ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

# Μια συστηματική προσέγγιση στην ανθεκτικότητα εστιάζοντας στην κρίση COVID-19 : Θέματα γνώσης, συνειδητότητας, ηγεσίας, αξιών

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗ/ΟΣ (ΕΥ)

Αναστασία Ζαμπανιώτου
Καθηγήτρια, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή

AUTH RC 19



ΓΝΩΣΤΙΚΗ / ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Κοινωνικές Επιστήμες,
Επιστήμες Μηχανικού

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΡΘΡΟΥ

01

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αυτή η εργασία έχει ως στόχο να συμβάλει στον διεπιστημονικό διάλογο της ανθεκτικότητας σχετικά με τις διαδικασίες διατήρησης της υγείας και της ζωής στη βιόσφαιρα, εστιάζοντας στην κρίση COVID-19. Εξετάζει διάφορα πλαίσια που συμβάλλουν στη διεπιστημονική προοπτική της ανθεκτικότητας, και προτείνει μια ανθρωπιστική προσέγγιση που βασίζεται στην οικολογική ισορροπία, λαμβάνοντας υπόψη την ανθρώπινη, κοινωνική και οικολογική υγεία. Στην εργασία, συζητούνται εννοιολογικά πλαίσια ανθεκτικότητας, γίνεται χαρτογράφηση μεθοδολογιών, εστιάζοντας στον ρόλο της ηγεσίας και της ενδυνάμωσης συστημάτων, υποδομών και ανθρώπων. Τέλος, γίνεται αναφορά σε μαθήματα που η πανδημία μας διδάσκει. Αποτελεί δε μια εκτενή περίληψη της εργασίας που δημοσιεύτηκε στο διεθνές περιοδικό Global Transitions στις 18 Ιουλίου του 2020 (A Zabaniotou, 2020).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ/ KEYWORDS

COVID-19
Υγεία
Ανθεκτικότητα
Οικολογία
Ηγεσία
Συνειδητότητα

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Από ιδίους πόρους

AUTH RC 19

## Εισαγωγή

Οι παγκόσμιοι κίνδυνοι που απειλούν την ανθρώπινη υγεία εντείνονται λόγω των περιβαλλοντικών προβλημάτων, της κλιματικής αλλαγής και της τεχνολογικής/κοινωνικής/ανθρώπινης τρωτότητας (Wahl, 2007). Η ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για την αειφόρο ανάπτυξη είχε αναγνωρίσει τη σημασία του μετασχηματισμού των κοινωνιών μέσω βιώσιμων, ανθεκτικών και χωρίς αποκλεισμούς διαδρομών με τους καθολικούς στόχους αειφόρου ανάπτυξης (SDGs). Ο στόχος 1.5 αντιπροσωπεύει την ανθεκτικότητα (UN, 2018).

Δεδομένης της ραγδαίας εξάπλωσης του ιού, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει κηρύξει τον 2019-nCoV ως έκτακτη ανάγκη για τη δημόσια υγεία. Στις περισσότερες χώρες του πλανήτη εφαρμόζονται στρατηγικές περιορισμού και απομόνωσης που είναι στρατηγικές ελέγχου, ενώ η αβεβαιότητα και το άγχος πολλαπλασιάζονται. Με την πανδημία του ιού COVID-19 γίνεται εμφανές περισσότερο από ποτέ ότι διαμορφώνεται ένα νέο παγκόσμιο περιβάλλον. Η διαχείριση αυτής της νέας παγκόσμιας απειλής είναι μια τεράστια πρόκληση. Οι κυβερνήσεις, οι εταιρείες, οι επιστήμονες, οι ακαδημαϊκοί και οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων των διάφορων κλάδων και τομέων πρέπει να σκεφτούν για το πώς θα ενισχύσουν την ανθεκτικότητα τους ενόψει της οικολογικής, κοινωνικοοικονομικής και πολιτικής αβεβαιότητας (Meerow, et al., 2016).

Όμως, παρά τις αρνητικές πτυχές, η κρίση του ιού COVID-19 μπορεί να προσφέρει μια ευκαιρία για αλλαγές, διότι η πανδημία μπορεί να φέρει κάποιες νέες θετικές ανθρωπιστικές συνειδητοποιήσεις, που η εξειδικευμένη επιστημονική γνώση και τεχνολογία δεν μπορούν να προσφέρουν επειδή αποτελούν μόνο μέρος της επίλυσης του προβλήματος.

## Στόχοι της μελέτης

Η εργασία αυτή στοχεύει να συμβάλει στη συζήτηση για την ανθεκτικότητα ατόμων και κοινωνιών, προτείνοντας μια συστημική προσέγγιση της ζωής και της σχέσης ανθρώπου–φύσης. Προτείνει την αλληλεγγύη, συνεργασία, συνειδητότητα, υπευθυνότητα





και ηγετική ικανότητα ως καθαριστικές ιδιότητες του συστήματος για μια επιτυχημένη έξοδο από την κρίση και την αντιμετώπιση μελλοντικών κρίσεων. Σε αυτήν τη μελέτη, υποστηρίζεται ότι οι ηγεσίες και κοινωνίες πρέπει να υπερβούν την προσέγγιση «ελέγχου του κινδύνου», όταν σχεδιάζουν και εφαρμόζουν στρατηγικές αντιμετώπισης των κινδύνων, και να προχωρήσουν σε μια πιο συστημική αντιμετώπιση λαμβάνοντας υπόψη οικολογικά, φιλοσοφικά και ηθικά πλαίσια.

## Μεθοδολογία

Η μελέτη αυτή στηρίζεται σε πρόσφατα επιστημονικά ευρήματα και γνώσεις σχετικά με τον COVID-19, σε αναζητήσεις βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων και σχετικών περιοδικών, καθώς και στην αξιοποίηση της πληροφορίας από άλλα σχετικά άρθρα. Βέβαια, οι καταχωρίσεις δεν είναι εξαντλητικές, καθώς νέες έρευνες και μελέτες προστίθενται κάθε μέρα, επειδή η πανδημία COVID-19 συνεχίζεται, ενώ χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα για το μέλλον, καθώς και περιορισμένη γνώση σχετικά με τους μηχανισμούς της νόσου και της χειραγώγησής της.

