



ΕΕΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
GREEK ATOMIC ENERGY COMMISSION

**Αποτελέσματα έρευνας με θέμα
«Αξιολόγηση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19
στην ακτινοπροστασία και τη ραδιολογική ασφάλεια»**

Ιούνιος 2020

Πίνακας Περιεχομένων

1. Εισαγωγή- Σκοπός.....	3
2. Στατιστική ανάλυση	4
2.1. Γενικά στοιχεία.....	4
2.2. Πιθανοί κίνδυνοι ακτινοπροστασίας και ραδιολογικής ασφάλειας	5
2.3. Ικανοποίηση από τον τρόπο λειτουργίας της ΕΕΑΕ.....	7
2.4. Μελλοντικές δράσεις.....	8
3. Συμπεράσματα	9
Παράρτημα: Ενότητες και ερωτήσεις της έρευνας.....	10

1. Εισαγωγή- Σκοπός

Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες εργασίας που διαμόρφωσαν οι περιορισμοί λόγω της πανδημίας COVID-19, θεωρήσαμε ιδιαίτερα σημαντική την καταγραφή και αξιολόγηση τυχόν επιπτώσεων τους στην ακτινοπροστασία και τη ραδιολογική ασφάλεια. Για τον σκοπό αυτόν, το διάστημα 11-19 Ιουνίου 2020 διανεμήθηκε ηλεκτρονικά ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε για την καταγραφή:

α) τυχόν προβλημάτων που προέκυψαν κατά την εφαρμογή των πρακτικών με ιοντίζουσες ακτινοβολίες και

β) του βαθμού ικανοποίησης από τη λειτουργία της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Το ερωτηματολόγιο (παράρτημα) αποτελείται από 4 μέρη που περιλαμβάνουν: (α) γενικά στοιχεία και πληροφορίες για το είδος του οργανισμού, (β) ερωτήσεις για πιθανούς κινδύνους από τη λειτουργία των πηγών ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 (γ) διερεύνηση αναφορικά με τη λειτουργία της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και τέλος (δ) αξιολόγηση κάποιων πιλοτικών υπηρεσιών της ΕΕΑΕ μέσω διαδικτυακών εφαρμογών.

Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε με βάση τις δυνατότητες που παρέχονται στο google forms. Στον σχεδιασμό του λήφθηκε υπόψη η πολιτική της ΕΕΑΕ για την προστασία προσωπικών δεδομένων, σε πλήρη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

Η αποστολή του ερωτηματολογίου έγινε ηλεκτρονικά και δόθηκε δυνατότητα διάρκειας 8 ημερών για την καταχώρηση των απαντήσεων. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε στις 11.06.2020 και ήταν διαθέσιμο μέχρι τις 19.06.2020. Υπενθυμιστικό μήνυμα στάλθηκε στις 18.06.2020.

Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε με τη μορφή συνδέσμου στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των σημείων επαφής, των εποπτών και των εμπειρογνομόνων ακτινοπροστασίας των οργανισμών που υπόκεινται σε κανονιστικό έλεγχο. Στους αποδέκτες περιλαμβάνονται οργανισμοί που εφαρμόζουν πρακτικές που περιλαμβάνουν ιατρικές εκθέσεις (νοσοκομεία, δομές υγείας, κ.ά.) ή μη ιατρικές εκθέσεις (βιομηχανίες, ερευνητικά εργαστήρια, κ.ά.).

