

# Οι κληρονόμοι του William Osler: Η τεχνοπολιτισμική μεταστροφή της ανθρωπιστικής Ιατρικής

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Ε. ΓΕΡΜΕΝΗΣ

*Ομότιμος Καθηγητής Τμήματος Ιατρικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας  
Αντεπιστέλλον Μέλος της Ακαδημίας Αθηνών*

*“Τώρα που μάθαμε να πετάμε στον αέρα σαν πουλιά και να βουτάμε στη θάλασσα σαν ψάρια,  
ένα μόνο πράγμα απομένει, να μάθουμε να ζούμε στη γη σαν άνθρωποι”*

Bernard Shaw

Το ερώτημα αν η ύπαρξη ζωής στον Πλανήτη μας αποτελεί μοναδικό φαινόμενο σε ολόκληρο το σύμπαν, είναι μάλλον βέβαιο ότι θα συνεχίσει να απασχολεί την επιστήμη για πολλά ακόμη χρόνια. Μια από τις υποθετικές απαντήσεις, που προβάλλεται όλο και περισσότερο τελευταία, υποστηρίζει ότι ο αριθμός των πλανητών που υπάρχουν στο σύμπαν, είναι τόσο μεγάλος, ώστε είναι απίθανο να μην υπάρχουν κι άλλοι πλανήτες που να φιλοξενούν παρόμοια ζωή και παρόμοιους πολιτισμούς όπως η Γη. Κι επειδή πολλοί από αυτούς τους πλανήτες θα έχουν μάλλον ηλικία πολύ μεγαλύτερη από αυτή της Γης, οι πολιτισμοί τους δεν αποκλείεται να είναι πολύ πιο προηγμένοι από τον ανθρώπινο. Τόσο προηγμένοι, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να εντοπίσουν και να επισκεφθούν τη Γη. Γιατί τότε αυτό δεν έχει συμβεί μέχρι στιγμής; Η απάντηση που δίνεται, είναι ότι η ανεξέλεγκτη τεχνολογική πρόοδος είναι καταστροφική και ότι οι τόσο προηγμένοι πολιτισμοί που θα είχαν τη δυνατότητα να φτάσουν στη Γη, έχουν ήδη εξαφανιστεί από τα ίδια τους τα επιτεύγματα.

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι, στη σύγχρονη τουλάχιστον πραγματικότητα, η πρόοδος της επιστήμης συναρτάται και καθορίζεται άμεσα από τις δυνατότητες και τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας. Χωρίς τεχνολογική παρέμβαση δεν υφίσταται παραγωγή νέας γνώσης. Μετά τα μέσα του 20ού αιώνα, όμως, παρατηρείται μια τάση προς ολοένα στενότερη διαπλοκή ανάμεσα στην επιστήμη και την τεχνολογία, που συνοδεύεται από μετατόπιση του επιστημονικού ενδιαφέροντος προς την πλευρά της εφαρμοσμένης γνώσης και της τεχνικής. Πρόκειται για μια συνθήκη, όπου η επιστήμη εκλαμβάνεται μάλλον ως πρακτική δραστηριότητα παρά ως θεωρητική αφαίρεση. Αντίθετα, η τεχνολογία αποκτά σιγά-σιγά τη δική της γνωστική αξία κι έτσι αποκτά προβάδισμα έναντι της επιστήμης στη λήψη των αποφάσεων σχετικά με την εξέλιξη του πολιτισμού. Σ' αυτό το υβρίδιο τεχνολογίας και επιστήμης που διαμορφώθηκε στην εποχή μας και φέρεται ως *τεχνοεπιστήμη* (technoscience), η μεταξύ τους διάκριση είναι σχεδόν αδύνατη πια, τόσο υπό όρους βασικής όσο και εφαρμοσμένης έρευνας.

Η τεχνοεπιστήμη φαίνεται ότι ασκεί φοβερή επίδραση στο θεμελιώδες επίπεδο της ανθρώπινης σκέψης, ενώ, παράλληλα, διαθέτει μια τεράστια δυνατότητα διαμόρφωσης και αναδιαμόρφωσης των κοινωνικών πρακτικών και σχέσεων. Όταν η τεχνολογία προηγείται της επιστήμης ως προς την κάλυψη των ιστορικών αναγκών του ανθρώπου, όταν η ωφελιμότητα είναι το κριτήριο της αλήθειας, όταν «τα πάντα υποτάσσονται στην εφαρμοσμένη έρευνα που άμεσα μετατρέπεται σε εμπορεύσιμη καινοτομία», τότε οι συνέπειες για τη δημοκρατία, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την ουσιαστική ανθρώπινη ευημερία και την οικολογική ισορροπία μπορεί να είναι καταστροφικές. Πρόκειται για μια αντιφατικότητα που εγκλωβίζει την ανθρωπότητα μέσα στα ίδια τα θαυμαστά επιτεύγματά της· για μια αντιφατικότητα που φτάνει να προβάλλεται ακόμη και μέχρι την τεχνολογική υπερενίσχυση του ανθρώπου έναντι της... καθυστερημένης φύσης. Πρόκειται για την αντιφατικότητα που διαμορφώνει και χαρακτηρίζει τον σύγχρονο τεχνοπολιτισμό· έναν πολιτισμό που «προτάσσει την αποδοτικότητα, την ανταγωνιστικότητα,

