Intelligenza artificiale e ruolo della protezione dei dati personali. L’analisi di Ginevra Cerrina Feroni (Garante Privacy)

Il rapporto tra **intelligenza artificiale** e protezione dei dati personali è un tema enorme solo considerati i differenti profili che abbraccia: tecnico, normativo, etico[1]. L’intelligenza artificiale, del resto, non è solo una sfida infrastrutturale, ma anche antropologica e filosofica: «è un mezzo, ma anche un mondo»[2]. Nel presente contributo si intende affrontare il tema dell’intelligenza artificiale con riferimento ai più significativi aspetti, contenutistici e organizzativi, che riguardano ruolo e prospettive dell’Autorità di protezione dei dati personali.

Come è noto, con il passaggio dalla società digitale alla società algoritmica, l’intelligenza artificiale è divenuto uno strumento sempre più utilizzato a supporto della funzione gestoria, della definizione degli indirizzi strategici privati e pubblici e del controllo sull’attività amministrativa.

In questo contesto il ruolo del **Garante *privacy*** nella tutela dei diritti digitali a fronte di trattamenti automatizzati dei dati personali è stato sempre di primo piano, anche quando il tema non era ancora diventato, per così dire, da grande pubblico.

La giurisprudenza dell’Autorità è, in questa prospettiva, la prova di tale “presenza” a presidio dei diritti fondamentali

in settori svariati.

Sin dai primi tentativi di applicazione delle tecnologie d'intelligenza artificiale ai trattamenti di dati personali, il Garante ha compreso il rischio rappresentato dall'esposizione delle persone fisiche (e delle loro vite) a processi di decisione automatizzata basati sulla lettura e l'elaborazione algoritmica di dati, ma anche di meta-dati. Già nella vigenza del Codice pre-novella del 2018 il Garante si era espresso su trattamenti di analisi comportamentale degli utenti di siti commerciali in base alle loro modalità di navigazione online, così come aveva bocciato un sistema di *rating* reputazionale che, attraverso un processo di *data scraping* in Rete, attribuiva punteggi e stilava classifiche dei soggetti interessati[3]. Come pure aveva vietato un sistema di lettura biometrica che, montato su totem pubblicitari, registrava sesso, range di età, distanza dal monitor e tempo di permanenza dinanzi ad esso dei passanti che s'imbattevano o s'intrattenevano a guardare uno degli spot proiettati, in modo da calcolare la fascia d'età, il sesso, il grado di attenzione e persino la stima dell'espressione facciale mostrata da differenti *target* commerciali rispetto ai vari prodotti pubblicizzati[4].

Di fatto il Garante stava già consacrando il principio che di lì a poco sarebbe stato enunciato a chiare lettere dall'art. 22 del **GDPR**, ovvero il diritto dell'interessato a non essere soggetto ad una decisione basata unicamente su di un trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che abbia il potere di produrre effetti giuridicamente rilevanti o, comunque, parimenti significativi sulla sua sfera di vita (si pensi alla concessione di un mutuo, alla definizione di una polizza assicurativa, ad una diagnosi clinica).

Il Garante vigila sulla tutela dei diritti e delle libertà dei cittadini anche quando il titolare del trattamento che ricorre all'utilizzo dell'AI sia un soggetto pubblico. Si pensi ai pareri resi sul c.d. Redditometro, alle sperimentazioni di

incrocio di banche dati tributarie a fini anti-evasione[5], alla sanzione comminata per l'utilizzo da parte dell'INPS di un *software* di *data mining* al fine di attribuire uno *score* di credibilità al certificato medico presentato dal lavoratore[6].

La pandemia ha senz'altro incrementato l'impegno dell'Autorità su questo fronte, con l'obiettivo di evitare una proliferazione senza criterio di sistemi di analisi intelligente dei dati sanitari dei cittadini adottati da parte di enti locali e nazionali senza un coordinamento centralizzato anche al fine della distribuzione delle risorse economiche[7].

Allo stesso modo, si è avuto un forte impulso allo studio degli impatti sul diritto alla protezione dei dati a seguito dell'impiego dell'intelligenza artificiale a scopi di medicina preventiva o d'iniziativa da parte delle amministrazioni sanitarie.

Importanti le prese di posizione quanto ai sistemi di intelligenza artificiale applicate alla Università in relazione agli esami a distanza[8] e al mondo del lavoro[9].

Si tratta di un percorso lungo e articolato che il Garante ha compiuto parallelamente alle istituzioni europee. Per molto tempo l'Europa ha mantenuto un atteggiamento "*light*" sul tema. La maggior parte dei documenti degli ultimi anni, di fatto atti di *soft law* – come le "Linee guida relative ai principi sull'intelligenza artificiale" dell'*OCDE* e la Raccomandazione del Consiglio d'Europa adottata il 14 maggio 2019 – hanno mantenuto il livello della discussione soprattutto sul piano dei principi. Nel 2021, però, dopo la Risoluzione del Parlamento europeo sull'intelligenza artificiale, con la presentazione del Regolamento sull'Intelligenza artificiale si è compiuto un passaggio decisivo. L'innovatività non sta solo nell'essere la prima normativa a livello sovraregionale a disciplinare in modo organico l'IA, ma nel sottendere una

scelta importante sia in termini regolatori, sia politici che assiologici. La bozza di Regolamento, infatti, implica il tentativo di rimodulare il perimetro del tecnicamente possibile sulla base di quello che si ritiene giuridicamente ed eticamente accettabile.

In un'ottica guidata dai valori europei e dalla tutela dei diritti fondamentali, l'*Artificial Intelligence Act* identifica diversi livelli di rischio nell'utilizzo di tali tecnologie, prevedendo limiti all'implementazione di tecnologie algoritmiche nel settore pubblico e privato.

Il Regolamento è oggi ancora in piena costruzione. Nel dicembre scorso il Consiglio ha condiviso la sua controproposta che ha parzialmente alterato il contenuto della proposta originaria[10]. Si aspetta adesso il testo di compromesso che dovrebbe uscire non prima di qualche mese. Nondimeno alcune annotazioni possono fin d'ora essere fatte con riferimento al rapporto con la normativa *privacy* e con la generale *governance* del sistema.

Intelligenza artificiale e normativa sulla protezione dei dati personali

Sebbene il Regolamento sulla protezione dei dati personali (GDPR) si focalizzi sul trattamento dei dati e la bozza di Regolamento sull'IA riguardi la tecnologia per effettuare tale trattamento – e dunque siano formalmente complementari – entrambi gli atti normativi rischiano di condurre ad un eccesso di regolamentazione.

Il futuro Regolamento sull'IA, infatti, non solo si applicherà come un'ulteriore legge di protezione sull'uso e sulla condivisione dei dati, ma avrà anche, necessariamente, una vasta area di potenziale sovrapposizione con il GDPR.

La sovrapposizione deriva, da un lato, dalla definizione estremamente ampia di IA, che comprende persino gli approcci statistici e, dall'altro lato, dal fatto che i cosiddetti sistemi di IA ad alto rischio sono definiti nella bozza per aree in cui per la stragrande maggioranza sono i dati personali ad essere trattati. Si pensi all'identificazione biometrica, all'istruzione, alla sanità, alle prestazioni assistenziali, all'immigrazione, ecc. Solo nel settore delle infrastrutture il Regolamento IA potrebbe avere un'applicazione del tutto autonoma. Negli altri settori vi sarebbe, di fatto, una coregolamentazione e, probabilmente, saranno le normative in materia di protezione dei dati personali a prevalere in quanto competenti per materia. La bozza di Regolamento AI riguarda poi in larga parte oggetti e i principi già enucleati nel GDPR (sebbene l'approccio al rischio diverga perché l'uno responsabilizza il titolare del trattamento ponendo al centro i diritti dell'interessato, l'altro invece introduce un meccanismo di *compliance* a standard predefiniti dall'alto). Entrambe le leggi si concentrano sulle finalità del trattamento dei dati personali, sull'utilizzo del sistema di IA, sull'approccio *by design*; entrambi richiedono che gli indirizzi del Regolamento identifichino i rischi per i diritti fondamentali. Tuttavia la proposta di Regolamento si propone esplicitamente di avere un approccio «umano-centrico» e di plasmare IA che siano affidabili e sicure per gli individui.

