Corriere Innovazione

La Newsletter settimanale

Per la newsletter *Homo Technologicus* iscriversi a www.corriere.it/newsletter

L'intelligenza artificiale vale il 13 per cento del Pil

È il peso che le nuove tecnologie potranno avere nel nostro Paese, secondo McKinsey, in dieci anni Verona: «Ma l'occasione va colta»

di **Giulia Cimpanelli**

Duecentoventotto miliardi di euro: è questo il contributo che l'innovazione, e in particolare l'intelligenza artificiale, potrebbero portare all'economia italiana entro il 2030, con una crescita complessiva del 13% del Pil, il Prodotto interno lordo. Potrebbero, ma solo se si metteranno in campo progetti e investimenti perché accada: «È vero, c'è un'opportunità immensa — commenta il rettore dell'Università Bocconi, Gianmario Verona —. La quarta rivoluzione industriale è molto più di ciò che sembra, è come la seconda, quella dell'elettricità: travolge tutta l'industria, è trasversale. Un tempo c'era l'energia elettrica, oggi ci sono i dati, la rivoluzione della conoscenza, che porteranno servizi su misura a ognuno di noi. Ma per coglierla bisogna organizzarsi: le innovazioni non vengono fuori senza che nessuno le faccia». L'impatto corrisponderebbe a un aumento del Pil europeo del 19%, per un valore pari a 2.700 miliardi di euro al 2030. A stimarlo è la società di consulenza manageriale McKinsey&Company, con il suo istituto di ricerca economica McKinsey Global Institute.

Favorire lo sviluppo delle nuove competenze per i lavori di domani sarà dunque fondamentale: «Il lavoro cambia repentinamente, servono una scuola e un'università che preparino i ragazzi ad affrontare le nuove sfide — aggiunge Verona —: se parliamo di capitale umano ma non facciamo nulla per formarlo non andiamo da nessuna parte». Scelte politiche nette e decise, insomma, che portino l'Italia e l'Europa a divenire protagoniste della rivoluzione digitale: «Avere un ministro dell'innovazione senza portafogli non basta — dice il rettore — e anche per l'istruzione bisogna fare molto di più». Da un lato, l'offerta formativa per i giovani dovrà continuamente aggiornarsi per essere in linea con la domanda; dall'altro la riqualificazione professionale delle persone che già lavorano è cruciale per assicurare una transizione efficace nell'era digitale.

Secondo lo studio di McKinsey l'Europa può contare su un solido bacino di talenti: la comunità di ricercatori europei è, per esempio, più ampia di quella degli Stati Uniti o della Cina. Il numero di programmatori software europei, inoltre, è cresciuto del 4-5% negli ultimi due anni e oggi raggiunge 5,7 milioni (negli Usa sono 4,4 milioni).

«L'Italia è indietro, è vero, la cosa positiva è che ha diverse eccellenze, ma anche qui bisogna orchestrare a livello politico quali siano le priorità. Il vero tema è che non si può essere bravi in tutto: bisogna decidere su cosa puntare, Francia e Germania, per esempio, sono più bravi di noi», conclude Verona.

Ma lo stato dell'industria europea, secondo il rapporto McKinsey, fa ben sperare: tra le 16 «fabbriche faro» della quarta rivoluzione industriale individuate dal World Economic Forum e da McKinsey, nove si trovano in Europa. Una, la Rold, è a Cerro Maggiore, in provincia di Milano.

I confini tra i settori sono poi sempre più labili ed è quindi fondamentale pensare e agire in ottica di ecosistema. In questa direzione si colloca, ad esempio, la European Automotive Telecom Alliance: un'alleanza tra operatori del settore delle telecomunicazioni e il mondo dell'auto per promuovere una più ampia diffusione della guida connessa e automatizzata in Europa. Oltre alla cooperazione tra settori, occorre favorire la collaborazione tra aziende tradizionali e innovative: nel primo caso per accelerare l'innovazione, nel secondo per crescere.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Chi è

● Rettore dell'università Bocconi di Milano per il secondo biennio, Gianmario Verona (classe 1970) si è laureato lui stesso presso l'Ateneo dove ha anche conseguito il PhD in Business Administration and Management. Prima di essere nominato Rettore, tra le varie cariche conseguite, ha svolto il ruolo di Prorettore alle Risorse Umane

Festival della Scienza

Tra gli speaker (dall'alto in senso orario) Barbara Mazzolai, Felice Frankel e Thijs Biersteker

A Genova con Frankel e Mazzolai

Dal 24 ottobre al 4 novembre torna anche quest'anno a Genova il Festival della Scienza diretto da Fulvia Mangilli e sostenuto dalla Compagnia di San Paolo. Incontri, laboratori, spettacoli e conferenze per raccontare la scienza in modo innovativo e coinvolgente, con eventi interattivi e trasversali. 11 giorni in cui le barriere fra scienze matematiche, naturali e umane, verranno abbattute. Tra gli speaker Felice Frankel, Thijs Biersteker, Barbara Mazzolai, Massimiano Bucchi e Franco Malerba. Programma su festivalscienza.it.

