

**Alla XI Commissione
Lavoro pubblico e privato
della Camera dei deputati**

**Contributo di SEEWEB all'indagine conoscitiva
sul rapporto tra intelligenza artificiale e mondo del lavoro, con
particolare riferimento agli impatti che l'intelligenza artificiale
generativa può avere sul mercato del lavoro.**

Roma, 4 Marzo 2024

Seeweb ringrazia la XI Commissione (Lavoro pubblico e privato) della Camera dei deputati, il Presidente e gli Onorevoli per l'opportunità concessa di intervenire e di inviare una memoria scritta all'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale e impatti sul mondo del lavoro.

Seeweb è un Cloud Computing Provider che offre soluzioni IT dal 1998. Presente in Italia con quattro data center di proprietà, tra Milano e Frosinone fa parte del gruppo DHH ed è quotato alla Borsa di Milano. Seeweb supporta system integrator, sviluppatori, aziende e PA nei loro progetti digitali. Oggi è il primo player in Italia a fornire servizi cloud per l'Intelligenza Artificiale e il Supercalcolo.

Il presente contributo è interamente accessibile e pubblicabile sul sito della Camera dei Deputati.

PREMESSA

Con questo contributo vogliamo portare evidenze di natura competitiva, economica ed industriale come momento necessario di analisi del fenomeno AI che se non opportunamente governato, rischia di travolgere la nostra economia con gravi impatti sul mondo del lavoro. Nel discutere di come l'intelligenza artificiale verrà utilizzata da istituzioni, cittadini ed imprese, saranno di seguito analizzate alcune proposte operative per garantire un rilancio dell'economia digitale italiana che massimizzi le ricadute positive sul Paese. **Riteniamo a tal fine che sia necessario un coinvolgimento più significativo delle aziende italiane impegnate nello sviluppo di sistemi e di infrastrutture di cloud computing e di intelligenza artificiale**, e che sia garantita la trasparenza nell'allocazione delle risorse impiegate con priorità al benessere dei cittadini e delle imprese del nostro Paese.

Una strategia nazionale su AI per permettere all'Italia di colmare questo divario, è in corso di definizione da parte del Governo e - nel solco della strategia europea - passerà probabilmente attraverso aiuti e sgravi fiscali per il settore al fine di incentivare la ricerca, lo sviluppo e la diffusione di infrastrutture e di applicazioni nazionali. Ma oltre all'uso da parte di cittadini, aziende ed istituzioni di modelli generativi globali, **è fondamentale anche richiamare l'attenzione sulla necessità di sviluppare sistemi AI italiani non solo per garantire un ambiente industriale dove inserire i nostri talenti formati all'università** ma anche per assicurare il progresso tecnologico e la sostenibilità del nostro ecosistema all'insegna di una reale indipendenza tecnologica - anche al fine di garantire una *governance* etica - aprendo ad una collaborazione tra tutti gli attori pubblici e privati coinvolti.

E' evidente che per raggiungere i risultati proposti, occorrerà adottare alcune misure correttive di alto valore sistemico¹ perché solamente garantendo uno sviluppo industriale ed una adeguata formazione, si potranno minimizzare le esternalità negative che portano a fenomeni di "brain drain" ovvero fuga dei cervelli e minimizzare gli impatti sul lavoro. Queste misure riguardano principalmente 1) la regolazione dell'accesso e del controllo dei *dati di input* utilizzati per allenare i sistemi di intelligenza artificiale, 2) la prevenzione delle distorsioni e delle concentrazioni del mercato da parte delle piattaforme dominanti extraeuropee 3) ed il sostegno alle aziende italiane della filiera dell'AI non solo incentivandone l'adozione ma, soprattutto, curandone l'intera filiera del valore partendo dalle infrastrutture digitali.

¹Le 10 misure proposte in questo studio si trovano nella pagina finale del presente documento.

Non appare a tal fine necessario coltivare l'illusione di un solo "campione nazionale"² da finanziare per poi lasciarlo da solo a confrontarsi con gli scenari economici globali. In un contesto come quello italiano, meglio si attagliano forme di sostegno distribuite a più imprese, specialmente tra chi opera già nella filiera dell'AI, cercando di sfruttare appieno il potenziale acquisito fino ad oggi in termini di potenza di calcolo, di competenze specializzate e di infrastrutture cloud, lasciando che sia il mercato a selezionare i modelli migliori.

Un elemento chiave per spezzare il fenomeno oligopolistico che accompagna attualmente lo sviluppo di soluzioni di intelligenza artificiale, è quello di favorire l'accesso e la condivisione dei dati pubblici su cui si stanno allenando i sistemi di AI.

