

X COMMISSIONE PERMANENTE

(Attività produttive, commercio e turismo)

S O M M A R I O

INDAGINE CONOSCITIVA:

Indagine conoscitiva su « Industria 4.0 » (*Deliberazione*) 96

SEDE CONSULTIVA:

Ratifica ed esecuzione dell'Accordo quadro globale di partenariato e cooperazione tra l'Unione europea e i suoi Stati membri, da una parte, e la Repubblica socialista del Vietnam, dall'altra, fatto a Bruxelles il 27 giugno 2012. C. 3460 Governo, approvato dal Senato (Parere alla III Commissione) (*Esame e rinvio*) 97

ALLEGATO (*Programma*) 102

INDAGINE CONOSCITIVA

Martedì 2 febbraio 2016. — Presidenza del presidente Guglielmo EPIFANI.

La seduta comincia alle 14.

Indagine conoscitiva su « Industria 4.0 ».

(*Deliberazione*).

Guglielmo EPIFANI, *presidente*, ricorda che nella precedente seduta, in seguito alla richiesta del deputato Da Villa di integrare il programma dell'indagine conoscitiva, si è deciso di rinviare alla seduta odierna la deliberazione dell'indagine conoscitiva.

Avverte che, sulla base di quanto convenuto nella riunione dell'ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, del 20 gennaio scorso, è stata acquisita l'intesa con la Presidente della Camera, ai sensi dell'articolo 144 del Regolamento, per lo svolgimento di un'indagine conoscitiva sulle tematiche relative al modello « Industria 4.0 ».

Propone pertanto di procedere alla deliberazione dell'indagine conoscitiva, nei tempi e con le modalità illustrate nel relativo programma (*vedi allegato*).

Alberto BOMBASSEI (SCpI) evidenzia come l'interesse per il modello « Industria 4.0 » sia ulteriormente accresciuto in seguito al recente incontro a Berlino tra il Presidente del Consiglio Matteo Renzi e la Cancelliera della Repubblica Federale di Germania, Angela Merkel, in cui si è proposto di sviluppare sinergie italo-tedesche anche nell'ambito della digitalizzazione dell'industria. Ritiene che il modello « Industria 4.0 » rappresenti una delle sfide più interessanti dei prossimi anni soprattutto per un paese manifatturiero come l'Italia. Auspica pertanto un celere svolgimento dell'indagine.

Gianluca BENAMATI (PD) sottolinea il rilievo dell'indagine che la Commissione si accinge a deliberare in quanto la trasformazione del sistema manifatturiero rappresenta la frontiera del futuro del sistema produttivo italiano. Richiamata l'impor-

tanza della cooperazione bilaterale con la Germania sul tema della digitalizzazione della manifattura, ricordata anche dal collega Bombassei, auspica che da questa indagine conoscitiva si possano trarre utili spunti per procedere in modo integrato con le proposte del Governo per l'introduzione del modello « Industria 4.0 » nel sistema produttivo italiano.

Marco DA VILLA (M5S), nel sottolineare con favore il fatto che siano state accolte le proposte di integrazioni al programma dell'indagine avanzate dal proprio gruppo, dichiara voto favorevole.

Guglielmo EPIFANI, *presidente*, prende atto con soddisfazione che la Commissione ha raggiunto l'unanimità dei consensi nella deliberazione dell'indagine conoscitiva. Sottolinea, altresì, che la Commissione organizzerà i propri lavori in modo da rispettare il termine di conclusione dei lavori con l'approvazione di un documento finale entro il 31 luglio 2016.

La Commissione approva all'unanimità la proposta del Presidente.

La seduta termina alle 14.10.

SEDE CONSULTIVA

Martedì 2 febbraio 2016. — Presidenza del presidente Guglielmo EPIFANI.

La seduta comincia alle 14.05.

Ratifica ed esecuzione dell'Accordo quadro globale di partenariato e cooperazione tra l'Unione europea e i suoi Stati membri, da una parte, e la Repubblica socialista del Vietnam, dall'altra, fatto a Bruxelles il 27 giugno 2012.

C. 3460 Governo, approvato dal Senato.

(Parere alla III Commissione).

(Esame e rinvio).

La Commissione inizia l'esame del provvedimento in oggetto.

Adriana GALGANO (SCpI), *relatrice*, espone in sintesi i contenuti del provvedimento in titolo.

L'Accordo quadro di partenariato globale e cooperazione (*PCA-Partnership and Cooperation Agreement*) tra l'Unione europea e i suoi Stati membri da una parte, e la Repubblica socialista del Vietnam, dall'altra, firmato a Bruxelles il 27 giugno 2012, corrisponde al reciproco interesse dei contraenti per l'instaurazione di una *partnership* strategica.

