



ΤΙΤΛΟΣ:

"Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟ 2050

ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, ΜΕΓΑΛΕΣ
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ"

Συγγραφέας: The Economist

Εκδόσεις: ΜΙΝΩΑΣ

Dimitra Zervaki
Find your Vantage Angle

www.dimitrazervaki.com



Περιεχόμενα

1 ^η : ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ: Οι δυναμικές της δημογραφίας, της υγείας και της κουλτούρας	3
2 ^η : ΟΥΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΓΗ-Το μέλλον της πίστης, του πλανήτη και της διακυβέρνησης.....	6
3 ^η : ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ-Η πορεία της οικονομικής μεγέθυνσης, της καινοτομίας και των αγορών	10
4 ^η : ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΔΟΣ-Τα σύνορα της επιστήμης, του διαστήματος και της τεχνολογίας	13

Άδεια Χρήσης:



**Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή
CC BY-NC-SA**

Αυτή η άδεια επιτρέπει στους άλλους να αναμειγνύουν, να τροποποιούν, και να δημιουργούν πάνω στο δικό σας έργο, κατά μη-εμπορικό τρόπο, αρκεί να σας πιστώνουν για την αρχική δημιουργία κι να υπαγάγουν τις νέες τους δημιουργίες υπό τους ίδιους όρους.

[Δείτε την Εκχώρηση Άδειας](#) | [Προβολή νομικού κώδικα](#)

Πριν από ένα μήνα πήγα στο βιβλιοπωλείο για την καθιερωμένη μου επίσκεψη ώστε να προμηθευτώ βιβλία λειτουργώντας τόσο στοχευμένα όσο και με βάση την τυχαιότητα. Στο πλαίσιο λοιπόν της τυχαιότητας επέλεξα να αγοράσω και ένα βιβλίο με τίτλο «Ο Κόσμος το 2050», μια έκδοση του The Economist. Ομολογώ ότι ήμουν ελαφρώς προκατειλημμένη για το τι επρόκειτο να διαβάσω, μιας όπως πολύ καλά γνωρίζουμε όλοι το The Economist αποτελεί ένα «εργαλείο» του συστήματος στο οποίο ζούμε. Ήθελα λοιπόν να δω που θέλουν να μας οδηγήσουν. Βέβαια, από την άλλη μεριά, όπως πάντα δηλώνω, ήμουν και «ανοικτή» και θεώρησα ότι αυτό το βιβλίο θα μπορούσε να είναι μία «πηγή» πληροφοριών τις οποίες μπορούμε όλοι να χρησιμοποιήσουμε για «καλό» σκοπό. Αυτοί είναι και οι δύο βασικοί λόγοι για τους οποίους επέλεξα να σας το παρουσιάσω.

Όντως μπορεί κανείς να βρει πολλά και χρήσιμα στατιστικά, ιστορικά και επιστημονικά δεδομένα που αναλύουν-δίνουν απαντήσεις σε φαινόμενα-καταστάσεις του σήμερα και που σε ένα βαθμό επηρεάζουν το μέλλον.

Τώρα βέβαια η μεγάλη ερώτηση είναι αν μπορεί τελικά κάποιος να προβλέψει το μέλλον...και η απάντηση δίδεται από τον Matt Ridley, πρώην συντάκτη του The Economist υπεύθυνου για θέματα επιστήμης και συγγραφέα πολλών βιβλίων που μεταξύ άλλων αναφέρει: **«Όποιος κάνει προβλέψεις είναι χαμένος από χέρι γιατί: (α) πολλές τάσεις δεν είναι γραμμικές, (β) οι περισσότερες καινοτομίες που αλλάζουν τον κόσμο δεν είναι αποτέλεσμα ευφυούς σχεδιασμού ή προγραμματισμού, αλλά τυφλής εμπειρικής αναζήτησης, (γ) η μεροληψία υπέρ της παρούσης κατάστασης συνεπάγεται ότι οι προγνώστες μας λένε περισσότερα για τη δική τους εποχή παρά για το μέλλον».**

Το συγκεκριμένο βιβλίο είναι προϊόν 20 άρθρων τα οποία χωρίζονται σε τέσσερις (4) θεματικές ενότητες ανάλογα με το περιεχόμενό τους και έχουν συνταχθεί από 20 διαφορετικούς ανθρώπους οι οποίοι είναι/ήταν συντελεστές του The Economist.

Πιστεύω ότι είναι πολύ σημαντικό να ξεκινήσω την παρουσίαση αυτή με μία αναφορά σε ένα συγκεκριμένο τμήμα του βιβλίου το οποίο εμάς **ως Έλληνες δεν μας τιμά καθόλου**. Επίσης θεωρώ ότι όταν ο καθένας από εμάς παρατηρεί ότι κάποιοι, είτε ηθελημένα είτε όχι, προσπαθούν να **διαστρεβλώσουν την αλήθεια** πρέπει να αντιδρά με όποιον τρόπο μπορεί, με ό,τι μέσο έχει στα χέρια του.

Κάτω από τη θεματική ενότητα «Γνώση και πρόοδος» ο κ. Geoffrey Carr, ένας συντάκτης του The Economist, αναλύοντας και προβλέποντας τι έπεται για την επιστήμη αναφέρει στο υποκεφάλαιο του με τίτλο «Τα παιδιά του Γαλιλαίου»: **...λέγεται ότι η επιστημονική επανάσταση της Δύσης οφείλει πολλά στους αρχαίους Έλληνες. Κάποιοι υμνούν ακόμα και την προκολομβιανή επιστήμη των Αζτέκων, των Ίνκα και των Μάγια. Όμως αυτά τα φαινομενικά ιστορικά προηγούμενα είναι παραπλανητικά. Η εκ νέου ανακάλυψη της ελληνικής σκέψης πράγματι αποτέλεσε ερέθισμα για την επιστημονική πλευρά της ευρωπαϊκής Αναγέννησης. Πρέπει όμως οπωσδήποτε να θυμόμαστε ότι, αν εξαιρέσουμε τις μαθηματικές ιδέες τους, οι Έλληνες έδωσαν λάθος ερμηνεία σχεδόν σε καθετί που παρατηρούσαν στη φύση. Οι θεωρίες τους, από τη γεωκεντρική αστρονομία του Πτολεμαίου μέχρι τη βασισμένη στους χυμούς ιατρική του Γαληνού, μας έμειναν αμανάτι κι ένα από τα κύρια μελήματα της πρώιμης δυτικής επιστήμης ήταν να απομακρύνει τα βαρίδια της ελληνικής σοφίας από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα της Ευρώπης, έτσι ώστε να μπορέσει να αναδυθεί η πραγματική αλήθεια....».**

Μάλλον ο κύριος δεν είναι καλά ενημερωμένος ή και να είναι για κάποιο λόγο δεν τον συμφέρει να αναφερθεί στον Ιπποκράτη, το Διοσκουρίδη, το Σωκράτη... Γιατί άραγε;

Μήπως θα πρέπει όλοι εμείς να αντιδράσουμε; Μήπως θα πρέπει να απευθυνθούμε στον κ. Μπάμπη Παπαδημητρίου που προλογίζει αυτό το βιβλίο και ουσιαστικά μας το προτείνει; Μήπως θα πρέπει να έρθουμε σε επικοινωνία με τον εκδοτικό όικο και να διαμαρτυρηθούμε; Κάποιοι θα πουν... ε και τι θα γίνει; Μία απάντηση έχω... Όταν αρχίσουμε ΟΛΟΙ να αναλαμβάνουμε τις ευθύνες μας τότε και μόνο τότε θα καταφέρουμε να αλλάξουμε αυτό το σύστημα και τότε μόνο θα αρχίσει η αλήθεια δειλά δειλά να ξεπροβάλλει. Τι λέτε;

Ας συνεχίσω με την παρουσίαση του βιβλίου μετά από αυτήν την αναφορά-food for thought-food for action!!!

Όπως προανέφερα το βιβλίο χωρίζεται σε θεματικές ενότητες. Κάτω από καθεμία από αυτές θα προσπαθήσω να σας παρουσιάσω τις προβλέψεις των συντακτών των επί μέρους άρθρων ώστε να πάρετε μία γεύση για το που πάμε ή που θέλουν να μας πάνε (διαλέγετε και παίρνετε).

