

14

Ερευνητικά
Κείμενα

Ιούνιος 2020



Έτος Ίδρυσης 2006

ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΓΣΕΒΕΕ

imegsevee.gr

Τεχνολογική αλλαγή,
ψηφιοποίηση,
εργασία και
δεξιότητες

Παρασκευάς Λιντζέρης



Έτος Ίδρυσης 2006

ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΓΣΕΒΕΕ

Τεχνολογική αλλαγή, ψηφιοποίηση, εργασία και δεξιότητες

Παρασκευάς Λιντζέρης

IME ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων

Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας

Αριστοτέλους 46, 104 33 Αθήνα

Τηλ: 210 8846852, Φαξ: 210 884653

Email: info@imegsevee.gr

www.imegsevee.gr

Τίτλος: «Τεχνολογική αλλαγή, ψηφιοποίηση, εργασία και δεξιότητες»

Τύπος δημοσίευσης: Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Χρονολογία δημοσίευσης: Ιούνιος 2020 Νο: 14/ 2020

Συγγραφέας: Παρασκευάς Λιντζέρης

Σχεδιασμός εξωφύλλου: The Birthdays Design

Σελιδοποίηση: Γιάννης Μισεντζής

Βιβλιογραφική αναφορά:

Λιντζέρης Π. (2020), «Τεχνολογική αλλαγή, ψηφιοποίηση, εργασία και δεξιότητες», *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ* 14/2020, Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, σσ. 44

Οι γνώμες και τα επιχειρήματα που διατυπώνονται στο παρόν Ερευνητικό Κείμενο δεσμεύουν τους συντάκτες του και δεν εκφράζουν κατ' ανάγκη τις επίσημες θέσεις του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ και της ΓΣΕΒΕΕ

Το παρόν ερευνητικό κείμενο εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 1: "Μηχανισμός μελέτης και ανάλυσης οικονομικού περιβάλλοντος λειτουργίας μικρομεσαίων επιχειρήσεων" της Πράξης "Παρεμβάσεις της ΓΣΕΒΕΕ για τη συστηματική παρακολούθηση και πρόγνωση αλλαγών του παραγωγικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων" με κωδικό ΟΠΣ 5003864, του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ)



Βιογραφικό συγγραφέα

Ο Παρασκευάς Λιντζέρης έχει σπουδάσει Διοίκηση Επιχειρήσεων (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθήνας – ΑΣΟΕΕ) και σε μεταπτυχιακό επίπεδο Διεθνείς Σχέσεις & Στρατηγική (Lancaster University – UK) και Εκπαίδευση Ενηλίκων (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο). Έχει εργαστεί, μεταξύ άλλων, στο πεδίο της έρευνας αγοράς, στη μεταλυκειακή επαγγελματική εκπαίδευση και στη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση ως συντονιστής εκπαιδευτικών έργων (Διευθυντής κατάρτισης του ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ από το 1996), σχεδιαστής προγραμμάτων και εκπαιδευτής ενηλίκων. Έχει συνεργαστεί με πολλούς φορείς και οργανισμούς ως ερευνητής σε θέματα εκπαίδευσης, κατάρτισης και πολιτικών απασχόλησης. Από το 2009 είναι Εκτελεστικός Διευθυντής του Ινστιτούτου Μικρών Επιχειρήσεων της ΓΣΕΒΕΕ, θέση από την οποία έχει συντονίσει δεκάδες έργα και έχει εκπροσωπήσει τη Συνομοσπονδία σε φορείς και οργανισμούς. Έχει ασχοληθεί μελετητικά και συγγραφικά με τις προσεγγίσεις της χειραφετητικής μάθησης των ενηλίκων (ιδίως με τη θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης), με τις πολιτικές απόκτησης και πιστοποίησης προσόντων, με τις θεωρίες μάθησης των ενηλίκων και με τις πολιτικές επαγγελματικής κατάρτισης. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στις κριτικές θεωρίες μάθησης και εκπαίδευσης ενηλίκων, στις ευρωπαϊκές πολιτικές δεξιοτήτων και στη σχέση εκπαίδευσης, οικονομίας και εργασίας.

Στη σειρά των Ερευνητικών Κειμένων του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ έχει συγγράψει επίσης τα ακόλουθα κείμενα:

- Λιντζέρης, Π. (2020). Θεωρητικές και πρακτικές διαστάσεις της βασισμένης στην εργασία μάθησης, *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, No.9/2020, σσ. 44
- Λιντζέρης, Π. (2018). Επισημάνσεις και σχόλια με αφορμή τη μελέτη του βιβλίου του Nick Srnicek «Καπιταλισμός της ψηφιακής πλατφόρμας», *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, No.4/2018, σσ. 32

@ lintzeris@imegsevee.gr

A <https://independent.academia.edu/parislintzeris>

in <https://www.linkedin.com/in/paraskevas-lintzeris/>

Τεχνολογική
αλλαγή,
ψηφιοποίηση,
εργασία και
δεξιότητες

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	10
2. Ορισμένα κρίσιμα ερωτήματα που συνδέονται με τη σχέση ψηφιακού μετασχηματισμού και δεξιοτήτων	13
3. Τι γνωρίζουμε για τις δεξιότητες των ενηλίκων στην Ελλάδα και ειδικότερα για τις ψηφιακές δεξιότητες;	20
4. Με ποιές όψεις του ψηφιακού μετασχηματισμού συναρτώνται οι δεξιότητες στους απασχολούμενους στις μικρές επιχειρήσεις;	27
5. Ανάγκες δεξιοτήτων που προκύπτουν εξαιτίας του ψηφιακού μετασχηματισμού. Μερικά ενδεικτικά παραδείγματα	30
6. Αντί συμπερασμάτων	36
7. Βιβλιογραφία	38

1. Εισαγωγή

Το ερώτημα που διατρέχει το παρόν κείμενο είναι κεντρικό στον διάλογο περί των συστημάτων εκπαίδευσης-κατάρτισης και περί της συσχέτισης εκπαίδευσης, απασχόλησης και οικονομίας. Είναι όμως εξίσου κεντρικό ως προς τις ανάγκες, τα συμφέροντα, τη θέση και τις προοπτικές πολλών κοινωνικών ομάδων, μεταξύ των οποίων και οι απασχολούμενοι στις μικρές επιχειρήσεις. Συνήθως, το υπό εξέταση ερώτημα παίρνει την ακόλουθη μορφή: *Ποιες είναι σήμερα και ποιες αναμένεται να είναι τα προσεχή χρόνια οι συνέπειες των τεχνολογικών αλλαγών και του ψηφιακού μετασχηματισμού στις δεξιότητες των ατόμων, ειδικότερα στις γνώσεις και δεξιότητες που θεωρούνται αναγκαίες για την εργασία;*

Είναι μάλλον αναπόφευκτο στην ανθρώπινη ιστορία, κάθε φορά που η τεχνολογία φαίνεται να κάνει αξιοπρόσεκτα μεγάλα εξελικτικά βήματα, να επανέρχεται στο προσκήνιο η συζήτηση για τη σχέση μεταξύ των τεχνολογικών αλλαγών, του οικονομικο-παραγωγικού συστήματος, των μορφών και περιεχομένων της ανθρώπινης εργασίας και, τέλος, της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού συστήματος, άρα και της καταλληλότητας των απαραίτητων για την απασχόληση επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων.

Η συζήτηση αυτή πλαισιώνεται εδώ και αρκετές δεκαετίες από σειρά θεωριών που συναρτούν άμεσα την επιστημονική και τεχνολογική αλλαγή με την κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη και ειδικότερα θέτουν την τεχνολογική πρόοδο στο επίκεντρο του οικονομικού συστήματος (Αγγελάκης, 2019). Στις μέρες μας βέβαια, όχι τόσο τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα καθαυτά (πολλά εκ των οποίων δεν είναι απολύτως πρόσφατα) όσο η ωρίμανση ορισμένων άλλων παραγόντων, όπως η συσσώρευση τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων από τα ίχνη που αφήνει η διαρκής παρουσία μας στο διαδίκτυο, η διασύνδεση διαφορετικών τεχνολογιών και η μαζική πλέον διείσδυση φορητών συσκευών καθημερινής χρήσης όπως τα «έξυπνα τηλέφωνα», έχουν επιτρέψει την εμφάνιση καινοτόμων τεχνολογικών εφαρμογών, νέων επιχειρηματικών μοντέλων, μεταβολών στα περιεχόμενα και τις μορφές εργασίας καθώς και τη βιομηχανική και εμπορική αξιοποίηση προϋπαρχουσών τεχνολογιών.

Το θέμα έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις τόσο στο επίπεδο της επιστημονικής έρευνας όσο και στο επίπεδο του δημόσιου διαλόγου. Αντικείμενο ξεχωριστού ενδιαφέροντος θα μπορούσε να αποτελέσει η «δημοσιογραφική» διαχείριση θεμάτων σχετικά με τις τεχνολογικές αλλαγές και τις επιπτώσεις αυτών στις δεξιότητες, η οποία συχνά

χαρακτηρίζεται από «εκφοβιστικές» -κάποιες φορές ακόμη και υστερικές- επικοινωνιακές ατάκες αναφορικά με την «επέλαση των ρομπότ», τα «εκατομμύρια θέσεων εργασίας που θα χαθούν», την είσοδο στη επίφοβη «δεύτερη εποχή των μηχανών», τη ραγδαία απαξίωση των ανθρώπινων ικανοτήτων, την «εξαφάνιση» εκατοντάδων επαγγελματιών, και την «κατάρρευση» των τίτλων σπουδών λόγω αδυναμίας να αντιπροσωπεύσουν αξιόπιστα την κατοχή των δεξιοτήτων. Ως συνέπεια, τα εκατοντάδες πλέον κείμενα ερευνών και μελετών και οι σχεδόν καθημερινοί «απειλητικοί» τίτλοι σε εφημερίδες και βιβλία, αφενός υπαγορεύουν την ανάγκη ακατάπαυστης (διά βίου) μάθησης με προσωπική ευθύνη των ίδιων των ατόμων, αφετέρου υποδεικνύουν στις κυβερνήσεις τη λήψη άμεσων μέτρων διερεύνησης αναγκών και αναβάθμισης των δεξιοτήτων για τη «νέα ψηφιακή εποχή». Από την άλλη μεριά, δεν είναι λίγοι όσοι ισχυρίζονται ότι η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη είναι μια καλοδεχούμενη εξέλιξη που πρέπει να γίνει δεκτή απροβλημάτιστα -μάλιστα πρέπει να επιταχυνθεί και γενικευτεί στον μέγιστο βαθμό- διότι μας φέρνει πιο κοντά σε ένα καλύτερο μέλλον.

Πάντως, σε αντίθεση τόσο με την τεχοφοβική όσο και με την τεχνολατρική ρητορική που διέπει συχνά τον λόγο περί «4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης» και «νέου τεχνο- παραγωγικού παραδείγματος», οι επιπτώσεις της τεχνολογικής αλλαγής, τόσο γενικά όσο και στο πεδίο των δεξιοτήτων, αναμένεται -όπως άλλωστε και κάθε προηγούμενη φορά στην ιστορία- να είναι πολύπλοκες και διαφοροποιημένες: θα αναδειχθεί εκ νέου η δυνατότητα για προοδευτικές -ενίοτε και απελευθερωτικές- προοπτικές της ανθρωπότητας, όπως λιγότερη και ασφαλέστερη εργασία, καλύτερο φυσικό περιβάλλον, υγιέστερη και μεγαλύτερης διάρκειας ζωή, ευχερέστερη και ποιοτικότερη εκπαίδευση για όλους τους ανθρώπους, αλλά, επίσης, στην αντίθετη κατεύθυνση, θα επιχειρηθεί να επιβληθούν μονομερείς και ιδιοτελείς επιλογές που θα αυξήσουν, αντί να μειώσουν, τις ταξικές ανισότητες και τις εισοδηματικές, μορφωτικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανισορροπίες. Φυσικά, μέσα στο υφιστάμενο κοινωνικό πλαίσιο οι δυο προαναφερόμενες αντίθετες προοπτικές δεν έχουν, ούτε κατά διάνοια, τις ίδιες πιθανότητες έκβασης.

Εάν θελήσουμε τώρα να επικεντρώσουμε την προσοχή μας στο επίπεδο της οικονομικής πραγματικότητας του σύγχρονου ευρωπαϊκού καπιταλισμού, η κοινή εμπειρία, αλλά και η εδραιωμένη πεποίθηση, είναι ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις υιοθετούν πιο εύκολα και ενεργητικά τις διάφορες νέες τεχνολογικές εφαρμογές κυρίως διότι διαθέτουν τα αναγκαία κεφάλαια (που τις περισσότερες φορές δεν είναι καθόλου αμελητέα), ενώ παράλληλα βρίσκουν στην αγορά περισσότερες και καταλληλότερες τεχνολογικές επιλογές για τα προς επίλυση προβλήματά τους. Ως αποτέλεσμα μεγαλώνει

το χάσμα (και μάλιστα όχι μόνο το ψηφιακό) μεταξύ μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων και σε πολλές επιμέρους αγορές προϊόντων και υπηρεσιών δημιουργούνται ολιγοπώλια. Η νέα πραγματικότητα καθιστά αναγκαίο και επείγον αφενός να αναπτυχθούν ψηφιακές τεχνολογίες προσαρμοσμένες στις ανάγκες και τις τυχόν ιδιαιτερότητες των πολύ μικρών και μικρών επιχειρήσεων, αφετέρου να βρεθούν και υιοθετηθούν τρόποι ενίσχυσης και υποστήριξης στρατηγικών ψηφιακής μετάβασης των μικρών επιχειρήσεων, έτσι ώστε η αξιοποίηση των όποιων τεχνολογικών επιτευγμάτων και ψηφιακών εφαρμογών να συμβάλει στην επιβίωση, τον μετασχηματισμό και την ανάπτυξή τους.

