

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017

The digital transformation

Summary in Greek



Read the full book on: [10.1787/9789264268821-en](https://doi.org/10.1787/9789264268821-en)

Επιστήμη, Τεχνολογία και Βιομηχανία: Πίνακας Αποτελεσμάτων του ΟΟΣΑ, Έκδοση 2017

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός

Περίληψη στα ελληνικά

Η κινητότητα, το υπολογιστικό νέφος, το Διαδίκτυο των πραγμάτων, η τεχνητή νοημοσύνη και η ανάλυση μαζικών δεδομένων συγκαταλέγονται ανάμεσα στις σημαντικότερες τεχνολογίες της ψηφιακής οικονομίας. Όλες μαζί καθιστούν εφικτό ένα μέλλον όπου τα πάντα θα είναι «έξυπνα», και ενδυναμώνουν τις επιχειρήσεις, τους καταναλωτές και την κοινωνία ως σύνολο. Στην έκθεση του ΟΟΣΑ «Επιστήμη, Τεχνολογία και Βιομηχανία: Πίνακας Αποτελεσμάτων 2017» καταδεικνύονται οι τρόποι με τους οποίους ο ψηφιακός μετασχηματισμός επηρεάζει την επιστήμη, την καινοτομία, την οικονομία και τον τρόπο ζωής και εργασίας των ανθρώπων. Στόχος της έκθεσης είναι να βοηθήσει τις εθνικές αρχές να χαράξουν αποτελεσματικότερες πολιτικές για την επιστήμη, την καινοτομία και τη βιομηχανία στο πλαίσιο της ταχέως μεταβαλλόμενης ψηφιακής εποχής. Ακολουθούν βασικά συμπεράσματα από την έκθεση με ιδιαίτερη έμφαση στις ψηφιακές εξελίξεις.

Η ψηφιακή επανάσταση συνεχίζεται γρήγορα

Κατά την περίοδο 2012-2015 το 70-100% των κορυφαίων 20 τεχνολογιών αιχμής των ΤΠΕ αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ, την Ιαπωνία, την Κίνα, την κινεζική Ταϊπέι και την Κορέα, με την Ιαπωνία και την Κορέα να καινοτομούν σε όλο το φάσμα των τεχνολογιών ΤΠΕ. Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης, όπως μετρούνται από τις εφευρέσεις που κατοχυρώθηκαν με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στα πέντε κύρια γραφεία διανοητικής ιδιοκτησίας, αυξήθηκαν κατά 6% ετησίως κατά μέσο όρο μεταξύ του 2010 και του 2015, δηλαδή με ρυθμό διπλάσιο από το μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης που παρατηρήθηκε για όλα τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Το 2015 ο αριθμός των εφευρέσεων στον κλάδο της τεχνητής νοημοσύνης που κατοχυρώθηκαν με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ανήρθε σε 18.000 παγκοσμίως. Οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία και η Κορέα κατείχαν πάνω από το 62% των εν λόγω εφευρέσεων. Έως το 30% των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που κατοχυρώθηκαν στον τομέα της ιατρικής διάγνωσης συμπεριλάμβαναν συστατικά στοιχεία που σχετίζονταν με την τεχνητή νοημοσύνη.

Η ψηφιακή καινοτομία ωθείται από χώρες που πρωτοπορούν στις επιστήμες

Κατά τα περασμένα 15 έτη η Κίνα τριπλασίασε τις υψηλής απήχησης επιστημονικές προσπάθειές της, όπως μετρούνται από το μερίδιό της στο ανώτερο 10% των δημοσιεύσεων που έλαβαν τις περισσότερες αναφορές (14%), και έτσι αναδείχθηκε δεύτερη σημαντικότερη χώρα στον τομέα των επιστημών μετά τις ΗΠΑ (25%). Οι Ηνωμένες Πολιτείες κατέχουν την πρώτη θέση στην έρευνα για τη μηχανική μάθηση, ακολουθούμενες από την Κίνα. Η Ινδία επίσης αποφάσισε να συμμετάσχει στο παιχνίδι και αντιπροσωπεύει το ένα τρίτο των δημοσιεύσεων στο εν λόγω πεδίο, εάν και έρχεται τέταρτη μετά το Ηνωμένο Βασίλειο όταν λαμβάνεται υπόψη η ποιότητα. Επίσης βασική είναι η επικοινωνία μηχανής προς μηχανή (M2M), καθώς καθιστά εφικτό το Διαδίκτυο των πραγμάτων. Τον Ιούνιο του 2017 η Κίνα

αντιπροσώπευε το 44% των συνδρομών κάρτας SIM M2M παγκοσμίως, ποσοστό τριπλάσιο από αυτό των ΗΠΑ.