L'Accordo in esame – ad oggi ratificato dal Vietnam e da tutti gli Stati membri della UE, ad eccezione dell'Italia, della Francia e della Grecia e della stessa Unione europea – è destinato non solo a integrare il quadro giuridico di riferimento della cooperazione bilaterale, attualmente disciplinata dall'Accordo CEE-ASEAN entrato in vigore il 1° ottobre 1980 – esteso al Vietnam nel 1999 con apposito Protocollo –, nonché dall'Accordo CE-Vietnam del 1995; ma prevede, altresì, una parte politica comprensiva di impegni vincolanti in materia di tutela dei diritti umani (al proposito la relazione introduttiva al disegno di legge di autorizzazione alla ratifica opportunamente ricorda la persistente indisponibilità del Vietnam ad assumere impegni in tema di diritti umani, che ha rallentato significativamente le trattative per la stipula dell'Accordo in esame). La relazione introduttiva ricorda anche come quello del Vietnam sia il terzo accordo concluso dalla UE con un paese dell'ASEAN, dopo quelli con Indonesia e Filippine – si segnala al riguardo che il solo accordo UE – Indonesia è stato ratificato dall'Italia, con la legge 27 ottobre 2011, n. 192.

L'Accordo mira all'intensificazione del dialogo politico e della cooperazione settoriale, e qui con particolare attenzione allo sviluppo, nonché all'ampliamento degli scambi e degli investimenti. Le aree di cooperazione prioritaria riguarderanno i profili della giustizia, delle migrazioni, della lotta al narcotraffico e alla criminalità organizzata, nonché alla corruzione, al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. Sul piano socioeconomico particolare

attenzione viene posta allo sviluppo sostenibile, nonché alla salute, agli affari sociali, all'agricoltura – in connessione con le problematiche poste dai cambiamenti climatici –, all'istruzione e alla cultura.

Come ormai invalso nel diritto internazionale pattizio, la cooperazione settoriale sarà accompagnata dalla promozione di programmi di assistenza tecnica e *capacity building*, tali da ridurre gli effetti dei diversi livelli di sviluppo tra le Parti dell'Accordo. Va poi sottolineato come l'approfondimento delle relazioni politiche costituisca presupposto per il rafforzamento della cooperazione commerciale nelle relazioni dell'Unione europea con il sud-est asiatico, e in particolare con il Vietnam. Si prevede infatti che la conclusione dell'Accordo in esame faciliterà a sua volta la stipula dell'Accordo di libero scambio tra Unione europea e Vietnam che è attualmente ancora in fase negoziale: significativamente, le trattative sono iniziate contestualmente alla stipula dell'Accordo quadro in esame.

Quanto alla struttura, l'Accordo quadro di partenariato globale e cooperazione tra Unione europea e Vietnam si compone di 65 articoli organizzati in otto Titoli.

Il titolo I (articoli 1-4) enumera una serie di valori fondamentali che le Parti riconoscono e si impegnano a rispettare, tra i quali vengono in evidenza la salvaguardia dei diritti umani fondamentali e gli obiettivi internazionali di sviluppo, nonché i valori sanciti nella Carta delle Nazioni Unite e nella Dichiarazione di Parigi del 2005 sull'efficacia degli aiuti allo sviluppo. Le finalità e gli ambiti della cooperazione vengono individuati dall'articolo 2, mentre gli articoli 3 e 4 riguardano la cooperazione tra le Parti nell'ambito delle organizzazioni regionali e internazionali e la cooperazione bilaterale: in particolare vi è l'impegno a cooperare nell'ambito dell'ONU e delle relative agenzie e organizzazioni, come anche in seno all'ASEAN, al Vertice Asia-Europa (ASEM) e all'Organizzazione mondiale del commercio.

Il titolo II (articoli 5-7) pone al centro la cooperazione allo sviluppo, mirata al-

l'eliminazione della povertà e alla crescita economica sostenibile, nel rispetto dell'ambiente e in previsione delle conseguenze dei cambiamenti climatici. La cooperazione allo sviluppo è mirata altresì all'integrazione del Vietnam nell'economia mondiale, compatibilmente con i programmi di sviluppo socioeconomico di quel Paese.

Il titolo III (articoli 8-11) è dedicato alle questioni della pace e della sicurezza: in particolare, l'articolo 8 impegna le Parti a cooperare nella lotta alla proliferazione delle armi di distruzione di massa, mentre con l'articolo 9 le Parti si impegnano a contrastare i traffici di armi leggere.

Il titolo IV (articoli 12-22) riguarda la cooperazione in materia di commercio e investimenti. Le Parti si impegnano a informarsi vicendevolmente sull'evoluzione delle politiche collegate al commercio, ed è comunque previsto che la cooperazione in ambito commerciale venga ulteriormente disciplinata dall'Accordo di libero scambio UE-Vietnam in corso di negoziazione. Le Parti si impegnano inoltre a sviluppare e diversificare gli scambi per il reciproco vantaggio, con migliori condizioni di accesso al mercato date dalle eliminazioni di ostacoli non tariffari e le restrizioni al commercio.