Naturalmente ci sono anche differenze, come ad esempio: a) il fatto che il GDPR è a portata generale (e quindi intersettoriale) e non è pensato per un ambito specifico; b) o il fatto che il Regolamento sull'IA si rivolge soprattutto agli sviluppatori e meno agli utilizzatori. Tutto sommato, però, non è affatto scorretto affermare che la regolamentazione prevista appare o simile (certe volte addirittura identica), con il rischio di una superfetazione di norme, o complementare. Un esempio del primo tipo si ha per quelle previsioni della bozza del Regolamento che riguardano i

modi con cui cercare di contenere le imprevedibilità delle risposte degli algoritmi e, quindi, di limitare i cc.dd. *risk managment* attraverso una valutazione d'impatto (la c.d. *Data Protection Impact Assessment*), esattamente come è previsto all'art. 35 del GDPR. Un esempio di complementarietà si evince dal fatto che la bozza di Regolamento, sebbene sia orientato alla tutela degli individui, non prevede per questi ultimi la possibilità di intervenire come invece avviene ai sensi dell'art. 22 del GDPR, previsione chiave nella disciplina dell'automatizzazione.

Ecco, sia queste similitudini che queste differenze sollevano interrogativi riguardo al coordinamento tra il regime giuridico dei dati personali e dell'intelligenza artificiale. Pertanto, non è tanto l'individuazione dei principi e delle regole di condotta da applicare alla IA ad essere problematica, ma la loro concreta applicazione. È necessario capire *come* questa normativa andrà a recepire tali principi e tali regole, cioè come queste ultime si inverino concretamente sia nella vita digitale che analogica regolata dall'IA. Per capirci, un interrogativo è che ruolo debbano avere, ad esempio, in caso di dubbio interpretativo, le norme "*fundamental-rights oriented*" del GDPR[11]. Peraltro, il principio contenuto del GDPR che maggiormente sembra interpretare l'esigenza di integrare il rispetto dei diritti fondamentali nello sviluppo tecnologico è probabilmente quello della *privacy by design* enunciato nell'articolo 25 che può esser declinato, nel caso dell'intelligenza artificiale, come la necessità di proteggere i dati personali fin dal momento in cui un sistema di AI (una app, un *software*, una macchina intelligente…) viene progettato.

Il Considerando 78 GDPR è a tal fine esplicativo quando afferma, tra le altre cose, che «lo sviluppo, la progettazione, la selezione e l'utilizzo di applicazioni (…) dovrebbero essere incoraggiati a tenere conto del diritto alla protezione dei dati» e ovviamente dei suoi presupposti e

precipitati. Ciò significa inserire una componente valoriale all'interno della progettazione tecnica e questo rende l'articolo 25 un precetto di tenore quasi costituzionale. Costituzionale sia in senso stretto, poiché rappresenta un requisito fondante della costruzione e del funzionamento dei processi algoritmici nella realtà sociale digitale, sia costituzionale in senso ampio perché inserisce a pieno titolo i diritti costituzionali nella dimensione digitale.

Il turno adesso è del Parlamento europeo, che dovrebbe ascoltare anche la società civile, sensibile al discorso sui diritti: sia il Comitato che il Garante europeo per la Protezione dei dati personali (EDPB/EDPS) hanno già tracciato la via nel loro parere congiunto (18 giugno 2021); in termini analoghi si è espresso anche il Garante nei confronti del Parlamento nazionale nella precedente legislatura[12]. La proposta è quella di accogliere con favore l'approccio basato sul rischio, ma di accertarsi che la natura e il grado rischio per i diritti fondamentali sia uniformato ai parametri del GDPR e del Regolamento 2018/1725.

3. Governance del sistema.

Le contraddizioni tra metodo algoritmico e disciplina del GDPR investono, poi, anche il profilo della gestione. E qui ci si collega al tema che riguarda la supervisione sul Regolamento sull'IA. Se, infatti, l'IA è destinata ad avere, ed in larga parte ha già oggi, un sempre maggiore spazio sulla *governance* sia dell'infosfera che della biosfera, la domanda che dobbiamo porci è: come può essere concepita la *governance* di questa *governance*? Come verificare e regolare il suo buon funzionamento? In altre parole, chi deve controllare il gestore? Possono/devono essere le Autorità di protezione dei dati a contribuire a quest'opera (anche considerato che hanno una storia di diritti e "digitale" alle spalle piuttosto consolidata) o ci sono proposte migliori sul tappeto?

La rassegna meramente esemplificativa dei casi affrontati dal Garante *privacy* dimostra come i problemi di natura contenutistica legati all'intelligenza artificiale (potenziali *bias* nell'impostazione degli strumenti normativi che utilizzano l'IA, deviazioni, abusi) si risolvono in massimo grado attraverso un'attenta pratica regolatoria che tiene in considerazione i grandi vantaggi offerti dall'utilizzo degli algoritmi, ma allo stesso tempo li legge alla luce dei principi del nostro ordinamento giuridico.

Ora, né il primo *draft* della Commissione, né il secondo del Consiglio definiscono in maniera chiara la competente autorità a livello nazionale, ma rimettono ad ogni Stato membro la decisione di costituire una o più autorità nazionali di controllo.

La questione dell'Autorità che deve assumersi l'onere di gestire le prospettive applicative in tema di responsabilità da intelligenza artificiale resta un punto molto delicato. L'AI è, per sua natura, intra e infrasettoriale tanto che una prima ipotesi avanzata è stata, appunto, lo "spacchettamento" della competenza tra varie Autorità. Ovvio che una tale scelta, pur ragionevole, potrebbe rischiare di condurre ad una diversificazione delle risposte, portando a regole e gradi di supervisione diversi da settore a settore. Anche un sistema di scambio di informazioni tra Autorità coinvolte potrebbe rischiare, se non ben pianificato, di non essere adeguato allo scopo. Altra proposta emersa dal dibattito parlamentare è stata quella della creazione di una specifica Autorità dei diritti digitali. Ma questa stessa ipotesi sembra essere stata finora esclusa considerato che si sta, comunque, parlando di diritti fondamentali – cioè non di un tema nuovo – sia pur nella loro estensione digitale.

Per concludere

Sempre più negli ultimi anni gli interventi nel campo dell'IA

sono stati caratterizzati da un approccio proattivo, volto ad estrarre da questa tecnologia gli effetti positivi per i cittadini e le imprese e mitigarne quelli dannosi. È proprio l'uso che faremo dell'intelligenza artificiale che ne determinerà la sua connotazione in senso positivo o negativo ed è per questo motivo che una sua efficace regolamentazione assume un'importanza fondamentale. Resta sempre da verificare quale sarà il testo definitivo del Regolamento e come verrà declinato l'aspetto della *governance* con riferimento all'Autorità competente. Quel che è certo è che non si potrà prescindere né dai principi del GDPR – considerato che la stessa intelligenza artificiale si nutre di dati e, in particolare, proprio quelli di natura personale – né da un ruolo centrale delle Autorità garanti per la protezione dei dati a livello nazionale nelle decisioni strategiche complessive e nelle regolazioni settoriali. Ciò sia per il contributo di *expertise* che esse potrebbero offrire ai titolari del trattamento pubblici e privati, sia perché ciò consentirebbe di assicurare, pur evitando di apporre superflui ostacoli all'innovazione, la giustiziabilità dei propri diritti e interessi sulla base di ormai consolidate prassi.

---

*Il presente scritto costituisce una rielaborazione dell'intervento tenuto il 20 gennaio 2023 alla Camera dei Deputati, Sala del Cenacolo, Palazzo Valdina, in occasione della presentazione dell'interessante e articolato volume di F. Lazzini, *Etica e Intelligenza artificiale*, Torino, Giappichelli, 2022.