Οι τεχνολογίες αιχμής εμφανίζουν μεγάλη συγκέντρωση

Οι δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης (E&A) εμφανίζουν μεγάλη συγκέντρωση: εντός των οικονομιών ένας μικρός μόνο αριθμός επιχειρήσεων είναι υπεύθυνος για ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των συνολικών δραστηριοτήτων E&A των επιχειρήσεων. Οι 50 μεγαλύτερες εγχώριες επιχειρήσεις που διεξάγουν E&A αντιπροσωπεύουν το 40% των επιχειρηματικών προσπαθειών E&A στις ΗΠΑ και τον Καναδά και πάνω από το 50% στη Γερμανία και την Ιαπωνία. Οι έδρες των 2.000 κορυφαίων εταιρειών E&A παγκοσμίως βρίσκονται συγκεντρωμένες σε μόνο λίγες οικονομίες, κυρίως στις ΗΠΑ, την Ιαπωνία και την Κίνα, και περίπου το 70% των συνολικών τους δαπανών σε έρευνα και ανάπτυξη συγκεντρώνεται σε 200 κορυφαίες επιχειρήσεις. Αυτές οι 2.000 κορυφαίες επιχειρήσεις E&A πρωτοστατούν στην ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών και κατέχουν περίπου το 75% των παγκόσμιων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με τις ΤΠΕ, το 55% των σχεδίων που σχετίζονται με τις ΤΠΕ και το 75% των οικογενειών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με την τεχνητή νοημοσύνη και έχουν κατοχυρωθεί στα πέντε κύρια γραφεία διανοητικής ιδιοκτησίας.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν επηρεάζει στον ίδιο βαθμό όλους τους τομείς

Μεγάλο μέρος της προστιθέμενης αξίας που σχετίζεται με την παραγωγή ΤΠΕ δημιουργείται αλλού στην οικονομία. Η προστιθέμενη αξία της βιομηχανίας εκτός των ΤΠΕ που αποτυπώνεται στην παγκόσμια ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες ΤΠΕ (π.χ. το γυαλί της οθόνης ενός έξυπνου τηλεφώνου) και προέρχεται από την υπόλοιπη οικονομία, αντιπροσωπεύει το 19-34% της συνολικής προστιθέμενης αξίας, ποσοστό που ανέρχεται στο 41% στην Κίνα. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός σήμερα επηρεάζει όλους τους τομείς της οικονομίας, εάν και σε διαφορετικό βαθμό. Σύμφωνα με μία νέα ταξινόμηση των κλάδων ψηφιακής έντασης, οι τηλεπικοινωνίες και οι υπηρεσίες πληροφορικής κατατάσσονται συστηματικά πρώτες ως προς την ψηφιακή ένταση, ενώ ο γεωργικός, ο εξορυκτικός και ο κτηματομεσιτικός κλάδος είναι συστηματικά ουραγοί. Άλλοι κλάδοι εμφανίζουν μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με τους διάφορους δείκτες, γεγονός που υποδεικνύει διαφορετικούς ρυθμούς μετασχηματισμού. Παρόλο που καμία επιχειρηματική δραστηριότητα δεν διεξάγεται πλέον χωρίς τις ΤΠΕ, ο αντίκτυπός τους εξαρτάται από το είδος και το επίπεδο ειδίκευσης των εργαλείων ΤΠΕ που είναι ενσωματωμένα στις επιχειρηματικές διαδικασίες. Για παράδειγμα, ενώ οι περισσότερες εταιρείες στη ζώνη του ΟΟΣΑ έχουν ευρυζωνική σύνδεση, μόνο το 25% ανέφερε ότι χρησιμοποιούσε υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους το 2016 (το 22% των μικρών επιχειρήσεων και το 47% των μεγάλων).

Απαιτείται ευρύ σύνολο δεξιοτήτων

Για τη δημιουργία, την υιοθέτηση και την αποτελεσματική χρήση της νέας τεχνολογίας απαιτούνται κατάλληλες δεξιότητες. Οι οικονομίες όπου οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται εντατικότερα στην εργασία (π.χ. Κάτω Χώρες, Νορβηγία και Νέα Ζηλανδία) έχουν επίσης υψηλότερο ποσοστό επαγγελματιών που εμπεριέχουν σχετικά περίπλοκες εργασίες. Οι εργαζόμενοι σε θέσεις εργασίας όπου η χρήση των ΤΠΕ είναι κατά 10% πιο εντατική από ό,τι στο μέσο επάγγελμα ενδεχομένως να έχουν κατά 4% υψηλότερες ωριαίες αποδοχές. Εντούτοις, οι δεξιότητες σε ΤΠΕ από μόνες τους δεν επαρκούν για την ευημερία στην ψηφιακή οικονομία. Οι εργαζόμενοι αμείβονται εξτρά όταν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους συνδυάζουν τις ΤΠΕ με δεξιότητες διαχείρισης και επικοινωνίας. Οι εργαζόμενοι σε κλάδους ψηφιακής έντασης διαθέτουν υψηλότερα επίπεδα τόσο γνωστικών (π.χ. γραμματισμός, αριθμητισμός και επίλυση προβλήματος) όσο και μη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (π.χ. επικοινωνία και δημιουργικότητα).