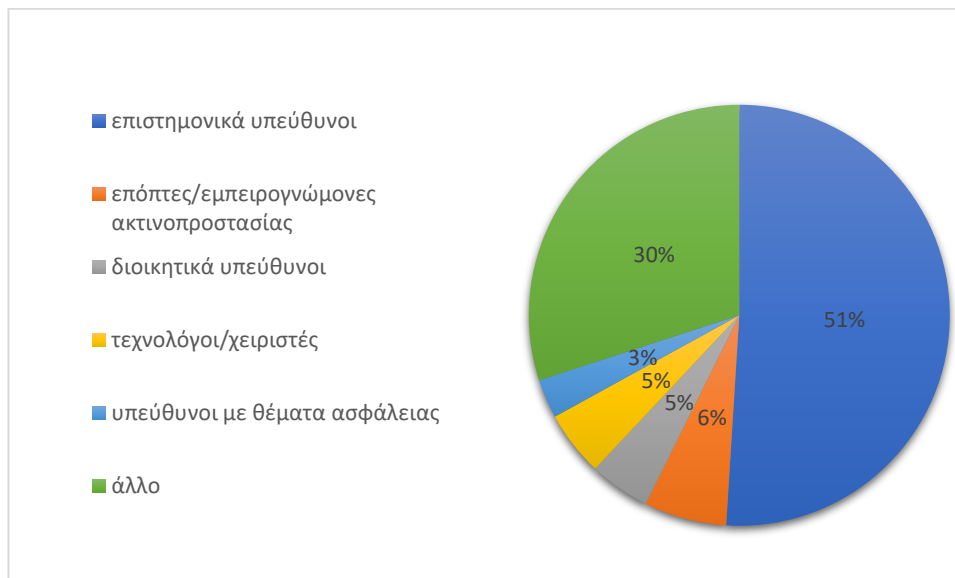
Οι απαντήσεις που ελήφθησαν έφτασαν τις 300. Η επεξεργασία και ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε διατηρώντας την ανωνυμία των συμμετεχόντων.

Ακολουθεί η ανάλυση των απαντήσεων και τα συμπεράσματα που προκύπτουν.

2. Στατιστική ανάλυση

2.1. Γενικά στοιχεία

Αναφορικά με το είδος των οργανισμών που συμμετείχαν στην έρευνα το 41% αφορούσε απαντήσεις από οργανισμούς του δημοσίου και 59% του ιδιωτικού τομέα, ενώ η ιδιότητα αυτών που συμμετείχαν στην έρευνα ποικίλλει, με την πλειοψηφία να είναι επιστημονικά υπεύθυνοι των πρακτικών ιοντιζουσών ακτινοβολιών που εφαρμόζονται στους οργανισμούς (διάγραμμα 1).

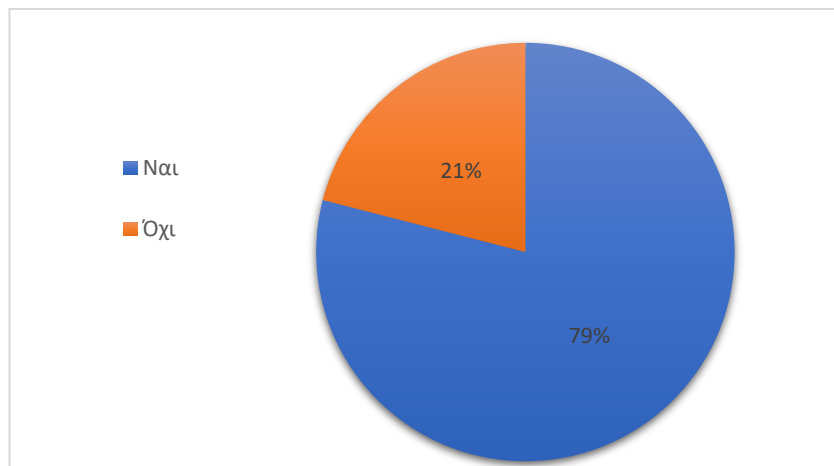


Διάγραμμα 1: Ιδιότητα συμμετεχόντων στην έρευνα

Το 85% των απαντήσεων αφορούσε οργανισμούς στους οποίους διενεργούνται πρακτικές ιατρικής έκθεσης ενώ το υπόλοιπο 15% αφορούσε πρακτικές χρήσης ακτίνων X για σκοπούς ασφάλειας, βιομηχανικούς, ερευνητικούς κ.ά.

