

Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με θέμα «Βιομηχανία 4.0 και ψηφιακές μεταλλάξεις: τα επόμενα βήματα»

[COM(2016) 180 final]

(2016/C 389/07)

Εισηγητής: ο κ. Joost VAN IERSEL

Συνεισηγητής: ο κ. Νικόλαος ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Στις 19 Απριλίου 2016, και σύμφωνα με το άρθρο 304 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε να ζητήσει γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με θέμα

«Βιομηχανία 4.0 και ψηφιακές μεταλλάξεις: τα επόμενα βήματα»

[COM(2016) 180 final].

Η Συμβουλευτική Επιτροπή Βιομηχανικών Μεταλλαγών (CCMI), στην οποία ανατέθηκε η προετοιμασία των σχετικών εργασιών, υιοθέτησε τη γνωμοδότησή της στις 22 Ιουνίου 2016.

Κατά την 518η σύνοδο ολομέλειάς της, που πραγματοποιήθηκε στις 13 και 14 Ιουλίου 2016 (συνεδρίαση της 14ης Ιουλίου 2016), η Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή υιοθέτησε με 98 ψήφους υπέρ και καμία αποχή την ακόλουθη γνωμοδότηση.

1. Συμπεράσματα και συστάσεις

1.1. Η ΕΟΚΕ επικροτεί θερμά την ανακοίνωση με τίτλο «Ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας — Τα πλήρη οφέλη από την ψηφιακή ενιαία αγορά»⁽¹⁾ και θεωρεί ότι το σύνολο της δέσμης μέτρων⁽²⁾ είναι το πρώτο βήμα σε ένα τεράστιο ενωσιακό πρόγραμμα εργασίας που πρέπει να υλοποιηθεί σε στενή συνεργασία με όλους τους συναρμοδίους από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα.

1.2. Η ΕΟΚΕ εκτιμά τη λογικά άρτια και φιλόδοξη στρατηγική της βιομηχανικής πολιτικής που εκτίθενται στην ανακοίνωση και την έμφαση που δίνεται σε τέσσερα βασικά θέματα, δηλαδή: 1) τις τεχνολογίες και τις πλατφόρμες, 2) τα πρότυπα και τις αρχιτεκτονικές αναφορές, 3) τη γεωγραφική συνοχή, με τη μορφή ενός δικτύου περιφερειακών κόμβων καινοτομίας και 4) τις δεξιότητες σε όλα τα επίπεδα.

1.3. Το επείγον της υπόθεσης προκύπτει από την ανάλυση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σε αυτήν υπογραμμίζονται τα πλεονεκτήματα της ευρωπαϊκής ψηφιακής βιομηχανίας, αλλά εκφράζεται επίσης ο φόβος ότι ίσως να μετατοπιστεί μαζικά η προστιθέμενη αξία από τους βιομηχανικούς παράγοντες στους ιδιοκτήτες των ψηφιακών μορφών πλατφόρμας. Συν τοις άλλοις, τονίζεται η έλλειψη κοινών προτύπων και διαλειτουργικών λύσεων και αναδεικνύεται η ανάγκη απόκτησης ψηφιακών δεξιοτήτων.

1.4. Το εγχείρημα «Βιομηχανία 4.0» είναι ουσιαστικά μια διεργασία από τη βάση προς την κορυφή. Ωστόσο, πρέπει ο δημόσιος τομέας να αναπτύξει στρατηγικούς προσανατολισμούς και να διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο ως ρυθμιστικός φορέας, διαμεσολαβητής και χρηματοδότης.

1.5. Η ψηφιοποίηση και η «Βιομηχανία 4.0» επηρεάζουν ριζικά τα επιχειρηματικά μοντέλα και ολόκληρο το περίγραμμα εντός του οποίου οι εταιρείες λειτουργούν επί του παρόντος. Η ενημέρωση όλων των συναρμοδίων —πέραν των επιχειρήσεων, των κοινωνικών εταίρων σε όλα τα επίπεδα, της πανεπιστημιακής κοινότητας, των ερευνητικών κέντρων, των τοπικών και περιφερειακών δημόσιων αρχών, του εκπαιδευτικού κλάδου και των καταναλωτών— και η συναίσθηση του κοινού σκοπού είναι στοιχεία ύψιστης σημασίας.

1.6. Καμία ευρωπαϊκή χώρα δεν είναι σε θέση να αξιοποιήσει επιτυχώς από μόνη της όλες τις ευκαιρίες στην ψηφιακή εποχή. Η σύγκριση με τις μεγάλες αγορές, όπως αυτές των ΗΠΑ και της Κίνας πρέπει να γίνεται στην κλίμακα ολόκληρης της Ευρώπης. Η ψηφιοποίηση της βιομηχανίας προϋποθέτει μια κοινή βιομηχανική στρατηγική για την ΕΕ και τα κράτη μέλη. Κάτι τέτοιο θα ενίσχυε τη βιομηχανική βάση της ΕΕ, θα προσέλκυε νέες επενδύσεις και θα επανέφερε τις επενδύσεις και τις θέσεις εργασίας. Επίσης, θα βοηθούσε την ΕΕ να παραμείνει αταλάντευτη στην επιδίωξη του στόχου η βιομηχανική παραγωγή να αντιστοιχεί στο 20 % του ΑΕγχΠ της μέχρι το 2020.

⁽¹⁾ [COM(2016) 180 final].

⁽²⁾ Πβλ. άλλα σημεία της δέσμης μέτρων, Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος κ.ά.

1.7. Ένα αξιόπιστο και προβλέψιμο περιβάλλον είναι ζητούμενο ζωτικής σημασίας. Αξίζει να δοθεί περισσότερη προσοχή στις νεοφυείς και τις επεκτεινόμενες (scaleups) επιχειρήσεις. Πρέπει το Συμβούλιο, και ιδίως το Συμβούλιο Ανταγωνιστικότητας, κατόπιν πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, να αποφασίσει επείγοντως ως προς τη βιομηχανική στρατηγική της ΕΕ 4.0 και την ψηφιακή ενιαία αγορά, που αντικαθιστά τη σημερινή πολυδιάσπαση που οφείλεται στις 28 διαφορετικές ψηφιακές πολιτικές. Πρέπει η ψηφιακή ενιαία αγορά να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της ανανεωμένης ενιαίας αγοράς έτσι ώστε να αποφευχθεί ο κατακερματισμός του ευρωπαϊκού ψηφιακού περιβάλλοντος.

1.8. Καταλυτική είναι και η σημασία της συνεργασίας. Οι εθνικές και περιφερειακές πλατφόρμες τύπου 4.0 πρέπει να φέρουν σε επαφή όλους τους συναρμοδίους. Εντός ενός κοινού ενωσιακού πλαισίου, κάθε πλατφόρμα πρέπει να αναπτύξει τα δικά της χαρακτηριστικά. Πρέπει να προάγονται οι κάθε είδους συμπράξεις, συνέργειες, ομαδοποιήσεις, οι διεθνείς συμφωνίες καθώς και η ευρωπαϊκή συγκριτική αξιολόγηση.

1.9. Ομοίως, πρέπει να ενισχύονται οι ΣΔΙΤ, τα σημαντικά σχέδια κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος⁽³⁾, καθώς και οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής δημόσιας διοίκησης.

1.10. Οι ολοένα αυξανόμενες αποκλίσεις μεταξύ των κρατών μελών όσον αφορά τη βιομηχανική παραγωγή και τις τεχνολογικές επιδόσεις είναι ανησυχητικές. Συνεπώς, η ΕΟΚΕ εισηγείται την κατάλληλα σχεδιασμένη συνεργασία για να ξεκινήσει η σύγκλιση.