Με τη χρήση μιας εμπειρικής και διαισθητικής προσέγγισης σε συνδυασμό με τη διεθνή εμπειρία αναφορικά με τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής των οποίων είμαστε μάρτυρες τα τελευταία χρόνια παγκοσμίως, η εργασία αυτή προσαρμόστηκε σε μια μεθοδολογική προσέγγιση της ανθεκτικότητας εστιάζοντας στον COVID-19. Τα βασικά ερωτήματα που τέθηκαν για τη μελέτη είναι τα εξής:

→ Η ανθεκτικότητα βασίζεται σε μια διαρθρωτική, ή ατομική αλλαγή, ή και τα δύο;
→ Τι ηγετικές ικανότητες απαιτούνται;
→ Ποιες αξίες θα οδηγήσουν σε οικονομικές, πολιτικές και ατομικές επιλογές;
→ Τι μαθήματα παίρνουμε από αυτήν την κρίση;

## Εννοιολογικά πλαίσια

Η ανθεκτικότητα, της οποίας κύριος πυλώνας είναι η ικανότητα αντιμετώπισης καταστάσεων κινδύνου, και περιγράφεται ως το σύνολο των στρατηγικών που χρησιμοποιούν τα άτομα και οι κοινωνίες για να προσαρμοστούν σε αντίξοες ή αγχωτικές συνθήκες, ενώ ως κίνδυνος ορίζεται η πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων, όπως απώλειας ανθρώπινων ζωών, οικονομικών και περιουσιακών στοιχείων, περιβαλλοντικών πόρων, πολιτιστικών αξιών και κρίσιμων υποδομών λόγω ενός απροσδόκητου και καταστροφικού συμβάντος (UNDRR, 2017; UNISDR, 2015; Adger et al., 2013; Ribot, 2010; Adger, 2006; NRC, 1989; Werner and Smith, 1989). Ο μετριασμός κινδύνου αφορά στη μείωση των αιτιών κινδύνου, ενώ η προσαρμογή αφορά σε προσαρμογές (Guillaume and Neuteleers, 2015).

Η ανθεκτικότητα είναι μια διεπιστημονική έννοια. Στην ψυχολογία, ο όρος ανθεκτικότητα ορίζεται ως μια γνωστική και συμπεριφορική προσπάθεια (Wake, 2018), ενώ η πνευματική ανθεκτικότητα ορίζεται ως η ικανότητα διατήρησης της αίσθησης του εαυτού και του σκοπού μέσω πεποιθήσεων/αρχών/αξιών κάθε φορά που το άτομο

αντιμετωπίζει αντιξοότητες, άγχος και τραύμα (Manning, et al., 2018). Η οικολογική ανθεκτικότητα ορίζεται ως η διατήρηση των σχέσεων εντός του οικολογικού συστήματος και η ικανότητά του να απορροφά αλλαγές και να επιστρέφει σε κατάσταση ισορροπίας μετά από μια διαταραχή (Holling, 1973), ενώ ως ανθεκτικότητα στις καταστροφές της κλιματικής αλλαγής αναφέρεται η προσαρμογή και ανάκαμψη από τους κινδύνους, και ξεκινά με την εκτίμηση, τον προγραμματισμό και τη μείωση του κινδύνου καταστροφών (Mikulewicz, 2019).

Οι μελέτες για την ανθεκτικότητα ομαδοποιούνται σε τέσσερες γενιές. Η πρώτη γενιά καθόρισε την ανθεκτικότητα ως την «προσαρμοστικότητα», η δεύτερη γενιά πρόσθεσε τον όρο «θετική προσαρμογή» (Rutter, M., 1993), η τρίτη γενιά πρόσθεσε την έννοια της «μετασχηματιστικής αλλαγής» (Capra and Luigi Luisi, 2014; Syrgiannis et al., 2019), ενώ η τέταρτη διερευνά και τα κρίσιμα ζητήματα της «δίκαιης ανθεκτικότητας» και την ισότητα (Matin et al., 2018).

## Προς μια συστηματική ανθεκτικότητα κοινωνιών γνώσης

Ορισμένοι κίνδυνοι είναι δύσκολο να ελεγχθούν ή είναι ανεξέλεγκτοι, όπως η περίπτωση του COVID-19. Στο πλαίσιο των ανεξέλεγκτων κινδύνων, η κατανόηση ενός πολύπλοκου συστήματος είναι απαραίτητη, ειδικά κατά τη διαχείριση κινδύνων και τη διακυβέρνηση (Probst and Bassi, 2014). Για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων η κατανόηση των κινδύνων απαιτεί επιστημονικές, τεχνολογικές και οργανωτικές γνώσεις, καθώς και ηθικούς κώδικες για βιώσιμες επιλογές (NRC, 1989; Shear, 1991; Barredo, 2020). Στην περίπτωση του COVID-19, οι περισσότερες παρεμβάσεις διεθνώς περιλαμβάνουν δράσεις που αποσκοπούν στη μείωση της έκθεσης του ανθρώπου με αύξηση της αυστηρής καραντίνας (Sadati, et al., 2020). Η πανδημία μας διδάσκει ότι πρέπει να δούμε τη ζωή στον πλανήτη συστημικά, και να συμφιλιωθούμε με την αβεβαιότητα. Η ανθεκτικότητα και ότι η ευημερία οποιασδήποτε κοινωνίας εξαρτάται από τη γνώση και τις δυναμικές διασυνδέσεις του ιστού της ζωής (Capra and Luigi Luisi, 2014). Ο Beck (1992) στο βιβλίο του με τίτλο «Κοινωνία κινδύνου — προς μια νέα νεωτερικότητα», εστιάζοντας σε ζητήματα άγνοιας και αβεβαιότητας στη σύγχρονη εποχή, έχει ορίσει τον κίνδυνο ως «συστηματικό τρόπο που εισάγεται από τον ίδιο τον εκσυγχρονισμό». Η άγνοια μπορεί να είναι έλλειψη γνώσης, αλλά η κοινωνιολογία της επιστημονικής άγνοιας αναφέρεται στην άγνοια της επιστημονικής έρευνας και στην άγνοια του κοινού για την επιστήμη (Stocking, 1998). Η αβεβαιότητα αναφέρεται σε επιστημονικές καταστάσεις που περιλαμβάνουν ελλιπείς ή άγνωστες πληροφορίες για την πρόβλεψη μελλοντικών γεγονότων σε πολλά πεδία (Kabir et al., 2018).

