις ανθρωπογενείς αιτίες της κλιματικής αλλαγής. αναζήτησή μας Όπως προαναφέρθηκε, εντοπίσαμε πολλά επιστημονικά άρθρα που αναλύουν το θέμα αυτό. Ωστόσο, επικεντρωθήκαμε σε δύο άρθρα, που αναφέρονται παρακάτω, τα οποία μελετήσαμε σε μεγαλύτερο βαθμό. Τα οποία, εκτός από την θεματολογία, που είναι ακριβώς αυτό που πραγματευόμαστε και εμείς στην εργασία μας, αναλύουν με σαφή τρόπο, την

διαδικασία της επεξεργασίας των δεδομένων που έλαβαν, ώστε να καταλήξουν στα συμπεράσματα που παραθέτουν.

Το πρώτο άρθρο έχει τίτλο «Yesterday's dinner, tomorrow's weather, today's news? US newspaper coverage of food system contributions to climate change», των συγγραφέων Neff, Chan & Smith. (Neff, 2009) Το άρθρο αυτό δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το 2009, στο αμερικάνικο επιστημονικό περιοδικό «Public Health Nutrition». Ξεκινάει με μία δήλωση ότι «Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι αυτό που τρώμε και ο τρόπος που παράγεται επηρεάζει την κλιματική αλλαγή». Στόχος του άρθρου είναι να μελετήσει αν οι εφημερίδες των ΗΠΑ, προβάλλουν το θέμα, ότι το σύστημα τροφίμων είναι υπεύθυνο για την κλιματική αλλαγή. Ως δείγμα, για την ανάλυση του άρθρου, πάρθηκε το περιεχόμενο 16 κορυφαίων εφημερίδων των ΗΠΑ, για την χρονική περίοδο από τον Σεπτέμβριο του 2005 έως τον Ιανουάριο του 2008. Αντίστοιχα, με μικρές μεταβολές, περισσότερο λόγω εκσυγχρονισμού στην ψηφιακή εποχή που διανύουμε, πάρθηκε και το δικό μας δείγμα. Δηλαδή, επιλέξαμε άρθρα από τις 50 πιο δημοφιλείς ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου της Ελλάδας. Ωστόσο δεν θέσαμε χρονικό περιορισμό στην αναζήτησή μας, καθώς κινηθήκαμε βάση εξυπηρέτησης του σκοπού μας, επειδή σε αρκετές χρονιές τα ευρήματα ήταν μηδενικά.

Στο άρθρο, χρησιμοποιήθηκαν δύο κωδικοποιητές οι οποίοι προσδιόρισαν τα άρθρα. Ο πρώτος ήταν «τρόφιμα και κλιματική αλλαγή» και ο δεύτερος «κλιματική αλλαγή» με βάση καθορισμένα κριτήρια. Δηλαδή, τα καθορισμένα κριτήρια, ήταν να βρεθούν γενικά πόσα άρθρα αφορούν την κλιματική αλλαγή και από αυτά πόσα συνδέουν την «αλλαγή του κλίματος» με την διατροφή, και επιπλέον, πόσα συνδυάζονται με την γεωργία ή την έλλειψη τροφίμων και πόσα με την κτηνοτροφία, ως αιτία. Στην δική μας ανάλυση, χρησιμοποιήσαμε την μέθοδο της κωδικοποίησης λέξεων, ώστε να βγάλουμε και εμείς τα δικά μας αποτελέσματα, βάση του δείγματός μας. Ωστόσο, χρησιμοποιήσαμε περισσότερες λέξεις, ως κωδικοποιητές.

Στο άρθρο βρήκαν 4582 άρθρα στις εφημερίδες των ΗΠΑ, που αφορούν «αλλαγή του κλίματος». Από τα άρθρα αυτά όμως, μόνο το 2,4% ανέφερε στοιχεία διατροφής. Ωστόσο, ως αιτία μόνο το 0,4 % ανέφερε την διατροφή και το 0,5% επικεντρωνόταν στην κτηνοτροφία. Ως παρατήρηση στο άρθρο, αναφέρεται ότι περισσότερα άρθρα αυτού του περιεχομένου, βρέθηκαν κατά τα τελευταία χρόνια που πάρθηκε το δείγμα.

Δηλαδή, παρατηρήθηκε αυξητική τάση, ως προς την ενημέρωση στην συγκεκριμένη θεματολογία. Αν και όπως αναφέρθηκε υπήρχε αύξηση ως προς την προβολή του θέματος, οι συγγραφείς αποφάνθηκαν ότι δεν αντικατοπτριζόταν η μέγιστη σημασία αυτών των επιπτώσεων.

Το επόμενο άρθρο που μελετήσαμε επιστάμενα, έχει τίτλο «The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions». Είναι άρθρο των συγγραφέων Wynes & Nicholas, το οποίο δημοσιεύτηκε το 2017. (Wynes, 2017) Το οποίο εξετάζει την ανθρωπογενή κλιματική αλλαγή και τις ατομικές επιλογές τρόπου ζωής που επηρεάζουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, στις ανεπτυγμένες χώρες. Επί της ουσίας συστήνει τέσσερις δράσεις που θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε, ο καθένας από εμάς, ώστε να μειωθεί κατά πολύ το προσωπικό μας αποτύπωμα άνθρακα. Έτσι σημαντικές μειώσεις στις προσωπικές μας εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, θα επιτύχουμε, σύμφωνα με το άρθρο, αποκτώντας ένα λιγότερο παιδί, το οποίο αναφέρεται ότι κατά μέσο όρο για τις ανεπτυγμένες χώρες ισοδυναμεί με 58,6 τόνους CO₂. Επιπλέον οι μετακινήσεις χωρίς αυτοκίνητα είναι μία ακόμη προτεινόμενη δράση του άρθρου καθώς αναφέρει ότι θα αποθηκεύονται με τον τρόπο αυτό 2,4 tCO₂e ανά έτος. Μια ακόμα δράση που αφορά τις μεταφορές είναι να αποφύγουμε τα αεροπορικά ταξίδια, καθώς αποθηκεύονται 1,6 tCO₂e ανά υπερατλαντική πτήση μετ' επιστροφής. Και τέλος ολοκληρώνει τις προτεινόμενες δράσεις συνιστώντας να στραφούμε σε μία αποκλειστικά φυτική διατροφή, περιορίζοντας έτσι τις προσωπικές μας εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε 0,8 tCO₂e ανά έτος.

Εξαιρετικά ενδιαφέρον στο άρθρο, είναι ότι συγκρίνει τις παραπάνω προτεινόμενες ατομικές δράσεις περιορισμού των προσωπικών μας εκπομπών αερίων, με τις στρατηγικές που συνήθως προωθούνται από την πολιτεία. Χαρακτηριστικά, αναφέρεται ότι η ολοκληρωμένη ανακύκλωση, η οποία είναι ευρέως διαδεδομένη στην συνείδηση του κάθε πολίτη, ως ενέργεια υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος, είναι συγκριτικά κατά τέσσερις φορές λιγότερο αποτελεσματική από την καθιέρωση μιας αποκλειστικά φυτοφαγικής διατροφής. Όπως επίσης, η αλλαγή των οικιακών λαμπτήρων είναι κατά οκτώ φορές λιγότερο αποτελεσματική δράση, συγκριτικά με την αποφυγή της κρεατοφαγίας. Το άρθρο λοιπόν, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι

υπάρχουν αποτελεσματικοί τρόποι μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αλλά πρέπει να υπάρξει βελτίωση ως προς την διάδοση τους. Με άλλα λόγια, προτείνει να αλλάξουν πλευρή οι επικοινωνιακές και εκπαιδευτικές δομές της κάθε πολιτείας, όσον αφορά το θέμα αυτό, και να είναι ξεκάθαρα κατευθυνόμενοι, προς τις σημαντικές αλλαγές που πρέπει να εφαρμόσουν οι πολίτες, ώστε να μειώσουν το προσωπικό τους αποτύπωμα άνθρακα, αποτελεσματικά.

Βάσει του άρθρου του Wynes and Nicholas, αποφασίσαμε να ερευνήσουμε ποιες λύσεις μετριασμού των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, αναφέρονται περισσότερο στις ενημερωτικές ιστοσελίδες, στον ελληνικό διαδικτυακό περιβάλλον. Δηλαδή, θέσαμε ως μεταβλητές αναζήτησης, τις παραπάνω δράσεις που προτείνει το άρθρο, ως πιο αποτελεσματικές. Οπότε, αναζητήσαμε στα άρθρα, που έχουν ως θέμα την κλιματική αλλαγή, πόσες φορές εντοπίζουμε τις αιτίες αυτές. Θέσαμε ως μεταβλητές, την φυτική διατροφή, που είναι και το κύριο θέμα της διπλωματικής αυτής, την γέννηση ενός παιδιού λιγότερο, καθώς είναι η ενέργεια με τις περισσότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ετησίως και τις μεταφορές. Όσον αφορά τις μεταφορές, δεν εφαρμόσαμε τον διαχωρισμό που είχε το άρθρο, όσον αφορά τις μεταφορές με αυτοκίνητο και τις αερομεταφορές. Συμπεριλάβαμε τις μεταφορές σε μία γενικότερη κατηγορία, δηλαδή εξετάσαμε μαζί τις οδικές, θαλάσσιες, και εναέριες μεταφορές.

Ωστόσο, επειδή και δικός μας σκοπός, ύστερα από την ανάλυση του άρθρου αυτού, είναι η σύγκριση με τις πιο ευρέως διαδεδομένες δράσεις μετριασμού των ανθρωπογενών εκπομπών άνθρακα, επιλέξαμε ακόμα δύο μεταβλητές αναζήτησης στα άρθρα που αφορούν την αλλαγή κλίματος. Εξετάσαμε, την ανακύκλωση, αλλά ειδικότερα όσον αφορά τις πλαστικές ύλες, καθώς βιωματικά, θεωρούμε ότι είναι η πιο διαδεδομένη δράση προστασία της Γης. Για τον λόγο αυτό, πιστεύουμε πως τα αποτελέσματα που θα αντλήσουμε, βάση του δικού μας δείγματος, θα έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Επιπλέον, προσθέσαμε και την αλλαγή λαμπτήρων, ως ακόμα μία εξαιρετικά διαδομένη λύση μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, αλλά και στην περίπτωση αυτή, την γενικεύσαμε ως παράμετρο. Δηλαδή την αλλαγή λαμπτήρων την συνδυάσαμε την ενέργεια, γενικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, που πλέον γίνεται ιδιαίτερα δημοφιλείς η καθαρή ενέργεια είναι ένας τομέας που απασχολεί έντονα την ελληνική κοινωνία.

Συνεπώς με την διαδικασία της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και με την ανάλυση των δύο αυτών άρθρων, συγκεκριμένα, του άρθρου με τίτλο «Yesterday's dinner, tomorrow's weather, today's news? US newspaper coverage of food system contributions to climate change», των συγγραφέων Neff, Chan & Smith και του άρθρου με τίτλο «The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions» των συγγραφέων Wynes & Nicholas, πραγματοποιήσαμε και την δική μας ανάλυση, που παρατίθεται στην τρίτη ενότητα.

3. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ: ΑΡΘΡΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως αναφέρθηκε και στην δεύτερη ενότητα, της διπλωματικής εργασίας μας, η ιδέα του ερευνητικού μας πειράματος, πιο συγκεκριμένα, προήρθε από τα δύο αυτά άρθρα, που παρουσιάσαμε παραπάνω. Η ανάλυση που πραγματοποιήσαμε έχει ουσιαστικά στόχο να απαντήσει σε ένα ερώτημα. Το ερώτημα αυτό, που θέλουμε να απαντηθεί, είναι αν οι Έλληνες έχουν πληροφόρηση σχετικά με την σημασία που έχουν οι διατροφικές τους επιλογές στην αλλαγή του κλίματος του πλανήτη. Επιπλέον, σε ποιο βαθμό έχουν πρόσβαση στην σχετική πληροφόρηση με το θέμα, στην Ελλάδα. Δηλαδή, με πιο απλά λόγια, οι πηγές ενημέρωσης προωθούν την συγκεκριμένη πληροφορία στο ελληνικό κοινό. Με μια γρήγορη αναζήτηση, σε κάποια ελληνική ιστοσελίδα ενημερωτικού περιεχομένου, τα άρθρα σχετικά με την κλιματική αλλαγή, παρέχουν την πληροφορία ότι η κρεατοφαγία υπερθερμαίνει τον πλανήτη. Για να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό, αναλύσαμε το δικό μας δείγμα και βάση των αποτελεσμάτων, λάβαμε μία εικόνα σχετικά με την ενημέρωση των Ελλήνων, σχετικά με το θέμα αυτό. Σαφώς, το αποτέλεσμα που πήραμε αφορά το δείγμα και την δική μας ανάλυση. Προσπαθήσαμε να γίνει όσο πιο αντιπροσωπευτικό γίνεται, αλλά η εικόνα που θα παρουσιάσουμε έχει τους περιορισμούς της που παρατίθενται στην ενότητα «Περιορισμοί της ανάλυσης».

3.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σημαντικό σημείο στην ανάλυσή μας αποτέλεσε η επιλογή του δείγματος. Τα δεδομένα της ανάλυσης, το δείγμα των άρθρων, με θέμα την κλιματική αλλαγή, που χρησιμοποιήσαμε, ελήφθη από τις ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου που υπάρχουν στο διαδίκτυο. Η συλλογή των δεδομένων από τις ιστοσελίδες πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα 15-02-2022 έως 28-03-2022. Το δείγμα περιορίστηκε, ως προς την χώρα, μόνο για την Ελλάδα. Αρχικός στόχος ήταν να εντοπιστούν τα άρθρα από τις πιο δημοφιλείς ελληνικές ιστοσελίδες. Για τον λόγο αυτό αναζητήσαμε στο διαδίκτυο τους καταλόγους των ελληνικών ιστοσελίδων. Πιο δημοφιλής στην μηχανή αναζήτησης της Google είναι το “Greek-Sites.gr” (Greek-

Sites.gr, Κατάλογος Ελληνικών Ιστοσελίδων, n.d.), το οποίο δίνει την επιλογή εμφάνισης καταλόγου για Ελληνικές ιστοσελίδες, που έχουν ως χαρακτήρα την ενημέρωση. Ονομάζονται οι ιστοσελίδες αυτής της κατηγοριοποίησης, ως ιστοσελίδες των ειδήσεων και ΜΜΕ. Ο συγκεκριμένος κατάλογος περιλαμβάνει 665 ελληνικές ιστοσελίδες χαρακτηρισμένες ως ενημερωτικές, οι οποίες εμφανίζονται σε σειρά με φθίνουσας δημοτικότητας. Όλες οι ιστοσελίδες έχουν την βαθμολογία ALEXA RANKING, το οποίο υποδεικνύει εγκυρότητα ως προς την δημοτικότητα που χρειαζόμασταν κατά την επιλογή των ιστότοπων, για την έρευνά μας. Πιο συγκεκριμένα το ALEXA είναι μια αμερικάνικη εταιρεία ανάλυσης κυκλοφορίας ιστοσελίδων με έδρα το Σαν Φρανσίσκο και αποτελεί θυγατρική της AMAZON. Η κατάταξη επισκεψιμότητας της ALEXA χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της τάσης δημοτικότητας μιας ιστοσελίδας και την σύγκρισή της με την δημοτικότητα άλλων ιστοσελίδων. Όσο πιο μικρό είναι το rank του site ή διαφορετικά όσο μεγαλύτερη η επισκεψιμότητά του, τόσο πιο ψηλά βρίσκεται στον πίνακα κατάταξης. Για τον λόγο αυτόν ξεκινήσαμε την αναζήτηση με τις ιστοσελίδες με το μικρότερο Alexa Ranking , ώστε να υπάρχει στην ανάλυση μία πιο διευρυμένη εικόνα, ως προς το σύνολο του αναγνωστικού πληθυσμού. Δηλαδή, όσο μας δίνεται η δυνατότητα στόχος μας ήταν, να πλησιάσουν τα αποτελέσματά μας στην πιο κοινή εικόνα του ελληνικού πληθυσμού. (Slivka, 2022)

Εν συνεχεία, διαλέξαμε να ερευνήσουμε τα άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή, τα οποία περιλαμβάνονται στις πενήντα πιο δημοφιλείς ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου, βάση του καταλόγου που αναφέρθηκε παραπάνω. Για να περιοριστεί το δείγμα μας, για λόγους λειτουργικής επεξεργασίας των δεδομένων μας, επιλέχθηκαν τα άρθρα κάθε σελίδας, τα οποία εμφανίζονται αυστηρά στις δύο πρώτες σελίδες της μηχανής αναζήτησης της Google. Διότι σύμφωνα με την επίσημη σελίδα της Google, κατά την αναζήτηση ενός χρήστη, χρησιμοποιούνται πληροφορίες ώστε να γίνει η αντιστοίχιση με τους κατάλληλους ιστότοπους. Τα αποτελέσματα, όπως αναφέρεται, ταξινομούνται στη σελίδα, βάσει στοιχείων, όπως η συνάφεια με τον όρο αναζήτησης και η δημοτικότητα. Συνεπώς επιλέχθηκαν τα αποτελέσματα από τις δύο πρώτες σελίδες, ώστε να είναι περισσότερο αξιόπιστα και να μην εξεταστεί ένα αλόγιστο πλήθος άρθρων. Δηλαδή, ο μέσος αναγνώστης, όταν αναζητά μία πληροφορία στην μηχανή αναζήτησης της Google, για παράδειγμα, συνήθως ψάχνει στην πρώτη και την

δεύτερη σελίδα αποτελεσμάτων. Ωστόσο, η πληροφορία αυτή δεν είναι διασταυρωμένη ερευνητικά, αλλά αποτελεί προσωπική εκτίμηση. Όμως, βάση της αρχής της Google, που αναφέρει στο επίσημο site της, στις πρώτες σελίδες κάθε αναζήτησης εμφανίζονται ποια άρθρα διάβασε μεγαλύτερο κομμάτι του κοινού της ιστοσελίδας. Άρα, με βάση το θέμα της κλιματικής αλλαγής, στην δική μας περίπτωση αναζήτησης, το δείγμα των άρθρων επιλέχτηκε με τον τρόπο αυτό.

Όσο αναφορά την αναζήτηση των άρθρων που αφορούν την κλιματική αλλαγή σε κάθε ιστοσελίδα ξεχωριστά, ως «εργαλείο», επιλέχτηκε η μηχανή αναζήτησης Google Advanced Search, ώστε να τεθούν ορισμένοι περιορισμοί. Δηλαδή, περιορισμοί ως προς την κάθε ιστοσελίδα και για άρθρα που έχουν θέμα την κλιματική αλλαγή. Ουσιαστικά, στην συγκεκριμένη μηχανή αναζήτησης της Google, δίνεται η δυνατότητα να πραγματοποιήσει ο χρήστης μία αναζήτηση με περισσότερες λεπτομέρειες, χωρίς να χάσει χρόνο ψάχνοντας. Ακούγεται αρκετά χρήσιμο, καθώς δίνει πολλές δυνατότητες περιορισμού στην αναζήτηση, όπως για παράδειγμα ποιες λέξεις θέλεις να αναφέρονται στο κείμενο που θα εμφανιστεί, για ποια χρονική περίοδο δημοσιεύσεις αποζητά ο χρήστης και άλλα πολλά. Ωστόσο, όλες οι δυνατότητες αυτές, πρακτικά, δεν φάνηκαν χρήσιμες κατά την αναζήτηση των δεδομένων, που χρησιμοποιήθηκαν στο φύλλο εργασίας της ανάλυσής μας. Δοκιμάστηκαν αρκετοί συνδυασμοί, ώστε να επιλεγεί ο πιο αποδοτικός τρόπος, που εξυπηρετούσε την συγκεκριμένη αναζήτηση και τελικά η πιο απλή μορφή αναζήτησης, η οποία παρουσιάζεται παρακάτω, έδινε τον περισσότερο αριθμό σχετικών αποτελεσμάτων.