την εκμετάλλευση, τον ατομικισμό και το πάση θυσία κέρδος εις βάρος των ηθικών προβληματισμών, των κοινωνικών ευαισθησιών και των οποιωνδήποτε ουσιαστικών ανθρώπινων αξιών».

Μετά απ' αυτά και δεδομένου ότι η ανθρωπότητα γίνεται, ολοένα και εντονότερα, μάρτυρας των αρνητικών επιπτώσεων της τεχνολογικής προόδου (κλιματική αλλαγή κ.τ.τ.), δημιουργείται η απορία μήπως ο ανθρώπινος πολιτισμός ακολουθεί τη μοίρα, θύματα της οποίας εικάζεται ότι υπήρξαν οι προηγούμενοι υποθετικοί πολιτισμοί του σύμπαντος.

\*\*\*\*\*

Η Ιατρική, από τη φύση της, είχε ανέκαθεν χαρακτηριστικά τεχνοεπιστήμης. Τυπική έκφραση του τεχνοεπιστημονικού χαρακτήρα της Ιατρικής αποτελεί η διαμόρφωση του βιοϊατρικού μοντέλου λειτουργίας της μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Η ενσωμάτωση των κατακλυσμικών ανακαλύψεων των βασικών επιστημών που έλαβε χώρα μεταπολεμικά και η ταύτιση της Ιατρικής με τον επιστημονικό ορθολογισμό, είχαν ως αποτέλεσμα τη θεαματική διεύρυνση των θεραπευτικών της δυνατοτήτων, καθώς και τη μεγιστοποίηση της κοινωνικής εξουσίας της.

Παράλληλα, όμως, δημιούργησαν ένα πρωτοφανές ανθρωπιστικό έλλειμμα. Η υποκειμενικότητα του αρρώστου θυσιάστηκε στο όνομα της αντικειμενοποίησης των οργανικών χαρακτηριστικών της νόσου. Η νόσος, ως μετρήσιμο μέγεθος, ως ένα σύνολο συμπτωμάτων που αναφέρονται σε σώματα, όργανα και ιστούς, αποδεσμεύτηκε από την υποκειμενική εμπειρία της αρρώστιας. Η θεραπεία και η φροντίδα κατανοούνται πλέον ως δύο διαφορετικά μέρη της θεραπευτικής διαδικασίας.

Η έκφραση του ιατρικού ανθρωπισμού περιορίζεται σήμερα στην επικοινωνία του γιατρού με τον άρρωστο μέσα σ' ένα πλαίσιο, συναισθηματικά και ηθικά, στοιχειωδώς αποδεκτό. Γι' αυτό και το μεταπολεμικό βιοϊατρικό μοντέλο δεν ενδιαφέρεται καθόλου για ν' αποκτήσουν οι γιατροί δεξιότητες ανθρωπιστικής συμπεριφοράς.

Ως αποτέλεσμα, οι δείκτες ποιότητας της φροντίδας υγείας και η ικανοποίηση των ασθενών είναι αντιστρόφως ανάλογα προς την αλματώδη αύξηση των θεραπευτικών δυνατοτήτων της Ιατρικής. Η μελέτη, μάλιστα, του φαινομένου δείχνει ότι η ελάττωση της ικανοποίησης των ασθενών συναρτάται άμεσα από την παρεχόμενη φροντίδα υγείας και όχι από καθεαυτήν την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Και καθώς διευρύνεται η σύγκλιση της Ιατρικής με τη βιοτεχνολογία, καινοφανείς ανθρωπιστικές ανάγκες εμφανίζονται και το ανθρωπιστικό έλλειμμα διαρκώς διογκώνεται. Σε... αρμονική συνεργασία, η Ιατρική με τη βιοτεχνολογία δημιουργούν πληθυσμούς με ιδιαίτερες ανθρωπιστικές ανάγκες, όπως οι ηλικιωμένοι, οι χρόνιοι άρρωστοι, οι γυναίκες που κάνουν υποβοηθούμενη αναπαραγωγή και τόσοι άλλοι. Η ιατρικοποίηση του κινδύνου, επίσης, ειδικά μετά την τεράστια διάδοση των γενετικών δοκιμασιών, έχει δημιουργήσει πλήθη ανθρώπων γεμάτων άγχος και αβεβαιότητα. Οι διαστάσεις του προβλήματος είναι τέτοιες που γίνεται πλέον λόγος για *τεταρτογενή πρόληψη*, για δράσεις, δηλαδή, που αποσκοπούν στην προστασία των ατόμων από ιατρικές παρεμβάσεις, οι οποίες είναι πιθανότερο να προκαλέσουν βλάβη παρά όφελος.

