

# Η βιομηχανία 4.0 στην Ελλάδα



## Δημήτριος Γούλιας

[LinkedIn](#)

Οικονομικός Αναλυτής του ΣΕΒΕ, Επιστημονικός Επιμελητής του βιβλίου «[Άνθρωπος 4.0](#)»

### Key ideas:

- 1) Υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών από τις ελληνικές επιχειρήσεις
- 2) Η τεχνολογία λειτουργεί ως αρωγός στην ανάπτυξη της διεθνούς επιχειρηματικότητας
- 3) Πρέπει να επενδύσουμε στην εκπαίδευση των εργαζομένων σε ψηφιακές δεξιότητες και στην ψηφιακή ωριμότητα των επιχειρήσεων

**Η** τεχνολογία εξελίσσεται με φρενήρεις ρυθμούς έχοντας όλο και μεγαλύτερο αποτύπωμα στην παγκόσμια οικονομία και τη διεθνή επιχειρηματικότητα. Μέσω αυτής αλλάζουν τα παραγωγικά μοντέλα, τα logistics, η επικοινωνία με τους συνεργάτες και τους πελάτες, οι προτιμήσεις αυτών, το μίγμα μάρκετινγκ που επιλέγουν οι επιχειρήσεις, η διαφάνεια μεταξύ των συναλλαγών, η πληροφόρηση, τα χρηματοοικονομικά μοντέλα και η λειτουργία των τραπεζών, καθώς και πολλές ακόμη εσωτερικές και εξωτερικές παράμετροι που δημιουργούν νέα δεδομένα στο επιχειρείν. Είναι γεγονός ότι η 4<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση ή αλλιώς «Βιομηχανία 4.0», θα αλλάξει -και ήδη αλλάζει- τους ανθρώπους και την κοινωνία στην οποία ζουν, αλλά θα επηρεάσει σημαντικά και τις επιχειρήσεις. Όταν μάλιστα αναφερόμαστε σε επιχειρήσεις με διεθνή προσανατολισμό, τότε τα παραπάνω αποκτούν ακόμη μεγαλύτερη σημασία γιατί ο ψηφιακός κόσμος δεν γνωρίζει «αποστάσεις». Η Ελλάδα έχει ανάγκη από τέτοιες επιχειρήσεις, διότι αυτές μπορούν να μετασηματιστούν ψηφιακά, να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες, να εκπαιδεύσουν το προσωπικό τους σε ψηφιακές δεξιότητες και να μεταφέρουν την τεχνογνωσία και στις μικρότερες επιχειρήσεις.

Πρώτο βήμα για την πρακτική εφαρμογή ψηφιακών εργαλείων στις επιχειρήσεις είναι να δούμε πού βρίσκεται σήμερα η Ελλάδα στο ψηφιακό γίγνεσθαι, τόσο σε επίπεδο διακυβέρνησης, όσο και σε επιχειρήσεων και πολιτών. Ο πιο ενδεικτικός δείκτης για να το κρίνουμε αυτό είναι ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στον οποίο η Ελλάδα κατατάχθηκε στην προτελευταία, δηλαδή 27<sup>η</sup> θέση το 2020, όπως και το 2019, παρότι οι επιδόσεις της βελτιώθηκαν. Αν αναλύσουμε τις επιμέρους συνιστώσες του δείκτη, θα διαπιστώσουμε πως, σε ό,τι αφορά στην ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και συγκεκριμένα στην ενσωμάτωση τεχνολογιών όπως τα μεγάλα δεδομένα (big data), την υπολογιστική νέφος (cloud computing), τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) και τα ηλεκτρονικά μέσα ανταλλαγής πληροφοριών (Electronic Information Sharing), η Ελλάδα βρίσκεται στην 21<sup>η</sup> θέση στην Ευρώπη και αρκετά χαμηλότερα από τον κοινοτικό μέσο όρο. Στο ηλεκτρονικό εμπόριο (e-Commerce) οι επιδόσεις μας είναι ακόμη πιο χαμηλές καθώς βρισκόμαστε στην προτελευταία θέση πίσω μόνο από τη Βουλγαρία, με την Ιρλανδία να κατακτά την πρώτη θέση με πολύ μεγάλη διαφορά. Αυτά τα στοιχεία

όμως ουσιαστικά αποδεικνύουν και τη στρατηγική της Ιρλανδίας να προσελκύσει επενδύσεις έντασης τεχνολογίας. Είναι γνωστό ότι αμερικανικοί τεχνολογικοί κολοσσοί, όπως η Google, η Facebook, η PayPal και η Microsoft δραστηριοποιούνται στην Ιρλανδία και αυτό καθιστά και τις υπόλοιπες ιρλανδικές επιχειρήσεις κοινωνούς της τεχνολογικής προόδου.

Οι επιδόσεις στον Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας αποδεικνύουν ότι υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών από τις ελληνικές επιχειρήσεις, γεγονός που αποτυπώνεται και στις συνολικές επιδόσεις της χώρας και το οποίο, σταδιακά, θα έχει αρνητικό αποτύπωμα στην οικονομία καθώς θα μειώνεται η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα στοιχεία για την παραγωγή και το εμπόριο προϊόντων τεχνολογιών αιχμής που καταγράφει η Eurostat σε σχετική έρευνα. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι ελληνικές επιχειρήσεις που κατασκευάζουν τεχνολογίες αιχμής (high-tech manufacturing) είναι μόλις 547, το οποίο αντιστοιχεί στο 1,4% των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων (συνολικά 40.358 επιχειρήσεις) (στοιχεία για το 2018, Eurostat). Αντίστοιχα το Βέλγιο, μία χώρα με σχεδόν ίδιο πληθυσμό με την Ελλάδα, έχει λιγότερες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας (544), αλλά η προστιθέμενη αξία τους ανέρχεται σε 12,6 δις ευρώ έναντι μόλις 779 εκατ. ευρώ στην Ελλάδα.

