

Jerome C. Glenn, Theodore J. Gordon, and Elizabeth Florescu

Μετάφραση: Επαμεινώνδας Χριστοφιλόπουλος, Σταύρος Μαντζανάκης

## Περίληψη



Η κατάσταση της ανθρωπότητας συνεχίζει να βελτιώνεται σε γενικό επίπεδο, αλλά πάντα εις βάρος του περιβάλλοντος. Οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο γίνονται συνεχώς πιο υγιείς, πλούσιοι, μορφωμένοι, και ειρηνικοί, επικοινωνούν όλο και περισσότερο, και ζουν περισσότερο. Το ποσοστό της παιδικής θνησιμότητας έχει πέσει κατά 47% από το 1990, η ακραία φτώχεια στον αναπτυσσόμενο κόσμο μειώθηκε από 50% το 1981 σε 21% το 2010, το ποσοστό παρακολούθησης πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αυξήθηκε από 81% το 1990 σε 91% το 2011, μόνο ένας διασυννοριακός πόλεμος συνέβη το 2013,

σχεδόν το 40% της ανθρωπότητας είναι διασυνδεδεμένο μέσω του Διαδικτύου και το προσδόκιμο ζωής έχει αυξηθεί δέκα χρόνια κατά τα τελευταία είκοσι χρόνια για να φτάσει, σήμερα, στα 70,5 χρόνια.

Ωστόσο, οι υδροφόροι ορίζοντες φθίνουν σε όλες τις ηπείρους, οι διακρατικές συγκρούσεις και ο αριθμός των προσφύγων αυξάνεται, οι παγετώνες λιώνουν, οι διαφορές των εισοδημάτων γίνονται περισσότερο ανήθικες, οι κοραλλιογενείς ύφαλοι πεθαίνουν, η οξύτητα των ωκεανών αυξάνεται, οι νεκρές ζώνες του ωκεανού διπλασιάζονται περίπου κάθε δεκαετία από το 1960, το μισό της παγκόσμιας φυτικής γης καταστρέφεται, η ανεργία των νέων έχει φτάσει σε επικίνδυνες διαστάσεις, η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η ατμοσφαιρική ρύπανση πνίγει τις πόλεις, 1-1.6 τρις \$ καταβάλλονται ετησίως σε δωροδοκίες, το οργανωμένο έγκλημα λαμβάνει ετησίως τα διπλάσια χρήματα από όσα προϋπολογίζονται για όλους τους στρατιωτικούς προϋπολογισμούς μαζί, οι πολιτικές ελευθερίες απειλούνται όλο και περισσότερο, και το ήμισυ του πλανήτη είναι δυνητικά ασταθές.

Η μαζική μεταβίβαση από μεμονωμένες, αυτοσυντηρούμενες γεωργικές και βιομηχανικές οικονομίες σε έναν αναδυόμενο παγκόσμιο διαδικτυακό πλουραλιστικό πολιτισμό, συμβαίνει με πρωτοφανή ταχύτητα και αβεβαιότητα. Η παρακολούθηση των βασικών δεικτών της παγκόσμιας προόδου για την υγεία, την εκπαίδευση, το νερό και την ενέργεια, δείχνει ότι κερδίζουμε περισσότερα από ό,τι έχουμε χάσει, ωστόσο αυτά που χάνουμε είναι πολύ σοβαρά. Μετά από δεκαεπτά χρόνια συνεχούς παρακολούθησης των παγκόσμιων αλλαγών, όπως τεκμηριώνεται στις ετήσιες εκθέσεις της «Κατάστασης του Μέλλοντος» (*State of the Future*), είναι σαφές ότι η ανθρωπότητα έχει τις ιδέες και τους πόρους για να αντιμετωπίσει τις παγκόσμιες προκλήσεις, αλλά δεν έχει ακόμη την ηγεσία, τις πολιτικές, και την ολοκληρωμένη διαχείριση στην κατάλληλη κλίμακα για να εξασφαλιστεί ένα καλύτερο μέλλον. Όπως προκύπτει από την παγκόσμια έρευνα για το μέλλον, όλων αυτών των ετών, που πραγματοποιείται από το Millennium Project, υπάρχει, σήμερα, μεγαλύτερη ομοφωνία σχετικά με

το πώς να οικοδομήσουμε ένα καλύτερο μέλλον, σε αντίθεση με ότι παρουσιάζεται στα μονόδρομα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, τα οποία προσπαθούν να πείσουν το κοινό για το δράμα της διαφωνίας, το οποίο ενισχύει την πόλωση. Αν αναλογιστεί κανείς τις πολλές λανθασμένες αποφάσεις που έχουν ληφθεί, αλλά και τις πολλές καλές αποφάσεις που δεν έχουν ληφθεί - μέρα με τη μέρα και χρόνο με το χρόνο σε όλο τον κόσμο - είναι εκπληκτικό το γεγονός ότι συνεχίζουμε να κάνουμε τόσο μεγάλη πρόοδο.

Το ΔΝΤ αναμένει τη παγκόσμια οικονομία να αυξηθεί από το 3% του 2013, σε 3,7% κατά το 2014 και, ενδεχομένως, στο 3,9% το 2015. Ο παγκόσμιος πληθυσμός των 7,2 δις αυξάνεται κατά 1,1% το 2013, ενώ το παγκόσμιο κατά κεφαλήν εισόδημα αυξάνεται κατά 2,6% ετησίως. Η παγκόσμια φτώχεια μειώνεται πιο γρήγορα από ότι πολλοί πίστευαν ότι ήταν δυνατό, αλλά ταυτόχρονα το χάσμα μεταξύ πλουσίων και φτωχών αυξάνεται ταχύτερα από όσο πολλοί θέλουν να παραδεχτούν. Σύμφωνα με την Oxfam, ο συνολικός πλούτος των 85 πλουσιότερων ατόμων ισούται με τον πλούτο 3,6 δισεκατομμυρίων ανθρώπων που ανήκουν στα χαμηλότερα κοινωνικά και οικονομικά στρώματα της παγκόσμιας οικονομίας, ενώ το ήμισυ του παγκόσμιου πλούτου ανήκει μόλις στο 1% του πληθυσμού. Πρέπει να συνεχίσουμε τις επιτυχημένες προσπάθειες οι οποίες μειώνουν τη φτώχεια, αλλά πρέπει επίσης να εστιάσουμε πολύ πιο σοβαρά στη μείωση της εισοδηματικής ανισότητας, αν θέλουμε να αποφύγουμε τη μακροπρόθεσμη αστάθεια.

Καθώς οι άνθρωποι είναι περισσότερο μορφωμένοι, και περισσότερο διασυνδεδεμένοι μεταξύ τους, γίνονται λιγότερο ανεκτικοί στην κατάχρηση εξουσίας από την κοινωνική ελίτ, από ό, τι ήταν στο παρελθόν. Επίσης, επειδή η ανεργία των νέων αυξάνεται, περισσότεροι άνθρωποι έχουν περισσότερο χρόνο να αναλάβουν δράση γι' αυτήν την κατάχρηση. Αν αυτή η κοινωνική ελίτ δεν προβεί σε διαδικασίες συζητήσεων για το μέλλον με το υπόλοιπο του πληθυσμού, ταραχές και επαναστάσεις είναι πιθανό να συνεχιστούν και να αυξηθούν. Η σύνοψη του State of the Future 2008, περιέγραφε:

*Ο μισός κόσμος είναι ευάλωτος στην κοινωνική αστάθεια και τη βία λόγω της αύξησης των τιμών των τροφίμων και της ενέργειας, της αποτυχίας των κρατών, της πτώσης του υδροφόρου οριζοντα, της αλλαγής του κλίματος, της μείωσης της ύδρο-τροφό-ενεργειακής παροχής ανά άτομο, της ερημοποίησης και της αύξησης της μετανάστευσης λόγω πολιτικών, περιβαλλοντικών, και οικονομικών συνθηκών.*

Δυστυχώς, οι παράγοντες που συμβάλλουν στην κοινωνική αστάθεια συνέχισαν να επιδεινώνονται κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε ετών, οδηγώντας στις κοινωνικές αναταραχές που βλέπουμε σήμερα σε πολλά μέρη του κόσμου. Αντίθετα, ο αριθμός των πολέμων και των θανάτων που οφείλονται σε μάχες έχει μειωθεί. Εντούτοις, οι ανησυχητικές εδαφικές εντάσεις μεταξύ των χωρών της Ασίας που συνεχίζουν να κλιμακώνονται σιγά-σιγά, οι επιθέσεις στον κυβερνοχώρο και η κατασκοπεία που αυξάνονται με ταχείς ρυθμούς, και η επικάλυψη των δικαιοδοσιών για πρόσβαση στους ενεργειακούς πόρους της Αρκτικής, θα είναι τεστ για την ωριμότητα της ανθρωπότητας να επιλύσει ειρηνικά αυτά τα ζητήματα. Την ίδια στιγμή, οι ΗΠΑ και η Ρωσία διαφωνούν για το πώς πρέπει να σταματήσει η αιματοχυσία στη Συρία, ενώ το ένα τρίτο της Συρίας των 21 εκατομμυρίων ανθρώπων, έχει εκτοπιστεί μέσα στη ίδια τους τη χώρα ή έχουν γίνει πρόσφυγες σε γειτονικές χώρες. Επίσης, ο αριθμός των πυρηνικών όπλων μειώνεται και οι διασυνοριακοί πόλεμοι εθνών-κρατών είναι σπάνιοι, αλλά οι συγκρούσεις στο εσωτερικό των χωρών αυξάνονται, και ο κόσμος αγνοεί τους 6 εκατομμύρια θανάτους που σχετίζονται με τον πόλεμο στο Κονγκό.