Στην αθέατη πλευρά του προβλήματος βρίσκεται η επαγγελματική εξουθένωση των γιατρών που θεωρείται σήμερα ως η πιο επικίνδυνη απειλή που δέχεται η ανθρωπιστική Ιατρική. Στις ΗΠΑ, οι γιατροί παρουσιάζουν επαγγελματική εξουθένωση σε ποσοστό που φτάνει το 70%. Η επαγγελματική εξουθένωση των γιατρών οδηγεί σε χαμηλότερη ικανοποίηση των ασθενών και αποτυχία του συστήματος υγείας που, με τη σειρά τους, προκαλούν χαμηλή επαγγελματική ικανοποίηση, μειωμένη παραγωγικότητα και αυξημένα ιατρικά λάθη, τροφοδοτώντας έτσι μια καταστροφική σπείρα.

\*\*\*\*\*

Ακραία τεχνοεπιστημονική έκφραση της Ιατρικής αντιπροσωπεύει το πρόσφατο παράδειγμα της *Ιατρικής Ακριβείας* (precision medicine, PM), που διαμορφώθηκε κατά βάση με σκοπό την αποτελεσματικότερη απορρόφηση του τεράστιου όγκου των βιολογικών δεδομένων, με τα οποία «περιγράφεται» πλέον ο σύγχρονος ασθενής.

Κύριο χαρακτηριστικό της PM είναι η μετακίνηση του ενδιαφέροντος από τη θεραπεία προς την πρόληψη της νόσου και τη διασφάλιση της υγείας. Όπως αναφέρει ο Yuval Harari, ενώ «η Ιατρική του 20ού αιώνα επεδίωκε να θεραπεύσει τον ασθενή, η Ιατρική του 21ου αιώνα επιδιώκει ολοένα και περισσότερο να αναβαθμίσει τον υγιή». Έτσι, πέρα από την αλματώδη πρόοδο που επιτυγχάνεται ως προς την αντιμετώπιση της νόσου, η PM αλλάζει τους ορισμούς, τις πρακτικές και τους ελέγχους, μέσα σε ένα βιοϊατρικό τεχνοεπιστημονικό πλαίσιο που εξαρτάται από εξαιρετικά εξειδικευμένες γνώσεις, από τον πολλαπλασιασμό των νέων μεθόδων υψηλής τεχνολογίας, από την επέκταση της βιοϊατρικής παρακολούθησης της υγείας και των κινδύνων που διατρέχει, αλλά και από τη μεταμόρφωση αυτού του ίδιου του σώματος και της ταυτότητας των υποκειμένων. Στο πλαίσιο αυτής της *βιοϊατρικοποίησης* (biomedicalization) τα όρια μεταξύ υγείας και νόσου αμβλύνονται και η εμβέλεια της σύγχρονης Ιατρικής επεκτείνεται πολύ πιο πέρα από το ιατρικό επάγγελμα, τα συστήματα υγείας ή την παροχή ιατρικής θεραπείας. Η βιοϊατρική τεχνοεπιστήμη αποκτά πρόσβαση στην καθημερινή ζωή και τα άτομα βλέπουν όλο και περισσότερο το σώμα τους, την κοινωνικότητά τους και την ταυτότητά τους μέσα από έναν βιοϊατρικό φακό. Η ένταση του φαινομένου θεωρείται τόσο ισχυρή, ώστε πολλοί να υποστηρίζουν ότι η βιοϊατρικοποίηση θα αποτελέσει την πρωταρχική κοινωνική δύναμη που θα μεταμορφώσει τον 21ο αιώνα.

Σημείο καμπής αναφορικά με τη διαμόρφωση των ανθρωπιστικών προτύπων της σύγχρονης Ιατρικής αποτελεί η πρόταση της συμμετοχικότητας του αρρώστου που προτείνει το P4 medicine παράδειγμα της PM, και η οποία είναι συμπληρωματική προς τη φιλοσοφία της ασθενοκεντρικότητας που διέπει πλέον αρκετά συστήματα φροντίδας υγείας του δυτικού κόσμου. Η αντιμετώπιση του αρρώστου ως προσώπου και κυρίως η από κοινού λήψη αποφάσεων, που βρίσκονται στο επίκεντρο αυτών των προτάσεων, αλλάζουν ριζικά τις ισορροπίες στη σχέση γιατρού-αρρώστου. Και ενώ, εκ πρώτης όψης, φαίνεται να ενισχύουν την αυτονομία και την ελευθερία των ασθενών, να λειτουργούν δηλαδή εξόχως ανθρωπιστικά, παράλληλα αφήνουν ανοικτά μια σειρά άλλων ανθρωπιστικών θεμάτων που σχετίζονται με τον επιμερισμό της εξουσίας και της ευθύνης κατά την ιατρική πρακτική.

