

No 168

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΜΑΪΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ
2020

—
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

ISSN 1106-7160 // // ISSN 2623-3053

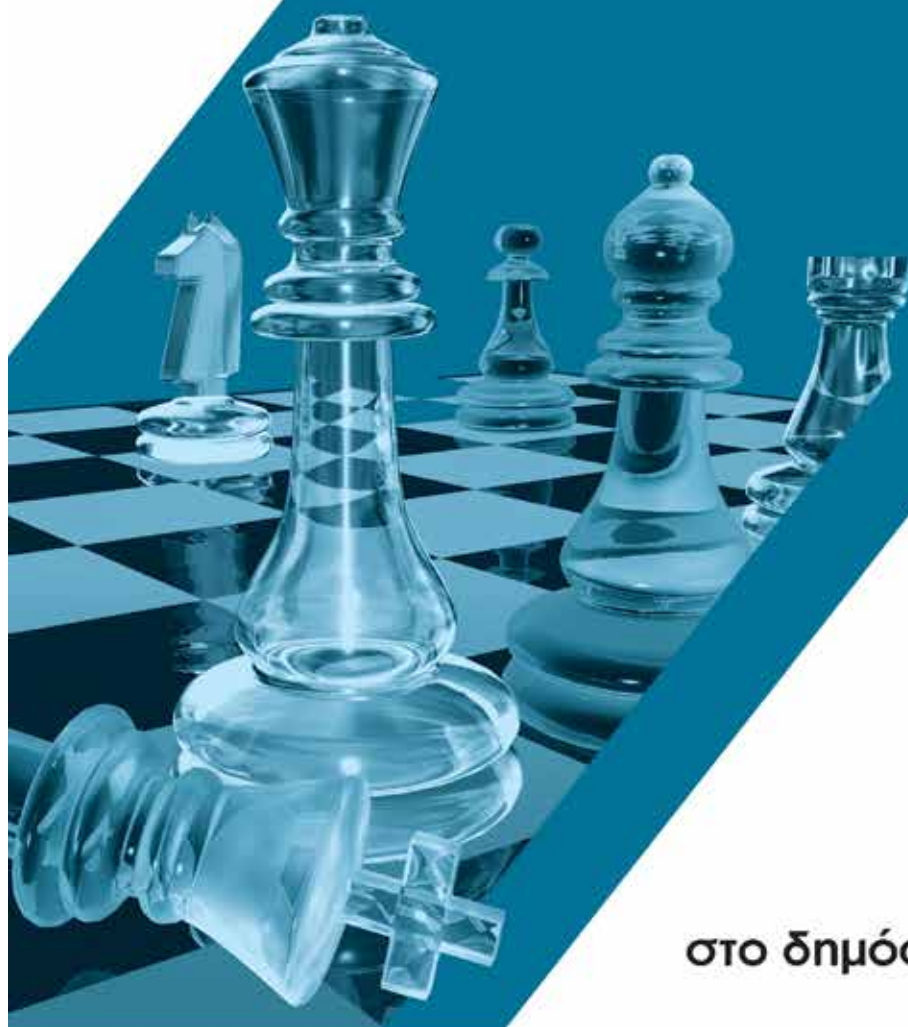


4^Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ: ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Κάντε
τη σωστή
κίνηση

Διαφημίστε
τις υπηρεσίες σας
& τα προϊόντα σας

μέσα από τις σελίδες
των Οικονομικών Χρονικών



Απευθύνονται
σε 105.000
οικονομολόγους
& λογιστές
φοροτεχνικούς

που απασχολούνται
στο δημόσιο & ιδιωτικό τομέα



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Τηλ.: 213-21.41.866, 213-21.41.870

Δημιουργήστε την προσωπική σας ιστοσελίδα!

1

Κατοχυρώστε το όνομα (domain) που επιθυμείτε.

2

Αποκτήστε πακέτο φιλοξενίας (hosting).

3

Διαμορφώστε την ιστοσελίδα σας.

Για πρώτη φορά το Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδας προσφέρει σε όλα τα Μέλη του και σε όλους τους Λογιστές – Φοροτεχνικούς τη δυνατότητα να δημιουργήσουν την προσωπική τους ιστοσελίδα στο διαδίκτυο ΔΩΡΕΑΝ για ένα χρόνο.

Πρόκειται για μια υπηρεσία που εξασφάλισε το Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδας μέσω της εταιρείας IpHost και του Ευρωπαϊκού Μητρώου για Ονόματα Χώρου στο Διαδίκτυο (EURid).



Εναλλακτικά, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την προσφορά μεταφέροντας στο πακέτο φιλοξενίας (hosting) την υπάρχουσα ιστοσελίδα σας δωρεάν.

*Το Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδας δεν ευθύνεται για το περιεχόμενο των ιστοσελίδων που θα επιλέξουν να αναρτήσουν τα Μέλη του και οι Λογιστές – Φοροτεχνικοί. Το περιεχόμενο των ιστοσελίδων δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα όρια που επιβάλλουν η καλή πιστή και τα χρηστά ήθη. Η αποδοχή της προσφοράς από πλευράς των Μελών και των Λογιστών – Φοροτεχνικών συνεπάγεται την ανεπιφύλακτη αποδοχή και των παραπάνω.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ – ΜΑΪΟΣ – ΙΟΥΝΙΟΣ
2020

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Β. ΚΟΛΛΙΑΣ,
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Ο.Ε.Ε.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΕΛΙΣΑΒΕΤ ΜΑΥΡΙΔΟΥ

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΒΟΥΡΓΑΝΑ ΜΑΡΙΑ
ΜΑΥΡΙΔΟΥ ΕΛΙΣΑΒΕΤ
ΝΩΤΗΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

ΤΗΛ. 213-21.41.800

e-mail: press@oe-e.gr

[f facebook.com/oikoneegr](https://www.facebook.com/oikoneegr)

[t twitter.com/oikonomiko_epim](https://twitter.com/oikonomiko_epim)

[y youtube.com/user/oikonee](https://www.youtube.com/user/oikonee)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 12-14, 10563

ΤΗΛ. 213-21.41.800,

FAX: 210-52.27.300

www.oe-e.gr

ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΤΗΛ.: 213-21.41.866

ART DIRECTION / DESIGN

ΦΕΤΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

fetanisioannis.com

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΑΡΘΡΩΝ

ΦΕΤΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

fetanisioannis.com

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

CLOUDPRINT DIGITAL AND DISPLAY

PRODUCTS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΚΕ

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 63, Τ.Κ. 14122,

ΝΕΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ



Απαγορεύεται η αναδημοσίευση,
αναπαραγωγή ή μετάδοση
με οποιοδήποτε οπτικοακουστικό
μέσο όλου ή μέρους του περιοδικού
χωρίς την έγγραφη άδεια του

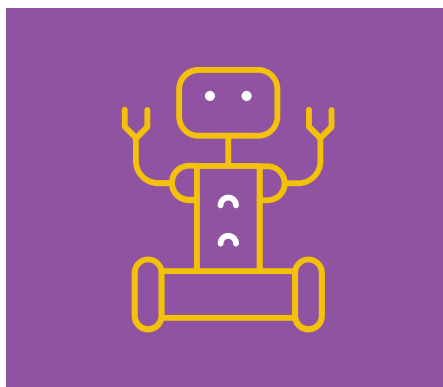
8

4η Βιομηχανική Επανάσταση:

Ευκαιρίες και προκλήσεις

Του Κωνσταντίνου Κόλλια

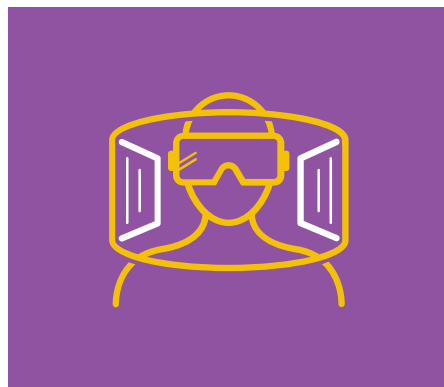
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ



18

Οι προκλήσεις
της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης
Του Μάριου Κάτση

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ



24

4η Βιομηχανική Επανάσταση
και Ψηφιακός Μετασχηματισμός
Του Γεωργίου Ι. Δουκίδη

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

12

Η στιγμή της καινοτομίας
Του Χρίστου Δήμα

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

26

Η τεχνητή νοημοσύνη στην καταπολέμηση
του κορωνοϊού
Του Αλέξη Μπίρμπα

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

10

Ξεκινάμε από τα βασικά, συμμετέχουμε ενεργά στις εξελίξεις

Του Κυριάκου Πιερρακάκη

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ



14

Αλλάζοντας εποχή –
Αλλάζοντας υπόδειγμα

Της Άννας Διαμαντοπούλου

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ



16

Ο πόλεμος της τεχνητής νοημοσύνης
ΗΠΑ – Κίνας

Του Παναγιώτη Ρουμελιώτη

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

20

4η Βιομηχανική Επανάσταση :
Πανάκεια ή πίθος των Δαναΐδων;

Προκλήσεις - Προοπτικές

Του Μανώλη Χριστοδουλάκη

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

22

Προκλήσεις και ευκαιρίες
από την 4η Βιομηχανική Επανάσταση

Του Νίκου Βέττα και της Σοφίας Σταυράκη

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

28

4η Βιομηχανική Επανάσταση:

Είναι η «μεγάλη ευκαιρία»
της ελληνικής οικονομίας;

Του Γρηγόρη Λιονή

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

30

Δείκτες Οικονομίας

Η 4η Βιομηχανική Επανάσταση είναι εδώ...

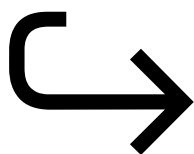
Η 1η βιομηχανική επανάσταση μηχανοποίησε την παραγωγή με την ατμομηχανή, η 2η την μαζικοποίησε με την ηλεκτρική ενέργεια και η 3η την αυτοματοποίησε με την πληροφορική. Η 4η βιομηχανική επανάσταση διασυνδέει ανθρώπους και μηχανές με ευφυείς τεχνολογίες. Η 4η βιομηχανική επανάσταση, αλλάζει τον τρόπο που ζούμε και εργαζόμαστε.

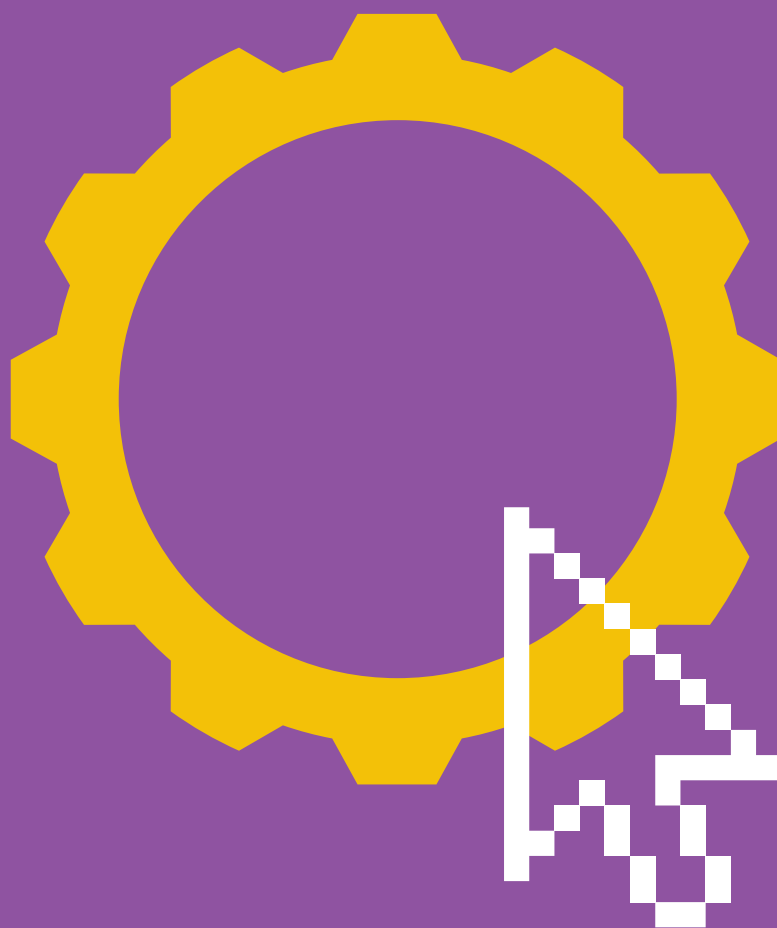
Η ανθρωπότητα, η οποία βιώνει τις συνέπειες της πανδημίας και του lockdown, βρίσκεται στο κατώφλι μιας νέας βιομηχανικής επανάστασης, της 4ης η οποία αλλάζει τον τρόπο που ζούμε και εργαζόμαστε. Οι δυτικές κοινωνίες, ήδη, βρίσκονται αντιμέτωπες με την επίδραση της 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Ο Πρόεδρος της Παγκόσμιας Τράπεζας έχει αναφέρει ότι 150 εκατομμύρια εργαζόμενοι θα χάσουν τη δουλειά τους μέχρι το 2022, ενώ 300 εκατομμύρια νεοεισερχόμενοι στην αγορά εργασίας δεν θα βρίσκουν δουλειά.

Η 4η βιομηχανική επανάσταση στην μετά – κορωνοϊό εποχή είναι ευκαιρία, πρόκληση ή απειλή; Τα «Οικονομικά Χρονικά» επιχειρούν να απαντήσουν στο ερώτημα αυτό μέσα από τα άρθρα που φιλοξενούνται στο νέο τεύχος.

