

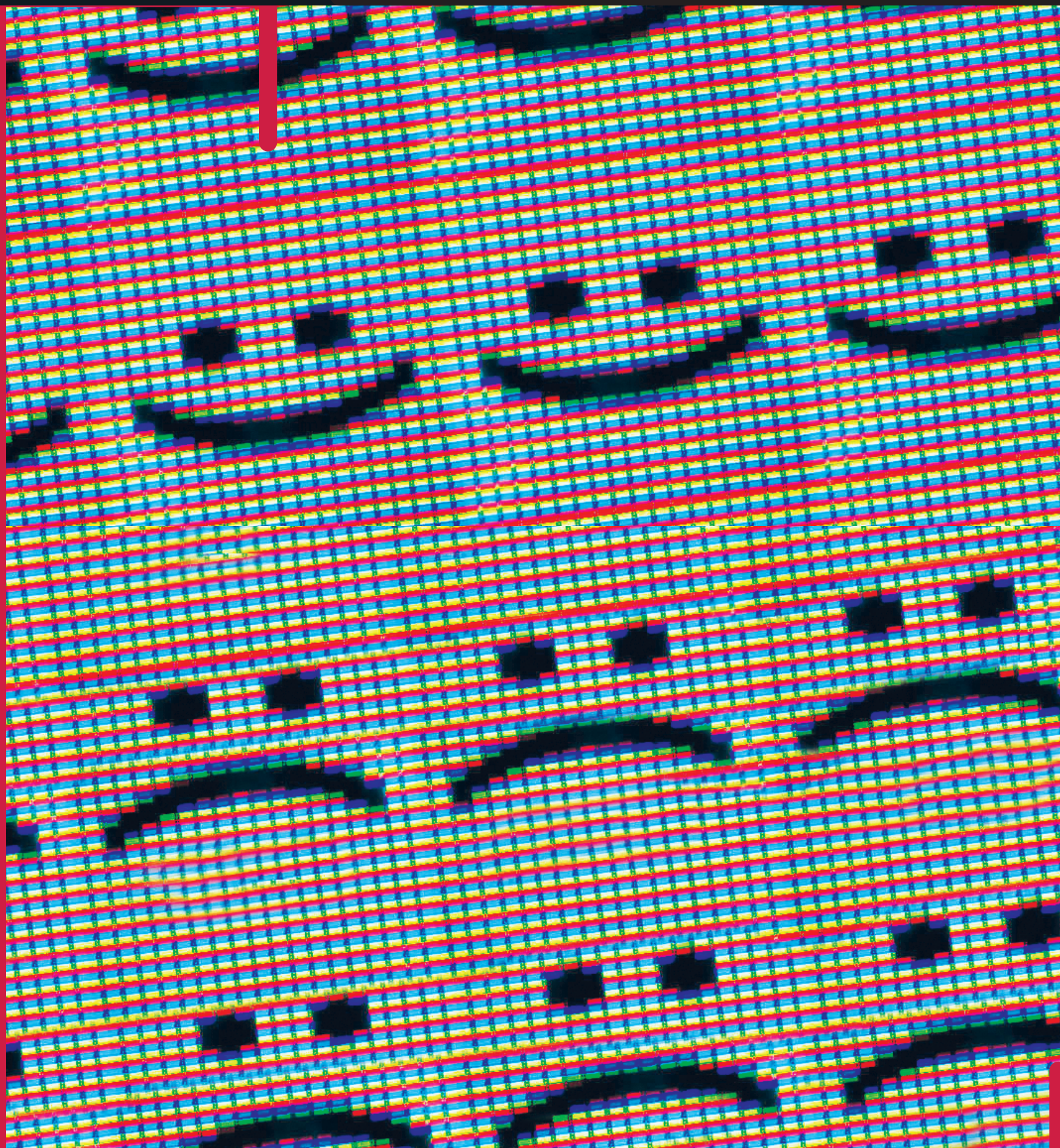
ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΠΟΙΟΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΧΑΜΕΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΙΟΙ ΟΙ ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΟΙ ΤΗΣ 4ΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ;



ΤΟΥ ΑΚΗ ΣΚΕΡΤΣΟΥ

ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΤΟΥ ΣΕΒ

Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ Ο ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΟΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΚΑΙ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΡΙΖΙΚΑ ΤΗ ΦΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΑΠΟΔΟΜΩΝΤΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ.



