

Παγκόσμιος οδικός χάρτης για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης

Ένα εργαλείο πλοήγησης
για την επίτευξη μηδενικών
εκπομπών με ανθεκτικότητα στο κλίμα
και ισότητα στην υγεία

Health Care Without Harm

Σειρά Κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη

**Πράσινη Βίβλος
Δεύτερο μέρος**



Δημιουργήθηκε σε συνεργασία με ARUP



Σχετικά με τον παρόντα Οδικό Χάρτη: Αυτό είναι το δεύτερο σε σειρά έγγραφο έρευνας και πολιτικής, το οποίο έχουν ετοιμάσει μαζί HCWH και Arup για να προσδιορίσουν ένα σύνολο δράσεων στον τομέα της υγείας προκειμένου αυτός να ευθυγραμμιστεί με τη φιλοδοξία της Συμφωνίας του Παρισιού ενώ ταυτόχρονα να επιτευχθούν οι παγκόσμιοι στόχοι υγείας. Το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου καθορίζει το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης καθώς και ευκαιρίες για δράση. Αυτό το έγγραφο καθορίζει έναν ευρύ, κύριο οδηγό για τον τομέα της υγείας προκειμένου να απαλλαγούμε από τις εκπομπές άνθρακα. Μελλοντικά έγγραφα θα συνεχίσουν να χτίζουν αυτό το όραμα.

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ

Συντακτές: Η έκθεση συντάχθηκε από τους Josh Karliner και Sonia Roschnik από HCWH. Οι Richard Boyd, Ben Ashby και Kristian Steele από Arup συνεισέφεραν στη συγγραφή, ενώ ανέπτυξαν τη μεθοδολογία και μοντελοποίηση που είναι βασικά γι' αυτήν την έκθεση. Ο Renzo Guinto δημιούργησε τα τέσσερα έγγραφα που αφορούν την υγειονομική παρέμβαση, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο Παράρτημα Δ HCWH.

Συμβουλευτική ομάδα τεχνικών: Η HCWH καθιέρωσε μία συμβουλευτική ομάδα τεχνικών να καθοδηγεί την ανάπτυξη του πλαισίου, της μεθοδολογίας, της ανάλυσης καθώς και την έρευνα αυτού το Οδικού Χάρτη προκειμένου να διασφαλιστεί ακρίβεια και ακεραιότητα, ενσωμάτωση απόψεων μοναδικών για την υγειονομική περίθαλψη στη μέτρηση του κλιματικού αποτυπώματος σε ευθυγράμμιση με τις καλύτερες πρακτικές στον τομέα αυτό, ευελιξία για περιφερειακές διαφορές στα συστήματα υγείας, καθώς και αποδοχή από τα βασικά ενδιαφερόμενα μέρη.

Η συμβουλευτική ομάδα, η οποία συναντιόταν διαδικτυακά σε κρίσιμες στιγμές κατά τη διάρκεια της εργασίας, προέρχεται από διεθνείς οργανισμούς, από φορείς υγείας και υγειονομικής περίθαλψης, από οργανισμούς για το κλίμα και από ακαδημαϊκούς ειδικούς. Τα μέλη είναι:

- Don Berwick, Επίτιμος Πρόεδρος και Κύριος Συνεργάτης, Ινστιτούτο για τη Βελτίωση της Υγειονομικής Περίθαλψης (Institute for Health care Improvement), Ηνωμένες Πολιτείες
- Gabriel Blanco, profesor titular, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Αργεντινή
- Charlotta Brask, Διευθύντρια Βιωσιμότητας, Περιφέρεια Στοκχόλμης, Σουηδία
- Diarmid Campbell-Lendrum, Συντονιστής, Κλιματική Αλλαγή και Υγεία (Climate Change and Health), Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
- Mandeep Dhaliwal, Διευθυντής, HIV, Υγεία και Ανάπτυξη, Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP)
- Asha Devi, Αναπληρώτρια Διευθύντρια, ARUP, Ηνωμένο Βασίλειο
- Joseph Dieleman, Ινστιτούτο Υγείας για Μετρήσεις και Αξιολόγηση (Institute for Health Metrics and Evaluation), Ηνωμένες Πολιτείες
- Sally Edwards, Περιφερειακή Σύμβουλος, Κλιματική Αλλαγή και Υγεία (Climate Change and Health), Παναμερικανικός Οργανισμός Υγείας
- Ramiro Fernandez, Αντιπρόεδρος της Συμβουλευτικής Επιτροπής, Momentum for Change, Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC)
- Howard Frumkin, επίτιμος καθηγητής, Σχολή Δημόσιας Υγείας (School of Public Health), Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον, Ηνωμένες Πολιτείες
- Stephen Alan Hammer, Σύμβουλος, Παγκόσμιες Συνεργασίες και Στρατηγική (Κλιματική Αλλαγή) (Global Partnerships and Strategy (Climate Change)), Όμιλος της Παγκόσμιας Τράπεζας

- Dan Hamza-Goodacre, μη Εκτελεστικό Διοικητικό Στέλεχος, Σύμβουλος, Πρόγραμμα Απόδοσης Ψύξης Kigali (Kigali Cooling Efficiency Program), Ηνωμένο Βασίλειο
- Arunima Malik, Λέκτορας, Πανεπιστήμιο του Σίδνεϋ, Αυστραλία
- Peter Paul Pichler, Αναπληρωτής Επικεφαλής, Κοινωνικός Μεταβολισμός και Επιπτώσεις (Social Metabolism and Impacts), Ινστιτούτο Έρευνας Κλιματικών Επιπτώσεων Πότσταμ, Γερμανία
- Dan Plechaty, Διαχειριστής Προγράμματος, ClimateWorks Foundation
- K. Srinath Reddy, πρόεδρος, Ίδρυμα Δημόσιας Υγείας της Ινδίας
- Jodi Sherman, Διευθυντής, Πρόγραμμα Υγειονομικής Περίθαλψης Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας (Program in Health care Environmental Sustainability) Πανεπιστήμιο Yale, Ηνωμένες Πολιτείες
- Nick Watts, Διευθυντής Βιωσιμότητας, Εθνικό Σύστημα Υγείας (NHS), Αγγλία
- Sophie Wilson, υπεύθυνη για τον υγειονομικό τομέα, UNFCCC Climate Champions Team

Ευχαριστίες: Εκτός από τα μέλη που αναφέρονται παραπάνω, η ομάδα εργασίας θα ήθελε να ευχαριστήσει τα ακόλουθα άτομα για τη συνεισφορά, τον χρόνο, την κριτική καθώς και τις συμβουλές τους: Sir Andy Haines, David Nabarro, Jonty Roland και Anne Owen. Από Arup: Lakshika Juneja, Shahid Padhani, Thompson Reed, Maria Sunyer Pinya, Clare Perryman, Alan Newbold, Chris Pountney, Christina Lumsden και Anna Tuddenham. Από HCWH, τα μέλη της ομάδας από όλο τον κόσμο: Fiona Armstrong, Ana Belluscio, Scott Brady, Will Clark, Gary Cohen, Kevin Conway, Lindsey Corey, Andrea Hurtado Epstein, Rico Euripidou, Arianna Gamba, Peter Orris, Leah Potter, Poornima Prabhakaran, Antonella Riso, Ted Schettler, Emma Sirois, Ruth Stringer, Winston Vaughan, Pamela Wellner, Clare Westwood, Susan Wilburn, Jennifer Wang και Jessica Wolff.

Η HCWH θα ήθελε να ευχαριστήσει τα ιδρύματα Skoll και τα IKEA για τη γενναϊόδωρη υποστήριξή τους που έκανε εφικτό τον Οδικό αυτό Χάρτη.



IKEA Foundation

Πράσινη Βίβλος

1. Έγγραφο πολιτικής για την υγεία σε σχέση με περιβαλλοντικά θέματα.
2. Ένα πρώτο σχέδιο εγγράφου πάνω σε συγκεκριμένο τομέα πολιτικής κυκλοφόρησε μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, τα οποία καλούνται να συμμετέχουν σε μία διαδικασία διαβούλευσης και συζήτησης. Στόχος μιας Πράσινης Βίβλου είναι η κατάληξη μιας συναίνεσης πριν τη σύνταξη του επίσημου πολιτικού εγγράφου, τη Λευκή Βίβλο.

Δημοσιεύτηκε από HCWH τον Απρίλιο 2021

healthcareclimateaction.org/roadmap

Η HCWH επιδιώκει να μετασχηματίσει την υγειονομική περίθαλψη παγκοσμίως, έτσι ώστε ο τομέας αυτός να μειώσει το περιβαλλοντικό του αποτύπωμα και να καταστεί πρωτοπόρος στο παγκόσμιο κίνημα για την περιβαλλοντική υγεία και τη δικαιοσύνη. Η HCWH συνεργάστηκε για 25 χρόνια με τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, προκειμένου να μειώσει τη χρήση τοξικών χημικών ουσιών καθώς και την παραγωγή αποβλήτων, μετατρέποντας την αλυσίδα εφοδιασμού και ενισχύοντας την κλιματική δράση.

Με γραφεία στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ευρώπη και την Ασία, με μία περιφερειακή ομάδα στη Λατινική Αμερική και με συνεργασίες εθνικών οργανώσεων σε επίπεδο χωρών στην Αυστραλία, τη Βραζιλία, την Κίνα, την Ινδία, τη Νότιο Αφρική, και το Νεπάλ η HCWH πρωτοπορεί κινητοποιώντας τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης προκειμένου να πραγματοποιήσει το όραμα αυτό.

Το προσωπικό της HCWH αποτελείται από επαγγελματίες υγείας, από ερευνητές καθώς και από δικηγόρους, οι οποίοι συνεργάζονται με νοσοκομεία, συστήματα υγείας, κυβερνήσεις και διεθνή πρακτορεία επιταχύνοντας την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, την ανθεκτικότητα και την κλιματική πολιτική σε ολόκληρο τον κόσμο. Το Παγκόσμιο Δίκτυο Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων (Global Green and Healthy Hospitals Network) της HCWH αποτελείται από 1450 θεσμικά μέλη και πλέον σε 72 χώρες με στόχο την προσέγγιση του υγειονομικού τομέα στην κλιματική κινητοποίηση και τη διεύρυνση της θεραπευτικής αποστολής και πέραν των δικών τους εγκαταστάσεων.

ARUP

Η Arup είναι η δημιουργική δύναμη στην καρδιά πολλών διακεκριμένων έργων του κόσμου, τόσο στο δομημένο περιβάλλον, όσο και σε όλη τη βιομηχανία. Προσφέρουμε επαγγελματικές υπηρεσίες ευρέος φάσματος προκειμένου να κάνουμε τη διαφορά στους πελάτες και τις κοινότητες στις οποίες εργαζόμαστε.

Έχουμε πραγματικά παγκόσμιο χαρακτήρα. Από 89 γραφεία σε 34 χώρες οι 14.000 οργανωτές, σχεδιαστές, μηχανικοί και σύμβουλοι παραδίδουν καινοτόμες εργασίες σε όλο τον κόσμο με δημιουργικότητα και πάθος.

Έχοντας ιδρυθεί το 1946 με ένα μακρόχρονο σύνολο αξιών, εμπνέοντας εμπιστοσύνη ενισχύουμε μια ξεχωριστή κουλτούρα και πνευματική ανεξαρτησία ενθαρρύνοντας τη συνεργασία. Αυτό αντανακλάται σε ό, τι κάνουμε, επιτρέποντας να αναπτύξουμε ουσιαστικές ιδέες, να βοηθήσουμε στη διαμόρφωση της ημερήσιας διάταξης και να παραδώσουμε αποτελέσματα ξεπερνώντας συχνά τις προσδοκίες των πελατών μας.

Οι άνθρωποι στην Arup έχουν στόχο να βρίσκουν έναν καλύτερο τρόπο και να παραδίδουν καλύτερες λύσεις στους πελάτες.

Διαμορφώνουμε έναν καλύτερο κόσμο.

Συντομογραφίες και ορολογία

Ακρώνυμο	Πλήρης ορολογία
AR5	5η Έκθεση Αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (Fifth Assessment Report of the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change)
B2DS	Σενάριο πέραν των 2 βαθμών
BAU	Διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης
EEIO	Εκτενής περιβαλλοντική ανάλυση εισροών-εκροών
ETP	Προοπτικές ενεργειακής τεχνολογίας (έκθεση του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας, ΔΟΕ)
GHG	Αέρια θερμοκηπίου
GHGP	Πρωτόκολλο αερίων θερμοκηπίου
GMRIO	Παγκόσμια πολυ-περιφερειακή ανάλυση εισροών-εκροών
ΔΟΕ	Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας
INDC	Εθνικά Καθορισμένη Πρόθεση Συνεισφοράς
IO	Εισροές-εκροές (μοντέλο)
NDC	Εθνικά Καθορισμένη Συνεισφορά
RoW	Υπόλοιπος κόσμος
RTS	Σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία

Προοίμιο

Καθίσταται ολοένα και σαφέστερο ότι η κλιματική κρίση αποτελεί επίσης κρίση υγείας και ενώ κάθε τομέας παίζει το δικό του ρόλο στην προστασία των φυσικών συστημάτων του πλανήτη μας, το καθήκον του τομέα της υγείας είναι ιδιαίτερα σημαντικό.

Καλή υγεία για όλους είναι απλώς αδύνατη σε έναν κόσμο με αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1,5 βαθμούς Κελσίου. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι ηγέτες υγείας σε όλα τα επίπεδα και σε όλα τα κράτη παίζουν επιτακτικό και καθοριστικό ρόλο. Θα πρέπει να αντιμετωπισθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι οποίες προέρχονται από τον τομέα της υγείας και να επιστρατευτεί όλη η επιρροή προκειμένου να υποστηριχθούν όλοι όσοι κάνουν αλλαγές. Ο Οδικός Χάρτης ορίζει ξεκάθαρες πορείες και πρακτικές δράσεις, τις οποίες κάθε ηγέτης υγείας θα πρέπει να λάβει υπόψη.

Αυτή η έκθεση αφορά δράσεις, οι οποίες συμβάλουν στη μεταμόρφωση των κοινωνιών προς την κατεύθυνση ενός ανθεκτικού, βιώσιμου και υγιή μέλλοντος. Είναι συγκεκριμένος ο τρόπος με τον οποίο μπορούν οι ηγέτες υγείας να συνεισφέρουν. Η έκθεση αναγνωρίζει ότι, στην επιδίωξη καθολικής κάλυψης υγείας, τα συστήματα υγείας αντιμετωπίζουν πολύ διαφορετικές προκλήσεις και ότι η δίκαιη επιδίωξη όσον αφορά τις διαδρομές για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, είναι ουσιαστική. Αυτό συμπεριλαμβάνει εξοπλισμό όλων των συστημάτων υγείας για τις μελλοντικές πιέσεις και τα σοκ, τα οποία θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή.

Οι ηγέτες του τομέα της υγείας έχουν πολλές ευκαιρίες να συνεισφέρουν στη δράση για το κλίμα με τρόπους που καταδεικνύουν τον επείγοντα χαρακτήρα της κλιματικής κρίσης.

Η μοντελοποίηση στον Οδικό Χάρτη υποδηλώνει ότι απαιτούνται καινοτόμες λύσεις. Η πανδημία COVID-19 έδειξε ότι τεχνικές και λειτουργικές προκλήσεις στον τομέα της υγείας, μπορούν να αντιμετωπισθούν με εκπληκτικό ρυθμό, όταν είμαστε επαρκώς επικεντρωμένοι, όταν έχουμε τους κατάλληλους πόρους και όταν λαμβάνουμε σταθερή πολιτική στήριξη. Παρόμοια καλά

κατευθυνόμενη προσπάθεια απαιτείται στην αντιμετώπιση υγειονομικών επιπτώσεων σε σχέση με την κλιματική αλλαγή. Αυτή η προσπάθεια πρέπει να αποσκοπεί τόσο στη διασφάλιση ανθεκτικών συστημάτων, όσο και στην προστασία αυτών που είναι πιθανότερο να επηρεαστούν περισσότερο.

Οι ηγέτες της υγείας έχουν πολλές ευκαιρίες να συνεισφέρουν στην κλιματική δράση και μάλιστα με τρόπο που να αντανakλά την επείγουσα ανάγκη αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης. Ελπίζω να λειτουργήσει ως καταλύτης στην ευρύτερη δημόσια συμμετοχή για την αναζωογόνηση και προστασία των πολύτιμων πόρων του πλανήτη μας, καθώς και για το καλό της υγείας και ευημερίας όλων μας. Αυτό επιβάλλει την άμεση ανάληψη δράσης, υλοποιώντας τρόπους που εστιάζουν στις ανάγκες αυτών, οι οποίοι είναι πιο δύσκολο να προσεγγιστούν και κινδυνεύουν να μείνουν πίσω, τόσο τώρα όσο και στα επόμενα χρόνια. Το έργο είναι τεράστιο και δεν υπάρχει χρόνος για χάσιμο.



David Nabarro

Πρόεδρος Παγκόσμιας Υγείας (Chair of Global Health)
και Συνδιευθυντής στο IGHI Imperial College London
ΠΟΥ COVID-19 Ειδικός Απεσταλμένος

Συνοπτική παρουσίαση

Πλαίσιο και ιστορικό

Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΕΧΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ.

Η κλιματική κρίση είναι κρίση υγείας. Η κλιματική αλλαγή είναι η μεγαλύτερη απειλή για την υγεία που αντιμετωπίζει ο κόσμος αυτόν τον αιώνα.¹

Η υγειονομική περίθαλψη επιτείνει το πρόβλημα. Οι εκπομπές άνθρακα από την υγειονομική περίθαλψη αποτελούν περισσότερο από 4,4% των καθαρών παγκόσμιων κλιματικών εκπομπών. Εάν θα ήταν χώρα, θα ήταν η πέμπτη μεγαλύτερη πηγή ρύπανσης του πλανήτη.²

Πρόληψη, ετοιμότητα και ισότητα είναι ζητήματα μέγιστης σημασίας. Η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να γίνει κλιματικά έξυπνη, επιδιώκοντας πορεία προς μηδενικές εκπομπές, πράγμα άρρηκτα συνδεδεμένο με την ανθεκτικότητα των υποδομών για την επίτευξη των παγκόσμιων στόχων.

- **Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα:** Ως ένα από τα μεγαλύτερα και ταχύτερα αναπτυσσόμενα τμήματα της παγκόσμιας οικονομίας με αποστολή να θεραπεύσει, το τμήμα πρέπει να κινηθεί γρήγορα στην απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, μετασχηματίζοντας και ευθυγραμμίζοντας την ανάπτυξη και εξέλιξή του σύμφωνα με τους στόχους της Συμφωνίας του Παρισιού, προκειμένου να περιοριστεί η υπερθέρμανση του πλανήτη μέχρι τους 1,5 βαθμούς Κελσίου και να επιτευχθούν μηδενικές εκπομπές.
- **Ανθεκτικότητα:** Η ατζέντα για μηδενικές εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει επίσης να εξελίσσεται μαζί με τον υγειονομικό τομέα, δημιουργώντας υποδομές, συστήματα και κοινοτική ανθεκτικότητα για να αντισταθεί στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Υπάρχουν πολλοί τομείς συνέργειας ως προς την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα και ως προς την ισότητα υγείας.

- **Ισότητα υγείας:** Μια κλιματικά έξυπνη ατζέντα σε θέματα υγειονομικής περίθαλψης, οφείλει να συμπεριλάβει διαφορετικά επίπεδα στην ανάπτυξη της υγείας, να δημιουργήσει πρόσβαση μεταξύ των χωρών, αλλά και στο εσωτερικό κάθε χώρας, έτσι ώστε να συνεισφέρει στην επίτευξη μεγαλύτερης ισότητας στην υγεία και να υλοποιήσει τους παγκόσμιους στόχους, όπως για παράδειγμα την καθολική κάλυψη υγείας (UHC)³. Υπάρχουν πολλοί τομείς συνέργειας ως προς την ανθεκτικότητα και ως προς την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα.

Ο τομέας της υγείας μπορεί να γίνει ο κοινωνικός ηγέτης προστατεύοντας τη δημόσια και πλανητική υγεία από την κλιματική αλλαγή. Διαγράφοντας μια πορεία προς τις μηδενικές εκπομπές, ο τομέας της υγείας μπορεί να δώσει το παράδειγμα και να κινητοποιήσει την ηθική, οικονομική και πολιτική επιρροή του, ώστε να επιταχύνει την αλλαγή σε άλλους τομείς της κοινωνίας.

Η πανδημία COVID-19 απαιτεί επιτάχυνση αυτού του μετασχηματισμού. Η εμφάνιση του COVID-19 υπογραμμίζει τον κεντρικό ρόλο που παίζει η υγεία και η υγειονομική περίθαλψη στην ετοιμότητα καταστροφών, ενώ τονίζει έντονα πόσο επηρεάζονται κοινότητες χαμηλού εισοδήματος και οι έγχρωμες κοινότητες σε περίπτωση παγκόσμιας κρίσης. Η επένδυση στην αντιμετώπιση και ανάκαμψη από τον COVID-19 απαιτεί ένα επίπεδο ανθεκτικότητας στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης ανεκτίμητο όσο ποτέ. Η αντιμετώπιση και ανάκαμψη από τον COVID-19 παρέχει μια ευκαιρία για καλύτερη ανοικοδόμηση και επενδύει σε κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη (ανθεκτική και μηδενικές εκπομπές) με ετοιμότητα για καταστροφές και στρατηγική πρόληψης.³

i Η καθολική υγειονομική κάλυψη ορίζεται στους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης ως «συμπεριλαμβάνουσα την προστασία από τους οικονομικούς κινδύνους, την πρόσβαση σε βασικές ποιοτικές υπηρεσίες υγείας, καθώς και την πρόσβαση όλων σε ασφαλή, αποτελεσματικά, ποιοτικά και προσιτά βασικά φάρμακα και εμβόλια».

Βασικές διαπιστώσεις

Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΕΙΩΣΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ.

Οι εκπομπές στην υγειονομική περίθαλψη αυξάνονται. Με το σενάριο της συνήθους τακτικής (BAU), δηλαδή χωρίς κλιματική δράση εντός και εκτός του τμήματος, οι απόλυτες παγκόσμιες εκπομπές στην υγειονομική περίθαλψη θα αυξανόταν σε μεγάλο βαθμό σε σύγκριση με το 2014 και θα υπερτριπλασιαζόταν μέχρι το 2050, φτάνοντας τους έξι γιγατόνους το χρόνο.

Καύση ορυκτών καυσίμων είναι η κυρίαρχη πηγή των κλιματικών εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Η χρήση άνθρακα, πετρελαίου και φυσικού αερίου για τον εφοδιασμό των νοσοκομείων, οι μεταφορές για θέματα υγειονομικής περίθαλψης, καθώς και η κατασκευή και μεταφορά προϊόντων υγειονομικής περίθαλψης, αποτελούν το 84% των κλιματικών εκπομπών σε όλες τις λειτουργίες εγκαταστάσεων, την αλυσίδα εφοδιασμού και την ευρύτερη οικονομία.

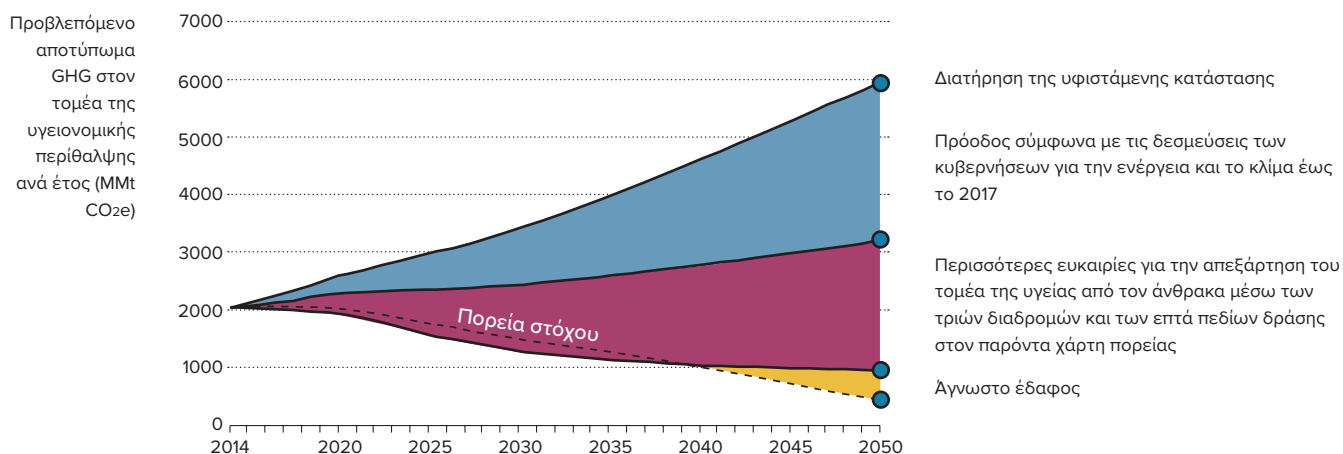
Η υλοποίηση των δεσμεύσεων των χωρών σχετικά με τη Συμφωνία του Παρισιού θα μπορούσαν να μειώσουν την προβλεπόμενη αύξηση των εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης κατά 70%. Εάν τα κράτη μπορούν να ανταποκριθούν στους στόχους και τις δεσμεύσεις και απαλλαγούν από τις εκπομπές άνθρακα στην οικονομία τους βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού σχετικά με τις εθνικά καθορισμένες συνεισφορές (NDC) που ορίστηκε πριν το 2017, η ανάπτυξη της υγειονομικής περίθαλψης θα αρχίσει να αποσυνδέεται από την αύξηση των κλιματικών εκπομπών.

Αλλά η συμβολή της υγειονομικής περίθαλψης στην κλιματική κρίση προβλέπεται να αυξηθεί και να παραμείνει ουσιαστική.

Ακόμη κι αν οι κυβερνήσεις του κόσμου θα ανταποκρινόταν στις δεσμεύσεις της Συμφωνίας του Παρισιού που ορίστηκαν πριν το 2017, το ετήσιο παγκόσμιο κλιματικό αποτύπωμα από τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης θα εξακολουθούσε να αυξάνεται, φτάνοντας περισσότερους από τρεις γιγατόνους το χρόνο μέχρι το 2050.

Λύσεις υπάρχουν. Αυτός ο Οδικός Χάρτης υπογραμμίζει τον τρόπο, με τον οποίο η υγειονομική περίθαλψη μπορεί να καλύψει το χάσμα και να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές πέρα εκείνων των μέτρων που θα βοηθούσαν να επιτευχθεί μείωση βάσει των δεσμεύσεων στη Συμφωνία του Παρισιού.

- Προτείνονται δράσεις με σωρευτική μείωση εκπομπών από το 2014 έως το 2050 που συμβάλουν στην επιπρόσθετη μείωση μέχρι 44,8 γιγατόνους CO₂e.
- Αυτή η σωρευτική μείωση ισοδυναμεί με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ολόκληρης της οικονομίας του κόσμου του έτους 2017.
- Είναι ανάλογο με το να αφήνουμε περισσότερα από 2,7 δισεκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου στο έδαφος κάθε χρόνο για 36 χρόνια.



Σχήμα i. Παγκόσμιος οδικός χάρτης για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης του δικτύου Health Care Without Harm και της Arup.

Χαρτογραφώντας την πορεία προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών

Όλα τα συστήματα υγείας πρέπει να δράσουν. Τα έθνη του κόσμου έχουν συμφωνήσει, ότι όλες οι χώρες πρέπει να βοηθήσουν στη σταθεροποίηση του παγκόσμιου κλίματος. Από αυτό προκύπτει, ότι όλα τα συστήματα υγείας, σε κάθε χώρα, πρέπει να είναι μέρος αυτής της προσπάθειας που αφορά την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα.

Κάθε ίδρυμα υγειονομικής περίθαλψης μαζί με τους προμηθευτές και τους κατασκευαστές του κλάδου σε κάθε χώρα πρέπει να κλείσουν με μηδενικές εκπομπές μέχρι τα μέσα του αιώνα.

Ένας τέτοιος θεμελιώδης μετασχηματισμός θα απαιτήσει μεγάλης κλίμακας συνεργασία και καινοτομία σε αυτόν τον τεράστιο τομέα της κοινωνίας.

Η απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον υγειονομικό τομέα θα πρέπει να βασίζεται στην αρχή των κοινών δράσεων αλλά με διαφοροποιημένες ευθύνες και αντίστοιχες ικανότητες.

- Χώρες υψηλού εισοδήματος, των οποίων τα συστήματα υγείας ευθύνονται περισσότερο για τις παγκόσμιες εκπομπές στην υγειονομική περίθαλψη (κατά κεφαλήν και από ιστορική άποψη), είναι ανάγκη να δράσουν πιο γρήγορα και να αναλάβουν τη μεγαλύτερη ευθύνη προκειμένου να αντιμετωπιστεί η κλιματική κρίση.
- Χώρες μεσαίου εισοδήματος πρέπει να επενδύσουν στην ανάπτυξη συστημάτων υγείας, τα οποία τους οδηγούν σε μια διαδρομή με μηδενικές εκπομπές, και τα οποία αποφεύγουν την αναπαραγωγή μοντέλων των πλουσιότερων κρατών που προβλέπουν έντονη αύξηση άνθρακα για την παροχή υγείας.
- Χώρες χαμηλού εισοδήματος πρέπει να αναπτύξουν τεχνολογίες με χαμηλές και μηδενικές εκπομπές άνθρακα, οι οποίες ενισχύουν την ικανότητά τους να αναπτύξουντα συστήματα υγείας τους και να παρέχουν υγειονομική πρόσβαση και υγειονομικές υπηρεσίες σε όλους.
- Βασικά, όλα τα συστήματα υγείας θα πρέπει να κλείσουν με μηδενικές εκπομπές μέχρι το 2050. Ενώ τα συστήματα υγείας των αναπτυσσόμενων χωρών μπορεί να έχουν μεταγενέστερα αιχμή εκπομπών, όλα τα συστήματα υγείας πρέπει να πλοηγηθούν στη μετάβαση τώρα, προκειμένου να αποφύγουν να εγκλωβιστούν σε μια αναπτυξιακή πορεία με έντονη αύξηση άνθρακα. Αυτή η μετάβαση ίσως απαιτήσει αυξημένη υποστήριξη από τις

ανεπτυγμένες οικονομίες, προκειμένου να ενισχύσει την ικανότητα των συστημάτων υγείας στον αναπτυσσόμενο κόσμο και να βελτιώσει την πρόσβασή τους στην απαραίτητη τεχνολογία.

Για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να επιτύχει μια ενδεδειγμένη μετάβαση σε καθαρή, ανανεώσιμη, υγιή ενέργεια. Η παροχή υγειονομικής περίθαλψης, οι εγκαταστάσεις και οι λειτουργίες, η αλυσίδα εφοδιασμού του κλάδου και η ευρύτερη οικονομία πρέπει να απαλλαγούν από τα ορυκτά καύσιμα.

Οι κλιματικές λύσεις στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να είναι οικονομικά πιο αποδοτικές σε σχέση με τη συνήθη τακτική (BAU). Οι κλιματικά έξυπνες λύσεις μπορούν να εξοικονομήσουν λειτουργικά κόστη στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και να μειώσουν το κόστος των χωρών στον τομέα μειώνοντας το βάρος των ασθενειών που προκαλούνται από τη ρύπανση.

ΤΡΕΙΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

Πρωθώντας την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στους οικονομικούς τομείς, στους οποίους βασίζεται η υγειονομική περίθαλψη, μόνο η πλήρης συμμόρφωση των χωρών με τις δεσμεύσεις τους από τη Συμφωνία του Παρισιού θα οδηγήσει τον τομέα της υγείας προς τις μηδενικές εκπομπές (πάνω σφήνα στο σχήμα i). Εάν υποθέσουμε ότι πληρούνται όλες οι εθνικά καθορισμένες συνεισφορές (NDC) που υποβλήθηκαν έως το 2017 (και αυτό θα απαιτήσει ήδη τη συμμετοχή του τομέα της υγείας σε προσπάθειες υπεράσπισης), θα εξακολουθήσει να υπάρχει σημαντικός αριθμός εκπομπών, που μπορεί να μετριαστεί μόνο μέσω παρεμβάσεων από και εντός της υγειονομικής περίθαλψης.

Ο Οδικός Χάρτης προσδιορίζει επίσης τρεις αλληλένδετες, αλληλεπικαλυπτόμενες διαδρομές για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, στις οποίες πρέπει να πλοηγηθεί ο τομέας προκειμένου να αντιμετωπίσει τις εκπομπές αυτές. Η επέκταση και η διασύνδεση αυτών των διαδρομών πραγματοποιείται μέσω επτά δράσεων υψηλού αντίκτυπου. Για να χαράξει μια πορεία προς τις μηδενικές εκπομπές, ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να ακολουθήσει αυτές τις αλληλένδετες διαδρομές και ταυτόχρονα να εφαρμόσει τις σχετικές δράσεις υψηλού αντίκτυπου (μεσαία σφήνα στο σχήμα i).

Διαδρομή 1: Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης, στις εγκαταστάσεις και στις λειτουργίες. Η παροχή και οι λειτουργίες υγειονομικής περίθαλψης βρίσκονται στον πυρήνα του κλιματικού αποτυπώματος του κλάδου.

Τα νοσοκομεία και τα συστήματα υγείας παντού, πρέπει να αναλάβουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και να εφαρμόσουν παρεμβάσεις, που τελικά θα απαλλάξουν πλήρως τόσο την παροχή υγειονομικής περίθαλψης, όσο και τις υποβοηθητικές λειτουργίες από τις εκπομπές άνθρακα, διατηρώντας και βελτιώνοντας τη φροντίδα των ασθενών.

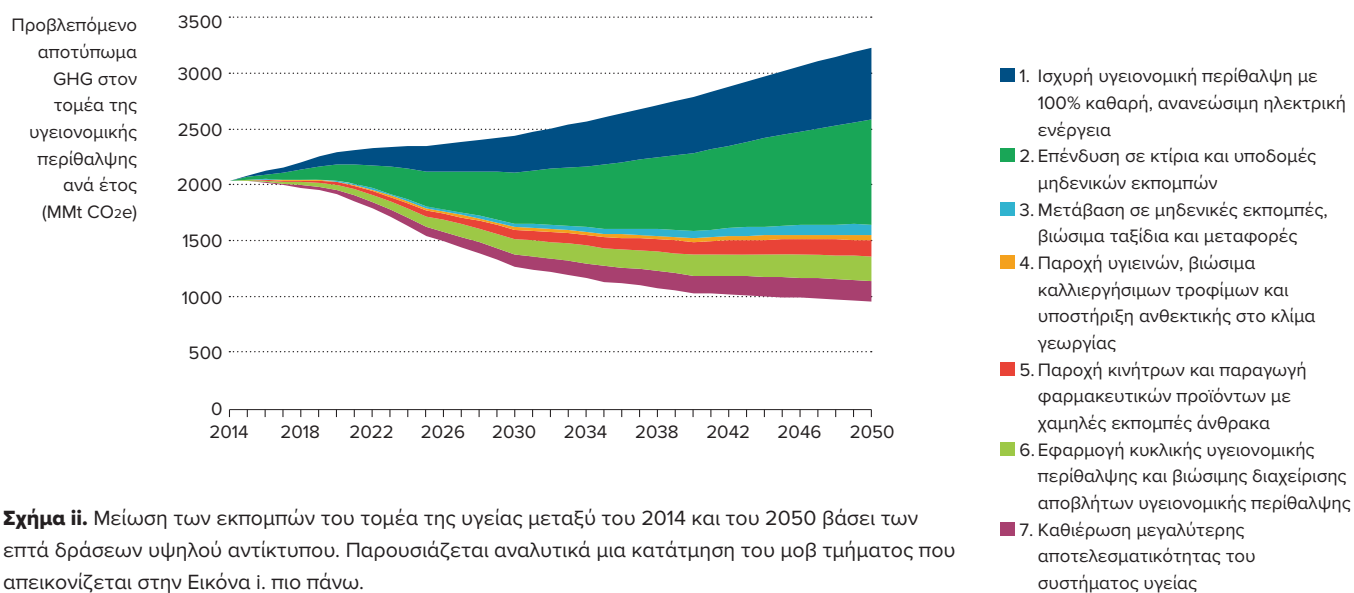
Διαδρομή 2: Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην αλυσίδα εφοδιασμού. Περισσότερο από το 70% του κλιματικού αποτυπώματος της υγειονομικής περίθαλψης προέρχεται από εκπομπές του «πεδίου 3», μεγάλο μέρος εκπομπών που προέρχεται από την παγκόσμια αλυσίδα εφοδιασμού. Αυτή η αλυσίδα εφοδιασμού εκτείνεται τόσο στην Διαδρομή 2 όσο και στην Διαδρομή 3. Η διαδρομή 2 περιλαμβάνει τη μείωση των άμεσων εκπομπών από το ηλεκτρικό δίκτυο που αγοράζεται από τις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης. Περιλαμβάνει την παραγωγή, τη συσκευασία και τη μεταφορά προϊόντων που χρησιμοποιούνται στον τομέα της υγείας. Τα συστήματα υγείας μπορούν να χρησιμοποιήσουν αποφάσεις προμηθειών για να απαιτήσουν την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα της δικής τους αλυσίδας εφοδιασμού και να αξιοποιήσουν τη συλλογική επιρροή του κλάδου συγκεντρώνοντας αγοραστική δύναμη μεταξύ των χωρών και πέραν των συνόρων. Ταυτόχρονα, οι

κατασκευαστές και οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να λάβουν άμεσα μέτρα για να κινηθούν προς τις μηδενικές εκπομπές.

Διαδρομή 3: Επιτάχυνση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στην ευρύτερη οικονομία και κοινωνία. Κάθε πτυχή της αλυσίδας εφοδιασμού και παράδοσης στην υγειονομική περίθαλψη εξαρτάται από άλλες βιομηχανίες που παρέχουν ενέργεια, χημικά, δομικά υλικά, συσκευασία, υποδομές, μεταφορές, τρόφιμα και πολλά άλλα. Η ευρύτερη κοινωνική απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα είναι ζωτικής σημασίας για τον τομέα της υγείας, ώστε να επιτύχει μηδενικές εκπομπές, ενώ παράλληλα προστατεύει ευρύτερα την υγεία των ανθρώπων και του πλανήτη από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Τα ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης και οι επαγγελματίες μπορούν να διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο ως υποστηρικτές για την απελευθέρωση από τον άνθρακα σε ολόκληρη την κοινωνία που μειώνει το βάρος των ασθενειών.

ΕΠΤΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΨΗΛΟΥ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ

Η επίτευξη μηδενικών εκπομπών θα απαιτήσει μια σειρά από οριζόντιες δράσεις υψηλού αντίκτυπου που θα περιλαμβάνουν τις τρεις διαδρομές. Η εφαρμογή αυτών των δράσεων θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην υγειονομική περίθαλψη. Η δυνητική μείωση των εκπομπών που προσφέρει κάθε δράση, φαίνεται στο σχήμα ii, το οποίο είναι μια λεπτομερής απεικόνιση της μεσαίας σφήνας που φαίνεται στο σχήμα i.



ΟΙ ΕΠΤΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΨΗΛΟΥ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ ΕΙΝΑΙ:

- 1. Ισχυρή υγειονομική περίθαλψη με 100% καθαρή, ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια.** Βεβαιωθείτε ότι η υγειονομική περίθαλψη τροφοδοτείται από ηλεκτρική ενέργεια μηδενικών εκπομπών και στις τρεις διαδρομές.
- 2. Επένδυση σε κτίρια και υποδομές μηδενικών εκπομπών.** Διασφαλίστε ότι κάθε κτίριο υγειονομικής περίθαλψης και εγκατάσταση παραγωγής προϊόντων υγείας και η υποδομή τους προωθούν την ενεργειακή απόδοση, τις μηδενικές εκπομπές και την ανθεκτικότητα στο κλίμα.
- 3. Μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές, βιώσιμα ταξίδια και μεταφορές.** Μεταβείτε σε οχήματα και υποδομές στόλου 100% χαμηλών ή μηδενικών εκπομπών, ενώ ενθαρρύνετε τα ενεργά ταξίδια και τις δημόσιες συγκοινωνίες για ασθενείς και προσωπικό όπου είναι εφικτό.
- 4. Παροχή υγιεινών τροφίμων που καλλιεργούνται με βιώσιμο τρόπο.** Παρέχετε υγιεινά, τοπικά και βιώσιμα παραγόμενα φρέσκα και εποχιακά τρόφιμα με μηδενική σπατάλη τροφίμων.
- 5. Παροχή κινήτρων και παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων χαμηλών εκπομπών άνθρακα:** Μειώστε την περιττή φαρμακευτική χρήση, αντικαταστήστε τα προϊόντα υψηλών εκπομπών με πιο φιλικές προς το κλίμα εναλλακτικές λύσεις και δώστε κίνητρα για την παραγωγή προσιτών, πράσινων, έξυπνων για το κλίμα φαρμάκων.
- 6. Εφαρμογή κυκλικής υγειονομικής περίθαλψης και βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης.** Εφαρμόστε τις αρχές της κυκλικής οικονομίας για την προμήθεια προμηθειών, την ανάπτυξη καθαρών τεχνολογιών, τη μείωση του όγκου και της τοξικότητας των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης και τη βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων.
- 7. Καθιέρωση μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας:** Μειώστε τις εκπομπές βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος, συμπεριλαμβανομένης της εξάλειψης των αναποτελεσματικών και περιττών πρακτικών, της σύνδεσης της μείωσης του άνθρακα και της ποιότητας της περίθαλψης και της ενίσχυσης της ανθεκτικότητας.

ΑΓΝΩΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ: ΓΕΦΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΑΣΜΑΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ

Πέρα από τις επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου, οι ετήσιες εκπομπές της υγειονομικής περίθαλψης θα εξακολουθήσουν να ανέρχονται σε 1,1 γιγατόνους το 2050, εάν δεν υπάρξει πρόσθετος μετασχηματισμός. Αυτό το χάσμα σε σχέση με τις εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να ελαχιστοποιηθεί κατά τη διάρκεια των επόμενων τριών δεκαετιών.

Η γεφύρωση του χάσματος θα απαιτήσει κλιμάκωση μετρήσιμης κλιματικής δράσης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, ενώ θα εφαρμοστούν νέες πρωτοβουλίες, οι οποίες θα απαιτήσουν έρευνα, καινοτομία και εξερεύνηση πρωτοβουλιών που αφορούν τη διαχείριση υπολειπόμενων εκπομπών από τον τομέα της υγείας. Παρουσιάζει επίσης μια ευκαιρία να ξανασκεφτούμε και να επαναπροσδιορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο κατανοείται και παρέχεται η υγειονομική περίθαλψη. Οι βασικοί τομείς για την εξερεύνηση ευκαιριών ως προς τη γεφύρωση του χάσματος με την πάροδο του χρόνου περιλαμβάνουν:

- Επένδυση σε περαιτέρω έρευνα και δημιουργία κέντρων καινοτομίας για το κλίμα και την υγεία προκειμένου να μειωθούν οι εκπομπές σε ολόκληρο τον τομέα.
- Δημιουργία πράσινης καθολικής κάλυψης υγείας (UHC) ενσωματώνοντας βιωσιμότητα.
- Μεγιστοποίηση της τηλε-υγείας.
- Ενσωμάτωση κλιματικά έξυπνων υπηρεσιών και υποδομών υγειονομικής περίθαλψης στην αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και την ετοιμότητα σε πανδημίες.
- Αντιμετώπιση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών καθοριστικών παραγόντων της υγείας καθιερώνοντας την πρόληψη ασθενειών ως πρόληψη της κλιματικής αλλαγής και αντίστροφα.
- Επανεφεύρεση συστημάτων χρηματοδότησης για την υποστήριξη υγιών ανθρώπων σε έναν υγιή πλανήτη
- Ανάπτυξη λύσεων διαχείρισης υπολειπόμενων εκπομπών από τον τομέα της υγείας.

Προάγοντας την αλλαγή: Συστάσεις σε υψηλό επίπεδο

ΟΛΟΚΛΗΡΟΣ Ο ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΘΕΙ ΓΙΑ ΝΑ ΣΥΜΒΑΛΕΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΛΑΝΗΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ.

Η υγειονομική περίθαλψη έχει την ευκαιρία να είναι ηγέτης για το κλίμα, και με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνει όχι μόνο έναν υγιέστερο πλανήτη και μια υγιέστερη κοινωνία, αλλά και καλύτερα αποτελέσματα στον τομέα της υγείας.

Αυτός ο Οδικός Χάρτης περιλαμβάνει μια σειρά συστάσεων υψηλού επιπέδου, οι οποίες συνοψίζονται εδώ από τις κύριες ομάδες των ενδιαφερόμενων.

ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

Να κηρύξουν την κλιματική αλλαγή σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης για την υγεία: Όλες οι κυβερνήσεις μπορούν να ξεκινήσουν εκδίδοντας μια δήλωση ότι η κλιματική κρίση είναι μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης για την υγεία και απαιτεί συντονισμένη εθνική και παγκόσμια δράση.

Ανάπτυξη εθνικών και υποεθνικών οδικών χαρτών: Όλες οι κυβερνήσεις θα πρέπει να αναπτύξουν εθνικούς και/ή υποεθνικούς οδικούς χάρτες και σχέδια δράσης για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Ως μέρος αυτής της προσπάθειας, θα πρέπει να δημιουργήσουν συστήματα και την ικανότητα μέτρησης και παρακολούθησης του κλιματικού αποτυπώματος της υγειονομικής περίθαλψης σε εθνικό και υποεθνικό επίπεδο, καθώς και σε επίπεδο εγκαταστάσεων.

Ανάληψη δεσμεύσεων για μηδενικές εκπομπές: Τα εθνικά συστήματα υγείας μπορούν να αναλάβουν παρόμοιες δημόσιες δεσμεύσεις όπως αυτές που ανέλαβε το Εθνικό Σύστημα Υγείας (NHS) της Αγγλίας, το οποίο σηματοδότησε την πρόθεσή του να φτάσει το καθαρό μηδενικό έως το 2045. Τα δημόσια νοσοκομεία, τα συστήματα υγείας και οι κυβερνητικές υπηρεσίες υγείας που είναι έτοιμες να δεσμευτούν για καθαρό μηδενικό, μπορούν επίσης να συμμετάσχουν στην εκστρατεία Race to Zero της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC), δεσμευόμενοι για μείωση των εκπομπών κατά 50% έως το 2030 και καθαρές μηδενικές εκπομπές πριν από το 2050.

Συμπεριλάβετε την υγειονομική περίθαλψη στις εθνικά καθορισμένες συνεισφορές (NDC): Η απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να αποτελεί μέρος των NDC των χωρών στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού.

Αναλάβετε νομοθετική, ρυθμιστική και οικονομική δράση: Μια ενδεδειγμένη κλιματική αναθεώρηση της νομοθεσίας, των κανονισμών και των μηχανισμών χρηματοδότησης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης σε εθνικό και υποεθνικό επίπεδο, σε συνδυασμό με ένα σύνολο ειδικά προσαρμοσμένων συστάσεων πολιτικής και αναλύσεων κόστους-οφέλους, μπορεί να βοηθήσει στην επιτάχυνση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα και της κλιματικής ετοιμότητας, τόσο στις δημόσιες, όσο και στις ιδιωτικές λειτουργίες υγειονομικής περίθαλψης.

Αναπτύξτε κλιματική ηγεσία στην υγειονομική περίθαλψη: Προωθήστε την ανάπτυξη απόκτησης ικανοτήτων του εργατικού δυναμικού στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και την ανάπτυξη ηγεσίας σε όλα τα επίπεδα.

Βάλτε την υγεία στην εθνική και υποεθνική πολιτική για το κλίμα: Προσεγγίζοντας τα ζητήματα της υγείας σε όλες τις πολιτικές, ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με όλους τους σχετικούς τομείς, έτσι ώστε να εξασφαλίσει ότι οι κυβερνήσεις αναπτύσσουν ισχυρές διατομεακές κλιματικές πολιτικές που προστατεύουν τη δημόσια υγεία από την κλιματική αλλαγή, ενώ υποστηρίζουν την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα και την ανθεκτικότητα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.



ΗΝΩΜΕΝΑ ΕΘΝΗ ΚΑΙ ΆΛΛΟΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών των Ηνωμένων Εθνών, διεθνών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, συνεργασίας διμερών οργανισμών και μεγάλων ιδρυμάτων, τα οποία παρέχουν βοήθεια για την ανάπτυξη της υγείας, πρέπει να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ευθυγράμμιση και ταυτόχρονα στην επίτευξη των παγκόσμιων στόχων της υγείας και του κλίματος.

Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC): Η UNFCCC μέσω των πρωταθλητών υψηλού επιπέδου μπορεί να υιοθετήσει αυτόν τον Οδικό Χάρτη για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, ή μια τροποποιημένη εκδοχή του. Αυτός αποτελεί διαδρομές δράσης για το κλίμα που περιγράφουν τα τομεακά οράματα για έναν κόσμο ανθεκτικό στο κλίμα με 1,5 βαθμούς έως το 2050 και καθορίζουν δράσεις που απαιτούνται για την επίτευξη αυτού του μέλλοντος.

Οργανισμοί των Ηνωμένων Εθνών: Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP), το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και άλλοι οργανισμοί των ΗΕ έχουν να διαδραματίσουν κρίσιμο ηγετικό ρόλο για την υπεράσπιση και την επιτάχυνση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, παρέχοντας ουσιαστική πολιτική και τεχνική καθοδήγηση σε Υπουργεία Υγείας σε όλο τον κόσμο.

Διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και διμερής συνεργασία: Ιδρύματα όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, οι τράπεζες περιφερειακής ανάπτυξης, οι διμερείς οργανισμοί βοήθειας και τα μεγάλα ιδρύματα που παρέχουν σημαντική υποστήριξη για την ανάπτυξη της υγείας σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, πρέπει να ενσωματώσουν κλιματικά έξυπνες αρχές και στρατηγικές στην υγειονομική βοήθεια, στο δανεισμό και στην καθοδήγηση πολιτικής. Εκείνοι που χρηματοδοτούν τον κλιματικό μετριασμό και την κλιματική προσαρμογή - ιδιαίτερα οι οικονομικοί μηχανισμοί πολυμερών περιβαλλοντικών συμφωνιών, όπως το Παγκόσμιο Περιβαλλοντικό Ταμείο και το Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα - θα πρέπει να ενσωματώσουν την υγεία στα προγράμματά τους και στα κριτήρια κατανομής της χρηματοδότησης.

Ο ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο ιδιωτικός τομέας είναι πανταχού παρών στην υγειονομική περίθαλψη - ακόμη και σε δημόσια συστήματα υγείας - και έχει κεντρικό ρόλο και ευθύνη να διαδραματίσει στην ευθυγράμμιση των υγειονομικών και κλιματικών υποχρεώσεων. Ενώ η κυβερνητική ρύθμιση μπορεί και πρέπει να είναι μια σημαντική λειτουργία για τη θέσπιση ενός πλαισίου βάσει του οποίου ο ιδιωτικός τομέας θα απαλλαγεί από τις εκπομπές άνθρακα, οι ιδιωτικές εγκαταστάσεις υγείας και η «βιομηχανία υγειονομικής περίθαλψης» ευρύτερα, πρέπει επίσης να αναλάβουν ηγετικές πρωτοβουλίες ειδικά όσον αφορά την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού.

Ιδιωτικά και μη κερδοσκοπικά συστήματα και εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης: Νοσοκομεία και συστήματα υγείας μη κερδοσκοπικών συνεργασιών, θρησκευτικοί οργανισμοί και κερδοσκοπικές εταιρείες, μπορούν όλοι να θέσουν φιλόδοξους στόχους για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα και να ενσωματώσουν στις προσπάθειές τους ανθεκτικές πρωτοβουλίες. Αυτά τα νοσοκομεία και τα συστήματα που είναι έτοιμα να δεσμευτούν για καθαρό μηδέν, μπορούν επίσης να συμμετάσχουν στην εκστρατεία Race to Zero της UNFCCC, δεσμευόμενοι για μείωση των εκπομπών κατά 50% έως το 2030 και καθαρές μηδενικές εκπομπές πριν από το 2050.

Κατασκευαστές και προμηθευτές: Κατασκευαστές και προμηθευτές μπορούν να λάβουν μια σειρά δράσεων για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην κατασκευή, τη συσκευασία και τη μεταφορά των προϊόντων τους. Επίσης μπορούν να δημιουργήσουν προϊόντα, τα οποία είναι από μόνα τους υψηλής ενεργειακής απόδοσης και/ή με μηδενικές ή χαμηλές εκπομπές. Μπορούν να καινοτομήσουν και να σχεδιάσουν τα προϊόντα τους για μια κυκλική οικονομία, η οποία είναι βιώσιμη, μη τοξική και η οποία ελαχιστοποιεί τα λήμματα, ενισχύει την επαναχρησιμοποίηση, καθώς και υπερασπίζεται την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην ευρύτερη κοινωνία και οικονομία.

Κάλυψη και χρηματοδότηση υγείας: Οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να ορίσουν χρονοδιαγράμματα για επιστροφή χρημάτων, προκειμένου να προτιμήσουν τις οικονομικά αποδοτικές παρεμβάσεις χαμηλών εκπομπών σε σχέση με δράσεις που απαιτούν πιο έντονη ανάλωση άνθρακα. Τα ιδρύματα που παρέχουν χρηματοδότηση στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να θέσουν κλιματικά έξυπνα κριτήρια σε θέματα κατασκευής, υποδομών και αγοράς κεφαλαιουχικών αγαθών. Όλα τα ιδρύματα με χαρτοφυλάκια μετοχών και συνταξιοδοτικά προγράμματα θα πρέπει να αποχωρήσουν από τα ορυκτά καύσιμα.

ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Οι δεκάδες εκατομμύρια γιατροί, νοσηλευτές, επαγγελματίες δημόσιας υγείας και άλλοι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, οι επαγγελματίες τους ενώσεις, τα εργατικά συνδικάτα, τα ευρεία δίκτυα ερευνητών υγείας, μαζί με τοπικές, εθνικές και παγκόσμιες οργανώσεις υπεράσπισης της υγείας, είναι ζωτικής σημασίας για την κινητοποίηση της υγειονομικής περίθαλψης, ώστε να αναλάβει δράση.

Ταυτόχρονα, η κοινωνία των πολιτών στον τομέα της υγείας πρέπει να διαδραματίσει κεντρικό ρόλο ως υποστηρικτής για την επιτάχυνση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στην ευρύτερη οικονομία και κοινωνία. Επαγγελματίες υγείας μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των ασθενών και των πολιτικών υπευθύνων κατά τον ίδιο τρόπο. Η φωνή της υγείας - οι φωνές των γιατρών και των νοσηλευτών ειδικότερα - είναι η φωνή με τη μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στους περισσότερους πολιτισμούς. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αναδύονται από την πανδημία του COVID-19 ως ήρωες που υπηρέτησαν στην πρώτη γραμμή.

Καθώς αρχίζουμε να ξεπερνάμε το COVID-19, αυτοί οι ήρωες μπορούν να βοηθήσουν τον κλάδο τους στην προειδοποίηση για την επόμενη διαφανόμενη κρίση, μια κρίση που βρίσκεται ήδη μπροστά μας και η οποία θα συνεχίσει να επιταχύνεται τα επόμενα χρόνια. Μπορούν να βοηθήσουν στην προστασία της δημόσιας υγείας από την κλιματική κρίση και, ως μέρος αυτής, να οδηγήσουν τον ίδιο τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης προς μηδενικές εκπομπές και να προωθηθεί η αλλαγή για την επίτευξη ισότητας στην υγεία και κλιματικής δικαιοσύνης.



Περιεχόμενο

1 Εισαγωγή: Ο τομέας της υγείας και η κλιματική κρίση	15
Η παροχή υπηρεσιών υγείας σε έναν πλανήτη που δοκιμάζεται από την υπερθέρμανση	16
Το κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας	17
Ο επανασχεδιασμός του τομέα της υγείας στον 21 ^ο αιώνα	18
Race to Zero: Ένα διογκούμενο κίνημα δράσης για το κλίμα στον τομέα της υγείας	19
Οδηγίες για την ανάγνωση του παρόντος χάρτη πορείας	26
2 Μεθοδολογία μετρήσεων και προβλέψεων των εκπομπών του παγκόσμιου τομέα της υγείας	29
Περιορισμοί και παραδοχές	32
3 Τοπογραφία: Κατανοώντας το τοπίο των εκπομπών στον τομέα της υγείας	33
Το κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας: Πράσινη Βίβλος υπ' αριθμόν ένα	34
Διαπιστώσεις στο πλαίσιο της δομικής ανάλυσης των διαδρομών	36
Διεύρυνση της κάλυψης ανά χώρα	38
4 Τροχιές: Διερεύνηση ενός αβέβαιου μέλλοντος	39
Το παγκόσμιο χάσμα εκπομπών	40
Σενάρια απεξάρτησης από τον άνθρακα	41
Τρία σενάρια για την απεξάρτηση του παγκόσμιου τομέα της υγείας από τον άνθρακα	43
Επιτυγχάνοντας την απεξάρτηση από τον άνθρακα σε έναν κόσμο ανισοτήτων	46
5 Χαρτογραφώντας την πορεία προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγείας	55
Τρεις διαδρομές προς την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα πέραν των δεσμεύσεων των εθνικά καθορισμένων εισφορών (2017)	59
Διαδρομή 1: Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης, στις εγκαταστάσεις και στις λειτουργίες	59
Διαδρομή 2: Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην αλυσίδα εφοδιασμού	61
Διαδρομή 3: Επιτάχυνση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στην ευρύτερη οικονομία και κοινωνία	63
Επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου	64
1. Ισχυρή υγειονομική περίθαλψη με 100% καθαρή, ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια.	67
2. Επένδυση σε κτίρια και υποδομές μηδενικών εκπομπών	68
3. Μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές, βιώσιμα ταξίδια και μεταφορές	70
4. Παροχή υγιεινών, βιώσιμα καλλιεργήσιμων τροφίμων και υποστήριξη ανθεκτικής στο κλίμα γεωργίας	71
5. Παροχή κινήτρων και παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων χαμηλών εκπομπών άνθρακα	71
6. Εφαρμογή κυκλικής υγειονομικής περίθαλψης και βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης	73
7. Καθιέρωση μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας	75
Άγνωστο έδαφος: Γεφύρωση του χάσματος σχετικά με τις εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης	78
6 Προάγοντας την αλλαγή: συστάσεις σε υψηλό επίπεδο για τη χάραξη πολιτικής	87
Κυβερνητική δράση	88
Ηνωμένα Έθνη και άλλοι διεθνείς οργανισμοί	90
Ο ιδιωτικός τομέας	91
Κοινωνία των πολιτών	92
Επίλογος	93

Παραρτήματα

- A. Τεχνική έκθεση
- B. Ενημερωτικά δελτία ανά χώρα για 68 κράτη
- Γ. Συνιστώμενες παρεμβάσεις για την εφαρμογή των επτά δράσεων υψηλού αντίκτυπου
- Δ. Τέσσερα έγγραφα για την πρόληψη των ασθενειών ως πρόληψη της κλιματικής αλλαγής
(Για την πρόσβαση στα παραρτήματα, βλ.: healthcareclimateaction.org/roadmap)

1

Εισαγωγή

Ο τομέας της υγείας και η κλιματική κρίση

«Η πανδημία μάς υποχρέωσε να εξετάσουμε τη σημασία της ανθρώπινης υγείας και της σχέσης της με την υγεία του πλανήτη. Η κλιματική αλλαγή είναι μια πραγματικότητα που επηρεάζει όλη την ανθρωπότητα και, ως εκ τούτου, απαιτεί άμεση συντονισμένη δράση από όλους τους παγκόσμιους ηγέτες.»