Η συσχέτιση μεταξύ τεχνολογικής αλλαγής και δεξιοτήτων, που είναι το θέμα του παρόντος κειμένου, πλέκεται φυσικά γύρω από την κεντρική έννοια της εργασίας. Η αναφορά στις δεξιότητες σημαίνει αυτομάτως αναφορά σε εκείνες τις ιδιαίτερες ανθρώπινες ποιότητες που αναπτύσσονται και εκδηλώνονται μέσα στις διάφορες κοινωνικές πρακτικές, ιδίως δε στην πιο σημαντική απ' αυτές, την εργασία, στην οποία βασίζεται η παραγωγή και αναπαραγωγή του κοινωνικού βίου. Παρότι λοιπόν οι λέξεις που χρησιμοποιούμε συνήθως για να περιγράψουμε τις δεξιότητες παραπέμπουν σε μια προσωπική ιδιότητα, σε κάτι που διαθέτει ή αναπτύσσει το άτομο-υποκείμενο, η θέση μας είναι ότι πρέπει να σκεφτόμαστε τις δεξιότητες εξίσου ως μια κοινωνικά προσδιορισμένη έννοια δηλ. ως έννοια που εγγράφεται πάντοτε μέσα σε ένα ιστορικά προσδιορισμένο σύνολο κοινωνικών σχέσεων. Στην πρώτη περίπτωση, η υποκείμενη ιδέα είναι ότι *κατέχω ή αναπτύσσω μια δεξιότητα, ως μέτοχος σε μια διαδικασία εσωτερικής απόκτησης· η δεξιότητα λοιπόν είναι κάτι που βρίσκεται εκεί έξω, έχοντας «αντικειμενική υπόσταση», και εγώ το εσωτερικεύω, το κάνω δικό μου, έτσι ώστε εντέλει γίνομαι «ιδιοκτήτης» της, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η ιδέα είναι ότι μέσω της συμμετοχής μου σε θεσμοποιημένες κοινωνικές πρακτικές, όπως η εκπαίδευση, αλλά και μέσω γενικότερων κοινωνικών αλληλεπιδράσεων (συν)διαμορφώνεται η ικανότητά μου να κάνω κάτι αποτελεσματικά, εντός ενός ιδιαίτερου πλαισίου, για παράδειγμα, σε συνεργασία με άλλους, χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο ή μια μηχανή κοκ. Από μία άποψη, λοιπόν, στην πρώτη περίπτωση, η δεξιότητα είναι μια ιδιότητα του εργαζόμενου, στην δεύτερη, της εργασίας. Στη σχετική βιβλιογραφία, η πρώτη προσέγγιση συνδέεται με τη γλώσσα της ψυχολογίας, ενώ η δεύτερη με τη γλώσσα της κοινωνιολογίας (Wallas, 1990).*

Ο όρος «δεξιότητες» λειτουργεί στις μέρες μας ως μια «έννοια-ομπρέλα» η οποία αναφέρεται στο σύνολο των διαφορετικών γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων, αλλά και στάσεων ή συμπεριφορών που αποτελούν αντικείμενο εκπαίδευσης και προετοιμασίας για την άσκηση ενός επαγγέλματος και αξιοποιούνται στο πλαίσιο

του καταμερισμού της εργασίας. Οι δεξιότητες για την παραγωγή εμπορευμάτων και την παροχή υπηρεσιών, με αυτήν την έννοια, ενεργοποιούνται μέσω της ζωντανής ανθρώπινης εργασίας, στο τεχνολογικό επίπεδο που κάθε φορά αυτή εφαρμόζεται, αλλά και «απενεργοποιούνται», δηλ. παύουν να είναι ειδικές ποιότητες των εργαζόμενων ανθρώπων, απαξιώνονται και «απαλλοτριώνονται», όταν αποσπώνται από τους ειδικευμένους εργαζόμενους και «μεταφέρονται» («ενσωματώνονται», εσωτερικεύονται) δια των τεχνολογικών υλοποιήσεων και εφαρμογών σε εξειδικευμένες μηχανές, οργανωτικά συστήματα παραγωγής και λογισμικό. Γενικά μιλώντας, η διαδικασία της «εκμηχάνισης», παραδοσιακή, είτε σύγχρονη (ή «ευφυής», όπως τα τελευταία χρόνια με αυταρέσκεια αποκαλείται) μπορεί να είναι σε κάποιες περιπτώσεις επωφελής (για παράδειγμα, απαλλαγή των ανθρώπων από δύσκολα και επικίνδυνα έργα, μείωση του χρόνου εργασίας και αύξηση της ακρίβειας στην παραγωγική διαδικασία), αλλά συχνότατα παράγει σημαντικές αρνητικές συνέπειες για τους εργαζόμενους (όπως, τεχνολογική ανεργία, αύξηση αντί για μείωση των ωρών εργασίας, «ρευστοποίηση» της διάκρισης εργασιακής και προσωπικής ζωής) εξαιτίας των κοινωνικών προσδιορισμών της κατεύθυνσης και των συνεπειών των τεχνολογικών αλλαγών (MacKenzie & Wajcman, 2009).

2. Ορισμένα κρίσιμα ερωτήματα που συνδέονται με τη σχέση ψηφιακού μετασχηματισμού και δεξιοτήτων

Στο περιορισμένο πλαίσιο αυτού του κειμένου μπορούν κυρίως να τεθούν βασικά ερωτήματα τα οποία ορίζουν τις διαστάσεις και το περίγραμμα του ερευνητικού και του κοινωνικού διαλόγου για τις δεξιότητες.¹ Μερικά σημαντικά τέτοια ερωτήματα είναι:

- i. Πώς οι μεταβολές της παραγωγικής δομής και οι τάσεις σε επίπεδο επαγγελμάτων / ειδικοτήτων και κλάδων επηρεάζουν τις δεξιότητες και πιέζουν το εκπαιδευτικό σύστημα να μεταρρυθμιστεί και να προσαρμοστεί στις λεγόμενες «ανάγκες της αγοράς εργασίας»; Μια αναδιατύπωση του ίδιου ερωτήματος, υπό άλλη οπτική γωνία, θα ήταν: Πώς οι ανάγκες του κεφαλαίου για παραγωγική αξιοποίηση της εργασιακής δύναμης στο πλαίσιο του δεδομένου καταμερισμού εργασίας εμφανίζονται -και ερμηνεύονται- ως γενικές ανάγκες της κοινωνίας;

¹ Έχουν υπάρξει, βεβαίως, πολλές απόπειρες να απαντηθούν ερωτήματα όπως αυτά. Ενδεικτικά βλ. Cedefop, 2008, 2010, 2015, 2017· Green, 2013· ILO, 2014· Jaros, 2006· Busemeyer & Trampusch, 2012, Hogarth, 2018· McGuinness et al, 2017, 2019· Pouliakas, 2018· Λιντζέρης, 2017.

-
- ii. Ποια επαγγέλματα και -ακόμη πιο σωστά- ποια επιμέρους εργασιακά καθήκοντα, εντός των επαγγελμάτων, είναι σχετικά πιο εύκολο να επηρεαστούν από τον ψηφιακό μετασχηματισμό (με άλλα λόγια, να αυτοματοποιηθούν και να υποκατασταθούν από μη ανθρώπινη εργασία) και ποια όχι; Ποια κριτήρια και στοιχεία φαίνεται να προσδιορίζουν αυτή τη διαφορά;
 - iii. Ποια είναι η δεσπόζουσα τάση στις πολιτικές δεξιοτήτων σε μάκρο (κρατικές στρατηγικές, πολιτικές Ευρωπαϊκής Ένωσης), μέσο (τομείς και κλάδοι της οικονομίας, συγκεκριμένες παραγωγικές αλυσίδες) και σε μικρο (μεμονωμένη επιχείρηση) επίπεδο; Αποειδίκευση ή επανειδίκευση των εργαζομένων; Μήπως τα δύο φαινόμενα συνυπάρχουν, αλλά εκδηλώνονται σε διαφορετικές περιστάσεις και από τι εξαρτάται αυτό; Ποια είδη εργασιών γίνονται πιο εξειδικευμένα και ποια αποειδικεύονται;
 - iv. Υπάρχει «αναντιστοιχία δεξιοτήτων» και σε ποια έκταση; Πώς προκύπτει αυτό το πρόβλημα; Τι χρειάζεται η αγορά εργασίας σε σχέση με το τι «παράγει» το εκπαιδευτικό σύστημα ως προς τις δεξιότητες και τα προσόντα; Σε ποιο βαθμό οι οικονομικές πολιτικές και η δομή της απασχόλησης αξιοποιούν τις δεξιότητες που αναπτύσσει το εκπαιδευτικό σύστημα; Σε ποιες περιπτώσεις εμφανίζεται υπερ-εκπαίδευση (πλεονασμός «υπερπροσόντων» ως προς το προφίλ των θέσεων απασχόλησης) και πού συναντάμε έλλειψη δεξιοτήτων (υπο-εκπαίδευση, έλλειψη εμπειρίας κτλ); Γιατί συμβαίνει κάτι τέτοιο; Και ακόμη, ποιο είναι το μέτρο των σχετικών αποτιμήσεων; Μπορεί να υπάρξει κάποια «αντικειμενική» οπτική γωνία για τις «αναγκαίες δεξιότητες» ή το «απόλυτο κριτήριο» είναι η άποψη των εργοδοτών;
 - v. Υπάρχει και σε ποιο βαθμό «πόλωση δεξιοτήτων» με την μορφή αύξησης της ζήτησης αμφοτέρων των υψηλών και χαμηλών δεξιοτήτων και στασιμότητα (ακόμη και υποχώρηση) της ζήτησης για μεσαίου επιπέδου δεξιότητες ή με την μορφή ολιγάριθμων θέσεων εργασίας υψηλών δεξιοτήτων – υψηλών αμοιβών και πολυάριθμων θέσεων εργασίας χαμηλών δεξιοτήτων – χαμηλών αμοιβών;
 - vi. Πώς διαμορφώνεται η συσχέτιση προσόντων δηλ. τίτλων σπουδών που τεκμαίρουν ένα συγκεκριμένο επίπεδο κατοχής γνώσεων και δεξιοτήτων; Τι υποδηλώνει η έκκληση για μια μετατόπιση «από τα προσόντα προς τις δεξιότητες», που είναι χαρακτηριστικό της ρητορικής της εποχής μας;
 - vii. Κατά πόσο η συζήτηση για επαγγελματικά περιγράμματα (λειτουργική ανάλυση των επαγγελμάτων), πλαίσια επαγγελματικών προσόντων, εκπαιδευτικό σχεδιασμό

βάσει ενοτήτων μαθησιακών αποτελεσμάτων, αλλά και η θεώρηση των δεξιοτήτων ως μεμονωμένες «ψηφίδες ικανότητας» σε αντιστοίχιση με επιμέρους εργασιακά καθήκοντα, αντανακλά μια διαφορετική οπτική του επαγγέλματος, όχι πλέον ως ενιαίο και κοινωνικά προσδιορισμένο όλο, αλλά ως τεμαχισμένο και ρευστό σύνολο σκόρπιων και απορρυθμισμένων επαγγελματικών εργασιών; Τι συνέπειες θα είχε κάτι τέτοιο στην κοινωνική οργάνωση της εργασίας και στη δομή των προγραμμάτων του εκπαιδευτικού συστήματος;

- viii. Εάν, όπως φαίνεται, η αναβάθμιση της σημασίας των δεξιοτήτων στον δημόσιο διάλογο συνδέεται πρωτίστως με την ανάγκη των επιχειρήσεων για αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας, πώς διαμορφώνεται αυτή η σχέση [δεξιοτήτων και παραγωγικότητας]; Μήπως, δεν πρόκειται για μια μονοσήμαντη και ευθύγραμμη σχέση, αλλά η παραγωγικότητα μεσολαβείται και από άλλους παράγοντες, εκτός των δεξιοτήτων, συνιστώντας μια πολυπαραγοντική συνθήκη, οπότε είναι λάθος να απομονώνεται η διάσταση των δεξιοτήτων;

Τα προαναφερόμενα ερωτήματα ορίζουν σε σημαντικό βαθμό το πεδίο του διαλόγου και απαιτούν όχι απλώς περαιτέρω διερεύνηση, αλλά ενδελεχή και συστηματική παρακολούθηση, καθώς δεν μπορούν να υπάρξουν γι' αυτά οριστικές απαντήσεις, δεδομένου ότι το περιβάλλον αναφορικά με την εργασία και τις δεξιότητες μεταβάλλεται στις μέρες μας με έντονο ρυθμό. Στο σημείο αυτό θα επιχειρήσουμε να εκθέσουμε ορισμένα στοιχεία και σκέψεις για μερικά από τα προαναφερόμενα ερωτήματα.