Την ίδια στιγμή, ο κόσμος συμμετέχει σε όλο και περισσότερες διαφορετικές συζητήσεις για το ορθό τρόπο με τον οποίο πρέπει να συσχετιζόμαστε με το περιβάλλον και τους συνανθρώπους μας και για το ποιες τεχνολογίες, ποια οικονομικά μοντέλα, και ποιοι νόμοι είναι σωστοί για το κοινό μας μέλλον. Αυτές οι μεγάλες συζητήσεις προκύπτουν από αμέτρητες διεθνείς διαπραγματεύσεις, από την εξέλιξη των κανόνων που κατοχυρώνονται από το ISO, από τις προετοιμασίες για τους μετά το 2015 στόχους Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2015 UN Development Goals) και άλλων συζητήσεων υπό τον ΟΗΕ, από χιλιάδες ομάδες συζήτησης στο Διαδίκτυο και από μεγάλες αναλύσεις δεδομένων. Η ανθρωπότητα αργά αλλά σταθερά αρχίζει να γνωρίζει τον εαυτό της ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα πολιτισμών, οικονομιών, τεχνολογιών, φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος, και συστημάτων διακυβέρνησης.

Αυτές οι σημαντικές συζητήσεις θα είναι καλύτερα εμπλουτισμένες, αν συνειδητοποιήσουμε ότι ο κόσμος βελτιώνεται περισσότερο από όσο πιστεύουν οι απαισιόδοξοι, και ότι οι μελλοντικοί κίνδυνοι είναι χειρότεροι από ό,τι δηλώνουν οι πιο αισιόδοξοι. Καλύτερες ιδέες, νέες τεχνολογίες και δημιουργικές προσεγγίσεις διαχείρισης εμφανίζονται σε όλο τον κόσμο, αλλά η έλλειψη φαντασίας και θάρρους για σοβαρή αλλαγή πνίγει τις καινοτομίες που απαιτούνται για να κάνουν τον κόσμο να λειτουργεί για όλους.

Παράλληλα, έχει αρχίσει η αυτοματοποίηση των θέσεων εργασίας ευρύτερα και ταχύτερα από ό,τι κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής επανάστασης και του αρχικού σταδίου της εποχής της πληροφορίας. Πόσους οδηγούς φορτηγών και ταξί θα αντικαταστήσει στο μέλλον η αυτοματοποιημένη κίνηση των αυτοκινήτων; Πόσοι θα χάσουν τις δουλειές από τα κατασκευαστικά ρομπότ; Πόσοι άνθρωποι της τηλεφωνικής υποστήριξης θα χάσουν τις δουλειές τους από τα αυτόματα τηλεφωνικά συστήματα; Ο αριθμός των εργαζομένων ανά επιχείρηση μειώνεται, προκαλώντας οικονομική ανάπτυξη με λιγότερη εργασία. Νέες δυνατότητες πρέπει να εφευρευθούν, η αυτοαπασχόληση, με δυνατότητα εύρεσης και παροχής εργασίας παντού σε όλο τον κόσμο, μέσω το διαδικτύου. Η επιτυχημένα αλματώδης, διαδικασία γραμμικής ανάπτυξης στις χώρες χαμηλού εισοδήματος, είναι πιθανό να απαιτήσει την εφαρμογή νέων φουτουριστικών δυνατοτήτων (όπως 3D εκτύπωση και αγροτικές καλλιέργειες αλμυρού νερού) καθιστώντας την αύξηση της ατομικής και της συλλογικής νοημοσύνης ως εθνικό στόχο της κάθε χώρας.

Η εκρηκτική επιτάχυνση της ανάπτυξης της γνώσης, στο σύγχρονο ταχέως μεταβαλλόμενο και ολοένα και πιο αλληλοεξαρτώμενο κόσμο, μας προσφέρει ευκαιρίες μάθησης για τόσα πολλά πράγματα που φαίνεται αδύνατο να συνεχιστεί. Την ίδια στιγμή, έχουμε πλημμυρίσει με πολλές ασήμαντες πληροφορίες που αποσπούν την προσοχή μας από σοβαρότερα ζητήματα, και σπαταλούν το χρόνο μας.

Το Millennium Project έχει συγκεντρώσει τις απόψεις δημιουργικών ανθρώπων, από όλο τον κόσμο, προκειμένου να εντοπίσει και να μελετήσει τις προοπτικές των 15 Παγκόσμιων Προκλήσεων (15 Global Challenges), με απώτερο στόχο να παρέχει ένα πλαίσιο για την κατανόηση της γνώσης που αφορά την παγκόσμια αλλαγή. Στο κεφάλαιο 1 παρουσιάζονται συνοπτικές επισκοπήσεις για κάθε μία από αυτές τις 15 παγκόσμιες προκλήσεις, έτσι ώστε οι αναγνώστες να μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο ώστε να κατανοήσουν εύκολα το κοινό μέλλον, αντί να σπαταλούν χρόνο επισκεπτόμενοι πηγές αμφιβόλου αξίας στο διαδίκτυο. Το Κεφάλαιο 1 ενημερώνεται συνεχώς διαδικτυακά μέσω του Global Futures Intelligence System (GFIS). Το GFIS μπορεί να θεωρηθεί ως ένα παγκόσμιο σύστημα πληροφοριών από το οποίο διαφορετικοί αναγνώστες μπορούν να αντλήσουν διαφορετικά στοιχεία για βελτίωση της

κατανόησης του περιβάλλοντος και της λήψης αποφάσεων. Εκτός από τις σύντομες αλλά σχετικά λεπτομερείς περιγραφές της τρέχουσας κατάστασης και των προβλέψεων, περιλαμβάνονται επίσης οι συστάσεις για την αντιμετώπιση της κάθε πρόκλησης. Μερικά παραδείγματα που προτείνονται στο κεφάλαιο 1 περιλαμβάνουν:

- Καθιέρωση από κοινού, μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας, ενός 10-ετούς στόχου, περιβαλλοντικής ασφάλειας για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής και τη βελτίωση της αμοιβαίας εμπιστοσύνης.
- Παραγωγή κρέατος χωρίς ανατροφή ζώων, για να μειωθούν οι απαιτήσεις σε νερό και η εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
- Ανάπτυξη της γεωργίας με θαλασσινό νερό για βιοκαύσιμα, παγίδευση άνθρακα, και για τρόφιμα χωρίς βροχή.
- Χτίσιμο μιας παγκόσμιας συλλογικής νοημοσύνης συστημάτων για την τροφοδότηση μακροπρόθεσμων στρατηγικών σχεδίων.
- Δημιουργία διασυνδεδεμένων εθνών για τη σύνδεση των ανθρώπων παγκοσμίως, και την ενίσχυση της διαδικασίας ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο.
- Καθιέρωση υπερ-ιδρυμάτων για αποτελεσματικότερη εφαρμογή των στρατηγικών.
- Εφαρμογή παγκόσμιας στρατηγικής για την αντιμετώπιση της εγκληματικότητας.
- Χρήση του Δείκτη «State of the Future Index –SOFI», εναλλακτικά αντί του ΑΕΠ, ως δείκτης προόδου για την ανθρωπότητα και τα κράτη.