Alberto Fernández, Πρόεδρος της Αργεντινής Δημοκρατίας



Η παροχή υπηρεσιών υγείας σε έναν πλανήτη που δοκιμάζεται από την υπερθέρμανση

Η πανδημία του COVID-19 έδωσε στον κόσμο μια συνταρακτική κατανόηση για το πώς φαίνεται μια πολυδιάστατη κρίση σε πλανητική κλίμακα. Μεταξύ άλλων, έχει φέρει στο προσκήνιο την κεντρική θέση του τομέα της υγείας ως πρωταγωνιστή της πρώτης γραμμής. Έχει ρίξει φως στις βαθιές ανισότητες, τόσο στην υγεία, όσο και στην πρόσβαση υγειονομικής περίθαλψης εντός και μεταξύ των κρατών. Η πανδημία έχει επίσης υπογραμμίσει την επιτακτική ανάγκη να ενισχύσουμε και να μεταμορφώσουμε τα συστήματα υγείας μας, ώστε να είμαστε προετοιμασμένοι για μελλοντικές πανδημίες, καθώς και άλλες σημαντικές προκλήσεις σε θέματα υγείας του 21ου αιώνα, συμπεριλαμβανομένης της κλιματικής αλλαγής.

Καθώς οι έλικες της κλιματικής κρίσης είναι αλληλένδετοι με την πανδημία COVID-19 (και αντίστροφα), το ξέσπασμα του ιού απέδειξε τη διασύνδεση της υγείας και του περιβάλλοντος όπως ποτέ άλλοτε. Υπογραμμίζεται επίσης η επείγουσα κλιματική δράση για την προστασία της υγείας των ανθρώπων και του πλανήτη, όμοιο με αυτό που ο Γενικός Γραμματέας του ΟΗΕ αποκαλεί «το καθοριστικό ζήτημα της εποχής μας» και «υπαρξιακή απειλή» για την ανθρωπότητα.⁴

Η ειδική έκθεση της διακυβερνητικής επιτροπής για την κλιματική αλλαγή (IPCC) για το 2018 που αναφέρεται στην υπερθέρμανση του πλανήτη κατά 1,5 βαθμούς Κελσίου, καταγράφει τις πολύ πιο καταστροφικές επιπτώσεις που θα μπορούσαν να αναμένονται με τους 2°C που στοχεύει η Συμφωνία του Παρισιού. Το σημαντικότερο, διατυπώνει ότι έχει απομείνει μια δεκαετία για να θεσπίσουμε «μεγάλες και άνευ προηγουμένου αλλαγές σε όλες τις πτυχές της κοινωνίας», προκειμένου να περιοριστεί η παγκόσμια μέση αύξηση της θερμοκρασίας και να παραμείνει κάτω από 1,5 βαθμούς Κελσίου σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα ως το τέλος του αιώνα. Αυτό στο σενάριο μπορεί να επιτευχθεί μόνο εάν φτάσουμε το ουδέτερο ισοζύγιο εκπομπών παγκοσμίως μέχρι το 2050.⁵ Για να το πετύχουμε αυτό, πρέπει να επιταχύνουμε τους μετασχηματισμούς στην ενέργεια και τη χρήση γης, τα κτίρια, τις μεταφορές, τη βιομηχανία, την αστική ανάπτυξη και τον ίδιο τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Πρέπει να ενεργήσουμε έτσι, ώστε να αποφύγουμε μια βαθύτερη κατάσταση έκτακτης ανάγκης στον τομέα της κλιματικής υγείας, που θα μπορούσε να κάνει την πανδημία του COVID-19 ωχρή σε σύγκριση.

Ενώ η κλιματική αλλαγή επηρεάζει όλους, όπως έχουμε δει με το COVID 19, οι χώρες με τη λιγότερη πρόσβαση σε ευημερία και υγεία θα χτυπηθούν περισσότερο. Σε περίπτωση κλιματικής κρίσης, εκείνοι που έχουν λιγότερη ευθύνη για τη δημιουργία του προβλήματος - τα έθνη και οι κοινότητες εντός των εθνών που έχουν καταναλώσει τους λιγότερους πόρους και έχουν εκπέμψει τη χαμηλότερη ποσότητα αερίων θερμοκηπίου - θα επωμιστούν το βάρος. Είτε πρόκειται για ένα μικρό νησί που αντιμετωπίζει άνοδο της στάθμης της θάλασσας, είτε για μια χώρα χαμηλού εισοδήματος που αντιμετωπίζει επισιτιστική ανασφάλεια εξαιτίας του κλίματος, είτε για μια φτωχή κοινότητα που βρίσκεται κατά μήκος του φράχτη ενός διυλιστηρίου πετρελαίου και αναπνέει τοξικό αέρα, οι επιπτώσεις στην υγεία από την κλιματική αλλαγή και οι κινητήριες δυνάμεις δεν θα είναι ίσες ή δίκαιες. Οι πιο ευάλωτοι - συμπεριλαμβανομένων των κοινοτήτων με χαμηλό εισόδημα, των γυναικών, των αυτόχθων λαών, των ηλικιωμένων και των παιδιών - θα υποστούν το μεγαλύτερο βάρος των κλιματικών επιπτώσεων.⁶

Στην ουσία, η κλιματική αλλαγή εγείρει μια σειρά από ζητήματα ανθρωπίνων δικαιωμάτων (γνωστά συλλογικά ως «κλιματική δικαιοσύνη»), συμπεριλαμβανομένης μιας στενής διασύνδεσης με το δικαίωμα στην υγεία. Για παράδειγμα, υπάρχει ξεκάθαρη συσχέτιση μεταξύ αυτών των χωρών, που αντιμετωπίζουν τις πιο σοβαρές κλιματικές απειλές και αυτών, που πρέπει να σημειώσουν τη μεγαλύτερη πρόοδο προς την καθολική κάλυψη της υγείας. Πράγματι, η κλιματική αλλαγή, εάν δεν μετριαστεί, θα εμποδίσει σοβαρά την ικανότητα των χωρών να επιτύχουν τους στόχους τους για την υγεία, και μπορεί κάλλιστα να αναστρέψει την πρόοδο που έχει σημειωθεί εδώ και πολλές δεκαετίες και να αυξήσει το βάρος των ασθενειών.⁷

Αντίθετα, η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής απαιτεί μια κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη ως κεντρικό μέρος της λύσης. Αυτός ο Οδικός Χάρτης στοχεύει να βοηθήσει στη χάραξη μιας πορείας προς αυτή την κατεύθυνση. Με αυτόν τον τρόπο, σκοπεύει να συμβάλει και να καταλύσει μια συζήτηση μεταξύ των ηγετών στον τομέα της υγείας σχετικά με τις βαθιές δομικές και συστηματικές αλλαγές που είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση της μεγαλύτερης πρόκλησης της γενιάς μας και αυτών που θα ακολουθήσουν: την ανάκτηση της πλανητικής μας υγείας, προωθώντας μια οικονομία που βασίζεται τόσο στη δικαιοσύνη όσο και στην ισότητα.

Το κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας

Το Σεπτέμβριο του 2019, οι HCWH και Arup εξέδωσαν το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου, *Health Care's Climate Footprint* (Το κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας).⁸ Αυτή η πρώτη παγκόσμια εκτίμηση διαπίστωσε, ότι ο τομέας της υγείας, του οποίου η αποστολή είναι να προστατεύει και να προωθεί την υγεία, συμβάλει σημαντικά στην κλιματική κρίση και επομένως έχει να παίξει σημαντικό ρόλο στην επίλυσή της.

Συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου, διαπίστωσε βάσει δεδομένων από το 2014, ότι το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης ισοδυναμεί με το 4,4% των παγκόσμιων καθαρών εκπομπών (που ισοδυναμεί με 2 γιγατόνους διοξειδίου του άνθρακα). Για να περιγράψουμε το γενικό πλαίσιο, αυτό το παγκόσμιο κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης είναι ισοδύναμο με τις ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από 514 σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύση άνθρακα. Εάν ο κλάδος ήταν χώρα, η υγειονομική περίθαλψη θα ήταν ο πέμπτος ρυπαντής στον πλανήτη.

Η Πράσινη Βίβλος κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να ανταποκρίνεται στην αυξανόμενη κλιματική έκτακτη ανάγκη, όχι μόνο αντιμετωπίζοντας όσους αρρωσταίνουν, τραυματίζονται ή πεθαίνουν από την κλιματική κρίση και τα αίτια της, αλλά και εφαρμόζοντας πρωτογενή πρόληψη και μειώνοντας ριζικά τις δικές της εκπομπές προκειμένου να ευθυγραμμιστεί με τη φιλοδοξία της Συμφωνίας του Παρισιού που προβλέπει 1,5 βαθμούς. Το έγγραφο υποστηρίζει, ότι ο τομέας πρέπει να αναλάβει αυτή την προσπάθεια, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνει παγκόσμιους στόχους για την υγεία, όπως είναι η καθολική κάλυψη υγείας, καθώς και η επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals).

Το έγγραφο κατέληξε επίσης στο συμπέρασμα, ότι εάν ο τομέας της υγείας σε όλο τον κόσμο συνενωθεί για να αντιμετωπίσει την κλιματική κρίση, θα μπορούσε να επηρεάσει περισσότερο από ότι μόνο το δικό του αποτύπωμα. Εάν η ανάπτυξη στην υγειονομική περίθαλψη και οι επενδύσεις μπορούν να ευθυγραμμιστούν με τους παγκόσμιους στόχους για το κλίμα, το 10% της παγκόσμιας οικονομίας που αντιπροσωπεύει η υγειονομική περίθαλψη, μαζί με την πολιτική της επιρροή σε κάθε επίπεδο της κυβέρνησης, καθώς και την ηθική της επιρροή ως ένας αξιόπιστος φορέας επικοινωνίας, ο τομέας θα μπορούσε να συμβάλει σε ένα μέλλον χαμηλών εκπομπών άνθρακα, έξυπνο για το κλίμα, πιο δίκαιο και υγιές, όπως υποστηρίζεται στο έγγραφο.

Την τελευταία δεκαετία, ολοένα και περισσότεροι φορείς του τομέα της υγείας έχουν αναγνωρίσει την κλιματική αλλαγή ως τη μεγαλύτερη παγκόσμια απειλή για την υγεία κατά τον εικοστό πρώτο αιώνα.

Για να επιτευχθεί αυτός ο φιλόδοξος και απαραίτητος στόχος, το έγγραφο έκανε μια σειρά από συστάσεις, συμπεριλαμβάνοντας την ανάπτυξη ενός Παγκόσμιου Οδικού Χάρτη για να χαράξει την πορεία με μηδενικές εκπομπές στην υγειονομική περίθαλψη έως το 2050. Ένας τέτοιος οδικός χάρτης είναι απαραίτητος προκειμένου να προσδιοριστούν οι βασικές διαδρομές, καθορίζοντας χρονοδιαγράμματα και πλαίσια δράσης μεταξύ των κρατών, υποστηρίζεται στο έγγραφο.

Αυτός ο Οδικός Χάρτης ακολουθεί αυτή τη σύσταση. Παρέχει αποτελεσματικά ένα σχέδιο και χαράζει μια πορεία για να οδηγήσει την υγειονομική περίθαλψη σε μηδενικές εκπομπές. Λαμβάνει υπόψη τις εκπομπές του τομέα της υγείας σε όλα τα συστατικά του μέρη. Εξετάζει αυτά τα στοιχεία για να καθορίσει πού είναι πιο διαδεδομένες οι εκπομπές και διερευνά παρεμβάσεις που μπορούν να συμβάλουν στη μείωσή τους. Η εξέταση αυτή γίνεται σε παγκόσμιο επίπεδο και στο συνοδευτικό παράρτημα σε κρατικό επίπεδο 68 χωρών.

Ο Οδικός Χάρτης ορίζει ότι οι πλουσιότερες χώρες - των οποίων οι τομείς της υγείας είναι οι μεγαλύτεροι ρυπαντές του κλίματος - πρέπει να λάβουν την ταχύτερη δράση για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα. Διερευνά πώς οι χώρες μεσαίου εισοδήματος μπορούν να επενδύσουν στην ανάπτυξη της υγειονομικής περίθαλψης, έτσι ώστε να οδηγηθούν σε μια διαδρομή προς μηδενικές εκπομπές και πώς οι χώρες χαμηλού εισοδήματος χρειάζονται πρόσβαση σε τεχνολογία χαμηλών και μηδενικών εκπομπών άνθρακα, που να ενισχύουν την ικανότητά τους να παρέχουν πρόσβαση και υπηρεσίες υγείας. Δείχνει πώς πρέπει να ενεργούν όλοι.

Ο επανασχεδιασμός του τομέα της υγείας στον 21ο αιώνα

Εάν συνεχίσουμε το σενάριο της συνήθους τακτικής (BAU), το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης θα τριπλασιαστεί από τώρα μέχρι το 2050. Αυτό δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό. Ο τομέας της υγείας πρέπει να αναδημιουργηθεί για να αντιμετωπίσει την επείγουσα απειλή υγείας του 21ου αιώνα που προέρχεται από την κλιματική αλλαγή. Αυτό απαιτεί αλλαγή του συστήματος τόσο εντός όσο και εκτός του υγειονομικού τομέα.⁹ Είναι ταυτόχρονα μια τεράστια πρόκληση και επίσης μια κατάλληλη χρονική ευκαιρία.

Η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να συμβάλει, όπως ζητά η έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), σε μείωση 45% των παγκόσμιων εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου έως το 2030 (με βάση τα επίπεδα από το 2010) και σε «καθαρό μηδέν» έως το 2050.¹⁰ Αυτός ο Οδικός Χάρτης στοχεύει στον προσδιορισμό των διαθέσιμων διαδρομών στον τομέα της υγείας, προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο μετασχηματισμός.

Καθώς οι δαπάνες για την υγεία συνεχίζουν να αυξάνονται, ο κλάδος πρέπει να αποσυνδέσει αυτή την ανάπτυξη από τις κλιματικές εκπομπές του. Ο κλάδος πρέπει να αναδημιουργήσει τρόπους παροχής υγειονομικής περίθαλψης και το πώς κατασκευάζονται, χρησιμοποιούνται και απορρίπτονται τα προϊόντα και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί. Η χρηματοδότηση της υγείας πρέπει να ανανεωθεί για να δώσει κίνητρα για την κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. Ο τομέας της υγείας πρέπει να συνεργαστεί με άλλους τομείς για να το επιτύχει αυτό, ενώ παράλληλα πρέπει να εργαστεί συλλογικά για να μειώσει το παγκόσμιο βάρος των ασθενειών, και επομένως τη ζήτηση των πόρων εντατικής υγειονομικής περίθαλψης.

Η χάραξη ενός παγκόσμιου μονοπατιού προς τις μηδενικές εκπομπές στην υγειονομική περίθαλψη είναι μόνο ένα συστατικό του μετασχηματισμού που απαιτεί η κλιματική κρίση στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Ο κλάδος της υγείας πρέπει ταυτόχρονα να δημιουργήσει ανθεκτικότητα - ανθεκτικότητα εγκαταστάσεων¹¹ και συστημάτων¹², ενισχύοντας το ρόλο του ως αναπόσπαστο μέλος πολλών κοινοτήτων για να χρησιμεύσει ως άγκυρα για το κοινοτικό κλίμα και την οικονομική ανθεκτικότητα. (βλέπε πλαίσιο: «κλιματική ανθεκτικότητα υγειονομικής περίθαλψης»)

Καθώς αντιμετωπίζει την κλιματική κρίση, ο τομέας της υγείας πρέπει επίσης να διπλασιάσει τις προσπάθειές του για την επίτευξη του Στόχου 3 της Βιώσιμης Ανάπτυξης των ΗΕ (SDG 3), «Υγεία και Ευημερία». Αυτοί οι εννέα στόχοι κυμαίνονται από τη μείωση της

παγκόσμιας μητρικής θνησιμότητας, τον τερματισμό επιδημιών όπως είναι το HIV-AIDS και άλλα μεταδοτικά νοσήματα, τη μείωση της πρόωρης θνησιμότητας από μη μεταδοτικά νοσήματα, έως τη μείωση των θανάτων από επικίνδυνες χημικές ουσίες, τη ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους. Ίσως το πιο σημαντικό, ο SDG 3 θέτει στόχο για την επίτευξη μιας καθολικής κάλυψης υγείας (UHC) έως το 2030, η οποία περιλαμβάνει «προστασία οικονομικού ρίσκου, πρόσβαση σε ποιοτικά βασικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και πρόσβαση σε ασφαλή, αποτελεσματικά, ποιοτικά και προσιτά φάρμακα και εμβόλια για όλους.»¹³

Η επίτευξη του SDG3 και η προώθηση της ισότητας στον τομέα της υγείας, απαιτεί θεμελιώδη μετασχηματισμό του τομέα, συμπεριλαμβανομένων σημαντικών αυξήσεων στη χρηματοδότηση για την επέκταση της πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη. Οι αποφάσεις για την υλοποίηση της καθολικής κάλυψης υγείας (UHC) θα διασφαλίσουν τα μοντέλα παροχής υγείας των χωρών χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος για δεκαετίες. Είναι ζωτικής σημασίας η βιωσιμότητα και οι αρχές κλιματικά έξυπνης υγειονομικής περίθαλψης να ενημερώνουν τα μοντέλα της καθολικής κάλυψης υγείας που υιοθετούν οι χώρες.

Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, κλιματική ανθεκτικότητα και ισότητα υγείας μπορούν να αλληλοενισχύονται. Είναι ένας μετασχηματισμός ζωτικής σημασίας που μπορεί συχνά να παραδοθεί συνεργιστικά. Το εάν και το πώς θα τα αντιμετωπίσει αυτά ο τομέας της υγείας, θα καθοριστεί σε μεγάλο βαθμό από την επιτυχία ή την αποτυχία του στην αντιμετώπιση των προκλήσεων του 21ου αιώνα.

Αυτός ο Οδικός Χάρτης έχει σημείο εκκίνησης την άρρηκτα αλληλένδετη σχέση μεταξύ της ανάγκης για πλήρης αλλαγή όσον αφορά την ισότητα στην υγεία, την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή της υγειονομικής περίθαλψης στο κλίμα, και την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Το επίκεντρο πλοήγησης ωστόσο, είναι το εξής τελευταίο ζήτημα: πώς ο τομέας μπορεί να κινηθεί προς μηδενικές εκπομπές στο γενικό πλαίσιο των μετασχηματιστικών προτεραιοτήτων. Αναγνωρίζει ότι ο απαιτούμενος μετασχηματισμός όσον αφορά στην απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα πρέπει να συμβαδίζει με έναν ευρύτερο και βαθύτερο μετασχηματισμό του τομέα για τη διεξοδική αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη βελτίωση της παγκόσμιας υγείας. Από αυτή την άποψη, αυτός ο Οδικός Χάρτης δεν είναι παρά ένα διάγραμμα, ένας άτλαντας για τον μετασχηματισμό του τομέα της υγείας.

Race to Zero:

Ένα διογκούμενο κίνημα δράσης για το κλίμα στον τομέα της υγείας

Την τελευταία δεκαετία, όλο και περισσότεροι από τον τομέα της υγείας - γιατροί, νοσηλευτές, νοσοκομεία, συστήματα υγείας, υπουργεία υγείας, ακαδημαϊκοί, μη κυβερνητικές οργανώσεις υγείας, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και άλλοι διεθνείς φορείς - έχουν αναγνωρίσει την κλιματική αλλαγή ως τη μεγαλύτερη παγκόσμια απειλή της υγείας τον 21ο αιώνα.¹⁴ Αυτοί οι ηγέτες έχουν λάβει μια σειρά μέτρων για να προσδιορίσουν τη διασύνδεση μεταξύ της δημόσιας υγείας και ενός υγιούς κλίματος και να υποστηρίξουν λύσεις που θα προστατεύουν τη δημόσια υγεία από την κλιματική αλλαγή, για να δημιουργήσουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και ανταπόκριση στην κλιματική κρίση και να μειώσουν τις δικές τους εκπομπές.

Για παράδειγμα, σε έναν οδηγό για υγειονομικές εγκαταστάσεις σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, ο ΠΟΥ πρόσφατα αναγνώρισε ότι «οι εγκαταστάσεις στην υγειονομική περίθαλψη και στον ευρύτερο τομέα της υγείας εάν και επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από πλήγματα που σχετίζονται με το κλίμα, έχουν μια ευκαιρία να μειώσουν σημαντικά τις παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Ως εκ τούτου, οι εγκαταστάσεις μπορούν να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη έκτακτη κλιματική ανάγκη, χτίζοντας ανθεκτικότητα σε ακραία καιρικά φαινόμενα και μακροπρόθεσμες πιέσεις, προκειμένου να συνεχιστεί η προστασία της υγείας του πληθυσμού και μειώνοντας ακόμα και εξαλείφοντας όλες τις περιβαλλοντικά ρυπογόνες ουσίες από της λειτουργίες τους.¹⁵»

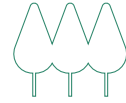
Η υγειονομική περίθαλψη σε χώρες χαμηλού, μεσαίου και υψηλού εισοδήματος, έχει επίσης την ευκαιρία να χαράξει μια πορεία προς τις μηδενικές εκπομπές. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να αξιοποιήσει την ισχυρή θέση του ως αξιόπιστου αγγελιοφόρου για να μεταδώσει την αλήθεια σχετικά με τις επιπτώσεις στην υγεία από την κλιματική αλλαγή, και την απαιτούμενη δράση στην αντιμετώπισή τους, συμβάλλοντας σε μια παγκόσμια απάντηση στην κλιματική έκτακτη ανάγκη. Ήδη οδεύει προς αυτή την κατεύθυνση.

Τον Ιανουάριο του 2020 η Εθνική Υπηρεσία Υγείας της Αγγλίας ανακοίνωσε δέσμευση ώστε να γίνει το πρώτο εθνικό υγειονομικό σύστημα του κόσμου με ουδέτερο ισοζύγιο διοξειδίου του άνθρακα. Μέχρι τον Οκτώβριο, παρά τις προκλήσεις που παρουσίασε ο COVID-19, η Εθνική Υπηρεσία Υγείας εξέδωσε ένα σχέδιο που καθορίζει την κατεύθυνση, την κλίμακα και το ρυθμό αλλαγής για να φτάσουμε σε ουδέτερο ισοζύγιο. Το σχέδιο προσδιορίζει μια σειρά τροχιών για μείωση 80% έως το 2032 και ουδέτερο ισοζύγιο έως

το 2040 για τις εκπομπές που ελέγχονται άμεσα. Η εθνική υπηρεσία υγείας στοχεύει σε ουδέτερο ισοζύγιο μέχρι το 2045 για τις εκπομπές, τις οποίες μπορεί να επηρεάσει συμπεριλαμβανομένης της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού. Η έκθεση επίσης προσδιορίζει τις απαιτούμενες παρεμβάσεις για την επίτευξη αυτής της φιλοδοξίας, συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής 40 νέων νοσοκομείων με ουδέτερο ισοζύγιο, επανεξοπλίζοντας και αναβαθμίζοντας τα υφιστάμενα κτίρια, εγκαθιστώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και αλλάζοντας το στόλο μεταφοράς της εθνικής υπηρεσίας υγείας σε οχήματα μηδενικών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης του πρώτου υδρογόνου-ηλεκτρικού υβριδικού ασθενοφόρου του κόσμου με διπλό πλήρωμα.¹⁶

Το σχέδιο ουδέτερου ισοζυγίου της εθνικής υπηρεσίας υγείας, απαιτεί επίσης τη μόχλευση της αγοραστικής δύναμης της εθνικής υπηρεσίας υγείας για την επίτευξη ενός ουδέτερου ισοζυγίου στην αλυσίδα εφοδιασμού, που βασίζεται στην αποτελεσματικότερη χρήση των προμηθειών, στις υποκαταστάσεις με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και στην καινοτομία προϊόντων, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι περισσότεροι από 80.000 προμηθευτές θα μπουν στη διαδικασία της απαλλαγής των δικών τους εκπομπών άνθρακα. Το σχέδιο επιδιώκει να αποφευχθούν όσο το δυνατόν περισσότερο οι αντισταθμίσεις άνθρακα και στοχεύει στην τόνωση της καινοτομίας για την αντιμετώπιση του χάσματος στη μείωση των εκπομπών. Τέλος, ζητά ένα νέο μοντέλο υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης που παρέχει υγειονομική περίθαλψη με βάση τη βιωσιμότητα, τη μεγαλύτερη δικαιοσύνη και τις μηδενικές εκπομπές. Η δέσμευση της εθνικής υπηρεσίας υγείας καθιστά το ζήτημα εμβληματικό για το κλίμα στον κόσμο - ένα σύστημα που δείχνει πρακτικά την εφαρμογή των περιγραμμάτων αυτού του Οδικού Χάρτη που μπορεί να βοηθήσει άλλους να χαράξουν τη δική τους πορεία.

Τον ίδιο μήνα που η εθνική υπηρεσία υγείας έκανε την ανακοίνωσή της, και εν μέσω COVID-19 που έπληττε τη χώρα, η Εθνική Ακαδημία Ιατρικής των Ηνωμένων Πολιτειών δημοσίευσε ένα έγγραφο οριοθέτησης, που ανέθεσε να «προτείνει πιθανές στρατηγικές για τον μετριασμό του αντίκτυπου στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης των ΗΠΑ σχετικά με την κλιματική αλλαγή». Το έγγραφο κάλεσε τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης των ΗΠΑ να κινηθεί σε ένα παρόμοιο μονοπάτι με την εθνική υπηρεσία υγείας. Δηλώνοντας τα εξής: «είναι πλέον καιρός για τους ηγέτες της υγειονομικής περίθαλψης και τα μέλη των επαγγελματιών υγείας, που είναι μεταξύ των πιο αξιόπιστων ανθρώπων στην κοινωνία, να κάμψουν το τόξο της κλιματικής



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ

Καθώς η υγειονομική περίθαλψη πλοηγεί ευκαιρίες για απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, τα ιδρύματα συχνά καλύπτουν σημαντικά μέτρα κλιματικής ανθεκτικότητας ή προσαρμογής. Το αντίστροφο ισχύει επίσης, όπου πολλά ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης που δίνουν προτεραιότητα στην κλιματική ανθεκτικότητα, βρίσκουν λύσεις χαμηλών εκπομπών άνθρακα, που βοηθούν στην επίτευξη αυτής της ατζέντας (σχήμα 1).

Ενώ αυτός ο Οδικός Χάρτης επικεντρώνεται στην απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί η σύνδεση με την ανθεκτικότητα. Πράγματι, η ανθεκτικότητα θα πρέπει να αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στην ατζέντα για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα και αντίστροφα. Η κλιματική ανθεκτικότητα υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να χωριστεί σε τρεις αλληλοσχετιζόμενες κατηγορίες: ανθεκτικότητα σε θέματα εγκαταστάσεων και υποδομών, ανθεκτικότητα συστημάτων και κοινοτική ανθεκτικότητα.

Ανθεκτικότητα σε θέματα εγκαταστάσεων και υποδομών: Ο

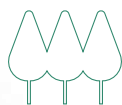
Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας καθορίζει «την κλιματική ανθεκτικότητα και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης ως εκείνες που προβλέπουν, ανταποκρίνονται, αντιμετωπίζουν, ανακάμπτουν και προσαρμόζονται σε ακραία κλιματικά φαινόμενα, ενώ ελαχιστοποιούν τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αξιοποιούν ευκαιρίες προκειμένου να αποκαταστήσουν και να βελτιώσουν την υγειονομική περίθαλψη, έτσι ώστε να είναι συνεχή και βιώσιμη για τον πληθυσμό-στόχο τους και να προστατεύσουν την υγεία και ευημερία των μελλοντικών γενεών».

Ο ΠΟΥ ορίζει τέσσερις βασικούς τομείς ανθεκτικότητας σε θέματα εγκαταστάσεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης: 1. Ένα εξειδικευμένο και ενημερωμένο εργατικό δυναμικό της υγειονομικής περίθαλψης εξουσιοδοτημένο να αντιμετωπίζει τις περιβαλλοντικές προκλήσεις. 2. Βιώσιμη και ασφαλής διαχείριση του νερού, της αποχέτευσης και των υπηρεσιών απορριμμάτων της υγειονομικής περίθαλψης. 3. Υπηρεσίες βιώσιμης ενέργειας. 4. Κατάλληλες υποδομές, τεχνολογίες, κατάλληλα προϊόντα και κατάλληλες διαδικασίες για την αποτελεσματική λειτουργία της εγκατάστασης. Ο ΠΟΥ συνιστά όλες οι νέες επενδύσεις στον τομέα της υγείας να συμβάλλουν στην οικοδόμηση ανθεκτικότητας σε σχέση με την κλιματική αλλαγή, καθώς η κλιματική αλλαγή αυξάνει τον κίνδυνο σοβαρών επιπτώσεων στις εγκαταστάσεις της υγειονομικής περίθαλψης, θέτοντας σύνθετες, πολύπλευρες και απρόβλεπτες απαιτήσεις στα συστήματα υγείας.¹⁷

Κλιματική ανθεκτικότητα υγειονομικής περίθαλψης:

Η ανθεκτικότητα του συστήματος ορίζεται από τον ΠΟΥ ως «η ικανότητα των φορέων υγείας, των ιδρυμάτων και των πληθυσμών να προετοιμάζονται και να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά σε κρίσεις. Να διατηρούν βασικές λειτουργίες όταν χτυπάει μια κρίση, καθώς και να ενημερώνονται μέσω των διδαγμάτων που αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια κρίσεων και να αναδιοργανωθούν οι συνθήκες εάν το απαιτούν. Σημαίνει ικανότητα απορρόφησης της ενόχλησης, προσαρμογής και ανταπόκρισης με την παροχή των απαραίτητων υπηρεσιών». Η ανθεκτικότητα του συστήματος υγείας βασίζεται επίσης στη διατομεακή συνεργασία για την επίτευξη βελτιωμένων λύσεων.¹⁸

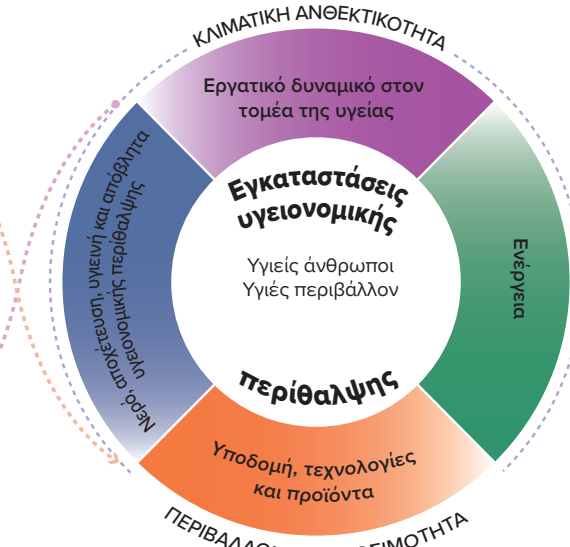
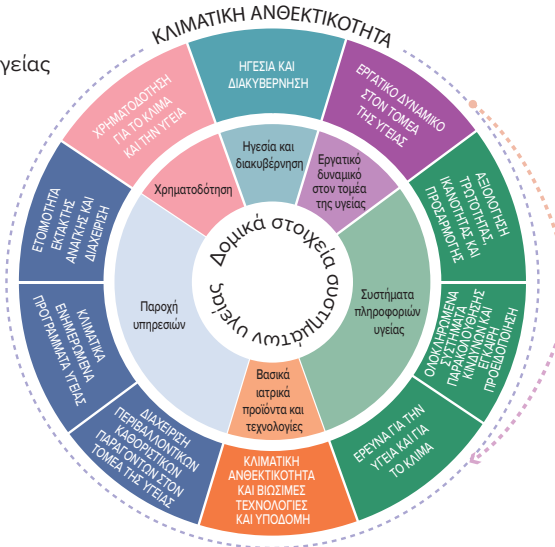
Κοινοτική ανθεκτικότητα: Για την παροχή πιο βιώσιμων και ανθεκτικών υπηρεσιών υγείας, είναι απαραίτητη η μείωση των ανισοτήτων στον τομέα της υγείας. Ένα στοιχείο που είναι θεμελιώδες, αλλά στην παρούσα φάση παραμελημένο. Ο ρόλος του τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην επίτευξη της κοινοτικής ανθεκτικότητας μπορεί να περιλαμβάνει την εστίαση στη μείωση ανισοτήτων και την αντιμετώπιση της κοινωνικής αδικίας μέσω οικονομικών επενδύσεων



απευθυνόμενες στους κοινωνικά καθοριστικούς παράγοντες της υγείας. Τέτοιες κοινοτικές προσπάθειες μπορούν να κατορθώσουν πολύ περισσότερα από την απλή διαχείριση των διαταραχών ή των συμπτωμάτων της ανισότητας. Αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει επενδύσεις σε ανθεκτικά συστήματα πρωτοβάθμιας περίθαλψης και ένα επιτελείο εργαζομένων στην πρωτοβάθμια περίθαλψη, ιδιαίτερα σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος¹⁹. Η ενίσχυση της κοινοτικής ανθεκτικότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει τη στήριξη του δικαιώματος διαβίωσης και τη στήριξη παραγωγικών πόρων, διασφαλίζοντας τροφή, ενέργεια, πρόσβαση σε καθαρό νερό και αποχέτευση, πρόσβαση σε ασφαλή στέγαση για κάθε άτομο, καθώς και την ευκαιρία των ενηλίκων να εργαστούν και

να βελτιώσουν σημαντικά την ικανότητά τους να ζήσουν μια πιο υγιεινή ζωή.²⁰ Η υποστήριξη της κοινοτικής εκπαίδευσης στον τομέα της υγείας, η ενίσχυση των τοπικών συστημάτων θεραπείας, η υποστήριξη πολιτισμών υγιεινής διατροφής και λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των περιθωριοποιημένων ομάδων είναι ζητήματα, που όλα μπορούν να υποστηρίξουν την κλιματική ανθεκτικότητα της κοινότητας. Απευθυνόμενοι σε κοινωνικούς καθοριστικούς παράγοντες της υγείας, σε κοινότητες, σε οικογένειες και σε τα άτομα μπορούμε να ανταποκριθούμε καλύτερα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων καιρικών φαινομένων.

συστημάτων υγείας



Σχήμα 1. Το επιχειρησιακό πλαίσιο του ΠΟΥ για το 2015 αναφορικά με την κλιματική ανθεκτικότητα στον τομέα συστημάτων υγείας²¹ (αριστερά) και η νέα καθοδήγηση από το 2020 για την κλιματική ανθεκτικότητα και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα σε σχέση με τις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης²² (δεξιά)



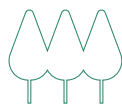
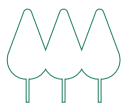
αλλαγής προς την πλανητική και την ανθρώπινη υγεία», το έγγραφο κάλεσε την υγειονομική περίθαλψη των ΗΠΑ, τον μεγαλύτερο ρυπαντή στον πλανήτη, να αναλάβει δράση. Χαρακτηρίζοντάς το, «ένα κρίσιμο πρώτο βήμα προς ένα ενδεχόμενο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης χωρίς άνθρακα», η Ακαδημία δήλωσε ότι, «ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης των ΗΠΑ πρέπει να μειώσει το αποτύπωμα άνθρακα κατά 50%, σε απόλυτες τιμές, έως το 2030 σε σύγκριση με το βασικό επίπεδο του 2010.» Πρότειναν ότι αυτό θα επιτευχθεί με τη μείωση της ζήτησης για υπηρεσίες και με την έναρξη ενός επανασχεδιασμού των υπηρεσιών υγείας, της αλυσίδας εφοδιασμού, των υποδομών και των συστημάτων χρηματοδότησης.²³

Η έκθεση της Εθνικής Ακαδημίας βασίζεται στην αυξανόμενη δυναμική για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης των Η.Π.Α. με πολλά μεγάλα νοσοκομεία και συστήματα υγείας, τα οποία αναλαμβάνουν δεσμεύσεις για το ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα, κυρίως στις λειτουργικές εκπομπές καθώς και στις εκπομπές αγοραζόμενης ενέργειας (πεδίο 1 και 2). Η έκθεση περιλαμβάνει τα ακόλουθα νοσοκομεία: Providence (881 νοσοκομεία και κέντρα υγείας), Cleveland Clinic (191 νοσοκομεία και κέντρα υγείας), Mass General Brigham (39 νοσοκομεία και κέντρα υγείας), και Kaiser Permanente (723 νοσοκομεία και κέντρα υγείας).

Η δυναμική στις Ηνωμένες Πολιτείες και το Ηνωμένο Βασίλειο αντικατοπτρίζεται επίσης στην αυξανόμενη δράση στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και σε άλλα συστήματα υγείας που είναι σημαντικοί παραγωγοί εκπομπών στην Ευρώπη. Χώρες όπως η Νέα Ζηλανδία, όπου τόσο οι Περιφερειακές Υπηρεσίες Υγείας του Auckland όσο και των κομητειών Manukau, αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο 45 νοσοκομείων και κέντρα υγείας που έχουν επίσης θέσει σχέδια για την επίτευξη ενός ουδέτερου ισοζυγίου άνθρακα. Η κυβέρνηση της Επικράτειας της Αυστραλιανής Πρωτεύουσας ανακοίνωσε το 2020 ότι ένα νέο νοσοκομείο 500 εκατομμυρίων δολαρίων που κατασκευάζεται στη νότια Καμπέρα θα είναι πλήρως ηλεκτρικό, αποκλείοντας τη χρήση αερίου για τον εξοπλισμό θέρμανσης και ψύξης, επιτρέποντας στο νοσοκομείο να γίνει ένα από τα πρώτα που λειτουργεί πλήρως με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η αλλαγή εξελίσσεται επίσης σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος των οποίων τα συστήματα υγείας ευθύνονται για πολύ λιγότερες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ιδίως σε κατά κεφαλήν βάση. Σε πολλές από αυτές τις χώρες, στρατηγικές





με χαμηλές ή μηδενικές εκπομπές άνθρακα σχετίζονται με την επίτευξη κλιματικής ανθεκτικότητας. Για παράδειγμα, στην πολιτεία Chhattisgarh της Ινδίας, η κυβέρνηση έχει δεσμευτεί να λειτουργεί όλα τα κέντρα υγείας της με ηλιακά συστήματα προκειμένου να πετύχει υψηλή ενεργειακή απόδοση. Αυτό ενισχύει την ικανότητα του συστήματος να παρέχει υγεία, να αντέχει σε ακραία καιρικά φαινόμενα και άλλες κρίσεις. Τα συστήματα υγείας του κράτους προετοιμάζονται για 100% ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια και μηδενικές εκπομπές.²⁴ Υπάρχουν πολλά άλλα τεκμηριωμένα παραδείγματα νοσοκομείων και συστημάτων υγείας σε όλη την Ασία, την Αφρική και τη Λατινική Αμερική που εφαρμόζουν κλιματικά έξυπνες στρατηγικές υγειονομικής περίθαλψης.²⁵

Νοσοκομεία, συστήματα υγείας, υπουργεία υγείας και άλλοι οργανισμοί υγείας από όλο τον κόσμο ενώνονται ως μέρος ενός αυξανόμενου παγκόσμιου κλιματικού κινήματος στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Πολλά εκ των οποίων είναι μέρος της Κλιματικής Πρόκλησης της Υγειονομικής Περίθαλψης (HCWH's Health Care Climate Challenge), ένα όχημα για ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης που έχουν δεσμευτεί για κλιματική δράση βάσει των τριών κύριων πυλώνων που είναι ο μετριασμός, η ανθεκτικότητα και η ηγεσία. Ξεκινώντας το 2015, η Κλιματική Πρόκληση, έχει αυξηθεί και περιλαμβάνει περισσότερους από 300 θεσμικούς συμμετέχοντες από 34 χώρες που εκπροσωπούν τα συμφέροντα περισσότερων από 22.000 νοσοκομείων και κέντρων υγείας. Αυτά τα ιδρύματα θέτουν στόχους μετριασμού και ανθεκτικότητας και τεκμηριώνουν την ετήσια πρόοδό τους. Από μικρές, αγροτικές κλινικές μέχρι μεγάλα, αστικά συστήματα υγείας καθώς και ιδρύματα από όλο τον κόσμο αντιμετωπίζουν την Κλιματική Πρόκληση και δεσμεύονται να είναι μέρος της λύσης.

Από το 2021 η HCWH συνεργάζεται με τους Πρωταθλητές Υψηλού Επιπέδου βάσει της Σύμβασης-Πλαίσιο των ΗΕ για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC). Έτσι αποτελεί μέρος στην εκστρατεία UNFCCC Race to Zero. Αυτό θα δώσει στα νοσοκομεία και στα συστήματα υγείας σε όλο τον κόσμο την ευκαιρία να γίνουν μέρος του πολυτομεακού Race to Zero της UNFCCC.

Τέλος, αρκετοί μεγάλοι κατασκευαστές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης έχουν αναλάβει δεσμεύσεις για το κλίμα. Για παράδειγμα, διάφορες φαρμακευτικές εταιρείες όπως AstraZeneca (έως το 2025), Novo Nordisk (2030), Merck & Co. (2040) και Johnson & Johnson (2050) έχουν υποσχεθεί ότι θα προμηθεύονται ηλεκτρική ενέργεια από 100% ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.²⁶

COVID-19 ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΕΞΥΠΝΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ²⁷

Η πανδημία του COVID-19 προσφέρει τόσο μαθήματα, όσο και ευκαιρίες για μετασχηματισμό στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην εποχή της κλιματικής αλλαγής. Για παράδειγμα, σε ορισμένες χώρες ο COVID-19 επιτάχυνε τη μετάβαση στην τηλεϊατρική, μια δράση που έχει σημαντικά κλιματικά οφέλη όσον αφορά τη μείωση των εκπομπών, αφού αποφεύγονται τα ταξίδια ασθενών και η λειτουργία των εγκαταστάσεων. Σε άλλα έθνη, οι επενδύσεις σε επιτόπια ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια για την τροφοδοσία της υγείας σε φτωχά ενεργειακά περιβάλλοντα, οδήγησαν σε μεγαλύτερη ανθεκτικότητα των εγκαταστάσεων και των συστημάτων κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Καθώς τα έθνη, τα διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι οργανισμοί υγείας επενδύουν τόσο στην ανταπόκριση υγειονομικών συστημάτων του συνεχιζόμενου COVID-19 όσο και σε μεγάλες πρωτοβουλίες ανάκαμψης από πανδημίες, θα υπάρχει σημαντική ευκαιρία να αξιοποιηθούν αυτά τα τρισεκατομμύρια δολάρια σε επενδύσεις για την προώθηση της μετασχηματιστικής αλλαγής που θέτει τον τομέα σε τροχιά προς μηδενικές εκπομπές και κλιματική ανθεκτικότητα.²⁸

Ένα ευρύ φάσμα κλιματικά έξυπνων παρεμβάσεων - που καλύπτουν τόσο την προσαρμογή όσο και τον μετριασμό - μπορούν να ενσωματωθούν σε διάφορα στοιχεία της ανταπόκρισης και της ανάκαμψης στην πανδημία, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών και της θεραπείας του COVID-19, διασφαλίζοντας σταθερό εφοδιασμό μέσω ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και άλλων βασικών ιατρικών προϊόντων, μειώνοντας τα απόβλητα εμβολίων, συντονίζοντας την προμήθεια εμβολίων κατά του COVID-19 με δίκαιη παράδοση και διαχείριση απορριμμάτων, και προετοιμάζοντας μια μακροπρόθεσμη υγιή και πράσινη ανάκαμψη (σχήμα 2).

Για παράδειγμα, η αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης του COVID-19 περιλαμβάνει τεράστιες επενδύσεις σε τεχνολογίες και υποδομές ψυκτικής αλυσίδας που κινδυνεύουν να εγκλωβίσουν τα συστήματα υγείας πολλών χωρών σε συστήματα εμβολίων με μεγάλη ανάλωση άνθρακα για τις επόμενες δεκαετίες. Αντίθετα, οι επενδύσεις σε κλιματικά έξυπνες, ενεργειακά αποδοτικές ψυκτικές αλυσίδες, παρέχουν τη δυνατότητα καλύτερης

ενίσχυσης του κλιματικά έξυπνου μετασχηματισμού που παρέχει εμβόλια και δημιουργεί μια ισχυρή, χαμηλών εκπομπών ψυκτική αλυσίδα για το μέλλον.²⁹

Τα συστήματα υγείας μπορούν να εφαρμόσουν οριζόντιες παρεμβάσεις που απευθύνονται τόσο στην ετοιμότητα για πανδημίες, όσο και την κλιματική ανθεκτικότητα και προσαρμογή, συμπεριλαμβανομένων ολοκληρωμένων συστημάτων παρακολούθησης ασθενειών που βασίζονται στην προσέγγιση «Μια Υγεία» (One Health). Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει ισχυρά συστήματα πληροφοριών και έγκαιρης προειδοποίησης, επαρκές και καλά εκπαιδευμένο προσωπικό για την υγεία, αποτελεσματικά συστήματα επικοινωνίας σε περίπτωση κινδύνου και ανθεκτικές, τοπικές αλυσίδες εφοδιασμού.

Ο μετριασμός του κλίματος στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης μπορεί επίσης να ενσωματωθεί στις δραστηριότητες αντιμετώπισης του COVID-19 μέσω της ανάπτυξης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της ενεργειακής απόδοσης, της προμήθειας χαμηλών εκπομπών άνθρακα και της βιώσιμης διαχείρισης απορριμμάτων.

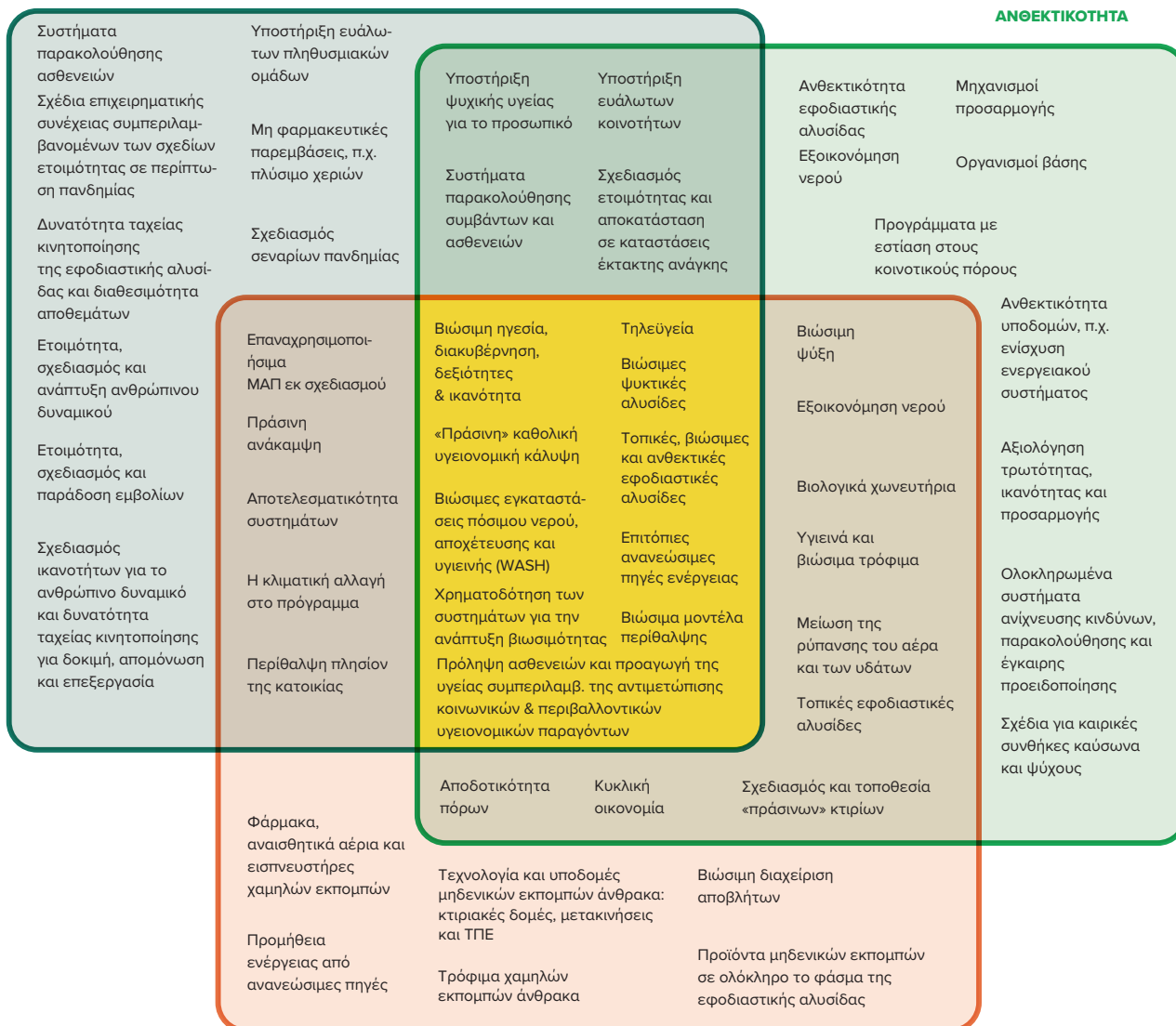
Όσον αφορά στο μέλλον, η φάση ανάκαμψης από την πανδημία παρέχει την ευκαιρία να οικοδομήσουμε καλύτερα μια κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη που προωθεί ισχυρά, ανθεκτικά συστήματα υγείας, απαλλαγμένα από τις εκπομπές άνθρακα, συμβάλλοντας στην καθολική κάλυψη υγείας, τον ευρύτερο κοινωνικό μετριασμό του κλίματος και τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού.





ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ



ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ

Σχήμα 2. Η απεξάρτηση από τον άνθρακα, η ανθεκτικότητα και η ετοιμότητα του τομέα της υγείας σε περίπτωση πανδημίας είναι συχνά αλληλοκαλυπτόμενα πεδία. Αυτό σημαίνει ότι ανάμεσά τους υπάρχει γόνιμο έδαφος για αλληλοενίσχυση και συνεργασία.

Οδηγίες για την ανάγνωση του παρόντος χάρτη πορείας

Αυτός ο Οδικός Χάρτης καθιερώνει ένα όραμα, ένα σύνολο εργαλείων πλοήγησης και ένα σύνολο διαδρομών μέσω των οποίων ο τομέας της υγειονομικής περιθαλψής μπορεί να χαράξει μια πορεία προς μηδενικές εκπομπές, ενώ ταυτόχρονα χτίζει κλιματική ανθεκτικότητα και επιτυγχάνει παγκόσμιους στόχους υγείας (βλ. εικόνα 3 σχετικά με το πληροφοριογράφημα του Παγκόσμιου Οδικού Χάρτη - Global Road Map infographic).

Είναι ένα ζωντανό έγγραφο που βοηθά να διασχίσετε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο τοπίο. Μπορεί να συζητηθεί, να τροποποιηθεί και να προσαρμοστεί στις εθνικές και τοπικές συνθήκες. Μπορεί να αγκαλιαστεί από τους ηγέτες της υγειονομικής περιθαλψής και του κλίματος σε όλο τον κόσμο ως «Πολικός Αστéρας» ή «Σταυρός του Νότου» και μπορεί να βοηθήσει τον κλάδο να χαράξει μια πορεία επανεφεύρεσης και να παρέχει κοινωνική ηγεσία στην εποχή της κλιματικής αλλαγής. Καθιερώνει ένα παγκόσμιο όραμα και στο Παράρτημα Β βρίσκονται ειδικές πληροφορίες για 68 έθνη, που τώρα μπορούν να αναπτύξουν τη δική τους ανάλυση και τους δικούς τους εθνικούς οδικούς χάρτες ή σχέδια δράσης.

Ο παρών χάρτης πορείας παρέχει μια δέσμη εργαλείων πλοήγησης και χαράσσει μια πορεία, ώστε ο τομέας της υγείας να επιτύχει τους στόχους των μηδενικών εκπομπών, της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και της παγκόσμιας υγείας.

Ο ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΧΩΡΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

1. Κατανοώντας την τοπογραφία: Χρησιμοποιώντας μια ανάλυση δομικής πορείας, αυτή η ενότητα εμβαθύνει την κατανόησή μας, που προέρχεται από το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου και άλλες έρευνες, σχετικά με το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περιθαλψής, τόσο λειτουργικά, όσο και εντός της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού. Η βαθύτερη κατανόηση αυτής της τοπογραφίας είναι σημαντική για τη χάραξη μιας πορείας μετασχηματισμού.

2. Αναλύοντας τις πορείες των τροχιών: Αυτή η ενότητα συντάχθηκε με βάσει τα σημερινά στοιχεία του κλάδου που αφορούν την κατεύθυνση που έχει καθοριστεί και τις διορθώσεις της πορείας που απαιτούνται προκειμένου να ευθυγραμμιστεί με τη φιλοδοξία της Συμφωνίας του Παρισιού και την επίτευξη μηδενικών εκπομπών μέχρι το 2050. Προτείνει τέσσερις τροχιές εκπομπών για τον τομέα της υγειονομικής περιθαλψής, λαμβάνοντας υπόψη την κοινή και διαφοροποιημένη ευθύνη των χωρών σχετικά με τις εκπομπές και τις αντίστοιχες ικανότητες της κάθε χώρας, το επίπεδο της οικονομικής ανάπτυξης και την ανάπτυξη διαδρομών στον υγειονομικό κλάδο.

3. Χαρτογράφηση πορείας: Με βάσει την τοπογραφική ανάλυση και τις προβλεπόμενες τροχιές, αυτή η ενότητα χαράζει μια πορεία κλιματικής δράσης στον τομέα της υγειονομικής περιθαλψής.

Τρεις διαδρομές: Τρεις αλληλένδετες διαδρομές καθορίζουν το περίγραμμα αυτής της πορείας προς τις μηδενικές εκπομπές. Είναι οι ακόλουθες:

- Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην παροχή υγειονομικής περιθαλψής και ενίσχυση της ανθεκτικότητας
- Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην αλυσίδα εφοδιασμού της υγειονομικής περιθαλψής
- Επίσπευση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στην ευρύτερη κοινωνία και οικονομία

Προκειμένου να βοηθήσουμε τον κλάδο να περάσει την κάθε διαδρομή, προσφέρουμε μια σειρά από συνταγές κορυφής ή υψηλού επιπέδου.

