

# Τι δεν γνωρίζετε για τους νέους «έξυπνους» μετρητές ρεύματος που τοποθετούνται στις κατοικίες

Πότε θα τοποθετηθεί «έξυπνος» μετρητής ρεύματος στην κατοικία σας; Σε ποιες περιοχές έχουν ήδη εγκατασταθεί; Είναι ασφαλείς; Εκπέμπουν αυξημένη ακτινοβολία; Έχουν επιπτώσεις στην υγεία; Είναι ευάλωτοι σε επιθέσεις hackers; Πως επηρεάζει η εγκατάσταση τους την ιδιωτικότητα; Υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις; Υπάρχουν τρόποι αποφυγής τους;



1. Έξυπνο δίκτυο - Έξυπνοι μετρητές – Έξυπνες συσκευές - Έξυπνο σπίτι (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrices-reumatatos?tmpl=component&print=1&layout=default#eksypno-diktyo-eksypnoi-metrices-eksypnes-syskeves-eksypno-spiti)
2. Πότε θα εγκατασταθούν – Πόσο θα κοστίσει – Ποιος θα πληρώσει (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrices-reumatatos?tmpl=component&print=1&layout=default#pote-tha-egkatastathoyn-poso-tha-kostisei-poiος-tha-plirosei)
3. Αυξημένες εκπομπές ακτινοβολίας (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrices-reumatatos?tmpl=component&print=1&layout=default#afksimenes-ekpompes-aktinovolias)
4. Επιπτώσεις στην υγεία (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrices-reumatatos?tmpl=component&print=1&layout=default#epiptoseis-stin-ygeia)
5. Κίνδυνος hacking (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrices-reumatatos?tmpl=component&print=1&layout=default#kindynos-hacking)
6. Παραβίαση προσωπικών δεδομένων (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-

metrites-reumatos?tmpl=component&print=1&layout=default#paraviasi-prosopikon-dedomenon)

7. Βλάβες – Πυρκαγιές (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrites-reumatos?tmpl=component&print=1&layout=default#vlaves-pyrkagies)
8. Αυξήσεις σε λογαριασμούς (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrites-reumatos?tmpl=component&print=1&layout=default#afksiseis-se-logariasmoys)
9. Παγκόσμιες αντιδράσεις (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrites-reumatos?tmpl=component&print=1&layout=default#pagkosmies-antidraseis)
10. Υπάρχει εναλλακτική λύση; (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrites-reumatos?tmpl=component&print=1&layout=default#yparxei-enallaktiki-lysi)
11. Πως θα περιορίσετε την ακτινοβολία από τους έξυπνους μετρητές (/ilektromagnitikes-aktinovolies/aktinovolies-ipsilon-sixnotiton/exipnoi-metrites-reumatos?tmpl=component&print=1&layout=default#pos-tha-periorisete-tin-aktinovolgia-apo-tous-eksypnous-metrites)

## Έξυπνο δίκτυο - Έξυπνοι μετρητές – Έξυπνες συσκευές - Έξυπνο σπίτι

Νέας τεχνολογίας «έξυπνοι» ψηφιακοί μετρητές ηλεκτρικού ρεύματος θα αντικαταστήσουν σταδιακά τους υπάρχοντες αναλογικού τύπου μετρητές σε όλες τις κατοικίες. Οι έξυπνοι μετρητές (που θα επικοινωνούν μελλοντικά και με τις έξυπνες συσκευές), αποτελούν το βασικό κομμάτι του έξυπνου δικτύου, που θα παρέχει στους καταναλωτές και τις εταιρείες παροχής ηλεκτρικού ρεύματος συνεχή στοιχεία της κατανάλωσης ρεύματος.

Δεδομένου ότι με τους έξυπνους μετρητές θα καθιερωθεί φθηνότερο κόστος ενέργειας τις ώρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, θεωρητικά τουλάχιστον, θα ενθαρρυνθεί η χρήση λιγότερης ηλεκτρικής ενέργειας από τους καταναλωτές και η μετατόπιση της χρήσης σε ώρες εκτός αιχμής. Σημαντικό πλεονέκτημα του έξυπνου δικτύου είναι ο γρηγορότερος εντοπισμός βλαβών και η επαναφορά από blackout.