Όλοι συμφωνούν ότι η 4η βιομηχανική επανάσταση φέρνει μεγάλες προκλήσεις, αλλά και μεγάλες ευκαιρίες για την οικονομία και τις επιχειρήσεις και θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα σε μια επιτυχημένη μετάβαση της οικονομίας στην εποχή της ψηφιακής και της τεχνολογικής επανάστασης. Ο ψηφιακός και τεχνολογικός μετασχηματισμός αυξάνει την παραγωγική ευελιξία αλλά, δημιουργεί έντονες ανταγωνιστικές πιέσεις για τις επιχειρήσεις και τις χώρες που δεν ακολουθούν. Εκτός από προϋπόθεση ενός νέου παραγωγικού προτύπου που συμβάλει στη βιομηχανική αναζωογόνηση και στη δημιουργία περισσότερων διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών, ο μετασχηματισμός, μπορεί να εξελιχθεί σε παράγοντα επιβίωσης για πολλές επιχειρήσεις. Τη στιγμή που ο διεθνής ανταγωνισμός απολαμβάνει σημαντικά οφέλη από σύγχρονες τεχνολογίες, η Ελλάδα έχει πολύ δρόμο να καλύψει σε όρους ψηφιακής ετοιμότητας και δεξιοτήτων.

Η επιτυχημένη μετάβαση της οικονομίας στην εποχή της ψηφιακής και της τεχνολογικής επανάστασης είναι επιτακτική ανάγκη. Οι ελληνικές επιχειρήσεις για να σταθούν όρθιες μετά την υγειονομική κρίση θα πρέπει να στραφούν προς νέες επενδύσεις σε τεχνολογίες και σύγχρονο εξοπλισμό, στην επιστημονική και τεχνολογική αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και στην εξοικείωση αυτού με σύγχρονες παραγωγικές διαδικασίες και νέες πρακτικές οργάνωσης.





4η Βιομηχανική Επανάσταση: Ευκαιρίες και προκλήσεις



Του Κωνσταντίνου Κόλλια
Προέδρου του Οικονομικού
Επιμελητηρίου Ελλάδος

Το τέλος του πρώτου εξαμήνου βρίσκει την ελληνική οικονομία να αντιμετωπίζει ξανά, μετά από δέκα χρόνια κρίσης, μια σημαντική πρόκληση. Την ώρα που ανέκαμπτε αργά και σε στέρεες βάσεις, και ζητούμενο ήταν η επιτάχυνση των ρυθμών αυτών, προέκυψε ξαφνικά η επιδημία του κορωνοϊού, που ήδη επηρεάζει την παραγωγική δραστηριότητα και την παροχή υπηρεσιών, τόσο εντός, όσο και εκτός συνόρων.

Μέσα σε αυτό το περιβάλλον, η χώρα καλείται να αντιμετωπίσει την απορρόφηση των κραδασμών αυτών, αλλά ταυτόχρονα να συνεχίζει να χτίζει τις βάσεις για τη δημιουργία ενός υγιούς και όχι κρατικοδίαιτου παραγωγικού μοντέλου.

Ένα μοντέλο, το οποίο θα δημιουργηθεί από ιδιωτικές επενδύσεις και ταυτόχρονα θα τις βοηθήσει. Αυτό σημαίνει κατ'επέκταση νέες και υγιείς θέσεις εργασίας, ορθολογική αύξηση της κατανάλωσης, ενίσχυση της ανάπτυξης.

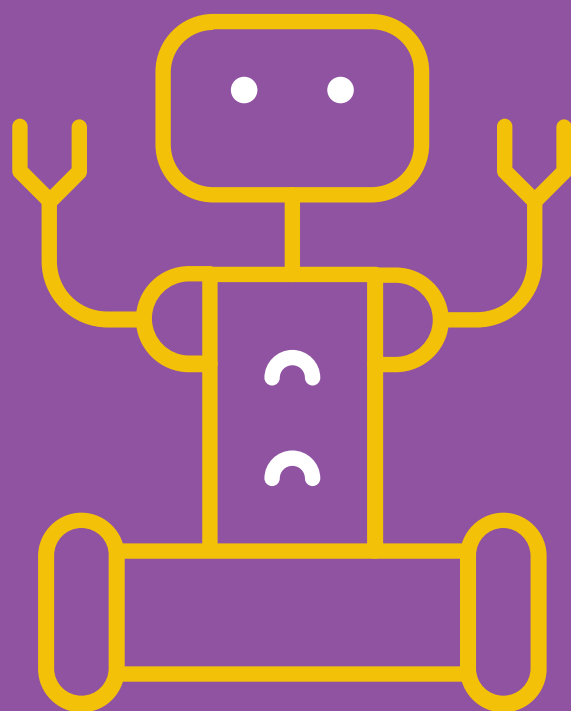
Και, πλέον, η ανάγκη για τη δημιουργία ενός τέτοιου μοντέλου είναι κάτι παραπάνω από επιτακτική, δεδομένου ότι πρέπει να τρέξουμε με πολύ υψηλές ταχύτητες για να προλάβουμε - σε πρώτη φάση - το τρένο της 4ης βιομηχανικής επανάστασης, και στη συνέχεια να βρεθούμε στις πρώτες θέσεις των βαγονιών.

Διότι, είναι γεγονός ότι, τα τελευταία χρόνια, μείναμε εκτός τρένου, αδιαφορώντας ή δίνοντας ελάχιστη σημασία στο τι συμβαίνει παγκοσμίως.

Η τεχνητή νοημοσύνη, το Internet of Things, τα robotics, η Εικονική Πραγματικότητα (VR), οι αλγόριθμοι και τα Big Data αλλάζουν δραματικά και καθημερινά τον τρόπο, που ζούμε, επιχειρούμε και εργαζόμαστε.

Για να προσαρμοστούμε σε αυτά τα δεδομένα, με βάση τα οποία άλλες - και απολύτως ανταγωνιστικές - χώρες έχουν ήδη χαράξει τη λειτουργία του κρατικού μηχανισμού και της ιδιωτικής παραγωγής, απαιτείται δουλειά, βούληση και διαρκής επικαιροποίηση της γνώσης.

Σε αυτό το τεύχος των Οικονομικών Χρονικών, επιχειρούμε να ανοίξουμε - από την πλευρά του φορέα μας - τη σχετική συζήτηση.



Ξεκινάμε από τα βασικά, συμμετέχουμε ενεργά στις εξελίξεις



Του Κυριάκου Πιερρακάκη
Υπουργού Επικρατείας
& Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Η «Λευκή Βίβλος» για την Τεχνητή Νοημοσύνη που έδωσε στη δημοσιότητα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δίνει μια πρώτη τάξεως ευκαιρία να συζητήσουμε για ένα θέμα που πλέον δεν έρχεται από το μέλλον, αλλά είναι ήδη εδώ: με ποια νομοθετικά και τεχνολογικά εργαλεία θα ανταποκριθούμε στις προκλήσεις και τα νέα δεδομένα των εφαρμογών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.

Κάποια από τα κεφάλαια της «Βίβλου» που είδαν το φως της δημοσιότητας έχουν να κάνουν με πτυχές αυτού του ερωτήματος: θέματα ανταγωνισμού, πρόσβαση σε δεδομένα, πώς διαχειριζόμαστε την πρόσβαση στις μεγάλες πλατφόρμες όπως το Facebook, η Amazon. Υπάρχουν, όμως, και κάποια άλλα – όπως η κυβερνοασφάλεια, τα θέματα ταυτοποίησης, η υπολογιστική ισχύς και διαχείριση υποδομών cloud – που αποτελούν εκκρεμότητες από το παρελθόν. Αυτό είναι κάτι λογικό, όταν έχουμε να κάνουμε με ζητήματα των οποίων η εξέλιξη είναι απρόβλεπτη και πολλές φορές ραγδαία.

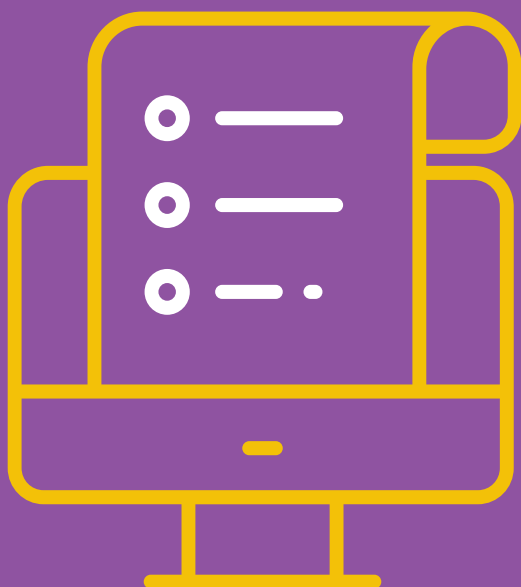
Ακόμα, όμως, και αυτές οι εκκρεμότητες από το παρελθόν φαίνονται αρκετά «προχωρημένες» για την Ελλάδα. Και δεν βοηθά σε τίποτα να υποκρινόμαστε ότι η χώρα μας δεν έχει παραπάνω εκκρεμότητες σε σχέση με την Ευρώπη πάνω σε ζητήματα ψηφιακού μετασχηματισμού. Το δείχνουν όλοι οι σχετικοί δείκτες. Συνεπώς, στο εσωτερικό διάλογο το ερώτημα περιπλέκεται ακόμα παραπάνω: πώς θα καλύψουμε το χαμένο έδαφος και ταυτόχρονα θα προλάβουμε τις τρέχουσες εξελίξεις.

Για να το πούμε με απλά λόγια: καλούμαστε να χτίσουμε το «νευρικό σύστημα» της χώρας, ώστε να είναι σε θέση να ενώσει τα διάφορα μητρώα της, για να έχει μεγάλο όγκο δεδομένων και για να μπορέσει ουσιαστικά να γίνει η επιδωκόμενη εκγύμναση των αλγορίθμων. Άρα, υπό μία έννοια, εστιάζουμε στην αναγκαία, αυτή τη

στιγμή, συνθήκη που δεν έχει ακόμη εκπληρωθεί. Φυσικά, ταυτόχρονα εστιάζουμε και στην ικανή συνθήκη, η οποία είναι η μηχανική μάθηση και οι αλγόριθμοι, μία στρατηγική δηλαδή για το πώς θα καταφέρουμε να ενσωματώσουμε αυτές τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στην οικονομία μας.

Η βασική ψηφιακή στρατηγική της χώρας θα αποτυπωθεί στη «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού», η οποία θα ακουμπά τόσο γενικούς στόχους σχεδιασμού συστημάτων, όσο και εξειδικευμένες ενέργειες. Παράλληλα, όμως, θα αποτυπώσουμε τουλάχιστον ένα πιλοτικό project ανά τομέα πολιτικής που θα σχετίζεται με τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης. Αυτή είναι μια δουλειά η οποία πρέπει να γίνει παράλληλα με τη δύσκολη – και ίσως βαρετή για κάποιους – δουλειά της διαλειτουργικότητας. Αν η χώρα δεν αποκτήσει κανονικοποιημένα και διαλειτουργικά δεδομένα, δεν θα μπορέσει να περάσει στην επόμενη εποχή. Άρα πρέπει να γίνουν άμεσα και τα δύο.

Συνοψίζοντας, είναι καιρός να περάσουμε από το σύνθημα στην πράξη τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η υστέρηση της χώρας δεν καθιστά την Ελλάδα αμέτοχη στις εξελίξεις. Κάθε άλλο. Κάνει ακόμα πιο επιτακτική την ενεργό συμμετοχή μας σε αυτές. Και αυτό θα γίνει διατυπώνοντας μια δική μας στρατηγική, η οποία θα κωδικοποιηθεί σε μια σειρά από projects και θα αποτελέσει τη συνεισφορά μας στη διαβούλευση που εξελίσσεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ξεκινώντας από τα βασικά, θα παρουσιάσουμε και θα υποστηρίξουμε τις δικές μας θέσεις ως προς το τι πρέπει να συμβεί, όχι μόνο σε επίπεδο εθνικών projects, αλλά και σε ρυθμιστικό επίπεδο.



“

Η βασική ψηφιακή στρατηγική της χώρας θα αποτυπωθεί στη «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού».

Η στιγμή της καινοτομίας



Του Χρίστου Δήμα

Υφυπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων, αρμόδιου για την Έρευνα και την Καινοτομία

Το 2021, με αφορμή την συμπλήρωση των 200 ετών από την εθνική μας παλιγγενεσία, φιλοδοξούμε να είναι η χρονιά που θα σηματοδοτήσει πως η Ελλάδα, όχι μόνο επέστρεψε στην κανονικότητα με ισχυρούς ρυθμούς ανάπτυξης, αλλά διαθέτει πλέον ισχυρές βάσεις ώστε τα επόμενα χρόνια να πρωταγωνιστήσει στην καινοτομία στα Βαλκάνια και την Νοτιοανατολική Ευρώπη. Μέσα σε ένα περιβάλλον που μεταβάλλεται με ταχύτερους ρυθμούς και γίνεται διαρκώς ανταγωνιστικότερο οφείλουμε να συγκροτήσουμε μια νέα εθνική στρατηγική, να διαμορφώσουμε ένα νέο Αναπτυξιακό μοντέλο, που με αιχμή του την καινοτομία θα συνδράμει στο να ανταπεξέλθουμε στις προκλήσεις της σύγχρονης εποχής.

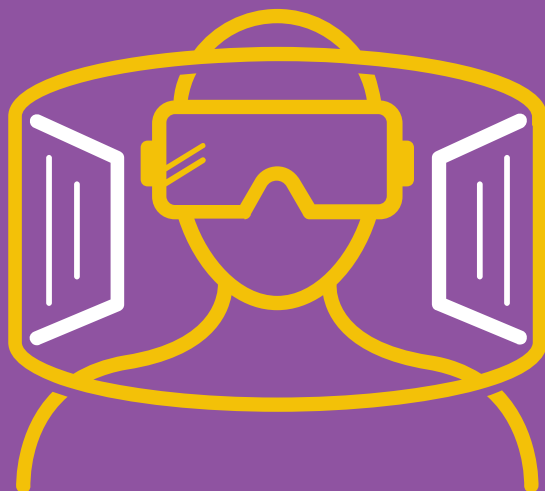
Στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων εργαζόμαστε καθημερινά μελετώντας και προκρίνοντας βέλτιστες πρακτικές και πολιτικές που στόχο έχουν να θρέψουν, να πλαισιώσουν και να στηρίξουν το πιο παραγωγικό και δραστήριο κομμάτι της χώρας. Κύρια επιδίωξή μας είναι να συνδέσουμε με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο τον ερευνητικό ιστό που διαθέτουμε με την επιχειρηματικότητα και την Καινοτομία και το αποτέλεσμα αυτής της διάδρασης να έχει πραγματικό αποτύπωμα στην εθνική οικονομία και στην κοινωνία.