\*\*\*\*\*

Έτσι όπως διαμορφώνεται, τελικά, η πρόσφατη ιστορία και η προοπτική της Ιατρικής, δείχνει να μην είναι, απλά και μόνο, ένα ακόμη τεχνοεπιστημονικό πεδίο δράσης. Η απόλυτη σύγκλιση της με τη βιοτεχνολογία και την τεχνολογία, γενικότερα, καθιστά την Ιατρική δομική συνιστώσα του σύγχρονου τεχνοπολιτισμού. Ουσιαστικά, η Ιατρική έχει πλέον εξελιχθεί σε ένα πεδίο ανθρώπινης δραστηριότητας, όπου διασταυρώνεται πλήθος επιστημολογικών, ηθικών και πολιτικών ζητημάτων και όπου διεξάγονται μερικές από τις πιο σημαντικές εννοιολογικές και πολιτικές μάχες της εποχής μας. Κατά συνέπεια, η κατεύθυνση προς την οποία θα κινηθεί στο μέλλον η Ιατρική, θα επηρεάσει καθοριστικά τη μοίρα του ανθρώπινου πολιτισμού.

Η μελλοντική πορεία της Ιατρικής θα εξαρτηθεί από τη δυνατότητά της να ανταποκριθεί σε δυο μεγάλες προκλήσεις. Πρώτον, από το κατά πόσο θα μπορέσει να επαναδιαπραγματευτεί τη σχέση της με τη βιοτεχνολογία και τις ριζοσπαστικές εφαρμογές της, όχι μόνο βιοηθικά, αλλά και οντολογικά, στο πλαίσιο μιας αναθεωρημένης θεώρησης της έμβιας φύσης. Και δεύτερον, από την ικανότητά της να ξεκαθαρίσει τι πρόκειται να χαθεί αναγκαστικά και τι θα επιλέξει να διαφυλάξει από όλα εκείνα τα στοιχεία που μέχρι σήμερα καθόριζαν την ανθρωπιστική της φύση. Για να δομήσει πάνω τους ένα

σύστημα αξιών και να διαμορφώσει έναν ανθρωπισμό που θα καλύπτει τις ανάγκες του σύγχρονου αρρώστου και θα υπηρετεί την υγεία του σύγχρονου ανθρώπου, τόσο σε ατομικό όσο και σε πλανητικό επίπεδο.

Το 1919, ο William Osler, ένας από τους πατέρες της Εσωτερικής Παθολογίας και ένθερμος ανθρωπιστής, στην τελευταία διάλεξη που έδωσε στην Οξφόρδη, λίγο πριν πεθάνει, είχε αναφερθεί στη σχέση της Ιατρικής με τον ανθρωπισμό λέγοντας ότι: «*Αν δεν υπάρξει ένας πολύ διαφορετικός πολιτισμός, δεν θα υπάρξει καθόλου πολιτισμός*». Υποστηρίζω και θα επιχειρήσω να σας πείσω στα επόμενα λεπτά ότι η πορεία μεταλλαγής της τεχνοεπιστημονικής της φυσιογνωμίας, στην οποία έχει μπει πλέον η Ιατρική διαθέτει πράγματι μια δυναμική ικανή να επηρεάσει θετικά τη γενικότερη εξέλιξη του τεχνοπολιτισμού, μια δυναμική που θα σημάνει την ανατολή ενός πολύ διαφορετικού πολιτισμού.

\*\*\*\*\*

Η τεχνοεπιστημονική φύση της Ιατρικής αποτυπώνεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη διαρκώς αυξανόμενη επίπτωση των αλλεργικών και αυτοάνοσων νοσημάτων και στη συρρίκνωση της βιοποικιλότητας του Πλανήτη. Αυτή η ολοένα επιδεινούμενη σχέση αποτελεί τυπικό παράδειγμα της «ανθρωπολογικής ασυμμετρίας» που υφίσταται μεταξύ των συνεπειών της τεχνολογικής ανάπτυξης αφενός και αφετέρου της ουσιαστικής ανθρώπινης και κοινωνικής εξέλιξης, όπως αυτή αποτυπώνεται στο υπέρτατο αγαθό της ζωής που είναι η υγεία.