Οι μεγάλοι κερδισμένοι θα είναι οι εταιρείες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας που δε θα χρειάζονται επιπλέον προσωπικό για επιτόπου καταμέτρηση κάθε τετράμηνο, θα μπορούν να προσαρμόζουν συνεχώς την τιμολογιακή πολιτική τους και να αποσυνδέουν άμεσα την παροχή ρεύματος σε καταναλωτές που δεν έχουν πληρώσει.

Από την άλλη, το έξυπνο δίκτυο θα αυξήσει σημαντικά τα σημερινά επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης, αφού οι έξυπνοι μετρητές, αλλά και οι έξυπνες ηλεκτρικές συσκευές που ήδη βρίσκονται στην αγορά, θα εκπέμπουν ακτινοβολίες είτε ασύρματα είτε μέσω των καλωδίων ρεύματος, για να επικοινωνήσουν μεταξύ τους ("έξυπνο" σπίτι).

Επιπλέον, όπως θα διαβάσετε παρακάτω, εκφράζονται παγκοσμίως επιφυλάξεις σχετικά με την ασφάλεια του έξυπνου δικτύου και την δυνατότητα επηρεασμού του από hackers, τους αυξημένους λογαριασμούς για τους καταναλωτές, την παραβίαση των προσωπικών δεδομένων, τις βλάβες, το αυξημένο κόστος εγκατάστασης κ.α.

## Πότε θα εγκατασταθούν – Πόσο θα κοστίσει – Ποιος θα πληρώσει

Σύμφωνα με οδηγία της Ε.Ε. η πολιτεία είναι υποχρεωμένη να προχωρήσει ως το 2020 στην εγκατάσταση έξυπνων μετρητών στο 80% των συνδέσεων του δικτύου.

Το υπάρχον χρονοδιάγραμμα[1] προβλέπει την πιλοτική εγκατάσταση 160.000 μετρητών στην Ξάνθη, Λέσβο, Λήμνο, Άγιο Ευστράτιο, Λευκάδα και σε περιοχές Αττικής και Θεσσαλονίκης[2], μέχρι τις 31/08/2015, την αντικατάσταση τουλάχιστον του

40% των υφιστάμενων μετρητών μέχρι τις 01/07/2014 και του 80% μέχρι τις 31/12/2020.

Το συνολικό κόστος της συνολική αντικατάστασης των 7,5 εκατ. μετρητών πανελλαδικά και του σχετικού εκσυγχρονισμού του δικτύου αναμένεται να φτάσει στα 2,5 δις. ευρώ[3], μεγάλο μέρος του οποίου πιθανότατα θα μετακυλιστεί στους καταναλωτές, με την ενσωμάτωση κάποιου ειδικού τέλους στους λογαριασμούς του ηλεκτρικού ρεύματος.

## Αυξημένες εκπομπές ακτινοβολίας

Για την επικοινωνία των έξυπνων μετρητών με τη ΔΕΗ προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικό βαθμό διάφοροι τύποι τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών[4]:

- Φερέσυχνα (Power Line Carrier – PLC και Distribution Line Carrier – DLC) στο ~40% των εγκαταστάσεων
- Διαδικτυακό πρωτόκολλο (TCP/IP) στο ~40% των εγκαταστάσεων
- Ασύρματη τεχνολογία (GPRS/GSM) στο ~10% των εγκαταστάσεων
- Ράδιο συχνότητα (RF mesh) στο ~5% των εγκαταστάσεων

Στην πράξη τα ποσοστά εγκατάστασης του κάθε τύπου τεχνολογίας μπορεί να μεταβληθούν ανάλογα με τα αποτελέσματα του πιλοτικού προγράμματος και τα εκάστοτε οικονομικά μεγέθη. Όταν πρόκειται να γίνει η εγκατάσταση έξυπνου μετρητή στην κατοικία σας ρωτήστε τον ακριβή του τύπο, καθώς κάθε τεχνολογία διαφέρει όσον αφορά στα εκπεμπόμενα επίπεδα ακτινοβολίας και στους τρόπους αντιμετώπισης.