1.11. Η ΕΟΚΕ επιδοκμάζει την προβλεπόμενη χρηματοδότηση ύψους 5 δισεκατ. ευρώ σε έργα έρευνας και ανάπτυξης για τις ΤΠΕ υπό το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020», καθώς και τη χρηματοδότηση από ποικίλα άλλα ενωσιακά ταμεία, συμπεριλαμβανομένου του επενδυτικού σχεδίου Juncker. Ωστόσο, πρέπει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή να διευκρινίσει τον τρόπο με τον οποίο θα εφαρμοστούν οι εν λόγω προθέσεις πολιτικής.

1.12. Προφανώς απαιτούνται σημαντικοί πρόσθετοι χρηματοδοτικοί πόροι. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάνει λόγο για 50 δισεκατ. ευρώ μόνο και μόνο για τις επενδύσεις σε ΤΠΕ. Αυτό σημαίνει σοβαρή χρηματοοικονομική συμμετοχή του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα σε ολόκληρη την Ευρώπη. Δεν είναι ακόμα σαφές πώς θα εφαρμοστούν οι εν λόγω δημοσιονομικές διατάξεις εντός εύλογης προθεσμίας.

1.13. Τα ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα για τη χρηματοδότηση και πρέπει να ενθαρρυνθούν οι τράπεζες να αναλάβουν τον δικό τους ρόλο στη «Βιομηχανία 4.0». Μια ολοκληρωμένη ευρωπαϊκή αγορά κεφαλαίων θα παρέχει την απαιτούμενη υποστήριξη.

1.14. Η διάθεση εξατομικευμένων προϊόντων σε τιμές μαζικής παραγωγής θα ωφελήσει σημαντικά τους χρήστες και τους καταναλωτές. Οι περισσότεροι τομείς της προσωπικής κατανάλωσης θα ωφεληθούν από την υψηλότερη απόδοση και ποιότητα.

1.15. Η ανακίνωση είναι απογοητευτικά συνοπτική όσον αφορά τις σοβαρές κοινωνικές συνέπειες της ψηφιοποίησης στη βιομηχανία: οι δε καθαρές συνέπειες είναι απρόβλεπτες. Για να αποφευχθεί ο διχασμός των πολιτών πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις γενιές και τις εισοδηματικές ομάδες που ενδέχεται να πληγούν σοβαρά. Για πολλούς άλλους θα υπάρξουν νέες ευκαιρίες.

1.16. Η ψηφιοποίηση θα έχει σημαντική επίδραση στην αγορά εργασίας καθώς και στην οργάνωση της εργασίας, όπως μεγαλύτερες ανισότητες εισοδήματος και περιορισμένη πρόσβαση στα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης, γεγονός που μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες εάν δεν αντιμετωπιστεί καταλλήλως⁽⁴⁾.

1.17. Η εξασφάλιση σταθερών κοινωνικών σχέσεων, της κοινωνικής συνοχής και ενός καλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού με κίνητρα το αξιοπρεπές εισόδημα και μια ποιοτική θέση εργασίας απαιτεί την ενεργό συμμετοχή όλων των συναρμοδίων. Είναι αναγκαία η διεξαγωγή κοινωνικού όσο και εκτενούς διαλόγου σε όλα τα επίπεδα —ενωσιακό, εθνικό, περιφερειακό και εταιρικό— για να εξασφαλιστεί η σωστή προσαρμογή των εργαζομένων, που επηρεάζονται από την ψηφιοποίηση, με έγκαιρη πρόβλεψη και επαρκή στήριξη προκειμένου για την επαγγελματική προσαρμογή τους.

1.18. Υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ αφενός των προγραμμάτων και των υποδομών κατάρτισης και αφετέρου της κοινωνικής συνοχής. Η ύπαρξη επικαιροποιημένων δεξιοτήτων και προσόντων για τους χρήστες της ψηφιακής τεχνολογίας καθώς και η απόκτηση νέων δεξιοτήτων αποτελούν βασικά ζητήματα. Οι επιχειρήσεις και οι κοινωνικοί εταίροι πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών για όλα τα επίπεδα και τις μορφές εκπαίδευσης.

⁽³⁾ Όπως ορίζονται στο άρθρο 107 παράγραφος 3 στοιχείο β) της ΣΛΕΕ και διευκρινίζεται στην ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2014/ c 188/02).

⁽⁴⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ με θέμα «Επιπτώσεις της ψηφιοποίησης σε τομείς παροχής υπηρεσιών και απασχόλησης», ΕΕ C 13 της 15.1.2016, σ. 161, σημείο 1.2.

1.19. Η ΕΟΚΕ αναμένει από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να δράσει ως καταλύτης με την αποτελεσματική εφαρμογή του στρατηγικού σχεδίου. Αυτό συνεπάγεται, μεταξύ άλλων, τον αποτελεσματικό συντονισμό των αντικρουόμενων προσεγγίσεων, έτσι ώστε να αποφεύγεται η αβεβαιότητα και ο κατακερματισμός της αγοράς. Καθοριστική εν προκειμένω είναι η σημασία της Ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Εξάλλου, αποφασιστικός θα είναι ο ρόλος μιας ταχείας διαδικασίας ευρωπαϊκής τυποποίησης.

1.20. Επιπλέον, η ΕΟΚΕ αναμένει από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να δράσει ενεργά:

- ευαισθητοποιώντας τους πολίτες σε όλους τους τομείς της κοινωνίας, κυρίως για την προώθηση της απόκτησης ψηφιακών δεξιοτήτων,
- αναλύοντας την παγκόσμια εικόνα και παρέχοντας βελτιωμένα στατιστικά δεδομένα ως προς τις υπηρεσίες,
- προβάλλοντας τον αποτελεσματικό ενωσιακό συντονισμό ως παράδειγμα για τις εθνικές κυβερνήσεις,
- ασκώντας περισσότερη πίεση για την πραγματοποίηση επενδύσεων σε υποδομές (τηλεπικοινωνίες, διαδίκτυο),
- φροντίζοντας η εφαρμογή του ΓΚΠΔ ⁽⁵⁾ να μην οδηγήσει σε δυσαρμονία στην αγορά της ΕΕ,
- προάγοντας τη διαφάνεια στις δημόσιες και ιδιωτικές χρηματοοικονομικές συμφωνίες,
- εποπτεύοντας, συγκρίνοντας και αξιολογώντας —μεταξύ άλλων τις συστάσεις ανά χώρα— στο πλαίσιο του ετήσιου Ευρωπαϊκού Εξαμήνου,
- προάγοντας τις πλατφόρμες τύπου 4.0, τις ΣΔΙΤ καθώς και τη συνεργασία μεταξύ των συναρμοδίων, μεταξύ άλλων με την επικοινωνία τους σε επίπεδο ΕΕ,
- προωθώντας τους κόμβους ψηφιακής καινοτομίας όπως τα κέντρα ανώτερης κατάρτισης του εργατικού δυναμικού, και
- αναπτύσσοντας σε βάθος τον κοινωνικό διάλογο της ΕΕ σε όλα τα επίπεδα, προκειμένου να συζητηθούν οι συνέπειες για την αγορά εργασίας και οι πιθανές και αναγκαίες προσαρμογές στον τομέα του κοινωνικού και εργατικού δικαίου, ειδικότερα με στόχο τον καθορισμό πολιτικών μέτρων που θα εξασφαλίζουν την κοινωνική προστασία για το σύνολο του εργατικού δυναμικού ⁽⁶⁾.