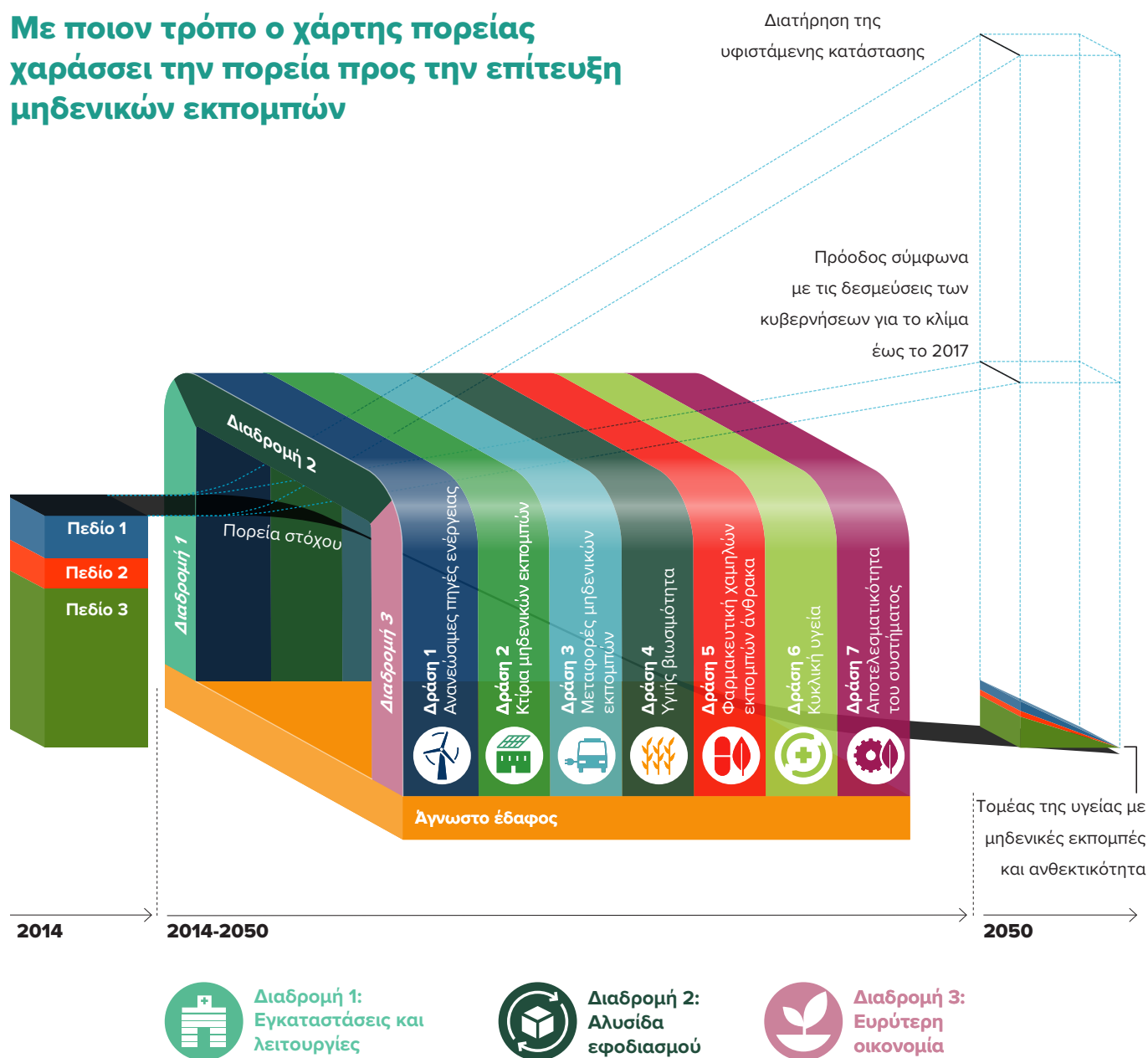
Επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου: Προκειμένου να καλυφθούν και να συνδεθούν αυτά τα μονοπάτια, είναι αναγκαίες επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου, ώστε ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης να μετασχηματιστεί, που σημαίνει απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα και κλιματική ανθεκτικότητα του κλάδου. Αυτές οι δράσεις απευθύνονται στον ηλεκτρισμό, τα κτίρια και την υποδομή, τις μετακινήσεις και μεταφορές, τα τρόφιμα, τα φαρμακευτικά προϊόντα, την κυκλική υγεία και τη βελτιωμένη αποτελεσματικότητα του συστήματος. Για κάθε περιοχή δράσης, όπως φαίνεται στο Παράρτημα Γ, συστήνουμε συγκεκριμένες παρεμβάσεις που ακολουθούν τα περιγράμματα των διαδρομών όπως περιγράφονται παραπάνω.

Εξερευνώντας άγνωστο έδαφος: Σε αυτή την ενότητα ξεκινούμε να διερευνούμε ευκαιρίες για περαιτέρω μείωση προκειμένου με τον καιρό να γεφυρώσουμε το χάσμα στο θέμα των εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό το άγνωστο έδαφος περιλαμβάνει εντατικοποίηση της τηλε-υγείας, διασφάλιση επένδυσης σε κλιματικά έξυπνη καθολική κάλυψη υγείας, μειώνοντας το βάρος ασθενειών, ώστε να μειωθεί η ανάγκη για υγειονομικές παρεμβάσεις με εντατικούς πόρους. Επίσης περιλαμβάνει άλλες μετασχηματιστικές αλλαγές. Εντοπίζοντας και σφυρηλατώντας αυτές τις λύσεις για την αντιμετώπιση αυτού του «τελευταίου μίλι», της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα, είναι ένα κρίσιμο στοιχείο αυτής της προσπάθειας, που θα απαιτήσει δημιουργικότητα και σημαντική καινοτομία.

- 4. Ώθηση αλλαγής:** Ακολουθώντας αυτή την πορεία σημαίνει αλλαγή στον τομέα και δαπάνες 8 τρισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως, περιλαμβάνοντας 10% του παγκόσμιου ΑΕΠ. Επιπλέον απασχολεί 170 εκατομμύρια εργαζόμενους. Απαιτεί από την ηγεσία οικοδόμηση συναίνεσης στο μετασχηματισμό σε τοπικά, εθνικά και παγκόσμια επίπεδα. Επίσης απαιτεί ευθυγράμμιση με τους παγκόσμιους στόχους για το κλίμα και την υγεία, καθώς και διατομεακή συνεργασία για την επίτευξη ισότητας στον τομέα της υγείας, κλιματική δικαιοσύνη και κοινοτική ανθεκτικότητα. Σε αυτή την τελευταία ενότητα του Οδικού Χάρτη προτείνουμε μια σειρά συστάσεων πολιτικής υψηλού επιπέδου για κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμούς, για τον ιδιωτικό τομέα και για την κοινωνία των πολιτών.



Με ποιον τρόπο ο χάρτης πορείας χαράσσει την πορεία προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών



Σχήμα 3. Εάν υποθέσουμε ότι τα κράτη θα τηρήσουν τις αρχικές δεσμεύσεις τους στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού, τρεις αλληλένδετες διαδρομές που συνδέονται με επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου συνδυάζονται για να επιτύχουν την απεξάρτηση των υπηρεσιών υγείας από τον άνθρακα οδεύοντας προς έναν τομέα της υγείας με μηδενικές εκπομπές και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.

2

Μεθοδολογία

Μετρήσεις
και προβλέψεις
για τις εκπομπές
του παγκόσμιου
τομέα της υγείας



Οι HCWH και Agur είχαν τη φιλοδοξία να δημιουργήσουν έναν Οδικό Χάρτη για τον παγκόσμιο τομέα υγειονομικής περίθαλψης σχετικά με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου με στόχο την πλαισίωση της συζήτησης και την κατάλυση κλιματικής δράσης σε ολόκληρο τον κλάδο και στην κοινότητα των ιατρών. Υπάρχουν λίγες επίσημες ή τυποποιημένες προσεγγίσεις για την καθιέρωση μιας τέτοιας προσέγγισης βασισμένη σε τεκμηριωμένα στοιχεία, και καμία δεν υπάρχει επί του παρόντος στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης σε παγκόσμια κλίμακα με λεπτομέρειες μεταξύ των εθνών.

Προκειμένου να βοηθήσουν στον ορισμό του πεδίου εφαρμογής, της κάλυψης, της ανάλυσης, της μεθοδολογίας και της μορφοποίησης, το πώς αυτός ο Οδικός Χάρτης θα μπορούσε να φαίνεται, οι HCWH και Agur ανέπτυξαν μια δομημένη προσέγγιση έξι στοιχείων για να προωθηθεί στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης μια γερή μέθοδος και τεκμηριωμένη βάση, η οποία περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Καταγράφοντας εκπομπές αερίων θερμοκηπίου στον κλάδο της υγείας και στην αλυσίδα εφοδιασμού πεδίο εφαρμογής 1, 2 και 3 - Πρωτόκολλο GHG
- Θέτοντας τη βάση για ανάλυση μελλοντικών σεναρίων εντός των διαδρομών εκπομπής IPCC
- Καταγράφοντας εθνικές προοπτικές
- Προβολές βασισμένες σε συγκεκριμένες τάσεις υγειονομικής περίθαλψης
- Ενσωμάτωση κλιματικών δράσεων, τις οποίες οι φορείς της υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να υλοποιήσουν
- Επαρκή ευκρίνεια για πληροφόρηση των δράσεων στην αλυσίδα εφοδιασμού

Μια ολοκληρωμένη περιγραφή της μεθοδολογίας και των έξι συστατικών σχετικά με την ανάπτυξη του Οδικού Χάρτη περιλαμβάνονται στην τεχνική έκθεση (Παράρτημα Α). Για λόγους σύνοψης, το σχέδιο 4 παρέχει μια επισκόπηση της χρονολογίας και της σχέσης μεταξύ κάθε βήματος• κάθε αναφερόμενος αριθμός συνδέεται με μία περιλήψη κάθε συστατικού.

Στόχος του χάρτη πορείας είναι να δράσει ως καταλύτης για την ανάληψη δράσης για το κλίμα στον τομέα και στην κοινότητα των επαγγελματιών υγείας.

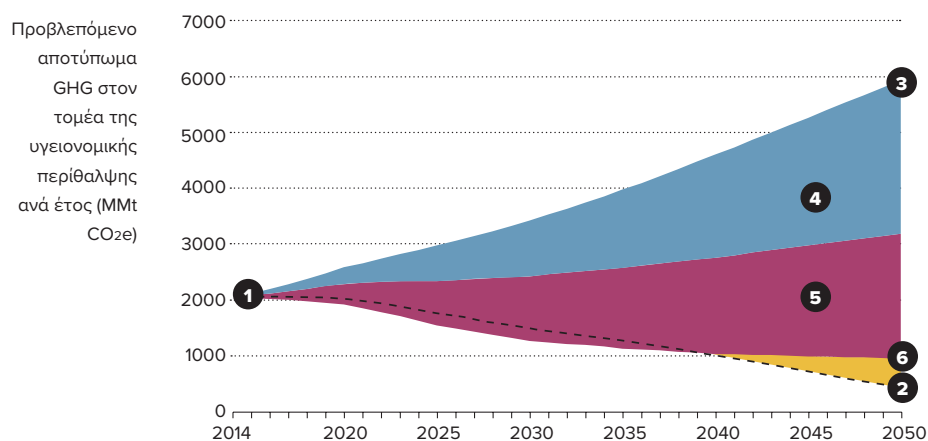
Βήμα 1. Για να μεγιστοποιήσει ο Οδικός Χάρτης την κάλυψη των χωρών συνδυάζει στοιχεία από δύο πηγές: τη βάση δεδομένων του WIOD καλύπτοντας 43 χώρες με υψηλό εισόδημα και μια έρευνα που διεξήχθη από Lenzen και άλλους χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων από EORA καλύπτοντας ακόμη 25 κράτη. Τα δεδομένα WIOD με την κατηγορία «ο υπόλοιπος κόσμος» καλύπτει όλες τις υπόλοιπες χώρες παρέχοντας παγκόσμια κάλυψη. Ανεξάρτητα από την πηγή δεδομένων, παρέχεται μια γραμμή βάσης για το 2014 και μια προβολή για το 2050.

Βήμα 2. Επιλέξαμε ένα σενάριο υπερθέρμανσης του πλανήτη που ευθυγραμμίζεται με τη διατήρηση της θερμοκρασίας στους 1,5 βαθμούς Κελσίου - ένα πλαίσιο το οποίο μπορεί να καθοριστεί για τον εθνικό προϋπολογισμό εκπομπών και για τις διαδρομές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό φαίνεται από τη διακεκομμένη γραμμή και το τελικό σημείο της στο σχήμα 4.

Βήμα 3. Χρησιμοποιήσαμε δεδομένα από το Ινστιτούτο για Μετρήσεις και Αξιολόγηση (Institute for Health Metrics Evaluation)³⁹ για να μοντελοποιήσουμε την αύξηση της ζήτησης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης από το 2014 μέχρι το 2050, για κάθε ένα από τα 68 έθνη και για τον υπόλοιπο κόσμο. Αυτό χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία ενός προφίλ πρόβλεψης εκπομπών βασισμένο στην προϋπόθεση ότι καμία κλιματική δράση για το μέλλον δεν θα γίνει βάσει της συνήθους τακτικής (BAU). Με αυτό τον τρόπο, προβλέπεται ότι η δομή του συστήματος υγείας και της ευρύτερης οικονομίας είναι συνεπής με τη γραμμή βάσης του 2014 καθ' όλη τη διάρκεια του έργου. Αυτή η πρόβλεψη, οι περιορισμοί της και ο αντίκτυπός της στη μοντελοποίηση, περιγράφονται λεπτομερέστερα στην ενότητα περιορισμών παρακάτω και στην τεχνική έκθεση (Παράρτημα Α).

Βήματα 4 και 5 (επισημαίνονται όπως η μπλε και η μοβ σφήνα αντίστοιχα στην εικόνα 4). Το βήμα 4 περιλαμβάνει τη μοντελοποίηση των μειώσεων από την εθνικά καθορισμένη συνεισφορά (NDC) που έχει υποβληθεί το Δεκέμβριο 2017. Το βήμα 5 περιέχει τη μοντελοποίηση των δράσεων για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, οι οποίες μπορούν να υλοποιηθούν στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, στην αλυσίδα εφοδιασμού και στην ευρύτερη οικονομία γενικότερα. Αυτές οι παρεμβάσεις προέρχονται από μοντέλα τρίτων και δημοσιευμένα στοιχεία, παράλληλα με πιο εστιασμένη και νέα έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε από τους HCWH και Arup για να προσδιοριστεί το εύρος, η κλίμακα και ο ρυθμός των εφικτών ενεργειών.

Βήμα 6. Εφαρμόσαμε αυτές τις δράσεις στην κατάσταση κάθε έθνους ως μια συνολική παγκόσμια κλίμακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, παρουσιάζοντας έτσι ένα ενιαίο προφίλ για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα ως τον Οδικό Χάρτη σε παγκόσμιο επίπεδο.



Σχήμα 4. Παρουσίαση ροής εργασιών στο πλαίσιο της μεθοδολογίας του παγκόσμιου χάρτη πορείας για τον τομέα της υγείας του δικτύου Health Care Without Harm και της Arup. Τα αριθμητικά μεγέθη που απεικονίζονται συνδέονται με τις περιγραφές των βημάτων εργασίας που παρέχονται πιο πάνω και στη σελίδα 30.



Περιορισμοί και παραδοχές

Η μεθοδολογία ενσωματώνει υποθέσεις και περιορισμούς, που θεωρούνται κατάλληλα για προβολή εκπομπών 36 ετών ενός παγκόσμιου ετερογενούς τομέα. Παρακαλώ ανατρέξτε στην τεχνική έκθεση (Παράρτημα Α) για μία πιο ολοκληρωμένη λίστα και συζήτηση περιορισμών καθώς και υποθέσεων. Μια περίληψη παρέχεται στον πίνακα 1.

Περιορισμός ή υπόθεση

Περιγραφή

Στατική δομή

Η προβολή είναι βασισμένη σε ένα στατικό μοντέλο της οικονομίας από το 2014 - δεν περιλαμβάνονται αλλαγές στη δομή της οικονομίας. Συνεπώς, είναι μια προβολή και όχι πρόβλεψη και είναι μόνο ένα πιθανό μέλλον από έναν απροσδιόριστο αριθμό πιθανών μελλοντικών εκπομπών και ως εκ τούτου παρέχει μόνο έναν οδηγό για το πώς ο τομέας μπορεί να απαλλαγεί από τις εκπομπές με ρυθμό.

Σταθερή ανάπτυξη

Η προβλεπόμενη ανάπτυξη στον υγειονομικό τομέα προϋποθέτει ότι όλα τα μέρη του συστήματος αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό σε κάθε χώρα.

Όρια μεταξύ του τομέα της υγείας, της λιανικής διάθεσης υπηρεσιών υγείας και των οργανισμών υγείας

Το μοντέλο χρησιμοποιεί στοιχεία δαπανών, τα οποία ευθυγραμμίζονται με τον ορισμό υγειονομικής περίθαλψης του ΠΟΥ, ο οποίος περιλαμβάνει ενέργειες όπως για παράδειγμα την άμεση πώληση φαρμάκων σε άτομα από τα φαρμακεία. Τα όρια του τομέα στο σύνολό του διαφέρουν επομένως από τα όρια ενός τυπικού εθνικού παρόχου υγείας, όπως για παράδειγμα, της εθνικής υπηρεσίας υγείας. Αυτό δεν αποτελεί περιορισμό από μόνο του, αλλά είναι μια σημαντική παράμετρος όταν συγκρίνονται τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης με οργανωτικά αποτυπώματα, ιδιαίτερα εκείνα που καλύπτουν τις εκπομπές του Πρωτοκόλλου αερίων θερμοκηπίου (GHGP), πεδίο 3.

Ομοιογενές προϊόν

Το μοντέλο υποθέτει μια ενιαία ανάλωση εκπομπών για τον τομέα της υγείας. Αυτό ισχύει εφόσον ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης εξετάζεται στο σύνολο, και πρέπει να ληφθεί υπόψη όταν υπολογίζεται η επίπτωση των εκπομπών σε σχέση με την αναδιάρθρωση των δαπανών για το κάθε μέρος του τομέα ξεχωριστά.

Περιορισμός ή υπόθεση

Περιγραφή

Τροχιές εκπομπών

Οι τροχιές εκπομπών που παρουσιάζονται αντιπροσωπεύουν εύλογες διαδρομές εκπομπών. Αποτελούν μία διασάφηση της απαιτούμενης προσπάθειας από τις χώρες, προκειμένου να μειώσουν τις εκπομπές και να πετύχουν τον προϋπολογισμό που διατίθεται για τον παγκόσμιο τομέα υγειονομικής περίθαλψης. Να τονισθεί ότι τα προαναφερθέντα δεν αποτελούν προγνώσεις.

Τάσεις απεξάρτησης από τον άνθρακα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την προβολή απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα αναφέρονται στη βιβλιογραφία και είναι σεβαστά. Αυτές οι προβολές είναι προβλέψεις και ως τέτοιες έχουν έναν βαθμό αβεβαιότητας· ωστόσο, αντιπροσωπεύουν τις καλύτερες και πιο ολοκληρωμένες διαθέσιμες μελέτες.

Δράσεις απεξάρτησης από τον άνθρακα

Οι δράσεις μετριασμού που μοντελοποιήθηκαν σε αυτή τη μελέτη δεν είναι εξαντλητικές. Για παράδειγμα, δεν έχει μοντελοποιηθεί ο μετριασμός των άμεσων εκπομπών από απορρίμματα, νερό και αποχέτευση. Οι προβαλλόμενες εκτιμήσεις εκπομπών που αποφεύγονται είναι συνεπώς πιθανό να έχουν υποτιμηθεί.

Υποτροπή

Όπου μοντελοποιούνται αλλαγές συμπεριφοράς και μειώσεις δαπανών, οι επιπτώσεις από τις εκπομπές των δαπανών που έχουν αποφευχθεί, πιθανότατα να αλλάξουν προσανατολισμό προς άλλες δράσεις που δεν έχουν συμπεριληφθεί, επειδή η μοντελοποίηση είναι πολύ περίπλοκη. Η πολιτική δράση μπορεί να ξεταστεί παράλληλα με δράσεις, προκειμένου να περιορισθεί η κλίμακα οποιουδήποτε αποτελέσματος ανάκαμψης.

Τροχιές εκπομπών

Το μοντέλο δεν λαμβάνει υπόψη τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις υγείας (για παράδειγμα, αλλαγή κατανομής μολυσματικών ασθενειών) ή την αλλαγή της βάσης του κόστους υγείας (από κλιματικά σοκ, π.χ. υψηλότερη ασφάλιση, συχνότερα ακραία καιρικά φαινόμενα).

Πίνακας 1. Σύνοψη περιορισμών και παραδοχών της μεθοδολογίας

Τοπογραφία

Κατανοώντας το τοπίο των εκπομπών στον τομέα της υγείας

«Η ανθρώπινη υγεία και η κλιματική αλλαγή έχουν αναγνωριστεί ως ζήτημα υψηλής προτεραιότητας για την Εθνική Ακαδημία Ιατρικής στο μέλλον... Η απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα [είναι] ένας φιλόδοξος και σημαντικός στόχος.»

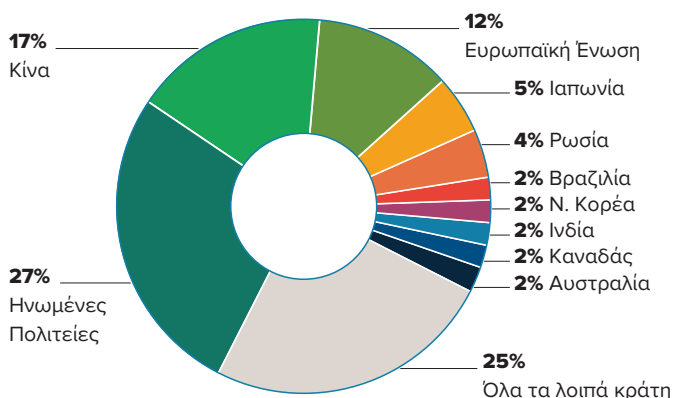
Δρ. Victor Dzau, Πρόεδρος της Εθνικής Ακαδημίας Ιατρικής,
Ηνωμένες Πολιτείες



Το κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας: Πράσινη Βίβλος υπ' αριθμόν ένα

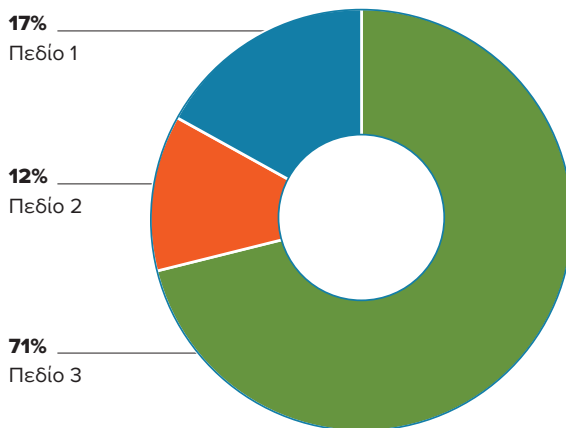
Το Σεπτέμβριο του 2019, οι HCWH και Arup δημοσίευσαν το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου, όπου διαπιστώθηκε με βάσει τα δεδομένα από το 2014, ότι το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης ισοδυναμεί με το 4,4% των παγκόσμιων καθαρών εκπομπών (που ισοδυναμεί με 2 γιγατόνους διοξειδίου του άνθρακα). Το έγγραφο των HCWH και Arup στηρίζεται, συνεισφέρει και έχει επικυρωθεί από ένα αναπτυσσόμενο σύνολο στοιχείων από εθνικές και διεθνείς μελέτες σχετικά με τη συνεισφορά της υγειονομικής περίθαλψης στην κλιματική κρίση.³⁰

Το έγγραφο περιέχει τους τρεις βασικότερους φορείς εκπομπών. Οι ΗΠΑ, η Κίνα και συλλογικά οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελούν περισσότερο από το μισό παγκόσμιο κλιματικό αποτύπωμα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (56%). Οι 10 βασικότεροι φορείς εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αποτελούν το 75% του παγκόσμιου κλιματικού αποτυπώματος στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (σχέδιο 5). Ο κλάδος της υγείας των ΗΠΑ είναι ο φορέας εκπομπών νούμερο ένα, τόσο σε απόλυτους, όσο και κατά κεφαλήν όρους. Παράγει 57 φορές περισσότερες εκπομπές ανά άτομο σε σύγκριση με την Ινδία.



Σχήμα 5. Οι δέκα χώρες με τις υψηλότερες εκπομπές, όλα τα λοιπά κράτη και το ποσοστό του παγκόσμιου αποτυπώματος του τομέα της υγείας.

Πηγή: Πράσινη Βίβλος υπ' αριθμόν ένα.



Σχήμα 6. Το παγκόσμιο αποτύπωμα του τομέα της υγείας διαχωρισμένο ανά πεδίο εφαρμογής του πρωτοκόλλου για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHGP).

Πηγή: Πράσινη Βίβλος υπ' αριθμόν ένα.

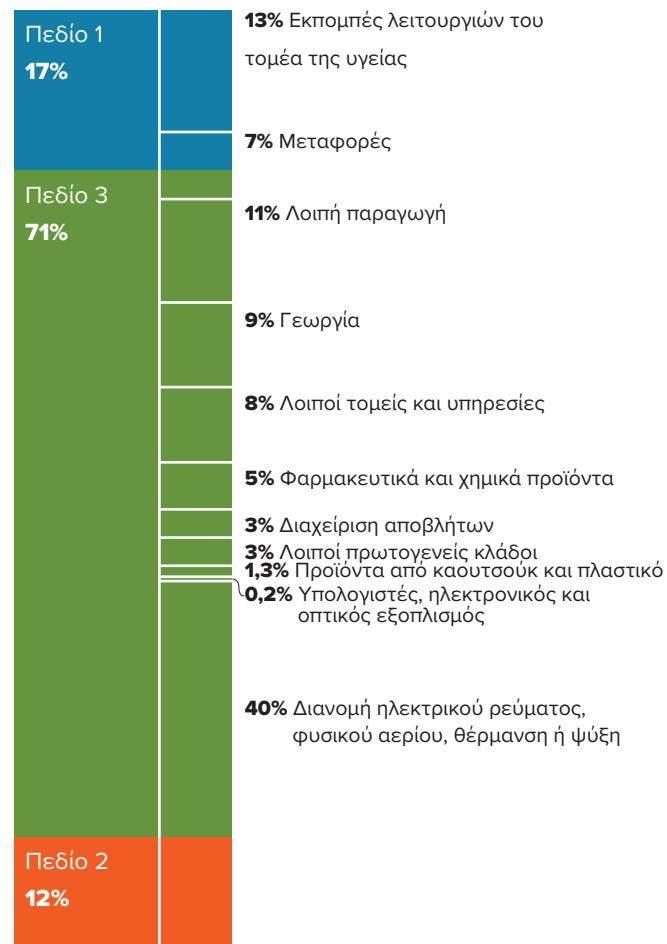
Το έγγραφο επίσης ευθυγράμμισε τα αποτελέσματά του με τις κατηγορίες GHGP, καθιερώνοντας ότι 17% των εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης έχουν παραχθεί επιτόπου (πεδίο 1), 12% προέρχονται από αγορασμένη ενέργεια (πεδίο 2), και 71% από άμεσες εκπομπές (πεδίο 3), συμπεριλαμβάνοντας την παγκόσμια αλυσίδα εφοδιασμού (σχήμα 6). Συνολικά, και σε όλες τις χώρες, το έγγραφο διαπίστωσε ότι η κατανάλωση ορυκτών καυσίμων βρίσκεται στο επίκεντρο των εκπομπών από την υγειονομική περίθαλψη, επειδή τροφοδοτεί εγγενώς την ενέργεια, την κατασκευή και τη μεταφορά των λειτουργιών και των προϊόντων υγειονομικής περίθαλψης.

Μια περαιτέρω προοπτική αυτού συνοψίζεται στο σχήμα 7 όπου παρουσιάζονται τα προϊόντα του τομέα του πεδίου 3.



**Κατηγορίες
πεδίων εφαρμογής
του πρωτοκόλλου για
τις εκπομπές αερίων
του θερμοκηπίου
(GHGP)**

**Κατηγορίες της βάσης
δεδομένων WIOD**



Σχήμα 7. Οι παγκόσμιες εκπομπές του τομέα υγείας όπως παρουσιάζονται στην Πράσινη Βίβλο υπ' αριθμόν ένα διακρίνονται ανά κλάδο παραγωγής και ανά κατηγορία πεδίου εφαρμογής.

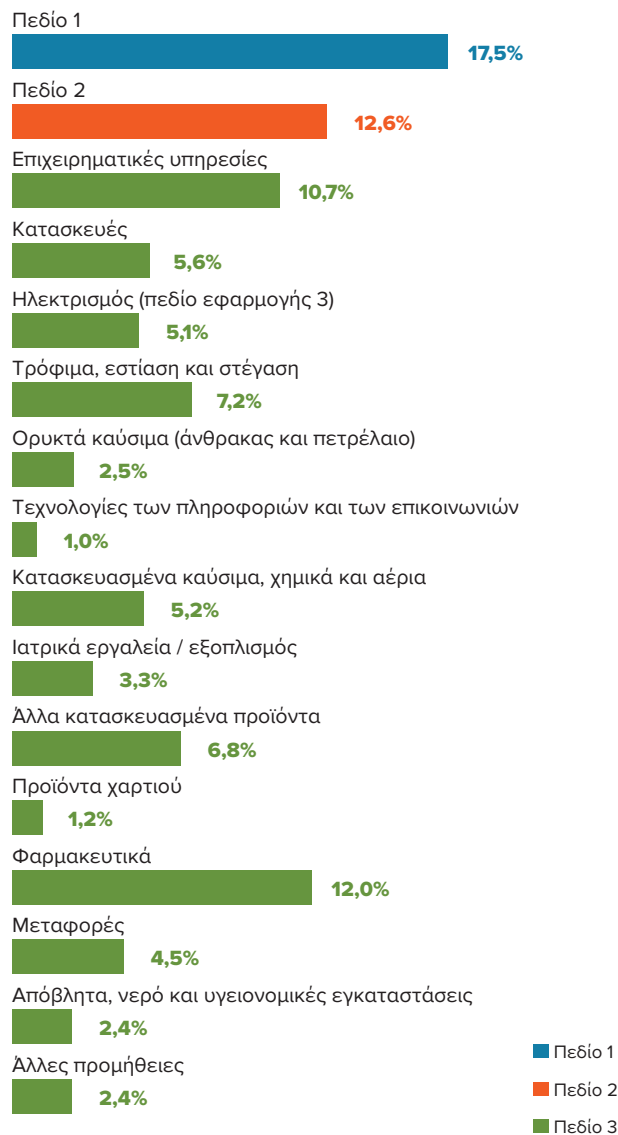
Διαπιστώσεις στο πλαίσιο της δομικής ανάλυσης των διαδρομών

Το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου παρουσίασε δεδομένα του πεδίου 3 με περιορισμένο βαθμό ανάλυσης και περιγραφές των τομεακών κατηγοριών που φαίνονται στο σχήμα 7, οι οποίες δεν ταίριαζαν καλά με τις κατηγοριοποιήσεις που είναι πιο γνωστές στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων για την υγειονομική περίθαλψη.

Αυτός ο Οδικός Χάρτης αντιμετωπίζει αυτό το ζήτημα χρησιμοποιώντας μια τεχνική που ονομάζεται Ανάλυση Δομικής Πορείας (Structural Path Analysis - SPA) για να παρουσιάσει τα δεδομένα σε μια πιο αποτελεσματική και χρησιμοποιήσιμη μορφή. Η SPA είναι μια προηγμένη προσέγγιση μοντελοποίησης εισροών-εκροώνⁱⁱ και μια πλήρης περιγραφή της μεθόδου και των ευρημάτων βρίσκονται στο Παράρτημα Α.

Τα ευρήματα του πρώτου μέρους της Πράσινης Βίβλου μοντελοποιήθηκαν μέσω SPA. Αυτό δημιούργησε αποτελέσματα πιο οικεία και εφαρμόσιμα για όσους ασχολούνται με την πολιτική υγειονομικής περίθαλψης, τις προμήθειες και τη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού. Το σχήμα 8 δείχνει μια προοπτική της SPA, τη σημασία των εκπομπών της αλυσίδας εφοδιασμού του πεδίου 3 και τη μεταβλητότητα της κατανομής σε πολλές διαφορετικές κατηγορίες. Οι επιχειρηματικές υπηρεσίες, ο τομέας των τροφίμων, οι κατασκευές και τα φαρμακευτικά προϊόντα ξεχωρίζουν, με το καθένα να αποτελεί μεταξύ 5% και 12% του κλιματικού αποτυπώματος από την υγειονομική περίθαλψη. Το σχήμα 9 δείχνει τις ίδιες εκπομπές όπως βρίσκονται στο Πρωτόκολλο αερίων θερμοκηπίου (GHGP).

Υλοποιώντας την Ανάλυση Δομικής Πορείας (SPA) μας έχει επιτρέψει να εφαρμόσουμε αυτά τα αποτελέσματα στον Οδικό Χάρτη για να πληροφορήσουμε μελλοντικές διαδρομές και δράσεις υψηλού επιπέδου που είναι ουσιαστικές για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Τα συμπεράσματα από το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου μαζί με την SPA αποτελούν μια θεμελιακή ανάλυση ή την τοπογραφία πάνω στα οποία βασίζεται ο Οδικός Χάρτης.



Σχήμα 8. Παγκόσμιο αποτύπωμα εκπομπών του τομέα της υγείας ανά κατηγορία εφοδιαστικής αλυσίδας

ii Η ανάλυση εισροών-εκροών προβλέπει τις εκπομπές μέσω του συνδυασμού των δεδομένων για τις δαπάνες με την ένταση των εκπομπών ανά μονάδα δαπάνης για τους κλάδους της οικονομίας. Για να προβλεφθεί η μελλοντική αύξηση των εκπομπών, χρησιμοποιήθηκαν προβλεπόμενες μεταβολές στις δαπάνες για την υγεία, καθώς αυτά τα δεδομένα είναι άμεσα συμβατά με τη μεθοδολογία IO που περιγράφεται στο ακόλουθο έργο: Kitzes J. An Introduction to Environmentally-Extended Input-Output Analysis (Εισαγωγή στην περιβαλλοντικά εκτεινόμενη ανάλυση εισροών-εκροών). Resources. 2013, 2(4):489-503. <https://doi.org/10.3390/resources2040489>

Πεδίο 1



Πεδίο 2



Αγορασθέντα προϊόντα και υπηρεσίες



Κεφαλαιουχικά αγαθά



Δραστηριότητες που συνδέονται με τα καύσιμα και την ενέργεια



Μεταφορές, διανομή και επαγγελματικά ταξίδια



Απόβλητα παραγόμενα από λειτουργίες



■ Πεδίο 1

■ Πεδίο 2

■ Πεδίο 3

Σχήμα 9. Παγκόσμιο αποτύπωμα εκπομπών του τομέα της υγείας ανά κατηγορία και υπο-κατηγορία εφοδιαστικής αλυσίδας GHGP



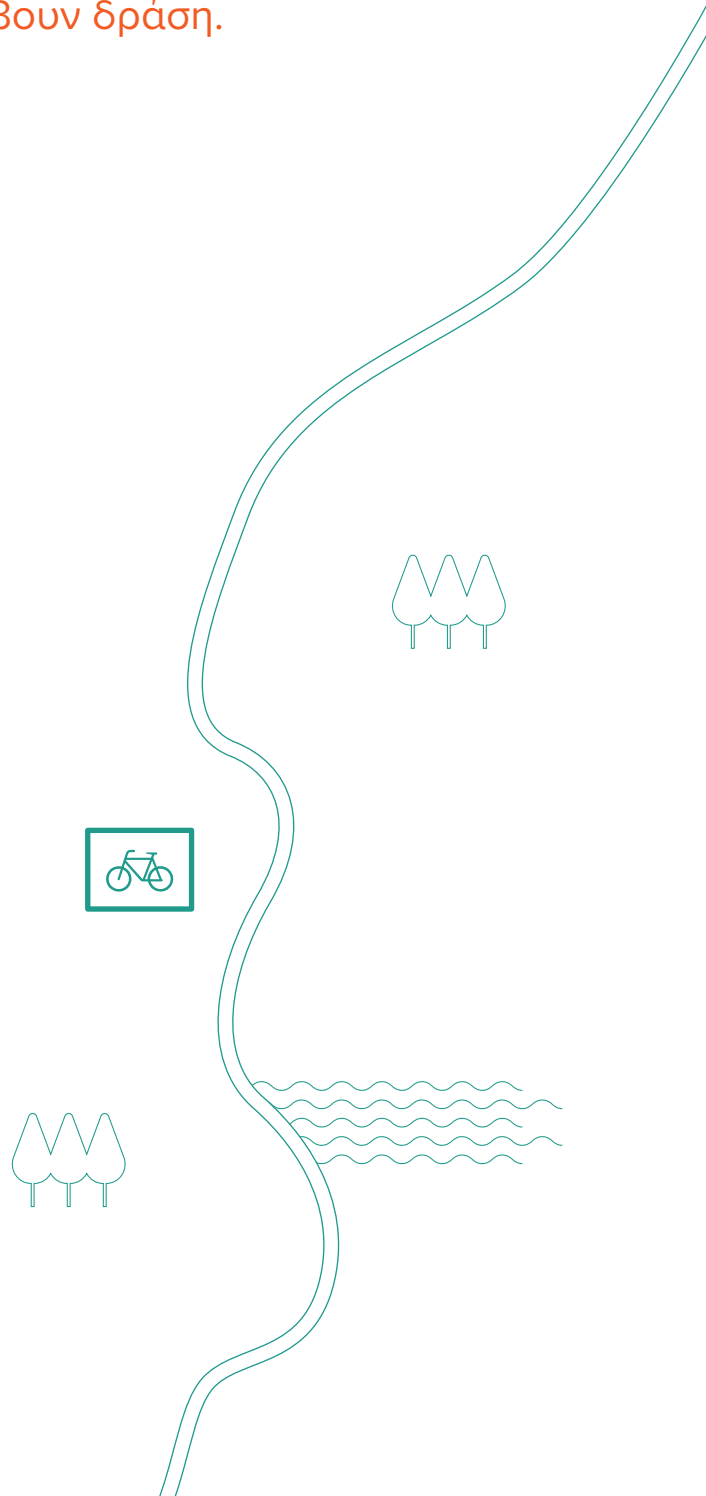
Διεύρυνση της κάλυψης ανά χώρα

Τα 43 έθνη που καλύπτονται λεπτομερώς στο μοντέλο εισροών-εκροών του WIOD αφορούν έθνη με υψηλότερο εισόδημα. Άλλες έρευνες, κάνοντας χρήση άλλων δεδομένων και μεθοδολογιών έχουν προσφέρει προβλέψεις για άλλα κράτη. Μια τέτοια μελέτη από Lenzen et al.³¹, έχει δημιουργήσει ένα παγκόσμιο αποτύπωμα υγειονομικής περίθαλψης βασισμένο στο Eora, ένα διαφορετικό μοντέλο εισροών-εκροών και παρέχει αποτύπωμα στον υγειονομικό τομέα με ένα συμπληρωματικό σύνολο εθνών σε σχέση με εκείνα στο WIOD.

Από την εργασία του Lenzen et al., 25 επιπλέον εθνικά αποτυπώματα έχουν συμπεριληφθεί σε αυτή τη μελέτη, διευρύνοντας έτσι τον αριθμό εθνών με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Τα πρόσθετα έθνη φαίνονται στον πίνακα 3 και όλα τα προφίλ περιλαμβάνονται στα ενημερωτικά δελτία χωρών στο Παράρτημα Γ. Η ενσωμάτωση αυτών των δημοσιευμένων αποτυπωμάτων για επιπλέον 25 έθνη επέτρεψε στον Οδικό Χάρτη να είναι πιο εκτεταμένος από το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου.

Επειδή αυτά τα αποτυπώματα έχουν προκύψει μέσω διαφορετικής μεθοδολογίας (Eora), χρησιμοποιώντας διαφορετική πηγή δαπανών στον τομέα της υγείας, οι ορισμοί και οι δραστηριότητες του τομέα που καλύπτονται διαφέρουν από εκείνους του μοντέλου που βασίζεται στο WIOD. Οι προβολές των στόχων και η αναμενόμενη αύξηση των δαπανών βοήθησαν στη δημιουργία του σεναρίου της συνήθους τακτικής (BAU) και στη δημιουργία των τροχιών-στόχων για τα πρόσθετα εθνικά αποτυπώματα. Ωστόσο, η δομή του αποτυπώματος στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης για αυτά τα έθνη δεν ήταν διαθέσιμη. Η δυνητική κλίμακα για τη μείωση των εκπομπών για αυτά τα έθνη αντίθετα, εκτιμάται βάσει τη μέση μείωση σε παγκόσμιο επίπεδο που προέρχεται από το μοντέλο WIOD. Αυτές οι εκτιμήσεις φαίνεται να υπογραμμίζουν πιθανές εξοικονομήσεις, εάν αυτά τα συστήματα υγείας απαλλαγούν από τις εκπομπές άνθρακα σύμφωνα με τον παγκόσμιο μέσο όρο και, επομένως, δεν καταγράφουν την αναμενόμενη μεταβλητότητα που σχετίζεται με το εθνικό πλαίσιο. Συνιστάται αυτά τα έθνη να εξετάσουν περαιτέρω το αποτύπωμα του εθνικού τους συστήματος υγείας και τη δυνατότητα να απαλλαγούν από τις εκπομπές άνθρακα προκειμένου να κατανοηθεί το εθνικό πλαίσιο με μεγαλύτερη λεπτομέρεια.

Για να διατηρήσουν την κλιματική αλλαγή στον 1,5°C και να επιτύχουν τον φιλόδοξο στόχο της Συμφωνίας του Παρισιού, τα κράτη του κόσμου συμφώνησαν ότι όλες οι χώρες πρέπει να αναλάβουν δράση.



Πορείες

Διερεύνηση ενός αβέβαιου μέλλοντος

«Ποτέ πριν στην ανθρώπινη ιστορία δεν είχαμε τόσες προειδοποιήσεις για ένα καταδικασμένο πεπρωμένο. Επίσης, ποτέ πριν στην ανθρώπινη ιστορία δεν είμαστε τόσο εφοδιασμένοι με τις γνώσεις και τα εργαλεία για να αλλάξουμε την έκβαση αυτού του πεπρωμένου.»

Δρ. Κ. Srinath Reddy,
Πρόεδρος του Ιδρύματος Δημόσιας Υγείας της Ινδίας

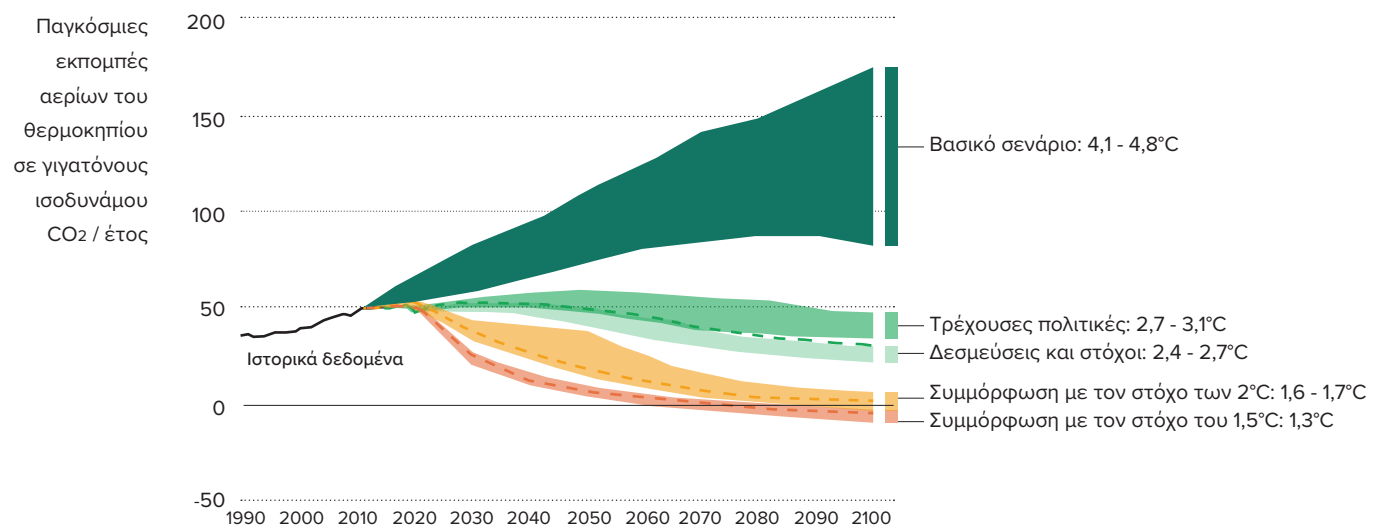


Το παγκόσμιο χάσμα εκπομπών

Εάν ο κόσμος εξακολουθήσει να κινείται σε αυτό το μονοπάτι, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου θα αυξηθούν αμείλικτα και θα οδηγήσουν την υπερθέρμανση του πλανήτη πέρα των 4 βαθμών Κελσίου κατά τη διάρκεια αυτού του αιώνα. Οι συνέπειες από αυτές τις ανοδικές θερμοκρασίες είναι δύσκολο να προβλεφθούν, αλλά μια τέτοια κατάσταση ουσιαστικά θα οδηγούσε σε σοβαρές παράκτιες πλημμύρες, σε λιμό, σε εκτενή εξαφάνιση ειδών, σε αυξημένες πιθανότητες καταστροφικών πανδημιών και τεράστιες ζώνες του πλανήτη θα γινόνταν ακατοίκητες για ανθρώπους, πράγμα που θα οδηγούσε σε μεγάλα κύματα μετανάστευσης.

Αυτά τα φαινόμενα αναπόφευκτα θα οδηγούσαν σε μια σειρά από κοινωνικές επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένου της βαθιάς υπονόμησης της υγειονομικής υποδομής, της πιθανής κατάρρευσης κάποιων υγειονομικών συστημάτων, καθώς και του αυξανόμενου βάρους της ασθένειας στον περισσότερο πληθυσμό του κόσμου. Ενώ τέτοιες ακραίες αλλαγές ίσως να μην εκδηλωθούν για κάποια χρόνια, ήδη φαίνονται τα πρώτα στάδια και έχουμε μόνο μια δεκαετία να αλλάξουμε πορεία και να χαράξουμε μια πραγματικά διαφορετική πορεία εάν θέλουμε να αποφύγουμε την κλιματική καταστροφή.³²

Βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού, οι κυβερνήσεις του κόσμου δεσμεύτηκαν να αλλάξουν τις τροχιές των εκπομπών προκειμένου να σταθεροποιήσουν την παγκόσμια κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, όταν όλες οι κυβερνητικές δεσμεύσεις βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού, γνωστό ως Εθνικά Καθορισμένη Συνεισφορά (NDC), προστεθούν (και πολλές από αυτές τις δεσμεύσεις δεν υλοποιηθούν), υπάρχει ακόμα αυτό που το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP) αποκαλεί ένα «ανησυχητικά μεγάλο χάσμα εκπομπών» μεταξύ της φιλοδοξίας της συμφωνίας για σταθεροποίηση της αύξησης των παγκόσμιων θερμοκρασιών μέχρι 1,5 βαθμούς Κελσίου και αυτό που οι κυβερνήσεις έχουν υποσχεθεί μέσω των NDC (σχήμα 10). Αναγνωρίζοντας αυτό το χάσμα, το UNEP εξέφρασε «την επείγουσα ανάγκη για ταχεία βραχυπρόθεσμη δράση και ενισχυμένη μακροπρόθεσμη εθνική φιλοδοξία, εάν οι στόχοι της Συμφωνίας του Παρισιού θα παραμείνουν επιτεύξιμοι.³³»



Σχήμα 10. Προβλέψεις και προειδοποιήσεις έως το 2100 – εκπομπές και αναμενόμενη αύξηση της θερμοκρασίας βάσει δεσμεύσεων και τρεχουσών πολιτικών. Πηγή: Climate Action Tracker, Σεπτέμβριος 2020. <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>. Επικαιροποίηση Σεπτεμβρίου 2020.

Σενάρια απεξάρτησης από τον άνθρακα

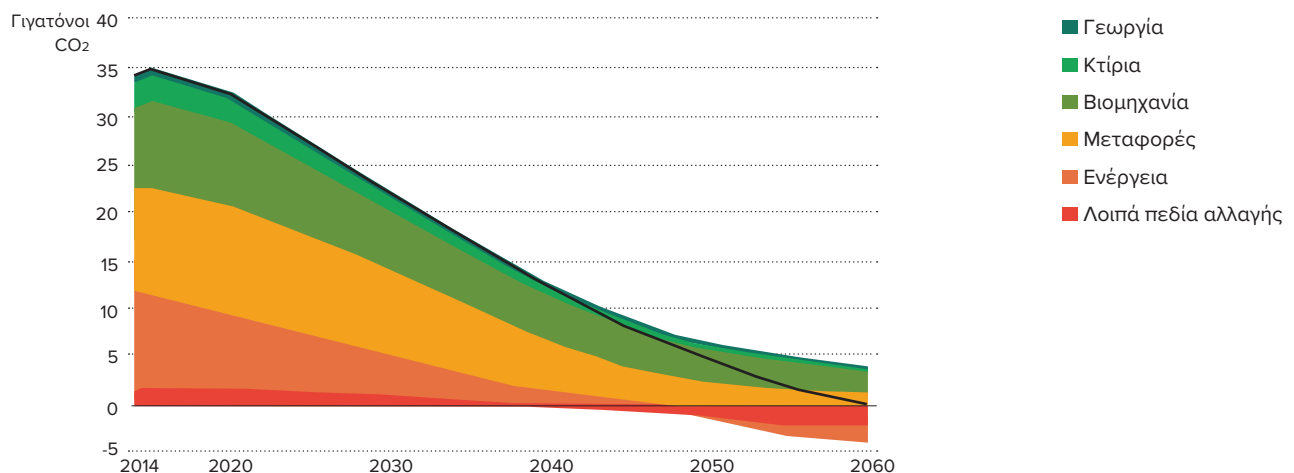
Καθώς οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αυξάνονται σε όλο τον κόσμο, πολλές εθνικές κυβερνήσεις στην πραγματικότητα επιταχύνουν τη δράση, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ενισχυμένης Εθνικά Καθορισμένης Συνεισφοράς (NDC) πριν από τη Διάσκεψη για την Κλιματική Αλλαγή (COP26) στη Γλασκόβη, για να βοηθήσουν στην εφαρμογή της Συμφωνίας του Παρισιού. Αυτές οι εθνικές δεσμεύσεις, κάποιες από τις οποίες είναι δεσμεύσεις που αφορούν ένα ουδέτερο ισοζύγιο μέχρι ή γύρω στο 2050, θα μπορούσαν να βοηθήσουν να κλείσει το χάσμα, αλλά παρόλα αυτά δεν θα είναι αρκετές. Το Πρόγραμμα των ΗΕ για το Περιβάλλον (UNEP) επισημαίνει ότι η δράση από υποεθνικούς και μη κρατικούς φορείς, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών και τοπικών κυβερνήσεων και επιχειρήσεων, είναι επίσης καίριας σημασίας για την ενίσχυση των μελλοντικών φιλοδοξιών.

Καταγράφοντας μια πορεία προς την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, αξιοποιώντας παράλληλα την ηθική του επιρροή και ενώνοντας τις δυνάμεις του με άλλους κλάδους της κοινωνίας, ο τομέας της υγείας, ο οποίος ευθύνεται για περισσότερο από το 4,4% των καθαρών παγκόσμιων εκπομπών, μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ηγετικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια.

Πού μας οδηγεί το τρέχον σύνολο δεσμεύσεων και πού πρέπει να βρισκόμαστε για να σταθεροποιήσουμε την παγκόσμια κλιματολογική ισορροπία; Κλείνοντας αυτό το χάσμα σημαίνει ότι πρέπει να μετασχηματίσουμε ριζικά και να απαλλαγούμε από τις εκπομπές άνθρακα της παγκόσμιας οικονομίας, ιδίως στον τομέα της ενέργειας. Ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, ΔΟΕ (International Energy Agency, IEA) έχει καθιερώσει δύο σενάρια για απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα σε τεχνολογικά και ενεργειακά συστήματα, τα οποία έχουμε χρησιμοποιήσει ως βασικούς δείκτες σε αυτό τον Οδικό Χάρτη.

Πρώτο είναι το Σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία (RTS), το οποίο παρέχει ένα βασικό σενάριο που λαμβάνει υπόψη τις υφιστάμενες δεσμεύσεις των χωρών, που σχετίζονται με την ενέργεια και το κλίμα, συμπεριλαμβανομένων των Εθνικά Καθορισμένων Συνεισφορών (NDC) που έχουν δεσμευτεί βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού.

Το δεύτερο σενάριο αφορά το Σενάριο πέραν των 2 βαθμών (B2DS), το οποίο καθορίζει μια ταχεία διαδρομή απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα σύμφωνα με τους στόχους της διεθνούς πολιτικής. Το B2DS εξετάζει πόσο μακριά θα μπορούσαν να φτάσουν οι γνωστές τεχνολογίες καθαρής ενέργειας, εάν ωθηθούν στα πρακτικά τους όρια, σύμφωνα με τη φιλοδοξία της Συμφωνίας του Παρισιού. Το σενάριο παρουσιάζει μια ταχεία μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) από την παραγωγή και τη χρήση ενέργειας (σχήμα 11).³⁴



Σχήμα 11. ΔΟΕ B2DS παρουσιάζει απότομη μείωση των εκπομπών CO₂ από τη χρήση και την παραγωγή ενέργειας.³⁵

B2DS είναι ένα εξαιρετικά φιλόδοξο σενάριο, που περιλαμβάνει μια επιθετική απορρόφηση εναλλακτικών λύσεων χαμηλών εκπομπών άνθρακα ή μηδενικών εκπομπών σε ολόκληρη την παγκόσμια οικονομία. Είναι αυτό που χρησιμοποιούμε σε αυτόν τον Οδικό Χάρτη ως βασικό σενάριο που είναι απαραίτητο για την επίτευξη απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.

Όπως συζητήθηκε σε αυτό το έγγραφο, ενώ η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο παρέχει τόσο την υγεία, όσο και την υγειονομική περίθαλψη, θα είναι επίσης σημαντικό για τον τομέα της υγείας να συμμετάσχει και να βοηθήσει στην επιτάχυνση αυτής της βαθιάς σειράς ενεργειακού μετασχηματισμού. Έτσι θα μειώσει τις εκπομπές από τον τομέα της υγείας και θα προστατεύσει την ευρύτερη δημόσια υγεία από την κλιματική αλλαγή.

Όλα τα συστήματα υγείας σε κάθε χώρα πρέπει να απεξαρτηθούν από τον άνθρακα επιδιώκοντας ταυτόχρονα να επιτύχουν τους παγκόσμιους στόχους για τον τομέα της υγείας - πρόκειται για δύο αλληλοενισχυόμενους στόχους.



Τρία σενάρια για την απεξάρτηση του παγκόσμιου τομέα της υγείας από τον άνθρακα

Αυτός ο Οδικός Χάρτης καθιερώνει μια βασική γραμμή συνήθους τακτικής (BAU) και ένα σύνολο τριών πιθανών σεναρίων για τη μείωση των εκπομπών του κλίματος της υγειονομικής περίθαλψης σε παγκόσμιο επίπεδο από το 2014 έως το 2050. Αυτά τα σενάρια δείχνουν τις διορθώσεις που θα χρειαστεί να κάνει ο κλάδος για να ευθυγραμμιστεί με τη φιλοδοξία της Συμφωνίας του Παρισιού και να επιτύχει μηδενικές εκπομπές έως το 2050.

Αυτά τα σενάρια βασίζονται στο κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης από το 2014, που καθιερώθηκε στο πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου, παράλληλα με τις προβλέψεις για την αύξηση των δαπανών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης από το 2014 έως το 2050, όπως προβλέπεται από το Ινστιτούτο Μετρήσεων και Αξιολόγησης Υγείας (Institute for Health Metrics and Evaluation). Αυτή η πρόβλεψη καθορίζει τη βασική γραμμή και τη βάση για τα τρία σενάρια που εξηγούνται παρακάτω και απεικονίζονται στο σχήμα 12.

Σενάριο αναφοράς: Διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης

Η BAU υποθέτει ότι, εάν δεν υπάρξει καμία αλλαγή στο ενεργειακό μείγμα από το 2014 και μετά, σημαίνει αύξηση δαπανών για την υγεία σε παγκόσμιο επίπεδο ύψους περισσότερο από 10 τρισεκατομμύρια \$ το 2030 και 15 τρισεκατομμύρια \$ το 2050. Το σενάριο BAU, η κόκκινη γραμμή στο σχήμα 12, εκτιμά ότι χωρίς κλιματική δράση, η παγκόσμιες εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης θα διπλασιαστούν σε κατά κεφαλήν βάση και θα υπερτριπλασιαστούν σε απόλυτες τιμές, φτάνοντας περισσότερους από 6 γιγατόνους ετησίως.

Ενώ καταδεικνύει τον κίνδυνο της αδράνειας, το πιο πιθανό είναι η BAU να μη συμβεί. Το ενεργειακό μείγμα του κόσμου έχει ήδη αρχίσει να απομακρύνεται από τα ορυκτά καύσιμα προς την καθαρή, ανανεώσιμη ενέργεια. Καθώς τα ενεργειακά συστήματα των χωρών απαλλάσσονται από τις εκπομπές άνθρακα, έχει αποδειχθεί ότι η αύξηση του κλιματικού αποτυπώματος στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης επιβραδύνεται ή ακόμη και αντιστρέφεται σε σχέση με την

αύξηση των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης. Αυτή η αποσύνδεση, για παράδειγμα, συνέβη μεταξύ το 2000 και το 2014 σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, όπου το αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης μειώθηκε καθώς αυξάνονταν οι δαπάνες του κλάδου, ενώ σε πολλές άλλες χώρες, όπως στις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά, την Αυστραλία, τη Νότια Κορέα και την Ιαπωνία, επιβραδύνθηκε σε σχέση με την ανάπτυξη.³⁶

Αυτή τη στιγμή, οι περισσότερες κυβερνήσεις εξακολουθούν να μην είναι σε καλό δρόμο για να εκπληρώσουν τις δεσμεύσεις τους βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού. Έτσι, η βασική γραμμή της BAU εξακολουθεί να είναι μια σημαντική υπενθύμιση της τροχιάς αύξησης των εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, εάν δεν αυξήσει τις προσπάθειες απαλλαγής από αυτές. Θα πρέπει να δώσει μια ώθηση στον τομέα να υποστηρίξει τις χώρες να τηρήσουν και να υπερβούν τη δέσμευσή τους σχετικά με τη Συμφωνία του Παρισιού.

Σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία: Τηρώντας τις κλιματικές δεσμεύσεις της κάθε χώρας

Το πρώτο σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία βασίζεται στο Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (ΔΟΕ) που συζητήθηκε στην παραπάνω ενότητα. Το σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία υποθέτει ότι οι χώρες θα εκπληρώσουν όλες τις δεσμεύσεις και τους στόχους που έχουν θέσει ως μέρος των Εθνικά Καθορισμένων Συνεισφορών τους βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού μέχρι το 2017. Στη συνέχεια, μοντελοποιεί τις μειώσεις εκπομπών που επιτεύχθηκαν σε ολόκληρη την παγκόσμια οικονομία και τις εφαρμόζει στο κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης μέσω της μοντελοποίησης εισροών-εκροών. Ο ΔΟΕ δεν λαμβάνει υπόψη τον τομέα της γεωργίας. Αυξάνουμε το Σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία (RTS) λαμβάνοντας υπόψη την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της γεωργίας, όπως καταγράφεται από τους Popp et al.³⁷, μια μελέτη που σκιαγραφεί τη μείωση των εκπομπών από πιθανές αλλαγές χρήσης γης.ⁱⁱⁱ

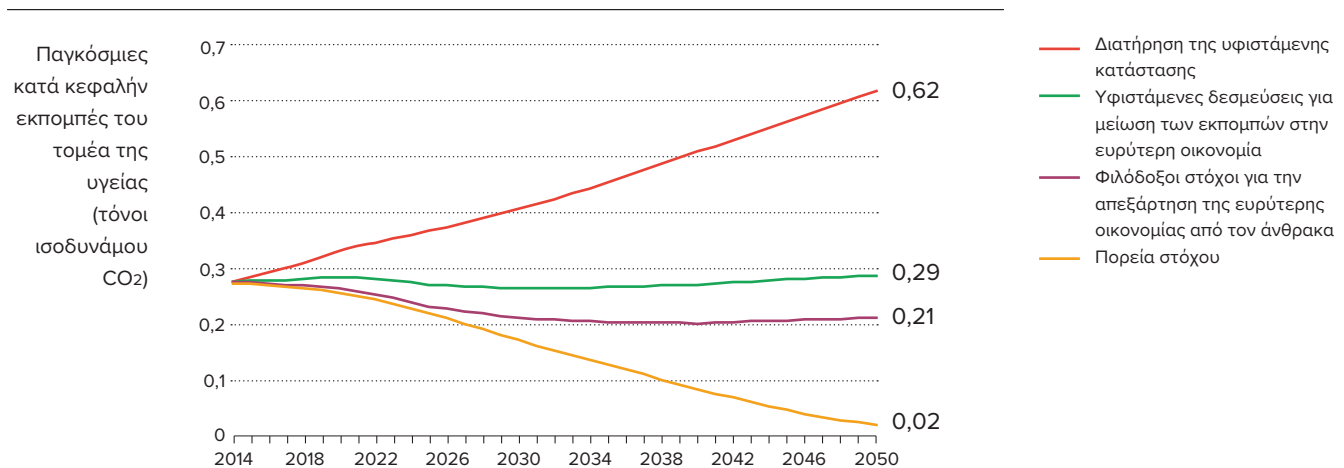
iii Ο Popp κ.ά. χρησιμοποιεί μια συστηματική ερμηνεία των κοινών κοινωνικοοικονομικών διαδρομών (Shared Socio-Economic Pathways ή SSP) για να εξετάσει, για πρώτη φορά, τις πιθανές αλλαγές στη χρήση γης και τις επιπτώσεις τους για το γεωργικό σύστημα και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Οι υπό εξέταση αλλαγές στο σύστημα συνοψίζονται στο Παράρτημα Α. Η μεταβολή στην ένταση των εκπομπών που προκύπτει από αυτές τις αλλαγές, σύμφωνα με τη διαδρομή SSP2, απεικονίζεται στο μοντέλο εισροών-εκροών κατά τον ίδιο τρόπο όπως τα δεδομένα από τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (ΔΟΕ) και εφεξής, σε αυτό το έγγραφο, οι αναφορές στο σενάριο RTS περιλαμβάνουν τον παράγοντα της απεξάρτησης της γεωργίας από τον άνθρακα.

Σύμφωνα με το Σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία (RTS), η πράσινη γραμμή στο σχήμα 12 (διαφορά μεταξύ των πράσινων και μοβ γραμμών στο σχήμα 12), θα μειωθεί (αφορά τις ετήσιες εκπομπές από τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης) έως το 2050 κατά 3,2 γιγατόνους, ή 53% από την τροχιά της συνήθους τακτικής (BAU), εάν οι χώρες μπορούν να ανταποκριθούν στους στόχους και τις δεσμεύσεις που έχουν ήδη θέσει. Ωστόσο, δεδομένο των τάσεων ανάπτυξης στον τομέα, το ετήσιο παγκόσμιο κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης θα εξακολουθούσε να είναι 40% μεγαλύτερο το 2050 από ότι ήταν το 2014, ζυγίζοντας 2,8 γιγατόνους εκπομπές άνθρακα κάθε χρόνο, το ισοδύναμο των ετήσιων εκπομπών από 719 σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που λειτουργούν με άνθρακα.

Σενάριο θερμοκρασίας κάτω των 2 βαθμών: Επιτάχυνση κλιματικής δράσης

B2DS είναι το εξαιρετικά φιλόδοξο σενάριο του ΔΟΕ που μειώνει τις επιπτώσεις των εκπομπών σε λιγότερο από 2 βαθμούς. Προβλέπει μια βαθιά απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της παραγωγής και χρήσης ενέργειας. Παρόμοια με το Σενάριο αναφοράς για την τεχνολογία (RTS), οι μειώσεις εκπομπών που δυνητικά επιτυγχάνονται στο πλαίσιο του B2DS σε ολόκληρη την παγκόσμια οικονομία εφαρμόζονται στο κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης μέσω της μοντελοποίησης εισροών-εκροών.^{iv}

Υπάρχει μια σημαντική διαφορά μεταξύ RTS και B2DS (διαφορά μεταξύ των πράσινων και μοβ γραμμών στο σχήμα 12) που θα επηρεάσει θετικά το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης. Εκτιμούμε ότι η επίτευξη του σεναρίου B2DS μέσω της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα του ενεργειακού συστήματος θα εξαλείψει τα δύο τρίτα του παγκόσμιου κλιματικού αποτυπώματος της υγειονομικής περίθαλψης έως το 2050.



Σχήμα 12. Προβολές των κατά κεφαλήν παγκόσμιων εκπομπών του τομέα της υγείας χωρίς ανάληψη δράσης ή βάσει της συνήθους επιχειρηματικής δραστηριότητας κατά κεφαλήν (αύξηση της ζήτησης), εκπλήρωση των δεσμεύσεων της Συμφωνίας του Παρισιού έως το 2017 (RTS), φιλόδοξοι στόχοι για την απεξάρτηση της ευρύτερης οικονομίας από τον άνθρακα (B2DS), και εκτεταμένη απεξάρτηση από τον άνθρακα στον τομέα της υγείας (τροχιά-στόχος - περιλαμβάνει τις τρεις διαδρομές, τις επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου και την χαρτογραφητή περιοχή που εξετάστηκε στο Κεφάλαιο 5).

^{iv} Περαιτέρω αλλαγή στον τομέα της γεωργίας δεν εξετάστηκε για B2DS, παρουσιάζοντας μια περαιτέρω ευκαιρία για δράση στην αλυσίδα εφοδιασμού αντιμετωπίζοντας τις εκπομπές στον τομέα της γεωργίας, που θα συνέβαλαν στη μείωση των εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.

Αυτό το θετικό αποτέλεσμα θα απαιτούσε την υιοθέτηση ενισχυμένων Εθνικά Καθορισμένων Συνεισφορών (NDC) με σημαντικά πιο φιλόδοξες δεσμεύσεις μετριασμού σε κάθε πενταετή κύκλο ενημέρωσης, καθώς και την πλήρη εφαρμογή τους από όλα τα μέρη της Συμφωνίας του Παρισιού. Θα απαιτούσε επίσης από μη κρατικούς φορείς - επιχειρήσεις, τοπική αυτοδιοίκηση, κοινωνία των πολιτών και τον τομέα της υγείας - να κινηθούν προς αυτόν τον βαθύ μετασχηματισμό των ενεργειακών συστημάτων της κοινωνίας.

Πράγματι, η υγειονομική περίθαλψη δεν μπορεί απλώς να μείνει άπρακτη σε αυτές τις τροχιές προς την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα. Αντίθετα, για να τα επιτύχει, ως κοινωνικός ηγέτης και μεγάλο μέρος της παγκόσμιας οικονομίας, πρέπει να διαδραματίσει κεντρικό ρόλο στην επιτάχυνση και εφαρμογή τόσο του Σεναρίου αναφοράς για την τεχνολογία (RTS) όσο και του B2DS με την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της ενέργειας που ενσωματώνεται στα προϊόντα της και δαπανάται στις δικές της λειτουργίες και αλυσίδες εφοδιασμού. Για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει επίσης να υποστηρίξει ευρύτερες κοινωνικές αλλαγές - αλλαγή πολιτικής και τεχνολογικό μετασχηματισμό - τόσο από τη θέση εντός της κυβέρνησης, όσο και εκτός, συνεργαζόμενος με άλλους τομείς για να πιέσει για αυτήν την αλλαγή.

Σενάριο των 1,5 βαθμών μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης

Δεδομένης της προβαλλόμενης παγκόσμιας ανάπτυξης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, ακόμα κι αν ο κόσμος πετύχει τη βαθιά απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα που οραματίζεται στο B2DS, το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περίθαλψης θα εξακολουθούσε να είναι σημαντικό. Στην πραγματικότητα, σύμφωνα με ένα σενάριο B2DS, ενώ θα σταματήσουν να αναπτύσσονται, οι κλιματικές εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης θα είναι σχεδόν οι ίδιες το 2050 με το 2014. Εάν ο κλάδος δεν λάβει μέτρα για τη μείωση του αποτυπώματός του στις λειτουργίες και την αλυσίδα εφοδιασμού του, οι ετήσιες εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης θα εξακολουθούν να είναι σχεδόν 1,9 γιγατόνους CO₂e το 2050, το ισοδύναμο των εκπομπών από περίπου 500 σταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας που λειτουργούν με άνθρακα. Χωρίς περαιτέρω δράση, ο υγειονομικός τομέας θα παραμείνει ένας σημαντικός κλιματικός ρυπαντής, ίσως και αποτελώντας μια μεγαλύτερη μερίδα των συνολικών παγκοσμίων εκπομπών.

Αναλαμβάνοντας τις κλιματικές εκπομπές του (που μπορεί να φανεί στη διαφορά μεταξύ των πορτοκαλί και κίτρινων γραμμών και της γκρι γραμμής που οδηγεί σε μηδενικές εκπομπές στο σχήμα 12), θα απαιτήσει από τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης να λάβει μια σειρά δράσεων για τη μείωση των εκπομπών από τις λειτουργίες του και την αλυσίδα εφοδιασμού του, μεταμορφώνοντας παράλληλα τον τρόπο παροχής της υγείας και της υγειονομικής περίθαλψης για την πρόληψη ασθενειών και την επανεφεύρεση της φροντίδας.

Η υγειονομική περίθαλψη βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα τριπλό καθήκον. Για να καθιερωθεί μια τροχιά προς μηδενικές εκπομπές θα απαιτηθεί ταυτόχρονη δράση για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της παράδοσης, των εγκαταστάσεων και των λειτουργιών. Θα απαιτηθεί απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού καθώς και επιτάχυνση ενός ευρύτερου κοινωνικού και οικονομικού μετασχηματισμού. Ο τρόπος με τον οποίο ο τομέας μπορεί ταυτόχρονα να βαδίσει σε αυτές τις τρεις διαδρομές για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα είναι το θέμα του κεφαλαίου 6 αυτού του Οδικού Χάρτη: «Χαράζοντας μια πορεία προς μηδενικές εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.»



Επιτυγχάνοντας την απεξάρτηση από τον άνθρακα σε έναν κόσμο ανισοτήτων: Τέσσερις τροχιές σε επίπεδο χωρών για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγείας

Για διατήρηση της κλιματικής αλλαγής στους 1,5 βαθμούς και για επίτευξη της φιλοδοξίας της Συμφωνίας του Παρισιού, τα έθνη του κόσμου συμφώνησαν ότι όλες οι χώρες πρέπει να αναλάβουν δράση. Από αυτό προκύπτει ότι όλα τα συστήματα υγείας σε κάθε χώρα πρέπει να είναι μέρος αυτής της προσπάθειας, απαλλάσσοντας τα συστήματά τους από τις εκπομπές άνθρακα και ταυτόχρονα επιδιώκοντας την επίτευξη παγκόσμιων στόχων στον τομέα της υγείας - δύο αλληλοενισχυόμενοι στόχοι.

Αυτή η ενότητα στον Οδικό Χάρτη καθορίζει τέσσερις διαφορετικές τροχιές απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα για τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και αναθέτει μία από αυτές σε κάθε χώρα, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινές αλλά διαφοροποιημένες ευθύνες αυτών των χωρών για τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (GHG), βασιζόμενος στα επίπεδα οικονομικής ανάπτυξής τους, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν τους και την ανάπτυξη του τομέα της υγείας.

Αυτές οι τροχιές διαφέρουν βάσει των διαφορετικών επιπέδων ανάπτυξης μεταξύ των χωρών. Ωστόσο, για να επιτευχθεί η παγκόσμια απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγείας, όλες οι χώρες, αν και σε διαφορετικές τροχιές, πρέπει να λάβουν μέτρα τώρα για να χαράξουν μια πορεία προς μηδενικές εκπομπές έως το 2050. Όλα τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης, δημόσια και ιδιωτικά, πρέπει να λαμβάνουν ενδεδειγμένη και συνεχή δράση. Όλοι οι προμηθευτές και οι κατασκευαστές πρέπει να απαλλαγούν από τις εκπομπές άνθρακα. Οι επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης και οι οργανώσεις τους, οι ακαδημαϊκοί και οι διεθνείς φορείς, πρέπει όλοι να διαδραματίσουν ένα ρόλο στην κλιματική δράση, ώστε το θέμα αυτό να αποτελέσει κεντρικό πυλώνα των τοπικών, εθνικών και παγκόσμιων προγραμμάτων για την υγεία.

Ένας παγκόσμιος προϋπολογισμός εκπομπών για τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης

Αυτός ο Οδικός Χάρτης καθορίζει έναν παγκόσμιο προϋπολογισμό για τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Ποσοτικοποιεί το συνολικό ποσό όλων των ιδρυμάτων υγειονομικής περίθαλψης στον κόσμο που μπορούν συλλογικά να εκπέμπουν μεταξύ 2014 (το έτος αναφοράς του πρώτου μέρους της Πράσινης Βίβλου) και 2050 προκειμένου να απαλλαγούν από τις εκπομπές άνθρακα σε μια διαδρομή των 1,5 βαθμών. Ο προϋπολογισμός θα επέτρεπε στον

τομέα να ανταποκριθεί στις φιλοδοξίες της Συμφωνίας του Παρισιού (κίτρινη γραμμή στο σχήμα 12), περιορίζοντας τις εκπομπές του σε 50,3 γιγατόνους CO₂e σε μια περίοδο 36 ετών.

Ένας άλλος τρόπος για να το δούμε, είναι ότι ο παγκόσμιος μέσος όρος εκπομπών από την υγειονομική περίθαλψη το 2014 ήταν 0,27 τόννοι CO₂e κατά κεφαλήν (2 γιγατόνοι απόλυτες ετήσιες εκπομπές). Για να επιτευχθεί ευθυγράμμιση με τη φιλοδοξία του Παρισιού που προβλέπει 1,5 βαθμούς, η υγειονομική περίθαλψη πρέπει να παραμείνει εντός αυτού του προϋπολογισμού 36 ετών, που ανέρχεται συνολικά σε 50,3 γιγατόνους CO₂e (πίνακας 2), ενώ μειώνει τις παγκόσμιες εκπομπές κατά κεφαλήν σε 0,05 τόνους CO₂e ετησίως μέχρι το 2050 (στο σχήμα 12).

	Το σενάριο του 1,5°C
Προϋπολογισμός για τις συνολικές υπολειμματικές εκπομπές του τομέα της υγείας από το 2015 έως το 2050 (γιγατόνοι ισοδυνάμου CO ₂)	50,3

Πίνακας 2. Οι παγκόσμιες εκπομπές του τομέα της υγείας

Κοινές αλλά διαφοροποιημένες αρμοδιότητες και αντίστοιχες ικανότητες

Η κλιματική κρίση εξελίσσεται σε έναν κόσμο βαθιά άνισο. Εκτός από τις επιπτώσεις στην υγεία και άλλες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, που είναι πολύ πιο σοβαρές σε χώρες και κοινότητες χαμηλού εισοδήματος, μια χούφτα συστημάτων υγείας πλούσιων χωρών εκπέμπουν ουσιαστικά περισσότερα αέρια θερμοκηπίου (GHG) από όλους τους άλλους, ιδιαίτερα σε κατά κεφαλήν βάση, και επομένως αναλαμβάνουν μεγάλη ευθύνη για το πρόβλημα. Ταυτόχρονα, πολλές χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος πρέπει να αναπτύξουν εκτενώς τα συστήματα υγείας τους - συμπεριλαμβανομένης της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας σε κέντρα υγείας εκτός δικτύου - για να καλύψουν τη ζήτηση βασικών υπηρεσιών υγείας.

Περιπλέκοντας την κατάσταση ακόμα περισσότερο, πολλές χώρες έχουν εσωτερικές ανισότητες στον τομέα της υγείας που αντικατοπτρίζουν την κοινωνική ανισότητα. Πολλές χώρες φιλοξενούν ταυτόχρονα τόσο υψηλά ανεπτυγμένα νοσοκομεία και εγκαταστάσεις υγείας, που είναι σημαντικοί καταναλωτές πόρων, όσο και συστήματα υγείας με εξαιρετικά περιορισμένους πόρους, που αγωνίζονται να παρέχουν βασικές υπηρεσίες. Η χάραξη μιας πορείας προς τις μηδενικές εκπομπές μπορεί και πρέπει να σχεδιαστεί για να αντιμετωπίσει αυτές τις ανισότητες μεταξύ και εντός των εθνών.

Οι κατά κεφαλήν εκπομπές είναι μια σημαντική μέτρηση για την κατανόηση των διαφορών και για τη δημιουργία λύσεων σε σχέση με την κλιματική αλλαγή με βάση τη δικαιοσύνη (ο πίνακας 3 παρέχει μια ανάλυση των κατά κεφαλήν εκπομπών 68 χωρών για τις οποίες έχει δεδομένα αυτός ο Οδικός Χάρτης).

Χώρες με πολύ υψηλές εκπομπές: (σε 1t κατά κεφαλήν)	Χώρες με υψηλές εκπομπές: (μεταξύ 0,50t και 1t κατά κεφαλήν)	Χώρες με εκπομπές άνω του μέσου όρου: (μεταξύ του παγκόσμιου μέσου όρου των 0,28t και 0,50t κατά κεφαλήν)	Χώρες με εκπομπές κάτω του μέσου όρου	Χώρες με άγνωστο μέγεθος εκπομπών
Αυστραλία Καναδάς Ελβετία Ηνωμένες Πολιτείες	Αυστρία Βέλγιο Δανία Εσθονία Φινλανδία Γερμανία Ιρλανδία Ιαπωνία Κορέα Λουξεμβούργο Ολλανδία Νορβηγία Ρωσία Ταϊβάν Ηνωμένο Βασίλειο	Βουλγαρία Κύπρος Τσεχία Γαλλία Ελλάδα Ιταλία Μάλτα Πολωνία Πορτογαλία Σλοβενία Ισπανία Σουηδία Ευρωπαϊκή Ένωση	Βραζιλία Κίνα Κροατία Ουγγαρία Ινδία Ινδονησία Λετονία Λιθουανία Μεξικό Ρουμανία Σλοβακία Τουρκία	Υπόλοιπος κόσμος
Λοιπά κράτη				
Σιγκαπούρη	Ιράν Ισραήλ Νέα Ζηλανδία Ουρουγουάη	Αργεντινή Χιλή Καζακστάν Κουβέιτ Μαυρίκιος Βόρεια Μακεδονία Νότιος Αφρική	Κολομβία Ισημερινός Γεωργία Κένυα Κιργιστάν Μαλαισία Παραγουάη Περού Φιλιππίνες Ταϊλάνδη Ουκρανία Ουζμπεκιστάν Βιετνάμ	

Πίνακας 3. Κατά κεφαλήν εκπομπές του τομέα της υγείας ανά χώρα.

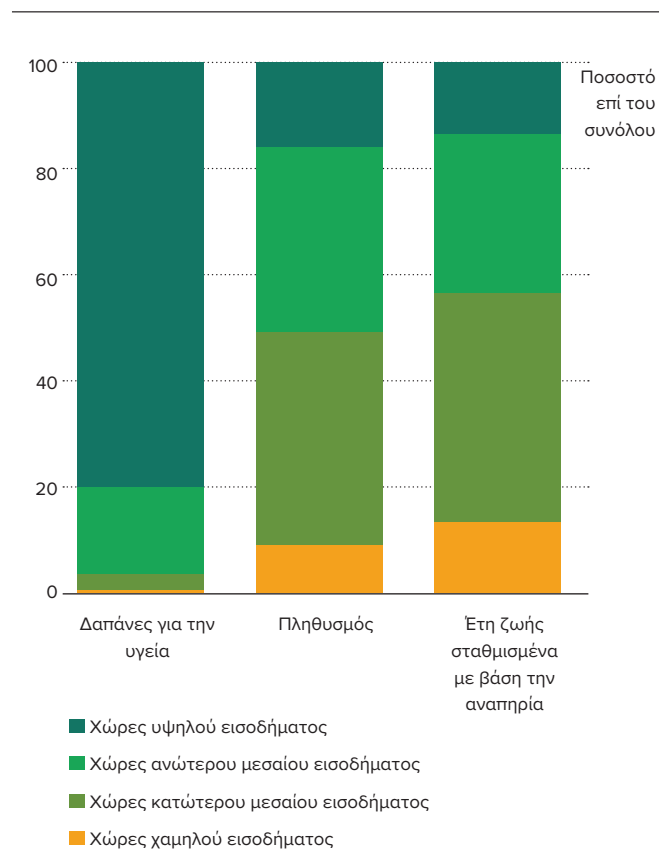
Για παράδειγμα, το πρώτο μέρος της Πράσινης Βίβλου, διαπίστωσε ότι η Ινδία, η οποία έχει το έβδομο μεγαλύτερο απόλυτο κλιματικό αποτύπωμα στον τομέα της υγείας στον κόσμο (39 Mt CO₂e), έχει τις χαμηλότερες κατά κεφαλήν εκπομπές που σχετίζονται με την υγεία (0,03 μετρικοί τόνοι) από τα 43 έθνη στη μελέτη WIOD (χαμηλότερη από το στόχο που βρίσκεται στους 0,07). Εν τω μεταξύ, ο τομέας της υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών, ο νούμερο ένα παραγωγός εκπομπών παγκοσμίως, τόσο σε απόλυτους, όσο και σε κατά κεφαλήν όρους (546 Mt απόλυτος, 1,72 μετρικοί τόνοι κατά κεφαλήν), παράγει 57 φορές περισσότερες εκπομπές ανά άτομο από ότι η Ινδία. Άλλες χώρες με υψηλότερες εκπομπές στον τομέα της υγείας, όπως η Αυστραλία, ο Καναδάς και η Ελβετία, εκπέμπουν μεταξύ 30 και 50 φορές περισσότερο κατά κεφαλήν από ότι η Ινδία.

Η Κίνα, δεύτερη σχετικά με τις απόλυτες εκπομπές στον τομέα της υγείας, έχει κατά κεφαλήν εκπομπές (0,25 τόνους) που πέφτουν ακριβώς κάτω από τον παγκόσμιο μέσο όρο (0,28 τόνους). Αυτό το ποσοστό εκπομπών σημαίνει ότι ο τομέας της υγείας της Κίνας παράγει έξι φορές περισσότερα αέρια θερμοκηπίου ανά άτομο από ότι ο τομέας της Ινδίας. Ταυτόχρονα, το σύστημα υγείας της Κίνας εκπέμπει το ένα έβδομο των κατά κεφαλήν αερίων θερμοκηπίου σε σύγκριση με τις Ηνωμένες Πολιτείες, το ένα τρίτο σε σύγκριση με την Κορέα και μόλις λιγότερο από το μισό κατά κεφαλήν σε σύγκριση με την Ευρωπαϊκή Ένωση.³⁸

Οι επιπτώσεις των εκπομπών από μεγάλους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης είναι μια αντανάκλαση τόσο του τρόπου δομής αυτών των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης - οι εντατικές διαδικασίες σε σχέση με τους πόρους καθώς και οι τεχνολογίες για την παροχή φροντίδας - όσο και των τεράστιων παγκόσμιων ανισοτήτων στις δαπάνες για την υγεία.

Οι χώρες με το χαμηλότερο κλιματικό αποτύπωμα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης δαπάνησαν λιγότερα για την υγεία και εκείνες με το μεγαλύτερο αποτύπωμα ξόδεψαν πολύ περισσότερα. Για παράδειγμα, κατά μέσο όρο, οι χώρες χαμηλού εισοδήματος δαπάνησαν 120 \$ κατά κεφαλήν για την υγεία το 2014. Οι χώρες χαμηλότερου μεσαίου και ανώτερου μεσαίου εισοδήματος δαπάνησαν 267 \$ και 914 \$ κατά κεφαλήν, αντίστοιχα, και οι χώρες υψηλού εισοδήματος 5.221 \$ κατά κεφαλήν. Το Ινστιτούτο για

Μετρήσεις και Αξιολόγηση Υγείας (Institute for Health Metrics and Evaluation) προβλέπει ότι αυτή η μελλοντική κατά κεφαλήν δαπάνη θα αυξηθεί περισσότερο στις χώρες υψηλού και μεσαίου εισοδήματος.³⁹ Η εικόνα 13 δείχνει τις ανισότητες στις δαπάνες για την υγεία μεταξύ των εθνών.



Σχήμα 13. Δαπάνες για την υγεία, πληθυσμός και αναπηρία προσαρμοσμένα στα έτη ζωής⁴⁰ από την ομάδα εισοδήματος της Παγκόσμιας Τράπεζας, 2017.⁴⁰

Πηγή: Μελέτες από τη Βάση Δεδομένων της Χρηματοπιστωτικής Παγκόσμιας Υγείας 2019 (Financial Global Health Database 2019) και από τη Παγκόσμια Επιβάρυνση Ασθενειών 2017 (GBD 2017).

^v Ένα έτος ζωής με αναπηρία αντιπροσωπεύει την απώλεια που ισοδυναμεί με ένα έτος πλήρους υγείας και θεωρείται πιο αντιπροσωπευτικό σχετικά με το βάρος της ασθένειας από ότι είναι τα ποσοστά θνησιμότητας.



Η πρόκληση είναι να επιτευχθεί η παγκόσμια απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα, ενώ ταυτόχρονα να καλύπτονται οι παγκόσμιες ανάγκες υγείας στο πλαίσιο των πολύ υψηλότερων παγκόσμιων δαπανών και των πολύ διαφορετικών αναγκών και αποτελεσμάτων υγείας σε διάφορα μέρη του κόσμου. Σε αυτό το πλαίσιο, οι εκπομπές μπορεί να χρειαστεί να συνεχίσουν να αυξάνονται σε ορισμένες χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος τα επόμενα χρόνια, ενώ ταυτόχρονα να μειώνονται απότομα σε πλουσιότερες χώρες. Ταυτόχρονα, καθώς όλες οι χώρες χαράζουν μια πορεία προς τις μηδενικές εκπομπές, οι δαπάνες για την υγεία πρέπει να αποσυνδεθούν από τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.

Η τεράστια ανισότητα στην ευθύνη για τις εκπομπές, και ταυτόχρονα, η συλλογική ευθύνη σχετικά με την κλιματική δράση, αντιμετωπίζεται στη Σύμβασης-Πλαίσιο των ΗΕ για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC) και στη Συμφωνία του Παρισιού σύμφωνα με την αρχή των «κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών και των αντίστοιχων ικανοτήτων υπό το φως των διαφορετικών εθνικών συνθηκών».⁴¹ Αυτό σημαίνει στην πράξη, ότι οι μεγαλύτεροι κατά κεφαλήν ρυπαντές πρέπει να απαλλαγούν από τις εκπομπές άνθρακα περισσότερο και ταχύτερα. Χώρες με χαμηλότερες εκπομπές πρέπει επίσης να αναλάβουν δράση, αλλά σε διαφορετικό χρονικό πλαίσιο που επιτρέπει την επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals), συμπεριλαμβανομένου του στόχου 3 - καλή υγεία και ευημερία. Αυτός ο Οδικός Χάρτης σκιαγραφεί τέσσερις τροχιές για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης με βάση την αρχή των κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών και αντίστοιχων ικανοτήτων.

Συστολή και σύγκλιση

Η βάση και ο υπολογισμός για τις τέσσερις τροχιές του Οδικού Χάρτη στηρίζονται σε ένα μοντέλο «συστολής και σύγκλισης».⁴² Αυτό το μοντέλο παίρνει τον παγκόσμιο προϋπολογισμό εκπομπών της υγειονομικής περίθαλψης και τον διαιρεί μεταξύ των τεσσάρων ομάδων χωρών που εμφανίζονται στον πίνακα 4 με βάση το εθνικό ΑΕΠ. Καθορίζει τροχιές μείωσης των εκπομπών για κάθε ομάδα (συστολή) και τελικά συγκλίνει σε ένα κοινό επίπεδο κατά κεφαλήν εκπομπών για όλους τους τομείς της υγείας που είναι συμβατό με ένα σενάριο των 1,5 βαθμών.

Ο πίνακας 4 καταγράφει τις χώρες που αντιστοιχούν σε κάθε τροχιά.

Τροχιά	Περιγραφή	Έτος κορύφωσης	Τάση μέχρι το έτος κορύφωσης	Ποσοστό μείωσης εκπομπών
Απότομη πτώση	Τα κράτη απαιτείται να δρομολογήσουν άμεσα μια απότομη μείωση στις κατά κεφαλήν εκπομπές.	-	-	Απότομη
Σταθερή πτώση	Τα κράτη απαιτείται να εφαρμόσουν άμεσα μια σταθερότερη μείωση στις κατά κεφαλήν εκπομπές σε σχέση με τα κράτη που εφαρμόζουν απότομες μειώσεις.	-	-	Σταθερή
Πρώιμη αιχμή	Τα κράτη επιτρέπεται να αυξήσουν τις εκπομπές έως το έτος κορύφωσης 2022 προτού ξεκινήσουν τη σταδιακή μείωση.	2022	Γραμμική	Σταθερή, αναφορικά με τη σταθερή μείωση
Καθυστερημένη αιχμή	Τα κράτη επιτρέπεται να αυξήσουν τις εκπομπές έως το έτος κορύφωσης 2026 προτού ξεκινήσουν τη σταδιακή μείωση.	2026	Γραμμική	Σταθερή, αναφορικά με τη σταθερή μείωση

Πίνακας 4. Περιγραφή και κύρια χαρακτηριστικά των τεσσάρων τροχιών.

Οι τύποι τροχιών που χρησιμοποιούνται σε αυτόν τον Οδικό Χάρτη βασίζονται σε αυτούς, που χρησιμοποιήθηκαν στο δίκτυο C40 Cities σε συνεργασία με την Arup, για τον καθορισμό των τροχιών και της δράσης στις πόλεις ως μέρος ενός χάρτη διαδρομής πόλεων, που δημιουργήθηκε το 2019 με σκοπό την επίτευξη των στόχων της Συμφωνίας του Παρισιού.⁴³

Όπως δείχνουν τα σχήματα 14 και 15, αυτές οι τροχιές του Οδικού Χάρτη απαιτούν μια απότομη ή σταθερή μείωση των εκπομπών από τους πλουσιότερους και μεγαλύτερους ρυπογόνους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης, ενώ αφήνουν περιθώρια για αύξηση των εκπομπών που κορυφώνονται από τώρα έως το τέλος της τρέχουσας δεκαετίας. Αυτό υποστηρίζει μεγαλύτερη ισότητα, ανάπτυξη του κλάδου της υγείας και ανάπτυξη στους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης από χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Η κατανομή αυτών μεταξύ των χωρών συνοψίζεται στον πίνακα 5.

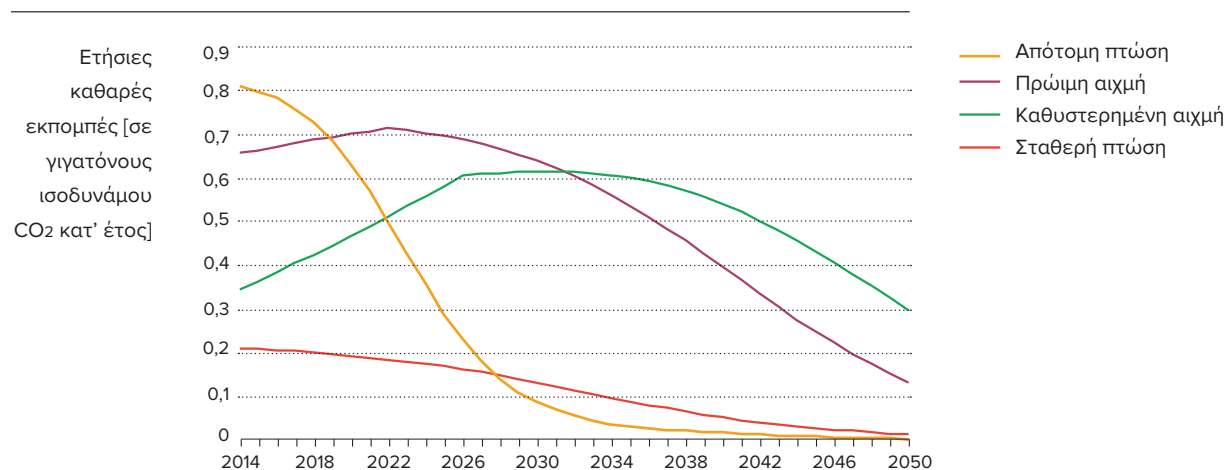
Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι, ενώ η απότομη πτώση και η καθυστερημένη αιχμή έχουν πολύ διαφορετικές τροχιές, ακόμη και οι χώρες με καθυστερημένη αιχμή θα πρέπει να αρχίσουν να μειώνονται έως το 2026 ή λίγο αργότερα. Η επίτευξη οποιασδήποτε από αυτές τις τροχιές θα απαιτήσει άμεση δράση από όλα τα συστήματα υγείας για να αρχίσουν να αλλάζουν πορεία προς μηδενικές εκπομπές. Μέρος αυτής της αλλαγής

μπορεί να είναι η επένδυση των συστημάτων υγείας στην κλιματική ετοιμότητα ή ανθεκτικότητα, για να αντέχουν στην αυξανόμενη κλιματική κρίση και σε άλλες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπως είναι οι πανδημίες. Χτίζοντας μεγαλύτερη κλιματική ανθεκτικότητα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, οι χώρες μπορούν συχνά να εφαρμόσουν στρατηγικές χαμηλών εκπομπών άνθρακα, όπως η τροφοδοσία της υγείας σε περιβάλλοντα εκτός δικτύου και ασταθή στο δίκτυο, κατευθυνόμενοι επομένως προς την κατεύθυνση μιας πορείας μηδενικών εκπομπών. (βλέπε πλαίσιο: «κλιματική ανθεκτικότητα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης» και σχήμα 1).

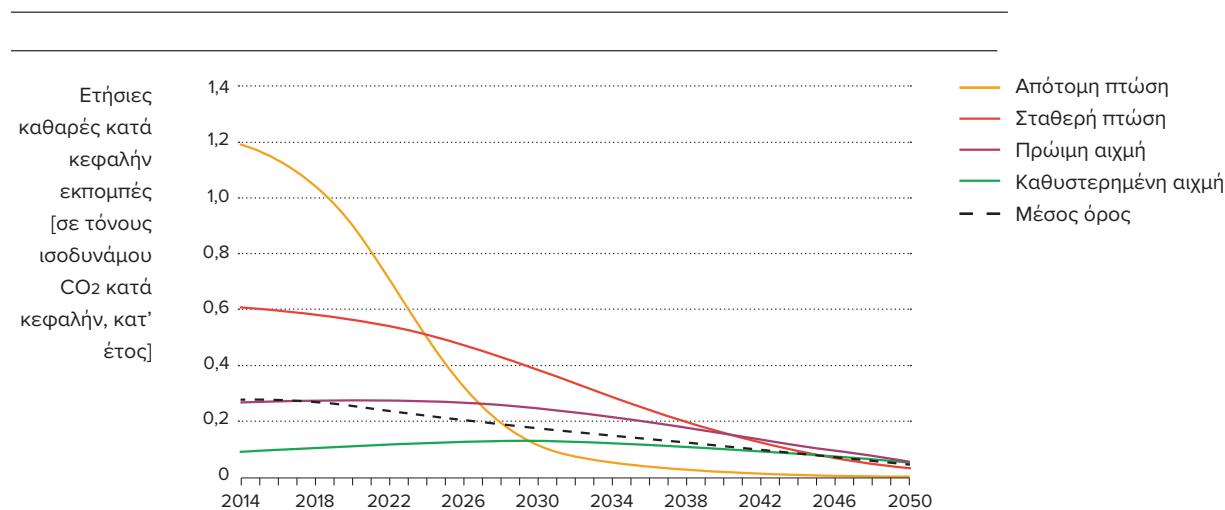
Για τις πλούσιες χώρες με την απότομη καμπύλη πτώσης στο σχήμα 14 και στο σχήμα 15, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Αυστραλία και η Γερμανία, οι κατά κεφαλήν εκπομπές διαμορφώνονται έτσι, ώστε να μειώνονται από τον μέσο όρο 1,1 tCO₂e ανά κάτοικο ανά έτος σε μηδενικές εκπομπές μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 2040. Αυτή η απότομη καμπύλη πτώσης ευθυγραμμίζεται με το πρόσφατα δημοσιευμένο σχέδιο του Εθνικού Συστήματος Υγείας (NHS Net Zero) για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών μεταξύ 2045 και 2047.

Ταυτόχρονα, για χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, όπως η Ινδία και η Ινδονησία, οι οποίες κατανέμονται σε αργότερη αιχμή στο διάγραμμα 14 και στο διάγραμμα 15, οι κατά κεφαλήν εκπομπές θα αυξηθούν από 0,11 tCO₂e κατά κεφαλήν κατά μέσο όρο ετησίως

το 2014 στο ανώτατο όριο των 0,13 tCO₂e κατά κεφαλήν ετησίως το 2026, πριν μειωθεί σε 0,1 tCO₂e κατά κεφαλήν ετησίως έως το 2050. Ακόμη και με αυτήν την προϋπολογισμένη αύξηση των εκπομπών, θα είναι απαραίτητο για τις χώρες πρώιμης και όψιμης αιχμής να αποσυνδέσουν την αναμενόμενη αύξηση των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη και την ανάπτυξή τους από την τρέχουσα ανάλωση άνθρακα, προκειμένου να θέσουν την τροχιά τους για να φτάσουν τις μηδενικές εκπομπές.



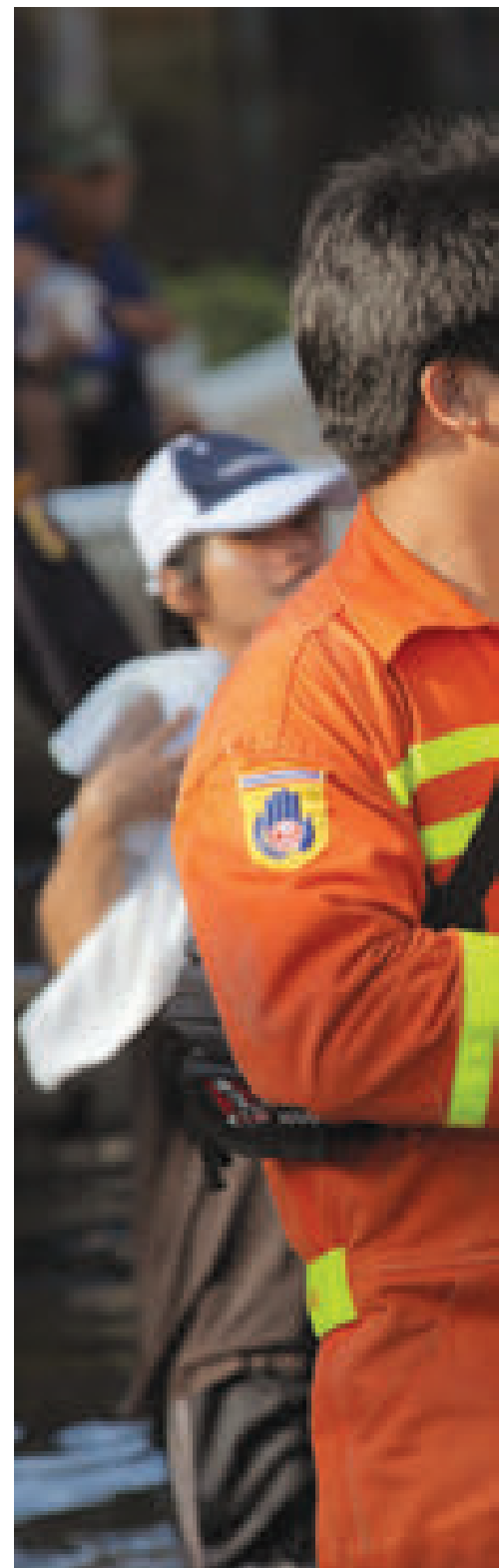
Σχήμα 14. Τέσσερις τροχιές απεξάρτησης από τον άνθρακα - απόλυτες εκπομπές.



Σχήμα 15. Τέσσερις τροχιές απεξάρτησης από τον άνθρακα - ετήσιες κατά κεφαλήν εκπομπές.

Απότομη αύξηση	Σταθερή αύξηση	Πρώιμη αιχμή	Καθυστερημένη αιχμή
Αυστραλία	Κύπρος	Βραζιλία	Ινδία
Αυστρία	Τσεχία	Βουλγαρία	Ινδονησία
Βέλγιο	Εσθονία	Κίνα	Γεωργία
Καναδάς	Ελλάδα	Κροατία	Κένυα
Δανία	Κορέα	Ουγγαρία	Κιργιστάν
Φινλανδία	Λετονία	Μεξικό	Φιλιππίνες
Γαλλία	Λιθουανία	Πολωνία	Ουκρανία
Γερμανία	Μάλτα	Ρουμανία	Ουζμπεκιστάν
Ιρλανδία	Πορτογαλία	Ρωσία	Βιετνάμ
Ιταλία	Σλοβακία	Τουρκία	Υπόλοιπος κόσμος
Ιαπωνία	Σλοβενία	Αργεντινή	
Λουξεμβούργο	Ισπανία	Χιλή	
Ολλανδία	Ταϊβάν	Κολομβία	
Νορβηγία	Ισραήλ	Ισημερινός	
Σουηδία		Ιράν	
Ελβετία		Καζακστάν	
Ηνωμένο Βασίλειο		Μαλαισία	
Ηνωμένες Πολιτείες		Μαυρίκιος	
Κουβέιτ		Βόρεια Μακεδονία	
Νέα Ζηλανδία		Παραγουάη	
Σιγκαπούρη		Περου	
		Νότιος Αφρική	
		Ταϊλάνδη	
		Ουρουγουάη	

Πίνακας 5. Κατανομή κρατών στις τέσσερις τροχιές συστολής και σύγκλισης. Τα κράτη που συμπεριλαμβάνονται στη μελέτη του Lenzen κ.ά. απεικονίζονται με πλάγια γραφή.





**ΑΠΟΣΑΦΗΝΙΣΗ ΟΡΩΝ: 1,5 ΒΑΘΜΟΙ ΚΕΛΣΙΟΥ, ΜΗΔΕΝΙΚΕΣ
ΕΚΠΟΜΠΕΣ, ΚΑΘΑΡΟ ΜΗΔΕΝ, ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ
ΑΝΘΡΑΚΑ**

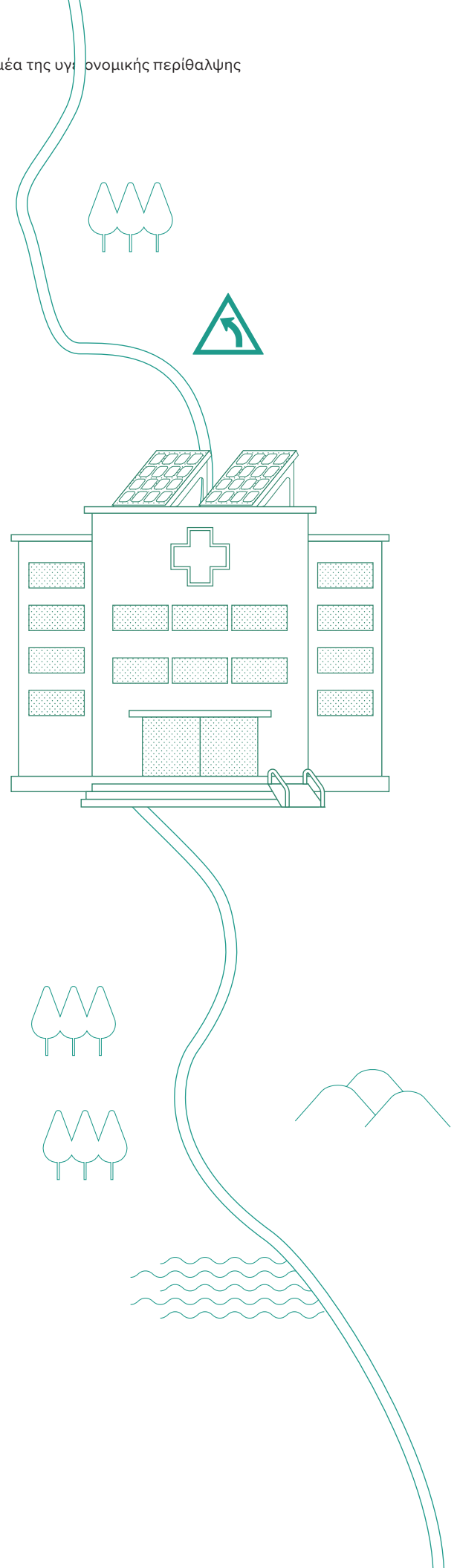
1,5 βαθμοί: Αυτός ο Οδικός Χάρτης χαράζει μια πορεία προς τις μηδενικές εκπομπές, αξιοποιώντας τις παγκόσμιες προβλέψεις της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) για έναν κόσμο συμβατό με 1,5 βαθμούς Κελσίου. Υποδηλώνει ότι οι παγκόσμιες εκπομπές πρέπει να πλησιάσουν το μηδέν μέχρι το 2050. Η μοντελοποίηση αυτής της έκθεσης καθορίζει έναν συνολικό παγκόσμιο προϋπολογισμό εκπομπών στον τομέα της υγείας και παρουσιάζει μια τροχιά απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα για το 2050. Αυτή η τροχιά αντιστοιχεί στη συνολική μείωση των εκπομπών που απαιτείται, προκειμένου ο τομέας να αναλάβει το δίκαιο μερίδιο που του αναλογεί στη συμβολή της δυνατότητας περιορισμού της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας στους 1,5 βαθμούς Κελσίου ή χαμηλότερα.

Η διασφάλιση της ταχείας απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα από τώρα έως το 2030 πρέπει να είναι το άμεσο επίκεντρο προσοχής της υγειονομικής περίθαλψης ώστε να συμβάλει στον στόχο του 1,5°C. Οι προσπάθειες που κάνουμε σήμερα, και τα επόμενα 10 χρόνια, θα καθορίσουν πού θα φτάσει ο τομέας της υγείας τις επόμενες δεκαετίες. Ανάλογα με το επίπεδο δράσης τώρα, το μέγεθος των μελλοντικών εκπομπών υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να ποικίλλει σημαντικά. Ελαχιστοποιώντας τις εκπομπές όσο το δυνατόν γρηγορότερα τώρα, θα μειώσει τον κίνδυνο επικίνδυνης κλιματικής αλλαγής και θα μειώσει την ανάγκη για πιο δραστικές ενέργειες στο μέλλον.

Μηδενικές εκπομπές σημαίνει ακριβώς αυτό. Είναι το σημείο όπου μια οντότητα δεν παράγει ισοδύναμες εκπομπές CO₂ και είναι εντελώς απαλλαγμένη από εκπομπές, χωρίς μηχανισμούς αντιστάθμισης (π.χ. αντισταθμίσεις). Θα πρέπει να είναι ο απώτερος στόχος της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα. Οι περισσότεροι τομείς είναι πιθανό να το επιτύχουν αυτό με την πάροδο του χρόνου μόνο με σημαντικές επενδύσεις, καινοτομία και τεχνολογική έρευνα.

Καθαρό μηδέν και **ουδέτερο ισοζύγιο** είναι ορολογίες που χρησιμοποιούνται για να επισημάνουν το σημείο όπου μια οντότητα έχει επιτύχει μια ισορροπία μεταξύ των προσπαθειών μείωσης των εκπομπών και της αντιστάθμισης των υπολειπόμενων εκπομπών με τη συμμετοχή σε δράσεις που αφορούν την αφαίρεση εκπομπών (π.χ. προσπάθειες αναδάσωσης ή δέσμευση άνθρακα) και/ή αγορά ισοδύναμου ποσού αντισταθμίσεων. Πολλά συστήματα αντιστάθμισης αμφισβητούνται ιδιαίτερα ως προς την αποτελεσματικότητά τους για την επίτευξη απόλυτης μείωσης των εκπομπών, ενώ εγείρουν επίσης μια σειρά ηθικών ερωτημάτων. Ωστόσο, ο όρος καθαρό μηδέν συχνά προτιμάται από τον όρο ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα επειδή είναι πιο αυστηρός και καλύπτει ένα ευρύτερο πεδίο εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Επισημαίνει έναν ταχύτερο ρυθμό απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα σε όλα τα πεδία και στη συνέχεια υπολογίζει μόνο μηχανισμούς αντιστάθμισης για εκπομπές που είναι ιδιαίτερα δύσκολο να μετριάσουν παρά όλες τις στοχοθετημένες παρεμβάσεις, επενδύσεις και εστίαση.

Οι υπολειπόμενες εκπομπές στην υγειονομική περίθαλψη αναμένεται να μειωθούν με την πάροδο του χρόνου, καθώς άλλοι τομείς καινοτομούν και απαλλάσσονται από τις εκπομπές άνθρακα, καθιστώντας ευρέως διαθέσιμες εναλλακτικές τεχνολογίες και προμήθειες. Ο ίδιος ο τομέας της υγείας χρησιμοποιεί την πολιτική του επιρροή και την αγοραστική του δύναμη για να κινήσει τις αγορές και να προωθήσει την καινοτομία. Οι μοντελοποιήσεις για αυτή την έκθεση εκτιμούν ότι χωρίς περαιτέρω μετασχηματισμό, οι ετήσιες εκπομπές της υγειονομικής περίθαλψης θα εξακολουθήσουν να ανέρχονται σε 1,1 γιγατόνους το 2050. Αυτό το χάσμα εκπομπών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί τις επόμενες τρεις δεκαετίες με την εμβάθυνση της κλιματικής δράσης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης μέσω μετασχηματιστικής καινοτομίας και/ή με δίκαιους και αποτελεσματικούς μηχανισμούς αποζημίωσης (βλ. Άγνωστο Έδαφος (Uncharted Territory) στην ενότητα 6.3).



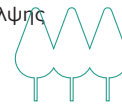
Χαρτογράφηση πορείας

Προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγείας

«Οι μονάδες υγείας ανά την υφήλιο εκλύουν CO₂... Αποτελεί ίσως τραγική ειρωνεία καθώς, ως επαγγελματίες του τομέα της υγείας, η δέσμευσή μας είναι 'μη βλάπτειν'. Οι τόποι θεραπείας πρέπει να δείχνουν τον δρόμο, όχι να συνεισφέρουν στην επιβάρυνση από τις ασθένειες.»

Tedros Adhanom Ghebreyesus, Γενικός Διευθυντής του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας





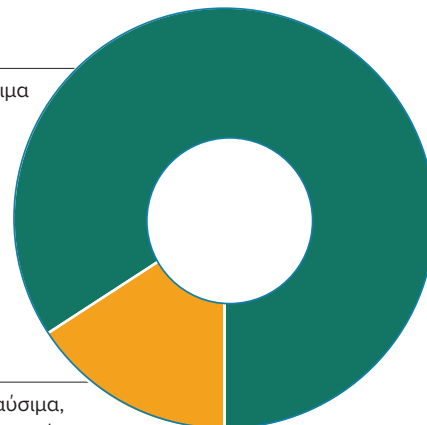
Ο κλάδος υγείας των χωρών έχουν κοινές, όμως διαφοροποιημένες ευθύνες και αντίστοιχες ικανότητες για να πετύχουν μηδενικές εκπομπές. Χώρες υψηλού εισοδήματος με υγειονομικά συστήματα υψηλών εκπομπών θα πρέπει να ακολουθήσουν ριζικά απότομες ή σταθερές τροχιές μείωσης, ενώ χώρες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος θα χρειαστεί να ακολουθήσουν πρώιμη αιχμή ή όψιμη αιχμή τροχιάς όπως περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Αναγνωρίζοντας αυτές τις διαφορές, παραμένει το γεγονός, ότι κάθε ίδρυμα υγειονομικής περίθαλψης μαζί με τους προμηθευτές και τους κατασκευαστές από αυτό τον τομέα σε κάθε χώρα είναι ανάγκη να φτάσει μηδενικές εκπομπές μέχρι τα μέσα του αιώνα εάν ο κλάδος της υγείας είναι να συνεισφέρει σε παγκόσμιο επίπεδο προκειμένου να μειωθεί και να ανατραπεί η κλιματική κρίση. Ένας τέτοιος θεμελιώδης μετασχηματισμός θα απαιτήσει έντονη συνεργασία και καινοτομία σε όλα τα επίπεδα ενός τεράστιου κλάδου της κοινωνίας, ο οποίος είναι ταυτόχρονα άκρως παγκοσμιοποιημένος και βαθιά τοπικός. Ένας τομέας που καλύπτει τη δημόσια και ιδιωτική σφαίρα, που αποτελεί το 10% του παγκόσμιου ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, τροφοδοτείται με άνιστους πόρους σε όλες τις χώρες, που ωφελεί άνισα τους πληθυσμούς εντός και μεταξύ των εθνών και που αγγίζει τους περισσότερους ανθρώπους στον πλανήτη.

Όπως αναφέρει ο Diarmid Campbell-Lendrum, ο Επικεφαλής του ΠΟΥ για θέματα Κλιματικής Αλλαγής: «Χρειαζόμαστε πραγματικά έναν τρόπο σκέψης που να είναι κλιματικά έξυπνος και ενσωματωμένος στον σχεδιασμό και την εφαρμογή των συστημάτων υγείας. Για να επιτευχθεί αυτό, χρειαζόμαστε κρατικά υποστηριζόμενες πρωτοβουλίες που θα καλύπτουν το πλήρες φάσμα των λειτουργιών των συστημάτων υγείας, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ιατρικών προϊόντων, του σχεδιασμού και της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και των συστημάτων πληροφοριών υγείας. Επίσης, είναι απαραίτητο να σκεφτούμε και να δράσουμε σε διατομεακό επίπεδο, κάτι που θα απαιτήσει κρατική προσέγγιση σε μεγάλο βαθμό.»⁴⁴

84%

Ορυκτά καύσιμα



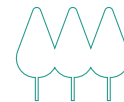
16%

Μη ορυκτά καύσιμα, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών από την κτηνοτροφία, τη χρήση λιπασμάτων, τη βιομηχανία και τη χρήση φαρμάκων

Σχήμα 16. Ποσοστό του αποτυπώματος του τομέα της υγείας που αποδίδεται στα ορυκτά καύσιμα το 2014

Πράγματι, πέρα από τις τεράστιες προσπάθειες που απαιτούνται στα πλαίσια του τομέα, η απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα συνδέεται άρρηκτα με την απεξάρτηση της ευρύτερης οικονομίας. Η αλλαγή στα συστήματα υγείας πρέπει να επιτευχθεί σε συνεργασία με άλλους τομείς της κοινωνίας που πρέπει να ακολουθήσουν παρόμοια διαδρομή. Αντιστρόφως, η δράση για το κλίμα σε άλλους τομείς μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην προστασία της δημόσιας υγείας.⁴⁵

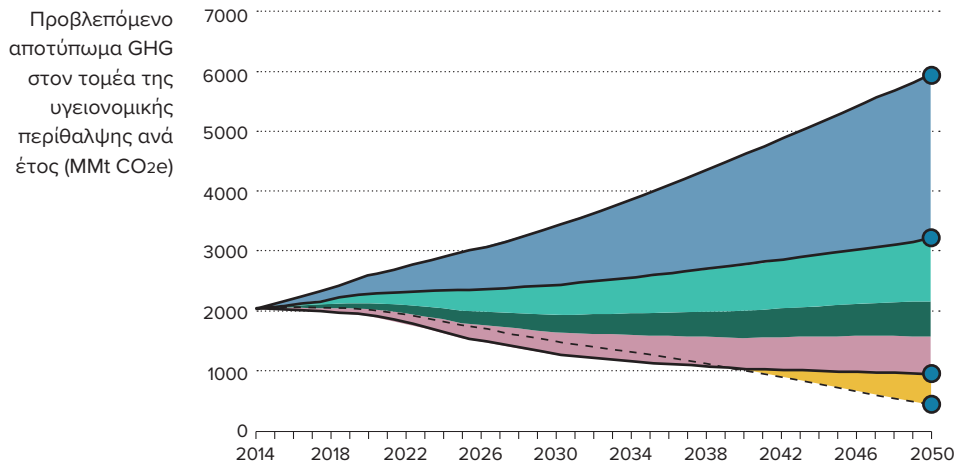
Επίσης, ο μετασχηματισμός πρέπει να πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με την εκπλήρωση μιας σειράς αλληλένδετων προτεραιοτήτων που αφορούν την υγεία, τη δικαιοσύνη και το κλίμα. Στις προτεραιότητες αυτές συγκαταλέγεται η διατήρηση και, σε πολλές περιπτώσεις, η βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας που λαμβάνουν οι ασθενείς, η επένδυση στην πρόληψη των ασθενειών και η αντιμετώπιση των κοινωνικών υγειονομικών παραγόντων προκειμένου να περιοριστεί η ανάγκη για πολλές υγειονομικές παρεμβάσεις, η επίτευξη καθολικής υγειονομικής κάλυψης, η ανάπτυξη ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και η προώθηση μιας δίκαιης μετάβασης για τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας και τους λοιπούς εργαζόμενους. Η κάλυψη



αυτών των προτεραιοτήτων προσφέρει την ευκαιρία, ώστε τα καλά οργανωμένα συστήματα υγείας στα πλουσιότερα έθνη να προχωρήσουν σε μεταρρύθμιση της υγειονομικής περίθαλψης σε όλους τους τομείς, ενώ οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος ίσως έχουν την ευκαιρία να εδραιώσουν ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης του συστήματος υγείας που δεν θα επαναλάβει τα λάθη των χωρών υψηλού εισοδήματος αλλά, αντιθέτως, θα αναπτύξει λύσεις που είναι αποτελεσματικές για τις δικές τους διαφορετικές προτεραιότητες.