Le Parti si impegnano altresì ad intensificare le consultazioni per l'effettiva attuazione dei regimi internazionali di preferenze commerciali. Le Parti inoltre promuovono l'introduzione delle norme internazionali sulle regolamentazioni tecniche e sulle valutazioni di conformità contenute nell'Accordo dell'Organizzazione mondiale del commercio sugli ostacoli tecnici agli scambi. Sarà inoltre cura delle Parti colmare il divario reciproco in materia di conformità e di standardizzazione, migliorando la convergenza e la compatibilità dei rispettivi sistemi commerciali. In campo doganale le Parti si impegnano a semplificare l'*import* e l'*export* tramite le relative procedure, sviluppando anche una efficace reciproca assistenza amministrativa, inclusi i profili essenziali della sicurezza. I flussi di investimenti verranno favoriti attraverso la creazione di una

normativa stabile e trasparente, con parità di condizione degli operatori di entrambe le Parti. Le norme nazionali di ciascuna delle Parti verranno applicate nel campo della politica della concorrenza in maniera trasparente e non discriminatoria. I profili della tutela dei diritti di proprietà intellettuale (articolo 20) registrano l'impegno delle Parti all'attuazione dei regimi internazionali nella materia.

Di particolare interesse per il nostro Paese è il comma 2 dell'articolo 20, nel quale si conviene di intensificare la cooperazione con particolare attenzione alla tutela e alla registrazione delle indicazioni geografiche dell'altra Parte contraente nei rispettivi territori. Anche la partecipazione degli attori economici privati verrà incoraggiata agendo anche sui rispettivi enti di regolamentazione, mentre l'articolo 22 contiene l'impegno delle Parti a consultarsi, su richiesta di una di esse, su eventuali contrasti in ordine a questioni commerciali o comunque connesse agli scambi.

Il titolo V (articoli 23-26) concerne i diversi risvolti della cooperazione giudiziaria, a partire dalla lotta alla criminalità organizzata, anche di carattere finanziario, e alla corruzione, nella quale si darà luogo all'applicazione dei pertinenti strumenti delle Nazioni Unite.

Il titolo VI (articoli 27-51) riguarda i numerosi settori di mutuo interesse nei quali si intende intensificare il dialogo e la cooperazione.

I settori di cooperazione indicati dal titolo VI sono i seguenti:

migrazioni (articolo 27): si mira a favorire le migrazioni del quadro della legalità e a prevenire l'immigrazione clandestina e la tratta degli esseri umani, nel quadro della Convenzione sullo *status* dei rifugiati del 1951, specialmente alla luce dei principi del non respingimento e del ritorno volontario;

istruzione e cultura (articolo 28): al fine di migliorare la conoscenza reciproca, le Parti convengono di promuovere la cooperazione — attraverso scambi e ini-

ziative comuni — in materia di istruzione e cultura, nel rispetto della loro diversità. Nel settore dell'istruzione l'accento è posto sulla promozione di scambi di esperti e di studenti attraverso programmi dell'Unione europea già esistenti, quali *Erasmus Mundus*;

sanità (articolo 29): le Parti convengono di collaborare per migliorare la salute e il benessere sociale, con particolare riguardo ai profili alimentari ed epidemiologici — si richiama al proposito anche il precedente articolo 14 in ordine ai controlli automatici sulle importazioni di prodotti alimentari;

ambiente, agricoltura, sviluppo rurale e pesca (articoli 30-32): si prevede di operare nella salvaguardia e nella gestione sostenibile delle risorse naturali e della diversità biologica. Le politiche ambientali — che vanno inserite in ciascuno dei settori di reciproca cooperazione previsti dall'Accordo — rivestono molteplici profili, tra i quali l'incentivazione della partecipazione a livello locale, anche con il coinvolgimento del comunità indigene; la promozione di tecnologie rispettose dell'ambiente; la prevenzione dei movimenti transfrontalieri illeciti di rifiuti; la protezione delle aree forestali, integrandovi lo sviluppo e la crescita delle comunità locali; l'individuazione delle zone di biodiversità e degli ecosistemi fragili. Per quanto riguarda i cambiamenti climatici, con particolare attenzione agli effetti di essi concernenti l'innalzamento del livello del mare, la cooperazione tra le Parti prevede l'accelerazione della transizione verso l'economia a basse emissioni di carbonio, come previsto dalla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici; la promozione di modelli produttivi e di consumo sostenibili nelle rispettive economie;

l'adeguamento alle conseguenze negative dei cambiamenti climatici; la promozione di azioni di sensibilizzazione per le popolazioni più esposte in aree vulnerabili, che ne agevolino la capacità di risposta alle conseguenze dei cambiamenti climatici;

diritti umani e parità di genere (articoli 33 e 35): si mira a potenziare le capacità istituzionali per il rispetto dei diritti umani, con il potenziamento della collaborazione in ambito ONU e l'attuazione delle strategie nazionali sulla parità di genere che valorizzino i diritti delle donne e l'emancipazione femminile; si curerà inoltre che le politiche di sviluppo tengano conto delle questioni di genere;

modernizzazione dell'amministrazione statale e pubblica (articolo 36): sulla base della valutazione delle esigenze specifiche, le Parti coopereranno, tra il resto, per favorire il miglioramento di efficienza, efficacia, trasparenza e responsabilità nella gestione delle risorse pubbliche;