Ο πλανήτης βρίσκεται σε έναν αγώνα δρόμου μεταξύ της εφαρμογής ολοένα και περισσότερων λύσεων για τη βελτίωση της ανθρώπινης κατάστασης και της ομοίως διαρκώς αυξανόμενης πολυπλοκότητας και κλίμακας των παγκόσμιων προβλημάτων. Έτσι, το ερώτημα είναι, σε αυτόν τον αγώνα, πως τα πάει η ανθρωπότητα; Ποιο είναι το σκορ μέχρι τώρα;

Η ανασκόπηση των τάσεων των 30 μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο Δείκτη SOFI (βλ. Πλαίσιο 1) παρέχει μια κάρτα βαθμολογίας για τις επιδόσεις της ανθρωπότητας στην αντιμετώπιση των σημαντικότερων προκλήσεων.

Ο Δείκτης SOFI είναι ένα μέσο για την διενέργεια προβλέψεων για τα 10 επόμενα έτη, με βάση τα ιστορικά στοιχεία των τελευταίων 20 ετών. Είναι κατασκευασμένος με μεταβλητές-κλειδιά και προβλέπει, στο σύνολό του, κατά πόσο το μέλλον αναμένεται να είναι καλύτερο ή χειρότερο. Ο SOFI έχει σκοπό να δείξει τις κατευθύνσεις και την ένταση της αλλαγής και να προσδιορίσει τους παράγοντες που ευθύνονται για την αλλαγή αυτή. Επίσης, ο SOFI παρέχει ένα μηχανισμό για τη μελέτη των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων σε ένα σύστημα.

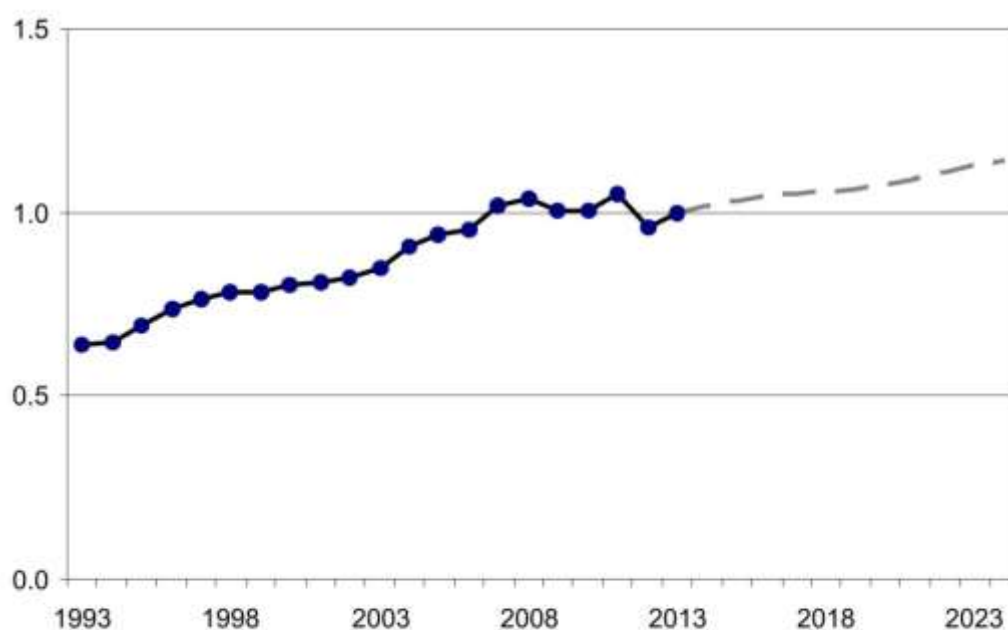


**Πλαίσιο 1. Μεταβλητές του Δείκτη State of the Future (SOFI) του 2013-14**

1. Κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα, PPP
2. Οικονομική ανισότητα (μερίδιο του κορυφαίου 10%)
3. Ανεργία, συνολικά (% του παγκόσμιου εργατικού δυναμικού)
4. Κατά κεφαλήν δείκτης της φτώχειας στα 1,25 δολάρια την ημέρα (PPP) (% του πληθυσμού)
5. Επίπεδα διαφθοράς (0 = εξαιρετικά διεφθαρμένη, 6 = πολύ καθαρή)
6. Άμεσες ξένες επενδύσεις, καθαρές εισροές (ισοζύγιο πληρωμών, τρέχουσα τιμή \$, δισεκατομμύρια)
7. Δαπάνες Έρευνας και ανάπτυξης (% του ΑΕΠ)
8. Η αύξηση του πληθυσμού (ετησίως %)
9. Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση (έτη)
10. Ποσοστό βρεφικής θνησιμότητας (ανά 1.000 γεννήσεις)
11. Υποσιτισμός
12. Κατά Κεφαλή δαπάνες υγείας (τρέχουσα τιμή \$)
13. Γιατροί (ανά 1.000 άτομα)
14. Πρόσβαση σε πόσιμο νερό (% του πληθυσμού με πρόσβαση)
15. Ανανεώσιμοι υδάτινοι πόροι ανά κάτοικο (σε χιλιάδες κυβικά μέτρα)
16. Οικολογικό Αποτύπωμα/αναλογία Βιοχωρητικότητας
17. Δασικές Εκτάσεις (% της συνολικής έκτασης)
18. Εκπομπές CO<sub>2</sub> από την παραγωγή ορυκτών καυσίμων και τσιμέντου [δισεκατομμύρια τόνοι ( GtCO<sub>2</sub> )]
19. Ενεργειακή απόδοση (ΑΕΠ ανά μονάδα χρήσης ενέργειας)
20. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, με εξαίρεση τα υδροηλεκτρικά (% του συνόλου)
21. Ποσοστό αλφαριθμητισμού (% των ατόμων ηλικίας 15 και άνω)
22. Εγγραφές στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (% του συνόλου)
23. Αριθμός των πολέμων (συγκρούσεις με περισσότερους από 1.000 θανάτους)
24. Περιστατικά τρομοκρατίας
25. Αριθμός χωρών και ομάδων που είχαν ή εξακολουθούν να έχουν προθέσεις για κατασκευή πυρηνικών όπλων
26. Δικαιώματα ελευθερίας (αριθμός κρατών χαρακτηρισμένα «ελεύθερα»)
27. Προσέλευση των ψηφοφόρων (% του εκλογικού σώματος).
28. Ποσοστό των εδρών που κατέχουν οι γυναίκες στα εθνικά κοινοβούλια (% των μελών)
29. Χρήστες Διαδικτύου (ανά 100 άτομα)
30. Επικράτηση του ιού HIV (% του πληθυσμού ηλικίας 15 και 49)