Τα links που σας δίδονται θα παραπέμπουν σε όλα τα άρθρα κάθε θεματικής ενότητας και θα βρίσκονται στο τέλος καθεμιάς απ' αυτές.

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

1^Η: ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ: Οι δυναμικές της δημογραφίας, της υγείας και της κουλτούρας

Όχι ακριβώς μοίρα. John Parker

Ο πληθυσμός της γης είναι βέβαιο ότι θα αυξηθεί. Είναι όμως η γη έτοιμη για τις επιπτώσεις;

Το 2050 θα συνεχίσουν να υπάρχουν πλούσιες και φτωχές χώρες, αλλά δεν θα υπάρχουν πλέον δύο ευδιάκριτες ομάδες σε ό,τι αφορά το προσδόκιμο ζωής και το μέγεθος της οικογένειας. Όλες οι χώρες θα έχουν συγκλίνει: οικογένειες με δύο παιδιά και προσδόκιμο ζωής άνω των 70 ετών θα είναι ο κανόνας σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό θα αλλάξει τα πάντα, από τον χώρο της επιχειρηματικής καινοτομίας και τις χρηματοπιστωτικές αγορές μέχρι την ισορροπία ισχύος μεταξύ των δύο πιο πυκνοκατοικημένων χωρών στον κόσμο. Το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού στα επόμενα 40 χρόνια θα σημειωθεί σε χώρες που έχουν τη μικρότερη συνεισφορά στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και δεν θα οδηγήσει αυτομάτως σε μεγάλη αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ή σε χημική μόλυνση. Το 2050 θα προέκυπτε έτσι κι αλλιώς πρόβλημα με την παγκόσμια σίτιση, ακόμα κι αν ο πληθυσμός αυξανόταν με αργούς ρυθμούς. Τα καλά νέα είναι ότι υπάρχουν λύσεις: πιο αποδοτική χρήση του νερού και των άλλων εισροών, καλύτερη επιλογή καλλιεργειών μέσω γενετικής σήμανσης, περιορισμός των αποβλήτων κ.ά.

Η υγεία των εθνών. Charlotte Howard

Οι ασθένειες και τα νοσήματα είναι μέρος της ανθρώπινης κατάστασης. Στις επόμενες δεκαετίες θα δούμε εκπληκτικές προόδους στην υγειονομική περίθαλψη-και πολλές καινούργιες προκλήσεις.

Παραμένει ο φόβος του αγνώστου-πχ. ο φόβος της επόμενης πανδημίας ή ενός υπεριού. Ο δε πλούσιος κόσμος δίνει μια δύσκολη μάχη για να περιορίσει την παχυσαρκία των παιδιών του. Στον αντίποδα της ανησυχίας βρίσκεται ο ενθουσιασμός. Ο τομέας της υγείας ξεχειλίζει από προσδοκία. Οι εταιρίες με την ανάπτυξη νέων τεχνολογικών θα κάνουν την υγειονομική περίθαλψη καλύτερη, φθηνότερη και πιο προσιτή.

Οι εταιρίες θα παράγουν εμβόλια που θα χορηγούνται εύκολα. Το κόστος του φαρμάκου θα μειώνεται όσο θα συνεχίζει να μετασχηματίζεται η αλυσίδα εφοδιασμού, καθώς η έρευνα και η παραγωγή θα επεκτείνονται και στον σημερινό αναπτυσσόμενο κόσμο. Η παιδική θνησιμότητα στις φτωχές χώρες θα σημειώσει περαιτέρω πτώση και το προσδόκιμο ζωής θα αυξηθεί. Ανησυχητικές είναι οι αρρώστιες που δεν υπάρχουν ακόμη. Η πανδημική γρίπη είναι η πιο τρομακτική απειλή. Το ερώτημα δεν είναι αν θα εμφανιστεί αλλά πότε και πώς θα αντιδράσει ο κόσμος. Από την άλλη ο κόσμος φαίνεται αποφασισμένο να παχύνει ακόμα περισσότερο.

Οι επαναστατικές εξελίξεις στον τομέα της υγείας μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη αφορά μια επανάσταση στον τρόπο παροχής της υγειονομικής περίθαλψης. Οι επαγγελματίες της υγείας θα έχουν εύκολη και συνεχή πρόσβαση σε ιατρικές οδηγίες, οι οποίες θα επικαιροποιούνται συνεχώς ώστε να αντανακλούν την πρόοδο της γνώσης. Η δεύτερη κατηγορία εξελίξεων θα έχει ακόμα μεγαλύτερο αντίκτυπο καθώς θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε αυτή καθαυτή την ασθένεια. Η γονιδιακή επιστήμη θα φέρει την επανάσταση.

Ο κόσμος των γυναικών. Barbara Beck

Οι γυναίκες συγκρατούν τον μισό ουρανό, όπως είπε ο Μάο Τσε Τουγκ, αλλά θα χρειαστεί καιρός-ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες-για να αμειφθούν ισότιμα.

Όσα έχουν πετύχει οι γυναίκες μέχρι τώρα δεν πρόκειται να ανατραπούν. Μέχρι το 2050 θα δούμε την εδραίωση όσων έχουν πετύχει οι γυναίκες και, καθώς η εργασία τους θα αμείβεται όλο και καλύτερα σε μια αγορά όπου οι δεξιότητες θεωρούνται πολύτιμες, θα υπάρξουν κι άλλα μέτρα που θα διευκολύνουν τις γυναίκες να συνδυάσουν καριέρα και οικογένεια.

Η ταχεία οικονομική μεγέθυνση σε χώρες όπως η Κίνα και η Ινδία, θα εντείνει και τον ανταγωνισμό για ειδικευμένο και ταλαντούχο προσωπικό, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν πολύ περισσότερες ευκαιρίες για τις γυναίκες. Όμως σε χώρες όπου η ανισότητα των γυναικών είναι βαθιά ριζωμένη στη θρησκεία ή την παράδοση η πρόοδος πιθανότατα να καθυστερήσει.

Και βέβαια φίλοι. Martin Giles

Πάντα συνδεδεμένοι και πάντοτε στο διαδίκτυο. Καλωσορίσατε στο κοινωνικό υπερνέφος!

Η επιτυχία του Facebook έχει ήδη δείξει ότι η έννοια της φιλίας μπορεί να μεταφερθεί με επιτυχία από τον φυσικό στον εικονικό κόσμο. Κι ακόμη βρισκόμαστε στις αρχές αυτής της κοινωνικής επανάστασης στον κυβερνοχώρο-μιας επανάστασης που θα λάβει χώρα σε πολλούς διαφορετικούς τομείς από σήμερα μέχρι το 2050.

Οι τάσεις που θα επικρατήσουν τα επόμενα χρόνια θα έχουν να κάνουν με την αυξανόμενη επιρροή που ασκούν οι φίλοι στην λήψη αποφάσεων καθώς και με το λεγόμενο «πληθοπορισμό» (crowdsourcing)στη συλλογή της πληροφορίας, στην προαγωγή της ανθρώπινης γνώσης. Οι άνθρωποι θα οργανώνονται πιο εύκολα και γρήγορα και θα λύνουν ομαδικά ζητήματα που τους απασχολούν. Θα επικρατήσει ενθάρρυνση της συνεργασίας και επιτάχυνση στην κυκλοφορία των νέων ιδεών. Σημαντική θέση θα έχει η επαγγελματική δικτύωση καθώς και η ανάπτυξη παιχνιδιών.

Η κοινωνική συνδεσιμότητα θα γίνει πανταχού παρούσα και υπηρεσίες κοινωνικής συνδεσιμότητας θα ενσωματωθούν σε κάθε λογής συσκευές.

Η τεχνολογία θα στέλνει στοχευμένες πληροφορίες στους χρήστες.

Πολιτιστικές επαναστάσεις. Robert Lane Greene

Η παγκοσμιοποίηση και η τεχνολογία θα έχουν το δικό τους πολιτιστικό αντίκτυπο-αλλά οι προτιμήσεις του κόσμου θα διατηρήσουν πεισματικά τον τοπικιστικό χαρακτήρα τους.

Ο χώρος των εικαστικών τεχνών παρέχει τα πιο εντυπωσιακά τεκμήρια για μια διαχρονική τάση η οποία μεταμορφώνει τον κόσμο του πολιτισμού. Το κέντρο βάρους μετατοπίζεται προς ανατολάς.