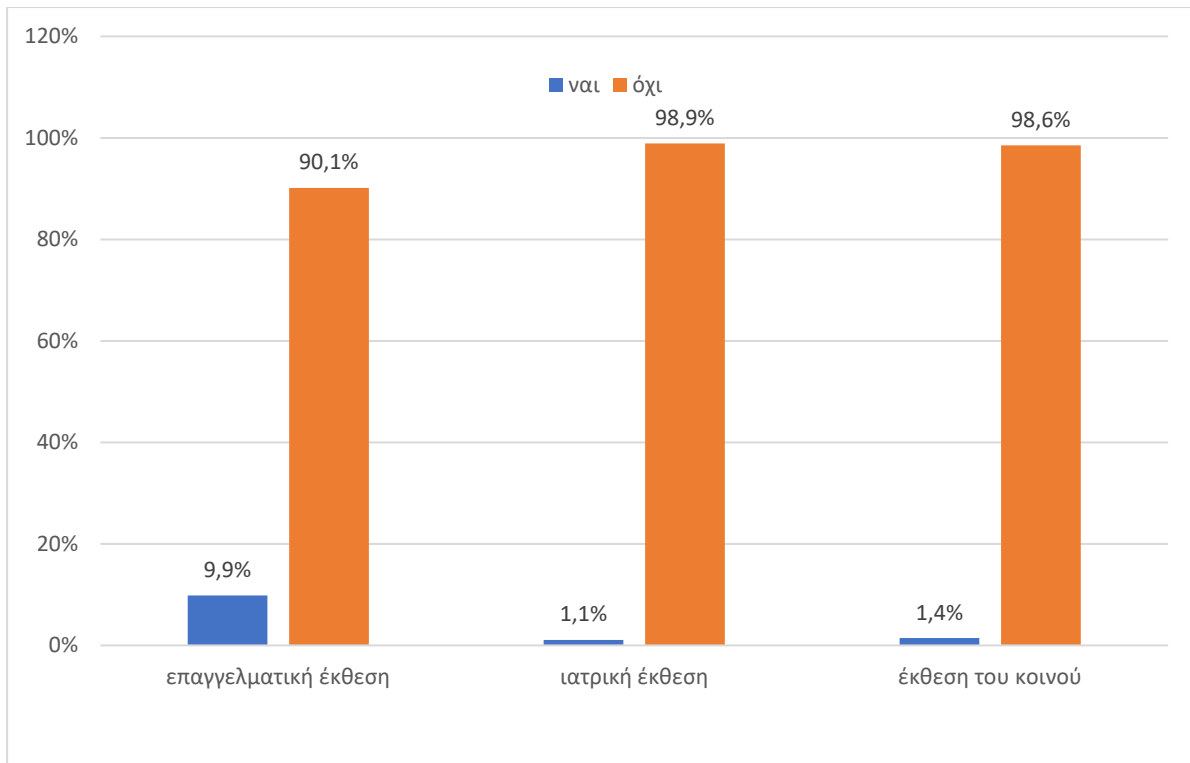
2.2. Πιθανοί κίνδυνοι ακτινοπροστασίας και ραδιολογικής ασφάλειας

Στο 79% των απαντήσεων θεωρείται ότι οι περιορισμοί λόγω της πανδημίας του COVID-19 δεν δημιούργησαν προβλήματα στην πραγματοποίηση των απαιτούμενων ελέγχων ακτινοπροστασίας. Σημειώνεται ότι το 21% των απαντήσεων (σύνολο απαντήσεων 16) που έδωσαν θετική απάντηση στην ύπαρξη προβλημάτων για την πραγματοποίηση των απαιτούμενων ελέγχων ακτινοπροστασίας αφορά οργανισμούς στους οποίους εφαρμόζονται πρακτικές ιατρικών εκθέσεων και ανήκουν στο δημόσιο τομέα. Επομένως, είναι πολύ πιθανόν οι απαντήσεις αυτές να αφορούν νοσοκομεία αναφοράς για την αντιμετώπιση της πανδημίας, όπου παρατηρήθηκε αύξηση του φόρτου εργασίας στην πραγματοποίηση διαγνωστικών εξετάσεων καθώς και σχετικοί περιορισμοί πρόσβασης.