Στη συστημική προσέγγιση της ζωής, η ανθεκτικότητα ορίζεται ως «ενοποιητική έννοια, τόσο στα οικολογικά όσο και στα κοινωνικά συστήματα» (Thorén, 2014). Οι Capra και Luigi Luisi (2014) συζήτησαν τη «συστημική προσέγγιση» και τις επιπτώσεις της συστημικής άποψης της ζωής στις παγκόσμιες οικολογικές και οικονομικές κρίσεις. Ο Kuenkel (2017) υποστήριξε ότι οι μετασχηματιστικές αλλαγές που μπορούν να προκύψουν από την εφαρμογή των στόχων της βιωσιμότητας πρέπει να βασίζονται σε έναν συστημικό μετασχηματισμό για την ενίσχυση της ζωτικότητας και της ασφάλειας των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων.

Η παγκοσμιοποίηση δημιούργησε συστήματα που είναι παγκοσμίως ενοποιημένα αλλά και εγγενώς περίπλοκα (Goldin, and Mariathasan, 2014). Οι διασυνοριακές ροές έχουν οδηγήσει σε μια όλο και περισσότερο αλληλεξαρτώμενη και αλληλοσυνδεόμενη παγκόσμια οικονομία, που απαιτεί από τους ηγέτες να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τον αντίκτυπο της αβεβαιότητας και της πολυπλοκότητας στη διακυβέρνηση, γιατί η κοινωνία η ίδια είναι, επίσης, ένα πολύπλοκο σύστημα που οδηγείται από τα συναισθήματα (το ανθρώπινο συστατικό), τις υποδομές και το περιβάλλον (Howell, 2016).

Η επίλυση των προβλημάτων του 21ου αιώνα απαιτεί μια πολύπλοκη γνώση. Απαιτείται διεπιστημονική γνώση βιώσιμων επιλογών και προτάσεων για την ταχεία αντιμετώπιση μιας αντιξοότητας που έχει παγκόσμιες διαστάσεις, όπως η νόσος COVID-19. Η διεπιστημονικότητα γίνεται αντιληπτή όχι μόνο ως σύνδεση πεδίων γνώσης, αλλά και ως τρόπος να θεωρηθεί το άτομο με πολλές δυνατότητες (Morin, E., 2014; Fazenda, 2002). Η διεπιστημονικότητα θεωρεί την επιστήμη επικεντρωμένη στο θέμα, όχι στο αντικείμενο, είναι μια προσέγγιση διερεύνησης πέρα από τον δυϊσμό «άνθρωπος–φύση», που προτείνει έναν νέο τύπο νοημοσύνης που αντικατοπτρίζει την αρμονία μεταξύ μυαλού και σώματος ως τρόπο γνώσης που ενσωματώνει την αρχή της συνδεσιμότητας (Morin, E., 2014), και την κυκλικότητα των συστημάτων που υπερβαίνει την παραδοσιακή γραμμικότητα (Kagan, 2011; Nicolescu, 2014). Το πρόβλημα της πολυπλοκότητας της γνώσης από τη σύγχρονη επιστήμη τέθηκε από τον Bachelard (2002).

## Τι είδους ηγετική ευφυΐα χρειάζεται για πολύπλοκα συστήματα;

Αυτή η πανδημία αποκαλύπτει συστημικές περιβαλλοντικές, οικονομικές και πολιτικές προκλήσεις αλλά και θετικές εμπειρίες. Σε περιόδους κινδύνων, όπως του COVID-19, οι ηγέτες είναι οι καπετάνιοι ενός συνεχούς ταξιδιού. Αναμένεται να είναι σε θέση να εντοπίσουν το πρόβλημα, να καθορίσουν επιλογές, να αναπτύξουν ένα σχέδιο δράσης, να το εκτελέσουν εγκαίρως και να κοινοποιήσουν την ιδέα μέσω των μέσων ενημέρωσης στο κοινό. Είναι υπεύθυνοι για την καλλιέργεια της γνωστικής πολυπλοκότητας, αγκαλιάζοντας πλαίσια ευφυούς νοημοσύνης και σαφήνειας που είναι απαραίτητα για τη λήψη σχετικών ενεργειών (Kao, J., 2020). Η ηγεσία πολύπλοκων συστημάτων απαιτεί την ενσωμάτωση γνώσεων, δεδομένων και τεχνολογιών σε μια διεπιστημονική προσέγγιση (Howell, 2016).

Οι ηγέτες της νέας εποχής χρειάζεται να έχουν συναισθηματική νοημοσύνη, να διαρθρώσουν και να διαδώσουν αξίες και μια αίσθηση σκοπού η οποία δικαιολογεί τη θυσία των ανθρώπων για το κοινό καλό, έχοντας έναν ηθικό κώδικα. Η κοινωνική και συναισθηματική νοημοσύνη εκφράζει τις αξίες με τις οποίες αλληλοεπιδρούμε και ασκούμε επιρροή σε άλλους. Αυτή η σύνδεση γίνεται μέσω της ενσυναίσθησης και της συμπόνιας που βοηθά τους ηγέτες να επικοινωνούν με τρόπους που είναι αξιόπιστοι, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και συναισθηματικές πτυχές της κοινωνίας και επιτρέπουν έξυπνες συλλογικές αποφάσεις και αυτο-ανάπτυξη (Kao, J., 2020).

Από τους ηγέτες αναμένεται να έχουν τεχνολογική νοημοσύνη, για να δημιουργήσουν τεχνολογικές λύσεις, να αναπτύξουν νέες ιδέες και να εφαρμόσουν διαδικασίες καινοτομίας που να τις αναπτύξουν σε ουσιαστικές λύσεις εγκαίρως και με πλήρη εκτίμηση των διαφορετικών απόψεων. Χρειάζεται να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες στη διαμόρφωση των θεσμών της κοινωνίας (εξ αποστάσεως μάθηση, νέα συστήματα παροχής υγειονομικής περίθαλψης, συνεργασία, νέα κανάλια διανομής για τους απαραίτητους πόρους) (Kao, J., 2020).

Πάνω από όλα, όμως, απαιτείται να έχουν ικανότητες μεταμορφωτικής νοημοσύνης για την καθοδήγηση κοινωνικών μετασχηματισμών. Οι ηγέτες αναμένεται να καθοδηγήσουν μετασχηματιστικές ατζέντες δημιουργώντας εμπιστοσύνη, αίσθημα φροντίδας και ασφάλειας, χρησιμοποιώντας αφηγήσεις, για να εμπλέξουν τους πολίτες στην επίτευξη ενός επιθυμητού αποτελέσματος και εκφράζοντας έναν σκοπό που διαμορφώνεται από ένα σύνολο αξιών και ευθύνης.