2. Εισαγωγή

2.1. Η ψηφιοποίηση της βιομηχανίας αποτελεί βασικό μέρος του ευρύτερου μετασχηματισμού της οικονομίας, που περιλαμβάνει τη ρομποτικοποίηση, τις επιστήμες των υλικών και νέες διεργασίες παραγωγής, και έχει ονομαστεί «Βιομηχανία 4.0». Αυτό το παράδειγμα αλλαγής αναμένεται να μετασχηματίσει ριζικά τον κόσμο των επιχειρήσεων και την κοινωνία. Ακόμη και μέχρι το 2014, η ΕΕ δεν είχε σχηματίσει ακόμη σαφή εικόνα για τις οικονομικές, τεχνολογικές, κοινωνικές και κοινωνιακές πτυχές της Βιομηχανίας 4.0. Εν προκειμένω, η ΕΟΚΕ παρουσίασε έναν κατάλογο επιθυμητών μέτρων ⁽⁷⁾.

2.2. Τον Σεπτέμβριο του 2015, η ΕΟΚΕ υιοθέτησε μια γνωμοδότηση στην οποία ανέλυε τις κοινωνικοοικονομικές προεκτάσεις της ψηφιοποίησης της βιομηχανίας και των ανατρεπτικών αγορών εργασίας ⁽⁸⁾.

A. Παγκόσμιες εξελίξεις

2.3. Διαθεματικές εξελίξεις συμβαίνουν κυρίως στις ΗΠΑ, την Κίνα, την ΕΕ, την Ιαπωνία και τη Νότια Κορέα και αναμένεται αργότερα να ακολουθήσουν και άλλες χώρες. Τα μαζικά δεδομένα, ως νέα πρώτη ύλη, λειτουργούν σαν καταλύτης για την αλλαγή των προτύπων των προϊόντων και των υπηρεσιών. Προηγούμενως ασύνδετα πεδία ⁽⁹⁾ αλληλεπιδρούν, ενώ η παροχή (κυρίως ψηφιακών) υπηρεσιών στις αλυσίδες προστιθέμενης αξίας της βιομηχανίας προσπορίζει σημαντική πρόσθετη αξία στις διεργασίες παραγωγής.

⁽⁵⁾ Γενικός κανονισμός για την προστασία δεδομένων.

⁽⁶⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ, ΕΕ C 13 της 15.1.2016, σ. 161, σημείο 6.3.

⁽⁷⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ με θέμα «Η επίδραση των επιχειρηματικών υπηρεσιών στη βιομηχανία», ΕΕ C 12 της 15.1.2015, σ. 23, ιδίως το σημείο 1.15.

⁽⁸⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ, ΕΕ C 13 της 15.1.2016, σ. 161.

⁽⁹⁾ Π.χ. η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση, η ρομποτική, η νανοτεχνολογία, η τρισδιάστατη εκτύπωση, η γενετική και η βιοτεχνολογία.

2.4. Σήμερα, καμία επιχείρηση δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς ψηφιακή στρατηγική. Η στρατηγική αυτή επηρεάζει ταυτοχρόνως τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις διεργασίες στη βιομηχανία ως σύνολο. Ενόψει της ανάπτυξης των νέων αγορών, η ψηφιοποίηση της βιομηχανίας δημιουργεί έντονο ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων, καθώς και μεταξύ των οικονομικών συγκροτημάτων. Η δε προανταγωνιστική συνεργασία σε όλο τον κόσμο είναι συνήθης και στις επιχειρήσεις.

2.5. Τα μέτρα λαμβάνονται με κριτήριο μια ειδική βιομηχανική στρατηγική, ιδίως στις ΗΠΑ και την Κίνα, όπου οι επιχειρήσεις ωφελούνται από τις μεγάλης κλίμακας εσωτερικές αγορές. Πρόκειται δε για πολιτική υψηλού επιπέδου· το 2011, η κυβέρνηση Obama εγκαινίασε ένα τεράστιο πρόγραμμα —το οποίο βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη— με θέμα τις νέες τεχνολογίες και δη τις ΤΠΕ, με τη συμμετοχή επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων και πανεπιστημίων σε ολόκληρη τη χώρα.

2.6. Ως συνήθως, τα ιδιωτικά έργα θα ωφεληθούν σημαντικά από τα νέα τεχνολογικά προγράμματα που εξήγγειλαν πρόσφατα οι ομοσπονδιακές υπηρεσίες.

2.7. Οι ΗΠΑ σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό για να καλύψουν το χαμένο έδαφος στις βιομηχανικές αγορές, επωφελούμενες συγχρόνως από το αμερικανικό καθεστώς «ελεύθερης λειτουργίας» και την κυριαρχία των παγκόσμιων εταιρειών στον τομέα των ΤΠΕ και των μαζικών δεδομένων όπως οι Google, Amazon, Microsoft, Cisco κ.ά.⁽¹⁰⁾

2.8. Μία κοινοπραξία μεγάλων βιομηχανικών εταιρειών δραστηριοποιείται για τον ίδιο σκοπό. Από έναν κατάλογο των 50 πλέον καινοτόμων εταιρειών του 2014, συνάγεται ότι επτά στις δέκα κορυφαίες επιχειρήσεις έχουν τη βάση τους στις ΗΠΑ⁽¹¹⁾.

2.9. Οι κινεζικές αρχές χρησιμοποιούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό για να ενισχύσουν τη θέση της Κίνας παγκοσμίως και στα επίσημα έγγραφα υπογραμμίζεται ο στόχος να φτάσει η χώρα στα επίπεδα των ΗΠΑ.

2.10. Η σαφής φιλοδοξία της Κίνας αναδεικνύεται στο διαθεματικό κρατικό πρόγραμμα με τίτλο *Made in China 2025*, το οποίο βασίζεται στους στόχους του γερμανικού προγράμματος *Industrie 4.0*. Πρόκειται για μια εντελώς νέα αντίληψη στις κινεζικές οικονομικές και μεταποιητικές διεργασίες, με υψηλό βαθμό συντονισμού μεταξύ των αρμοδίων λήψης αποφάσεων, των οικονομικών ιδυόντων και των καινοτόμων δυνάμεων.

2.11. Για τον λόγο αυτό προορίζονται τεράστια ποσά και, παρά την τρέχουσα οικονομική δυστοκία, τα συγκεκριμένα προγράμματα δεν έχουν επηρεαστεί.

B. Η κατάσταση των πραγμάτων στην ΕΕ

2.12. Το ενδιαφέρον για τη «Βιομηχανία 4.0» έχει αυξηθεί κατακόρυφα και παράλληλα η ψηφιοποίηση αποτελεί βασική προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπό τον κ. Juncker. Βεβαίως, τούτο προϋποθέτει τον άρτιο συντονισμό των υπηρεσιών του οργάνου.

2.13. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να δοθεί σαφώς έμφαση στο Συμβούλιο Ανταγωνιστικότητας για να υπάρξει συναντίληψη του σκοπού μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των εθνικών και περιφερειακών αρμοδίων λήψης αποφάσεων. Η ψηφιοποίηση της βιομηχανίας και των μαζικών δεδομένων στην ευρωπαϊκή μεταποιητική βιομηχανία πρέπει να αποτελέσει εγγύηση για μια θέση ισχύος στο μέλλον. Πρόκειται κυρίως για μια διαδικασία από τη βάση προς την κορυφή στην οποία θα συμμετέχουν όλοι οι συναρμόδιοι. Ο δημόσιος τομέας λειτουργεί ως ρυθμιστής, διαμεσολαβητής και οικονομικός αρωγός.