Οι έξυπνοι μετρητές που θα λειτουργούν ασύρματα θα διαθέτουν κάποιο πομπό, η ακτινοβολία του οποίου θα επηρεάζει σε ένα βαθμό κυρίως τους κοντινούς χώρους, ανάλογα με την ισχύ και τη διάρκεια εκπομπής. Η ακτινοβολία τους μπορεί να παρομοιαστεί με ένα ασύρματο μόντεμ-ρούτερ (wi-fi) ή ασύρματο τηλέφωνο, δηλαδή κεραίες που χρησιμοποιούνται ευρέως σε εσωτερικούς χώρους, εκπέμπουν συνήθως όλο το 24ωρο και τα τελευταία χρόνια έχουν συνδεθεί με διάφορα προβλήματα υγείας.

Οι έξυπνοι μετρητές που θα εκπέμπουν μέσω των καλωδίων ρεύματος (τεχνολογία PLC) θα επιβαρύνουν την εκπεμπόμενη ακτινοβολία από τα καλώδια, παραμορφώνοντας το απλό ημιτονοειδές σήμα του εναλλασσόμενου ρεύματος (φαινόμενο του «βρώμικου ηλεκτρισμού» = dirty electricity), γεγονός που μπορεί να δημιουργεί πρόβλημα σε ευαίσθητα άτομα, ιδιαίτερα σε κατοικίες με ανεβασμένα ηλεκτρικά πεδία από τα καλώδια στους τοίχους.

“Οι αρνητικές επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης μπορεί να χρειαστούν δεκαετίες για να εκτιμηθούν, αν και κάποιες όπως η πρόκληση καρκίνου ήδη έχουν βγει στην επιφάνεια. Αυτό το γιγαντιαίο πείραμα στα παιδιά και τα εγγόνια μας μπορεί να οδηγήσει σε τεράστιες βλάβες στο μυαλό και το σώμα και έχει την προοπτική να προκαλέσει τραγωδία πρωτόγνωρων διαστάσεων, εκτός και αν ληφθούν άμεσα μέτρα” **Paul Rosch, καθηγητής Ιατρικής στην Ιατρική Σχολή Νέας Υόρκης [19]**

## Επιπτώσεις στην υγεία

Αν και οι εκπομπές ακτινοβολίας διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία, σε πολλές περιπτώσεις η οφειλόμενη στους έξυπνους μετρητές έκθεση υπερβαίνει κατά πολύ αυτή από τα κινητά τηλέφωνα, όπως δείχνει και η έκθεση του ειδικού στην πυρηνική πολιτική, λέκτορα του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας, Daniel Hirsch[5]. Από τον Μάιο του 2011, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) έχει εντάξει την ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων στα πιθανά καρκινογόνα.

Δεδομένου ότι οι έξυπνοι μετρητές χρησιμοποιούνται μόνο λίγα χρόνια και οι τύποι μετρητών διαφέρουν από χώρα σε χώρα

είναι δύσκολο να βγουν ακόμη συμπεράσματα για τις επιπτώσεις τους στην ανθρώπινη υγεία. Ωστόσο έρευνες των τελευταίων ετών έχουν συνδέσει τις ασύρματες ακτινοβολίες με την αύπνία, την κατάθλιψη, τον καρκίνο του εγκεφάλου, των όρχεων, του δέρματος, του σιελογόνου αδένα, την ανδρική στειρότητα, τις αποβολές εγκυμοσύνης, την λευχαιμία, κ.α.

Η Αμερικανική Ακαδημία Περιβαλλοντικής Ιατρικής ζητά να επανεξεταστεί η εγκατάσταση των έξυπνων μετρητών μέχρι να διερευνηθούν οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία[6] καθώς πολλοί έξυπνοι μετρητές θα εκπέμπουν 24ώρες το 24ωρο δίπλα σε υπνοδωμάτια, παιδικά δωμάτια και άλλους ευαίσθητους χώρους.

