

Π ρ ο ς:

Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus,

Γενικό Διευθυντή του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) - World Health Organization (WHO)

Διεθνής Δημόσια έκκληση για την προστασία από την έκθεση σε μη τονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (EMF).

Συντάσσουμε την επιστολή αυτή, ως ειδικοί στο πεδίο του βιοηλεκτρομαγνητισμού έχοντας σοβαρούς προβληματισμούς σχετικά με τη δημόσια υγεία και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εκθετικά αυξανόμενης χρήσης ασύρματων συσκευών που εκπέμπουν στο φάσμα ραδιοσυχνότητας (RF) και πολύ χαμηλών συχνοτήτων (ELF) ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε όλο τον κόσμο. Ως συγγραφείς πάνω από 1000 σχετικών επιστημονικών άρθρων που έχουν περάσει από διαδικασία κρίσης αλλά και ως προβληματισμένοι πολίτες **ζητάμε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας να συστήσει μια ανεξάρτητη παγκόσμια Επιτροπή για την ασύρματη τεχνολογία και την υγεία και να προτείνει όρια έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε βιολογική βάση.**

Τα όρια ασφάλειας που ισχύουν για τις προσωπικές ασύρματες συσκευές όπως τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, έχουν οριστεί στη δεκαετία του 1970, πριν την εμφάνιση των ασύρματων συσκευών, όταν ποσοστό μικρότερο του 0,1% του πληθυσμού ζούσε κοντά σε εκπομπούς ραδιοσυχνότητας, κυρίως κεραίες ραδιοφώνου και τηλεόρασης. Η χρήση κεραιών σε επαφή με το σώμα επικράτησε μετά από δεκαετίες με την εμφάνιση των κινητών τηλεφώνων το 1990.

Σήμερα στις ΗΠΑ, την Αυστραλία και τον υπόλοιπο κόσμο υπάρχουν περισσότεροι τηλεφωνικοί αριθμοί από ότι άνθρωποι και το 90% του παγκόσμιου πληθυσμού εκτίθεται συστηματικά από πηγές κοντά στο ανθρώπινο σώμα σε μη μετρημένα επίπεδα ραδιοσυχνότητας. Για πρώτη φορά στην παγκόσμια ιστορία οι ραγδαία αναπτυσσόμενοι εγκέφαλοι των παιδιών εκτίθενται συστηματικά πολλές ώρες την ημέρα. Αυτή η έκθεση σε ραδιοσυχνότητες πιθανότατα θα αυξηθεί περαιτέρω όταν το δίκτυο που θα βασίζεται σε δορυφόρους χαμηλής τροχιάς τεθεί σε λειτουργία σε 2-3 χρόνια.

Τέλος, αρκετές μελέτες μακροχρόνιας έκθεσης που πραγματοποιήθηκαν σε πειραματόζωα έχουν δείξει υψηλότερα ποσοστά καρκίνου, DNA και άλλων βλαβών οργάνων σε ζώα που εκτίθενται σε EMF σε σύγκριση με εκείνα που δεν εκτέθηκαν [4-6].

Πολλοί ειδικοί επιστήμονες σε όλο τον κόσμο έχουν πραγματοποιήσει έρευνα που τεκμηριώνει σημαντικές βιολογικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών των τεχνητών ηλεκτρομαγνητικών σημάτων που μπορούν να οδηγήσουν σε παθολογικές επιπτώσεις και άλλες ασθένειες. Αυτές οι ασθένειες περιλαμβάνουν καρκίνο και άλλους κινδύνους που έχουν περιγραφεί σε πολλές αναφορές [βλ. Δημοσιεύσεις a - g παρακάτω]. επίσης πρόσθετες αναφορές, όπως η Έκθεση Βιοκινητικότητας (Bioinitiative), η Έκθεση Έργου REFLEX, η Έκθεση Έργου Interphone, η Έκθεση του Εθνικού Προγράμματος Τοξικολογίας (NTP) [5,6], η Έκθεση Ramazzini, καθώς και σε μελέτες υψηλής ποιότητας από επιστήμονες χωρίς συγκρούσεις συμφερόντων [7]. Αυτές οι επιδράσεις μπορεί να εμφανιστούν σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από τα υπάρχοντα όρια έκθεσης σε RF-EMF που συνιστώνται από τη Διεθνή Επιτροπή για την Προστασία από τις Μη Ιοντίζουσες Ακτινοβολίες (ICNIRP) και εγκρίθηκαν από το πρόγραμμα EMF του Π.Ο.Υ. για την αποφυγή οξείας βραχυπρόθεσμης θέρμανσης. Αρκετές

