

“Βιομηχανία 4.0 και αγροτοδιατροφικός τομέας στην Ιταλία”

Relatore: Ermanno Bonaldo



Fai-Cisl Via Tevere, 20 Roma - 15 novembre 2019



This project is funded by
the DG Employment,
Social Affairs & Inclusion
of the European Union

Ιταλική οικονομία

Η ιταλική οικονομία επιτέλους ξεκίνησε μια πορεία ανάπτυξης με πιο ζωντανούς ρυθμούς χάρη επίσης στη μεταποιητική βιομηχανία. Η βιομηχανία τροφίμων και ποτών αναπτύσσεται επίσης και συνεχίζει να ηγείται του εθνικού μεταποιητικού τομέα.

Οι εξαγωγές σημείωσαν καλό ρυθμό ανάπτυξης κατά το πρώτο μέρος του έτους, σε σχέση με ένα διεθνές σενάριο το οποίο, εκτός από τη συνεχή υποστήριξη της ευρωπαϊκής νομισματικής πολιτικής, επωφελήθηκε από την καλύτερη εξέλιξη της ζήτησης από τις αναδυόμενες χώρες.



Κύκλος εργασιών τροφίμων 140 δισεκατομμύρια ευρώ

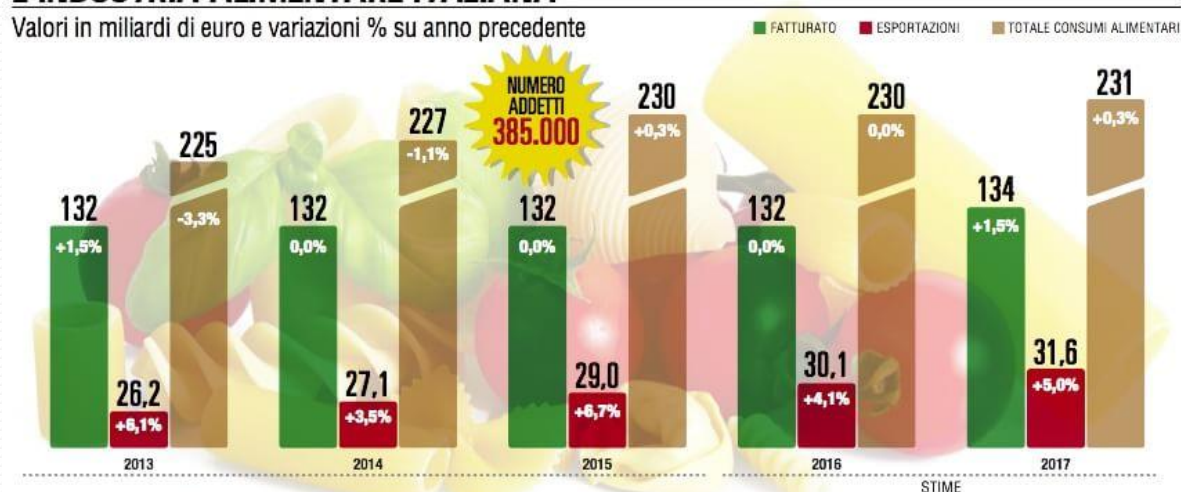
Ο κύκλος εργασιών της βιομηχανίας τροφίμων το 2018 έφτασε τα 140 δισεκατομμύρια ευρώ. Ως εκ τούτου, σημείωσε αύξηση 2% συγκριτικά με τα 137 δισεκατομμύρια που καταγράφηκαν το 2017. Πρέπει να θυμόμαστε ότι, κατά την τετραετή περίοδο 2013-16, παρέμεινε σταθερή στα 132 δισεκατομμύρια.

Εξαγωγή τροφίμων 32,9 δισεκατομμύρια ευρώ (+ 3,0%)

Οι εξαγωγές της βιομηχανίας τροφίμων το 2018, σύμφωνα με αξιόπιστες εκτιμήσεις, έφτασαν τα 32,9 δισεκατομμύρια ευρώ, + 3,0% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος.

L'INDUSTRIA ALIMENTARE ITALIANA

Valori in miliardi di euro e variazioni % su anno precedente



N.B. Le variazioni % 2013-15 sono calcolate sui dati effettivi e completi, non coincidono esattamente quindi con quelle effettuabili sugli arrotondamenti riportati