Οι εκπομπές από την ενέργεια ορυκτών καυσίμων για την ηλεκτροδότηση, τις μεταφορές και την παραγωγή προϊόντων για τον τομέα της υγείας, καθώς και από προϊόντα προερχόμενα από ορυκτά καύσιμα όπως τα πλαστικά, είναι η κυρίαρχη πηγή εκπομπών στον τομέα της υγείας σε όλες τις διαδρομές και τα πεδία δράσης. Η καύση άνθρακα, πετρελαίου και φυσικού αερίου ευθύνεται για το 84% όλων των επιβλαβών για το κλίμα εκπομπών του τομέα της υγείας (Σχήμα 16). Οι εκπομπές από την καύση ορυκτών καυσίμων είναι, επίσης, ο βασικός παράγοντας εξωτερικής

ατμοσφαιρικής ρύπανσης ο οποίος, σύμφωνα με τον ΠΟΥ, σκοτώνει πάνω από τέσσερα εκατομμύρια άτομα ετησίως.⁴⁶ Πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη με τη χρήση επικαιροποιημένων μεθόδων κατάρτισης μοντέλων εκτιμά ότι η θνησιμότητα από τη ρύπανση των μικροσωματιδίων που διεισδύουν στους πνεύμονες - μόνο και μόνο από την καύση ορυκτών καυσίμων - μπορεί να ανέρχεται σε υπερδιπλάσιο μέγεθος από το προαναφερθέν ή σε 8,7 εκατομμύρια πρόωρους θανάτους το 2018.⁴⁷ Ανεξαρτήτως του συγκεκριμένου μεγέθους, υπάρχουν σαφή στοιχεία που καταδεικνύουν ότι πέρα από το ότι η καύση ορυκτών καυσίμων είναι ο κυριότερος παράγοντας που ευθύνεται για την κλιματική αλλαγή, η ατμοσφαιρική ρύπανση από τα ορυκτά καύσιμα είναι μία από τις μεγαλύτερες πηγές νοσηρότητας και θνησιμότητας στον κόσμο σήμερα. Η μετάβαση σε μια απολύτως καθαρή, ανανεώσιμη, υγιή ενέργεια στις μονάδες και τις λειτουργίες υγείας, την παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα και την ευρύτερη οικονομία θα επιφέρει άμεσα οφέλη για την υγεία από τη μείωση της ρύπανσης των αιωρούμενων σωματιδίων αποτρέποντας ταυτόχρονα τη συνεχή ζημία από την απορρύθμιση του κλίματος.



Σχήμα 17. Το άνω τμήμα (γαλάζιο) απεικονίζει τον προβλεπόμενο αντίκτυπο από τις δεσμεύσεις για τις εθνικά καθορισμένες εισφορές κατά το 2017 σχετικά με το παγκόσμιο αποτύπωμα του τομέα της υγείας μεταξύ 2014 και 2050. Η επίτευξη των στόχων των εθνικά καθορισμένων εισφορών θα επιφέρει μείωση κατά 45,4 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ στις εκπομπές σε σύγκριση με το σενάριο της συνέχισης της επιχειρηματικής δραστηριότητας ως συνήθως. Οι υπολειμματικές εκπομπές κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου προβλέπεται να ανέλθουν στους 97,9 γιγατόνους, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για την ανάληψη πιο φιλόδοξης δράσης σχετικά με τις εκπομπές. Το μεσαίο τμήμα (τρία χρώματα) απεικονίζει την προβλεπόμενη μείωση στις εκπομπές του τομέα της υγείας από τις τρεις διαδρομές απεξάρτησης από τον άνθρακα που διερευνήθηκαν σε αυτή τη μελέτη μεταξύ 2014 και 2050. Οι εν λόγω διαδρομές λαμβάνουν ως σημείο αφετηρίας το σημείο επίτευξης των παγκόσμιων δεσμεύσεων των εθνικά καθορισμένων εισφορών έως το 2017. Το κάτω τμήμα απεικονίζει το χάσμα εκπομπών που υπολογίζεται βάσει των μοντέλων του χάρτη πορείας.

Διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης

Πρόδος σύμφωνα με τις δεσμεύσεις των κυβερνήσεων για την ενέργεια και το κλίμα έως το 2017

Περισσότερες ευκαιρίες για την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα μέσω των τριών διαδρομών και των επτά πεδίων δράσης στον παρόντα χάρτη πορείας
Άγνωστο έδαφος

- Πρόδος σύμφωνα με τις δεσμεύσεις των κυβερνήσεων για τις εθνικά καθορισμένες εισφορές έως το 2017
- Διαδρομή 1: μονάδες και λειτουργίες
- Διαδρομή 2: εφοδιαστική αλυσίδα
- Διαδρομή 3: ευρύτερη οικονομία και κοινωνία

Σε αυτό το πλαίσιο, προσδιορίσαμε τρεις διασυνδεδεμένες, αλληλοκαλυπτόμενες διαδρομές για την απεξάρτηση από τον άνθρακα που πρέπει να ακολουθήσει ο τομέας, για να χαράξει μια πορεία προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών άνθρακα (Εικόνα 17). Η επέκταση και η διασύνδεση αυτών των διαδρομών πραγματοποιείται μέσω επτά δράσεων υψηλού αντίκτυπου (Εικόνες 18α και β). Για να χαράξει μια πορεία προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών, ο τομέας της υγείας πρέπει να ακολουθήσει αυτές τις αλληλένδετες διαδρομές και να εφαρμόσει τις σχετικές δράσεις υψηλού αντίκτυπου ταυτόχρονα.

Την ίδια στιγμή, ο χάρτης πορείας υπογραμμίζει ότι το να ακολουθήσουμε αυτές τις διαδρομές και να προχωρήσουμε στη λήψη αυτών των ενεργειών δεν αρκεί από μόνο του για να επιτευχθεί ο στόχος των μηδενικών εκπομπών. Στο τέλος, παρατηρείται ένα μεγάλο «χάσμα εκπομπών» στον τομέα της υγείας που εντοπίζεται μεταξύ του τομέα και του τελικού προορισμού απεξάρτησης από τον άνθρακα (Εικόνα 17, αχарτογράφητη περιοχή). Το χάσμα αυτό αντιπροσωπεύει τη διαφορά μεταξύ των όσων μπορεί να επιτύχει ο τομέας της υγείας ακολουθώντας όλες τις διαδρομές και εφαρμόζοντας τις επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου και όσων είναι απαραίτητο να γίνουν για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών. Υπογραμμίζει την ανάγκη να προχωρήσει ο τομέας της υγείας σε επείγουσα ανάληψη δράσης, περαιτέρω προώθηση της καινοτομίας και διεύρυνση του πεδίου του εφικτού σχετικά με τη μείωση των εκπομπών άνθρακα. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου (Ενότητα 6.3), ο χάρτης πορείας εξετάζει το πεδίο αυτής της αχарτογράφητης περιοχής προκειμένου να αρχίσει να προσδιορίζει πώς θα κλείσει το χάσμα για να επιτευχθεί ο στόχος των μηδενικών εκπομπών.



Τρεις διαδρομές προς την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα πέραν των δεσμεύσεων των εθνικά καθορισμένων εισφορών (2017)

Για να χαράξει μια πορεία προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών, ο τομέας της υγείας πρέπει να ακολουθήσει αυτές τις τρεις αλληλένδετες διαδρομές ταυτόχρονα.



Διαδρομή 1: Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης, στις εγκαταστάσεις και στις λειτουργίες

Οι παρεμβάσεις σε μονάδες και λειτουργίες μπορούν να μειώσουν το συνολικό κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας έως το 2050 κατά 19,9 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ στο πλαίσιο ενός βασικού σεναρίου RTS.

Το απόφθεγμα «μη βλάπτει» εφαρμόζεται ως σημείο αφετηρίας για τη Διαδρομή 1. Η παροχή και οι λειτουργίες υγειονομικής περίθαλψης βρίσκονται στον πυρήνα του κλιματικού αποτυπώματος του κλάδου. Ο τομέας της υγείας, αφιερωμένος στην προαγωγή της υγείας, την πρόληψη των ασθενειών και την παροχή υπηρεσιών περίθαλψης που αποκαθιστούν και διατηρούν την υγεία, πρέπει να μειώσει και εν τέλει να εξαλείψει την άμεση συμμετοχή του στην κλιματική κρίση που αποτελεί τη μεγαλύτερη απειλή του αιώνα για την υγεία.

Μειώνοντας τα αέρια του θερμοκηπίου για τα οποία ευθύνονται άμεσα και θέτοντας εαυτούς σε τροχιά επίτευξης μηδενικών εκπομπών, τα νοσοκομεία και τα συστήματα υγείας μπορούν να εξοικονομήσουν οικονομικούς πόρους, να καθαρίσουν τα «εν οίκω» και να διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο στον τομέα συνολικά. Οι δράσεις αυτές δεν θα αποτρέψουν μόνο την έκλυση γιγατόνων άνθρακα στην ατμόσφαιρα προστατεύοντας κατά αυτόν τον τρόπο τη δημόσια υγεία από την κλιματική αλλαγή (και την ατμοσφαιρική ρύπανση), αλλά θα φέρουν και τον τομέα της υγείας σε θέση να ηγηθεί δια του παραδείγματος και να ασκήσει σημαντική επιρροή στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα υγείας, καθώς και στην ευρύτερη κοινωνία και οικονομία.

Τα νοσοκομεία και τα συστήματα υγείας παντού πρέπει να εφαρμόσουν παρεμβάσεις που τελικά θα απεξαρτήσουν πλήρως από τον άνθρακα κάθε πτυχή της παροχής υγειονομικής περίθαλψης και των επικουρικών λειτουργιών της, διατηρώντας και βελτιώνοντας τη φροντίδα των ασθενών. Αυτός ο μετασχηματισμός πρέπει να περιλαμβάνει τις υπηρεσίες κλινικής

φροντίδας και υποστήριξης, καθώς και τις μονάδες και υποδομές. Τα συστήματα υγείας πρέπει να αναλάβουν οικονομικά αποδοτική δράση για να κινηθούν με στόχο την ενέργεια, τα κτίρια, τις μετακινήσεις και μεταφορές και τη διαχείριση αποβλήτων με μηδενικές εκπομπές, καθώς και φάρμακα χαμηλών εκπομπών, βιώσιμες υπηρεσίες εστίασης κ.ά. Η επίτευξη αυτών των αλλαγών απαιτεί δράση από τη διοίκηση των μονάδων και συστημάτων υγείας, καθώς και πρωτοβουλία από «τη βάση προς την κορυφή» από κλινικούς ιατρούς και τμήματα κλινικής φροντίδας εντός των μονάδων. Πράγματι, η ιατρική διοίκηση διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα.

Ταυτόχρονα, οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος ειδικότερα θα χρειάζονται συχνά στήριξη από μηχανισμούς χρηματοδότησης, όπως το Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα, το Παγκόσμιο Περιβαλλοντικό Ταμείο, πολυμερείς τράπεζες ανάπτυξης, καθώς και διμερή ενίσχυση προκειμένου να μετατρέψουν τα συστήματα υγείας τους σε κλιματολογικά έξυπνα συστήματα. Καθώς αναδύονται νέες καινοτομίες, θα είναι επίσης σημαντικό να διασφαλιστεί η ισότιμη πρόσβαση σε νέες κλιματολογικά έξυπνες τεχνολογίες. Ο παρών χάρτης πορείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βάση για τις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος προκειμένου να αναπτύξουν τα δικά τους σχέδια σε εθνικό και υπο-εθνικό επίπεδο για την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα. Ο χάρτης πορείας μπορεί επίσης να βοηθήσει τις χώρες να αρχίσουν να προσδιορίζουν πιθανούς τομείς εξοικονόμησης κόστους και το κόστος εφαρμογής, προσδιορίζοντας ταυτόχρονα μια σειρά συναφών έργων που απαιτούν χρηματοδότηση και, ως εκ τούτου, αυξάνοντας την επιλεξιμότητα και την ικανότητά τους για την ανεύρεση πόρων από ένα ευρύτερο φάσμα πηγών, συμπεριλαμβανομένων των διεθνών μηχανισμών χρηματοδότησης.

Αν και δαπανηρές μερικές φορές, οι λύσεις για την προστασία του κλίματος στον τομέα της υγείας μπορεί συχνά να αποδειχθούν οικονομικά αποδοτικότερες από την ως συνήθως συνέχιση των δραστηριοτήτων. Οι λύσεις βιωσιμότητας, όπως η επένδυση στην ενεργειακή απόδοση και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του συστήματος υγείας και η πρακτική βιώσιμου εφοδιασμού μπορεί να εξοικονομήσει για τα συστήματα υγείας σημαντικούς χρηματικούς πόρους κατά τη μετάβασή τους στις μηδενικές εκπομπές άνθρακα. Παραδείγματος χάριν, στην Αγγλία, η εθνική υπηρεσία υγείας (NHS)

διαπίστωσε ότι η παροχή υπηρεσιών τηλευγείας και τηλεφροντίδας σε άτομα με μακροχρόνια προβλήματα υγείας στην κοινότητα θα μπορούσε να εξοικονομήσει 5,1 εκατ. στερλίνες στον τομέα της υγείας, μείωση που ανέρχεται σε 67.000 τόνους CO₂ και 5.671 ποιοτικά προσαρμοσμένα έτη ζωής σε μια πενταετία. Μια μελέτη που δημοσιεύτηκε από το The Commonwealth Fund στις Ηνωμένες Πολιτείες εξετάζει δεδομένα από επιλεγμένα νοσοκομεία που έχουν εφαρμόσει προγράμματα για τη μείωση της χρήσης και της σπατάλης ενέργειας και την επίτευξη αποδοτικότητας σε σχέση με τον εφοδιασμό των χειρουργικών αιθουσών. Γενικεύοντας τα αποτελέσματα για τα νοσοκομεία σε εθνικό επίπεδο, η ανάλυση

διαπιστώνει ότι η εξοικονόμηση πόρων που μπορεί να επιτευχθεί μέσω αυτών των παρεμβάσεων θα μπορούσε να υπερβεί τα 5,4 δις δολάρια σε μια πενταετία και τα 15 δις δολάρια σε μια δεκαετία. Αν και μέχρι σήμερα δεν έχει διεξαχθεί καμία τέτοια μελέτη η οποία να εστιάζει στα συστήματα υγείας των αναπτυσσόμενων χωρών, μια σειρά περιπτώσεων μελέτης που διεξάχθηκε από το Παγκόσμιο Δίκτυο Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων παρέχουν αδημοσίευτα στοιχεία για οικονομικές ωφέλειες που σχετίζονται με την εφαρμογή κλιματολογικά έξυπνων και περιβαλλοντικά βιώσιμων πρωτοβουλιών στις μονάδες υγείας σε διαφορετικές χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος.⁴⁹

ΔΙΑΔΡΟΜΗ 1: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ, ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ

Να καταστεί η πρόληψη και η ετοιμότητα ενώπιον της κλιματικής αλλαγής κορυφαία προτεραιότητα σε κάθε σύστημα υγείας και μονάδα υγείας και σε όλα τα τμήματα κάθε νοσοκομείου, υπουργείου υγείας και οργανισμού υγείας.

Διακυβέρνηση

- Να αναληφθεί η δέσμευση σε επίπεδο οργανισμών για υιοθέτηση της τροχιάς επίτευξης μηδενικών εκπομπών μέσω της εφαρμογής της απεξάρτησης από τον άνθρακα και της ανάπτυξης ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και να καταρτιστεί ένας χάρτης πορείας ή/και ένα σχέδιο δράσης.
- Να αναπτυχθούν μηχανισμοί διακυβέρνησης, συμπεριλαμβανομένης της συμμετοχής εμπειρογνομόνων για το κλίμα και τη βιωσιμότητα στο συμβούλιο διοίκησης ή/και σε υψηλό επίπεδο εντός του υπουργείου υγείας.
- Να θεσπιστεί, κατά περίπτωση, η υποχρέωση λογοδοσίας του συμβουλίου διοίκησης και να συνδεθεί η αποζημίωση των στελεχών ή/και οι στόχοι με την επίτευξη της απεξάρτησης από τον άνθρακα και άλλους στόχων βιωσιμότητας.
- Να διοριστεί ένας γενικός υπεύθυνος βιωσιμότητας που θα πλαισιώνεται από μια αρμόδια ομάδα με ισχυρή υποστήριξη από τη διοίκηση των συστημάτων με στόχο την προώθηση της δημιουργίας ή/και της εφαρμογής ενός χάρτη πορείας ή/και ενός σχεδίου δράσης για την απεξάρτηση από τον άνθρακα.

Χρηματοδότηση

- Να ενσωματωθεί ο κλιματικός παράγοντας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τη χρηματοδότηση των συστημάτων υγείας.
- Να αναπτυχθεί μια σειρά οικονομικών και ιατρικών επιχειρημάτων υπέρ της δράσης για το κλίμα.
- Να ενσωματωθούν τα κλιματικά κριτήρια με στόχο την οικονομικά αποδοτική απεξάρτηση από τον άνθρακα και την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή σε όλα τα επίπεδα χρηματοδότησης των συστημάτων υγείας. Αυτό περιλαμβάνει τον προϋπολογισμό τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα της υγείας, τις ενισχύσεις, τη δανειοδότηση και άλλες μορφές χρηματοδότησης.
- Να θεσπιστούν οικονομικά κριτήρια για την προώθηση των αλλαγών, όπως ευνοϊκή αμοιβή για τρόπους μετακίνησης χαμηλών εκπομπών άνθρακα, κριτήρια για τη συμμετοχή σε διαγωνισμούς που περιλαμβάνουν ένα ισχυρό ποσοστό σημείων βιωσιμότητας και προγράμματα εξόφλησης για την παροχή ιατρικών υπηρεσιών βάσει των θετικών αποτελεσμάτων υγείας που συνδέονται με τις διαδρομές για την επίτευξη χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Λειτουργίες

- Να μετρηθούν τα κλιματικά αποτυπώματα των μονάδων, των ολοκληρωμένων διαδρομών φροντίδας και των συστημάτων, να τεθούν στόχοι και να παρέχονται δημόσιες εκθέσεις προόδου.
- Να διοχετευτούν άνθρωποι και οικονομικοί πόροι για τον μετασχηματισμό μονάδων, την αναδιοργάνωση των λειτουργιών υγείας και υπηρεσιών κλινικής φροντίδας με στόχο την επίτευξη μηδενικών εκπομπών άνθρακα και, ταυτόχρονα, την ανθεκτικότητα της κοινότητας στην κλιματική αλλαγή.
- Να αξιοποιηθούν οι επενδύσεις στον μετασχηματισμό των μονάδων και λειτουργιών υγείας ώστε να αποτελέσουν τον καταλύτη για ευρύτερες αλλαγές στον τομέα της υγείας, στις εξυπηρετούμενες κοινότητες και πέραν αυτών.



Διαδρομή 2: Απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στην αλυσίδα εφοδιασμού

Οι παρεμβάσεις που θέτουν την άμεση εφοδιαστική αλυσίδα του τομέα της υγείας σε πορεία παραγωγής μηδενικών εκπομπών μπορούν να μειώσουν το συνολικό κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας έως το 2050 κατά 11,5 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ στο πλαίσιο ενός βασικού σεναρίου RTS.

- Να αναπτυχθούν συνέργειες με άλλους τομείς που εργάζονται για την απεξάρτηση από τον άνθρακα.

Εκπαίδευση και επικοινωνίες

- Να πραγματοποιηθούν επενδύσεις για την ανάπτυξη και εκπαίδευση της ηγεσίας του υγειονομικού ανθρώπινου δυναμικού σχετικά με την πρόληψη και την ετοιμότητα ενώπιον της κλιματικής αλλαγής.
- Να ενσωματωθεί η υγεία και το κλίμα, συμπεριλαμβανομένης της κλιματολογικά έξυπνης περιθαλψής, σε εκπαιδευτικά προγράμματα για ιατρούς, νοσηλευτικό προσωπικό και λοιπούς επαγγελματίες του τομέα της υγείας.
- Να κινητοποιηθούν οι υποδομές επικοινωνίας των μονάδων και συστημάτων υγείας για να γνωστοποιηθούν στους ασθενείς, το προσωπικό, τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και το κοινό οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία, τα μέτρα που λαμβάνουν τα νοσοκομεία και τα συστήματα υγείας και οι ευρύτερες αλλαγές που είναι απαραίτητες στην κοινωνία για να αντιμετωπιστεί η κλιματική κρίση.
- Να δοθούν κίνητρα και έμπνευση στους επαγγελματίες υγείας προκειμένου να υποστηρίξουν την αλλαγή στον οργανισμό τους και απέναντι στους ασθενείς, τις κοινότητες και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων.

Η αξιοποίηση της μεγάλης ζήτησης από τα συστήματα υγείας για την απεξάρτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας από τον άνθρακα προτρέποντας τις εταιρείες της εφοδιαστικής αλυσίδας να αποδεχτούν την πρόκληση της επίτευξης μηδενικών εκπομπών κατά την παραγωγή, τη συσκευασία και τις μεταφορές, είναι καθοριστική για την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα.

Περισσότερο από το 70% του κλιματικού αποτυπώματος της υγειονομικής περίθαλψης προέρχεται από εκπομπές του «πεδίου 3», μεγάλο μέρος εκπομπών που προέρχεται από την παγκόσμια αλυσίδα εφοδιασμού. Η παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα εκτείνεται και στις Διαδρομές 2 και 3. Η Διαδρομή 2 ποσοτικοποιεί τη δυνητική μείωση άμεσων εκπομπών κατά τον εφοδιασμό ηλεκτρικού ρεύματος από το δίκτυο, καθώς και κατά την παραγωγή, συσκευασία και μεταφορά προϊόντων που χρησιμοποιούνται στον τομέα της υγείας, ενώ η Διαδρομή 3 εξετάζει τις ευρύτερες οικονομικές συνέπειες της απεξάρτησης κλάδων της πρωτογενούς παραγωγής από τον άνθρακα.

Ο τομέας της υγείας μπορεί να επηρεάσει τον αντίκτυπο στις εκπομπές άνθρακα που έχει κάθε απαραίτητο προϊόν για την παροχή φροντίδας. Ο τομέας μπορεί να αξιοποιήσει τη συλλογική αγοραστική του δύναμη σε επίπεδο χωρών αλλά και πέρα από τα σύνορα για να απαιτήσει την απεξάρτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας του από τον άνθρακα και να διασφαλίσει μειώσεις εκπομπών από την παραγωγή, τις μεταφορές, την κατανάλωση και την απόρριψη κάθε είδους που αγοράζει. Συχνά αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποδοτικότητα και σημαντική εξοικονόμηση.

Ταυτόχρονα, οι παραγωγοί και οι προμηθευτές φαρμάκων, άλλων χημικών, ιατροτεχνολογικών προϊόντων, τροφίμων, δομικών υλικών και οχημάτων πρέπει να αναλάβουν άμεση δράση και να αναπτύξουν τους δικούς τους χάρτες πορείας με στόχο την παραγωγή μηδενικών εκπομπών.

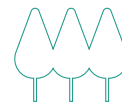
ΔΙΑΔΡΟΜΗ 2: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ:

Συστήματα υγείας

- Να επισημανθεί και να επανεπιβεβαιωθεί η δέσμευση στον μετασχηματισμό που θα οδηγήσει σε μηδενικές εκπομπές και η προσδοκία ότι κάθε προμηθευτής πρέπει να ενσωματώσει αυτή τη διαδρομή στα αναπτυξιακά του σχέδια.
- Να εκτιμηθεί το αποτύπωμα άνθρακα της εφοδιαστικής αλυσίδας προκειμένου να τεθεί μια γραμμή αναφοράς και να προσδιοριστούν οι προτεραιότητες.
- Να τεθούν στο στόχαστρο οι συνιστώσες της εφοδιαστικής αλυσίδας με το μεγαλύτερο κλιματικό αποτύπωμα και να αναπτυχθεί μια συνεργατική, πολυεθνική, πολυσυστημική στρατηγική εφοδιασμού που θα αντικαταστήσει αυτές τις συνιστώσες και θα προαγάγει τη μείωση των εκπομπών.
- Να υπάρξει συνεργασία με τους παραγωγούς και προμηθευτές για τη συστηματική μείωση των εκπομπών άνθρακα και τη δέσμευσή τους σε προσεγγίσεις κυκλικής οικονομίας σε όλα τα στάδια των οργανωτικών και εφοδιαστικών αλυσίδων τους.
- Να απαιτηθεί από τους προμηθευτές με υψηλές εκπομπές άνθρακα να θέσουν στόχους βασισμένους στην επιστήμη για τη μείωση των εκπομπών στο πλαίσιο του περιορισμού της κλιματικής αλλαγής στον 1,5°C.⁵⁰
- Να απαιτηθεί από τους κορυφαίους προμηθευτές πλήρους ετήσια γνωστοποίηση και έλεγχος ότι οι στόχοι που έχουν θέσει συμφωνούν με τους φιλόδοξους στόχους του τομέα της υγείας.
- Να επανεξετάζονται συστηματικά προϊόντα και υλικά που χρησιμοποιούνται και αγοράζονται για να διασφαλιστεί ότι η παραγωγή, η κατανάλωση και η απόρριψή τους δεν συνεισφέρουν στην κλιματική αλλαγή ή σε άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα και προβλήματα ανθρωπίνων δικαιωμάτων.
- Να διασφαλιστεί η εφαρμογή αυστηρών κριτηρίων στους μηχανισμούς προεπιλογής, προμήθειας και συμβάσεων για να προκριθούν προϊόντα χαμηλότερων ή μηδενικών εκπομπών.
- Να υπάρξει συνεργασία με άλλους τομείς στις προσπάθειες μετασχηματισμού της αγοράς ως ένας τρόπος ανάπτυξης της δυναμικής για αλλαγή.

Παραγωγοί και προμηθευτές

- Να αναληφθεί η δέσμευση για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών στην παραγωγή, τη συσκευασία και τις μεταφορές και για την παραγωγή προϊόντων που είναι ενεργειακά αποδοτικά, ασφαλή, επαναχρησιμοποιήσιμα και ανακυκλώσιμα.
- Να υπάρξει συνεργασία με τον τομέα της υγείας για να διασφαλιστεί ο σχεδιασμός προϊόντων που συνάδει με τις υγειονομικές ανάγκες και τις μηδενικές εκπομπές άνθρακα, συμβάλλει στην κυκλική οικονομία και ευθυγραμμίζεται με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης.
- Να προαχθεί η καινοτομία σε βιώσιμα και οικολογικά υλικά, καθώς και στις διαδικασίες επίτευξης μηδενικών εκπομπών.
- Να αναληφθεί η δέσμευση για πλήρη κοινοποίηση και έλεγχο των στόχων τους για μείωση των εκπομπών άνθρακα που συνάδουν με τους φιλόδοξους στόχους του τομέα της υγείας, καθώς και να παρέχονται δημόσιες εκθέσεις προόδου σχετικά με την επίτευξη αυτών των στόχων.
- Να πραγματοποιηθούν επενδύσεις στην εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού σχετικά με την πρόληψη, την ετοιμότητα και την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.



Διαδρομή 3: Επιτάχυνση της απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα στην ευρύτερη οικονομία και κοινωνία

Η απεξάρτηση της ευρύτερης οικονομίας και κοινωνίας από τον άνθρακα έχει τη δυνατότητα να μειώσει το συνολικό κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας έως το 2050 κατά 13,4 επιπλέον γιγατόνους επιπλέον πέραν του βασικού σεναρίου RTS.

Η ευρύτερη κοινωνική απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα είναι ζωτικής σημασίας για τον τομέα της υγείας, ώστε να επιτύχει μηδενικές εκπομπές, ενώ παράλληλα προστατεύει ευρύτερα την υγεία των ανθρώπων και του πλανήτη από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι δεσμεύσεις των κυβερνήσεων στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού (το σενάριο RTS που συζητήθηκε στο κεφάλαιο σχετικά με τις τροχιές, Ενότητα 5) μας οδηγούν εν μέρει στον στόχο (βλ. Εικόνα 11). Ωστόσο, για να προσεγγίσει σε μεγαλύτερο βαθμό ο τομέας της υγείας την παραγωγή μηδενικών εκπομπών, πρέπει να επιτευχθεί μια βαθύτερη απεξάρτηση από τον άνθρακα στην ευρύτερη κοινωνία (το σενάριο πέραν των 2°C που συζητήθηκε στο Κεφάλαιο 5).

Κάθε πτυχή της αλυσίδας εφοδιασμού και παράδοσης του τομέα της υγείας εξαρτάται από κλάδους δραστηριότητας που παρέχουν ενέργεια, χημικά, δομικά υλικά, συσκευασίες, υποδομές, μεταφορές, τρόφιμα και πολλά άλλα. Οι εκπομπές άνθρακα από αυτούς τους κλάδους που τροφοδοτούνται κυρίως από ένα παγκόσμιο οικονομικό σύστημα και μια υποδομή δικτύων που βασίζονται στην καύση άνθρακα, πετρελαίου και φυσικού αερίου είναι ο βασικός παράγοντας στον οποίο οφείλεται η κλιματική κρίση. Προκειμένου ο τομέας της υγείας να απεξαρτηθεί πλήρως από τον άνθρακα, θα πρέπει να το κάνει ταυτόχρονα με πολλούς άλλους τομείς της οικονομίας και της κοινωνίας.

Παρόλο που η απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα εξαρτάται από αυτόν τον ευρύτερο κοινωνικό μετασχηματισμό, ταυτόχρονα, ο τομέας της υγείας, ενεργώντας για την απεξάρτηση των λειτουργιών του και της εφοδιαστικής αλυσίδας του από τον άνθρακα (Διαδρομές 1 και 2), μπορεί να συνεισφέρει σε αυτόν τον μετασχηματισμό και πρέπει να επηρεάσει τους άλλους τομείς προκειμένου να επισπεύσουν την αλλαγή.

Επίσης, μέσω της κινητοποίησης της ηθικής, πολιτικής και οικονομικής ισχύος του, ο τομέας της υγείας μπορεί να διαδραματίσει ηγετικό ρόλο σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας. Με τη χρήση πολλαπλών σημείων επιρροής, ο τομέας μπορεί να βοηθήσει την παγκόσμια κοινότητα να προχωρήσει πολύ πιο πέρα από τις υφιστάμενες δεσμεύσεις των χωρών στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού για τη βαθύτερη απεξάρτηση από τον άνθρακα επισπεύδοντας τη μετάβαση στην καθαρή ενέργεια. Η δέσμευση αυτή μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη πιο «πράσινων» και ανθεκτικών υποδομών, την παραγωγή βιωσιμότερων υλικών και την προώθηση της μετάβασης στη βιώσιμη γεωργία. Συνεισφέροντας σε έναν ενάρετο κύκλο, αυτός ο ευρύτερος κοινωνικός μετασχηματισμός μπορεί να επιφέρει μια σειρά σημαντικών παράλληλων ωφελημάτων για την υγεία.⁵¹

Όλες οι χώρες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη δράση για το κλίμα ως προληπτικό μέτρο υγείας που μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό της επιβάρυνσης από τις ασθένειες μέσω της μείωσης της ρύπανσης, συνεισφέροντας ταυτόχρονα στη χρηματοδότηση της παροχής καλύτερων υπηρεσιών υγείας. Παραδείγματος χάριν, μια μελέτη που διεξάχθηκε από τη μεξικανική κυβέρνηση διαπίστωσε ότι με την τήρηση των εθνικά καθορισμένων εισφορών της χώρας και την παραγωγή του 43% της ηλεκτρικής ενέργειας από καθαρές πηγές έως το 2030 και, ως εκ τούτου, τη μείωση των ασθενειών που συνδέονται με την ατμοσφαιρική ρύπανση, η χώρα θα μπορούσε να εξοικονομήσει 2,7 δισεκατομμύρια δολάρια από δαπάνες για την υγεία, ποσό που ισοδυναμεί με το 41% του ετήσιου προϋπολογισμού του Υπουργείου Υγείας για το 2019.⁵² Άλλοι υποστήριξαν ότι η λήψη μέτρων για την προστασία του κλίματος, όπως ο περιορισμός των επιδοτήσεων για τη χρήση ορυκτών καυσίμων, θα μπορούσε να συνοδευτεί από ενέργειες για την προστασία της υγείας, όπως η ανακύκλωση των εν λόγω επιδοτήσεων σε επιδοτήσεις υπηρεσιών υγείας, μειώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο τις εκπομπές ρύπων, ενισχύοντας τα συστήματα υγείας και μετριάζοντας τον αντίκτυπο ενός αντιδημοφιλούς μέτρου (αυξημένο κόστος ενέργειας και καυσίμων) με μια δυνητικά δημοφιλή πολιτική (βελτιωμένες υπηρεσίες υγείας και μειωμένο κόστος υπηρεσιών υγείας).⁵³

Επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου

ΔΙΑΔΡΟΜΗ 3: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ

- Να επιδειχθεί ηγετικό πνεύμα υιοθετώντας τη δέσμευση του τομέα της υγείας για μετάβαση των λειτουργιών, μονάδων και εφοδιαστικών αλυσίδων υγείας στην παραγωγή μηδενικών εκπομπών και την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή στο μέλλον, προτρέποντας ταυτόχρονα και άλλους τομείς να πράξουν το ίδιο.
- Να υποστηριχθεί σε κάθε χώρα η εκπλήρωση και διαρκής ενίσχυση από πλευράς κυβέρνησης της εθνικής καθορισμένης εισφοράς της στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού και να συμπεριληφθεί η ανάληψη δεσμεύσεων για απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα στην εθνική καθορισμένη εισφορά.
- Να υποστηριχθούν από αξιώματα εντός και εκτός κυβέρνησης συγκεκριμένες πολιτικές, κανονισμοί και νομοθεσία που επισπεύδουν τη μετάβαση στην παραγωγή μηδενικών εκπομπών σε βασικούς τομείς, όπως η ενέργεια, οι μεταφορές και η γεωργία, οι οποίοι επηρεάζουν τη δημόσια υγεία και το κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας.
- Να εγερθεί η ευαισθητοποίηση και να ασκηθεί ηγεσία από κοινού με άλλους τομείς για την αντιμετώπιση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών υγειονομικών παραγόντων.
- Να γίνει έκκληση για ηγεσία και καινοτομία σε όλους τους τομείς ώστε να ανταποκριθούν στις ειδικές ανάγκες του τομέα της υγείας για λύσεις μηδενικών εκπομπών (π.χ. ασθενοφόρα, ψυκτικές αλυσίδες, ιατροτεχνολογικά προϊόντα, αναισθητικά αέρια, εφεδρική αποθήκευση ενέργειας).
- Να γίνει έκκληση για έρευνα και χρηματοδότηση για υλικά και διαδικασίες που παρέχουν βελτιωμένη υγεία, ανθεκτικότητα και μηδενική παραγωγή εκπομπών άνθρακα.

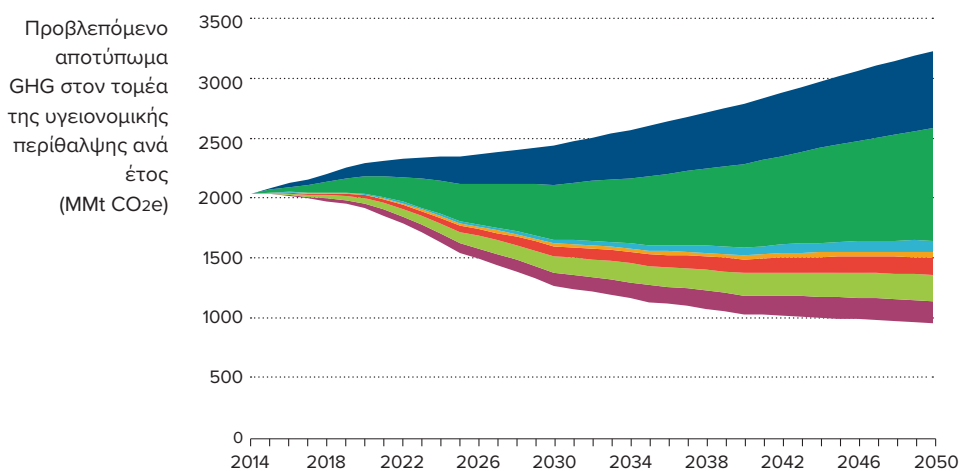
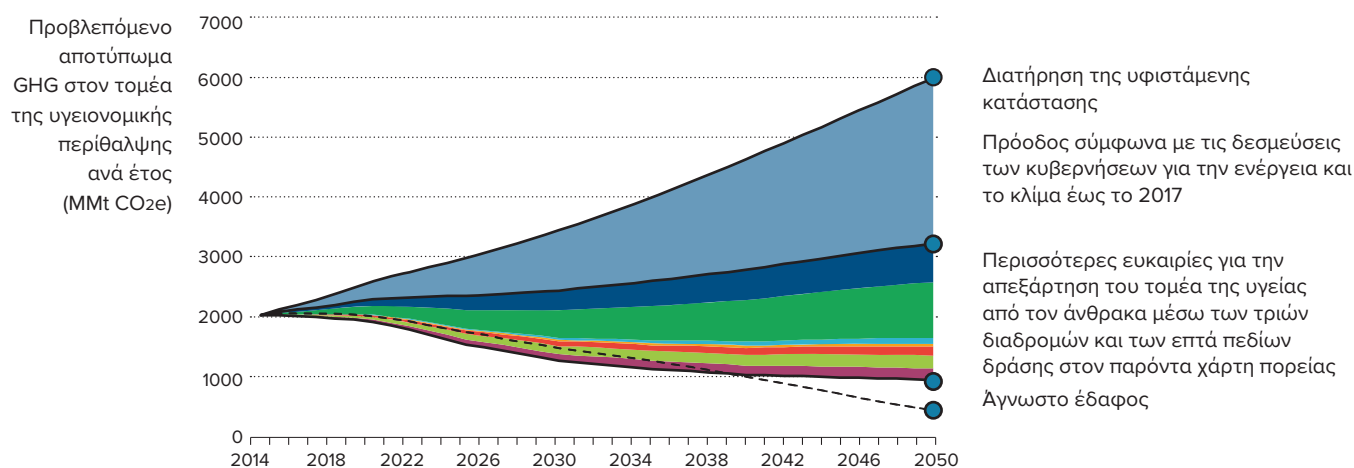
Η παραγωγή μηδενικών εκπομπών θα απαιτήσει μια σειρά από διατομεακές δράσεις υψηλού αντίκτυπου σε βασικούς τομείς που εκτείνονται και στις τρεις διαδρομές.

Με την εφαρμογή της δέσμης των επτά δράσεων υψηλού αντίκτυπου, ο τομέας της υγείας μπορεί να ακολουθήσει μια σταθερή πορεία για την παραγωγή μηδενικών εκπομπών, διαδραματίζοντας ταυτόχρονα ηγετικό ρόλο ώστε ο υπόλοιπος κόσμος να πορευτεί στην ίδια κατεύθυνση.

Η εφαρμογή αυτών των δράσεων στο πλαίσιο των τριών διαδρομών και της τροχιάς κάθε χώρας που περιγράφονται στο προηγούμενο κεφάλαιο θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον τομέα της υγείας. Συνολικά, οι εν λόγω δυνητικές μειώσεις εκπομπών από το 2014 έως το 2050 ανέρχονται συνολικά σε 44,8 γιγατόνους ισοδυναμού διοξειδίου του άνθρακα (Εικόνες 18α και β και Πίνακας 6). Αυτή η ποσότητα δεν είναι μικρή. Συγκριτικά, ισοδυναμεί σχεδόν με όλες τις εκπομπές ισοδυναμού CO₂ που εκλύθηκαν στον πλανήτη το 2017 (47 γιγατόνοι, μη συμπεριλαμβανομένης της χρήσης γης).⁵⁴

Εάν κατανεμηθεί ομοιόμορφα με στόχο την εξαγωγή ενός μέσου όρου για την περίοδο των 36 ετών που καλύπτει ο χάρτης πορείας (2014-2050), η ετήσια μείωση από την εφαρμογή αυτών των δράσεων υψηλού αντίκτυπου ανέρχεται σε 1,2 γιγατόνους ή ισοδυναμεί με τη μη άντληση 2,7 δισεκατομμυρίων βαρελιών πετρελαίου από το έδαφος κατ' έτος επί 36 έτη.⁵⁵

Αλλωστε, πολλές από αυτές τις δράσεις είναι αλληλένδετες. Παραδείγματος χάριν, προκειμένου να απεξαρτηθεί από τον άνθρακα, ο τομέας της υγείας πρέπει εν τέλει να βασιστεί αποκλειστικά σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σε αυτό το πλαίσιο θα απαιτηθεί η εγκατάσταση επιτόπιων ανανεώσιμων πηγών όπως φωτοβολταϊκά πάνελ σε στέγες νοσοκομείων, η ανάπτυξη και εφαρμογή νέας τεχνολογίας για τη θέρμανση και την ψύξη, η καινοτομία ενεργειακά υπεραποδοτικών κτιρίων και ιατροτεχνολογικών προϊόντων, η χρήση επιτόπιων ανανεώσιμων πηγών για την ηλεκτροδότηση εργοστασίων της εφοδιαστικής αλυσίδας και η απεξάρτηση από τον άνθρακα του δικτύου από το οποίο τόσο τα νοσοκομεία όσο και οι παραγωγοί της εφοδιαστικής αλυσίδας αγοράζουν τον ηλεκτρισμό τους.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. Ισχυρή υγειονομική περίθαλψη με 100% καθαρή, ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια | 3. Μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές, βιώσιμα ταξίδια και μεταφορές | 5. Παροχή κινήτρων και παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων με χαμηλές εκπομπές άνθρακα | 7. Καθιέρωση μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας |
| 2. Επένδυση σε κτίρια και υποδομές μηδενικών εκπομπών | 4. Παροχή υγιεινών, βιώσιμα καλλιεργήσιμων τροφίμων και υποστήριξη ανθεκτικής στο κλίμα γεωργίας | 6. Εφαρμογή κυκλικής υγειονομικής περίθαλψης και βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης | |

Εικόνες 18α και 18β. Η επακόλουθη μείωση στις εκπομπές του τομέα της υγείας μεταξύ του 2014 και του 2050 που οφείλεται στις επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου οι οποίες προβάλλονται στις επόμενες σελίδες.

Δράση	Κατηγορίες SPA	Συνολική μείωση εκπομπών έως το 2050 (σε γιγατόνους ισοδυνάμου CO ₂)
 1. Ισχυρή υγειονομική περίθαλψη με 100% καθαρή, ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια	Πεδίο 2: Αγορασμένη ηλεκτρική ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της μετάδοσης, της παραγωγής και των ανάντι εφοδιαστικών αλυσίδων	12,7
 2. Επένδυση σε κτίρια και υποδομές μηδενικών εκπομπών	- Πεδίο 1: Λειτουργία κτιρίων (συμπεριλαμβανομένης της επιτόπιας καύσης) - Κατασκευές	17,8
 3. Μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές, βιώσιμα ταξίδια και μεταφορές	- Πεδίο 1: Μεταφορές - Πεδίο 3: Μετακινήσεις και μεταφορές	1,6
 4. Παροχή υγιεινών, βιώσιμα καλλιεργήσιμων τροφίμων και υποστήριξη ανθεκτικής στο κλίμα γεωργίας	Τρόφιμα, εστίαση και στέγαση	0,9
 5. Παροχή κινήτρων και παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων χαμηλών εκπομπών άνθρακα	Φαρμακευτικά	2,9
 6. Εφαρμογή κυκλικής υγειονομικής περίθαλψης και βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης	- Παραγωγή και διανομή ορυκτών καυσίμων - Κατασκευασμένα καύσιμα, χημικά και αέρια - Πλαστικά - Ιατρικά εργαλεία / εξοπλισμός - Άλλα κατασκευασμένα προϊόντα - Προϊόντα χαρτιού - Απόβλητα, νερό και υγειονομικές εγκαταστάσεις - Άλλες προμήθειες	4,8
 7. Καθιέρωση μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας	- Επιχειρηματικές υπηρεσίες - Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών - Αποτελεσματικότητα του συστήματος	4,1
Συνολική μείωση εκπομπών από δράσεις υψηλού αντίκτυπου		44,8

Πίνακας 6. Δυνητικές επιπτώσεις από τις επτά δράσεις υψηλού αντίκτυπου στον τομέα της υγείας για τη μείωση των εκπομπών. Ανατρέξτε στο Παράρτημα Α για τον ορισμό των κατηγοριών SPA και την περιγραφή των δραστηριοτήτων που καλύπτονται ανά κατηγορία.

Κάθε δράση συνοδεύεται από πολλαπλές παρεμβάσεις που μπορεί να πραγματοποιήσει ο τομέας στο πλαίσιο των τριών διαδρομών. Οι εν λόγω παρεμβάσεις περιγράφονται στο Παράρτημα Γ. Κάποιες από αυτές τις καλύπτονται από την κατάρτιση μοντέλων για τη μείωση εκπομπών του χάρτη πορείας και κάποιες άλλες όχι. Οι παρεμβάσεις που δεν καλύπτονται μπορούν να συμβάλουν στην αντιμετώπιση του χάσματος εκπομπών στον τομέα υγείας που περιγράφεται στην ενότητα με τίτλο «αχαρτογράφητη περιοχή» πιο κάτω.

Στο πλαίσιο καθεμίας από τις επτά παρεμβάσεις, υπάρχει μια δέσμη από ειδικότερες εφαρμοστικές ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιηθούν, οι οποίες δεν εξετάζονται με κάθε λεπτομέρεια στο Παράρτημα Γ. Το δίκτυο Health Care Without Harm, σε συνεργασία με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, την Παγκόσμια Τράπεζα και το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP) έχουν αναπτύξει διάφορα πλαίσια και καθοδηγητικά έγγραφα για την εν λόγω εφαρμογή, τα οποία παρατίθενται επίσης στο Παράρτημα Γ. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών και οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας μπορούν να ανατρέξουν σε αυτά για περισσότερες λεπτομέρειες.

Επιπλέον, οι ηγέτες του τομέα της υγείας που εξετάζουν πώς τα συστήματά τους θα επιτύχουν τον στόχο των μηδενικών εκπομπών θα ήταν καλό να συμβουλευτούν την προσέγγιση που ανέπτυξε η εθνική υπηρεσία υγείας (National Health Service) της Αγγλίας, ιδιαίτερα σε σχέση με την απεξάρτηση από τον άνθρακα της παροχής υπηρεσιών υγείας, των μονάδων και των λειτουργιών υγείας.⁵⁶



Δράση 1. Ισχυρή υγειονομική περίθαλψη με 100% καθαρή, ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια.

Να διασφαλιστεί ότι ο τομέας της υγείας τροφοδοτείται με ηλεκτρισμό μηδενικών εκπομπών επί τόπου μέσω αγορασμένης ενέργειας και στην ευρύτερη οικονομία.

Η αναληφθείσα δράση για την απεξάρτηση από τον άνθρακα του ηλεκτρισμού που αγοράζει ο τομέας της υγείας μπορεί να οδηγήσει σε συνολική μείωση των εκπομπών κατά τουλάχιστον 12,7 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ μεταξύ του 2014 και του 2050.

Ο τομέας της υγείας είναι σημαντικός καταναλωτής ηλεκτρισμού στις περισσότερες χώρες, με το μεγαλύτερο μέρος αυτής της ενέργειας να προέρχεται από την καύση ορυκτών καυσίμων. Αυτό το ενεργειακό αποτύπωμα εκτείνεται στις λειτουργίες των μονάδων, την παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα του τομέα της υγείας και το ευρύτερο πλαίσιο της συνεχιζόμενης εξάρτησης των περισσότερων δικτύων ηλεκτροδότησης από τον άνθρακα, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.

Σε πολλές χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, τα συστήματα υγείας λειτουργούν συχνά σε ενεργειακά φτωχό περιβάλλον και απαιτούν βελτιωμένη πρόσβαση στον ηλεκτρισμό προκειμένου να μπορέσουν να λειτουργήσουν άριστα, χωρίς προβλήματα στη λειτουργία τους λόγω διακοπής της ηλεκτροδότησης. Άλλες μονάδες βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές χωρίς πρόσβαση στο δίκτυο ηλεκτροδότησης. Αυτές οι μονάδες υγείας συμβάλλουν οριακά στις εκπομπές της ηλεκτροπαραγωγής και προτεραιότητα είναι να τους παρασχεθεί πρόσβαση σε ηλεκτρικό ρεύμα κατά το συντομότερο δυνατό. Όπως επισημαίνει ο ΠΟΥ, σε αυτές τις καταστάσεις, οι λύσεις μηδενικών εκπομπών, όπως η ηλιακή, η αιολική ή η μικρής κλίμακας υδροηλεκτρική ενέργεια εκτός δικτύου, μπορούν να προσφέρουν καθαρό, οικονομικά αποδοτικό και αξιόπιστο ηλεκτρισμό για την ηλεκτροδότηση μονάδων υγείας και τοπικών κοινοτήτων.⁵⁷

Η συνήθης παροχή υπηρεσιών περίθαλψης στα περισσότερα μεγάλα νοσοκομεία στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες απαιτεί σημαντική χρήση ηλεκτρισμού (συχνά σε συνδυασμό με άλλες πηγές ενέργειας) για θέρμανση και άντληση ύδατος, έλεγχο θερμοκρασίας και υγρασίας του εσωτερικού αέρα, φωτισμό, εξαερισμό και πολυάριθμες κλινικές διαδικασίες που συνδέεται με

σημαντικό οικονομικό κόστος και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Ιατρικός εξοπλισμός όπως ακτινολογικά μηχανήματα και μαγνητικοί τομογράφοι, καθώς και κλιματιστικά και λοιπός εξοπλισμός ψύξης μπορούν να δημιουργήσουν υψηλά φορτία ζήτησης ηλεκτρισμού (με χαμηλή ενεργειακή απόδοση) και, ως εκ τούτου, η λειτουργία τους είναι δαπανηρή. Πολλά κτιριακές δομές υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να λειτουργούν αδιάλειπτα και απαιτούν έλεγχο εσωτερικού κλίματος και εξαερισμού υψηλής ενεργειακής έντασης για την ασφάλεια και την ευημερία ασθενών και προσωπικού. Το εν λόγω ηλεκτρικό ρεύμα παράγεται τόσο εντός κτιρίου (βλ. πιο κάτω την ενότητα για τις κτιριακές δομές) όσο και εκτός κτιρίου στις περιπτώσεις που τα συστήματα υγείας αγοράζουν το ηλεκτρικό ρεύμα από το δίκτυο ηλεκτροδότησης.

Όπως συζητήθηκε, ένα σημαντικό μέρος του κλιματικού αποτυπώματος του τομέα της υγείας που έχει σχέση με τον ηλεκτρισμό προέρχεται από την εντατική χρήση των ορυκτών καυσίμων στην ευρύτερη οικονομία και κοινωνία όπου λειτουργεί ο τομέας. Ως εκ τούτου, προκειμένου να απεξαρτηθεί ο τομέας από τον άνθρακα, πέρα από τη λήψη μέτρων για τη μείωση του αποτυπώματος των λειτουργιών του, πρέπει να προαχθεί η ταχεία απεξάρτηση των συστημάτων στα οποία βασίζεται. Παραδείγματος χάριν, ο τομέας της υγείας είναι υποχρεωμένος να αγοράζει ηλεκτρικό ρεύμα από το δίκτυο της γεωγραφικής περιοχής στην οποία είναι εγκατεστημένος και, ως εκ τούτου, μπορεί να επηρεάσει την τοπική ή/και εθνική πολιτική σε σχέση με αυτό το θέμα.

Πολλά συστήματα υγείας συμμετέχουν ήδη, άμεσα ή έμμεσα, σε θέματα χάραξης πολιτικών και ρυθμιστικού πλαισίου σε σχέση με τον ηλεκτρισμό σε τοπικό, υπο-εθνικό και εθνικό επίπεδο. Επίσης, πολλά συστήματα υγείας, ιδιαίτερα τα ιδιωτικά, ή/και συνταξιοδοτικά ταμεία έχουν επενδύσει σε ορυκτά καύσιμα και μπορούν, από κοινού με άλλους τομείς της κοινωνίας, να εκπονήσουν αυτά τα περιουσιακά στοιχεία ή να χρησιμοποιήσουν την ισχύ τους ως επενδυτές για να ωθήσουν αυτές τις εταιρείες στη μετάβαση σε ένα μέλλον με μηδενικές εκπομπές άνθρακα.

Οι ενέργειες αυτές, εκτός από το ότι υποστηρίζουν την πορεία του τομέα της υγείας προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών, μπορούν να έχουν σημαντικά οφέλη για την υγεία. Παραδείγματος χάριν, σύμφωνα με μελέτη που δημοσιεύτηκε στο Lancet, η ταχεία παγκόσμια μετάβαση στην καθαρή ενέργεια δεν θα συμβάλει μόνο στην επίτευξη των στόχων της Συμφωνίας του Παρισιού αλλά θα

βελτιώσει επίσης την ποιότητα του αέρα σε τέτοιο βαθμό, ώστε τα επακόλουθα κέρδη για την υγεία να αντισταθμίσουν το κόστος της επένδυσης σε υπερδιπλάσιο βαθμό.⁵⁸

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την εφαρμογή ηλεκτρικής ενέργειας αποκλειστικά προερχόμενης από ανανεώσιμες πηγές στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Δράση 2. Επένδυση σε κτίρια και υποδομές μηδενικών εκπομπών

Να διασφαλιστεί ότι κάθε κτίριο υγειονομικής περίθαλψης, μονάδα παραγωγής προϊόντων υγείας και οι υποδομές τους χρησιμοποιούνται με αποτελεσματικότητα, ενεργειακή αποδοτικότητα, μηδενικές εκπομπές και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.

Στοχεύοντας στη χρήση του ηλεκτρισμού και την επιτόπια ηλεκτροπαραγωγή με την εφαρμογή κατασκευαστικών πρακτικών με χαμηλότερες εκπομπές άνθρακα και μεγαλύτερη κυκλικότητα, η δράση για τις εκπομπές των κτιρίων και των υποδομών υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να οδηγήσει σε συνολική μείωση κατά τουλάχιστον 17,8 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ μεταξύ του 2014 και του 2050.

Το 2020, η αξία των ενεργών κατασκευαστικών έργων στον τομέα της υγείας σύμφωνα με μια παγκόσμια εταιρεία ερευνών αποτιμήθηκε σε πάνω από 500 δισεκατομμύρια δολάρια (συμπεριλαμβανομένων όλων των έργων, από το στάδιο της εξαγγελίας μέχρι το στάδιο της εκτέλεσης). Στα περιφερειακά έργα συγκαταλέγονται έργα αξίας 159 δισεκ. δολαρίων στη Βόρεια Αμερική, 138 δισεκ. δολαρίων στην Ευρώπη, 110 δισεκ. δολαρίων στην περιοχή Ασίας-Ειρηνικού, 77 δισεκ. δολαρίων στη Μέση Ανατολή και Αφρική και 20 δισεκ. δολαρίων στη Λατινική Αμερική.⁵⁹ Σε συνδυασμό με αυτές τις τρέχουσες κατασκευές, ο τομέας της υγείας σχεδιάζει να προχωρήσει στην ανάπτυξη και κατασκευή ενός σημαντικού αριθμού νέων μονάδων από σήμερα έως το 2050 σε όλες τις περιοχές. Σε συνδυασμό με ένα σημαντικό αριθμό ήδη υφιστάμενων κτιρίων υγειονομικής περίθαλψης που θα ανακατασκευαστούν και θα ανακαινιστούν μέσα στα επόμενα 30 χρόνια, είναι σαφές ότι τα κτίρια και οι υποδομές είναι ένα τεράστιο πεδίο στο οποίο πρέπει να εστιάσει ο τομέας της υγείας προκειμένου να απεξαρτηθεί από τον άνθρακα.

Πράγματι, είναι επιτακτικής σημασίας να προσανατολιστεί ο προγραμματισμός, ο σχεδιασμός και η κατασκευή χώρων παροχής υπηρεσιών υγείας στην επίτευξη μηδενικών εκπομπών. Σε αυτό το πλαίσιο απαιτείται η επαναχρησιμοποίηση υλικών ή ο εφοδιασμός με επαναχρησιμοποιημένα δομικά υλικά όπως οι χαλύβδινες δοκοί, όπου είναι δυνατό. Επίσης, είναι απαραίτητη η χρήση ή η καινοτόμα εφαρμογή εναλλακτικών, οικολογικά βιώσιμων υλικών που περιέχουν χαμηλές ή μηδενικές ποσότητες «ενσωματωμένου» άνθρακα. Περαιτέρω, απαιτείται ο σχεδιασμός και η κατασκευή κτιρίων υψηλής ενεργειακής απόδοσης που λειτουργούν αποκλειστικά με ηλεκτρισμό που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (βλ. και Δράση 1 πιο πάνω). Η επένδυση σε ενεργειακά αποδοτικά, ηλεκτροδοτούμενα από ανανεώσιμες πηγές κτίρια μπορεί να οδηγήσει σταδιακά στην εξοικονόμηση σημαντικών οικονομικών πόρων. Η εφαρμογή καινοτομιών και η βελτίωση των λύσεων ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τη θέρμανση και την ψύξη θα είναι επίσης απαραίτητες για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών στα κτίρια και τις υποδομές υγειονομικής περίθαλψης.