Questi dati sono stati oggetto di un enorme accumulo nel corso degli ultimi 20 anni ad opera dei grandi operatori globali che sono attualmente gli unici a possederli in forma esclusiva ed inaccessibile. La disponibilità e l'utilizzo dei *Very Big Data* è diventato un prerequisito indispensabile per il successo dei servizi di Intelligenza Artificiale, in modo non diverso rispetto a quanto è accaduto in passato in molti altri mercati digitali, come quelli dei *social network*, dei motori di ricerca, della pubblicità online e dell'e-commerce. L'esistenza di un "collo di bottiglia" nel mercato dei dati, e la spontanea – e a volte inconsapevole – cessione dei nostri dati ai giganti globali di servizi cloud, sta limitando la concorrenza nel mercato immediatamente a valle dell'intelligenza artificiale, consentendo alle piattaforme globali di estrarre una quota sproporzionatamente elevata del valore creato nell'ecosistema, tale da permettergli di ampliare la dominanza in tutti gli altri settori adiacenti³.

Nello specifico, crediamo che l'uso di dati di pubblico dominio per creare dei *dataset* di addestramento, dovrebbe portare con sé l'obbligo affinché tali *dataset* siano resi accessibili a tutti. **Si dovrebbe a tal fine dare vigore alla figura dell'intermediario dei dati⁴ previsto dal Data Governance Act, come soggetto che potrebbe gestire queste relazioni di condivisione e garantire che i dati vengano utilizzati secondo i termini negoziati.** Le ricadute concrete e dirette sarebbero determinanti per favorire la competizione, perché si permetterebbe a nuovi soggetti di entrare nel mercato evitando che l'intelligenza artificiale si concentri oltremodo a vantaggio di pochissimi operatori globali. In ultima analisi, questo consentirebbe un controllo pubblico per prevenire raccolte abusive o illegittime e risolverebbe non pochi problemi di conformità alla disciplina europea sulla privacy.

² Cfr. Dario Denni - La sentenza sul Polo Strategico Nazionale ed il "Terribile diritto" di Stefano Rodotà: alla ricerca del bene comune <https://www.key4biz.it/la-sentenza-sul-polo-strategico-nazionale-ed-il-terribile-diritto-di-stefano-rodota-alla-ricerca-del-bene-comune/464809/>

³ Recentemente Google e Microsoft hanno integrato le funzionalità del modello di base AI nei loro prodotti già in commercio (i.e. Microsoft Office, Gmail e Google Documents ecc).

⁴ Sulla figura dell'intermediario dei dati e del Data Governance Act si legga <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/data-governance-act-explained>

Particolarmente oggi, di fronte ai drammatici effetti della crisi globale che colpisce in termini inflattivi, di approvvigionamento energetico, di approvvigionamento di *chip* e di altre materie prime, **bisogna fare ogni tentativo per definire una politica industriale più incisiva a vantaggio delle aziende italiane operanti nel settore del cloud computing come preconditione per la fornitura di infrastrutture e servizi di intelligenza artificiale.** Questo perché gli sviluppatori di AI che non dispongono già di proprie infrastrutture e *data center* si rivolgono generalmente ai fornitori di servizi cloud (cd. "CSP") per l'elaborazione dei dati, ritrovandosi spesso ingabbiati in contratti pluriennali che aumentano la dipendenza tecnologica da fornitori esteri⁵ i quali - forti di offerte, sconti e *voucher* indirizzati a favorire un effetto cd. "Lock-in"⁶ - in questo momento stanno dominando il mercato globale. Riteniamo a tal fine che **si dovrebbe limitare l'importo dei cd. "crediti cloud" privati, offerti dai fornitori di servizi cloud ai clienti.** Come si vedrà nel seguito della trattazione, questi *voucher* teoricamente costituiscono un aiuto alle *startup*, ma tipicamente vengono poi utilizzati dagli operatori cloud dominanti per stroncare ogni concorrenza con altri fornitori di servizi cloud creando una dipendenza tecnologica - che poi diventa anche economica - in capo agli utenti, tra cui quelli che vogliono sviluppare sistemi di intelligenza artificiale.