[1] Sui più recenti contributi si veda A. Simoncini, A. Adinolfi (a cura di), *Protezione dei dati personali e nuove tecnologie. Ricerca interdisciplinare sulle tecniche di profilazione e sulle loro conseguenze giuridiche*, Napoli, ESI, 2022; sia, altresì, consentito rinviare anchea G. Cerrina Feroni, C. Fontana, E. Raffiotta (a cura di), *AI Anthology*, Bologna, Il Mulino, 2022. Specificamente sui due profili,

cfr., rispettivamente, A. Pajno, M. Bassini, G. De Gregorio, M. Macchia, F. Paolo Patti, O, Pollicino, S. Quattrocolo, D. Simeoli, P. Sirena, *AI: profili giuridici. Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in *Rivista di Biodiritto/ Bio Law Journal*, n. 3, 2019, G. D'Acquisto, *On conflicts between ethical and logical principles in artificial intelligence*, in *AI & Society*, vol. 35, n. 4, 2020, 895-900.

[2] A. D'Aloia, *Ripensare il diritto nel tempo dell'intelligenza artificiale,* in A. Pajno, F. Donati e A. Perrucci(a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, vol I (*Diritti fondamentali, dati personali e regolazione*), 2022,79-110, spec. 103.

[3] Cfr. caso "Metavaluate" (Ordinanza di ingiunzione – 26 luglio 2018; doc. web. n. 9052099).

[4] Provv. Doc. web. N. 7496252 del 21 dicembre 2017 "*Istallazione di apparati promozionali del tipo* 'digital signage' *(definiti anche Totem) presso una stazione ferroviaria*", con il quale il Garante ha riconosciuto lecito il trattamento nella misura in cui fossero stati rispettati alcuni specifici requisiti, in particolare sotto l'aspetto dell'informativa, del consenso e degli obblighi di sicurezza (artt. 12, 23 e 32 del Codice nella versione del tempo).

[5] Nel 2013 il Garante privacy ha affrontato il tema del c.d."Redditometro", strumento di controllo che si fondava sul trattamento automatizzato di dati personali presenti nell'anagrafe tributaria. L'Autorità ha espresso parere favorevole sulla richiesta dell'Agenzia delle Entrate, definendo però le garanzie necessarie per il rispetto dei diritti degli interessati. Sempre in ambito fiscale è poi da segnalare la sperimentazione di procedure per l'individuazione di profili di evasione attraverso l'analisi dei dati finalizzata. In tale occasione, il Garante ha individuato le misure di sicurezza e organizzative idonee per fare in modo

che il controllo tramite algoritmo fosse conforme alla protezione dei dati personali ma, al contempo, efficace.

[6] Cfr. provv. 14 marzo 2019, n. 58, doc. web. n. 9106329 e, precdentemente, provv. 20 luglio 2017, n. 321, doc. web. n. 6843736).

[7] Con riferimento al parere del 5 marzo 2020 al Consiglio di Stato in merito ai criteri di ripartizione del Fondo Sanitario Nazionale che prevedevano il trattamento di dati personali, anche sulla salute, di tutti i cittadini assistiti dal Servizio sanitario nazionale, così da rimodulare il sistema di distribuzione delle risorse economiche sulla base dello stato di salute di ogni singolo assistito, il Garante ha rilevato che il progetto ministeriale risultasse privo di una base normativa necessaria per raggiungere gli obiettivi prefissati e che invece l'uso di algoritmi avrebbe suddiviso tutta la popolazione in gruppi per omogeneità patologiche e reddituali (cfr. provv. 15 dicembre 2022, n. 416, doc. web n. 9845156). Nello specifico, secondo il Garante, «la profilazione dell'utente del servizio sanitario, sia questo regionale o nazionale, determinando un trattamento automatizzato di dati personali volto ad analizzare e prevedere l'evoluzione della situazione sanitaria del singolo assistito e l'eventuale correlazione con altri elementi di rischio clinico (nel caso di specie l'infezione da Sars Cov-2), può essere effettuata solo nel rispetto di requisiti specifici e garanzie adeguate per i diritti e le libertà degli interessati».

[8] Provv. 16 settembre 2021, n. 317, doc. web n. 9703988 (*Proctoring Bocconi*).

[9] Sul tema del lavoro a domicilio, si pensi ai casi che hanno riguardato nel 2021 *Deliveroo Italia* cui il Garante ha irrogato il pagamento di una sanzione di 2 milioni e 500 mila euro per aver trattato in modo illecito i dati personali di circa 8000 rider nell'ambito dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale per l'assegnazione dei turni.

[10] Si fa riferimento al testo del Consiglio del 25 novembre 2022. Sono state proposte molte modifiche, in particolare, volte a garantire una chiara definizione di un sistema di IA; ad estendere agli attori privati il divieto di utilizzare l'IA per il punteggio sociale; ad estendere il divieto di uso di sistemi di IA che sfruttano le vulnerabilità di un gruppo specifico di persone, anche alle persone vulnerabili a causa della loro situazione sociale o economica. Per quanto riguarda il divieto di utilizzare sistemi di identificazione biometrica remota "in tempo reale" in spazi accessibili al pubblico da parte delle autorità, il testo chiarisce le situazioni nelle quali tale uso è strettamente necessario e nelle quali le autorità dovrebbero pertanto essere eccezionalmente autorizzate a utilizzare tali sistemi. Per quanto riguarda la classificazione dei sistemi di IA come ad alto rischio, il testo inserisce un livello orizzontale in aggiunta alla classificazione ad alto rischio, al fine di garantire che non siano inclusi i sistemi di IA che non presentano il rischio di causare gravi violazioni dei diritti fondamentali o altri rischi significativi. Si escludono le finalità militari, di difesa e di sicurezza nazionale dall'ambito di applicazione della normativa sull'IA. Analogamente, è stato chiarito che la normativa sull'IA non dovrebbe applicarsi ai sistemi di IA e ai loro output utilizzati esclusivamente a fini di ricerca e sviluppo e agli obblighi delle persone che utilizzano l'IA per scopi non professionali, che non rientrerebbero nell'ambito di applicazione della normativa sull'IA, fatta eccezione per gli obblighi di trasparenza. Tra le altre indicazioni, si propone di modificare le disposizioni relative al comitato per l'IA, con l'obiettivo di garantire che abbia una maggiore autonomia e di rafforzare il suo ruolo nell'architettura di governance della normativa sull'IA. Al fine di garantire il coinvolgimento dei portatori di interessi in relazione a tutte le questioni relative all'attuazione della normativa sull'IA, compresa la preparazione degli atti di esecuzione e delegati, è stato aggiunto l'obbligo per il comitato di istituire un sottogruppo permanente che funga da piattaforma per un'ampia

gamma di portatori di interessi. Si propone di aumentare la trasparenza per quanto riguarda l'uso dei sistemi di IA ad alto rischio. In particolare, alcune disposizioni sono state aggiornate per indicare che alcuni utenti di un sistema di IA ad alto rischio che sono entità pubbliche saranno anche tenuti a registrarsi nella banca dati dell'UE per i sistemi di IA ad alto rischio. Inoltre, una nuova disposizione pone l'accento sull'obbligo per gli utenti di un sistema di riconoscimento delle emozioni di informare le persone fisiche quando sono esposte a tale sistema.
Il testo chiarisce inoltre che una persona fisica o giuridica può presentare un reclamo alla pertinente autorità di vigilanza del mercato riguardo alla non conformità alla normativa sull'IA e può aspettarsi che tale reclamo sia trattato in linea con le procedure specifiche di tale autorità.

[11] Tra le molte opere che si interrogano sulla portata dei diritti e delle libertà fondamentali nel digititale, v. G. Sartor, *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione*, Giappichelli, Torino 2022.

[12] Si veda l'audizione del Garante Garante per la protezione dei dati personali sul ddl di delegazione europea 2021 davanti alla XIV Commissione del Senato della Repubblica (8 marzo 2022).

https://www.key4biz.it/intelligenza-artificiale-e-ruolo-della-protezione-dei-dati-personali/434983/

IA, dal 2015 gli USA hanno

investito 40 miliardi di dollari in società cinesi

Gli investimenti americani nell'IA cinese, lo studio

Negli ultimi sei anni gli **investitori americani** hanno deciso di versare miliardi di dollari nelle tasche di molte **aziende cinesi** specializzate in soluzioni di **intelligenza artificiale** (IA). Secondo il **rapporto** pubblicato dal Center for Security and Emerging Technology (CSET) della Georgetown University, parliamo di **40,2 miliardi di dollari tra il 2015 ed il 2021**.