οργανώσεις εμπειρογνομώνων έχουν τεκμηριώσει πρόσφατα το γεγονός ότι η επιτροπή ICNIRP αποτελεί μια αυτο-διοριζόμενη, αυτό-ελεγχόμενη ομάδα που αντιπροσωπεύει μόνο μια επιστημονική άποψη μειοψηφίας.

Πιο πρόσφατα, μια ομάδα εμπειρογνομώνων που συμβούλεψε την ελβετική κυβέρνηση κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα χαμηλά επίπεδα EMF προκαλούν σοβαρά προβλήματα υγείας, ειδικά για παιδιά, ηλικιωμένους και άτομα με προϋπάρχουσες ασθένειες

(https://ecfsapi.fcc.gov/file/10122280631517/Newsletter_BERENIS_Special_Issue_January_2021.pdf.) Εάν η ανθρωπότητα ακολουθήσει τις ξεπερασμένες οδηγίες της ICNIRP θα μπορούσε να έχει σοβαρές μακροπρόθεσμες συνέπειες για την υγεία και το περιβάλλον. [5-7].

Τον Ιούνιο του 2001, ο Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC) του Π.Ο.Υ. ταξινόμησε τα μαγνητικά πεδία εξαιρετικά χαμηλής συχνότητας (ELF) ως Ομάδα 2B, πιθανά καρκινογόνα για τον άνθρωπο αυξάνοντας και τον κίνδυνο παιδικής λευχαιμίας. Τα στατικά αλλά και τα χαμηλής συχνότητας (ELF) μαγνητικά πεδία εκπέμπονται από ηλεκτρικές συσκευές και ηλεκτροφόρα καλώδια. Έχει αναφερθεί ότι η στατική χαμηλής έντασης ELF –EMF προκαλεί βιολογικές επιδράσεις που θα μπορούσαν να είναι επιζήμιες για την υγεία, π.χ. οξειδωτικό στρες, γενετικές και νευρολογικές αλλαγές [8-10]. Επιπλέον, τα τεχνητά στατικά πεδία ELF-EMF θα μπορούσαν να επηρεάσουν την άγρια ζωή και πιθανώς την επιβίωση πολλών ειδών.

Αρκετές σημαντικές προσφυγές, ψήφισμα, εκκλήσεις και άλλες επιστολές έχουν συνταχθεί και αποσταλεί τα τελευταία χρόνια από την επιστημονική κοινότητα προειδοποιώντας τις αρχές δημόσιας υγείας για την απαραίτητη μείωση των ορίων έκθεσης στα EMF αλλά και για τους συναφείς κινδύνους. Σε αυτά περιλαμβάνονται:

- η έκκληση Freiburg,
- το ψήφισμα του Σάλτσμπουργκ,
- το ψήφισμα Catania,
- το ψήφισμα Benevento,
- το ψήφισμα της Βενετίας,
- το ψήφισμα του Πόρτο Αλέγκρε,
- το ψήφισμα της Κοπεγχάγης,
- οι συστάσεις της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής,
- η επιστημονική δημοσίευση Seletun [i],
- η Διεθνής Έκκληση Ειδικών Ερευνητών EMF
- η προσφυγή ενάντια στην υλοποίηση του δικτύου 5G

- η Δήλωση συναίνεσης (Νοε 2020) του Ηνωμένου Βασιλείου και διεθνών ιατρών και επιστημονικών εμπειρογνομώνων σχετικά με τις επιπτώσεις στην υγεία της μη ιοντίζουσας ακτινοβολίας (NIR), καθώς και πολλά άλλα σημαντικά κείμενα.