Ponte Elaborazioni Centro Studi Federalimentare su dati ISTAT

Στόχοι

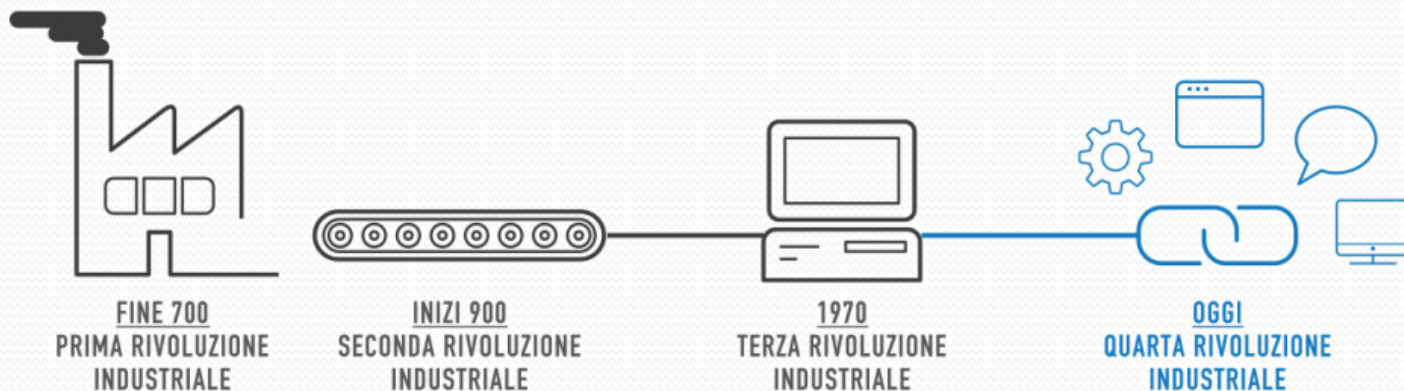
Οι στόχοι της βιομηχανίας τροφίμων προσανατολίζονται στην ολοένα μεγαλύτερη προώθηση του ιταλικού μοντέλου τροφίμων και των πολύ πλούσιων προτάσεων του για τρόφιμα και κρασί στις ξένες αγορές. Η στασιμότητα της εσωτερικής αγοράς απαιτεί, περισσότερο από ποτέ, να αναζητήσει τους χώρους ανάπτυξης που ο τομέας χρειάζεται απολύτως πέρα από τα σύνορα. Η εξαγωγή ιταλικών ποτών αυξήθηκε κατά την τελευταία δεκαετία περισσότερο από 52 μονάδες υψηλότερα από εκείνη που επιτεύχθηκε από τις εθνικές εξαγωγές στο σύνολό τους κατά το ίδιο διάστημα.



Τι είναι η Βιομηχανία 4.0 και γιατί είναι σημαντικό να γνωρίζουμε πώς να την αντιμετωπίσουμε

Τα εργοστάσια είναι όλο και πιο ψηφιακά και αλληλοσυνδέονται: η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση ξεκίνησε και στην Ιταλία, τη δεύτερη μεγαλύτερη παραγωγική χώρα στην Ευρώπη. Με κάποιο ρίσκο και πολλές ευκαιρίες. Το 2019, η κυβέρνηση Conte εν μέρει επιβεβαίωσε και εν μέρει αναδιάρταξε το σχέδιο Βιομηχανία 4.0 που ξεκίνησε το 2016.

Η Βιομηχανία 4.0 αντιστοιχεί στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, τη διαδικασία που θα οδηγήσει σε πλήρως αυτοματοποιημένη και διασυνδεδεμένη βιομηχανική παραγωγή.



Συνεπώς, ο επενδυτικός κύκλος φαίνεται να ενισχύεται, χάρη επίσης στην παρουσία κινήτρων που συνδέονται με τη Βιομηχανία 4.0, τη μεγάλη πρόκληση των βιομηχανιών να κινηθούν προς την ψηφιοποίηση διαδικασιών και λειτουργιών.



Το Σχέδιο Βιομηχανία 4.0 είναι μια μεγάλη ευκαιρία για όλες τις εταιρείες που θέλουν να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που σχετίζονται με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση: το Σχέδιο προβλέπει μια σειρά από οργανικά και συμπληρωματικά μέτρα ικανά να προωθήσουν επενδύσεις για καινοτομία και ανταγωνιστικότητα. Όλα τα μέτρα που αποδείχθηκαν αποτελεσματικά ενισχύθηκαν και αντιμετωπίστηκαν με λογική 4.0 και, προβλέφθηκαν νέα μέτρα για να ανταποκριθούν πλήρως στις αναδυόμενες ανάγκες.

Η γνώση του τρόπου αντιμετώπισης αυτής της πρόκλησης, ωστόσο, δεν αφορά μόνο την κυβέρνηση, αλλά πάνω απ' όλα αφορά τους επιχειρηματίες. Για το λόγο αυτό, έχει αλλάξει το μοντέλο: έχουν σχεδιαστεί μέτρα που κάθε εταιρεία μπορεί να ενεργοποιήσει αυτόματα χωρίς να καταφεύγει σε προσφορές ή υποκαταστήματα και, πάνω απ' όλα, χωρίς, κλαδικούς ή εδαφικούς περιορισμούς. Αυτό που προτείνει η κυβέρνηση, δεσμεύοντας σημαντικούς πόρους τα επόμενα χρόνια, είναι ένα πραγματικό σύμφωνο εμπιστοσύνης με τον κόσμο των επιχειρήσεων που θέλουν να αναπτυχθούν και να καινοτομήσουν.

Η Βιομηχανία 4.0 υποστηρίζει τις επενδύσεις σε όλες τις πτυχές δραστηριότητας των επιχειρήσεων που θέλουν να αποκτήσουν ανταγωνιστικότητα, προσφέροντας υποστήριξη στις επενδύσεις, στην ψηφιοποίηση των διαδικασιών παραγωγής, στην ενίσχυση της παραγωγικότητας των εργαζομένων, στη διαμόρφωση επαρκών δεξιοτήτων και στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και διαδικασιών.