Si tratta di **167 investitori americani** e di un volume di **401 transazioni** che ha rappresentato il 37% del totale raccolto a livello mondiale dalle aziende cinesi di soluzioni IA negli ultimi sei anni.

Qualcomm Ventures e **Intel Capital** sono state coinvolte, rispettivamente, in 13 e 11 investimenti in società cinesi di intelligenza artificiale, mentre il podio più alto spetta a **GGV Capital**, che ha collezionato 43 investimenti.

La lista ovviamente è lunga e ci sono anche altri grandi nomi, come **Silicon Valley Bank** e il gruppo di investimenti Wanxiang American Healthcare, **GSR Ventures** e **Goldman Sachs**.

L'imbarazzo di Washington

Secondo il CSET, solo una società cinese di IA, che ha ricevuto finanziamenti dagli investitori statunitensi, è coinvolta nello sviluppo di applicazioni di intelligenza

artificiale per usi militari o di pubblica sicurezza.

Ma certo l'imbarazza a Washington rimane forte, vista la politica di forte contenimento dell'espansione tecnologica, commerciali e militare cinese da Donald Trump a Joe Biden.

Hans Nicholes, l'autore di "*Axios Sneak Peek*", ha spiegato che la guerra in Ucraina, le interruzioni della catena di approvvigionamento causate dalla pandemia da Covid 19 e il comportamento più aggressivo della Cina nel Pacifico occidentale, hanno portato a un nuovo consenso bipartisan sul fatto che gli Stati Uniti dovrebbero fare di più per troncare immediatamente la crescita militare e tecnologica della Cina.

Ma i dati raccontano di un'altra storia, fatta di una profonda interdipendenza tecnologica e commerciale.

Paura per la crescita del potenziale tecnologico e militare cinese

L'amministrazione Biden potrebbe essere molto propensa a rendere l'ordine esecutivo di contenimento degli investimenti statunitensi in Cina decisamente più mirato su alcune tecnologie strategiche, come l'IA, di quanto suggerito in precedenza.

L'imposizione di restrizioni a società ed investitori, disposti a sviluppare o sostenere progetti cinesi, si potrebbe tradurre in un'ulteriore escalation della tensione tra USA-Cina.

Il timore di Washington, è che oltre alle ingenti risorse finanziarie dirottate verso un altro Paese, invece che distribuite nell'industria tecnologica nazionale, si possa trasferire anche tanta conoscenza, tante competenze e troppo know-how.

Non solo, altra paura americana è che l'IA, magari assieme alle tecnologie quantistiche, ai semiconduttori, all'automazione, possa essere sfruttata per potenziare le capacità militari cinesi.

La spesa delle due superpotenze nell'IA militare

Sempre secondo il Cset, la Cina spende ogni anno tra 1,6 e 2 miliardi di dollari in soluzioni di IA per diversi impieghi militari.

Il Dipartimento della Difesa USA, invece, ha speso nel 2020 tra 800 milioni e 1,3 miliardi di dollari per l'intelligenza artificiale, e tra 1,7 e 3,5 miliardi di dollari per i sistemi e apparecchi a guida automatizzata. Ulteriori 800 milioni di dollari, infine, sono stati spesi dal Governo americano per progetti di ricerca sempre relativi agli impieghi dell'IA nel settore militare.

https://www.key4biz.it/ia-dal-2015-gli-usa-hanno-investito-40-miliardi-di-dollari-in-societa-cinesi/434734/

La metà degli occupati lavora in orari antisociali (di notte e nel weekend)

Altro che smart working o settimana corta. Circa la metà degli occupati in Italia in orari che si potrebbero definire antisociali. Nello specifico, il 18,6% dei dipendenti lavora *sia di notte che nei festivi* (circa 3,2 milioni di

persone), il 9,1% *anche il sabato e i festivi* (ma non la notte), mentre il 19,3% *anche la notte* (ma non di sabato o festivi). Gli uomini sperimentano di più sia il solo lavoro notturno, sia quello svolto sia di notte che nei festivi; le donne, invece sono impegnate più il sabato o nei festivi. E' quanto emerge dall'indagine **Inapp Plus** (Participation, Labour, Unemployment Survey), che ha coinvolto 45mila individui dai 18 ai 74 anni e si è conclusa nel 2022, il cui Rapporto finale verrà presentato prossimamente nella sede dell'Istituto.

Per un lavoratore su sei

straordinari non retribuiti

Un lavoratore dipendente su sei (15,9%) fa straordinari non retribuiti. Un dato preoccupante, se consideriamo che gli straordinari interessano sei occupati su dieci (60%), in maggioranza uomini (64,7% contro il 54,1% delle donne). Le motivazioni sono di vario tipo: nella maggior parte dei casi (51,2%) per carichi di lavoro eccessivi o carenza di personale, nel 18,4% per guadagnare di più. C'è poi un 8,1% che dichiara di non potersi rifiutare.

"Spesso la domanda di lavoro richiede disponibilità che confliggono con le esigenze di vita – ha detto il professor **Sebastiano Fadda**, presidente dell'Inapp – *È vero che per alcuni settori economici, come il commercio o la sanità, e per alcune professioni, come quelle dei servizi, il lavoro notturno o nei festivi è connaturato alla natura della prestazione, ma è anche vero che questa modalità sembra diffondersi anche dove non è strettamente necessaria. È urgente avviare una seria riflessione sull'organizzazione e articolazione del tempo di lavoro, ma anche sulla sua quantità e distribuzione".*

E c'è anche chi sta peggio

Sono quei lavoratori che sperimentano allo stesso tempo sia un orario ridotto, non per scelta, sia la presenza di orari antisociali. Si tratta di circa 900mila dipendenti che, oltre ad avere un part time involontario, svolgono la propria attività la notte o nei festivi (quasi il 52% di chi ha un part time involontario e oltre il 27% sul totale degli occupati part time). E si pensi che a questi lavoratori subordinati vanno aggiunti molti lavoratori autonomi i cui i tempi di lavoro sono molto impegnativi perché legati all'esigenza della clientela. Un modo di lavorare che è particolarmente oneroso soprattutto per coloro che devono far fronte a carichi di cura, perché si concentra in momenti in

cui non sono disponibili i servizi e, comunque, in generale costituisce uno sfasamento rispetto agli orari diffusi tra la maggioranza della popolazione.

"Mentre altrove si discute, e si avviano sperimentazioni, di orario ridotto o settimana corta – ha puntualizzato Fadda – *nel nostro Paese restano ancora da superare vecchi modelli di organizzazione del lavoro che incidono pesantemente sui tempi di vita. Il mondo del lavoro è sempre più digitale, veloce, in costante evoluzione, ma per gran parte dei lavoratori "tradizionali" si presentano problemi ancora irrisolti sul piano della distribuzione degli orari di lavoro. La permanenza di usi e abitudini del passato prevale spesso sulla capacità di trovare soluzioni organizzative equilibrate, sia in termini di turnazione ove necessario, sia in termini di alleggerimento del peso dei vincoli di orario in generale, che consentano un bilanciamento sostenibile tra vita di lavoro e vita privata-sociale nella prospettiva del "lavoro dignitoso". Eppure, la combinazione di nuove tecnologie, elevate competenze e appropriati modelli organizzativi dovrebbe generare livelli di produttività che non rendano necessari tempi di lavoro "disumani", ma garantiscano occupazioni di qualità: ben retribuite, tutelate, ad alta produttività".*

Permessi visti male, soprattutto per gli autonomi

Del resto, sempre secondo il Rapporto, una certa rigidità si registra anche sul fronte dei permessi: il 21,3% degli occupati (circa 4,7 milioni) dichiara di non poter o non volere prendere permessi per motivi personali, il 54,8% può prenderli e il restante 23,9% può modulare l'impegno lavorativo. Gli uomini hanno una maggiore autonomia, mentre per le donne si evidenzia la pressione di un contesto che disincentiva l'uso dei permessi. E sono soprattutto gli autonomi che svolgono la propria attività in condizione di

para-subordinazione a dichiarare che nei propri contesti di lavoro o non sono previsti permessi o che non è ben visto prenderli.