Το πρώτο μεγάλο βήμα που κάναμε και αποτελεί ένα από παράδειγμα σύνδεσης του ερευνητικού ιστού με την αγορά, είναι η ίδρυση, για πρώτη φορά, μιας Πολιτείας Καινοτομίας στην Ελλάδα. Στην ουσία πρόκειται για έναν φυσικό χώρο όπου startupper, ερευνητές και επιχειρήσεις θα συνεργάζονται προκαλώντας συνέργειες Καινοτομίας και παράγοντας προϊόντα και υπηρεσίες προς όφελος της εθνικής οικονομίας, της αγοράς και της κοινωνίας. Εντός του Κέντρου Καινοτομίας μια κυψέλη ανθρώπων από όλο το φάσμα της ερευνητικής αλλά και της επιχειρηματικής κοινότητας, θα γεννήσει μερικές από τις πιο ενδιαφέρουσες ιδέες της επόμενης δεκαετίας. Είναι πολύ σημαντικό και ιδιαίτερα συμβολικό να τονίσουμε πως η Πολιτεία Καινο-

τομίας θα στεγαστεί στις εγκαταλελειμμένες και αναξιοποίητες, εδώ και πολλές δεκαετίες, εγκαταστάσεις της ΧΡΩΠΕΙ (έκτασης 17,893 τ.μ.) επί της οδού Πειραιώς. Πρόκειται για ένα κτήριο που είναι συνυφασμένο ιστορικά με την Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D) αλλά και την βιομηχανία στην Ελλάδα. Το συνολικό κόστος κατασκευής προβλέπεται στα 50 εκατ. ευρώ και η διαδικασία θα προχωρήσει μέσω ΣΔΙΤ, χωρίς καμία επιβάρυνση για το Ελληνικό Δημόσιο.

Όμως δεν έχουμε σκοπό να μείνουμε μόνο σε αυτό. Ο προσανατολισμός μας είναι να στηρίξουμε ουσιαστικά τη νεοφυή επιχειρηματικότητα θέτοντας ως αφητηρία για πρώτη φορά να καταγραφεί το οικοσύστημα των startupper. Με τη δημιουργία της Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας πετυχαίνουμε την χαρτογράφηση των νεοφυών επιχειρήσεων και θα εξελιχθεί σε μια πύλη εισόδου όλου του οικοσυστήματος. Μέσα από την πλατφόρμα, το κράτος θα έχει μια πολύ συγκεκριμένη εικόνα για το δημοσιονομικό κόστος των πολιτικών του για τη νεοφυή επιχειρηματικότητα, που μέχρι σήμερα παραμένει θολή και δυσχεραίνει τη χορήγηση περισσότερων κινήτρων. Πρόκειται για μια εύκολη διαδικασία η οποία θα επιτρέπει στις νεοφυείς επιχειρήσεις, δίχως φυσική παρουσία, να μπορούν να αποδείξουν σε εθνικό και διεθνές επίπεδο πως εντάσσονται στο πεδίο της νεοφυούς επιχειρηματικότητας.

Δυστυχώς, δεν υπάρχει άλλος χρόνος για χάσιμο. Η επένδυση στην Έρευνα και την Καινοτομία είναι μονόδρομος και αποτελεί αναμφισβήτητο το όχημα που όχι μόνο θα συμβάλει στο να ανταπεξέλθουμε στις προκλήσεις της σύγχρονης εποχής όπως είναι η Κλιματική Αλλαγή, η Εθνική Άμυνα, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός της χώρας, η ανάσχεση του «brain drain» κ.α. αλλά θα μας δώσει και την ευκαιρία να διαμορφώσουμε την Ελλάδα του μέλλοντος σε στέρεα βάση, που θα αποτελείται από το πιο παραγωγικό και δυναμικό κομμάτι αυτής της χώρας, το ανθρώπινο δυναμικό της.



“

Η επένδυση στην έρευνα και την καινοτομία είναι μονόδρομος και αποτελεί αναμφισβήτητα το όχημα που θα συμβάλει στο να διαμορφώσουμε την Ελλάδα του μέλλοντος.

Αλλάζοντας εποχή – Αλλάζοντας υπόδειγμα



Της Άννας Διαμαντοπούλου
Προέδρου του Δικτύου για την
Μεταρρύθμιση στην Ελλάδα
και την Ευρώπη – πρ. Επίτροπος
ΕΕ – πρ. Υπουργός

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, αλλάζει τη σχέση μηχανής και ανθρώπου. Ενώνει όλες τις τεχνολογίες, κάνοντας δυσδιάκριτα τα όρια ανάμεσα στο ψηφιακό, το φυσικό και το βιολογικό.

Ο άνθρωπος ζει και χειρίζεται όλο και περισσότερες μηχανές και οι μηχανές αποκτούν όλο και περισσότερες ανθρώπινες ιδιότητες. Αυτοματοποίηση, ρομποτική, μηχανές που μαθαίνουν, τεράστια παραγωγή δεδομένων περνά στα χέρια ιδιωτικών μέγα – επιχειρήσεων, blockchain, fintech, διαδίκτυο των πραγμάτων, ένας νέος συγκλονιστικός κόσμος γεννιέται. Ένας κόσμος που μπορεί να δημιουργήσει ένα καλύτερο μέλλον για τον απλό άνθρωπο, με καλύτερη υγεία και ποιότητα ζωής ή χειρότερο, γεμάτο ανισότητες και κινδύνους.

Οι αλλαγές που συντελούνται, δημιουργούν νέες ανάγκες (δεξιότητες, συνταξιοδοτικές δυνατότητες, μοντέλα εργασίας, νέες δομές στην οικογένεια, νέους τρόπους επικοινωνίας κλπ.), άρα απαιτούνται αντίστοιχα νέες ιδέες και πολιτικά εργαλεία. Προς το παρόν, παρατηρείται μια επώαση ιδεών γύρω από τη νέα πραγματικότητα. Υπάρχουν οι «προφήτες» που προετοιμάζονται, «οι αδρανούντες» που μακρόθεν παρακολουθούν και οι συνομωσιολόγοι που βλέπουν καταστροφές πίσω από κάθε εξέλιξη. Όμως, πάντα έτσι προχωρούσε η ανθρω-

πινη ιστορία, ειδικά σε περιόδους κοσμογονικών αλλαγών και επιστημονικών εξελίξεων.

Για παράδειγμα, οι μεγάλες τεχνολογικές ανακαλύψεις στην περίοδο του ατμού, και αργότερα στην περίοδο του ηλεκτρισμού, επέφεραν συγκλονιστικές αλλαγές στην οργάνωση της οικονομίας και της κοινωνίας.

Επίσης, μετέβαλαν άρδην το διεθνές περιβάλλον. Όταν οι υφάντριες αντικαταστάθηκαν από μηχανές, άλλαξε η δομή και η κοινωνική συγκρότηση ολόκληρων περιοχών. Για τις ανεπτυγμένες χώρες η νέα βιομηχανική περίοδος, καθώς συνοδεύταν από ένα νέο, αρρυθμιστο μοντέλο εργασίας, γέννησε ανάγκες. Και οι ιδέες για την αντιμετώπιση αυτών των αναγκών, συγκρότησαν ιδεολογίες, τις ιδεολογίες που επέδρασαν στις κοινωνίες και δημιούργησαν καινούρια πολιτικά συστήματα.

Οι βαθιές τεχνολογικές και οικονομικές αλλαγές, φέρνουν πάντοτε κοινωνικές επαναστάσεις. Αυτές, φυσικά, εκφράζονται σε κάθε εποχή με διαφορετικό τρόπο, ενώ η εξέλιξή τους εξαρτάται από τις εκάστοτε ηγεσίες, αλλά και τη δύναμη των ιδεών της εποχής. Η Δ΄ βιομηχανική επανάσταση που βιώνουμε σήμερα, σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή, τη μεταφορά πλούτου από την Ευρώπη προς την Ασία και τη νέα περίοδο μετακίνησης πληθυσμών, δημιουργεί



νέες ιδεολογικές προκλήσεις που απαιτούν νέες πολιτικές προτάσεις, βαθιές μεταρρυθμίσεις και γρήγορες προσαρμογές.

Τα πολιτικά κόμματα που διαχειρίστηκαν επιτυχώς τις Δημοκρατίες της Δύσης μετά τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο, δυσκολεύονται να αντιμετωπίσουν τις αλλαγές που είναι ήδη σαφείς κυρίως στις νέες γενιές. Οι πολίτες αντιδρούν, αγανακτούν και πολλαπλές μορφές λαϊκισμού ξεπήδησαν παντού την τελευταία δεκαετία.

Το πολιτικό αφήγημα για την Δ' βιομηχανική επανάσταση, δεν είναι μόνο η ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Απαιτεί σύνθετες πολιτικές που αφορούν την πρόληψη των ανισοτήτων, το σχεδιασμό προτεραιοτήτων σε κάθε τομέα της οικονομίας και της κοινωνίας. Αφορούν νέες φιλοσοφικές και ηθικές προσεγγίσεις, ώστε να τεθούν κανόνες στη διαχείριση των δεδομένων και στη δημιουργία των αλγορίθμων. Κανόνες που προστατεύουν τα ανθρώπινα δικαιώματα απέναντι στην εξουσία των μηχανών.

Το πολιτικό αφήγημα για την Δ' βιομηχανική επανάσταση, απαιτεί νέα μορφή λειτουρ-

γίας των κομμάτων, νέους τρόπους συμμετοχής των πολιτών. Η φιλελεύθερη δημοκρατία χρειάζεται τη δύναμη νέων ιδεών και νέων μέσων απέναντι στην ανατολή της «μη φιλελεύθερης δημοκρατίας» των τελευταίων χρόνων.

Το μεγαλύτερο, όμως, διακύβευμα, είναι η μεταρρύθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος συνολικά. Η αυτοματοποίηση, οι νέες ανακαλύψεις, η νέα σχέση ανθρώπου – μηχανής, απαιτούν δεξιότητες που αφορούν την ανθρωπινή φύση, προσόντα που αφορούν τη ψηφιακή εποχή και, κυρίως, γενική μόρφωση που επιτρέπει την αντίληψη της νέας πραγματικότητας και τη συνεχή προσαρμογή.

Ήδη, χώρες στην Ασία και στην Ευρώπη, έχουν προχωρήσει την τελευταία πενταετία σε νέου τύπου εκπαιδευτικά προγράμματα.

Η πρόοδος δεν σταματά ποτέ. Η Ελλάδα βασιζόμενη στα συγκριτικά της πλεονεκτήματα μπορεί και πρέπει να μπει στην πρώτη γραμμή της ψηφιακής εποχής. Η ιστορία μας δείχνει ότι Δεν υπάρχει Δεν Μπορούμε...

“

Το πολιτικό αφήγημα για την Δ' Βιομηχανική Επανάσταση, απαιτεί νέα μορφή λειτουργίας των κομμάτων, νέους τρόπους συμμετοχής των πολιτών.

Ο πόλεμος της τεχνητής νοημοσύνης ΗΠΑ – Κίνας



Του Παναγιώτη Ρουμेलιώτη
Ομότιμου Καθηγητή του
Παντείου Πανεπιστημίου

Το Σεπτέμβριο του 2017, ο Ρώσος Πρόεδρος Βλαντίμιρ Πούτιν είχε δηλώσει: «Αυτός που θα καταστεί ηγέτης στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης θα είναι ο κυρίαρχος του κόσμου».

Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) διάνοιξε νέες προοπτικές για τον μετασχηματισμό του παγκόσμιου οικονομικού συστήματος, των στρατιωτικών και κατ' επέκταση των γεωστρατηγικών συσχετισμών, καθώς και των διεθνών σχέσεων γενικότερα.

Η τεχνητή νοημοσύνη αναπτύσσεται ραγδαία από τις αρχές της δεκαετίας του 2010 λόγω της σύγκλισης τριών επιστημονικών τάσεων: εκείνης των big data (δηλαδή της ικανότητας επεξεργασίας τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων - στοιχείων που προκύπτουν από τη χρήση του Internet, των προσώπων και των αντικειμένων), του machine learning και του deep learning (δηλαδή της δυνατότητας αυτοεκπαίδευσης - κατάρτισης των υπολογιστών με εξελιγμένους αλγόριθμους) και της ενίσχυσης της δυναμικότητας των σύγχρονων υπερυπολογιστών.

Οι ψηφιακές αυτοκρατορίες των ΗΠΑ και της Κίνας (GAFAMI - Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft και BHATX - Baidu,

Huawei, Alibaba, Tencent, Xiaomi) κυριαρχούν σήμερα στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία και στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης.

Οι ΗΠΑ αποτελούν σήμερα την ισχυρότερη δύναμη στον κόσμο με όρους οικονομικούς, τεχνολογικούς και στρατιωτικούς. Ωστόσο, η Κίνα καταβάλλει μεγάλη προσπάθεια για να φτάσει ή/και να ξεπεράσει την οικονομική και τεχνολογική ισχύ των ΗΠΑ, με χρονικό ορίζοντα το 2030 - 2040, ώστε να αποκτήσει και ένα γεωστρατηγικό πλεονέκτημα.

Οι ΗΠΑ κυριαρχούν μέχρι σήμερα στον κόσμο στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης, αλλά και γενικότερα στον τεχνολογικό. Καταθέτουν τον μεγαλύτερο αριθμό αιτήσεων για αναγνώριση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Κυριαρχούν επίσης στο Internet of Things, στο cloud computing, στην παραγωγή ημι - αγωγών, επεξεργαστών κ.ά..

Οι ΗΠΑ προωθούν συστηματικά μια στρατηγική για να αναχαιτίσουν την οικονομική, τεχνολογική και γεωστρατηγική επικράτηση της Κίνας. Ο στρατηγικός στόχος των ΗΠΑ είναι να αποσυνδέσουν την Κίνα από την παγκόσμια αλυσίδα παραγωγής προϊόντων και ειδικότερα των



τεχνολογιών, ώστε να την αποδυναμώσουν οικονομικά, εμπορικά και τεχνολογικά, καθώς και να ανακόψουν τον στρατιωτικό εξοπλισμό της.

