

Το τέλος μιας εποχής που πλησιάζει

- ▶ Η τεχνητή νοημοσύνη - Πνευματική εργασία
- ▶ Ρομπότ/Εξωσκελετοί/Εργαλειομηχανές - Χειρωνάκτες
- ▶ Η νέα εποχή στις μπαταρίες - Η πυρηνική σύντηξη
- ▶ Ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου του ανθρώπου στην παραγωγή
- ▶ Ποιός ελέγχει τα νέα μέσα παραγωγής;
- ▶ Πόσο μακρύα είναι η ελληνική (ευρωπαϊκή) κοινωνία από τις νέες συνθήκες;

Το τέλος μιας εποχής που είναι ήδη εδώ

- ▶ Πολυπολικός κόσμος
- ▶ Το μεγάλο τέλος της αποικιοκρατίας
- ▶ Οι νέοι δρόμοι του εμπορίου. Ο Αρκτικός κύκλος
- ▶ Η μείωση του ρόλου των ορυκτών καυσίμων. Η Μέση Ανατολή και η Μεσόγειος.
- ▶ Κλιματική αλλαγή. Κόστος και ανισορροπίες μεταξύ εθνών.
- ▶ Υπογεννητικότητα στον δυτικό κόσμο.
- ▶ Αμφισβήτηση του δυτικού τρόπου ζωής

Ο ρόλος του ανθρώπου

- ▶ Ανάγκη για ανθρώπινο δυναμικό στην κατασκευή (manufacturing)
- ▶ Υψηλή πίεση για εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό
- ▶ Απώλεια παραδοσιακών επαγγελμάτων
- ▶ Ανάγκη ταχύτατης αφομοίωσης νέων τεχνολογιών
- ▶ Ανάγκη μόνιμης διαδικασίας επανεκπαίδευσης
- ▶ Η απώλεια τεχνογνωσίας manufacturing θα οδηγήσει σε έλλειψη ανθεκτικότητας και ανεξαρτησίας
- ▶ Η εξύψωση της ευκολίας έναντι του κάματος οδηγεί στην αύξηση της εντροπίας του ανθρώπινου είδους

Ανάγκη για επιστροφή στην πραγματική παραγωγή

- ▶ Για την κάλυψη των εσωτερικών αναγκών.
- ▶ Για την δημιουργία ξανά κουλτούρας κατασκευαστή.
- ▶ Για την δημιουργία καινοτομίας.
- ▶ Για την δημιουργία των νέων μεγάλων ανακαλύψεων.
- ▶ Για την εθνική (ευρωπαϊκή) ανεξαρτησία.
- ▶ Για την εθνική (ευρωπαϊκή) ανθεκτικότητα.

Ένα δύσκολο εγχείρημα

- ▶ Η κοινωνική ευμάρεια τείνει να εκφυλίζει διανοητικά τις μεγάλες μάζες.
- ▶ Η μεταφορά της παραγωγής εκτός Δύσης έχει δημιουργήσει κενό κουλτούρας σε πολλές γενιές
- ▶ Η υπογεννητικότητα απαιτεί έξυπνες λύσεις προσανατολισμένες στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα
- ▶ Οι κοινωνίες εκτός Δύσης έχουν ήδη πλεονέκτημα τόσο ποσοτικό όσο και διανοητικό. Υπάρχει ένα κενό που πρέπει να καλυφθεί.

Το προφίλ της λύσης

- ▶ Η μορφή της καπιταλιστικής οικονομίας όπως την γνωρίζουμε δεν μπορεί να λειτουργήσει στο σύνολο της εργασίας και των προϊόντων.
- ▶ Η χρηματιστηριακή αντιμετώπιση κάθε μέρους της αλυσίδας παραγωγής οδηγεί τελικά σε έναν ανταγωνισμό σε μη διεθνώς ανταγωνιστικές υπηρεσίες και προϊόντα τα οποία υπονομεύουν συνολικά την όποια παραγωγική στόχευση της οικονομίας.
- ▶ Η ταχεία κάλυψη του κενού που υπάρχει απαιτεί τόσο την ύπαρξη συνεργατικών μη ανταγωνιστικών αγαθών όσο και την παρέμβαση του κράτους.
- ▶ Η βιομηχανική τρισδιάστατη εκτύπωση, οι εξελιγμένες CNC εργαλειομηχανές επιτρέπουν την παραγωγή τοπικά και κοστοστρεφός σε μεσαίες παραγωγές.
- ▶ Το μοντέλο του Ανοικτού Κώδικα είναι μια λύση που μέσω της Ανοικτής Σχεδίασης μπορεί να μεταφερθεί στην Ανοικτή Σχεδίαση και Παραγωγή.