2.14. Από το 2011, πρωτοβουλία επιδεικνύει η Γερμανία μέσω των συνδυασμένων προσπάθειών της ομοσπονδιακής κυβέρνησης, της πανεπιστημιακής κοινότητας και των επιχειρήσεων. Μετά την έναρξη λειτουργίας του προγράμματος *Industrie 4.0* το 2013, η διαδικασία έχει συστηματοποιηθεί υπό τη μορφή του *Plattform 4.0* και μιας συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ της κυβέρνησης, των επιχειρήσεων και των συνδικαλιστικών οργανώσεων. Οι επιχειρήσεις συμμετέχουν όλο και περισσότερο σε διαθεματικές πρωτοβουλίες, συχνά σε συνεργασία με τις περιφερειακές αρχές.

2.15. Παράλληλα, στην Αυστρία υπάρχει η πρωτοβουλία *Industrie 4.0*, στη Γαλλία η *L'Industrie du Futur*, η *Catapult* στο Ηνωμένο Βασίλειο, η *Smart Industry* στην Ολλανδία κ.λπ. Πρόκειται για ένα ποικιλόμορφο τοπίο, με κάθε χώρα να αναπτύσσει το δικό της όραμα για το 4.0 και το μέλλον της βιομηχανίας. Ωστόσο, ο βαθμός συνεργασίας και η αίσθηση του επείγοντος διαφέρουν σημαντικά από χώρα σε χώρα.

2.16. Οι εθνικές, περιφερειακές και τοπικές (δηλαδή των πόλεων) πρωτοβουλίες είναι συμπληρωματικές· εύλογα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξετάζει τις περιπτώσεις διεθνών σχηματισμών και συμπράξεων, καθώς και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών.

⁽¹⁰⁾ Οι πέντε μεγάλες ψηφιακές πολυεθνικές (γνωστές και ως «Digital-Big-5») είχαν στις ΗΠΑ μεγαλύτερη αγοραία κεφαλαιοποίηση από το άθροισμα όλων των γερμανικών εταιρειών του δείκτη Dax-Thirty του Χρηματιστηρίου της Φρανκφούρτης.

⁽¹¹⁾ Ανάλυση του Boston Consulting Group.

2.17. Το προβάδισμα έχουν οι μεγάλες και μεσαίες ειδικευμένες εταιρείες. Οι κύριες ανησυχίες τους αφορούν τις μεγάλες ανισότητες μεταξύ των χωρών, την καθυστέρηση ή την ανεπαρκή ενημέρωση των μικρών και μεσάων επιχειρήσεων, καθώς και την ελλιπή συμμετοχή των πολιτών. Ένα πολύ δύσκολο θέμα είναι ο κατακερματισμός της ευρωπαϊκής αγοράς και η συνήθης απογοητευτική εικόνα των 28 διαφορετικών βιομηχανικών και ψηφιακών πολιτικών.

2.18. Η ψηφιοποίηση του κλάδου παραγωγής και η «Βιομηχανία 4.0» περιλαμβάνουν πολύ περισσότερα από την τεχνολογία. Οι επιχειρήσεις οφείλουν να είναι προετοιμασμένες για ριζικές μεταβολές λόγω μιας πληθώρας παραγόντων όπως οι εξής: η ταχύτητα, το μέγεθος και το απρόβλεπτο της παραγωγής καθώς και ο περαιτέρω κατακερματισμός και ο αναπροσανατολισμός των αλυσίδων προστιθέμενης αξίας, οι νέες σχέσεις μεταξύ των ερευνητικών κέντρων, της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και του ιδιωτικού τομέα, τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα, οι νέες σχέσεις μεταξύ μεγάλων και μικρότερων εταιρειών, οι νέες μορφές συνεργασίας μεταξύ όλων των επιχειρηματικών επιπέδων (σχεδιασμός, παραγωγή, πωλήσεις, εφοδιαστική, συντήρηση), η ανάγκη για επικαιροποιημένες και νέες δεξιότητες με νέους τρόπους εργασίας, καθώς και η στενότερη σύνδεση μεταξύ των επιχειρήσεων και του χρήστη. Ειδικότερα οι παραδοσιακές βιομηχανίες βρίσκονται αντιμέτωπες με εντελώς νέες έννοιες ⁽¹²⁾.

2.19. Περισσότερο από ποτέ, ο καταναλωτής μπορεί σήμερα να παίρνει την κατάσταση στα χέρια του. Χάρη στον συνδυασμό της μεταποίησης με τις υπηρεσίες, η ψηφιοποίηση συνεπάγεται προσαρμογή και ειδική παραγωγή στο ίδιο ή και σε χαμηλότερο κόστος από αυτό της μαζικής παραγωγής, συχνά με νέες ρυθμίσεις. Ταυτόχρονα, οι καταναλωτές πρέπει να είναι σε θέση να αποκτούν κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με την κοινωνική και περιβαλλοντική επίδραση των προϊόντων, έτσι ώστε να μπορούν να διαμορφώνουν τεκμηριωμένη άποψη για τις αγορές που σκοπεύουν να κάνουν.

3. Βιομηχανική πολιτική, τρέχουσες και σχεδιαζόμενες δράσεις

3.1. Για τη στήριξη της «Βιομηχανίας 4.0» και των εκφραστών της —επιχειρηματίες, προσωπικό, κοινωνικοί εταίροι, προμηθευτές, πελάτες και εκπαιδευτές— η ΕΕ χρειάζεται μια βιομηχανική στρατηγική με τον κατάλληλο καταμερισμό εργασίας μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων μερών. Ο ρόλος του Συμβουλίου Ανταγωνιστικότητας είναι ζωτικής σημασίας και, όπως σε όλες οι βιομηχανικές πολιτικές, τίθεται το θέμα της συντρέχουσας αρμοδιότητας.

3.2. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ⁽¹³⁾ έχει θέσει ως στόχο έως το 2020, η βιομηχανία στην ΕΕ να αντιστοιχεί στο 20 % του ενωσιακού ΑΕγχΠ αντί του σημερινού 12 %. Ωστόσο, η διστακτικότητα των επενδυτών και η έλλειψη ενός (ενωσιακού) προσανατολισμού, προκαλούν τη μείωση της μεταποιητικής παραγωγής.

3.3. Υπογραμμίζοντας την ανάγκη για άριστες πολιτικές, οι υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προετοιμάζουν επί του παρόντος ένα εντυπωσιακό πρόγραμμα εργασίας — με κανονισμούς, τυποποίηση, έρευνα-ανάπτυξη και χρηματοδοτικούς πόρους — σε στενή συνεργασία με τα κράτη μέλη και τις επιχειρήσεις.

3.4. Η ΕΟΚΕ παρατηρεί με ικανοποίηση ότι οι περισσότερες από τις 17 συστάσεις που παρουσίασε στη γνωμοδότησή της το 2014 ⁽¹⁴⁾ είναι επί του παρόντος υπό συζήτηση.

3.5. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι εθνικές κυβερνήσεις, οι επιχειρήσεις και οι λοιποί συναρμόδιοι δικαίως θα συμμετέχουν ταυτόχρονα στις συνεδριάσεις πολιτικής της Βιομηχανίας 4.0. Θα πρέπει να ενθαρρυνθούν οι ευρωπαϊκές ΣΔΠ ⁽¹⁵⁾ καθώς και το σχεδιαζόμενο Σημαντικό έργο κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος για τις ηλεκτρονικές συσκευές χαμηλής ισχύος και το Ίντερνετ των πραγμάτων. Επίσης, απαιτείται ένας λεπτομερής χάρτης πορείας για τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις.

3.6. Μία από τις μεγαλύτερες πηγές ανησυχίας είναι η συνεχιζόμενη ύπαρξη 28 διαφορετικών ψηφιακών πολιτικών. Πρόκειται για έναν ριζικό ανασταλτικό παράγοντα ως προς την αναγκαία παραγωγή ευρείας κλίμακας, και παράλληλα συνιστά βασικό επιχείρημα υπέρ της επίτευξης της Ψηφιακής ενιαίας αγοράς.