Από την πλευρά της η Κίνα έχει εντάξει την τεχνητή νοημοσύνη στη γεωπολιτική της στρατηγική. Στόχος της χώρας αυτής είναι να καταστεί μέχρι το 2030 η πρώτη ψηφιακή δύναμη στον κόσμο. Η Κίνα επιδιώκει την πλήρη ανεξάρτησή της από τις ΗΠΑ στον τεχνολογικό τομέα (π.χ. εισαγωγές αμερικανικών ημι-αγωγών και επεξεργαστών).

Η Κίνα έχει αναδυθεί ως η δεύτερη μεγαλύτερη δύναμη στον κόσμο με όρους επιστημονικών δημοσιεύσεων και καταθέσεων αιτημάτων για αναγνώριση πνευματικών δικαιωμάτων και κυριαρχεί στον τομέα της τεχνολογίας 5G. Διαθέτει, επίσης, τον μεγαλύτερο αριθμό υπερυπολογιστών στον κόσμο.

Τρία σενάρια υπάρχουν όσον αφορά την εξέλιξη του οικονομικού και τεχνολογικού πολέμου μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας:

1) Να κερδίσουν οι ΗΠΑ τον εμπορικό πόλεμο με την Κίνα, να αποδεχτεί η τελευταία τους κανόνες του Παγκόσμιου Οργανισμού

Εμπορίου και να σταματήσει την υποκλοπή αμερικανικών τεχνολογιών, καθώς και να απελευθερώσει τη χρηματοπιστωτική αγορά της.

2) Να διευρυνθεί ο πόλεμος μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας και σε άλλα επίπεδα, όπως το νομισματικό, το χρηματοπιστωτικό κ.α. και να οδηγηθούμε έτσι σ' έναν νέο ψυχρό πόλεμο.

3) Να αντεπιτεθούν οι ΗΠΑ με ένα φιλόδοξο οικονομικό και γεωστρατηγικό σχέδιο κυρίως στη Νοτιοανατολική Ασία, ώστε να ανακόψουν την αυξανόμενη επιρροή της Κίνας στην περιοχή αυτή.

Μετά την υπογραφή της πρώτης φάσης της εμπορικής συμφωνίας μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας στις 15 Ιανουαρίου 2020, το πρώτο σενάριο φαίνεται περισσότερο πιθανό, αλλά ο τεχνολογικός πόλεμος μάλλον θα συνεχιστεί με μεγαλύτερη ένταση.

“

Οι ψηφιακές αυτοκρατορίες των ΗΠΑ και της Κίνας κυριαρχούν σήμερα στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία και στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης.

Οι προκλήσεις της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης



Του Μάριου Κάτσι
Βουλευτή Θεσπρωτίας –
Τομέαρχη Ψηφιακής Πολιτικής
ΣΥΡΙΖΑ

Είναι μάλλον αδύνατο να προσδιορίσει κανείς τι αναγγέλλει την έλευση μιας βιομηχανικής επανάστασης. Εντούτοις, οι τρεις που προηγήθηκαν θα μπορούσαν, πιθανώς, να μας δώσουν μια εικόνα για την κλίμακα της μεταμόρφωσης που επιφέρουν: Η ανακάλυψη του ατμού έκανε την παραγωγή μηχανική, κι έφερε έτσι, την πρώτη βιομηχανική επανάσταση. Έπειτα ήρθε ο ηλεκτρισμός, οι γραμμές συναρμολόγησης, η μαζική παραγωγή και η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση. Στην τρίτη, με την ψηφιακή τεχνολογία, τους υπολογιστές και την εξάπλωση του Διαδικτύου, η πληροφορική αυτοματοποίησε την παραγωγή.

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, η οποία έχει ήδη φτάσει, τη ζούμε σήμερα, σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητας, βασίζεται στην ψηφιοποίηση, τους αλγόριθμους, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων, τα big data και την ανάλυσή τους σε πραγματικό χρόνο και ενώνει όλες τις τεχνολογίες: ρομποτική, τεχνητή νοημοσύνη, γενετική, βιοτεχνολογία, μοριακή βιολογία, νανοτεχνολογία, τρισδιάστατη εκτύπωση, επαυξημένη πραγματικότητα, καθιστώντας τα όρια ανάμεσα σε φυσικό, ψηφιακό και βιολογικό εξαιρετικά δυσκατάληπτα.

Κάθε μεγάλο άλμα εξέλιξης δημιουργεί δυνατότητες, ευκαιρίες και προοπτικές, δημιουργεί κινδύνους και προβληματισμούς.

Σε ό,τι αφορά την Ελλάδα, το ερώτημα που προκύπτει είναι πολύ συγκεκριμένο: Πώς θα μπορέσει μια χώρα όπως η δική μας, η οποία σε κομβικά ζητήματα τεχνολογικής υιοθέτησης, τουλάχιστον σε ό,τι αφορά το μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα και την καθημερινότητα, δεν έχει για δεκαετίες ακολουθήσει τις διεθνείς τεχνολογικές εξελίξεις, να ανταπεξέλθει στις γιγάντιες μετεξελίξεις που ευαγγελίζεται η Industry 4.0; Η αξιοποίηση της τεχνολογίας μπορεί να οδηγήσει είτε σε διεύρυνση των ανισοτήτων είτε σε ενίσχυση της δίκαιης ανάπτυξης.

Η προσαρμογή είναι, όμως, μονόδρομος.

Και η έκβαση θα κριθεί (κυρίως) από τις κεντρικές πολιτικές επιλογές. Οι νέες τεχνολογίες πρέπει να αποτελέσουν κοιτίδα συγκλίσεων και όχι διαχωρισμού.

Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα, με ισχυρότερο το απίστευτο ταλέντο του ανθρώπινου δυναμικού, που μπορεί να απο-

τελέσει την αιχμή του δόρατος για τη χώρα που οραματιζόμαστε.

Η υποχρέωση της πολιτείας, λοιπόν, είναι διπλή: αρχικά, οφείλει να αποφύγει το κόστος της πλημμελούς ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών και, αφετέρου, υποχρεούται να εγγυηθεί την, με τρόπο ισότιμο και δίκαιο, διάχυσή τους στην κοινωνία.

Η υποχρέωση έγκειται στην παροχή καλύτερων υπηρεσιών στους πολίτες, στη βελτίωση της πρόσβασης, της αποδοτικότητας και της διακυβέρνησης και στον εκσυγχρονισμό των οργανωτικών δομών.

Η Ελλάδα δεν μπορεί να λείπει από τη διεθνή συζήτηση για το σχεδιασμό του 5G, ώστε η ανάπτυξή του να καταστεί ωφέλιμη για το κοινωνικό σύνολο. Πρέπει να αναπτύξει το πρόγραμμα Ultra-Fast Broadband, πρέπει να προχωρήσουν οι μεγάλες, δημόσιες υποδομές για τη λεγόμενη «ευφυή γεωργία» (όπου θα συλλέγονται δεδομένα που θα μπορούν να αξιοποιηθούν για τον μετασχηματισμό του πρωτογενούς τομέα), πρέπει να «τρέξει» προγράμματα προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου δυναμικού στις προτεραιότητες του ψηφιακού μετασχηματισμού, να εκμεταλλευτεί το Κεντρικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) και το σύστημα απομακρυσμένων ψηφιακών υπογραφών, για την άρση της γραφειοκρατίας και την εξοικονόμηση πολύτιμων πόρων και, γενικά, να εξελίξει τάχιστα καινοτομικές δράσεις που είχαν αρχίσει να υλοποιούνται τα προηγούμενα τέσσερα χρόνια για τον ψηφιακό μετασχηματισμό κρίσιμων τομέων όπως: η Γεωργία, η Δημόσια Διοίκηση, η Δικαιοσύνη, το ποδόσφαιρο, τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, η επιχειρηματικότητα, η Υγεία, με στόχο να γίνει το μέλλον προσβάσιμο σε όλους, να αξιοποιηθούν οι νέες τεχνολογίες και αμβλυθούν οι ανισότητες.

Αν η πρώτη και η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση έσπασαν τα όρια που έθετε στην εργασία η μυϊκή δύναμη του ανθρώπου, η τρίτη και η τέταρτη απογείωσαν τις ισχυρότερες πτυχές της ανθρώπινης φύσης. Στο χέρι μας είναι, οι αλλαγές που θα πυροδοτηθούν, να τροποποιήσουν τη ζωή και την καθημερινότητά μας με τρόπο που να αντιλαμβανόμαστε την ανάπτυξη, τη δικαιοσύνη και την ισότιμη πρόσβαση στην πρόοδο.



“

Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα, με ισχυρότερο το απίστευτο ταλέντο του ανθρώπινου δυναμικού, που μπορεί να αποτελέσει την αιχμή του δόρατος για τη χώρα.

4η Βιομηχανική Επανάσταση : Πανάκεια ή πίθος των Δαναΐδων; Προκλήσεις - Προοπτικές



Του Μανώλη Χριστοδουλάκη
Γραμματέα της Κεντρικής
Πολιτικής Επιτροπής του
Κινήματος Αλλαγής

Έχει ειπωθεί πως είναι κατάρα και ευλογία να ζει κάποιος σε ενδιαφέροντες καιρούς. Ευλογία, γιατί από τη μια γίνεται κοινωνός και φορέας κοσμολογικών αλλαγών, και κατάρα γιατί από την άλλη, είναι δυνατό να πέσει θύμα τους, μην μπορώντας να τις διαχειριστεί.

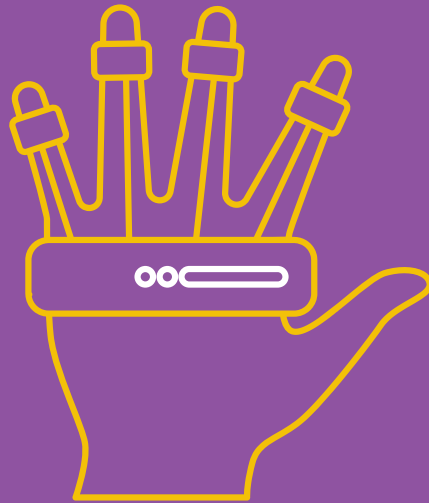
Η ελληνική κοινωνία με τη σειρά της, την τρέχουσα δεκαετία βίωσε τις μεγάλες αλλαγές που έφερε στη ζωή μας η οικονομική κρίση. Και αν η οικονομική κρίση και ιδιαίτερα η παράταση ήταν το «αφύσικο» αποτέλεσμα πολιτικών επιλογών και λανθασμένων χειρισμών, η 4η βιομηχανική επανάσταση είναι μία εξέλιξη απόλυτα φυσιολογική για την ανθρωπότητα που προοδεύει και, σίγουρα, μια εξέλιξη που δεν μπορεί να αποφευχθεί.

Το κυριότερο χαρακτηριστικό της και αυτό που τη διακρίνει σε σχέση με τις προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις είναι ότι έχει εφαρμογή παντού και όχι μόνο στην παραγωγή. Τομείς όπως η υγεία, η εκπαίδευση, η κοινωνική πρόνοια, το περιβάλλον, βρίσκουν λύσεις μέσα από τα αποτελέσματά της. Η τεχνητή νοημοσύνη, η επιστήμη των δεδομένων συνδυάζονται και εκτός του ότι τα αλλάζουν όλα, διευκολύνουν απίστευτα τη ζωή μας ή για την ακρίβεια τη ζωή όσων θέλουν να ακολουθήσουν. Η οικονομία έχει πια τη δυνατότητα να αυξάνεται με μεγάλο ρυθμό, χωρίς να μπορεί να εμποδιστεί από τον ανθρώπινο παράγοντα. Τα διλήμματα πλέον αφορούν στο αν αξίζει να επενδύουμε στον άνθρωπο, όταν οι μηχανές μέσω της τεχνητής νοημοσύνης αυτοεκπαιδούνται και στο αν η εργασία και ο ελεύθερος χρόνος μπορούν να αποκτήσουν ένα καινούργιο σημείο ισορροπίας.

Είναι όμως όλα τα δεδομένα ευχάριστα; Προφανώς και όχι. Όπως σε κάθε αλλαγή, όπως και στις προηγούμενες βιομηχανικές επα-

ναστάσεις, υπάρχει πάντα η αντίσταση από τον «παλιό» κόσμο που αρνείται να πεθάνει. Ωστόσο, σε αυτή την περίπτωση η ιστορία είναι και παραμένει αμείλικτη. Και θα είναι αμείλικτη όχι μόνο με τις κοινωνίες και τις εθνικές οικονομίες που μένουν πίσω, αλλά και με τους φορείς και τη δημόσια διοίκηση που δεν ακολουθεί. Με σοβαρά ζητήματα φυσικά, που αφορούν την αλλαγή των εργασιακών σχέσεων, τη φύση της εργασίας, τη ζωή των πολιτών. Συνέβη στις προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις και θα συμβεί και τώρα. Και αν τότε δεν υπήρχαν οι πόροι ή η ιδεολογία για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα, με βάση τον άνθρωπο και τις κοινωνικές ανάγκες και προτεραιότητες, τώρα αυτό πρέπει να αναθεωρηθεί. Τώρα υπάρχουν οι πόροι, υπάρχει η εμπειρία, υπάρχουν τα κατάλληλα εργαλεία. Αυτό που λείπει προς το παρόν είναι, ο σχεδιασμός και η πολιτική βούληση, ώστε η μετάβαση όχι μόνο να μην έχει «θύματα», αλλά να είναι γεμάτη ευκαιρίες. Αυτό που πρέπει όλοι να καταλάβουμε, είναι ότι η μετάβαση στην εποχή της 4ης βιομηχανικής επανάστασης, αφορά τους πάντες: τις επιχειρήσεις, το κράτος, τα πανεπιστήμια, την κοινωνία, τους εργαζόμενους. Ή θα συμμετέχουν όλοι σε ένα σχέδιο διαχείρισης των συνεπειών ή θα υπάρξει συνολική αποτυχία.

