

## Τα αχρείαστα emails επιδεινώνουν την κλιματική κρίση

Όταν σκεφτόμαστε την κλιματική κρίση την συνδέουμε με εκπομπές αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου που προέρχονται από γεωργικές δραστηριότητες, από εργοστάσια και από μέσα μεταφοράς. Όμως ακόμα και οι πιο απλές καθημερινές δραστηριότητες μπορούν να οξύνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και να επιδεινώσουν την κλιματική αλλαγή.

Στα πλαίσια του προγράμματος Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον πραγματοποιήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγια σε μαθητές γονείς και εκπαιδευτικούς μεταξύ των ηλικιών 15 - 75 ετών στην περιοχή της Γεροσκήπου στην Πάφο. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν δύο ερωτήματα, το πρώτο ερώτημα ήταν εάν πιστεύουν ότι τα αχρείαστα emails σχετίζονται με την κλιματική κρίση, το 84 % το ερωτηθέντων απάντησαν ΟΧΙ και μόλις το 16% απάντησαν ΝΑΙ (Εικόνα 1). Το δεύτερο ερώτημα που είχαν να απαντήσουν σχετιζόταν με τον αριθμό των αχρείαστων email που έχουν, το 24% απάντησαν ότι έχουν από 0 – 100 αχρείαστα emails, το 30% είχαν από 100 – 200 και το 46% είχαν από 200 – 300 αχρείαστα emails (Εικόνα 2).

Συνεπώς από τα αποτελέσματα της έρευνας μας εξάχθηκε το συμπέρασμα ότι πολλά από τα άτομα της τοπικής κοινότητας δε γνωρίζουν ότι τα αχρείαστα emails αυξάνουν το αποτύπωμα άνθρακα του ανθρώπου και συνεπώς επιδεινώνουν την κλιματική κρίση (Εικόνα 3). Το αποτύπωμα άνθρακα είναι το σύνολο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προκαλούνται από ένα άτομο, γεγονός, οργάνωση, υπηρεσία, τόπο ή προϊόν, εκφρασμένο ως ισοδύναμο διοξειδίου του άνθρακα <sup>1</sup>. Το αποτύπωμα άνθρακα κάθε ατόμου, εταιρείας ή δραστηριότητας είναι ένας υπολογισμός της ανθρωπίνης επίδρασης στην κλιματική αλλαγή, στη ρύπανση του αέρα και των υδάτων και στη ρύπανση των φυσικών πόρων. Η κατανόηση της έννοιας του αποτυπώματος άνθρακα και η εύρεση τρόπων μείωσης του είναι ζωτικής σημασίας στη μάχη κατά της κλιματικής αλλαγής <sup>4</sup>.

Κάθε φορά που στέλνουμε ένα μονολεκτικό email όπως ένα απλό «Ναι», «ΟΚ» ή «Ευχαριστώ» ή όταν έχουμε αποθηκευμένα αχρείαστα emails επιβαρύνουμε τον πλανήτη αφού ακολουθεί μια αλυσίδα ηλεκτρονικών που καταναλώνουν ενέργεια. Υπάρχουν 2.3 δισεκατομμύρια χρήστες των emails παγκόσμια και αποστέλλονται καθημερινά περίπου 246 δισεκατομμύρια emails. Το μέσο μέγεθος κάθε email είναι περίπου 75 KB. Η ενέργεια που απαιτείται για την αποθήκευση δεδομένων 1 GB είναι περίπου 32 kWh. Συνεπώς για τη αποθήκευση 246 δισεκατομμυρίων emails απαιτούνται 590 εκατομμύρια kWh ενέργειας την ημέρα. Το κάθε email εκτιμάται ότι προσθέτει περίπου 4 γραμμάρια ισοδυναμίου διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Αν μάλιστα έχει ένα μεγάλο συνημμένο αρχείο, τότε η επιβάρυνση φθάνει τα 50 γραμμάρια ισοδυναμίου διοξειδίου. Πέντε τέτοια μηνύματα με φωτογραφίες, βίντεο ή μεγάλα αρχεία κειμένου είναι ισοδύναμο με το να καίει κανείς περίπου 120 γραμμάρια άνθρακα, σύμφωνα με παλιότερο δημοσίευμα του Γαλλικού Πρακτορείου. Ένα ανεπιθύμητο μήνυμα (spam), ακόμη κι αν δεν το ανοίξει κανείς, «εκπέμπει» 0,3 γραμμάρια ισοδυναμίου διοξειδίου του άνθρακα <sup>3</sup>. Επιπλέον για να αποστείλουμε ένα email, χρειάζεστε υπολογιστή ή κινητό, σύνδεση στο διαδίκτυο, ρούτερ, server παρόχου κ.α. Όλες αυτές οι συσκευές έχουν και αυτές με τη σειρά τους το ενεργειακό τους αποτύπωμα και φυσικά το ίδιο ισχύει για όλες τις ηλεκτρικές συσκευές του σπιτιού.