cultura, cooperazione scientifico-tecnologica e tecnologie dell'informazione (articoli 38-40): i principi-guida della cooperazione nel settore vanno dal rispetto della diversità culturale, attraverso la tutela del patrimonio culturale, fino all'agevolazione allo sviluppo delle industrie culturali. Dal punto di vista scientifico e tecnologico le Parti promuovono progetti comuni di ricerca e sviluppo, mirando a integrarli con i progetti di aiuto pubblico allo sviluppo, con la partecipazione delle piccole e medie imprese e nel reciproco vantaggio; sul piano delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione verrà altresì promosso lo sviluppo del settore, con particolare riguardo agli aspetti della sicurezza e della lotta alla criminalità informatica, incoraggiando inoltre il trasferimento di tecnologia tra le imprese del settore degli audiovisivi;

energia e trasporti (articoli 41 e 42): nel settore dei trasporti si conviene di accrescere la cooperazione al fine di potenziare le possibilità di investimento; la cooperazione nel settore energetico è volta a garantire maggiore sicurezza e stabilità di approvvigionamento, sviluppando altresì nuove forme di energia rinnovabili come i biocarburanti, ovvero l'energia eolica, solare e idroelettrica;

turismo (articolo 43): l'intento di collaborare mira a favorire uno sviluppo

equilibrato del settore capace di contribuire allo sviluppo sostenibile delle comunità locali;

servizi finanziari, politica economica e cooperazione in materia di politica industriale (articoli 44-47): è previsto di incentivare la collaborazione per migliorare la competitività delle piccole e medie imprese, anche attraverso la creazione di *joint-ventures* e reti informative; la cooperazione è ispirata a principi di responsabilità sociale delle imprese, nonché pratiche commerciali rispettose dei consumatori.

Il titolo VII (articolo 52) reca il quadro istituzionale, ai sensi del quale le parti convengono di istituire un Comitato misto composto da rappresentanti al livello più alto possibile che avrà il compito di garantire la corretta attuazione dell'Accordo, di definire le priorità d'azione da perseguire, di risolvere le eventuali controversie connesse all'applicazione o all'interpretazione del PCA (secondo il meccanismo disciplinato nel dettaglio all'articolo 57).

Il titolo VIII (articoli 53-65) reca le disposizioni finali. È prevista la possibilità che le Parti concordino di modificare, rivedere ed ampliare l'Accordo al fine di intensificare la cooperazione, anche mediante accordi o protocolli su settori o attività specifici (articolo 54). La BEI (Banca europea per gli investimenti) verrà incoraggiata a proseguire la sua attività in Vietnam, anche per realizzare gli obiettivi dell'Accordo in esame (articolo 53). Nessuna disposizione dell'Accordo in esame potrà essere interpretata quale obbligo di una delle Parti di fornire informazioni la cui diffusione sia considerata contraria ai propri interessi di sicurezza (articolo 62). L'articolo 63 stabilisce le modalità per l'entrata in vigore dell'Accordo, la cui durata è di cinque anni, automaticamente prorogabile per periodi successivi di un anno salva denuncia di una delle Parti inoltrata con sei mesi di anticipo; le eventuali modifiche saranno concertate tra le Parti.

Il disegno di legge di ratifica, approvato il 26 novembre scorso dal Senato, si com-

pone di quattro articoli: i primi due recano, rispettivamente, l'autorizzazione alla ratifica e l'ordine di esecuzione dell'Accordo quadro di partenariato globale e cooperazione tra la Comunità europea e i suoi Stati membri e la Repubblica socialista del Vietnam. L'articolo 4 dispone l'entrata in vigore della legge il giorno successivo a quello della pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale*.

L'articolo 3 reca la norma di copertura finanziaria legata all'applicazione dell'Accordo, in particolare all'articolo 41, comma 2, lett. *d*) in materia di trattamento nazionale da accordare nei porti italiani al naviglio comunque riconducibile al Vietnam: all'onere, valutato in 10.595 euro annui a decorrere dal 2015, si provvede con corrispondente riduzione dello stanziamento del fondo speciale di parte corrente iscritto ai fini del bilancio triennale 2015-2017 nell'ambito dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze, con parziale utilizzazione dell'accantonamento relativo al Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale.

Infine, ritiene di proporre alla Commissione di esprimere un parere favorevole sul provvedimento in titolo.

Ludovico VICO (PD) chiede alla relatrice alcuni chiarimenti in merito all'articolo 20, comma 2, dell'Accordo in materia di tutela della proprietà intellettuale, che reca una formulazione volta a salvaguar-

dare anche le indicazioni geografiche, a suo avviso, molto importante.

Adriana GALGANO (SCpI), *relatrice*, precisa che le disposizioni per la tutela dei diritti di proprietà intellettuale, anche per quanto riguarda la tutela delle indicazioni geografiche, devono essere interpretate nel senso indicato dal comma 2 dell'articolo 20, tenendo conto delle norme, delle pratiche e degli sviluppi internazionali in questo settore.