Περισσότεροι άνθρωποι συνδέονται, όμως οι διαφορές παραμένουν

Το Διαδίκτυο και οι συνδεδεμένες συσκευές αποτελούν πλέον σημαντικό μέρος της καθημερινής ζωής των περισσότερων ανθρώπων, και σε ορισμένες χώρες του ΟΟΣΑ όλων σχεδόν των ανθρώπων (100%). Πάνω από το 50% των ατόμων ηλικίας 16-74 ετών στη Βραζιλία, την Κίνα και τη Νότια Αφρική χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο, και το χάσμα με τις χώρες του ΟΟΣΑ συρρικνώνεται. Καθώς το κόστος της επιγραμμικής πρόσβασης μειώνεται περαιτέρω και τα άτομα που μεγάλωσαν στην ψηφιακή εποχή

ενηλικιώνονται, το χάσμα αυτό θα συνεχίσει να περιορίζεται. Στη ζώνη του ΟΟΣΑ το 17% των σπουδαστών χρησιμοποίησαν το Διαδίκτυο για πρώτη φορά στην ηλικία των 6 ετών περίπου, ποσοστό που ανέρχεται στο 30% στη Δανία. Εντούτοις, παραμένουν σημαντικές διαφορές όσον αφορά τη διείσδυση και τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών σε πολλές χώρες του ΟΟΣΑ μεταξύ νεότερων και παλαιότερων γενεών, μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών, ανάλογα με το εκπαιδευτικό επίπεδο και ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησής.

Οι γυναίκες υστερούν ως προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό

Στη ζώνη του ΟΟΣΑ περίπου το 30% των αποφοίτων των φυσικών επιστημών, της μηχανικής και των ΤΠΕ είναι γυναίκες. Μόνο το 22% των επιστημονικών συγγραφέων είναι γυναίκες. Το ποσοστό είναι ακόμα χαμηλότερο όσον αφορά υποομάδες συγγραφέων, όπως αυτοί που ασκούν αμειβόμενη συγγραφική δραστηριότητα ή αυτοί που απασχολούνται πλήρως με την έρευνα. Το ποσοστό των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που περιλαμβάνουν γυναίκες εφευρέτες κυμαίνεται από περίπου 4% στην Αυστρία έως πάνω από 15% στην Πορτογαλία. Όσον αφορά την απασχόληση, οι αποδοχές των γυναικών είναι συχνά πολύ χαμηλότερες από αυτές των ανδρών ακόμα και όταν ληφθούν υπόψη ατομικά και εργασιακά χαρακτηριστικά. Οι δεξιότητες, ιδιαίτερα στον τομέα των ΤΠΕ, εξηγούν εν μέρει τις μισθολογικές διαφορές μεταξύ των δυο φύλων ανά τις χώρες. Σύμφωνα με υπολογισμούς και εφόσον οι άλλοι παράγοντες παραμείνουν αμετάβλητοι, η οικονομική απόδοση των δεξιοτήτων ΤΠΕ είναι μεγαλύτερη όσον αφορά τις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες. Η κατάρτιση των γυναικών και ο εφοδιασμός τους με επιπρόσθετες δεξιότητες ΤΠΕ ενδεχομένως να βοηθήσουν στην αύξηση των μισθών και στη γεφύρωση του μισθολογικού χάσματος μεταξύ των δύο φύλων.

© OECD

Η περίληψη αυτή δεν αποτελεί επίσημη μετάφραση του ΟΟΣΑ.

Η αναπαραγωγή της περίληψης αυτής επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι παρατίθεται το δικαίωμα αποκλειστικής εκμετάλλευσης του ΟΟΣΑ, καθώς και ο τίτλος της πρωτότυπης έκδοσης.

Οι Πολύγλωσσες Περιλήψεις είναι μεταφρασμένα αποσπάσματα των δημοσιευμάτων του ΟΟΣΑ που εκδόθηκαν αρχικά στην αγγλική και τη γαλλική γλώσσα.



[Read the complete English version on OECD iLibrary!](#)

© OECD (2017), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264268821-en