Στο χώρο του κινηματογράφου ενισχύεται συνεχώς η τάση να δημιουργούνται κινηματογράφοι μούλτιπλεξ αμερικανικού τύπου που απευθύνονται στην αστική ελίτ και προβάλλουν ταινίες γύρω από τη ζωή της μεσαίας τάξης. Υπάρχει και μία θεμελιώδης τάση ότι οι άνθρωποι προτιμούν τις δικές τους πολιτιστικές παραγωγές ή τις πολυετείς παραγωγές. Όλο και περισσότεροι οι άνθρωποι θα απολαμβάνουν ταινίες στο καθιστικό τους παρά στον κινηματογράφο.

Ο κόσμος θα συνεχίσει να προτιμάει να ακούει την τοπική του γλώσσα σε τραγούδια με τοπικούς ήχους. Οι μεγαλύτεροι καλλιτέχνες και τα μεγαλύτερα συγκροτήματα των ΗΠΑ ακούγονται σε ολόκληρο τον κόσμο και δεν υπάρχει λόγος να σκεφτεί κανείς ότι αυτό θα σταματήσει. Η ψηφιακή τεχνολογία θα αναδιαμορφώσει τη μουσική βιομηχανία.

Όσοι ελέγχουν την πρόσβαση στα πολιτιστικά θα συνεχίσουν να υπάρχουν. Βομβαρδισμένοι από προσφορές, οι αναγνώστες, οι μουσικόφιλοι και οι κινηματογραφόφιλοι θέλουν να έχουν κάποιον να τους βοηθάει να βρουν ό,τι αξίζει και συνήθως τους αρέσει να καταναλώνουν ό,τι καταναλώνουν και οι άλλοι. Αυτό αποτελεί στοιχείο της ανθρώπινης φύσης που δεν φαίνεται να αλλάζει δραματικά κατά τις επόμενες δεκαετίες.

Το σύνολο των ανθρώπων που μιλάνε τις παγκόσμιες γλώσσες είναι πιθανό να συγκεντρωθεί γύρω από τις σημαντικότερες, με τα αγγλικά να παραμένουν στην κορυφή, ακολουθούμενα από τα κινέζικα, τα ισπανικά, τα πορτογαλικά κ.ά.

Αν και η παγκοσμιοποίηση και η τεχνολογία μπορούν θεωρητικά να προσφέρουν στον καθένα το ακροατήριό του, στην πραγματικότητα αυτό δεν γίνεται. Όσοι κινούνται αργά και αδυνατούν να αλλάξουν θα εξαφανιστούν από το προσκήνιο. Όμως όσοι ασκούν επιρροή

και διαθέτουν χρήμα, είτε πρόκειται για εταιρίες μέσωσ ενημέρωσης είτε για ολόκληρες χώρες, θα βρουν τρόπους να χρησιμοποιήσουν τα νέα εργαλεία της τεχνολογίας για να διατηρήσουν την επιρροή τους. Η αναρρίχσή τους στην κορυφή δεν ήταν εύκολη και δεν πρόκειται να εκτοπιστούν γρήγορα.

2^η : ΟΥΡΑΝΟΣ ΚΑΙ ΓΗ-Το μέλλον της πίστης, του πλανήτη και της διακυβέρνησης

Αν θέλετε το πιστεύετε. Anthony Gottlieb

Το 2050 στον κόσμο θα υπερισχύουν οι πιστοί, τελικά όμως οι κοσμικοί θα κληρονομήσουν τη γη.

Τα σημερινά μοντέλα θρησκευτικής πίστης θα παραμείνουν λίγο πολύ ως έχουν. Κι αυτό επειδή η θρησκεία σε μεγάλο βαθμό κληρονομείται.

Σύμφωνα με τη λεγόμενη «θεωρία της εκκοσμίκευσης», οι κοινωνίες τείνουν-τηρουμένων των αναλογιών-να χάνουν τη θρησκευτικότητα τους όσο αναπτύσσονται οικονομικά. Έτσι μπορούμε να περιμένουμε ότι τελικά οι αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου θα ακολουθήσουν τα πρότυπα του παρελθόντος και σε βάθος χρόνου, θα χάσουν μέρος της θρησκευτικότητάς τους καθώς θα πλουτίζουν και η ζωή θα γίνεται ασφαλέστερη. Κανείς βέβαια δεν ξέρει πόσο γρήγορα θα γίνουν πλουσιότερες οι φτωχές χώρες ή ποιες τελικά θα παράσχουν στους πολίτες τους τα επίπεδα ασφάλειας που φαίνεται πως ενθαρρύνουν το ευρωπαϊκό, κι όχι το αμερικανικό, στιλ εκκοσμίκευσης. Σίγουρα όμως είναι πιο ασφαλές να στοιχηματίσουμε ότι τελικά η θρησκεία θα χάσει έδαφος στον αναπτυσσόμενο κόσμο παρά να ποντάρουμε στην έλευση ενός μεσσία.

Νιώσε τη ζέστη. Oliver Morton

Οι κίνδυνοι από την αλλαγή του κλίματος είναι αναπόφευκτοί. Η πρόκληση-τεχνολογική, ηθική και πολιτική-θα αφορά τη διαχείρισή τους.

Στα περισσότερα μέρη του κόσμου οι περισσότεροι άνθρωποι που αναλογίζονται την κλιματική αλλαγή συμφωνούν με την ευρέως αποδεκτή επιστημονική άποψη, που εκφράζεται από τους φριχτούς αυτούς χάρτες, ότι η ανεξέλεγκτη ανθρώπινη δραστηριότητα θα συνεχίσει να αυξάνει τη θερμοκρασία της Γης. Ο κόσμος θα είναι κατά πάσα πιθανότητα αρκετά πιο θερμός το 2050 σε σύγκριση με σήμερα, ό,τι κι αν κάνουν οι άνθρωποι γι' αυτό.

Παρόλο που η κατάσταση στην οποία θα βρίσκεται το κλίμα το 2050 δεν είναι γνωστή, από την άλλη δεν είναι κι εύκολο να μεταβληθεί δραστικά. Εκείνο στο οποίο μπορεί ο κόσμος να ασκήσει ουσιαστικότερο έλεγχο είναι η κατεύθυνση προς την οποία θα κινείται το κλίμα εκείνη τη στιγμή. Αν οι κινητήριες δυνάμεις της αλλαγής παραμείνουν γενικά αναλλοίωτες, ο κόσμος το 2050 κατά πάσα πιθανότητα θα αντιμετωπίσει σοβαρούς κινδύνους σε πλανητικό επίπεδο.

Καθώς όλο και περισσότερες αναπτυσσόμενες οικονομίες αναπτύσσονται αρκετά γρήγορα ώστε να βελτιώνουν τη μοίρα των αυξανόμενων πληθυσμών τους, η μείωση των παγκόσμιων εκπομπών κατά τις επόμενες δεκαετίες είναι μάλλον απίθανη.

Μια μεγάλη στροφή προς το αέριο είναι πιθανό να οδηγήσει το 2050 σε έναν κόσμο θερμότερο από εκείνον που θα διαμορφωνόταν αν οι άνθρωποι είχαν μείνει προσκολλημένοι στον γαϊάνθρακα, που απελευθερώνει μεγαλύτερες ποσότητες διοξειδίου.

Η πιθανότητα το καλοκαίρι του 2050 να είναι θερμότερο από το πιο θερμό που έχει καταγραφεί μέχρι σήμερα θα κυμαίνεται από 10% έως 50% στο μεγαλύτερο μέρος του κόσμου, ενώ σε κάποια μέρη θα είναι ακόμα μεγαλύτερη. Αυτό σημαίνει ότι ο κόσμος θα βιώσει ξηρασίες, κάποιες από τις οποίες μπορεί να είναι καταστροφικές. Αλλά και χωρίς τις ξηρασίες, οι λαοί, οι περιφέρειες και οι χώρες που εξαρτώνται από τη γεωργία φαίνονται να είναι εκτεθειμένοι σε κινδύνους.

Όσο ο κόσμος θα θερμαίνεται τόσο θα περιορίζεται η ωφέλιμη λειτουργία των βιοτόπων και μπορούμε κάλλιστα να στοιχηματίσουμε ότι, όσο περισσότερο απογυμνώνονται τα εμπλεκόμενα οικοσυστήματα, τόσο ταχύτερος και πιο τραυματικός θα είναι αυτός ο περιορισμός.