Οι προκλήσεις λοιπόν είναι μεγάλες και το επιβεβαιώνουν και τα μέχρι τώρα δεδομένα. Από αυτά, προκύπτει ότι οι θέσεις εργασίας που χάνονται στο νέο περιβάλλον που διαμορφώνεται είναι συγκεντρωμένες κυρίως μεταξύ εργαζομένων με χαμηλότερες αμοιβές, λιγότερο ειδικευμένων και χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου. Αυτό σημαίνει ότι η συγκεκριμένη κατηγορία εργαζομένων θα βρísκει δουλειά σπανιότερα και με χαμηλότερες απολαβές, υπενθυμίζοντας μας πως οι ανισότητες πιθανότατα, αντί



να μειωθούν θα αυξηθούν. Επιπρόσθετο ανησυχητικό στοιχείο είναι, πως ακόμα και σήμερα το εργατικό δυναμικό, όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά γενικά, αναζητά δουλειά σε τομείς, οι οποίοι τις επόμενες δεκαετίες θα εκλείψουν, και μάλιστα χωρίς οργανωμένο σχέδιο για την επανακατάρτισή τους.

Τα παραπάνω αναδεικνύουν, όχι μόνο ότι είμαστε ανέτοιμοι για τις αλλαγές που έρχονται, αλλά ότι απαιτείται επιπρόσθετη βαρύτητα και στην κατεύθυνση της προετοιμασίας αυτής. Και αυτό γιατί είναι πιθανό, η ένταση του αυτοματισμού - όπως παλιότερα του κεφαλαίου - να περιορίσει τα οφέλη της νέας τεχνολογίας από τους εργαζόμενους ή ακόμα και αυτούς με υψηλή εξειδίκευση, αλλά να τα εστιάσει σε ένα ακόμα μικρότερο τμήμα της κοινωνίας, αυτό που έχει τον έλεγχο του κεφαλαίου. Εάν λοιπόν, η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας δεν μεταφραστεί σε μισθολογικές αυξήσεις, τότε τα μεγάλα οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν από τα αποτελέσματα της 4ης βιομηχανικής επανάστασης, θα μπορούσαν να προκύψουν για λίγους επιλεγμένους. Αντί της ευρέως διαδεδομένης

ευημερίας για τους εργαζόμενους και τους καταναλωτές, αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε μειωμένο ανταγωνισμό και αυξημένη ανισότητα στον πλούτο.

Η 4η βιομηχανική επανάσταση συντελείται ήδη και όσες είναι οι προκλήσεις που φέρνει στο προσκήνιο, άλλες τόσες είναι και οι προοπτικές. Αρκεί άμεσα να επανασχεδιάσουμε την κατάρτιση του εργατικού δυναμικού, να ανακατευθύνουμε το εκπαιδευτικό μας μοντέλο, να μελετήσουμε διεξοδικά τα σενάρια τα οποία μπορεί να προκύψουν. Και αυτή φυσικά σε ευρωπαϊκό επίπεδο, όπου υπάρχουν τα κατάλληλα εργαλεία, οι διαθέσιμοι πόροι και επαρκές θεσμικό πλαίσιο.

Το πραγματικό ερώτημα που τίθεται συνεπώς ενώπιον μας, είναι το εξής: Θα μετατρέψουμε την 4η βιομηχανική επανάσταση σε μια ευκαιρία για μεγάλη κοινωνική αλλαγή που θα έχει επίκεντρο τον άνθρωπο, με την τεχνολογία στην υπηρεσία των πολλών, ή θα συμβιβαστούμε με ένα σύγχρονο κοινωνικό Matrix, με τους πολίτες δέσμιους των τεχνολογικών εξελίξεων; Η απάντηση είναι στο χέρι μας.

“

Η 4η βιομηχανική επανάσταση συντελείται ήδη και όσες είναι οι προκλήσεις που φέρνει, άλλες τόσες είναι και οι προοπτικές.

Προκλήσεις και ευκαιρίες από την 4η Βιομηχανική Επανάσταση



Του Νίκου Βέττα

Καθηγητή Οικονομικού
Πανεπιστημίου Αθηνών και
Γενικού Διευθυντή IOBE



Της Σοφίας Σταυράκη

Ερευνητικής Συνεργάτιδας
του IOBE

Μετά από πορεία αποβιομηχάνισης, η Ευρώπη συνολικά καλείται, μέσα από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, να αναδείξει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σύγχρονες τεχνολογίες και αυτοματοποιημένα συστήματα. Βασικός στόχος της 4ης βιομηχανικής επανάστασης (Industry 4.0), μέσα από την αυτοματοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών και τη διαχείριση μεγάλου όγκου πληροφοριών, είναι να καταστήσει τις βιομηχανίες αλλά και τις συναφείς επιχειρήσεις, όπως αυτές της εφοδιαστικής αλυσίδας, ταχύτερες και αποτελεσματικότερες. Οι αλλαγές στην τεχνολογία και στα συστήματα φέρνει μεγάλες προκλήσεις αλλά και μεγάλες ευκαιρίες τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και το σύνολο της οικονομίας.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτεί στρατηγικές δράσεις από την πλευρά της πολιτείας, επενδύσεις από τις ίδιες τις βιομηχανίες και συνεργασία των δύο πλευρών. Ο εκσυγχρονισμός του ρυθμιστικού περιβάλλοντος, η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, οι επενδύσεις σε υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμό αλλά και η δημιουργία κατάλληλων υποδομών, αποτελούν βασικούς άξονες για την επιτυχή μετάβαση των επιχειρήσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό. Ταυτόχρονα, και οι ίδιες οι επιχειρήσεις πρέπει να επενδύσουν σε σύγχρονο εξοπλισμό, σε υψηλές τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών, καθώς και στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τους, ακόμη και στην εξοικείωση και ενημέρωση αυτού σχετικά με τις εξελίξεις.

Η ψηφιακή μετάβαση θα επιτρέψει στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την παραγωγικότητά τους, να παράγουν ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες και να συμμετάσχουν σε παγκό-

σμιες αλυσίδες αξίας. Δημιουργείται, ωστόσο, το ερώτημα κατά πόσο είναι προετοιμασμένες οι εγχώριες βιομηχανικές επιχειρήσεις να εναρμονιστούν και να ακολουθήσουν τις εξελίξεις της 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Σύμφωνα με ευρεία έρευνα πεδίου που διεξήχθη το 2019 στο σύνολο των βιομηχανικών επιχειρήσεων της χώρας, τα αποτελέσματα δεν είναι ενθαρρυντικά. Ιδιαίτερα περιορισμένο είναι το ποσοστό των επιχειρήσεων, μόλις 12,3%, που αξιοποιεί ήδη τις τεχνολογίες της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης, με το 1/3 των βιομηχανικών επιχειρήσεων της χώρας να μην είναι καν ενημερωμένο σχετικά με αυτές τεχνολογίες. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει σε έναν βαθμό την ανάγκη οι ίδιες οι βιομηχανίες να κατανοήσουν τις νέες ευκαιρίες που δημιουργούνται.

Από την άλλη πλευρά όμως, ένα 36,2% των επιχειρήσεων δηλώνει ενημερωμένο και σκοπεύει να συμμετάσχει, αλλά δεν έχει διαμορφώσει ακόμα κάποιο σχετικό σχέδιο. Βασικοί λόγοι για την έλλειψη κατάρτισης σχεδίου αποτελούν η έλλειψη χρηματοδότησης για το 54% των επιχειρήσεων, ενώ ένα 33% δηλώνει ότι η έλλειψη δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί εμπόδιο για την υιοθέτηση τεχνολογιών της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών, με το 32,2% των επιχειρήσεων να δηλώνει ότι κάνει σε μεγάλο βαθμό χρήση προηγμένων λύσεων ελέγχου παραγωγής, ενώ ένα μόλις 27,4% ότι έχει αναπτύξει σε μεγάλο βαθμό την πρόσβαση σε δίκτυα νέας γενιάς. Βασική προϋπόθεση για να μεταβεί μια επιχείρηση στην 4η βιομηχανική επανάσταση είναι η επιστημονική και τεχνολογική κατάρτιση



του ανθρώπινου δυναμικού της. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 39,3% των επιχειρήσεων εκτιμά ότι διαθέτει εργαζομένους με δεξιότητες που απαιτούνται για την αξιοποίηση των ευκαιριών που δίνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες.

Ενώ πολλές εγχώριες επιχειρήσεις φαίνεται να μην γνωρίζουν το πώς η 4η βιομηχανική επανάσταση μπορεί να βελτιώσει την παραγωγικότητά τους, ο διεθνής ανταγωνισμός υιοθετεί καινοτόμες τεχνολογίες που ανταποκρίνονται στις νέες προκλήσεις. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δημιουργεί ισχυρές ανταγωνιστικές πιέσεις για τις επιχειρήσεις και τις οικονομίες που δεν ακολουθούν. Οι επιχειρήσεις παγκοσμίως απολαμβάνουν σημαντικά οφέλη από σύγχρονες τεχνολογίες, βελτιώνοντας την ανταγωνιστικότητά

τους, όταν οι εγχώριες επιχειρήσεις φαίνεται να υστερούν. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί, λοιπόν, να εξελιχθεί ακόμα και σε παράγοντα επιβίωσης για πολλές επιχειρήσεις, ανάλογα και με τον κλάδο.

Η επιτυχημένη μετάβαση της οικονομίας στην εποχή της ψηφιακής και της τεχνολογικής επανάστασης είναι επιτακτική ανάγκη. Οι ελληνικές επιχειρήσεις θα πρέπει να στραφούν προς νέες επενδύσεις σε τεχνολογίες και σύγχρονο εξοπλισμό, στην επιστημονική και τεχνολογική αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και στην εξοικείωση αυτού με σύγχρονες παραγωγικές διαδικασίες και νέες πρακτικές οργάνωσης.

“

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να εξελιχθεί σε παράγοντα επιβίωσης για πολλές επιχειρήσεις, ανάλογα και με τον κλάδο.

4η Βιομηχανική Επανάσταση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός



Του Γεωργίου Ι. Δουκίδη
Καθηγητή του Τμήματος
Διοικητικής Επιστήμης και
Τεχνολογίας στο Οικονομικό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Στο πλαίσιο της 4ης βιομηχανικής επανάστασης οι ψηφιακές τεχνολογίες προσφέρουν πλέον σημαντική επιχειρηματική αξία και τη δυνατότητα να μετασχηματίσουν (transform) τις επιχειρήσεις αλλά και συγκεκριμένους οικονομικούς κλάδους. Οι εταιρίες που θα προετοιμαστούν και επενδύσουν σφαιρικά (και όχι μόνο στις τεχνολογίες) θα έχουν ένα σημαντικό πλεονέκτημα στο υπό διαμόρφωση νέο περιβάλλον επιχειρηματικής ανάπτυξης και επιτυχίας.

Οι διαφορετικές εκφάνσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού αφορούν κυρίως την εμπειρία των πελατών, των επιχειρηματικών διαδικασιών και του επιχειρηματικού μοντέλου. Παράλληλα είναι αναγκαία μία ολοκληρωμένη επιχειρηματική στρατηγική και ένα οργανωσιακό πλαίσιο διαμόρφωσης, υποστήριξης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικής καινοτόμου στρατηγικής με τις ψηφιακές τεχνολογίες.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εμπειρίας Πελατών. Οι τρεις κύριοι πυλώνες δράσεων μέσω των οποίων οι επιχειρήσεις ψηφιακά μεταμορφώνουν την εμπειρία των πελατών είναι η κατανόηση του πελάτη και της συμπεριφοράς του, η αναβάθμιση των σημείων που ο πελάτης

έρχεται σε επαφή με την εταιρία και γενικά η αυτοματοποίηση και εκσυγχρονισμός όλων των διαδικασιών πώλησης (pre-sales και after-sales).

Ψηφιακός Μετασχηματισμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Παρότι ο μετασχηματισμός της εμπειρίας των καταναλωτών είναι η πιο εμφανής και συναρπαστική όψη του μετασχηματισμού, οι εταιρίες μπορούν να πραγματοποιούν επίσης σημαντικά οφέλη με τον μετασχηματισμό διαδικασιών μέσω της ψηφιοποίησης ενδο – επιχειρησιακών και διεπιχειρησιακών διαδικασιών, της υποβοήθησης/αναβάθμισης της εργασίας των εργαζομένων/στελεχών και της σωστής διοίκησης μέσω επιχειρηματικών αποδόσεων (business performance management).

Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Επιχειρηματικού Μοντέλου. Οι επιχειρήσεις δεν μετασχηματίζουν μόνο τον τρόπο λειτουργίας τους, αλλά σταδιακά αρχίζουν να μεταμορφώνουν επίσης τον τρόπο που οι λειτουργίες αλληλοεπιδρούν αλλά και ακόμη το πώς εξελίσσονται τα όρια και οι υπηρεσίες της ίδιας της επιχείρησης. Οι τρεις κύριοι πυλώνες αυτού του μετασχηματισμού είναι οι ψηφιακές τροποποιήσεις του επιχειρηματικού μοντέλου, η δημιουργία νέας ψηφι-



“

Σημαντικό ρόλο στην επιτυχία των ψηφιακών έργων παίζει ο ανθρώπινος παράγοντας με την ανάπτυξη δεξιοτήτων που προάγουν την αναγκαία οργανωσιακή ψηφιακή κουλτούρα.

ακής δραστηριότητας/υπηρεσιών και η ψηφιακή παγκόσμια επέκταση της επιχείρησης.

Επιχειρηματική Στρατηγική και Υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Για την πλήρη αξιοποίηση (και όχι απλή χρήση) των ψηφιακών τεχνολογιών, είναι αναγκαία η ολοκλήρωση της επιχειρηματικής στρατηγικής με την ψηφιακή στρατηγική, η διοικητική αναβάθμιση του CIO και της διεύθυνσης πληροφορικής, οι αναγκαίες ψηφιακές δεξιότητες και η ενεργή εμπλοκή της ανώτατης διοίκησης. Σε επίπεδο υψηλής προτεραιότητας υπάρχουν πολυετή πλάνα ψηφιακού μετασχηματισμού με καθαρά επιχειρηματικούς στόχους και αναμόρφωσης της οργανωσιακής κουλτούρας με δεκτικότητα απέναντι στο διαφορετικό. Λόγω της υψηλής σημασίας της 4ης βιομηχανικής επανάστασης αρκετοί οργανισμοί εγκαθιστούν τις αναγκαίες οργανωσιακές υποδομές, όπως η δημιουργία νέας διεύθυνσης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό με σκοπό να ηγηθεί των προσπαθειών προς αυτήν την κατεύθυν-

ση για την αμεσότερη και αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των επερχόμενων προκλήσεων.