Σε μια μελέτη που έγινε στη Βρετανία βρέθηκε ότι αν κάθε ενήλικας μειώσει κατά ένα τα emails που στέλνει καθημερινά, η Βρετανία θα περιορίσει κατά 16.433 τόνους το ανθρακικό αποτύπωμά του και αυτό ισοδυναμεί με 81.000 πτήσεις από το Λονδίνο στη Μαδρίτη, σύμφωνα με τη μελέτη. Σχεδόν ένας στους δύο Βρετανούς (ποσοστό 49%) στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε συναδέλφους του που βρίσκονται τόσο κοντά του που θα μπορούσε να τους μιλήσει <sup>3</sup>. Επίσης, υπολογίστηκε ότι σε ένα έτος η εισερχόμενη αλληλογραφία ενός ατόμου αντιστοιχεί σε ανθρακικό αποτύπωμα που ισοδυναμεί με οδήγηση 322 km με ένα μέσο αυτοκίνητο <sup>3</sup>.

Εάν ο καθένας από εμάς διαγράφει 10 emails την μέρα θα διαγραφούν 1.72 εκατομμύρια GB δεδομένων καθημερινά και θα εξοικονομούνται περίπου 55 εκατομμύρια kWh ενέργειας την ημέρα <sup>5</sup>. Αυτό σημαίνει μείωση περίπου 39.035 μετρικών τόνων CO<sub>2</sub>e που

ισοδυναμεί με 19.356 τόνους άνθρακα που καίγονται κάθε μέρα για να παραχθεί αυτή η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας (υποθέτοντας ότι χρησιμοποιούνται ορυκτά καύσιμα). Το CO<sub>2</sub>e ουσιαστικά περιγράφει το δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη όλων των αερίων του θερμοκηπίου. Με άλλα λόγια, η επίδραση των διαφορετικών αερίων του θερμοκηπίου εκφράζεται ως προς την ποσότητα CO<sub>2</sub> που θα είχε ως αποτέλεσμα την ίδια ποσότητα θέρμανσης, δηλαδή το CO<sub>2</sub>e συγκεντρώνει όλα τα αέρια του θερμοκηπίου σε ένα μέρος <sup>1</sup>.

Συμπερασματικά αποδεικνύεται ότι ακόμα και ένα ταπεινό email μπορεί να επιδεινώνει την κλιματική αλλαγή. Συνεπώς εάν ο καθένας από εμάς αφιερώνει λίγα λεπτά την ημέρα για να διαγράψει τα αχρείαστα emails του τότε όλοι μαζί μπορούμε να συμβάλουμε στη μείωση της κλιματικής κρίσης.

## **Βιβλιογραφία:**

1. Αντιστάθμιση άνθρακα

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BD%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AC%CE%B8%CE%BC%CE%B9%CF%83%CE%B7\\_%CE%AC%CE%BD%CE%B8%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BD%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AC%CE%B8%CE%BC%CE%B9%CF%83%CE%B7_%CE%AC%CE%BD%CE%B8%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%B1)

2. What is a carbon footprint?

[http://www.carbontrust.co.uk/solutions/CarbonFootprinting/what\\_is\\_a\\_carbon\\_footprint.htm](http://www.carbontrust.co.uk/solutions/CarbonFootprinting/what_is_a_carbon_footprint.htm)

3. Climate change: Can sending fewer emails really save the planet?

<https://www.bbc.com/news/technology-55002423>

4. Τι είναι το αποτύπωμα άνθρακα;

<https://wikifarmer.com/el/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CF%8D%CF%80%CF%89%CE%BC%CE%B1-%CE%AC%CE%BD%CE%B8%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%B1/>

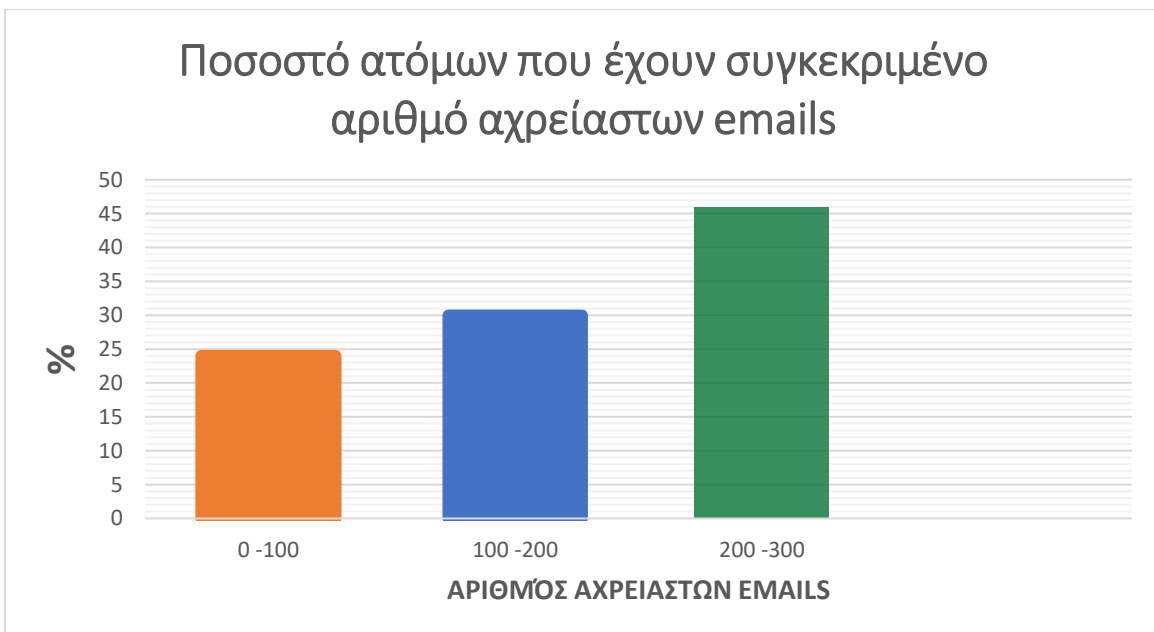
5. What if deleting emails could save our planet?