3.7. Πρέπει η ψηφιακή ενιαία αγορά να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της ανανεωμένης ενιαίας αγοράς και πρέπει να επιταχυνθούν η έξυπνη νομοθεσία και το αντίστοιχο ρυθμιστικό πλαίσιο. Το θεματολόγιο περιλαμβάνει τα εξής:

— την άρση των εσωτερικών φραγμών στο εμπόριο και την ανανέωση της παρωχημένης νομοθεσίας,

— την ομοιόμορφη μεταχείριση των μαζικών δεδομένων στην Ευρώπη,

⁽¹²⁾ Βλέπε π.χ. το αυτοκίνητο με αυτόματη οδήγηση στην αυτοκινητοβιομηχανία ή τη χρηματοοικονομική τεχνολογία (FinTech) στον τραπεζικό τομέα.

⁽¹³⁾ Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (11 Δεκεμβρίου 2013).

⁽¹⁴⁾ Βλέπε υποσημείωση 7, συγκεκριμένα το κεφάλαιο 1 «Συμπεράσματα και συστάσεις».

⁽¹⁵⁾ Για παράδειγμα, τα λεγόμενα «εργοστάσια του μέλλοντος» (FoF) ή οι συμπράξεις SPIRE (Αποδοτική χρήση των πόρων και της ενέργειας για έναν βιώσιμο μεταποιητικό τομέα).

- τις ψηφιακές υποδομές (τηλεπικοινωνίες, ευρυζωνική σύνδεση),
- την ανοικτού τύπου τυποποίηση με τη χρήση των ενιαίων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ουσιώδους σημασίας, τα οποία θα είναι διαθέσιμα με δίκαιους, εύλογους και χωρίς διακρίσεις οικονομικούς και νομικούς όρους,
- ένα νομικό καθεστώς για τη χορήγηση αδειών και την προστασία των δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων που αφορούν τους εργαζομένους,
- τη σημασία της προστασίας των δεδομένων για τις τρέχουσες και τις μελλοντικές χρήσεις των δεδομένων και την πρόσβαση σε πραγματικά δεδομένα,
- την ευθύνη και την ασφάλεια των αυτόνομων συνδεδεμένων συσκευών, μηχανημάτων και οχημάτων,
- το υπολογιστικό νέφος και τα πρότυπα όσον αφορά τις πλατφόρμες επεξεργασίας υπολογιστικού νέφους,
- την ασφάλεια και την εμπιστευτικότητα στον κυβερνοχώρο,
- τα δικαιώματα δημιουργού,
- την εφαρμογή της κοινωνικής και φορολογικής νομοθεσίας στην οικονομία της περιστασιακής απασχόλησης όσο και στις διαδικτυακές εργασιακές σχέσεις (π.χ. «συμμετοχικής εργασίας»),
- επικαιροποιημένα και λεπτομερή στατιστικά στοιχεία ως προς τις υπηρεσίες.

3.8. Η ΕΟΚΕ ζητά επιτακτικά τη διεξαγωγή διαβουλεύσεων για να επιτευχθεί η κατάλληλη ισορροπία μεταξύ των νομοθετικών διατάξεων και την εξασφάλιση περιθωρίου ελιγμών για τους διάφορους οικονομικούς παράγοντες.

3.9. Πρέπει η ΕΕ να καταβάλει προσπάθεια για να καθορίσει πρότυπα παγκόσμιας εμβέλειας, σε στενή συνεργασία με μη Ευρωπαίους παράγοντες.

3.10. Στον *Γενικό κανονισμό για την προστασία δεδομένων* προβλέπεται ένα πολλαπλά ελαστικό καθεστώς για τα κράτη μέλη. Είναι σημαντικό ο εν λόγω κανονισμός να μην έχει ως συνέπεια τον περιορισμό της προσπέλασης και της εκ νέου χρήσης των δεδομένων, και κατ' επέκταση τη δυσαρμονία στην αγορά της ΕΕ.

3.11. Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και τα κράτη μέλη τείνουν εν πολλοίς να υποτιμούν ακόμη το ζήτημα της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο. Το ηλεκτρονικό έγκλημα εξαπλώνεται σε ολόκληρο τον κόσμο και ο ρόλος που καλείται να παίξει η ΕΕ είναι προφανής.

3.12. Από την πλευρά της, η ΕΟΚΕ προτρέπει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στις στατιστικές που εξακολουθούν να αγνοούνται συστηματικά. Οι επιχειρήσεις και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής χρειάζονται οπωσδήποτε αναλυτικότερα στατιστικά στοιχεία για τις υπηρεσίες.

4. Εθνικά και περιφερειακά μέτρα

4.1. Όλο και περισσότερες χώρες και περιφέρειες ασχολούνται πλέον σοβαρά με την ψηφιοποίηση.

4.2. Εντούτοις, οι αυξανόμενες αποκλίσεις μεταξύ των χωρών και η άνιση ενημέρωση των επιχειρήσεων στις διάφορες χώρες αποτελούν σοβαρό πρόβλημα. Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η διαλειτουργικότητα μεταξύ των επιχειρήσεων και των προμηθευτών.

4.3. Έχουν δημιουργηθεί προγράμματα ενημέρωσης για τις επιχειρήσεις και τους λοιπούς συναρμοδίους και κάθε χώρα βρίσκει τις δικές της μεθόδους. Οι πλατφόρμες, συχνά σε περιφερειακό επίπεδο, είναι πολύ σημαντικές για την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των μεγάλων και των μικρών επιχειρήσεων, καθώς και μεταξύ αυτών και των ερευνητικών ιδρυμάτων και των πανεπιστημίων.

4.4. Επίσης, πρέπει να ενθαρρυνθεί η διεύρυνση των περιφερειακών και εθνικών ΣΔΙΤ. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουν οι εταίροι διαφορετικής προέλευσης να προσεγγίσουν ο ένας τον άλλο και παράλληλα θα προαχθεί η γόνιμη αλληλεπίδραση. Θα προαχθεί η συνεργασία, η οποία μπορεί να εξελιχθεί σε πολύτιμη πηγή τόσο αναγκαίας οικονομικής υποστήριξης.

4.5. Οι πλατφόρμες, τα κέντρα αριστείας και τα ειδικά εργαστήρια συχνά επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα τμήματα της ψηφιοποίησης, για παράδειγμα στις μεταβαλλόμενες αλυσίδες προστιθέμενης αξίας, στα νέα επιχειρηματικά μοντέλα ή στην κοινωνική καινοτομία και στην καινοτομία στον χώρο εργασίας⁽¹⁶⁾ και με την ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων και των συνδικαλιστικών οργανώσεων. Συν τοις άλλοις, πρέπει να ενθαρρυνθούν οι υπηρεσίες ενιαίας εξυπηρέτησης. Εξάλλου, οι κλαδικές οργανώσεις διαδραματίζουν τον δικό τους ρόλο στην αντιμετώπιση θεμάτων που άπτονται του εκάστοτε κλάδου.

4.6. Σημαντική είναι και η προβλεπτική συμβολή των (πολυτεχνικών) πανεπιστημίων, στο περιβάλλον των οποίων είναι συγκεντρωμένα τα εκκολαπτήρια (συμπλέγματα) επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η έννοια του επιχειρηματικού πανεπιστημίου, που εξαπλώνεται σε ολόκληρη την ευρωπαϊκή ήπειρο⁽¹⁷⁾.