→ Εξελίξεις όπως τα μαζικά δεδομένα (big data), το υπολογιστικό νέφος, η τρισδιάστατη εκτύπωση και η οικονομία της πλατφόρμας αλλάζουν τις αγορές προϊόντων, τα επιχειρηματικά μοντέλα και την εργασία και, κατά συνέπεια, τις ανάγκες κάθε τομέα σε δεξιότητες. Αναμένονται δε ριζικότερες αλλαγές. Το διαδίκτυο των πραγμάτων, η ρομποτική, τα νέα υλικά και η νανοτεχνολογία θα επηρεάσουν τις αλυσίδες αξίας κατά την επόμενη δεκαετία. Τα κύρια χαρακτηριστικά αυτών των τεχνολογικών αλλαγών που ονομάζουμε Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (4BE) προσφέρουν νέα δυναμική στην οικονομία και δημιουργούν νέες ευκαιρίες. Ταυτόχρονα, δημιουργούν νέες συνθήκες και απαιτήσεις στην αγορά εργασίας, όπως:

→ Ζήτηση για νέου τύπου γνώσεις και δεξιότητες σε υπάρχοντα επαγγέλματα και ειδικότητες καθώς οι ψηφιακές τεχνολογίες τα μετασχηματίζουν. Για παράδειγμα, τα επαγγέλματα στο χώρο του μάρκετινγκ δεν είναι δυνατόν σήμερα να βοηθούν χωρίς ψηφιακές δεξιότητες και γνώση της λειτουργίας των ψηφιακών μέσων.

“
ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΟΝ ΣΗΜΕΡΑ ΝΑ ΝΟΗΘΟΥΝ ΧΩΡΙΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ



→ **Ζήτηση για εξολοκλήρου νέα επαγγέλματα και ειδικότητες:** Η εκτενέστερη χρήση της τεχνολογίας δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας. Λίγα χρόνια πριν δεν υπήρχαν αναλυτές του δικτύου, σχεδιαστές εφαρμογών και ειδικοί στα μαζικά δεδομένα. Σύμφωνα με το CEDEFOP, η ανάπτυξη της απασχόλησης στον κλάδο των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπήρξε σχεδόν τρεις φορές υψηλότερη σε σύγκριση με την υπόλοιπη οικονομία κατά την τελευταία δεκαετία.

→ **Νέα πλαίσια εργασίας και απασχόλησης:** Σήμερα, μειώνονται σημαντικά οι περιπτώσεις ισόβιας απασχόλησης στον ίδιο εργοδότη. Η δυνατότητα εξεύρεσης νέας εργασίας απαιτεί την ικανότητα διατήρησης της απα-

σχολισιμότητας του ατόμου μέσω της συνεχούς εκπαίδευσης. Επίσης, καθώς ενισχύεται η αυτοαπασχόληση και η αυτόνομη εργασία αυξάνονται οι ανάγκες για δεξιότητες που αφορούν την επιχειρηματικότητα την διαχείριση έργου κλπ.

Οι αλλαγές αυτές αυξάνουν την αβεβαιότητα στον κόσμο της εργασίας. Οι εργαζόμενοι ανησυχούν ότι είτε θα χάσουν τις δουλειές τους λόγω των ρομπότ και των μηχανών είτε δεν θα είναι σε θέση να βρουν κατάλληλη εργασία στη νέα ψηφιακή εποχή. Οι εργαζόμενοι βλέπουν τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν να αλλάζουν ραγδαία κατά τα τελευταία χρόνια, καθιστώντας ορισμένες από τις θέσεις εργασίας ευάλωτες στον αυτοματισμό. Παράλληλα, παρατηρούν αλλαγές στις μεθόδους ή πρακτικές της εργασίας. Πράγματι, οι αλλαγές είναι αδιαμφισβήτητες και καταλυτικές.

Σύμφωνα με έρευνα του ΟΟΣΑ, σχεδόν μία στις δύο θέσεις εργασίας έχουν πιθανότητα να αυτοματοποιηθούν ή να επηρεαστούν από την τεχνητή νοημοσύνη, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, μέσα στα επόμενα χρόνια. Στην Ελλάδα, το ποσοστό είναι από τα υψηλότερα, καθώς, έχουν καθυστερήσει να εφαρμοσθούν οι αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία και στην οργάνωση της εργασίας που λαμβάνουν χώρα στις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ εδώ και περίπου δύο δεκαετίες.