3.3 ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την ανάλυσή μας, κύριος στόχος ήταν η δημιουργία ενός φύλλου εργασίας, με σκοπό μετέπειτα την απεικόνιση των αποτελεσμάτων της ανάλυσής μας σε διαγράμματα. Όπως προαναφέρθηκε, κύριο ενδιαφέρον της ανάλυσης είναι να εμφανιστούν τα άρθρα του ηλεκτρονικού τύπου τα οποία αφορούν, κατεξοχήν, την κλιματική αλλαγή. Αναζητώντας μέσω της μηχανής αναζήτησης Google Advanced άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή, σε μία για παράδειγμα ιστοσελίδα, διαπιστώσαμε ότι τα άρθρα που εμφανίστηκαν, δεν αναφέρουν αποκλειστικά τις αιτίες δημιουργίας του φαινομένου που θέλαμε να ερευνήσουμε και κατά πόσο διαδεδομένες

και προβαλλόμενες είναι. Δηλαδή, κατά την πρώτη απόπειρα αναζήτησης, που όπως αναφέρεται παραπάνω, χρησιμοποιήθηκε η μηχανή σύνθετης αναζήτησης της Google, Google Advanced Search, κύρια λέξη της κάθε αναζήτησης που πραγματοποιήσαμε ήταν «Κλιματική Αλλαγή», με περιορισμό μόνο ως προς τον ιστότοπο (να είναι ελληνικός). Τα αποτελέσματα που εμφανίστηκαν στις δύο πρώτες σελίδες δεν αφορούσαν, πολλά από αυτά, τις αιτίες της κλιματικής αλλαγής και θεωρήσαμε ότι αποπροσανατόλιζαν κατά πολύ το ερευνητικό πεδίο που είχαμε θέσει. Δηλαδή, αναφερόταν η κλιματική αλλαγή, ως φαινόμενο αλλά χωρίς να συνδυάζεται με πρακτικές μετριασμού ή αιτίες. Για το λόγο αυτό, θέσαμε μεταβλητές στην αναζήτησή μας, ώστε να δούμε την σύνδεση που έχουν με το θέμα. Δηλαδή προσθήσαμε, στην σύνθετη μηχανή αναζήτησης της Google, στο πεδίο που σου δίνει την δυνατότητα να εμφανιστούν δημοσιεύσεις που περιέχουν ακριβώς την λέξη που θα πληκτρολογήσεις, την λέξη «διατροφή». Αρχική σκέψη ήταν να εμφανιστούν τα άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή και την συνδυάζουν με την διατροφή. Εμείς θα καταγράφαμε ωστόσο, και σε αυτή την περίπτωση, τα άρθρα, τα οποία παρουσιάζουν ως αιτία της κλιματικής αλλαγής, τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού. Κατά αυτό το πρώτο επίπεδο της επεξεργασίας και υλοποίησης της εργασίας, επιλέξαμε ακόμα μία αιτία της κλιματικής αλλαγής, η οποία παρουσιάζεται πιο συχνά στις μέρες μας, το αυτοκίνητο. Η σκέψη ήταν να συγκριθούν τα δύο αυτά αποτελέσματα ώστε να διαπιστωθεί ποιο από τα δύο αίτια είναι πιο προωθημένο στις ιστοσελίδες ενημέρωσης της Ελλάδας. Ωστόσο τα άρθρα που εμφανίστηκαν αφορούσαν κυρίως την διατροφή και σε δεύτερο επίπεδο μέσα στο άρθρο αναφερόταν η κλιματική αλλαγή, την οποία προκαλεί η κρεατοφαγία. Για παράδειγμα, εμφανίστηκαν άρθρα που ανέλυαν «δίαιτες απαλλαγμένες από κρέας», και σαν επιπλέον πλεονέκτημα, στην επιλογή αυτής της «δίαιτας», είχαν τις επιπτώσεις στην αλλαγή του κλίματος. Επιπλέον, βάζοντας ως μεταβλητή της αναζήτησης, τις λέξεις «κλιματική αλλαγή» και «διατροφή», ήταν σαφές ότι τα αποτελέσματα που θα εμφανίζονταν θα περιείχαν τις λέξεις αυτές, αλλά αυτό δεν σήμαινε, απαραίτητα, ότι ήταν δημοφιλή άρθρα και ότι κάθε φορά που αναζητά ένας χρήστης την αιτία της κλιματικής αλλαγής, θα εμφανίζονταν τα άρθρα αυτά που αναφέρουν την διατροφή. Έτσι, η μέθοδος που χρησιμοποιήσαμε τελικά διαφοροποιήθηκε, ώστε να εμφανιστούν όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα και αντικειμενικά αποτελέσματα.

Οπότε ακυρώνοντας την πρώτη εφαρμογή μας, διότι στα αποτελέσματα του δείγματος δεν θα υπήρχε όσο το δυνατόν περισσότερη αξιοπιστία, τροποποιήσαμε την μέθοδο που τελικά εφαρμόσαμε. Αρχικά αλλάξαμε τις παραμέτρους αναζήτησης του δείγματος της ανάλυσης. Συνεχίσαμε να χρησιμοποιούμε την μηχανή αναζήτησης Google Advanced και να έχουμε στο πρώτο πεδίο, το οποίο προσδιορίζει όλη την εύρεση των άρθρων, την λέξη «κλιματική αλλαγή». Δηλαδή, μας εμφανίστηκαν άρθρα που έχουν ως τίτλο τις περισσότερες φορές, αλλά και ως θεματολογία απαραίτητα την αλλαγή κλίματος. Επιπλέον ακολουθήσαμε την ίδια διαδικασία στην επιλογή των ιστοσελίδων, όπου αναζητήσαμε τα συγκεκριμένα άρθρα. Δηλαδή, εξετάσαμε τα άρθρα από τις πενήντα πιο δημοφιλείς ελληνικές ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου από τις δύο πρώτες σελίδες εμφάνισης αποτελεσμάτων. Την αλλαγή την πραγματοποιήσαμε ως προς τις μεταβλητές διερεύνησης.

Συνεπώς, με γνώμονα το άρθρο του Wynes and Nicholas (Wynes, 2017), που αναφέρεται στο 2^ο κεφάλαιο, οι μεταβλητές, αιτίες κλιματικής αλλαγής, που χρησιμοποιήθηκαν στο φύλλο εργασίας της ανάλυσης, είναι η διατροφή-φυτοφαγική διατροφή, ο πληθυσμός- υπογεννητικότητα, οι μετακινήσεις- μεταφορές (συμπεριλαμβανόμενου του αυτοκινήτου, αεροπλάνου κτλ), η ανακύκλωση- πλαστικά και τέλος οι λαμπτήρες- ενέργεια(κυρίως ηλεκτρική ενέργεια). Δηλαδή, σκοπός ήταν στα άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή να εντοπιστεί η σύνδεση με τις έννοιες αυτές. Αυτό επιτεύχθηκε, καταμετρώντας πόσες φορές εντοπίζεται η κάθε λέξη, από αυτές, αφού πρώτα με μια γρήγορη ανάγνωση, οι λέξεις αυτές, νοηματικά, αναφέρονταν ως αιτίες της μεταβολής της θερμοκρασίας του πλανήτη, εντός του κειμένου. Έτσι αφού καταμετρήθηκαν οι αναφορές της κάθε λέξης, ομαδοποιημένα, οδηγηθήκαμε στον στόχο μας, που είναι η αριθμητική σύγκριση μεταξύ των αιτιών αυτών, ώστε να οδηγηθούμε στα συμπεράσματα που αναζητήσαμε.

3.4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Στην ενότητα αυτή, θα παρουσιαστεί ακριβώς το χρονικό της επεξεργασίας που πραγματοποιήσαμε, ώστε να καταλήξουμε στα παρακάτω αποτελέσματα.

Αρχικά δημιουργήθηκε το φύλλο εργασίας, στο οποίο καταχωρήθηκαν τα δεδομένα. Στην πρώτη στήλη (Α) αναφέρεται ο τίτλος του άρθρου, που εντοπίσαμε ώστε σε μία

γρήγορη ανάγνωση να αντιληφθούμε αν οι τίτλοι των άρθρων συνάδουν με το περιεχόμενο και παραπέμπουν στις μεταβλητές που θέσαμε ως κλειδιά στην αναζήτηση. Στην δεύτερη στήλη (B) αναφέρεται το ALEXA RANKING, ώστε να φαίνεται κατά αύξουσα σειρά κατά πόσο οι πιο δημοφιλείς εφημερίδες αναφέρονται στις συγκεκριμένες αιτίες κλιματικής αλλαγής που θέσαμε, σε σύγκριση με τις λιγότερο δημοφιλείς. Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο δείκτης ALEXA RANK μεταβάλλεται καθημερινά. Συνεπώς, η τελευταία ανακατάταξη στην σειρά εμφάνισης στο φύλλο εργασίας, καθώς και τα ακριβή ποσοστά των άρθρων αναπροσαρμόστηκαν μόλις ολοκληρώθηκε η διαδικασία της αναζήτησης των άρθρων που χρησιμοποιήσαμε και το φύλλο εργασίας ήταν έτοιμο για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων που επιθυμούσαμε. Στην τρίτη στήλη (C) αναφέρεται το έτος κατά το οποίο ανέβηκε το άρθρο στο διαδίκτυο. Σκοπός είναι να έχουμε μια ποσοτική εικόνα, ανά τα έτη που εντοπίστηκαν τα άρθρα που συγκεντρώσαμε, δηλαδή ποια χρονιά εντοπίζουμε περισσότερα άρθρα με την συγκεκριμένη θεματολογία αναζήτησης. Στην τέταρτη στήλη (D) αναφέρεται το όνομα της κάθε ιστοσελίδας. Και η στήλη αυτή ακολουθεί την ταξινόμηση κατά φθίνουσα δημοτικότητα, όπως και όλο το φύλλο εργασίας. Στην Πέμπτη στήλη (E) είναι η ηλεκτρονική διεύθυνση του κάθε άρθρου, ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση, σε όποιον το επιθυμεί. Στην έκτη στήλη (F) εμφανίζεται η κύρια μεταβλητή της αναζήτησης, που όλα τα άρθρα που θα εμφανιστούν πρέπει να την περιέχουν στο κείμενο, και πολλές φορές ακόμη και στον τίτλο του κάθε άρθρου. Η μεταβλητή αυτή είναι η «Κλιματική Αλλαγή». Δηλαδή, όλα τα άρθρα πρέπει πρωταρχικά να αφορούν την κλιματική αλλαγή, να είναι το κύριο θέμα τους. Από την έβδομη στήλη εμφανίζονται οι αιτίες της κλιματικής αλλαγής, που επιλέξαμε να αναζητήσουμε. Επομένως, στην στήλη (G) υπάρχει η μεταβλητή «Διατροφή- Φυτική Διατροφή», στην επόμενη στήλη (H) ο «Πληθυσμός- Υπογεννητικότητα», στην 9^η στήλη (I) οι «Μετακινήσεις- Μεταφορές» και στην 10^η (J) και 11^η (K) στήλη αντίστοιχα οι μεταβλητές «Ανακύκλωση- Πλαστικά» και «Λαμπτήρες- Ενέργεια».

Κατά την διαδικασία της αναζήτησης των άρθρων, τα οποία θα συμπληρώναμε στο φύλλο εργασίας της ανάλυσής μας, χρησιμοποιήθηκε, όπως προαναφέρθηκε, η πιο σύνθετη μηχανή αναζήτησης της Google, η Google Advanced Search. Στο σημείο αυτό πειραματιστήκαμε αρκετά, καθώς οι επιλογές αναζήτησης που δίνονται είναι πολλές,

και προσπαθήσαμε να βρούμε την καταλληλότερη, ώστε να επιτευχθεί το αποτέλεσμα που επιθυμούσαμε. Έτσι καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι, πιο πολλά αποτελέσματα βρέθηκαν με την πιο απλή μορφή αναζήτησης. Αρχικά, διαλέξαμε την λέξη «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ», ως κύρια λέξη στην αναζήτησή μας. Αυστηρά, κάθε άρθρο που εμφανίστηκε περιείχε την λέξη κλιματική αλλαγή, στον τίτλο, στο κείμενο αλλά και ως hashtag της κάθε ανάρτησης. Για παράδειγμα, αρχικά αναζητήσαμε τα άρθρα βάζοντας στο πρώτο πεδίο, το οποίο αναφέρεται ως «όλες αυτές οι λέξεις» ή στα αγγλικά «all these words», τις λέξεις ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ και ΔΙΑΤΡΟΦΗ, με κεφαλαίους χαρακτήρες και χωρίς σημεία στίξης και παρενθέσεις. Επιπλέον στο πεδίο «τον ιστότοπο ή τον τομέα» ή στην αγγλική μορφή «site or domain», βάζαμε σε κάθε αναζήτηση τον διαφορετικό ιστότοπο που ερευνούσαμε. Για παράδειγμα το όνομα της σελίδας με το χαρακτηριστικό τελεία και gr, lifo.gr. Δηλαδή «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ site:lifo.gr», Με τον τρόπο αυτό εμφανίζονταν αποτελέσματα με άρθρα της συγκεκριμένης σελίδας, τα οποία αναφέρουν τις λέξεις κλιματική αλλαγή και διατροφή. Ωστόσο, όπως επαναλάβαμε και στην ενότητα 3.2, με τον τρόπο αυτό εμφανίστηκαν άρθρα που περιείχαν την λέξη διατροφή και την κλιματική αλλαγή, αλλά δεν αποτέλεσαν χαρακτηριστικό δείγμα ώστε να έχουμε σαφή εικόνα, αν ο οποιοσδήποτε χρήστης αναζητήσει άρθρα με θέμα την κλιματική αλλαγή, θα λάβει ως αποτελέσματα αυτά που αφορούν την διατροφή. Οπότε, σβήσαμε την λέξη «ΔΙΑΤΡΟΦΗ» από το πεδίο, το οποίο αναφέρεται ως «όλες αυτές οι λέξεις» ή στα αγγλικά «all these words». Στο πεδίο αυτό παρέμεινε η «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ». Στην συνέχεια, προσθέσαμε στο πεδίο, το οποίο αναφέρεται ως «οποιοσδήποτε από αυτές τις λέξεις:» ή στα αγγλικά «any of these words», τις μεταβλητές «ΔΙΑΤΡΟΦΗ OR ΦΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ OR ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ OR ΥΠΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ OR ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ OR ΟΙΚΙΑΚΟΙ ΛΑΜΠΗΤΗΡΕΣ OR ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ OR ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟ OR ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ OR ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ OR ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ OR ΚΡΕΑΤΟΦΑΓΙΑ OR ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ», γραμμένες με ακριβώς αυτό τον τρόπο. Ανάμεσα σε κάθε λέξη, όπως φαίνεται, τοποθετήθηκε η λέξη «OR», όπως προτείνεται από την μηχανή αναζήτησης, ώστε να εμφανιστούν αποτελέσματα, που περιέχουν έστω και μία από αυτές τις λέξεις που θέσαμε σαν περιορισμούς. Η διαδικασία αναζήτησής μας, αποτυπώνεται στην 7^η εικόνα.

Έκθεμα 7 Εικόνα προτύπου αναζήτησης που χρησιμοποιήσαμε κατά την εύρεση των άρθρων.(παράδειγμα ο ιστότοπος in.gr)

Εύρεση σελίδων με...		Για να το κάνετε αυτό στο πλαίσιο αναζήτησης.
όλες αυτές οι λέξεις:	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Πληκτρολογήστε τις σημαντικές λέξεις: τρέχουμε, ρατ, τερνέ
αυτήν ακριβώς τη λέξη ή τη φράση:		Τοποθετήστε αυτές τις λέξεις σε εισαγωγικά: "ρατ, τερνέ"
οποιοδήποτε από αυτές τις λέξεις:	ΔΙΑΤΡΟΦΗ OR ΦΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ OR ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ OR ΥΠΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ OR ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	Πληκτρολογήστε OR μεταξύ των λέξεων που θέλετε: μινιατούραOR κανονικό
καμία από αυτές τις λέξεις:		Βάλτε το σύμβολο πλύν πριν από τις λέξεις που δεν θέλετε: -τρικτικό, -"Γκαρ, Ράσελ"
εύρος αριθμών από:	έως	Βάλτε 2 τελείες μεταξύ των αριθμών και προσθέστε μια μονάδα μέτρησης: 10 . 35 λίβρες, \$300 . \$500, 2010 . 2011

Στη συνέχεια, περιορίστε τα αποτελέσματα με βάση...		
τη γλώσσα:	οποιαδήποτε γλώσσα	Βρείτε σελίδες στη γλώσσα που επιλέξατε.
την περιοχή:	οποιαδήποτε περιοχή	Βρείτε σελίδες που έχουν δημοσιευτεί σε συγκεκριμένη περιοχή.
την τελευταία ενημέρωση:	οποιαδήποτε	Βρείτε σελίδες που ενημερώθηκαν το χρονικό διάστημα που καθορίσατε.
τον ιστότοπο ή τον τομέα:	in.gr	Αναζήτηση σε έναν ιστότοπο (όπως wikipedia.org) ή περιορισμός των αποτελεσμάτων σε έναν τομέα όπως .edu, .org ή .gov
τους όρους που εμφανίζονται:	σε οποιοδήποτε σημείο της σελίδας	Αναζητήστε όρους σε ολόκληρη τη σελίδα, στον τίτλο της σελίδας, στη διεύθυνση ιστού ή σε συνδέσμους που οδηγούν στη σελίδα που αναζητάτε.
Ασφαλής Αναζήτηση	Απόκρυψη άσεμνων αποτελεσμάτων	Ορίστε στην Ασφαλής Αναζήτηση αν θα φιλτράρεται το σεξουαλικά άσεμνο περιεχόμενο.
τον τύπο αρχείου:	οποιαδήποτε μορφή	Βρείτε σελίδες στη μορφή που θέλετε.
Δικαιώματα χρήσης:	χωρίς φιλτράρισμα με βάση την άδεια χρήσης	Βρείτε σελίδες που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε χωρίς περιορισμούς.

Πηγή: Google Advanced Search

Ξεκινώντας από την πρώτη ιστοσελίδα σε δημοτικότητα, ανοίξαμε σε ξεχωριστές σελίδες, όλα τα άρθρα που εμφανίζονταν στις πρώτες δύο σελίδες της αναζήτησης στην Google. Αρχικά αναζητούσαμε την λέξη «κλιματική αλλαγή» ή απλά την λέξη «κλίμα», πληκτρολογώντας τις στο πεδίο αναζήτησης, που εμφανίζεται πατώντας τα κουμπιά ctrl + F στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Στο σημείο αυτό, κάναμε μία ανάγνωση του άρθρου, ώστε να κατανοήσουμε αν αναφέρει τα αίτια της κλιματικής αλλαγής. Δηλαδή, κάναμε και μία ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, σε καθένα άρθρο που συμπεριλάβαμε στο φύλλο εργασίας των δεδομένων μας. Εφόσον το άρθρο εξυπηρετούσε τις ανάγκες της αναζήτησής μας, τότε προχωρούσαμε περαιτέρω την διαδικασία της ανάλυσής μας. Εν συνεχεία, δηλαδή, καταγράφαμε πόσες φορές εμφανίζεται η λέξη που αφορά το κλίμα μέσα στο κείμενο του άρθρου. Επίσης, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι στην αναζήτησή μας, κόβαμε τις καταλήξεις των λέξεων ώστε να μπορέσουμε να καταγράψουμε τις λέξεις που είναι και σε άλλες πτώσεις της ελληνικής γλώσσας. Ένα παράδειγμα για την κατηγορία «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ» του φύλλου εργασίας, σε κάθε άρθρο γράφαμε στην αναζήτηση την λέξη «ΚΛΙΜ» και

«ΚΛΙΜΑΤΙΚ». Με τον τρόπο αυτό καταμετριόντουσαν και λέξεις όπως «κλιματικών αλλαγών» «κλιματικές αλλαγές» κτλ. Ωστόσο, δεν γράφαμε απλά τον αριθμό που εμφανίζεται στην αναζήτηση, διότι σχεδόν σε όλες τις σελίδες που ανοίξαμε, σε κάθε άρθρο παράπλευρα του κειμένου υπάρχουν και άλλα άρθρα με links που περιέχουν λέξεις των αναζητήσεων μας, καθώς και διαφημίσεις. Επιλέξαμε να κρατήσουμε τον αριθμό εμφάνισης της κάθε λέξης προερχόμενο μόνο από το τίτλο, το κείμενο και τα hashtags που συνόδευαν το άρθρο. Στην συνέχεια με την σειρά που δώσαμε στο φύλλο εργασίας, εξετάζαμε κάθε λέξη ξεχωριστά, αν εμπεριέχεται στο κείμενο, με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή χωρίς τις καταλήξεις των λέξεων.