Οριστικά συμπεράσματα αναφορικά με την αιτιολογία αυτού του φαινομένου δεν υπάρχουν μέχρι στιγμής, όπως δεν υπάρχει και οριστική θεραπεία των νοσημάτων της ανοσολογικής φλεγμονής, παρά τις εξαντλητικές προσπάθειες που καταβάλει η βιοτεχνολογία για την κατανόηση της παθοφυσιολογίας τους. Η προσπάθεια, δηλαδή, να αντιμετωπιστεί, με μια αμιγώς τεχνοεπιστημονική προσέγγιση, το πρόβλημα (δηλ. η βλάβη της υγείας) που δημιουργήσε και επιμένει καθημερινά να διογκώνει η τεχνολογία (δηλ. η συρρίκνωση της βιοποικιλότητας) παραμένει, κατά βάση, άκαρπη. Όπως συμβαίνει και με πολλά άλλα νοσήματα, η αναζήτηση απαντήσεων στο εμμονικό παθοφυσιολογικό ερώτημα «*πώς δημιουργούνται τα νοσήματα*» δεν μπορεί να οδηγήσει στην οριστική θεραπεία τους.

Τα τελευταία χρόνια, όμως, η μελέτη του προβλήματος υπό το πρίσμα της Εξελικτικής και, ειδικότερα, στο πλαίσιο του παραγνωρισμένου ερωτήματος που αφορά το «*γιατί*» της εξελικτικής διατήρησης των νοσολογικών στιγμάτων, έχει οδηγήσει σε μια ριζικά διαφορετική προσέγγισή του. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι η αιτιολογία του φαινομένου ανάγεται στην αλλαγή του τρόπου ζωής του ανθρώπου που επισυνέβη κατά τη *Νεολιθική Επανάσταση*, πριν από 8.000 – 7.000 χρόνια. Αποτέλεσμα αυτής της αλλαγής ήταν μια τεράστια και σχετικά απότομη διαταραχή της συμβιωτικής σχέσης του ανθρώπου με τα μικρόβια, η οποία οδήγησε στον αποσυντονισμό των ανοσορρυθμιστικών μηχανισμών που, με τη σειρά του, είχε ως συνέπεια την εμφάνιση των χρόνιων φλεγμονωδών νοσημάτων. Καθώς ο σύγχρονος αστικός τρόπος ζωής επιδεινώνει τη συρρίκνωση της βιοποικιλότητας, η υποκείμενη διαταραχή και η επίπτωση αυτών των νοσημάτων συνεχίζει να αυξάνεται.

Η σημασία της παραπάνω διαπίστωσης ξεπερνά κατά πολύ την ερμηνευτική της ισχύ αναφορικά με το συγκεκριμένο φαινόμενο. Μετά από πολλά χρόνια δυσπιστίας και αμφισβήτησης της σχέσης και του ρόλου που θα μπορούσε να διαδραματίσει η εξελικτική βιολογία στην Ιατρική, πάνω στη βάση αυτών των ευρημάτων διαμορφώνεται ένα νέο πεδίο, αυτό της *Εξελικτικής Ιατρικής* (evolutionary medicine). Ο νέος αυτός κλάδος της Ιατρικής επιχειρεί την εκμετάλλευση της εξελικτικής δυναμικής προς την κατεύθυνση της αναζήτησης νέων προσεγγίσεων για την ευπάθεια, την ανθεκτικότητα και την αντίσταση σε διάφορες ασθένειες, όπως ο καρκίνος, η αντιμικροβιακή αντοχή κ.ά. Εστιάζεται, επίσης, στη χρήση των εξελικτικών αρχών για την κατανόηση και την αντιμετώπιση πτυχών της ανθρώπινης συμπεριφοράς που εμποδίζουν τη βιοϊατρική καινοτομία και τη δημόσια υγεία.

\*\*\*\*\*

Η θεώρηση αυτή πλειοδοτεί υπέρ μιας συμβιωτικής, οικολογικής συνθήκης της φύσης που υποδεικνύει ότι η τύχη της παγκόσμιας ανθρώπινης υγείας είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την τύχη της βιόσφαιρας. Είναι αυτή ακριβώς η θέση, πάνω στην οποία διαμορφώθηκαν οι έννοιες της Ενιαίας (One Health) και της Πλανητικής Υγείας (planetary health) και την οποία, ήδη από το 2015 η Lancet Commission είχε ορίσει λέγοντας ότι είναι «η υγεία του ανθρώπινου πολιτισμού και η κατάσταση των φυσικών συστημάτων από τα οποία εξαρτάται».