Συμφώνα με έρευνα του EMF Safety Network στην Καλιφόρνια[7], μετά την εγκατάσταση των έξυπνων μετρητών, τα κυριότερα προβλήματα υγείας που καταγράφηκαν ήταν τα εξής:

- προβλήματα ύπνου (στο 49% των συμμετεχόντων στην έρευνα)
- αυξημένο άγχος ( 43%)
- πονοκέφαλοι (40%)
- βουητό στα αυτιά (38%)
- καρδιολογικά προβλήματα (26%)
- Περισσότερες σχετικές ειδήσεις:

S.O.S - Έρχονται οι 'έξυπνοι' μετρητές! (βίντεο) (<http://allnewz.weebly.com/9/post/2014/02/sos1.html>)

Οι "έξυπνοι μετρητές" της ΔΕΗ προκαλούν καρκίνο & βλάβες στο DNA; (<http://www.makeleio.gr/?p=65830>)

Ένας ακόμα εφιάλτης: οι "έξυπνοι" μετρητές ρεύματος τής ΔΕΗ (<http://wifisos.wordpress.com/2014/02/10/%CE%AD%CE%BD%CE%B1%CF%82-%CE%B1%CE%BA%CF%8C%CE%BC%CE%B1-%CE%B5%CF%86%CE%B9%CE%AC%CE%BB%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%BF%CE%B9-%CE%AD%CE%BE%CF%85%CF%80%CE%BD%CE%BF%CE%B9-%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B7/>)

Health Risks Associated with Smart Meters, Public Health Division, County of Santa Cruz (<http://emfsafetynetwork.org/wp-content/uploads/2009/11/Health-Risks-Associated-With-SmartMeters.pdf>)

Letter from Dr. Olle Johansson of Karolinska Institute to the California Public Utilities Commission Warning of the Dangers of Smart Meters (<http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/letter-johansson-smart-meters/>)

Take back your power (Documentary) - Winner of the Transformational Film Viewers' Choice 2013 (<http://www.takebackyourpower.net/>)

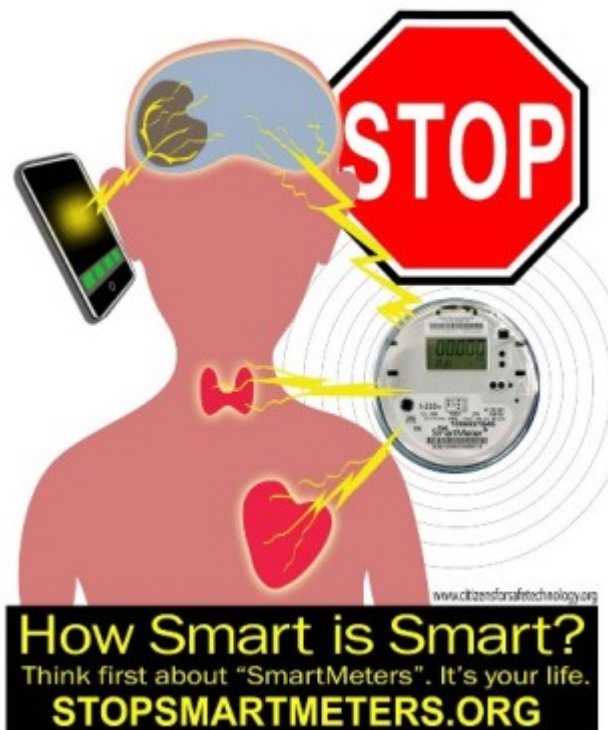
Smart meters an uncontrolled experiment on public health in B.C. (<http://www.vancourier.com/opinion/smart-meters-an-uncontrolled-experiment-on-public-health-in-b-c-1.387562>)

Smart Meters Australia Health effects reports (<http://stopsmartmeters.com.au/2011/11/06/share-your-story/>)

Smart Meter Health Complaints ([http://emfsafetynetwork.org/?page\\_id=2292](http://emfsafetynetwork.org/?page_id=2292))

Smart Meter Health Alert stories (<http://www.smartmeterhealthalert.org/stories.html>)

Smart Meters (VIDEO) ([http://www.youtube.com/watch?v=8JNFr\\_j6kdl](http://www.youtube.com/watch?v=8JNFr_j6kdl))



The Problems With Smart Grids: Dumb and Dangerous (<http://www.culturechange.org/cms/content/view/714/1/>)

Smart meters in Sweden: Accommodating people with EHS (<http://planetthrive.com/2011/07/smart-meters-in-sweden/>)

"Smart Meters" & EMR: The Health Crisis Of Our Time - Dr. Dietrich Klinghardt (video) ([http://www.youtube.com/watch?v=b\\_wxM6IAF1I&feature=colike](http://www.youtube.com/watch?v=b_wxM6IAF1I&feature=colike))

Health hazards linked to utility meters (<http://www.wnd.com/2012/12/health-hazards-linked-to-utility-meters/>)

## Κίνδυνος hacking

Παρά το γεγονός ότι τα έξυπνα συστήματα είναι κρυπτογραφημένα, η κρυπτογράφηση συχνά αποτυγχάνει.