Per questo, se si vuole ridurre il divario dell'Italia rispetto al resto d'Europa ed, insieme, con il resto del mondo tecnologicamente avanzato, è più che mai **necessario che il programma di public procurement di beni e servizi digitali – ivi compresi i servizi cloud necessari per il settore pubblico nazionale e locale - vada a sostenere le imprese italiane ad alta tecnologia favorendone la crescita, lo sviluppo di competenze e l'assorbimento dei talenti.** Crediamo che questo possa accadere solo se sapremo indirizzare la commessa pubblica in modo da far sviluppare le aziende locali che sono impegnate negli investimenti di infrastrutture e servizi di intelligenza artificiale e di cloud computing. In questo modo si riuscirebbe ad accelerare la produzione interna di soluzioni innovative per dare sostanza alla transizione digitale in corso, ma anche al rilancio economico del Paese. **Tutto questo ci permetterebbe di acquisire anche i benefici della rivoluzione digitale innescata dall'intelligenza artificiale in termini di impatto positivo sui talenti che si formano nelle nostre Università invece di concentrarci unicamente sulle esternalità negative nel settore del mercato del lavoro, che pur ci sono ma si pongono all'attenzione di un diverso livello di interventi statali.**

⁵ Alcuni esempi: 1) Google Cloud: Sconti per impegno di utilizzo (CUD) per Compute Engine <https://cloud.google.com/compute/docs/instances/committed-use-discounts-overview?hl=it> 2) AWS Savings plan <https://docs.aws.amazon.com/savingsplans/latest/userguide/what-is-savings-plans.html>

⁶ Il Lock in tecnologico è dovuto principalmente al vantaggio iniziale delle soluzioni di cloud pubblico che prevedono voucher e sconti significativi rispetto ai modelli di data center tradizionali ma con il rischio di diventare dipendenti dai servizi solo di determinati fornitori nel momento in cui il passaggio da una tecnologia o da un fornitore a un altro risulta ostacolato dal provider, oppure difficile, dispendioso in termini di tempo e sproporzionatamente costoso.

Nel prosieguo, illustreremo nel dettaglio ciascuno di questi aspetti e le loro implicazioni, sperando di stimolare un dibattito costruttivo e propositivo sul futuro dell'AI in Italia.

ELEMENTI CHE DETERMINANO LA CONCENTRAZIONE DEL MERCATO

Attualmente il mercato globale dell'intelligenza artificiale appare dominato da pochi soggetti che operano in diversi mercati ed accumulati dalle seguenti caratteristiche oligopolistiche in quanto dispongono di:

1) capitali in misura maggiore dei *venture capital*⁷, liquidi e pronti ad investire nella prossima *startup-AI* che in pochissimo tempo riesce ad acquisire finanziamenti multi miliardari con cui fare sviluppo di nuovi sistemi LLM, andando anche a conquistare le migliori risorse umane⁸ disponibili sul mercato, a volte sottraendole a livello locale ad altri soggetti economici, compresi quelli pubblici ovvero di coloro che dovrebbero esercitare il controllo;

2) data center enormi, numerosi, distribuiti a livello globale, dotati dei migliori *chip avanzati* che a volte si autoproducono⁹ o di cui fanno incetta¹⁰ selezionando i migliori sul mercato¹¹ contribuendo pro-quota al cd. *Shortage* che è un fenomeno sicuramente legato alla concentrazione della produzione in poche aree mondiali ma non solo, in quanto interessa anche la finalità della produzione (i.e. effetti rete diretti ed indiretti);

3) di *very large big data* accumulati negli ultimi 20 anni attraverso servizi verticali offerti in forma quasi-gratuita online per conquistare il cliente in cambio del tracciamento della sua vita online e offline, spesso attraverso un consenso che è stato coartato in quanto non offre reali opzioni, e recentemente con un sistema "*pay or consent*"¹² di dubbia legalità in quanto sembra non consentire un diritto di rifiuto, né un mezzo chiaro, conveniente e non faticoso per interagire con i servizi digitali senza dover rinunciare alla cessione delle informazioni personali;

4) di un ulteriore perfezionamento dei dati raccolti con nuove acquisizioni delle *startup* più promettenti, potenziali *competitor*, un fatto che ha sicuramente rilevanza antitrust ma anche di tutela dei dati personali acquisiti con i nuovi *merger* che vanno a perfezionare - attraverso diverse tecniche di trattamento - i *data lake* chiusi che sono già in loro possesso e sono inaccessibili;

⁷ Big Tech is spending more than VC firms on AI startups - Microsoft, Google, and Amazon have crowded out traditional Silicon Valley investors. <https://arstechnica.com/ai/2023/12/big-tech-is-spending-more-than-vc-firms-on-ai-startups/>

⁸ Spesso gli esperti AI sono assunti con clausole di non-concorrenza. Sul punto si veda la proposta dell'antitrust americana "FTC Proposes Rule to Ban Noncompete Clauses, Which Hurt Workers and Harm Competition" <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2023/01/ftcproposes-rule-ban-noncompete-clauses-which-hurt-workers-harm-competition>