Σημαντικό ρόλο στην επιτυχία των ψηφιακών έργων παίζει ο ανθρώπινος παράγοντας με την ανάπτυξη δεξιοτήτων που προάγουν την αναγκαία οργανωσιακή ψηφιακή κουλτούρα. Αρχικά πραγματοποιούνται εκπαιδευτικά προγράμματα ψηφιακού μετασχηματισμού για την πλειοψηφία των εργαζομένων αλλά και την προσέλκυση νέων εργαζομένων με υψηλές υβριδικές ψηφιακές δεξιότητες. Ακολουθώς οι οργανισμοί εφαρμόζουν σχετικές μεθοδολογίες (όπως design thinking, agile, lean κλπ) στην σχεδίαση και υλοποίηση καινοτόμων ψηφιακών υπηρεσιών. Τέλος, οι οργανισμοί αξιοποιούν δομές καινοτομίας για την επίδειξη καινοτόμων εφαρμογών αλλά και την άμεση υλοποίηση νέων υπηρεσιών μέσω διαδικασιών ανοικτής καινοτομίας.

(Το άρθρο βασίζεται στο βιβλίο «Το Ψηφιακό Μέλλον» που επιμελείται ο Καθ. Γ. Δουκίδης και μόλις κυκλοφόρησε από τις εκδόσεις Σιδέρη).

Η τεχνητή νοημοσύνη στην καταπολέμηση του κορωνοϊού



Του Αλέξη Μπίρμπα

Καθηγητή στο Τμήμα
Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και
Τεχνολογίας Υπολογιστών του
Πανεπιστημίου Πατρών

Η 4η βιομηχανική επανάσταση (4IR) αντιπροσωπεύει ένα νέο κεφάλαιο στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη επιτρέποντας εξαιρετικές τεχνολογικές προόδους ανάλογες με εκείνες της 1ης, 2ης και 3ης βιομηχανικής επανάστασης.

Η συμπόρευση του φυσικού, ψηφιακού και βιολογικού κόσμου δημιουργεί υποσχέσεις και κινδύνους. Η ταχύτητα και το βάθος της επανάστασης μας υποχρεώνουν σε προσαρμογή στον νέο τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις και οι διάφοροι οργανισμοί δημιουργούν ίδια αξία μέσα σε παγκοσμιοποιημένες «αλυσίδες αξίας» ακόμη και σε αναθέρωση της εξέλιξης της ανθρώπινης υπόστασης.

Η 4η βιομηχανική επανάσταση αφορά στην διασύνδεση τεχνολογιών (Big Data Analytics, Artificial Intelligence, Open Data Portals, Machine Learning, Blockchain and cybersecurity) που οδηγούν σε νέα επιχειρησιακά και επιχειρηματικά μοντέλα και υποβοηθεί την οικονομική ανάπτυξη και τη χάραξη πολιτικής έτσι ώστε έθνη, επιχειρήσεις, οργανισμοί, κοινότητες και άνθρωποι να δύνανται να δημιουργήσουν ένα μέλλον χωρίς αποκλεισμούς. Οι «δρόμοι» του πετρελαίου αντικαθίστανται από τα δίκτυα δεδομένων, η δε διακίνηση δεδομένων δημιουργεί τις νέες αλυσίδες αξίας με τις τεχνολογίες 4IR να καθίστανται κυρίαρχες για την κατάκτηση τεχνολογικής πρωτοκαθεδρίας και επιρροής.

Η τεχνητή νοημοσύνη στηρίζεται θεμελιωδώς σε μαθηματικές αρχές όπως ο υπολογισμός, η στατιστική και η γραμμική άλγεβρα.

Κοινωνικά έχει αντιμετωπιστεί με φόβο (απώλειες θέσεων εργασίας). Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ εκτιμά ότι έως το 2022 θα χαθούν 7.000.000 θέσεις εργασίας και θα αντικατασταθούν από 133.000.000 νέες (τομείς: ανάλυση δεδομένων, επιστήμη υπολογιστών και μηχανική).

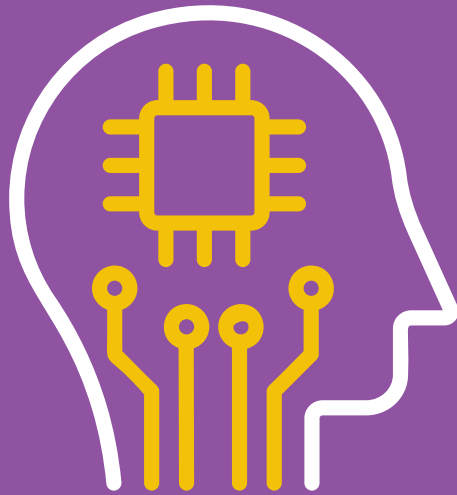
Η 4η βιομηχανική επανάσταση διευκολύνει επίσης την ενσωμάτωση των οικονομιών διαμοιρασμού και μηδενικού περιθωρίου κέρδους στο ακαθάριστο εθνικό προϊόν με ό,τι αυτό συνεπάγεται στην αύξηση του per capita πλούτου που δεν προέρχεται από εργασία ή απόδοση κεφαλαίου. Όμως, η ανθρώπινη νοημοσύνη δεν είναι μόνο ένα τέχνασμα ή τεχνική - είναι πολλά.

Η 4η βιομηχανική επανάσταση θα ευδοκιμήσει εάν δεν χάσουμε την εστίαση στην ανάμιξη της επιστήμης, της μηχανικής και της τεχνολογίας με τις ανθρώπινες και τις κοινωνικές επιστήμες.

Επίκαιρο παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι τεχνολογίες AI, Machine Learning και data analytics χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση εκτεταμένων επιδημιών και σοβαρών ασθενειών. Η επιδημία coronavirus/Corvid-19 επιβάλλει να επαναδιατυπώνουμε το μέλλον μας στην εποχή της 4ης βιομηχανικής επανάστασης (ιατρική, έρευνα και δημόσια υγεία). Αν και σε αυτόν τον τομέα εγείρει ηθικές, νομικές και κοινωνικές ανησυχίες, τα εργαλεία, οι μέθοδοι και οι τεχνολογίες εφαρμόζονται για τη βελτίωση των υπηρεσιών και των συστημάτων υγείας. Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην καταπολέμηση του κορω-

“

Η πανδημία του κορωνοϊού επιβάλλει να επαναδιατυπώνουμε το μέλλον μας στην εποχή της 4ης βιομηχανικής επανάστασης.



νοϊού κυμαίνεται από ρομποτικούς καθαριστές που ψεκάζουν απολυμαντικό σε απομονωμένους θαλάμους, βοηθούς φωνής τεχνητής νοημοσύνης που συμβουλεύουν για την καραντίνα στο σπίτι, υπέρυθρους αισθητήρες που λειτουργούν με AI και ανιχνεύουν τις θερμοκρασίες του σώματος έως αυτόνομα ρομπότ που έχουν αντικαταστήσει ανθρώπινες εργασίες καθαρισμού, μειώνοντας τα ποσοστά μόλυνσης («εργαζόμενα» ασταμάτητα) και εργαλεία «AI δημοσιογραφίας» για την ανίχνευση ψεύτικων ειδήσεων σχετικά με τον CORVID-19. Big Data analytics και Open Data platforms επιτρέπουν τον εντοπισμό όλων των δεδομένων (ιατρικού ιστορικού) των ασθενών και της εξέλιξής τους.

Οι δεξιότητες στα μαθηματικά είναι πιο ζωτικής σημασίας από ποτέ για την οικονομική ανάπτυξη κάθε χώρας, ωστόσο οι αριθμοί (συμπεριλαμβανομένης της χώρας - μαθηματικές δεξιότητες των μαθητών) είναι σε άμεση αντίθεση με τις ανάγκες της 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Είναι ανάγκη να βελτιώνουμε τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, να εμβαθύνουμε τις υπολογιστικές δεξιότητες, να ασχοληθούμε

με την πολυεπιστημονική σκέψη, να σκεφτόμαστε συστηματικά και κυρίως να κατανοούμε τις κοινωνικές διαστάσεις. Δεν αρκεί μόνο να εξετάζουμε παραλλαγές αλγεβρικών εξισώσεων, αλλά πραγματικά προβλήματα σε έναν κόσμο που δεν είναι τόσο τακτοποιημένος και τακτικός όσο εκείνος στα μαθηματικά ή στην στατιστική. Χρειάζεται να λύσουμε προβλήματα που δεν έχουν απαραίτητα ακριβείς λύσεις.

Προετοιμαζόμεθα για την «μετά-4IR» εποχή ανεξάρτητα από την ενσωμάτωση στην παγκόσμια οικονομία και τις κοινωνίες των συνεπειών της 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Στην προβολή στο μέλλον φαίνεται ότι οι έννοιες «distributed AI», δίκτυα 6ης γενιάς και «end to end security» θα οδηγήσουν τις νέες εξελίξεις και παραδόξως δύο μικρές χώρες αναμένεται να πρωταγωνιστήσουν (Ισραήλ και Ταιβάν) καθώς όλη η ερευνητική δραστηριότητα που αφορά την μικροηλεκτρονική βιομηχανική τεχνολογία (chips πέρα από τα 10nm), απαραίτητη για την υλοποίηση τεχνητής νοημοσύνης επεξεργαστών και δικτύων 5G+ συγκεντρώνεται σε αυτές.

4η Βιομηχανική Επανάσταση: Είναι η «μεγάλη ευκαιρία» της ελληνικής οικονομίας;



Του Γρηγόρη Λιονί
Μέλους της Κ.Ε. του ΚΚΕ,
υπεύθυνου του τμήματος
οικονομίας

Η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση εμφανίζεται από την μεγάλη πλειοψηφία των μέσων ενημέρωσης και ειδικών – και ορισμένες φορές όχι και τόσο – αναλυτών πως φέρνει μια επαναστατική αλλαγή στις μεθοδολογίες παραγωγής που μπορεί, υπό προϋποθέσεις, να αποτελέσει τον «από μηχανής θεό» που μπορεί να διορθώσει μια τεράστια «γκάμα» από προβλήματα που αντιμετωπίζει η οικονομία σήμερα. Η 4η βιομηχανική επανάσταση εμφανίζεται πως μπορεί να «διορθώσει» από την ανεργία και την καταστροφή του περιβάλλοντος μέχρι την χαμηλή κερδοφορία και τα «διαρθρωτικά προβλήματα» του καπιταλισμού στην Ελλάδα, αρκεί το κράτος να συνδράμει και να «διαμορφώσει κατάλληλο πλαίσιο», οι εργαζόμενοι να «αγκαλιάσουν» τις αλλαγές που φέρνει η τεχνολογία κ.α..

Καθώς η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση μπορεί – πραγματικά – να φέρει μια σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας σε μια σειρά από κλάδους (μετρούμενης ως μάζας εμπορευμάτων παραγόμενων στην μονάδα της εργατοώρας) δεν εστιάζουμε σε μια εύκολη κριτική που απλά και μόνο αφορά την αξιοποίηση της 4η βιομηχανικής επανάστασης από μεγάλες επιχειρήσεις ως «εργαλείο» για την προσέλκυση κρατικών επιδοτήσεων και την αξιοποίηση της ως μηχανισμού που δικαιολογεί είτε/και επιτρέπει μια άμεση αύξηση του βαθμού εκμετάλλευσης των εργαζόμενων (π.χ. επιβολή τηλεεργασίας κ.α.) που τελικά, αντικειμενικά, συμπυκνώνεται στην ανάγκη να προσεχθούν οι όροι πραγματικής εφαρμογής και προώθησης της στην βιομηχανική πρακτική.

Αντίθετα, εστιάζουμε σε δύο αλληλοσυνδεδεμένα ερωτήματα σχετικά με την 4η βιομηχανική επανάσταση και τις δυνατότητές της που αποτελούν άλλωστε και τον πραγματικό πυ-

ρήνα της αστικής στρατηγικής για την προώθηση των σχετικών τεχνολογιών στη βιομηχανία:

- α) Είναι η «μεγάλη ευκαιρία» της ελληνικής οικονομίας να κάνει ένα άλμα προς τα εμπρός;
- β) Μπορεί η 4η βιομηχανική επανάσταση να αντιμετωπίσει την χαμηλή κερδοφορία και να οδηγήσει σε βελτίωση της οικονομικής θέσης των επιχειρήσεων;

Η θέση για τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό της ελληνικής οικονομίας και της δυνατότητας να διασφαλίσει την ανταγωνιστικότητα του κεφαλαίου χωρίς να θυσιάσει εργατικές κατακτήσεις αλλά μέσα απ' την ανώτερη παραγωγικότητα είναι γνωστή και έχει -πρακτικά- διαχρονικά χαρακτηριστικά. Ωστόσο, είναι παραπλανητική. Καθώς κάθε καινοτομία διαχέεται και αγκαλιάζει την παραγωγή στο σύνολό της, η μόνιμη διασφάλιση μεγαλύτερης ανταγωνιστικότητας μέσα από ανώτερη τεχνολογία είναι αδύνατη. Με απλά λόγια, οι όποιοι ανταγωνιστές εφαρμόζουν ανάλογες τεχνολογικές αλλαγές. Η εξίσωση της καινοτομίας αναγορεύει τελικά την αύξηση της εκμετάλλευσης των εργαζόμενων στον βασικό μηχανισμό για την αύξηση των κερδών. Γι' αυτό και η προώθηση της 4ης βιομηχανικής επανάστασης όχι απλά δεν βοηθά τους εργαζόμενους αλλά αντίθετα αξιοποιείται, από το καπιταλιστικό σύστημα παραγωγής, αντικειμενικά ως εργαλείο για την επιδείνωση της κατάσταση των εργαζόμενων.