Ludovico VICO (PD) ringrazia per il chiarimento e ribadisce l'importanza delle disposizioni contenute nell'articolo 20 dell'Accordo di cui lamenta la mancanza nell'accordo commerciale noto come partenariato transatlantico su commercio e investimenti (*Transatlantic Trade and Investment Partnership*, TTIP)

Guglielmo EPIFANI (PD), *presidente*, lamenta il ritardo con il quale l'Italia si appresta a ratificare un accordo commerciale di estrema rilevanza che riguarda un Paese come il Vietnam interessato da una fase di eccezionale sviluppo economico, che dal 1995 fa parte dell'ASEAN (*Association of South-East Asian Nations*) e con il quale l'Italia intrattiene una fitta rete di scambi commerciali.

Nessun altro chiedendo di intervenire, rinvia il seguito dell'esame ad altra seduta.

La seduta termina alle 14.15.

ALLEGATO

Indagine conoscitiva sulla rivoluzione industriale 4.0: quale modello applicare al tessuto industriale italiano. Strumenti per favorire la digitalizzazione delle filiere industriali nazionali.**PROGRAMMA***Quadro di riferimento.*

Negli ambienti industriali ed accademici internazionali si evoca sempre più spesso l'avvento della quarta rivoluzione industriale come risultato degli sviluppi tecnologici derivanti dalla capillare diffusione di *internet* e dall'interconnessione fra dimensione reale/materiale e dimensione digitale/immateriale.

Con « rivoluzione industriale » si intende storicamente quel processo di rapido e dirompente cambiamento che avviene, con l'introduzione di tecnologie innovative, nell'ambito delle realtà produttive con stravolgenti conseguenze sociali. La storia ha visto tre maggiori rivoluzioni industriali: la prima (fine del XVIII secolo) basata sull'introduzione dei sistemi meccanici che sfruttavano l'energia del vapore; la seconda (inizio del XX secolo) si fondava sulla diffusione dell'energia elettrica e sulla produzione di massa con metodi tayloristici. Con l'avvento dell'elettronica e dei *computer* (seconda metà del XX secolo) si apre invece la terza rivoluzione industriale, fase storica che ha portato alla digitalizzazione delle informazioni e all'automatizzazione della produzione, mantenendo però sempre un confine netto tra mondo digitale (il *computer* contiene i progetti e invia i comandi) e mondo reale (la macchina utensile esegue i comandi e produce oggetti materiali).

La quarta rivoluzione industriale si associa invece alla connessione tra *computer*, attuatori e sensori attraverso la rete *internet* creando un mondo interconnesso e dotato di intelligenza propria. Questa

fase di trasformazione dei processi industriali tradizionali è spesso associata ai concetti di « Industria 4.0 » (collegamento in tempo reale di esseri umani, macchine e oggetti per la gestione intelligente di sistemi) e *Internet of Things (IoT)*, integrazione di oggetti di qualsiasi tipo in una rete digitale universale.

Finalità del nuovo modello è la capacità di reagire in tempi brevi alle specifiche richieste del mercato. Questo obiettivo non può essere raggiunto dall'azienda singola, ma dall'intera filiera delle imprese che devono essere integrate in un'unica piattaforma connessa. Ciò consentirà alle informazioni di arrivare contemporaneamente a tutte le imprese della filiera, le quali potranno adeguare più velocemente la produzione.

Il cambiamento in atto prevede pertanto la profonda integrazione delle tecnologie digitali nei processi industriali manifatturieri, modificando le metodologie produttive. Il modello industriale è indicato indifferentemente come « fabbrica innovativa », « fabbrica intelligente », « *smart industry* », « *advanced manufacturing* », « industria 4.0 », alla base del quale si rintraccia un'evoluzione tecnologica caratterizzata dalla fusione tra mondo reale degli impianti industriali e mondo virtuale IoT. Si delinea un sistema misto cyberfisico, dove trova posto una complessa rete di macchinari, beni fisici, oggetti virtuali, strutture di calcolo e di memorizzazione, *device* di comunicazione (video, sonora, olfattiva), contenitori di energia che interagiscono tra loro e con gli operatori economici.

Ad oggi si contano circa 5 miliardi di dispositivi collegati ad *internet* in tutto il mondo che, secondo stime conservative, aumenteranno a 25 miliardi solo nel 2020 con una crescita esponenziale mai vista prima che porterebbe ad avere almeno 3 oggetti connessi ad *internet* per ogni persona sul pianeta.

Come in ogni rivoluzione si assiste ad un radicale cambiamento della società, fenomeno già in essere con il dilagante utilizzo di *smartphones* e di *smartwatches*, dispositivi connessi e costantemente al fianco del proprietario, custodi di informazioni personali, abitudini e interessi. La rivoluzione sociale si sposterà sempre più in direzione di un'economia circolare, dove la linea tra produttore e consumatore andrà sempre più assottigliandosi; ciò comporterà una riforma del settore finanziario con la progressiva transizione dell'assetto delle banche da istituti fisici a servizi online.

Altri settori centrali della quarta rivoluzione industriale saranno biotecnologie, nanotecnologie, informatica quantistica, produzione alternativa e accumulo dell'energia, telecomunicazioni, robotica, veicoli autoguidati, scienza dei materiali, droni e loro impiego, biomedica. Per queste ragioni sono già molti i programmi di sostegno a questi ambiti innovativi.