⁹ Es. Graphcore IPU (Intelligence Processing Unit), Amazon Inferentia, Microsoft Athena e Google TPU

¹⁰ Cfr. FT - "Intel to manufacture chips for Microsoft as AI drives demand" <https://www.ft.com/content/be22fa9d-d5ff-415d-b7d0-1b756751e344>

¹¹ NVIDIA è attualmente il principale fornitore di GPU utilizzate per scopi di intelligenza artificiale - NVIDIA H100 Tensor Core GPU <https://www.nvidia.com/en-us/data-center/h100/>

¹² Per approfondimenti si veda "Noyb files GDPR complaint against Meta over "Pay or Okay" <https://noyb.eu/en/noyb-files-gdpr-complaint-against-meta-over-pay-or-okay>

5) ed espandere la dominanza su altri servizi verticali e orizzontali che in questo modo hanno dato vita prima a intere piattaforme e subito dopo a quegli ecosistemi che oggi rivaleggiano contendendosi l'innovazione utilizzata come arma da opporre a chiunque contesti il metodo illecito utilizzato per acquisire la dominanza ora spiegata.

Tutto quanto sopra espresso e sintetizzato rappresenta il quadro soggettivo che definisce a maggior ragione il perimetro oggettivo di una serie di interventi delle Autorità che ad ogni titolo, non solo in Italia ed in Europa, si sono interessate di numerose vicende patologiche legate in maniera concatenata, ad infrazioni privacy, *cybersecurity*, antitrust, tutela consumatore, tutela del diritto d'autore e non da ultimo di concorrenza fiscale.

LA CONTESA DEI TALENTI AI: IL RUOLO DELLE UNIVERSITÀ

Tuttavia sta aumentando il divario e le esternalità negative che si abbattano sulla società¹³.

Si tenga conto che i soggetti sopra descritti hanno acquisito una formidabile tecnica di ingegneria giuridica avendo a disposizione centinaia di giuristi, professori, avvocati, economisti capaci di opporsi con successo ad ogni provvedimento su ogni mercato geografico e tecnologico, e sono in grado di disporre del più grande numero di "rappresentanti di interessi" (i.e. lobbisti e associazioni di interesse anche costituite ad hoc) particolarmente efficaci e che talvolta vedono il coinvolgimento anche delle istituzioni pubbliche quali **le Università che rappresentano il crogiolo dove si allenano i talenti richiesti dal mercato. Talenti che spesso vengono "forgiati" per lavorare unicamente sui sistemi proprietari oggi dominanti, tutti extra europei**, di fatto escludendo una conoscenza di tecniche ulteriori e diverse¹⁴.

Riteniamo a tal fine che il ruolo delle Università sia centrale nella formazione per il mercato ma occorre principalmente considerare che attualmente l'Italia vive la rivoluzione innescata dalla tecnologia dell'AI in maniera quasi passiva, come se dovessimo necessariamente identificare le soluzioni estere come un modello univoco a cui indirizzare le capacità dei soggetti che si avviano ad intervenire nei diversi settori produttivi della nostra economia.

Una serie di fattori comunemente osservati porta a queste considerazioni:

- il progressivo depauperamento degli iscritti ai corsi in materie STEM può essere considerato in ragione del calo demografico e di insufficienze nel corretto indirizzamento ai corsi di laurea;

¹³ Cfr. Chi controlla l'intelligenza artificiale controlla il futuro <https://www.redhotcyber.com/post/chi-controlla-lintelligenza-artificiale-controlla-il-futuro-e-ora-di-scegliere-da-che-parte-stare>

¹⁴ La formazione dei talenti su AI sui modelli degli operatori dominanti crea due ordini di problemi: il costo di re-skilling su modelli diversi ed il costo per acquisire tali talenti che tipicamente vengono sottratti ad altre aziende del settore.

- ISTAT stima che 337.000 giovani laureati hanno lasciato l'Italia tra il 2012 ed il 2022 e questo è un dato estremamente rilevante per gli impatti specifici sul settore dell'innovazione;
- il tema salariale porta con sé probabili ricadute anche sul fatto che molti brillanti laureati sono attratti da offerte di aziende multinazionali e quindi lavorano dall'Italia ma per imprese che operano dall'estero in più mercati;
- l'assenza di un contesto industriale dedicato all'intelligenza artificiale comporta inoltre la scarsa attrattiva dell'Italia rispetto ad eccellenze che potrebbero arrivare nel nostro Paese arricchendo l'offerta di personale specializzato qualificato da altri Paesi.