<https://medium.com/@parthgarg19/what-if-deleting-emails-could-save-our-planet-8667584367ee>

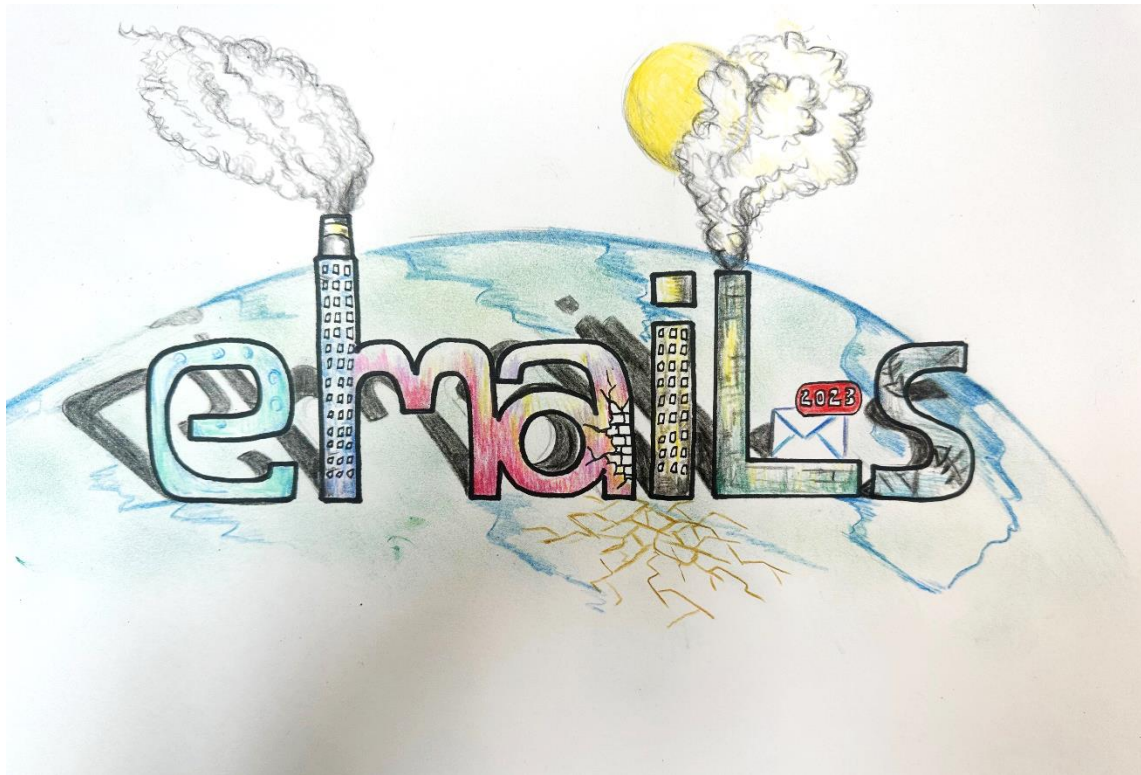
**Παράρτημα:**



**Εικόνα 1:** Ποσοστό ατόμων που πιστεύουν ότι τα αχρείαστα emails σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.



**Εικόνα 2:** Ποσοστό ατόμων που έχουν συγκεκριμένο αριθμό αχρείαστων emails



**Εικόνα 3:** Τίτλος έργου «Η υπερβολική φόρτωση των emails εν έτη 2023!» Άνθρωπε, βγες από τον λήθαργο και στείλε μονάχα ένα email τελευταίο στον εαυτό σου, που να εκπέμπει S.O.S! Γιατί αυτή η γη, σε καλεί να την προστατεύσεις. Σου Αξίζει! (Εικαστική φιλοτέχνηση, Χρίστος Ποσιδής, καθηγητής Τέχνης).

**Μαθητική ομάδα:**  
Γιάλλουρος Αντρέας  
Προκοπίου Σαββίνα  
Τοσουνίδου Νικολέττα

**Υπεύθυνη καθηγήτρια:**  
Τρύφωνος Μέλιττα