Industria 4.0 nasce nel 2012 come iniziativa strategica del mondo produttivo tedesco (associazioni di categoria e alcune grandi imprese multinazionali, sindacati, università) fortemente sostenuta sul piano finanziario dal Governo federale, che ha finora stanziato circa 300 milioni di euro tra i vari ministeri per promuovere ricerca e sviluppo⁽¹⁾. Il progetto riflette obiettivi e indirizzi della grande industria della Germania senza celarne la valenza geopolitica. È infatti anche un programma di rafforzamento delle filiere guidate dalle maggiori industrie manifatturiere rivolto all'intera *supply chain*. Oggi « Industria 4.0 »

è uno dei dieci *Futures Projects* identificati dal Governo tedesco nella propria *High Tech Strategy 2020* con il quale la Germania intende proporsi come mercato di riferimento nelle soluzioni avanzate dell'industria manifatturiera.

Nel novembre 2014 anche il Governo olandese ha adottato una *Action Agenda* specifica, dopo aver redatto un proprio report « *Smart Industry. Dutch industry fit for the future* ».

Industrial Internet è il modello di riferimento negli Stati Uniti. Fondamentalmente, l'approccio americano privilegia le tecnologie *IoT* rispetto alle altre tecnologie presenti nel paradigma europeo ed è promosso dall'*Industrial Internet Consortium (IIC)*, nato nel 2014 su iniziativa di Intel, Cisco Systems, IBM, General Electric e AT&T per favorire lo sviluppo di applicazioni, di architetture di riferimento, di *best practice* e di *standard* tecnologici che facilitino la diffusione di *IoT* con riferimento all'interoperabilità tra gli oggetti connessi in rete attraverso uno *standard* architetturale aperto. Alla base del modello statunitense si enfatizza l'utilizzo di sensoristica, dei rapporti *machine-to-machine*, l'analisi di *big data*, l'uso del *cloud* nonché la creazione di piattaforme per l'interazione degli oggetti e di *standard* che garantiscano l'interoperabilità tra oggetti di diversi produttori. Un altro importante attore del sistema è la *Smart Manufacturing Leadership Coalition* che annovera fra i soci *General Motors*, *General Electrics*, *Rockwell Automation*, la *University of California (UCLA)* e *West Virginia*, e lavora al concetto del *cloud manufacturing*, ovvero una piattaforma ad architettura aperta basata sul *cloud* e utilizzata nei processi industriali per la modellazione avanzata, la simulazione, la progettazione, l'analisi dei dati provenienti da sensori impiegati nelle linee produttive. L'obiettivo è fornire alle imprese nuovi strumenti per ridurre

(1) In Germania la società *Fraunhofer* è il principale protagonista di *Industria 4.0*, conta su 66 istituti al servizio delle aziende praticamente in tutti i settori. Vanta uno staff complessivo di 24 mila dipendenti, in gran parte ricercatori e ingegneri; il suo bilancio annuale supera i due miliardi di euro, almeno il 30 per cento dei quali a carico del Governo federale o dei Länder.

l'intervallo di tempo necessario ad un'azienda per soddisfare una richiesta del cliente (*lead time*) e il tempo che intercorre dall'ideazione di un prodotto alla sua effettiva commercializzazione (*time to market*). Questo sistema si propone di rispondere così in modo più rapido alle richieste del mercato. Entrambi gli organismi (*Industrial Internet Consortium e Smart Manufacturing Leadership Coalition*) sono partecipati da grandi *player* di mercato senza il coinvolgimento delle amministrazioni pubbliche e si sviluppano con investimenti del *venture capital* aziendale.

Industria 4.0 è anche una strategia « europea », non solo in virtù della convergenza di più programmi nazionali (pure con diverse specificità), che trova espressione nella dichiarata volontà di riportare la produzione manifatturiera, ovvero localizzare i nuovi investimenti industriali, sul territorio europeo. Il primo presupposto è la dichiarata volontà di invertire il flusso degli investimenti industriali che negli ultimi decenni hanno favorito processi di delocalizzazione dai paesi sviluppati alle economie emergenti, in particolare ai paesi BRICS. L'obiettivo era stato fissato dalla Commissione Europea che nel 2012 ha pubblicato la comunicazione (COM(2012) 0582) dal titolo « Un'industria europea più forte per la crescita e la ripresa economica – Aggiornamento della comunicazione sulla politica industriale » volta a sostenere gli investimenti a favore dell'innovazione focalizzandosi su sei settori prioritari dal grande potenziale (tecnologie di fabbricazione avanzate per la produzione pulita; tecnologie abilitanti fondamentali; prodotti biologici; politica industriale ed edilizia sostenibile e materie prime; veicoli puliti e navi pulite e reti intelligenti). La comunicazione evidenzia inoltre che occorre migliorare le condizioni di mercato, l'accesso ai finanziamenti e ai mercati dei capitali, il capitale umano e le competenze nell'ottica di promuovere la competitività industriale. Nel mese di gennaio 2014, la Commissione ha pubblicato la comunicazione « Per una rinascita industriale europea » (COM(2014) 0014), incentrata su tematiche quali l'inversione del declino industriale e il con-

seguimento dell'obiettivo di innalzare il contributo dell'industria manifatturiera al PIL, portandolo al 20 per cento entro il 2020. La Commissione afferma che, al fine di attrarre nuovi investimenti e creare un migliore ambiente imprenditoriale, l'UE necessita di una politica più coerente sul fronte del mercato interno, ivi compresa l'infrastruttura europea di cui fanno parte, per esempio, le reti energetiche, di trasporto e d'informazione, oltre che i beni e i servizi.