Occorrerà quindi agire su diversi livelli di intervento per poter superare queste criticità ed intendiamo sottolineare il ruolo della commessa pubblica di servizi indirizzati ad aziende italiane della filiera dell'intelligenza artificiale perché facendo crescere le economie locali specializzate nelle nuove tecnologie si innesca un effetto immediatamente attrattivo anche per i talenti che si formano nelle nostre università.

LA COMMESSA PUBBLICA PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Per ridurre il divario dell'Italia rispetto al resto d'Europa e rispetto ai *competitor* americani, è **oggi più che mai necessario che il nostro programma di *public procurement* di beni e servizi indirizzati per il settore pubblico, vada a sostenere le imprese italiane ad alta tecnologia in modo da accelerare la produzione locale delle diverse soluzioni innovative per l'erogazione dei nostri servizi pubblici.** Questo perché gli investimenti pubblici a livello nazionale possono andare a sollecitare nuovi investimenti pubblici a livello locale, ed a seguire, anche quelli dei privati creando un volano positivo di crescita della nostra economia interna.

Per far questo, è fondamentale che le decisioni sulla transizione digitale della pubblica amministrazione, abbiano prioritaria contezza dei vari soggetti italiani interessati a fornire infrastrutture e servizi digitali alla PA in modo che si possano favorire investimenti che portino valore aggiunto al nostro Paese anche in termini di competenze specializzate, che invece oggi si vedono costrette - una volta formate nelle nostre università - a doversi spostare all'estero. Purtroppo la forza lavoro specializzata nell'intelligenza artificiale e nelle materie STEM, viene formata dalle nostre università ma poi finisce inesorabilmente per essere attratta dalle aziende tecnologiche più note a livello globale.

E' possibile che molti di questi ragionamenti siano ormai passati in subordine rispetto ad urgenze contingenti, anche se per molti mesi si è parlato di sovranità digitale¹⁵. **Di fronte ai nuovi scenari economici e macroeconomici su larga scala, il nostro interesse resta**

¹⁵Cfr. "Digital sovereignty for Europe"

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI\(2020\)651992_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI(2020)651992_EN.pdf)

però quello di garantire una risposta di servizi locali che possano concorrere a fornire una vera alternativa alle Bigtech, con servizi di qualità a prezzi competitivi, grazie alla capacità di investire in sviluppo, innovazione e infrastruttura. Ogni volta che installiamo un'applicazione AI, scegliamo un servizio cloud o acquistiamo un dispositivo, stiamo prendendo una decisione che influenzerà la nostra indipendenza tecnologica. Dobbiamo essere consapevoli delle implicazioni di queste scelte: chi controlla i nostri dati? Quali standard tecnologici stiamo adottando? **Se la sovranità digitale è un desiderio strategico a livello di nazione, l'indipendenza tecnologica è la sua manifestazione pratica a livello individuale e collettivo. Pertanto, dovremmo considerare attentamente le tecnologie che adottiamo e promuovere una cultura di consapevolezza e autonomia digitale.**

Seguendo l'esempio di altri Stati europei, anche l'Italia può introdurre misure selettive per garantire alle PMI dell'innovazione attive nel AI di poter ricevere adeguate porzioni di proventi dalle vendite di servizi digitali, per continuare a crescere ed investire grazie all'importante volano costituito dalla commessa pubblica. **Occorre di conseguenza, anche superare il peso della burocrazia che penalizza in misura non proporzionale le aziende più piccole, rispetto ai grandi player globali.** Una grande occasione ci è offerta oggi dal PNRR. Scrive il Prof. Gianfranco Viesti¹⁶ *"I Piani rappresentano una risposta allo shock Covid e quindi vanno realizzati in un arco di tempo molto ristretto: gli interventi vanno necessariamente conclusi tutti entro il 2026 (...) il Piano manca di una visione di politica industriale: sembra partire dall'idea che basti potenziare la domanda per ottenere un sufficiente sviluppo dell'offerta interna"*.

L'impegno pubblico ad accelerare l'economia italiana è dunque intrinseco alle finalità stesse del PNRR. Per ogni euro investito in Italia nella transizione digitale, si dovrebbe andare a produrre uno *spill over effect* su tutti gli altri settori individuati nel Piano, creando ulteriori ricadute positive su tutta l'economia italiana. Se si vuole ridurre il divario dell'Italia sull'intelligenza artificiale rispetto al resto d'Europa e del mondo, **è più che mai necessario quindi che il programma di public procurement di beni e servizi necessari per la digitalizzazione del settore pubblico nazionale e locale, vada a sostenere le imprese italiane ad alta tecnologia**, in modo da accelerare la produzione interna di soluzioni di intelligenza artificiale che diano sostanza alla transizione, ma anche al rilancio economico del Paese. Una priorità che potrebbe essere facilmente individuata dal Governo è sicuramente quella di incentivare la nascita di nuove imprese nel campo dell'intelligenza artificiale ma prima ancora si dovrebbe provvedere allo sviluppo ed alla crescita di quelle

¹⁶ Cfr. Gianfranco Viesti "Riuscirà il Pnrr a rilanciare l'Italia?" - 2023 Donzelli Editore

realtà italiane che sono già riconosciute nella filiera dell'AI. Tutto questo oggi non sta accadendo, in parte anche per la cd. "cattura del regolatore"¹⁷.