Αξιοπρεπής εργασία για όλους

Η επιχείρηση του μέλλοντος δεν θα μπορεί να κινηθεί χωρίς τη συμβολή του ανθρώπινου δυναμικού, αλλά η εισαγωγή της ψηφιοποίησης στις οικονομίες μας, με την πάροδο του χρόνου, θα αποκλείσει τις λιγότερο παραγωγικές επιχειρήσεις από την αγορά με επακόλουθη εξέλιξη της ίδιας της οικονομίας. Οι επιχειρήσεις που καινοτομούν πολύ και αμέσως θα είναι πιο ανταγωνιστικές, θα αυξάνουν την παραγωγικότητά τους, θα έχουν πρόσβαση σε νέες αγορές και συνεπώς θα μπορούν να αναλάβουν περισσότερες εργασίες. Οι επιχειρήσεις που θα καθυστερούν τεχνολογικά, θα αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες και θα περιορίζουν παραδοσιακές θέσεις απασχόλησης, οδηγώντας συχνά τους εργαζόμενους να χάσουν τη θέση τους. Το πρώτο βήμα είναι να ωθήσουμε τις επιχειρήσεις προς την τεχνολογική καινοτομία και την ψηφιακή κουλτούρα μέσω μέτρων ενθάρρυνσης και ευαισθητοποίησης



Το σχέδιο Βιομηχανία 4.0 βοηθά τις επιχειρήσεις να ακολουθήσουν αυτό το μονοπάτι. Θα λειτουργήσει σαν γέφυρα στο χάσμα μεταξύ εκείνων που έχουν ήδη αναλάβει την πρόκληση της καινοτομίας και της πλειονότητας του συστήματος, το οποίο δεν έχει ακόμη λάβει υπόψη τη σημασία της τεχνολογικής ανάπτυξης ακόμη και σε παραδοσιακούς κλάδους και που διακινδυνεύει για να βγουν από την αγορά. Για το λόγο αυτό, η παροχή από τις επιχειρήσεις δεξιοτήτων και ψηφιακών εργαλείων στους εργαζόμενους είναι θεμελιώδους σημασίας.



Κάθε χρόνο η ιταλική βιομηχανία τροφίμων επενδύει 10 δισεκατομμύρια στην καινοτομία

Η ιταλική βιομηχανία τροφίμων δεν ξεχνά ποτέ την καινοτομία και την έρευνα: κάθε χρόνο οι 58.000 εταιρείες που συνδέονται με την Federalimentare διαθέτουν 10 δισεκατομμύρια ευρώ για έρευνα και καινοτομία, που αντιστοιχούν στο 8% του συνολικού κύκλου εργασιών.

Στη βιομηχανία τροφίμων, τον δεύτερο σημαντικότερο μεταποιητικό τομέα στην Ιταλία, η ψηφιακή καινοτομία εισέρχεται πιο αργά από τον μέσο όρο λόγω του ακόμα «τεχνικού» προφίλ διεργασιών και παραγωγής. Οι επενδύσεις που σχετίζονται με τη βιομηχανία 4.0 συνδέονται κυρίως με μηχανισμούς υπεράσπισης της πνευματικής ιδιοκτησίας και των εταιρικών δεδομένων. Εδώ μπαίνει σε ολόκληρο τον κλάδο το ζωτικής σημασίας ζήτημα της ιχνηλασιμότητας, τον δέχεται πιέσεις από την ψηφιοποίηση. Η ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και η επαγγελματική ενημέρωση είναι εξαιρετικής σημασίας: οι δραστηριότητες κατάρτισης αφορούσαν, στην πραγματικότητα, 1.035 επιχειρήσεις, 82% μικρές και πολύ μικρές, σε 18 περιφέρειες, που αντιστοιχούν σε 5.408 εργαζόμενους για συνολικά 37.621 ώρες και συνολικές δαπάνες 8 εκατομμύρια ευρώ, το 70% των οποίων χρηματοδοτείται από τη Fondimpresa, το διεπαγγελματικό ταμείο για τη συνεχή εκπαίδευση των Confindustria, Cgil, Cisl και Uil και το υπόλοιπο 30% με κοινοτικούς πόρους.

Ακόμα και στην τεχνολογική εποχή, οι ανθρώπινοι πόροι θα παίζουν ένα όλο και πιο σημαντικό ρόλο. Προφανώς, θα χρειάζονται περισσότερα προσόντα και η πρόκληση θα πρέπει να επικεντρωθεί σε θέματα όπως η κατάρτιση, η στοχευμένη εκπαίδευση, τα προσόντα, η εξειδίκευση, η τόνωση των ικανοτήτων. Στο επίκεντρο της επιτυχίας του κλάδου των τροφίμων είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο που θα πρέπει να διαθέτει τα προσόντα και να είναι ικανό να προωθήσει νέα ταλέντα, ικανά να συνδυάσουν την τεχνολογία και την καινοτομία με την παράδοση και τη χειροποίητη παραγωγή.