Ανοικτός Κώδικας

- ▶ Συνδυασμός εθελοντών , ερασιτεχνών με την βιομηχανία λογισμικού
- ▶ Ομότιμη παραγωγή - Επαγγελματική πιστοποίηση/έλεγχος , υποστήριξη
- ▶ Μείωση του κόστους εισόδου στην αγορά
- ▶ Διευκόλυνση της παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού και της άμεσης παραγωγής λειτουργικού λογισμικού
- ▶ Μείωση του κόστους μέσω του διαμοιρασμού του μη ανταγωνιστικού μέρους των προϊόντων
- ▶ Λογική δημιουργίας οικοσυστήματος - πλατφόρμας

Ανοικτός Σχεδιασμός

- ▶ Κώδικας -> Μηχανολογικά Σχέδια -> Μηχανουργικός κώδικας εργαλειομηχανών
- ▶ Αξιοποίηση τεχνικών ανάπτυξης ανοικτού κώδικα. Δημόσια αποθετήρια. Ανοικτές άδειες. Προσαρμογή OBI.
- ▶ Ανάγκη αρχικής επένδυσης στην απόκτηση εργαλειομηχανών. Ο ρόλος του κράτους.
- ▶ Σε επόμενα στάδια δημιουργία ανοικτού λογισμικού σχεδίασης. Σε μελλοντικό ανοικτά σχέδια στην κατασκευή εργαλειομηχανών.
- ▶ Εισαγωγή της πραγματικής κατασκευής σε όλα τα στάδια της εκπαίδευσης. Το παράδειγμα της Ιαπωνίας.
- ▶ Δυνατότητα εξωστρέφειας και διεθνών συνεργασιών.
- ▶ Προοπτική (σε εθνικό επίπεδο) πρωτοπορίας στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο. Επανατοποθέτηση της Βιομηχανίας στην Εθνική Οικονομία.

Προκλήσεις

- ▶ Σύνταξη Εθνικού Σχεδίου για την Παραγωγή.
- ▶ Αναπροσαρμογή του εκπαιδευτικού συστήματος σε όλες τις βαθμίδες. Επανεκπαίδευση επαγγελματιών.
- ▶ Δημιουργία Δημόσιων Μηχανουργείων Ανοικτής Παραγωγής.
- ▶ Επικοινωνιακή στρατηγική για την προώθηση της παραγωγής και την κατανόηση των επιχειρηματικών μοντέλων.
- ▶ Συντονισμό με Οικονομικούς Ακολουθούς ΥΠΕΞ, βαλκανικών, μεσογειακών, ευρωπαϊκών και διεθνών φορέων για την δημιουργία συνεργασιών και διείσδυσης στις τοπικές αγορές. Άντληση στελεχών.
- ▶ Δημιουργία χρηματοδοτικών εργαλείων (πχ <https://www.sovereign.tech/>) για την επένδυση στην νέα μορφή της οικονομίας.

Συμπεράσματα

- ▶ Ο ρόλος του ανθρώπου στον 21ο αιώνα θα καθοριστεί από την δυνατότητα του πρωτίστως να σχεδιάζει, και δευτερευόντως κατασκευάζει, οργανώνει, συντηρεί τις μηχανές και τα εργαλεία που είναι απαραίτητα στην παραγωγή. Ο ρόλος θα (πρέπει να) είναι δημιουργικός και δευτερευόντως υποστηρικτικός.
- ▶ Η αλλαγή αυτή έχει ορίζοντα τα επόμενα 30 - 50 χρόνια. Αυτό είναι το περιθώριο για την επανακατανόηση της παραγωγής με σύγχρονους όρους.
- ▶ Η ανάκτηση της ανταγωνιστικότητας μπορεί να συμβεί μόνο με ταχείες μεθόδους όπου δεν χωρά η ύπαρξη κέρδους σε όλα τα επίπεδα.
- ▶ Η Ανοικτότητα σε όλες της τις εκφάνσεις αποτελεί ένα δοκιμασμένο μέσο για την επίτευξη του κοινού μη ανταγωνιστικού αγαθού.
- ▶ Η Ανοικτή Παραγωγή θα δώσει την δυνατότητα να βγεί από την συνολική οικονομία ένα κόστος που τρώει τις ίδιες τις σάρκες των κοινωνιών χωρίς να προσφέρει στον διεθνή ανταγωνισμό των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.

Συμπεράσματα

- ▶ Η Επιστροφή στην Βασική Γνώση θα μπορέσει να δώσει την δυνατότητα εμβάθυνσις στην κατανόηση και από εκεί στην δημιουργικότητα.
- ▶ Η Επιστροφή στην Παραγωγή θα μπορέσει να αφυπνίσει το ένστικτο επιβίωσης των κοινωνιών και να τροφοδοτήσει την Νέα Καινοτομία.
- ▶ Η Επιστροφή στην Πραγματική Οικονομία θα επανασυνδέσει τις κοινωνίες με το περιβάλλον τους.
- ▶ Η Επιστροφή στην Παραγωγή με όρους Ανοικτότητας θα δώσει βιωματικά το παράδειγμα μια ισορροπημένης πολιτικής διαχείρισης των κοινωνιών αποκαθιστώντας την πίστη στο πολιτικό σύστημα.

Είμαστε έτοιμοι; Μπορούμε;

- ▶ Όραμα.
- ▶ Πίστη.
- ▶ Κάματο.
- ▶ Ένα Νέο Κοινωνικό Συμβόλαιο.

- ▶ <http://www.ellak.gr/η-ελλακ/> (Περί ΕΛΛΑΚ)
- ▶ <http://www.ellak.gr/wikis/χώρος-συνεργασίας/ομάδες-εργασίες/> (Ομάδες Εργασίας ΕΛΛΑΚ)
- ▶ <https://opendesign.ellak.gr/2025/05/23/open-manufacturing-labs-study/> (Μελέτη Ανοικτού Βιομηχανικού Σχεδιασμού)