Στην περίπτωση κινδύνων, όπως ο COVID-19, οι αποφάσεις για ανθεκτικότητα του πολύπλοκου συστήματος οικολογίας–κοινωνίας–οικονομίας θα πρέπει να αντανακλούν στο πλαίσιο ευθύνης για εθνική διακυβέρνηση αλλά και διεθνή διασύνδεση και συνεργασία . Η ηθική είναι σημαντική, επειδή είναι μια φιλοσοφική τεχνική που μπορεί να βοηθήσει στην ευρύτερη εικόνα των αιτιών και των συνεπειών ενός κινδύνου , αλλά και να υποδείξει ανάλογες αντιδράσεις και ενέργειες (UNESCO, 2018). Ωστόσο, το πρόβλημα δεν είναι να δούμε τις αιτίες και τις συνέπειες ενός κινδύνου, αλλά να διακρίνουμε το χάσμα μεταξύ των ηθικών μας κρίσεων και των αποφάσεων/απαντήσεων που δεν μπορούν να γεφυρωθούν μόνο με την ενίσχυση της γνώσης, αν δεν υπάρχει ηθικός κώδικας της κοινωνικής και ανθρώπινης αλλά και οικολογικής δικαιοσύνης (Blok, 2015).

Η ηθική αρχή της δικαιοσύνης πρέπει να είναι ο πυρήνας των αποφάσεων και των δράσεων για την πανδημία COVID-19 αλλά και άλλων κινδύνων (UNESCO, 2018). Μια καλά ενημερωμένη συστημική στρατηγική αντιμετώπισης των κινδύνων απαιτεί μια πολύπλευρη γνώση (NRC, 1989; Kao, J., 2020), γιατί απαιτεί:

→ γνώση οικολογικών και κοινωνικών κινδύνων,
→ γνώση εναλλακτικών επιλογών, της πολυπλοκότητάς τους, του κόστους και του οφέλους τους,
→ εκτίμηση της αβεβαιότητας και της πολυπλοκότητας των σχετικών πληροφοριών.
→ επιστημονική εμπειρία και διεπιστημονική γνώση,
→ γνώση νέων τεχνολογιών για αποτελεσματική διακυβέρνηση,
→ σωστή διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων και τεχνολογίας πληροφοριών,
→ κατανόηση της πολύπλευρης ολιστικής ανθεκτικότητας.

## Θεραπεύοντας τον πλανήτη, αλλάζοντας τρόπο σκέψης

Η βιομηχανική κοινωνία έχει κατασκευάσει την παραγωγική δύναμη που σχετίζεται με τον παραγωγικό άνθρωπο «homo industrialis» που έχει επέμβει πάνω στο οικολογικό σύστημα καταστρεπτικά (Benyus, 2002; Gardiner and Hartzell-Nichols, 2012). Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών του 20ού αιώνα, η ανθρωπότητα έχει ξεπεράσει τη φέρουσα βιο-ικανότητα της γης. Η οικονομική ανάπτυξη προκάλεσε την αυξανόμενη υπαρξιακή κρίση απειλώντας την επιβίωση της ανθρωπότητας. Η Διακυβερνητική Ομάδα για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) στην έκθεση σύνθεσης IPCC (AR6 SYR) που ετοιμάζεται για το 2022, σκοπεύει να αναφερθεί στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την προσαρμογή και τον μετριασμό της (IPCC, 2019). Αλλά όμως η φύση μας στέλνει νωρίτερα ένα μήνυμα με την πανδημία COVID-19 και πρέπει να αποκωδικοποιήσουμε αυτό το μήνυμα. Σύμφωνα με τον ΟΗΕ, οι συνεχιζόμενες κλιματικές κρίσεις οφείλονται στο γεγονός ότι η ανθρωπότητα έχει ασκήσει πάρα πολλές πιέσεις στον φυσικό κόσμο με επιζήμιες συνέπειες (Carrington, D., 2020).

Η κατανόηση ολόκληρου του συστήματος και ο τρόπος λειτουργίας του πλανήτη είναι πρωταρχικής σημασίας (Capra and Luigi Luisi, 2014). Σύμφωνα με τον Heisenberg (1971), «ο κόσμος εμφανίζεται ως μια περίπλοκη υφή των γεγονότων, όπου συνδέσεις διαφορετικών ειδών εναλλάσσονται ή αλληλεπικαλύπτονται ή συνδυάζονται, καθορίζοντας την υφή του συνόλου». Διεθνείς οικονομολόγοι δηλώνουν ότι ο κόσμος πρέπει να οριστεί ως ένα πολύπλοκο σύστημα που χρειάζεται μεταρρυθμίσεις για να προωθήσει μια πιο διαφανή και ανθεκτική παγκοσμιοποίηση, ενώ η αυξημένη συνδεσιμότητα επιτρέπει και δημιουργεί συστήματα που είναι παγκοσμίως ενοποιημένα (Goldin and Mariathasan, 2014).

Ο πλανήτης μας είναι μια αυτορρυθμιζόμενη βιόσφαιρα. Ο φυσικός κόσμος και οι ανθρώπινες δραστηριότητες αλληλοσυνδέονται και αλληλεξαρτώνται. Η κλιματική αλλαγή έχει διαταράξει τα φυσικά συστήματα της γης. Αυτές οι διαταραχές, με τη σειρά τους, δημιουργούν άμεσους και έμμεσους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία (Duncan, K., 2007). Η αποψίλωση των δασών και οι μαζικές εισβολές σε άλλα οικοσυστήματα έχουν κατακερματίσει τα αυτορρυθμιζόμενα οικοσυστήματα και έχουν διαταράξει τον ιστό της ζωής, με πολλές συνέπειες, μεταξύ των οποίων είναι η παγκόσμια πανδημία COVID-19 που αντιμετωπίζουμε τώρα. Ο COVID-19 και άλλοι ιοί ζούσαν σε συμβίωση με ορισμένα είδη ζώων, τώρα έχουν περάσει από αυτά τα είδη στον άνθρωπο (Capra, 2020).