Η Ενιαία Υγεία προτείνει την επίτευξη της υγείας του ανθρώπου ή των ζώων ή του περιβάλλοντος με την επίτευξη και των τριών μαζί, σε μια μορφή ολοκληρωμένου αμοιβαίου χαρακτήρα, και αναγνωρίζει ότι η υγεία και στους τρεις τομείς πρέπει να επιτευχθεί ταυτόχρονα και μαζί ή καθόλου. Εκ πρώτης όψεως, αυτή η θέση φαίνεται να υποκρύπτει κάποια αποστασιοποίηση από τον κλασικό ιατρικό ανθρωπισμό. Στην πραγματικότητα, όμως, αυτό που προβάλλει δεν είναι άλλο από την επανεξέταση της ανθρωποκεντρικότητας που μέχρι σήμερα διέπει κάθε προσπάθεια προστασίας της υγείας του ανθρώπου. Στην «ανθρωποκεντρική ύβρη» της σύγχρονης βιοϊατρικής πραγματικότητας, μάλιστα, αντιπαραθέτει μια δική της ανθρωπιστική πρόταση, μια πρόταση που διαμορφώνεται πάνω στην ηθική βάση της σχέσης του ανθρώπου με τη φύση.

Η αντίληψη του *οικολογικού ανθρωπισμού* επιτρέπει μια αρκετά διαφορετική πραγμάτωση του ανθρώπινου δυναμικού, όπου η ολοκλήρωση του ατόμου θεωρείται ικανοποιητικά εφικτή μόνο μέσα σε συλλογικά πλαίσια. Οι άνθρωποι, κατά την οικολογική ανθρωπιστική αντίληψη, είναι ικανοί να μετασχηματίσουν τις κοινωνίες τους, έτσι ώστε να προωθήσουν την ευημερία τόσο της ανθρωπότητας όσο και της φύσης. Ουσιαστικά, ο οικολογικός ανθρωπισμός αντιπροσωπεύει ένα κίνημα προώθησης μιας εξελιγμένης, συντονισμένης παγκόσμιας οικονομίας που θα είναι οικολογικά φιλική, κοινωνικά ειρηνική και δίκαιη και η οποία θα επιτυγχάνεται μέσα από την εφαρμογή της λογικής, της αξιοπρέπειας, της ανεκτικότητας, της ενσυναίσθησης και της ελπίδας.

Στο πλαίσιο της Ενιαίας Υγείας, η ανθρωποκεντρικότητα επαναπροσδιορίζεται με τη διαμόρφωση της έννοιας της *ανθρώπινης λειτουργικότητας* (human functioning). Πρόκειται για έναν τρίτο δείκτη υγείας, συμπληρωματικό της νοσηρότητας και της θνησιμότητας, που ενσωματώνει τη βιολογική με τη βιωμένη υγεία, δηλαδή με την πραγματική δραστηριοποίηση του ατόμου σε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον του. Κατ' αυτή την έννοια, η ανθρώπινη λειτουργικότητα εξελίσσεται ήδη σε ένα νέο παράδειγμα που αποσκοπεί στον αναπροσανατολισμό των συστημάτων υγείας προς ό,τι έχει μεγαλύτερη σημασία για την ευημερία των ανθρώπων σε ατομικό και πληθυσμιακό επίπεδο.

Τόσο ο οικολογικός ανθρωπισμός όσο και η ανθρώπινη λειτουργικότητα υποδηλώνουν ότι η Ιατρική έχει τη δυνατότητα να παρέμβει στο κοινωνικο-πολιτικό τοπίο με παραδείγματα που υπόσχονται τη ριζική αναδιαμόρφωση του ανθρωπιστικού της προτύπου. Ει μη τι άλλο, τα παραδείγματα αυτά αναμένεται να καταστήσουν εφικτό τον επαναπροσδιορισμό της ιατρικής πρακτικής κατά μία πιο ανοικτή έννοια που θα υπερβαίνει το κλειστό μοντέλο υγειονομικής διαχείρισης. Κάτι τέτοιο προβλέπεται ότι μπορεί να επιτρέψει, απ' μια μεριά, την παρέμβαση των επαγγελματιών υγείας στη διαμόρφωση και αναδιαμόρφωση των συστημάτων υγείας. Από την άλλη, θα αφήσει χώρο για την αποδοχή εκ μέρους της πολιτικής ενός επαναπροσδιορισμού της εξουσίας της Ιατρικής και των ατομικών ευθυνών όλων όσων συμμετέχουν στο σύστημα, ώστε τελικά να το κατευθύνουμε προς ένα λιγότερο οικονομοτεχνικό, λιγότερο αυταρχικό μοντέλο.

\*\*\*\*\*

Προϋπόθεση, βέβαια, για την πραγμάτωση τόσο των παραπάνω προβλέψεων αναφορικά με τη Ενιαία Υγεία, όσο και των εξατομικευμένων παρεμβάσεων που υπόσχεται η ΡΜ, είναι η δυνατότητα

διαχείρισης της πολυπλοκότητας των οικοσυστημάτων, των ογκωδών δεδομένων (big data) που τα περιγράφουν και των πρωτόγνωρων ρυθμών, με τους οποίους αυτά μεταβάλλονται. Είναι απολύτως βέβαιο ότι αυτή η συνθήκη είναι αδύνατο να εξυπηρετηθεί με οποιουδήποτε είδους συμβατικές προσεγγίσεις.