Πως η τεχνολογική αλλαγή επηρεάζει την εργασία και, μέσω αυτής, τις δεξιότητες;

Η εμπειρία από προηγούμενες φάσεις μεγάλων τεχνολογικών αλλαγών αυτοματοποίησης έχει δείξει ότι, σε γενικές γραμμές, οι τρόποι επηρεασμού της εργασίας (και κατ' επέκταση των δεξιοτήτων) είναι: (α) σταδιακή κατάργηση επαγγελμάτων, μείωση του αριθμού των θέσεων εργασίας και αποειδίκευση των εργαζομένων λόγω υποκατάστασης από μηχανές ή νέα συστήματα οργάνωσης της παραγωγής (Braverman, 2005), (β) ανάδυση νέων ειδικεύσεων και δημιουργία θέσεων εργασίας σε άλλα επαγγέλματα. Οι δύο αυτές επιπτώσεις της τεχνολογικής αλλαγής στις δεξιότητες εκδηλώθηκαν, φυσικά με παραλλαγές και χρονικές υστερήσεις, σε όλες τις μέχρι σήμερα αντίστοιχες περιπτώσεις. Θέσεις εργασίας χάνονταν σε ένα επάγγελμα ή σε ένα κλάδο, αλλά και νέες θέσεις εργασίας δημιουργούνταν σε κάποιον άλλο, συνεπεία της τεχνολογικής αλλαγής. Αυτό που προκαλεί ανησυχία στην τρέχουσα τεχνολογική επιτάχυνση είναι ότι ο αριθμός των νέων θέσεων εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν πιθανότατα

θα υπολείπεται σημαντικά όσων θα χαθούν. Επίσης, η τρέχουσα τεχνολογική αλλαγή, σε αντίθεση με τις παλαιότερες, απειλεί εξίσου, αν όχι περισσότερο, εργασίες και εργασιακά καθήκοντα που απαιτούν διανοητικές -και όχι μόνο χειρωνακτικές- δεξιότητες. Αυτό σημαίνει ότι οι επιπτώσεις της ψηφιοποίησης αγγίζουν πλέον και εργαζόμενους «υψηλών προσόντων» που βρίσκονται στα ανώτερα σκαλοπάτια της εργασιακής ιεραρχίας. Εν ολίγοις, όπως θα εξηγήσουμε λίγο περισσότερο στη συνέχεια, *οτιδήποτε μπορεί να ψηφιοποιηθεί, κινδυνεύει*. Τα ευρήματα πολλών μελετών, βεβαίως, δείχνουν ότι αυτό που θα απαιτηθεί δεν είναι τόσο η αλλαγή επαγγέλματος, όσο η τροποποίηση δεξιοτήτων εντός του κάθε θιγόμενου επαγγέλματος, στη βάση των αλλαγών που αναμένεται να συντελεστούν σε επιμέρους εργασιακά καθήκοντα (Nedelkoska & Quintini, 2018). Ως προς το παρεπόμενο ερώτημα του *πότε θα χρειαστούν αυτές οι νέες, προσαρμοσμένες στις ψηφιακές αλλαγές, δεξιότητες*, δεδομένης της εγγενούς ανασφάλειας κάθε πιθανής απάντησης στο ερώτημα, είναι αναγκαίο να συνυπολογιστεί ότι ο ρυθμός της μεταβολής των χώρων ενεργοποίησης των δεξιοτήτων (δηλ. των εργασιακών χώρων) είναι σημαντικά μεγαλύτερος του ρυθμού μεταβολής των χώρων απόκτησης των δεξιοτήτων (δηλ. των δομών και διαδικασιών εκπαίδευσης – κατάρτισης). Από αυτόν τον διαφοροποιημένο χρονισμό προκύπτουν τόσο η ανάγκη για συστήματα πρόγνωσης των αναγκαίων μελλοντικών δεξιοτήτων και ακολούθως της έγκαιρης προσαρμογής των εκπαιδευτικών συστημάτων ή των μηχανισμών διά βίου μάθησης, όσο και η αυξημένη σημασία της βασισμένης στην εργασία μάθησης (work-based και workplace learning) (Λιντζέρης, 2020).

Ωστόσο, είναι απαραίτητο να μην ξεχνάμε ότι η υποκατάσταση ανθρώπινης εργασίας από αυτοματοποιημένα συστήματα μηχανών συντελείται υπό δύο προϋποθέσεις: (α) η προοπτική αυτή αναμένεται να έχει μικρότερο κόστος συγκριτικά με το δεδομένο την ίδια περίοδο κόστος εργασίας και (β) διευκολύνει την κερδοφορία του επενδυμένου κεφαλαίου. Επιπλέον, αξίζει να προσθέσουμε ότι στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η -ποσοτικά απομειωμένη, αλλά ποτέ «εξαφανισμένη»- ανθρώπινη εργασία λειτουργεί ως αναγκαίο συμπλήρωμα των αυτοματοποιημένων συστημάτων, αναλαμβάνοντας νέους ρόλους στην παραγωγική διαδικασία (Λαπατσιώρας κ.ά., 2020: 13).

Ποιες δεξιότητες δεν μπορούν να υποκατασταθούν εύκολα από τεχνολογικές και ψηφιακές εφαρμογές;

Οι δεξιότητες που εμπλέκονται σε συγκεκριμένους εργασιακούς ρόλους ή, με άλλα λόγια, τα εργασιακά καθήκοντα τα οποία, με τη σημερινή γνώση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας που διαθέτουμε, θεωρείται ότι είναι δύσκολο να υποκατασταθούν από

μορφές της τεχνολογικής αλλαγής (όπως μηχανές, λογισμικό, οργανωτικά συστήματα παραγωγής) είναι αυτά που προϋποθέτουν (Nedelkoska & Quintini, 2018)

- κοινωνική νοημοσύνη και εμπλέκονται στη διαχείριση σύνθετων κοινωνικών σχέσεων, όπως η φροντίδα προσώπων ή η εργασία σε διαπολιτισμικά περιβάλλοντα,
- γνωστική (διανοητική) νοημοσύνη ανώτερης τάξης, όπως η δημιουργικότητα και η σύνθετη αιτιολόγηση και εκτίμηση καταστάσεων,
- αντίληψη και φυσικό χειρισμό αντικειμένων σε πολύπλοκα, μη δομημένα, μη προσχεδιασμένα και μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα.

Στην αντίθετη κατεύθυνση, τα εργασιακά καθήκοντα που φαίνεται να μπορούν να υποκατασταθούν πιο εύκολα είναι όσα μπορούν να υλοποιηθούν με τεχνολογικές εφαρμογές και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης κυρίως με τη χρήση αλγορίθμων οι οποίοι μετατρέπουν την ενσώματη δεξιότητα σε κώδικα προγραμματισμού του αυτοματοποιημένου συστήματος (Λαπατσιώρας κ.ά., 2020). Αυτά τα εργασιακά καθήκοντα είναι συνήθως επαναλαμβανόμενα και τυποποιημένα γι' αυτό ονομάζονται «καθήκοντα ρουτίνας». Οι Acemoglu & Autor (2010, όπως αναφέρεται στο Brynjolfsson & McAfee, 2016) ισχυρίστηκαν ότι τα επαγγέλματα μπορούν να διακριθούν σε δύο ζεύγη: γνωσιακά – χειρωνακτικά και ρουτίνας – μη ρουτίνας και έδειξαν ότι δεν είναι ακριβής η ιδέα ότι τα επαγγέλματα υψηλών δεξιοτήτων δεν κινδυνεύουν να υποκατασταθούν από αυτοματοποιημένα συστήματα ενώ τα επαγγέλματα χαμηλών δεξιοτήτων το αντίθετο. Αυτό που συμβαίνει είναι ότι η ζήτηση εργασίας έχει παρουσιάσει σημαντική μείωση για τα καθήκοντα ρουτίνας, ανεξάρτητα από το εάν είναι γνωσιακά ή χειρωνακτικά. Το φαινόμενο αυτό έχει συμβάλλει σε μια μορφή *πόλωσης των επαγγελμάτων* με αποτέλεσμα να μειώνεται η ζήτηση για επαγγέλματα μεσαίου επιπέδου δεξιοτήτων που περιλαμβάνουν καθήκοντα ρουτίνας, ενώ (γνωσιακά) επαγγέλματα υψηλών δεξιοτήτων μη ρουτίνας (όπως η χρηματοοικονομική ανάλυση) και χειρωνακτικές εργασίες σχετικά χαμηλών δεξιοτήτων μη ρουτίνας (όπως η κομμωτική ή ο καθαρισμός χώρων) παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυσκολία υποκατάστασης. Όπως, άλλωστε, συμπληρώνουν οι Brynjolfsson & McAfee (2016: 234–235) οι αισθητηριακές και κινητικές δεξιότητες που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή απαιτούν τεράστια υπολογιστική ισχύ και διαχείριση της πολυπλοκότητας διότι εμπλέκουν δισεκατομμύρια νευρώνες του εγκεφάλου και έχουν εξελιχθεί και εκλεπτυστεί μέσα από την μακράς διάρκειας βιολογική εξέλιξη. Γι' αυτό εξάλλου οι σύγχρονοι υπολογιστές, ενώ μπορούν σχετικά εύκολα, εάν έχουν αρκετά δεδομένα, να αναγνωρίσουν με ακρίβεια το κοινωνικό και

πολιτιστικό προφίλ ενός ατόμου, δυσκολεύονται εξαιρετικά να δημιουργήσουν μηχανές (ρομπότ) που να μιμούνται αξιόπιστα τις ανθρώπινες κινητικές δεξιότητες.

Φυσικά, η συζήτηση για το ποια εργασιακά καθήκοντα μπορούν να υποκατασταθούν πιο εύκολα δεν σημαίνει ότι τελικά η υποκατάσταση θα συντελεστεί και μάλιστα σε εκτεταμένο βαθμό, διότι, όπως ήδη αναφέραμε, για την εφαρμογή μιας τεχνολογίας δεν αρκεί η τεχνική δυνατότητα, χρειάζεται να συντρέχουν και άλλοι λόγοι όπως, η προσδοκώμενη αύξηση της κερδοφορίας, το ύψος των μισθών, το επίπεδο του ανταγωνισμού στον κλάδο, κοκ.

Που οφείλεται η αναντιστοιχία μεταξύ των προσφερόμενων από τα άτομα και των ζητούμενων από τις επιχειρήσεις δεξιοτήτων;

Προφανώς, η συνθετότητα και πολυσημία του ερωτήματος δεν επιτρέπει την πλήρη πραγμάτευση στα περιορισμένα όρια του παρόντος κειμένου. Επομένως, θα επιχειρηθούν μόνο μερικά σχόλια για επιλεγμένες πτυχές του θέματος, οι οποίες συνήθως παραμελούνται στη δημόσια συζήτηση που εστιάζει μονομερώς στην «αδυναμία της εκπαίδευσης» να ανταποκριθεί στις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Η εξεταζόμενη ασυμμετρία προσφερόμενων και ζητούμενων δεξιοτήτων οφείλεται και στους ακόλουθους λόγους:

- Οι δυνατότητες των θεσμοθετημένων συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης να μεταβάλλουν τα περιεχόμενά τους σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες της οικονομίας και της δομής της απασχόλησης είναι περιορισμένες. Οι ρυθμοί λειτουργίας και οι μηχανισμοί αλλαγής των δύο πεδίων είναι διαφορετικοί. Εξάλλου, στόχος της εκπαίδευσης δεν είναι μόνο η προετοιμασία των ατόμων για την αγορά εργασίας με την στενή έννοια, αλλά η επιστημονική έρευνα και η γενικότερη διάδοση της επιστημονικής γνώσης. Η επισήμανση αυτή δεν επιδιώκει να υποβαθμίσει τις πολλές ανεπάρκειες και καθυστερήσεις προσαρμογής εκ μέρους των εκπαιδευτικών συστημάτων, ούτε την ανάγκη συνδυασμού της θεωρητικής γνώσης με την πρακτική εμπειρία και τη βιωματική εφαρμογή. Υπογραμμίζει, ωστόσο, την ανάγκη να μην θεωρείται η εκπαίδευση απλός «παραγγελιοδόχος» της οικονομίας και των αγορών εργασίας.
- Τα άτομα έχουν την τάση να αναπτύσσουν τις δεξιότητες που «ανταμείβονται» στην εργασία και γενικότερα «υπόσχονται» καλύτερες εργασιακές, άρα εισοδηματικές και κοινωνικές προοπτικές. Η προσδοκία για ικανοποιητικό εισόδημα και κοινωνική αναγνώριση μέσω του επαγγέλματος (σε συνδυασμό φυσικά με την κοινωνική

αφετηρία και θέση, τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις των ατόμων) είναι βασικές παράμετροι μιας ορθολογικής επιλογής των κατευθύνσεων σπουδών. Από την άποψη αυτή, το πρόβλημα της «έλλειψης δεξιοτήτων» μπορεί να διαβαστεί και ως πρόβλημα έλλειψης εργασιακών ευκαιριών και προοπτικών για την ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων. Έτσι, δεδομένου ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός επηρεάζει τον τεχνικό και κοινωνικό καταμερισμό της εργασίας πρέπει να αναρωτηθούμε, πέρα από τα μεγαλόστομα ρητορικά αφηγήματα περί «ψηφιακής εποχής», πόσες θέσεις εργασίας και σε ποιες ειδικότητες προσφέρει η ελληνική αγορά εργασίας, ώστε να «προσκαλεί» και να κινητοποιεί περισσότερους νέους και νέες να επιλέγουν σύγχρονες κατευθύνσεις σπουδών υψηλών δεξιοτήτων; Από την άλλη μεριά, το «πλεόνασμα δεξιοτήτων», μάς έδειξε την πιο ανεπιθύμητη όψη του με το πρόσφατο κύμα φυγής Ελλήνων επιστημόνων (brain drain) κατά τη διάρκεια της πρόσφατης οικονομικής κρίσης, ως αναγκαστική επιλογή αφού δεν μπορούσαν να αξιοποιηθούν από την δομή της απασχόλησης στη χώρα μας.

Από που προέρχονται οι πληροφορίες και οι πολιτικές κατευθύνσεις για τις δεξιότητες;

Ένα διαφορετικής υφής από τα προηγούμενα, αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, θέμα είναι το ποιοι οργανισμοί παράγουν και διαχέουν τον επίσημο λόγο για τις δεξιότητες, με άλλα λόγια, ποιοι φορείς εκπέμπουν τα βασικά μηνύματα και προσδιορίζουν τις κύριες πολιτικές κατευθύνσεις και προτεραιότητες. Η πλειονότητα της γνώσης και των εμπειρικών δεδομένων που διαθέτουμε και πάνω στα οποία βασίζονται η επιχειρηματολογία και οι πολιτικές αποφάσεις, προέρχονται από ελάχιστες -αλλά καθοριστικά επιδραστικές- πηγές. Οι πιο σημαντικές από αυτές είναι ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης - ΟΟΣΑ / OECD, τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (βλ. ενδεικτικά Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2008, 2012 και European Commission 2016a, 2016b) μαζί με το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop), η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας - ILO, η Παγκόσμια Τράπεζα, και το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ. Φυσικά, γύρω από αυτόν τον σχετικά στενό κύκλο φορέων και διεθνών οργανισμών που έχουν επενδύσει εδώ και χρόνια σημαντικούς πόρους, και έχουν καταφέρει να κατοχυρωθούν ως βασικές πηγές αναφοράς στα περι των δεξιοτήτων θέματα, δραστηριοποιούνται χιλιάδες άλλοι φορείς όπως πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, εθνικοί φορείς παρακολούθησης επαγγελμαμάτων και διάγνωσης δεξιοτήτων, μεμονωμένα ιδρύματα και δεξαμενές σκέψης.