Επιπροσθέτως, σε κάθε αναζήτησής μας, επιλέγαμε και παραλλαγές των λέξεων που παραπέμπουν στο νόημα που αναζητούσαμε. Δηλαδή για την διατροφή, πληκτρολογήσαμε και τις λέξεις «ΚΡΕΑΣ, ΦΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΚΡΕΑΤΟΦΑΓΙΑ και ΤΡΟΦΗ». Πάλι χωρίς τις αντίστοιχες καταλήξεις, ώστε να έχουμε όλο το εύρος. Όμοια, σε κάθε μεταβλητή πληκτρολογούσαμε και παρόμοιους όρους, ώστε να υπάρχει συνάφεια με το νόημα που ψάχναμε. Για την μεταβλητή που αφορούσε τον πληθυσμό και την υπογεννητικότητα, πληκτρολογούσαμε επιπλέον τη λέξη «ΓΕΝΝΗΣΗ, ΠΑΙΔΙ». Για την μεταβλητή που αφορούσε τις μεταφορές και το αυτοκίνητο, πληκτρολογούσαμε τις λέξεις «ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ, ΟΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΜΜΕ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ». Με τον ίδιο τρόπο και στις άλλες δύο κατηγορίες μεταβλητών μας, πληκτρολογούσαμε τις λέξεις «ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ, ΚΑΔΟΙ» για την ανακύκλωση και τα πλαστικά. Τέλος, για την ενέργεια και τους λαμπτήρες, πληκτρολογούσαμε στην αναζήτησή μας μέσα στα άρθρα, τις λέξεις «ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ, ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ, ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ». Ωστόσο, πάντα καταμετρούσαμε μόνο όσες λέξεις παρουσιάζονταν ως αίτιο της κλιματικής αλλαγής, βάση του νοήματος. Για να έχουμε όσο τον δυνατό πιο αξιόπιστο δείγμα η ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, δηλαδή μια γρήγορη ανάγνωση και κατανόηση του άρθρου ήταν απαραίτητη. Αυτή την ενέργεια την πραγματοποιήσαμε, διότι μπορεί να είχε για παράδειγμα την λέξη «ΚΡΕΑΣ» μέσα στο άρθρο ή την λέξη «ΔΙΑΤΡΟΦΗ» μαζί με την «ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ», αλλά να μην αναφερόταν ως αιτία της κλιματικής αλλαγής, αλλά να παρουσίαζε το άρθρο τις ελλείψεις σε κρέας στην διατροφή του πληθυσμού εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, ως επίπτωση δηλαδή. Συναντήσαμε πολλά παρόμοια άρθρα που τις αιτίες τις ανέφεραν ως επιπτώσεις. Ένα ακόμα παράδειγμα, ήταν τα άρθρα που

κατηγορούσαν τις επιστημονικές κοινότητες ότι προωθούν την εξάλειψη του πληθυσμού, καθώς αναφέρουν ότι η γέννηση ενός παιδιού ακόμα ευθύνεται κατά μεγάλο ποσοστό για την υπερθέρμανση του πλανήτη. Για αυτούς ακριβώς τους λόγους, η διαδικασία της καταγραφής έγινε με αρκετή προσοχή ως προς το νόημα, όπως προαναφερθήκαμε.

Την ίδια διαδικασία ακολουθήσαμε και για τις 50 ιστοσελίδες από την λίστα. Ωστόσο, μερικές από αυτές δεν περιείχαν καθόλου άρθρα με θέμα το κλίμα και τις αλλαγές του. Μερικές από αυτές γιατί είχαν διαφορετική θεματολογία, για παράδειγμα αναφέρονταν μόνο σε αθλητικά γεγονότα. Επιπλέον, μερικοί ιστότοποι ναι μεν είχαν άρθρα για την κλιματική αλλαγή, αλλά χωρίς να αναφέρουν καθόλου τις αιτίες του φαινομένου, συνεπώς δεν εξυπηρετούσαν την αναζήτησή μας. Επιπροσθέτως, εντοπίσαμε και αρκετές ιστοσελίδες οι οποίες απλά αναδημοσίευαν άρθρα άλλων ιστοσελίδων βάζοντας το link που παρέπεμπε στο άρθρο, οπότε ούτε αυτές συμπεριλήφθηκαν στην λίστα του φύλλου εργασίας. Επίσης, πολλά άρθρα ενώ περιλαμβάναν τις λέξεις που αναζητούσαμε δεν παρουσιάζοντουσαν ως αιτίες και δεν ήταν στο αντικείμενο που ενδιέφερε την παρούσα ανάλυσή μας, για αυτό όπως θα δείτε παρακάτω ο αριθμός των άρθρων που αποτυπώθηκαν στο φύλλο εργασίας, δεν είναι ο ευκόλως αναμενόμενος.

Όταν τελειώσαμε την διαδικασία της εύρεσης και καταγραφής των δεδομένων μας στο φύλλο εργασίας, που είχαμε δημιουργήσει, στόχος ήταν τα αποτελέσματα που θέλαμε να αντλήσουμε, να αποτυπωθούν εικονικά, σε διαγράμματα. Με τον τρόπο αυτό, θελήσαμε να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας, για να είναι ευδιάκριτα και να καταφέρουμε να τα αναλύσουμε στην παρακάτω, υπό ενότητα. Στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι το αρχικό φύλλο εργασίας, όπως και τα επιπλέον φύλλα εργασίας που επεξεργαστήκαμε, εμπεριέχονται στο τέλος της διπλωματικής, στις παραπομπές. Συνεπώς, όπως θα δείτε παρακάτω, στο πρώτο φύλλο εργασίας, το οποίο ονομάσαμε «Άρθρα Ιστοσελίδων – Δεδομένα», μετά την τελευταία μας καταγραφή, παρουσιάζονται τα αθροίσματα. Δηλαδή, πόσα άρθρα εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν και πόσες φορές στο σύνολο των άρθρων εντοπίστηκαν οι λέξεις που αναζητούσαμε.

Τα αθροίσματα αυτά δημιουργήθηκαν για να χρησιμοποιηθούν στα επόμενα φύλλα εργασίας, στο στάδιο της επεξεργασίας. Στο επόμενο φύλλο εργασίας, το οποίο

ονομάσαμε «Ποσοστό Εμφάνισης στο Σύνολο», δημιουργήσαμε δύο στήλες κάθετες. Την πρώτη στήλη, ονοματίσαμε την λέξη της κάθε μεταβλητής μας, εκτός από την κλιματική αλλαγή, και την δεύτερη με το αντίστοιχο άθροισμα, στο σύνολο του δείγματος. Στο τέλος της δεύτερης στήλης καταγράψαμε το άθροισμα όλων των λέξεων, πάλι εκτός της κλιματικής αλλαγής, διότι θέλαμε να βρούμε το ποσοστό εμφάνισης των παραμέτρων που ορίσαμε ως αιτίες, ως προς το σύνολο των άρθρων και όχι την κλιματική αλλαγή που άλλωστε εμπεριέχεται σε όλα τα άρθρα, αφού ήταν το κύριο κριτήριο μας. Τον αριθμό αυτό τον βρήκαμε, αφαιρώντας από το σύνολο των λέξεων, που εντοπίσαμε σε όλο το δείγμα, το άθροισμα των λέξεων που αφορούν την κλιματική αλλαγή. Έτσι δημιουργήσαμε μία ακόμα στήλη με τα ποσοστά εμφάνισης της κάθε λέξης- μεταβλητής, στο σύνολο του δείγματος. Αφού υπολογίσαμε το κάθε ποσοστό και για τα πέντε κριτήρια μας, τα αποτελέσματα απεικονίστηκαν με την δημιουργία διαγράμματος, το οποίο παρουσιάζεται στην επόμενη υπό ενότητα.

Στο επόμενο φύλλο εργασίας, που δημιουργήσαμε, υπολογίσαμε το ποσοστό των άρθρων που βρήκαμε ανά χρονιά. Την σελίδα αυτή, ονομάσαμε «Ποσοστό Άρθρων ανά Έτος» και δημιουργήσαμε δύο κάθετες στήλες. Στην πρώτη καταγράψαμε όλα τα έτη στα οποία βρήκαμε έστω και ένα άρθρο από το δείγμα μας. Στην δεύτερη στήλη, ουσιαστικά, φιλτράροντας το πρώτο φύλλο εργασίας, καταγράψαμε πόσα άρθρα εντοπίστηκαν μία από αυτές τις χρονιές. Για τον λόγο αυτό, σε ένα επόμενο φύλλο εργασίας, δημιουργήσαμε ένα πίνακα, στον οποίο στην πρώτη στήλη αναγράφονται με αύξουσα σειρά όλες οι χρονιές που καταγράψαμε τα συγκεκριμένα άρθρα της ανάλυσής μας. Στην δεύτερη στήλη μετρήσαμε πόσα άρθρα δημοσιεύτηκαν σε κάθε χρονιά. Σε μία τρίτη στήλη με τον ίδιο τρόπο που περιεγράφηκε παραπάνω, πήραμε το σύνολο των άρθρων που καταγράψαμε στην ανάλυσή μας, το οποίο το είχαμε βρει στο πρώτο φύλλο εργασίας, με την εντολή του αθροίσματος, «SUM», και το χρησιμοποιήσαμε ως διαιρέτη του αποτελέσματος που είχαμε δημιουργήσει λαμβάνοντας το σύνολο ή αλλιώς το πλήθος των άρθρων κάθε χρονιάς το οποίο πολλαπλασιάσαμε επί τον αριθμό εκατό. Τα αποτελέσματά μας, απεικονίστηκαν σε ένα διάγραμμα, που παρατεθείτε στο παρακάτω υπό κεφάλαιο.

Στο τέταρτο και τελευταίο φύλλο εργασίας, της συγκεκριμένης ανάλυσης, που ονομάσαμε «Ποσοστό Άρθρων ανά Ιστότοπο», δημιουργήσαμε αρχικά δύο κάθετες

στήλες. Με την βοήθεια του εργαλείου του φύλλου εργασίας, φιλτράραμε ανά ονομασία ιστοσελίδας, πόσα άρθρα εντοπίσαμε στην καθεμία από αυτές και τον αριθμό τον καταγράψαμε στην στήλη «Πλήθος Άρθρων». Στην πρώτη στήλη αντίστοιχα βάλαμε τις ονομασίες των ιστότοπων. Με την ίδια διαδικασία που περιεγράφηκε παραπάνω υπολογίσαμε ποσοστιαία το σύνολο των άρθρων, τα οποία εξυπηρέτησαν τα κριτήρια της ανάλυσής μας, για κάθε ιστότοπο. Τα αποτελέσματα απεικονίστηκαν και αυτά σε ένα διάγραμμα. Στο σημείο αυτό, ολοκληρώθηκε η επεξεργασία των δεδομένων μας και αμέσως παρακάτω, παραθέτουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας.

3.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσης, που πραγματοποιήσαμε με την παραπάνω μέθοδο. Αρχικά εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κατά την ανάλυσή μας συνολικά 157 άρθρα, με θέμα την κλιματική αλλαγή, τα οποία αναφέρουν αιτίες του φαινομένου αυτού, σε συμφωνία με τις μεταβλητές που ορίσαμε. Οι ελληνικές ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου που εντοπίστηκαν τα άρθρα αυτά ήταν 27 στο σύνολο από τις 50 πιο δημοφιλείς της χώρας. Οι υπόλοιπες 23 ιστοσελίδες, όπως αναφέραμε και παραπάνω είτε δεν περιείχαν άρθρα για την κλιματική αλλαγή, καθώς για παράδειγμα ήταν αθλητικού και μόνο περιεχομένου, είτε τα άρθρα που περιείχαν δεν παρουσίαζαν ως αιτίες τις κλιματικής αλλαγής τις μεταβλητές που είχαμε θέσει στην ανάλυσή μας. Σύμφωνα με την βαθμολογία ALEXA ranking, δηλαδή το ποσοστό επισκεψιμότητας των ιστοσελίδων που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση άρθρων, ξεκινούσε από το 2,110 έως το 33,279. Οπότε γίνεται αντιληπτό πως καλύφθηκε ένα ευρύ φάσμα ιστοσελίδων με μεγάλα ποσοστά επισκεψιμότητας, αν αναλογιστεί κάποιος πως το τελευταίο ποσοστό σύμφωνα με την βαθμολογία ALEXA, στην λίστα με τις ελληνικές ιστοσελίδες ενημερωτικού χαρακτήρα, είναι το 13,590,210.

Αθροιστικά το σύνολο των λέξεων που εντοπίστηκαν στα 157 διαφορετικά άρθρα, συμπεριλαμβανομένου της λέξης «Κλιματική Αλλαγή» είναι 3.654 λέξεις. Αφαιρώντας τις λέξεις που αφορούν την κλιματική αλλαγή και επικεντρωμένη μόνο στα αίτια- παραμέτρους που τέθηκαν- εντοπίστηκαν αθροιστικά 1.901 λέξεις. Στον 8^ο πίνακα

παρουσιάζεται το πλήθος εμφάνισης κάθε μίας μεταβλητής λέξης, η οποία εντοπίστηκε στα 157 άρθρα, που μελετήθηκαν.

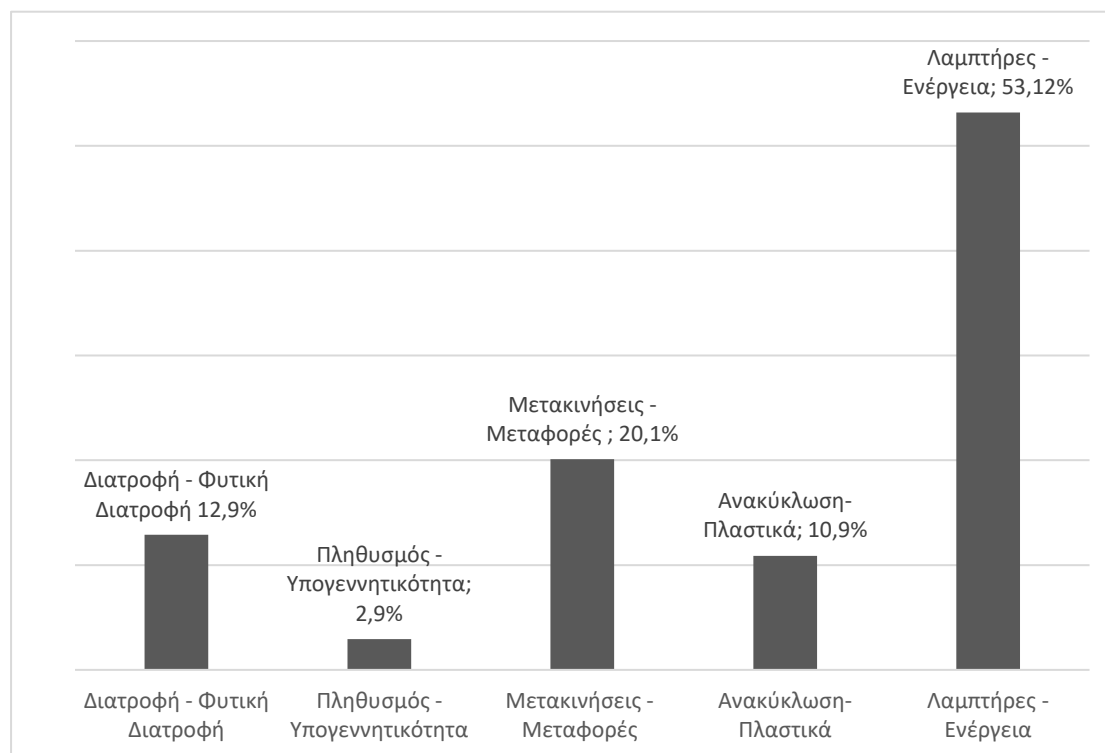
Έκθεμα 8 Πλήθος εμφάνισης των μεταβλητών λέξεων, που εντοπίστηκαν στα 157 άρθρα της ανάλυσης.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΛΕΞΕΙΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΛΕΞΕΩΝ
Κλιματική Αλλαγή - Κλίμα	1.753
Διατροφή - Φυτική Διατροφή	245
Πληθυσμός -Υπογεννητικότητα	56
Μετακινήσεις - Μεταφορές	382
Ανακύκλωση- Πλαστικά	207
Λαμπτήρες - Ενέργεια	1.011

Πηγή : Άρθρα στο διαδίκτυο.

Βάση του αθροίσματος αυτού, βγήκαν τα αντίστοιχα ποσοστά επί τοις εκατό, που δείχνουν ποιες αιτίες κλιματικής αλλαγής είναι πιο διαδεδομένες μέσω του ενημερωτικού διαδικτυακού «τύπου» στην Ελλάδα, βάση του δείγματος που πάρθηκε. Στο 9^ο γράφημα φαίνονται τα ποσοστά και ποια αιτία είναι ευρέως διαδεδομένη, προσεγγίστηκα, στον μέσο ελληνικό πληθυσμό.

Έκθεμα 9 Ποσοστό εμφάνισης των λέξεων- μεταβλητών στο σύνολο του δείγματος, το οποίο αποτελείται από 1901 λέξεις- αιτίες συνολικά σε όλα τα άρθρα του δείγματος, που αφορούν την κλιματική αλλαγή.



Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Όπως παρατηρούμε στο 9^ο διάγραμμα, τα περισσότερα άρθρα που εντοπίσαμε στην έρευνά μας, έθεταν ως κύρια αιτία της κλιματικής αλλαγής την παραγωγή ενέργειας. Το ποσοστό αυτό, οριακά ξεπερνάει και το μισό εύρος του δείγματος της ανάλυσης, και αποδεικνύει εύκολα ότι το βάρος της ενημέρωσης, σχετικά με την κλιματική αλλαγή, έχει δοθεί στην ενέργεια και ό,τι αυτό περιλαμβάνει. Επί των πλείστων, τα περισσότερα άρθρα, παρουσίαζαν ότι ο κύριος τρόπος μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, είναι η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η ηλιακή και η αιολική ενέργεια. Έδιναν έμφαση, με διάφορους εκφραστικούς τρόπους, ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, σε πλήρη αντίθεση με τα ορυκτά καύσιμα που τείνουν να εξαντληθούν, προσφέρουν αφθονία. Επίσης, με τον τρόπο αυτό παράγονται ελάχιστα έως καθόλου αέρια του θερμοκηπίου, σε σύγκριση με καύση ορυκτών καυσίμων στους σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Άρα με απλά λόγια διαπιστώσαμε μέσα από το δείγμα της ανάλυσής μας, ότι η λύση που προωθείται από τα μέσα διαδικτυακής ενημέρωσης, για την αντιμετώπιση του προβλήματος της υπερθέρμανσης

του πλανήτη είναι η παραγωγή της λεγόμενης και ευρέως διαδεδομένης, ως έννοια, «πράσινης ενέργειας».