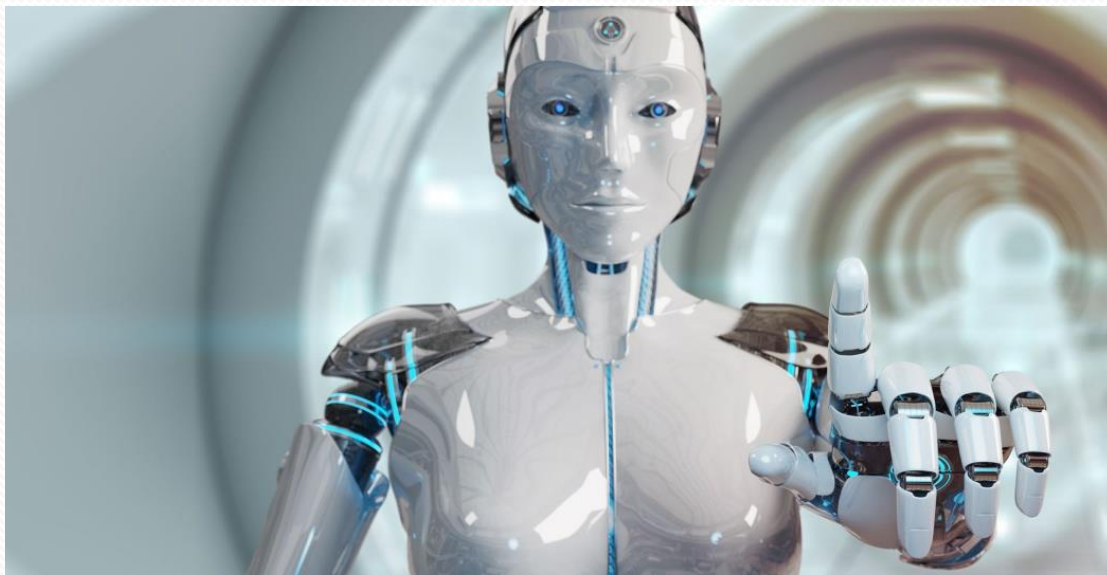
Μιλώντας για τη Βιομηχανία 4.0 στον ιταλικό τομέα των γεωργικών προϊόντων διατροφής σημαίνει να αγκαλιάσουμε έναν πολύ μεγάλο κλάδο, με μεγάλο αριθμό προϊόντων και διαδικασιών και εξαιρετικά κατακερματισμένο και διαφοροποιημένο: Το Food & Beverage είναι στην πραγματικότητα από τη φύση του ένας κλάδος με ΜΜΕ που συχνά εξειδικεύεται σε υψηλής ποιότητας προϊόντα και τοπικές παραγωγές αριστείας, και για αυτό συνήθως απαιτεί εξαιρετική ευελιξία και επεκτασιμότητα των εφαρμογών.



Επομένως, πάνω από όλα, τα Cobots μπορούν να δώσουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ολόκληρη την ιταλική αλυσίδα γεωργίας- τροφίμων: τα συνεργατικά ρομπότ είναι ανθρωπόμορφα βιομηχανικά ρομπότ που έχουν σχεδιαστεί για να συνεργάζονται με τους ανθρώπους, αφού εφαρμοστούν βέλτιστες πρακτικές για τη μείωση των κινδύνων εφαρμογής, για την αποφυγή τα φυσικών εμποδίων και τη δημιουργία νέων συστημάτων παραγωγής όπου η αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής θα είναι το κλειδί. Οι βιομηχανίες που έχουν συνήθως μικρές παρτίδες παραγωγής, με συχνές αλλαγές στις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων, δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν βιομηχανικά ρομπότ καθώς είναι δύσκολο να επαναπρογραμματιστούν γρήγορα. Αντίθετα, τα συνεργατικά ρομπότ είναι ελαφριά και εύκολα στον προγραμματισμό, επιτρέποντας έτσι γρήγορες αλλαγές με ελάχιστους χρόνους εγκατάστασης και προσπάθεια. Συγκεκριμένα, τα Cobots μπορούν να βρουν πλήρη εφαρμογή στην πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή φάση παραγωγής και συσκευασίας.

Πρακτικές εφαρμογές συνεργατικών ρομπότ στην επεξεργασία τροφίμων

Οι διαδικασίες ετικεταρίσματος, συσκευασίας, τοποθέτησης σε κουτιά και παλετοποίησης είναι οι πιο άμεσες φάσεις της διαδικασίας παραγωγής, στις οποίες η ενσωμάτωση συνεργατικών ρομπότ μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και μειώνοντας το κόστος σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και πρότυπα ποιότητας. Αλλά τα Cobots μπορούν επίσης να παρέμβουν στο pick & place, τον ποιοτικό έλεγχο μέσω συστημάτων σάρωσης και οπτικής επισκόπησης, την επεξεργασία προϊόντων διατροφής (από την κοπή έως τη διακόσμηση) και οποιαδήποτε άλλη επαναλαμβανόμενη εργασία καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας παραγωγής.