Η κλιματική αλλαγή δεν αποτελεί συγκεκριμένο πρόβλημα με συγκεκριμένη απάντηση. Θυμίζει περισσότερο κάτι το οποίο περιέχει το μέλλον παρά κάτι που περιέχεται σε αυτό. Αυτό δεν σημαίνει ότι είναι δυσκολομεταχειρίσιμο. Δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχουν βαθμοί κλιματικής αλλαγής μεταξύ των οποίων θα έπρεπε να γίνονται διακρίσεις ή ότι δεν υπάρχουν καλύτεροι και χειρότεροι τρόποι πλεύσεις, καλύτεροι και χειρότεροι τρόποι αντιμετώπισης των κινδύνων. Σαφώς υπάρχουν. Όμως η κλιματική αλλαγή θα είναι κάτι το οποίο θα διαμορφώσει την εξέλιξη του αιώνα, όχι κάτι το οποίο ο αιώνας μπορεί να αποφύγει.

Το μέλλον του πολέμου: Οι αδύναμοι έσονται ισχυροί. Matthew Symonds

Η στρατιωτική υπεροχή της Δύσης θα περιοριστεί-ακριβώς τη στιγμή που νέες απειλές έρχονται να προστεθούν στις παλιές.

Το πετρέλαιο ίσως να μην αποτελέσει τη σημαντικότερη πηγή σύγκρουσης για εξασφάλιση πλουτοπαραγωγικών πόρων στο διάστημα μέχρι το 2050. Εφόσον υπάρχουν χρόνος και εφευρετικότητα, υπάρχουν άφθονες εναλλακτικές λύσεις ως προς το πετρέλαιο. Δεν ισχύει όμως το ίδιο για το νερό. Το νερό είναι ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια στο δρόμο για την ειρήνευση στη Μέση Ανατολή. Ζητήματα σχετικά με το νερό μπορεί να εκτροχιάσουν ακόμα και τους εντυπωσιακούς ρυθμούς μεγέθυνσης της Κίνας.

Ενώ πολλές από τις πιθανές αιτίες συγκρούσεων θα διατηρήσουν τη δυναμική τους σε όλο το πρώτο μισό του 21^{ου} αιώνα, ο ίδιος ο πόλεμος και οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή του θα αλλάξουν με ταχύτητα που σαστίζει.

Οι τεχνολογικές αλλαγές και ο τρόπος με τον οποίο διασπείρονται τείνουν να υπονομεύσουν τη μέχρι πρότινος αδιαφιλονίκητη στρατιωτική κυριαρχία της Δύσης. Τώρα υπάρχει και ένας καινούριος χώρος δράσης: ο κυβερνοχώρος. Ένα εγγενές γνώρισμα του κυβερνοπολέμου είναι ότι προσδίδει δυσανάλογα μεγάλη δύναμη στα ικανά από τεχνικής αλλά αδύναμα από στρατιωτικής άποψης κράτη.

Η εξάρτηση από μη επανδρωμένα αεροσκάφη αποτελεί τμήμα μιας ευρύτερης τάσης για έναν αυτοματοποιημένο πόλεμο που θα διεξάγεται από τεχνικούς οι οποίοι θα βρίσκονται μακριά από το θέατρο των εχθροπραξιών.

Η ασθμαίνουσα πορεία της ελευθερίας. Edward Lucas

Αυτό που θα χρειαστεί η παγκόσμια πολιτική σκηνή, και μάλιστα εν αφθονία, είναι μια νοοτροπία προάσπισης του δημοσίου συμφέροντος-μόνη της η «δημοκρατία» δεν αρκεί.

Ξεχάστε τη Δημοκρατία. Καλύτερα να ανησυχείτε για την ελευθερία και τη δικαιοσύνη. Αν είστε τυχεροί, το 2050 θα ζείτε σε έναν παράδεισο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπου το κράτος θα φροντίζει για τις επιθυμίες σας τόσο καλά όσο νοιάζεται η Amazon για τις λογοτεχνικές σας προτιμήσεις.

Στο διάστημα μέχρι το 2050 η υπόθεση της δημοκρατίας θα αποτελέσει ένα μείγμα αντιφάσεων. Όσοι δεν την έχουν θα κερδίσουν περισσότερη. Όσοι την έχουν θα την δουν να συρρικνώνεται. Θα σημειώσει πρόοδο στις αυταρχικές χώρες αλλά θα υποχωρήσει τις ελεύθερες.

Ο αγώνας υπέρ της δημοκρατίας είναι πιο εύκολος από την άσκησή της. Στην πράξη η δημοκρατία είναι ευάλωτη: στη χειραγώγηση από τους ανθρώπους του συστήματος, στη διαβρωτική δύναμη του χρήματος, στην απάθεια των ψηφοφόρων, στους απελπιστικούς περιορισμούς της πραγματικής ζωής και στις εγγενείς αδυναμίες της όλης ιδέας-τις αποτελεσματικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και τον θρίαμβο των ειδικών συμφερόντων.

Κάθε χώρα που χρησιμοποιεί τους όρους «Δημοκρατία/Democracy» ή «Δημοκρατική/Democratic» στην επίσημη ονομασία της διοικείται από μια αυτοδιδαινωζόμενη κλίκα ανθρώπων του συστήματος.

Η δημοκρατία έχει δύο αχίλλειες πτέρνες. Και οι δύο είναι ορατές σήμερα και θα παραμείνουν ορατές και κατά τις επόμενες δεκαετίες. Η μία είναι το χρήμα και η δεύτερη είναι το ότι είναι ευάλωτη στη χειραγώγηση.

Τα πλεονεκτήματα των ήδη κυβερνώντων θα αυξηθούν στο διάστημα έως το 2050 με ταχύτερη ρυθμό απ' ότι οι δυνατότητες όσων θέλουν να αμφισβητήσουν την εξουσία τους.

Ένα πολιτικό σύστημα που καθοδηγείται από τα λόμπι και διοικείται από τους ανθρώπους του συστήματος μπορεί και πάλι να αυτοαποκαλείται δημοκρατία. Εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από έναν βαθμό ανταγωνισμού.

Το μεγάλο ερώτημα σε ότι αφορά το διάστημα μέχρι το 2050 είναι αν οι νέοι θεματοφύλακες της δημοκρατίας μπορούν να την αξιοποιήσουν καλύτερα από τους προκατόχους τους. Ένα κρίσιμο ερώτημα που θα απασχολεί τον κόσμο θα είναι κατά πόσο διαδίδεται και εμβαθύνεται το κράτος δικαίου. Αν διαμορφώσουμε ένα πολιτικό σύστημα όπου οι ταπεινοί μπορούν να μηνύουν τους ισχυρούς και να βγαίνουν κερδισμένοι, τότε τα ελαττώματα του εκλογικού συστήματος θα αποτελούν δευτερεύον ζήτημα. Η πάλι ανάμεσα στην νοοτροπία προάσπισης του δημοσίου συμφέροντος και σε αυτό που θα

μπορούσαμε να αποκαλέσουμε «οικονομισμό» θα κρίνει τι είδους πολιτικό σύστημα θα έχουμε. Όμως η καλλιέργεια της νοοτροπίας προάσπισης του δημοσίου συμφέροντος είναι δύσκολη υπόθεση.

Τι γίνεται λοιπόν από εδώ και πέρα; Τα πολιτικά συστήματα της Δύσης δεν έχουν απλώς αποτύχει να διαδοθούν με βιώσιμο τρόπο στην Ανατολή και στο Νότο. Απειλούνται και στην ίδια τους την πατρίδα από δύο μεγάλους κινδύνους: τον πανικό και τον εφησυχασμό. Ο πανικός κάνει τον άνθρωπο δειλό. Τον κάνει να λαχταρά ισχυρούς ηγέτες και εύκολες λύσεις. Τον κάνει να ανησυχεί για το παρόν αντί για το μέλλον και να νοιάζεται περισσότερο για τα ιδιωτικά παρά για τα δημόσια συμφέροντα. Ο εφησυχασμός είναι ακόμα πιο επικίνδυνος. Το πολιτικό σύστημα γίνεται νωθρό και ευάλωτο όταν δεν αντιλαμβάνεται την ύπαρξη καμίας απειλής. Οι ιδεαλιστές στρέφουν την ενεργητικότητά τους στον πολιτισμό, την παιδεία και τη θρησκεία ή σε αγώνες στο εξωτερικό. Όσοι απομένουν στη δημοκρατική Δύση επιδίδονται σε ατέλειωτα παζάρια για λεπτά διαδικαστικά ζητήματα ή για τη διανομή των χρημάτων των φορολογούμενων, ευνοώντας τη μία πελατειακή ομάδα σε βάρος κάποιας άλλης. Αυτό δεν είναι υπόδειγμα προς μίμηση για τα δισεκατομμύρια ανθρώπων στον υπόλοιπο κόσμο που λαχταρούν πραγματική, περισσότερη ή καλύτερη δημοκρατία.