Οι ιδεολογίες που έχουν οδηγήσει στις κρίσεις του 20ού αιώνα αμφισβητούνται. Η τεχνολογική πρόοδος χωρίς αειφορία και η αρχή του κέρδους που επικράτησε ως κυρίαρχη ιδεολογία στον πλανήτη αύξησαν τις διαταραχές των οικολογικών συστημάτων. Μια νέα συνειδητοποίηση επέρχεται (Maggs and Robinson, 2016). Η μετάβαση στην οικολογία για τη θεραπεία του πλανήτη θεωρείται ως θεμελιώδης συνδυασμός της αυτοεκτίμησης, του σεβασμού, και μιας ευρύτερης διασύνδεσης με τη φύση και τους άλλους (Padrutt, 2009; Blok, 2014). Η τρέχουσα κρίση υγείας είναι, συνεπώς, μια σαφής έκκληση, για να μετασχηματίσουμε και τον τρόπο ζωής μας (Brahma Kumaris, 2017).

Η συνείδηση είναι το υψηλότερο επίπεδο ανθρώπινης ψυχικής δραστηριότητας και μία από τις βασικές έννοιες της φιλοσοφίας, της ψυχολογίας και της κοινωνιολογίας (Spirkin, 1983). Είναι η εξερεύνηση ενός πολύπλοκου και πολύπλευρου θέματος (Fabbro et al., 2017). Η ανθρώπινη συνείδηση αναδύεται στη δι-επαφή μεταξύ των συστατικών της επικοινωνίας και της χρήσης εργαλείων. Ο Sigmund Freud (1963) θεώρησε ότι η δυναμική φύση της συνείδησης συνδέεται με τη διάσταση του βάθους (ή της ιεραρχίας)

στο μυαλό (Solms, 2013). Σύμφωνα με τον ίδιο και άλλους σύγχρονους ψυχοθεραπευτές, η συνείδηση των αυτονοητικών συστατικών που είναι αποθηκευμένα στο ασυνείδητο είναι ένα θεμελιώδες βήμα της διαδικασίας της ψυχολογικής θεραπείας (Germer et al., (Eds.), 2015). Αυτή η αυτοποιητική ικανότητα, η σοφία του ατόμου, δεν μπορεί να ελεγχθεί από το εξωτερικό, αλλά κατευθύνεται από μέσα. Ο Le Doux (2015) περιέγραψε την αυτονοητική κατάσταση του ατόμου ως ένα είδος μετα-γνωστικής συνειδητοποίησης, ενώ ο Fabbro et al. (2017) ως μια ευαισθητοποίηση υψηλότερης τάξης. Ο Capra (2014) χρησιμοποίησε τη λέξη «άγνωστη σοφία» την σοφία που προέρχεται εκ των έσω, ως μια εξαιρετική δεξαμενή δύναμης, αγάπης και σοφίας μέσα μας (Capra Luigi Luisi, 2014; Capra, 2020).

## Μαθήματα από την εμπειρία της πανδημίας του COVID-19

Η πανδημία του COVID-19 έφερε ένα κύμα αρνητικών αποτελεσμάτων, ασθένειας, θανάτου, φόβου και άγχους στους ανθρώπους, αλλά επισημαίνει, επίσης, ορισμένα σημαντικά μαθήματα ζωής σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Διδάσκει τη σημασία της προσωπικής ετοιμότητας και των υποδομών, της ευαισθητοποίησης, της συνειδητότητας, και της ηθικής ευθύνης για μια αυξημένη οικολογική βιωσιμότητα και ενισχυμένη ανθεκτικότητα στους κινδύνους. Αλλά το πιο σημαντικό, δείχνει τις επιπτώσεις της διχοτομίας άνθρωπος–φύση. Επομένως, απαιτεί προσωπικές, κοινωνικές και παγκόσμιες αλλαγές και μετασχηματισμούς.

## Εμπιστοσύνη στους επιστήμονες αλλά και χρηματοδότηση υποδομών και έρευνας

Ένα θετικό αποτέλεσμα αυτής της πανδημίας είναι η εμπιστοσύνη των ανθρώπων στην επιστήμη που μπορεί να λειτουργήσει ως αντίδοτο στον φόβο και την άγνοια (Oreskes, 2019). Επίσης, οι άνθρωποι συνειδητοποίησαν ότι οι επιστήμονες μπορούν να έχουν διαφορετικές μέχρι και αντιφατικές απόψεις (Morin, E., 2020).

Η πανδημία έχει, επίσης, επισημάνει τον ουσιαστικό ρόλο της ενίσχυσης των υποδομών υγείας, και και την ανάγκη χρηματοδότησης της έρευνας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Η ενίσχυση της βασικής έρευνας και η ενίσχυση της ικανότητας ανίχνευσης, ανταπόκρισης και, τελικά, πρόληψης ή τουλάχιστον άμβλυνσης καταστροφών, όπως οι πανδημίες, είναι πολύ σημαντική για την απόκτηση της περίπλοκης επιστημονικής γνώσης (Morin, E., 2020).

## Επιστημονική σοβαρότητα αλλά και αποδοχή των ετερόδοξων απόψεων

Όμως, οι άνθρωποι πρέπει να δώσουν χώρο και χρόνο στην εξελισσόμενη επιστημονική αλήθεια. Σύμφωνα με τον Bachelard (2002), στον 20ό αιώνα η γνώση είναι περίπλοκη, ενώ η επιστημονική θεωρία δεν μπορεί να αποδειχθεί (Bachelard, 2002). Μπορεί, όμως, να διαψευστεί ή να παραποιηθεί, σύμφωνα με τον Karl Popper (2014). Η





επιστημονική ακρίβεια της σοβαρότητας της νόσου και οι αυστηρές πολιτικές περιορισμού των κυβερνήσεων αμφισβητούνται από διάφορους επιστήμονες (Ioannidis, et al., 2020), και πολλούς άλλους που φοβούνται την απώλεια συνταγματικών δημοκρατικών δικαιωμάτων. Για μια δημοκρατική κοινωνία, σημαντικές αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν δεν πρέπει να δαιμονοποιούν επιστήμονες και πολίτες που έχουν διαφορετικές και ετερόδοξες απόψεις.

## Ανάγκη για μεταρρυθμίσεις, αλλά τι μεταρρυθμίσεις;

Μερικές φορές χρειάζεται μια κρίση, για να αποκαλυφθούν κενά και ασυνέχειες στην κοινωνία. Η πανδημία COVID-19 είναι μια απειλή που έχει εκτεταμένες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές επιπτώσεις και τονίζει την ανάγκη μεταρρυθμίσεων για την προώθηση μιας πιο διαφανούς και πιο ανθεκτικής παγκοσμιοποίησης (Kao, 2020).