Γενικότερα, οι εργαζόμενοι των πλούσιων χωρών φαίνεται να κινδυνεύουν λιγότερο από την αυτοματοποίηση σε σχέση με τους συναδέλφους τους των φτωχότερων χωρών. **Επιπλέον πιο «ευάλωτοι» σε μελλοντική αυτοματοποίηση είναι οι εργαζόμενοι με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο στους τομείς της μεταποίησης, της γεωργίας, των κατασκευών και των υπηρεσιών.** Αντίθετα, πιο δύσκολο να αυτοματοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό είναι η εργασία επαγγελματιών με υψηλό μορφωτικό επίπεδο και μεγάλη εξειδίκευση. **Η σύγχρονη τεχνολογική επανάσταση «μεροληπτεί» σε βάρος των επαναλαμβανόμενων διαδικασιών (routine-biased) και όχι σε βάρος των δεξιοτήτων (not skill-biased).**

Τα στοιχεία δείχνουν ότι για να μπορεί κανείς να παρακολουθεί τις ψηφιακές εξελίξεις, δεν αρκεί να βελτιώνει απλώς τις ψηφιακές του γνώσεις. Πανευρωπαϊκή έρευνας του CEDEFOP για τις δεξιότητες και τις θέσεις εργασίας έδειξε ότι οι ενήλικες σε θέσεις εργασίας για τις οποίες απαιτούνται τουλάχιστον μέσου επιπέδου δεξιότητες ΤΠΕ χρειάζονται και ένα σημαντικό σύνολο συμπληρωματικών δεξιοτήτων όπως γνωστικές δεξιότητες (επίλυση προβλημάτων), οριζόντιες δεξιότητες (προγραμματισμός και οργάνωση) και συμπεριφορικές δεξιότητες (επικοινωνία, ομαδική εργασία, εξυπηρέτηση πελατών).

Συμπερασματικά, οι θέσεις εργασίας που εμπεριέχουν υψηλό βαθμό δημιουργικότητας αλλά και εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων κινδυνεύουν ελάχιστα από τις τεχνολογικές αλλαγές. Η επιστημονική γνώση, η ανάπτυξη μιας νέας επιχειρηματικής στρατηγικής, το κτίσιμο σύνθετων προσωπικών σχέσεων με πελάτες, προμηθευτές και επενδυτές ή οι τεχνικές γνώσεις επαγγελματιών όπως οι ηλεκτρονικοί, οι υδραυλικοί ή οποιοιδήποτε άλλοι επαγγελματίες καλούνται να επιλύσουν απρόβλεπτα τεχνικά προβλήματα, δεν είναι δυνατό να υποκατασταθούν από την τεχνολογία καθώς δεν είναι επαναλαμβανόμενες και προβλέψιμες.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΞΙΑΣ

→ **Εστιάζοντας στην ελληνική πραγματικότητα, τίθεται το εύλογο ερώτημα:** Ποια είναι τα επαγγέλματα του μέλλοντος και ειδικότερα τι επαγγέλματα και ειδικότητες θα χρειασθεί η Ελληνική Βιομηχανία; Που θα πρέπει δηλαδή να στραφούν οι σημερινοί τελειοφοίτοι των πανεπιστημίων αλλά και τα παιδιά που εισάγονται στα ΑΕΙ με βάση τις ανάγκες που δημιουργεί η 4ΒΕ;

Η απάντηση βρίσκεται στο νέο παραγωγικό μοντέλο που υποστηρίζει ο ΣΕΒ. Ένα παραγωγικό μοντέλο που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη εξωστρεφών και διεθνώς ανταγωνιστικών επιχειρή-

σεων που παράγουν και εξάγουν εμπορεύσιμα προϊόντα και υπηρεσίες. Στο μοντέλο αυτό είναι αυξημένη η συμμετοχή των ελληνικών επιχειρήσεων σε Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας (ΔΑΑ). Ως ΔΑΑ ορίζεται η παραγωγική διαδικασία όπου εργαζόμενοι από διαφορετικές χώρες συνεισφέρουν στον σχεδιασμό, την παραγωγή, το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις του ίδιου προϊόντος. Στις χώρες του ΟΟΣΑ περίπου το ένα τρίτο των θέσεων εργασίας του ιδιωτικού τομέα εξαρτάται από τη ζήτηση σε άλλες χώρες.

Στο πλαίσιο αυτό, ο ΣΕΒ επιδιώκει την αύξηση της συμμετοχής της Βιομηχανίας στο ΑΕΠ από 8,7% που είναι σήμερα στο 12% μέσα στην επόμενη πενταετία. Επίσης, επιδιώκει την δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για την αυξημένη συμμετοχή των ελληνικών επιχειρήσεων σε ΔΑΑ.