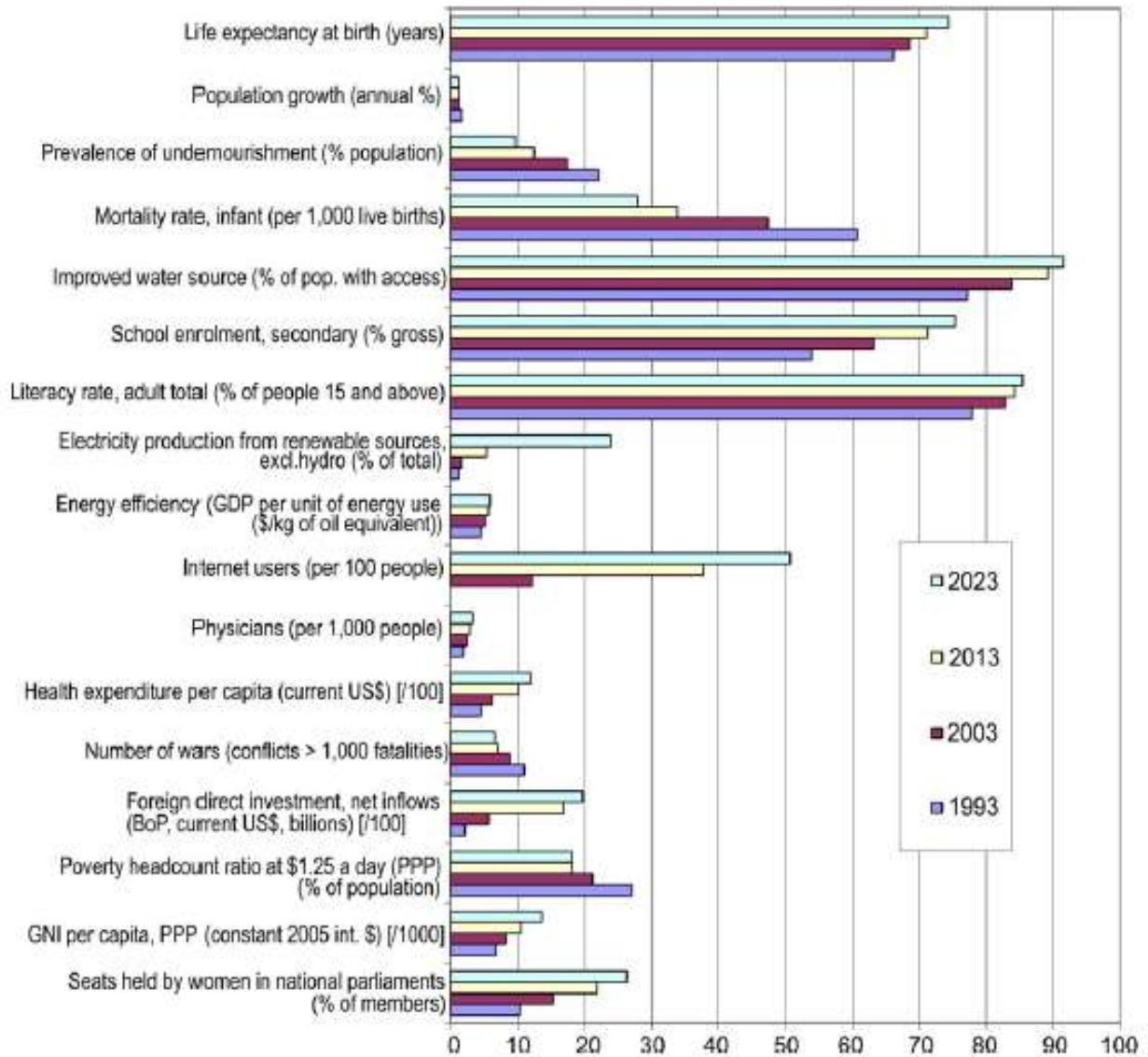
Οι μεταβλητές που περιλαμβάνονται στον SOFI επιλέχθηκαν από ένα σύνολο δεικτών, από μια διεθνή επιτροπή Delphi, για τη δυνατότητα τους να καταδεικνύουν ξεκάθαρα πρόοδο ή οπισθοδρόμηση όσον αφορά τις 15 Παγκόσμιες Προκλήσεις, ενώ για όλους αυτούς του δείκτες υπάρχει διαθεσιμότητα αξιόπιστων ιστορικών στοιχείων των τελευταίων 20 χρόνων. Οι μεταβλητές υποβλήθηκαν αρκετές φορές σε μια διεθνή ομάδα επιλεγμένη από τους Κόμβους του Millennium Project, προκειμένου να προβλεφθούν οι καλύτερες και οι χειρότερες τιμές για κάθε μεταβλητή σε 10 χρόνια. Τα στοιχεία χρησιμοποιούνται για την κανονικοποίηση και την ενσωμάτωση όλων των μεταβλητών σε έναν ενιαίο δείκτη και για τον υπολογισμό του Δείκτη State of the Future. Ο Δείκτης (φαίνεται στην εικόνα 1) δείχνει μια αργή πρόοδο από το 2007 και μετά, ωστόσο η συνολική προοπτική είναι πολλά υποσχόμενη.

**Εικόνα 1. Ο Δείκτης SOFI του 2013**

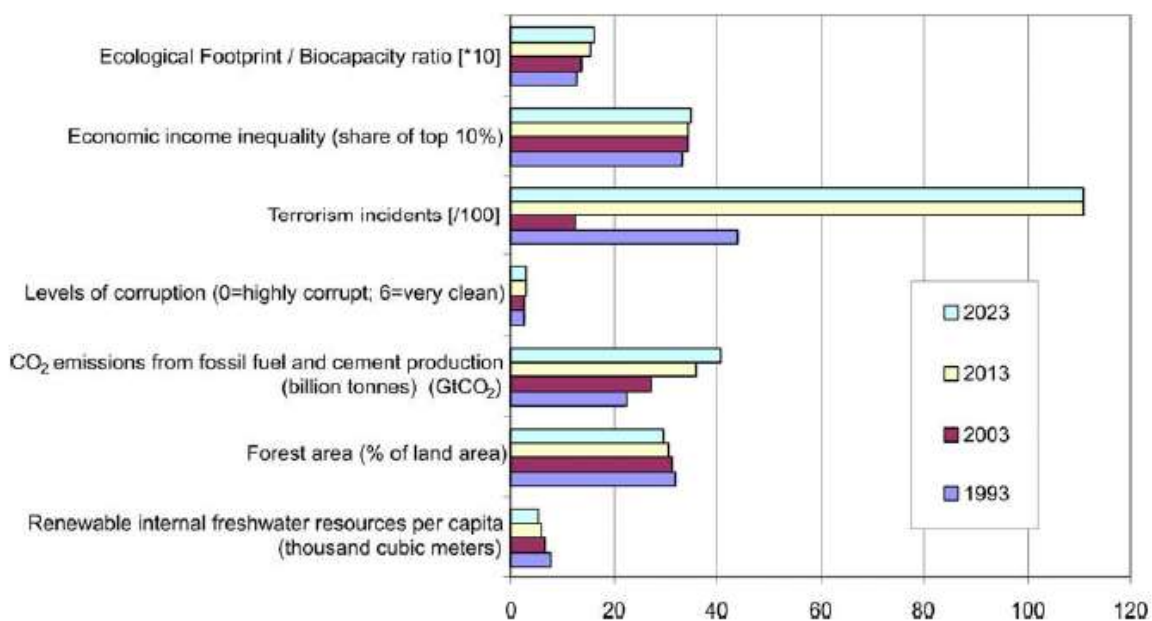


Κάθε μία από τις 30 μεταβλητές μπορεί να εξεταστεί για να φανεί που κερδίζουμε, που χάνουμε, και που υπάρχει ασαφής ή μικρή πρόοδος, δημιουργώντας μία κάρτα αναφοράς για τον κόσμο. Τα σχήματα 2,3 και 4 δείχνουν τους δείκτες με τα ιστορικά δεδομένα, ενώ οι προβλέψεις ομαδοποιούνται με κριτήριο την εξέλιξη.

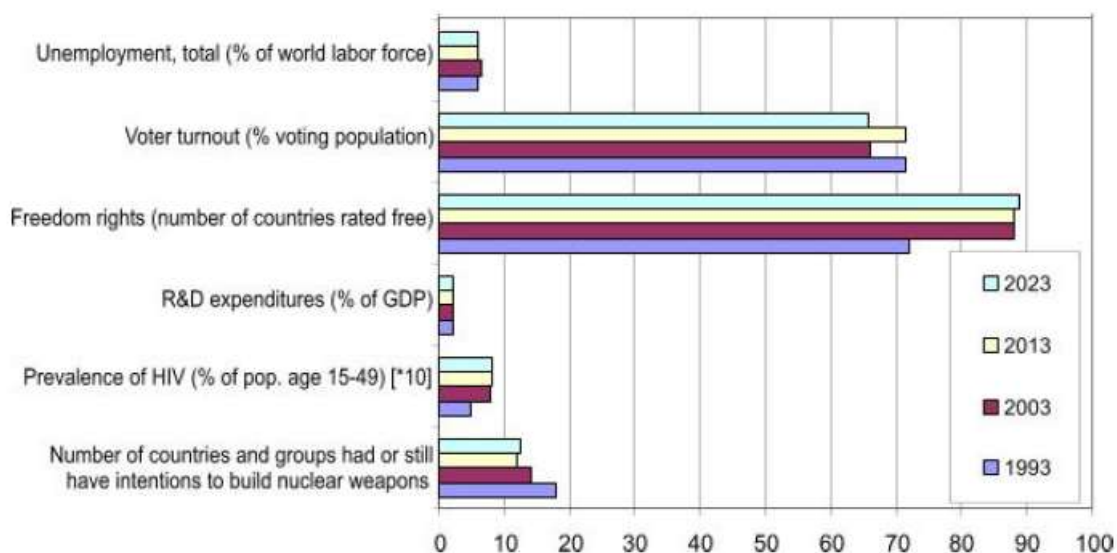
Εικόνα 2. Που κερδίζουμε;



Εικόνα 3. Που χάνουμε;



Εικόνα 4. Που υπάρχει Ασαφής ή Μικρή Αλλαγή;





