

Versione in lingua italiana

L'ascesa della robotica e dell'intelligenza artificiale nel mercato del lavoro: nel suo rapporto annuale del 2016, la Federazione Internazionale di Robotica ha affermato che le vendite di robot sono aumentate in media del 16% all'anno tra il 2010 ed il 2015, con una previsione di crescita del 13% all'anno fino al 2019. Un anno dopo, il Parlamento Europeo ha adottato una risoluzione su Regole di legge civili sulla robotica (P8_TA (2017)0051), chiedendo alla Commissione Europea di introdurre regole nuove per un campo in rapida evoluzione come quello della robotica.

Alla luce della crescente presenza di robot nella forza lavoro e in considerazione del dibattito sull'impatto di tale presenza, cosa dovrebbero fare l'Unione Europea ed i suoi Stati Membri per facilitare la transizione all'Industria 4.0 ed assicurare una coesistenza sostenibile fra uomini e robot?

Presentata da: Anna Berti, Simone Bortoli, Eva Capocchi, Sabrina Caprara, Silvia Ciacci, Giorgio Droni, Gian Marco Gori, Stella Marraccini, Giulio Paroli, Andrea Petri.

Il Parlamento Europeo Giovani,

- A. Riconoscendo la rapidità¹ della transizione all'industria 4.0,
- B. Considerando che con l'avvento della quarta rivoluzione industriale sono richieste al lavoratore competenze sempre più specifiche soprattutto nel campo della robotica,
- C. Notando con soddisfazione i benefici portati ai cittadini europei dalla Coalizione per le Competenze e le Occupazioni Digitali²,
- D. Prevedendo che l'automazione determinerà una possibile perdita di posti di lavoro in alcuni settori³ tra i quali l'ambito manifatturiero,
- E. Tenendo in conto la necessità di norme che regolino la sicurezza nelle attività congiunte uomo-robot,
- F. Contemplando il fatto che la crescente presenza di robot⁴ in ambito lavorativo provocherà casi giudiziari rendendo così necessaria la determinazione della responsabilità giuridica riguardo l'operato del robot,
- G. Consapevole dell'importanza dell'adesione da parte di tutti gli Stati membri ai progetti di Orizzonte 2020⁵ relativi alla ricerca e alla programmazione di nuove forme di robotica e di intelligenza artificiale,
- H. Allarmato dal fatto che solo quindici Stati membri abbiano adottato programmi nazionali⁶ atti ad agevolare la digitalizzazione industriale,

¹ Come dimostra la crescita delle vendite di robot industriali, analizzata dalla Federazione internazionale della robotica (FIR) nel 2016: https://ifr.org/img/uploads/Executive_Summary_WR_Industrial_Robots_20161.pdf

² Iniziativa della Commissione europea fondata sulla collaborazione di Stati membri, organizzazioni non governative, industrie e fornitori di educazione, mirata a ridurre la mancanza di competenze digitali tra i cittadini europei: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>

³ Come previsto dal Forum economico mondiale, pag. 12 del documento: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

⁴ Definito dalla FIR come: manipolatore a tre o più gradi di libertà, a comando automatico, riprogrammabile, multiscopo, mobile o no, destinato ad essere utilizzato in applicazioni di automazione industriale: https://ifr.org/img/office/Industrial_Robots_2016_Chapter_1_2.pdf

⁵ Programma per la ricerca e l'innovazione promosso dalla Commissione europea, all'interno del quale sono presenti progetti inerenti la robotica: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/new-horizon-2020-robotics-projects-2016>

⁶ Illustrati nel seguente documento: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cordination-european-national-regional-initiatives>

- I. Avendo esaminato la disparità degli investimenti⁷ tra gli Stati membri nelle nuove tecnologie mirate allo sviluppo dell'industria 4.0,
- J. Osservando che le piccole e medie imprese⁸ non riescono a sfruttare le opportunità offerte dalla quarta rivoluzione industriale a causa di ostacoli quali, ad esempio, la difficoltà nell'assunzione di personale specializzato e gli elevati costi di investimento⁹,
- K. Apprezzando i nuovi investimenti¹⁰ della Commissione europea finalizzati alla ricerca e allo sviluppo di fonti energetiche differenziate¹¹, indispensabili per un progresso sostenibile dell'industria 4.0,
1. Invita la prossima Commissione europea del 2019 ad inserire la digitalizzazione dell'industria nelle priorità fondamentali per la politica del suo mandato;
 2. Richiede al Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale (CEDEFOP)¹² di collaborare con il Fondo sociale europeo (FSE)¹³ per proporre e finanziare corsi di aggiornamento professionale che rilascino certificazioni (riconosciute da tutti gli Stati membri) che attestino le conoscenze necessarie al lavoratore nel campo dell'automazione;
 3. Sollecita la rete Eurydice¹⁴ a collaborare con gli Stati membri affinché essi, seguendo l'esempio della Slovacchia¹⁵, integrino tutti i curricula scolastici con l'apprendimento della programmazione informatica per tutto il percorso della scuola dell'obbligo;
 4. Esprime la speranza che la Coalizione per le Competenze e le Occupazioni Digitali presenti nuove iniziative concernenti l'ambito della robotica alla Commissione europea, così da individuare e diffondere progetti pilota¹⁶ per tutti gli Stati membri;
 5. Confida che la Rete dei servizi europei per l'impiego (EURES)¹⁷ renda più accessibili le prestazioni per i cittadini in