Δεν υπάρχει αμφιβολία, ότι οι στόχοι και η ιδεολογία των εν λόγω φορέων παραγωγής και προώθησης πολιτικών μηνυμάτων -προώθηση που όντως γίνεται συχνά

με την κατάλληλη τεχνική και επιστημονική πλαισίωση- επηρεάζουν το περιεχόμενο των ερευνητικών τους πορισμάτων. Για τις ανάγκες του παρόντος κειμένου θα θεωρηθεί ότι οι δυο βασικές πηγές μελετητικών ευρημάτων ανά χώρα, επομένως εξειδίκευσης του πλαισίου για τις δεξιότητες και στην Ελλάδα, είναι ο ΟΟΣΑ/OECD και το Cedefop.

3. Τι γνωρίζουμε για τις δεξιότητες των ενηλίκων στην Ελλάδα και ειδικότερα για τις ψηφιακές δεξιότητες;

Καταρχάς, στο γενικότερο επίπεδο των επαγγελματιών και των θέσεων εργασίας της κάθε χώρας, χρειάζεται να επισημάνουμε ότι κάποιες μελέτες (Nedelkoska & Quintini, 2018) έχουν διαπιστώσει ότι οι εργασίες που προσφέρονται στις χώρες της Νότιας Ευρώπης (ανάμεσα, βεβαίως, και σε άλλες περιπτώσεις χωρών όπως η Γερμανία και η Ιαπωνία) έχουν αυξημένο κίνδυνο αυτοματοποίησης. Ο κίνδυνος αυτός συνδέεται με διαφορές στην οργάνωση των εργασιακών καθηκόντων και με την κλαδική δομή της κάθε οικονομίας. Η γενική τάση που παρατηρείται είναι οι τεχνολογίες αυτοματισμού να επηρεάζουν περισσότερο τον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα της οικονομίας, χωρίς να αφήνουν άθικτα, ωστόσο, και πολλά επαγγέλματα των υπηρεσιών και του εμπορίου.

Ως προς τις δεξιότητες, σύμφωνα με πρόσφατες δημοσιεύσεις, οι δύο οργανισμοί που προαναφέρθηκαν και τροφοδοτούν το μεγαλύτερο μέρος της δημόσιας συζήτησης με επίσημα δεδομένα, ο OECD και το Cedefop, δίνουν για την Ελλάδα μια δυσάρεστη εικόνα καθυστέρησης, ελλείψεων και χαμηλού επιπέδου επιδόσεων, σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες ή χώρες μέλη του ΟΟΣΑ. Η συγκεκριμένη κατάσταση -τουλάχιστον σε κάποιες περιπτώσεις- φαίνεται να είναι διαχρονική, αν και σίγουρα εκφράζει emphaticά τις συνέπειες της πολύχρονης οικονομικο-κοινωνικής κρίσης που έπληξε με ένταση την Ελλάδα. Επίσης, αναπόφευκτα, η «κακή εικόνα» της χώρας συνδέεται με το είδος και τη μορφή των ερωτημάτων (ή αλλιώς, των κριτηρίων αξιολόγησης) που επιλέγουν να διερευνήσουν οι εν λόγω έρευνες.

Σχετικά με την προσέγγιση του OECD (2019b), η στρατηγική του αναφορικά με τις δεξιότητες περιλαμβάνει τρία πεδία: Ανάπτυξη των αναγκαίων δεξιοτήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, αποτελεσματική χρήση των δεξιοτήτων στην εργασία και την κοινωνική ζωή, ενδυνάμωση της διακυβέρνησης των συστημάτων δεξιοτήτων. Η παρουσίαση της κατάστασης κάθε χώρας στα δύο πρώτα από τα προαναφερόμενα πεδία γίνεται συγκριτικά με τις άλλες συνεξεταζόμενες χώρες (37 στο σύνολο). Σε αυτό το πλαίσιο η Ελλάδα παρουσιάζει μια μάλλον απογοητευτική εικόνα.

Πίνακας 1: Στρατηγική δεξιότητων του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ / OECD) – Ελλάδα 2019

Πεδίο στρατηγικής OECD	Ερώτημα αξιολόγησης	Θέση της Ελλάδας μεταξύ των 37 εξεταζόμενων χωρών
Ανάπτυξη των αναγκαίων δεξιοτήτων	Πόσες δεξιότητες διαθέτουν οι νέοι/ες;	Στο χαμηλότερο 20%
	Κατά πόσο οι δεξιότητες των νέων βελτιώνονται;	Στο χαμηλότερο 20% – 40%
	Κατά πόσο οι δεξιότητες των νέων αναπτύσσονται περιεκτικά (inclusively);	Στο χαμηλότερο 20%
	Πόσοι νέοι ενήλικες βρίσκονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση;	Στο χαμηλότερο 20% – 40%
	Πόσες δεξιότητες διαθέτουν οι νέοι/ες ενήλικες απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης;	Στο χαμηλότερο 20%
	Πόσο περιεκτική είναι η τριτοβάθμια εκπαίδευση;	Στο χαμηλότερο 20%
	Πόσο ισχυρές είναι οι θεμελιώδεις δεξιότητες στους ενήλικες;	Στο χαμηλότερο 20%
	Διαθέτουν οι ενήλικες μια ευρεία δέσμη δεξιοτήτων;	Στο χαμηλότερο 20%
	Υπάρχει [στη χώρα] μια ισχυρή κουλτούρα εκπαίδευσης ενηλίκων;	Στο χαμηλότερο 20%
	Οι δεξιότητες των ενηλίκων αναπτύσσονται περιεκτικά;	Στο χαμηλότερο 20%
Αποτελεσματική χρήση των δεξιοτήτων	Πόσο καλά ενεργοποιούνται οι δεξιότητες στην αγορά εργασίας;	Στο χαμηλότερο 20%
	Πόσο περιεκτική είναι η αγορά εργασίας;	Στον μέσο όρο
	Πόσο καλά ευθυγραμμισμένες είναι οι δεξιότητες με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας;	Στο χαμηλότερο 20%
	Πραγματοποιούν οι χώροι εργασίας εντατική χρήση των δεξιοτήτων;	Στο χαμηλότερο 20%
	Χρησιμοποιούν οι άνθρωποι εντατικά τις δεξιότητές τους στην καθημερινή ζωή;	Στο χαμηλότερο 20%
	Βελτιώνεται η χρήση των δεξιοτήτων στην εργασία;	Στον μέσο όρο
	Σχεδιάζουν οι επιχειρήσεις τους χώρους εργασίας έτσι ώστε να χρησιμοποιούν τις δεξιότητες αποτελεσματικά;	Στο χαμηλότερο 20%
	Ενισχύεται η χρήση των δεξιοτήτων από καινοτομίες;	Στο χαμηλότερο 20%

Πηγή: OECD, 2019b, επεξεργασία παρουσίασης ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Στο πλαίσιο της διεθνούς έρευνας PIAAC (Πρόγραμμα για τη Διεθνή Αποτίμηση των Ικανοτήτων των Ενηλίκων, ηλικίας 16–65 ετών) του OECD διερευνώνται τρία πεδία: γραμματισμός (κατανόηση κειμένου), αριθμητισμός (επίλυση μαθηματικών προβλημάτων) και τεχνολογικές γνώσεις (βασική χρήση Η/Υ και επίλυση προβλημάτων σε περιβάλλον Η/Υ). Η έρευνα στην Ελλάδα έλαβε χώρα την περίοδο Απριλίου 2014 - Μαρτίου 2015 και πήραν μέρος περίπου 5.000 άτομα. Τα αποτελέσματα για την Ελλάδα, και σε αυτή την έρευνα, δεν ήταν καλά.

Πίνακας 2: PIAAC / OECD, 2016 και 2019c. Σύγκριση Ελλάδας, μέσου όρου χωρών ΟΟΣΑ, μέγιστης και ελάχιστης βαθμολογίας επί των συνολικών αποτελεσμάτων ανά πεδίο έρευνας

	Ελλάδα	Μέσος όρος χωρών ΟΟΣΑ		Μέγιστο χωρών ΟΟΣΑ και συνεργαζόμενων	Ελάχιστο χωρών ΟΟΣΑ και συνεργαζόμενων	
	2015	2015	2018	2015 & 2018	2015	2018
Γραμματισμός (κατανόηση κειμένου)	254	268	266	296 Ιαπωνία	200 Τζακάρτα	196 Εκουαδόρ
Αριθμητισμός (επίλυση μαθηματικών προβλημάτων)	252	263	262	288 Ιαπωνία	206 Χιλή	178 Περού
Επίλυση προβλημάτων σε περιβάλλον Η/Υ	14	31	30	44 Σουηδία, Νέα Ζηλανδία	8 Τουρκία	5 Εκουαδόρ

Πηγή: OECD, 2016 και 2019c, επεξεργασία παρουσίασης ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Αυτά που εντοπίζονται από την ίδια την έκθεση του ΟΟΣΑ ως σημαντικά ευρήματα για την Ελλάδα είναι τα ακόλουθα (OECD, 2016):

- Το μερίδιο των ενηλίκων στην Ελλάδα που βαθμολογούνται στα υψηλότερα επίπεδα ικανοτήτων γραμματισμού και αριθμητισμού είναι σημαντικά μικρότερο από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ, ενώ η αναλογία των ενηλίκων με χαμηλές δεξιότητες στον γραμματισμό και τον αριθμητισμό είναι πολύ μεγαλύτερη από τον μέσο όρο. Συγκεκριμένα, περίπου 25% των ενηλίκων στο πεδίο του γραμματισμού και 28,5% στο πεδίο του αριθμητισμού κατατάσσονται στα χαμηλότερα επίπεδα της βαθμολογίας. Ειδικότερα, ο πληθυσμός ενηλίκων νεαρής ηλικίας (25–34 ετών) επιτυγχάνει στην κατανόηση κειμένου βαθμολογία 255 (με μέσο όρο ΟΟΣΑ το 277) και στη μαθηματική ικανότητα 256 (με μέσο όρο ΟΟΣΑ το 272).

- Σε αντίθεση με ότι παρατηρείται σε άλλες χώρες, τα άτομα ηλικίας 25–34 ετών στην Ελλάδα επιδεικνύουν επίπεδο γραμματισμού ίδιο με τα άτομα ηλικίας 55–65 ετών.
- Η Ελλάδα είναι μία από τις λίγες χώρες στις οποίες οι γυναίκες ξεπερνούν τους άνδρες στο επίπεδο του γραμματισμού.
- Οι ενήλικες απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα έχουν σχετικά χαμηλή επάρκεια και στα τρία εξεταζόμενα πεδία.
- Η σχέση μεταξύ δεξιοτήτων επεξεργασίας πληροφοριών και επιπέδων κοινωνικής εμπιστοσύνης, εθελοντικών δραστηριοτήτων και υποκειμενικής αντίληψης περί υγείας είναι πολύ ασθενέστερη στην Ελλάδα απ' ό τι στις άλλες συμμετέχουσες χώρες / οικονομίες. Αντιθέτως, βρίσκεται πάνω από τον μέσο όρο η πεποίθηση ότι υψηλότερα επίπεδα δεξιοτήτων γραμματισμού συνεπάγονται μεγαλύτερη δυνατότητα επίδρασης στις πολιτικές διεργασίες.
- Οι εργαζόμενοι στην Ελλάδα χρησιμοποιούν τις μαθηματικές τους δεξιότητες και την επίλυση προβλημάτων στην εργασία στο επίπεδο του μέσου όρου των χωρών του ΟΟΣΑ, αλλά η επάρκειά τους σε αυτές τις δεξιότητες δεν ανταμείβεται με υψηλότερους μισθούς, όπως σε άλλες χώρες του ΟΟΣΑ.
- Η Ελλάδα είναι η μόνη χώρα όπου οι ενήλικες που βρίσκονται εκτός εργατικού δυναμικού διαθέτουν δεξιότητες στο ίδιο επίπεδο με αυτούς που εργάζονται ή ψάχνουν για εργασία.
- Το 17,4% του ενήλικου πληθυσμού δηλώνει ότι δεν διαθέτει καμία εμπειρία στη χρήση Η/Υ (μ.ο. ΟΟΣΑ 10%), το 47,9% δεν ξεπέρασε το χαμηλότερο επίπεδο στο πεδίο της επίλυσης προβλημάτων σε περιβάλλον Η/Υ (μ.ο. ΟΟΣΑ 42,9%) ενώ ένα ποσοστό μόλις 14% κατάφερε να βρεθεί στα υψηλότερα επίπεδα.

Όπως είναι αναμενόμενο, οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σε περιβάλλον Η/Υ (ψηφιακές δεξιότητες) εμφανίζονται πρώτον, μεγαλύτερες στις μικρότερες ηλικίες (22% στην ηλικιακή κατηγορία 16–24) και μικρότερες στις μεγαλύτερες ηλικίες (5% στην ηλικιακή κατηγορία 55–65), κάτι που δεν συμβαίνει με τις δεξιότητες γραμματισμού και αριθμητισμού, και δεύτερον, εμφανίζονται ανάλογες ως προς τη σχέση εκπαιδευτικού επιπέδου και ηλικίας· συγκεκριμένα είναι 1% στην κατηγορία «κάτω από ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση» και 28% στην κατηγορία «τριτοβάθμια εκπαίδευση».

Αντίστοιχα, ο *Ευρωπαϊκός Δείκτης Δεξιοτήτων* (European Skills Index) του Cedefop περιλαμβάνει τρία πεδία αξιολόγησης: Ανάπτυξη δεξιοτήτων (με 6 δείκτες), Ενεργοποίηση δεξιοτήτων (με 4 δείκτες) και Αντιστοίχιση δεξιοτήτων (με 5 δείκτες). Ο Ευρωπαϊκός Δείκτης Δεξιοτήτων μετράει τη απόσταση της κάθε χώρας από μία ιδανική κατάσταση (που συγκεντρώνει 100 βαθμούς). Στη συνολική βαθμολογία η Ελλάδα το 2020 κατατάσσεται στην 30^η θέση σε σύνολο 31 εξεταζόμενων χωρών (στην ίδια θέση βρισκόταν και το 2018).