Οι κυβερνήσεις αναγκάζονται να επιλέξουν να περιορίσουν την εξάπλωση της πανδημίας, με κόστος να καταστρέψουν την οικονομία, ή να ανεχθούν υψηλότερο ανθρώπινο κόστος, για να σώσουν την οικονομία (πχ η Σουηδία). Οι λαοί ακολουθούν. Όμως, ελλοχεύει ο κίνδυνος να προχωρήσουν κάποιες μεταρρυθμίσεις κατά τη διάρκεια του επείγοντος του COVID-19 πολύ γρήγορα, χωρίς την απαιτούμενη διαβούλευση που συμβαίνει σε κατάσταση δημοκρατίας. Οι αποφάσεις, που συνήθως απαιτούσαν χρόνια διαβούλευσης, λαμβάνονται τώρα μέσα σε λίγες ώρες. Οι τεχνολογίες χρησιμοποιούνται υπό την πίεση γεγονότων. Οι αλλαγές στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών σε όλα τα επίπεδα των κοινωνιών αλλάζουν γρήγορα. Χρειάζεται προσοχή, γιατί πολλά από αυτά τα βραχυπρόθεσμα μέτρα έκτακτης ανάγκης μπορεί να ενσωματωθούν στο μέλλον και, πιθανότατα, να γίνουν αναπόσπαστο μέρος της ζωής των ανθρώπων. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι αποφάσεις και οι μεταρρυθμίσεις στην εποχή της έκτακτης ανάγκης πρέπει να πατάνε στην επιστήμη, ψυχολογία, οικολογία, τις ηθικές αξίες, την ισότητα και τη δημοκρατική ελευθερία.

## Ανάγκη για δημοκρατική ελευθερία, ηθική ηγεσία, ευθύνη, δικαιοσύνη

Οι αποφάσεις που λαμβάνουν οι κυβερνήσεις θα διαμορφώσουν, πιθανώς, τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης αλλά και την οικονομία, την πολιτική και τον πολιτισμό μας για το μέλλον. Εκφράζονται, έτσι, ανησυχίες ότι οι στρατηγικές ελέγχου και απομόνωσης ενδέχεται να αυξήσουν τα μέτρα ελέγχου στο μέλλον, με συνέπειες για τη δημοκρατική ζωή. Είναι σημαντικό οι ηγέτες και οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων να διατηρήσουν την εμπιστοσύνη του κοινού, με παρεμβάσεις βάσει αποδεικτικών στοιχείων και με πλήρως διαφανή τρόπο.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, οι άνθρωποι συμμορφώνονται με τις επιβαλλόμενες οδηγίες και τους ζητείται να υπακούσουν στις κεντρικές κυβερνήσεις και τους διεθνείς οργανισμούς που παρακολουθούν τους ανθρώπους και τιμωρούν όσους παραβιάζουν τους κανόνες, κάνοντας χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Στη μάχη τους ενάντια στην επιδημία, αρκετές κυβερνήσεις έχουν ήδη αναπτύξει τα νέα εργαλεία

παρακολούθησης. Όμως, σχηματίζεται μια ανησυχία που αφορά τα συστήματα παρακολούθησης των ανθρώπων. Ο φόβος είναι ότι το επείγον αυτό θα δώσει νομιμότητα σε ένα νέο σύστημα παρακολούθησης και ότι, ίσως, οι κυβερνήσεις και οι εταιρείες θα χρησιμοποιήσουν πιο εξελιγμένες τεχνολογίες για την παρακολούθηση και τον χειρισμό ανθρώπων στο μέλλον. Γι' αυτό, απαιτούνται σοφία και ευθύνη, για να αποφευχθεί η ανάπτυξη εργαλείων μαζικής παρακολούθησης σε χώρες που τα έχουν μέχρι τώρα απορρίψει. Η κρίση δεν πρέπει να αντιστρέψει τη μεγάλη μάχη που μαίνεται τα τελευταία χρόνια για το προσωπικό απόρρητό μας (Harari, 2020).

### Ανάγκη για φροντίδα, συμπόνια και παγκόσμια συνεργασία

Ενόψει αυτής της άνευ προηγουμένου κατάστασης, η ανθρωπότητα δεν μπορεί να υπάρχει χωρίς συλλογική συνείδηση και χωρίς συνεργασία. Η παγκόσμια συνεργασία είναι ζωτικής σημασίας από οικονομική άποψη. Η αυξανόμενη διασύνδεση του κόσμου θα πρέπει να διευκολύνει την ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών, οδηγώντας στην ενίσχυση της ευημερίας πολλών εθνών.

Στην καταπολέμηση του ιού COVID-19 όλοι είναι ίσοι. Όλοι έχουν την ίδια ευθύνη για τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής και των πανδημιών. Οι νέες προσεγγίσεις για ηγεσίες που βασίζονται σε δημοκρατικές αξίες και ηθικές αξίες αλληλεγγύης, συνεργασίας, φροντίδας για τις αδύναμες ομάδες του πληθυσμού και του οικοσυστήματος, πρέπει να καταστούν η επιτακτική ανάγκη για το μέλλον (Kaplan and Owings, 2017).

Οι πανδημίες αποτελούν απειλή για τα εκατομμύρια των προσφύγων, των μεταναστών, των ανθρώπων που μετατοπίζονται και των φτωχών του κόσμου. Η παγκόσμια κοινότητα πρέπει να εντείνει τις προσπάθειές της για την προστασία των πιο ευάλωτων. Τα εθνικά σύνορα δεν πρέπει να γίνουν εμπόδια στη βοήθεια για όλα τα έθνη. Η κρίση του ιού COVID-19 αναμένεται να συμβάλει στη διαμόρφωση της αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης μεταξύ των μελών.

## Συμπεράσματα

Ο COVID-19 έχει διαταράξει παγκοσμίως τη σύγχρονη κοινωνία. Τα έθνη προσπαθούν να εφαρμόσουν στρατηγικές ελέγχου για την αποφυγή της μεγαλύτερης απώλειας, αλλά αυτή η πανδημία έχει ήδη αποτυπωθεί στην ψυχή των ανθρώπων και των εθνών, και δημιούργησε κοινωνικό άγχος, ενώ διαταράσσει τις εθνικές οικονομίες.