Διάγραμμα 2: Ποσοστό απαντήσεων αναφορικά με την ύπαρξη προβλημάτων στην πραγματοποίηση ελέγχων ακτινοπροστασίας λόγω της πανδημίας του COVID-19

Αναφορικά με τυχόν επιπτώσεις που παρατηρήθηκαν λόγω της πανδημίας στις επαγγελματικές εκθέσεις, στις ιατρικές εκθέσεις και στην έκθεση του κοινού οι απαντήσεις παρουσιάζονται στο διάγραμμα 3. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι δεν θεωρήθηκε από τους συμμετέχοντες στην έρευνα ότι υπήρξαν σημαντικές επιπτώσεις στις εκθέσεις των επαγγελματιών, τις ιατρικές εκθέσεις και την έκθεση του κοινού.



Διάγραμμα 3: Ποσοστό απαντήσεων αναφορικά με την ύπαρξη επιπτώσεων στην επαγγελματική έκθεση, την ιατρική έκθεση και την έκθεση του κοινού

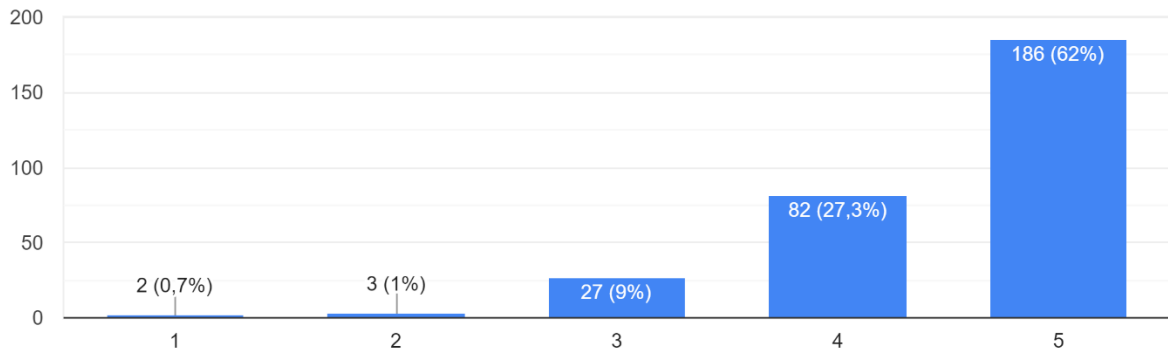
Τα σχόλια σε ελεύθερο κείμενο που είχαν τη δυνατότητα να δώσουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα διακρίνονται δύο μεγάλες κατηγορίες: αυτά στα οποία αναφέρεται ότι αυξήθηκε ο φόρτος εργασίας των εκτιθέμενων εργαζομένων λόγω περισσότερων εξετάσεων στο πλαίσιο της πανδημίας του COVID-19 (πιθανόν λόγω αύξησης του αριθμού ακτινογραφιών θώρακος σε νοσοκομεία αναφοράς) και αυτά στα οποία αναφέρεται ότι μειώθηκε ο φόρτος λόγω του lockdown (στα υπόλοιπα νοσοκομεία και οργανισμούς).

Αναφορικά με την ύπαρξη ειδικού πλάνου εργασίας λόγω της πανδημίας, το 69% των οργανισμών που συμμετείχαν στην έρευνα απάντησε ότι υπήρξε ειδικό πλάνο για την προστασία του προσωπικού λόγω πανδημίας αλλά μόνο σε ποσοστό 18% των απαντήσεων αυτών αναφέρεται ότι ελήφθησαν υπόψη θέματα ακτινοπροστασίας.