Δαμάζοντας τον Λεβιάθαν: η κατάσταση του κράτους. Paul Wallace

Το κράτος δεν έχει τη δυνατότητα να εκπληρώσει τις υποσχέσεις που έδωσε στους πολίτες σχετικά με τις συντάξεις και την περίθαλψη. Κάτι θα πρέπει να κοπεί.

Μια εφιαλτική εικόνα της κατάστασης που θα επικρατεί το 2050 είναι αυτή ενός γιγαντιαίου τέρατος, ενός Λεβιάθαν, που καταρρέει κάτω από το ίδιο του το βάρος, καθώς πασχίζει να τα βγάλει πέρα με το αυξανόμενο κοινωνικό φορτίο μιας γερασμένης κοινωνίας.

Η εναλλακτική εικόνα είναι αυτή ενός κράτους υγιέστερου χάρη σε διορατικές μεταρρυθμίσεις-ιδίως μεταρρυθμίσεις που θα περιορίσουν τη φορολογική επιβάρυνση για την κάλυψη των συντάξεων και της υγειονομικής περίθαλψης, δύο τομέων όπου η γήρανση αποτελεί τη μεγαλύτερη απειλή για τα δημόσια οικονομικά. Καθώς η κυβέρνηση ξεφορτώνεται κάποιες από τις αρμοδιότητές της σε αυτούς τους τομείς, θα χρειαστεί να αναλάβει νέες σε άλλους χώρους, με σημαντικότερες την προώθηση της οικονομίας της γνώσης και τη συντήρηση ενός μακρύτερου εργασίμου βίου. Το κράτος του 2050 θα είναι εξυπνότερο και υγιέστερο.

Το κράτος του 2050 θα επικεντρώνεται στη διασφάλιση κάποιων ελάχιστων παροχών, με στόχο την αποτροπή της φτώχειας στα γεράματα. Οι πιο ευκατάστατοι θα πρέπει να φροντίζουν περισσότερο για τους εαυτούς τους μέσω ιδιωτικών αποθεματικών.

Πέρα από την αύξηση της αποδοτικότητάς του το κράτος του μέλλοντος θα πρέπει να προωθή την οικονομική μεγέθυνση προκειμένου να εξασφαλίζει υψηλότερα έσοδα. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό θα είναι να απομακρυνθεί από τη φορολογία της εργασίας, που περιορίζει τα κίνητρα, και να στραφεί προς τους πράσινους φόρους, τα τέλη ακίνητης περιουσίας και τους φόρους κατανάλωσης ευρείας βάσης (Σας θυμίζει κάτι???????? Δ.Ζ.).

Το κράτος του 2050 θα επενδύει σε πράγματα που ενισχύουν την οικονομική μεγέθυνση, αλλά δεν παρέχονται σε επαρκείς ποσότητες από τον ιδιωτικό τομέα. Απαραίτητη θα είναι η στήριξη της εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης. Η ανάπτυξη θα προκύψει πάνω απ' όλα από την ύπαρξη ενός πιο ειδικευμένου πληθυσμού εργαζομένων.

Η κατάσταση του κράτους το 2050 θα καθοριστεί από την πολιτική κατάσταση κατά τις δεκαετίες που θα προηγηθούν. Η απαισιόδοξη άποψη είναι ότι οι μεγαλύτερης ηλικίας ψηφοφόροι θα χρησιμοποιήσουν την αυξανόμενη επιρροή τους για να περάσει το δικό τους. Το θέμα είναι οι πολιτικοί να μπορέσουν να εξηγήσουν γιατί είναι απαραίτητες οι μεταρρυθμίσεις.

3^η: ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ-Η πορεία της οικονομικής μεγέθυνσης, της καινοτομίας και των αγορών

Η εποχή των αναδυόμενων αγορών από τον Simon Cox

Το 2050 οι μεγάλες οικονομίες δεν θα είναι πια αναδυόμενες, ενώ οι αναδυόμενες οικονομίες δεν θα είναι πια πολύ μεγάλες.

Σε γενικές γραμμές, οι φτωχές χώρες είναι ως επί το πλείστον αγροτικές, οι χώρες μεσαίου εισοδήματος είναι έντονα βιομηχανικές, ενώ στις πλούσιες χώρες κυριαρχούν οι υπηρεσίες. Το 2050 όμως πολύ περισσότερες χώρες θα είναι πλούσιες με βάση τα σημερινά κριτήρια, ενώ λιγότερες θα είναι φτωχές ή σε ενδιάμεση κατάσταση. Μήπως αυτό συνεπάγεται ότι στις επόμενες τέσσερις δεκαετίες θα δούμε την αποβιομηχάνιση του κόσμου; Με μια λέξη, ναι.

Καθώς οι οικονομίες γίνονται πλουσιότερες και πολυπλοκότερες, αφιερώνουν μεγαλύτερο μέρος της ενεργητικότητάς τους στην παροχή υπηρεσιών παρά στην κατασκευή πραγμάτων.

Ενώ το εμπόριο αγαθών μπορεί να επιβραδυνθεί, το διμερές εμπόριο χρηματοπιστωτικών περιουσιακών στοιχείων έχει μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης.

Το 2050 δεν θα είναι όλες οι χώρες του κόσμου αναπτυγμένες. Κάποιες χώρες δίχως άλλο θα παραμείνουν φτωχές και στάσιμες, είτε εξαιτίας της κακής γεωγραφικής τους θέσης, από την οποία είναι λίγο πολύ αδύνατον να διαφύγουν, είτε εξαιτίας της κακής πολιτικής τους κατάστασης, που η αλλαγή της μπορεί να αποδειχθεί εκπληκτικά δύσκολη.

Όμως προβλέπεται ότι το εργατικό δυναμικό του αναδυόμενου κόσμου θα είναι μεγαλύτερο αλλά και πιο μορφωμένο.

Παγκοσμιοποίηση, οικονομική μεγέθυνση και ο αιώνας της Ασίας. Laza Kekic

Καμία αντίδραση κατά της παγκοσμιοποίησης δεν πρόκειται να προκαλέσει την αναδίπλωσή της κατά τις επόμενες δεκαετίες. Η παγκοσμιοποίηση μάλιστα θα συμπέσει με την επανεμφάνιση της Ασίας ως κυρίαρχης δύναμης στην παγκόσμια οικονομία.

Παγκοσμιοποίηση είναι η επέκταση των αγορών πέρα από τα σύνορα. Αντανακλά επίσης τη φθίνουσα σημασία των εθνικών συνόρων και των γεωγραφικών αποστάσεων.

Το παγκόσμιο επιχειρηματικό τοπίο τα επόμενα χρόνια θα χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη επιφύλαξη και αυστηρότερο ρυθμιστικό πλαίσιο σε σύγκριση με την τελευταία δεκαετία του 20^{ου} αιώνα. Υπάρχει ο κίνδυνος του λεγόμενου «θολού προστατευτισμού»: βιομηχανικές επιδοτήσεις, αιτήματα προς τις τράπεζες να δανείζουν μόνο σε ντόπιες εταιρίες ή επίκληση περιβαλλοντικών ανησυχιών προκειμένου να γίνονται διακρίσεις σε βάρος αγαθών και υπηρεσιών από το εξωτερικό.

Η περιφέρεια όπου θα σημειωθεί η ταχύτερη αύξηση του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά τις επόμενες δεκαετίες θα είναι η αναπτυσσόμενη Ασία, ακολουθούμενη από την Υποσαχάρια Αφρική και τις Μέση Ανατολή και Βόρεια Αφρική. Η Λατινική Αμερική και η Ανατολική Ευρώπη θα υστερήσουν έναντι των ταχύτερα αναπτυσσόμενων από τις περιφέρειες της αναδυόμενης αγοράς.