La X Commissione, in merito a questa ultima comunicazione, ha approvato il 24 giugno 2015 un documento conclusivo in cui ha sottolineato che « appare, inoltre, importante un deciso sostegno verso forme industriali di carattere sempre più sostenibile accompagnato da una spinta significativa verso la digitalizzazione delle filiere e dei relativi servizi complementari nel senso del paradigma « industria 4.0 ». Il Primo Vicepresidente della Commissione, Frans Timmermans, e la Commissaria responsabile per l'industria, Elzbieta Bienkowska, in risposta al documento trasmesso dalla X Commissione alle istituzioni europee, hanno osservato che « la strategia per il mercato unico digitale adottata a maggio 2015 rappresenta un significativo passo verso la digitalizzazione e la modernizzazione dell'industria dell'UE, con una serie di misure volte a conferire all'Europa un contesto normativo idoneo al suo scopo. La Commissione intende assicurare che le disposizioni normative che consentono di promuovere il modello « Industria 4.0 » siano chiare sia per le imprese sia per i consumatori. Gli ambiti e le azioni fondamentali mirano anche a raggiungere una maggiore chiarezza giuridica in nuovi settori, come i *big data* e il *cloud computing* » e ad assicurare sia la presenza di *standard* sia l'interoperabilità nel quadro delle tecnologie digitali ».

Il carattere simile dei modelli europeo e americano è individuabile nel fatto che entrambi puntano all'integrazione tra machine, oggetti e persone (con queste ultime nella veste di lavoratori e di consumatori) nel nuovo concetto di sistema cyberfisico che pervade la fabbrica, la *supply chain* e l'intera società. Tuttavia le differenze sono sostanziali: mentre

l'Europa si propone di ottimizzare soprattutto il settore manifatturiero, nel caso statunitense gli obiettivi di ricerca puntano a migliorare anche (e soprattutto) le attività dei servizi ovvero il sistema economico nel suo complesso. Il modello europeo preferisce uno standard comune a cui tutte le imprese possano fare riferimento per lo sviluppo delle tecnologie adeguate, mentre il modello americano definisce piattaforme che consentiranno l'interconnessione degli oggetti in modo aperto e adattabile.

In Europa la prima implementazione del modello di manifattura digitale, come detto, è concepita dal Governo tedesco. Questo paradigma non rappresenta, tuttavia, l'unico approccio all'implementazione delle fabbriche intelligenti europee, anche se si può considerare il più strutturato e preso a riferimento dal continente, in ragione del notevole anticipo con cui le autorità pubbliche si sono mosse e della forte sinergia avviata con i *leader* industriali privati. Le risorse finanziarie messe a disposizione, anche grazie all'assenza di vincoli di bilancio, completano il quadro di una supremazia di cui occorre tenere conto.

Il Governo italiano ha preannunciato da tempo la presentazione di un documento sul modello Industria 4.0 con l'obiettivo di offrire una visione strategica sulle applicazioni del digitale e delle nuove tecnologie nell'industria, su cui sarà possibile avviare un confronto con tutti le principali industrie e società di servizi italiane al fine di individuare iniziative concrete per favorire la diffusione dell'industria digitale. Il documento, secondo le anticipazioni fornite in occasione dello svolgimento di un convegno sul digitale svoltosi il 21 novembre 2015 presso la Reggia di Venaria, cui è intervenuto il Presidente del Consiglio, individua le azioni chiave da mettere a punto affinché il Paese possa cogliere i benefici delle nuove tecnologie e tornare alla *leadership*:

1. accelerare l'esecuzione del Piano banda ultralarga;

2. favorire lo sviluppo di *standard* tecnologici in nome dell'interoperabilità;

3. prevedere interventi normativi e regolamentari mirati a facilitare l'adozione delle nuove tecnologie e l'evoluzione dei servizi pubblici e privati verso maggiore efficienza in aree quali la sanità, energia e trasporti, riducendo al minimo le minacce e i rischi;

4. investire sulla formazione di nuove professionalità: il tessuto industriale italiano è composto fundamentalmente da piccole e medie imprese, che presentano un gap di conoscenze sia tecnologiche che manageriali nell'affrontare la rivoluzione dell'*IoT* e del *Manufacturing 4.0*; la formazione di nuovi *skill* è fondamentale per cogliere le opportunità della trasformazione digitale;