Η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence, AI) δεν είναι πλέον επιλογή αλλά αναπόφευκτη αναγκαιότητα. Γι' αυτό και οι επενδύσεις στην AI αποτελούν πλέον ένα από τα διακριτικά χαρακτηριστικά του σημερινού διαρκώς μεταβαλλόμενου κόσμου της υγειονομικής περιθάλψης και της προαγωγής της υγείας. Η χρησιμοποίηση εργαλείων και μεθόδων της AI και της Επιστήμης των Δεδομένων για την συλλογή καλύτερων πληροφοριών, τη μείωση της σπατάλης και του χρόνου αναμονής και την αύξηση της ταχύτητας, της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών, του επιπέδου ακρίβειας και της παραγωγικότητας στην υγειονομική περίθαλψη και την Ιατρική, φέρεται υπό τον όρο *νοημοσύνη υγείας* (health intelligence, HI).

Πρόκειται για μια πολυεπίπεδη δράση που ξεκινάει από τη συγκέντρωση των πολυμορφικών στοιχείων που δομούν τον ηλεκτρονικό φάκελλο υγείας και τη χρήση τους στη διάγνωση, την πρόγνωση και τη θεραπεία και φτάνει μέχρι τις εφαρμογές της γεωχωρικής AI αναφορικά με τη βελτίωση της υγείας και της ευημερίας των πληθυσμών.

Το ερώτημα που τίθεται είναι:

– Τι μπορεί να περιμένει η ανθρωπότητα από αυτή τη ραγδαία εισβολή της AI στον χώρο της υγείας;

Αν μπορούσε κανείς να ομαδοποιήσει τις προσδοκίες της ανθρωπότητας από τη HI, η πρώτη θα ήταν το ενδεχόμενο πραγμάτωσης του παραδείγματος της PM. Με πολύ απλά λόγια αυτό που περιμένουμε από τη HI, είναι κάμει τα omics υγεία. Αντιστοίχως, η HI αναμένεται να αναπτύξει την απαραίτητη διασυνδεσιμότητα των στοιχείων που περιγράφουν τον άνθρωπο, τα ζωικά είδη και το περιβάλλον, ώστε να διαμορφωθεί και να υλοποιηθεί το όραμα της Ενιαίας Υγείας.

Σε ένα δεύτερο πολύ πιο πρακτικό επίπεδο, η HI αναμένεται να αντιμετωπίσει μια σειρά προβλημάτων που απειλούν άμεσα τη βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, έως το 2030, προβλέπεται έλλειψη 18 εκατομμυρίων εργαζομένων από τον τομέα της υγείας. 5,7 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως, στις χώρες χαμηλού και μέσου εισοδήματος, οφείλονται στην κακή υγειονομική περίθαλψη ή στην έλλειψή της. Το ¼ των δαπανών για την υγεία στις ΗΠΑ οφείλεται σε σπατάλη. Με τις εφαρμογές HI θα αντιμετωπιστεί, επίσης, η διαρκής μείωση των χρόνων των ιατρικών επισκέψεων και οι αρνητικές επιπτώσεις που έχει αυτό το φαινόμενο στην ικανοποίηση των ασθενών από τα συστήματα υγείας.

Το επόμενο ερώτημα που προκύπτει μετά από αυτά, είναι:

– Ποιος μας εγγυάται ότι η HI θα μπορέσει να εκπληρώσει αυτές τις προσδοκίες;

Μια σειρά δεδομένων και βραχυπρόθεσμων προβλέψεων επιβεβαιώνει τη θετική κατεύθυνση, προς την οποία οδηγεί την ιατρική πρακτική η AI:

- Τα μοντέλα AI προβλέπουν την επιβίωση των ασθενών με καρκίνο με ακρίβεια 80%
- Μεταξύ 2017 και 2023, η χρήση AI στην Ιατρική επεκτάθηκε κατά 48%
- Στο NHS, το 34% των εφαρμογών AI χρησιμοποιούνται στη διάγνωση
- Μέχρι το 2028, η AI-υποστηριζόμενη απεικονιστική θα επεκτείνεται με ετήσιο ρυθμό 26,5%
- Η εφαρμογή CoDE-ACS έχει διπλάσια ικανότητα αποκλεισμού καρδιακών επεισοδίων από τους γιατρούς
- Η ρομποτική χειρουργική έχει μειώσει τον χρόνο νοσηλείας κατά 20%
- Οι AI-εφαρμογές έχουν μειώσει τη νοσηλευτική απασχόληση κατά 20%

- Οι εφαρμογές AI θα μειώσουν τη γραφειοκρατική απασχόληση των γιατρών κατά 20%
- Η AI θα μειώσει το κόστος ανακάλυψης νέων φαρμάκων κατά 70%
- Οι προγνωστικές εφαρμογές AI θα μειώσουν τις εισαγωγές στα νοσοκομεία κατά 50%.