Η οικονομική μεγέθυνση στις σημερινές πλούσιες περιφέρειες θα είναι ακόμα πιο βραδεία.

Η Κίνα και η Ινδία θα παραμείνουν ανάμεσα στις ταχύτερα αναπτυσσόμενες χώρες. Όμως θα παραμείνουν φτωχές όσο αφορά το κατά κεφαλήν εισόδημα.

Η ποιότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου-η υγεία και η παιδεία του εργατικού δυναμικού-θα συνεχίσει να βελτιώνεται σε μεγάλο μέρος του αναπτυσσόμενου κόσμου.

Αν η πρόγνωση που παρουσιάζεται εδώ είναι έστω και κατά προσέγγιση σωστή, στην αναπτυσσόμενη Ασία ως σύνολο θα αναλογεί μέχρι τα μέσα του αιώνα περίπου η μισή παγκόσμια παραγωγή. Ετοιμαστείτε για τον αιώνα της Ασίας.

Η μεγάλη εξομοίωση. Zanny Minton Beddoes

Το χάσμα ανάμεσα στους φτωχούς και τους πλούσιους ανά τον κόσμο θα είναι μικρότερο το 2050. Δεν θα εξαρτάται τόσο από το πού ζει κανείς όσο από το πόσο μορφωμένος είναι.

Συνολικά η πλειονότητα των πολιτών του πλανήτη ζει σήμερα σε χώρες όπου το χάσμα μεταξύ των πλούσιων και όλων των υπόλοιπων είναι πολύ μεγαλύτερο απ' ό,τι ήταν πριν από μια γενιά. Όμως το παρελθόν δεν αποτελεί απαραίτητως προοίμιο για το μέλλον. Περισσότερες χώρες στο μέλλον θα αντιμετωπίσουν τη διεύρυνση της ανισότητας, ιδίως τα φτωχότερα τμήματα της Αφρικής και της Ασίας που βρίσκονται ακόμη σε πρώιμα στάδια ανάπτυξης. Όμως στις χώρες όπου το εισοδηματικό χάσμα είναι ήδη μεγάλο, όπως η Αμερική και η Κίνα, είναι πιθανό να σταθεροποιηθεί ή ακόμα και να περιοριστεί κατά τις επρχόμενες δεκαετίες. Το 2050 οι εθνικές εισοδηματικές διαφορές θα έχουν συγκλίνει, στην περίπτωση δε αρκετών χωρών σε επίπεδο υψηλότερα από εκείνο στο οποίο βρίσκονταν τον 20^ο αιώνα. Οι επόμενες δεκαετίες θα χαρακτηριστούν από μια μεγάλη εξομοίωση του βιοτικού επιπέδου παγκοσμίως.

Οι χώρες που θα κάνουν τις πιο πετυχημένες επενδύσεις στην παιδεία θα παρουσιάσουν τις μικρότερες αυξήσεις της ανισότητας.

Schumpeter AE. Adrian Wooldridge

Οι επιχειρήσεις μπορούν να περιμένουν ότι οι θύελλες της δημιουργικής καταστροφής θα μαίνονται ακόμα πιο άγρια στο μέλλον-κι αυτό θα είναι ως επί το πλείστον για καλό.

Είναι κοινός τόπος ότι ζούμε σε μια περίοδο ασυνήθιστης αναταραχής. Ο Schumpeter υπέδειξε ότι η αναταραχή έχει μια κρυφή λογική. Οι επιχειρηματίες συνεχώς παράγουν καινοτομίες που τους εξασφαλίζουν ένα προσωρινό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους. Και οι καινοτομίες αυτές στέλνουν κύματα αναστάτωσης σε όλη την οικονομία, καθώς οι ανταγωνιστές προσπαθούν να προσαρμοστούν στο νέο επιχειρηματικό τοπίο και οι θεσμοί πασχίζουν να προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα. Το τίμημα της βελτίωσης της παραγωγικότητας είναι η διαρκής αλλαγή.

Οι επόμενες δεκαετίες θα χαρακτηριστούν από τη μεγαλύτερη επανάσταση που έχει σημειωθεί ποτέ στη μεταποίηση μετά την έλευση της μαζικής παραγωγής.

Η τρισδιάστατη εκτύπωση ή «μεταποίηση προσθετικών στρωμάτων» θα φέρει τα μέσα έξω και τα πάνω κάτω στη μεταποίηση.

Οι μικροπαραγωγοί θα μπορούν να εξυπηρετούν την παγκόσμια αγορά από την άκρη του πουθενά. Και απλοί άνθρωποι θα μπορούν να σχεδιάζουν και να εκτυπώνουν τα δικά τους προϊόντα, αντί να τα αγοράζουν από το ράφι.

Τρεις ακόμα καινοτομίες θα ενισχύσουν την αίσθηση της ριζικής αλλαγής: (α) διαδίκτυο πραγμάτων, (β) τα ρομπότ θα αναλαμβάνουν όλο και περισσότερα καθήκοντα που οι άνθρωποι είναι απρόθυμοι να εκτελέσουν, (γ) τα ρομπότ θα αποκτήσουν ξαδέρφια, με τη μορφή ηλεκτρονικών γραμματέων.

Αυτό το παλιρροϊκό κύμα καινοτομιών θα εξαπλωθεί τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα, καθώς οι κυβερνήσεις προσπαθούν να αξιοποιήσουν καλύτερα τα χρήματα των φορολογουμένων και οι πολίτες απαιτούν από το δημόσιο την ίδια ποιότητα εξυπηρέτησης που προσφέρουν οι ιδιωτικοί φορείς παροχής υπηρεσιών.

Η επιχειρηματική καινοτομία θα αποκτήσει παγκόσμιο χαρακτήρα. Ο αναδυόμενος κόσμος θα δώσει τον ρυθμό και για ένα νέο είδος καινοτομίας-τη λεγόμενη «λιτή καινοτομία», κίνητρο για την οποία είναι η επιθυμία μείωσης του κόστους όχι απλώς προσθετικά, κατά 10% αλλά δραστικά κατά 90%.

Οι αναδυόμενες οικονομίες θα αποκτήσουν το παγκόσμιο προβάδισμα στη δημιουργική σκέψη σχετικά με το πώς θα ενισχυθεί η ανθρώπινη ευημερία.

Οι καριέρες θα γίνουν πολύ πιο περίπλοκες. Οι εταιρίες θα περιβάλλονται από έναν μεγάλο κύκλο επί συμβάσει εργαζομένων, οι οποίοι θα μπορούν κάλλιστα να πουλάνε το έργο τους σε αρκετούς διαφορετικούς εργοδότες.

Το πρόβλημα της υπερπληροφόρησης θα επιδεινώνεται όσο το κόστος των επικοινωνιών συνεχίζει να πέφτει κι όσο η εργασία διασκορπίζεται στο πλαίσιο παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού.

Αυτοαπασχολούμενοι θα σχηματίζουν κάθε λογής δίκτυα και ενώσεις για να παρέχουν στους εαυτούς τους ασφάλεια, αλλά και για να ξεφεύγουν από τη μοναξιά. Ελεύθεροι επαγγελματίες θα σχηματίζουν «εικονικές ενώσεις» έτσι ώστε να είναι βέβαιοι ότι διαθέτουν τις πλέον σύγχρονες δεξιότητες και γνώσεις.

Η ορμή της αγοράς. Philip Coggan

Οι οικονομίες και οι αγορές κινούνται κυκλικά-όπως πρόκειται να ανακαλύψουν στο διάστημα μέχρι το 2050 οι επενδυτές, κάποιες φορές προς ζημία τους.

Οι στρατηγικές επένδυσης με βάση την αξία και με βάση την προοπτική ανάπτυξης τότε γίνονται της μόδας και τότε ξεχνιούνται πάλι. Η σχολή της προοπτικής ανάπτυξης συνήθως σχετίζεται με τις πιο ορμητικές φάσεις των ανοδικών αγορών, όπως η φούσκα των εταιριών διαδικτύου στα τέλη της δεκαετίας του 1990, ενώ η σχολή της αξίας συνήθως τα πηγαίνει καλύτερα όταν η οικονομία βγαίνει από ύφεση.

Αν ο αναπτυσσόμενος κόσμος θέλει να βγει από την παγίδα του χρέους, θα χρειαστεί μερικούς κλάδους που θα εμπνεύσουν ένα νέο κύμα ενθουσιασμού στη σχολή της προοπτικής ανάπτυξης. Τα μεγάλα κέρδη θα τα αποκομίσουν όσοι μπορέσουν να εντοπίσουν έγκαιρα τέτοιους κλάδους (ας πούμε τη βιοτεχνολογία ή την εναλλακτική ενέργεια).

Μπορούμε να πούμε με αρκετή βεβαιότητα ότι μέχρι να φτάσουμε στο 2050, θα έχουμε πιθανότατα δει περισσότερες από μία κυκλικές κυμάνσεις. Αυτές οι περίοδοι στενότητας δεν είναι δυνατόν να διαρκούν για πάντα. Είτε η οικονομία ανακάμπτει και οι τραπεζίτες χαλαρώνουν τα κριτήριά τους, είτε η έλλειψη πιστώσεων οδηγεί σε πτωχεύσεις και αναδιάρθρωση της οικονομίας. Ομοίως είναι απίθανο να συνεχίσουν οι τιμές των βασικών εμπορευμάτων να ανεβαίνουν επί 40 χρόνια. Κάποια στιγμή θα βρεθούν νέες πηγές εφοδιασμού ή θα καταρρεύσει η ζήτηση.

Άρα μέχρι το 2050 θα δούμε μερικούς ακόμα κύκλους ανόδου και πτώσεων. Ένα είναι σίγουρο. Κατά τη διάρκεια των ανοδικών φάσεων οι χρηματιστές θα λένε στους πελάτες τους ότι τα παλιά κριτήρια αποτίμησης δεν έχουν πλέον εφαρμογή. Οι έξυπνοι επενδυτές δεν θα τους ακούσουν. Η πιο επικίνδυνη φράση θα εξακολουθήσει να είναι το «τούτη τη φορά είναι αλλιώς».

4^η: ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΔΟΣ-Τα σύνορα της επιστήμης, του διαστήματος και της τεχνολογίας

Τι έπεται για την επιστήμη. Geogrey Carr

Η αναζήτηση της γνώσης από την ανθρωπότητα θα μπει σε νέα εδάφη, τα οποία θα εξερευνήσει και θα κατακτήσει η φιλελεύθερη και ανήσυχη Δύση μάλλον παρά η ιεραρχική Ανατολή.

Από επιστημονικής άποψης το μέλλον ανήκει στη βιολογία. Δεν πρόκειται να υπάρξουν άλλες εκπλήξεις από πλευράς χημείας-αν και θα υπάρξουν, ελπίζουμε, πολλές πρακτικές ανακαλύψεις. Οι ελπίδες της φυσικής δεν είναι παρά μόνο ελαφρώς περισσότερες. Αν και έχουμε ακόμη πολλά να μάθουμε για τη θεμελιώδη δομή του σύμπαντος, τα μηχανήματα που απαιτούνται για την εξερεύνησή του γίνονται όλο και μεγαλύτερα και ακριβότερα.

Η βιολογία θα συνδέσει μεταξύ τους δύο τομείς που δεν εντάσσονται ακριβώς την παραδοσιακή επιστήμη, αλλά αμφότεροι θα συμβάλλουν στη διασαφήνισή της και θα της

επιτρέψουν να μετατραπεί σε τεχνολογία. Οι τομείς αυτοί είναι η ναυοεπιστήμη και η πληροφορική. Γιατί η βιολογία είναι και τα δύο. Από τον τρόπο που θα συνδυαστούν οι τρεις αυτές επιστήμες θα εξαρτηθεί μεγάλο μέρος των καινοτομιών από σήμερα μέχρι το 2050.

Η άλλη μεγάλη αλλαγή που ίσως συμβεί στην επιστήμη δεν είναι πνευματικής, αλλά γεωγραφικής φύσης. Καθώς οι μη δυτικές χώρες καλύπτουν το χαμένο έδαφος στο χώρο της οικονομίας, πολλές από αυτές επιδιώκουν να το καλύψουν και στον χώρο της επιστήμης. Αν τα καταφέρουν, θα μεταμορφώσουν τον κλάδο, ενισχύοντάς τον με τεράστιες πνευματικές δυνάμεις.

Πιθανόν να πραγματοποιηθεί κατανόηση της συνείδησης που θα ισοδυναμεί με την πλήρη αυτογνωσία. Ακόμα όμως κι αν μέχρι το 2050 δεν έχει προκύψει αυτή η επαναστατική ανακάλυψη όσον αφορά την ανθρώπινη αυτοεπίγνωση, θα προκύψουν πλήθος άλλες. Κάποιες θα προέλθουν από τη γενετική. Άλλες θα προέλθουν από νέες ανακαλύψεις στο αρχείο των απολιθωμάτων. Και μερικές θα προέλθουν από την όλο και μεγαλύτερη κατανόηση του εγκεφάλου. Όλες αυτές οι ανακαλύψεις από κοινού θα αλλάξουν την άποψη της ανθρωπότητας για τον εαυτό της-και μάλιστα με τρόπους που μπορεί να αποδειχθούν εκρηκτικοί από πολιτική άποψη.

Θα πραγματοποιηθεί μία στροφή προς το σύμπαν . Η αστρονομία θα συνεισφέρει στον τομέα της βιολογίας-επειδή ως το 2050 θα πρέπει να έχει γίνει σαφές αν η ζωή υπάρχει εν αφθονία στο σύμπαν ή αν αντιθέτως είναι τόσο σπάνια ώστε εμείς οι άνθρωποι μπορούμε να θεωρούμε πως αυτό που συνέβη στη Γη είναι μοναδικό.

Ad astra. Tim Cross

Η εξερεύνηση του διαστήματος από τον άνθρωπο θα γίνει με λιγότερο ρομαντισμό.

Για την επόμενη δεκαετία, τουλάχιστον, είναι πιθανό ότι το μέλλον του διαστήματος θα θυμίζει τη σημερινή πραγματικότητα, όπου το ζητούμενο είναι η συλλογή πληροφοριών και στοιχείων, όπως συνέβαινε εδώ και πέντε δεκαετίες.

Ο ιστός της γνώσης. Kenneth Cukier

Το διαδίκτυο έχει μεταμορφώσει την κοινωνία σε ένα εκπληκτικά σύντομο χρονικό διάστημα. Έπονται ακόμα ταχύτερες αλλαγές, καθώς αυξάνονται με εκθετικό βαθμό οι ποσότητες δεδομένων που παράγονται και υπόκεινται σε επεξεργασία.

Η τεχνολογία θα συνεχίσει να προοδεύει με επιταχυνόμενο ρυθμό, με αποτέλεσμα πράγματα όπως το σημερινό iPad να παραπέμπουν περισσότερο στο memex (μηχανή η οποία θα περιείχε όλη την ανθρώπινη γνώση και θα είχε τη δυνατότητα να την ανακαλεί ανά πάσα στιγμή) παρά σε σύμβολα της μηχανολογικής υπεροχής.

Επειδή η τεχνολογία θα είναι τόσο ισχυρή και πανταχού παρούσα, η έμφαση θα μετατοπιστεί από αυτή καθαυτή την τεχνολογία στον τρόπο χρήσης της.

Ο ρυθμός αύξησης των δεδομένων θα επιταχυνθεί και η σημαντικότερη δυσκολία δεν θα είναι στο πώς θα αποκτηθούν οι πληροφορίες όσο στο πώς θα εντοπιστούν εκείνες που μας

είναι χρήσιμες. Μέχρι το 2020, η ποσότητα πληροφοριών που χρήζει ενεργού «διαχείρισης» αναμένεται να πεντηκονταπλασιαστεί.

Αναμένεται εκτοπισμός των φωνητικών κλήσεων από τις βιντεοκλήσεις.

Η εξέλιξη, όποιο όνομα κι αν της δώσουν-διαδίκτυο των πραγμάτων, πανταχού παρούσα υπολογιστική, ενσωματωμένο διαδίκτυο, δίκτυα αισθητήρων, επικοινωνία μηχανής με μηχανή-, θα σηματοδοτήσει τη μεγαλύτερη αλλαγή στον τρόπο ζωής των ανθρώπων κατά τις τέσσερις δεκαετίες μέχρι το 2050.

Ένας τομέας της κοινωνίας που θα δεχθεί ισχυρό κλονισμό θα είναι η οικονομία. Η πανίσχυρη τεχνολογία και οι νέες μορφές δεδομένων που προηγουμένως ήταν αδύνατον να συλληθούν θα επιτρέψουν τη δημιουργία νέων αγορών. Οι τεχνολογίες θα φέρουν διαφάνεια, λογοδοσία και μετρησιμότητα.

Η σύγχρονη επιχείρηση θα πρέπει να αλλάξει τον τρόπο εκτίμησης του «συναλλακτικού κόστους» ώστε να λαμβάνεται υπόψη το κόστος απόκτησης γνώσης και καταμερισμού της το εσωτερικό της εταιρίας. Στο μέλλον η μάθηση και η καινοτομία που βασίζεται σε αυτή θα είναι καθοριστικής σημασίας για τις επιχειρήσεις. Άρα οι εταιρίες θα πρέπει να κάνουν ό,τι μπορούν για να διασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοί τους θα έχουν άνετη πρόσβαση στις πληροφορίες και θα μπορούν να τις ανταλλάσσουν εύκολα.

Η τεχνολογία θα απαιτεί από τις εταιρίες να εκχωρούν κάποιον βαθμό κεντρικού ελέγχου και να ενθαρρύνουν την αυτονομία.

Δεν είναι δυνατόν να προβλέψουμε πώς θα χρησιμοποιηθούν όλες οι πληροφορίες και οι εκκολαπτόμενες τεχνολογίες, αλλά είμαστε σε θέση να αντιληφτούμε ότι θα παίξουν ρόλο πλατφόρμας και τις μετέπειτα τεχνολογικές επαναστάσεις. Τα δίκτυα αισθητήρων, η τεχνητή νοημοσύνη και οι κατακλυσμός των πληροφοριών θα αξιοποιηθούν για πράγματα που ξεπερνούν κατά πολύ τη δυνατότητα αντίληψης των δημιουργών τους.

Αν οι προαναφερόμενες τάσεις δείχνουν κάτι είναι ότι πρέπει να προσεγγίζουμε το μέλλον με αρκετή ταπεινοφροσύνη. Η τεχνολογία σπανίως εξελίσσεται όπως νομίζουν οι άνθρωποι ότι θα εξελιχθεί. Πάντως οι υπολογιστές δεν πρόκειται να αντικαταστήσουν τον ανθρώπινο εγκέφαλο τόσο γρήγορα.

Η απόσταση πέθανε. Ζήτω η τοποθεσία! Ludwig Siegele

Η τεχνολογία σκότωσε την απόσταση. Καθώς όμως οι άνθρωποι διασυνδέονται όλο και περισσότερο, το πού βρίσκονται θα έχει μεγαλύτερη σημασία από ποτέ άλλοτε.

Όσο ταχύτερα και φτηνότερα μπορούν να κινούνται τα bits και τα bytes, τόσο λιγότερο θα χρειάζεται να κινούνται τα άτομα. Οι τηλεδιασκέψεις μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική περικοπή των ταξιδιωτικών κονδυλίων. Ο δε αριθμός των αυτοκινήτων δεν μπορεί να αυξάνεται συνεχώς χωρίς καταστροφικά αποτελέσματα για το περιβάλλον.

Το 2050 ίσως ο κόσμος να μην κινείται ταχύτερα απ' ότι το 2012. Παρ' όλα αυτά η ζωή θα συνεχίσει να επιταχύνεται με άλλους τρόπους. Τα smartphones, καθώς και άλλες μορφές

κινητής τεχνολογίας, θα επιτρέπουν στους ανθρώπους να βρίσκονται διαρκώς εν κινήσει παραμένοντας διαρκώς συνδεδεμένοι. Καλωσορίσατε στην εποχή του ψηφιακού νομάδα.

Η κινητή τεχνολογία θα αποτελέσει και μέσο βελτίωσης της αποδοτικότητας των αγορών, επιτρέποντας στις φτωχές χώρες να παρακάμψουν μεγάλο μέρος της υποδομής που έχει δημιουργηθεί στον αναπτυσσόμενο κόσμο.

Οι τηλεπικοινωνιακές υποδομές θα επεκταθούν προκειμένου να ικανοποιήσουν μια ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για ψηφιακές υπηρεσίες «σε πραγματικό χρόνο».

Όσο όμως θα πεθαίνει η απόσταση θα συμβαίνει κάτι παράξενο. Η πραγματική τοποθεσία ανθρώπων και πραγμάτων θα αρχίσει από κάποιες απόψεις να αποκτά μεγαλύτερη σημασία από ποτέ. Οι πιο ευρηματικές εταιρίες θα παρέχουν στους ανθρώπους ιδιαιτέρως συναφείς πληροφορίες ανάλογα με το πού βρίσκονται. Η «επαυξημένη πραγματικότητα» (augmented reality) παντρεύει τον πραγματικό με τον εικονικό κόσμο, όχι τόσο για να σκοτώσει την απόσταση όσο για να την αξιοποιήσει προκειμένου να παράσχει κάποια υπηρεσία.

Όμως υπάρχει και μια πιθανότητα να δούμε να αναδεικνύεται μια ομάδα ανθρώπων που θα μπορούσαν να ονομάζονται «Οι ασύνδετοι»: αυτοί που εκούσια «κόβουν τον ομφάλιο λώρο» επειδή έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η ψηφιακή επικοινωνία είναι απάνθρωπη.

Περί προβλέψεων και προόδου: Όσο λιγότερες, τόσο περισσότερη! Από Matt Ridley

Η ανθρώπινη ευφυΐα και εφευρετικότητα θα βγάλει ψεύτες όλους τους μάντεις, ιδίως τους μάντεις κακών.

Όποιος κάνει προβλέψεις είναι χαμένος από χέρι γιατί: (α) πολλές τάσεις δεν είναι γραμμικές, (β) οι περισσότερες καινοτομίες που αλλάζουν τον κόσμο δεν είναι αποτέλεσμα ευφυούς σχεδιασμού ή προγραμματισμού, αλλά τυφλής εμπειρικής αναζήτησης, (γ) η μεροληψία υπέρ της παρούσης κατάστασης συνεπάγεται ότι οι προγνώστες μας λένε περισσότερα για τη δική τους εποχή παρά για το μέλλον.

Τι δεν θα συμβεί:

Δεν θα δούμε το τέλος κανενός πράγματος: ούτε της ιστορίας, ούτε της επιστήμης, του πετρελαίου, του πολέμου ή του καπιταλισμού, ούτε των βιβλίων ή του έρωτα. Είναι στη φύση της ανθρώπινης κοινωνίας να συσσωρεύει ιδέες παρά να τις αντικαθιστά.

Είναι σχεδόν αδύνατον να προβλέψουμε την άνοδο ή την πτώση οποιασδήποτε συγκεκριμένης τεχνολογίας.

Η απαισιοδοξία για το μέλλον του πλανήτη είναι συνήθως εσφαλμένη. Όμως είναι σχεδόν βέβαιο ότι το 2050 θα κυριαρχούν και πάλι στα μέσα ενημέρωσης (όποια μορφή και αν έχουν) οι απαισιόδοξοι. Η καταστροφή θα επικρέμαται πάνω από τα κεφάλια μας-ακόμη.

Αγαθά και υπηρεσίες που πιθανόν να φτηνύνουν:

Η ενέργεια

Η βιοτεχνολογία

Το κόστος των επικοινωνιών

Η παραδοχή του Malthus ότι η άνοδος του βιοτικού επιπέδου συνεπάγεται αναπόφευκτα χρήση περισσότερων πόρων είναι εσφαλμένη. Δεν είναι τυχαίο που οι μεγαλύτερες απειλές για τους βιότοπους της άγριας ζωής παρουσιάζονται σε φτωχές χώρες, κι όχι σε πλούσιες.

Ένα ακόμα πράγμα που μπορεί κάλλιστα να έχει συμβεί μέχρι το 2050 είναι η αναγέννηση ειδών που έχουν εκλείψει.

Σαφώς και είναι ένα βιβλίο που για να κατανοηθεί ο τρόπος εξαγωγής των συμπερασμάτων/τάσεων/προβλέψεων θα πρέπει να διαβαστεί ολόκληρο. Επίσης σίγουρα είναι ένα βιβλίο το οποίο μπορεί να αποτελέσει ένα trigger για αντίδραση, για δημιουργία, για αλλαγή. Όπως πάντα...όλα εξαρτώνται από εμάς τους ίδιους!!!