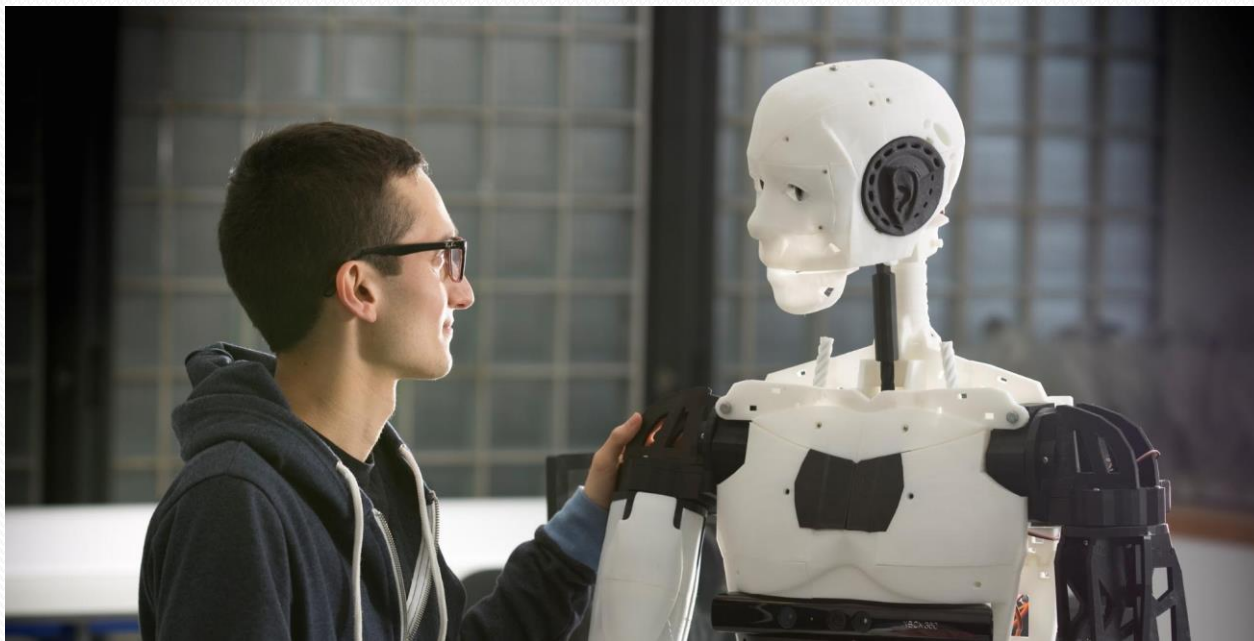


Τα πλεονεκτήματα παραγωγής της ενσωμάτωσης των Cobots στα τρόφιμα και ποτά

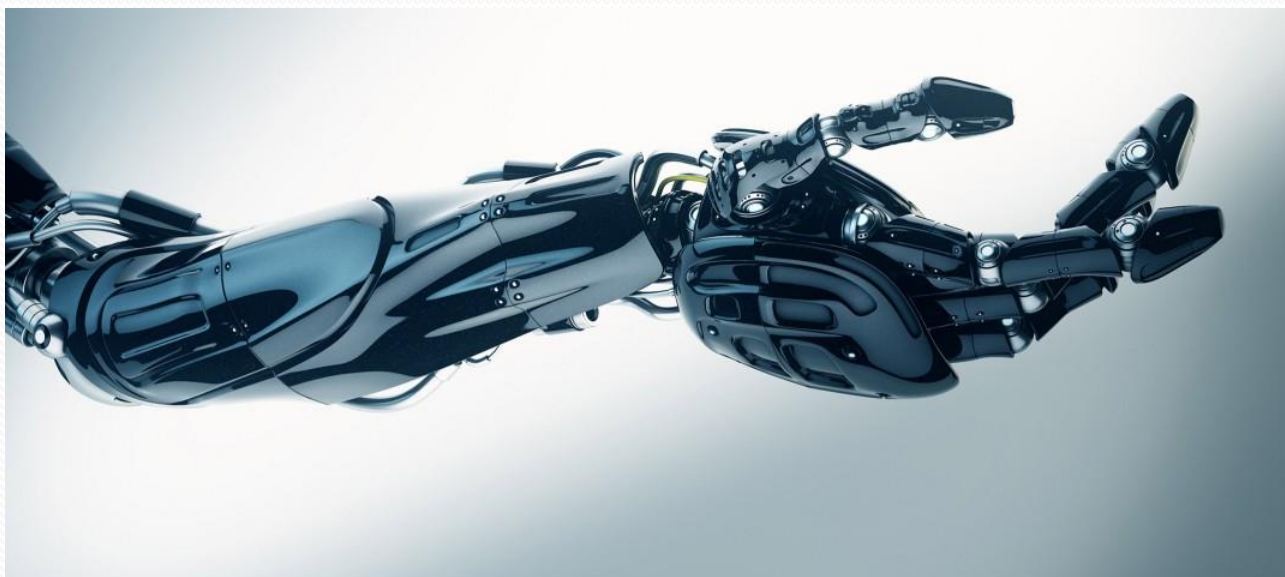
Το πρώτο από τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από την ενσωμάτωση των συνεργατικών ρομπότ στις διαδικασίες παραγωγής του αγροδιατροφικού τομέα είναι η μείωση των σφαλμάτων στο μηδέν, των απορριμμάτων, των απορρίψεων και των κινδύνων μόλυνσης. Τα Cobots μπορούν επίσης να λειτουργήσουν σε ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών συνθηκών, με θερμοκρασίες που κυμαίνονται από 0 ° C έως 50 ° C, απουσία οξυγόνου ή παρουσία ατμών, για τους οποίους οι άνθρωποι χειριστές θα χρειάζονταν εξαιρετικό εξοπλισμό και προβλέψεις ασφάλειας. Η ευελιξία και η ευκολία προγραμματισμού ενός Cobot επιτρέπει επίσης τη μείωση του χρόνου διακοπής λειτουργίας και της αλλαγής της εφαρμογής, η οποία έχει θετικά αποτελέσματα όχι μόνο όσον αφορά την αυξημένη παραγωγικότητα: η μείωση των χρόνων επεξεργασίας που θα επιτρέπει επίσης τη διατήρηση της φρεσκάδας και των οργανοληπτικών ιδιοτήτων των προϊόντων, κρίσιμα χαρακτηριστικά στην επιλογή των καταναλωτών. Μια πτυχή που δεν πρέπει να υποτιμάται στη χρήση του Cobot είναι ο μεγαλύτερος διαθέσιμος χώρος και η απλοποίηση του χώρου εργασίας. Οι MME συχνά χρειάζονται να οργανώσουν εργασίες σε περιορισμένους χώρους και εγκαθιστούν πολύπλοκους αυτοματισμούς. Με το Cobot, η εφαρμογή των οδηγιών της Lean robotics δημιουργεί ένα απλοποιημένο εργασιακό περιβάλλον χάρη στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής που είναι ιταυτόχρονα ασφαλέστερο για τον χειριστή.