4.7. Τα δίκτυα επιχειρήσεων, οι πλατφόρμες, οι κλαδικές οργανώσεις και τα πανεπιστήμια ενισχύουν τις επιθυμητές τάσεις. Η ψηφιακή ενιαία αγορά αναμένεται να βελτιώσει τις συνθήκες της διεθνούς συνεργασίας. Ίσως χρειαστούν οι οικονομικές και νομικές προϋποθέσεις για την από κοινού δημιουργία αξίας μέσω της ψηφιοποίησης στη βιομηχανία για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των συναρμοδίων (πολύ) διαφορετικού μεγέθους. Επίσης, πρέπει να δοθεί έμφαση στις ΜΜΕ και τις νεοφυείς επιχειρήσεις· οι περισσότερες από αυτές δεν λαμβάνουν ειδική ενημέρωση και πολλές από αυτές δεν διαθέτουν τα μέσα για τη βελτίωσή τους.

4.8. Σε σύγκριση με τις ΗΠΑ, οι νεοσύστατες και οι επεκτεινόμενες επιχειρήσεις αποτελούν μάλλον αδύνατο σημείο της ΕΕ. Η γόνιμη αλληλεπίδραση μεταξύ των μεγάλων και των μικρών δικτύων των (διεθνών) εκκολαπτηρίων επιχειρήσεων αποδίδει καρπούς. Εκπαιδευτές όπως μερικής απασχόλησης, συνταξιούχοι και έμπειροι επιχειρηματίες και σύμβουλοι μπορούν να βοηθήσουν ιδιαίτερα λειτουργώντας υποστηρικτικά.

5. Χρηματοδότηση

5.1. Η ψηφιοποίηση εξελίσσεται σε προτεραιότητα για τα ευρωπαϊκά ταμεία («Ορίζοντας 2020», περιφερειακή και λοιπή χρηματοδότηση). Το Κοινό Κέντρο Ερευνών στη Σεβίλλη και οι επικείμενοι κόμβοι καινοτομίας με την παγκόσμια πείρα τους μπορούν να αποδειχθούν χρησιμότατοι.

5.2. Κατά την ΕΟΚΕ, το ζήτημα της χρηματοδότησης όλων των αναγκαίων επενδύσεων είναι πολύ πιο περίπλοκο απ' ό, τι παρουσιάζεται στην ανακοίνωση. Προφανώς απαιτούνται σημαντικοί πρόσθετοι χρηματοδοτικοί πόροι. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάνει λόγο για 35 δισεκατ. ευρώ μόνο και μόνο για τις επενδύσεις σε ΤΠΕ. Αυτό συνεπάγεται τη στενή συνεργασία μεταξύ των ενωσιακών, εθνικών και περιφερειακών μορφών χρηματοδότησης, καθώς και την ενεργό συμμετοχή της βιομηχανίας μέσω των διαφόρων μορφών πλατφόρμας και των ΣΔΙΤ. Δεν είναι ακόμα σαφές πώς οι εν λόγω δημοσιονομικές διατάξεις θα εφαρμοστούν εντός εύλογης προθεσμίας. Και βεβαίως μπορεί να τεθεί το σύνηδες ερώτημα: ποιος θα πληρώσει τι και για ποιο σκοπό;

5.3. Συχνά η ενωσιακή χρηματοδότηση ορθώς επικρίνεται ως βραδυκίνητη και υπερβολικά γραφειοκρατική, γεγονός που την καθιστά συνήθως πολύ δαπανηρή και αποθαρρυντική για τις μικρές επιχειρήσεις. Για τον λόγο αυτό πρέπει να ακολουθήσουμε το παράδειγμα των ΗΠΑ! Προβάλλει επιτακτική η ανάγκη προσαρμογής των διαδικασιών και μείωσης της γραφειοκρατίας, χωρίς να απεμπολείται η δίκαιη μεταχείριση. Η μείωση του πλήθους υποχρεωτικών εταίρων στις κοινοπραξίες έρευνας-ανάπτυξης μπορεί να φανεί χρήσιμη⁽¹⁸⁾.

5.4. Η κατάταξη των UBI (πανεπιστημιακά εκκολαπτήρια επιχειρήσεων) για τις μικρές επιχειρήσεις μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τη μέτρηση των πολλά υποσχόμενων νεοφυών επιχειρήσεων και την επιτάχυνση των γραφειοκρατικών διαδικασιών στην ΕΕ.

5.5. Κινητήρια δύναμη πίσω από τις καινοτόμες ψηφιακές επιχειρηματικές διαδικασίες είναι νεοφυείς και επεκτεινόμενες επιχειρήσεις όπως οι λεγόμενοι «μονόκεροι»⁽¹⁹⁾. Πρωτοπόροι εν προκειμένω είναι οι Αμερικανοί και μάλιστα, οι παρατηρητές καινοτόμων δράσεων από τις ΗΠΑ είναι ιδιαίτερα δραστήριοι στην Ευρώπη, αναζητώντας επικερδείς εξαγορές.

5.6. Εκτός από τον τραπεζικό τομέα, ενεργά συμμετέχουν και οι ιδιωτικοί επενδυτικοί όμιλοι και την ίδια στιγμή ψηφιοποιείται και η ιδιωτική τραπεζική. Η χρηματοοικονομική τεχνολογία λειτουργεί παράλληλα με όλα αυτά· ως απότοκο του ψηφιακού κόσμου, προωθεί την ταχύτητα, την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της διαφάνειας, καθώς και τη μεταβολή της στάσης προς τον πελάτη. Πέραν του Λονδίνου, θα ήταν χρήσιμο να προκύψουν και άλλα κομβικά σημεία χρηματοοικονομικής τεχνολογίας στην Ευρώπη.

⁽¹⁶⁾ Όπως επισημαίνεται και από το Ευρωπαϊκό δίκτυο Καινοτομίας του Εργατικού Δυναμικού (EUWIN).

⁽¹⁷⁾ Βλέπε επίσης γνωμοδότηση της ΕΟΚΕ με θέμα «Πανεπιστήμια που συμμετέχουν στην οικοδόμηση της Ευρώπης», ΕΕ C 71 της 24.2.2016, σ. 11.

⁽¹⁸⁾ Πρόκειται για ένα μέτρο που έχει ήδη εφαρμοστεί σε ορισμένα τμήματα του προγράμματος «Ορίζοντας 2020».

⁽¹⁹⁾ «Μονόκερος» χαρακτηρίζεται μια ώριμη νεοφυής επιχείρηση αξίας τουλάχιστον 1 δισεκατ. δολαρίων.

5.7. Πρέπει οι εκπρόσωποι των τραπεζών και της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας να καταστούν βασικοί εταίροι στην ψηφιακή ενιαία αγορά, με υψηλότερο επίπεδο επιδόσεων και δημιουργία αξίας. Επιπροσθέτως, πρέπει να ενθαρρυνθούν να ενεργούν ως στρατηγικός εταίρος για τη βιομηχανία, αξιολογώντας επαγγελματικά τα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη των έργων. Σε αυτό μπορούν να βοηθήσουν ριζικά νέας μορφής διαυλοι διασύνδεσης και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.

5.8. Ο χρηματοοικονομικός κανονισμός (ή η αναθεωρημένη μορφή του) δεν θα πρέπει να παρεμποδίζουν τον τραπεζικό τομέα στην ανάληψη λελογισμένου κινδύνου όσον αφορά τις επενδύσεις στη «Βιομηχανία 4.0».

5.9. Χρειάζεται μια άρτια ευρωπαϊκή αγορά κεφαλαίων για να δημιουργηθούν ίσοι οικονομικοί όροι ανταγωνισμού συγκρίσιμοι με εκείνους των ΗΠΑ.