[<https://phiremedical.org/2020-nir-consensus-statement-read/>]

Θεωρούμε ότι τα ισχύοντα «όρια ασφαλείας» είναι ξεπερασμένα και πρέπει να αναθεωρηθούν βάσει των νέων ερευνητικών δεδομένων τα οποία αγνοεί επιδεικτικά η ICNIRP. Υποστηρίζουμε την

άμεση υιοθέτηση της Αρχής της Προφύλαξης σε όλες τις εφαρμογές αυτών των τεχνολογιών και υπηρεσιών.

Επομένως, οι υπογράφοντες ζητούν τις ακόλουθες ενέργειες από τον ΠΟΥ:

1.) Συστάσεις προς τις υγειονομικές αρχές όλων των χωρών να υιοθετήσουν μειωμένα όρια έκθεσης στο EMF, λαμβάνοντας υπόψη τις βιολογικές επιπτώσεις που προέρχονται από χαμηλά επίπεδα ακτινοβολίας αλλά παρατεταμένη έκθεση σε αυτήν. ·

2.) Προώθηση της ευαισθητοποίησης του κοινού, λαμβάνοντας υπόψη τη βιωσιμότητα των ακτινοβολιών αυτών, καθιερώνοντας και επιβλέποντας ένα ερευνητικό πρόγραμμα για τη μείωση των εκθέσεων σε EMF, συμπεριλαμβανομένης της ευρείας αποκάλυψης των κινδύνων για την υγεία που σχετίζονται με την έκθεση στην Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία.

3.) Για τις ασύρματες συσκευές που λειτουργούν κοντά στο κεφάλι ή το σώμα, η διαδικασία πιστοποίησης και το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να περιλαμβάνει οδηγίες για χρήση απόστασης λειτουργίας συμβατής με ρεαλιστικές πρακτικές του πληθυσμού των χρηστών.

α.) Οι εθνικές δοκιμές 677 κινητών τηλεφώνων από την υπηρεσία ANFR France αποκάλυψαν ότι τα κινητά τηλέφωνα που κυκλοφορούν επί του παρόντος στην αγορά υπερβαίνουν τα όρια ασφάλειας της ICNIRP με συντελεστή X1.6-3.7 , ενώ σε σχέση με τα Αμερικάνικα όρια καθιερωμένα από την υπηρεσία FCC στις Η.Π.Α ο συντελεστής είναι X11. [11,12].

β.) Αυτοί οι υψηλοί ρυθμοί απορρόφησης μικροκυμάτων που μετρήθηκαν από την ANFR στη Γαλλία έχουν προηγουμένως αναφερθεί ότι προκαλούν αύξηση της θερμοκρασίας άνω του 1 βαθμού Κελσίου για μέρη του εγκεφάλου ατόμων που βρισκότουσαν κοντά στην ακτινοβολία κεραίας κινητού τηλεφώνου [13].

4.) Γενικευμένη σύσταση προς τον πληθυσμό όλων των χωρών για χρήση της Αρχής της Προφύλαξης ως προς τη μείωση της έκθεσης σε EMF και ενθάρρυνση της χρήσης ενσύρματων συσκευών (π.χ. συνδεδεμένων μέσω καλωδίων, όπως Ethernet ή οπτικών ινών).

5.) Ευρεία σύσταση προς τον πληθυσμό όλων των χωρών:

α.) όταν μιλάτε στο κινητό τηλέφωνο, πραγματοποιήστε μόνο σύντομες ή απαραίτητες κλήσεις. προσπαθήστε να το κρατήσετε τουλάχιστον μία ίντσα μακριά από το κεφάλι. και να κάνετε χρήση κλιπ ανοιχτής ακρόασης, ακουστικών και μηνυμάτων κειμένου.

β) παιδιά και άλλα ευαίσθητα και ευάλωτα άτομα πρέπει να αποφεύγουν τη χρήση κινητών τηλεφώνων και άλλων ασύρματων συσκευών.

6.) Το ερευνητικό έργο EMF του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας πρέπει να ανασυσταθεί με μια ισορροπημένη ομάδα εμπειρογνομόνων που δεν έχουν συγκρούσεις συμφερόντων. Η τρέχουσα επιτροπή απαρτίζεται από μέλη της ICNIRP που αγνοούν ευρήματα για άλλες επιδράσεις εκτός από την οξεία θέρμανση των ιστών και των κυττάρων.

Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με αξιολόγηση κριτών

- [1] O.P. Gandhi, L.L. Morgan et al. "Exposure Limits: The underestimation of absorbed cell phone radiation, especially in children", *Electrom Biol Med*, 31(1):34-51, 2012. doi: 10.3109/15368378.2011.622827.
- [2] O.P.Gandhi, G.Lazzi and C.M.Furse, "Electromagnetic Absorption in the Human Head and Neck for Mobile Telephones at 835 and 1900 MHz", *IEEE Trans.MTT*, vol.44 (10), pp.1884-1897, 1996.
- [3] A.A.de Salles, G.Bulla and C.E.F.Rodriguez, "Electromagnetic Absorption in the Head of Adults and Children due to Mobile phone operation close to the Head", *Electromagn.Biol.Med.*, vol. 25(4), pp.349-360, 2006.
- [4] C.K. Chou, A.W. Guy et al. "Long-term low-level microwave irradiation of rats", *Bioelectromagnetics*, 13(6):469-496, 1992. doi :10.1002/bem.2250130605.
- [5] S.L. Smith-Roe et al. "Evaluation of the genotoxicity of cell phone radiofrequency radiation in male and female rats and mice following subchronic exposure", *Environ Mol Mutagen*, 61(2):276-290, 2020. doi: 10.1002/em.22343.
- [6] National Toxicology Program. NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of GSM- and CDMA-Modulated Cell Phone Radiofrequency Radiation at 900 MHz in Hsd :Sprague Dawley SD Rats (Whole-Body Exposure), NTP TR 595. 2018. Downloaded on 02/01/2021: https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt_rpts/tr595_508.pdf
- [7] L. Hardell. "World Health Organization, radiofrequency radiation and health – a hard nut to crack (Review) ". *Int J Oncol*, 51(2):405-13, 2017. doi: 10.3892/ijo.2017.4046.
- [8] H. Lai, "Exposure to static and extremely-low frequency electromagnetic fields and cellular free radicals. *Electromagnetic Biology and Medicine* 38:231-248, 2019.
- [9] H. Lai , "Genetic effects of nonionizing electromagnetic fields". *Electromagnetic Biology and Medicine* DOI: [10.1080/15368378.2021.1881866](https://doi.org/10.1080/15368378.2021.1881866), 2021.
- [10] H. Lai, Research summary- ELF-EMF/Static field neurological effects abstracts. In Sage, C and Carpenter, D. (eds) *BioInitiative Report: "A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF) "*, <https://bioinitiative.org>, Updated 2020.
- [11] Report provided by Dr. Marc Arazi of Phonegate Alerte, Paris, France: <https://data.anfr.fr/anfr/visualisation?id=ad8014ec-f631-450e-a259-799188714ef9>
- [12] O.P.Gandhi, " Microwave Emissions from Cell Phones Exceed Safety Limits in Europe and the U.S. When Touching the Body", *IEEE ACCESS*, vol.7 pp.47050-47052, 2019.
- [13] Q-X.Li and O.P.Gandhi, " Thermal Implications of the New Relaxed IEEE RF Safety Standard for Head Exposures to Cellular Telephones at 835 and 1900 MHz", *IEEE Trans. MTT* vol. 54 (7), pp.3146-3154, 2006.

Πρόσθετες πληροφορίες μπορούν επίσης να ληφθούν στις ακόλουθες αναφορές

[a-g]