C’è poi l’altro lato della medaglia, quello della consistente quota di sottoccupati, ovvero di occupati che vorrebbero lavorare un maggior numero di ore rispetto a quelle effettivamente svolte. Questa sottoccupazione è più presente tra le donne – anche per la maggiore concentrazione della componente femminile nel part-time – tra i lavoratori con bassi titoli di studio, tra i residenti nel Nord-Ovest e del Sud e Isole e per chi svolge la propria attività in aziende di piccole dimensioni.

https://www.key4biz.it/la-meta-degli-occupati-lavora-in-orari-antisociali-di-notte-e-nel-weekend/434722/

La Rete Lepida per la videosorveglianza, la soluzione Palv

La **Rete Lepida** viene utilizzata sempre di più per connettere dispositivi. Tra questi vi sono in particolare le **telecamere per la videosorveglianz**a. Queste telecamere possono generare un flusso continuo oppure in presenza di eventi, quali movimento di persone o cose, sebbene ve ne siano delle sempre più intelligenti capaci di attivarsi quando si verificano eventi complessi.

Qualora la telecamera sia collocata in un punto non già servito dalla rete occorre realizzare una nuova infrastruttura, tipicamente servita in fibra ottica, e storicamente si è sempre utilizzato il PALS (Punto di Accesso alla Rete Lepida Secondario), caratterizzato da una banda di accesso da 1Gbps e da assenza di banda garantita, con un costo di 1.000 euro/anno e un'installazione da 1.250 se vi era già l'apparato presente o 2.500 se l'apparato era da collocare.

Secondo quanto riportato da Lepida, molti soci hanno richiesto di costruire una nuova filiera per collegare solo telecamere, quindi con flussi di traffico spesso continui, ma con bande contenute, tipicamente dell'ordine dai 2 ai 4Mbps.

Lepida ha allora approntato un nuovo **Punto di Accesso alla Rete Lepida per Videosorveglianza (PALV)**, che è stato approvato al Comitato Permanente di Indirizzo del 17.11.2022.

Si tratta ancora di un sistema senza banda garantita come il PALS, ma con una porta di accesso fisico limitato a 10Mbps, più che sufficiente per una telecamera. Il canone in questo caso è stato fissato a 200 euro/anno, quindi ad 1/5 del valore del PALS e anche la parte di consegna vede una forte riduzione: 400 euro nel caso di apparato esistente e 800 euro nel caso di nuovo apparato.

Il PALV vede una porta per ogni telecamera, con il suo relativo costo. Gli apparati messi nel PALV non ne consentono la migrazione a PALS, quindi in generale un PALV non può essere convertito in PALS se non pagando la nuova installazione del PALS, viceversa su un PALS possono essere attivate porte PALV senza problemi.

Il PALV può essere una risposta efficace all'aumento di sicurezza del territorio contenendo i costi e permettendo una buona distribuzione di telecamere. Si evidenzia che i costi per realizzare la fibra ottica sono conteggiati a parte e quanto sopra rappresentato è relativo solo al canone di

installazione una tantum e gestione annuale.

Infine, ha ricordato la società in-house, il singolo Socio può utilizzare i flussi provenienti dalle telecamere a proprio piacimento utilizzando i sistemi di registrazione e monitoraggio che preferisce, ma che Lepida ha comunque un'offerta di tali sistemi a listino, per gli interessati, in particolare per Soci che abbiano un basso numero di telecamere da gestire in autonomia.

https://www.key4biz.it/la-rete-lepida-per-la-videosorveglianza-la-soluzione-palv/434719/

Tassare le Big Tech per finanziare fibra e 5G. Bruxelles ci pensa, sarà la volta buona?

Questa volta Bruxelles ci sta pensando seriamente. Far contribuire le Big Tech al finanziamento delle nuove reti Tlc, imponendo a player come **TikTok, Netflix, Google, Amazon** un pedaggio commisurato all'enorme traffico che generano.Secondo *Les Echos*, il 2023 potrebbe essere l'anno buono, quello tanto atteso e invocato dalle telco, almeno da un decennio. Entro pochi giorni la Commissione Ue lancerà una consultazione sul futuro delle infrastrutture di connettività da oggi al 2030.

Molto attesa dal settore, la consultazione include una sezione

di interrogativi particolarmente esplosiva sul possibile *"equo contributo"* (fair share) al finanziamento delle reti da parte delle piattaforme, che vengono regolarmente accusate di intasamento indebito dei network. Primo passo prima di una possibile legge europea, questa consultazione rilancia un dibattito avviato lo scorso anno con grande clamore dai commissari **Margrethe Vestager** (Concorrenza) e **Thierry Breton** (Mercato Interno).

La proposta del fair share delle Big Tech è sostenuta da Francia, Spagna e Italia, più timida la posizione di Germania, Paesi Bassi e Danimarca.

Nel mirino i colossi "Big Tech", principalmente americani o cinesi, che generano molto traffico, come **Netflix, TikTok, YouTube, Disney+** e altri.

Secondo stime, **Facebook, Apple, Amazon, Microsoft e Netflix** hanno generato da sole il 55% del traffico online nel 2021. Tutto questo, *"senza contribuire finanziariamente, o poco, allo sviluppo delle reti nazionali"*, in cui operatori hanno investito più di 500 miliardi di euro negli ultimi dieci anni. Si stimano tra i 36 ei 40 miliardi il costo annuo del traffico generato da questi principali fornitori di contenuti Internet per gli operatori di telecomunicazioni.

Giusto contributo

Lunedì scorso, in Finlandia, il commissario al Mercato Interno Thierry Breton ha rimesso al centro del dibattito la questione del fair share. *"In un'epoca in cui le imprese tecnologiche usano al maggior parte della banda larga e gli operatori vedono i loro ricavi sugli investimenti in caduta, tutto ciò solleva la domanda su chi deve pagare per l'infrastruttura di connettività di nuova generazione"*, ha detto Breton senza troppi peli sulla lingua.

La consultazione pubblica mira a trovare una rispsta. Dal modo

in cui vengono poste le domande, è possibile intuire che cosa abbia in mente la Commissione, in definitiva trovare un modo per far pagare il giusto alle Big Tech. Le prime indiscrezioni del documento in bozza, quasi finalizzato, mostrano quindi che si sta studiando la possibilità di compensazioni dalle piattaforme alle telecomunicazioni in base al traffico generato. Gli attori negozierebbero direttamente gli accordi commerciali e le autorità di regolamentazione nazionali e/o europee potrebbero intervenire in caso di problemi. Filtra inoltre anche l'ipotesi di un fondo per finanziare la realizzazione delle infrastrutture.

Per prendere di mira i più grandi produttori e trasmettitori di dati che "intasano" le reti, Bruxelles considererebbe la possibilità di fissare soglie di traffico minimo, a più o meno 5%. Un metodo che ricorda quello della normativa europea sui mercati digitali (DMA) volta a limitare l'impatto competitivo dei *"gatekeeper",* queste aziende con più di 45 milioni di utenti in Europa.

Neutralità della rete

L'equazione non è semplice. Qualsiasi proposta non deve discriminare alcuna azienda in particolare e rispettare anche la neutralità della rete. Ovvero, garantire che gli Isp, che sono le "telco", non controllino ciò che gli utenti possono e non possono vedere su Internet. Un argomento sul quale i colossi della tecnologia puntano il dito.

Dal canto loro, le Big Tech ribattono sottolineando che sono gli utenti a generare il traffico, e che anche loro stesse, le Big Tech, investono nelle infrastrutture. **Alphabet** e **Meta**, ad esempio, hanno speso miliardi per installare cavi sottomarini. **Netflix** afferma di aver allestito migliaia di box nelle città europee, per comprimere localmente i video e ridurre la quantità di dati trasmessi.

I giganti della tecnologia sostengono inoltre che sono i loro

programmi e video a far scattare gli abbonamenti degli operatori di telecomunicazioni.

I clienti pagheranno

Le loro argomentazioni incontrano una certa eco. Alla fine dello scorso anno, l'Organismo dei Regolatori Europei delle Comunicazioni Elettroniche (BEREC) ha espresso parere sfavorevole sulla contribuzione delle piattaforme ai costi di rete.