Πίνακας 3: Ευρωπαϊκός Δείκτης Δεξιοτήτων (ESI) – Ελλάδα 2020

Πεδίο του ESI	Κατηγορίες και επιμέρους δείκτες του Ευρωπαϊκού Δείκτη Δεξιοτήτων	% με άριστα το 100
Ανάπτυξη δεξιοτήτων	Βασική εκπαίδευση	
	Αναλογία δασκάλων – μαθητών στην προσχολική εκπαίδευση	73
	Συμμετοχή στη μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (ή σε ανώτερη βαθμίδα)	53
	Επιδόσεις στην ανάγνωση, τα μαθηματικά και τις επιστήμες	22
	Κατάρτιση και άλλη εκπαίδευση	
	Πρόσφατη κατάρτιση	12
	Μαθητές στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση	29
	Υψηλού επιπέδου δεξιότητες υπολογιστών	59
Ενεργοποίηση δεξιοτήτων	Μετάβαση από την εκπαίδευση στην εργασία	
	Άτομα που εγκαταλείπουν πρόωρα την εκπαίδευση και κατάρτιση	86
	Πρόσφατα αποφοιτήσαντες που εργάζονται	1
	Συμμετοχή στην αγορά εργασίας	
	Ποσοστό συμμετοχής (ηλικία 25–54)	50
	Ποσοστό συμμετοχής (ηλικία 20–24)	9
Αντιστοίχιση δεξιοτήτων	Χρησιμοποίηση δεξιοτήτων	
	Μακροχρόνια ανεργία	40
	Υποαπασχολούμενοι μερικής απασχόλησης	30
	Αναντιστοιχία δεξιοτήτων	
	Ποσοστό υπερπροσόντων (αποφοίτων τριτοβάθμιας)	0
	Χαμηλά αμειβόμενοι εργάτες (ISCED 5–8)	45
	Αναντιστοιχία προσόντων	1

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3, η Ελλάδα υστερεί σε όλα τα πεδία, ιδίως όμως στο πεδίο «Αντιστοιχία δεξιοτήτων» και συγκεκριμένα στους επιμέρους δείκτες της κατηγορίας «Αναντιστοιχία δεξιοτήτων». Ωστόσο, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην ερμηνεία των δεικτών και ακόμη περισσότερο στις πολιτικές συνέπειες εκάστης ερμηνείας. Εύκολα παρατηρεί κάποιος στα δεδομένα του Πίνακα 3, τα οποία είναι δευτερογενή και προέρχονται από εθνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς στατιστικές έρευνες (Cedefop, 2020), ότι «σημαντικό πρόβλημα» εντοπίζεται στο «Ποσοστό υπερπροσόντων»² και στην «Αναντιστοιχία προσόντων», η οποία μπορεί να αναφέρεται είτε στο «πλεόνασμα προσόντων» (αναποτελεσματική σύνδεση προσόντων – εργασιών), είτε στο «έλλειμμα προσόντων» (έλλειψη και ανάγκη αναβάθμισης δεξιοτήτων). Τα δεδομένα από τα οποία προκύπτει το αποτέλεσμα αφορούν χρονοσειρά της περιόδου 2011–2017, δηλ. αναφέρονται στη συγκυρία μιας αγοράς εργασίας που στην Ελλάδα κυμαινόταν ανάμεσα στην αναστάτωση και την κατάρρευση. Επίσης, δείκτες όπως αυτοί που αφορούν στη μακροχρόνια ανεργία, την υποαπασχόληση ή τους πρόσφατα αποφοιτήσαντες που εργάζονται, παρουσιάζουν προβληματικές επιδόσεις προφανώς επειδή συνδέονται με την αποδιάρθρωση της οικονομίας στην Ελλάδα κατά την τελευταία δεκαετία και όχι κυρίως λόγω αυξημένων ανεπαρκειών των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Και σε αυτή την περίπτωση λοιπόν η «έλλειψη εργασιών» τείνει να εμφανίζεται -ή να ερμηνεύεται- ως «έλλειψη δεξιοτήτων» (Allais, 2015). Εντούτοις, και πάλι πρέπει να σημειώσουμε, η εκτίμηση αυτή δεν επιδιώκει να υποτιμήσει την πραγματική έλλειψη δεξιοτήτων όπου και όταν υπάρχει, ούτε να εξωραΐσει τις (πολλές φορές εξηγήσιμες και δικαιολογημένες) ασυμμετρίες προσόντων (τίτλων σπουδών, πιστοποιητικών) των ατόμων και αναγκών των επιχειρήσεων για ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Επιδιώκει όμως να δείξει την πολυπλοκότητα του θέματος που απαιτεί πιο προσεκτική και τεκμηριωμένη επιχειρηματολογία. Στην Ελλάδα το όποιο πρόβλημα αναντιστοιχίας δεξιοτήτων αποδίδεται, με απλουστευτικό τρόπο, στα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης παραγνωρίζοντας το ρόλο και τη θέση του παραγωγικού συστήματος και της συνεπαγόμενης δομής απασχόλησης, τα οποία δεν παρέχουν σημαντικό αριθμό θέσεων

2 Ο δείκτης αφορά στο ποσοστό απασχολούμενων ηλικίας 25–34 ετών που διαθέτουν προσόν στο επίπεδο 5 ή 6 του ISCED-11 (δηλ. τουλάχιστον πτυχίο τρίτοβάθμιας εκπαίδευσης) και που καταλαμβάνουν θέσεις εργασίας που δεν κατατάσσονται στις κατηγορίες 1, 2 ή 3 του ISCO (δηλ. στα «επιστημονικά» επαγγέλματα).

εργασίας που να απαιτούν υψηλά προσόντα και δεξιότητες³, ούτε «αποζημιώνουν» την μαθησιακή προσπάθεια με σταθερές, ποιοτικές και καλά αμειβόμενες θέσεις εργασίας.

Όπως θεωρούμε προκύπτει από την -έστω και ελλιπτική- ανάλυση που προηγήθηκε, η κατασκευή των δεικτών των διαφόρων ερευνών είναι μια πολιτική πράξη που προϋποθέτει και εμπεριέχει ιδεολογικές προδιαθέσεις, επιστημολογικές αποφάσεις και πολιτικές στοχεύσεις. Επιπλέον, πέρα από την όποια -συγκριτική κυρίως- αξία, ένα από τα πολλά προβλήματα με τις διεθνείς αξιολογήσεις που καταλήγουν σε ιεραρχικές κατατάξεις, όπως το πρόγραμμα PIAAC/OECD ή το European Skill Index, είναι ότι λειτουργούν όπως περίπου το περίφημο κρεβάτι του Προκρούστη, δηλ. συγκρίνουν διαφορετικές χώρες στη βάση των ίδιων, απολύτως συγκεκριμένων, κριτηρίων, παρακάμπτοντας (με τη λογική του *ceteris paribus*) το κάθε ιδιαίτερο κοινωνικο-οικονομικό και πολιτισμικό πλαίσιο. Με τον τρόπο αυτό, αφενός προτεραιοποιούν συγκεκριμένα αντικείμενα έρευνας και ελέγχου (στα οποία αυτονόητα δίνεται μεγαλύτερη αξία από άλλα εναλλακτικά), αφετέρου θέτουν το ίδιο μέτρο για όλους τους αξιολογούμενους, ανεξαρτήτως ιδιαίτερων συνθηκών και πολλών άλλων παραγόντων.

Με το ίδιο σκεπτικό, για παράδειγμα, η δραματικά αυξημένη ανεργία στην Ελλάδα την περίοδο της κρίσης 2010-2018 συσχετίζεται συχνά με την σχετικά μικρή συμμετοχή των νέων στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (σε αντίθεση με χώρες της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης) για να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι εάν αυξηθεί το ποσοστό της ΕΕΚ θα μειωθεί η ανεργία (!). Η άρρητη (και κατά τη γνώμη μας λανθασμένη) υπόθεση εδώ είναι ότι η ανεργία στην Ελλάδα είναι πρόβλημα ελλιπούς επαγγελματικής εκπαίδευσης (ή αλλιώς «πρόβλημα μη απόκτησης των κατάλληλων δεξιοτήτων») και όχι κυρίως πρόβλημα μειωμένης προσφοράς θέσεων εργασίας ή / και διαφοροποιημένης προσφοράς θέσεων εργασίας σε σχέση με τα διαθέσιμα από το ανθρώπινο δυναμικό προσόντα και δεξιότητες.

Συμπερασματικά, οι διάφορες όψεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ελλάδα (όσο και αν δεν απηχεί, συνήθως, την αιχμή της διεθνούς παραγωγικής -

3 Έτσι εξηγείται ίσως η επισήμανση του OECD (2016) ότι οι ενήλικοι εργαζόμενοι στην Ελλάδα είναι πολύ πιθανότερο, απ' αυτούς των άλλων χωρών, να είναι περισσότερο επαρκείς απ' ό,τι απαιτεί η εργασία τους, στο πεδίο του γραμματισμού. Η διαρκής κατά τις τελευταίες δεκαετίες αποβιομηχάνιση / απο-βιοτεχνοποίηση αποτελεί μια ιδιαίτερη πτυχή του προβλήματος.

βιομηχανικής τεχνολογίας), θα προκαλέσουν αλλαγές τόσο στο μείγμα δεξιοτήτων που θα χρειαστεί να διαθέτουν οι εργαζόμενοι (συνδυασμός γενικών και ειδικών επαγγελματικών γνώσεων, κοινωνικών δεξιοτήτων και προσωπικών αξιών), όσο και στη δομή και το περιεχόμενο των αναλυτικών προγραμμάτων της γενικής εκπαίδευσης και της επαγγελματικής κατάρτισης. Ακόμη περισσότερο, θα επιβάλλουν -όπως έχει επισημανθεί πολλές φορές- μια διαφορετική σχέση μάθησης και εργασίας, μάθησης και ανθρώπινης ζωής εντέλει, μια σχέση που θα χαρακτηρίζεται από την ανάγκη διαχείρισης αβεβαιοτήτων, συχνών αλλαγών περιεχομένων, απαξίωσης της υφιστάμενης μάθησης, υπέρβασης ποικίλων εμποδίων μάθησης και συστηματικής ανανέωσης των γνώσεων και δεξιοτήτων. Στον αντίποδα της παραπάνω προοπτικής, ιδιαίτερη σημασία έχει η στέρεη, ευρεία και σε βάθος αρχική εκπαίδευση για όλους που θέτει το θεμέλιο για όποια επόμενη μάθηση κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής.

4. Με ποιές όψεις του ψηφιακού μετασχηματισμού συναρτώνται οι δεξιότητες στους απασχολούμενους στις μικρές επιχειρήσεις;

Θεμελιώδη επίκεντρα του έντονου στις μέρες μας ενδιαφέροντος για τις επιπτώσεις των τεχνολογικών αλλαγών στις δεξιότητες είναι:

- i. Η βεβαιότητα ότι οι μελλοντικές αγορές εργασίας -ακόμη και στον ορίζοντα του κοντινού μέλλοντος- θα διακρίνονται από αβεβαιότητα· θα είναι τροποποιημένες σε σχέση με σήμερα, στο επίπεδο των επαγγελμάτων αλλά, ακόμη περισσότερο, στο επίπεδο των επιμέρους εργασιακών καθηκόντων εντός των διαφόρων ειδικοτήτων (Λαπατσιώρας κ.ά, 2020). Επομένως, είναι βέβαιο ότι θα απαιτηθούν και άλλες, νέες ή αναμορφωμένες δεξιότητες, προερχόμενες ως ένα βαθμό από τον ψηφιακό μετασχηματισμό της οικονομίας και της εργασίας. Η πρόνοια και η προετοιμασία για αυτές τις μελλοντικές δεξιότητες θεωρείται αναγκαία από σήμερα. Η επανεκπαίδευση και η διαρκής προσαρμογή των εργαζομένων προβάλλεται ως καθοριστικός παράγοντας της μετάβασης στη «νέα ψηφιακή εποχή».
- ii. Η αναντιστοιχία δεξιοτήτων, είτε προέρχεται από υπερ-εκπαίδευση, είτε αφορά έλλειψη δεξιοτήτων σε σχέση με τις εξελισσόμενες ανάγκες του περιεχομένου των επαγγελμάτων, κοστίζει στην οικονομία (παραγωγικότητα, ανταγωνιστικότητα)

και στα μεμονωμένα άτομα (άσχημες συνθήκες και όροι εργασίας, ανεπαρκείς αμοιβές, επισφάλεια, ανεργία).

- iii. Το μείγμα δεξιοτήτων που είναι αναγκαίο για τις νέες συνθήκες τής έντονα ψηφιοποιημένης εργασίας και ζωής περιέχει διαφορετικά, αλλά εξίσου σημαντικά, είδη δεξιοτήτων. Πρώτον, η επιστημονική κοινότητα γνωρίζει με βεβαιότητα πλέον ότι η καλή αρχική εκπαίδευση αποτελεί τη βάση κάθε περαιτέρω μάθησης. Αντιθέτως, τα τυχόν μορφωτικά κενά δεν είναι εύκολο να καλυφθούν κατά την ενηλικιότητα, εκτός του ότι οι πρότερες κακές ή πλημμελείς μαθησιακές εμπειρίες λειτουργούν ως αντικίνητρο για τη διά βίου μάθηση. Δεύτερον, αυξάνεται η σημασία και ο ρόλος των γενικών (μη ειδικών επαγγελματικών) και κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων όπως η ικανότητα αποτελεσματικής συνεργασίας, η κριτική σκέψη, η ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας κοκ. Τρίτον, οι ειδικές επαγγελματικές δεξιότητες, που στοχεύουν στις εξειδικευμένες για κάθε επάγγελμα εργασίες, συνεχίζουν να αποτελούν τον πυρήνα κάθε χρήσιμης επαγγελματικής μάθησης και φυσικά είναι αυτές που κυρίως σκιαγραφούν την επαγγελματική ταυτότητα των ατόμων. Τέλος, οι ψηφιακές δεξιότητες εμφανίζονται πλέον ως ειδική και ξεχωριστή δέσμη δεξιοτήτων, η κατοχή των οποίων, σε βασικό έστω επίπεδο, θεωρείται, μαζί με τον αλφαριθμητισμό και τον αριθμητισμό, αναγκαία προϋπόθεση ομαλής ένταξης στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή.