Η πανδημία COVID-19 αποτελεί μια επιπρόσθετη πρόκληση και ευκαιρία προκειμένου ο τομέας της υγείας να μεταβεί σε κτίρια και υποδομές μηδενικών εκπομπών. Για την επιτυχημένη και καθολική χρήση των εμβολίων κατά της COVID-19 θα απαιτηθούν σημαντικές επενδύσεις σε κτίρια και υποδομές, ώστε να καλυφθούν τα κενά δυναμικότητας της ψυκτικής αλυσίδας, ιδιαίτερα στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Χωρίς στρατηγική πρόθεση, αυτές οι επενδύσεις θα μπορούσαν εκ παραδρομής να εστιάσουν σε ανθυγιεινές, ρυπογόνες υποδομές και τεχνολογία που συνοδεύονται από υψηλό λειτουργικό κόστος. Εναλλακτικά, ακολουθώντας μια ξεκάθαρη δέσμη κλιματολογικά έξυπνων αρχών, οι επενδύσεις αυτές θα μπορούσαν να διοχετευτούν σε οικονομικά προσιτά, ενεργειακά αποδοτικά και ανθεκτικά συστήματα παροχής εμβολίων.⁶⁰

Επιπλέον, πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια για τον σχεδιασμό και την ανακαίνιση εγκαταστάσεων προκειμένου να διασφαλιστεί η μεγιστοποίηση της χρήσης χώρων και η κατασκευή μόνο των απολύτως απαραίτητων κτιριακών δομών. Παραδείγματος χάριν, η ανάγκη για μεγάλες κτιριακές δομές υγείας που χαρακτηρίζονται από υψηλή ένταση πόρων, καθώς και για εκτεταμένες δομές εξωνοσοκομειακής περίθαλψης μπορεί να μειωθεί μέσω της εκτενούς χρήσης της τηλευγείας και της φροντίδας πλησίον της κατοικίας (βλ. την ενότητα για

την αχαρτογράφητη περιοχή πιο κάτω). Γενικότερα, οι υποδομές υγείας κατά τον εικοστό πρώτο αιώνα θα πρέπει να εκπονηθούν και να σχεδιαστούν στο πλαίσιο ενός νέου μοντέλου πρακτικής που λαμβάνει υπόψη το κλίμα, την καθολική υγειονομική κάλυψη, ευρύτερα ερωτήματα σχετικά με τη δικαιοσύνη στην υγεία, καθώς και τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή πρέπει επίσης να συνυπολογιστούν οι αυξανόμενες επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στις υποδομές υγείας. Ο τομέας της υγείας πρέπει να προχωρήσει σε ένα σχεδιασμό που θα λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τις απαιτήσεις ενός κόσμου με μηδενικές εκπομπές, αλλά και θα αντέχει στον αυξανόμενο καταιγισμό από θύελλες, πλημμύρες, ξηρασίες και πυρκαγιές. Παραδείγματος χάριν, η τοποθεσία των κτιρίων και η επιλεκτική χρήση δομικών υλικών μπορούν να διασφαλίσουν τόσο τον μετριασμό όσο και την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.⁶¹ Εν τέλει, οι μονάδες υγείας βρίσκονται στην πρώτη γραμμή και πρέπει να παραμένουν λειτουργικές κατά τη διάρκεια ακραίων καιρικών συνθηκών, λοιπών έκτακτων αναγκών και διακοπών λειτουργίας.⁶²

Για τη μετάβαση σε κλιματολογικά έξυπνα, ανθεκτικά κτίρια και υποδομές, οι ηγέτες του τομέα της υγείας μπορούν να αξιοποιήσουν μια σειρά από «πράσινα» εργαλεία δομικού σχεδιασμού και μηχανισμούς διαπίστευσης, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης εργαλείων ειδικά για τις κτιριακές δομές υγείας.⁶³ Αν και τα εν λόγω εργαλεία έχουν σχεδιαστεί κυρίως σε συνθήκες αναπτυσσόμενου κόσμου, έχουν εφαρμοστεί με επιτυχία και σε αρκετές αναπτυσσόμενες χώρες. Διάφορα παραδείγματα «πράσινων» κτιρίων στον τομέα της υγείας υπάρχουν και έχουν καταγραφεί σε χώρες χαμηλών και μεσαίων εισοδημάτων.⁶⁴ Σύμφωνα με μελέτη που διεξάχθηκε από τη σχολή δημόσιας υγείας του Χάρβαρντ (Harvard T.H. Chan School of Public Health), διαπιστώθηκε ότι τα κτίρια που σχεδιάστηκαν με το «πράσινο» δομικό εργαλείο LEED στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Κίνα, την Ινδία, τη Βραζιλία, τη Γερμανία και την Τουρκία απέτρεψαν την έκλυση 33 εκατομμυρίων τόνων CO₂ στην ατμόσφαιρα και, ως αποτέλεσμα, συνέβαλαν στην εξοικονόμηση 2,7 δισεκ. δολαρίων στον τομέα της υγείας.⁶⁵

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την εφαρμογή κτιρίων και υποδομών μηδενικών εκπομπών στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Δράση 3. Μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές, βιώσιμα ταξίδια και μεταφορές

Να γίνει η μετάβαση σε οχήματα και υποδομές στόλου μηδενικών εκπομπών με ταυτόχρονη προώθηση της ενεργούς κινητικότητας και των δημόσιων συγκοινωνιών για ασθενείς και προσωπικό όπου είναι εφικτό.

Μέσα στα επόμενα 30 έτη, οι εκπομπές του τομέα της υγείας μπορούν να μειωθούν κατά τουλάχιστον 1,6 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ συνολικά έως το 2050 μειώνοντας τις διανυθείσες αποστάσεις στο πλαίσιο επαγγελματικών ταξιδιών, μεταβαίνοντας σε τρόπους μετακίνησης μηδενικών ή χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και βελτιστοποιώντας σταδιακά τη χρήση των οχημάτων.

Η εφαρμογή στρατηγικών μηδενικών ή χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τις μετακινήσεις και τις μεταφορές είναι βασική συνιστώσα της απεξάρτησης του τομέα της υγείας από τον άνθρακα και θα έχει επίσης σημαντικές ευεργετικές συνέπειες αναφορικά με τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των συναφών επιπτώσεων της για την υγεία. Η προαγωγή της ενεργούς κινητικότητας, όπως το περπάτημα και η ποδηλασία, μπορεί επίσης να μειώσει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και να βελτιώσει τα αποτελέσματα υγείας για τον πληθυσμό. Ο περιορισμός των επαγγελματικών ταξιδιών μέσω της αντικατάστασής τους με ψηφιακές συναντήσεις έχει σημαντικό αντίκτυπο στη μείωση του κλιματικού αποτυπώματος των συστημάτων.

Καθώς η τεχνολογική καινοτομία εξελίσσεται, τα συστήματα υγείας θα είναι ολοένα και περισσότερο σε θέση να προμηθεύονται ηλεκτρικά οχήματα ή/και οχήματα υδρογόνου για τον στόλο τους και υποδομές όπως επιτόπιους σταθμούς φόρτισης. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα ποδήλατα, τα ηλεκτρικά ποδήλατα ή οι μοτοσικλέτες μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικά στην παροχή της ζητούμενης υπηρεσίας λόγω της κυκλοφοριακής συμφόρησης ή της περιορισμένης οδικής πρόσβασης. Η αγοραστική δύναμη και η πολιτική επιρροή του τομέα της υγείας μπορεί να συμβάλει στην επίσπευση του ευρύτερου μετασχηματισμού της αγοράς για την ανάπτυξη οικονομικών κλίμακας και να καταστήσει καθολικά προσβάσιμους αυτούς τους «καθαρούς» τρόπους μετακίνησης και μεταφοράς, μειώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο την παγκόσμια επιβάρυνση από τις ασθένειες που προκαλούνται από τη συνδεδεμένη με τις μετακινήσεις και μεταφορές ατμοσφαιρική ρύπανση και κλιματική αλλαγή.

Ο τομέας της υγείας μπορεί να συνδράμει ώστε η παγκόσμια κοινότητα να στραφεί στην ευρύτερη απεξάρτηση από τον άνθρακα επισπεύδοντας τη μετάβαση σε καθαρές, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Αν και δεν στάθηκε δυνατό να προχωρήσουμε σε κατάρτιση μοντέλων και μέτρηση του παγκόσμιου κλιματικού αποτυπώματος των μετακινήσεων ασθενών και προσωπικού στην παρούσα έκθεση, οι μετακινήσεις αποτελούν έναν ακόμη σημαντικό παράγοντα που πρέπει να ληφθεί υπόψη από τους υπεύθυνους αναπτυξιακού σχεδιασμού του τομέα της υγείας. Τα συστήματα υγείας είναι οι μεγαλύτεροι εργοδότες σε πολλές περιοχές, καθώς δέχονται χιλιάδες ασθενείς και τις οικογένειές τους καθημερινά. Παραδείγματος χάριν, το παιδιατρικό νοσοκομείο Great Ormond Street στο κεντρικό Λονδίνο που δέχεται πάνω από 240.000 επισκέψεις ασθενών διασφάλισε ότι οι εν λόγω επισκέψεις θα είναι λιγότερο ρυπογόνες θέτοντας ενεργά στο στόχαστρο τα οχήματα σε συνθήκες βραδείας λειτουργίας (στο ρελαντί), χρησιμοποιώντας χάρτες για περπάτημα και ενθαρρύνοντας τη χρήση οχημάτων με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα ή της δημόσιας συγκοινωνίας.⁶⁶ Ο σχεδιασμός μονάδων υγείας με πρόσβαση στη δημόσια συγκοινωνία βελτιώνει επίσης την πρόσβαση στις μονάδες για τους ασθενείς και τους εργαζομένους στον τομέα της υγείας.⁶⁷ Οι μονάδες υγείας που βρίσκονται πλησίον κόμβων δημόσιας συγκοινωνίας μπορούν να υποστηρίξουν τις «καθαρότερες» μετακινήσεις ασθενών και προσωπικού. Επίσης, οι ηγέτες του τομέα της υγείας μπορούν να προωθήσουν βιωσιμότερους τρόπους δημόσιας επιβατικής συγκοινωνίας καθώς και ασφαλείς τρόπους ενεργούς κινητικότητας, συμβάλλοντας κατά αυτόν τον τρόπο στην ευρύτερη μετάβαση σε «καθαρά» και βιώσιμα συστήματα συγκοινωνίας. Επιπλέον, πολλές μορφές παροχής υπηρεσιών μπορούν να επιτευχθούν μέσω στρατηγικών τηλευγείας που παρέχουν ποιοτική φροντίδα υγείας και μειώνουν τις εκπομπές από τις μετακινήσεις των ασθενών.

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την εφαρμογή μηδενικών εκπομπών, βιώσιμων μετακινήσεων και μεταφορών στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Δράση 4. Παροχή υγιεινών, βιώσιμα καλλιεργήσιμων τροφίμων και υποστήριξη ανθεκτικής στο κλίμα γεωργίας

Παρέχετε υγιεινά, τοπικά και βιώσιμα παραγόμενα φρέσκα και εποχιακά τρόφιμα με μηδενική σπατάλη τροφίμων.

Συνολικά, αυτές οι δράσεις μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση κατά τουλάχιστον 0,9 γιγατόνους εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα έως το 2050.

Τα θρεπτικά γεύματα δεν αποτελούν μόνο έναν πυλώνα καλής υγείας, αλλά παρέχονται και σε πολλές μονάδες υγείας. Την ίδια στιγμή, η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή εκτιμά ότι η αλλαγή στη χρήση γης και τη γεωργία ευθύνεται σχεδόν για το ένα τέταρτο των παγκόσμιων εκπομπών.⁶⁸ Η κτηνοτροφία ευθύνεται περίπου για το 60% αυτών των εκπομπών που προκαλούνται από την αλλαγή στη χρήση γης και τη γεωργία.⁶⁹ Σε πολλές χώρες, τα συστήματα υγείας αγοράζουν σημαντικές ποσότητες τροφίμων και μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του αντίκτυπου για το κλίμα από τη γεωργία αγοράζοντας και παρέχοντας υγιεινές τροφές που παράγονται με χαμηλότερη ένταση άνθρακα.⁷⁰

Τα συστήματα υγείας διαθέτουν συχνά εσωτερικά συστήματα διαχείρισης επισιτισμού, από την επιλογή των μενού έως την επιλογή των πηγών τροφής και την προετοιμασία και διανομή γευμάτων για τους ασθενείς, το προσωπικό και, συχνά, τους επισκέπτες. Επίσης, τα συστήματα υγείας πρέπει να διαχειρίζονται τα υπολείμματα τροφίμων. Η ανάληψη δράσης σε κάθε στάδιο της επισιτιστικής διαδρομής του τομέα της υγείας μπορεί να μειώσει τις εκπομπές ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα και να προσφέρει θρεπτική διατροφή. Μερικά παραδείγματα, μεταξύ άλλων, είναι η μείωση της ποσότητας κρέατος που σερβίρεται με τη δημιουργία χορτοφαγικών γευμάτων και η αύξηση των επιλογών που δεν περιλαμβάνουν κρέας, η αγορά τοπικών και βιώσιμα καλλιεργούμενων και παραγόμενων τροφίμων, η μείωση, η ανάκτηση και ο επαναπροσδιορισμός χρήσης των απορριμμάτων τροφίμων, καθώς και η χρήση εξοπλισμού κουζίνας που βασίζεται στην αποδοτικότητα ενέργειας και πόρων.

Ο εφοδιασμός των συστημάτων υγείας με τρόφιμα βιώσιμης, τοπικής παραγωγής μπορεί επίσης να συμβάλει στη δημιουργία πιο βιώσιμων, δίκαιων, χαρακτηριζόμενων από βιοποικιλότητα και ανθεκτικών τοπικών αγροτικών οικονομιών και κοινοτήτων. Αυτό

θα έχει ως επακόλουθο και τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού. Αξιοποιώντας τη ζήτηση τροφίμων από τον τομέα της υγείας για την προώθηση μιας βιώσιμης και δίκαιης γεωργίας με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, τα συστήματα υγείας μπορούν να υποστηρίξουν τη γεωργία των τοπικών κοινοτήτων, να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας στον τομέα της παρασκευής τροφίμων και να αναπτύξουν μια πηγή υγιεινής διατροφής για τα εσωτερικά τους συστήματα.⁷¹

Σε ευρύτερο επίπεδο, οι παρεμβάσεις στον τομέα της υγείας για καλή διατροφή και μείωση της κατανάλωσης κόκκινου κρέατος προκειμένου να αντιμετωπιστούν συναφείς μη μεταδοτικές ασθένειες, όπως η καρδιοπάθεια και η παχυσαρκία, μπορούν επίσης να συμβάλουν σημαντικά στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ευρύτερη οικονομία. Μειώνοντας την επιβάρυνση από τις ασθένειες, οι εν λόγω παρεμβάσεις μπορούν επίσης να έχουν επιπλέον αντίκτυπο στη μείωση του αποτυπώματος του τομέα της υγείας μετριάζοντας τη ζήτηση ιατρικών παρεμβάσεων για τη θεραπεία των εν λόγω ασθενειών (βλ. την ενότητα για την αχαρτογράφητη περιοχή και το Παράρτημα Δ για περισσότερες λεπτομέρειες).

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την εφαρμογή βιώσιμων και τοπικά παραγόμενων τροφίμων στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Δράση 5. Παροχή κινήτρων και παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων χαμηλών εκπομπών άνθρακα

Να μειωθεί η περιττή χρήση φαρμάκων, να αντικατασταθούν τα προϊόντα υψηλών εκπομπών με πιο φιλικές για το κλίμα εναλλακτικές λύσεις και να δοθούν κίνητρα για την παραγωγή «πράσινων», κλιματολογικά έξυπνων φαρμάκων.

Η ανάληψη δράσης σε σχέση με τις εκπομπές που προκαλούνται από την παραγωγή και χρήση φαρμάκων μπορεί να μειώσει το συνολικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας κατά 2,9 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ μεταξύ του 2014 και του 2050.

Η προώθηση καινοτομιών για την ασφαλή παραγωγή φαρμάκων με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και την ανάπτυξη «πράσινων»

φαρμάκων⁷² είναι ζωτικής σημασίας για την απεξάρτηση του τομέα από τον άνθρακα και τη μείωση του συνολικού περιβαλλοντικού αποτυπώματός του. Σε μερικές χώρες, η παραγωγή φαρμάκων καταλάμβανε σημαντική μερίδα του κλιματικού αποτυπώματος του τομέα. Στις χώρες αυτές συγκαταλέγεται η Κίνα (33,5%), η Ιαπωνία (19,4%) και η Νότια Κορέα (24,4%) (Παράρτημα Β, Ενημερωτικά δελτία ανά χώρα).

Όλα τα φάρμακα έχουν ένα αποτύπωμα άνθρακα. Η μείωση αυτού του αποτυπώματος πρέπει να εξεταστεί στο πλαίσιο της αποτελεσματικής και ασφαλούς κλινικής πρακτικής, ιδιαίτερα όπου υπάρχουν διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις όπως τα φάρμακα χαμηλότερων εκπομπών άνθρακα, η κοινωνική συνταγογράφηση ή παρεμβάσεις που βελτιώνουν την υγεία μέσω εξατομικευμένης υποστήριξης και συμμετοχής της κοινότητας. Πράγματι, ο τομέας της υγείας έχει την ευθύνη να ελαχιστοποιήσει τη χρήση και σπατάλη φαρμακευτικών προϊόντων, διασφαλίζοντας ότι συνταγογραφούνται και χρησιμοποιούνται με όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο. Η ενέργεια αυτή μπορεί να δώσει ώθηση και σε πολλές άλλες πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της υγείας και τη βελτιστοποίηση των φαρμάκων.⁷³

Το Εθνικό Ινστιτούτο Κλινικής Υπεροχής (National Institute of Clinical Excellence) στην Αγγλία έχει ήδη αποδείξει ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις μπορούν να συμπεριληφθούν στην αξιολόγηση της συνολικής αποτελεσματικότητας των φαρμάκων.⁷⁴ Η σουηδική λίστα προτεινόμενων απαραίτητων φαρμάκων προτείνει επίσης βελτιωμένες πρακτικές συνταγογράφησης που συνυπολογίζουν τους περιβαλλοντικούς παράγοντες.⁷⁵

Οι διαδικασίες βελτιωμένης διαχείρισης και βιώσιμης προμήθειας φαρμάκων μπορούν να μειώσουν τη συνολική ποσότητα των προϊόντων που παράγονται και αγοράζονται. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των εκπομπών λόγω του μειωμένου ενεργειακού αποτυπώματος σε σχέση με την παραγωγή αχρησιμοποίητων/ληγμένων φαρμάκων και προϊόντων και τη μεταφορά τους. Μπορεί επίσης να μειώσει την ποσότητα της απαιτούμενης ενέργειας για τη διάθεση αποβλήτων και την αντικατάσταση τοξικών χημικών ουσιών. Παραδείγματος χάριν, η μείωση της χρήσης φαρμάκων κατά 2,5% χαρακτηρίστηκε ως μία από τις παρεμβάσεις με τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στη μείωση εκπομπών άνθρακα σε μελέτη που διεξήχθη στην Αγγλία.⁷⁶

Η φαρμακευτική βιομηχανία χρησιμοποιεί χημικά συστατικά που ανήκουν σε μια πολύπλοκη εφοδιαστική αλυσίδα που θα μπορούσε να μεταβεί σε λύσεις βιολογικής προέλευσης και στη βιώσιμη

χημεία. Η βιομηχανία πρέπει επίσης να στραφεί στην καθαρή παραγωγή φαρμάκων με μηδενικές εκπομπές που προστατεύει το κλίμα και την υγεία των όμορων κοινοτήτων που βρίσκονται συχνά δίπλα σε ιδιαίτερα τοξικές, πετροχημικές βιομηχανικές μονάδες.

Ένα σημαντικό σημείο αφετηρίας για την αντιμετώπιση του κλιματικού αντίκτυπου των φαρμάκων είναι τα άκρως δραστικά αέρια που χρησιμοποιούνται επί του παρόντος σε προωθητικά υλικά εισπνευστήρων και στις πρακτικές αναισθησίας. Τα διαθέσιμα δεδομένα καταδεικνύουν ότι οι συνδυαστικές εκπομπές από αυτές τις δύο φαρμακευτικές χρήσεις αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 0,9% του παγκόσμιου αποτυπώματος του τομέα της υγείας. Η μετάβαση σε διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις και η ανάληψη δράσης για την αποφυγή εκπομπών από τις χειρουργικές αίθουσες αποτελεί μια πραγματική ευκαιρία δράσης σε σχέση με αυτόν τον σημαντικό παράγοντα της κλιματικής αλλαγής.

Οι δοσιμετρικοί εισπνευστήρες, που χρησιμοποιούνται συνήθως για τη θεραπεία του άσθματος και άλλων αναπνευστικών παθήσεων, χρησιμοποιούν υδροφθοράνθρακες ως προωθητικό υλικό. Τα αέρια αυτά είναι άκρως δραστικά αέρια του θερμοκηπίου, με δυναμικό θέρμανσης έως 1.480-2.900 μεγαλύτερο από εκείνο του διοξειδίου του άνθρακα.⁷⁷ Παρότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα παγκόσμια δεδομένα για τις εκπομπές των δοσιμετρικών εισπνευστήρων, οι χώρες του Παραρτήματος Α της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC) αναφέρουν δεδομένα εκπομπών από αυτή την πηγή.⁷⁸ Για αυτές τις χώρες, οι εκπομπές από τη χρήση δοσιμετρικών εισπνευστήρων ανέρχονταν σε συνολικά 6,9 μεγατόνους ισοδυνάμου CO₂, ένα επιπλέον 0,3% επί του παγκόσμιου αποτυπώματος του τομέα της υγείας. Οι πλήρεις παγκόσμιες εκπομπές από τους δοσιμετρικούς εισπνευστήρες αναμένεται ότι θα ήταν πολύ μεγαλύτερες από αυτό το μέγεθος εάν υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα από τις χώρες που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α. Εναλλακτικοί μηχανισμοί στη θέση των δοσιμετρικών εισπνευστήρων χωρίς προωθητικά υλικά με υψηλό παγκόσμιο δυναμικό θέρμανσης, όπως οι εισπνευστήρες ξηράς κόνεως, είναι διαθέσιμοι και κατάλληλοι για την πλειονότητα των ασθενών.

Αναισθητικά αέρια: Η αντικατάσταση των αναισθητικών αερίων και ο έλεγχος των αερίων αποβλήτων μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ενός συστήματος υγείας. Παραδείγματος χάριν, ο αντίκτυπος του πρωτοξειδίου του αζώτου (N₂O) στην αύξηση της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας είναι σχεδόν 268 φορές μεγαλύτερος από εκείνον του

διοξειδίου του άνθρακα.⁷⁹ Αναισθητικά αέρια όπως το ισοφλουράνιο, το δεσφλουράνιο και το σεβοφλουράνιο υπολογίζεται ότι έχουν παγκόσμιο δυναμικό θέρμανσης 500 - 3700 φορές μεγαλύτερο από εκείνο ισοδύναμων ποσοτήτων CO₂ σε χρονικό ορίζοντα εικοσαετίας^{80, 81} και 130 - 2500 φορές μεγαλύτερο σε χρονικό ορίζοντα εκατονταετίας. Μελέτη της εθνικής υπηρεσίας υγείας (NHS) στην Αγγλία διαπίστωσε ότι για τους οργανισμούς οξείας περίθαλψης όπως τα νοσοκομεία, ο αντίκτυπος στην υπερθέρμανση του πλανήτη από τα αέρια αναισθητικά απόβλητα ισοδυναμεί περίπου με το ήμισυ των εκπομπών που χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση κτιρίων και ύδατος.⁸² Για τις περιοχές όπου υπάρχει διαθέσιμη πλήρης κάλυψη σε δεδομένα της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC), η αναισθησία με τη χρήση πρωτοξειδίου του αζώτου προσθέτει ένα επιπλέον 0,7% στο αποτύπωμα του τομέα της υγείας στη Βόρεια Αμερική και ένα επιπλέον 1,0% στο αποτύπωμα του τομέα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για τα φθοριούχα αέρια που χρησιμοποιούνται στην αναισθησία, οι παγκόσμιες εκπομπές το 2014 υπολογίστηκαν σε 3,1±0,6 μεγατόνους ισοδυνάμου CO₂, συμπεριλαμβανομένης της κτηνιατρικής και εργαστηριακής ιατρικής.⁸³ Συνδυαστικά, αυτοί οι υπολογισμοί προσθέτουν ένα επιπλέον 0,2% στο παγκόσμιο αποτύπωμα του τομέα της υγείας. Λόγω της αυξανόμενης χρήσης άκρας δραστικών αερίων, το αποτύπωμα από τα αναισθητικά αέρια αναμένεται να αυξηθεί. Ως εκ τούτου, τα αναισθητικά αέρια ευθύνονται τουλάχιστον για το 0,6% του παγκόσμιου αντίκτυπου του τομέα της υγείας στο κλίμα. Η πιο διαδεδομένη χρήση συστημάτων συλλογής και επαναχρησιμοποίησης αναισθητικών αερίων αποβλήτων μπορεί να έχει τη δυναμική να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό μέτρο του τομέα της υγείας για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής. Ωστόσο, απαιτούνται περαιτέρω έρευνες για τον προσδιορισμό της πλήρους δυναμικής της.

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την παροχή κινήτρων και την παραγωγή φαρμάκων με χαμηλές εκπομπές άνθρακα στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Δράση 6. Εφαρμογή κυκλικής υγειονομικής περίθαλψης και βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης

Εφαρμόστε τις αρχές της κυκλικής οικονομίας για την προμήθεια προμηθειών, την ανάπτυξη καθαρών τεχνολογιών, τη μείωση του όγκου και της τοξικότητας των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης και τη βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων.

Η δράση σε αυτά τα πεδία μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των συνολικών εκπομπών του τομέα της υγείας κατά τουλάχιστον 4,8 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ μεταξύ του 2014 και του 2050.

Η προσέγγιση της κυκλικής οικονομίας συνεπάγεται τη σταδιακή αποσύνδεση της οικονομικής δραστηριότητας από την κατανάλωση πεπερασμένων πόρων, καθώς και τον σχεδιασμό για ελαχιστοποίηση των αποβλήτων στο σύστημα.⁸⁴ Η προσέγγιση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των εκπομπών, προστασία των πόρων και ελαχιστοποίηση των αποβλήτων.⁸⁵ Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία για τον τομέα της υγείας επιβάλλει τον συστημικό επανασχεδιασμό των εφοδιαστικών αλυσίδων και της παροχής υπηρεσιών υγείας. Ο εν λόγω επανασχεδιασμός ξεκινά με τον επιχειρηματικό σχεδιασμό και τη μετάβαση του επιχειρηματικού μοντέλου σε μια προσέγγιση που βλέπει το «προϊόν ως υπηρεσία» και στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα, έτσι ώστε οι ιδιοκτήτες να συνειδητοποιήσουν την αξία της ανάκτησης των υλικών.⁸⁶

Η αλλαγή στις επιχειρηματικές στρατηγικές θα σημάνει την υιοθέτηση νέων στρατηγικών για τα υλικά. Τα υλικά πρέπει να είναι μη τοξικά, επαναχρησιμοποιήσιμα, ανακυκλωμένα και ανακυκλώσιμα, ανθεκτικά, με χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα και ανανεώσιμα. Οι εφοδιαστικές αλυσίδες θα πρέπει να καλύπτουν όσο το δυνατόν μικρότερη γεωγραφική ακτίνα.

Σε κάθε περίπτωση, όλα τα υλικά θα πρέπει να είναι υγιεινά και ασφαλή, καθώς δεν έχει νόημα η ατέρμονη χρήση υλικών που έχουν τοξικές επιπτώσεις στους ανθρώπους και τη βιόσφαιρα. Παρομοίως, η διάθεση αποβλήτων πρέπει να μειωθεί στο απολύτως ελάχιστο, καθώς τα υλικά που χάνονται από τις διαδικασίες εγκατάστασης και επιστροφής ή κατανάλωσης και αποσύνθεσης πρέπει να αντικατασταθούν από παρθένους πόρους που εξάγονται από τη φύση.

Ένας αυξανόμενος αριθμός οργανισμών όπως ο ΟΟΣΑ, η ΕΕ, το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP) και το Ellen MacArthur Foundation εργάζονται για την ανάπτυξη αρχών και προσεγγίσεων για μια κυκλική οικονομία.⁸⁷ Άλλοι επιδιώκουν να διασφαλίσουν ότι αυτή η προσέγγιση μπορεί να συσχετιστεί και να συμπεριλάβει τις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος.⁸⁸

Ο τομέας της υγείας βασίζεται ολοένα και περισσότερο σε αναλώσιμα ιατροτεχνολογικά προϊόντα μιας χρήσης, ιδιαίτερα στις χώρες υψηλού εισοδήματος. Ορισμένα ιατροτεχνολογικά προϊόντα χαμηλής πολυπλοκότητας όπως σύριγγες και βελόνες σχεδιάζονται

ιδανικά ως μιας χρήσης και θα πρέπει να ανακυκλώνονται στο πλαίσιο της κυκλικής προσέγγισης του τομέα της υγείας. Άλλα προϊόντα υψηλής και μεσαίας πολυπλοκότητας μπορούν να επανασχεδιαστούν με στόχο την κυκλικότητα, ώστε να συμπεριλαμβάνουν τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, την επανεπεξεργασία και την επαναχρησιμοποίηση των υλικών.⁸⁹

Τα πλαστικά ορυκτής βάσης έχουν γίνει αναντικατάστατα στον τομέα της υγείας, διευκολύνοντας το έργο των επαγγελματιών υγείας σε ολόκληρο τον κόσμο. Η χαμηλή τιμή του πλαστικού και η σχετική ευκολία κατασκευής έχουν οδηγήσει, ωστόσο, στην υπερβολική χρήση πλαστικών προϊόντων και συσκευασιών στον τομέα της υγείας, συχνά σε συνθήκες όπου η χρήση τους δεν είναι απαραίτητη. Ωστόσο, όπως και όλοι οι υπόλοιποι τομείς, ο τομέας της υγείας μπορεί να εξετάσει με ποιους τρόπους μπορεί να μειώσει την κατανάλωσή του και να διασφαλίσει ότι τα υλικά που τελικά χρησιμοποιούνται απορρίπτονται με ασφαλή και βιώσιμο τρόπο. Οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας σε όλα τα επίπεδα παίζουν βασικό ρόλο στη μείωση του αντίκτυπου των πλαστικών που χρησιμοποιούν και απορρίπτουν. Επίσης, μπορούν να λειτουργήσουν ως πρότυπα για την τοπική τους κοινότητα και να μοιραστούν διδάγματα από τη δική τους εμπειρία για να προσφέρουν συμβουλές και έμπνευση για αλλαγές σε ευρύτερο φάσμα.⁹⁰

Η ελαχιστοποίηση των αποβλήτων, για παράδειγμα, μέσω της ανάπτυξης λύσεων άνευ συσκευασίας και διαχωρισμού (για την ασφαλή συλλογή, την αποστείρωση για εκ νέου χρήση ή/και την ανακύκλωση) είναι μια σημαντική συνιστώσα της κυκλικής οικονομίας και το σημείο αφετηρίας για αποτελεσματικές διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό απαιτείται συντονισμένη προσπάθεια σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας, από τον σχεδιασμό προϊόντων, τον χαρακτηρισμό των υλικών που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα, τις συσκευασίες, έως την επαναχρησιμοποίηση, τον επαναπροσδιορισμό χρήσης, την επανεπεξεργασία και την ανακύκλωση των προϊόντων.

Ταυτόχρονα, ο τομέας της υγείας παράγει σημαντικές ποσότητες αποβλήτων που πρέπει να απορριφθούν με ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένων των μολυσματικών αποβλήτων, όπως αιχμηρών εργαλείων και επιδέσμων, ανθρώπινου ιστού και άλλων επικίνδυνων αποβλήτων (π.χ. βαρέα μέταλλα, φάρμακα και άλλες χημικές ουσίες). Η κακή διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων έχει αναφερθεί από τον ειδικό εισηγητή των Ηνωμένων Εθνών ως παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων σε πολλές χώρες.⁹¹ Σε ανασκόπηση του 2009, το συμπέρασμα που συνάχθηκε ήταν ότι περίπου το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού

βρίσκεται σε κίνδυνο από την απειλή για την εργασία, το περιβάλλον ή τη δημόσια υγεία που συνιστούν τα ιατρικά απόβλητα τα οποία δεν υποβάλλονται σε κατάλληλη επεξεργασία.⁹²

Η αποτέφρωση των ιατρικών αποβλήτων περιλαμβάνει την παραγωγή επιβλαβών για το κλίμα εκπομπών, κυρίως CO₂ και οξειδίων του αζώτου, μιας σειράς πτητικών ουσιών (μετάλλων, αλογονωμένων οξέων, προϊόντων ατελούς καύσης) και αιωρούμενων σωματιδίων, καθώς και στερεών καταλοίπων με τη μορφή τέφρας.⁹³ Οι αποτεφρωτές μικρής κλίμακας, η συνθετικότερη τεχνολογία επεξεργασίας που χρησιμοποιείται στις αναπτυσσόμενες χώρες, εκπέμπουν αέρια του θερμοκηπίου και άλλους τοξικούς ρύπους, όπως διοξίνες και φουράνια.⁹⁴ Για την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα θα απαιτηθεί η διεξαγωγή της διαχείρισης αποβλήτων με ελάχιστες εκπομπές και λοιπές επιπτώσεις για το περιβάλλον, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ασφάλεια και την προστασία των ασθενών, των εργαζομένων στον τομέα της υγείας και των όμορων κοινοτήτων.

Για τη μείωση της εκπομπής διοξινών και φουρανίων που απαιτεί η Σύμβαση της Στοκχόλμης για τους έμμοιους οργανικούς ρύπους, έχουν προταθεί εναλλακτικές λύσεις που θα αντικαταστήσουν την αποτέφρωση στην επεξεργασία των ιατρικών αποβλήτων. Μόλις το 20% των αποβλήτων στις μονάδες υγείας είναι επικίνδυνα.⁹⁵ Επομένως, ο αποτελεσματικός διαχωρισμός των αποβλήτων είναι απαραίτητος για να διασφαλιστεί ότι μόνο τα επικίνδυνα απόβλητα υποβάλλονται στην απαραίτητη ειδική επεξεργασία, ενώ τα υπόλοιπα απόβλητα μπορούν να ανακυκλωθούν ή να επανεπεξεργαστούν. Ο ΠΟΥ απηύθυνε έκκληση για τη σταδιακή εξάλειψη της αποτέφρωσης ως μακροπρόθεσμης στρατηγικής.⁹⁶ Η χρήση αυτόκαυστου, η ανακύκλωση, η βιολογική χώνευση και άλλες βιώσιμες τεχνολογίες διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων έχουν χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα σε σχέση με την αποτέφρωση. Παραδείγματος χάριν, ένα πιλοτικό πρόγραμμα που διεξήγαγε μια σύγκριση του κόστους και των εκπομπών CO₂ από την αποτέφρωση και την εξωτερική καύση αποβλήτων ανοσοποίησης σε σχέση με την επεξεργασία σε αυτόκαυστο κατέδειξε ότι η χρήση αυτόκαυστου παρήγαγε λιγότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και ο χειρισμός του ήταν λιγότερο δαπανηρός.⁹⁷ Περισσότερη έρευνα απαιτείται αναφορικά με τις μεθόδους επεξεργασίας ιατρικών αποβλήτων που μετριάζουν την κλιματική αλλαγή.

Ο τομέας της υγείας και κάθε άτομο που εργάζεται για να ασκήσει επιρροή ή να παράσχει ποιοτικές υπηρεσίες περίθαλψης μπορούν να διασφαλίσουν ότι θα εξετάζεται η σκοπιμότητα της χρήσης

κάθε προϊόντος, καθώς και ο τρόπος και ο τόπος απόρριψης του προϊόντος. Στα προϊόντα αυτά περιλαμβάνονται γάντια, φόρμες, αναισθητικά αέρια, εισπνευστήρες, όλα τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα και κάθε προϊόν που χρησιμοποιείται στον τομέα της υγείας. Η διαχείριση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή απόρριψη προϊόντων και υλικών είναι ένας σημαντικός παράγοντας για τον τομέα της υγείας, καθώς εξετάζει το κλιματικό του αποτύπωμα, το μερίδιο ευθύνης του στην ατμοσφαιρική ρύπανση και άλλα ζητήματα περιβαλλοντικής υγιεινής.

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την εφαρμογή της κυκλικής προσέγγισης στον τομέα της υγείας και της βιώσιμης διαχείρισης των ιατρικών αποβλήτων στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Δράση 7. Καθιέρωση μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας:

Να μειωθούν οι εκπομπές βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος, εξαλείφοντας τις αναποτελεσματικές και περιττές πρακτικές, συνδέοντας τη μείωση των εκπομπών άνθρακα με την ποιότητα της περίθαλψης και ενισχύοντας την ανθεκτικότητα.

Η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα του συστήματος υγείας μπορεί να συμβάλει στη συνολική μείωση των παγκόσμιων εκπομπών του τομέα της υγείας κατά τουλάχιστον 4,1 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂ μεταξύ του 2014 και του 2050, με την προοπτική υπέρβασης αυτής της εξοικονόμησης μέσω φιλόδοξων και μετασχηματιστικών δράσεων.

Ο τομέας της υγείας πρέπει να ευθυγραμμίσει τις προσπάθειές του για την απεξάρτηση από τον άνθρακα και την ανάπτυξη ανθεκτικότητας με πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών περίθαλψης. Ο σχεδιασμός μιας τροχιάς προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών είναι απαραίτητος για τη βελτίωση της ποιότητας και της παροχής υπηρεσιών υγείας και το αντίστροφο. Συνδυάζοντας σκόπιμα αυτές τις δύο προτεραιότητες, ο τομέας της υγείας μπορεί να επιτύχει πολλαπλά οφέλη, όπως βελτιωμένη ποιότητα περίθαλψης, καλύτερη χρήση πόρων, απεξάρτηση από τον άνθρακα και μείωση του κόστους.

Σύμφωνα με πρόσφατο έγγραφο της Εθνικής Ακαδημίας Ιατρικής των ΗΠΑ, «Η βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας στην παροχή

υπηρεσιών υγείας είναι μια θεμελιώδης στρατηγική για το κλίμα. Η υπερσυνταγογράφηση, η υπερθεραπεία, τα ιατρικά λάθη που μπορούν να αποφευχθούν και η παροχή περίθαλψης χαμηλής αξίας οδηγούν σε αυξημένη ζήτηση για υπηρεσίες και εκπομπές άνθρακα που θα μπορούσαν να αποφευχθούν. Ως εκ τούτου, το κίνημα για το κλίμα και το κίνημα για καλύτερη ποιότητα είναι αλληλένδετα».⁹⁸

Παραδείγματος χάριν, τα μοντέλα περίθαλψης που αφορούν μεμονωμένες ειδικότητες ή θεραπείες θα πρέπει να καθοδηγούνται τόσο από ποιοτικά κριτήρια όσο και από κριτήρια που αφορούν τις εκπομπές άνθρακα. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να επανεξεταστεί ο τρόπος που παρέχεται η περίθαλψη, ο τρόπος που χρησιμοποιούνται και απορρίπτονται τα υλικά και να διασφαλιστεί ότι κάθε δράση και απόφαση λαμβάνει υπόψη τη βιωσιμότητα και το κλίμα.

Σε αυτό το πλαίσιο, κάθε χώρα μπορεί να διδαχθεί από τις εμπειρίες και τα αποτελέσματα της άλλης.⁹⁹ Παραδείγματος χάριν, υπάρχει εικοσαπλάσια διαφορά μεταξύ της επέμβασης καταρράκτη στην Ουαλία και της επέμβασης καταρράκτη στην Ινδία με παρόμοια αποτελέσματα για τον ασθενή. Εντός του Ηνωμένου Βασιλείου, το αποτύπωμα άνθρακα της αιμοδιάλυσης μπορεί να διαφέρει σε τετραπλάσιο βαθμό ανάλογα με την τεχνική και την τοποθεσία.¹⁰⁰ Όταν προκύπτουν αναπόφευκτες αντισταθμίσεις, όπως η εξισορρόπηση των μέτρων ελέγχου των λοιμώξεων υψηλής ενεργειακής έντασης με τη μειωμένη χρήση ενέργειας, θα πρέπει να εφαρμοστεί μια προσεκτική προσαρμοστική διαχείριση βάσει ενδελεχούς συλλογής και ανάλυσης δεδομένων για να βρεθούν λύσεις.¹⁰¹

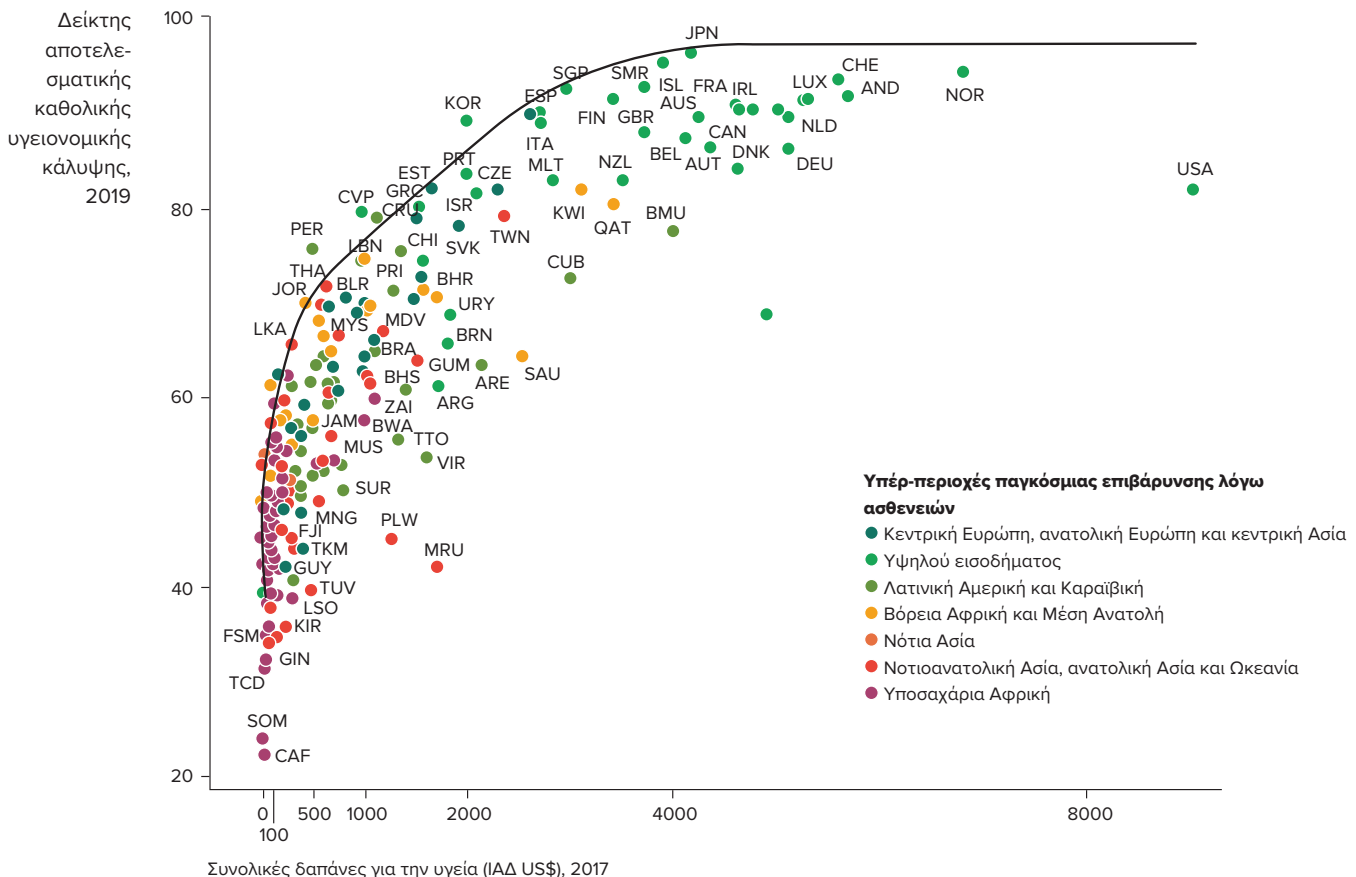
Η αποφυγή περιττών θεραπειών μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της περίθαλψης και να μειώσει τις εκπομπές. Παραδείγματος χάριν, τα συστήματα υγείας θα μπορούσαν να θέσουν στο στόχαστρο την υπερθεραπεία και την υπερσυνταγογράφηση ως σημαντικό τρόπο δράσης για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής που μειώνει τη χρήση και, ως εκ τούτου, τη ζήτηση για περιττές διαδικασίες και φάρμακα. Η διασφάλιση της στόχευσης μόνο των αποτελεσματικών θεραπειών θα οδηγήσει σε καλύτερη προσαρμογή της δυναμικότητας του τομέα της υγείας για την εξυπηρέτηση των αναγκών του πληθυσμού. Σημαντικά βήματα είναι, επίσης, η εξέταση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των ευρύτερων κατηγοριών των επιχειρηματικών υπηρεσιών του τομέα της υγείας, καθώς και της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας.

Ευθυγράμμιση της αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας, της καθολικής υγειονομικής κάλυψης και της μείωσης των εκπομπών

Η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος για τη διασφάλιση ποιοτικών αποτελεσμάτων υγείας και την παροχή καθολικής υγειονομικής κάλυψης διαφέρει σημαντικά, παρόλο που κάθε σύστημα υγείας εργάζεται για να επιτύχει μεγαλύτερα οφέλη για την υγεία και να βελτιστοποιήσει τη χρήση των διαθέσιμων πόρων. Οι διαφορετικές διαδρομές και τα διαφορετικά επίπεδα αποτελεσματικότητας για την επίτευξη μιας καθολικής υγειονομικής κάλυψης μπορούν να επηρεάσουν τη στάθμη των εκπομπών που παράγει ένα σύστημα υγείας. Όσο πιο αποτελεσματικό είναι ένα σύστημα υγείας στην επίτευξη του παγκόσμιου υγειονομικού στόχου της καθολικής υγειονομικής κάλυψης, τόσο περισσότερο μπορεί να ευθυγραμμιστεί με τους παγκόσμιους στόχους για το κλίμα.

Το Ινστιτούτο Μέτρησης και Αξιολόγησης της Υγείας δημοσίευσε ένα έγγραφο που περιγράφει τη σχέση μεταξύ των κατά κεφαλήν δαπανών για την υγεία και των αποτελεσμάτων της καθολικής υγειονομικής κάλυψης.¹⁰² Στην Εικόνα 19 απεικονίζονται οι κατά κεφαλήν δαπάνες για την υγεία κάθε χώρας, με ισοτιμία αγοραστικής δύναμης, που προσδιορίζονται επί ενός συνόλου 17 δεικτών καθολικής υγειονομικής κάλυψης.¹⁰³ Καταδεικνύεται ότι η αύξηση των δαπανών για την υγεία μπορεί να βελτιώσει την καθολική υγειονομική κάλυψη, αλλά η αποτελεσματικότητα κάθε επιπλέον δαπανηθέντος δολαρίου διαφέρει σημαντικά από χώρα σε χώρα και έχει μειούμενες αποδόσεις καθώς οι κατά κεφαλήν δαπάνες για την υγεία αυξάνονται. Αυτό συνδέεται άμεσα με τις εκπομπές του τομέα της υγείας.

Οι χώρες που επιτυγχάνουν άριστη ισορροπία επιδεικνύουν πιο αποτελεσματικά μοντέλα παροχής καθολικής υγειονομικής



Σχήμα 19. Δείκτης αποτελεσματικότητας καθολικής υγειονομικής κάλυψης σε σχέση με τις συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες για την υγεία.

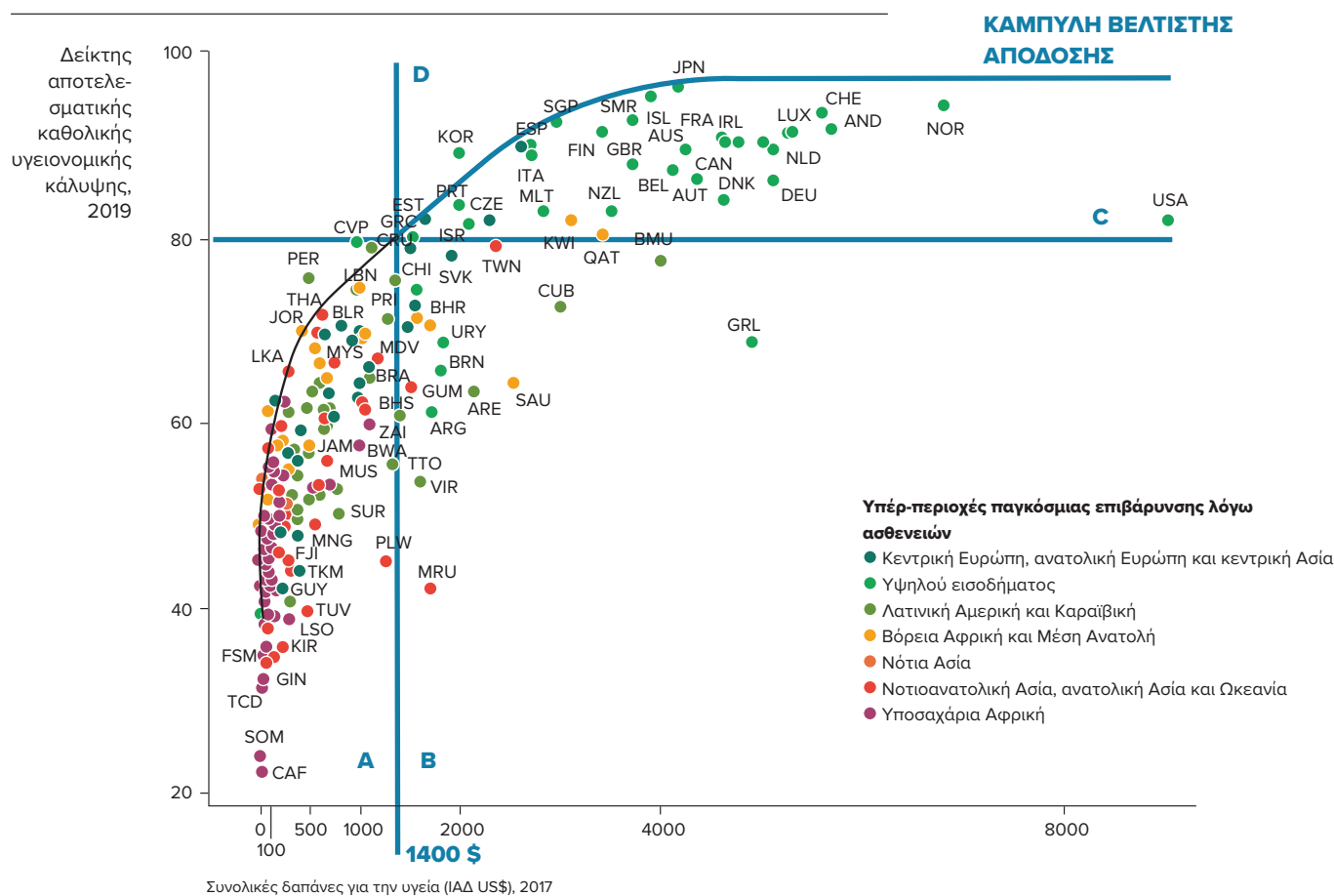


κάλυψης. Οι περισσότερες χώρες, ιδιαίτερα οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, θα πρέπει να αυξήσουν τις δαπάνες για την υγεία προκειμένου να επιτύχουν καθολική υγειονομική κάλυψη και θα πρέπει να το κάνουν με κλιματολογικά έξυπνο τρόπο (βλ. πιο κάτω την ενότητα για την «πράσινη» καθολική υγειονομική κάλυψη). Ταυτόχρονα, μερικές πλουσιότερες χώρες μπορούν να επιτύχουν πιο αποτελεσματική υγειονομική κάλυψη μειώνοντας τις δαπάνες τους για να γίνουν, ως εκ τούτου, πιο αποτελεσματικές στην κατανομή πόρων, καθώς και στον σχεδιασμό μοντέλων περίθαλψης. Οι μειώσεις αυτές μπορούν να οδηγήσουν και στη μείωση των εκπομπών άνθρακα, ευθυγραμμίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο τους στόχους αποτελεσματικότητας, καθολικής υγειονομικής κάλυψης και προστασίας του κλίματος.

Στην Εικόνα 20, στο τεταρτημόριο C εντοπίζονται χώρες όπου, μέσω της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγείας,

μπορεί να επιτευχθεί μείωση δαπανών με ταυτόχρονη διατήρηση του επιπέδου των αποτελεσμάτων καθολικής υγειονομικής κάλυψης. Εάν υποθεθεί ότι αυτές οι χώρες μπορούν να γίνουν πιο αποδοτικές και αποτελεσματικές στον τρόπο με τον οποίο αναλώνουν τους πόρους υγείας και να επιτύχουν προβλεπόμενη μείωση των δαπανών κατά 20% έως το 2050, υπολογίζουμε ότι αυτό το μέτρο αποδοτικότητας θα τους επιτρέψει επίσης να μειώσουν τις συνολικές επιβλαβείς για το κλίμα εκπομπές τους από το 2014 έως το 2050 κατά 1,9 γιγατόνους ισοδυνάμου CO₂, που ισοδυναμούν κατά προσέγγιση με το συνολικό κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας για το 2014 (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην τεχνική έκθεση στο Παράρτημα Α).

Βλ. Παράρτημα Γ σχετικά με τις συνιστώμενες παρεμβάσεις για την επίτευξη μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγείας στο πλαίσιο των τριών διαδρομών.



Σχήμα 20. Κατανομή χωρών σε μία από τις τέσσερις ομάδες βάσει μιας επιλεγμένης θέσης παγκόσμιας υγειονομικής κάλυψης στο 80 με δαπάνες για την υγεία που ανέρχονται στα 1400 \$ ανά άτομο ετησίως.

Άγνωστο έδαφος: Γεφύρωση του χάσματος σχετικά με τις εκπομπές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης

Ακόμα και αν ο τομέας επιτύγχανε σε όλες τις παρεμβάσεις που προσδιορίζονται πιο πάνω για τις λειτουργίες υγείας, την εφοδιαστική αλυσίδα και την ευρύτερη κοινωνική και οικονομική απεξάρτηση από τον άνθρακα, υπολογίζουμε ότι, χωρίς επιπλέον δράσεις, οι ετήσιες εκπομπές του τομέα της υγείας θα εξακολουθούν να ανέρχονται σε 1,1 γιγατόνους το 2050.

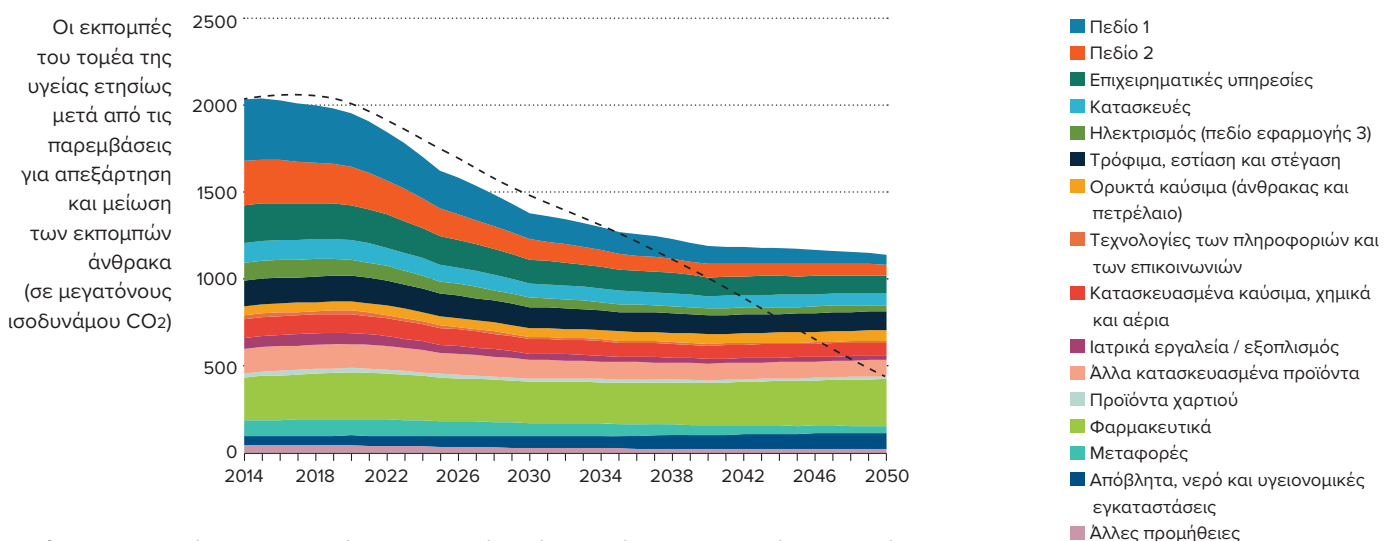
Αυτές οι υπολειμματικές εκπομπές πρέπει να ελαχιστοποιηθούν κατά τη διάρκεια των επόμενων τριών δεκαετιών μέσω της λήψης μέτρων που θα απαιτήσουν έρευνα, καινοτομία και τη διερεύνηση ειδικών πρωτοβουλιών για τη διαχείριση των υπολειμματικών αποβλήτων του τομέα της υγείας. Η διερεύνηση αυτής της αχαρτογράφητης περιοχής και η αντιμετώπιση του χάσματος εκπομπών του τομέα της υγείας αποτελεί επίσης μια ευκαιρία για να επανεξετάσουμε και να επαναπροσδιορίσουμε πώς γίνεται αντιληπτή και πώς παρέχεται η περίθαλψη.