→ **Στις χώρες με αυξημένη παρουσία επιχειρήσεων που λειτουργούν με τους όρους της Τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης και των Διεθνών Αλυσίδων Αξίας παρουσιάζονται ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες για:**

→ Πτυχιούχους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με κατεύθυνση STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)

→ Εξειδικευμένους αποφοίτους τεχνικού ανωτέρων τεχνικών σχολών επίσης με κατεύθυνση STEM

→ Εξειδικευμένους τεχνί-

τες αποφοίτους επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης

→ Και συνολικά, ανθρώπινο κεφάλαιο που διαθέτει γνωσιακές και κοινωνικές δεξιότητες, ικανότητα και διάθεση για μάθηση, ικανότητα να εκτελεί μακρές και σύνθετες ακολουθίες εργασιών κλπ.

Σε όλες τις περιπτώσεις, είναι ιδιαίτερα αυξημένες οι ανάγκες για ψηφιακές δεξιότητες και δεξιότητες προγραμματισμού λογισμικού.

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

→ **Διαθέτει σήμερα η Ελλάδα, το εκπαιδευτικό σύστημα εκείνα που είναι κατάλληλα για τις ανάγκες του 21ου αιώνα δηλαδή σε θέση να διαμορφώσουν το Ανθρώπινο Κεφάλαιο της χώρας με τα χαρακτηριστικά που σκιαγραφήθηκαν παραπάνω;** Αν η απάντηση είναι αρνητική, πρέπει γρήγορα να προχωρήσουμε σε ριζοσπαστικές αλλαγές τόσο στο Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα όσο και στην Συνεχιζόμενη Κατάρτιση και στην Δια Βίου Μάθηση. Οι προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις απέτυχαν συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης που επικεντρώνονταν στους νέους ανθρώπους και στην αρχική κατάρτιση και είχαν «σειριακή» λογική (πρώτα η εκπαίδευση, μετά η εργασία). Όμως οι σημερινές τεχνολογικές αλλαγές επιταχύνουν την απαξίωση των δεξιοτήτων, γεγονός που

σημαίνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της μελλοντικής προσαρμογής των δεξιοτήτων θα πρέπει να γίνεται στον χώρο εργασίας κατά την ενήλικη ζωή.

Ο ΣΕΒ πιστεύει ότι οι αλλαγές αυτές έχουν καθυστερήσει. Χωρίς αυτές, οι ελληνικές επιχειρήσεις θα δυσκολευθούν να παραμείνουν ανταγωνιστικές και επομένως, να συμμετέχουν σε διεθνείς αλυσίδες αξίας παράγοντας διεθνώς εμπορεύσιμα προϊόντα και υπηρεσίες. Επομένως, για να είναι σε θέση η Ελλάδα να παρακολουθήσει τις αλλαγές που συντελούνται στους χώρους εργασίας, είναι απαραίτητη η προσαρμογή του Εκπαιδευτικού Συστήματος με βάση τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

→ Πλήρης απελευθέρωση της δυνατότητας για την ανάπτυξη και την εφαρμογή καινοτομιών στην Εκπαίδευση. Οι σχετικές σημαντικές ανάγκες είναι σύνθετες και δύσκολα τυποποιούνται. Πρέπει να ενθαρρυνθεί η καινοτομική δράση και η αυτονομία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

→ Ενίσχυση των εκπαιδευτικών μεθόδων που ακολουθούν τη μεθοδολογία της «εκπαίδευσης με βάση την εργασία – work based learning» όπως η μαθητεία, η πρακτική άσκηση, η απόκτηση εργασιακής εμπειρίας κλπ.

→ **Ενίσχυση των δεσμών των εκπαιδευτικών φορέων με τις επιχειρήσεις και τον κόσμο της εργασίας. Συνεργασία για:**

→ το σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών για MBAs,

→ τη λειτουργία επιχειρηματικών θερμοκοιτίδων,

→ την εκπόνηση βιομηχανικών διδακτορικών κλπ.

→ Ενίσχυση της Δια Βίου Μάθησης.

Εν κατακλείδι, ο ΣΕΒ πιστεύει ότι δεν πρέπει να φοβόμαστε την τεχνολογική αλλαγή. Αντίθετα, πρέπει να ανησυχούμε όταν διαπιστώνουμε την έλλειψη της ή την καθυστερημένη άφιξη της στην Οικονομία μας και ιδιαίτερα στους εξωστρεφείς τομείς που παράγουν και εξάγουν εμπορεύσιμα προϊόντα και υπηρεσίες.

“ΟΙ ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΑΞΙΩΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ, ΓΕΓΟΝΟΣ ΠΟΥ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝΗΛΙΚΗ ΖΩΗ