Τα Cobots και η ασφάλεια των ανθρώπων χειριστών

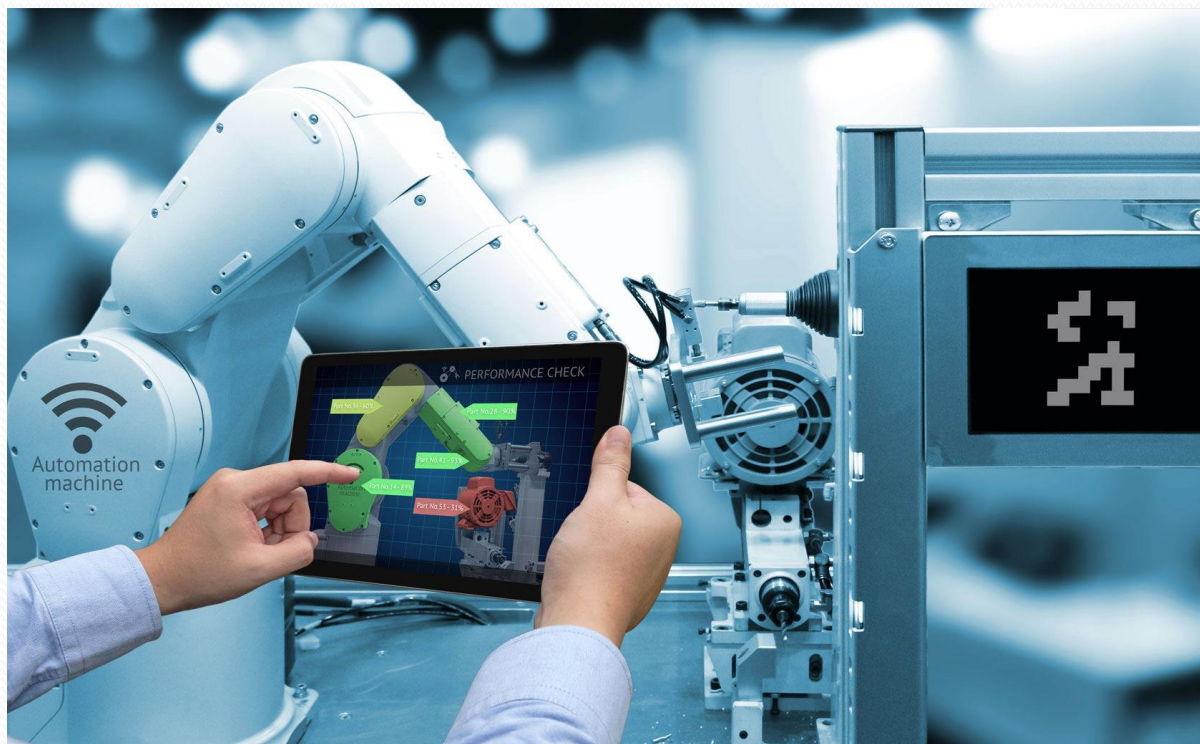
Στα πλεονεκτήματα των Cobots υπάγεται επίσης το ζήτημα της ασφάλειας των χειριστών. Από τη μία πλευρά, τα Cobots μπορούν να αναλάβουν την εκτέλεση εργασιών με υψηλό συντελεστή κινδύνου ή που εκτελούνται σε περιβάλλοντα που συνεπάγονται υψηλό επίπεδο σωματικού στρες. Από την άλλη πλευρά, τα συνεργατικά ρομπότ μπορούν να λειτουργούν παράλληλα με ανθρώπους χειριστές, μετά από προσεκτική ανάλυση κινδύνου, χωρίς εμπόδια και ακόμη και σε περιορισμένους χώρους: τα Cobots είναι στην πραγματικότητα εξοπλισμένα με αισθητήρες που τους επιτρέπουν να αναγνωρίζουν άτομα και αντικείμενα εντός του εύρους δράσης τους και να επιβραδύνουν ή να διακόπτουν τη λειτουργία τους.