Στη βάση των παραπάνω παραδοχών, μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι η επιταχυνόμενη ψηφιοποίηση επηρεάζει τις δεξιότητες -μέσω της εργασίας- με δύο βασικούς τρόπους:

- i. *Απαξιώνει υφιστάμενες δεξιότητες*, αφαιρώντας τις -συνολικά ή μερικώς- από τους εργαζόμενους και μεταβιβάζοντάς τις στα εργαλεία, τις μηχανές και τις τεχνολογικές εφαρμογές και
- ii. *Τροποποιεί τις αναγκαίες για την εργασία δεξιότητες*, ώστε αυτές αφενός να προσαρμόζονται στις τεχνολογικές και οργανωσιακές αλλαγές που συντελούνται στην παραγωγή, τη διανομή και την κατανάλωση των εμπορευμάτων, αφετέρου να ανταποκρίνονται στη δυσμενή για την εργασία αλλαγή του συσχετισμού κοινωνικών δυνάμεων, φαινόμενο που υπαγορεύει την «οικειοθελή» (ή, σε πολλές περιπτώσεις, επιβάλλει

την καταναγκαστική) πειθάρχηση των εργαζομένων. Το τελευταίο έχει ως αποτέλεσμα να κατανοούνται πλέον ως «αναγκαίες δεξιότητες» ορισμένες, ευνοϊκές για τη λειτουργία της οικονομίας, στάσεις, νοοτροπίες και συμπεριφορές, ακόμη και προσωπικά χαρακτηριστικά όπως η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα, η συνεχής αυτοβελτίωση, η επικοινωνιακή ικανότητα, η αντοχή στην εργασία υπό πίεση, η ικανότητα διαχείρισης κρίσεων κ.ο.κ. (Λιντζέρης, 2017).

Όμως, μέσα σε αυτό το γενικό πλαίσιο ανάλυσης, το εύλογο ερώτημα είναι: ποιες ακριβώς όψεις του ψηφιακού μετασχηματισμού επηρεάζουν την άσκηση των επαγγελματιών στις μικρές επιχειρήσεις έτσι ώστε αναμένεται να μεταβάλλουν το μείγμα των αναγκών για την εργασία δεξιοτήτων; Οι όψεις που εντοπίσαμε είναι οι ακόλουθες:

- Νέα μέσα παραγωγής, νέος τεχνολογικός εξοπλισμός, υλικά και εφαρμογές, όπως προγράμματα ψηφιακού σχεδιασμού προϊόντων, προγράμματα διαχείρισης εμπορευματικών ροών ή ψηφιακής διαχείρισης αποθεμάτων και παραγγελιών, καινοτόμα υλικά εφαρμογής (π.χ. νανοϋλικά), εργαλειομηχανές κατασκευής (π.χ. CNC, 3d printers).
- Νέες μορφές διάθεσης των προϊόντων, νέοι τρόποι εμπορικών συναλλαγών, όπως ηλεκτρονικό εμπόριο, ψηφιακές πλατφόρμες και «οικονομία του διαμοιρασμού».
- Νέα ψηφιακά μέσα διαχείρισης της επιχείρησης (όπως ψηφιακές εφαρμογές «επιχειρηματικής ευφυΐας», εφαρμογές συλλογής, ανάλυσης και αξιοποίησης μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων), με σκοπό την μείωση του κόστους λειτουργίας, την αύξηση της παραγωγικότητας, τον περιορισμό λαθών και καθυστερήσεων και την αύξηση της ικανοποίησης των πελατών.

Τέλος, σημαντική πτυχή δυνητικών αλλαγών αποτελούν οι μεταβαλλόμενες συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, που συλλειτουργούν με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Ενδεικτικά αναφέρονται, γεωπολιτικές αναταραχές και παγκόσμιες κρίσεις, όπως η πρόσφατη παγκόσμια υγειονομική κρίση, η κλιματική κρίση και τα προβλήματα διαχείρισης ενεργειακών πόρων, η αλλαγή της δομής της δημογραφικής πυραμίδας στην Ευρώπη, η πρωτοφανής αύξηση της παγκόσμιας εισοδηματικής και κοινωνικής ανισότητας, οι μεταναστευτικές ροές, κ.ο.κ.

5. Ανάγκες δεξιοτήτων που προκύπτουν εξαιτίας του ψηφιακού μετασχηματισμού. Μερικά ενδεικτικά παραδείγματα

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός περιλαμβάνει ένα δυναμικά αναπτυσσόμενο και εκτεταμένο σύνολο παρεμβάσεων που επηρεάζει τις μικρές επιχειρήσεις με διαφορετικούς τρόπους. Σύμφωνα με τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (ILO, 2018: 1)

Η τεχνολογική αλλαγή θα επηρεάσει τόσο τη σύνθεση των εργασιακών καθηκόντων όσο και τη ζήτηση για δεξιότητες. Είναι πιθανό να ασκήσει επιρροή σε όλα τα επίπεδα δεξιοτήτων και εκπαίδευσης. Η αυτοματοποίηση και η ρομποτική θα αυξήσουν τη ζήτηση για τεχνικές δεξιότητες στοιχείο που μπορεί να διευκολύνει τις λειτουργίες επίλυσης προβλημάτων και καινοτομίας, ιδιαίτερα σε επαγγέλματα συναφή με την επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική και τα μαθηματικά. Επιπροσθέτως των τεχνικών δεξιοτήτων, θα απαιτηθούν ειδικές επαγγελματικές δεξιότητες για την ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση νέων τεχνολογιών. Προκειμένου να διευκολυνθεί η ανθεκτικότητα στην αλλαγή και η προσαρμοστική ικανότητα ώστε τα άτομα να βελτιώνουν συνεχώς τις δεξιότητες κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής, αυτές οι γνωστικές δεξιότητες θα πρέπει να συμπληρώνονται από μια σειρά μη γνωστικών, κοινωνικών και συμπεριφορικών δεξιοτήτων, οι οποίες συχνά αποκτώνται στην παιδική ηλικία και στο σχολείο. Ο κατάλληλος συνδυασμός αυτών των τεχνικών, επαγγελματικών και βασικών εργασιακών δεξιοτήτων θα επιβραβευθεί παρέχοντας προβάδισμα στους εργαζόμενους που τις διαθέτουν και θα τους προσφέρει αξιόλογες μελλοντικές προοπτικές απασχόλησης, καθώς αυτοί θα είναι σε θέση να μετακινούνται εύκολα μεταξύ θέσεων εργασίας, επαγγελμάτων και κλάδων. Οι τάσεις αυτές, βεβαίως, ενδέχεται να επιδεινώσουν τα μειονεκτήματα που αντιμετωπίζουν σήμερα στην αγορά εργασίας οι εργαζόμενοι χαμηλής ειδίκευσης.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε με συντομία πτυχές των τρεχουσών και δυνητικών επιπτώσεων επιλεγμένων όψεων του ψηφιακού μετασχηματισμού στις δεξιότητες των απασχολούμενων σε μικρές επιχειρήσεις και συγκεκριμένα ψηφιακές αλλαγές που αφορούν (α) στην παραγωγική διαδικασία (μηχανήματα, εφαρμογές λογισμικού και διαδικασίες υλοποίησης), (β) στις μορφές προώθησης και πώλησης των προϊόντων και (γ) στη διαχείριση της ίδιας της επιχείρησης. Εξαρχής θα πρέπει να τονίσουμε ότι όταν αναφερόμαστε στους απασχολούμενους στις μικρές επιχειρήσεις εννοούμε όχι μόνο τους μισθωτούς εργαζόμενους αλλά και την πολύ μεγάλη στην Ελλάδα οικονομικο-επαγγελματική ομάδα των αυτοαπασχολούμενων (28,3% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού το τέταρτο τρίμηνο του 2019, σύμφωνα με την Eurostat) καθώς και τους

εργοδότες των πολύ μικρών επιχειρήσεων, που στην πλειονότητα των περιπτώσεων συμμετέχουν παραγωγικά στη λειτουργία της επιχείρησης.

5.1 Παραδείγματα αλλαγών στις δεξιότητες εξαιτίας εξελίξεων και μεταβολών στην διαδικασία παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών

Η χρήση αισθητήρων, μηχανισμών και μέσων απομακρυσμένης παρακολούθησης και διαχείρισης συσκευών και εγκαταστάσεων αποκτά όλα και πιο μαζική εφαρμογή σε πολλούς τομείς και κλάδους της οικονομίας, μεταξύ αυτών και στα επαγγέλματα της κατασκευής-οικοδομής όπως, για παράδειγμα, οι τεχνολογίες απομακρυσμένης διαχείρισης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων των κτιρίων (smart building) για τον Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγο. Οι πολιτικές και τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας αποτελούν έναν ακόμη σημαντικό λόγο αξιοποίησης της τεχνολογίας για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Οι φορητές συσκευές με πρόσβαση στο διαδίκτυο και ιδιαίτερα το κινητό τηλέφωνο και οι εφαρμογές διαχείρισης συσκευών που μπορούν να εγκατασταθούν σε αυτό, σε συνδυασμό με τα δίκτυα επικοινωνιών και τη δυνατότητα διαδικτυακής σύνδεσης από οποιοδήποτε σημείο, έχουν αυξήσει τη ζήτηση για αντίστοιχες εγκαταστάσεις και υπηρεσίες (π.χ. οικιακοί αυτοματισμοί, συναγερμοί και συστήματα επόπτευσης και ασφάλειας, συσκευές προγραμματισμού και διαχείρισης συστημάτων ψύξης-θέρμανσης, κ.λπ.)⁴. Στο άμεσο μέλλον, η προοπτική όλο και περισσότερες οικιακές συσκευές (ψυγείο, πλυντήριο, συστήματα φωτισμού, συσκευές ήχου και εικόνας, συστήματα σκίασης, συστήματα παρακολούθησης και προστασίας, πόρτες, κλειδαριές, κλιματιστικά, καλοριφέρ, συσκευές καθαρισμού, συστήματα ποτίσματος, συσκευές παρασκευής φαγητού, κ.ο.κ.) να είναι συνδεδεμένες στο διαδίκτυο, θα διευρύνει την ήδη αναπτυσσόμενη αγορά προϊόντων και υπηρεσιών, με συνέπεια να μεταβάλλει τις απαιτούμενες δεξιότητες των επαγγελματιών που ασχολούνται με τις σχετικές ειδικότητες, από τεχνικούς αυτοματισμών μέχρι κηπουρούς. Στο συγκεκριμένο πλαίσιο, για τις περισσότερες ειδικότητες της κατασκευής και συντήρησης κτιρίων, όπως Ηλεκτρολόγους, Υδραυλικούς, Συντηρητές Ανελκυστήρων, Εγκαταστάτες Συστημάτων Αλουμινίου, Ψυκτικούς κ.λπ., θα απαιτηθούν όχι μόνο γενικές ψηφιακές δεξιότητες, αλλά και εξειδικευμένες δεξιότητες για τον

⁴ Η τεχνολογία σύνδεσης πέμπτης γενιάς (5G) αναμένεται να προκαλέσει αύξηση της ζήτησης για συσκευές απομακρυσμένης διαχείρισης αφού θα παρέχει, εκτός της σημαντικά μεγαλύτερης ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων, τη δυνατότητα σύνδεσης τεράστιου πλήθους νέων συσκευών με το διαδίκτυο, μέσω του υπολογιστικού σύννεφου (cloud). Λέγεται συχνά πως ότι αποτέλεσαν για τον 20^ο αιώνα οι δρόμοι και τα ηλεκτρικά δίκτυα, θα αποτελέσουν στο άμεσο μέλλον τα 5G δίκτυα σύνδεσης, επιτρέποντας τη γενικευμένη εφαρμογή σχεδίων, όπως τα αυτοκινούμενα οχήματα, οι διασυνδεδεμένες «έξυπνες πόλεις» κ.λπ.

χειρισμό (φυσικό ή / και εξ αποστάσεως) ειδικών συσκευών και λογισμικού για τον προγραμματισμό και έλεγχο ψηφιακών εγκαταστάσεων.

Σε πολλά επαγγέλματα της «δημιουργικής και πολιτιστικής βιομηχανίας», από τον Γραφίστα μέχρι τον Τεχνικό ήχου και εικόνας, από τον Σχεδιαστή Ιστοσελίδων μέχρι τον Developer ψηφιακών παιχνιδιών και από τον Σχεδιαστή Κοσμημάτων μέχρι τον Κεραμίστα, οι τεχνολογικές αλλαγές, με διαφορετικό φυσικά τρόπο και σε διαφορετικό βαθμό, επηρεάζουν τις αναγκαίες δεξιότητες. Νέα προγράμματα λογισμικού και νέα εργαλεία σχεδιασμού, όπως digitizers (γραφίδες σχεδίασης) και drawing tablets (ψηφιακά στυλό επεξεργασίας εικόνας), τεράστιες βάσεις δεδομένων (π.χ. φωτοθήκες), τρισδιάστατες εκτυπώσεις δοκιμαστικών μοντέλων, εφαρμογές και μέσα προσθετικής και επαυξημένης πραγματικότητας υπαγορεύουν την ανάγκη αναβαθμισμένων και εξειδικευμένων ψηφιακών δεξιοτήτων, αλλά και πολλών σύγχρονων κοινωνικών και επιχειρηματικών δεξιοτήτων όπως οικονομική διαχείριση καλλιτεχνικών projects, διαχείριση έργων, αναζήτηση και ανεύρεση χρηματοδοτήσεων, σύνταξη προτάσεων, ικανότητα παρουσίασης και επικοινωνίας (Γιακούλας – ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, 2019).