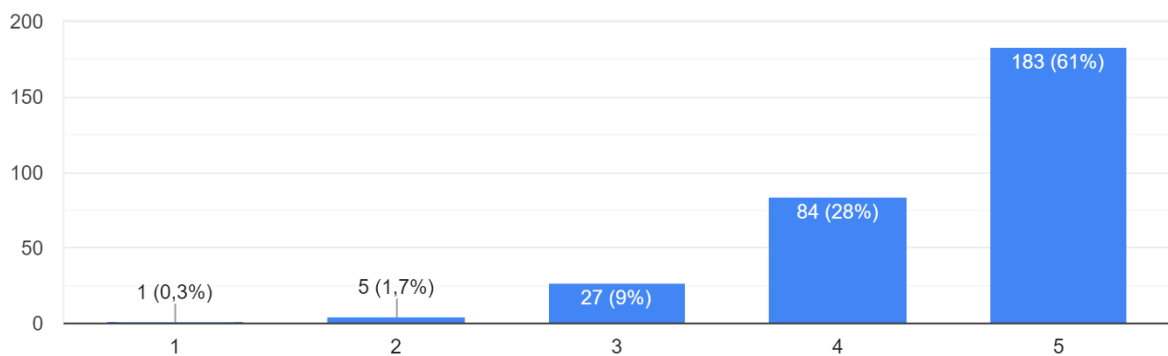
Σχετικά με τις αλλαγές που έφερε η πανδημία στους οργανισμούς στους οποίους πραγματοποιούνται ιατρικές εκθέσεις, σε ποσοστό 23% περίπου πραγματοποιήθηκε αλλαγή στη χρήση του ακτινικού εξοπλισμού και σε 18% πραγματοποιήθηκε αλλαγή στη χρήση θαλάμων των οργανισμών για την εξυπηρέτηση των απαιτήσεων λόγω πανδημίας. Σε λίγες περιπτώσεις η αλλαγή στη χρήση του ακτινικού εξοπλισμού δημιούργησε προβλήματα στην εφαρμογή των πρακτικών.

2.3. Ικανοποίηση από τον τρόπο λειτουργίας της ΕΕΑΕ

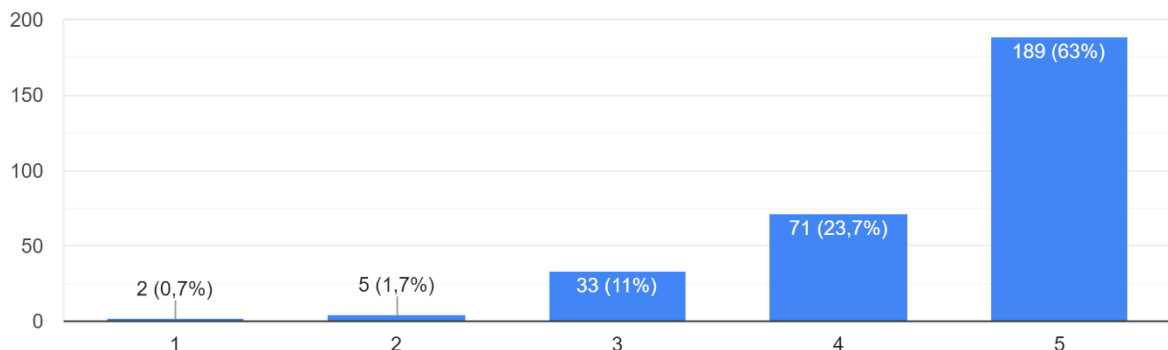
Σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης από τον τρόπο λειτουργίας της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας, τα αποτελέσματα της ανάλυσης των σχετικών απαντήσεων παρουσιάζονται στα παρακάτω διαγράμματα.