Εξαιτίας των πολλών προβλημάτων ασφαλείας, ο πρώην διευθυντής της CIA James Woolsey αποκαλεί το έξυπνο δίκτυο «ηλίθιο»[8] καθώς είναι πολύ ευάλωτο σε επιθέσεις hacker με στόχο την συλλογή προσωπικών δεδομένων, την αλλαγή των χρεώσεων, την παρακολούθηση των ενοίκων κ.α.! Ακόμη και απλές συσκευές παρεμβολών μπορούν να σαμποτάρουν τη λειτουργία των έξυπνων μετρητών.

Σύμφωνα με το FBI, οι επιθέσεις hackers είναι πιθανό να κοστίζουν στις εταιρείες παροχής ενέργειας 400.000.000 δολάρια ετησίως[9]!

Οι επιθέσεις στο δίκτυο δεν αποτελούν φανταστικό σενάριο αλλά πραγματικότητα. Η μελέτη που διεξήχθη σε 14 χώρες από την εταιρεία ασφάλειας υπολογιστών McAfee και το Κέντρο Στρατηγικής και Διεθνών Σπουδών στην Ουάσιγκτον έδειξε ότι τα πράγματα γίνονται όλο και χειρότερα[10]: *«Ένα από τα πιο εντυπωσιακά αποτελέσματα της έρευνάς μας είναι η ανακάλυψη των συνεχών επιθέσεων που αντιμετωπίζουν αυτά τα κρίσιμα δίκτυα κοινής ωφέλειας. Μερικές ηλεκτρικές εταιρείες αναφέρουν χιλιάδες επιθέσεις κάθε μήνα».*

Ειδικό από το Εργαστήριο Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Cambridge τονίζουν ότι εχθρικές κυβερνήσεις ή τρομοκράτες θα μπορούσαν να επηρεάσουν ή ακόμη και να διακόψουν την ηλεκτρική τροφοδοσία σε ένα έξυπνο δίκτυο[11].

## Παραβίαση προσωπικών δεδομένων

Όπως παρατηρεί ο Ευρωπαίος Επίτροπος της Προστασίας Δεδομένων ( ΕΕΠΔ ), «οι έξυπνοι μετρητές θα επιτρέψουν την μαζική συλλογή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με τα οποία θα μπορεί να καταγράφεται τι κάνουν τα μέλη του νοικοκυριού στον ιδιωτικό τους χώρο»[12].

Και ο διευθυντής της CIA Ντέιβιντ Πετρέους δήλωσε ότι με την άνοδο των νέων έξυπνων gadget οι Αμερικανοί βάζουν οι ίδιοι κοριοί στις κατοικίες τους, γλιτώνοντας κόπο στις αμερικανικές υπηρεσίες κατασκοπείας, όταν εντοπίζονται τυχόν «πρόσωπα ενδιαφέροντος»[13].

Περισσότερες σχετικές ειδήσεις:

Total surveillance: SMART grid, SMART homes, SMART healthcare and a camera on every corner (<http://ppjg.me/2011/11/05/total-surveillance-smart-grid-smart-homes-smart-healthcare-and-a-camera-on-every-corner/?mid=51>)

## Βλάβες – Πυρκαγιές

Η εμπειρία της χρήσης των έξυπνων συστημάτων σε άλλες χώρες δείχνει ότι είναι ευάλωτα σε σφάλματα λειτουργίας όπως η

ακούσια ενεργοποίηση ηλεκτρικών συσκευών, ενώ μεγάλος αριθμός πυρκαγιών έχει συνδεθεί με τους έξυπνους μετρητές.

Σε περίπτωση βλάβης και πρόκλησης ζημιών υπάρχει περίπτωση η χρήση έξυπνων μετρητών-συσκευών να μην καλύπτεται από τους όρους του ασφαλιστήριου συμβολαίου σας[14].