## Κάποιοι παράγοντες που πρέπει Ληφθούν Υπόψη



Ένας μεγάλος ποιοτικός αγώνας έχει αρχίσει! Η ΕΕ, οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία και η Κίνα έχουν ανακοινώσει προγράμματα για τη μελέτη της λειτουργίας του εγκεφάλου, προκειμένου να βελτιώσουν την λειτουργία των υπολογιστών και την αλληλεπίδραση μας μαζί τους. Η Google πραγματοποιεί έρευνα για τη δημιουργία ενός προσωπικού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη. Παράλληλα εξελίσσεται ένας άλλος μεγάλος αγώνας ούτως ώστε η υπερυπολογιστική ισχύς να γίνει διαθέσιμη στις μάζες, με την Watson της IBM να εξελίσσεται συνεχώς και την Amazon και άλλους να δημιουργούν νεφελοειδή υπολογιστικά

συστήματα. Περίπου το 85% του παγκόσμιου πληθυσμού αναμένεται να καλυφθεί από υψηλής ταχύτητας Internet μέσω κινητού τηλεφώνου μέχρι το 2017. Ο αριθμός των ατόμων που είναι χρήστες του Διαδικτύου στην Κίνα είναι ήδη σχεδόν διπλάσιος από το συνολικό πληθυσμό των ΗΠΑ, ενώ το 81% των χρηστών κινητών τηλεφώνων έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Πάνω από 8 δισεκατομμύρια συσκευές είναι διασυνδεδεμένες με το «Διαδίκτυο των Πραγμάτων», αριθμός ο οποίος αναμένεται να φτάσει τα 40-80 δισεκατομμύρια μέχρι το 2020. Σύμφωνα με την Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ITU), σχεδόν το 40% της ανθρωπότητας χρησιμοποιεί σήμερα το Διαδίκτυο. Η διαδικασία ολοκλήρωσης του νευρικού συστήματος της ανθρωπότητας, έχει σχεδόν ολοκληρωθεί – μερικώς σχεδιασμένα και μερικώς αυθόρμητα – δημιουργώντας έναν de facto παγκόσμιο εγκέφαλο. Όποτε τι συμβαίνει όταν όλος ο πλανήτης έχει πρόσβαση σε σχεδόν όλες τις πληροφορίες του κόσμου και άμεση πρόσβαση σε τεχνητούς εγκεφάλους ικανούς να επιλύσουν προβλήματα και να οδηγήσουν σε νέες εξελίξεις, θολώνοντας ωστόσο τη διάκριση ανάμεσα στην εικονική και τη φυσική πραγματικότητα;

Είναι πρόσφατες οι περιπτώσεις λαμπρών οικονομικών στελεχών τα οποία είχαν στη διάθεση τους πληθώρα πληροφοριών και εξελιγμένο λογισμικό, αλλά τελικά κατέληξαν να λαμβάνουν κοντόφθαλμες, εγωιστικές, αποφάσεις που οδήγησαν στην παγκόσμια οικονομική κρίση του 2008, η οποία ακολουθήθηκε από περιβαλλοντική υποβάθμιση και διεύρυνση των εισοδηματικών ανισοτήτων. Δεν είναι ακόμα σαφές εάν η ανθρωπότητα θα περάσει από το σημερινό στάδιο ανωριμότητας, στο οποίο κάθε άνθρωπος παίρνει κοντόφθαλμες αποφάσεις σκεπτόμενος μόνο το βραχυπρόθεσμο προσωπικό του όφελος και θα φτάσει σε ένα πιο ώριμο στάδιο στο οποίο όλοι μας θα είμαστε διατεθειμένοι να λαμβάνουμε υπεύθυνες αποφάσεις έχοντας σε προτεραιότητα τον πλανήτη, και το κοινό μας μέλλον. Η ανθρωπότητα φαίνεται να αλλάζει ιδεολογικά και οι αποφάσεις πλέον δεν λαμβάνονται κεντρικά αλλά περισσότερο αποκεντρωμένα, σε μια πιο ρεαλιστικά τεκμηριωμένη βάση. Ωστόσο, τα πολύ-διαδραστικά μέσα, μολοντί είναι από τους πιο σημαντικούς καταλύτες θετικών εξελίξεων, μπορούν να οδηγήσουν άτομα με κοινά ενδιαφέροντα σε απομονωμένες ιδεολογικές ομάδες, ενισχύοντας την κοινωνική πόλωση και διαμάχη και ωθώντας κάποια πολιτικά συστήματα σε αδιέξοδο.

Η ανθρωπότητα μπορεί να γίνει περισσότερο υπεύθυνη και φιλεύσπλαχνη, καθώς το «Διαδίκτυο των ανθρώπων και των πραγμάτων» μεγαλώνει ανά τον πλανήτη, βοηθώντας μας να κατανοήσουμε καλύτερα την ανθρωπότητα σα σύνολο όπως επίσης και το φυσικό και τεχνητό περιβάλλον. Δυστυχώς, ο κυβερνοχώρος έχει γίνει το νέο μέσο μαζικής ενημέρωσης για νέες μορφές εγκλημάτων. Σύμφωνα με την Akamai, στις 24 του Ιουλίου του 2013 πραγματοποιήθηκαν 628 επιθέσεις μέσω Διαδικτύου μέσα σε 24 ώρες, με την πλειοψηφία τους να στοχεύουν στις ΗΠΑ. Οι επιθέσεις μέσω διαδικτύου μπορούν να θεωρηθούν ως ένα νέο είδος ανταρτοπόλεμου. Η πρόληψη ωστόσο μπορεί να καταλήξει να είναι απλώς μια ατέρμονη προσπάθεια για καταπολέμηση του προβλήματος μέσα από την οποία

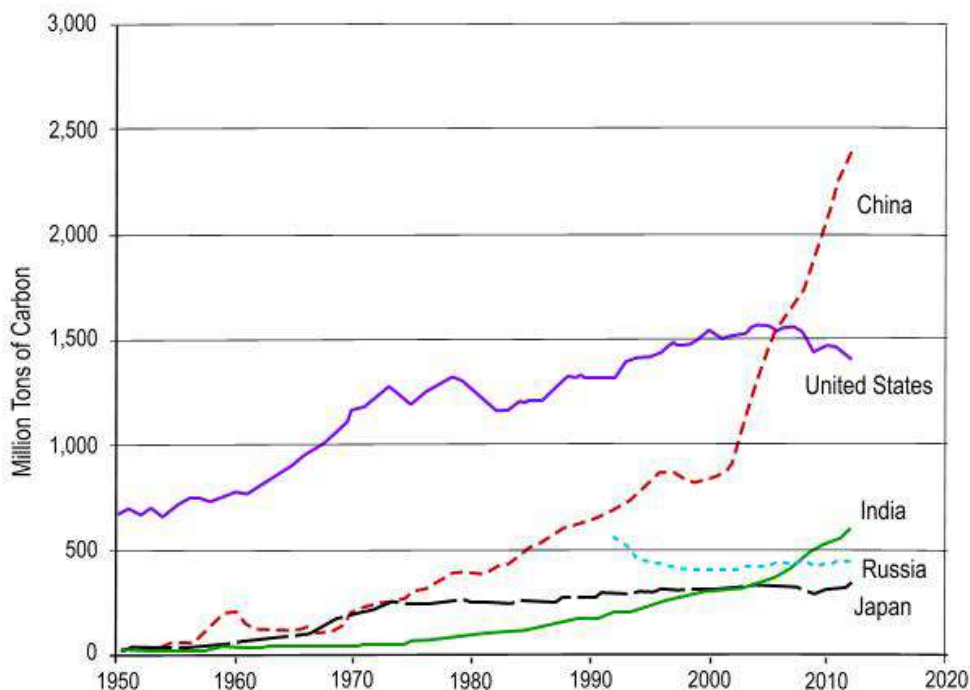
χρησιμοποιούνται τεχνικές πειρατείας και αντί-πειρατείας, διαδικτυακές παγίδες, έκθεση πηγών και εμπορικές κυρώσεις.

Αν και στη σύγχρονη εποχή, υπάρχει μια ευρεία ισχυρή τάση προς τη δημοκρατία, το Freedom House αναφέρει πως οι παγκόσμιες πολιτικές και αστικές ελευθερίες υποβαθμίστηκαν για οκτώ συνεχόμενα έτη έως το 2013. Σε 54 χώρες σημειώθηκε μείωση των ελευθεριών αυτών, ενώ βελτιώσεις παρατηρήθηκαν σε 40 χώρες. Ταυτόχρονα, οι άνθρωποι που είναι μορφωμένοι αλλά και αυτοί που ξέρουν να χειρίζονται το Διαδίκτυο μέσω κινητών τηλεφώνων (αυτό το ποσοστό των ανθρώπων αυξάνεται συνεχώς) δεν είναι πλέον διατεθειμένοι να ανεχτούν την κατάχρηση της εξουσίας και δύναται να ορίσουν τον δρόμο για μια μεγάλη και δύσκολη μετάβαση σε μια πιο παγκόσμια δημοκρατία.