Παράλληλα, η δραστηκή αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας δεν οδηγεί, μεσοπρόθεσμα, σε βελτίωση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων, αφού τελικά μειώνει δραστικά την αξία των εμπορευμάτων. Αν αναλογιστεί κανείς το οικονομικό αποτέλεσμα μιας θεωρητικής πλήρως αυτοματοποιημένης παραγωγικής

“

Η προώθηση της 4ης βιομηχανικής επανάστασης όχι απλά δεν βοηθά τους εργαζόμενους αλλά αντίθετα αξιοποιείται ως εργαλείο για την επιδείνωση της κατάστασης των εργαζόμενων.



διαδικασίας, δεν μπορεί παρά να δει ότι αυτή δεν προσθέτει αξία στο εμπόρευμα. Ο κοινωνικά αναγκαίος χρόνος εργασίας για την πλήρως αυτοματοποιημένη παραγωγή είναι μηδενικός. Έτσι, τελικά, οι επενδύσεις στην αυτοματοποίηση της παραγωγής όχι απλά δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν, αλλά επιδεινώνουν την χαμηλή κερδοφορία των επιχειρήσεων. Όπως παρατηρούσε δεισδυτικά ο Καρλ Μαρξ 150 χρόνια πριν, οι καπιταλιστές πιέζουν για μείωση του εργασιμου χρόνου που ενσωματώνουν τα εμπορεύματα αλλά ταυτόχρονα, ο καπιταλισμός δεν έχει άλλο τρόπο αποτίμησης της αξίας απ' αυτόν τον εργασιμο χρόνο. Η απαιτούμενη γενική μείωση του χρόνου εργασίας που φέρνει η μεγάλη αύξηση της παραγωγικότητας είναι ασυμβίβαστη με το καπιταλιστικό σύστημα που στόχο έχει την αύξηση της ήδη παραχθείσας αξίας και που, κοιτώντας προς το παρελθόν, απαιτεί αύξηση του βαθμού εκμετάλλευσης ως όρου για να επιζεί.

Η αυτοματοποιημένη παραγωγή δεν είναι ούτε εχθρός, ούτε φίλος των εργαζόμενων. Η προώθησή της με στόχο το καπιταλιστικό κέρδος οδηγεί σε νέα επιδείνωση της κατάστασής τους. Γι' αυτό και η 4η βιομηχανική επανάσταση, αντί να

οδηγεί σε ευημερία των εργαζόμενων οδηγεί σε περισσότερες ανισότητες. Ο καπιταλισμός είναι πολύ στενός για να χωρέσει την 4η βιομηχανική επανάσταση και το καθήκον κάθε εργαζόμενου, μέσα σ' αυτούς και των εργαζόμενων οικονομολόγων, είναι, οργανωμένα, να δουλέψει για την ανατροπή του. Ειδικά οι επιστήμονες οικονομολόγοι έχουν χρέος να δουν χωρίς παρωπίδες το πραγματικό πρόβλημα, να βοηθήσουν στην καλύτερη θεωρητική τεκμηρίωση των αντιφάσεων που αντικειμενικά δημιουργεί ο καπιταλισμός και η λεγόμενη 4η βιομηχανική επανάσταση, να βοηθήσουν το ταξικό εργατικό κίνημα να αντιμετωπίσει τόσο τις επιπτώσεις αλλά κυρίως να οργανώσει την πάλη του σε κατεύθυνση ανατροπή του πραγματικού προβλήματος, του ίδιου του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής. Το μέλλον της αξιοποίησης των αυτόματων μηχανών για την ικανοποίηση των αναγκών του λαού και όχι για τα κέρδη του κεφαλαίου είναι το μέλλον που μας αξίζει, το μέλλον που θα οι εργαζόμενοι θα φροντίσουν με τους αγώνες τους να γίνει πραγματικότητα.

Τριμηνιαίοι εθνικοί λογαριασμοί



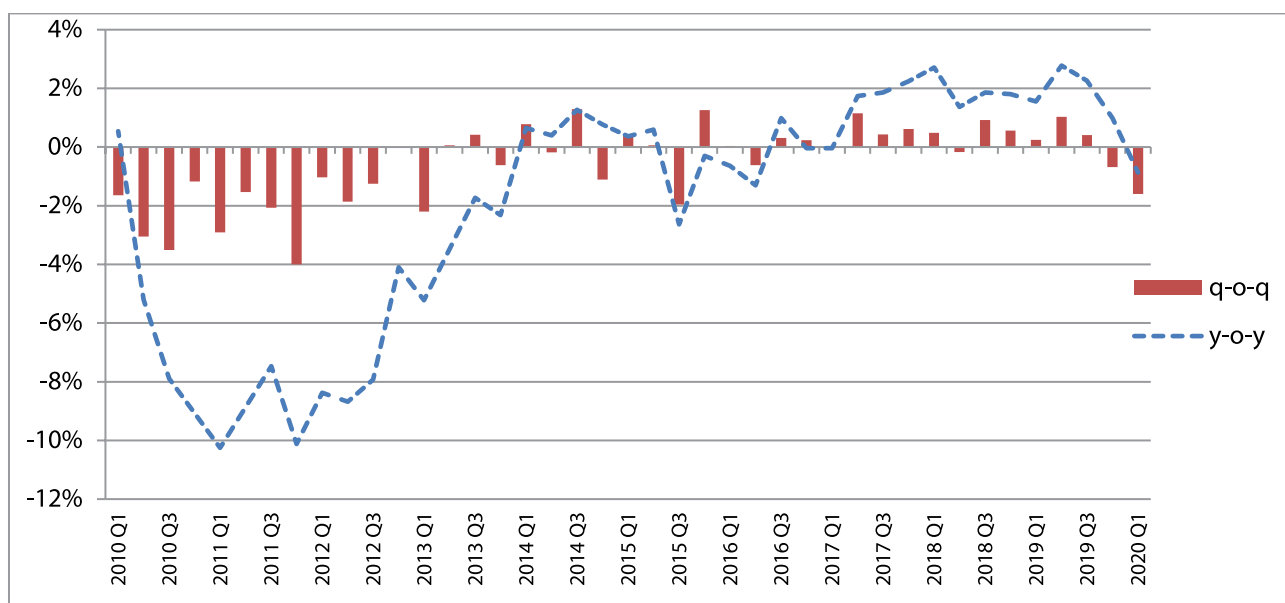
1ο Τρίμηνο 2020/1ο Τρίμηνο 2019: -0,9%
(Προσωρινά στοιχεία, εποχικά διορθωμένα σε όρους όγκου).

Με βάση τα διαθέσιμα εποχικά διορθωμένα στοιχεία, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε όρους όγκου, κατά το 1ο τρίμηνο 2020, παρουσίασε μείωση κατά 1,6%, σε σχέση με το 4ο τρίμηνο 2019, ενώ σε σύγκριση με το 1ο τρίμηνο 2019 παρουσίασε μείωση κατά 0,9%.

Με βάση τα μη εποχικά διορθωμένα στοιχεία το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε όρους όγκου, κατά το 1ο τρίμηνο 2020 παρουσίασε μείωση κατά 1,2% σε σχέση με το 1ο τρίμηνο 2019.

Τα στοιχεία για το 1ο τρίμηνο 2020 αντανακλούν τις επιπτώσεις στο ΑΕΠ της πανδημίας COVID-19 κυρίως από τα μέσα Μαρτίου 2020 και έπειτα, όταν τέθηκαν σε ισχύ τα περιοριστικά μέτρα.

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε όρους όγκου
 Στοιχεία με εποχική και ημερολογιακή διόρθωση (Έτος Αναφοράς: 2010)
 Μεταβολές (%) ανά τρίμηνο (q-o-q) και έτος (y-o-y)



Δείκτης Κύκλου Εργασιών στη Βιομηχανία



Απρίλιος 2020: Ετήσια μείωση 35,4%.

Πτώση 35,4% σημείωσε ο γενικός δείκτης κύκλου εργασιών στη βιομηχανία (σύνολο εγχώριας και εξωτερικής αγοράς) τον Απρίλιο εφέτος, δεύτερο μήνα του lockdown, σε σύγκριση με τον αντίστοιχο δείκτη του Απριλίου 2019, έναντι αύξησης 14,4% που σημειώθηκε κατά την αντίστοιχη σύγκριση το 2019 με το 2018.

Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, η μείωση αυτή στον τζίρο των εγχώριων βιομηχανιών προήλθε:

1. Από τις μεταβολές των δεικτών των επιμέρους τομέων της βιομηχανίας:

- Μείωση 31,4% του δείκτη κύκλου εργασιών ορυχείων- λατομείων.
- Μείωση 35,5% του δείκτη κύκλου εργασιών μεταποίησης.

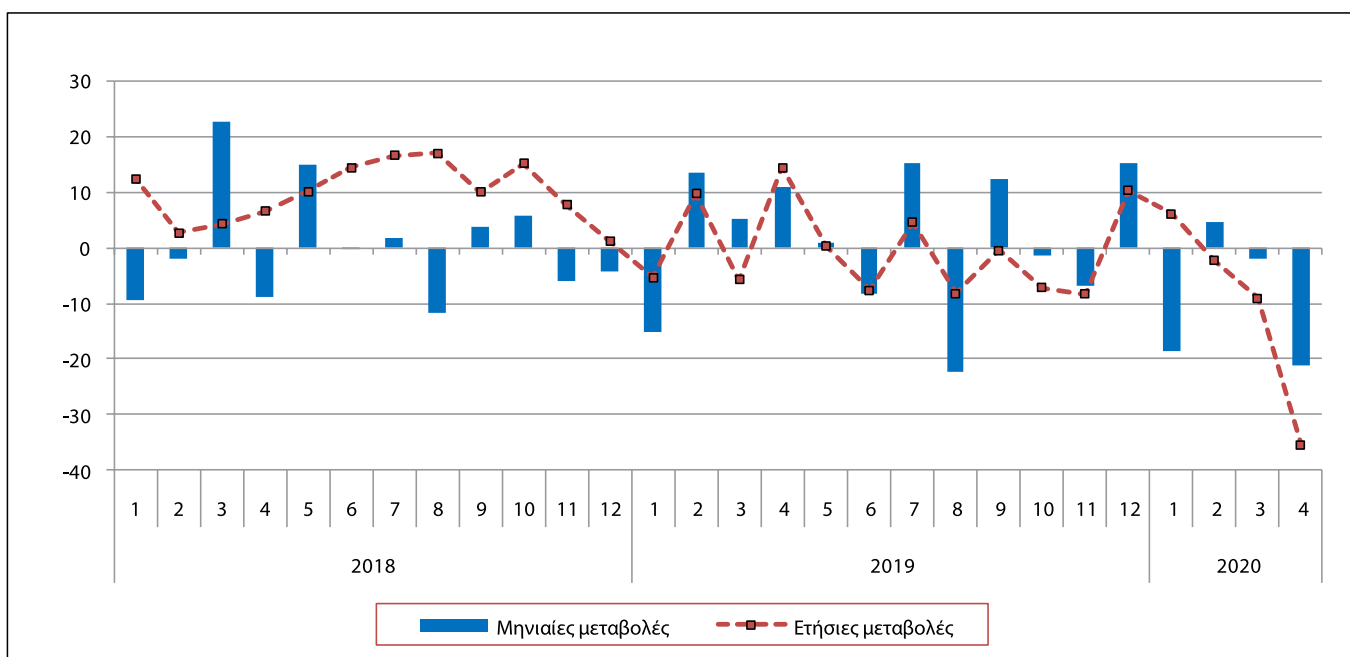
2. Από τις μεταβολές των δεικτών των επιμέρους αγορών:

- Μείωση 35,3% του δείκτη κύκλου εργασιών εγχώριας αγοράς.
- Μείωση 35,6% του δείκτη κύκλου εργασιών εξωτερικής αγοράς.

Παράλληλα, ο γενικός δείκτης παρουσίασε μείωση 21,3% τον Απρίλιο 2020 σε σχέση με τον αντίστοιχο δείκτη του Μαρτίου 2020.



Μηνιαίες και ετήσιες μεταβολές
Γενικού Δείκτη Κύκλου Εργασιών στη Βιομηχανία (%)



ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΗΣ

ΡΗΞΗ

Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

ΣΤΗΝ ΑΥΓΗ ΤΗΣ ΤΕΤΑΡΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ,
ΕΝΑΣ ΝΕΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ

Ενα αποκαλυπτικό βιβλίο
για το πώς η τεχνητή νοημοσύνη
θα διαπεράσει τις κοινωνίες μας
και θα επηρεάσει μελλοντικά
τις γεωοικονομικές, γεωστρατηγικές,
γεωπολιτικές και γενικότερα
τις διεθνείς σχέσεις



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ
ΟΙΚΟΣ
Α.Α.
ΛΙΒΑΝΗ

ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ

www.livanis.gr

Στην αυγή της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, ένας νέος πολιτισμός προετοιμάζεται και θα διαπεράσει τις κοινωνίες μας. Όμως οι βίαιες προσαρμογές θα αυξήσουν ταυτόχρονα τις διαιρέσεις και τις συγκρούσεις μεταξύ αυτών που ωφελούνται και εκείνων που ζημιώνονται από τις ραγδαίες αυτές τεχνολογικές καινοτομίες.

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης από το 2010 άρχισε να επηρεάζει και θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον στην αγορά εργασίας, στους τομείς των μεταφορών, των χρηματοπιστωτικών αγορών, της υγείας, της ενέργειας, των έξυπνων πόλεων κ.α.. Σοβαρά θέματα της διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης έχουν προκύψει.

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει επηρεάσει και θα καθορίσει τους μελλοντικούς γεωοικονομικούς και γεωστρατηγικούς συσχετισμούς ισχύος. Ιδιαίτερα ανησυχητικός είναι ο τεχνολογικός πόλεμος που έχουν κηρύξει τα τελευταία χρόνια οι ΗΠΑ και η Κίνα, σε μια προσπάθεια να παραμείνουν ή να αναδειχθούν ηγεμονικές δυνάμεις στον κόσμο με όρους οικονομικούς, τεχνολογικούς και στρατιωτικούς.