Στην Εικόνα 21 πιο κάτω απεικονίζεται το μέγεθος και η φύση του χάσματος και παρουσιάζεται αναλυτικά η χαρακτηριζόμενη ως «αχαρτογράφητη περιοχή» της Εικόνας 17. Απεικονίζεται το πλήρες χάσμα εκπομπών έναντι της γενικότερης τροχιάς του τομέα υγείας έως το 2050. Οι κατηγορίες εκπομπών που απεικονίζονται είναι

οι υπολειμματικές εκπομπές μετά από την επιτυχία όλων των δράσεων για την απεξάρτηση από τον άνθρακα που περιγράφηκαν νωρίτερα και που κατορθώσαμε να προσδιορίσουμε.

Στην Εικόνα 20 επισημαίνονται τα πεδία όπου σύμφωνα με τις προβλέψεις των μοντέλων του χάρτη πορείας θα απαιτηθεί μεγαλύτερη εστίαση για να κλείσει το χάσμα. Οι εκπομπές των πεδίων εφαρμογής 1 και 2 μειώνονται αναλογικά με την πάροδο του χρόνου ενώ άλλοι τομείς της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως τα φάρμακα και τα τρόφιμα, αυξάνουν το μερίδιό τους. Αυτή η προβλεπόμενη μεταβολή στα μοτίβα των εκπομπών κατά τις επόμενες τρεις δεκαετίες θα απαιτήσει τη σταδιακή αλλαγή στην αντιμετώπιση και, μεταξύ άλλων, την ανάπτυξη καινοτόμων νέων λύσεων.

Άλλο ένα πεδίο αύξησης αναφορικά με το προβλεπόμενο ποσοστό του στο κλιματικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας είναι το πόσιμο νερό και η αποχέτευση, συμπεριλαμβανομένων των στερεών αποβλήτων, καθώς και το πόσιμο νερό, η αποχέτευση και η υγιεινή, γνωστά με το αγγλικό ακρωνύμιο WASH. Το πόσιμο νερό, η αποχέτευση και η υγιεινή (WASH) είναι βασικές συνιστώσες για την παροχή ασφαλών υπηρεσιών περίθαλψης και βρίσκονται σε μεγάλη



Σχήμα 21. Λεπτομέρεια αχαρτογράφητης περιοχής από την Εικόνα 17. Προβλεπόμενο αποτύπωμα του τομέα της υγείας μετά την εφαρμογή δράσεων μετριασμού των εκπομπών και την οικονομική απεξάρτηση από τον άνθρακα, με προβολή των εκπομπών ανά κατηγορία.

έλλειψη σε πολλές χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Η βελτίωση του πόσιμου νερού, της αποχέτευσης και της υγιεινής στις μονάδες υγείας είναι σημαντικός στόχος. Υπάρχει μια σειρά στρατηγικών για κλιματολογικά έξυπνη παροχή πόσιμου νερού, αποχέτευσης και υγιεινής, όπως η συλλογή όμβριων υδάτων, η ενεργειακά αποδοτική υδροδότηση και η επεξεργασία των λυμάτων, που μπορούν να μειώσουν το αποτύπωμα του τομέα της υγείας διευρύνοντας ταυτόχρονα την παροχή πόσιμου νερού, αποχέτευσης και υγιεινής.¹⁰⁴

Η παρούσα ενότητα διερευνά αυτή την αχαρτογράφητη περιοχή και καθορίζει μια αρχική δέσμη ευκαιριών για δράση. Πρόκειται για έδαφος που δεν έχουμε διερευνήσει, μετρήσει ή αναπαραστήσει συστηματικά με τη μεθοδολογία του παρόντος χάρτη πορείας. Ωστόσο, εξετάζοντας το ερώτημα του πώς θα αντιμετωπιστούν αυτές οι υπολειμματικές εκπομπές, στόχος είναι να ξεκινήσουμε μια διερεύνηση και συζήτηση σχετικά με τις περαιτέρω μειώσεις που είναι απαραίτητες για να κλείσουμε σταδιακά το χάσμα. Αυτές οι ευκαιρίες μπορούν επίσης να προσφέρουν μια ευκαιρία επανασχεδιασμού του τρόπου παροχής υπηρεσιών υγείας ενισχύοντας τη δικαιοσύνη και βελτιώνοντας την ποιότητα της περίθαλψης.

Όσο συντομότερα μπορέσει ο τομέας να διερευνήσει αυτές τις υπολειμματικές εκπομπές, τόσο ευκολότερο θα είναι να επιτύχει τον στόχο των μηδενικών εκπομπών. Πράγματι, η ανάληψη δράσης σήμερα για να ξεκινήσει η ελαχιστοποίηση του χάσματος εκπομπών και να επιτευχθεί το τελευταίο στάδιο της απεξάρτησης από το άνθρακα είναι καθοριστικής σημασίας προκειμένου να διασφαλιστεί ότι ο τομέας μπορεί να επιτύχει στο μερίδιο που του αναλογεί για έναν κόσμο με μηδενικές εκπομπές. Οι ακόλουθες πτυχές μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο.

- Επέκταση της μείωσης εκπομπών στο πλαίσιο των επτά πεδίων δράσης υψηλού αντίκτυπου
- Ανάπτυξη «πράσινης» καθολικής υγειονομικής κάλυψης μέσω της ενσωμάτωσης της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας του συστήματος στην καθολική υγειονομική κάλυψη
- Μεγιστοποίηση της χρήσης της τηλευγείας και ολοκλήρωση του τελευταίου σταδίου για την επίτευξη του στόχου σε δυσπρόσιτες τοποθεσίες και κοινότητες
- Ενσωμάτωση κλιματολογικά έξυπνων υπηρεσιών υγείας στην αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και στην ετοιμότητα σε περίπτωση πανδημίας

- Εδραίωση της πρόληψης των ασθενειών ως πρόληψη της κλιματικής αλλαγής
- Επανεφεύρεση συστημάτων χρηματοδότησης για την υποστήριξη υγιών ανθρώπων σε έναν υγιή πλανήτη
- Ανάπτυξη λύσεων βασισμένων στον τομέα της υγείας για την αντιστάθμιση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα
- Προετοιμασία για μελλοντικές λύσεις μέσω της επένδυσης στην έρευνα και την καινοτομία

Καλλιέργεια της καινοτομίας για το κλίμα και την υγεία προκειμένου να επεκταθεί η μείωση των εκπομπών στο πλαίσιο των επτά πεδίων δράσης υψηλού αντίκτυπου

Καθώς η πρακτική, οι λειτουργίες και η διαχείριση της παροχής υπηρεσιών υγείας εξελίσσονται κατά τον εικοστό πρώτο αιώνα, η τεχνολογία, τα υλικά και η νοοτροπία του τομέα θα πρέπει επίσης να εξελιχθούν. Η κλιματική δράση για μηδενικές εκπομπές και ανθεκτικότητα θα πρέπει να αποτελέσει σημαντικό κριτήριο που θα συμβάλει στον προσδιορισμό της κατεύθυνσης αυτών των καινοτομιών στον τομέα είτε πραγματοποιούνται στα πεδία της τηλεϊατρικής, της παραγωγής φαρμάκων και νέων θεραπειών για τις ασθένειες είτε σε άλλα πεδία της «αχαρτογράφητης περιοχής». Η επένδυση σε αυτές τις καινοτομίες και η καλλιέργειά τους είναι απαραίτητη.

Το μοντέλο που χρησιμοποιήσαμε είναι εκ φύσεως περιορισμένο, καθώς μπορεί να μετρήσει μόνο εν μέρει τη μείωση των παγκόσμιων εκπομπών σε καθένα από τα επτά πεδία δράσης υψηλού αντίκτυπου. Για αυτόν τον λόγο, δεν στάθηκε δυνατό να καταρτίσουμε ένα μοντέλο, σε παγκόσμια κλίμακα, για τις συνολικές μειώσεις εκπομπών που θα μπορούσαν να επιτευχθούν βάσει όλων των ειδικότερων παρεμβάσεων που προτείνονται. Γνωρίζουμε από στοιχεία σε επίπεδο χωρών ή συστημάτων υγείας ότι πρόκειται για αποδοτικές από πλευράς κόστους παρεμβάσεις οι οποίες, αν εφαρμόζονταν πλήρως σε παγκόσμια κλίμακα, θα μπορούσαν να μειώσουν σημαντικά το χάσμα εκπομπών του τομέα υγείας που παρουσιάζεται στον παρόντα χάρτη πορείας. Τα πεδία αυτά πρέπει να προσδιοριστούν με πιο συστηματικό τρόπο και να αναπτυχθούν καινοτομίες για να προσδιοριστεί η κλίμακα της επόμενης γενιάς κλιματολογικά έξυπνων παρεμβάσεων.

Επίσης, ελάχιστες χώρες έχουν εφαρμόσει λεπτομερή μέτρηση, ανάλυση ή παρακολούθηση του κλιματικού αποτυπώματος του τομέα της υγείας τους. Ως εργαλείο πλοήγησης, ο παρών παγκόσμιος χάρτης πορείας προσφέρει μια βασική περιγραφή των κατευθύνσεων που πρέπει να ακολουθήσουμε (και τα ενημερωτικά δελτία ανά χώρα παρέχουν ένα αρχικό προσχέδιο για 68 κράτη), αλλά οι λεπτομέρειες σε εθνικό επίπεδο δεν έχουν προσδιοριστεί.

Επιπλέον, ολόκληρες ειδικότητες δεν έχουν αξιολογήσει ακόμα τον δικό τους ρόλο στην κλιματική κρίση και τους βέλτιστους τρόπους για να τον μετριάσουν. Η πλειονότητα των θεραπειών και οι εναλλακτικές τους δεν έχουν αναλυθεί ακόμα από τη σκοπιά του κλίματος. Γνωρίζουμε, επίσης, ότι αρκετά πεδία χρήζουν λύσεων που άπτονται ειδικότερα του τομέα της υγείας, όπως η συστηματική ανάπτυξη διαδικασιών περίθαλψης χαμηλών εκπομπών, ο σχεδιασμός κλινικά κατάλληλων υλικών με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και χωρίς τοξικές ουσίες που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν μειώνοντας τις εκπομπές άνθρακα της ιατρικής έρευνας, συνδυάζοντας τη διασφάλιση ποιότητας με τη βιωσιμότητα, αναπτύσσοντας την «πράσινη» καθολική υγειονομική κάλυψη κ.ά. Η ανάπτυξη και εκβάθυνση της κατανόησης σε όλα αυτά τα επίπεδα είναι απαραίτητη για τον προσδιορισμό, την επεξεργασία και την καινοτομία των καταλληλότερων λύσεων.

Ο τομέας της υγείας πρέπει να αναλάβει την ευθύνη για τα στοιχεία που άπτονται ειδικότερα του πεδίου του ενθαρρύνοντας την έρευνα και την καινοτομία στον τομέα της υγείας και σε άλλους συναφείς τομείς. Ο χρόνος τελειώνει και η επίσπευση αυτών των προσπαθειών είναι ζωτικής σημασίας. Η δημιουργία και επένδυση σε μια σειρά κέντρων καινοτομίας για το κλίμα και την υγεία ή σε ταμεία που επενδύουν στην επίτευξη μηδενικών εκπομπών και ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή για τον τομέα της υγείας θα μπορούσε να επεκταθεί και να επισπεύσει την απεξάρτηση από τον άνθρακα μέσω των επτά πεδίων δράσης υψηλού αντίκτυπου και του προσδιορισμού καινοτόμων κατευθύνσεων στο μέλλον.

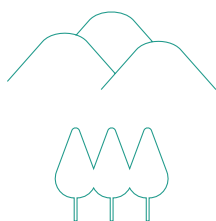
Ανάπτυξη «πράσινης» καθολικής υγειονομικής κάλυψης με ενσωμάτωση της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας στην καθολική υγειονομική κάλυψη

Η κλιματική κρίση απειλεί την παροχή καθολικής υγειονομικής κάλυψης με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου που συνιστά για τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας, την υγεία του πληθυσμού και τη χρηματοδότηση του τομέα της υγείας.¹⁰⁵ Τα ακραία κλιματικά φαινόμενα έχουν άμεσο αντίκτυπο στα κτίρια και τις υποδομές υγείας θέτοντας ταυτόχρονα σε κίνδυνο τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας. Τα προβλήματα που δημιουργούνται λόγω των κλιματικών φαινομένων σε ένα μέρος του κόσμου μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τις εφοδιαστικές αλυσίδες του τομέα της υγείας σε ένα άλλο μέρος του κόσμου, κάτι που επηρεάζει την παροχή υπηρεσιών. Η κλιματική αλλαγή θα αυξήσει τη συνολική επιβάρυνση από τις ασθένειες. Η κλιματική κρίση μπορεί να οδηγήσει και πάλι πάνω από 100 εκατομμύρια άτομα σε συνθήκες ακραίας φτώχειας έως το 2030, με την οπισθοδρόμηση αυτή να αποδίδεται σε μεγάλο βαθμό στις αρνητικές συνέπειες για την υγεία.¹⁰⁶

Στην εποχή της κλιματικής αλλαγής, τα μοτίβα των αναγκών υγείας είναι πιθανό να αλλάξουν σημαντικά, ενώ η ζήτηση για υπηρεσίες είναι πιθανό να μεταβληθεί λόγω της ανθρωπίνης μετανάστευσης που θα προκαλέσει η απορρόθμιση του κλίματος. Καθώς η κλιματική κρίση εξελίσσεται, θα προκαλέσει και οικονομικές κρίσεις που θα επηρεάσουν αρνητικά τη χρηματοδότηση των συστημάτων υγείας. Τελικά, εάν δεν μπορέσουμε να διατηρήσουμε την αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας στον 1,5°C, η καθολική υγειονομική κάλυψη ενδέχεται να είναι ανέφικτη.

Η παροχή και περαιτέρω ανάπτυξη της καθολικής υγειονομικής κάλυψης πρέπει να συνυπολογίσει αυτούς και άλλους κινδύνους που ενέχει η κλιματική κρίση. Με την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας και της κλιματολογικά έξυπνης περίθαλψης στην καθολική υγειονομική κάλυψη, θα δημιουργηθεί σειρά ευκαιριών για την ανάπτυξη πιο εύρωστων και αποτελεσματικών συστημάτων υγείας.

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών και οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να ενσωματώσουν την ενίσχυση, την απεξάρτηση από τον άνθρακα και την ανθεκτικότητα των συστημάτων υγείας σε μια συνεκτική προσέγγιση της επένδυσης και παροχής υπηρεσιών υγείας. Παραδείγματος χάριν, η καθολική υγειονομική κάλυψη θα πρέπει να διασφαλίζει εκ σχεδιασμού ότι η υγειονομική



περίθαλψη τροφοδοτείται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για την αύξηση της πρόσβασης, την ανθεκτικότητα και τη μείωση των εκπομπών. Έτσι θα διασφαλιστεί, επίσης, η ελαχιστοποίηση και βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων, η χρήση των προϊόντων με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον και ο σχεδιασμός τους για επαναχρησιμοποίηση, η ύπαρξη φιλικών προς το περιβάλλον ψυκτικών αλυσίδων για τα εμβόλια και η εστίαση των συστημάτων υγείας σε παρεμβάσεις ευρύτερου φάσματος στον τομέα της υγείας, καθώς και στην ανθεκτικότητα της κοινότητας. Σταδιακά, αυτές οι επενδύσεις μπορούν να οδηγήσουν σε εξοικονόμηση κόστους για κτίρια και υποδομές επιτρέποντας τη χρήση χρηματοδοτικών πόρων για τις υπηρεσίες υγείας.

Όλα αυτά τα μέτρα μπορούν τελικά να βελτιώσουν τόσο την πρόσβαση όσο και τα αποτελέσματα των υπηρεσιών υγείας, να αναπτύξουν μεγαλύτερες παροχές, συστήματα και την ανθεκτικότητα της κοινότητας, μειώνοντας παράλληλα το κλιματικό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας. Για την επίτευξη των παγκόσμιων στόχων για την υγεία και το κλίμα, η «πράσινη» καθολική υγειονομική κάλυψη πρέπει να γίνει ο κανόνας και να ενσωματωθεί στις επενδύσεις, τον σχεδιασμό και την παροχή υπηρεσιών υγείας.

Μεγιστοποίηση της χρήσης της τηλεϋγείας και ολοκλήρωση του τελευταίου σταδίου για την επίτευξη του στόχου σε δυσπρόσιτες τοποθεσίες και κοινότητες

Η εξέλιξη του διαδικτύου και των ηλεκτρονικών συστημάτων σηματοδοτεί μια νέα εποχή που θα μπορούσε να μειώσει κατά 15% τις παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ελαχιστοποιώντας τις απαιτήσεις μεταφοράς.¹⁰⁷ Σε αυτό το πλαίσιο, πολλές μορφές παροχής υπηρεσιών υγείας μπορούν να επιτευχθούν μέσω στρατηγικών τηλεϋγείας που παρέχουν ποιοτικές υπηρεσίες υγείας και μειώνουν τις εκπομπές των μετακινήσεων και των μονάδων υγείας. Γενικά, η τηλεϋγεία προσφέρει τη δυνατότητα να καταστεί ο τομέας της υγείας πιο ανθεκτικός, μικρότερος, χωρίς εντατική χρήση πόρων και πιο αποδοτικός από πλευράς κόστους.

Παραδείγματος χάριν, κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, πολλά συστήματα υγείας προχώρησαν σε μετασχηματισμό των συστημάτων τους για το κλείσιμο ραντεβού προκειμένου να προσφέρουν διαδικτυακές ιατρικές επισκέψεις όπου είναι δυνατό. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, αυτό οδήγησε σε βελτίωση της άνεσης,

αυξημένη πρόσβαση στην περίθαλψη από απόσταση, ιδιαίτερα για ασθενείς που ζουν σε αγροτικές περιοχές, και μείωση του κόστους των υπηρεσιών υγείας.¹⁰⁸

Φυσικά, η τηλεϋγεία συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων των ασθενών και, κατά συνέπεια, στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και σε μια πιο υγιή κοινότητα. Παρόλο που δεν στάθηκε δυνατόν οι εκτιμήσεις μας για το παγκόσμιο αποτύπωμα του τομέα της υγείας να συμπεριλάβουν τις μετακινήσεις των ασθενών, γνωρίζουμε ότι μπορεί να αποτελούν σημαντικό μέρος του αποτυπώματος του τομέα της υγείας σε πολλές χώρες. Παραδείγματος χάριν, στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι μετακινήσεις των ασθενών απαρτίζουν περίπου το 8% του αποτυπώματος άνθρακα της εθνικής υπηρεσίας υγείας (NHS).¹⁰⁹

Καθώς η τηλεϋγεία γίνεται ένα ολοένα πιο σύνηθες φαινόμενο, μπορεί επίσης να μειώσει τις απαιτήσεις για μεγάλες μονάδες υγειονομικής περίθαλψης και, ως εκ τούτου, να οδηγήσει σε πιθανή μείωση της χρήσης και της ανάγκης ύπαρξης μερικών κτιρίων και υποδομών υψηλής έντασης άνθρακα. Στο κλιματολογικά έξυπνο σύστημα υγείας του μέλλοντος που χαρακτηρίζεται από υπηρεσίες υγείας παρεχόμενες σε τοπικό επίπεδο και υπηρεσίες τηλεϋγείας, η νοσοκομειακή περίθαλψη υψηλής έντασης πόρων πρέπει να αποτελεί την ύστατη λύση και να προορίζεται μόνο για εκείνους στους οποίους δεν μπορεί να παρασχεθεί ασφαλής περίθαλψη πλησιέστερα στην κατοικία τους.¹¹⁰

Είναι σημαντικό να αποφεύγεται η αύξηση των ανισοτήτων όταν οι φτωχές κοινότητες έχουν μικρότερες δυνατότητες σύνδεσης. Την ίδια στιγμή, η τηλεϋγεία έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την ισότητα στον τομέα της υγείας βελτιώνοντας την πρόσβαση για τις απομονωμένες κοινότητες, συμβάλλοντας στη μετάβαση σε μια περίθαλψη βασισμένη στην κοινότητα και αποδεδειγμένα πόρους για την παροχή περισσότερων υπηρεσιών υγείας.¹¹¹ Ενώ η εξασφάλιση καθολικής πρόσβασης σε ένα ευρύ φάσμα ιατρικών θεραπειών και υπηρεσιών υγείας πρέπει να εξακολουθήσει να έχει προτεραιότητα, η εστίαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό και την τηλεϋγεία μπορεί να διασφαλίσει την πρόσβαση σε πληθώρα υπηρεσιών για κοινότητες χαμηλού εισοδήματος και γεωγραφικά απομονωμένες, καθώς και ότι οι εν λόγω κοινότητες θα έχουν την ίδια πρόσβαση σε αυτές τις υπηρεσίες όπως το ευρύτερο κοινό.

Ενσωμάτωση κλιματολογικά έξυπνων υποδομών και υπηρεσιών υγείας στην αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και την ύπαρξη ετοιμότητας σε περίπτωση πανδημίας

Ο τομέας της υγείας είναι συχνά ο τομέας ανταπόκρισης πρώτης γραμμής σε καιρούς κρίσης και θα κληθεί να παίξει μεγαλύτερο ρόλο ενόψει πανδημιών και αυξανόμενων έκτακτων αναγκών που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Η διασφάλιση της ανθεκτικότητας του προσωπικού, των συστημάτων και των υποδομών είναι καθοριστική για μια υπηρεσία αντιμετώπισης στο πλαίσιο της οποίας οι λειτουργίες πρέπει να εστιάσουν στο να διασφαλιστεί ότι οι πιο περιθωριοποιημένες κοινότητες δεν θα υστερήσουν ακόμα περισσότερο.

Ταυτόχρονα, τα τεράστια δίκτυα αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών και καταστροφών του τομέα της υγείας, τα οποία βασίζονται σε τοπικά συστήματα υγείας, κρατικά υπουργεία και διεθνείς οργανισμούς, μπορούν να εφαρμόσουν μέτρα απεξάρτησης από τον άνθρακα και βιωσιμότητας που ευθυγραμμίζουν το έργο τους με την τροχιά του τομέα προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών, βελτιώνοντας παράλληλα και την αποτελεσματικότητα και ανθεκτικότητα της περίθαλψης που παρέχουν. Το Πρόγραμμα Έξυπνων Νοσοκομείων του Παναμερικανικού Οργανισμού Υγείας, για παράδειγμα, ενσωματώνει συνιστώσες βιωσιμότητας στις λίστες ελέγχου που έχει καταρτίσει αναφορικά με την ύπαρξη ετοιμότητας σε περιπτώσεις καταστροφών.¹¹² Πολύ περισσότερα μπορούν να γίνουν για την ενσωμάτωση κλιματολογικά έξυπνων στρατηγικών στον σχεδιασμό αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών και την ύπαρξη ετοιμότητας σε περιπτώσεις καταστροφών (και το αντίστροφο). Με αυτόν τον τρόπο προάγεται μια πιο αποτελεσματική και ανθεκτική προσέγγιση και μπορεί να αναπτυχθεί η δυνατότητα ανοικοδόμησης ισχυρότερων και βιωσιμότερων υπηρεσιών μετά από καταστροφές.

Ο τομέας της υγείας πρέπει επίσης να ανταποκρίνεται προληπτικά και με εστίαση στην κοινότητα προκειμένου να μειώσει την επιβάρυνση από τις ασθένειες που θα μπορούσαν να αυξηθούν λόγω αυτών των έκτακτων αναγκών και των οποίων η θεραπεία θα μπορούσε να καταστεί ακόμα πιο δαπανηρή. Η υποστήριξη της ανθεκτικότητας σε επίπεδο κοινότητας μπορεί να συμβάλει στην ενσωμάτωση των υπηρεσιών υγείας στους τρόπους ζωής και εργασίας ελαχιστοποιώντας τις ανισότητες, μετριάζοντας τους κοινωνικούς υγειονομικούς παράγοντες και αντιμετωπίζοντας την κοινωνική αδικία.

Εδραίωση της πρόληψης των ασθενειών ως πρόληψη της κλιματικής αλλαγής

Θεωρητικά, η μείωση της επιβάρυνσης από τις ασθένειες μπορεί επίσης να μειώσει τις κλιματικές εκπομπές του τομέα της υγείας περιορίζοντας την ανάγκη θεραπείας τους. Όπως γράφει η Δρ. Rene Salas και οι συνάδελφοί της στο BMJ, «Η πρωτογενής και πρωτοβάθμια πρόληψη, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης της φτώχειας και των ανισοτήτων, των ισχυρών κοινωνικών δικτύων, του ελέγχου της κατάχρησης καπνού και ουσιών, των υγιεινών τρόπων διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας, είναι εγγενή χαρακτηριστικά του μετασχηματισμού, διότι μειώνουν την ανάγκη περίθαλψης και, ως εκ τούτου, την ανάγκη θεραπειών υψηλής κατανάλωσης ενέργειας και πόρων».¹¹³

Στο πλαίσιο της διερεύνησης της αχαρτογράφητης περιοχής στον παρόντα χάρτη πορείας και ως ένας τρόπος δοκιμής αυτής της θεωρίας, διερευνήσαμε τις πιθανές μειώσεις εκπομπών του τομέα της υγείας από τέσσερις μεγάλες υγειονομικές παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αντιμετώπιση των παγκόσμιων προτεραιοτήτων του τομέα της υγείας: τον περιορισμό της χρήσης καπνού, την ελάττωση της κατανάλωσης κρέατος, τη μείωση της παχυσαρκίας και την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Παρόλο που δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για τη μείωση των εκπομπών που μπορεί να επιτευχθεί παγκοσμίως μέσω της μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή της κατανάλωσης κρέατος, θέσαμε το εξής ερώτημα: Εάν η παγκόσμια κοινότητα επιτύγχανε διεθνώς προσδιορισμένους στόχους υγείας σε αυτά τα τέσσερα πεδία, θα μπορούσαμε να μετρήσουμε την επιπλέον μείωση των κλιματικών εκπομπών του τομέα της υγείας που θα συνόδευε αυτό το υγειονομικό επίτευγμα;

Βασίσαμε την ανάπτυξη του μοντέλου μας σε στόχους όπως ο στόχος του ΠΟΥ για σχετική μείωση κατά 30% του επιπολασμού της χρήσης καπνού έως το 2025 από τα επίπεδα του 2010 και στη συνέχεια επεκτείναμε τον στόχο και εφαρμόσαμε μια μείωση στον επιπολασμό του καπνίσματος της τάξης του 60% έως το 2050. Για τη μείωση της κατανάλωσης κρέατος, χρησιμοποιήσαμε τον στόχο που έθεσε η Επιτροπή EAT-Lancet για μείωση της παγκόσμιας κατά κεφαλήν κατανάλωσης κρέατος σε 43 g ημερησίως έως το 2050 από τα τρέχοντα επίπεδα, αναγνωρίζοντας ότι για την επίτευξη καλύτερης διατροφής ορισμένες χώρες ενδέχεται να αυξήσουν την κατανάλωση κρέατος. Για την παχυσαρκία, υποθέσαμε ότι ο δείκτης μάζας σώματος των παχύσαρκων

πολιτών θα μειωθεί κατατάσσοντάς τους στην κατηγορία των υπέρβαρων. Αναφορικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, λάβαμε ως παραδοχή την επίτευξη του δηλωμένου στόχου του ΠΟΥ για μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατά τα δύο τρίτα έως το 2030 και στη συνέχεια επεκτείναμε την εν λόγω μείωση κατά επιπλέον δύο τρίτα μεταξύ του 2030 και του 2050. Στη συνέχεια υπολογίσαμε την εξοικονόμηση κόστους για τον τομέα της υγείας από καθεμία από τις εν λόγω μειώσεις και εισαγάγαμε τα μεγέθη στο μοντέλο εισροών-εκροών του χάρτη πορείας μας για τον υπολογισμό του κλιματικού αποτυπώματος και της μείωσης εκπομπών (για λεπτομέρειες σχετικά με τη μεθοδολογία μπορείτε να ανατρέξετε στο Παράρτημα Α και τα αναλυτικά έγγραφα για κάθε υγειονομική παρέμβαση στο Παράρτημα Δ).

Αναγνωρίζουμε ότι αυτή η προσέγγιση είναι αναπόφευκτο να περιέχει σφάλματα, καθώς οι δαπάνες και, ως εκ τούτου, οι εκπομπές που θα αποφευχθούν λόγω αυτών των παρεμβάσεων απλώς θα ανακατανεμηθούν σε μεταγενέστερο χρονικό σημείο στη ζωή ενός ατόμου ή σε άλλο τμήμα του προϋπολογισμού για την υγεία. Αυτό είναι γνωστό και με τον όρο «υποτροπή» και είναι δύσκολο να ενταχθεί με συγκεκριμένο τρόπο σε ένα μοντέλο και, ως εκ τούτου, συχνά δεν λαμβάνεται υπόψη στις ασκήσεις κατάρτισης κλιματικών μοντέλων.

Ανεξαρτήτως αυτών των περιορισμών, τα αποτελέσματα στα οποία καταλήξαμε είναι αντιπροσωπευτικά του αντίκτυπου στο κλίμα από ανθυγιεινούς τρόπους ζωής που προκαλούν σημαντικά προβλήματα και δαπάνες υγείας και των πιθανών ωφελειών για το κλίμα από

υγειονομικές παρεμβάσεις κορυφαίας προτεραιότητας. Αυτές οι διαπιστώσεις υπογραμμίζουν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και μεγαλύτερη κατανόηση του ρόλου που μπορεί να παίξει η υγεία σε ατομικό επίπεδο και σε επίπεδο πληθυσμού συμβάλλοντας στη μείωση του αντίκτυπου για το κλίμα.

Αναγνωρίζοντας αυτούς τους περιορισμούς, η κατάρτιση μοντέλων για αυτές τις παρεμβάσεις (που περιγράφονται πιο αναλυτικά στο Παράρτημα Α) μας επιτρέπει να προχωρήσουμε στην εκτίμηση ότι από κοινού οι εν λόγω παρεμβάσεις θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε συνολική μείωση από το 2014 έως το 2050 κατά περίπου 1,5 γιγατόνους εκπομπών άνθρακα. Αυτό θα συμβάλει στη μείωση του χάσματος εκπομπών του τομέα της υγείας κατά περίπου 8%.

Σε αντιπαραβολή, εάν εξεταστεί αθροιστικά (και λαμβάνοντας υπόψη την επιφύλαξη ότι οι εν λόγω δαπάνες για την υγεία μπορεί να αντικατασταθούν από άλλες), η πιθανή εξοικονόμηση που διαφαίνεται στις προβλέψεις για μια περίοδο 36 ετών στον χάρτη πορείας είναι ανάλογη με την αποφυγή καύσης άνω των τεσσάρων εκατομμυρίων βαρελιών πετρελαίου ή με το κλείσιμο 468 μονάδων παραγωγής ενέργειας με καύση άνθρακα για ένα έτος (βλ. Πίνακα 7).

Περιοχή παρέμβασης	Συνολική μείωση εκπομπών του τομέα της υγείας (MMT ισοδυνάμου CO ₂)	Ισοδυναμία ετήσιων εκπομπών με αριθμό μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας	με καύση άνθρακα Ισοδυναμία εκπομπών με αριθμό βαρελιών πετρελαίου
Καπνός	770	198	1.780.000.000
Ατμοσφαιρική ρύπανση	238	61	550.000.000
Παχυσαρκία	215	55	515.000.000
Κρέας	350	90	812.000.000
Σύνολο	1573	404	3.657.000.000

Πίνακας 7. Δυνητικές ωφέλειες για το κλίμα από τη μείωση εκπομπών του τομέα της υγείας βάσει τεσσάρων σημαντικών υγειονομικών παρεμβάσεων

Ανασχεδιασμός των συστημάτων χρηματοδότησης για την υποστήριξη υγιών ατόμων σε έναν υγιή πλανήτη

Καθώς επενδύει στην υγεία, ο χρηματοπιστωτικός τομέας και πολλοί από τους μηχανισμούς χρηματοδότησής του που εστιάζουν στον τομέα της υγείας μπορούν να συμβάλουν στην ώθηση του τομέα προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών προσφέροντας κίνητρα για την απεξάρτηση από τον άνθρακα όπου είναι δυνατό, παρέχοντας επιχειρηματικά μοντέλα που συμπεριλαμβάνουν την εστίαση στην υγεία και την ανθεκτικότητα και ενσωματώνουν τη φιλοσοφία της κυκλικής οικονομίας. Αυτά τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα μπορούν να διασφαλίσουν ότι η εστίαση του τομέα της υγείας στην επαναχρησιμοποίηση υλικών για κατασκευαστικούς και άλλους σκοπούς, την παροχή υπηρεσιών όπως η ασφαλής συντήρηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και την αξιοποίηση των εναπομεινάντων εξαρτημάτων γίνεται ο νέος κανόνας.

Τα δημόσια και ιδιωτικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που προσφέρουν επιχορηγήσεις, δάνεια και άλλα κίνητρα μπορούν

να διασφαλίσουν ότι τα μέσα αυτά χρησιμοποιούνται για την επίσπευση των επενδύσεων σε έναν κλιματικά έξυπνο τομέα υποστηρίζοντας την εφαρμογή καθαρών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, βιώσιμων και επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών, καθώς και την καινοτομία και την έρευνα που θα παράσχει τις λύσεις για έναν απαλλαγμένο από τον άνθρακα και ανθεκτικό κόσμο. Κάθε επένδυση στον τομέα της υγείας πρέπει να εξετάζεται τόσο για την κοινωνική όσο και για την περιβαλλοντική της απόδοση στο πλαίσιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

Αμφότερα τα ιδιωτικά και τα δημόσια ασφαλιστικά προγράμματα υγείας μπορούν να διασφαλίσουν την παροχή κινήτρων ώστε να ακολουθηθούν διαδρομές χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Τα προγράμματα αυτά έχουν σημαντική επιρροή στα εθνικά μοντέλα περίθαλψης που αναπτύσσονται μέσω των πρακτικών αποζημίωσης, των πακέτων παροχών και των πρωτοκόλλων φροντίδας τους. Αυτή η επιρροή αυξάνεται με μεγάλη ταχύτητα ανά την υφήλιο με την υιοθέτηση εθνικών ασφαλιστικών προγραμμάτων υγείας που στοχεύουν στην επίτευξη καθολικής



υγειονομικής κάλυψης. Ωστόσο, πολλά από αυτά τα προγράμματα υποστηρίζουν την ανάπτυξη δραστηκών οικονομικά μη βιώσιμων και υψηλής έντασης άνθρακα μοντέλων περίθαλψης. Οι ασφαλιστικοί οργανισμοί θα πρέπει να επιδιώξουν την υιοθέτηση βιωσιμότερων, κλιματολογικά έξυπνων μοντέλων περίθαλψης.

Αμφότερα τα ιδιωτικά και τα κρατικά ασφαλιστικά προγράμματα υγείας μπορούν να διασφαλίσουν την παροχή κινήτρων για την υιοθέτηση διαδρομών χαμηλών εκπομπών άνθρακα μέσω των μηχανισμών αποζημίωσής τους σε ατομικό και θεσμικό επίπεδο. Οι οργανισμοί ασφάλισης υγείας ασκούν σημαντική επιρροή στα μοντέλα περίθαλψης που αναπτύσσονται σε ένα (ιδιωτικό ή δημόσιο) σύστημα υγείας, κυρίως μέσω των μοντέλων αποζημίωσης, των πακέτων παροχών και των πρωτοκόλλων φροντίδας τους. Επί του παρόντος, αυτά τα μοντέλα αυξάνονται με μεγάλη ταχύτητα ανά την υφήλιο με την υιοθέτηση εθνικών μοντέλων ασφάλισης υγείας που στοχεύουν στην επίτευξη καθολικής υγειονομικής κάλυψης. Ωστόσο, πολλά από αυτά τα προγράμματα υποστηρίζουν εκ παραδρομής την ανάπτυξη

δυτικού τύπου, δραστηκών μοντέλων περίθαλψης που δεν παράγουν τα βέλτιστα αποτελέσματα στον τομέα της υγείας, είναι οικονομικά μη βιώσιμα και χαρακτηρίζονται από υψηλή ένταση άνθρακα. Οι ασφαλιστικοί οργανισμοί (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) θα πρέπει να επιδιώξουν να υιοθετήσουν ή να λάβουν στήριξη προκειμένου να αξιοποιήσουν την οικονομική τους επιρροή για τη δημιουργία περισσότερο βιώσιμων, κλιματολογικά έξυπνων μοντέλων περίθαλψης που θα είναι καλύτερα για εκείνους από οικονομικής πλευράς (μακροπρόθεσμα), τόσο για τους δικαιούχους τους όσο και για τον πλανήτη.

Εν τέλει, τα οικονομικά πρωτόκολλα του τομέα της υγείας θα πρέπει να επαναπροσδιορίσουν τι σημαίνει απόδοση επένδυσης έτσι ώστε να συμπεριλάβουν την εξοικονόμηση κόστους από τις δράσεις για το κλίμα και να προσδιορίσουν καθαρά αποτελέσματα που θα αντικατοπτρίζουν τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά αγαθά.



Ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων βασισμένων στον τομέα της υγείας για την αντιστάθμιση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

Ανεξαρτήτως όλων των προσπαθειών που μπορεί να καταβάλει ο τομέας της υγείας για την απεξάρτηση από τον άνθρακα, ορισμένες εκπομπές θα εξακολουθήσουν πεισματικά να υπάρχουν, ακόμα κι αν μειώνονται σταδιακά. Ο τομέας της υγείας θα πρέπει να προσπαθήσει να διασφαλίσει ότι η διαχείριση αυτών των υπολειμματικών εκπομπών γίνεται με τρόπο που θα υποστηρίζει ένα πιο υγιές και βιώσιμο μέλλον. Ο τομέας της υγείας θα παίξει βασικό ρόλο έτσι ώστε η διαχείριση των υπολειμματικών εκπομπών να προαγάγει την υγεία, τη δικαιοσύνη και την ανθεκτικότητα της κοινότητας.

Ο τομέας της υγείας μπορεί να βρεθεί στην πρώτη γραμμή για την ανάπτυξη μιας προσέγγισης με στόχο την αντιμετώπιση των πιο επίμονων υπολειμματικών εκπομπών, αναπτύσσοντας ειδικές λύσεις βασισμένες στον τομέα της υγείας που εστιάζουν στις επενδύσεις στις υπηρεσίες υγείας ως έναν τρόπο απεξάρτησης από τον άνθρακα. Οι λύσεις αυτές θα προχωρούν πέρα από τις τρέχουσες επιλογές αντιστάθμισης των εκπομπών προκειμένου να διασφαλίσουν ότι οποιοσδήποτε αντισταθμίσεις του τομέα της υγείας βελτιώνουν την υγεία, μειώνουν τις ανισότητες και αναπτύσσουν την ανθεκτικότητα μειώνοντας παράλληλα τις εκπομπές. Οι συνήθεις αντισταθμίσεις, όπως οι λύσεις που βασίζονται στη φύση (ενίσχυση καταβόθρας διοξειδίου του άνθρακα), δεν επαρκούν για το επίπεδο διαχείρισης υπολειμματικών αποβλήτων που απαιτείται παγκοσμίως και συχνά δεν θεωρείται ότι προσφέρουν μια αρκούντως μόνιμη ή δίκαιη λύση.¹¹⁴

Ο τομέας της υγείας θα μπορούσε να προσδιορίσει καινοτόμες λύσεις επενδύοντας στις κοινότητες στις οποίες είναι εγκατεστημένα τα συστήματα υγείας ως ένα μέσο βελτίωσης της υγείας και μείωσης των εκπομπών. Παραδείγματος χάριν, αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με τον προσδιορισμό ειδικών πρόσθετων παρεμβάσεων που βελτιώνουν τη ζωή των ανθρώπων και μειώνουν τις εκπομπές σε μόνιμη βάση. Στις επεμβάσεις αυτές θα μπορούσαν να συγκαταλέγονται πρωτοβουλίες ευρύτερου φάσματος που ενισχύουν την υγεία της κοινότητας, βελτιώνουν τη δικαιοσύνη και αναπτύσσουν την ανθεκτικότητα, όπως τοπικά προγράμματα που βελτιώνουν τις εργατικές κατοικίες, τη διατροφή ή τις δημόσιες συγκοινωνίες, μειώνουν

την ατμοσφαιρική ρύπανση σε τοπικό επίπεδο, ελαχιστοποιούν τη χρήση τοξικών υλικών ή περιορίζουν την ανάγκη ιατρικής περίθαλψης υψηλής έντασης.

Για τον προσδιορισμό αυτής της προσέγγισης χρειάζεται περαιτέρω εργασία. Η εργασία αυτή θα μπορούσε να περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του είδους των παρεμβάσεων και του τρόπου μέτρησης τόσο των ωφελειών για την κοινότητα όσο και της μείωσης των εκπομπών άνθρακα. Θα είναι σημαντικό να διασφαλιστεί και η προσθετικότητα (αναφορικά με δράσεις μετριασμού για τις οποίες ήδη υπάρχουν δεσμεύσεις), να διεξάγεται έλεγχος και να διασφαλιστεί η μονιμότητα των λύσεων. Για να αποφευχθεί η διπλή μέτρηση της μείωσης εκπομπών ενδέχεται να χρειαστούν κρατικές διαδικασίες αδειοδότησης, δημόσια διεθνή μητρώα και άλλοι μηχανισμοί διαφάνειας.

Προφανώς είναι ένα πολύπλοκο πεδίο αχαρτογράφητης περιοχής που κρύβει πληθώρα δεοντολογικών και πρακτικών παγίδων. Το επόμενο βήμα είναι η διεξαγωγή αξιόπιστης έρευνας σχετικά με το πώς οι λύσεις και παρεμβάσεις στον τομέα της υγείας θα μπορούσαν να υποστηρίξουν μόνιμες μειώσεις εκπομπών που πληρούν τα αυστηρότερα κριτήρια των συνήθων αντισταθμίσεων αποφεύγοντας ταυτόχρονα τις παγίδες τους.

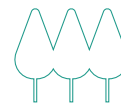
Ώθηση αλλαγής

Συστάσεις σε υψηλό επίπεδο για τη χάραξη πολιτικής

«Οι κυβερνήσεις, οι διεθνείς οργανισμοί και η κοινωνία των πολιτών πρέπει να δράσουν για να κατευθύνουν τον τομέα της υγείας προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών, να αναπτύξουν την ανθεκτικότητα και να προστατέψουν την υγεία του ανθρώπου από την κλιματική αλλαγή.»

Δρ. Esperanza Cabral, πρώην Υπουργός Υγείας των Φιλιππίνων





Η υγειονομική περίθαλψη έχει την ευκαιρία να είναι ηγέτης για το κλίμα, και με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνει όχι μόνο έναν υγιέστερο πλανήτη και μια υγιέστερη κοινωνία, αλλά και καλύτερα αποτελέσματα στον τομέα της υγείας. Υιοθετώντας τον παρόντα χάρτη πορείας - τις τέσσερις τροχιές σε επίπεδο χωρών, τις τρεις διαδρομές και τα επτά πεδία δράσης υψηλής προτεραιότητας που εξετάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια - ο τομέας μπορεί να αρχίσει να χαράσσει μια πορεία προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών που θα είναι δίκαιη και ισότιμη. Έτσι, στη συνέχεια θα μπορούσε να διαδραματίσει ηγετικό ρόλο με στόχο την προώθηση και επιτάχυνση του ευρύτερου κοινωνικού μετασχηματισμού που είναι απαραίτητος για την προστασία της δημόσιας υγείας από την κλιματική αλλαγή.

Για να επιτευχθεί αυτό, ολόκληρος ο τομέας πρέπει να κινητοποιηθεί και να μετασχηματιστεί σε συνεργασία με άλλους τομείς της κοινωνίας με στόχο τη διερεύνηση των μελλοντικών αναγκών. Ακολουθεί μια σειρά από συστάσεις υψηλού επιπέδου.

Ο τομέας της υγείας έχει την ευκαιρία να παίξει ηγετικό ρόλο στην προστασία του κλίματος. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να προαγάγει την υγεία του πλανήτη σε συνδυασμό με καλύτερα αποτελέσματα για την υγεία του ανθρώπου.

Κυβερνητική δράση

Οι υγειονομικές αρχές σε εθνικό και υπο-εθνικό επίπεδο ελέγχουν πληθώρα πολιτικών και οικονομικών μοχλών που είναι απαραίτητοι για την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα. Οι δράσεις υψηλού επιπέδου που μπορούν να αναληφθούν περιλαμβάνουν τις εξής:

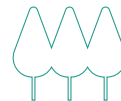
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Να κηρύξουν την κλιματική αλλαγή σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης για την υγεία:

Όλες οι κυβερνήσεις μπορούν να ξεκινήσουν εκδίδοντας μια δήλωση ότι η κλιματική κρίση είναι μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης για την υγεία και απαιτεί συντονισμένη εθνική και παγκόσμια δράση. Η διακήρυξη μπορεί να αποσπάσει τη δέσμευση των υγειονομικών αρχών ότι θα αναλάβουν δράση για την προετοιμασία των συστημάτων υγείας σε σχέση με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και την πρόληψη των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μειώνοντας το δικό τους κλιματικό αποτύπωμα.

Δεσμεύσεις για μηδενικές εκπομπές: Τα υπουργεία υγείας και τα εθνικά συστήματα υγείας μπορούν να προχωρήσουν σε παρόμοιες δημόσιες δεσμεύσεις με τη δέσμευση που ανέλαβε η εθνική υπηρεσία υγείας (NHS) του Ηνωμένου Βασιλείου η οποία σηματοδότησε την πρόθεσή της για επίτευξη μηδενικών εκπομπών έως το 2045 και δημοσίευσε ένα αρχικό σχέδιο δράσης προς αυτή την κατεύθυνση.¹¹⁵ Τα υπουργεία υγείας και οι κρατικές υπηρεσίες υγείας, καθώς και τα νοσοκομεία και τα συστήματα υγείας που υπόκεινται στη δικαιοδοσία τους, μπορούν επίσης να συμμετάσχουν σε μια παγκόσμια πρωτοβουλία που αγκαλιάζει ολόκληρο τον τομέα της υγείας για την ανάληψη δράσης για το κλίμα: Η πρωτοβουλία «Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης» παρέχει υποστήριξη σε νοσοκομεία και συστήματα υγείας που περιλαμβάνονται σε μια διογκούμενη λίστα με πάνω από 34 χώρες για την αποφυγή των κλιματικών εκπομπών, την ανάπτυξη ανθεκτικότητας και την ανάληψη ηγετικής δράσης.¹¹⁶ Τα εν λόγω νοσοκομεία, τα συστήματα υγείας και οι κρατικές υπηρεσίες υγείας που είναι έτοιμες να δεσμευτούν για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών μπορούν να συμμετάσχουν στη συνεργασία μεταξύ της πρωτοβουλίας «Health Care Climate Challenge» και της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC), που είναι μια συναφής με την υγεία συνιστώσα της εκστρατείας Race to Zero, του μεγαλύτερου παγκόσμιου συνασπισμού πρωτοβουλιών για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών, αναλαμβάνοντας τη δέσμευση για μείωση των εκπομπών κατά 50% έως το 2030 και για παραγωγή μηδενικών εκπομπών πριν από το 2050.¹¹⁷

Εθνικοί χάρτες πορείας και εργαλεία μετρήσεων: Για τη χάραξη και την εφαρμογή μιας συστηματικής πολιτικής απεξάρτησης από



τον άνθρακα, οι κυβερνήσεις σε όλα τα επίπεδα πρέπει να αναπτύξουν τους δικούς τους χάρτες πορείας. Αυτοί οι χάρτες πορείας θα πρέπει να περιλαμβάνουν την ανάπτυξη της ικανότητας μέτρησης, παρακολούθησης και αναφοράς σχετικά με το πλήρες αποτύπωμα του τομέα σε εθνικό επίπεδο χρησιμοποιώντας λεπτομερή εθνικά δεδομένα. Οι χάρτες πορείας θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν ένα σχέδιο δράσης για την εφαρμογή στρατηγικών απεξάρτησης από τον άνθρακα στο πλαίσιο των τριών διαδρομών και των επτά πεδίων δράσης που περιγράφονται στο προηγούμενο κεφάλαιο, καθώς και τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου διαχρονικά χρησιμοποιώντας μια τυποποιημένη προσέγγιση.¹¹⁸ Τα συστήματα υγείας σε εθνικό και υπο-εθνικό επίπεδο θα πρέπει να παρέχουν σε κάθε μονάδα και στις ομάδες νοσοκομείων παρόμοιες δυνατότητες, ώστε να μπορούν να αναλάβουν δράση για την απεξάρτησή τους από τον άνθρακα στο πλαίσιο μιας προσέγγισης από τη βάση προς την κορυφή.¹¹⁹

Νομοθετική και κανονιστική δράση: Μια σειρά νόμων, κανόνων και κανονισμών διέπουν ειδικότερα τη δραστηριότητα του τομέα της υγείας σε κάθε χώρα. Αυτά τα πλαίσια συνήθως δεν λαμβάνουν υπόψη το κλίμα και συχνά μπορούν να αναθεωρηθούν με στόχο τη μείωση την εκπομπών και την ταυτόχρονη προστασία της υγείας και τη διατήρηση της ποιότητας της περιθάλψης. Μια διεξοδική αναθεώρηση του νομοθετικού και ρυθμιστικού πλαισίου για την υγεία σε εθνικό και υπο-εθνικό επίπεδο που λαμβάνει υπόψη τους κλιματικούς παράγοντες, σε συνδυασμό με μια δέσμη ειδικά προσαρμοσμένων συστάσεων σε επίπεδο πολιτικών, μπορεί να συμβάλει στην επίσπευση της απεξάρτησης από τον άνθρακα και της ανθεκτικότητας. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει επίσης να εκτιμήσουν τα συνολικότερα οικονομικά οφέλη ή/και το κόστος για την εφαρμογή των εν λόγω πολιτικών και να αναπτύξουν τους κατάλληλους μηχανισμούς χρηματοδότησης για να το καλύψουν. Σε αυτό το πλαίσιο συγκαταλέγονται προϋπολογιστικοί πόροι ειδικού σκοπού και μια σειρά έργων χρηματοδοτικού ενδιαφέροντος που μπορούν, σε μερικές περιπτώσεις, να χρηματοδοτηθούν μέσω διμερούς και πολυμερούς συνεργασίας.

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

Εθνικά καθορισμένες εισφορές: Σύμφωνα με τη Συμφωνία του Παρισιού, κάθε χώρα πρέπει να κάνει μια εθνικά καθορισμένη εισφορά - μια εθελοντική δέσμευση για μείωση των εκπομπών - και να ενισχύσει αυτή τη δέσμευση με την πάροδο του χρόνου. Ενόψει των παγκόσμιων διαπραγματεύσεων για το κλίμα στη Γλασκόβη

στα τέλη του 2021, η Αργεντινή, η οποία στο πλαίσιο της εθνικά καθορισμένης εισφοράς που υπέβαλε στην UNFCCC εξετάζει την υγεία ως οριζόντιο ζήτημα, έγινε επίσης η πρώτη χώρα που συμπεριέλαβε την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα σε μια εθνικά καθορισμένη εισφορά. Η Αργεντινή μέσω της εθνικά καθορισμένης εισφοράς της απευθύνει έκκληση για την αξιολόγηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου του τομέα της υγείας και τη λήψη μέτρων για τη μείωση αυτών των εκπομπών.¹²⁰ Οι υπόλοιπες κυβερνήσεις μπορούν να βασιστούν στις αρχικές προσπάθειες της Αργεντινής και να δεσμευτούν για την εφαρμογή κλιματολογικά έξυπνης περιθάλψης στο πλαίσιο των γενικότερων δεσμεύσεών τους για το κλίμα.¹²¹

Εθνική και υπο-εθνική πολιτική για το κλίμα: Η εφαρμογή της κρατικής πολιτικής για το κλίμα, τόσο σε νομοθετικό όσο και σε ρυθμιστικό πλαίσιο, ενσωματώνεται συνήθως και εκτελείται από μια σειρά διαφορετικών οργανισμών, όπως τα υπουργεία περιβάλλοντος, ενέργειας, οικονομικών, γεωργίας και εξωτερικών. Πολλές από αυτές τις πολιτικές επηρεάζουν ή έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την υγεία και την παροχή υπηρεσιών υγείας. Αντιστρόφως, ο τομέας της υγείας έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει αυτές τις πολιτικές. Προσεγγίζοντας τα ζητήματα της υγείας σε όλες τις πολιτικές, ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με όλους τους σχετικούς τομείς, έτσι ώστε να εξασφαλίσει ότι οι κυβερνήσεις αναπτύσσουν ισχυρές διατομεακές κλιματικές πολιτικές που προστατεύουν τη δημόσια υγεία από την κλιματική αλλαγή, ενώ υποστηρίζουν την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα και την ανθεκτικότητα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.



Ηνωμένα Έθνη και άλλοι διεθνείς οργανισμοί

Ένα ευρύ φάσμα οργανισμών των Ηνωμένων Εθνών, διεθνών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και οργανισμών διμερούς συνεργασίας ή μεγάλων ιδρυμάτων που παρέχουν ενίσχυση για την ανάπτυξη των υπηρεσιών υγείας πρέπει να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ευθυγράμμιση και την ταυτόχρονη επίτευξη των παγκόσμιων στόχων για την υγεία και το κλίμα.

Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC): Υπό την ηγεσία των υπέρμαχων της ανάληψης δράσης για το κλίμα σε υψηλό επίπεδο, η UNFCCC ανέπτυξε μια δέσμη διαδρομών δράσης για το κλίμα που περιγράφουν τα οράματα του τομέα για τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας στον 1,5°C και για έναν κόσμο ανθεκτικό στην κλιματική αλλαγή έως το 2050 και προσδιορίζουν τις ενέργειες που χρειάζονται για να σφυρηλατήσουμε αυτό το μέλλον. Οι εν λόγω διαδρομές παρέχουν μια επισκόπηση των ενεργειών μετασχηματισμού και των ορόσημων που είναι απαραίτητα για τον μετασχηματισμό των συστημάτων εντός των αντίστοιχων τομέων.¹²² Μέσω του έργου των υπέρμαχων της δράσης για το κλίμα σε υψηλό επίπεδο, η UNFCCC μπορεί να υιοθετήσει τον παρόντα χάρτη πορείας, ή μια τροποποιημένη έκδοση αυτού, ως μια διαδρομή δράσης για τον κλίμα στον τομέα της υγείας που προτρέπει τον τομέα να κινηθεί προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού. Επίσης, η γραμματεία της UNFCCC μπορεί να απευθύνει έκκληση στις εθνικές κυβερνήσεις ώστε να συμπεριλάβουν την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα στις εθνικά καθορισμένες εισφορές τους.

Οργανισμοί των Ηνωμένων Εθνών: Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP), το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και άλλοι οργανισμοί των Ηνωμένων Εθνών θα πρέπει να διαδραματίσουν σημαντικό ηγετικό ρόλο για την υποστήριξη και την επίσπευση της απεξάρτησης του τομέα της υγείας από τον άνθρακα. Ο ΠΟΥ μπορεί να παράσχει βασική καθοδήγηση σε επίπεδο χάραξης πολιτικών και τεχνικών συμβουλών στα υπουργεία υγείας ανά τον κόσμο, ιδιαίτερα σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, όπου η μετάβαση στις μηδενικές εκπομπές και την ανθεκτικότητα πρέπει να συνοδεύεται από την ταυτόχρονη αντιμετώπιση άλλων πιεστικών υγειονομικών αναγκών, συμπεριλαμβανομένης της καθολικής υγειονομικής κάλυψης.¹²³ Το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP) διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στην εφαρμογή κλιματολογικά έξυπνων υπηρεσιών υγείας σε επιτόπια βάση μέσω της πρωτοβουλίας Solar for Health¹²⁴ και μέσω της ηγετικής στάσης του για την αντιμετώπιση του κλιματικού αποτυπώματος της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας του τομέα της υγείας σε συνεργασία με άλλους οργανισμούς των Ηνωμένων

Εθνών¹²⁵ και το δίκτυο Health Care Without Harm.¹²⁶ Αμφότερες αυτές οι πρωτοβουλίες μπορούν να κλιμακωθούν για την υποστήριξη κλιματολογικά έξυπνων υπηρεσιών υγείας.

Διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οργανισμοί διμερούς συνεργασίας: Ιδρύματα όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, τράπεζες περιφερειακής ανάπτυξης, οργανισμοί διμερούς ενίσχυσης και μεγάλα ιδρύματα που παρέχουν σημαντική υποστήριξη για την ανάπτυξη των υπηρεσιών υγείας σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος θα πρέπει επίσης να παίξουν κεντρικό ρόλο στη διαμόρφωση υγειονομικών πολιτικών, επενδύσεων και γενικών στρατηγικών για την ανάπτυξη του τομέα της υγείας. Αυτές οι στρατηγικές θα πρέπει να μεριμνήσουν για την ευθυγράμμιση των δεσμεύσεων των χωρών στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού με την επιτακτική υποχρέωση ανάπτυξης του τομέα της υγείας, επιτυγχάνοντας την καθολική υγειονομική κάλυψη και εκπληρώνοντας τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης. Για να γίνει αυτό, οι πολυμερείς τράπεζες ανάπτυξης και οι οργανισμοί ενίσχυσης πρέπει να ενσωματώσουν κλιματολογικά έξυπνες αρχές και στρατηγικές στις οδηγίες τους για την ενίσχυση, τη χρηματοδότηση και τις πολιτικές για την υγεία.¹²⁷ Τα καταστήματα αυτών των ιδρυμάτων που παρέχουν κονδύλια για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σε αυτή, καθώς και οι μηχανισμοί χρηματοδότησης που εστιάζουν στο κλίμα όπως το Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα και το Παγκόσμιο Περιβαλλοντικό Ταμείο, θα πρέπει κατά παρόμοιο τρόπο να ενσωματώσουν την απεξάρτηση του τομέα της υγείας από τον άνθρακα και την ανθεκτικότητα στα προγράμματά τους.¹²⁸

Ο ιδιωτικός τομέας

Η παρουσία του ιδιωτικού τομέα στην υγειονομική περίθαλψη εκδηλώνεται με διάφορες μορφές. Είτε με τη μορφή μη κερδοσκοπικών, θρησκευτικών οργανώσεων και κερδοσκοπικών εταιρειών που κατέχουν και διευθύνουν μονάδες και συστήματα υγείας είτε με τη μορφή εταιρειών που παράγουν σχεδόν όλα τα προϊόντα στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα του τομέα της υγείας, ο ιδιωτικός τομέας είναι πανταχού παρών ακόμα και στα δημόσια συστήματα υγείας. Έχει κεντρικό ρόλο και την ευθύνη για την ευθυγράμμιση των υγειονομικών και των κλιματικών επιταγών.