- [a] P. Bandara, D. Carpenter. "Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact". *Lancet Planet Health*, 2(12):e512-e514, 2018. doi: 10.1016/S2542-5196(18)30221-3.
- [b] D. Belpomme, L. Hardell, et al. "Thermal and non-thermal health effects of low intensity non-ionizing radiation: An international perspective". *Environ Pollut*, 242(Pt A):643-658, 2018. doi: 10.1016/j.envpol.2018.07.019.
- [c] L. Hardell and M. Carlberg, "Lost opportunities for cancer prevention: historical evidence on early warnings with emphasis on radiofrequency radiation", *Rev Environ Health*, 2021, <https://doi.org/10.1515/reveh-2020-0168>.
- [d] C. Fernández, A.A. de Salles, M.E. Sears, R.D. Morris, D.L. Davis, "Absorption of wireless radiation in the child versus adult brain and eye from cell phone conversation or virtual reality", *Environmental Research*, Volume 167, Pages 694-699, 2018, ISSN 0013-9351, doi:0.1016/j.envres.2018.05.013.
- [e] R. Kostoff, P. Heroux, et al. "Adverse health effects of 5G mobile networking technology under real-life conditions", *Toxicol Lett*, 323:35-40, 2020. doi: 10.1016/j.toxlet.2020.01.020
- [f] A.B. Miller, L.L. Morgan, et al. "Cancer epidemiology update, following the 2011 IARC evaluation of radiofrequency electromagnetic fields (Monograph 102) ", *Environ Res*, 167:673-683, 2018. doi: 10.1016/j.envres.2018.06.043.
- [g] "International Appeal: Scientists call for protection from non-ionizing electromagnetic field exposure". *Eur J Oncol*, 20(3-4):180-182, 2015. Downloaded 02/01/2021: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/EJOEH/article/view/4971>

Υπογραφές Ειδικών Επιστημόνων

- Adlkofer, Franz, Pandora- Foundation for Independent Research, Germany
- Arazi, Marc, Phonegate, France
- Bandara, Priyanka, ORSAA and Biochemistry & Molecular Genetics – UNSW, Australia
- Belyaev, Igor, Biomedical Research Center, SAS, Slovak Republic
- Carpenter, David, University of Albany, USA
- Dasdag, Suleyman, Biophysics Dept., Med. School of Istanbul Medeniyet Univ., Turkey
- Davis, Devra L., President Environmental Health Trust - EHT, USA
- De Salles, Alvaro A., UFRGS – Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil
- Dode, Adilza C., MRE Engineering- BH, Brazil
- Fernández, Claudio R., IFRS – Fed. Inst. of Education, Science and Technology of RS, Brazil
- Figueroa, Hugo E., UNICAMP – University of Campinas, Brazil
- Gallozzi, Stefano, President Environm. Protection and Safeguard Comm.- ONLUS, Italy
- Gandhi, Om P., University of Utah, USA
- Giuliani, Livio, ICEMS, Italy and ECERI, Belgium
- Hardell, Lennart, The Environment and Cancer Research Foundation, Sweden
- Havas, Magda, Trent University, Canada

- Héroux, Paul, McGill University Medicine, Canada
- Johansson, Olle, Karolinska Institute and the Royal Institute of Technology, Sweden
- Lai, Henry C., University of Washington, USA
- Leach, Victor, FRMIT Applied Physics, ARPS, ORSAA, Australia
- Maisch, Don, ORSAA, ACNEM - the Australasian Coll. of Nut. and Env. Medicine, Australia
- Margaritis, Lukas H., Athens University, Greece
- Marinelli, Fiorenzo, ICEMS, Italy
- May, Murray, ORSAA – Oceania RF Scientific Advisory Association, Australia
- Morgan, L. Lloyd, EHT, USA
- Moskowitz, Joel, School of Public Health, University of California, USA
- Pall, Martin, Washington State University, USA
- Poggi, Claudio, ICEMS, Italy
- Sage, Cindy, Co-Editor, BioInitiative Reports, USA
- Silva, Hugo G., Universidade de Evora, Portugal
- Skouroliakou, Katerina, University of West Attica, Greece
- Soffritti, Morando, Honorary President Ramazzini Institute, ICEMS, Italy
- Stein, Yael, Hebrew University - Hadassah Medical Center, Israel
- Sun, Wenjun, Bioelectromagnetics Key Lab., Zhejiang Univ. School of Medicine, China
- Tejo, Francisco de A., UFCG - Federal University of Campina Grande, Brazil
- Touzet, Rodolfo, CNEA - Argentinian Atomic Energy Commission, Argentina
- Vieira, Geila R., environmental and public health medical doctor, Brazil