⁷ Come descritto a pag.8 del documento del Parlamento europeo:

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI\(2015\)568337_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf)

⁸ Definizione di piccola media impresa fornita nella raccomandazione UE 2003/361: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN>

⁹ Individuati nello studio del Dipartimento di politica economica e scientifica del Parlamento europeo, su richiesta della commissione per l'industria, la ricerca e l'energia (ITRE), pag.58:

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)

¹⁰ Stanziati durante il *One Planet Summit*, Parigi, 12 dicembre 2017:

https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/one-planet-summit-ten-initiatives-modern-clean-economy_en.pdf

¹¹ Come stabilito nel Piano strategico per le tecnologie energetiche (Piano SET):

https://setis.ec.europa.eu/sites/default/files/setis%20reports/2017_set_plan_progress_report_0.pdf

¹² Agenzia dell'UE per la definizione di politiche europee concernenti l'ambito dell'istruzione e della formazione professionale (IFP): <http://www.cedefop.europa.eu/en>

¹³ Strumento utilizzato dall'UE per sostenere l'occupazione e aiutare i cittadini a trovare posti di lavoro migliori:

<http://ec.europa.eu/esf/home.jsp>

¹⁴ Rete istituzionale europea di informazione sui sistemi educativi: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php

¹⁵ "In Slovakia, coding is integrated at all levels of school education as a compulsory element":

http://fcl.eun.org/documents/10180/14689/Computing+our+future_final.pdf/746e36b1-e1a6-4bf1-8105-ea27c0d2bbe0

¹⁶ Come delineato nel patto costitutivo dei Membri della coalizione: https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/digital_skills_and_jobs_coalition_members_charter_0.pdf

¹⁷ Piattaforma europea finalizzata a facilitare il ricollocamento in Europa:

cerca di una nuova occupazione aumentando le sue collaborazioni con le aziende e le organizzazioni private del territorio;

6. Ritiene necessario che la Commissione europea emani, in collaborazione con l'Organizzazione Internazionale per la Normazione¹⁸ (ISO), direttive specifiche inerenti la sicurezza dell'individuo sul luogo di lavoro in cui sono presenti robot;
7. Invita gli Stati membri ad introdurre in ambito lavorativo corsi sulla sicurezza obbligatori che attestino le nuove competenze della persona sul corretto utilizzo dei robot industriali;
8. Raccomanda al Parlamento europeo di elaborare una norma che introduca una polizza assicurativa di responsabilità a copertura dei rischi che possono essere imputati agli errori o al malfunzionamento dei robot, nei confronti delle figure che si trovano a stretto contatto lavorativo con essi;
9. Sollecita gli Stati membri attualmente non partecipanti ad aderire al progetto *Regional Innovation Scheme* (EIT RIS)¹⁹ dell'Istituto Europeo per l'Innovazione e la Tecnologia (IET)²⁰, con particolare riguardo alla Comunità dell'Innovazione (KIC) *EIT Digital*²¹;
10. Chiede agli Stati membri di istituire piani nazionali che favoriscano lo sviluppo dell'industria 4.0, così da entrare a far parte della Piattaforma Europea per le Iniziative Nazionali²²;
11. Incoraggia la Banca europea degli investimenti (BEI)²³ ad integrare tra gli strumenti finanziari del fondo InnovFin²⁴ un progetto mirato al progresso dell'industria 4.0, indirizzando i finanziamenti in particolare verso le industrie situate negli Stati membri che investono meno in questo settore;
12. Richiede all'Agenzia Esecutiva per le Piccole e Medie Imprese (EASME)²⁵ di proporre un nuovo bando di adesione al programma Orizzonte 2020 *SME Innovation Associate*²⁶.