5. promuovere l'adozione delle tecnologie *IoT* per il miglioramento dei servizi pubblici, partendo da progetti pilota e successivamente implementando l'uso delle tecnologie *IoT* nei settori cruciali dell'ambiente, della sanità, della mobilità/trasporti e della sicurezza pubblica;

6. deliberare strumenti fiscali *ad hoc* e fare leva sul credito di imposta;

7. favorire gli investimenti in ricerca e sviluppo e inserire *IoT* e *Manufacturing 4.0* nelle aree del Piano Nazionale della Ricerca (PNR) e nell'evoluzione del Quadro di Sostegno e Coesione della Comunità Europea 2014-2020; esiste una stretta relazione tra innovazione e creazione di valore: le società a più alta crescita negli ultimi anni sono quelle a maggiore innovazione;

8. tutelare la *security* e la *privacy*; le violazioni informatiche rappresentano una delle principali minacce per il mondo dell'*IoT*; ogni dispositivo con una connessione a *internet* è un potenziale punto di accesso per gli *hacker*; oltre alla sicurezza, anche la *privacy* rappresenta una preoccupazione legata al mondo *IoT*, considerando l'enorme numero di sensori sparsi nel mondo che acquisiscono costantemente dati da ciò che ci circonda; altra problematica che emerge con l'*IoT* è quella della proprietà intellettuale;

9. istituire una cabina di regia in grado di rimuovere eventuali vincoli normativi che ostacolano lo sviluppo di nuovi investimenti; effettuare interventi regolatori a sostegno dello sviluppo in singoli ambiti, specie nei settori in cui la tecnologia è esistente, ma non è permessa l'industrializzazione; favorire processi di innovazione attraverso la propria funzione di cliente;

10. implementare piani di comunicazione per diffondere la conoscenza sulle potenzialità ed i benefici dell'*Iot* e del *Manufacturing 4.0*; è necessario fare capire i benefici e superare le remore alla diffusione del fenomeno *IoT* e *Manufacturing 4.0*. Sarà necessario implementare un piano di comunicazione che mostri risultati tangibili, benefici reali, vantaggi concreti in maniera tale da coinvolgere un numero sempre maggiore di aziende, persone, risorse, idee.

Sul territorio nazionale, la Lombardia ha approvato la legge regionale 24 settembre 2015, n. 26, «Manifattura diffusa, creativa e tecnologica 4.0» che, nel definire le nuove prospettive della manifattura innovativa e del lavoro artigiano, prevede percorsi formativi delle nuove generazioni, contributi e accesso al credito, promozione della ricerca, dell'innovazione e della tecnologia, sgravi fiscali ed edifici per le start up. La regione ha messo a disposizione i finanziamenti europei dei cosiddetti Assi 1 e 3, il primo dedicato alla ricerca e all'innovazione, il secondo alla competitività delle PMI, per un totale di 580 milioni di euro in 7 anni.

Finalità dell'indagine.

L'indagine conoscitiva ha pertanto l'obiettivo di concorrere alla definizione di una strategia italiana di industria 4.0 attraverso una migliore definizione del quadro normativo necessario a promuovere la realizzazione. La scelta di individuare un modello nazionale di fabbrica digitale che tenga conto di tutti gli

aspetti specifici del sistema produttivo nonché delle dimensioni delle imprese italiane e, soprattutto, dell'evoluzione tecnologica nei diversi settori di attività e ambiti territoriali. Appare opportuno acquisire preliminarmente elementi conoscitivi quali una mappatura delle aziende già orientate a questo modello, degli investimenti pubblici e privati finora messi in campo, al fine di effettuare una valutazione dell'impatto della fabbrica digitale sul sistema industriale italiano e sull'occupazione. Ciò al fine di favorire l'evoluzione del tessuto industriale italiano per accrescerne la competitività sui mercati internazionali. Un'analisi dei singoli comparti produttivi può consentire di individuare le priorità di azione e le barriere e ostacoli da rimuovere, partendo dall'impatto che la digitalizzazione della manifattura avrà sul processo e sullo sviluppo del prodotto-servizio.

Audizioni.

L'attività dell'indagine si articolerà principalmente in audizioni di soggetti rilevanti ai fini dei temi trattati e, ove necessario, in sopralluoghi al di fuori della sede parlamentare di cui sarà di volta in volta chiesta l'autorizzazione alla Presidente della Camera.

In particolare, la Commissione intende audire:

il Ministro dello sviluppo economico;

il Ministro dell'economia e delle finanze;

il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca;

rappresentanti di altri Dicasteri con competenze nel settore dell'economia digitale quali, ad esempio, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, del lavoro, nonché del Dipartimento Politiche europee della Presidenza del Consiglio;

la Conferenza dei Presidenti delle regioni;

rappresentanti del mondo imprenditoriale;

rappresentanti di associazioni di categoria;

rappresentanti delle organizzazioni sindacali;

rappresentanti di istituzioni, università ed enti italiani e stranieri aventi

competenza nel settore della manifattura digitale;

rappresentanti delle istituzioni europee.

Termine dell'indagine.

31 luglio 2016.