Per interrompere questo andamento negativo non bastano più affermazioni di principio che hanno dimostrato limiti piuttosto severi nel momento in cui la sovranità digitale è stata prima problematizzata, poi ridotta ad una garanzia di mantenere la produzione di apparati o i dati all'interno di confini territoriali precisi. Ma è davvero troppo poco ed ancora oggi, **assistiamo ad una resa del decisore pubblico di fronte al dominio tecnologico di fornitori esteri, anche quando non sembra affatto necessario perché sono già presenti sul mercato valide alternative italiane di prodotti e servizi della società dell'informazione.**

MISURE DI CONTRASTO AL LOCK-IN TECNOLOGICO

Alcune delle più grandi realtà economiche pubbliche e private che hanno già intrapreso e concluso il percorso di migrazione al cloud si trovano oggi una nuova voce di costo nel bilancio. Questo perché *il marketing di BigTech*¹⁸, fatto di *voucher* gratuiti pubblici¹⁹ e privati²⁰ per la migrazione in cloud, ha aperto i cancelli a una serie di risorse tecnologiche e di funzionalità di cui spesso le aziende e le pubbliche amministrazioni non hanno ancora bisogno. E quei cancelli si chiudono velocemente lasciando i clienti sia pubblici che privati, intrappolati in fastidiosi *effetti cd. di "lock-in"* da cui è difficile liberarsi²¹. **Il lock-in tecnologico è dovuto principalmente al vantaggio iniziale delle soluzioni di cloud pubblico che prevedono voucher e scontistiche significativi rispetto ai modelli di data center tradizionali.** Ma nonostante la maggiore flessibilità disponibile nel cloud, esiste il rischio di diventare dipendenti dai prodotti e servizi solo di determinati fornitori (spesso extraeuropei) e viene in evidenza nel momento in cui il passaggio da una tecnologia ad un'altra o da un fornitore a un altro risulta ostacolato dal provider, oppure difficile, dispendioso in termini di tempo e sproporzionatamente costoso.

Ad esempio durante il lockdown, Google ha reso Classroom gratuito per le scuole italiane, contribuendo a garantire la continuità dell'istruzione ma successivamente, è diventato un servizio a pagamento. L'uso di Classroom ha evidenziato l'importanza dell'indipendenza tecnologica. Le scuole e gli studenti dovrebbero valutare attentamente le loro scelte

¹⁷ Cfr. Wikipedia, "Regulatory capture" https://it.wikipedia.org/wiki/Regulatory_capture

¹⁸ AWS Public Sector Symposium - <https://aws.amazon.com/it/events/summits/public-sector-symposium-rome/>

¹⁹ Dal PNRR altri 50 milioni per migrare in cloud dati e servizi dei Comuni <https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/dal-pnrr-altri-50-milioni-per-migrare-in-cloud-dati-e-servizi-dei-comuni/>

²⁰ "AWS aiuta le startup a dare vita alle loro idee tramite AWS Activate". Se fai parte di AWS Activate, potresti avere diritto a ricevere fino a 100.000 dollari di crediti per compensare la fattura AWS. <https://aws.amazon.com/startups/credits?lang=it>

²¹ Sulle tecniche anti-Lock-in si veda GOV.UK "Managing technical lock-in in the cloud" <https://www.gov.uk/guidance/managing-technical-lock-in-in-the-cloud>

tecnologiche anche in funzione della privacy. Lo Stato da parte sua, dovrebbe indirizzarsi a servizi italiani di didattica a distanza, visto anche il successo e le casistiche ormai consolidate nell'Istruzione. L'ex Garante Privacy Antonello Soro, incoraggiava l'Italia a dotarsi di una *"piattaforma pubblica gestione dati. Non possiamo continuare ad appoggiarci a strutture cinesi o americane"*²². (...) *"forse è più prudente utilizzare il registro elettronico, che pure non è privo di problemi: fra il registro elettronico e la piattaforma di una multinazionale di cui non si sa nulla", raccomandava Soro, "è meglio nel presente dare indicazioni perché le scuole ricorrano tutte le volte che è possibile al primo"*.