<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1400&langId=en>

¹⁸ Organizzazione non governativa internazionale finalizzata alla definizione di norme tecniche: <https://www.iso.org/home.html>

¹⁹ Programma di sensibilizzazione finalizzato ad estendere la partecipazione alle attività dell'EIT da parte di un maggior numero di organizzazioni in tutta Europa: <https://eit.europa.eu/activities/outreac/eit-regional-innovation-scheme-ris>

²⁰ Organismo indipendente dell'UE mirato a rafforzare le capacità di innovazione europee attraverso la creazione di partnership internazionali fra università, centri di ricerca e imprese leader nel loro settore: <https://eit.europa.eu>

²¹ KIC dell'IET volta a guidare la trasformazione digitale europea: <https://www.eitdigital.eu/>

²² Piattaforma che mette in comune le iniziative proposte dagli Stati Membri per supportare la digitalizzazione dell'industria: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-countries-join-forces-digitise-industry>

²³ <http://www.eib.org/>

²⁴ Fondo finanziato dalla BEI per facilitare piccole e medie imprese, grandi compagnie e centri di ricerca ad investire in progetti di innovazione: <http://www.eib.org/products/blending/innovfin/>

²⁵ Agenzia esecutiva della Commissione europea che gestisce programmi finalizzati ad ottimizzare la competitività delle piccole e medie imprese: <https://ec.europa.eu/easme/en>

²⁶ Progetto che supporta piccole e medie imprese e start-up affiancando ad esse un ricercatore specializzato, al fine di sviluppare una strategia per innovare l'azienda: https://ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/h2020_sme_innovation_associate_presentation_final_1.pdf

Versione in lingua inglese

The rise of robotics and artificial intelligence in the labour market: in its annual report of 2016, the International Federation of Robotics stated that robot sales rose by an average of 16% per year between 2010 and 2015, with an expected 13% yearly growth until 2019. One year later, the European Parliament adopted a resolution on Civil Law Rules on Robotics (P8TA(2017)0051), asking the European Commission to introduce new rules for the fast-evolving field of robotics.

In light of an ever-growing presence of robotic workforce and considering the debate upon the impact of such presence, what should the European Union and its Member States do in order to facilitate the transition to Industry 4.0 and ensure a sustainable coexistence of humans and robots?

Submitted by: Anna Berti, Simone Bortoli, Eva Capocchi, Sabrina Caprara, Silvia Ciacci, Giorgio Droni, Gian Marco Gori, Stella Marraccini, Giulio Paroli, Andrea Petri.

The European Youth Parliament,

- A. Recognizing the considerable speed¹ at which the transition to Industry 4.0 is taking place,
- B. Considering that with the rise of the fourth industrial revolution workers will require increasingly specialized skills, especially in the field of robotics,
- C. Noting with satisfaction the benefits brought to the European citizens by the Digital Skills and Jobs Coalition²,
- D. Expecting that automation will determine possible job loss in several sectors³ such as manufacturing,
- E. Taking into account the necessity of compliances regulating safety in business operations involving both humans and robots,
- F. Contemplating the fact that the increasing presence of robots⁴ in the work environment will provoke legal cases, thus requiring the establishment of the statutory liability concerning the actions of these advanced machines,
- G. Aware of the fact that joining Horizon 2020⁵ projects regarding research and coding of new forms of robotics and artificial intelligence is important for all Member States,
- H. Alarmed by the fact that only fifteen Member States have implemented national programmes⁶ aimed at facilitating the industrial digitalisation,

¹ As demonstrated by the growth in sales of industrial robots, analysed by the International Federation of Robotics (IFR) in 2016 https://ifr.org/img/uploads/Executive_Summary_WR_Industrial_Robots_20161.pdf

² EC initiative founded on the cooperation between Member States, non-governmental organisations, industries and education providers, that aims to reduce the lack of digital skills among the European citizens: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>

³ As anticipated by World Economic Forum, p.12 of the document: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

⁴ According to IFR, a robot is “an automatically controlled, reprogrammable, multipurpose manipulator programmable in three or more axes, which can be either fixed in place or mobile for use in industrial automation applications”:
https://ifr.org/img/office/Industrial_Robots_2016_Chapter_1_2.pdf

⁵ Research and Innovation programme supported by EC, including projects related to robotics:
<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/new-horizon-2020-robotics-projects-2016>

⁶ Illustrated in the following document: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cordination-european-national-regional-initiatives>