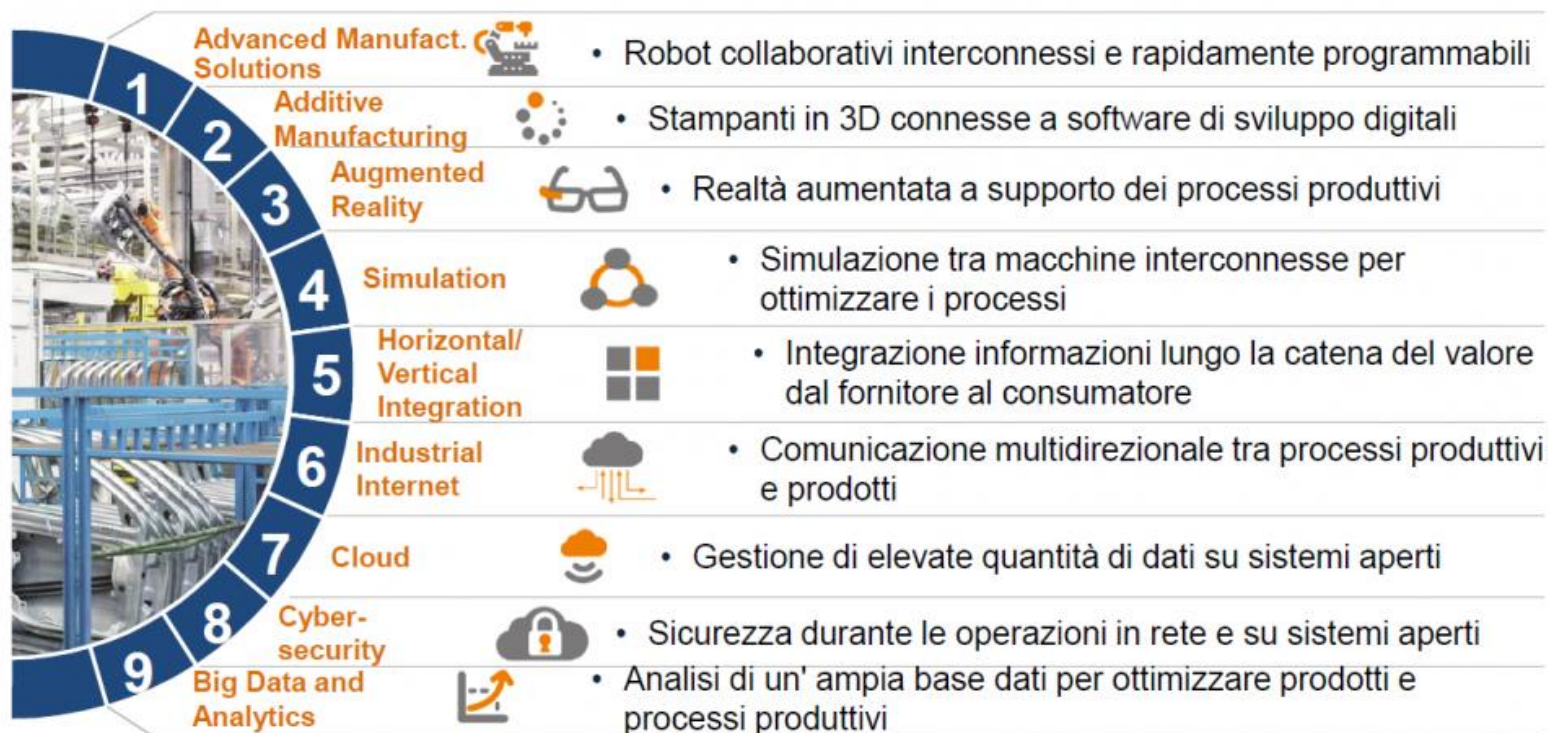
Οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο σε τέσσερις κατευθύνσεις ανάπτυξης: η πρώτη αφορά τη χρήση δεδομένων, υπολογιστικής ισχύος και συνδεσιμότητας, και εκφράζεται σε μεγάλα δεδομένα, ανοιχτά δεδομένα, Internet of Things, συνεργασία μηχανής με μηχανή και cloud computing για τη συγκέντρωση των πληροφοριών και τη διατήρησή τους. Το δεύτερο είναι αυτό των αναλυτικών στοιχείων: μόλις συλλεχθούν τα δεδομένα, είναι απαραίτητο να αξιοποιηθούν. Σήμερα μόνο το 1% των δεδομένων που συλλέγονται χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις, οι οποίες θα μπορούσαν αντ' αυτού να αποκτήσουν πλεονεκτήματα ξεκινώντας από τη «μηχανική μάθηση», δηλαδή μηχανές που τελειοποιούν την απόδοσή τους «μαθαίνοντας» από δεδομένα που συλλέγονται και αναλύονται σταδιακά.