Η τεχνολογία λειτουργεί ως αρωγός στην ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου και ιδιαίτερα για τις πολύ μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Κάποιοι βασικοί άξονες, στους οποίους η τεχνολογία επηρεάζει άμεσα την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, και δη της διεθνούς επιχειρηματικότητας, είναι οι παρακάτω:

**Παραγωγή.** Στο κομμάτι της παραγωγικής

διαδικασίας οι τεχνολογίες έχουν αλλάξει πλήρως το τοπίο. Με την ρομποτική και την τεχνητή νοημοσύνη, τις τρισδιάστατες εκτυπώσεις, αλλά και τα πλέον γνωστά ERP και Business Intelligence εργαλεία, η παραγωγή έχει ψηφιοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό.

**Διεθνείς μεταφορές.** Οι τεχνολογίες -όπως πχ. τα tracking systems, οι ηλεκτρονικές φορτωτικές (e-CMR) και γενικά τα digital logistics- έχουν αλλάξει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι διεθνείς μεταφορές, γεγονός το οποίο δημιουργεί ευκαιρίες για μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

**Τηλεπικοινωνίες.** Οι ψηφιακές πλατφόρμες διευκολύνουν και δίνουν μία νέα διάσταση στην επικοινωνία με πλήρη διάδραση μεταξύ συνεργατών και πελατών συγκριτικά με τις παλαιότερες μορφές επικοινωνίας.

**Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης.** Τα social media έχουν επηρεάσει σημαντικά το μίγμα μάρκετινγκ που ακολουθεί κάθε επιχείρηση, τον τρόπο που αλληλεπιδρά με τους πελάτες και τις δράσεις προώθησης που επιλέγει.

**Ηλεκτρονικό Εμπόριο.** Όχι μόνον οι B2C, αλλά και B2B επιχειρήσεις επενδύουν πλέον όλο και περισσότερο σε e-commerce πλατφόρμες και ιστοσελίδες για την καλύτερη εξυπηρέτηση και πώληση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους.

**Διαδικτυακές Τραπεζικές Συναλλαγές.** Οι περισσότερες συναλλαγές πραγματοποιούνται πλέον με το «κλικ» ενός κουμπιού, ενώ δημιουργούνται συνεχώς νέες μορφές τραπεζικών συναλλαγών, από τα κρυπτονομίσματα μέχρι την PayPal. Η ηλεκτρονική τιμολόγηση εφαρμόζεται εδώ και πολλά χρόνια από τις εξαγωγικές επιχειρήσεις. Επίσης, μην ξεχνάμε ότι με την ψηφιοποίηση αλλάζουν σημαντικά τα δεδομένα και σε επίπεδο ασφάλειας

Αν πρέπει να δώσουμε έναν ορισμό για το τι αφορά ο ψηφιακός μετασχηματισμός που αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της «Βιομηχανίας 4.0», τότε θα λέγαμε ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός περιέχει όλες τις μεταβολές που προσαρμόζει μια επιχείρηση για να χρησιμοποιήσει τα οφέλη που της δίνουν οι καινούριες μορφές τεχνολογίας, το διαδίκτυο και τα ψηφιακά μέσα. Πρόκειται για μια αδιάκοπη πορεία που προσφέρει νέες δυνατότητες στις επιχειρήσεις, αλλά προϋποθέτει τις κατάλληλες δεξιότητες, υποδομές και βέβαια τη σωστή εκπαίδευση. Η κατάλληλη ψηφιακή στρατηγική είναι απαραίτητη για την βελτίωση την απόδοση των πωλήσεων, το σχεδιασμό του κάθε προϊόντος αλλά και την ανάπτυξη των επιχειρήσεων σε διεθνείς αγορές. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να υπάρχει ένας επιτυχημένος συνδυασμός ψηφιακών εργαλείων που θα οδηγήσει στη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Η Ελλάδα πρέπει να αποκτήσει μία σαφή στρατηγική για τη «Βιομηχανία 4.0», η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει ξεχωριστές δράσεις για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και την πολιτεία. Οι επιχειρήσεις ίσως παίξουν τον σημαντικότερο ρόλο στο μίγμα αυτό και αυτός είναι ο λόγος που χρειαζόμαστε διεθνώς ανταγωνιστικές επιχειρήσεις που επενδύουν σε έρευνα και καινοτομία, ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες και προσλαμβάνουν εξειδικευμένο προσωπικό. Είναι αναμφίβολα αυτές που θα πρωτοστατήσουν στην ελληνική 4<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση και αυτές που θα συμπαρασύρουν και τις πιο μικρές και εσωστρεφείς επιχειρήσεις να μετασχηματιστούν ψηφιακά. Για να γίνει πράξη αυτό και να ανέβουμε θέσεις σε διεθνείς μελέτες όπως ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας, πρέπει να επενδύσουμε στην εκπαίδευση των