A tal proposito, la Francia²³ ha recentemente introdotto una regolamentazione dei voucher commerciali dei servizi cloud, che nascono proprio per attrarre le *startup* e farle rimanere incollate dentro un castello di funzioni gratuite in sistemi che spesso non si usano e che successivamente si ritrovano a dover pagare. E' noto infatti, che gli sviluppatori di AI che non dispongono già di proprie infrastrutture e *data center* si rivolgono generalmente ai fornitori di servizi cloud (cd. "CSP") per l'elaborazione dei dati, ritrovandosi spesso ingabbiati in contratti pluriennali che aumentano la dipendenza tecnologica da fornitori esteri²⁴ - gli stessi che stanno dominando il mercato globale del cloud e dell'intelligenza artificiale.

Un fornitore di servizi cloud locale non può permettersi di mettere sul mercato dei buoni gratuiti da centinaia di migliaia di euro (o dollari) in servizi cloud da scontare in fattura, e quindi inizialmente potrebbe sembrare più costoso rispetto a chi invece offre crediti gratuiti da scontare in fattura per catturare l'utente. E' un tema, questo, su cui le Autorità Antitrust degli Stati Uniti²⁵, Francia²⁶ e del Regno Unito²⁷ hanno aperto un focus specifico. Riteniamo a tal fine che anche in Italia si dovrebbe limitare l'importo dei "crediti cloud" che possono essere offerti dai fornitori di servizi di cloud computing ai clienti.

²²Cfr. Key4biz - "Scuola e sovranità digitale. Il ministro francese boccia Google e Microsoft. E in Italia?" -

<https://www.key4biz.it/scuola-e-sovranita-digitale-il-ministro-francese-boccia-google-e-microsoft-e-in-italia/430956/>

²³ Cfr - Senato francese e voucher cloud - <https://www.senat.fr/tableau-historique/pjl22-593.html>

II. - *"Un fornitore di servizi di cloud computing può concedere un credito di cloud computing a una persona che svolge attività di produzione, distribuzione o servizio solo per un periodo limitato che non può superare un anno, anche se la concessione di tale credito viene rinnovata . "La concessione di un bene di cloud computing non può essere accompagnata da una condizione di esclusività di alcun tipo da parte del beneficiario nei confronti del fornitore di tale bene"*.

²⁴ Alcuni esempi: 1) Google Cloud: Sconti per impegno di utilizzo (CUD) per Compute Engine <https://cloud.google.com/compute/docs/instances/committed-use-discounts-overview?hl=it> 2) AWS Savings plan <https://docs.aws.amazon.com/savingsplans/latest/userguide/what-is-savings-plans.html>

²⁵Cfr. FTC - "Cloud Computing RFI: What we heard and learned" -

https://www.ftc.gov/policy/advocacy-research/tech-at-ftc/2023/11/cloud-computing-rfi-what-we-heard-learned?utm_campaign=new_ftc_blog_post_summari&utm_content=1700157150&utm_medium=social&utm_source=twitter

²⁶Cfr. "Cloud computing: The Autorité de la concurrence issues an opinion on certain provisions of the draft law to secure and regulate the digital space" <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/en/press-release/cloud-computing-autorite-de-la-concurrence-issues-opinion-certain-provisions-draft>

²⁷ Ofcom - Cloud services market study https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0029/256457/cloud-services-market-study-interim-report.pdf

Questi *voucher*, teoricamente costituiscono un aiuto alle *startup*, ma tipicamente vengono poi utilizzati dagli operatori cloud dominanti per stroncare ogni concorrenza con altri fornitori di servizi cloud ma soprattutto creano una dipendenza tecnologica per i clienti, spesso costretti a rapporti di esclusiva²⁸. Ciò rappresenta una forte minaccia per la nostra sovranità digitale.

In particolare, l'utilizzo dei "voucher cloud" offerti dai privati può rendere le nostre PMI più vulnerabili a cambiamenti nei prezzi o nelle condizioni di servizio dei fornitori cloud extraeuropei limitando la capacità delle PMI di innovare e sviluppare le proprie applicazioni di intelligenza artificiale. Ecco perché oltre a un livello massimo di credito gratuito erogabile, si dovrebbe anche seguire l'esempio francese ed imporre un limite temporale massimo di un anno per erogare eventuali crediti cloud. Crediti che comunque dovrebbero essere soggetti a tassazione²⁹ perché il fatto che una parte del corrispettivo percepito per la cessione del servizio non sia stata materialmente versata dall'utente finale stesso, ma sia stata messa a sua disposizione attraverso un *voucher*, non assume alcuna rilevanza ai fini della determinazione della base imponibile del soggetto che eroga il servizio, almeno questa è la regola che vige per le imprese del Paese.