Περισσότερες σχετικές ειδήσεις:

Smart Meter Fires and Explosions (<http://emfsafetynetwork.org/smart-meters/smart-meter-fires-and-explosions/>)

Smart meters turn incendiary (<http://www.wnd.com/2012/12/smart-meters-turn-incendiary/>)

## Αυξήσεις σε λογαριασμούς

Παρότι μια βασική υπόσχεση των έξυπνων μετρητών είναι οι μειωμένοι λογαριασμοί για τους καταναλωτές, η πραγματικότητα δείχνει ότι έχουν συχνά τα αντίθετα αποτελέσματα, είτε λόγω σφαλμάτων, είτε λόγω υψηλότερης κατανάλωσης τις ώρες που η ΔΕΗ θα κοστολογεί ακριβά.

Περισσότερες σχετικές ειδήσεις:

Are you experiencing abnormally high electricity bills? (<http://www.magdahavas.com/are-you-experiencing-abnormally-high-electricity-bills/>)

Cost Increase Complaints (<http://www.youtube.com/watch?v=laMZFveKB5E>)

Hydro Cost Increase after Meter Installed (<http://www.youtube.com/watch?v=yWFT4PdOygg>)

Electric bill skyrockets after smart meter; opt-out option coming, but will cost (<http://taxdollars.ocreger.com/2012/04/05/electric-bill-nearly-doubles-after-smart-meter-opt-out-option-coming/152042/>)

Why Smart Meters Might Be a Dumb Idea (<http://www.consumersdigest.com/special-reports/why-smart-meters-might-be-a-dumb-idea/view-all>)

BBC News: Warns of energy smart meter 'fiasco' (<http://www.bbc.co.uk/news/uk-16565100>)



"Κάθε πληροφορημένος πολίτης θα πρέπει να απαιτήσει να του επιτραπεί να κρατήσει τον παλαιού τύπου αναλογικό μετρητή» Δρ. David Carpenter, σχολή Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Albany Νέας Υόρκης [15]

## Παγκόσμιες αντιδράσεις

Οι αντιδράσεις στην εγκατάσταση έξυπνων μετρητών συνεχίζονται παγκοσμίως με ψηφίσματα, μηνύσεις, προπηλακισμούς

κ.α.

Πολλές πόλεις ζητούν την δυνατότητα της προαιρετικής εγκατάστασης, ενώ δοκιμαστικές εγκαταστάσεις, όπως στην Αυστραλία, έχουν αποτύχει, μετά την εγκατάλειψη του προγράμματος από τους μισούς χρήστες[16].

Συμφώνα με έρευνα του EMF Safety Network στην Καλιφόρνια[17], το 40% των ατόμων στις κατοικίες των οποίων έγινε εγκατάσταση έξυπνων μετρητών έχει παραπονεθεί στην εταιρεία παροχής ηλεκτρισμού και το 94% επιθυμεί την επανεγκατάσταση των παλαιού τύπου αναλογικών μετρητών.

Στην Καλιφόρνια επίσης κατατέθηκε συλλογική αγωγή από την εταιρεία συμβούλων Wilner & Associates , κατά της Pacific Gas & Electric ( PG & E) με νομική βάση υπερβάσεις στις εκπομπές ακτινοβολίας, καταπάτηση ξένης περιουσίας και βλάβες υγείας. Η αγωγή ζητά περισσότερα από 2 εκατομμύρια δολάρια σε κυρώσεις , 10.000 δολάρια πρόστιμο ανά πελάτη και την υποχρέωση της PG & E να παρέχει ένα αναλογικό μετρητή χωρίς κανένα κόστος για κάθε πελάτη που το ζητά[18].

Περισσότερες σχετικές ειδήσεις:

'Smart Meters' Generating Static as More Counties Seek to Opt Out (<http://www.sunshinestateneews.com/story/smart-meters-generating-static-more-counties-look-to-opt-out/>)

Texans demand freedom from smart meters (<http://www.wnd.com/2012/02/texans-demand-freedom-from-smart-meters/>)

Federal Lawsuit Filed Against City of Naperville, Illinois (<http://stopsmartmeters.org/2011/12/31/federal-lawsuit-filed-against-city-of-naperville-illinois/>)

What You Can Do (<http://www.napervillesmartmeterawareness.org/what-you-can-do/>)

Ιστοσελίδα για το δικαίωμα της άρνησης εγκατάστασης smart meter (<http://wakeuptoptout.org/>)

Smart meters for energy to be voluntary (<http://www.telegraph.co.uk/financialservices/utilities/Business-energy/9053100/Smart-meters-for-energy-to-be-voluntary.html>)

## Υπάρχει εναλλακτική λύση;

Η πιο υποσχόμενη εναλλακτική λύση είναι η χρήση οπτικών ινών καθώς παρέχει μεγάλες ταχύτητες, ασφάλεια των δεδομένων και σχεδόν μηδενική ακτινοβολία.