Εν τω μεταξύ, η πέμπτη έκθεση αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή διαπίστωσε ότι τα αέρια του θερμοκηπίου αυξήθηκαν από το 1,3% που ήταν ο ετήσιος μέσος όρος μεταξύ 1970 και 2000 στο 2,2% μεταξύ 2000 και 2010. Επίσης, τις τρεις τελευταίες δεκαετίες, η θερμοκρασία ανέβαινε συνεχώς, ενώ τα τελευταία τριάντα χρόνια ήταν πιθανότατα η θερμότερη περίοδος του βορείου ημισφαιρίου των τελευταίων 1400 ετών.

Ακόμα κι αν όλες οι εκπομπές CO<sub>2</sub> σταματήσουν σήμερα, η έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή επισημαίνει ότι "τα περισσότερα χαρακτηριστικά της κλιματικής αλλαγής θα συνεχιστούν για πολλούς αιώνες ακόμη". Ως εκ τούτου, οι άνθρωποι, πέρα από τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, θα πρέπει να κινηθούν σοβαρά προς μια κατεύθυνση προσαρμογής, μέσα από καλύτερη προστασία του περιβάλλοντος, υψηλότερες αποδόσεις, αλλαγές στην παραγωγή τροφίμων και ενέργειας και νέους μεθόδους για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που βρίσκονται ήδη στην ατμόσφαιρα.

**Εικόνα 5. Τάσεις εκπομπών άνθρακα από τις κυριότερες χώρες που τον εκπέμπουν (Πηγή: Earth Policy Institute, δεδομένα από CDIAC και BP)**



Αν δεν υπάρξουν δραματικές αλλαγές, το UNEP (United Nations Environment Program) προβλέπει, για τα επόμενα 20-30 χρόνια, μια θερμοκρασιακή αύξηση της τάξης των 2°C (3.6°F) πάνω από τα προ-βιομηχανικής εποχής επίπεδα, η οποία θα επιταχύνει την αλλαγή του κλίματος, την οξύτητα των ωκεανών, θα επιφέρει αλλαγές στη δομή των νόσων, και θα ενισχύσει παγκοσμίως την εισβολή αλμυρού νερού σε περιοχές με γλυκό νερό. Ο FAO (Food & Agriculture Organisation) αναφέρει ότι το 87% των παγκόσμιων αποθεμάτων ψαριών είναι ήδη είτε υπό πλήρη εκμετάλλευση είτε υπό υπερεκμετάλλευση. Ο τυφώνας Haiyan που συνέτριψε τις Φιλιππίνες το Νοέμβριο του 2013 είχε ορμή που έφτανε τα 235 μίλια ανά ώρα και δημιούργησε ένα κύμα νερού ύψους 6 μέτρων, καθιστώντας τον την πιο ισχυρή τροπική καταιγίδα που έπληξε ποτέ την ξηρά. Οι ωκεανοί απορροφούν περίπου το 33% του CO<sub>2</sub> που παράγεται από τον άνθρωπο, αλλά η ικανότητά τους να συνεχίσουν να το κάνουν, μειώνεται λόγω της αλλαγής της οξύτητας και της εξαφάνισης των κοραλλιογενών ύφαλων και άλλων έμβιων συστημάτων.

Σε μόλις 36 χρόνια από τώρα (2050) ο κόσμος θα πρέπει να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις ώστε να υπάρχει δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για επιπλέον 3,7 δισεκατομμύρια ανθρώπους. Σήμερα, υπάρχουν ήδη 1,2 δισεκατομμύρια άνθρωποι χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα (17% του παγκόσμιου πληθυσμού), ενώ επιπλέον 2,4 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα προστεθούν στον παγκόσμιο πληθυσμό έως το 2050. Επιπλέον αυτών, υπάρχει η απαίτηση για παροπλισμό των πεπαλαιωμένων πυρηνικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής και η αντικατάσταση ή μετασκευή μονάδων παραγωγής ενέργειας ορυκτών καυσίμων. Το κόστος της πυρηνικής ενέργειας αυξάνεται, ενώ το κόστος των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μειώνεται. Στην Ισπανία η αιολική ενέργεια ξεπέρασε την πυρηνική καθώς καθιερώθηκε ως η κύρια πηγή ηλεκτρικής ενέργειας. Ωστόσο, τα ορυκτά καύσιμα (άνθρακας, πετρέλαιο και φυσικό αέριο) θα συνεχίσουν να αποτελούν τις κύριες πηγές παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι το 2050 εκτός και αν πραγματοποιηθούν μεγάλες τεχνολογικές αλλαγές. Περίπου 3 δισεκατομμύρια άνθρωποι συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τις παραδοσιακές βιομάζες για μαγείρεμα και για θέρμανση. Αν συνεχίσει να υπάρχει αυτή η μακροπρόθεσμη τάση για έναν πλουσιότερο και περισσότερο υγιή τρόπο λειτουργίας του κόσμου, οι απαιτήσεις μας για ενεργεία μέχρι το 2050 μπορεί να ξεπεράσουν τις προβλέψεις. Ωστόσο, η είσοδος νέων τεχνολογιών επιταχύνεται ραγδαία, με αποτέλεσμα έως το 2050 οι ενεργειακές αποδόσεις να ξεπεράσουν τις σημερινές προβλέψεις.

Είναι πιθανό, πολλοί άνθρωποι που σήμερα έχουν πρόσβαση σε πόσιμο νερό να μην το έχουν και στο μέλλον, εκτός και αν πραγματοποιηθούν μεγάλες αλλαγές. Οι κύριες αιτίες για την απαισιόδοξη αυτή πρόβλεψη είναι η πτώση του υδροφόρου ορίζοντα σε όλο τον κόσμο, η κλιματική αλλαγή, οι ποικίλες μορφές ρύπανσης των υδάτων, καθώς και η αύξηση του πληθυσμού κατά 2,4 δισεκατομμύρια ανθρώπους σε μόλις 36 έτη (η πλειοψηφία αυτών θα είναι στην Ασία). Μια σημαντική πρόοδος που πραγματοποιήθηκε τα τελευταία 25 χρόνια είναι η παροχή πόσιμου νερού σε επιπλέον 2 δισεκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο. Τότε όμως ο υδροφόρος ορίζοντας ήταν σε πολύ καλύτερη κατάσταση, η κλιματική αλλαγή ήταν πιο αργή, και η ρύπανση ήταν μικρότερη. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, είναι πιθανό μέχρι το 2030, ο μισός πληθυσμός του πλανήτη να ζει σε περιοχές με έντονη έλλειψη νερού.

Η βραχυπρόθεσμη πρόγνωση του ΟΗΕ είναι ότι ο τωρινός πληθυσμός των 7,2 δισ. ανθρώπων, θα φτάσει τα 9,6 δισεκατομμύρια έως το 2050, ενώ ο πληθυσμός των ανθρώπων άνω των 65 ετών θα είναι ίσος με αυτόν των ανθρώπων κάτω των 15 ετών. Τα δύο αυτά υποσύνολα του πληθυσμού είναι που θα δημιουργούν ανάγκες για νέες συνθήκες συνταξιοδότησης ή εργασίας. Το μέσο προσδόκιμο ζωής έχει αυξηθεί από 48 έτη, που ήταν το 1955, σε 70,5 χρόνια στη σημερινή εποχή. Μελλοντικές επιστημονικές

και ιατρικές ανακαλύψεις θα μπορούσαν να προσφέρουν στους ανθρώπους μακρύτερη, ποιοτικότερη και πιο παραγωγική ζωή από ό,τι οι περισσότεροι σήμερα θα πίστευαν ότι είναι δυνατόν. Για παράδειγμα, οι χρήσεις των γενετικών δεδομένων, των δυνατοτήτων του λογισμικού, και της νανοτεχνολογίας θα βοηθήσουν στην ανίχνευση και θεραπεία νόσων σε γενετικό ή μοριακό επίπεδο. Ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι θα εργάζονται περισσότερο, και θα δημιουργήσουν ποικίλες μορφές εργασίας που θα τους επιτρέπουν να εργάζονται από απόσταση πιο αποτελεσματικά, μειώνοντας την οικονομική επιβάρυνση των νεότερων γενεών και διατηρώντας καλύτερο βιοτικό επίπεδο. Ταυτόχρονα, η αύξηση του προσδόκιμου ζωής, τα αυξημένα κόστη περίθαλψης, και η έλλειψη εργαζομένων στο χώρο της υγείας, θα κάνει αναγκαία τη χρήση τηλεϊατρικής και αυτό-διάγνωσης μέσω αισθητήρων βιοσίπ και υποστηρικτικών ηλεκτρονικών συστημάτων.