Διάγραμμα 4: Βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες που παρείχε η ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια των περιορισμών λόγω της πανδημίας



Διάγραμμα 5: Βαθμός ικανοποίησης από τις πληροφορίες που παρείχε η ΕΕΑΕ μέσα από τον διαδικτυακό της τόπο



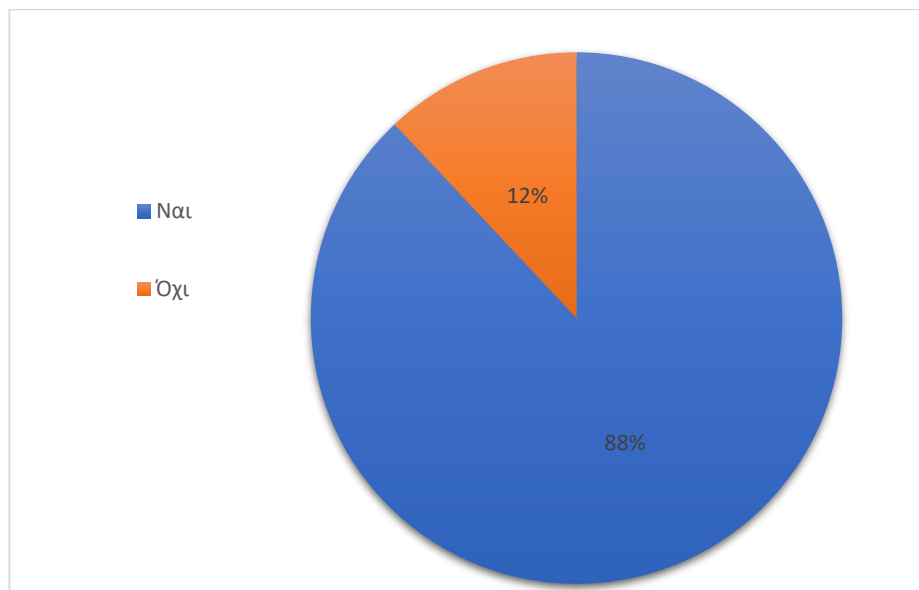
Διάγραμμα 6: Βαθμός ικανοποίησης από δυνατότητα επικοινωνίας με το προσωπικό της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια των περιορισμών λόγω της πανδημίας

Από τα διαγράμματα προκύπτει ότι ένα ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό (>85%) των συμμετεχόντων απάντησε ότι έμεινε ικανοποιημένο από τον τρόπο λειτουργίας της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια των

περιορισμών λόγω της πανδημίας COVID-19. Το εν λόγω αποτέλεσμα αποτελεί σημαντικό κίνητρο για την ΕΕΑΕ ώστε να συνεχίσει την προσπάθεια για βελτίωση της λειτουργίας της και των παρεχόμενων από αυτήν υπηρεσιών.

2.4. Μελλοντικές δράσεις

Τέλος, αναφορικά με τις εξ αποστάσεως ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρείχε η ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας, όπως φαίνεται από το παρακάτω διάγραμμα 7, το 88% των συμμετεχόντων τις αξιολόγησε θετικά. Υπηρεσίες όπως η παροχή εκπαίδευσης και κατάρτισης και οι επιθεωρήσεις μπορούν να παρέχονται εξ αποστάσεως ή και να συμπληρώνουν εκείνες που παρέχονται με φυσική παρουσία, παρακάμπτοντας περιορισμούς, όπως αυτούς που τέθηκαν λόγω της πανδημίας COVID-19.



Διάγραμμα 7: Ποσοστό απαντήσεων σχετικά με την αξιολόγηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της ΕΕΑΕ που ενεργοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19

3. Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου προκύπτει ότι:

- Οι περιορισμοί λόγω της πανδημίας COVID-19 δεν δημιούργησαν προβλήματα στην εφαρμογή των πρακτικών με ιοντίζουσες ακτινοβολίες (79% των απαντήσεων). Κάποια προβλήματα λειτουργικής φύσης και εφαρμογής των ελέγχων ακτινοπροστασίας παρατηρήθηκαν σε νοσηλευτικά ιδρύματα, πιθανόν σε νοσοκομεία αναφοράς για κρούσματα COVID-19 λόγω του αυξημένου φόρτου και των ειδικών κανόνων πρόσβασης,
- Δεν υπήρξαν σημαντικές επιπτώσεις στις εκθέσεις των επαγγελματιών, τις ιατρικές εκθέσεις και την έκθεση του κοινού.
- Σε μερικούς οργανισμούς σημειώθηκε μικρή αύξηση του φόρτου εργασίας των εκτιθέμενων εργαζομένων, λόγω πιθανής αύξησης του αριθμού διαγνωστικών εξετάσεων με χρήση ακτινοβολίας σε νοσοκομεία αναφοράς. Στους υπόλοιπους οργανισμούς καταγράφεται μείωση του φόρτου εργασίας λόγω των περιοριστικών μέτρων.
- Στο 23% των οργανισμών πραγματοποιήθηκε αλλαγή στη χρήση του ιατρικού ακτινικού εξοπλισμού και στο 18% πραγματοποιήθηκε αλλαγή στη χρήση θαλάμων των οργανισμών.
- Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται ότι είναι ικανοποιημένη με την ανταπόκριση της ΕΕΑΕ και με τις πρωτοβουλίες της κατά τη διάρκεια του ειδικού καθεστώτος λειτουργίας της λόγω των μέτρων ανάσχεσης της νόσου COVID-19.
- Η πραγματοποίηση εξ αποστάσεως επιθεωρήσεων, καθώς και η παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και κατάρτισης, αξιολογούνται θετικά από το 88% των συμμετεχόντων και προτείνεται να διατηρηθούν και να εντατικοποιηθούν στο μέλλον.

Το μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων που έμειναν δυσαρεστημένοι από τη λειτουργία της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια των περιορισμών θα ληφθεί σοβαρά υπόψη στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών.

A. Πληροφορίες

Αξιολόγηση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στην ακτινοπροστασία και τη ραδιολογική ασφάλεια

* Απαιτείται

Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *

Δηλώνω ότι έχω ενημερωθεί και συμφωνώ με την Πολιτική Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων της ΕΕΑΕ <https://eeae.gr/eeae/πολιτική-προστασίας-προσωπικών-δεδομένων/πολιτική-προστασίας-προσωπικών-δεδομένων> *

Ναι



Σελίδα 1 από 4

Επόμενο

Β. Στοιχεία οργανισμού

Στοιχεία οργανισμού

Είδος οργανισμού στον οποίο απασχολείστε: *

- Δημόσιος
- Ιδιωτικός
- Άλλο: _____

Ποια είναι η θέση σας στον οργανισμό; *

- Επιστημονικός υπεύθυνος
- Επόπτης ακτινοπροστασίας
- Εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής/ακτινοπροστασίας
- Άλλο: _____

Ο οργανισμός στον οποίο απασχολείστε εφαρμόζει πρακτικές με πηγές ακτινοβολιών για σκοπούς: *

- ιατρικών εκθέσεων
- βιομηχανικούς
- ερευνητικούς/ εκπαιδευτικούς
- Άλλο: _____

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

Σελίδα 2 από 4

Γ. Πιθανοί κίνδυνοι από τη λειτουργία πηγών ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19

Πιθανοί κίνδυνοι από τη λειτουργία πηγών ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19

1. Θεωρείτε ότι οι περιορισμοί λόγω της πανδημίας COVID-19 δημιούργησαν, μεταξύ άλλων, τυχόν προβλήματα ακτινοπροστασίας και ραδιολογικής ασφάλειας στον οργανισμό όπου απασχολείστε; *

- Ναι
 Όχι

2. Οι περιορισμοί λόγω της πανδημίας COVID-19 δημιούργησαν τυχόν προβλήματα στην πραγματοποίηση των απαιτούμενων ελέγχων ακτινοπροστασίας στον οργανισμό όπου απασχολείστε, συμπεριλαμβανομένων των ελέγχων ποιότητας του εξοπλισμού; *

- Ναι
 Όχι

3. Θεωρείτε ότι οι περιορισμοί λόγω της πανδημίας COVID-19 είχαν επιπτώσεις; *

	Ναι	Όχι
α. στις επαγγελματικές εκθέσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
β. στις ιατρικές εκθέσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
γ. στην έκθεση του κοινού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3α. Αν υπήρξαν επιπτώσεις στις επαγγελματικές εκθέσεις, περιγράψτε τον τρόπο.