Il dibattito non è stato però abbandonato. *"C'è questa sensazione a Bruxelles che la Commissione, che negli ultimi anni ha bloccato diverse fusioni nelle telecomunicazioni europee, ostacolandone lo sviluppo, debba loro qualcosa"*, dice una fonte vicina all'argomento.

I giganti della tecnologia non hanno detto la loro ultima parola. **Matt Brittin**, presidente di Google per la regione EMEA, ha minacciato durante un evento a Bruxelles alcune settimane fa, che *" se l'Europa avesse aggiunto tariffe di streaming*" i clienti avrebbero pagato il conto a loro spese, *"o con il prezzo o con servizi peggiori"*.

Un argomento che non può lasciare indifferente la Commissione, sempre molto preoccupata per la tutela dei consumatori, tanto più quando l'inflazione è in crescita costante e le bollette energetiche esplodono.

https://www.key4biz.it/tassare-le-big-tech-per-finanziare-fibra-e-5g-bruxelles-ci-pensa-sara-la-volta-buona/434687/

Il 90% dei cellulari prodotti nel mondo viene dalla Cina

***Truenumbers** è l'appuntamento quotidiano con la rubrica curata dal portale www.truenumbers.it, il più importante sito editoriale di Data Journalism in Italia, fondato da **Marco Cobianchi**. Una rubrica utile per saperne di più, per approfondire, per soddisfare ogni curiosità, ma sempre con la precisione che solo i numeri sanno dare. Per leggere tutti gli articoli della rubrica Truenumbers su Key4biz clicca qui.*

E anche l'80% dei computer e dei condizionatori. Ecco tutti i numeri

Cellulari cinesi? Il 90% di tutti i cellulari che si producono nel mondo ogni anno sono costruiti o assemblati in Cina. Ma anche l'80% dei computer e l'80% dei condizionatori.

Un quarto delle auto è cinese

Il grafico sopra mostra **la percentuale dei prodotti di consumo più comprati nel pianeta, che provengono dalla Cina**. I numeri, come si vede, sono qualcosa di impressionante. Soprattutto per quanto riguarda, appunto, la produzione di cellulari cinesi, siamo di fronte a un quasi-monopolio, ma anche il 28% di produzione globale di automobili è una percentuale molto alta.

Quello che è da notare è anche che, a parte alcuni casi come, ad esempio, i condizionatori e i frigoriferi, non ci sono marchi cinesi particolarmente conosciuti all'estero e che occupano i primi posti delle classifiche dei principali produttori. Questo significa che **la Cina è un luogo dove i**

marchi occidentali producono e assemblano in fabbriche e stabilimenti anche non loro, ma con marchi loro. Vale per le automobili ma anche per i cellulari.

Dove vanno i cellulari cinesi

La destinazione principale dei prodotti che escono dalle fabbriche di Pechino sono gli Stati Uniti, sede dei marchi che proprio a Pechino hanno deciso di produrre i propri beni. **Gli Usa assorbono il 18% dell'intero export di cinese**. Al secondo posto, con il 16% c'è l'Unione europea (compresa l'Italia rispetto alla quale la Cina cerca, a volte, di pagare meno tasse con vere e proprie furbate) e al terzo Hong Kong con il 15% che, però, funge più che altro da **porta girevole delle merci che da lì partono per altre destinazioni** mondiali. Segue poi il Giappone (6%) e la Corea del Sud (4%).

E' interessante notare anche che la Russia, nonostante tutto, intrattenga rapporti commerciali molto scarsi con Pechino. E' vero che nel primo trimestre2017 **le esportazioni verso Mosca sono aumentate del 14,4%**, ma, sul totale dell'export, Mosca rappresenta ancora solo l'1,8% dei volumi totali di beni in uscita dalla Cina.

Chi fa costruire i cellulari in Cina

Queste sono le marche di cellulari che hanno "delegato" la Cina a produrre i loro cellulari: Huawei, Xiaomi, Oppo, Vivo, Lenovo, ZTE, Meizu, TCL, Gionee, Coolpad. Ovviamente in questa lista, che comprende famose case produttrici cinesi, mancano i marchi più "occidentali" come, per esempio, la Apple che produce gli iPhone. La maggior parte degli iPhone viene, infatti, prodotta in Cina da aziende come Foxconn, Pegatron e Wistron. Queste aziende hanno stabilimenti in diverse regioni della Cina, dove **vengono assemblati gli iPhone utilizzando**

componenti prodotti da fornitori di tutto il mondo. Ma negli ultimi anni Apple ha anche cercato di diversificare la produzione di iPhone in altri paesi, tra cui India, Vietnam e Tailandia, per ridurre la dipendenza dalla Cina e aumentare la resilienza del suo approvvigionamento globale.

I dati si riferiscono al: 2016
Fonte: Commissione europea

https://www.key4biz.it/il-90-dei-cellulari-prodotti-nel-mondo-viene-dalla-cina/434689/

PSN. Oltre 373 milioni per favorire la migrazione di PA centrali. Butti: “Cambio di passo per gestione dati in loro possesso”

Il Polo Strategico Nazionale (**PSN**) prende, gradualmente, vita. Da oggi le Pubbliche Amministrazioni Centrali possono richiedere la migrazione (non è obbligatoria) dei propri dati e servizi, a partire da quelli critici e strategici, verso il Polo Strategico Nazionale (**PSN**), aderendo all’avviso della misura 1.1 “Infrastrutture digitali”, pubblicato dal Dipartimento per la trasformazione digitale.

Dopo l’attivazione del PSN, avvenuta a dicembre 2022 nel rispetto delle tempistiche del Piano Nazionale di Ripresa e

Resilienza, l'avviso è aperto a **una platea di amministrazioni pilota.** Ministeri, Agenzie fiscali e la Presidenza del Consiglio possono usufruire di un importo totale pari a **373 milioni e 800 mila euro** per migrare in cloud i propri sistemi, applicazioni e dati sull'infrastruttura del PSN, come previsto dalla Missione 1 del PNRR e in linea con la Strategia Cloud Italia. Nelle prossime settimane saranno pubblicati Avvisi dedicati anche a tutte le Aziende Sanitarie Locali e alle altre amministrazioni centrali.

Butti: "Per le *Pubbliche Amministrazioni Centrali possibilità di compiere un cambio di passo nella gestione dei dati in loro possesso*"

"*Con il lancio di questo primo avviso diamo un'opportunità alle Pubbliche Amministrazioni Centrali interessate ad entrare nel Polo Strategico Nazionale* – ha dichiarato **Alessio Butti, Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio con delega all'Innovazione** – *Grazie alle risorse del Pnrr, che mette a disposizione con questo avviso oltre 373 milioni di euro, incentiviamo la migrazione verso l'infrastruttura, permettendo alle Pubbliche Amministrazioni Centrali di compiere un cambio di passo nella gestione dei dati in loro possesso*".

Chi può aderire e come partecipare

All'avviso possono aderire anche le singole articolazioni organizzative di primo livello di ogni PA Centrale interessata, incluse le singole Direzioni generali, Dipartimenti o Comandi. Le risorse possono essere utilizzate per finanziare la migrazione di dati e servizi verso il Polo Strategico Nazionale.

Per presentare la domanda di partecipazione è necessario seguire le indicazioni contenute nell'avviso che è stato pubblicato sul sito https://innovazione.gov.it/. La scadenza per la presentazione delle richieste è il **28 aprile 2023**.

https://www.key4biz.it/psn-oltre-373-milioni-per-favorire-la-migrazione-di-pa-centrali-butti-cambio-di-passo-per-gestione-dati-in-loro-possesso/434676/

AIOT: i bot intelligenti hanno già un fratellino ancor più intraprendente (forse troppo)

Siamo ancora nel pieno della sbornia di **Chat GPT**, dove c'è la fila degli aspiranti intervistatori che ormai neanche dicono buongiorno senza precisare di averlo chiesto al bot intelligente di **Microsoft**.

Persino il gigante **Google** si è fatto travolgere dalla frenesia pagando almeno 100 miliardi di deprezzamento della sua capitalizzazione per la gaffe consumata in diretta **Youtube** nella precipitosa presentazione di **Bard**, la sua risposta all'intelligenza artificiale *pret a porter*.