- I. Having examined the disparity among Member States concerning the investments⁷ on new technologies for the development of Industry 4.0,
- J. Observing that small and medium-sized enterprises⁸ are not able to take advantage of the opportunities offered by the fourth industrial revolution due to obstacles, such as the difficulty in hiring highly skilled employees and considerable investment costs⁹,
- K. Appreciating the new investments¹⁰ allocated by the European Commission aimed at the research and advancement of various energetic sources¹¹, which are essential for a sustainable progress to Industry 4.0,
1. Invites the upcoming European Commission of 2019 to insert the digitalisation of industry in the fundamental priorities for its term policies;
 2. Calls upon the European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP)¹² to cooperate with the European Social Fund (ESF)¹³ to propose and finance professional refresher courses releasing certifications recognised by all Member States, thus guaranteeing the knowledge needed by the worker in the field of automation;
 3. Urges the Eurydice¹⁴ network to cooperate with Member States in order to integrate all school curricula with coding, following the example of Slovakia¹⁵;
 4. Expresses its hope that the Digital Skills and Jobs Coalition will present new initiatives regarding robotics to the European Commission in order to identify and spread pilot projects¹⁶ for all Member States,
 5. Trusts the European Employment Services (EURES)¹⁷ network to increase the availability of its services for citizens searching for a job by incrementing its cooperation with private companies and territorial job networks;
 6. Considers it necessary for the European Commission to enact specific directives in collaboration with the International Organization for Standardization (ISO)¹⁸, concerning the occupational safety of people in workplaces

⁷ As described on p.8 of European Parliament's document:

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI\(2015\)568337_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf)

⁸ Small and medium-sized enterprises definition provided in the EU recommendation 2003/361: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN>

⁹ Identified by the Economic and Scientific Policy Department of the European Parliament, at the request of the Committee on Industry, Research and Energy (ITRE), p.58:

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)

¹⁰ Allocated during the One Planet Summit, Paris, 12th December 2017: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/one-planet-summit-ten-initiatives-modern-clean-economy_en.pdf

¹¹ As provided for in the Strategic Energy Technology Plan (SET Plan):

https://setis.ec.europa.eu/sites/default/files/setis%20reports/2017_set_plan_progress_report_0.pdf

¹² EU agency for the definition of European policies concerning vocational education and training (VET):

<http://www.cedefop.europa.eu/en>

¹³ "Europe's main instrument for supporting jobs and helping people get better jobs": <http://ec.europa.eu/esf/home.jsp>

¹⁴ European Information Network on education systems: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php

¹⁵ "In Slovakia, coding is integrated at all levels of school education as a compulsory element":

http://fcl.eun.org/documents/10180/14689/Computing+our+future_final.pdf/746e36b1-e1a6-4bf1-8105-ea27c0d2bbe0

¹⁶ See the Members' charter: https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/digital_skills_and_jobs_coalition_members_charter_0.pdf

¹⁷ European platform directed to ease outplacement: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1400&langId=en>

¹⁸ International non-governmental organisation aimed at defining technical standards: <https://www.iso.org/home.html>

where robots are present;

7. Invites Member States to introduce compulsory safety training courses in order to certify new competences acquired by the individual in the proper use of robots in the workplace;
8. Recommends the European Parliament to develop a regulation introducing an insurance policy of responsibility covering risks that can be attributed to the mistakes or the malfunctioning of robots towards people who work in close contact with them;
9. Urges Member States currently not participating to join the EIT RIS¹⁹ project of the European Institute of Innovation and Technology (EIT)²⁰, posing particular awareness to the Knowledge and Innovation Community (KIC) EIT Digital²¹;
10. Calls upon Member States to establish national plans for the support and the development of Industry 4.0 in order to join the European Platform for National Initiatives²²;
11. Encourages the European Investment Bank (EIB)²³ to integrate, among the financial tools of the InnovFin²⁴ fund, a project focused on the progress of Industry 4.0, directing funds particularly towards industries located in Member States which invest in this field to a smaller extent;
12. Requests the Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)²⁵ to announce a new notice of adhesion to the Horizon 2020 SME Innovation Associate²⁶ programme.

¹⁹ Awareness raising programme focused on extending participation in EIT's activities by more organizations in all Europe: <https://eit.europa.eu/activities/outreac/eit-regional-innovation-scheme-ris>

²⁰ Independent body with the function of strengthening the EU capacity of technological innovation through the creation of partnerships among universities, research centres and enterprises: <https://eit.europa.eu>

²¹ EIT KIC intended to guide European digital transformation: <https://www.eitdigital.eu/>

²² Platform that enables Member States to share initiatives aimed at developing industrial digitalisation: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-countries-join-forces-digitise-industry>

²³ <http://www.eib.org/>

²⁴ Fund financed by EIB that helps SMEs, big companies and research centres to invest in innovation projects: <http://www.eib.org/products/blending/innovfin/>

²⁵ EC executive agency that supervises programmes aimed at maximising small and medium-sized enterprises competitiveness: <https://ec.europa.eu/easme/en>

²⁶ Project supporting European SMEs and Start-ups by recruiting research associates to develop an innovation business strategy: https://ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/h2020_sme_innovation_associate_presentation_final_1.pdf