Η πολυπλοκότητα των ψυχολογικών, κοινωνικών, οικονομικών επιπτώσεων του νέου στρες δεν μπορεί να γίνει κατανοητή μόνο με τις επικρατούσες αντιλήψεις αλλά απαιτεί νέες συνειδητοποιήσεις. Πρέπει να κατανοήσουμε πώς η τρέχουσα πανδημία συνδέεται με ζητήματα βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας και να ξανασκεφτούμε την εκμεταλλευτική σχέση του ανθρώπου προς τη φύση που οδήγησε στην κρίση, η οποία αποτελεί απόδειξη ενός μη βιώσιμου ανθρωποκεντρικού πολιτισμού.

Στην παρούσα μελέτη υποστηρίζεται ότι η κοινωνία πρέπει να υπερβεί την προσέγγιση «έλεγχος του κινδύνου» στον σχεδιασμό και την εφαρμογή στρατηγικών για





την αντιμετώπιση των κινδύνων και προτείνονται συστημικά, οικολογικά και ηθικά πλαίσια ως μέσα προώθησης των αλλαγών για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των ατόμων και των κοινωνιών.

Είναι σημαντικό οι χώρες να έχουν αποτελεσματικούς και ικανούς ηγέτες με οικολογικές, κοινωνικές, ηθικές ευαισθησίες και τεχνολογικές γνώσεις για να προβούν σε συνετά, αποτελεσματικά, βιώσιμα σχέδια και στρατηγικές που να εφαρμόζονται δίκαια σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας, διατηρώντας τη δημοκρατική ελευθερία των πολιτών και το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων.

Το κράτος, ως συλλογική έκφραση της κοινωνίας στο βαθμό που μπορεί και λειτουργεί αποτελεσματικά, πρέπει να δημιουργήσει εμπιστοσύνη και ασφάλεια διασφαλίζοντας την επιβίωση των ανθρώπων, υποδομών και συστημάτων.

Ο κίνδυνος που βασίζεται στον ιό COVID-19 αύξησε την ευαισθητοποίηση των ανθρώπων για τις πιέσεις που μπορεί να ασκήσει ένας ιός στο κοινωνικό σύστημα και για την αβεβαιότητα που είναι εγγενής για την ανθρώπινη κατάσταση. Υπενθυμίζει, επίσης, στους ανθρώπους τις παγκόσμιες πιέσεις που έχουν δημιουργήσει οι άνθρωποι στα οικολογικά συστήματα και ότι απαιτείται μια συστημική προσέγγιση στην ανθεκτικότητα και την οικολογική βιωσιμότητα για την ενίσχυση της ανθρώπινης, κοινωνικής και οικολογικής υγείας , καθώς και μια προσωπική συνειδητότητα και ευθύνη.

## Βιβλιογραφία


1. Adger, N., 2006. Vulnerability. Global Environmental Change, 16 (3): 268-281.
2. Adger, W.N., Barnett, J., Brown, K., Marshall, N. and K. O'Brien, 2013. Cultural dimensions of climate change impacts and adaptation. Nature Climate Change, 3: 112-117.
3. Bachelard, G., 2002.The Formation of the Scientific Mind-A Contribution to a Psychoanalysis of Objective Knowledge. Introduced, translated and annotated by Mary McAllester Jones. Copyright © Clinamen Press 2002.
4. Barredo L, 2020. E-Conference: The epidemiology and economics of coronavirus. 25 Mar, 2020, UN.
5. Beck, U.l., 1992. Risk Society Towards a New Modernity. SAGE Publications Ltd.
6. Benyus, J., 2002. Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. Reissued by Perennial, NY.
7. Blok, V., 2014. Reconnecting with Nature in the Age of Technology. The Heidegger and Radical Environmentalism Debate Revisited. Environmental Philosophy 11(2), 307–332.
8. Blok, V., 2015. The Human Glanze, the Experience of Environmental Distress and the ''Affordance'' of Nature: Toward a Phenomenology of the Ecological Crisis. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 28(5), 925–938.
9. Brahma Kumaris, 2017. Consciousness and Climate Change. Press statement, COP23.
10. Capra, Fr., 2020. PANDEMICS-Lessons Looking Back From 2050.
11. Capra, Fr., Luigi Luisi, P., 2014. The Systems View of Life: A Unifying Vision. Cambridge University Press, Cambridge UK.
12. Carrington, D., 2020. Coronavirus: Nature is sending us a message. Exclusive: Destruction of wildlife and the climate crisis is hurting humanity, with Covid-19 a 'clear warning shot'. Guardian, 25 Mars 2020.
13. Duncan, K., 2007. Global climate change, air pollution, and women's health. Design of human and planetary health: A transdisciplinary approach to sustainability. In Management of Natural Resources, Sustainable Development and Ecological Hazards. Eds C. A. Brebbia, Enzo Tiezzi, M.E. Conti. WIT Press 2007.
14. Fabbro, A., Crescentini, Cr., Matiz, A., Clarici, A., Fabbro, F., 2017. Effects of Mindfulness Meditation on Conscious and Non-Conscious Components of the Mind. Appl. Sci. 7(4), 349.
15. Fazenda, I. C. A., 2002. Dictionary in Construction: Interdisciplinarity. São Paulo: Cortez.
16. Freud, S, 1963. General Psychological Theory-Papers on Metapsychology. Philip Rieef (eds). COLLIER BOOKs, MacMillan Publishing Company, New York, USA.
17. Gardiner, S. M. & Hartzell-Nichols, L., 2012. Ethics and Global Climate Change. Nature Education Knowledge 3(10), 5.
18. Germer, C.K.; Siegel, R.D.; Fulton, P.R. (Eds.) Mindfulness and Psychotherapy; Guilford Press: New York, NY, USA, 2005.
19. Goldin, I., Mariathasan, M., 2014. The Butterfly Defect: How Globalization Creates Systemic Risks, and What to Do about It. Princeton Academic Press.
20. 20. Guillaume, B., Neuteleers, S., 2015. The Intangibles of Climate Change Adaptation. In K. O'Brien & E. Selboe (Eds.), The Adaptive Challenge of Climate Change (pp. 24-40). Cambridge University Press.
21. Harari, YN, 2020. The world after coronavirus. Financial Times, March 20, 2020.
22. Heisenberg, W., 1971. Physics and Philosophy. In the Revolution in Modern science. Ruskin House GEORGE ALLEN & UNWIN LTD Museum street London.
23. Holling, C.S., Resilience and Stability of Ecological Systems, 1973. Annual Review of Ecology and Systematics, 4:1-23 Published by: Annual Reviews Stable.
24. Howell, H., 2016. Uncontrollable Risks and the Role of the Board of Directors. PhD of the University of St. Gallen, School of Management, Economics, Law, Social Sciences and International Affairs.

25. Ioannidis, JPA, Axfors C, Contopoulos-Ioannidis, DG, 2020. Population-level COVID-19 mortality risk for non-elderly individuals overall and for nonelderly individuals without underlying diseases in pandemic epicenters. Paper in collection COVID-19 SARS-CoV-2 preprints from medRxiv.

26. IPCC, 2019. AR6 Synthesis Report: Climate Change 2022.

27. Kabir, H. D., Khosravi, A., Hosen, M. A., & Nahavandi, S., 2018. Neural Network-based Uncertainty Quantification: A Survey of Methodologies and Applications. IEEE Access. 6, 36218 – 36234.

28. Kagan, Sh., 2011. Do I Make a Difference? Wiley Periodicals, Inc. Philosophy & Public Affairs 39 (2),105-141.

29. Kao, J., 2020. These six intelligences will drive smart leadership in disrupted times. WEF.

30. Kaplan, L.O, Owings W.A., 2017. Organizational Behavior for School Leadership: Leveraging your school for success. Taylor & Francis.

31. Kuenkel, P., 2017. A Pattern approach to stewarding sustainability transformation. In collective Leadership studies Volume 5. Collective Leadership Institute.

32. Le Doux, J. 2015. Anxious: Using the Brain to Understand and Treat Fear and Anxiety; NY, USA.

33. Maggs, D., Robinson, J.B., 2016. Recalibrating the Anthropocene in advance: Sustainability in an Imaginary World. Environmental Philosophy, 13 (2),175-194.

34. Manning, L., Ferris, M., Narvaez Rosario, C., Prues. M., Bouchard, L., 2018. Spiritual resilience: Understanding the protection and promotion of well-being in the later life. Journal of Religion, Spirituality & Aging. 31(2):168-186.

35. Matin, N., Forrester, J., Ensor, J., 2018. What is equitable resilience? World Dev. 109:197–205.

36. Meerow, S., Newel, J., Stults, M., 2016. Defining urban resilience: A review. Landscape and Urban Planning, 147, 38-49.

37. Mikulewicz, M., 2019. Towarting adaptation's potential? A critique of resilience and climate-resilient development. Geoforum, 104, 267-282.

38. Morin, E., 2014. Complex Thinking for a Complex World – About Reductionism. Systema: connecting matter, life, culture and technology, 2 (1):14–22.

39. Morin, E., 2020. Uncertainty is Intrinsic to the Human Condition. In interview by Francis Lecompte, NEWS CNR FRANCE, 04.09.2020.

40. Nicolescu, B., 2014. From Modernity to Cosmodernity. Science, Culture, and Spirituality. Albany: State University of New York Press.

41. NRC, 1989. National Research Council (US) Committee on Risk Perception and Communication. Washington (DC): National Academies Press (US).

42. Oreskes, N., 2019. Why Trust Science? Stephen Macedo (Eds), Princeton University Press. USA.

43. Padrutt, H., 2009. Heidegger and Ecology. In Heidegger and the Earth. Essays in Environmental Philosophy, edited by L. McWhorter and G. Stenstad., 2014. Environmental Philosophy 11:2 pp. 307–332 Toronto: University of Toronto Press.

44. Popper, KR, 2014. The Logic of Scientific Discovery. 2014 Reprint of Original 1959 Edition.

45. Probst, G., Bassi, A., 2014. Tackling Complexity: A Systemic Approach for Decision Makers. Taylor and Francis.

46. 46. Rabesandratana, T., 2019. These are the countries that trust scientists the most—and the least Welcome Global Monitor.

47. Rosenthal, J.Z., Grosswald, S., Ross, R., Rosenthal, N., 2011. Effects of transcendental meditation in veterans of Operation Enduring Freedom and Operation Iraqi Freedom with posttraumatic stress disorder: A pilot study. Military Medicine. 176, 626–630.

48. Rutter, M., 1993. La resiliencia: Consideraciones conceptuales. Journal of Adolescent Health, 14(8):690- 696.

49. Sadati, A.K., Lankarani, M.H, Bagheri Lankarani, K., 2020. Risk Society, Global Vulnerability and Fragile Resilience; Sociological View on the Coronavirus Outbreak, Shiraz E-Med J. Online ahead of Print; 21(4):e102263. doi: 10.5812/semj.102263.

50. Shear, M.K, 1991. The Concept of Uncontrollability. Psychological Inquiry, 2(1), 88-93.

51. Solms, M., 2013. The Conscious Id. Neuropsychoanalysis 2013, 15, 5–19.

52. Spirkin, A., 1983. Dialectical Materialism. Progress Publishers. Transcribed: byRobert Cymbala.

53. Stocking, H., 1998. On Drawing Attention to Ignorance. Science Communication. 20 (1): 165–178.

54. Syrgiannis, Ch., Zabaniotou, A., and Fazenda, I. 2019. Inner Processes of Creation

towards awareness of own worth for sustainable proposals. Journal of Cleaner Production, 230: 767-774.

55. Thorén, H., 2014. Resilience as a Unifying Concept, International Studies in the Philosophy of Science, 28(3), 303-324.

56. UNDRR, 2017. Report on Terminology on Disaster Risk Reduction. UN

57. UNESCO, 2018. Declaration of Ethical Principles in relation to Climate Change.

58. UNISDR Global Assessment Report, 2015.

59. Wahl, D.C., 2007. Design of human and planetary health: A transdisciplinary approach to sustainability. In Management of Natural Resources, Sustainable Development and Ecological Hazards. C. A. Brebbia, Enzo Tiezzi, M. E. Conti (eds). WIT Press.

60. Wake, L., 2018. Neurolinguistic Psychotherapy: A Postmodern Perspective. Routledge, Taylor and Francis group, London and New York.

61. Werner, E. E., Smith, R. S., 1989. Overcoming the odds: High risk children from birth to adulthood. Ithaca, NY: Cornell University Press.

62. Zabaniotou, A., 2020. A systemic approach to resilience and ecological sustainability during the COVID-19 pandemic: Human, societal, and ecological health as a system-wide emergent property in the Anthropocene, Global Transitions, 2, 116-126.