Eppure sembra che la fantascienza sia già diventata archeologia.

Infatti, già stiamo collaudando la nuova nata dalla bottega

dei miracoli della Silicon Valley. Ci riferiamo alla cosiddetta AIoT (Artificial intelligent Internet of Things), in sostanza la combinazione fra un sistema di *machine learning* di intelligenza artificiale e l'infosfera degli oggetti connessi in rete, o come è noto nel nostro Paese, Internet delle cose.

Si tratta di quell'ondata, più lenta ma non meno pervasiva, dei chat bot che intendono il linguaggio naturale, che sta investendo da tempo la nostra vita, sotto forma di elettrodomestici o assistenti vocali, ma anche grazie ai cambiamenti radicali in aree economiche critiche come produzione e l'interconnettività di filiera.

L'integrazione fra queste due potenze genererà un terzo modello cognitivo su cui stanno lavorando i grandi ingegneri del software.

Certo, non è tutto oro quello che luccica, come spiega il CEO di **Swascan, Pierguido Iezzi**, che ha avviato una prima sperimentazione di cui ci dà conto: *"Recentemente, per esempio, l'offensive team di Swascan – durante una regolare attività di Penetration testing – ha rilevato una possibile vulnerabilità all'interno di un prodotto IoT. Un web server di supervisione in grado di interagire con numerose tecnologie sia standard sia proprietarie, per offrire un unico ambiente di gestione per domotica, impianti tecnologici e termotecnici, sicurezza e multimedialità".*

Solo un esempio di come l'approdo del nuovo all'interno di ambiti precedentemente analogici non nasconda sorprese. Grazie, però, alla pronta segnalazione da parte degli esperti del team Swascan e alla rapidità e alla professionalità del Vendor, questa è stata rapidamente risolta.

Da IoT a AIoT – l’aspetto tecnico

L’evoluzione comunque ci porta verso la AIoT , come abbiamo detto, ovvero la combinazione delle tecnologie di intelligenza artificiale (AI) e dell’infrastruttura dell’Internet delle cose (IoT).

L’obiettivo dell’AIoT è creare operazioni IoT più efficienti, migliorare le interazioni uomo-macchina e migliorare la gestione e l’analisi dei dati.

Sulla carta l’AIoT è trasformativa è reciprocamente vantaggiosa per entrambi i tipi di tecnologia, in quanto l’AI aggiunge valore all’IoT attraverso le capacità di apprendimento automatico e il miglioramento dei processi decisionali, mentre l’IoT aggiunge valore all’AI attraverso la connettività, la segnalazione e lo scambio di dati. L’AIoT può migliorare le aziende e i loro servizi creando più valore dai dati generati dall’IoT.

Nei dispositivi AIoT, l’intelligenza artificiale è incorporata nei componenti dell’infrastruttura, tutti collegati tramite reti IoT. Le API vengono quindi utilizzate per garantire che tutti i componenti hardware, software e della piattaforma siano in grado di funzionare e comunicare insieme senza alcuno sforzo da parte dell’utente finale.

Quando sono operativi, i dispositivi IoT creano e raccolgono dati, che vengono poi analizzati dall’intelligenza artificiale per fornire informazioni e migliorare l’efficienza e la produttività. Le intuizioni vengono acquisite dall’IA utilizzando processi come l’apprendimento dei dati.

LE possibili conseguenze

Secondo Iezzi: *“L’arrivo sul mercato di tecnologie come ChatGPT, o ancora Bard di Google, non farà altro che accelerare il processo. Solo pochi giorni fa, in via del tutto*

*sperimentale, un ricercatore (**Mate Marschalko** n.d.r) ha creato un prototipo di suite che sfrutta l'intelligenza artificiale di OpenAI per gestire tutti i dispositivi per la smart home e ottenere informazioni utili in tempo reale, chiedendo al modello OpenAI di comportarsi come un'intelligenza artificiale senziente, dando consigli anche per domande personali: è possibile ricevere sempre una risposta perfettamente strutturata".*
Ma, sempre secondo l'esperto, come per l'IoT, abbracciare senza remore e controlli queste tecnologie non sarebbe saggio.

"Stiamo trasformando il nostro mondo, quello del lavoro e non, in un ambiente in cui l'interazione umana diventa out of the loop, ossia un sistema autonomo in cui la macchina agisce senza apporto o supervisione umana. La volontà è sicuramente quella di abbattere le percentuali di errore o di difetto – qualsiasi sia l'ambito applicativo. Ma la velocità con cui stanno emergendo queste tecnologie e la generale euforia che le circonda, lasciano poco spazio per soppesare pro e contro".

"Forse sarebbe necessario costruire degli argini solidi e definiti – conclude Iezzi – *prima di aprire completamente la diga del nuovo che avanza. E riflettere sugli assetti proprietari che ne governano il funzionamento e la necessità di una maggiore trasparenza al riguardo".*

https://www.key4biz.it/aiot-i-bot-intelligenti-hanno-gia-un-fratellino-ancor-piu-intraprendente-forse-troppo/434648/

Videointervista a Agostino

Ghiglia (del GarantePrivacy): “Protezione dei dati e mobilità elettrica vadano di pari passo”

Intervista ad **Agostino Ghiglia**, Componente del Garante per la protezione dei dati personali, in occasione del convegno *“Mobilità e Innovazione per la Crescita dell’Italia – Istituzioni, Imprese e Università di fronte alle Nuove Sfide”,* che si è svolto a Roma il 9 febbraio ed è stato promosso da ANFoV (Associazione al servizio delle imprese pubbliche delle comunità pubbliche e dei cittadini), con il supporto di Movyon (società del Gruppo Autostrade leader nello sviluppo e nell’integrazione di soluzioni di Intelligent Transport Systems). L’evento ha visto la partecipazione di speaker del mondo istituzionale, accademico e di impresa e rappresenterà un’importante occasione di confronto sui nuovi scenari della smart mobility, sulla crescente domanda di innovazione e sostenibilità e sulle opportunità offerte dalle tecnologie di frontiera a vantaggio del sistema Paese.

Guarda la videointervista

[embedded content]
Clicca qui per vedere il videoracconto del convegno e le altre videointerviste

https://www.key4biz.it/videointervista-a-agostino-ghiglia-del-garanteprivacy-protezione-dei-dati-e-mobilita-elettrica-vadano-di-pari-passo/434629/

Aziende italiane, il 60% fattura meno di 100mila euro

***Truenumbers** è l'appuntamento quotidiano con la rubrica curata dal portale www.truenumbers.it, il più importante sito editoriale di Data Journalism in Italia, fondato da **Marco Cobianchi**. Una rubrica utile per saperne di più, per approfondire, per soddisfare ogni curiosità, ma sempre con la precisione che solo i numeri sanno dare. Per leggere tutti gli articoli della rubrica Truenumbers su Key4biz clicca qui.*

Quelle con più di 50 milioni di fatturato producono il 56% dei ricavi totali

L'Italia è il Paese delle **piccole imprese**. Non c'è Paese in Europa in cui vi siano più aziende che in Italia. Neanche quelli con Pil e popolazione maggiore dei nostri. E' un dato che dimostra la vitalità e la creatività degli italiani che fondano aziende come nessun altro nel mondo. Quindi dovrebbe riempirci di orgoglio, anche perché le aziende italiane hanno creato una rete imprenditoriale così diffusa da rendere il mercato del lavoro, teoricamente, più fluido e mobile rispetto ad altri Paesi.

Tutto vero, ma il rovescio della medaglia è che **moltissime delle aziende italiane fatturano mediamente meno di quelle europee**. E i dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze

sulle dichiarazioni fiscali del 2019, che si riferiscono all'attività economica del 2018, lo confermano. Come si vede nella nostra infografica ben **il 60,4% delle aziende italiane ha fatturato meno di 100mila euro.** Ovvero 2.050.732 sul totale di 3.396.677 che hanno prodotto una dichiarazione.