Η απάντησή σας

3β. Αν υπήρξαν επιπτώσεις στις ιατρικές εκθέσεις, περιγράψτε τον τρόπο.

Η απάντησή σας

3γ. Αν υπήρξαν επιπτώσεις στην έκθεση του κοινού, περιγράψτε τον τρόπο.

Η απάντησή σας

4. Στους οργανισμούς στους οποίους εφαρμόζονται πρακτικές ιατρικής έκθεσης, εφαρμόστηκε ειδικό πλάνο εργασίας του προσωπικού (π.χ. συγκεκριμένες ώρες/ημέρες παρουσίας του προσωπικού) για την προστασία του κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19;

- Ναι
 Όχι

4α. Αν ναι, ελήφθησαν υπόψη θέματα ακτινοπροστασίας;

- Ναι
 Όχι

5. Στους οργανισμούς στους οποίους εφαρμόζονται πρακτικές ιατρικής έκθεσης, υπήρξε αλλαγή στη χρήση του ακτινικού εξοπλισμού για την καλύτερη αντιμετώπιση του αυξημένου φόρτου (π.χ. φορητό ακτινολογικό να χρησιμοποιηθεί ως σταθερό σε θάλαμο του οργανισμού);

- Ναι
 Όχι

5α. Αν ναι, ελήφθησαν υπόψη θέματα ακτινοπροστασίας;

- Ναι
 Όχι

6. Στους οργανισμούς στους οποίους εφαρμόζονται πρακτικές ιατρικής έκθεσης, υπήρξε αλλαγή στη χρήση θαλάμων του οργανισμού για την καλύτερη αντιμετώπιση του αυξημένου φόρτου (π.χ. απλοί θάλαμοι να χρησιμοποιηθούν για ακτινογραφικές εξετάσεις);

- Ναι
 Όχι

6α. Αν ναι, ελήφθησαν υπόψη θέματα ακτινοπροστασίας;

- Ναι
 Όχι

[Πίσω](#)

[Επόμενο](#)

Σελίδα 3 από 4

Δ. Λειτουργία της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19

Λειτουργία της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19

7. Πόσο ικανοποιημένος είστε από τις υπηρεσίες που σας παρέχει η ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια των περιορισμών λόγω της πανδημίας COVID-19; *

1 2 3 4 5

Πολύ δυσαρεστημένος Πολύ ικανοποιημένος

8. Πόσο ικανοποιημένος είστε από τις πληροφορίες που σας παρέχει η ΕΕΑΕ μέσα από τον διαδικτυακό της τόπο, αναφορικά με το ειδικό καθεστώς λειτουργίας της λόγω της πανδημίας COVID-19; *

1 2 3 4 5

Πολύ δυσαρεστημένος Πολύ ικανοποιημένος

9. Πόσο ικανοποιημένος είστε από τη δυνατότητα επικοινωνίας με το προσωπικό της ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια των περιορισμών λόγω της πανδημίας COVID-19; *

1 2 3 4 5

Πολύ δυσαρεστημένος Πολύ ικανοποιημένος

10. Θεωρείτε ότι ηλεκτρονικές υπηρεσίες, όπως οι εξ αποστάσεως επιθεωρήσεις και παροχή διαδικτυακής κατάρτισης, που ενεργοποίησε η ΕΕΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 πρέπει να διατηρηθούν και πιθανόν να εντατικοποιηθούν; *

- Ναι
- Όχι

[Πίσω](#)

[Υποβολή](#)

Σελίδα 4 από 4