6. Κοινωνία και αγορά εργασίας

A. Κοινωνία

6.1. Η «Βιομηχανία 4.0» και η ψηφιακή κοινωνία μας αφορούν όλους και πρέπει να υπάρξει καλύτερη ενημέρωση. Οι κίνδυνοι και η αβεβαιότητα για το μέλλον, καθώς και οι ευκαιρίες, οι δυνατότητες, οι κοινωνικές συνθήκες και η αποδοχή είναι υπό συζήτηση.

6.2. Στη βορειοδυτική Ευρώπη, η ψηφιακή επανάσταση συντελείται ήδη καθημερινά στα ΜΜΕ (τηλεόραση, Τύπος, μέσα κοινωνικής δικτύωσης). Σε ορισμένες χώρες, η κοινή γνώμη έχει μάλλον καλή ενημέρωση, αλλά, γενικά, οι πληροφορίες πρέπει να διαδίδονται σαφώς καλύτερα σε ολόκληρη την Ευρώπη.

6.3. Η διάθεση εξατομικευμένων προϊόντων σε τιμές μαζικής παραγωγής θα ωφελήσει σημαντικά τους χρήστες και τους καταναλωτές. Πρέπει να επιτευχθούν σαφώς υψηλότερες επιδόσεις στα ακόλουθα πεδία:

- γεωργία και είδη διατροφής,
- κυκλική οικονομία και COP 21,
- αυτόματοι έλεγχοι, διάγνωση, επισκευή, συντήρηση και αποσυναρμολόγηση,
- ηλεκτρονική υγεία, κινητή υγεία και ηλεκτρονική φροντίδα,
- ρομποτική της υγείας (εγγύτητα και διάδραση),
- κτήρια και ο κλάδος των πολιτικών μηχανικών⁽²⁰⁾,
- χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας,
- μεταφορές και κινητικότητα,
- ηλεκτρονική δημόσια διοίκηση,
- έξυπνες πόλεις,
- ανάπτυξη των απομακρυσμένων περιοχών,
- λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες.

B. Αγορά εργασίας

6.4. Η «Βιομηχανία 4.0» επηρεάζει βαθύτατα όλα τα επαγγέλματα στην αγορά εργασίας με αποτέλεσμα να τίθενται οι πολιτικές για την αγορά εργασίας στο επίκεντρο των μελλοντικών εξελίξεων. Εν προκειμένω, η επιχειρηματολογία της ανακοίνωσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι απογοητευτικά λακωνική και μάλλον ρηχή.

⁽²⁰⁾ Βλέπε την ολλανδική πρωτοβουλία BIM (Building Information Model), ένα τρισδιάστατο μοντέλο κατασκευαστικών πληροφοριών, στο οποίο διάφοροι ειδικοί — αρχιτέκτονες, κατασκευαστές, εγκαταστάτες και ανάδοχοι έργου— συνεργάζονται μέσω μιας κοινής βάσης δεδομένων.

6.5. Το 2015 η ΕΟΚΕ εξέτασε ένα ευρύ φάσμα της επίδρασης της ψηφιοποίησης στον τομέα των υπηρεσιών και στην απασχόληση⁽²¹⁾. Αλλαγές σημειώνονται στην περιγραφή των καθηκόντων, των δεξιοτήτων και των προσόντων, στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση, στο εργασιακό περιβάλλον και στην οργάνωση των διαδικασιών, στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων και των εργαζομένων, στις μεθόδους εργασίας, στον επαγγελματικό προσανατολισμό κ.λπ.

6.6. Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εποχής μας έγκειται στον τρόπο αντιμετώπισης μιας τεχνολογίας που καλπάζει μεν, αλλά ορισμένοι (ίσως διόλου λίγοι) από εμάς βρεθούν να υπολείπονται⁽²²⁾. Γι' αυτό, απαιτούνται οι σύντομες προσπάθειες του κόσμου της πολιτικής και της κοινωνίας στο σύνολό τους, του τομέα των επιχειρήσεων, των συνδικαλιστικών οργανώσεων, των οργανώσεων μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και του δημόσιου τομέα, των κλαδικών οργανώσεων και των ΜΚΟ.

6.7. Στην ψηφιακή εποχή, η κοινωνική συνοχή θα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εκπαίδευση. Η εκπαίδευση σε όλα τα επίπεδα και τα συστήματα κατάρτισης σε ολόκληρη την Ευρώπη χρειάζονται επειγόντως άτομα με σύγχρονες δεξιότητες και προσόντα για να μπορεί το άτομο να συμβαδίζει με τις εξελίξεις και την ανάγκη για (διεθνή) κινητικότητα· πρέπει, δηλαδή, να προαχθούν η δημιουργικότητα και η επιχειρηματικότητα⁽²³⁾.

6.8. Για να εφοδιαστεί το εργατικό δυναμικό της ΕΕ με τις δεξιότητες που απαιτούνται στην ψηφιακή εποχή, πρέπει να προωθηθούν δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις στην επαγγελματική εκπαίδευση και πρέπει να εξεταστεί εάν χρειάζεται να θεσπιστούν ευρωπαϊκά μέτρα προκειμένου να διαδοθούν σε ολόκληρη την επικράτεια της ΕΕ οι θετικές εμπειρίες που αποκομίστηκαν σε διάφορα κράτη μέλη όσον αφορά την εκπαιδευτική άδεια⁽²⁴⁾.

6.9. Η ΕΕ χρειάζεται ένα θεματολόγιο για τις δεξιότητες βάσει ενός καταλόγου βασικών δεξιοτήτων. Ένα εκπαιδευτικό-επιχειρηματικό φόρουμ της ΕΕ, με τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων, θα παράσχει εξαιρετική υποστήριξη. Οι κοινωνικοί εταίροι από τους τομείς των χρηστών θα πρέπει επίσης να συμμετέχουν στον καθορισμό των ψηφιακών δεξιοτήτων για τη βιομηχανία. Ο «Μεγάλος συνασπισμός για την ψηφιακή απασχόληση» της ΕΕ και οι αντίστοιχες εθνικές συμμαχίες πρέπει να συντονίζονται καλά.

6.10. Η ψηφιοποίηση συνοδεύεται από ευκαιρίες και δημιουργεί περισσότερες επιλογές για το άτομο όσον αφορά την προσωπική του ευθύνη και την ελευθερία (π.χ. ως προς τον χρόνο και τον τόπο εργασίας). Πολλοί είναι που ωφελούνται από αυτό, είτε στις υφιστάμενες επιχειρήσεις, είτε μεταπηδώντας σε νέες επιχειρήσεις ή εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό. Πρέπει να εξεταστεί πώς θα εφαρμόζονται οι διάφορες μορφές ευελιξίας από τους εθνικούς κοινωνικούς εταίρους σύμφωνα με τις εθνικές πρακτικές και το εθνικό δίκαιο, για λόγους δικαίης εξισορρόπησης των συμφερόντων των εργαζομένων και των εργοδοτών⁽²⁵⁾.

6.11. Κυρίως εξαιτίας της ρομποτοποίησης, μεγάλες ομάδες εργαζομένων —ακόμη και ορισμένα διευθυντικά στελέχη— χάνουν τη δουλειά τους. Το μεγαλύτερο πλήγμα δέχεται η μικρομεσαία τάξη και η παλαιότερη γενιά. Η κοινωνία έχει σαφή ευθύνη απέναντι σε όσους, λόγω ηλικίας ή ανεπαρκών προσόντων, δεν είναι πλέον σε θέση να συμμετέχουν στην αγορά εργασίας.