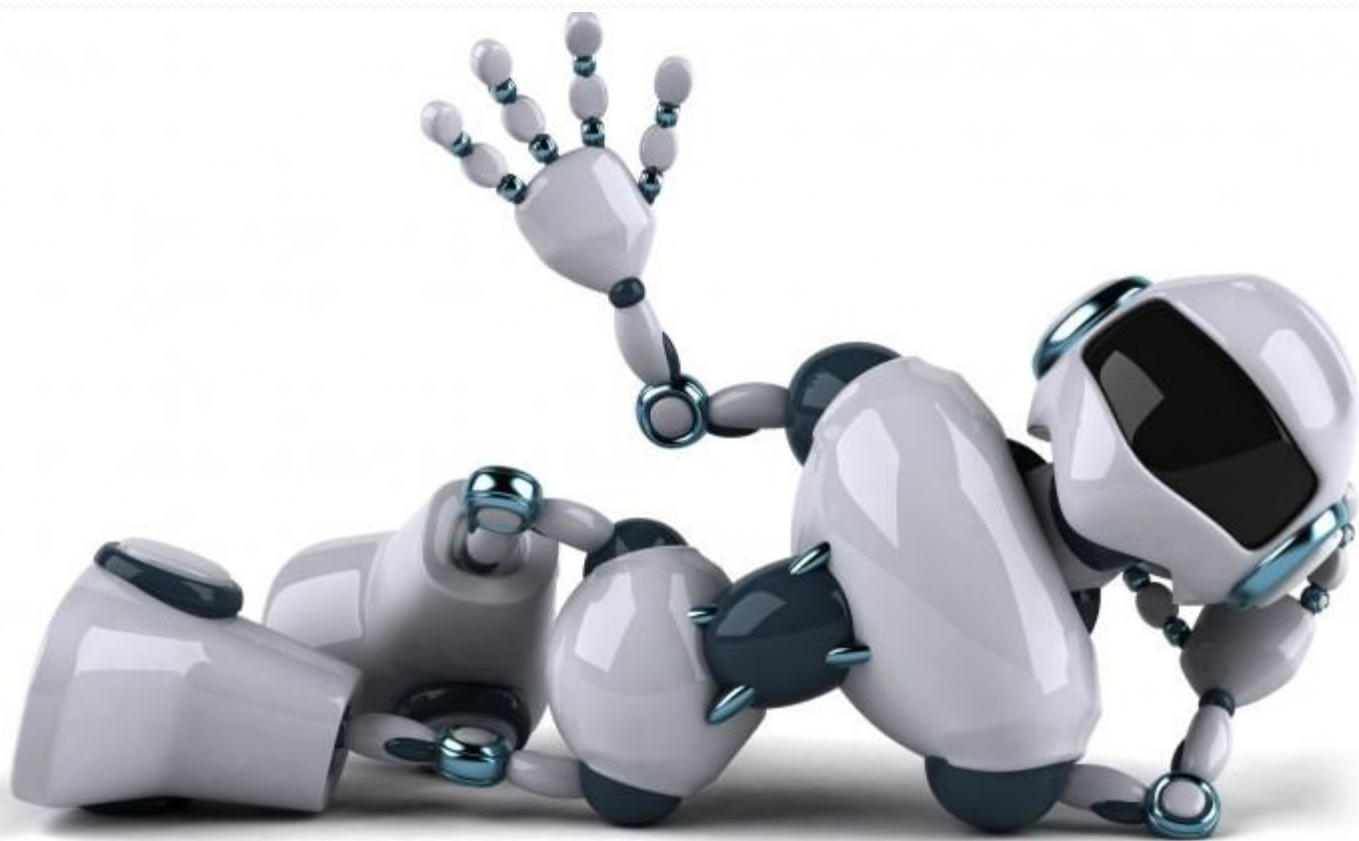


Η τρίτη κατεύθυνση της ανάπτυξης είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπου και μηχανής, η οποία περιλαμβάνει όλο και πιο δημοφιλείς διεπαφές "αφής" και επαυξημένη πραγματικότητα. Τέλος, υπάρχει ολόκληρος ο τομέας που ασχολείται με τη μετάβαση από το ψηφιακό στο "πραγματικό" και περιλαμβάνει την κατασκευή πρόσθετων, την τρισδιάστατη εκτύπωση, τη ρομποτική, τις επικοινωνίες, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ συσκευών και νέων τεχνολογιών για αποθήκευση και χρήση ενέργειας με στοχευμένο τρόπο, εξορθολογισμό του κόστους και βελτιστοποίηση της απόδοσης.



Industria 4.0: Le tecnologie abilitanti





Ευχαριστώ για την προσοχή σας



EFFAT

CISL