Ωστόσο, δεν προτιμώνται, καθώς έχουν μεγαλύτερο κόστος εγκατάστασης σε σχέση με τις ασύρματες λύσεις.

## Πως θα περιορίσετε την ακτινοβολία από τους έξυπνους μετρητές

Σε περίπτωση που γίνει εγκατάσταση έξυπνου μετρητή στην κατοικία σας προτείνουμε πρώτα να πραγματοποιήσετε μια μέτρηση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων είτε ενοικιάζοντας τον μετρητή υψηλών συχνοτήτων HF38B (</e-shop/emf-meters/metrites-gpsilon-sychnotiton/gigahertz-hf38b>), είτε ζητώντας τον Έλεγχο Ηλεκτρομαγνητικής Επιβάρυνσης (</metrises-aktinovolias/metriseis-aro-mixaniko/metriseis-ilektromagnitikes-aktinovolias>) από εξειδικευμένο μηχανικό.

Αν ο μετρητής που σας εγκατέστησαν εκπέμπει ασύρματα και διαπιστώσετε ότι τα επίπεδα ακτινοβολίας στους χώρους σας είναι ανεβασμένα μπορείτε να θωρακίσετε τους τοίχους γύρω από τους μετρητές, βάζοντας τους με βογιά ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης (</e-shop/aktinovolies-prostasia/thorakisi-xoron/bogia-thorakisis>) που ανακλά τις ασύρματες ακτινοβολίες σε ποσοστό >99% λόγω της ειδικής αγωγήμης σύνθεσης της.

Αν ο έξυπνος μετρητής σας δεν εκπέμπει ασύρματα αλλά στέλνει ακτινοβολία μόνο μέσω των καλωδίων, τότε μπορείτε να περιορίσετε την έκθεση σας στα ηλεκτρικά πεδία από τα καλώδια στους τοίχους, βάζοντας όλους τους τοίχους με μπόγια ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης.



## Θέλετε να μάθετε περισσότερους τρόπους προστασίας;

Ζητήστε τον Έλεγχο Ηλεκτρομαγνητικής Επιβάρυνσης της κατοικίας ή του χώρου εργασίας σας από μηχανικό της Home Biology, που περιλαμβάνει μετρήσεις όλων των ειδών ακτινοβολίας και αναλυτική μελέτη με προτάσεις για την μείωση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον κάθε χώρο.

Περισσότερα... (<https://www.home-biology.gr/metrisis-aktinovolias/metriseis-apo-mixaniko/metriseis-ilektromagnitikes-aktinovolias>)

[1] Υ.Α. (ΦΕΚ Β΄ 297/13.2.2013)

[2] <http://www.energypress.gr/news/reuma/Erhontai-oi-exyprnoi-metrhtes-Enhmerwsh-Papagewrgioy>  
(<http://www.energypress.gr/news/reuma/Erhontai-oi-exyprnoi-metrhtes-Enhmerwsh-Papagewrgioy> )

[3] Ανοίγει η αγορά του 1 δισ. ευρώ για έξυπνους μετρητές - Παραδόθηκε η μελέτη <http://www.energypress.gr/news/reuma/Anoigei-h-agora-toy-1-dis.-eyrw-gia-exyprnoys-metrhtes-Paradothhke-h-meleth> (<http://www.energypress.gr/news/reuma/Anoigei-h-agora-toy-1-dis.-eyrw-gia-exyprnoys-metrhtes-Paradothhke-h-meleth> )

[4] Τεχνική περιγραφή έργου «Πιλοτικό σύστημα τηλεμέτρησης και διαχείρισης της ζήτησης παροχών ηλεκτρικής ενέργειας οικιακών και μικρών εμπορικών καταναλωτών και εφαρμογής έξυπνων δικτύων»

[5] Daniel Hirsch, Comments on the Draft Report by the California Council on Science and Technology “Health Impacts of Radio Frequency from Smart Meters”, 31 January 2011