CONCLUSIONI

La tesi ricorrente in questo *paper* è che per garantire all'Italia uno sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale che minimizzi gli impatti sul lavoro e faccia crescere le competenze acquisite nel nostro Paese, occorre introdurre misure correttive di alto valore sistemico. Tra le misure emerse in questa analisi, assumono maggiore rilevanza quelle che possono avere la capacità di far crescere un mercato competitivo, aperto e sicuro dell'intelligenza artificiale.

Queste misure riguardano principalmente 1) la regolazione dell'accesso e del controllo dei dati di input utilizzati per allenare i sistemi di intelligenza artificiale, 2) la prevenzione delle distorsioni e delle concentrazioni del mercato da parte delle piattaforme dominanti extraeuropee 3) ed il sostegno alle aziende italiane della filiera dell'AI. Da sole, queste misure potrebbero non essere sufficienti per affrontare tutte le questioni che abbiamo sollevato in precedenza, ma riteniamo che costituiscano un importante punto di partenza per andare avanti nella giusta direzione.

²⁸ Ad esempio Google Cloud è il fornitore esclusivo di servizi cloud per Anthropic come Microsoft per OpenAI.
<https://www.anthropic.com/news/anthropic-partners-with-google-cloud>

²⁹ Si legga sul punto "Il trattamento Iva delle gift card" a cura di Ennio Vial
<https://clienti.euroconference.it/documenti/sProvvedim/20111219sD/20111219A05.pdf>

10 MISURE PER COMBATTERE LE DISUGUAGLIANZE INDUSTRIALI E PRESERVARE IL MONDO DEL LAVORO IN ITALIA

1. **garantire e regolamentare l'accesso e la trasparenza ai dati di input per allenare sistemi di intelligenza artificiale** in modo che possano essere accessibili alle autorità di controllo e ad altri soggetti che sviluppino soluzioni di intelligenza artificiale e per aprire l'ecosistema dei dati a un insieme di attori più ampio rispetto alle grandi aziende tecnologiche che ne hanno un quasi monopolio;
2. **dare maggiori poteri ex-ante alle Autorità Antitrust per prevenire fenomeni distorsivi ricorrenti** (concentrazioni, acquisizioni di startup AI, self preferencing di servizi, accordi restrittivi sull'uso delle risorse computazionali, contratti di fornitura esclusiva, clausole di lock-in tecnologico ecc);
3. **prevenire la concentrazione del mercato dall'AI attraverso l'applicazione di misure che ostacolano l'estensione della dominanza sui mercati ancillari** (i.e. featuring della AI sui sistemi e prodotti già in uso gratuito oppure offerti con prezzi predatori; utilizzo dei dati raccolti senza consenso o con finalità diverse per allenare sistemi di AI);
4. **vietare l'utilizzo di "crediti cloud" in forma di voucher da scontare nell'acquisto di servizi cloud dalle piattaforme dominanti** (i.e. introdurre limiti temporali e quantitativi all'uso dei voucher);
5. **avviare un'indagine del mercato italiano del cloud computing e dell'intelligenza artificiale** come in Francia e nel Regno Unito per censire le aziende operanti nel settore e far emergere dei possibili temi di natura competitiva;
6. **favorire una commessa pubblica che sia indirizzata a sviluppare aziende italiane della filiera dell'intelligenza artificiale**, compresi i provider di servizi cloud, anche a tutela della sovranità digitale e della cybersicurezza nel trattamento di dati critici e strategici;
7. **individuare un marketplace certificato ACN di servizi di intelligenza artificiale** con criteri di qualificazione per la sicurezza dei servizi cloud per la PA;
8. **introdurre programmi di educazione alle materie STEM che non si limitino ai sistemi dominanti extraeuropei**, ma includano soluzioni italiane, in lingua italiana, di fornitori italiani che pure esistono e competono sul mercato;
9. **garantire l'efficacia dei procedimenti regolamentari e tempistiche in linea con l'evoluzione del mercato** accompagnate da sanzioni proporzionali che rappresentino un deterrente effettivo a fronte delle condotte abusive;
10. **proporre una riduzione delle soglie per la notifica ed un ampliamento dei soggetti e dei servizi ricompresi nella disciplina europea dei mercati digitali**, segnatamente il DMA che non include il cloud ed i modelli fondativi, ed il DSA per i sistemi di intelligenza artificiale in modo armonizzato con AI-Act di prossima pubblicazione