Το κρατικό ρυθμιστικό πλαίσιο μπορεί και πρέπει να παίξει κεντρικό ρόλο στην εδραίωση ενός πλαισίου για τη μετάβαση του ιδιωτικού τομέα στην απεξάρτηση από τον άνθρακα. Το πλαίσιο αυτό περιλαμβάνει την εποπτεία των ιδιωτικών συστημάτων και μονάδων υπηρεσιών υγείας, καθώς και την εποπτεία των παραγωγών και προμηθευτών των προϊόντων που καταναλώνει ο τομέας της υγείας. Αμφότερα τα δημόσια και τα ιδιωτικά συστήματα υγείας μπορούν επίσης να συγκεντρώσουν τη ζήτηση τους για προϊόντα και, ως εκ τούτου, να ασκήσουν επιρροή σε παραγωγούς και προμηθευτές προκειμένου εκείνοι να αλλάξουν τις πρακτικές παραγωγής και διανομής τους. Ταυτόχρονα, οι ιδιωτικές μονάδες υγείας και ο ευρύτερος ιδιωτικός κλάδος υπηρεσιών υγείας πρέπει να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή, να αναλάβουν ευθύνες, να επιδείξουν ηγετικό ρόλο και να κινηθούν προς την επίτευξη μηδενικών εκπομπών.

Ιδιωτικά και μη κερδοσκοπικά συστήματα και εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης: Τα νοσοκομεία και τα συστήματα υγείας που διοικούνται από μη κερδοσκοπικές οργανώσεις, θρησκευτικές οργανώσεις και κερδοσκοπικές εταιρείες θα πρέπει να θέσουν φιλόδοξους στόχους για την απεξάρτηση από τον άνθρακα, αναλαμβάνοντας δράση στο πλαίσιο των τριών διαδρομών και των επτά πεδίων δράσης που συζητήθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Επίσης, θα πρέπει να συνδυάσουν τις προσπάθειές τους για απεξάρτηση από τον άνθρακα με πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη ανθεκτικότητας που ενισχύουν τις υποδομές, συμμετέχουν σε πολυτομεακά συστήματα και υποστηρίζουν τη δίκαιη κατανομή των υπηρεσιών υγείας και του πλούτου στην κοινότητα. Θα πρέπει να συνεργαστούν και να υποστηρίξουν τις δημόσιες υγειονομικές αρχές και συστήματα, καθώς και την κοινωνία των πολιτών για την ανάπτυξη μιας προσέγγισης που αγκαλιάζει ολόκληρο τον κλάδο.

Όπως και τα κρατικά νοσοκομεία, μπορούν να συμμετάσχουν σε ένα παγκόσμιο κίνημα για την υγεία προκειμένου να αναλάβουν δράση για το κλίμα μέσω της πρωτοβουλίας «Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης» που παρέχει υποστήριξη σε νοσοκομεία και συστήματα υγείας που περιλαμβάνονται σε μια διοικούμενη λίστα με πάνω από 34 χώρες που εργάζονται για την

αποφυγή των κλιματικών εκπομπών, την ανάπτυξη ανθεκτικότητας και την ανάληψη ηγετικής δράσης.¹²⁹ Τα εν λόγω νοσοκομεία και συστήματα υγείας που είναι έτοιμα να δεσμευτούν για την επίτευξη μηδενικών εκπομπών μπορούν να συμμετάσχουν στη συνεργασία μεταξύ της πρωτοβουλίας «Health Care Climate Challenge» και της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC), που είναι μια συναφής με την υγεία συνιστώσα της εκστρατείας Race to Zero που αναφέρθηκε πιο πάνω.

Κατασκευαστές και προμηθευτές: Όπως εξετάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, υπάρχει μια σειρά δράσεων που μπορούν και πρέπει να αναλάβουν προμηθευτές και παραγωγοί για την απεξάρτηση από τον άνθρακα της παραγωγής, συσκευασίας και μεταφοράς προϊόντων που χρησιμοποιούνται στον τομέα της υγείας. Η ζήτηση από τα συστήματα υγείας μπορεί να τους κινητοποιήσει προς αυτή την κατεύθυνση, ενώ οι ευέλικτες εταιρείες μπορούν να προβλέψουν και να συμβάλουν στον μετασχηματισμό που βρίσκεται επί του παρόντος σε εξέλιξη. Οι εταιρείες αυτές μπορούν, επίσης, εφόσον το επιλέξουν, να αναλάβουν ηγετικό ρόλο. Μπορούν να συμμετάσχουν στην προσπάθεια υποστήριξης της απεξάρτησης της ευρύτερης κοινωνίας και οικονομίας από τον άνθρακα, ιδιαίτερα του δικτύου ηλεκτροδότησης, από τον οποίο εξαρτώνται τα περισσότερα εργοστάσιά τους. Μπορούν να παράγουν προϊόντα υψηλής ενεργειακής απόδοσης ή/και μηδενικών ή χαμηλών εκπομπών όταν χρησιμοποιούνται σε υγειονομικό περιβάλλον, κάτι που συμβάλει στη μείωση του κλιματικού αποτυπώματος των μονάδων υγείας και μειώνει το ενεργειακό κόστος. Τέλος, μπορούν να καινοτομήσουν και να σχεδιάσουν τα προϊόντα τους στο πλαίσιο μιας κυκλικής οικονομίας που ελαχιστοποιεί τα απορρίμματα και προάγει τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης.

Κάλυψη και χρηματοδότηση υγείας: Οι (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) οργανισμοί ασφάλισης υγείας και οι εταιρείες χρηματοοικονομικών επενδύσεων είναι σημαντικοί παράγοντες επιρροής στον τομέα και μπορούν να αξιοποιήσουν αυτή την επιρροή για να υποστηρίξουν τις κλιματολογικά έξυπνες υπηρεσίες υγείας. Οι φορείς χρηματοδότησης των δράσεων μπορούν να προαγάγουν την εκπόνηση προγραμμάτων αποζημίωσης για να ευνοήσουν αποδοτικές από πλευράς κόστους, χαμηλών εκπομπών επεμβάσεις που παράγουν ισοδύναμα ή καλύτερα αποτελέσματα στον τομέα της υγείας αντικαθιστώντας τις δράσεις υψηλής έντασης άνθρακα. Στο πλαίσιο χρηματοδότησης του τομέα της υγείας μπορούν να τεθούν κλιματολογικά έξυπνα κριτήρια για τις κατασκευές, τις υποδομές και τις αγορές κεφαλαιουχικών αγαθών στον τομέα της υγείας. Τα δημόσια και ιδιωτικά συστήματα υγείας και οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών υγείας μπορούν επίσης να αφαιρέσουν από τα επενδυτικά τους χαρτοφυλάκια τις επενδύσεις που εστιάζουν επί του παρόντος στα ορυκτά καύσιμα και να επενδύσουν στην καθαρή, υγιή και ανανεώσιμη ενέργεια.

Κοινωνία των πολιτών

Η κοινωνία των πολιτών στον τομέα της υγείας είναι τεράστια και ποικιλόμορφη. Κυμαίνεται από τις δεκάδες εκατομμύρια γιατρούς, νοσηλευτές, επαγγελματίες δημόσιας υγείας και άλλους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας μέχρι τις επαγγελματικές ενώσεις τους, ένα ευρύ δίκτυο ερευνητών και ακαδημαϊκών του τομέα της υγείας και τοπικές, εθνικές και παγκόσμιες οργανώσεις για την προστασία της υγείας.

Αυτό το «οπλοστάσιο» φορέων της υγείας είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την κινητοποίηση του τομέα της υγείας προκειμένου να απεξαρτηθεί από τον άνθρακα και να γίνει ανθεκτικός επιτυγχάνοντας παράλληλα δικαιοσύνη σε κλιματικά και υγειονομικά ζητήματα. Πολλοί επαγγελματίες του τομέα της υγείας εργάζονται σε μονάδες υγείας και είναι σημαντικές φωνές που στηρίζουν την αλλαγή. Άλλοι εργάζονται σε οργανώσεις που μπορούν να επηρεάσουν τα νοσοκομεία και τους επαγγελματίες του τομέα της υγείας σε εθνικό ή ακόμα και σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας μπορούν να εφαρμόσουν μια δοκιμασμένη, επιστημονική προσέγγιση του τομέα με στόχο τη διερεύνηση και καταγραφή προβλημάτων και λύσεων. Επιπλέον, μπορούν να οργανώσουν την αλλαγή αξιοποιώντας την εμπειρία δεκαετιών στην καταπολέμηση της μίαςτιγας του HIV-AIDS, των μεγάλων καπνοβιομηχανιών και, επί του παρόντος, της πανδημίας COVID-19.

Ταυτόχρονα, η κοινωνία των πολιτών στον τομέα της υγείας πρέπει να διαδραματίσει κεντρικό ρόλο για την επίσπευση της απεξάρτησης από τον άνθρακα της ευρύτερης οικονομίας και κοινωνίας. Η φωνή της υγείας - η φωνή του ιατρικού και του νοσηλευτικού προσωπικού - είναι η πλέον αξιόπιστη στους περισσότερους πολιτισμούς. Αυτή η εμπιστοσύνη έχει αυξηθεί ακόμα περισσότερο κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Καθώς αρχίζουμε να αφήνουμε πίσω μας την πανδημία, οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας σε κάθε χώρα πρέπει να στρέψουν τώρα την προσοχή τους και να ηγηθούν του τομέα προειδοποιώντας τις κοινωνίες τους για την επόμενη επικείμενη κρίση, μία κρίση που ήδη βρίσκεται στο κατώφλι μας και που θα αποκτά ολοένα μεγαλύτερες διαστάσεις έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να απευθύνουν έκκληση για ταχεία μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα και τη βιομηχανοποιημένη γεωργία στην καθαρή ανανεώσιμη ενέργεια και τη βιωσιμότητα. Πρέπει να το πράξουν για να προστατέψουν τη δημόσια υγεία από την κλιματική κρίση και να ηγηθούν του τομέα της υγείας προκειμένου να χαράξει μια πορεία με στόχο την επίτευξη μηδενικών εκπομπών και να προωθήσει τις αλλαγές που θα επιτύχουν ισοτιμία και δικαιοσύνη σε σχέση με υγειονομικά και κλιματικά ζητήματα.



Επίλογος

Συχνά ο μετασχηματισμός δεν πραγματοποιείται με γραμμικό τρόπο. Αντιθέτως, εξελίσσεται ραγδαία και χωρίς προειδοποίηση. Ζούμε υπό τη σκιά μιας επικείμενης ριζικής αλλαγής με τη μορφή της έκτακτης ανάγκης που δημιουργεί η επιτάχυνση της κλιματικής αλλαγής. Ταυτόχρονα, μπορούμε να αντλήσουμε ελπίδα από έναν κόσμο που αποκτά ολοένα μεγαλύτερη επίγνωση αυτής της υπαρξιακής απειλής και επισπεύδει με γοργούς ρυθμούς την απάντησή του, προετοιμάζοντας το έδαφος για τη ριζική αλλαγή και μετάβαση στην απεξάρτηση από τον άνθρακα. Είναι μια κούρσα ενάντια στον χρόνο και μια κούρσα ενάντια στον εαυτό μας. Είναι επιτακτική ανάγκη να αξιοποιήσουμε αυτή την ισχυρή δυναμική αλλαγής σε ένα συμμετοχικό παγκόσμιο κίνημα για υγιή άτομα σε έναν υγιή πλανήτη. Ο τομέας της υγείας πρέπει να παίξει ηγετικό ρόλο.



Σημειώσεις

- 1 WHO calls for urgent action to protect health from climate change (Ο ΠΟΥ απευθύνει έκκληση για επείγουσα δράση για την προστασία της υγείας από την κλιματική αλλαγή). Παγ ειονομική περίθαλψη. Παγκόσμια Τράπεζα (υπό έκδοση).
- 2 Climate change: An 'existential threat' to humanity, UN chief warns global summit (Κλιματική αλλαγή: Μια 'υπαρξιακή απειλή για την ανθρωπότητα, ο επικεφαλής των Ηνωμένων Εθνών προειδοποιεί την παγκόσμια σύνοδο κορυφής). (2018). UN News. <https://news.un.org/en/story/2018/05/1009782>
- 3 Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5 degree Celsius approved by governments (Σύνοψη για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών της Ειδικής Έκθεσης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) σχετικά με την υπερθέρμανση του πλανήτη κατά 1,5°C που εγκρίθηκε από τις κυβερνήσεις). (2018). Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή. <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>
- 4 Climate Justice (Κλιματική δικαιοσύνη). Ηνωμένα Έθνη. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/climate-justice/>
- 5 Roland, J., Kurek, N., Nabarro, D. «Health in the climate crisis: A guide for health leaders» (Η υγεία στην κλιματική κρίση: Ένας οδηγός για τους ηγέτες του τομέα της υγείας). (2020). Qatar Foundation. Παγκόσμια Σύνοδος Κορυφής Καινοτομίας για την Υγεία. <https://2020.wish.org.qa/app/uploads/2020/09/IMPJ7849-01-Climat-Change-and-Health-WISH2020-201030-WEB.pdf>
- 6 Karliner, J., Slotterback, S., Boyd, R., κ.ά. (2019).
- 7 Salas, R. N., Maibach, E., Pencheon, D., Watts, N., & Frumkin, H. (2020). A pathway to net zero emissions for healthcare (Μια διαδρομή προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγείας). BMJ, m3785. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3785>
- 8 Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5 degree Celsius approved by governments (Σύνοψη για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών της Ειδικής Έκθεσης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) σχετικά με την υπερθέρμανση του πλανήτη κατά 1,5°C που εγκρίθηκε από τις κυβερνήσεις). (2018). Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή. <https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>
- 9 Primary Protection: Enhancing Health Care Resilience for a Changing Climate (Βασική προστασία: Βελτιώνοντας την ανθεκτικότητα των υπηρεσιών υγείας στην κλιματική αλλαγή). (2014). Υπουργείο Υγείας και Υπηρεσιών για τον Άνθρωπο των ΗΠΑ. <https://www.toolkit.climate.gov/sites/default/files/SCRHCFI%20Best%20Practices%20Report%20final%202014%20Web.pdf>. WHO Guidance on climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. https://www.who.int/docs/default-source/climate-change/2833-phe-300920-electronic.pdf?sfvrsn=e7af8744_1&download=true
- 10 Operational Framework for Building Climate Resilient Health Systems (Λειτουργικό πλαίσιο για την κατασκευή συστημάτων υγείας ανθεκτικών στο κλίμα). (2015). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. <https://www.who.int/globalchange/publications/building-climate-resilient-health-systems/en/>
- 11 Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages (Στόχος 3: Η εξασφάλιση μιας υγιούς ζωής και η προώθηση της ευημερίας για όλους τους ανθρώπους κάθε ηλικίας). Ηνωμένα Έθνη. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/>
- 12 WHO calls for urgent action to protect health from climate change (Ο ΠΟΥ απευθύνει έκκληση για επείγουσα δράση για την προστασία της υγείας από την κλιματική αλλαγή). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. <https://www.who.int/globalchange/global-campaign/cor21/en/>. Costello, A., Abbas, M., Allen, A. (2009). Managing the health effects of climate change (Η διαχείριση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον τομέα της υγείας). The Lancet, 373(9676), 1693–1733. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)60935-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)60935-1)
- 13 WHO Guidance on climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020).
- 14 Delivering a Net Zero National Health Service (Παροχή Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας «Μηδενικών εκπομπών») (2020). NHS Αγγλίας. <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/publication/delivering-a-net-zero-national-health-service/>
- 15 WHO Guidance on climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020).
- 16 Operational Framework for Building Climate Resilient Health Systems (Λειτουργικό πλαίσιο για την κατασκευή συστημάτων υγείας ανθεκτικών στο κλίμα). (2015).
- 17 Haines, A., Sanders, D., Lehmann, U., κ.ά. (2007). Achieving child survival goals: potential contribution of community health workers (Επιτυγχάνοντας του στόχους για την επιβίωση των παιδιών: η δυνητική συνεισφορά των εργαζομένων υγείας σε επίπεδο κοινότητας). The Lancet, 369(9579), 2121–2131. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(07\)60325-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(07)60325-0)
- 18 Marmot, M. (2010). Fair Society, Healthy Lives (Δίκαιη κοινωνία, υγιής ζωή). Marmot Review.
- 19 Operational Framework for Building Climate Resilient Health Systems (Λειτουργικό πλαίσιο για την κατασκευή συστημάτων υγείας ανθεκτικών στο κλίμα). (2015).
- 20 WHO Guidance on climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020).
- 21 Vernon, W., Berwick, D., Berzon, E. (2020). 2030 Next steps to health care climate leadership (2030 Τα επόμενα βήματα για τον ηγετικό ρόλο του τομέα της υγείας στις δράσεις για το κλίμα). Της Εθνικής Ακαδημίας Ιατρικής. <https://www.nationalacademies.org/event/10-13-2020/fall-2020-hcs-meeting>
- 22 Health care with solar in Chhattisgarh (Υγειονομική περίθαλψη με ηλιακή ενέργεια στο Τσατίσγκαρ). (2019). Οργανισμός για την Ανάπτυξη Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας του κρατίδιου του Τσατίσγκαρ. <https://www.creda.co.in/Download%20Front?Did=11e9a89cc4c013b1a8b8020000057988>. COVID-19 και κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. Παγκόσμια Τράπεζα (υπό έκδοση).
- 23 Case Studies from GGHN Members (Περιπτώσεις μελών από μέλη του Παγκόσμιου Δικτύου Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων (GGHN)). (2020). Παγκόσμιο Δίκτυο Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων. <https://www.greenhospitals.net/case-studies-climate/>. Bouley, T., Roschnik, S., Karliner, J. «Climate-Smart Health Care: Low Carbon and Resilience Strategies for the Health Sector» (Κλιματολογικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη: Στρατηγικές χαμηλών εκπομπών άνθρακα και ανθεκτικότητας για τον τομέα της υγείας). (2017). Όμιλος Παγκόσμιας Τράπεζας. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/32251495434571418/pdf/113572-WP-PUBLIC-FINAL-WBG-Climate-smart-Healthcare-002.pdf>
- 24 Roland, J., Kurek, N., Nabarro, D. «Health in the climate crisis: A guide for health leaders» (Η υγεία στην κλιματική κρίση: Ένας οδηγός για τους ηγέτες του τομέα της υγείας). (2020). Qatar Foundation. Παγκόσμια Σύνοδος Κορυφής Καινοτομίας για την Υγεία. <https://www.imana-backup/wp-content/uploads/2020/02/IMPJ7849-01-Climat-Change-201022.pdf>
- 25 COVID-19 και κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. Παγκόσμια Τράπεζα (υπό έκδοση).
- 26 WHO manifesto for a healthy recovery from COVID-19 (Διακήρυξη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για μια υγιή ανάκαμψη από την κρίση COVID-19). (2020). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-manifesto-for-a-healthy-recovery-from-covid-19>
- 27 COVID-19 και κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. Παγκόσμια Τράπεζα (υπό έκδοση).
- 28 Chung, J. W., & Meltzer, D. O. (2009). Estimate of the Carbon Footprint of the US Health Care Sector (Υπολογισμός του αποτυπώματος άνθρακα του τομέα της υγείας στις ΗΠΑ). JAMA, 302(18), 1970. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1610>. Bouley, T., Roschnik, S., Karliner, J., κ.ά. (2017) «Climate-Smart Health Care: Low Carbon and Resilience Strategies for the Health Sector» (Κλιματολογικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη: Στρατηγικές χαμηλών εκπομπών άνθρακα και ανθεκτικότητας για τον τομέα της υγείας). Όμιλος Παγκόσμιας Τράπεζας. Reducing the use of natural resources in health and social care 2018 report (Έκθεση του 2018 για τη μείωση της χρήσης φυσικών πόρων στην υγεία και την κοινωνική πρόνοια). (2018). NHS Αγγλίας. Eckelman, M. J., Sherman, J. D., & MacNeill, A. J. (2018). Life cycle environmental emissions and health damages from the Canadian healthcare system: An economic-environmental-epidemiological analysis (Περιβαλλοντικές εκπομπές κύκλου ζωής και βλάβες για την

- υγεία από το καναδικό σύστημα υγείας: Μια οικονομική, περιβαλλοντική, επιδημιολογική ανάλυση). PLOS Medicine, 15(7), e1002623. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002623>. Pichler, P., Jaccard, I., Weisz, U., Weisz, H. (2019) International Comparison of Health Care Carbon Footprints (Διεθνής σύγκριση των αποτυπωμάτων άνθρακα του τομέα της υγείας). Environmental Research Letters. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab19e1>. Watts, N., Amann, M., Arnell, N. (2019). The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate (Η έκθεση του The Lancet Countdown για το 2019 σχετικά με την υγεία και την κλιματική αλλαγή: διασφαλίζοντας ότι η υγεία ενός παιδιού που γεννιέται σήμερα δεν καθορίζεται από το μεταβαλλόμενο κλίμα). The Lancet, 394(10211), 1836–1878. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)32596-6). Wu, R. (2019). The carbon footprint of the Chinese health-care system: an environmentally extended input–output and structural path analysis study (Το αποτύπωμα άνθρακα του κινεζικού συστήματος υγείας: μια περιβαλλοντικά εκτεινόμενη μελέτη ανάλυσης εισροών-εκροών και δομικής ανάλυσης διαδρομής). The Lancet Planetary Health, 3(10), e413–e419. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(19\)30192-5](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(19)30192-5). Lenzen, M., Malik, A., Li, M. (2020). The environmental footprint of health care: a global assessment (Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του τομέα της υγείας: μια παγκόσμια αξιολόγηση). The Lancet Planetary Health, 4(7), [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(19\)30192-5](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(19)30192-5).
- 29 Lenzen, M., Malik, A., Li, M., κ.ά. (2020).
- 30 Special Report: Global Warming of 1.5 degree Celsius (Ειδική Έκθεση: Υπερθέρμανση του πλανήτη 1,5 βαθμού Κελσίου). (2018). Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- 31 Executive Summary: The Emissions Gap Report 2017 (Συνοπτική παρουσίαση: Έκθεση του 2017 για το χάσμα εκπομπών). (2017). Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/91_Emissions%20Gap%20Report_Talanoa_WAW.pdf
- 32 Energy Technology Perspectives 2017 (Προοπτικές ενεργειακών τεχνολογιών 2017). (2017). Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας. <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2017>
- 33 Energy Technology Perspectives 2017 (Προοπτικές ενεργειακών τεχνολογιών 2017). (2017). Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας. <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2017>
- 34 Pichler, P., Jaccard, I., Weisz, U., Weisz, H. (2019).
- 35 Popp, A., Calvin, K., Fujimori, S. (2017). «Land-use futures in the shared socio-economic pathways» (Το μέλλον της χρήσης γης στις κοινές κοινωνικοοικονομικές διαδρομές). Global Environmental Change, 42, 331–345.
- 36 Karliner, J., Slotterback, S., Boyd, R., κ.ά. (2019). «Health Care's Climate Footprint: How the Health Sector contributes to the Global Climate Crisis and Opportunities for Action» (Το κλιματικό αποτύπωμα της υγειονομικής περιθαλψής: Πώς ο τομέας της υγείας συμβάλλει στην παγκόσμια κλιματική κρίση και ευκαιρίες για δράση). Health Care Without Harm, ARUP. <https://noharm-uscanada.org/climatefootprintreport>
- 37 Η προβλεπόμενη αύξηση των δαπανών για τις χώρες υψηλού εισοδήματος από το 2014 έως το 2040 ανέρχεται από 5.221 \$ σε 9.215 \$ (76,5%), στις χώρες ανώτερου μεσαίου εισοδήματος από 914 \$ σε 3.903 \$ (327,2%), στις χώρες κατώτερου μεσαίου εισοδήματος από 267 \$ σε 844 \$ (215,6%) και σε χώρες χαμηλού εισοδήματος από 120 \$ σε 195 \$ (62,5%). «Financing Global Health 2016: Development Assistance, Public and Private Health Spending for the Pursuit of Universal Health Coverage» (Χρηματοδότηση παγκόσμιας υγείας 2016: Αναπτυξιακή ενίσχυση, δαπάνες δημόσιας και ιδιωτικής υγείας για την επιδίωξη καθολικής υγειονομικής κάλυψης). (2016). Ινστιτούτο Μετρήσεων και Αξιολόγησης της Υγείας, Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον.
- 38 Financing Global Health 2019: Tracking Health Spending in a Time of Crisis (Χρηματοδότηση παγκόσμιας υγείας 2019: Παρακολούθώντας τις δαπάνες υγείας σε εποχή κρίσης). (2020). Ινστιτούτο Μετρήσεων και Αξιολόγησης της Υγείας. Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον. http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/FGH/2020/FGH_2019_Interior_Final_Online_2020.09.18.pdf
- 39 Η Συμφωνία του Παρισιού. (2015). Ηνωμένα Έθνη. Άρθρο 2.2. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- 40 Meyer, A. (2004). Briefing: Contraction and convergence (Ενημέρωση: Συστολή και σύγκλιση). Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Engineering Sustainability, 157(4), 189–192. <https://doi.org/10.1680/ensu.2004.157.4.189>. Stott, R. (2006). Healthy response to climate change (Υγιής απάντηση στην κλιματική αλλαγή). BMJ, 332(7554), 1385–1387. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7554.1385>. Stott, R. (2012). Contraction and convergence: the best possible solution to the twin problems of climate change and inequity (Συστολή και σύγκλιση: η καλύτερη δυνατή λύση στο διττό πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και της ανισότητας). BMJ, 344(mar19 1), e1765. <https://doi.org/10.1136/bmj.e1765>
- 41 Deadline 2020 – How Cities Will Meet the Paris Agreement (Καταληκτικό έτος 2020 – Πώς οι δήμοι θα εκπληρώσουν τη Συμφωνία του Παρισιού). (2019). C40 Cities, ARUP. https://www.c40.org/other/deadline_2020
- 42 Humphries, G., Cousins S. (2021). The seeding of climate smart health care (Η καλλιέργεια μιας κλιματολογικά έξυπνης υγειονομικής περίθαλψης). World Health Organization Bulletin. <https://www.who.int/bulletin/volumes/99/2/21-020221/en/>
- 43 London School of Hygiene and Tropical Medicine (Σχολή Υγιεινής και Τροπικής Ιατρικής του Πανεπιστημίου του Λονδίνου). Pathfinder Initiative (Πρωτοβουλία «Ιχνηλάτης»). <https://www.lshtm.ac.uk/research/centres-projects-groups/pathfinder-initiative#publications>
- 44 Air pollution (Ατμοσφαιρική ρύπανση). (2019). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2
- 45 Vohra, K., Vodonos, A., Schwartz, J., Marais, E. A., κ.ά. (2021). Global mortality from outdoor fine particle pollution generated by fossil fuel combustion: Results from GEOS-Chem (Παγκόσμια θνησιμότητα από ρύπανση εξωτερικών λεπτών σωματιδίων παραγόμενα από την καύση ορυκτών καυσίμων: Αποτελέσματα από το GEOS-Chem). Environmental Research, 195, 110754. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110754>
- 46 Kaplan, S., Sadler, B., Little, K., κ.ά. (2012). «Can sustainable hospitals help bend the healthcare cost curve?» (Μπορούν τα βιώσιμα νοσοκομεία να συμβάλουν στην κάμψη της καμπύλης των δαπανών για την υγεία;) Συνοπτική παρουσίαση ζητήματος (Commonwealth Fund). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23214181/>
- 47 Case Studies (Περιπτώσιολογικές μελέτες). (2021). Παγκόσμιο Δίκτυο Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων (GGHH). <https://www.greenhospitals.net/case-studies/>
- 48 Ambitious corporate climate action (Φιλόδοξη εταιρική δράση για το κλίμα). Science Based Targets. <https://sciencebasedtargets.org/>
- 49 Lelieveld, J., Klingmüller, K., Pozzer, A., κ.ά. (2019). Effects of fossil fuel and total anthropogenic emission removal on public health and climate (Οι επιπτώσεις της κατάργησης των εκπομπών ορυκτών καυσίμων και των συνολικών ανθρωπογενών εκπομπών στη δημόσια υγεία και το κλίμα). Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(15), 7192–7197. <https://doi.org/10.1073/pnas.1819989116>. Haines, A., McMichael, A. J., Smith, K. R., κ.ά. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: overview and implications for policy makers (Τα οφέλη για τη δημόσια υγεία από τις στρατηγικές για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου: επισκόπηση και συνέπειες για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών). The Lancet, 374(9707), 2104–2114. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)61759-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)61759-1)
- 50 Giostos, D., Ochs, A. (2019). «Crunching Numbers: Quantifying the sustainable development co-benefits of Mexico's climate commitments» (Υπολογίζοντας τα αριθμητικά μεγέθη: Ποσοτικοποίηση των παράλληλων ωφελειμάτων για τη βιώσιμη ανάπτυξη από τις δεσμεύσεις του Μεξικού για το κλίμα). Κυβέρνηση του Μεξικού. SD Strategies. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/513402/Crunching_Numbers_cobenefits_vf_reduc.pdf
- 51 Yates, R. (2014). Recycling fuel subsidies as health subsidies (Ανακυκλώνοντας τις επιδοτήσεις καυσίμων ως επιδοτήσεις υγείας). Bulletin of the World Health Organization, 92(8), 547–547A. <https://doi.org/10.2471/blt.14.143495>
- 52 Paris Reality Check: PRIMAP-hist. Paris Reality Check (Ελεγχος επαφής με την πραγματικότητα της Συμφωνίας του Παρισιού: Σύνολο δεδομένων PRIMAP-hist. Ελεγχος επαφής με την πραγματικότητα της Συμφωνίας του Παρισιού). <https://www.pik-potsdam.de/paris-reality-check/primap-hist/>
- 53 Greenhouse Gas Equivalencies Calculator (Υπολογιστής ισοδυναμίων αερίων του θερμοκηπίου). (2020). Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (EPA). <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>

- 54 Delivering a 'Net Zero' National Health Service (Παροχή Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας «Μηδενικών εκπομπών»). (2020). NHS Αγγλίας. <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/publication/delivering-a-net-zero-national-health-service/>
- 55 WHO guidance for climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020).
- 56 Markandya, A., Sampedro, J., Smith, S. J., κ.ά. (2018). Health co-benefits from air pollution and mitigation costs of the Paris Agreement: a modelling study (Παράλληλα ωφέληματα για την υγεία από την ατμοσφαιρική ρύπανση και τις δαπάνες μετριασμού της Συμφωνίας του Παρισιού: μια μελέτη κατάρτισης μοντέλων). The Lancet Planetary Health, 2(3), e126–e133. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(18\)30029-9](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(18)30029-9)
- 57 Global Healthcare Construction Projects Market Report- Leading Contractors, Consulting Engineers and Project Owners (Παγκόσμια έκθεση για την αγορά κατασκευαστικών έργων στον τομέα της υγείας - Κορυφαίοι εργολήπτες, σύμβουλοι μηχανικοί και υπεύθυνοι έργου). (2020). OpenPR.Com. <https://www.openpr.com/news/2126503/global-health-care-construction-projects-market-report>
- 58 COVID-19 και κλιματικά εξυπνη υγειονομική περιθαλψη. Παγκόσμια Τράπεζα (υπό έκδοση).
- 59 Global Green and Healthy Hospitals Buildings Guidance Document (Κατευθυντήριο έγγραφο του Παγκόσμιου Δικτύου Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων). (2015). Health Care Without Harm. <https://www.greenhospitals.net/guidance-documents/#4>
- 60 Primary Protection: Enhancing Health Care Resilience for a Changing Climate (Βασική προστασία: Βελτιώνοντας την ανθεκτικότητα των υπηρεσιών υγείας στην κλιματική αλλαγή). (2014). Υπουργείο Υγείας και Υπηρεσιών για τον Άνθρωπο των ΗΠΑ. <https://toolkit.climate.gov/image/662>
- 61 WHO Guidance on climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020). Operational Framework for Building Climate Resilient Health Systems (Λειτουργικό πλαίσιο για την κατασκευή συστημάτων υγείας ανθεκτικών στο κλίμα). (2015)
- 62 EDGE Buildings. (12 Νοεμβρίου 2020). Πληροφορίες. <https://edgebuildings.com/>
- 63 LEED 2009 for Health Care - current version (LEED 2009 για τον τομέα της υγείας - τρέχουσα έκδοση) | Εθνικό Συμβούλιο Πράσινων Κτιρίων των ΗΠΑ. (48468-04-30). Εθνικό Συμβούλιο Πράσινων Κτιρίων των ΗΠΑ. <https://www.usgbc.org/resources/leed-2009-health-care-current-version>
- 64 The world's leading sustainability assessment method for master planning projects, infrastructure and buildings (Η κορυφαία στον κόσμο μέθοδος αξιολόγησης της βιωσιμότητας για τον βασικό σχεδιασμό έργων, υποδομών και κτιρίων). (2020). BREEAM. <https://www.breeam.com>
- 65 Why own a green hospital? (Γιατί να έχετε ένα «πράσινο» νοσοκομείο); Εθνικό Συμβούλιο Πράσινων Κτιρίων της Αυστραλίας. <https://www.gbca.org.au/green-star/why-own-a-green-hospital/>
- 66 Guenther, R., & Vittori, G. (2013). Sustainable Health care Architecture (Βιώσιμη αρχιτεκτονική για τον τομέα της υγείας) (2η έκδοση). Wiley.
- 67 Αρχική σελίδα της COBE. Health Co-Benefits of the Built Environment (Παράλληλα ωφέληματα για την υγεία από το κτιριακό περιβάλλον). <https://cobe.forhealth.org/#>
- 68 Νοσοκομείο Great Ormond Street. (26 Ιανουαρίου 2021). GOSH patients say 'Yeah!' to Clean Air (Οι ασθενείς του GOSH λένε «ναι» στον καθαρό αέρα). Ιστότοπος του Νοσοκομείου GOSH. <https://www.gosh.nhs.uk/press-releases/gosh-patients-say-yeah-clean-air/>
- 69 Hosking J., Mudu P., Dora, C., κ.ά. (2011). Health in the Green Economy. Health co-benefits of climate change mitigation - Transport sector (Παράλληλα ωφέληματα για την υγεία από τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής - Κλάδος μεταφορών). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας.
- 70 Smith P., Bustamante, M., Ahammad, H., κ.ά. (2014). Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU) (Γεωργία, δασοκομία και άλλες χρήσεις γης). Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf
- 71 Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., κ.ά. (2013). Tackling climate change through livestock - A global assessment of emissions and mitigation opportunities (Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέσω της κτηνοτροφίας - Μια παγκόσμια αξιολόγηση των εκπομπών και των ευκαιριών μετριασμού). Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών. <http://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf>
- 72 Guidance on Mainstreaming Biodiversity for Nutrition and Health (Οδηγίες για τη συνεκτίμηση της βιοποικιλότητας στη διατροφή και την υγεία). (2020). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. <https://www.who.int/publications/item/guidance-mainstreaming-biodiversity-for-nutrition-and-health>
- 73 Healthy Food in Health Care (Υγιεινές τροφές στην υγειονομική περίθαλψη). (2019). Health Care Without Harm. <https://noharm-uscanada.org/healthyfoodinhealthcare>
- 74 Clark, J. H., & Macquarrie, D. (2002). Handbook of Green Chemistry and Technology (Εγχειρίδιο «πράσινης» χημείας και τεχνολογίας) (1η έκδοση). Wiley-Blackwell.
- 75 Medicines optimization: The safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes (Βελτιστοποίηση φαρμάκων: Η ασφαλής και αποτελεσματική χρήση των φαρμάκων για τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα). (2015). NICE Guidelines (Κατευθυντήριες οδηγίες του NICE). <https://www.nice.org.uk/guidance/NG5/chapter/1-recommendations>
- 76 Patient decision aid (Βοήθημα για τη λήψη αποφάσεων από τους ασθενείς). (2020). NICE. σελ. 12-13. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng80/resources/inhalers-for-asthma-patient-decision-aid-user-guide-pdf-6727144574>
- 77 Environmentally Classified Pharmaceuticals (Φάρμακα ταξινομημένα με περιβαλλοντικά κριτήρια). (2014). Συμβούλιο Κομητείας της Στοκχόλμης. <https://politiquedesante.fr/wp-content/uploads/2014/05/PBT-2014-2015-copie.pdf>
- 78 MAC Curves (Καμπύλες οριακής μείωσης εκπομπών). (2010). Sustainable Development Unit. <https://www.sduhealth.org.uk/delivery/measure/finance/macc.aspx>
- 79 Call for action on gases used in inhalers (Έκκληση για ανάληψη δράσης σχετικά με τα αέρια που χρησιμοποιούνται στους εισπνευστήρες). Sustainable Development Unit. <https://www.sduhealth.org.uk/news/605/call-for-action-on-gases-%20used-in-inhalers/>
- 80 National Inventory Submissions 2016 (Υποβολή εθνικών εκθέσεων απογραφής 2016). (2019). UNFCCC. <http://bit.ly/3sxl3XK>
- 81 Overview of Greenhouse Gases (Εξέταση των αερίων του θερμοκηπίου). (2020). Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (EPA). <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases#nitrous-oxide>
- 82 Ryan, S. M., & Nielsen, C. J. (2010). Global Warming Potential of Inhaled Anesthetics (Παγκόσμιο δυναμικό θέρμανσης των εισπνεόμενων αναισθητικών). Anesthesia & Analgesia, 111(1), 92–98. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181e058d7>
- 83 Brown, A. C., Canosa-Mas, C. E., Parr, A. D., κ.ά. (1989). Tropospheric lifetimes of halogenated anesthetics (Τροποσφαιρικές διάρκειες ζωής αλογονωμένων αναισθητικών). Nature, 341(6243), 635–637. <https://doi.org/10.1038/341635a0>
- 84 Langbein, T., Sonntag, H., Trapp, D., κ.ά. (1999). Volatile anaesthetics and the atmosphere: atmospheric lifetimes and atmospheric effects of halothane, enflurane, isoflurane, desflurane and sevoflurane (Πτηνικά αναισθητικά και ατμόσφαιρα: ατμοσφαιρικές διάρκειες ζωής και ατμοσφαιρικές επιπτώσεις του αλοθανίου, ενφλουρανίου, ισοφλουρανίου, ντεσφλουρανίου και σεβοφλουρανίου). British Journal of Anaesthesia, 82(1), 66–73. <https://doi.org/10.1093/bja/82.1.66>
- 85 Andersen, M. P. S., Nielsen, O. J., Wallington, T.J., κ.ά. (2012). Assessing the Impact on Global Climate from General Anesthetic Gases (Αξιολόγηση του αντίκτυπου των γενικών αναισθητικών αερίων στο παγκόσμιο κλίμα). Anesthesia & Analgesia, 114(5), 1081–1085. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e31824d6150>
- 86 Anesthetic gases (Αναισθητικά αέρια). Sustainable Development Unit. <https://www.sduhealth.org.uk/areas-of-focus/carbon-hotspots/anaesthetic-gases.aspx>
- 87 National Inventory Submissions 2016 (Υποβολή εθνικών εκθέσεων απογραφής 2016). (2019). UNFCCC. <https://bit.ly/3sxl3XK>
- 88 What is a circular economy? A framework for an economy that is restorative and regenerative by design (Τι είναι η κυκλική οικονομία; Ένα πλαίσιο για μια οικονομία που είναι αποκαταστατική και αναγεννητική εκ σχεδιασμού). Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>
- 89 Sustainable health care waste management in the EU Circular Economy model (Βιώσιμη διαχείριση υγειονομικών αποβλήτων στο μοντέλο κυκλικής οικονομίας της ΕΕ). (2020). Health Care Without Harm Europe.

- <https://noharm-europe.org/documents/sustainable-healthcare-waste-management-eu-circular-economy-model>
- 84 MacNeill, A. J., Hopf, H., Khanuja, A., κ.ά. (2020). Transforming the Medical Device Industry: Road Map To A Circular Economy (Μετασχηματισμός της βιομηχανίας ιατροτεχνολογικών προϊόντων: Χάρτης πορείας για μια κυκλική οικονομία). *Health Affairs*, 39(12), 2088–2097. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01118>
 - 85 RE-CIRCLE: resource efficiency and circular economy (ΑΝΑ-ΚΥΚΛΩΣΗ: αποδοτικότητα πόρων και κυκλική οικονομία). ΟΟΣΑ. <https://www.oecd.org/environment/waste/recircle.htm>. EU Circular Economy Action Plan (Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία). Ευρωπαϊκή Επιτροπή. <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>. UNEP circularity platform (Πλατφόρμα κυκλικότητας του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP)). Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον. <https://buildingcircularity.org/What is a circular economy?> A framework for an economy that is restorative and regenerative by design (Τι είναι η κυκλική οικονομία; Ένα πλαίσιο για μια οικονομία που είναι αποκαταστατική και αναγεννητική εκ σχεδιασμού). Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>
 - 86 An Inclusive Circular Economy (Μια συμμετοχική κυκλική οικονομία). (2020). Chatham House – Δεξαμενή σκέψης για διεθνείς υποθέσεις. <https://www.chathamhouse.org/2019/05/inclusive-circular-economy>
 - 87 MacNeill, A. J., Hopf, H., Khanuja, A., κ.ά. Transforming the Medical Device Industry: Road Map To A Circular Economy (Μετασχηματισμός της βιομηχανίας ιατροτεχνολογικών προϊόντων: Χάρτης πορείας για μια κυκλική οικονομία). *Health Affairs*, 39(12), 2088–2097. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01118>
 - 88 Minimizing plastics in health care (Ελαχιστοποίηση των πλαστικών στον τομέα της υγείας). (2019). *Health Care Without Harm South East Asia*. <https://noharm-asia.org/articles/news/asia/news-minimizing-plastics-healthcare>
 - 89 Georgescu, C. (2011). Report of the Special Rapporteur on the adverse effects of the movement and dumping of toxic and dangerous products and wastes on the enjoyment of human rights (Έκθεση του Ειδικού Εισηγητή για τις αρνητικές επιπτώσεις της μεταφοράς και απόρριψης τοξικών και επικίνδυνων προϊόντων και αποβλήτων στην απόλαυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων). Συμβούλιο Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων.
 - 90 Harhay, M.O. (2009). Health care waste management: A neglected and growing public health problem worldwide (Διαχείριση υγειονομικών αποβλήτων: Ένα παραμελημένο και διογκούμενο πρόβλημα δημόσιας υγείας παγκοσμίως). *Trop Med Int Health*, 14(11): p. 1414-7.
 - 91 Chartier, Y. (2014) Safe management of wastes from health-care activities (Ασφαλής διαχείριση αποβλήτων από δραστηριότητες του τομέα της υγείας). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. σ. 122. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85349/1/9789241548564_eng.pdf?ua=1
 - 92 Bogner, J. (2007). Waste Management, in *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change: Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Διαχείριση αποβλήτων στην έκθεση για την κλιματική αλλαγή 2007: Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής: Συνεισφορά της Ομάδας Εργασίας III στην τέταρτη έκθεση αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή). Cambridge University Press. Σελ. 585-618. Batterman, S. (2004) Findings on an assessment of small-scale incinerators for health-care waste (Διαπιστώσεις σχετικά με μια αξιολόγηση αποτεφρωτών μικρής κλίμακας για τα υγειονομικά απόβλητα). Ομάδα του ΠΟΥ για το πόσιμο νερό, την αποχέτευση και την υγεία.
 - 93 Chartier, Y. (2014) Safe management of wastes from health-care activities (Ασφαλής διαχείριση αποβλήτων από δραστηριότητες του τομέα της υγείας). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wastemanag/en/
 - 94 Water, sanitation and hygiene in health care facilities: status in low- and middle-income countries and way forward (Πόσιμο νερό, αποχέτευση και υγιεινή στις μονάδες υγείας: η κατάσταση στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος και ο δρόμος μπροστά). (2015). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. UNICEF. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash-health-care-facilities/en/
 - 95 Stringer, R. (2016). Presentation at the International Solid Waste Association Health care waste working group conference (Παρουσίαση στη συνεδρίαση της ομάδας εργασίας για τα υγειονομικά απόβλητα της Διεθνούς Ένωσης για τα Στερεά Απόβλητα). ISWA.
 - 96 Vernon, W., Berwick, D., Berzon, E. (2020).
 - 97 Morris, D. S., Wright, T., Somner, J. E. A. (2013). The carbon footprint of cataract surgery (Το αποτύπωμα άνθρακα της εγχείρισης καταρράκτη). *Eye*, 27(4), 495–501. <https://doi.org/10.1038/eye.2013.9>
 - 98 Thiel, C. L., Schehlein, E., Ravilla, T., κ.ά. (2017). Cataract surgery and environmental sustainability: Waste and life cycle assessment of phacoemulsification at a private health care facility (Εγχείριση καταρράκτη και περιβαλλοντική βιωσιμότητα: Αξιολόγηση αποβλήτων και κύκλου ζωής της φακογαλακτωματοποίησης σε μια ιδιωτική μονάδα υγείας). *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 43(11), 1391–1398. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2017.08.017>
 - 99 Connor, A., Lillywhite, R., & Cooke, M. W. (2011). The carbon footprints of home and in-center maintenance hemodialysis in the United Kingdom (Το αποτύπωμα άνθρακα της αιμοδιόλυσης συντήρησης στην οικία και σε ειδικά κέντρα στο Ηνωμένο Βασίλειο). *Hemodialysis International*, 15(1), 39–51. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2010.00523.x>
 - 100 Salas, R. N., Maibach, E., Pencheon, D., κ.ά. (2020). A pathway to net zero emissions for healthcare (Μια διαδρομή προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγείας). *BMJ*, m3785. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3785>
 - 101 Lozano, R., Fullman, N., Mumford, J. E., κ.ά. (2020). Measuring universal health coverage based on an index of effective coverage of health services in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 (Μετρήσεις της καθολικής υγειονομικής κάλυψης βάσει ενός δείκτη αποτελεσματικής κάλυψης των υπηρεσιών υγείας σε 204 χώρες και περιοχές, 1990–2019: μια συστηματική ανάλυση στο πλαίσιο μελέτης του 2019 για την παγκόσμια επιβάρυνση από τις ασθένειες). *The Lancet*, 396(10258), 1250–1284. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30750-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30750-9)
 - 102 Lozano, R., Fullman, N., Mumford, J. E., κ.ά. (2020).
 - 103 WHO guidance for climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020). Bouley, T., Roschnik, S., Karliner, J., κ.ά. (2017).
 - 104 Roland, J., Kurek, N., Nabarro, D. (2020).
 - 105 Hallegatte, S., Bangalore, M., Bonzanigo, L., κ.ά. (2015). Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty (Κραδασμοί: Η διαχείριση του αντίκτυπου της κλιματικής αλλαγής στη φτώχεια). Ομίλος Παγκόσμιας Τράπεζας. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/22787/9781464806735.pdf>
 - 106 Digital technology can cut global emissions by 15%. Here's how (Η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να μειώσει τις παγκόσμιες εκπομπές κατά 15%. Ας δούμε με ποιον τρόπο). (2019). Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ. <https://www.weforum.org/agenda/2019/01/why-digitalization-is-the-key-to-exponential-climate-action/>
 - 107 Kichloo, A., Albosta, M., Dettloff, K., κ.ά. (2020). Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: a narrative review and perspectives moving forward in the USA (Η τηλεϊατρική, η τρέχουσα πανδημία COVID-19 και το μέλλον: αφηγηματική ανασκόπηση και προοπτικές για το μέλλον στις ΗΠΑ). *Family Medicine and Community Health*, 8(3), e000530. <https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000530>
 - 108 Andrews, E., Pearson, D., Kelly, C., κ.ά. (2013). Carbon footprint of patient journeys through primary care: a mixed methods approach (Το αποτύπωμα άνθρακα των μετακινήσεων των ασθενών στο πλαίσιο της πρωτογενούς περίθαλψης: μια συνδυαστική προσέγγιση μεθόδων). *British Journal of General Practice*, 63(614), e595–e603. <https://doi.org/10.3399/bjgp13x671579>
 - 109 Tomson, C. (2015). Reducing the carbon footprint of hospital-based care (Μειώνοντας το αποτύπωμα άνθρακα της νοσοκομειακής περίθαλψης). *Future Health care Journal*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465872/>
 - 109 2021 Global Health Care Outlook (Παγκόσμια Προοπτική του Τομέα της Υγείας για το 2021). (2021). Deloitte. <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/global-health-care-sector-outlook.html>

- 110 Smart Hospitals (Εξυπνα νοσοκομεία). Παναμερικανικός Οργανισμός Υγείας. <https://www.paho.org/en/health-emergencies/smart-hospitals>
- 111 Salas, R. N., Maibach, E., Pencheon, D., κ.ά. (2020b). A pathway to net zero emissions for healthcare (Μια διαδρομή προς την παραγωγή μηδενικών εκπομπών στον τομέα της υγείας). BMJ, m3785. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3785>
- 112 10 myths about net zero targets and carbon offsetting, busted (10 μύθοι για τους στόχους μηδενικών εκπομπών και την αντιστάθμιση των εκπομπών άνθρακα καταρρίπτονται). (2020). Climate Home News. <https://www.climatechangenews.com/2020/12/11/10-myths-net-zero-targets-carbon-offsetting-busted/>. Seddon, N., Chausson, A., Berry, P., κ.ά. (2020). Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges (Κατανοώντας την αξία και τα όρια των λύσεων που βασίζονται στη φύση για την κλιματική αλλαγή και άλλες παγκόσμιες προκλήσεις). Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 375(1794), 20190120. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0120>
- 113 Greener NHS (Πιο «πράσινο» NHS). (2020). NHS. <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/>
- 114 Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης. (2020). Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης. <https://healthcareclimatechallenge.org/>
- 115 Η πρωτοβουλία «Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης» του δικτύου Health Care Without Harm είναι επίσημος εταίρος σε θέματα υγείας της εκστρατείας «Race to Zero» που διοργανώνεται στο πλαίσιο της UNFCCC.
- 116 Το 2022, το Health Care Without Harm σχεδιάζει να κυκλοφορήσει ένα εργαλείο για τη μέτρηση, τον σχεδιασμό ενεργειών και την παρακολούθηση του αποτυπώματος άνθρακα των εθνικών συστημάτων υγείας.
- 117 Τον Μάιο του 2021, η Health Care Without Harm θα κυκλοφορήσει ένα εργαλείο μέτρησης και παρακολούθησης του κλιματικού αποτυπώματος των μονάδων υγείας. Το εργαλείο θα είναι δωρεάν διαθέσιμο για όλους τους συμμετέχοντες στην πρωτοβουλία «Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης» ή/και στο Παγκόσμιο Δίκτυο Πράσινων και Υγιών Νοσοκομείων.
- 118 Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina. (2020). Ministerio del Medioambiente y Desarrollo Sostenible Argentina. https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Argentina%20Second/Argentina_Segunda%20Contribuci%C3%B3n%20Nacional.pdf
- 119 Hurtado Epstein A (2021) Key considerations for the incorporation of a healthperspective in NDCs (Βασικοί παράγοντες για την ενσωμάτωση της διάστασης της υγείας στις εθνικά καθορισμένες εισφορές). Health Care Without Harm, <https://noharm-global.org/articles/news/global/new-paper-key-considerations-incorporation-health-perspective-ndcs>
- 120 Climate Action Pathways (Διαδρομές δράσης για το κλίμα). UNFCCC. https://unfccc.int/climate-action/marrakech-partnership/reporting-and-tracking/climate_action_pathways
- 121 WHO Guidance on climate resilient and environmentally sustainable health care facilities (Οδηγίες του ΠΟΥ για κλιματολογικά ανθεκτικές και περιβαλλοντικά βιώσιμες μονάδες υγείας). (2020).
- 122 Solar for health (Ηλιακή ενέργεια για την υγεία). Ανάπτυξη ικανοτήτων για την Υγεία στο πλαίσιο του έργου Πρόγραμμα ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. <https://www.undp-capacitydevelopment-health.org/en/capacities/focus/solar-for-health/>
- 123 Saving Lives Sustainably (Σώζοντας ζωές με βιώσιμο τρόπο). SPHS. <https://savinglivesustainably.org/>
- 124 SHiPP: The Sustainable Health in Procurement Project (Πρόγραμμα βιώσιμου εφοδιασμού του τομέα της υγείας) 2018-2022. Health Care Without Harm. Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP). <https://noharm-global.org/issues/global/sustainable-health-procurement-project>. Sustainable Health in Procurement Project (Πρόγραμμα βιώσιμου εφοδιασμού του τομέα της υγείας). SPHS. <https://savinglivesustainably.org/shipp/shipp.html>
- 125 Bouley, T., Roschnik, S., Karliner, J., κ.ά. (2017), και σύνδεσμος για την επικείμενη έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας.
- 126 Health commitments for the SG Climate Action Summit (Δεσμεύσεις στον τομέα της υγείας για τη σύνοδο κορυφής του Γενικού Γραμματέα σχετικά με τη δράση για το κλίμα). Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. <https://www.who.int/globalchange/commit/en/>
- 127 Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης. (2020). Κλιματική Πρόκληση της Υγειονομικής Περίθαλψης. <https://healthcareclimatechallenge.org/>

Εύσημα φωτογραφίας

Φωτογραφία εξώφυλλου: Τροφοδοτώντας την υγειονομική περίθαλψη με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μια δράση υψηλού αντίκτυπου για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα αυτό.

σ. 15: Η κλιματική αλλαγή είναι μία από τις μεγαλύτερες υγειονομικές απειλές του 21ου αιώνα. Συνέπειες του Τυφώνα Σάντι, New Jersey, Ηνωμένες Πολιτείες
© Christopher Clark / Greenpeace

σ. 22-23: Η κλιματική δράση στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης αυξάνεται σε όλο τον κόσμο. Εύσημα: Climate and Health Alliance

σ. 24: Η πανδημία covid-19 παρέχει μαθήματα και ευκαιρίες για τον μετασχηματισμό στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην εποχή της κλιματικής αλλαγής

σ. 29: Η σύγχρονη βιομηχανοποιημένη υγειονομική περίθαλψη καταναλώνει τεράστια ποσότητα πόρων και έχει σημαντικό κλιματικό αποτύπωμα

σ. 33: Η κατανάλωση της ενέργειας στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης που παράγεται από την καύση ορυκτών καυσίμων έχει επιπτώσεις στην υγεία λόγω κλιματικής αλλαγής και μόλυνσης του αέρα. Εύσημα: © Kemal Jufri / Greenpeace. Ακτινογραφία μαύρου πνεύμονα ©Greenpeace

σ. 34-35: Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να βοηθήσουν στην στήριξη της υγείας σε περιβάλλοντα με χαμηλούς πόρους, φτωχά σε ενέργεια και ασταθές πλέγμα. Κέντρο υγείας, Κααρα, Μάλι. Εύσημα: Abbie Trayler Smith

σ. 39: Ενθαρρύνοντας την ενεργή μετακίνηση και τις δημόσιες μεταφορά μπορούμε να βοηθήσουμε στη χάραξη μιας πορείας προς μηδενικές εκπομπές και σε καλύτερη υγεία. Περιφερειακό Συμβούλιο Υγείας (District Health Board) Κομητείας Μανουκάου, Νέα Ζηλανδία

σ. 42: Ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να απαλλαγεί από τις εκπομπές άνθρακα ενώ ταυτόχρονα πρέπει να πετύχουμε τους παγκόσμιους στόχους υγείας όπως είναι για παράδειγμα η γενική κάλυψη υγείας. Εύσημα: Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, https://www.who.int/phe/ecards/card_environment_shinde.pdf?ua=1

σ. 49: Η πρόκληση είναι να επιτευχθεί η απαλλαγή εκπομπών άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές υγειονομικές ανάγκες και τα αποτελέσματα που ποικίλλουν σε περιφερειακό επίπεδο. Ασθενοφόρο στην Ινδία. Εύσημα: Josh Karliner, Health Care Without Harm

σ. 52-53: Πρόληψη και ετοιμότητα είναι δύο θεμελιώδεις αρχές στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τον τομέα αυτό να ανταποκριθεί στην κλιματική κρίση. Μπανγκόκ, Ταϊλάνδη.

σ. 55: Νοσοκομεία και συστήματα υγείας παντού λαμβάνουν δράση για μια κλιματικά έξυπνη υγειονομική περίθαλψη. Εύσημα: Sanjeev Jain, Αρχή Ανάπτυξης Ανανεώσιμης Ενέργειας Chhattisgarh (Renewable Energy Development Authority, CREDA), Ινδία

σ. 58: Μια υγειονομική περίθαλψη κυκλικής οικονομίας θα βοηθήσει τη χάραξη μιας πορείας προς μηδενικές εκπομπές. Εύσημα: Michael Harder, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Aarhus, Δανία

σ. 84-85: Η αποτελεσματικότητα των συστημάτων είναι ουσιώδης για την απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Yonsei, Σεούλ, Νότιο Κορέα. Εύσημα: Josh Karliner, Health Care Without Harm

σ. 87: Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών στην οροφή του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Mohammed VI, Μαρόκο. CHU Mohammed VI

σ. 92-93: Η απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης απαιτεί τη συμμετοχή όλων των νοσοκομείων και συστημάτων υγείας. Εύσημα: M.S. Ramaiah Memorial Hospital, Μπάνγκαλορ, Ινδία

Σχέδιο από Sociopublico



healthcareclimateaction.org/roadmap



Μετάφραση: Eurideas Language Experts