Η συνεχιζόμενη επιτάχυνση της E&T αλλάζει ριζικά, τις ανθρώπινες δυνατότητες, ενώ η πρόσβαση σε αυτή τη γνώση γίνεται διαθέσιμη σε όλους. Παρά την μικρή ειδησεογραφική κάλυψη, οι πολίτες που εκλέγουν τους πολιτικούς τους αρχηγούς, φαίνεται να είναι ενήμεροι για τις τεράστιες αλλαγές που πραγματοποιούνται και τις συνέπειες που πρέπει να συζητηθούν. Για παράδειγμα, ο Tianhe -2, ένας Κινέζικος υπέρ-υπολογιστής, είναι ο ταχύτερος υπολογιστής του κόσμου με 33,86 petaflops (τετράκις εκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) και ξεπερνάει την υπολογιστική ταχύτητα του ανθρώπινου εγκεφάλου (όχι όμως τις γνωστικές ικανότητες του). Μια ατομική γονιδιακή αλληλουχία είναι σήμερα διαθέσιμη προς πώληση για \$ 1.000, κάτι που θα οδηγήσει στη δημιουργία εξατομικευμένης γενετικής ιατρικής, ενώ τα ανθρώπινα παγκρεατικά κύτταρα έχει γίνει δυνατό να μετατραπούν σε ηπατικά κύτταρα και τα κύτταρα του δέρματος σε κύτταρα της καρδιάς, με μεγάλες προοπτικές. Η συνθετική βιολογία δημιουργεί νέες μορφές ζωής παίρνοντας χαρακτηριστικά από τον τρόπο δημιουργίας του υπολογιστή. Τα ρομπότ νανό-κλίμακας αναπτύσσονται έτσι ώστε να είναι σε θέση να διαχειριστούν διαδικασίες οικοδόμησης σε επίπεδο νάνο-κλίμακας για τη δημιουργία νέων υλικών. Έχει ανακαλυφτεί ένα σωματίδιο που μοιάζει με το σωματίδιο του Χίγκς, το οποίο θα μπορούσε να εξηγήσει τη θεμελιώδη ικανότητα των σωματιδίων να αποκτούν μάζα. Η εξελίξεις στην κβαντική θα μπορούσαν να φέρουν επανάσταση στις επικοινωνίες και, ενδεχομένως, και στις μεταφορές, ενώ κβαντικά οικοδομικά τετράγωνα (qubits) έχουν ενσωματωθεί σε νανοσύρματα για να οδηγήσουν σε κβαντικούς υπολογιστές. Παρόλο που τέτοιες βασικές επιστημονικές ανακαλύψεις φαίνεται να μην συμβάλλουν άμεσα στη βελτίωση της ανθρώπινης κατάστασης, ωστόσο τροφοδοτούν με γνώση τις εφαρμοσμένες επιστήμες και τις τεχνολογίες, που τελικά θα βελτιώσουν της ανθρώπινη κατάσταση.

Ωστόσο, η επιτάχυνση των επιστημονικών και τεχνολογικών αλλαγών φαίνεται να αναπτύσσεται πέρα από τα συμβατικά μέσα της δεοντολογικής αξιολόγησης. Είναι άραγε ηθικό να κλωνοποιήσουμε τους εαυτούς μας, να φέρουμε τους δεινόσαυρους πίσω στη ζωή ή να εφεύρουμε χιλιάδες νέες μορφές ζωής μέσω της συνθετικής βιολογίας; Είναι άραγε ηθικό να εφαρμόσουμε νέες εξελίξεις στην E&T χωρίς τις κατάλληλες δοκιμές ασφαλείας ή να αναπτύξουμε νέες μορφές όπλων χωρίς να ελέγχεται η χρήση και η διάθεση τους; Θα πρέπει άραγε να επιδιωχθεί η βασική επιστημονική έρευνα χωρίς άμεση σύνδεση με τις κοινωνικές προκλήσεις και την κοινωνία που τα χρηματοδοτεί; Θα μπορούσαν άραγε οι κοινωνικές ανησυχίες να βλάψουν την εξέλιξη προς μια ειλικρινή κατανόηση της πραγματικότητας; Δεδομένου ότι οι δημοσιογράφοι πρέπει να "προωθήσουν" τον εαυτό τους έτσι ώστε να μπορέσουν να ακουστούν μέσα σε έναν κόσμο ο οποίος είναι γεμάτος από πληροφορίες, η αλήθεια μπορεί να διαστρεβλωθεί, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός κυνικού κοινού. Χρειαζόμαστε ένα παγκόσμιο συλλογικό σύστημα πληροφοριών για να παρακολουθεί τις εξελίξεις στην E&T, να

προβλέπει τις συνέπειες και να καταγράφει ένα εύρος απόψεων, έτσι ώστε όλοι να κατανοήσουν τις πιθανές συνέπειες των νέων και των πιθανών μελλοντικών εξελίξεων στην Ε&Τ.

Παρά το γεγονός ότι η χειραφέτηση των γυναικών υπήρξε ένας από τους ισχυρότερους παράγοντες ώθησης της κοινωνικής εξέλιξης κατά τον τελευταίο αιώνα, η βία κατά των γυναικών παραμένει το μεγαλύτερο πρόβλημα, όπως προκύπτει από τα στοιχεία θανάτων και θυμάτων ετησίως. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το 35% των γυναικών έχουν υποστεί σωματική ή/και σεξουαλική βία, ενώ το 38% των δολοφονιών των γυναικών διαπράττονται από τους συντρόφους τους. Ενώ οι διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα μειώνονται όσον αφορά την υγεία και το μορφωτικό επίπεδο (ήταν 96% και 93% αντίστοιχα), σύμφωνα με έρευνα του 2013 που πραγματοποίησε το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ για το Παγκόσμιο Χάσμα μεταξύ των φύλων, ωστόσο το χάσμα όσον αφορά την οικονομική συμμετοχή των δύο φύλλων είναι 60%, ενώ όσον αφορά την πολιτική δραστηριότητα 21% σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι γυναίκες αντιπροσωπεύουν το 21,3% των μελών των εθνικών νομοθετικών οργάνων σε όλο τον κόσμο, ποσοστό που το 1997 ήταν στο 11,3%.

Δεν είναι λογικό να περιμένουμε από την ανθρωπότητα να δημιουργήσει και να εφαρμόσει στρατηγικές για την οικοδόμηση ενός καλύτερου μέλλοντος χωρίς πρώτα συλλογικά να καταλήξουμε σε κάποια γενική συμφωνία για το ποιο θα ήταν ένα επιθυμητό σενάριο για το μέλλον. Το επιθυμητό μέλλον θα πρέπει να βασίζεται σε ρεαλιστικές υποθέσεις, που θα λαμβάνουν υπόψη την παγκόσμια κατάσταση. Η σύνοψη των 15 Παγκόσμιων Προκλήσεων στο **κεφάλαιο 1** παρέχει ένα πλαίσιο για την κατανόηση της τρέχουσας κατάστασης και των μελλοντικών προοπτικών, όπως προκύπτει από τη συνεχή και συστηματική ενημέρωση της συλλογής πληροφοριών κατά τα τελευταία δεκαεπτά χρόνια με την συμμετοχή πάνω από 4.500 δημιουργικών εμπειρογνομώνων. Οι Παγκόσμιες Προκλήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση σε διαδικασίες στρατηγικής ανάπτυξης και σε πανεπιστημιακά μαθήματα, και μπορούν να βοηθήσουν το ευρύ κοινό να κατανοήσει τι είναι σημαντικό για τις μελλοντικές μας δυνατότητες. Η εργασία αυτή ενημερώνεται συνεχώς με πολύ μεγαλύτερη λεπτομερειακή ανάλυση στο Global Futures Intelligence System ( [www.themp.org](http://www.themp.org)).