Πέραν των καθαυτό τεχνικών ψηφιακών δεξιοτήτων, οι οποίες θεωρούνται πλέον απαραίτητες για μεγάλο αριθμό επαγγελματιών, η ραγδαία αύξηση της παραγωγής προϊόντων ερευνητικής, επιστημονικής -και εν γένει διανοητικής- εργασίας καθώς και η τεράστια διείσδυση των ψηφιακών τεχνολογιών και δικτύων σε όλες τις πτυχές της καθημερινής δημόσιας και ιδιωτικής ζωής, έχει προκαλέσει την ανάγκη απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων σε παρεπόμενα πεδία. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η ανάγκη γνώσης, κατανόησης και αποτελεσματικής εφαρμογής των κανονιστικών κειμένων και εγγράφων που αφορούν στη νομοθεσία περί προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων και στο θεσμικό πλαίσιο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

5.2 Παραδείγματα αλλαγών στις δεξιότητες εξαιτίας εξελίξεων και μεταβολών στις μορφές προώθησης και πώλησης των προϊόντων

Η ραγδαία επέκταση του ηλεκτρονικού εμπορίου συνιστά ένα νέο υπόδειγμα παροχής και κατανάλωσης προϊόντων και υπηρεσιών. Στο πλαίσιο αυτής της πρακτικής ακολουθείται, από τον υποψήφιο καταναλωτή, η εξής διαδικασία: διερεύνηση προϊόντων μέσω διαδικτυακής αναζήτησης, αξιολόγηση επιλογών μέσω συγκριτικών αναφορών για τιμές και ποιότητες, μελέτη και συνυπολογισμός των αναφορών εμπειρίας άλλων χρηστών, ηλεκτρονική παραγγελία, παρακολούθηση πορείας προϊόντος, παραλαβή και εξόφληση με διαδικτυακό τρόπο. Η συγκεκριμένη μέθοδος προϋποθέτει την ελκυστική και εύχρηστη ψηφιακή παρουσία της εμπορικής

επιχείρησης, δηλ. εταιρική ιστοσελίδα, συστήματα επικοινωνίας με τους πελάτες, λογισμικό διαχείρισης παραγγελιών, ψηφιακή διαχείριση αποθήκης, digital marketing, όπως προώθηση προϊόντων μέσω κοινωνικών δικτύων, κάτι που με τη σειρά του αναβαθμίζει τη σημασία δεξιοτήτων συνεχούς αποτελεσματικής διαχείρισης της ψηφιακής παρουσίας της επιχείρησης, είτε αυτή ανατίθεται σε κάποιο μέλος του προσωπικού είτε παραπέμπεται μερικώς σε εξωτερικό συνεργάτη.

Κεντρικός στόχος είναι η προσέλκυση και διατήρηση πελατών και η αποτελεσματική επικοινωνία μαζί τους με σκοπό την πώληση. Η πάγια αυτή επιδίωξη μορφοποιείται πλέον σε μεγάλο βαθμό με την αξιοποίηση των συσσωρευμένων δεδομένων από τις ψηφιακές κινήσεις των ατόμων. Η βασική λογική είναι απλή: η αυτοματοποίηση (εν προκειμένω η ψηφιακή παρουσία μιας επιχείρησης, συχνά και με την εφαρμογή κατάλληλων αλγορίθμων) παράγει ψηφιακά δεδομένα. Τα δεδομένα τροφοδοτούν τη μηχανική μάθηση (machine learning) και εξελίσσουν το επίπεδο της τεχνητής νοημοσύνης των εφαρμογών, ώστε να είναι σε θέση να αναλύουν, κατανοούν και αξιοποιούν τα δεδομένα, όλο και πιο αποτελεσματικά, για την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων. Στο περιγραφόμενο πλαίσιο ιδιαίτερη σημασία έχουν αποκτήσει οι δεξιότητες που συνδέονται με την αποτελεσματική χρήση των εργαλείων του σύγχρονου μάρκετινγκ (marketing automation tools), από τα social media και τα chatbots, έως τα εργαλεία μέτρησης απόδοσης, όπως Facebook Insights, Google Analytics κ.ά.

Ειδική μορφή ψηφιακών συναλλαγών αποτελούν οι ψηφιακές πλατφόρμες, ο ρόλος των οποίων έχει αυξηθεί κατακόρυφα τα τελευταία χρόνια. Η πρακτική της ψηφιακής μεσολάβησης (μέσω εικονικής αγοράς) ανάμεσα στον πάροχο προϊόντος ή υπηρεσίας και στον δυνητικό καταναλωτή έχει «σπάσει» τις πρότερες επαγγελματικές οριοθετήσεις και έχει διεισδύσει σε μέχρι σήμερα «προστατευμένες» δραστηριότητες (π.χ. χρήση υπηρεσίας οδικής μεταφοράς από την Uber, βραχυχρόνια μίσθωση σπιτιών μέσω Airbnb κ.ο.κ.) δημιουργώντας νέες κεφαλαιακές συγκεντρώσεις και συνθήκες ολιγοπωλίου στις αντίστοιχες αγορές, όπως και ιδιαίτερα προβληματικές συνέπειες στις μορφές εργασίας. Η επιβλητική παρουσία των πλατφορμών επιβάλλει συχνά στις μικρές επιχειρήσεις, ως μόνη βιώσιμη επιλογή, την ένταξη / συμμετοχή στη δεσπόζουσα πλατφόρμα με τους όρους που αυτή, από πλεονεκτική κάθε φορά θέση, ορίζει⁵.

5 Για μια κριτική προσέγγιση του θέματος των ψηφιακών πλατφορμών βλ. Srnicek, 2017 και Λιντζέρης, 2018.

5.3 Παραδείγματα αλλαγών στις δεξιότητες εξαιτίας εξελίξεων και μεταβολών στα ψηφιακά εργαλεία διαχείρισης της επιχείρησης

Βεβαίως, τα διαθέσιμα ψηφιακά εργαλεία δεν αφορούν μόνο το marketing αλλά και την ίδια την «εσωτερική» λειτουργία μιας επιχείρησης. Στον συγκεκριμένο τομέα, δεξιότητες διαχείρισης αυτοματοποιημένων ροών και διασυνδεδεμένων εργασιών είναι συχνά αναγκαίες. Γνώσεις και δεξιότητες που συνδέονται με τέτοιες λειτουργίες αφορούν συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (Customer Relationship Management), που περιλαμβάνουν εφαρμογές αρχειοθέτησης, διαβίβασης εντολών, τυποποίηση διοικητικών διαδικασιών, μεθοδολογίες ελέγχου ποιότητας, διαχείρισης διαδικασιών και έργων κ.ο.κ. Επίσης, πολλές -ακόμη και μικρές- επιχειρήσεις χρησιμοποιούν πλέον συστήματα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού (Enterprise Resource Planning – ERP), τα οποία ενσωματώνουν πληροφορίες διαχείρισης, συνδυάζοντας σχεδιασμό, οργάνωση, προϋπολογισμό, χρηματοδότηση, υλοποίηση έργων, λογιστική διαχείριση κ.λπ. Τα συστήματα ERP αυτοματοποιούν αυτές τις δραστηριότητες με μια ολοκληρωμένη εφαρμογή λογισμικού και με στόχο να διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών μεταξύ όλων των επιχειρησιακών λειτουργιών. Παρομοίως, τα συστήματα «επιχειρηματικής ευφυΐας» (Business Intelligence Systems) συγκεντρώνουν και επεξεργάζονται μεγάλους όγκους δεδομένων από διάφορες πηγές της επιχείρησης, παρέχοντας σε σύντομο χρόνο πληροφορίες που αξιοποιούνται για τη λήψη αποφάσεων. Οι προαναφερόμενες εφαρμογές αυξάνουν τη ζήτηση τόσο για τεχνικές δεξιότητες πληροφορικής (προγραμματισμός, συγγραφή κώδικα, ανάλυση και εικονοποίηση δεδομένων κ.ο.κ.), όσο και για δεξιότητες ανάλυσης και σύνθεσης, ορθολογικής αιτιολόγησης, επίλυσης προβλημάτων, σύγκρισης και αξιολόγησης εναλλακτικών επιλογών.

Αναφορικά με τους απασχολούμενους στη μικρή επιχείρηση, χρειάζεται να επισημανθεί ότι οι ψηφιακές εφαρμογές και τα αναπτυσσόμενα δίκτυα έχουν αυξήσει την κοινωνικοποίηση της εργασίας, με την έννοια του αυξημένου διαμοιρασμού πόρων, γνώσεων και δεξιοτήτων ανάμεσα σε εργαζόμενους όχι μόνο της ίδιας επιχείρησης, αλλά και διαφορετικών επιχειρήσεων, ακόμη και κλάδων (Jaros, 2006). Συνέπειες αποτελούν τόσο η αυξημένη ανάγκη δεξιοτήτων επιχειρησιακής συνεργασίας (εργασίας σε ομάδα), όσο και η δυνατότητα ανάπτυξης δεσμών αλληλεγγύης και αλληλοϋποστήριξης.

Βάσει όσων προαναφέρθηκαν, αναδεικνύεται με ένταση η ανάγκη μελέτης, εκπόνησης και υιοθέτησης πολιτικών και άμεσων μέτρων για τη βαθύτερη κατανόηση

και έγκαιρη προσαρμογή στις συντελούμενες και επερχόμενες αλλαγές στην εργασία και στις δεξιότητες, στο επίπεδο των απασχολούμενων στις μικρές επιχειρήσεις.

Μερικές βασικές προτεραιότητες θα μπορούσαν να είναι:

- Η εδραίωση μηχανισμών συστηματικής παρακολούθησης των εξελίξεων και αλλαγών στα επαγγέλματα, έτσι ώστε να γίνεται έγκαιρη και αξιόπιστη διάγνωση των μεταβολών στα εργασιακά καθήκοντα και στις αντίστοιχες δεξιότητες των εργαζομένων. Στη συνέχεια, και βάσει των ευρημάτων, χρειάζεται να υπάρξουν κατάλληλες διαδρομές πληροφόρησης, ευαισθητοποίησης και προσαρμογής των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, καθώς και των δομών διά βίου μάθησης / εκπαίδευσης ενηλίκων. Επιπλέον, απαιτείται διαφοροποιημένη στρατηγική μεταξύ απώλειας θέσης εργασίας λόγω συρρίκνωσης του επαγγέλματος (επαγγελματικός προσανατολισμός και υποστήριξη για αλλαγή επαγγέλματος) και προσαρμογής των δεξιοτήτων στην τεχνολογική αλλαγή και την ψηφιοποίηση (αναβάθμιση δεξιοτήτων, επειδίκευση).
- Η κατάρτιση των ανέργων και των εργαζομένων πρέπει να συμπληρωθεί με την παροχή αυξημένων ευκαιριών κατάρτισης των αυτοαπασχολούμενων και των εργοδοτών μικρών επιχειρήσεων, που αποτελούν το ένα τρίτο του εργασιακά και οικονομικά ενεργού πληθυσμού στην Ελλάδα. Η έλλειψη τέτοιων ευκαιριών εκσυγχρονισμού των δεξιοτήτων αυξάνει την ανισότητα και καταδικάζει χιλιάδες μικρές επιχειρήσεις σε καθυστέρηση, χαμηλή παραγωγικότητα και αδυναμία προσαρμογής στις τεχνολογικές αλλαγές.
- Η αντιμετώπιση των ελλειμμάτων ποιότητας και συνάφειας με τις ανάγκες της δομής απασχόλησης, που χαρακτηρίζει εδώ και χρόνια το πεδίο της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης στην Ελλάδα, με τον τολμηρό εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου, την αναθεώρηση των κριτηρίων πιστοποίησης των δομών κατάρτισης, τη συνεχή εκπαίδευση των εκπαιδευτών ενηλίκων, την ισορροπημένη αξιοποίηση των νέων τεχνολογικών μέσων και δυνατοτήτων συνεχούς μάθησης και την ενισχυμένη δημόσια επένδυση τόσο σε υποδομές όσο και σε ποιοτικά εκπαιδευτικά περιεχόμενα.

6. Αντί συμπερασμάτων

Οι βασικές ψηφιακές υποδομές της χώρας, το τεχνολογικό υπόβαθρο (όπως ταχύτητες διασύνδεσης για την πλειονότητα των επιχειρήσεων και των πολιτών σε οικονομικές τιμές) και οι ψηφιακές δεξιότητες του γενικού πληθυσμού στην Ελλάδα δεν βρίσκονται στο επίπεδο που θα επέτρεπε την πλήρη αξιοποίηση των νέων τεχνολογικών δυνατοτήτων. Από την άποψη αυτή η χώρα κατατάσσεται στην κατηγορία «χαμηλές ευκαιρίες – χαμηλοί κίνδυνοι» (OECD, 2019a). Είναι γεγονός, εξάλλου, δεδομένου και του αναμφισβήτητου «ψηφιακού χάσματος» μεταξύ μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων, ότι πολλές μικρές επιχειρήσεις θεωρούν την υιοθέτηση τεχνολογιών και εφαρμογών, όπως αυτές που προαναφέρθηκαν, ως σύνθετες και δύσκολες στην εφαρμογή τους, ακριβές και εν τέλει μη απαραίτητες. Πιθανόν έχουν δίκιο στα δύο πρώτα, διότι όντως οι περισσότερες από αυτές τις «τεχνολογικές λύσεις» έχουν σχεδιαστεί για επιχειρήσεις με ικανοποιητικό προϋπολογισμό ή πρόσβαση σε λύσεις χρηματοδότησης και με επαρκή αριθμό εξειδικευμένου προσωπικού. Ωστόσο, όπως γίνεται φανερό, μέρα με τη μέρα ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων γίνεται αναγκαία συνθήκη επιβίωσης και ανάπτυξης. Αυτά που καθίστανται όμως εξίσου αναγκαία είναι αφενός η συστηματική πίεση προς τις κυβερνήσεις για υιοθέτηση και εμπέδωση πολιτικών υποστήριξης και ενίσχυσης των μικρών επιχειρήσεων (ειδικά προγράμματα ενίσχυσης, στοχευμένες χρηματοδοτήσεις, δημιουργία τεχνολογικών κέντρων για μικρές επιχειρήσεις κ.λπ.), αφετέρου οι πρωτοβουλίες των ίδιων των φορέων εκπροσώπησης των μικρών επιχειρήσεων (κλαδικές Ομοσπονδίες, επιμελητήρια κ.ο.κ.) στην κατεύθυνση της συσσώρευσης δυνάμεων και της εξοικονόμησης πόρων (σύνδεση με ερευνητικά κέντρα, επιχειρηματικές συμπράξεις) για την μεγαλύτερη και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των τεχνολογικών δυνατοτήτων.