Smart economy

di **Massimo Sideri**

Perché i robot non giocheranno mai a calcio (bene)

Perché i robot non giocheranno mai bene a calcio? La domanda può sembrare una boutade, soprattutto se posta da un agnostico, calcisticamente parlando. Ma ha una sua valenza scientifica. L'intelligenza artificiale ha già sostanzialmente battuto l'uomo (deve ancora battere la donna) sia a scacchi che a dama cinese. Questo è stato riconosciuto anche dagli sconfitti. Ma la maggior parte degli sport sono ben diversi dai giochi, per quanto complicati e difficili essi possano risultare. I computer grazie all'algebra ottocentesca di Boole si muovono perfettamente negli ambienti in cui le regole sono predefinite. In altre parole la scacchiera richiede «creatività» nella mossa (sul tema si consiglia la lettura del libro «Il codice della creatività» del matematico Marcus du Sautoy, Rizzoli). Ma una volta che questa è stata fatta è possibile trasformarla in 0 e 1 e metterla in relazione con le altre mosse grazie alle operazioni alla base dell'informatica (OR, AND, NOT). Nel calcio invece le cose stanno diversamente e c'è un buon motivo: le regole sono state aggiunte intorno a degli uomini che davano un calcio alla palla (qui si consiglia la visione del film d'animazione del 2018 «I primitivi»). Non è un caso che gli uomini, per quanto sapientes, discutano delle partite in maniera anche accesa per due o tre giorni. Di alcune partite si dibatte per anni, ma questo è un altro discorso. A soccorrerci c'è anche un problema meccanico: i robot sono molto più potenti di noi e anche più veloci. Ma la tecnologia dei materiali non è ancora riuscita a riprodurre la grande capacità di adattamento delle articolazioni umane. Se avete visto la semifinale a Shanghai tra due giovani mostri del tennis, Medvedev e Tsitsipas, saprete di cosa si parla: la capacità dei tennisti di cambiare direzione è un sogno che i robotici non osano nemmeno fare. Certo su un campo militare le cose stanno diversamente, ma proprio per questo alla fine il mondo verrà forse robotizzato e automatizzato fino all'esasperazione. Quando andremo dal medico parleremo con un computer. Dialogheremo con la lavatrice e l'automobile. Ma è probabile che il campo da calcio, come quello di altri sport, possa rimanere una delle ultime zone franche dove gli uomini e le donne continueranno a prendersi la giusta rivincita sulle macchine.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scienza della Bbc Radio in onda anche in Italia. Con Eurodab

Il media britannico arriva in lingua originale sulla piattaforma Dab+. Suraci di Rtl: «Trattativa di un anno»

di **Elena Papa**

Nel 1951 viene trasmessa in diretta alla radio la prima edizione del Festival di San Remo. Sempre nel 1951 avviene la prima grande riforma del sistema radiofonico con la creazione delle tre reti: Nazionale, Secondo, Terzo e la regolarizzazione del radio-giornale. Anche il 2019 segna un evento per la radio: l'introduzione della tecnologia Dab+ (Digital Audio Broadcasting) e la trasmissione, per la prima volta in Italia, della Bbc. Grazie all'accordo che l'emittente britannica ha appena raggiunto con Eurodab Italia, l'operatore di rete autorizzato dal Ministero competente per la diffusione di segnali radiofonici in tecnologia Dab-T.

Ex vice governatore della Bank of England, David Clementi, 70 anni, è presidente della Bbc

Il canale inglese proporrà dunque anche al pubblico italiano un mix di contenuti Bbc che hanno il loro focus principale sulle news, con una copertura dell'attualità e della politica globale, oltre ai documentari, lo sport, gli approfondimenti di scienza, arte e spettacolo. Praticamente tutti i contenuti dell'emittente britannica, trasmessi ogni giorno 24h su 24h. «Eravamo in trattativa con la Bbc da circa un anno — racconta Lorenzo Suraci, presidente di Eurodab Italia e di Rtl 102.5 —, il canale inglese aveva tutto l'interesse ad entrare nel paese, e ciò è potuto accadere grazie alla qualità della nostra rete di diffusione digitale, che ad oggi copre l'83,9% della popolazione e il 55,7% del territorio».

Con il digitale il cambiamento più significativo è quello di un miglioramento della qualità delle trasmissioni: un suono perfetto e privo di interferenze, oltre alla moltiplicazione dei contenuti, di cui Bbc World Service è un chiaro esempio. Inoltre è più facile da usare rispetto all'analogico in quanto non serve più ricordare la frequenza perché le stazioni sono elencate per nome.

Il Dab+ è stato scelto come standard dall'Europa con norme volute dal Ministero dello Sviluppo Economico. Infatti altri paesi dell'Unione hanno già adottato la radio digitale dal 2017. In Italia, con l'ultimo decreto Salva Cantieri, dello scorso giugno, è entrato in vigore l'obbligo di equipaggiare entro il primo gennaio 2020 tutte le auto di nuova produzione con autoradio capaci di ricevere la radio digitale terrestre.

«Il nostro consorzio Eurodab ha iniziato dal 2001 a operare con le prime autorizzazioni sperimentali per lo sviluppo della radio digitale in Italia — spiega Suraci —. Con l'entrata in vigore della nuova normativa, che impone a tutta l'industria automobilistica di dotare le auto di un ricevitore radio Dab+, l'Italia è stata il primo paese in Europa ad adottare questa legge, noi assicuriamo la ricezione outdoor e in mobilità, continua e priva d'interferenze, dal Brennero, fino alla Sicilia».

A poco a poco il digitale si diffonderà sempre di più, anche se per il momento le frequenze analogiche Fm resteranno attive fino a futura conversione totale. «Certamente il Dab riduce i costi, riduce l'infrastruttura e le interferenze, e tutto questo giova all'ambiente perché riduce l'inquinamento elettromagnetico. Invece di usare 50 Kw, si usano 500 Watt», conclude Suraci.

© RIPRODUZIONE RISERVATA