Τέλος, αναφορικά με το κατ' εξοχήν ιατρικό πρόβλημα που αυτή τη στιγμή αντιμετωπίζει η Ενιαία Υγεία, δηλαδή τη αντιμικροβιακή αντοχή, θα ήθελα να αναφέρω μόνο την ιστορία της χαλισίνης.

Από τη μελέτη των δυνατοτήτων της AI να καλύψει τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης (Sustainable Development Goals, SDGs) της ατζέντας των Ηνωμένων Εθνών για το 2030, προκύπτει ότι 134 από αυτούς τους στόχους μπορούν πράγματι να καλυφθούν, συμπεριλαμβανομένων των περισσότερων στόχων που αφορούν την υγεία. 59 όμως στόχοι φαίνεται ότι παραμένουν ακόμη ακάλυπτοι.

Τα αίτια αυτής της υστέρησης προφανώς και δεν επιτρέπεται να αναζητηθούν στα συνωμοσιολογικά σενάρια αντικατάστασης του ανθρώπου από την AI. Τέτοια ήταν και τα σενάρια του Άμμωνα για τη γραφή, όπως τουλάχιστον αναφέρει ο Πλάτωνας! Ο προβληματισμός αναφορικά με την AI, αυτή τη στιγμή τουλάχιστον, δεν είναι αν θα αντικαταστήσει ή όχι τον άνθρωπο, αλλά πώς θα επικουρήσει με τον καλύτερο τρόπο τη σκέψη του.

Από την άλλη πλευρά, όμως, υπάρχει πράγματι μια σειρά αναγνωρισμένων προβλημάτων αναφορικά με τις εφαρμογές της HI και ιδιαίτερα με την ανθρωπιστικά αποτελεσματική χρήση τους. Σημαντικότερα ανάμεσα σ' αυτά είναι η *αλγοριθμική μεροληψία* (algorithmic bias), τα *κενά ευθύνης* (responsibility gaps) που δημιουργούνται από την αδιαφάνεια, σε συνδυασμό με την πολυπλοκότητα και την απρόβλεπτη φύση των συστημάτων AI, καθώς και η απουσία πλουραλισμού αξιών. Το γεγονός ότι οι αποφάσεις των συστημάτων AI δεν συνυπολογίζουν την άποψη του αρρώστου, παρεμποδίζει την από κοινού λήψη αποφάσεων, περιορίζει την αυτονομία του αρρώστου και ενθαρρύνει την επιστροφή σε έναν ιδιότυπο πατερναλισμό, ο οποίος αυτή τη φορά επιβάλλεται από την AI.

Η ανθρωπότητα φαίνεται ότι αντιμετωπίζει με αυξημένη ετοιμότητα αυτού του είδους τα προβλήματα και ιδιαίτερα εκείνα που αφορούν την ανθρωπιστική τους διάσταση. Ήδη από το τέλος της περασμένης δεκαετίας το Μανιφέστο της Βιέννης διατύπωσε το όρισμα και τις αρχές του ψηφιακού ανθρωπισμού.

Ψηφιακός ανθρωπισμός είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, εκ παραλλήλου με τις πολιτικές που βασίζονται στα ανθρώπινα δικαιώματα, τη δημοκρατία, την ένταξη και την πολυμορφία. «Είναι μια νοοτροπία, μια φιλοσοφία, μια πολιτική, μια επιστημονική προσέγγιση και κυρίως μια υπόσχεση προς την κοινωνία ότι είμαστε αποφασισμένοι να κατασκευάσουμε, να ρυθμίσουμε και να αναπτύξουμε την τεχνολογία για τους ανθρώπους, για ένα καλύτερο μέλλον».

Η ετοιμότητα της Ιατρικής, σ' αυτόν τον τομέα, είναι χαρακτηριστικά εντυπωσιακή. Εξειδικευμένες κατευθυντήριες οδηγίες έχουν ήδη διαμορφωθεί πάνω στις αρχές του ψηφιακού ανθρωπισμού, αναφορικά με τις προϋποθέσεις ανάπτυξης ιατρικών εφαρμογών της AI.

Τελικά, στην εποχή της AI, θα υπάρχει ιατρικός ανθρωπισμός; Η απάντηση είναι ότι μπορεί πράγματι να υπάρξει αρκεί να κατανοήσουμε ότι: «Ο ανθρωπισμός, γενικά, και ειδικότερα ο ιατρικός ανθρωπισμός μπορεί να μην είναι μια νέα ιδέα· είναι ωστόσο μια ιδέα που πρέπει να επαναπροσδιορίζεται σε κάθε νέο βήμα στην ιστορία της εξέλιξης του ανθρώπου και της Ιατρικής, αντίστοιχα».