[6] The American Academy of Environmental Medicine Calls for Immediate Caution regarding Smart Meter Installation , <http://aaemonline.org/pressadvisoryemf.pdf> (<http://aaemonline.org/pressadvisoryemf.pdf> )

[7] Wireless Utility Impact Survey, <http://emfsafetynetwork.org/wp-content/uploads/2011/09/Wireless-Utility-Meter-Safety-Impacts-Survey-Results-Final.pdf> (<http://emfsafetynetwork.org/wp-content/uploads/2011/09/Wireless-Utility-Meter-Safety-Impacts-Survey-Results-Final.pdf> )

[8] CIA Director calls Smart grid "Stupid" due to Security problems <http://www.youtube.com/watch?v=MAid1bS8t9U>  
(<http://www.youtube.com/watch?v=MAid1bS8t9U> )

[9] FBI Warns Smart Meter Hacking May Cost Utility Companies \$400 Million A Year, <http://www.networkworld.com/community/blog/fbi-warns-smart-meter-hacking-may-cost-utilities-400-million-year> (<http://www.networkworld.com/community/blog/fbi-warns-smart-meter-hacking-may-cost-utilities-400-million-year> )

[10] In the Dark, Crucial Industries Confront Cyberattacks (McAfee, Center for Strategy and International Studies)

[11] The Problems With Smart Grids: Dumb and Dangerous, B. Blake Levitt and Chellis Glendinning

[12] Opinion of the European Data Protection Supervisor on the Commission Recommendation on preparations for the roll-out of smart metering systems, [https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Opinions/2012/12-06-08\\_Smart\\_metering\\_EN.pdf](https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Opinions/2012/12-06-08_Smart_metering_EN.pdf) ([https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Opinions/2012/12-06-08\\_Smart\\_metering\\_EN.pdf](https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Opinions/2012/12-06-08_Smart_metering_EN.pdf) )

[13] CIA Head: We Will Spy on Americans Through Electrical Appliances, <http://mieuxprevenir.blogspot.gr/2012/03/cia-head-we-will-spy-on-americans.html> (<http://mieuxprevenir.blogspot.gr/2012/03/cia-head-we-will-spy-on-americans.html>)

[14] Smart meters can invalidate your homeowners insurance <http://beforeitsnews.com/energy/2012/03/smart-meters-can-invalidate-your-homeowners-insurance-1839410.html> (<http://beforeitsnews.com/energy/2012/03/smart-meters-can-invalidate-your-homeowners-insurance-1839410.html> )

[15] <http://www.thehealthyhomeeconomist.com/harvard-medical-doctor-warns-against-smart-meters/>  
(<http://www.thehealthyhomeeconomist.com/harvard-medical-doctor-warns-against-smart-meters/>)

[16] [http://www.itnews.com.au/News/370919,half-of-users-abandon-smart-meter-trial.aspx?utm\\_source=feed&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=editors\\_picks](http://www.itnews.com.au/News/370919,half-of-users-abandon-smart-meter-trial.aspx?utm_source=feed&utm_medium=rss&utm_campaign=editors_picks)  
([http://www.itnews.com.au/News/370919,half-of-users-abandon-smart-meter-trial.aspx?utm\\_source=feed&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=editors\\_picks](http://www.itnews.com.au/News/370919,half-of-users-abandon-smart-meter-trial.aspx?utm_source=feed&utm_medium=rss&utm_campaign=editors_picks) )

[17] Wireless Utility Impact Survey, <http://emfsafetynetwork.org/wp-content/uploads/2011/09/Wireless-Utility-Meter-Safety-Impacts-Survey-Results-Final.pdf> (<http://emfsafetynetwork.org/wp-content/uploads/2011/09/Wireless-Utility-Meter-Safety-Impacts-Survey-Results-Final.pdf> )

[18] Class Action Suit Seeks to Limit Smart Meter Use <http://www.buildinggreen.com/auth/article.cfm/2011/11/29/Class-Action-Suit-Seeks-to-Limit-Smart-Meter-Use/> (<http://www.buildinggreen.com/auth/article.cfm/2011/11/29/Class-Action-Suit-Seeks-to-Limit-Smart-Meter-Use/>)

[19] Camilla Rees- Magda Havas, Public Health SOS – The Shadow Side of the Wireless Revolution