La classifica delle aziende italiane per fatturato

Inoltre 426.301 aziende italiane hanno denunciato **zero ricavi**, e rappresentano il 12,6% del totale. E poi altre 213.877 hanno guadagnato meno di 10 mila euro nel 2018: un altro 6,3%. Il segmento più corposo è però quello delle imprese che hanno denunciato **tra i 50 e i 100mila euro**. Sono il 16,9% del totale. Naturalmente si tratta di realtà che hanno pochissimi dipendenti e un utile molto ridotto, se non molto spesso zero, ma rappresentano la maggioranza di un mondo dell'impresa molto polverizzato.

Le grandi aziende italiane sono troppo poche

Le aziende italiane che infatti hanno **più di 250 milioni di fatturato**, le più grandi, erano solo 1.209, il 0,04% del totale. Quelle con uno tra 50 e 250 milioni erano di più, ma non di molto, 5.663, lo 0,17%. Se però consideriamo l'ammontare totale di fatturato e di utile la distribuzione tra le imprese cambia radicalmente.

Aziende italiane, il fatturato totale

Nel complesso le aziende italiane tutte insieme generano **un fatturato di 3.559 miliardi e 32 milioni**. Una cifra enorme che però è distribuita in modo molto concentrato. Le 1.209 aziende

italiane che fatturano più di 250 milioni producono da sole 1.438 miliardi e 704 milioni. Se a queste aggiungiamo il gruppo delle imprese con ricavi tra 50 e 250 milioni **si arriva al 56% del fatturato totale prodotto dalle aziende italiane.** In altre parole il 56% del fatturato di tutte le aziende italiane viene prodotto da appena lo 0,21% di esse.

Il motivo è che cambia moltissimo il fatturato medio delle singole imprese appartenenti ai diversi segmenti. Se mediamente questo è a livello nazionale di 1 milione e 198 milioni si arriva per quelle più grandi in realtà a un miliardo e 190 milioni, mentre **si scende a 4.810** per quelle con ricavi **tra 0 e 10mila euro**, fino a zero ovviamente in quelle che denunciano di non avere alcun fatturato.

Quante sono le micro-aziende

Il risultato è che quella larga maggioranza di aziende italiane, il 60,4%, che ha ricavi inferiori a 100mila euro **è responsabile solo dell'1,87%** del fatturato complessivo. Minori differenze sono presenti per quanto riguarda il **reddito d'impresa**, ovvero l'utile dopo le tasse, forse anche per il ruolo giocato proprio dalle imposte. Per arrivare al 50% dell'utile complessivo prodotto dalle aziende italiane, che è di 234 miliardi e 554 milioni, bisogna includere oltre alle imprese con più di 50 milioni di fatturato anche quelle tra i 10 e i 50 milioni.

La classe di fatturato delle aziende

Ma quali sono le differenze tra micro, piccole, medie e grandi imprese? Le caratteristiche delle tre categorie sono state cristallizzate dal decreto ministeriale del 18 aprile del 2005. Una legge emanata per adeguare la definizione delle imprese a quella in uso in Europa. La differenza riguarda due

parametri: il fatturato e il numero di pendenti. Ecco le definizioni delle imprese per classe di fatturato:

- **Micro impresa:** ha meno di 10 dipendenti e un fatturato non superiore ai 2 milioni di euro
- **Piccola impresa:** ha da 10 a 49 dipendenti e un fatturato non superiore ai 10 milioni di euro
- **Media impresa:** ha da 50 a 249 dipendenti e un fatturato non superiore a 50 milioni di euro
- **Grande impresa:** ha più di 249 dipendenti e un fatturato superiore a 50 milioni di euro

Dove sono le grandi aziende italiane

Naturalmente ai divari tra piccole e grandi aziende italiane si aggiungono quelli **tra regioni più ricche e più povere**. Il milione e 198mila euro di fatturato medio diventano 2 milioni e 315 mila nel **Lazio**, dove hanno sede legale molte grandi aziende non solo italiane, e 2 milioni e 31 mila in **Lombardia**, che pure ospita intorno a Milano altre grandi aziende italiane che sono spesso anche multinazionali nel settore dell'industria e dei servizi. La Lombardia però supera il Lazio se si parla di reddito d'impresa medio, visto che si arriva qui a 151.470 euro. Ovvero **le aziende lombarde sono le più produttive e redditizie d'Italia.**

Le aziende italiane più produttive sono in Lombardia

Al terzo posto per quanto riguarda i ricavi medi troviamo il **Friuli Venezia Giulia** con un milione e 509 mila euro. Mentre all'ultimo vi è la regione più povera d'Italia, la **Calabria**, in cui le 88.058 imprese fatturano mediamente solo 286mila euro. Anche meno dei 315mila euro delle aziende molisane e dei 436mila di quelle siciliane. Questi numeri

probabilmente saranno molto diversi quando saranno pubblicati i dati sulle dichiarazioni fiscali di quest'anno, che includeranno **utili e ricavi del 2020**. La domanda è se oltre a un peggioramento quantitativo dovuto all'**emergenza economica** determinata dalla pandemia vi sarà anche una sorta di redistribuzione tra aziende grandi e piccole e aree più ricche e più povere.

In quali settori si fattura di più

Un'ultima classificazione delle aziende, e in questo caso parliamo solo di grandi aziende italiane, è quello del settore economico nel quale operano. Cioè: **quali sono stati i comparti economici dove si è fatturato di più nel 2019?** Non stupisce da questo punto di vista che il maggior numero di imprese che superano il miliardo di fatturato operino nel settore dell'energia, un comparto decisamente strategico per un'economia avanzata come quella italiana. Tanto è vero che si va a vedere la classifica delle prime 10 aziende italiane per fatturato, i primi posti sono occupati proprio da Enel ed Eni. Comunque: ecco **la classifica dei comparti industriali dove operano il maggior numero di aziende italiane** che fatturano più di un miliardo di euro.

- Energia
- Finanza e assicurazioni
- Manifatturiero
- Petrolchimica
- Commercio
- Trasporti
- Telecomunicazioni
- Trattamento metalli
- Servizi
- Costruzioni

Le migliori aziende italiane sono quelle medie

Che siano, però, le piccole e medie imprese quelle che sostengono l'economia italiana, oltre all'occupazione, è dimostrato da una recentissima ricerca dell'area ricerca di Unioncamere in collaborazione con l'istituto Tagliacarne e Mediobanca. Sono, infatti, le medie imprese (vedi classificazione sopra) quelle che performano meglio del Pil italiano generale. E lo fanno ininterrottamente dal 1996. **Sono anche più resilienti alle crisi e continuano, anche durante i periodi di difficoltà, ad assumere o a mantenere l'occupazione**. Nel 2021 le medie imprese hanno aumentato il fatturato del 19% e lo aumenteranno come minimo di un altro 6,3% nel 2022 anche grazie all'attenzione all'innovazione che le caratterizza: il 60% di loro intende investire sia nelle tecnologie 4.0 sia nel green. Per di più il52% ha già superato a livello di produzione, quello del 2019.

In quali settori industriali c'è la maggiore concentrazione di aziende italiane

In Italia, ci sono diversi settori industriali con una significativa concentrazione di imprese. Ecco alcuni dei settori più importanti:

1. Moda e abbigliamento: l'Italia è conosciuta a livello mondiale per la sua eccezionale produzione di abbigliamento di alta qualità e la sua capacità di creare tendenze.
2. Calzaturiero: l'Italia è leader mondiale nella produzione di scarpe di alta qualità, con una concentrazione di imprese nella regione del Veneto.
3. Food e beverage: l'Italia è rinomata per la sua cucina e

per la produzione di alimenti di alta qualità, con molte imprese concentrate in particolare nella regione Lombardia.
4. Chimico: l'Italia ha una lunga tradizione nella produzione di prodotti chimici, con molte imprese concentrate nella regione Emilia-Romagna.
5. Meccanico: l'Italia è conosciuta per la produzione di macchinari e attrezzature di alta qualità, con molte imprese concentrate in particolare nella regione Lombardia.

I dati si riferiscono al: 2019 (redditi del 2018)
Fonte: Ministero dell'Economia e delle Finanze

https://www.key4biz.it/aziende-italiane-il-60-fattura-meno-di-100mila-euro/434514/