Ποιες είναι οι στρατηγικές της τεχνητής νοημοσύνης από τις διάφορες χώρες, οι απειλές του κυβερνοπολέμου και τα σενάρια της έκβασής του. Ποιες είναι οι στρατηγικές των μεγάλων δυνάμεων για την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στις στρατιωτικές και γενικότερα τις αμυντικές τεχνολογίες που θα τους επιτρέψουν να έχουν ένα στρατιωτικό και, κατ' επέκταση, γεωστρατηγικό πλεονέκτημα.

Το μέλλον θα δείξει αν οι σύγχρονες τεχνολογίες και η τεχνητή νοημοσύνη θα συμβάλουν περισσότερο στην ειρηνική και προοδευτική πορεία του κόσμου ή θα απειλήσουν έτι περαιτέρω τις εύθραυστες σημερινές ισορροπίες.

Ο Παναγιώτης Ρουμελιώτης γεννήθηκε στο Σουέζ της Αιγύπτου. Είναι Ομότιμος Καθηγητής Διεθνούς και Ευρωπαϊκής Οικονομίας στο Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου και διδάσκει στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Τμήματος. Είναι πτυχιούχος του Διδακτορικού του Πανεπιστημίου της Σορβόνης (École des Hautes Études en Sciences Sociales), διδάκτωρ (doctorat 3e cycle) στις Οικονομικές Επιστήμες του Πανεπιστημίου της Σορβόνης και διδάκτωρ (doctorat d'État) στις Οικονομικές Επιστήμες του Πανεπιστημίου του Παρισιού II.

Διετέλεσε Διευθυντής του Ινστιτούτου Διεθνών Σχέσεων (ΙΔΙΣ) του Παντείου Πανεπιστημίου και Πρόεδρος του Ινστιτούτου Οικονομικών Προβλέψεων του Ευρωμεσογειακού Κόσμου (IPEMed – Institut de Prospective Économique du Monde Méditerranéen), καθώς και Επισκέπτης Καθηγητής στη Σορβόνη. Από τον Μάρτιο του 2010 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2011 διετέλεσε Αναπληρωτής Εκτελεστικός Διευθυντής στο Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Έχει διατελέσει Υπουργός Εμπορίου και Εθνικής Οικονομίας.

Το 1989 εκλέχθηκε Ευρωβουλευτής και το 1997 Ειδικός Εκπρόσωπος του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) στη Διαδικασία Σταθερότητας στα Βαλκάνια. Το 2000 το Συμβούλιο της Ευρώπης και το Συμβούλιο της ΕΕ τον εξέλεξαν Πρόεδρο για τον Εκδημοκρατισμό και τα Ανθρώπινα Δικαιώματα στα Βαλκάνια. Από τον Ιανουάριο του 2012 μέχρι τον Ιανουάριο του 2015 ήταν Αντιπρόεδρος του ΔΣ της Τράπεζας Πειραιώς (μη Εκτελεστικό Μέλος), Πρόεδρος της Επιτροπής Διαχείρισης Κινδύνων του ΔΣ, Μέλος της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού και συγχρόνως Οικονομικός Σύμβουλος Διοίκησης. Από τον Μάιο του 2015 μέχρι τον Ιούλιο του 2016 διετέλεσε Πρόεδρος του ΔΣ του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος». Από τον Σεπτέμβριο του 2016 μέχρι τον Φεβρουάριο του 2018 ήταν Πρόεδρος του ΔΣ της Attica Bank.

Έχει λάβει τις εξής διακρίσεις: Είναι Ανώτερος Ταξίαρχος του Τάγματος της Αξίας της Γαλλικής Δημοκρατίας και του Πατριαρχείου Ιεροσολύμων. Έχει τιμηθεί με τα παράσημα του Μεγάλου Δουκάτου του Λουξεμβούργου, της Πολωνικής Δημοκρατίας, του Τιμίου Σταυρού του Αποστόλου Μάρκου του Πατριαρχείου Αλεξανδρείας, καθώς και με βραβεία της Γαλλικής Ακαδημίας Εμπορικών Επιστημών και του Glob Art Innovation της Αυστρίας.

Δείτε το εδώ
www.soldatos.com.gr



ΠΙΕΡΗΣ Η. ΜΙΧΑΛΗΣ
ΕΦΟΡΙΑΚΟΣ
Πρόεδρος Φορολογικής Επιθεώρησης
1. Ελεγκτής και επίσημος Φ.Α.Β.Ε. και Π.Ε.Κ. Αθηνών

ΑΙΜΙΛΙΑ Ι. ΚΑΤΡΙΝΑΚΗ
ΕΦΟΡΙΑΚΟΣ
στέλεχος της Δ' Διεύθυνσης
Ελεγκτικής Φορολογίας Τέλλας ΦΠΑ

ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

ΦΠΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Πρακτικό βοήθημα για εφοριακούς, λογιστές - φοροτεχνικούς, ελεγκτές,
στελέχη επιχειρήσεων, δικηγόρους, πανεπιστημιακούς, φοιτητές

Πάνω από 250 παραδείγματα



- ΑΦΜ και φορολογικός αντιπρόσωπος
- στατιστική δήλωση Intrastat
- επιστροφή ΦΠΑ σε μη εγκαταστημένους
- τάπος παροχής υπηρεσιών
- μικρή μονομεταβλητική θύρα (MOSS)
- ανταρρολογικός πινάκας

Ιανουάριος 2020

Σολδάτος

Πρακτική
σταλέτη

1

1

1

Σολδάτος

Μην ξεχάσετε να αγοράσετε και την έκδοση «Επιστροφή ΦΠΑ σε μη εγκαταστημένους» που κυκλοφορεί με τον τίτλο «Επιστροφή ΦΠΑ σε μη εγκαταστημένους» με τον κωδικό ISBN 978-960-85-0000-0

Ιανουάριος 2020

ΠΙΕΡΗΣ Η. ΜΙΧΑΛΗΣ

ΑΙΜΙΛΙΑ Ι. ΚΑΤΡΙΝΑΚΗ

ΠΙΕΡΗΣ Η. ΜΙΧΑΛΗΣ

ΑΙΜΙΛΙΑ Ι. ΚΑΤΡΙΝΑΚΗ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΕΦΟΡΙΑΣ

Σημείωμα του εκδότη

Το παρόν Σύγγραμμα αποτελεί προϊόν της μακρόχρονης ενασχόλησης των συγγραφέων Πιερή Η. Μιχαήλ και Αιμιλία Ι. Κατρινάκη με τα θέματα που αναλύει τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο.

Οι συγγραφείς, παρουσιάζουν στον παρόντα τόμο του πολύτομου έργου με τρόπο πλήρη και κατανοητό, με περισσότερα από 250 παραδείγματα, θέματα που αφορούν τη φορολογική αντιμετώπιση από πλευράς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρέχονται διακρατικά.

Στην εποχή μας οι διεθνείς οικονομικές συνθήκες επιβάλλουν τη λειτουργία των επιχειρήσεων σε ένα διεθνές και ανταγωνιστικό περιβάλλον. Το παρόν σύγγραμμα προσφέρει τις απαραίτητες γνώσεις και λύσεις σε επιχειρηματίες, στελέχη επιχειρήσεων, λογιστές, φοροτεχνικούς, δημόσιους λειτουργούς, δικηγόρους, φοιτητές και κάθε ενδιαφερόμενο.

Ο πρώτος τόμος περιλαμβάνει ερμηνεία των διατάξεων του Κώδικα ΦΠΑ (κύρωση Κώδικα με τον νόμο 2859/2000, ΦΕΚ 248 τ.Α), με αντιστοίχιση στις διατάξεις της οδηγίας 2006/112/ΕΚ του Συμβουλίου, που διέπουν τη φορολόγηση από πλευράς φόρου προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ) των υπηρεσιών που παρέχονται πέραν των συνόρων του τόπου εγκατάστασης του παρέχοντος, εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ερμηνεία βασίζεται σε ενωσιακή και εθνική νομοθεσία, στη νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στις εξηγηματικές σημειώσεις που εκδίδονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή καθώς και στις κατευθυντήριες οδηγίες που συμφωνούνται στο πλαίσιο της συμβουλευτικής Επιτροπής ΦΠΑ.

Ο εκδότης



Αρμένη Βραϊλα 1, 114 73, Αθήνα
Τηλ.: 210 6443321, 210 6400040 E-mail: info@soldatos.com.gr
soldatos.com.gr

ΔΙΑΦΗΜΙΣΟΥ ΕΔΩ





ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ Ο.Ε.Ε

1ο Περιφερειακό Τμήμα Θράκης

oe1prt@oe-e.gr

Μ. Βασιλείου 3 / 69132 Κομοτηνή

Τηλ. / Fax. 25310-23035

2ο Περιφερειακό Τμήμα Ανατολικής Μακεδονίας

oe2prt@oe-e.gr

Μεραρχίας 14 / 62100 Σέρρες

Τηλ. / Fax. 23210-67970

Γραφείο Καβάλας: Βενιζέλου 34 / 64100 Καβάλα

Τηλ. 2510-232966

oeeamz@otenet.gr

3ο Περιφερειακό Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας

oe3prt@oe-e.gr

Αριστοτέλους 26 / 54623 Θεσσαλονίκη

Τηλ. 2310-275727-8 / Fax. 2310-275728

4ο Περιφερειακό Τμήμα Κεντροδυτικής Μακεδονίας

oe4prt@oe-e.gr

Μαλακούση 10 / 59131 Βέροια

Τηλ. / Fax. 23310-29111

5ο Περιφερειακό Τμήμα Δυτικής Μακεδονίας

oe5prt@oe-e.gr

Κωστή Παλαμά 6 / 50132 Κοζάνη

Τηλ. / Fax. 24610-27783

6ο Περιφερειακό Τμήμα Ηπείρου

oe6prt@oe-e.gr

Ν. Ζέρβα 28-30 / 45332 Γιάννινα

Τηλ. / Fax. 26510-70400

7ο Περιφερειακό Τμήμα Θεσσαλίας

oe7prt@oe-e.gr

Παπαναστασίου 21/41222 Λάρισα

Τηλ. 2410-531422 Fax. 2410-533123

8ο Περιφερειακό Τμήμα Κεντρικής Στερεάς Ελλάδας

oe8prt@oe-e.gr

Πλατεία Ελευθερίας 3 (3ος όροφος) / 35131 Λαμία

Τηλ. & Fax. 22310-38882

9ο Περιφερειακό Τμήμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

oe9prt@oe-e.gr

Λ. Χαϊνά 75 & 25ης Μαρτίου / 34132 Χαλκίδα

Τηλ. / Fax. 22210-80710

10ο Περιφερειακό Τμήμα Βορειοδυτικής Πελοποννήσου

oe10prt@oe-e.gr

Ζαΐμη 21 / 26223 Πάτρα

Τηλ. 2610-221645 Fax. 2610-273767

11ο Περιφερειακό Τμήμα Νοτιοανατολικής Πελοποννήσου

oe11prt@oe-e.gr

Πλ. Κολοκοτρώνη 8 / 22100 Τρίπολη

Τηλ. / Fax. 2710-233582

12ο Περιφερειακό Τμήμα Δωδεκανήσου

oe12prt@oe-e.gr

Γ. Σεφέρη 8ο Εμπορικό Κέντρο ΜΗΔΙΑ / 85100 Ρόδος

Τηλ. / Fax. 22410-66660

13ο Περιφερειακό Τμήμα Ανατολικού Αιγαίου

oe13prt@oe-e.gr

Ελ. Βενιζέλου 6B / 81100 Μυτιλήνη

Τηλ. / Fax. 22510-25634

14ο Περιφερειακό Τμήμα Ανατολικής Κρήτης

oe14prt@oe-e.gr

Εθν. Αντιστάσεως 105 / 71306 Ηράκλειο

Τηλ. 2810-223997 / 332837 / 301935 Fax. 2810-224595

15ο Περιφερειακό Τμήμα Δυτικής Κρήτης

oe15prt@oe-e.gr

Μυλωνογιάννη 15Α & Κριάρη, 2ος όροφος / 73135 Χανιά

Τηλ. / Fax. 28210-94505

16ο Περιφερειακό Τμήμα Ιονίων Νήσων

oe16prt@oe-e.gr

Εθνική Οδός Κέρκυρας- Παλαιοκαστρίτσας,

Αλυκές Ποταμού (1ος Όροφος), Κέρκυρα

Τηλ. / Fax. 26610-41148



ΦΡΟΝΤΙΔΑ.
ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑ.
ΙΣΟΤΗΤΑ.

ΑΝ ΕΝΩΘΟΥΜΕ ΟΛΟΙ ΘΑ ΤΑ ΚΑΤΑΦΕΡΟΥΜΕ*

«Το Χαμόγελο του Παιδιού», έχοντας αναγνωριστεί διεθνώς, με όραμα: το Χαμόγελο κάθε παιδιού, υλοποιεί πανελλαδικά, 365 ημέρες το χρόνο, 24 ώρες την ημέρα, αποτελεσματικές και άμεσες δράσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση συγκεκριμένων φαινομένων που απειλούν τα παιδιά.

Μέχρι σήμερα «Το Χαμόγελο του Παιδιού» έχει στηρίξει περισσότερα από 1.200.000 παιδιά και τις οικογένειές τους. Παιδιά θύματα κάθε μορφής Βίας, Παιδιά θύματα Εξαφάνισης, Παιδιά με προβλήματα Υγείας, Παιδιά που βρίσκονται ή απειλούνται να βρεθούν σε κατάσταση φτώχειας, έχουν βρει λύση.

*Από το ημερολόγιο του Ανδρέα Γαννόπουλου, 9-11-1995



ΠΑΙΔΙΑ ΘΥΜΑΤΑ ΚΑΘΕ ΜΟΡΦΗΣ ΒΙΑΣ



ΠΑΙΔΙΑ ΘΥΜΑΤΑ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗΣ



ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ



ΠΑΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΤΩΧΕΙΑΣ



☎ 11040 (αστική χρέωση)

@ info@hamogelo.gr

🌐 www.hamogelo.gr