**Κεφάλαιο 2, Κρυφή Πείνα: Ανθυγιεινή Αγορά Τροφίμων στον Αναπτυσσόμενο κόσμο,** παρουσιάζει μια διεθνή αξιολόγηση των αιτιών και λύσεων για το αυξανόμενο πρόβλημα της κρυφής πείνας: την πρόσληψη επαρκών θερμίδων, μικρή όμως θρεπτικής αξίας και χαμηλής περιεκτικότητας σε βιταμίνες και μέταλλα. Παρά το γεγονός ότι το ποσοστό των ανθρώπων που ζει σε συνθήκες πείνας έχει μειωθεί από 30% που ήταν το 1970 (όταν ο παγκόσμιος πληθυσμός ήταν 3,7 δισ.) σε 15% σήμερα (με παγκόσμιο πληθυσμό πάνω από 7 δισ.) - η συντριπτική πλειοψηφία των οποίων είναι στην Αφρική και την Ασία- εντείνονται οι ανησυχίες πάνω από την ποικιλία και τη διατροφική ποιότητα των τροφίμων. Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) εκτιμά ότι περίπου το 30% του πληθυσμού (2 δισ. άνθρωποι) πάσχει από κρυφή πείνα. Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η βιομηχανική γεωργία μειώνει την περιεκτικότητα που έχουν οι καλλιέργειες σε θρεπτικά συστατικά, κλιμακώνοντας έτσι τον κίνδυνο της κρυφής πείνας. Ο δείκτης για την Παγκόσμια Πείνα του Διεθνούς Ινστιτούτου Ερευνητικής

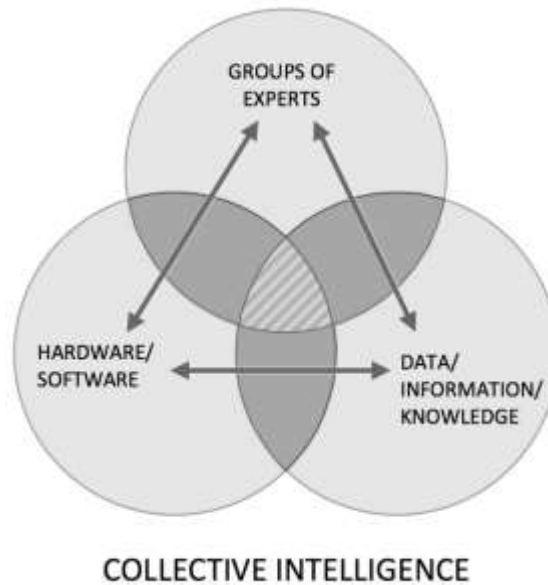
Πολιτικής για τα Τρόφιμα σημειώνει ότι πολλές από τις ανθυγιεινές τροφικές επιλογές στις αναπτυσσόμενες χώρες σχετίζονται με τις κυβερνητικές κοινωνικές πολιτικές, τις εισοδηματικές ανισότητες, την αναποτελεσματική γεωργία, το μετά-τραυματικό στρες μετά από εμφύλιους πολέμους, και το χαμηλό κοινωνικό και μορφωτικό επίπεδο των γυναικών.

**Κεφάλαιο 3, Ευάλωτη Φυσική Υποδομή στις Αστικές Παράκτιες Περιοχές**, παρουσιάζει τη διεθνή αξιολόγηση των αιτίων και λύσεων για τον αυξανόμενο εκφυλισμό της φυσικής υποδομής κατά μήκος των αστικών παράκτιων περιοχών σε όλο τον κόσμο. Η επιδείνωση αυτή ελαττώνει την ικανότητα της φύσης να μειώσει τις επιπτώσεις των τυφώνων, των τσουνάμι, και τη ρύπανση, καθώς επίσης καταστρέφει απαραίτητα οικοσυστήματα. Πάνω από το ήμισυ των ανθρώπων στον κόσμο ζουν σε απόσταση 120 μιλίων από την ακτογραμμή. Ως εκ τούτου, χωρίς την κατάλληλη πρόληψη και τη σωστή διαχείριση των φυσικών υποδομών στις αστικές παράκτιες ζώνες, τα δισεκατομμύρια των ανθρώπων σε όλο τον κόσμο θα είναι όλο και πιο ευάλωτα σε μια σειρά από φυσικές καταστροφές.

**Στο Κεφάλαιο 4, SIMAD και Τρομοκρατία του Μοναχικού Λύκου, Προοπτικές και Πιθανές Στρατηγικές για την Αντιμετώπιση της Απειλής**, μοιραζόμαστε μια διεθνή αξιολόγηση της ολοένα και πιο καταστροφικής δύναμης των ανθρώπων που δρουν μόνοι τους. Ο αριθμός των περιστατικών τρομοκρατίας αυξήθηκε σημαντικά, τα τελευταία 20 χρόνια, φτάνοντας στα 8.441 το 2012, ενώ ήταν ήδη πάνω από 5.000 κατά το πρώτο εξάμηνο του 2013. Από όλες τις μορφές τρομοκρατίας, ο τύπος του μοναχικού λύκου είναι ο πιο ύπουλος, διότι είναι εξαιρετικά δύσκολο να προβλεφθεί και να προληφθεί, λόγω της μοναχικής δράσης αυτών των ανθρώπων. Η κοινή άποψη της διεθνούς επιτροπής που συμμετέχει σε αυτή τη μελέτη είναι ότι σχεδόν το ένα τέταρτο των τρομοκρατικών επιθέσεων που θα πραγματοποιηθούν το 2015 θα οφείλονται σε μοναχικούς λύκους και ότι η κατάσταση θα μπορούσε να κλιμακωθεί: περίπου οι μισοί από τους συμμετέχοντες στη μελέτη πιστεύουν, ότι μοναχικοί λύκοι τρομοκράτες θα επιχειρήσουν να χρησιμοποιήσουν όπλα μαζικής καταστροφής περίπου στο 2030.

**Το Κεφάλαιο 5, Global Futures Intelligence System (GFIS)**, εξηγεί μια μεθοδολογία για την συγκέντρωση και αξιολόγηση των σημαντικότερων πληροφοριών σχετικά με το μέλλον μαζί με τις απόψεις εμπειρογνομόνων και με ένα λογισμικό υποστήριξης λήψης αποφάσεων, ώστε να δημιουργηθεί μια συλλογική νοημοσύνη και γνώση για το μέλλον. Σε όλο το Κεφάλαιο 1, γίνονται αναφορές στο ICFS καθώς και στην ηλεκτρονική του σελίδα [www.thempr.org](http://www.thempr.org), η οποία ενημερώνεται συνεχώς με λεπτομερείς πληροφορίες για όλες τις παγκόσμιες προκλήσεις. Το ICFS, για κάθε μία από τις 15 Παγκόσμιες Προκλήσεις, διαθέτει: μία συνοπτική και μια λεπτομερή έκθεση· ένα διάγραμμα που δείχνει την παρούσα και την επιθυμητή κατάσταση, καθώς και πιθανές πολιτικές για πρόοδο· ειδήσεις οι οποίες συγκεντρώνονται από επιλεγμένες ροές δεδομένων RSS· ένα σύστημα σάρωσης με σχολιασμένες πληροφορίες· και πηγές-κλειδιά από διαδίκτυο, βιβλία, έγγραφα, μοντέλα, συζητήσεις, ερωτηματολόγια, και καταλόγους επεξεργασίας αυτών των στοιχείων. Η συλλογική νοημοσύνη αναδύεται στο ICFS από τις συνέργιες μεταξύ των δεδομένων/πληροφοριών/γνώσεων, του λογισμικού, των εμπειρογνομόνων, και άλλων ατόμων με διορατικότητα που μαθαίνουν συνεχώς από την ανατροφοδότηση του συστήματος για την παραγωγή κρίσιμης ενήμερης γνώσης για καλύτερες αποφάσεις. Η Εικόνα 6 παρουσιάζει μια γραφική απεικόνιση αυτών των διαδραστικών στοιχείων.

Εικόνα 6. Γραφική απεικόνιση του Συστήματος Συλλογικής Ευφυΐας (GFIS)



Οι ρυθμοί επιτάχυνσης των αλλαγών που παρουσιάζονται στο *State of the Future* θα συνδέσουν τελικά την ανθρωπότητα και την τεχνολογία μέσω νέων μορφών λήψης αποφάσεων, οι οποίες θα συνοδεύονται από έναν παγκόσμιο μηχανισμό ανατροφοδότησης σε πραγματικό χρόνο. Το GFIS είναι μια πρώιμη έκφραση αυτής της μελλοντικής κατεύθυνσης, όπως είναι το *State of the Future 2013-14*.

Η αυθεντική έκδοση του *STATE OF THE FUTURE 2013-2014* είναι διαθέσιμη στη σελίδα του Millennium Project (<http://millennium-project.org/>), καθώς και στη σελίδα του Ελληνικού Κόμβου (<http://www.phemonoe.eu>).