6.12. Για την ενίσχυση της απασχόλησης παρά τη φθίνουσα ζήτηση εργατικού δυναμικού, πρέπει, στο πλαίσιο διαλόγου με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, να εντοπιστούν τα πιθανά προβλήματα και, ανάλογα με τις επιμέρους ανάγκες κάθε κράτους μέλους, να καταρτιστούν οι αντίστοιχες στρατηγικές για την επίλυσή τους (π.χ. στους τομείς των δημοσίων επενδύσεων, των επενδύσεων για τη δημιουργία απασχόλησης, του επιμερισμού των θέσεων εργασίας, καθώς και της μείωσης του χρόνου εργασίας)⁽²⁶⁾.

6.13. Παράλληλα, πρέπει να διορθωθούν οι αναντιστοιχίες στην αγορά εργασίας. Πρέπει να διευκολύνεται η αναβάθμιση των δεξιοτήτων για όσους αυτό κρίνεται εφικτό. Σε όλη την Ευρώπη, υπάρχουν εκατοντάδες χιλιάδες κενές θέσεις στους τεχνικούς κλάδους και στους κλάδους των ΤΠΕ, αλλά αυτό απαιτεί την κατάλληλη επικοινωνία.

⁽²¹⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ, σημείωση 4.

⁽²²⁾ Βλέπε μεταξύ πολλών άλλων μελετών και αναλύσεων την *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets* (Η ψηφιοποίηση της οικονομίας και η επίδρασή της στις αγορές εργασίας).

⁽²³⁾ Βλέπε, μεταξύ άλλων, γνωμοδότηση της ΕΟΚΕ με θέμα «Πανεπιστήμια που συμμετέχουν στην οικοδόμηση της Ευρώπης», ΕΕ C 71 της 24.2.2016, σ. 11.

⁽²⁴⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ, ΕΕ C 13 της 15.1.2016, σ. 161, σημείο 1.5.1.

⁽²⁵⁾ Βλέπε γνωμοδότηση στην υποσημείωση 4, ΕΕ C 13 της 15.1.2016, σ. 161, ιδίως τα σημεία 1.5.6, 1.5.8 και 1.5.9.

⁽²⁶⁾ Βλέπε γνωμοδότηση ΕΟΚΕ, ΕΕ C 13 της 15.1.2016, σ. 161, σημείο 1.5.9.

6.14. Οι επιχειρήσεις και οι συνδικαλιστικές οργανώσεις αντιμετωπίζουν κοινές προκλήσεις. Ένα άρτια καταρτισμένο εργατικό δυναμικό με τα κατάλληλα κίνητρα, αξιοπρεπές εισόδημα και ποιοτική θέση εργασίας είναι προς το συμφέρον όλων. Εάν δεν υπάρξει σωστή διαχείριση, οι αντιδράσεις της κοινής γνώμης και των εργαζομένων ενδέχεται να προκαλέσουν επιβλαβή ένταση.

6.15. Ο κοινωνικός διάλογος σε όλα τα επίπεδα —ενωσιακό, εθνικό, περιφερειακό και επιχειρηματικό— είναι αναγκαίος. Η κατάσταση της οικονομίας και το κοινωνικό περιβάλλον, οι παραδόσεις και η νοοτροπία ποικίλλουν από χώρα σε χώρα. Είναι σημαντικό όλοι οι ενδιαφερόμενοι να αναλαμβάνουν από κοινού την ευθύνη που τους αναλογεί.

6.16. Σε επίπεδο ΕΕ, ο κοινωνικός διάλογος στο πλαίσιο της Βιομηχανίας 4.0 θα πρέπει να αφορά τα εξής:

- αναλύσεις των οικονομικών και κοινωνικών δυσκολιών, την πρόβλεψη των αλλαγών σε κλαδικό επίπεδο, καθώς και την προώθηση μιας κοινής αντίληψης,
- τη χαρτογράφηση των συνεπειών για διάφορα τμήματα —κατώτερο, μεσαίο και ανώτερο— της αγοράς εργασίας καθώς και για τις ευάλωτες ομάδες,
- τη μεταβολή των σε σχέσεων εργοδότη — εργαζομένου,
- την ευθύνη για την επαγγελματική υγεία και ασφάλεια, δεδομένης της χρήσης αυτοματοποιημένων και συνδεδεμένων μηχανημάτων και οχημάτων,
- την περιγραφή της θέσης εργασίας,
- την «ευελιξία με ασφάλεια» και την κινητικότητα, λόγω του περαιτέρω κατακερματισμού των αλυσίδων προστιθέμενης αξίας,
- τις δεξιότητες και τα προσόντα που εστιάζονται στις ανάγκες των χρηστών της ψηφιακής τεχνολογίας, καθώς και την επιμόρφωση που αποτελούν επομένως βασικά ζητήματα,
- την εκπαίδευση και τη σχολική φοίτηση, από το δημοτικό σχολείο έως το πανεπιστήμιο, και
- τη συνεχή επιμόρφωση και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων,
- την προσοχή στην ισορροπία μεταξύ των φύλων,
- τις βέλτιστες πρακτικές και την έμφαση στην προώθηση της σύγκλισης μεταξύ των κρατών μελών,
- την κινητικότητα (Σένγκεν),
- την επικοινωνία και την ενημέρωση.

6.17. Παράλληλα, διεξάγεται κοινωνικός διάλογος σε κλαδικό επίπεδο. Ένα παράδειγμα είναι ο διάλογος μεταξύ της CEEMET και της IndustriAll στη μεταλλουργία, στις μηχανολογικές βιομηχανίες και στις βιομηχανίες με βάση την τεχνολογία. Η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Τραπεζών (EBF), ο ασφαλιστικός τομέας και οι κεντρικές τράπεζες διεξάγουν παρόμοιο διάλογο με τη UNI-Euroρα Finance. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Τραπεζών και η UNI-Euroρα επεξεργάζονται ένα νέο πανευρωπαϊκό σχέδιο επιμόρφωσης με τη συμμετοχή 40 000 εργαζομένων.

6.18. Η ίδια προσέγγιση εφαρμόζεται ή πρέπει να εφαρμοστεί σε εθνικό επίπεδο, με γνώμονα τις τεράστιες διαφορές νοοτροπίας, επιδιώξεων και πρακτικών μεταξύ των χωρών, καθώς και τις αποκλίσεις όσον αφορά τον ίδιο τον κοινωνικό διάλογο και τη συμμετοχή του κράτους ως νομοθέτη και διαμεσολαβητή.

6.19. Σε περιφερειακό επίπεδο, καθώς και σε επίπεδο επιχείρησης, ο κοινωνικός διάλογος θα επικεντρωθεί στις αλλαγές στα επιχειρηματικά μοντέλα και στις ειδικές ατομικές περιπτώσεις, τις περιφερειακές εξειδικεύσεις, τη γόνιμη αλληλεπίδραση των επιχειρήσεων, των σχολείων, της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των επιχειρηματικών συμπλεγμάτων. Σε όλα αυτά τα πεδία μπορούν επίσης να συμβάλουν ουσιαστικά οι εθνικοί και περιφερειακοί διαυλοι⁽²⁷⁾.

6.20. Συνοψίζοντας, ο κοινωνικός διάλογος, ο οποίος διεξάγεται υπό τις κατάλληλες προϋποθέσεις, είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία μιας κοινής νοοτροπίας και κοινών στόχων για την κοινωνία, τις επιχειρήσεις και τους άμεσα ενδιαφερομένους σε έναν πεδίο το οποίο είναι ακόμη γεμάτο από οικονομικές και κοινωνικές παγίδες.

Βρυξέλλες, 14 Ιουλίου 2016.

Ο Πρόεδρος
της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής
Γιώργος ΝΤΑΣΗΣ

⁽²⁷⁾ Ένα ενδιαφέρον παράδειγμα είναι το ολλανδικό ειδικό εργαστήριο με θέμα την κοινωνική καινοτομία στην πόλη Ίπενμπορχ.