Ως δεύτερη πιο δημοφιλείς αιτία της κλιματικής μεταβολής, βάση του δείγματος των άρθρων που επιλέξαμε κατά την δειγματοληπτική επεξεργασία, εμφανίζονται οι μετακινήσεις και οι μεταφορές. Τα περισσότερα άρθρα του δείγματός μας αναφέρονταν στα ηλεκτρικά αυτοκίνητα, καθώς υπόσχονται, σε όλες τις αναφορές, λιγότερους ρύπους. Ωστόσο, αυτή η αιτία συνδυάζεται άμεσα με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, εφόσον η ηλεκτρική ενέργεια αγγίζει και τον τομέα των μεταφορών, ο ρόλος του καθαρού ηλεκτρικού ρεύματος στην οικονομία διευρύνεται και τα ορυκτά καύσιμα μειώνονται, άρα οι ανανεώσιμες πηγές ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζονται ολοένα και πιο σημαντικές. Για τον λόγο αυτό, σε όλα τα άρθρα που υπήρχαν οι αναφορές σχετικά με τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα, και τα παρουσίαζαν ως λύση στην κλιματική αλλαγή του πλανήτη, υπήρχε και ο απόλυτος συνδυασμός με την ηλεκτρική ενέργεια και τις «πράσινες πηγές» της.

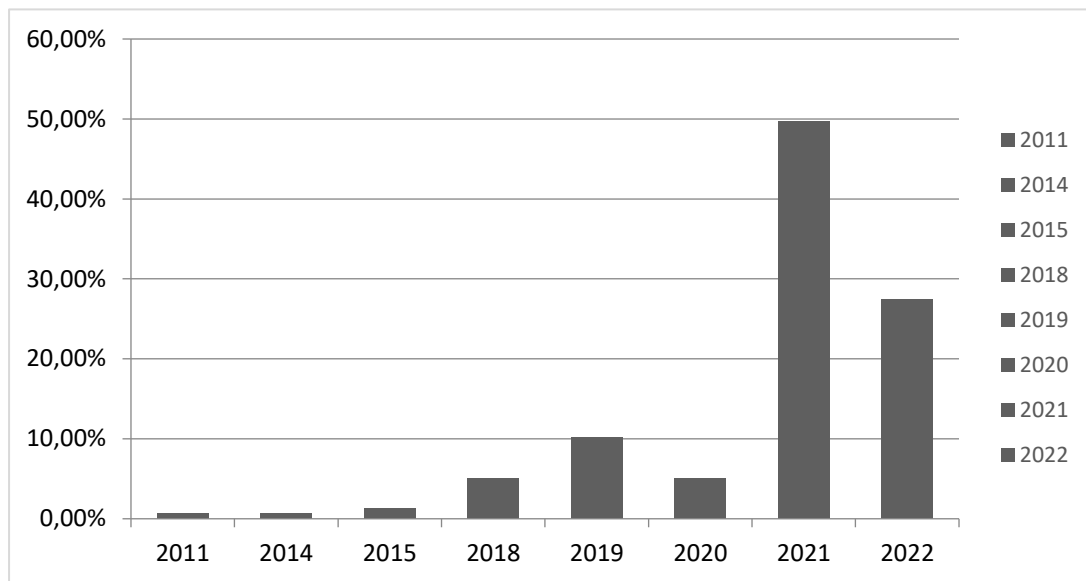
Στο σύνολο του δείγματος, τρίτη στην σειρά αιτία που περιείχαν τα περισσότερα άρθρα, αφορούσε την διατροφή και τις επιπτώσεις τις κρεατοφαγίας στην κλιματική καταστροφή. Ωστόσο αξίζει να σημειωθεί, ότι παρατηρήθηκε στα άρθρα που είχαν εξολοκλήρου την κατανάλωση κρέατος ως αιτία κλιματικής αλλαγής, συνήθως δεν συνδύαζαν στο κείμενο τους και άλλες αιτίες και δεν συγκρινόταν. Ενώ στα άρθρα με άλλες αναφορές αιτιών, όπως τις δύο πιο δημοφιλείς, κατά την ανάλυση του δείγματός μας, οι λέξεις διατροφή και κρεατοφαγία, όταν εμπεριεχόταν στο κείμενο, κατείχαν μία έως δύο αναφορές.

Τέταρτη στην κατάταξη, σύμφωνα πάντα με το δικό μας δείγμα, ως λύση για την μείωση της κλιματικής αλλαγής εμφανίζεται η ανακύκλωση. Τα πλαστικά, κυρίως, τα οποία αναφέρονται πάντα δίπλα στην έννοια και στις λέξεις που αφορούν την ανακύκλωση, έχουν περιορίσει κατά πολύ την «φήμη» τους, σε σχέση με τα προγενέστερα χρόνια, ως μία πολύ σημαντική αιτία εκπομπής ρύπων στον πλανήτη. Βρήκαμε λιγότερες αναφορές στο θέμα αυτό σε σχέση με την διατροφή, και είναι ένα εύρημα που μας εξέπληξε ευχάριστα. Ότι σιγά σιγά ο «μύθος» αυτός, ότι η ανακύκλωση είναι η βασική λύση του προβλήματος της υπερθέρμανσης του πλανήτη, καταρρίπτεται.

Ωστόσο, ελάχιστες αναφορές, συγκριτικά με τις άλλες παραμέτρους, αιτίες δηλαδή, που εξετάσαμε στα άρθρα για την κλιματική αλλαγή, εντοπίσαμε το θέμα της εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα, που αποδίδει η γέννηση κάθε παραπάνω παιδιού για μία οικογένεια. Δηλαδή, όπως αναφέρεται και στο άρθρο του Wynes and Nicholas, μειώνοντας τον αριθμό της οικογενείας μας, κατά ένα άτομο, με άλλα λόγια, αποφεύγοντας την γέννηση ενός ακόμα βρέφους, μειώνεται, στον μεγαλύτερο βαθμό από όλες τις προαναφερόμενες δράσεις, το οικογενειακό μας αποτύπωμα άνθρακα. Δηλαδή, σύμφωνα με τα ευρήματά μας, καταλήξαμε ότι, ο αντίκτυπος στο περιβάλλον που προσφέρει η γέννηση ενός ακόμα τέκνου, δεν είναι γνωστός στους περισσότερους πολίτες και δεν αναφέρεται στα περισσότερα άρθρα που ασχολούνται με την κλιματική αλλαγή. Σε αυτό το συμπέρασμα, οδηγούμαστε σύμφωνα με το δείγμα μας, καθώς από τα 157 άρθρα που αφορούσαν την κλιματική αλλαγή, μόνο στα 10 από αυτά αναφέρεται αυτή η πολύ σημαντική αιτία.

Όσον αφορά, τα έτη εμφάνισης των άρθρων, στο 10^ο γράφημα που δημιουργήσαμε, σύμφωνα με το δείγμα μας, φαίνεται ότι τα περισσότερα άρθρα που αναφέρουν αιτίες και λύσεις για το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, που εξετάσαμε, εντοπίζονται στο 2021. Ωστόσο, αυτό το εύρημα, αφορά την αναζήτηση που πραγματοποιήσαμε χρονικά τώρα. Δηλαδή, περισσότερο επεξηγηματικά, κάνοντας ένας πολίτης μία αναζήτηση για την κλιματική αλλαγή, το 2022, τα περισσότερα άρθρα που θα έχει στην διάθεση σου, θα είναι από την προηγούμενη χρονιά.

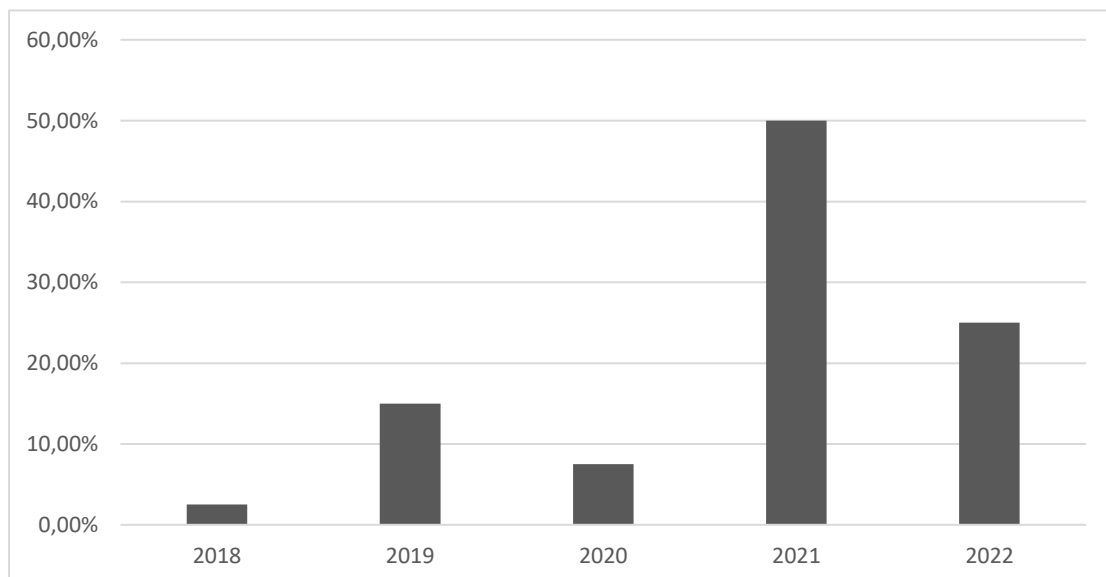
Έκθεμα 10 Ποσοστιαία εμφάνιση άρθρων, που αφορούν την κλιματική αλλαγή, ανά έτη



Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

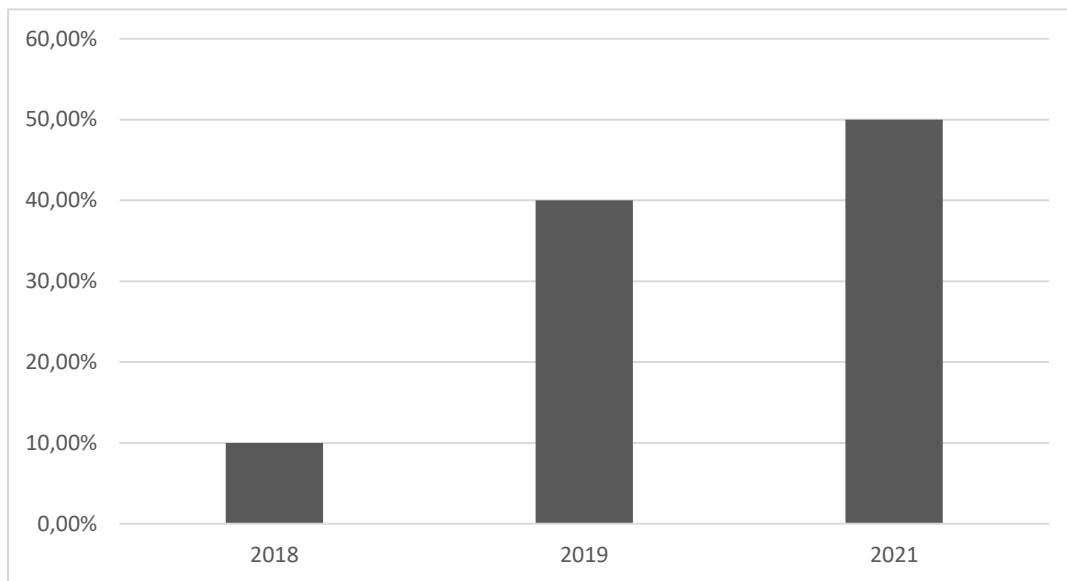
Με τον ίδιο τρόπο στο 11°, 12°, 13°, 14° και 15° γράφημα, παρουσιάζεται το ποσοστό εμφάνισης άρθρων που αφορούν την κάθε μεταβλητή της ανάλυσής μας, ανά έτη. Δηλαδή, πόσα άρθρα που εμπερίεχαν την κάθε μεταβλητή λέξη, ανεξαρτήτως φορών που εμφανίζεται η λέξη, εντοπίστηκαν την κάθε χρονιά.

Έκθεμα 11 Ποσοστιαία εμφάνιση άρθρων, που αφορούν την διατροφή, ανά έτη.



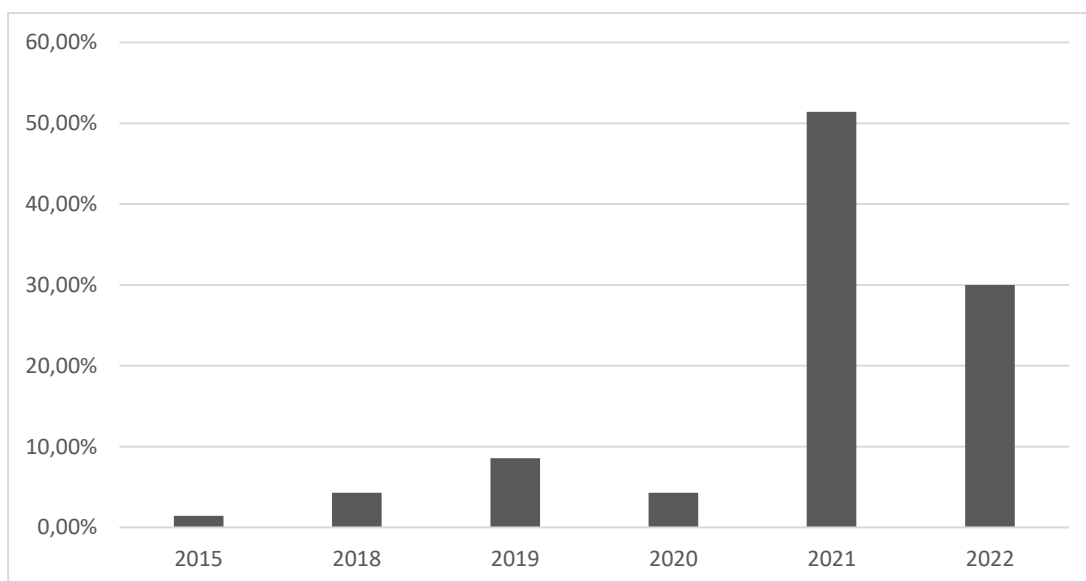
Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Έκθεμα 12 Ποσοστιαία εμφάνιση άρθρων, που αφορούν τον πληθυσμό, ανά έτη.



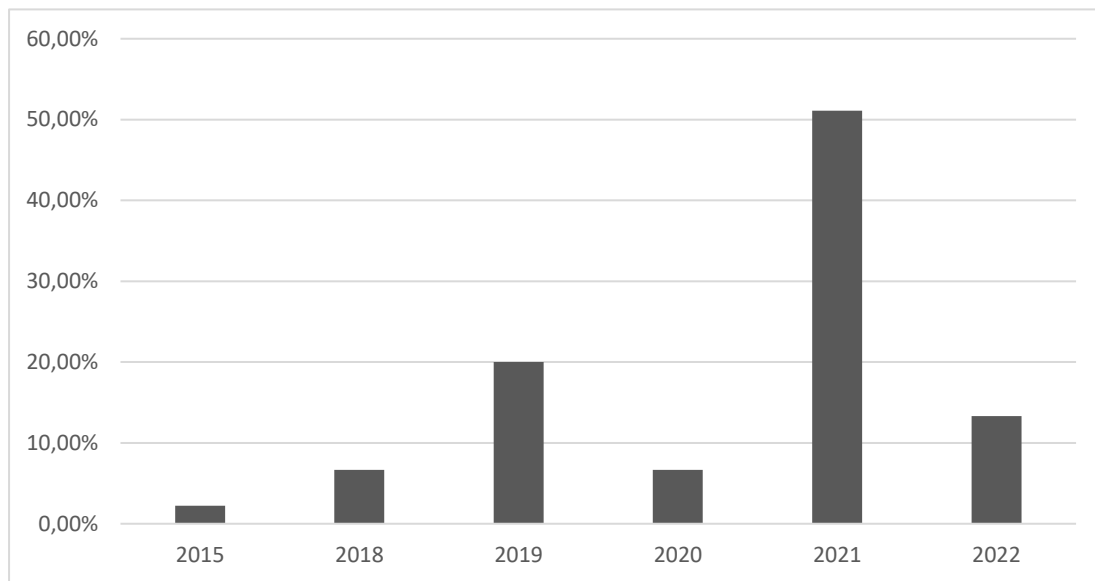
Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Έκθεμα 13 Ποσοστιαία εμφάνιση άρθρων, που αφορούν τις μεταφορές, ανά έτη.



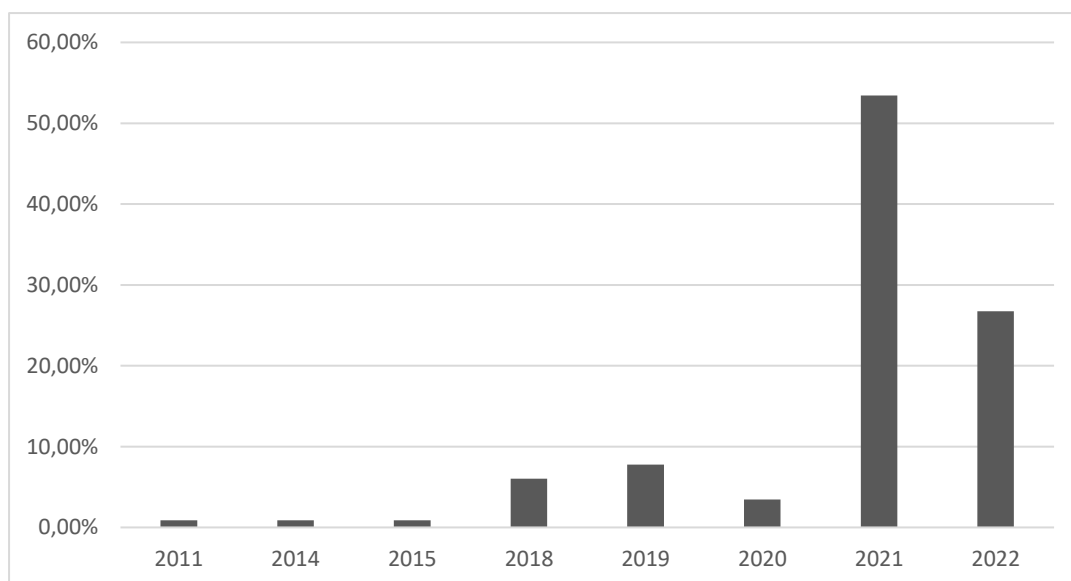
Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Έκθεμα 14 Ποσοστιαία εμφάνιση άρθρων, που αφορούν την ανακύκλωση, ανά έτη.



Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Έκθεμα 15 Ποσοστιαία εμφάνιση άρθρων, που αφορούν την ενέργεια, ανά έτη.

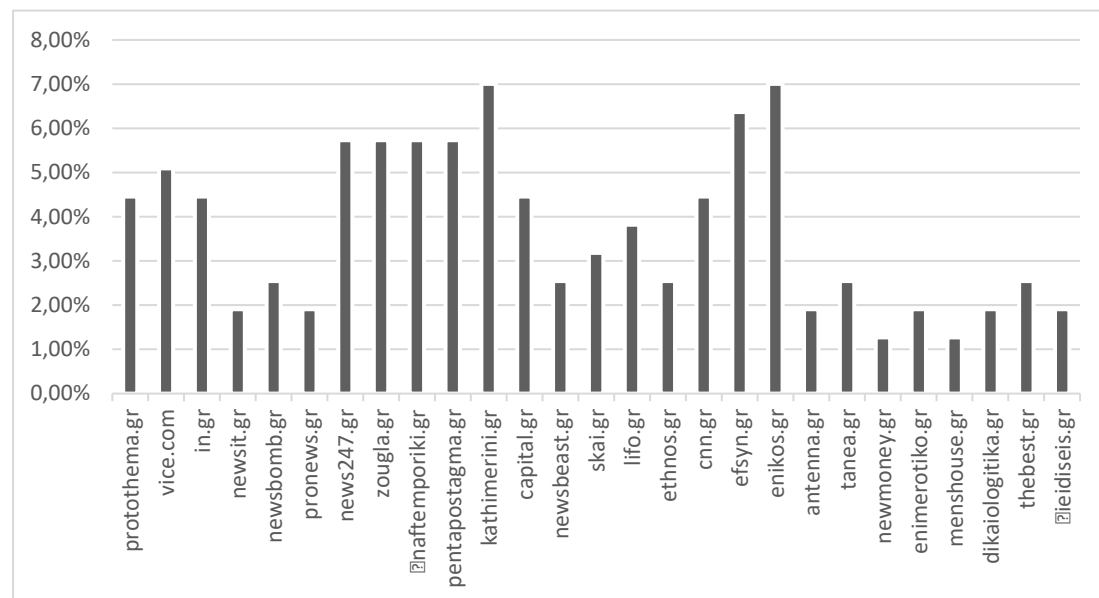


Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Ένα ακόμα εύρημα της ανάλυσής μας, είναι ότι από τις πενήντα πιο δημοφιλείς ελληνικές ιστοσελίδες, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως ενημερωτικές, βρήκαμε άρθρα που αφορούν το θέμα που ερευνήσαμε, στις 27 από αυτές. Στις υπόλοιπες 23 ιστοσελίδες που ερευνήσαμε, δεν εντοπίστηκαν άρθρα που αφορούν τις αιτίες της κλιματικής αλλαγής, που θέσαμε ως κριτήρια. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, αυτό

συνέβη διότι, μερικές από αυτές είχαν εντελώς άλλο θεματικό περιεχόμενο ενημέρωσης. Επιπλέον, ορισμένοι από αυτούς τους ιστότοπους, που δεν περιελάβαμε στην ανάλυσή μας, είχαν άρθρα που αναφέρονταν στην κλιματική αλλαγή αλλά δεν προσέγγιζαν τις αιτίες εμφάνισης του φαινομένου ή τις λύσεις.

Έκθεμα 16 Ποσοστό εμφάνισης άρθρων, που αφορούν την κλιματική αλλαγή, αλλά ελληνική ιστοσελίδα προέλευσης.



Πηγή: Άρθρα στο διαδίκτυο.

Στο 16^ο διάγραμμα, εμφανίζονται οι ελληνικές ιστοσελίδες, από τις οποίες αντλήσαμε τα άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυσή μας, ως δείγμα. Επιπλέον, φαίνεται σε ποιες ελληνικές ιστοσελίδες, βρήκαμε περισσότερα άρθρα που πληρούσαν τα κριτήρια που θέλαμε να εξετάσουμε. Από 11 άρθρα εντοπίσαμε στην ιστοσελίδα της Καθημερινής (kathimerini.gr) και του Ενικού (enikos.gr), τα περισσότερα δηλαδή που είχαν αναφορά στα αίτια της κλιματικής αλλαγής που αναζητούσαμε, στις δύο πρώτες σελίδες της μηχανής αναζήτησης της Google.

3.6 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Στο σημείο αυτό, θα αναφερθούμε σε αυτά τα στοιχεία της ανάλυσής μας, που είχαν ως αποτέλεσμα πιθανώς να μειώσουν την αξιοπιστία της ανάλυσης αυτής και δεν επιτρέπουν γενικεύσεις. Αρχικά, το δείγμα ελήφθη εξολοκλήρου από τις 50 πιο δημοφιλείς ελληνικές ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου. Δηλαδή, λάβαμε

υπόψη μας μόνο αυτές τις πηγές αναζήτησης άρθρων, ενώ υπάρχουν πολλές ακόμα ιστοσελίδες που θα περιέχουν άρθρα με τα χαρακτηριστικά που αναζητούσαμε. Επιπλέον, το ALEXA RANKING κάθε ιστοσελίδας μεταβάλλεται καθημερινά, συνεπώς ανά ημέρα η κατάταξη δημοτικότητας μεταβάλλεται, συνεπώς οι ιστοσελίδες που επιλέξαμε, δεν είναι αυστηρά οι 50 ελληνικές ιστοσελίδες με την μεγαλύτερη επισκεψιμότητα. Ένας ακόμα περιορισμός που θέσαμε ήταν η αναζήτηση άρθρων αυστηρά στις δύο πρώτες σελίδες αναζήτησης της Google. Άρθρα δηλαδή με τα στοιχεία αναζήτησής μας, υπήρχαν και σε επόμενες σελίδες, ωστόσο για ευκολία της αναζήτησης και της ανάλυσής μας, θέσαμε τον περιορισμό αυτό. Επί προσθέτως, υπάρχει το περιθώριο αναζήτησης και άλλων παραλλαγών στις λέξεις που αναζητήσαμε, για κάθε αιτία της κλιματικής αλλαγής που θελήσαμε να εξετάσουμε. Το κάθε θέμα μπορεί να χαρακτηριστεί με πληθώρα παρόμοιων λέξεων. Σημαντικός περιορισμός της ανάλυσής μας, επιπλέον, αποτελεί και η άγνοιά μας ως προς το υπόβαθρο του αναγνωστικού κοινού, όπως και των συγγραφέων των άρθρων. Είναι σαφές, για παράδειγμα, ότι διαφορετική οπτική έχει ο ακτιβιστής από τον οικονομολόγο. Επίσης, από ποια διαδικτυακά ενημερωτικά μέσα, εκδίδονται τα άρθρα αυτά, όσον αφορά τα πολιτικό και θρησκευτικό υπόβαθρο, και αν εξυπηρετούν συγκεκριμένα συμφέροντα. Συνεπώς, είναι σημαντική η απουσία, του ποιοτικού ελέγχου, ως προς αυτές τις κατευθύνσεις. Άρα για τους παραπάνω λόγους μειώνεται το ποσοστό αξιοπιστίας της ανάλυσής μας. Εν κατακλείδι, κατά την ίδια προσέγγιση και τα συμπεράσματα, δεν είναι ενδεικτικά μιας γενικότερης τάσης, αλλά θα μπορούσαν, με τις παραπάνω πιο λεπτομερείς προσεγγίσεις, να αυξήσουν και άλλο το ποσοστό αξιοπιστίας τους.

4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ιδέα πίσω από την τέταρτη ενότητα της διπλωματικής μας εργασίας, γεννήθηκε κατά την διάρκεια της επεξεργασίας της κύριας ανάλυσής μας, της διπλωματικής μας εργασίας, που αναφέρεται λεπτομερώς στην τρίτη ενότητα. Εντοπίζοντας άρθρα, στις ελληνικές ιστοσελίδες ενημερωτικού περιεχομένου, που αφορούν την κλιματική αλλαγή, και βγάζοντας συμπεράσματα, πάντα αναλογιζόμενοι το δείγμα μας, σχετικά με την ενημέρωση που παρέχεται στους Έλληνες σχετικά με την καταστροφική υπόσταση της κατανάλωσης κρέατος, τόσο σε επίπεδο υγείας αλλά κυρίως για το περιβάλλον, εφόσον αυτό εξετάσαμε, θελήσαμε να κάνουμε μία παρόμοια ανάλυση και στο επιστημονικό περιβάλλον. Αναλύσαμε αυτή την σκέψη, όπως περιγράφεται στις επόμενες υπό ενότητες, με την βοήθεια της διεθνής βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων, Scopus.

4.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η επιλογή πηγής δεδομένων ήταν, η διεθνής βιβλιογραφική βάση, Scopus, η οποία δημιουργήθηκε κατά το έτος 2004. Είναι διεθνώς δημοφιλείς στους ανθρώπους που ασχολούνται με τις επιστήμες, καθώς και στις πανεπιστημιακές κοινότητες, για τον λόγο ότι, περιλαμβάνει πληθώρα από περιλήψεις και παραπομπές για ακαδημαϊκά άρθρα από έγκριτα επιστημονικά περιοδικά. Πολλά άρθρα που μελετήσαμε κατά την εκπόνηση της διπλωματικής μας εργασίας, καθώς και κατά την διάρκεια της διδακτικής χρονιάς, προέρχονται από αυτή την βάση δεδομένων. (Elsevier) Για επιπλέον και αυτό τον λόγο, την επιλέξαμε και σαν πηγή του δείγματος μας.

Αξιοποιώντας τις δυνατότητες αναζήτησης, που παρέχει η πλατφόρμα, επιλέξαμε να αναζητήσουμε άρθρα που έχουν στον τίτλο τους την φράση «Climate Change». Για τα άρθρα αυτά θέσαμε ως παράμετρο την χρονολογία και την επιστημονική κοινότητα, από την οποία προέρχονται. Δηλαδή, επιλέξαμε να μας εμφανιστούν όλα τα άρθρα, με την συγκεκριμένη φράση στον τίτλο τους, τα οποία δημοσιεύτηκαν ανά χρονιά στο Scopus, από το 2000 έως το 2021. Επιπλέον, να έχουν προέλευση από τους εξής επιστημονικούς χώρους, όπου το Scopus χαρακτηρίζει, Environmental Science, Social

Sciences, Earth and Planetary Sciences, Economics, Econometrics and Finance και Health Professions. Γενικά, αναζητήσαμε για κάθε χρονιά, πόσα άρθρα, αναφέρονται στις αιτίες αλλαγής του κλίματος, που τέθηκαν και στην παραπάνω ανάλυσή μας, ώστε να γίνει μια εικονική σύγκριση των αποτελεσμάτων μας, βάση του δείγματος που επιλέξαμε.

4.3 ΜΕΘΟΔΟΣ

Ακολουθήσαμε την ίδια μέθοδο, όσον αφορά την απεικόνιση των αποτελεσμάτων. Στόχος και εδώ ήταν η δημιουργία ενός φύλλου εργασίας, αρχικά, και μετέπειτα η επεξεργασία του, ώστε να λάβουμε τα αποτελέσματα που θέλαμε. Συνεπώς, ξεκινήσαμε με την συλλογή του δείγματος. Όπως προαναφέρθηκε, το δείγμα μας πάρθηκε, αποκλειστικά, μέσα από την πλατφόρμα Scopus. Η πλατφόρμα προσφέρει πληθώρα τρόπων και παραμέτρων αναζήτησης. Εμείς, βάση του προτύπου ανάλυσης που είχαμε επιλέξει, αρχικά αναζητήσαμε άρθρα που έχουν στον τίτλο τους τη φράση «Climate Change», με προέλευση από τους επιστημονικούς χώρους που προαναφέρθηκαν (Environmental Science, Social Sciences, Earth and Planetary Sciences, Economics, Econometrics and Finance και Health Professions), για 22 έτη, δηλαδή από το 2000 έως το 2021.

Όμοια, με την προηγούμενη ανάλυσή μας στην τρίτη ενότητα, και εδώ το κύριο θέμα που μας απασχολεί είναι η σύνδεση της κλιματικής αλλαγής με την διατροφή και κατά πόσο προωθείται και προβάλλεται, στην προκειμένη ανάλυση από την επιστημονική κοινότητα. Δηλαδή, πόσα άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή, συνδέονται με την διατροφή. Ωστόσο, επιλέξαμε και στην περίπτωση αυτή να συγκρίνουμε την διατροφή ως προς τις άλλες αιτίες αλλαγής κλίματος. Ψάξαμε πόσα άρθρα που αφορούν αποκλειστικά την κλιματική αλλαγή, ανά χρονιά, από το 2000 έως και το 2021, έχουν τις αιτίες που αναζητήσαμε.

Επιλέξαμε να δημιουργήσουμε όσο το δυνατόν παρόμοια πρότυπα αναζήτησης, με την προηγούμενη ανάλυσή μας. Οι αιτίες που αναζητήσαμε, ήταν και αυτές εμπνευσμένες αρχικά από το άρθρο του Wynes and Nicholas. (Wynes, 2017) Με άλλα λόγια, ίδιες με αυτές που επιλέξαμε παραπάνω. Συνεπώς, αναζητήσαμε στα άρθρα που φέρουν ως τίτλο την κλιματική αλλαγή, ανά έτος, από τα συγκεκριμένα επιστημονικά πεδία, που

θέσαμε ως περιορισμούς στην αναζήτησή μας, και μέσα από αυτά τα αποτελέσματα αναζητήσαμε σε δεύτερο επίπεδο τις αιτίες αλλαγής κλίματος, που επιλέξαμε να υπάρχουν είτε στον τίτλο, είτε στην περίληψη του άρθρου (abstract), είτε ως λέξη κλειδί (keywords). Επιλέξαμε να αναζητήσουμε τις αιτίες στα πεδία αυτά, καθώς χαρακτηρίζουν ολόκληρη την απόδοση και το νόημα του κάθε άρθρου.

Επιλέξαμε την ίδια σειρά αναζήτησης αιτιών που ακολουθήσαμε και στην ανάλυση της τρίτης ενότητας. Στην αρχή αναζητήσαμε τη λέξη «Food». Επειδή, χωρίς τους δύο περιορισμούς που θέσαμε, ως προς τον τίτλο, ο οποίος αυστηρά θα περιλαμβάνει τη φράση “climate change”, ως προς τον περιορισμό του επιστημονικού χώρου προέλευσης των άρθρων, τα αποτελέσματα που θα λαμβάναμε από την αναζήτησή μας, θα υπήρχε το ενδεχόμενο πολλά άρθρα να αφορούσαν τις διατροφικές συνήθειες, αλλά όχι αποκλειστικά ότι επηρεάζουν την αύξηση της θερμοκρασίας. Συνεπώς, επιλέξαμε να είμαστε πιο συγκεκριμένοι στην λέξη και κυρίως στους περιορισμούς που θέσαμε, ώστε να επιτύχουμε το ζητούμενό μας. Πειραματικά, είχε επιτυχία η αναζήτηση αυτή, τα επιστημονικά άρθρα που αντλήσαμε ως αποτελέσματα, σε μία γρήγορη ανάγνωση, αφορούσαν την διατροφή, ως την λύση στην κλιματική καταστροφή.

Όμοια, οι αναζητήσεις που πραγματοποιήσαμε και για τις άλλες αιτίες της κλιματικής αλλαγής, αναφέρονταν σε μία λέξη κλειδί, η οποία χαρακτηρίζει την αιτία που θέλαμε να αναδείξουμε, με την βοήθεια των περιορισμών που τέθηκαν, κατά την δική μας ερευνητική άποψη. Κάνοντας, πειραματισμούς στις αναζητήσεις, και διαβάζοντας αποσπασματικά τις περιλήψεις ορισμένων άρθρων δειγματικά, καταλήξαμε στις παρακάτω βέλτιστες επιλογές λέξεων- κλειδιά.

Ακριβώς μετά την αναζήτηση, για άρθρα με τίτλο την κλιματική αλλαγή, που αναφέρουν τη λέξη «Food» λέξεις, ως βασικό στοιχείο του άρθρου, επιλέξαμε να συνεχίσουμε την αναζήτησή μας με τη λέξη «Population». Θελήσαμε να εντοπίσουμε πόσα επιστημονικά άρθρα αναφέρουν την γέννηση ενός παιδιού λιγότερο, ως αιτία της κλιματικής αλλαγής. Στην συνέχεια αναζητήσαμε άρθρα που αφορούν τις μεταφορές, με την γενικευμένη λέξη «Transport». Επιλέξαμε αυτή την λέξη, ώστε να συμπεριλάβουμε όλες τις μεταφορές, καθώς αν πληκτρολογούσαμε κάθε μεταφορικό μέσο ξεχωριστά, θα χάναμε την γενικευμένη μορφή που προσπαθήσαμε να προσδώσουμε στην ανάλυση αυτή, αναφορικά με τις αιτίες. Άλλωστε σε κάθε άρθρο

που διαβάσαμε δειγματικά, αναφέρονταν και τα αυτοκίνητα και τα αεροπλάνα και άλλα μέσα μεταφορών. Επιπλέον στην συγκεκριμένη αναζήτηση που πραγματοποιήσαμε, μας απασχολούσε να υπάρχει η κάθε αιτία ως κεντρικό θέμα του άρθρου. Αυτό ήταν το μόνο κριτήριο, ώστε να καταμετρηθεί το άρθρο και όχι πόσες φορές αναφέρει συγκεκριμένες λέξεις, όπως στην ανάλυση του τρίτου κεφαλαίου.

Αντίστοιχα, για άρθρα με τίτλο την κλιματική αλλαγή, στα οποία αναφέρεται ως λύση για την μείωση του φαινομένου η ανακύκλωση, τα αναζητήσαμε με την λέξη «Recycling», ένας αρκετά συγκεκριμένος όρος. Τέλος, αναζητήσαμε την ενέργεια μέσα στα άρθρα για το κλίμα, με την λέξη «Energy».

4.4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Στην ενότητα αυτή, θα παρουσιαστεί ακριβώς το χρονικό της επεξεργασίας που πραγματοποιήσαμε, ώστε να καταλήξουμε στα παρακάτω αποτελέσματα.

Αρχικά δημιουργήθηκε το φύλλο εργασίας, στο οποίο καταχωρήθηκαν τα δεδομένα. Στην πρώτη στήλη (Α) αναφέραμε το «ΕΤΟΣ», διότι η αναζήτησή μας είναι ανά έτος. Δηλαδή, για τα 22 έτη που μελετήσαμε, πόσα επιστημονικά άρθρα, εντοπίσαμε σε κάθε ένα από αυτά.

Συνεπώς, βάζοντας ως περιορισμό το έτος, αναζητήσαμε πόσα άρθρα εντοπίζουμε κάθε χρονιά, τα οποία έχουν ως τίτλο την κλιματική αλλαγή. Τα ποσοτικά αποτελέσματα, τα συμπληρώσαμε στην δεύτερη στήλη του φύλλου εργασίας, με τίτλο «Climate Change».

Για κάθε έτος, από τα άρθρα που εντοπίσαμε, αναζητήσαμε κάθε αιτία, ξεχωριστά, με σκοπό να βρούμε πόσα άρθρα με τίτλο την κλιματική αλλαγή, έχουν ως βασικό στοιχείο τις παραμέτρους που θέσαμε. Έτσι, σε κάθε αναζήτηση, ξεκινώντας από το 2000, αφού βρίσκαμε τα άρθρα της κλιματικής αλλαγής, ψάχναμε με τις λέξεις κλειδιά, που αναφέραμε στην ενότητα 4.3, πόσα άρθρα έχουν αυτήν την αναφορά είτε στον τίτλο τους, είτε στην περίληψη τους, είτε ως λέξη κλειδί. Αντίστοιχα δηλαδή, στην τρίτη στήλη του φύλλου εργασίας, συμπληρώσαμε, πόσα άρθρα ανά έτος, τα οποία έχουν τίτλο την κλιματική αλλαγή, αποκλειστικά, αναφέρουν τη λέξη «Food», και έτσι ονομάσαμε και τη στήλη αυτή.

Τον ίδιο τρόπο αναζήτησης στην πλατφόρμα Scopus, χρησιμοποιήσαμε και για τις άλλες παραμέτρους που είχαμε θέσει και αντίστοιχα ονοματίσαμε και τις στήλες του φύλλου εργασίας, όπου αναγράψαμε τα αριθμητικά αποτελέσματα. Με την ίδια σειρά, που ακολουθήσαμε στην προηγούμενη ανάλυσή μας, αναζητήσαμε άρθρα που αναφέρουν την λέξη ή φράση «Population», «Transport», «Recycling», και «Energy». Η 17^η εικόνα παρουσιάζει το πρότυπο αναζήτησης, ως παράδειγμα για την λέξη FOOD.

Έκθεμα 17 Παράδειγμα προτύπου αναζήτησης στο Scopus.

The screenshot shows the Scopus search interface. At the top, there are tabs for 'Documents', 'Authors', and 'Affiliations', with 'Documents' selected. To the right is a 'Search tips' link. Below the tabs, there are two search input fields. The first field is labeled 'Search within Article title' and contains the text 'CLIMATE CHANGE'. The second field is labeled 'Search within Article title, Abstract, Keywords' and contains the text 'FOOD'. Between the two fields is a dropdown menu set to 'AND'. At the bottom, there are links for '+ Add search field', '+ Add date range', and 'Advanced document search >'. On the right side of the bottom bar are 'Reset' and 'Search' buttons.

Πηγή: Αναζήτηση στο Scopus

Στο τέλος του φύλλου εργασίας, με τίτλο «ΑΡΘΡΑ ΑΠΟ SCOPUS ΑΝΑ ΕΤΟΣ», με την εντολή «SUM», εξάγαγε τα αθροίσματα κάθε στήλης. Δηλαδή πόσα άρθρα εντοπίσαμε συνολικά, για τα 22 έτη που αναζητήσαμε, τα οποία έχουν τα παραπάνω κριτήρια.

Στο επόμενο φύλλο εργασίας που δημιουργήσαμε, το οποίο ονομάσαμε «Άρθρα Κλιματικής Αλλαγής», στην πρώτη στήλη, βάλαμε τα έτη, με αύξουσα σειρά. Στην δεύτερη στήλη τοποθετήσαμε τον αριθμό των άρθρων που εντοπίσαμε κάθε έτος, τα οποία έχουν ως τίτλο το «Climate Change». Με αυτό το φύλλο εργασίας, θελήσαμε να δείξουμε ανά έτος, ποιο ποσοστό των άρθρων κατέχει κάθε μία παράμετρο, διαφορετικά αιτία, που θέσαμε. Με πιο απλά λόγια, πόσα άρθρα, με τον προαναφερόμενο τίτλο, βρήκαμε στον τίτλο ή στην περίληψη τους ή ως λέξη κλειδί ότι αναφέρονται στο «Food», και δημιουργήσαμε το ποσοστό τους. Για παράδειγμα, υπολογίσαμε το ποσοστό των άρθρων, πολλαπλασιάζοντάς το σύνολο που βρήκαμε με τον αριθμό 100, και στην συνέχεια διαιρώντας τον αριθμό αυτό με το σύνολο των άρθρων με τίτλο την κλιματική αλλαγή που βρήκαμε την συγκεκριμένη χρονιά, που εξετάζουμε. Έτσι, με τον τρόπο αυτό βρήκαμε το ποσοστό που κατέχει κάθε

παράμετρος που θέσαμε. Τα ποσοστά τα συμπληρώσαμε σε κάθε στήλη, με την σειρά αιτιών, που αναφέραμε παραπάνω. Στην συνέχεια, για να μας βοηθήσει στην δημιουργία του διαγράμματος που απεικονίζεται στην ενότητα 4.5, τοποθετήσαμε τα ποσοστιαία αποτελέσματα, σε ξεχωριστό φύλλο εργασίας, το οποίο ονομάσαμε «Ποσοστό Άρθρων αιτιών ανά έτος». Αυτό το φύλλο εργασίας, είχε μόνο την στήλη με τα έτη και μόνο τα ποσοστά εμφάνισης κάθε αιτίας, στο σύνολο των άρθρων κλιματικής αλλαγής, με ετήσια βάση.

Στην συνέχεια, δημιουργήσαμε ακόμα ένα φύλλο εργασίας, το παρουσιάζει τον καταμερισμό των άρθρων ανά έτος. Δηλαδή, για κάθε έτος, είχαμε συγκεκριμένο αριθμό άρθρων, τα οποία έχουν τίτλο την κλιματική αλλαγή. Επιπλέον έχουμε από το πρώτο φύλλο εργασίας, της ανάλυσης αυτής, τα αθροίσματα κάθε παραμέτρου αναζήτησης και για τα 22 αυτά έτη, που μελετήσαμε. Συνεπώς, για να εντοπίσουμε ποια χρονιά έχουμε τα περισσότερα άρθρα, για παράδειγμα, με τίτλο την κλιματική αλλαγή, υπολογίσαμε κάθε έτος τι ποσοστό του συνολικού αθροίσματος κατέχει. Με τον ίδιο τρόπο εξαγωγής των ποσοστών, πολλαπλασιάσαμε κάθε έτος το σύνολο των άρθρων με την συγκεκριμένη παράμετρο, που εντοπίσαμε με τον αριθμό 100, και στην συνέχεια διαιρέσαμε το αποτέλεσμα αυτό με το άθροισμα των άρθρων της παραμέτρου αυτής. Ομοίως επαναλάβαμε την διαδικασία, για κάθε παράμετρο, αιτία, ξεχωριστά.

Τέλος, επεξεργαστήκαμε κάθε μεταβλητή ξεχωριστά. Δημιουργήσαμε τόσα φύλλα εργασίας, όσες οι μεταβλητές που αναζητήσαμε, συμπεριλαμβανομένου της κλιματικής αλλαγής. Έτσι, στο φύλλο εργασίας, το οποίο ονομάσαμε, «Γράφημα Climate Change», δημιουργήσαμε συνολικά δύο στήλες. Στην πρώτη στήλη και εδώ τοποθετήσαμε τα έτη και στην δεύτερη στήλη τα ποσοστά που εξαγάγαμε στο προηγούμενο φύλλο εργασίας. Δηλαδή, ποια είναι τα ποσοστά επί τις εκατό, στα οποία έχουμε άρθρα βάση του συνόλου, για παράδειγμα ξεκινώντας από τα άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή, την συγκεκριμένη χρονιά. Έτσι, δημιουργήσαμε ένα γράφημα, το οποίο εμφανίζει ποια έτη έχουμε τα περισσότερα, και λιγότερα αντίστοιχα, άρθρα με το θέμα της κλιματικής αλλαγής, στον τίτλο τους. Όμοια, στο επόμενο φύλλο εργασίας, το οποίο ονομάσαμε «Γράφημα Food», δημιουργήσαμε δύο στήλες, όπου στην πρώτη τοποθετήσαμε τα έτη, εμφάνισης των άρθρων, και στην δεύτερη στήλη τα ποσοστά επί του συνόλου των άρθρων με θέμα την διατροφή. Δημιουργώντας, με τον

τρόπο αυτό, όμοια ένα γράφημα, το οποίο παρουσιάζει την κατανομή των άρθρων ανά τα χρόνια, ώστε να αντλήσουμε τα ανάλογα συμπεράσματα, που αναλύουμε παρακάτω. Την ίδια διαδικασία ακολουθήσαμε και για τις υπόλοιπες αιτίες, ονομάζοντας κάθε σελίδα του φύλλου εργασίας, αντίστοιχα.

4.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την παραπάνω επεξεργασία των δεδομένων, που επιλέξαμε, αντλήσαμε τα αποτελέσματα, τα οποία απεικονίζονται στα γραφήματα της ενότητας.

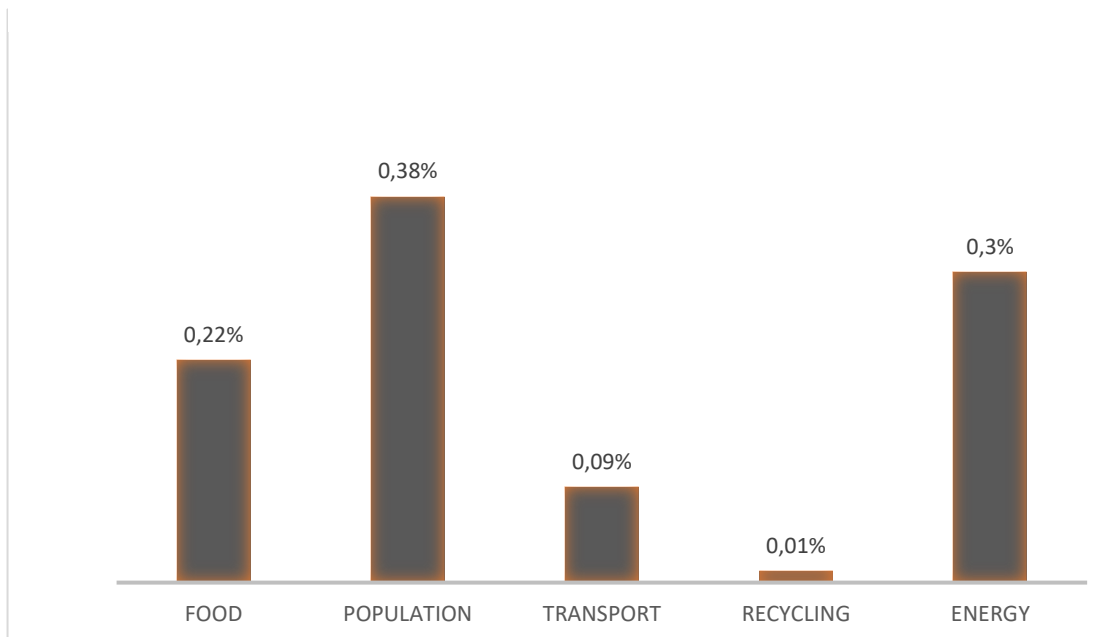
Αρχικά, αξίζει να αναφερθεί ότι από το έτος 1957 έως το έτος 2021, εντοπίσαμε 55.335 άρθρα στην επιστημονική πλατφόρμα, Scopus, που φέρουν στον τίτλο τους την φράση «Climate Change», και έχουν προέλευση από τις επιστημονικές κοινότητες της περιβαλλοντικής επιστήμης, των κοινωνικών επιστημών, των οικονομικών και οικονομετρικών κλάδων, τις επιστήμες υγείας και τις επιστήμες με αντικείμενο τον πλανήτη Γη. Για τα 22 χρόνια που επιλέξαμε να αναζητήσουμε άρθρα με τίτλο «Climate Change», προερχόμενα από τους ίδιους επιστημονικούς κλάδους, εντοπίσαμε συνολικά 52.794 άρθρα. Εκ των οποίων, επίσης συνολικά και για τα 22 χρόνια, εντοπίσαμε 3.436 άρθρα που αναφέρουν την λέξη «Food», 5.967 άρθρα που αναφέρουν την λέξη «Population», 1.477 άρθρα που αναφέρουν την λέξη «Transport», 180 άρθρα στα οποία αναφέρεται η λέξη «Recycling» και 4.798 άρθρα τα οποία αναφέρουν την λέξη «Energy».

Έκθεμα 18 Πλήθος άρθρων του δείγματος.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (ΛΕΞΕΙΣ)	ΠΛΗΘΟΣ ΑΡΘΡΩΝ
CLIMATE CHANGE (AS TITLE)	52.794
FOOD	3.436
POPULATION	5.967
TRANSPORT	1.477

RECYCLING	180
ENERGY	4.798

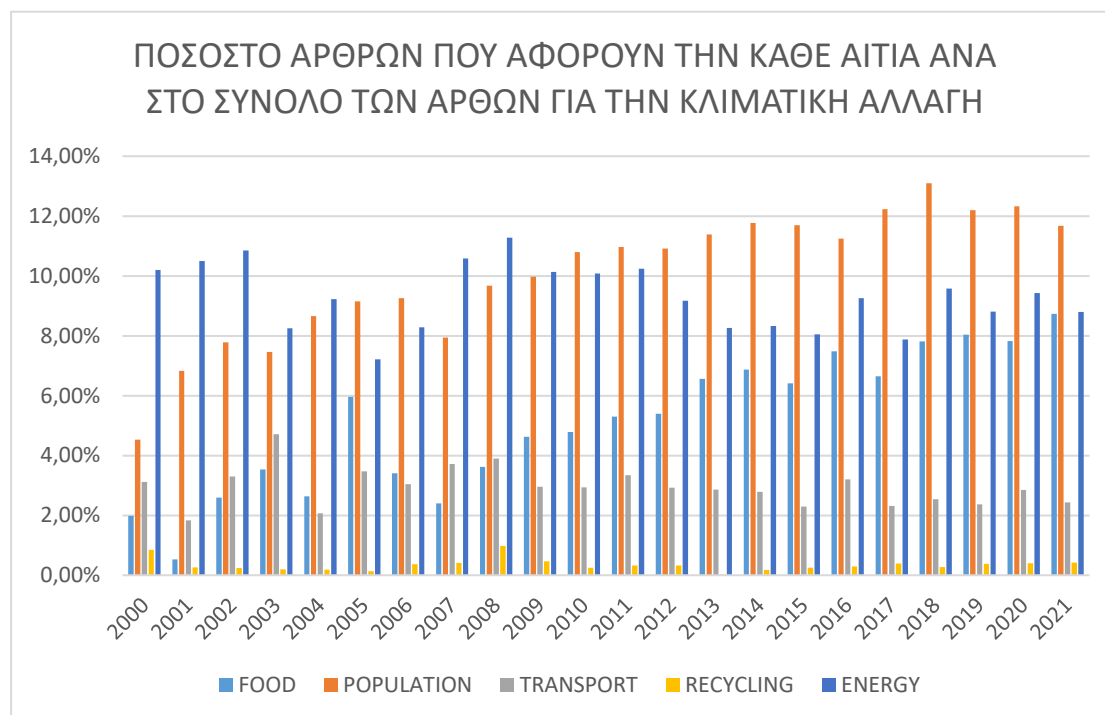
Έκθεμα 19 Ποσοστό εμφάνισης των λέξεων- μεταβλητών στο σύνολο του δείγματος, το οποίο αποτελείται από 15.858 λέξεις- αιτίες συνολικά σε όλα τα άρθρα του δείγματος, που αφορούν την κλιματική αλλαγή.



Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Το 20^ο γράφημα που παραθέτουμε, μας παρουσιάζει ανά έτος, ποιο ποσοστό από τα άρθρα που έχουν τίτλο την κλιματική αλλαγή, αναφέρουν κάθε μία από τις αιτίες που εξετάσαμε, στην ανάλυσή μας.

Έκθεμα 20 Ποσοστό άρθρων που αφορούν την κάθε αιτία κλιματικής αλλαγής που θέσαμε, βάση του συνολικού αριθμού άρθρων με τίτλο την «Κλιματική Αλλαγή», ανά έτος.

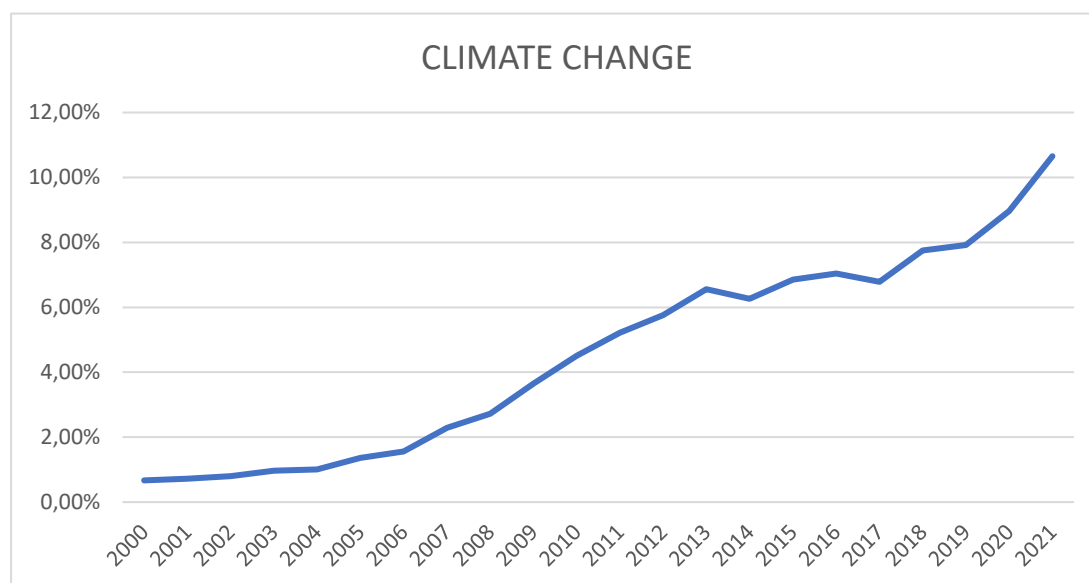


Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Συνεπώς, από το 20^ο γράφημα, γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι σε όλες τις χρονιές που εξετάσαμε, στα άρθρα που είχαν τίτλο την κλιματική αλλαγή, επικρατούσαν ποσοτικά τα άρθρα που αφορούσαν τον πληθυσμό και την ενέργεια. Ωστόσο, με διαφορά, σχεδόν 1000 παραπάνω άρθρων, εντοπίσαμε περισσότερα άρθρα που αναφέρονται στον πληθυσμό, ως βασική αιτία της κλιματικής μεταβολής, και την εξετάζουν σε πληθώρα άρθρων, σε σχέση με την ενέργεια. Ακριβώς μετά την ενέργεια, ως αιτία της αλλαγής κλίματος, που συναντήσαμε στα περισσότερα άρθρα είναι η διατροφή, η οποία απασχολεί έντονα ως θέμα τους επιστημονικούς κλάδους. Ωστόσο, με αρκετή διαφορά από τον αριθμό των άρθρων που αναφέρονται στις επιπτώσεις της ενέργειας. Με μεγάλη διαφορά συγκριτικά με τον αριθμό των άρθρων που αφορούν τις διατροφικές συνήθειες που επηρεάζουν το κλίμα, ακολουθούν τα άρθρα που αναφέρθηκαν στις μεταφορές. Ύστερα, διαπιστώσαμε ότι τα λιγότερα επιστημονικά άρθρα, ασχολούνται με την ανακύκλωση. Εντοπίσαμε ένα πολύ μικρό αριθμό άρθρων που την αναφέρουν, και αυτό αποτυπώνεται εύκολα και στο 20^ο γράφημα, παραπάνω.

Εν συνεχεία, αποτυπώσαμε γραφικά, την εμφάνιση των άρθρων ανά τα έτη. Δηλαδή, την εξέλιξη εμφάνισης τους, στην πλατφόρμα Scopus. Στο 21^ο γράφημα, παρουσιάζεται η τάση εμφάνισης των άρθρων που αφορούν την κλιματική αλλαγή, στην πλατφόρμα αναζήτησης επιστημονικών δημοσιεύσεων, Scopus.

Έκθεμα 21 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν τίτλο την «Κλιματική Αλλαγή», στην πλατφόρμα Scopus.

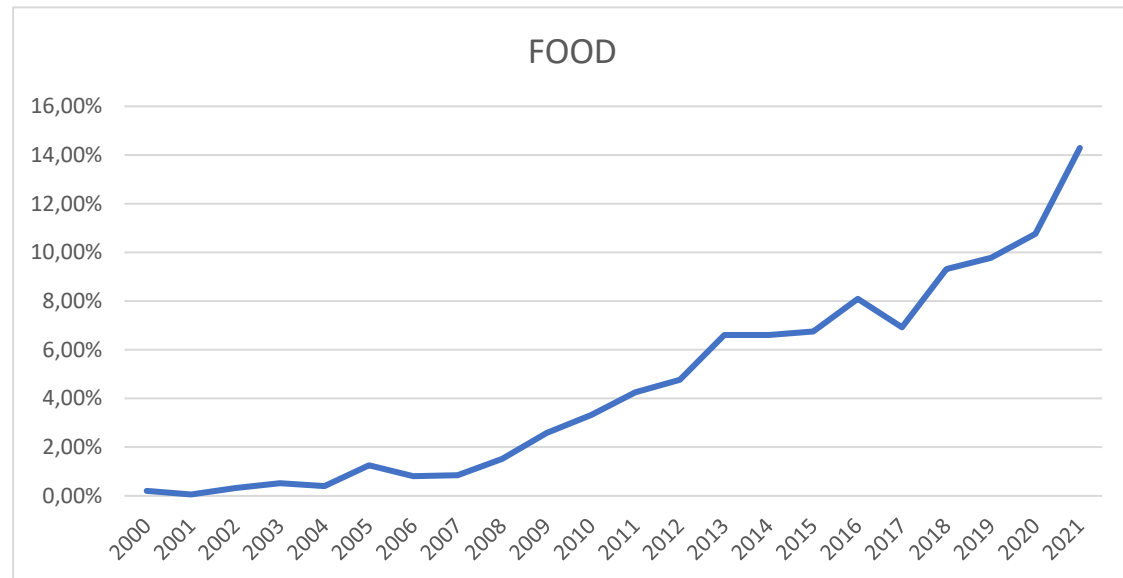


Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Όπως παρατηρήσαμε, υπάρχει μία εμφανής ανοδική τάση στο 21^ο γράφημα, από το 2006 και μετέπειτα. Δηλαδή, όλο και περισσότερο απασχολεί τους επιστήμονες η αλλαγή του κλίματος, ερευνητικά, αφού πλησιάζοντας στις μέρες μας, όλο και περισσότερα άρθρα δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά που υπάρχουν στην πλατφόρμα Scopus. Από το γράφημα αυτό, καταλήγουμε σε δύο συμπεράσματα. Πρώτον, η αυξητική τάση, ως προς το πλήθος των άρθρων που εντοπίσαμε, δείχνει ότι πλέον η κλιματική αλλαγή, αντιμετωπίζεται από τους επιστήμονες ως μείζον θέμα το οποίο πρέπει να αντιμετωπιστεί. Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι συμβαδίζει με την αυξητική τάση που παρατηρήσαμε, γενικά ως προς το πλήθος των άρθρων που αναρτήθηκαν στην πλατφόρμα Scopus, όσο πλησιάζαμε στο 2021. Δεύτερον, φαίνεται η προσπάθεια γνωστοποίησης του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής από την επιστημονική κοινότητα, και η διάδοση του φαινομένου μεγαλώνει, υπό αυτή την οπτική γωνία ενημέρωσης των πολιτών.

Όσον αφορά, την τροφή, απεικονίζεται στο 22^ο γράφημα, η τάση εμφάνισης επιστημονικών άρθρων που συνδέουν την διατροφή με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

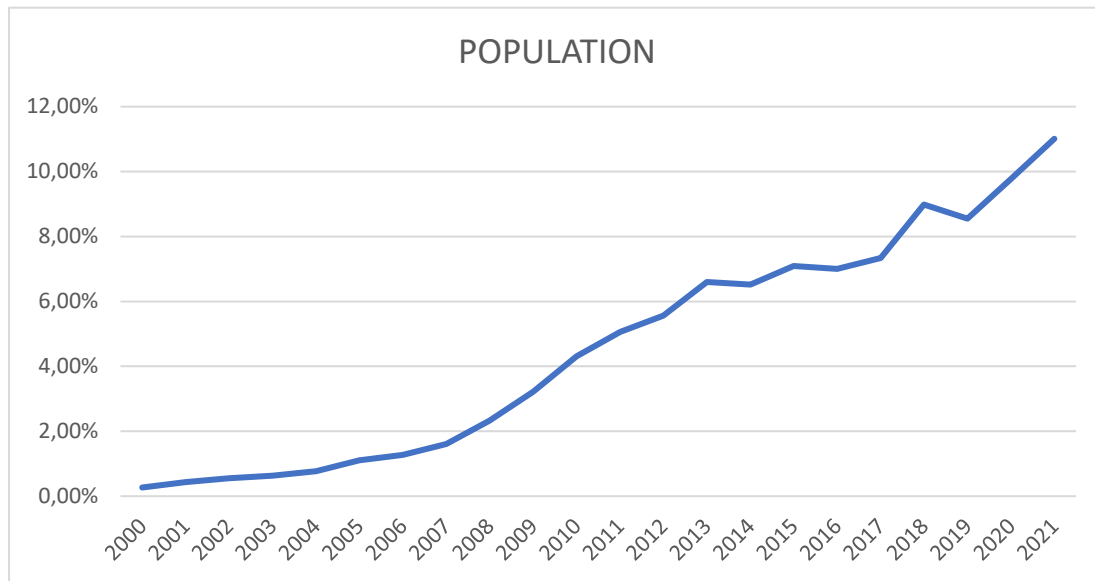
Έκθεμα 22 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν είτε τίτλο, είτε λέξη κλειδί, είτε περιλαμβάνουν στην περίληψη τους την λέξη «Food»



Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Παρατηρούμε ότι εμφανίζονται όλο και περισσότερα επιστημονικά άρθρα που αναφέρουν την φυτοφαγική διατροφή, ως λύση στην μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η άνοδος της καμπύλης, που βλέπουμε από το 2008 και μετέπειτα, υποδεικνύει ότι οι επιστημονικές κοινότητες ασχολούνται με το θέμα της διατροφής και τις επιπτώσεις που προκαλεί στο κλίμα του πλανήτη, με συνεχή ρυθμό τα τελευταία 15 έτη σχεδόν. Ωστόσο, παρατηρήσαμε μία μείωση ως προς την δημοσίευση άρθρων, το 2017, η οποία βέβαια ανακάμπτει την επόμενη ακριβώς χρονιά. Παρόμοια συνεχή ανοδική τάση παρατηρούμε στο 23^ο γράφημα του πληθυσμού, που αφορά την γέννηση ενός παιδιού λιγότερο, ως λύση στο θέμα της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Από το 2000 που εμφανίστηκαν τα πρώτα επιστημονικά άρθρα για το θέμα αυτό, στην πλατφόρμα, το πλήθος των άρθρων αυξάνεται κάθε χρόνο, αμείωτα σχεδόν.

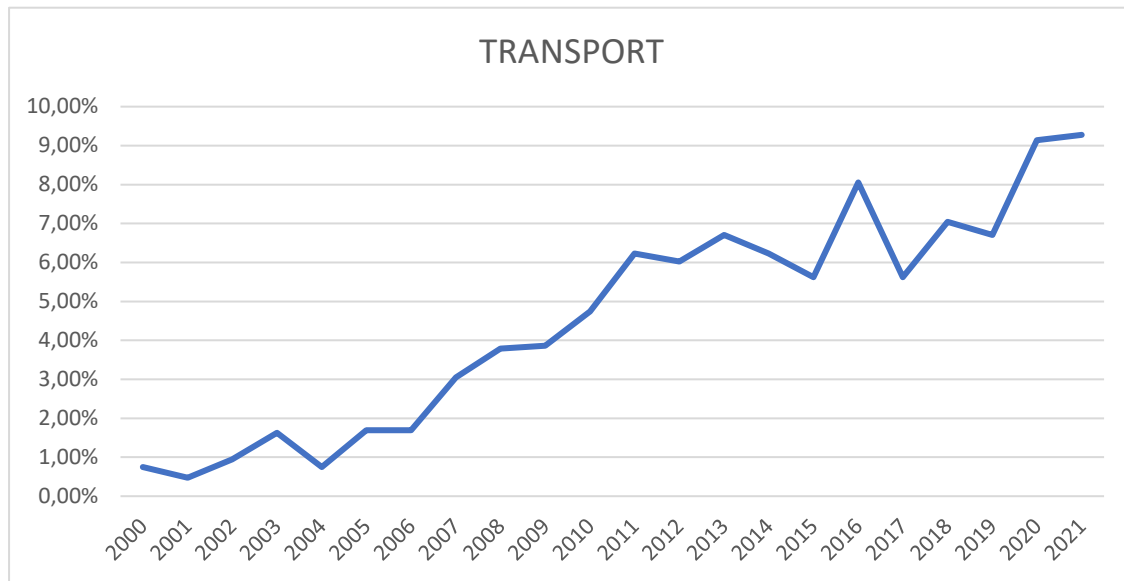
Έκθεμα 23 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν είτε τίτλο, είτε λέξη κλειδί, είτε περιλαμβάνουν στην περίληψη τους την λέξη «Population»



Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Αυτό, αποδεικνύει ότι εδώ και αρκετά χρόνια, αποτελεί φλέγον θέμα για την επιστημονική κοινότητα, αφού άλλωστε τα άρθρα που δημοσιεύτηκαν στο Scopus, για το συγκεκριμένο θέμα είναι τα περισσότερα απ' όλες τις άλλες αιτίες που ερευνήσαμε στην ανάλυσή μας. Επίσης, ανοδική τάση παρουσιάζει το γράφημα των μεταφορών, ωστόσο με ορισμένες πτώσεις και κορυφώσεις γραφικά, ως προς το πλήθος των δημοσιευμένων επιστημονικών άρθρων για το θέμα αυτό.

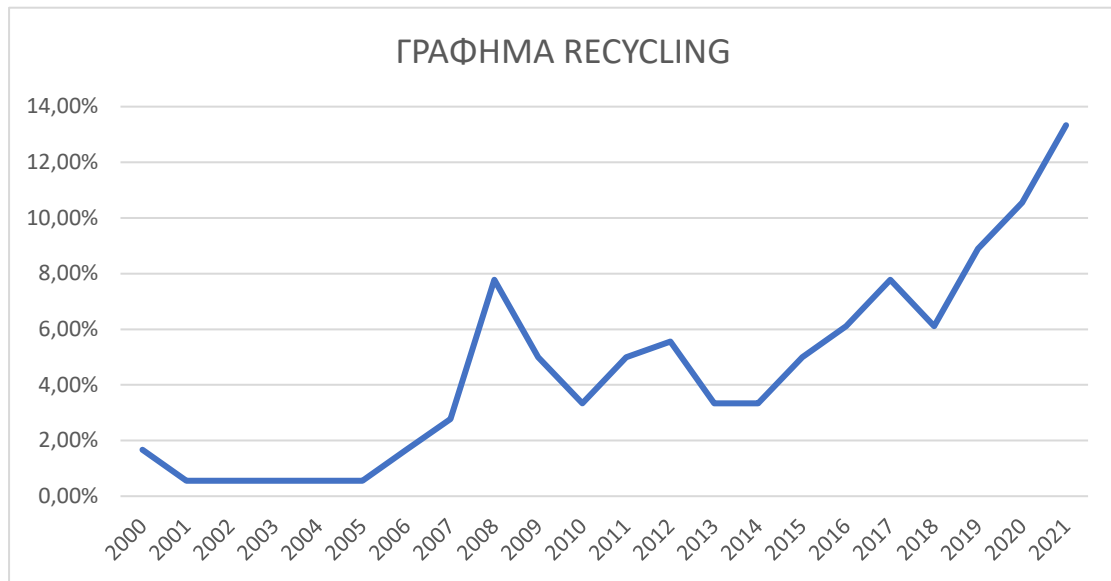
Έκθεμα 24 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν είτε τίτλο, είτε λέξη κλειδί, είτε περιλαμβάνουν στην περίληψη τους την λέξη «Transport»



Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Όσον αφορά την ανακύκλωση, είναι ένα θέμα, που δείχνει να μην είναι ιδιαίτερα δημοφιλή στις επιστημονικές αναζητήσεις και μελέτες. Αυτό το συμπεραίνουμε, συγκριτικά με το πλήθος των άρθρων, που εντοπίσαμε στις άλλες αιτίες αλλαγής κλίματος. Τα άρθρα για την ανακύκλωση, είναι τα λιγότερα που μπορεί να εντοπίσει κάποιος, στα άρθρα με τίτλο την κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, το 25^ο γράφημα, παρουσιάζει ορισμένα ακρότατα, κατά την ανοδική πορεία του.

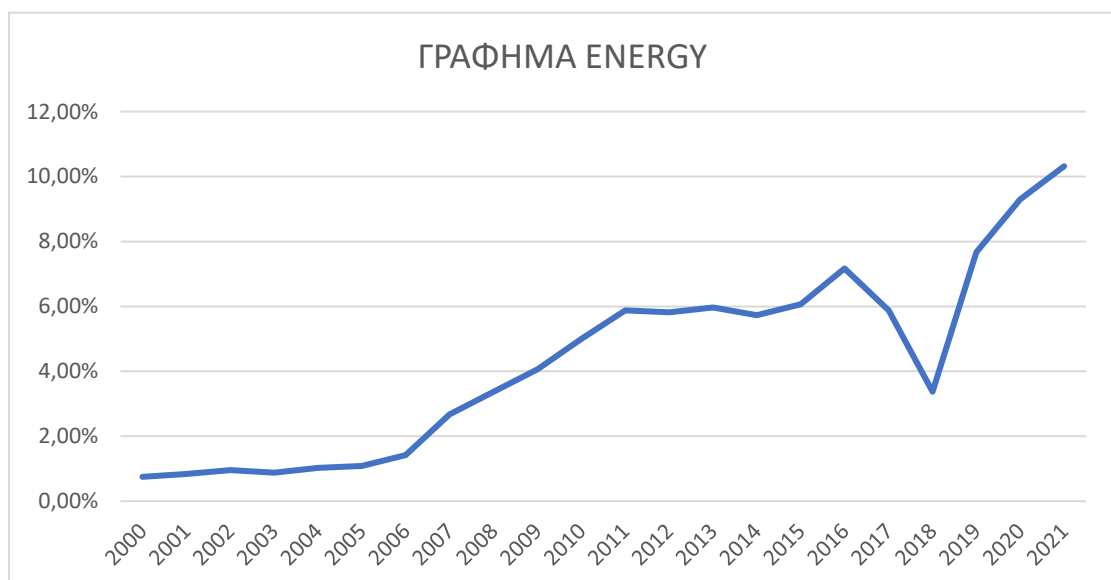
Έκθεμα 25 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν είτε τίτλο, είτε λέξη κλειδί, είτε περιλαμβάνουν στην περίληψη τους την λέξη «Recycling»



Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Τέλος, μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει και το 26^ο γράφημα που αφορά το πλήθος άρθρων, σχετικά με την κλιματική αλλαγή, που αναφέρουν την ενέργεια.

Έκθεμα 26 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν είτε τίτλο, είτε λέξη κλειδί, είτε περιλαμβάνουν στην περίληψη τους την λέξη «Energy»



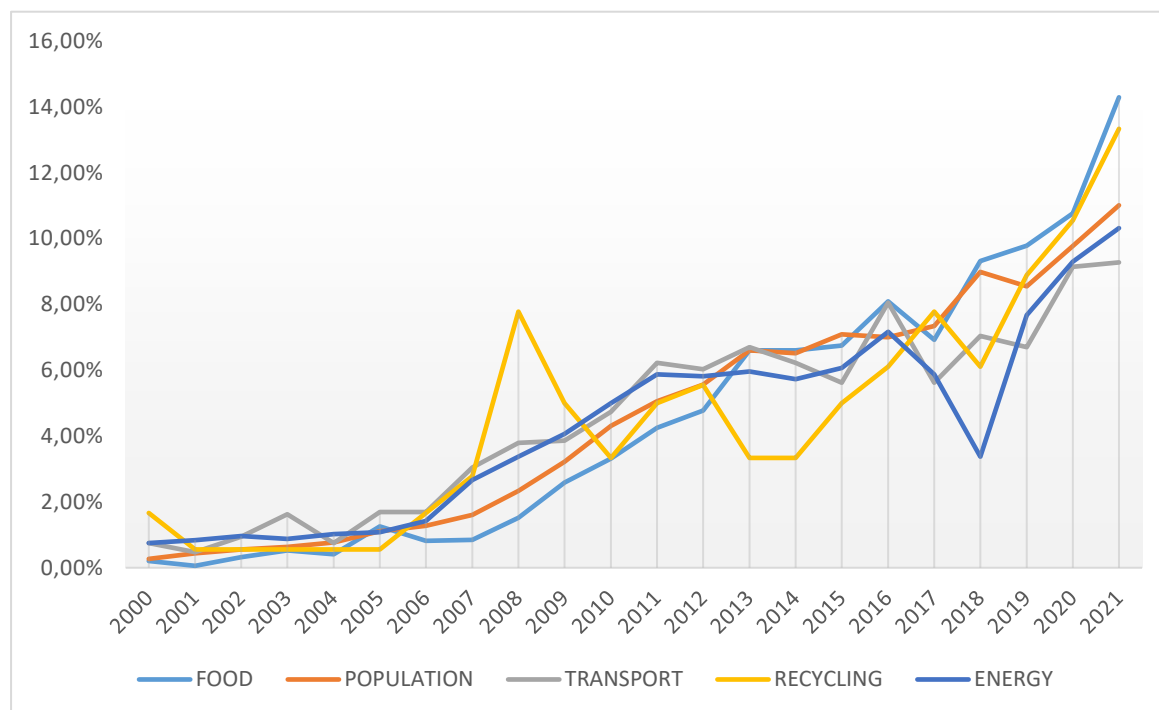
Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

Παρατηρούμε από το 26^ο γράφημα, ότι η ανοδική τάση που πιο διακριτά εμφανίζεται από το 2005 και μετά, διακόπτεται κατακόρυφα από το 2017. Το αποκορύφωμα της

πτώσης αυτής εμφανίζεται το 2018, στο οποίο παρατηρούμε και τα λιγότερα άρθρα που γράφτηκαν τα τελευταία χρόνια στην πλατφόρμα Scopus, σχετικά με την εκπομπή αερίων που παράγει η κατανάλωση ενέργειας και όλες τις προτεινόμενες πιθανώς λύσεις. Ύστερα ακολουθείται μία έντονα ανοδική τάση, που σημαίνει ότι ξανά οι επιστημονικές κοινότητες άρχισαν να εκφράζονται σχετικά με την σύνδεση της ενέργειας με το κλίμα, και τις αλλαγές που του προκαλεί. Ωστόσο, την συγγραφική αυτή πτώση χρονικά, δεν μπορέσαμε να την εξηγήσουμε, με τα δεδομένα που είχαμε στην διάθεσή μας.

Για καλύτερη εικονική σύγκριση των παραπάνω γραφημάτων, παρατεθείτε το 27^ο γράφημα, παρακάτω. Το οποίο απεικονίζει την τάση εμφάνισης επιστημονικών άρθρων που συνδέουν κάθε μία μεταβλητή με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, σε ένα συνολικό γράφημα.

Έκθεμα 27 Γράφημα που αποτυπώνει την τάση εμφάνισης των άρθρων που έχουν είτε τίτλο, είτε λέξη κλειδί, είτε περιλαμβάνουν στην περίληψη τους την κάθε μία από τις λέξεις μεταβλητές τις ανάλυσης, συγκεντρωτικά



Πηγή: Scopus, διάστημα 2000-2021

4.6 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Στο σημείο αυτό, θα αναφερθούμε σε αυτά τα στοιχεία της ανάλυσής μας, που είχαν ως αποτέλεσμα να μειώσουν την αξιοπιστία της ανάλυσής μας και δεν επιτρέπουν γενικεύσεις. Αρχικά, το δείγμα πάρθηκε εξολοκλήρου από την πλατφόρμα αναζήτησης επιστημονικών άρθρων, Scopus και μόνο για τα έτη 2000 έως 2021. Λάβαμε υπόψη μας μόνο αυτόν τον διαδικτυακό τόπο αναζήτησης άρθρων, ενώ υπάρχουν πολλές πλατφόρμες που δημοσιεύουν επιστημονικά άρθρα. Επιπλέον υπήρχαν άρθρα και πριν το 2000 και φυσικά και το 2022, αλλά δεν συμπεριλάβαμε το έτος 2022 καθώς η χρονιά είναι ακόμα σε εξέλιξη. Σημαντικός περιορισμός είναι ότι από επιστημονικά άρθρα ενημερώνεται επί των πλείστων πληθυσμός ανώτερου μορφωτικού επιπέδου, συνεπώς τα αποτελέσματα που λαμβάνουμε αφορούν κυρίως αυτό το αναγνωστικό κοινό. Αναζητήσαμε άρθρα που έχουν στον τίτλο τους την λέξη «Climate change», ενώ υπάρχουν και άρθρα που αφορούν την κλιματική αλλαγή χωρίς όμως να γίνεται αναφορά στον τίτλο. Επιπλέον, αναζητήσαμε μόνο μία λέξη, για κάθε αιτία της κλιματικής αλλαγής που θελήσαμε να εξετάσουμε. Ενώ, μπορεί το κάθε θέμα να

χαρακτηριστεί με πληθώρα παρόμοιων λέξεων. Για παράδειγμα αναζητήσαμε άρθρα που αναφέρουν την λέξη “Food”, ενώ για το ίδιο θέμα θα μπορούσαμε να αναζητήσουμε άρθρα με λέξεις και φράσεις όπως “plant based diet” και “vegan diet”. Για τους λόγους αυτούς, ως προς το πλήθος των άρθρων που βρήκαμε, μειώνεται το ποσοστό αξιοπιστίας της ανάλυσής μας. Ωστόσο, βάζοντας περιορισμούς, ως προς τα άρθρα, δηλαδή έχοντας στον τίτλο την φράση της κλιματικής αλλαγής, και αναζητώντας τα άρθρα αυτά σε πολύ συγκεκριμένες επιστημονικές κοινότητες, που γνωρίζουμε ότι εξετάζουν το θέμα της ζωτικής σημασίας της φυτικής διατροφής για τον πλανήτη μας, κατά μεγάλο ποσοστό δεν καταγράψαμε άρθρα, τα οποία δεν αποτυπώνουν το νόημα που αναζητούσαμε. Εν κατακλείδι, κατά την ίδια προσέγγιση και τα συμπεράσματα, δεν είναι ενδεικτικά μιας γενικότερης τάσης, αλλά θα μπορούσαν, με τις παραπάνω πιο λεπτομερές προσεγγίσεις, να αυξήσουν και άλλο το ποσοστό αξιοπιστίας τους.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα που αντλήσαμε από τις αναλύσεις που πραγματοποιήσαμε στην παρούσα διπλωματική εργασία, θα παρουσιαστούν συνοπτικά παρακάτω, επισημαίνοντας ξανά, ότι είναι κατά προσέγγιση αντιπροσωπευτικά του συγκεκριμένου δείγματος. Ξεκινώντας από την πρώτη ανάλυση, στην οποία εργαστήκαμε με άρθρα, τα οποία είχαν ως πηγή τις πενήντα πιο δημοφιλείς ιστοσελίδες ενημερωτικού τύπου στην Ελλάδα, παρατηρήσαμε ότι η κύρια αιτία της κλιματικής αλλαγής που υπογραμμίζεται στο σύνολο των άρθρων, σχεδόν λίγο περισσότερα από το μισό δείγμα, είναι η ενέργεια και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ως λύσεις. Δυστυχώς, το ελληνικό κοινό δεν φαίνεται να έχει σωστή καθοδήγηση από τα ΜΜΕ, ως προς τις ουσιαστικά σημαντικές αιτίες της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου. Αν αναλογιστούμε, ότι ο υπερπληθυσμός, ο οποίος είναι συγκριτικά η μεγαλύτερη πηγή διοξειδίου του άνθρακα, αναφέρεται σε έναν ασύλληπτα μικρό αριθμό άρθρων, οδηγούμαστε επαγωγικά στο συμπέρασμα ότι στην χώρα μας, η ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την υπερθέρμανση του πλανήτη, δεν είναι ουσιαστική. Περισσότερα, άρθρα από τον υπερπληθυσμό, βρήκαμε για την φυτική διατροφή και τον τρόπο που συνδέεται με την προστασία του κλίματος της Γης. Ωστόσο, αυτά είναι λιγότερα από τα άρθρα που αφορούν τις μεταφορές και σίγουρα κατά πολύ λιγότερα από τα άρθρα που αναφέρονται στην ενέργεια. Ενθαρρυντικό, ωστόσο είναι ότι τα άρθρα της διατροφής είναι περισσότερα από τα άρθρα που αναφέρουν την ανακύκλωση. Πλέον και στην χώρα μας, αυτό δεν προωθείται τόσο ως η σημαντική λύση της υπερθέρμανσης του πλανήτη, συγκριτικά με τα προγενέστερα έτη.

Στην δεύτερη ανάλυση που πραγματοποιήσαμε, οι αιτίες αυτές, στα επιστημονικά άρθρα που φέρουν ως τίτλο την «κλιματική αλλαγή», στην διεθνή πλατφόρμα Scopus, είναι πολύ διαφορετικά. Οι επιστήμονες δίνουν έμφαση στον υπερπληθυσμό, ως η κύρια αιτία αύξησης της θερμοκρασίας της Γης. Τα περισσότερα άρθρα που εντοπίσαμε αφορούν την αύξηση του πληθυσμού του πλανήτη, που ενισχύει δραματικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Υπήρχαν πολλά άρθρα και για την αρνητική επιρροή της ενέργειας, αλλά και για τις διατροφικές συνήθειες που πλέον καθορίζουν το κλίμα. Σε μικρότερο βαθμό ασχολούνται με τις μεταφορές και την ανακύκλωση. Με τα αποτελέσματα αυτά συμπεραίνουμε, ότι οι επιστήμονες μέσω του δικού τους

δίαυλου επικοινωνίας, προσπαθούν να γνωστοποιήσουν στους πολίτες και την πολιτεία, τις πραγματικές λύσης στο σοβαρό πρόβλημα αύξησης της θερμοκρασίας, που παρατηρείται πάρα πολύ έντονα τα τελευταία χρόνια στον πλανήτη. Δηλαδή, πιο απλά ο ελληνικός πληθυσμός, που ενημερώνεται μέσω Scopus, και σε γενικό επίπεδο από επιστημονικά άρθρα και αναλύσεις, γνωρίζει πώς να πράξει, ώστε να μειώσει το ατομικό αποτύπωμα άνθρακα. Ωστόσο, το αναγνωστικό κοινό των επιστημονικών άρθρων επί των πλείστων είναι ανωτέρου μορφωτικού επιπέδου και δεν αποτελεί δείγμα του συνολικού πληθυσμού. Συνεπώς, το κομμάτι του ελληνικού πληθυσμού, που εμπιστεύεται την ενημέρωσή του στα άρθρα των ελληνικών ιστοσελίδων ενημέρωσης, για θέματα σχετικά με την κλιματική αλλαγή, δυστυχώς, σε μεγάλο ποσοστό, θα λάβει λάθος κατευθύνσεις.

6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Βάση των παραπάνω συμπερασμάτων, που αντλούμε από τα ευρήματα από τις δύο αναλύσεις στην παρούσα διπλωματική εργασία, θα παραθέσουμε ορισμένες προτάσεις, με στόχο την καλύτερη ενημέρωση των Ελλήνων, σχετικά με την κατανόηση και λύση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής. Παρατηρείται ότι στα θέματα που απασχολούν την κλιματική αλλαγή, οι κυβερνήσεις παγκοσμίως, δίνουν τις γενικές κατευθύνσεις ενασχόλησης των μέσων μαζική ενημέρωσης με το θέμα. Με την έννοια, ότι για παράδειγμα, κατά την ανάλυση στην 3^η ενότητα, πολλά από τα άρθρα του δείγματός μας, που εντοπίστηκαν στις ελληνικές ιστοσελίδες ενημερωτικής φύσης, πραγματεύονταν τον νέο κλιματικό νόμο και τις δηλώσεις της πολιτικής κοινότητας, σχετικά με το θέμα, καθώς και τις παγκόσμιες πολιτικές θέσεις. Συνεπώς, αν οι κυβερνητικές αρχές, γνωστοποιούν, από το βήμα που κατέχουν, τις ουσιαστικές λύσεις για την μείωση του ανθρώπινου αποτυπώματος άνθρακα, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και γενικά οι πολίτες ανά τον κόσμο, θα γνωρίζουν και θα συζητούν για αυτά. Δηλαδή, αντί να υπάρχει μονόπλευρη κατεύθυνση, μόνο για το θέμα της ενέργειας και τις ανανεώσιμες πηγές της, που είναι πολύ σημαντικό, βάση των επιστημών, θα μπορούσαν να ληφθούν μέτρα και για τις υπόλοιπες αιτίες της υπερθέρμανσης του πλανήτη, οι οποίες απελευθερώνουν σημαντικά και ανησυχητικά ποσοστά διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, σύμφωνα με τις τελευταίες εκθέσεις της IPCC. Δύο αιτίες, που θα πρέπει να ληφθούν άμεσα ως μέτρα μετριασμού των συνεπειών τους στο περιβάλλον, είναι ο υπερπληθυσμός της Γης και η κατανάλωση ζωικών τροφίμων, όπως αναλύθηκε και παραπάνω στην διπλωματική μας εργασία, στην ενότητα 4.

Για το φαινόμενο του υπερπληθυσμού, το οποίο απειλεί, σε μεγάλο βαθμό, τον πλανήτη, όπως αναφέρεται σε πολλές επιστημονικές μελέτες, άρθρα και δημοσιεύσεις, μία από τις λύσεις είναι να μειωθούν οι γεννήσεις. Ωστόσο, είναι ένα λεπτό θέμα για την κοινωνία, και χρήζει λεπτού χειρισμού, ώστε να κατανοηθεί από τους πολίτες. Έρχεται αντιμέτωπο, με κοινωνικές, ανθρωπιστικές, και θρησκευτικές πεποιθήσεις, και όπως διαπιστώσαμε και μέσω του δείγματός μας, από τα άρθρα στον ελληνικό διαδικτυο, που αναφέρονταν στο θέμα αυτό, πολλά από αυτά, καταδίκάζαν την πρόταση αυτή, ορισμένων επιστημών, σθεναρά. Συνεπώς, αν και αποτελεί στην επιστημονική κοινότητα αναδεικνύεται ως η μεγαλύτερη ανθρωπογενής πηγή

διοξειδίου του άνθρακα, και γενικά αερίων του θερμοκηπίου, θα ήταν πιο εφικτό να αναζητηθούν αμοιβαία αποδεκτές λύσεις σε επίπεδο κρατών (π.χ. στα Ηνωμένα Έθνη) ενώ παράλληλα να προωθούνται και άλλες λύσεις για το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής, πιο ανώδυνα εφαρμόσιμες στο εσωτερικό των χωρών.

Μεγάλο ποσοστό διοξειδίου του άνθρακα, όπως αναφέρεται σε πολλά άρθρα επιστημονικών μελετών, αποτελεί η συνήθεια των πολιτών να καταναλώνουν ζωικά προϊόντα. Άρα, η ενημέρωση της κοινωνίας, σχετικά με την σημασία της φυτικής διατροφής για την προστασία της θερμοκρασίας της Γης, θα είχε αποδοτικά αποτελέσματα ως προς τον μετριασμό των εκπομπών αερίων. Μία πρόταση, ώστε ο κόσμος να απομακρυνθεί από την κατανάλωση τροφίμων ζωικής προέλευσης, πέρα από την κίνηση προώθησης και γνωστοποίησης των σοβαρών αρνητικών επιπτώσεων παγκοσμίως ως προς την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου, είναι να αυξήσουν οι κυβερνήσεις μαζικά παγκοσμίως, το κόστος των ζωικών τροφίμων (κρέατος, ψαριών, γαλακτοκομικών κ.λπ.). Με την κίνηση αυτή, οι περισσότεροι πολίτες ανά τον κόσμο, θα στραφούν στην φυτική διατροφή, ως πιο οικονομική λύση και έτσι θα επιτευχθεί σημαντική μείωση στο ποσοστών του διοξειδίου του άνθρακα, στον πλανήτη μας.

Από την άλλη, η κατανάλωση τροφίμων ζωικής προέλευσης και η χρήση υλικών που προέρχονται από ζώα (π.χ. δέρμα, μαλλί), εδώ και πολλά χρόνια, θεωρείται στην κοινωνία, ως ένδειξη πλούτου. Με την παραπάνω λύση η πεποίθηση αυτή ενισχύεται, αλλά δεν παύει να είναι δραστική, ακόμα και αν πληγεί ο κλάδος της κτηνοτροφίας, τα αποτελέσματα για την ευημερία του πλανήτη Γη, θα είναι ουσιαστικά και ζωτικής σημασίας. Επιπλέον, πολλοί επώνυμοι πολίτες πλέον επιλέγουν την vegan διατροφή, και την προωθούν στις συνεντεύξεις τους και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, επηρεάζοντας τους πολίτες, καθώς δυστυχώς ζούμε στην εποχή του «φαίνεσθαι» και της καθοδήγησης. Αυτή η ενέργειά τους, αποτελεί επίσης μία πρόταση, ως προς την ενημέρωση της κοινωνίας και της προώθηση της σωστής διατροφής. Διότι, στην ανάλυση που πραγματοποιήσαμε στην τρίτη ενότητα, εντοπίσαμε άρθρα στους ελληνικούς ιστότοπους, τα οποία αναφέρονταν στο θέμα της διατροφής και της κλιματικής αλλαγής, καθώς αναπαρήγαγαν δηλώσεις διάσημων πολιτών, ανά τον κόσμο.

Κλείνοντας, διαπιστώθηκε από την ανάλυσή μας στην ενότητα 4, ότι οι επιστημονικές κοινότητες προσπαθούν να κατευθύνουν την πολιτεία στις σωστές και ουσιαστικές κινήσεις που πρέπει να προβούν άμεσα ώστε να αποφευχθεί η αύξηση της θερμοκρασίας της Γης. Ωστόσο, δεν αποτελεί για παράδειγμα το Scopus, πηγή ενημέρωσης για τους πολίτες που δεν έχουν ενασχόληση με την εκπαίδευση και τις επιστήμες, και αυτό είναι αρκετά απογοητευτικό, καθώς χάνουν μια σημαντική πηγή γνώσης. Χτίζοντας όμως ένα εκπαιδευτικό σύστημα, το οποίο προβάλλει και πορωθεί την σωστή αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου, και επιβάλλει με τον τρόπο της, την κατάλληλη φυτική διατροφή, τα αποτελέσματα που θα φανούν ανά γενιά σε γενιά, θα οδηγήσουν στην επίλυση του παγκόσμιου προβλήματος, σχετικά με το κλίμα. Τρόποι επίτευξης, θα μπορούσαν δυνητικά να ήταν η θέσπιση ενός υποχρεωτικού μαθήματος κατά τα σχολικά χρόνια, το οποίο να προβάλλει και να εκπαιδεύει τους μαθητές ουσιαστικά για το θέμα της προστασίας του πλανήτη, και κατ' επέκταση έτσι θα έχουν την δυνατότητα να λάβουν γνώσεις, έστω και αργοπορημένα για το θέμα και οι γονείς των μαθητών. Μια ακόμα πρακτική λύση, θα μπορούσε να ήταν η επιβολή μόνο vegan επιλογών στα κυλικεία του εκπαιδευτικού συστήματος. Έτσι, από μικρή ηλικία τα παιδιά θα συνηθίσουν αυτές τις σωστές επιλογές διατροφής και θα αποφευχθεί η κατανάλωση τροφίμων ζωικής προέλευσης και η συνέπειές της ως προς την εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα. Αντίστοιχα, για σε δημόσιους χώρους μαζικής εστίασης (πανεπιστήμια, στρατός, νοσοκομεία, βουλή, υπουργεία, events). Άλλωστε βάση, όλων των επιστημονικών αναφορών, που μελετήσαμε κατά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας μας, η vegan διατροφή εκτός από το περιβάλλον, φαίνεται να σώζει και την υγεία μας.

7. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Afshin, A. S. (2019). *Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. Retrieved from The Lancet, 393(10184), 1958–1972. : [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Baiardi, D. &. (2021). *Climate change awareness: Empirical evidence for the European Union*. Retrieved from Energy Economics, 96, 105163: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105163>
- Bailey, R. F. (2014). *Livestock - climate change forgotten sector. Global public opinion on meat and dairy consumption*. Retrieved from Chatham House: https://gastronomiaycia.republica.com/wp-content/uploads/2014/12/estudio_consumo_carne.pdf
- Berkeley Earth. (2022). *Global Temperature Report for 2021*. Retrieved from <http://berkeleyearth.org/global-temperature-report-for-2021/>
- Clark, M. A. (2019). *Multiple health and environmental impacts of foods*. Retrieved from Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(46), 23357–23362.: <https://doi.org/10.1073/pnas.1906908116>
- D’Amato, A. G. (2019). *The Role of Information Sources and Providers in Shaping Green Behaviors. Evidence from Europe*. Retrieved from Ecological Economics, 164, 106292.: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.04.004>
- Elsevier. (n.d.). Scopus:Expertly curated abstract & citation database. Retrieved from <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>
- Godfray, H. C. (2018). *Meat consumption, health, and the environment*. Retrieved from Science, 361(6399), eaam5324.: <https://doi.org/10.1126/science.aam5324>
- Greek-Sites.gr, Κατάλογος Ελληνικών Ιστοσελίδων. (n.d.). *Ιστοσελίδες για : Ειδήσεις & ΜΜΕ*. Retrieved from Greek-Sites.gr, Κατάλογος Ελληνικών Ιστοσελίδων: <https://www.greek-sites.gr/categories/istoselides-eidiseis-mme>

- Hamilton, I. K.-I. (2021). *The public health implications of the Paris Agreement: A modelling study*. Retrieved from The Lancet Planetary Health: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30249-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30249-7)
- IPCC. (2018). *Global warming of 1.5°C*. Retrieved from Intergovernmental Panel on Climate Change: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- IPCC. (2022). *IPCC February 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability – Centre for Climate Engagement*. Retrieved from IPCC: <https://climatehughes.org/ipcc-february-2022-impacts-adaptation-and-vulnerability/>
- IPCC. (2022). *IPCC April 2022: Mitigation of Climate Change – Centre for Climate Engagement*. Retrieved from IPCC: <https://climatehughes.org/ipcc-april-2022-mitigation-of-climate-change/>
- Khatibi, F. D.-H. (2021). *Can public awareness, knowledge and engagement improve climate change adaptation policies?* Retrieved from Discover Sustainability, 2(1), 18.: <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00024-z>
- Khatibi, F. S.-H. (2021). *Can public awareness, knowledge and engagement improve climate change adaptation policies?* Retrieved from Discover Sustainability, 2(1), 18.: <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00024-z>
- Kley, S. K.-v. (2022). *Media Diets of Vegetarians. How News Consumption, Social Media Use and Communicating with One’s Social Environment are Associated with a Vegetarian Diet*. Retrieved from Environmental Communication, 1–16.: <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2051575>
- Kristiansen, S. P. (2021). *Animal Agriculture and Climate Change in the US and UK Elite Media: Volume, Responsibilities, Causes and Solutions*. Retrieved from Environmental Communication, 15(2), 153–172.: <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1805344>
- Lianos, T. P. (2021). *Adjusting GDP for ecological deficit: The Index of Debt to the Future (IDF)*. Retrieved from SN Business & Economics, 1(3), 42.: <https://doi.org/10.1007/s43546-021-00041-0>

- Metron Analysis. (2022). *Πανελλαδική Έρευνα για την Κλιματική Αλλαγή: Αντιλήψεις, Απειλές και Προκλήσεις για μια Νέα Περιβαλλοντική Κουλτούρα*. Retrieved from https://www.kathimerini.gr/wp-content/uploads/2022/06/climatechange_survey.pdf
- Meyer, A. (2015). *Does education increase pro-environmental behavior? Evidence from Europe*. Retrieved from *Ecological Economics*, 116, 108–121.: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.04.018>
- Neff, R. A. (2009). Yesterday's dinner, tomorrow's weather, today's news? US newspaper coverage of food system contributions to climate change. *Public Health Nutrition*, 12(7), 1006–1014., p. <https://doi.org/10.1017/S1368980008003480>.
- Pandve, H. F. (2011). *Assessment of awareness regarding climate change in an urban community*. Retrieved from *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 15(3), 109.: <https://doi.org/10.4103/0019-5278.93200>
- Prasad, B. D. (2008). *Content Analysis: A method in Social Science Research*. Retrieved from CSS (Centre for Social Studies) : Research methods for social work: <http://www.css.ac.in/download/deviprasad/content%20analysis.%20a%20method%20of%20social%20science%20research.pdf>
- Riebeek, H. (2010, Ιούνιος 03). *Global Warming*. Retrieved from Earth Observatory NASA: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/GlobalWarming/page1.php>
- Slivka, M. (2022). *What is Alexa Rank and Its Value? | Attention Insight*. Retrieved from Attention Insight: <https://attentioninsight.com/what-is-alexa-rank-and-its-value/>
- Springmann, M. C.-D. (2018). *Options for keeping the food system within environmental limits*. Retrieved from *Nature*, 562(7728), 519–525.: <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- Springmann, M. G. (2016). *Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change*. Retrieved from *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(15), 4146–4151.: <https://doi.org/10.1073/pnas.1523119113>

- UNEP. (2019). *Emissions Gap Report 2019*. Retrieved from UN Environment Programme:
<http://www.unenvironment.org/resources/emissions-gap-report-2019>
- US EPA. (2022). *Climate Change Indicators: Greenhouse Gases / US EPA*. Retrieved from US EPA: <https://www.epa.gov/climate-indicators/greenhouse-gases>
- US EPA. (2022). *Overview of Greenhouse Gases / US EPA*. Retrieved from Greenhouse Gas Emissions: <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>
- Wicker, P. &. (2013). *Conscientious vs. ambivalent consumers: Do concerns about energy availability and climate change influence consumer behaviour?* Retrieved from Ecological Economics, 88, 41–48.: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.01.005>
- Wynes, S. &. (2017). *The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions*. Retrieved from Environmental Research Letters, 12(7), 074024.: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7541>