Ένα τελικό σχόλιο με αφορμή την πρωτοφανή υγειονομική κρίση και τις επιπτώσεις που θα επιφέρει σε βάθος χρόνου: Όπως δείχνουν τα πράγματα, η κρίση του COVID-19 θα επαναπροσδιορίσει τις προτεραιότητες και θα επιταχύνει επιχειρηματικές αποφάσεις σε πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις με επίκεντρο την ψηφιοποίηση των εργασιακών και εμπορικών διαδικασιών, οι οποίες με τη σειρά τους θα απαιτήσουν νέες δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού. Επίσης, αναμένεται να επισπευσθούν κινήσεις αυτοματοποίησης

διαδικασιών λειτουργίας και διοίκησης των επιχειρήσεων. Η απότομη αύξηση ψηφιακών εμπορικών κινήσεων -ιδίως λόγω της για κάποιο διάστημα αποκλειστικής δυνατότητας ηλεκτρονικών αγορών- οι οποίες προϋποθέτουν ψηφιακή παρουσία της επιχείρησης και σημαντικές δαπάνες διαφήμισης και προβολής· η εφαρμογή μορφών τηλεργασίας και τηλεεκπαίδευσης· η επιβολή και εδραίωση ευέλικτων και «ευφυών» συστημάτων ενδοεταιρικής επικοινωνίας και προσωπικής παρακολούθησης, καθώς και τεχνολογιών ψηφιακής ασφάλειας των επιχειρήσεων και προστασίας δεδομένων, αναμένεται να αυξήσουν την ανάγκη για νέες στοχευμένες ψηφιακές δεξιότητες. Οι πρακτικές «κοινωνικής αποστασιοποίησης» (social distancing) που δοκιμάστηκαν είναι πολύ πιθανόν να αφήσουν ισχυρά ίχνη και στις καταναλωτικές συμπεριφορές, π.χ. αύξηση των ηλεκτρονικών αγορών ακόμη και σε είδη καθημερινής ανάγκης και διατροφής, ανοδική τάση στη χρήση των πρακτικών τηλεεκπαίδευσης και τηλεργασίας. Στο ίδιο πλαίσιο, της εμπειρίας από την πανδημία του COVID-19, πιθανόν να θεωρηθεί αναγκαία η δημιουργία μηχανισμών και η ανάπτυξη σχετικών δεξιοτήτων διαχείρισης κρίσεων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ετοιμότητα αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και η στο μέτρο του δυνατού συνέχιση λειτουργίας της επιχείρησης. Παράλληλα, οι κίνδυνοι γενικευμένης «ψηφιακής εποπτείας», σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο, θα πολλαπλασιαστούν, επομένως αντίστοιχα πρέπει να αυξηθούν οι γνώσεις και δεξιότητες «ψηφιακής αυτοπροστασίας».

Συμπερασματικά, ωστόσο, χρειάζεται να μην ξεχνούμε ότι οι αλλαγές που συντελούνται στην εργασία και στην καθημερινή ζωή λόγω του ψηφιακού μετασχηματισμού δεν συνεπάγονται αυτομάτως βελτίωση της ανθρώπινης κατάστασης, στο βαθμό που τα οφέλη από την χρήση τεχνολογιών και ψηφιακών εφαρμογών κατανέμονται άνισα και στο μέτρο που η επινόηση και δημιουργία νέων ψηφιακών εφαρμογών προορίζεται εξ αρχής, σε πολλές περιπτώσεις, για την ισχυροποίηση της θέσης των μεγάλων επιχειρήσεων παρά για την ισοκατανομή των επιχειρηματικών ευκαιριών, πόσο μάλλον για την ευημερία της πλειονότητας των ανθρώπων.

7. Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αγγελάκης, Α. (2019). Η προαναγγελθείσα επανάσταση: τεχνολογική αλλαγή και προεκτάσεις υπό το πρίσμα της «4ης Βιομηχανικής Εποχής», Μέρος Ι – Θεωρητική επισκόπηση, *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, 6/2019, σ. 64 και Μέρος ΙΙ – Πεδία εφαρμογής, *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, 7/2019, σ. 72.
- Braverman, H. (2005, πρώτη αμερικανική έκδοση 1974). *Εργασία και μονοπωλιακό κεφάλαιο. Η υποβάθμιση της εργασίας στον εικοστό αιώνα*, τόμος Α. Αθήνα: Λέσχη Κατασκόπων του 21^{ου} αιώνα.
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2016). *Η θαυμαστή εποχή της νέας τεχνολογίας. Εργασία, πρόοδος και ευημερία στα χρόνια των έξυπνων τεχνολογιών*. Πρόλογος – μετάφραση: Γιώργος Ναθαναήλ. Αθήνα: Κριτική.
- Cedefop (2017). *Άνθρωποι, μηχανές, ρομπότ και δεξιότητες. Ενημερωτικό σημείωμα 9121 EL* Θεσσαλονίκη: Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης.
- Γακούλας, Δ. – ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ (2019). *Τάσεις και ανάγκες δεξιοτήτων στη δημιουργική και πολιτιστική βιομηχανία: Η περίπτωση του οπτικοακουστικού τομέα και των ζωντανών παραστάσεων. Προτάσεις πολιτικής για Βουλγαρία, Ελλάδα, Ρουμανία και Ηνωμένο Βασίλειο*. Έρευνα στο πλαίσιο του έργου Live Skills: 575425-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-SSA. Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. Διαθέσιμο στο: https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2019/01/LS_GR_pages_low-1.pdf
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2008). *Νέες Δεξιότητες για Νέες Θέσεις Εργασίας: Πρόβλεψη και Κάλυψη των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας και των Αναγκών σε Δεξιότητες*, Βρυξέλλες, 16.12.2008, COM (2008) 868 τελικό.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2012). *Ανασχεδιασμός της Εκπαίδευσης: Επενδύοντας στις Δεξιότητες για Καλύτερα Κοινωνικοοικονομικά Αποτελέσματα*, COM (2012) 669.
- ILO (2018). Πολιτικές και συστήματα δεξιοτήτων για ένα μελλοντικό εργατικό δυναμικό. [Skills policies and systems for a future workforce], *Issue Briefs*, No. 8, μτφ. Π. Λιντζέρης, σσ. 12. Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. Διαθέσιμο στο: <https://imegsevee.gr/δημοσιεύσεις/δεξιότητες-πολιτικές-και-συστήματα>.

Λαπατσιώρας, Σ., Μηλιός, Γ. & Μιχαηλίδης, Π. (2020). Οι επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στην αγορά εργασίας. ΙΝΕ ΓΣΕΕ, Παρατηρητήριο οικονομικών και κοινωνικών εξελίξεων, μελέτη 46. Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Λιντζέρης, Π. (2017). Πολιτικές δεξιοτήτων: Επισημάνσεις για το ρόλο των δεξιοτήτων στην οικονομία, την εργασία και την κατάρτιση. Στο Χ. Γούλας & Π. Λιντζέρης (επιμ.) *Διά βίου μάθηση, επαγγελματική κατάρτιση, απασχόληση και οικονομία. Νέα δεδομένα, προτεραιότητες και προκλήσεις*, σσ. 67-101. Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ και ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Λιντζέρης, Π. (2018). Επισημάνσεις και σχόλια με αφορμή τη μελέτη του βιβλίου του Nick Srnicek *Καπιταλισμός της ψηφιακής πλατφόρμας*. *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, 4/2018, σ. 32.

Λιντζέρης, Π. (2020). Θεωρητικές και πρακτικές διαστάσεις της βασισμένης στην εργασία μάθησης. *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, 9/2020, σ. 44.

MacKenzie, D. & Wajcman, J. (2009). Η κοινωνική διάπλαση της τεχνολογίας: Πως το ψυγείο απέκτησε το βουητό του. Στο Ανδριάννα Βλάχου (Επ.) *Πολιτική οικονομία του καπιταλισμού*, σσ. 351-389. Αθήνα: Κριτική.

Ξενόγλωσση

Allais, S. (2015) *Livelihoods and Skills*. In Tristan McCowan & Elaine Unterhalter (eds) (2015) *Education and International Development. An Introduction*. London: Bloomsbury, pp.237-256.

Busemeyer, M.R. & Trampusch, C. (2012). The comparative political economy of collective skill formation systems. In M.R. Busemeyer & C. Trampusch (eds), *The Political Economy of Collective Skill Formation*. Oxford: Oxford University Press.

Cedefop (2008). Mind the gap: Europe's potential skill deficit. Future skill needs in Europe – Focus on 2020. *Briefing Note 9006 EN*. Thessaloniki, Greece: CEDEFOP.

Cedefop (2010). Skill mismatch in Europe. *Briefing Note 9023 EN*. Thessaloniki, Greece: CEDEFOP.

Cedefop (2015). *Matching skills and jobs in Europe: Insights from Cedefop's European skills and jobs survey*. Available at: <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications>

[-and-resources/publications/8088.](#)

Cedefop (2020). *2020 European Skills Index – Technical report*. Thessaloniki: Cedefop.
Available at: [https://www.cedefop.europa.eu/files/esi - technical report 2020.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/esi_-_technical_report_2020.pdf).

European Commission (2016a). *Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee of the Regions – A New Skills Agenda for Europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness*. COM (2016) 381/2.

European Commission (2016b). *The future of work. Skills and resilience for a world of change*. European Political Strategy Centre Strategic Notes, issue 13, 10 June.
Available at: https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/future-work_en.

Green, F. (2013). *Skills and Skilled Work: An Economic and Social Analysis*. Oxford, UK & New York: Oxford University Press.

Hogarth, T. (ed.) (2018) *Economy, employment and skills: European, regional and global perspectives in an age of uncertainty*. Roma: Fondazione Giacomo Brodolini.

ILO (2014). *Skills mismatch in Europe, Statistics Brief*. Geneva: OECD.

Jaros, S. (2006). How do skills matter? Skill dynamics, global capitalism, and critical theories of work. *Proceedings of the Standing Conference for Management and Organization Inquiry*.

McGuinness, S., Pouliakas, K. & Redmond, P. (2017) How Useful Is the Concept of Skills Mismatch? *IZA Discussion Paper No. 12541*. Available at: <http://ftp.iza.org/dp10786.pdf>.

McGuinness, S., Pouliakas, K. & Redmond, P. (2019) Skills-Displacing Technological Change and Its Impact on Jobs: Challenging Technological Alarmism? *IZA Discussion Paper No. 12541*. Available at: <http://ftp.iza.org/dp12541.pdf>.

Nedelkoska, L. and G. Quintini (2018). Automation, skills use and training. In *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 202. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>.

OECD (2015). *The Future of Productivity*. Available at: <https://www.oecd.org/eco/>

[growth/OECD-2015-The-future-of-productivity-book.pdf](#).

OECD (2016). Greece – Country Note – Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills. *OECD Skills Studies*. Paris: OECD Publishing. Available at: <http://www.oecd.org/skills/piaac/Skills-Matter-Greece.pdf>.

OECD (2019a). *How's Life in the Digital Age?: Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being*. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264311800-en>.

OECD (2019b). *OECD Skills Strategy 2019. Skills to shape a better future, May 2019: Greece*. Available at: <https://www.oecd.org/greece/Skills-Strategy-Greece-EN.pdf>.

OECD (2019c). *Skills Matter: Additional Results from the Survey of Adult Skills, OECD Skills Studies*. OECD Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/1f029d8f-en>.

Pouliakas, K. (2018). Determinants of Automation Risk in the EU Labour Market: A Skills-Needs Approach. *IZA Discussion Paper No. 11829*. Available at: <http://ftp.iza.org/dp11829.pdf>.

Srnicek, N. (2017). *Platform Capitalism*. Cambridge: Polity Press.

Wallas, S.P. (1990). The concept of skill: A critical review. *Work and Occupations*, vol. 17, pp.379–398.



Έτος Ίδρυσης 2006

ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΓΣΕΒΕΕ

imegsevee.gr

Αθήνα

Αριστοτέλους 46, 104 33
210-8846852
info@imegsevee.gr

Θεσσαλονίκη

Κωλέττη 24, 54627
2310-545967, 2310-517843
thessaloniki@imegsevee.gr

Πάτρα

Πανεπιστημίου 170, 264 43
2610-438557
patra@imegsevee.gr

Ηράκλειο

Βασιλείου Πατρικίου 11, 71409
2810-361040, 2810-361080
iraklio@imegsevee.gr

Λάρισα

Καστοριάς 2α, 41335
2410-579876-7
larisa@imegsevee.gr

Ιωάννινα

Σταύρου Νιάρχου 94, 45500
26510-44727
ioannina@imegsevee.gr

Το παρόν ερευνητικό κείμενο εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 1: "Μηχανισμός μελέτης και ανάλυσης οικονομικού περιβάλλοντος λειτουργίας μικρομεσαίων επιχειρήσεων" της Πράξης "Παρεμβάσεις της ΓΣΕΒΕΕ για τη συστηματική παρακολούθηση και πρόγνωση αλλαγών του παραγωγικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων" με κωδικό ΟΠΣ 5003864, του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ, ΤΣ & ΕΚΤ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΣΠΑ/ΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης