

ISTITUTO DI ECONOMIA E FINANZA

DIPARTIMENTO DI STUDI GIURIDICI
FILOSOFICI ED ECONOMICI



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

PUBLIC FINANCE RESEARCH PAPERS

IA E CONCORRENZA: OLD WINE IN A NEW BOTTLE?

MARCO BOCCACCIO

E-PFRP N. 71

2025

Marco Boccaccio

Università di Perugia

marco.boccaccio@unipg.it

Please cite as follows:

Marco Boccaccio (2025), "IA e concorrenza: old wine in a new bottle?",
Public Finance Research Papers, Istituto di Economia e Finanza, DIGEF.
Sapienza University of Rome, n. 71
(<http://www.digef.uniroma1.it/pubblicazioni>).

E-PFRP N. 71

2025

Marco Boccaccio

Abstract: *l'innovazione tecnologica ha sempre posto nuovi problemi alla teoria economica e alla definizione delle regole per disciplinarla. Non è diverso con l'IA. Il dibattito in tema si sviluppa su alcune domande di fondo: ci troviamo di fronte a un nuovo paradigma che richiede nuove regole oppure è possibile applicare le regole di sempre ? o ancora occorre modificare l'interpretazione delle regole sempre applicate? Il nuovo mondo dell'IA replica quello del digitale o è qualcosa di diverso?*

JEL Classification: K00, K 21, L49, O 30

Keywords: antitrust; innovazione; intelligenza artificiale; regolamentazione; principio di precauzione

§ 1. Quello dell'intelligenza artificiale (IA) è il tema del momento, almeno da quando nel 2022 è stato lanciato il chatbot ChatGPT. Come avvenuto più volte in passato al verificarsi di ogni salto tecnologico, l'IA alimenta dubbi sulla adeguatezza degli strumenti volti alla sua gestione, suscita paure e accresce i rischi di provvedimenti affrettati e distorsivi per affrontare i problemi, veri o presunti, che essa pone. Uno dei compiti che si deve assolvere in questi casi è quello di *depurare* il quadro dagli elementi esclusivamente emotivi per domandarsi quanto del nuovo fenomeno sia comunque passibile di essere affrontato con i mezzi già a disposizione e quanto invece richieda una modifica di questi o addirittura la introduzione di nuovi.

La letteratura di *law & economics* ha esplorato a lungo l'interazione tra cambiamenti tecnologici e regole giuridiche, con le conseguenze sull'efficienza e la distribuzione che si sono di volta in volta prodotte. Dovrebbe pertanto essere in grado di fornire un quadro interpretativo di fondo utile anche nella presente situazione, il che non esclude che nuovi profili emergano e richiedano nuove risposte.

La teoria economica nell'affrontare il problema dell'innovazione ha visto una contrapposizione tra l'impostazione risalente a Schumpeter che afferma la *necessità* del monopolio per il finanziamento dell'innovazione, e l'impostazione di Arrow che al contrario vede nella concorrenza l'humus necessario per lo sviluppo dell'innovazione stessa¹. Il dibattito che sul tema si è sviluppato nel tempo si è collocato all'intero di queste coordinate.

L'incentivare i processi innovativi in alcuni casi è stato considerato quindi, nella logica schumpeteriana, come necessaria deroga al normale assetto delle regole di concorrenza, si pensi alla disciplina europea degli aiuti di Stato per ricerca e sviluppo.

In altri casi si è pensato di adattare le regole a tutela della concorrenza alla nuova situazione. Così ad esempio sarebbe il caso della recente proposta di introdurre una sorta di *innovation defense* da introdurre nel sistema di valutazione del *merger control*. Questa eventuale modifica non verrebbe intesa alla stregua di una deroga alla concorrenza, nella logica schumpeteriana secondo la quale l'innovazione è legata a *meno* concorrenza, ma

¹ La visione di Schumpeter si trova espressa in Schumpeter J.A., 2023 [1942], "*Capitalismo, Socialismo, Democrazia*", Meltemi Editore; Arrow K. 1962, "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", in "The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors", : <http://www.nber.org/books/univ62-1> . Per una discussione sul *superamento* della dicotomia cfr. Baker J., 2007, "Beyond Schumpeter vs Arrow: How Antitrust Fosters Innovation", *Antitrust Law Journal*, vol. 74, pp. 575-602.

vorrebbe invece rafforzare uno degli obiettivi propri della concorrenza, che è quello di favorire appunto l'innovazione. D'altro canto sono già presenti nella disciplina sul controllo delle operazioni di concentrazione alcuni riferimenti al problema. Così ad esempio al paragrafo 20 delle linee guida sulle concentrazioni orizzontali la Commissione ammette la possibilità di individuare problemi alla concorrenza anche quando il livello di HHI e il delta post operazione sono inferiori al livello oltre il quale l'operazione diventa sospetta proprio nei casi in cui una delle parti coinvolte sia un "*importante promotore di innovazione*"; oppure al paragrafo 38 dove si fa riferimento alla possibilità di vietare una operazione anche a livelli contenuti di concentrazione se coinvolge innovatori quando può pregiudicare lo sviluppo di nuovi prodotti²

In linea di massima però la trattazione delle operazioni che hanno impatto sull'innovazione è volta a estendere il divieto piuttosto che a rafforzare l'eventuale decisione positiva, dato lo spazio angusto concesso alle considerazioni di efficienza. La Commissione ha introdotto il problema del trade off tra concorrenza statica e dinamica attraverso l'*innovation theory of harm*³. Anche in questo caso obiettivo è quello di estendere le possibilità di vietare operazioni il cui primo impatto non si riveli anticoncorrenziale

Si tratterebbe di correggere l'asimmetria del sistema⁴. È vero che l'espressione *innovation defense* richiama l'approccio della deroga, ma nel contesto nel quale è usata, quello della così detta *revamping competition*, sembra piuttosto volta ad adeguare l'applicazione della normativa alla situazione attuale, spostando eventualmente il controllo sul piano, ex post, degli eventuali abusi.

L'innovazione finisce per entrare nell'alveo dell'antitrust come un valore in se, quanto meno assumere un ruolo autonomo, uno scenario nel quale quello dell'innovazione appare come un mercato a se stante.

Per tornare all'oggetto specifico di questo lavoro, occorre partire dalla constatazione di come i percorsi dell'innovazione non necessariamente seguono la medesima traccia. Così non necessariamente l'IA si svilupperà allo stesso modo in cui finora si sono evoluti i *digital*

² Orientamenti relativi alla valutazione delle concentrazioni orizzontali a norma del regolamento del Consiglio relativo al controllo delle concentrazioni tra imprese (2004/C 31/03) [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004XC0205\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52004XC0205(02))

³ Ruelle V., 2022, "An Innovation Theory of Harm for Digital Mergers", *Revue du Droit des Technologies de l'information*, n.85, pp. 51-81.

⁴ Petit N., 2024, "Draghi Says Revamping Competition not More of the Same", *ProMarket*, <https://www.promarket.org/2024/09/24/draghi-says-revamping-competition-not-more-of-the-same/>

markets.

Le questioni relative alle conseguenze dell'IA vanno inserite all'interno delle suddette considerazioni. In parte si farà riferimento alle conclusioni fatte analizzando la rivoluzione digitale, in parte individuando i nuovi profili e cercando nuove soluzioni.

È indubbio che quella dell'IA sia una vera rivoluzione che incide su aspetti molto sensibili della vita individuale e collettiva: il pericolo di *deskilling* che da un lato degrada le capacità cognitive e dall'altro alimenta processi di dipendenza sempre più pervasivi⁵; le questioni relative alla tutela della privacy; il tema dell'erosione dei diritti di proprietà intellettuale; i pericoli posti dalla concentrazione economica non solo per l'incidenza sulla dinamica concorrenziale ma anche per i riflessi politici che si teme possa comportare. Questo per citarne solo alcuni.

L'anello di congiunzione tra gli aspetti extraeconomici e quello economico si trova nel fatto che il propellente di funzionamento dell'IA sono i dati. A sua volta, il fatto per cui il mondo dei dati sia soggetto a una molteplicità di discipline impone la necessità di tener conto degli effetti riflessi che ogni intervento normativo in uno degli ambiti citati ha anche sugli altri; quindi la tutela di libertà e diritti sotto una dimensione può andare a incidere su libertà e diritti sotto una diversa dimensione.

Il primo aspetto che salta agli occhi dal punto di vista economico, quello più comunemente citato anche al di fuori del dibattito tecnico, è il fatto per cui i dati sono in larga parte attualmente di pertinenza di pochi soggetti, le imprese così dette Big Tech. Se attorno ai dati ruota l'intero sistema, l'accumulazione di essi in poche mani verosimilmente andrà ad incidere sul sistema stesso, conferendo quindi a quei pochi soggetti un potere enorme che incide sulla sfera economica, sulle libertà personali, la democrazia, infine l'etica. A prima vista quindi il caso dell'IA appare come una estensione dell'economia digitale.

Rispetto ai più familiari esempi dell'economia digitale, però, l'IA si connota per il fatto che le macchine sono dotate di meccanismi di apprendimento che permettono loro di effettuare scelte autonome, largamente indipendenti dalle istruzioni inizialmente conferite loro, anche se queste ultime agiscono in qualche modo come un vincolo che ne fissa i confini

⁵ Uno studio del MIT ha dimostrato gli effetti negativi sulle capacità cerebrali dell'utilizzo di ChatGPT Kosmyna N., Hauptmann E., Yuan Y. T., Situ J., Liao X-H., Beresnitzky A.V., Braunstein I., Maes P., 2025, "Your Brain on ChaGPT: Accumulation of Cognitive Debt Using an AI Assistant for Essay Writing Task", <https://arxiv.org/pdf/2506.08872v1#page=141.78>

del percorso ⁶.

Se date le sue caratteristiche l'IA permette in effetti di moltiplicare la potenzialità dell'uso dei dati, si può in prima battuta pensare che il potere già oggi detenuto dalle Big Tech possa riprodursi in modo pressoché automatico, in maniera illimitata e incontrollabile, perpetuando se non addirittura rafforzando la posizione di preminenza detenuta. Uno dei primi compiti è pertanto quello di verificare se le cose stanno veramente così.

Una indagine in questa direzione mette in luce come vi siano dei profili intrecciati ma che vanno tenuti distinti per comprendere meglio il fenomeno. Stabilire se l'utilizzo delle nuove tecnologie pone le condizioni per l'evoluzione del mercato in una direzione che potremmo chiamare di *oligopolio naturale* è solo una parte, per quanto importante, dell'indagine; non comporta infatti necessariamente che quella struttura oligopolistica abbia come protagonisti le stesse Big Tech oggi dominanti, che replichi *in scala* la stessa situazione.

Ne deriva che se anche si ritenesse adeguato l'assetto utilizzato per affrontare i problemi concorrenziali posti dalle Big Tech, di stampo fortemente regolatorio, ciò non significa che questo stesso approccio sia necessariamente trasportabile nel nuovo scenario. Se le nuove tecnologie permettono il sorgere di nuovi soggetti che fanno concorrenza alle imprese incumbent, ad esempio, allora è plausibile che l'approccio adottato per coloro che detengono già una posizione dominante non sia il più adatto e anzi rischi di soffocare il processo di sostituzione, di spiazzamento degli attuali *gatekeepers*.

Si lavora quindi, in questo campo più che mai, su ipotesi relative a possibili evoluzioni future, quindi in un contesto di incertezza. Le soluzioni normative proposte non possono che risentire del modo considerato più idoneo ad affrontare l'incertezza, con un atteggiamento del tipo principio di precauzione che finisce per risolversi in forme di regolazione ex ante oppure adottare una strategia di *risk assessment*, che implica interventi meno invasivi che lasciano maggiore spazio alla valutazione delle modalità con le quali si presentano gli specifici problemi ⁷. Ovviamente le modalità adottate nella definizione del quadro normativo di riferimento si riverberano poi nel modo in cui tali regole vengono

⁶ Il tema della path dependence si era già affacciato e con lo sviluppo del machine learning torna pur se sotto un'aveve diversa. Le istruzioni iniziali non dettano il percorso ma escludono alcuni presupposti che non rientreranno in gioco.

⁷ In questa nota i termini *rischio* e *incertezza* vengono utilizzati come sinonimi. Per una analisi della differenza è centrale Knight F.H., 1921, "*Risk, Uncertainty and Profit*", Boston: Houghton Mifflin Company.

applicate dai soggetti deputati al loro enforcement.

Questa nota si concentra sui riflessi che i sistemi di IA possono avere sulla concorrenza, pur nella consapevolezza che occorra inserire la questione in un quadro più ampio di intervento dello Stato in economia, e ancora allargando il cerchio al di fuori delle questioni esclusivamente economiche. Diversi sono le distorsioni della concorrenza favorite dall'evoluzione dell'IA che sono ipotizzabili: la tendenza alla monopolizzazione per la eventuale presenza di effetti di rete; comportamenti di *market foreclosure* derivanti dal possesso di un crescente potere di mercato; capacità di collusione accresciute dalla maggiore trasparenza dei mercati; gli incentivi alla concentrazione tramite operazioni di *m&a* per potenziare lo sfruttamento delle complementarità tra dati acquisiti e così via. Non si approfondiranno nel dettaglio tutti questi profili ma si cercherà piuttosto di tracciare le questioni di maggior importanza propedeutiche alla trattazione degli aspetti più specifici.

§ 2. Il punto di partenza di ogni discorso non può che essere uno. L'economia dell'intelligenza artificiale, come l'economia digitale, ha al centro il *dato* come fattore costitutivo del valore. Questo elemento in comune ne definisce le somiglianze ma rischia di oscurare le differenze e indurre a replicare in un ambito quello che si è sperimentato nell'altro.

Ma che cosa sono i *dati*? Quali sono, più nello specifico il loro ruolo e la loro importanza?

I dati sono rappresentazioni originarie, cioè non interpretate, di elementi della realtà che possono assumere vesti differenti e sono suscettibili di elaborazione.

I dati vengono comunemente considerati il *nuovo petrolio*, cioè il propellente dell'economia contemporanea e la fonte della nuova ricchezza, così come anche lo strumento per la formazione e l'accumulazione di potere di mercato. Google ad esempio è stata paragonata alla Standard Oil, protagonista di un famoso caso antitrust agli inizi dell'applicazione della normativa antimonopolistica⁸ caso che ha rappresentato uno dei principali oggetti di quella critica sulla quale si fondò la rivoluzione della scuola di Chicago⁹. Così come accaduto per il petrolio e le ferrovie nel diciannovesimo secolo, oggi sono le piattaforme digitali a rappresentare quel pericolo per la concorrenza e la democrazia denunciate all'epoca della

⁸ Newman N, 2013, "Taking on Google's Monopoly Means Regulating its Control of User Data", https://www.huffpost.com/entry/taking-on-googles-monopol_b_3980799.

⁹ McGee J. S., 1958, "Predatory Price Cutting: the Standard Oil (N.J.) Case", *The Journal of Law & Economics*, vol. 1, pp. 137-169.

era progressiva.

La consapevolezza della loro importanza si è sviluppata dapprima sotto il profilo tecnologico per emergere in seguito sia come elemento di tutela dei diritti personali sia come bene in senso economico. Qual è la linea di confine tra il suo legame con la personalità e il valore economico, come si stabilisce la relazione tra i due profili?

Certamente i soggetti coinvolti dal lato della produzione che utilizzavano i dati come *input* per lungo tempo li hanno considerati in qualche modo alla stessa stregua di certe risorse naturali alle quali poter avere accesso a costo zero. I dati erano acquisiti *gratuitamente* attraverso alcune transazioni economiche di altro genere nell'ambito delle quali avveniva anche il trasferimento dei dati stessi. I soggetti che fornivano i dati lo facevano in maniera largamente inconsapevole. Una inconsapevolezza del fatto di stare trasferendo i propri dati ad un altro soggetto o anche semplicemente inconsapevolezza del fatto che quei dati avevano un valore economico. Quella transazione pur se a prezzo zero non avveniva anche a costo zero in quanto quei soggetti si privavano di una risorsa dotata di valore, consisteva nel trasferire un bene economico (il dato appunto) senza una corrispondente remunerazione.

Quella componente di valore non era riflessa nel prezzo, come avviene appunto nei casi di esternalità nei quali l'equilibrio che si determina sul mercato non è l'equilibrio ottimale dal punto di vista dell'efficienza allocativa perché il prezzo della transazione non *registra* l'intero valore scambiato.

La crescente consapevolezza di questo fenomeno ha sollevato il problema del valore economico da attribuire al dato e del modo di proteggere il titolare sotto diversi profili tra i quali anche quello economico.

Si diceva pocanzi che il dato viene considerato il nuovo petrolio, una definizione attribuita al matematico Clive Humby nel 2006. È corretta questa assimilazione? In realtà alcuni aspetti, in particolare la già citata centralità per lo sviluppo e il potere che deriva dal possesso dei dati alimentano la somiglianza tra essi e il petrolio. Anche il fatto per cui il petrolio per avere un utilizzo economico vada trattato, raffinato e così via, è in linea con l'asserita somiglianza¹⁰. I dati hanno infatti un valore economico in quanto subiscono essi stessi un trattamento, nella più semplice delle ipotesi vengono combinati tra loro. Ma qui

¹⁰ Il potere di mercato nasce proprio con la monopolizzazione del livello della raffinazione, a valle. cfr. Nicolazzi M., 2009, "*Il prezzo del petrolio*", Borolli Editore, pg. 69 in particolare

emergono anche le differenze. Mentre il petrolio è fungibile i dati non lo sono. Ogni dataset è unico. Anche se il petrolio deve essere raffinato ha un valore in quanto tale, ha un mercato di per se. I dati invece hanno valore solo in quanto combinati e il valore della combinazione viene scoperto, non è noto ex ante. Come è stato detto, sono un bene *di esperienza*. Una questione ulteriore riguarda l'andamento dei rendimenti di questi due tipi di input. La relazione dell'input con l'output nel caso del petrolio è quella di uno scenario di rendimenti crescenti dal momento che i costi variabili sono molto bassi in rapporto ai costi fissi. Nel caso invece dei dati, i costi di gestione e training sono crescenti fino ad un punto al quale i benefici che se ne possono trarre non sono superati dai costi (variabili) ¹¹. In altri termini, mentre le tecniche di raffinazione del petrolio sono sostanzialmente stabili nel corso del tempo, la *raffinazione* dei dati richiede un continuo adeguamento per il training degli algoritmi.

Una differenza ulteriore è quella per cui mentre nel caso del petrolio l'elemento cruciale è essenzialmente la quantità, *more is better*, nel caso dei dati non è necessariamente così. L'infungibilità alla quale già abbiamo fatto cenno è in parte collegata a questo aspetto: sarebbe la **qualità** dei dati più che la quantità ad avere un ruolo determinante. O quanto meno, entrambe le dimensioni hanno rilevanza e non solo quella quantitativa.

Ovviamente questi aspetti hanno poi un riflesso sulle ipotesi che si possono fare riguardo gli effetti sul funzionamento della concorrenza in questi mercati.

Così ad esempio la questione del ruolo della quantità in relazione alla creazione di barriere all'entrata e alla possibilità che si attivino effetti di rete. Nella visione corrente il potere di mercato dipende dalla quantità di dati monopolizzati da poche imprese. Ma se il ruolo della quantità è ridimensionato allora lo scenario può cambiare. Anche l'associazione tra potere di mercato derivante dalle barriere all'entrata erette dal possesso dei dati può mutare di significato se si allarga la platea delle fonti di reperimento dei dati rilevanti.

§ 3. Il trattamento dei mercati dell'IA alla luce della disciplina della concorrenza pone una difficoltà di fondo che è quella di effettuare la corretta analisi di questi mercati in una fase nella quale sono ancora a uno stadio ampiamente embrionale. Questa situazione solleva almeno un paio di questioni metodologiche. La prima è quella di costringere a svolgere una

¹¹ Su questi aspetti cfr. Schrepe T., 2022, "Alternatives to Data Sharing", *The Regulatory Review*, <https://www.theregreview.org/2022/02/21/schrepe-alternatives-data-sharing/>.

analisi sostanzialmente prospettica, volta al futuro e un futuro che è la risultante di cambiamenti continui, situazione tipica di un contesto di tecnologia continuamente in evoluzione. I margini di errore sono pertanto molto elevati. La seconda questione è quella relativa al rischio di confondere il profilo tecnologico con quello economico e concludere che un miglioramento tecnologico equivalga a un miglioramento in senso economico, cioè un aumento di efficienza del funzionamento del sistema, facendo coincidere innovazione tecnologica e aumento del benessere.

Così ad esempio il problema si pone quando si voglia procedere alla definizione del mercato rilevante all'interno del quale verificare l'eventuale esistenza di potere di mercato e di comportamenti anticoncorrenziali¹². La tentazione può essere quella di adottare la via breve di disegnare un mercato per ogni singola tecnologia. Al tempo stesso, le valutazioni di natura economica presuppongono uno studio del funzionamento delle attività che utilizzano l'IA e l'evoluzione di quelle tecnologie. Le caratteristiche tecniche possono incidere su elementi fondamentali dell'attività economica come la sostituibilità sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta, l'esistenza, il livello e il livello degli *switching costs*, l'esistenza di presupposti per l'erigersi di barriere all'entrata e così via.

Una conoscenza di questi elementi non è rilevante solo per l'applicazione delle norme antitrust ma più a monte per la definizione appropriata dell'eventuale mix di tipologie di intervento, in particolare per la scelta tra strumenti di tipo regolatorio e il ricorso all'antitrust.

Nel caso dell'economia digitale il problema in Europa è stato affrontato dando un rilievo preminente alla soluzione ex ante di tipo regolatori piuttosto che quelle antitrust, attivando una costellazione di provvedimenti volti a disciplinare profili specifici ; negli Stati Uniti la tendenza, almeno nella fase della amministrazione Biden connotata da una impronta neo Brandeis, si è estesa quella che potremmo chiamare l'anima regolatoria dell'antitrust, cioè una maggiore attenzione alle dimensioni in quanto tali piuttosto che agli effetti che si possono verificare puntualmente.

Insomma in Europa abbiamo due regolamenti che compongono il Digital Services Package,

¹² Una corrente di pensiero ritiene irrilevante la per l'individuazione del potere di mercato cfr. Crane D.A., 2014, "Market Power without Market Definition", *Notre Dame Law Review*, vol. 90, Issue 1, article 2, pp. 31-80, ma rimane una posizione minoritaria.

cioè il Digital Markets Act¹³ e il Digital Services Act entrambi del 2022¹⁴, ai quali si affianca il AI Act del 2024¹⁵ in una costellazione che richiede un coordinamento tra autorità deputate all'applicazione.

Negli USA la declinazione regolatoria non è così esplicita ma se ne colgono diverse tracce, una delle più evidenti, anche se non direttamente legata a una normativa a oggetto specifico mercati tecnologici, si trova nelle Linee Guida sulle operazioni di concentrazione approvate nel 2023 dove si afferma che *“the elimination of a potential entrant can occur in markets that do not yet consist of commercial products, even if the market concentration of the future market cannot be measured using traditional means”*¹⁶. Una chiara affermazione di natura precauzionale che pur come detto non direttamente disegnata per i mercati della tecnologia troverebbe in questi terreno fertile di applicazione. Al di là della differente impostazione, sul piano dell'enforcement sembra peraltro che Stati Uniti e Unione Europea tendano a convergere¹⁷.

È ancora troppo presto per valutare gli effetti del nuovo approccio adottato con riferimento ai mercati digitali, ma anche se tale valutazione fosse positiva rimarrebbe la questione della opportunità di assimilare tout court i mercati dell'IA a quelli più generali dell'economia digitale, e percorrere la stessa strada a forte impronta regolatoria.

§ 4. Ad essere rilevanti per una analisi dell'IA alla luce della politica della concorrenza sono quindi un elemento che potremmo definire costitutivo e un elemento funzionale. Il primo riguarda la natura dell'IA e dei modelli attraverso i quali agisce, il secondo riguarda gli obiettivi perseguiti dall'attività delle imprese sul mercato. Queste ultime hanno come obiettivo proprio quello della massimizzazione dei profitti ma questo *passa* attraverso la

¹³ Regolamento (UE) 2022/1925 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 settembre 2022 relativo a mercati equi e contendibili nel settore digitale e che modifica le direttive (UE) 2019/1937 e (UE) 2020/1828 (regolamento sui mercati digitali), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1925>

¹⁴ Regolamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 ottobre 2022 relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE (regolamento sui servizi digitali) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2065>

¹⁵ Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

¹⁶ Department of Justice and the Federal Trade Commission, 2023, “Merger Guidelines”, pg. 11 nota 23, <https://www.justice.gov/d9/2023-12/2023%20Merger%20Guidelines.pdf>

¹⁷ Friedriszick P., 2025, “EU and US Antitrust is Converging on Anti- Monopoly” , <https://www.promarket.org/2025/06/18/eu-and-us-antitrust-is-converging-on-anti-monopoly/>

soddisfazione della domanda. Il mercato funziona *fisiologicamente* attraverso un meccanismo di scoperta da parte delle imprese delle preferenze dei consumatori. Il punto è stato sottolineato anni fa da Friedrich Hayek che ha posto l'accento sul fatto che la superiorità della concorrenza rispetto alla pianificazione centralizzata risiedeva proprio nel fatto che la prima innesca un processo di scoperta delle informazioni rilevanti possedute dai consumatori e che il pianificatore centrale non ha ¹⁸. L'IA ha la capacità di potenziare in maniera esponenziale le possibilità di profilazione e quindi di ricavare le preferenze dei consumatori in modo più rapido e preciso di quanto possa avvenire altrimenti. Sotto questo profilo l'utilizzo dell'IA dovrebbe rendere più vivace la concorrenza.

Esiste tutt'ora una varietà di modi utilizzati dai social media per cercare di profilare i consumatori. Così Facebook per lo più fa affidamento sui *likes*; TikTok misura il tempo che un utente passa su un determinato video o quanti account vengono *seguiti* o altre informazioni sui video; Instagram l'interazione tra immagini e *reels* o ancora YouTube pone l'accento sul profilo di utenti che accedono a video simili, e così via ¹⁹. Queste differenze sembrano portare a concludere che non esista, o non sia stato ancora trovato, un unico metodo ottimale in possesso del quale si possa prevalere.

Il timore è che la crescente capacità di cogliere le preferenze possa giungere a un livello tale, ad esempio con il collegamento diretto tra il cervello umano e il sistema dei computer, da far sì che questo non si limiterebbe a registrare le preferenze ma finirebbe per *pianificare* il consumatore rendendo obsoleta la presunzione della maggior efficienza del mercato nel coglierne le preferenze²⁰, mentre la sostituzione del mercato appare ancora di là da venire, il problema attuale è quello delle distorsioni che le nuove tecnologie possono arrecare al mercato stesso e come eventualmente possono incidere sullo sviluppo dello stesso.

Come detto, per giungere a fare qualche riflessione su questi aspetti è inevitabile partire dal modo in cui funzionano i modelli di IA.

Il cuore dell'IA, la sua novità rispetto ai sistemi precedenti, consiste nel fatto che la macchina impara (da qui la locuzione *machine learning*) ad adattarsi al sorgere di nuove

¹⁸ Hayek F.A., 2002 [1968], "Competition as a Discovery Procedure", *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, vol.5, n.3, fall, pp. 9-23.

¹⁹ Esempi in Schrepel T., 2022, "Alternatives to Data Sharing", *The Regulatory Review*, cit. v supra nota 3

²⁰ Su alcuni di questi aspetti cfr. Crane D.A., 2024, "Antitrust after the Coming Wave", *New York University Law Review*, vol. 99, n.4, pp. 1187- 1241.

circostanze senza la necessità di una riprogrammazione, grazie a modelli costruiti su algoritmi elaborati per la soluzione di problemi più o meno specifici ²¹. La costruzione del modello quindi presuppone altre fasi, come il reperimento dei dati e la preparazione degli stessi, l'identificazione dei problemi che il modello dovrebbe risolvere e il training dell'algoritmo. Ciascuna di esse può incidere sul modo in cui si sviluppa il mercato e opera la concorrenza.

I dati non solamente devono essere reperiti e *puliti* ma devono comunque essere suscettibili di un utilizzo downstream²². Devono in secondo luogo essere congrui alla funzione che sono chiamati ad assolvere, al problema che il modello sarà deputato a risolvere. Quindi è importante la loro accuratezza e rilevanza, venendo meno queste caratteristiche si andrà ad incidere sulla performance del modello conducendo a esiti subottimali o fuorvianti. La freschezza del dato si rivela importante così che una disponibilità di dati aggiornati anche se numericamente scarsi si può rivelare più importante di un set di dati completo ma obsoleti ²³. È cruciale la dimensione temporale di un dato, cioè quanto tempo trascorre prima che il dato diventi obsoleto.

Un secondo aspetto è quello del rapporto tra il flusso dei dati e la performance. Quanto vale un dato aggiuntivo? Sembra che ci sia un andamento dapprima crescente e in un tempo successivo decrescente nell'apporto di un dato aggiuntivo alla performance dell'algoritmo fino a un punto nel quale il valore aggiunto diventa nullo. È pertanto importante individuare la *scaling law*, cioè la relazione funzionale tra qualità del prodotto, della performance, e volume dei dati disponibili. Così come rilevante diventa la lunghezza della *tail* che incide sulla relazione tra il valore dei dati aggiuntivi, che diminuisce rapidamente, e il costo per reperire e processare i dati che si riduce in maniera meno accentuata così che i costi tendono a un certo punto a superare i rendimenti.

Un ulteriore aspetto tecnico che può avere rilevanza economica è quello del modo in cui i dati derivanti dall'utilizzo da parte di un utente o di un segmento di utenti, possono

²¹ Gernone F., Teece D.J., 2024, "Competing in the Age of AI: Firm Capabilities and Antitrust Considerations", in Abbott A., Schrepel T. eds., "Artificial Intelligence and Competition", Concurrences , pp. 17- 34.

²² Sulle caratteristiche cui si farà riferimento di seguito cfr. Iansiti M., 2021, "The Value of Data and its Impact on Competition", Harvard Business School working paper 22-0002, https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/22-002submitted_835f63fd-d137-494d-bf37-6ba5695c5bd3.pdf

²³ Per la rilevanza della dimensione temporale cfr. ValaviE., Hestness J., Ardalani N., Iansiti M., 2020, "Time and the Value of Data", Harvard Business School working paper 21-016. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3680910

incidere sulla performance anche per altri utenti. È la base per verificare l'eventuale presenza di effetti di rete, una delle componenti dei meccanismi di monopolizzazione di un mercato.

§ 5. La preoccupazione principale dal punto di vista economico dell'affermarsi dell'IA è quella del potere di mercato che le può essere associato, rafforzando la posizione delle imprese già oggi dominanti nell'ambito dell'economia digitale (le così dette Big Tech) o costituendo uno scenario di nuove imprese dominanti grazie alla loro capacità di anticipare lo sviluppo dell'IA.

Nel primo caso l'assunto è quello della facilità di leverage del potere da una tipologia di mercati ad un'altra, il tutto ruotante attraverso il potere conferito dal possesso di dati oggi.

Nel secondo i nuovi metodi di acquisizione ed elaborazione dei dati permessi dalle nuove tecnologie permetterebbe di spiazzare il vecchio sistema a favore di uno nuovo.

In entrambi i casi si assimilano i due scenari nel contesto economico dominato da una struttura oligopolistica, insomma si tratterebbe di mercati caratterizzati dalla forma di *oligopolio naturale*.

Se il punto di partenza per ogni discorso relativo all'impatto dell'IA sulla concorrenza è quello dei dati, occorre mettere in luce come sono due gli aspetti di maggior rilievo a questo proposito: il ruolo della quantità dei dati nel condizionare la performance da un lato; l'accessibilità ai dati dall'altro.

La prima impressione è quella della corrispondenza tra l'ammontare dei dati in possesso di un determinato soggetto e il potere economico (e non solo) che questo gli conferisce sia al fine di mantenere il grado raggiunto sia di estenderlo. Tracciare un collegamento diretto tra quantità di dati e vantaggio competitivo porterebbe a concludere che le imprese dominanti nei mercati digitali oggi saranno necessariamente dominanti anche domani, potendo utilizzare la massa di dati oggi in loro possesso per alimentare le nuove tecnologie. Quella massa di dati erigerebbe delle barriere all'entrata sul mercato, favorendo il permanere e la trasmissione di un certo potere nel tempo. Il possesso di dati rilevanti sulle preferenze dei consumatori non conferirebbe un vantaggio competitivo esclusivamente nei confronti dei concorrenti attuali su quel particolare mercato ma permetterebbe di avere un vantaggio competitivo anche su altri mercati ai quali si rivolgono gli stessi

consumatori²⁴.

Questa visione è considerata da più parti eccessivamente semplicistica.

Ci sono diversi elementi ulteriori che vanno presi in considerazione per avere un quadro maggiormente significativo.

Il fatto per cui il dato aggiuntivo non comporta rendimenti crescenti, quanto piuttosto decrescenti, nel determinare l'andamento del valore dell'algoritmo comporta l'esposizione alla concorrenza in maniera tanto più forte quanto maggiore è la necessità di copertura dei dati stessi. Il caso più eclatante è quello del tentativo di Waymo di arrivare alla produzione di una automobile completamente autonoma²⁵. L'ammontare di dati sia nell'esperienza diretta di acquisizione attraverso la guida in 25 città sia attraverso simulazioni al computer con miliardi di gigabites di dati acquisiti, non ha condotto al risultato atteso. Nel caso in questione ci si trova di fronte a una situazione del tipo weakest link dove la performance complessiva si attesta al livello dell'anello più debole della catena. È un caso in cui tutte le componenti vanno sviluppate nella stessa direzione e combinate in linea con l'obiettivo prefissato. La difficoltà pratica a raggiungere l'obiettivo di per se non direbbe nulla sui riflessi sulla concorrenza. Il fatto è che nell'arco temporale che ha occupato i tentativi di Waymo di raggiungere l'obiettivo, i concorrenti hanno ridotto il gap iniziale, e questo è testimoniato dall'andamento della valutazione rispettivamente di Waymo e dei suoi concorrenti nel triennio 2018-2021. Il primo si è ridotto da 170 a 30 miliardi di dollari mentre gli altri spesso hanno visto aumentare il loro valore complessivo e in ogni caso hanno continuato a ricevere finanziamenti a testimoniare che il progetto viene considerato dagli investitori suscettibile di essere profittevole.

In altri termini, il *first move advantage* si è rivelato insufficiente a proteggere dalla concorrenza e questo è collegato alla dimensione temporale.

Il caso appena citato può non essere considerato particolarmente esemplificativo data la peculiarità e particolare complessità della situazione. Ma anche in ambiti più comunemente riportati e meno peculiari l'ipotesi della relazione causale diretta tra ammontare dei dati e distorsione della concorrenza, che si concretizza nella funzione di

²⁴ Con alcune varianti il tema di fondo è stato solitamente impostato in questo modo cfr ad es. Newman N., 2013, "Search, Antitrust and the Economics of the Control of User Data", https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2309547

²⁵ Iansiti M., 2021, "The Value of Data and its Impact on Competition", Harvard Business School *working paper* 22-0002, https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/22-002submitted_835f63fd-d137-494d-bf37-6ba5695c5bd3.pdf

barriera all'entrata garantita dall'ammontare dei dati posseduti, appare a ben guardare meno sicura. Così sembra essere il caso della pubblicità online, caso nel quale l'analisi empirica avrebbe messo in evidenza come ridurre il volume dei dati piuttosto che l'aumento della quantità di dati a disposizione può migliorare la performance.

Il tema è rilevante perché da questo dipende in larga misura l'ipotesi che esista una particolare versione dell'effetto di rete, il *data network effect*. La dimostrazione della presenza di questo particolare effetto di rete, la sua pervasività e la forza dello stesso sono cruciali per verificare l'ipotesi di mercati naturalmente volti alla dominanza di uno o pochi operatori selezionati in base alla capacità di accumulare dati.

L'ipotesi della presenza di *data network effect* indiretti²⁶ metterebbe in secondo piano la questione della necessità di processare i dati disponibili e i costi connessi a tale compito, così come il problema della qualità dei dati. Quest'ultimo viene in qualche modo dato per risolto a monte nel senso che l'incremento del numero dei dati comporterebbe quasi automaticamente il miglioramento dei dati stessi. Più nello specifico, i mercati *data driven* lo sono in base alla domanda dei consumatori che viene monitorata e specificata con l'acquisizione di dati a costi decrescenti²⁷. L'algoritmo migliora come precisione mano a mano che i dati a disposizione aumentano, *impara* sempre di più, per cui il servizio migliora e ciò attrae utenti che forniscono nuovi dati e così via in un processo che si autoalimenta²⁸ rafforzando la posizione di vantaggio iniziale.

La qualifica di fenomeni di questo tipo come esternalità comporta a sua volta la necessità di un intervento correttivo come accade sempre nei casi di fallimento del mercato. La tendenza regolatoria prevalente in Europa riflette in qualche modo questa sequenza interpretativa.

Insomma, la corretta interpretazione sotto il profilo teorico ha riflessi pratici in termini di soluzioni istituzionali.

Secondo qualche autore in realtà il fenomeno ha più ampia portata così che sarebbe meglio

²⁶ Gli effetti di rete possono essere diretti o indiretti. Nel primo caso il valore aumenta in ragione dell'aumentare degli utenti che si connettono tra di loro, così una rete telefonica aumenta di valore in ragione del numero di persone che posso contattare. Gli effetti indiretti fanno invece riferimento al caso in cui il numero degli utenti accresce il valore del bene a prescindere dal fatto che gli utenti siano collegati tra loro, ma per il fatto che stimola il miglioramento del bene stesso.

²⁷ Prüfer J., Schottmüller C., 2021, "Competing with Big Data", *The Journal of Industrial Economics*, vol. LXIX, n.4, pp. 967- 1008.

²⁸ Per una critica del concetto cfr. Liebowitz S.J, Margolis S.E., 1994, "Network Externality: an Uncommon Tragedy", *Journal of Economic Perspectives*, volume 8, number 2, pages 133-150.

qualificarlo come *data -enabled learning* nel senso che seppur è lecito assumere che conferisca un vantaggio competitivo non è possibile assumere ex ante quanto tale vantaggio sia forte, quanto si avvicini a situazioni del tipo *learning by doing* e quanto invece corrisponda invece a situazioni del tipo *network effect*²⁹.

In altri termini, di per se ammettere l'esistenza di effetti del genere non è la fine del discorso ma solamente il punto di partenza.

Il fenomeno è più complesso di quanto la semplice correlazione quantità/potere di mercato lascia intendere.

Tale correlazione innanzitutto dà per scontato che esista già un certo stock di dati in capo a un'impresa o un insieme limitato di imprese che conferisce dominanza, e che da quello stock debba partire l'analisi. Non si occupa ad esempio del modo in cui i dati vengono reperiti, quindi dell'accessibilità dei dati stessi. Tralascia inoltre la struttura dei dati stessi e quindi l'andamento in termini di rendimenti, o meglio assume in maniera più o meno esplicita che al margine i costi decrescano.

Ma tale assunto si basa su un altro, cioè che il miglioramento derivante dall'aumento delle dimensioni dello stock iniziale abbia un andamento lineare. Occorre peraltro distinguere i benefici che derivano dalla disponibilità di un grande ammontare di dati e quello che deriva dall'estensione di questo ammontare, un processo che implica dei costi da un lato relativi al reperimento dei dati aggiuntivi e dall'altro i costi di *storing* e *processing* dei nuovi dati.

L'analisi empirica sembra confermare che vi sono benefici associati alla disponibilità di grandi quantità di dati e il fatto per cui le imprese investano enormi somme per acquisirne dei nuovi porta a concludere che, anche in presenza di rendimenti decrescenti, la dimensione ottimale non sia stata ancora raggiunta. Al tempo stesso, occorre notare come i dati relativi alle preferenze dei consumatori, ad esempio, che sono cruciali nella pubblicità online, cambiano nel corso del tempo perché tali preferenze stesse mutano per molteplici fattori. La necessità di nuovi dati e il valore economico dei *dati marginali* quindi può cambiare a causa dello scenario nel quale si collocano. In un caso il beneficio al margine è quello dell'aumento dell'accuratezza del dato; nell'altro in realtà il dato aggiuntivo è come se facesse parte di un nuovo set. Nel primo caso il tema principale è quello dell'esistenza di rendimenti decrescenti e a partire da quale volume di dati iniziano ad innescarsi e i costi

²⁹ Hagiu A., Wright J., 2021, "Data Enabled Learning, Network Effects and Competitive Advantage", *The Rand Journal of Economics*, volume 54, issue 4, pp. 541-730.

marginali eguagliano e poi superano i benefici marginali. Nel secondo caso il valore crescente del dato aggiuntivo in realtà dipende dalla novità non dalla maggiore accuratezza incrementale.

D'altronde, la maggiore accuratezza può indurre a definire set di potenziali consumatori (destinatari di pubblicità online) sempre più ridotti ma non sembra che le imprese abbiano interesse a pagare di più per una pubblicità volta a segmenti sempre più circoscritti di consumatori ³⁰.

Come già accennato, al profilo dimensionale (la quantità) e quello qualitativo (varietà e *freschezza*) dei dati occorre aggiungere il problema, e i costi associati, del reperimento dei dati stessi.

L'idea secondo la quale il mercato dell'IA (o i mercati se si vuole essere più precisi) replichi quello delle piattaforme e quindi i gatekeepers in questo secondo contesto sono destinati a esserlo anche nel primo, in larga misura dipende, consapevolmente o meno, dal dare per scontato che esista una specie di stock proprietario che si autogenera.

Questo fenomeno presenta due aspetti strettamente correlati e già emersi dal nostro discorso: il primo è quello della barriera all'entrata che sarebbe eretta naturalmente dal possesso di un quantitativo enorme di dati da parte delle imprese incumbent, appunto le Big Tech; dall'altro il *network effect* che permetterebbe il *leveraging* di altri mercati.

Il primo aspetto presuppone di fatto che solo quei soggetti hanno già accesso ai dati necessari per sviluppare i sistemi di IA. È però un assunto indimostrato.

L'accessibilità ai dati può infatti godere ad esempio di fonti *open access*, o *closed access* ma cui si può attingere dietro pagamento di una fee³¹. Così a gennaio 2024 il website Hugging Face prendeva disponibili oltre 99 mila dataset open source. Occorre inoltre considerare come i dataset a loro volta sono *spacchettabili* a seconda dello specifico obiettivo perseguito da coloro che sviluppano il modello. Possono cioè essere utilizzati per la trasformazione di un testo in immagini o in video, aere una varietà di versioni linguistiche

³⁰ Arnold R., Scott M.J., Petropoulos G., Schneider A., 2018, "Is Data the New Oil?", 29th European Regional Conference of the International Telecommunication Society "Towards a Digital Future: Turning Technology into Markets?" Trento, Italy, 1st-4th August 2018. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/184927/1/Arnold-et-al.pdf>

³¹Barnett, J. M., 2024, "The Case Against Preemptive Antitrust in the Generative Artificial Intelligence Ecosystem" in Abbott A., Schrepel T., eds., "Artificial Intelligence and Competition Policy", Concurrences, USC CLASS Research Paper No. 24-19, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4829989>

molto ampia o più ridotta³². Dal punto di vista tecnologico non sembra inoltre che i modelli sviluppati dalle grandi piattaforme come GooglePaLM o Google Gemini, sia maggiormente performanti rispetto a OpenAI GPT o Mistral AI MISTRAL 7B, ad esempio.

Insomma il *mondo* di riferimento è molto ampio e lascia pensare che vi sia spazio per una significativa concorrenza dei *newcomers* agli *incumbent* proprio perché la possibilità di reperire dati utili alla formazione di modelli è molto più ampia di quanto comunemente creduto.

Va peraltro ricordato come le riflessioni sulla reperibilità dei dati per lo sviluppo dei modelli di IA non solo risentono della definizione di che cosa si intende più nello specifico per IA ma anche della definizione di che cosa si intende per open source³³. Il problema nasce dal fatto che la definizione tradizionalmente adottata con riferimento al software per definire i casi di open source non sembra essere direttamente applicabile all' IA. Questo fa sì che in diversi casi modelli comunemente definiti, o auto-definitisi, come open in realtà non lo sono del tutto. Questo ad esempio il caso di Llama 2 che è open in quanto disponibile come modello ma è chiuso nel senso che non vengono messi a disposizione i dati per il training del modello né il codice utilizzato per il training. Analogo discorso si può fare per quanto riguarda ChatGPT³⁴. L'accessibilità riguarda infatti l'utilizzo del modello ma non quelli che potremmo chiamare gli elementi strutturali dello stesso.

La nascita di nuovi soggetti testimonia comunque la presenza di un certo grado di concorrenzialità. Questo porterebbe a concludere che il modo nel quale si verrà a configurare il mercato per il prossimo futuro non necessariamente sarebbe una replica di quello digitale al quale assistiamo oggi. Ma questo non esclude nemmeno che l'attuale grado di concorrenzialità *misurato* sulla presenza di una pluralità di soggetti sia nell'ambito dei modelli LLM sia nelle applicazioni non venga a caratterizzare solo una fase iniziale per poi convergere verso quella struttura che abbiamo chiamato di oligopolio naturale, anche se le poche imprese dominanti non saranno necessariamente i *gatekeepers* di oggi, almeno non tutti i *gatekeepers* di oggi.

È a questo punto che si dovrebbe svolgere con maggiore profondità analitica il discorso

³² Carugati C., 2024, "The Generative AI Challenges for Competition Authorities", *Intereconomics*, 59 (1), pp. 14-21.

³³ Widder D.J., Whittaker M., West S.M., 2023, "Open (for Business): Big Tech, Concentrated Power, and the Political Economy of AI", https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4543807

³⁴ Nolan M., 2023, "Llama and ChatGPT are not Open Source", <https://spectrum.ieee.org/open-source-llm-not-open>

relativo alla presenza, forza e pervasività degli effetti di rete che richiederebbe peraltro una trattazione ad hoc³⁵.

Questo ci sposta su un aspetto ulteriore ma che è strettamente collegato, potremmo dire dipendente, da quanto appena detto.

§ 6. Si tratta del problema dell’inserimento delle osservazioni fatte a proposito della struttura dell’IA all’interno delle categorie proprie dell’antitrust.

Una prima difficoltà da risolvere è quella della corretta definizione del mercato rilevante. Una seconda è quella di identificare la natura delle operazioni poste in essere dalle imprese coinvolte nei mercati dell’IA, soprattutto le grandi imprese tecnologiche. Più che altrove è importante in questi ambiti sviluppare accordi e sinergie la cui natura al fine della applicazione delle regole di concorrenza è meno evidente che in settori più tradizionali.

Limitiamoci per ragioni di brevità al primo aspetto. Abbiamo già accennato a come il rischio principale che si corre è quello di far coincidere la definizione del mercato rilevante a fini antitrust con le caratteristiche tecnologiche, derivando semplicemente l’una dalle altre.

Così ad esempio, con riferimento ai Large Language Models (LLM) a fine 2023 risultava una leadership di Open Ai con una stima del 39 per cento del mercato seguita da Microsoft con il 30 per cento. Ma, appunto, è quello degli LLM un mercato a se stante? La difficoltà a definire il mercato rilevante, presupposto per stabilire l’esistenza e il grado del potere di mercato, dipende dal fatto che l’IA non è un monolite. Detto in maniera diversa, non esiste un “mercato dell’IA, ma una serie di diversi *layer* e combinazioni di elementi differenti la cui distinzione ai fini economici non è agevole. Lo stesso LLM può servire finalità diverse e quindi impattare su ambiti produttivi differenti, quindi gruppi di consumatori distinti.

La Commissaria Vestager ha posto la linea di demarcazione tra i *foundation models* e tutto il resto, anche se la stessa definizione di *foundation model* non ha avuto una formulazione precisa e definitiva, tanto meno normativa³⁶; altri hanno tracciato una distinzione tra modelli ad alto rischio, come quelli di natura predittiva e quelli così detti a rischio limitato

³⁵ Un utile riferimento introduttivo potrebbe essere Gregory R.W., Henfridsson O., Kaganer E., Kyriakou H., 2009, “The Role of Artificial Intelligence and Data Network Effect for Creating User Value”, <https://wrap.warwick.ac.uk/id/eprint/134220/1/WRAP-role-artificial-intelligence-data-network-creating-user-value-Henfridsson-2020.pdf>

³⁶ Barnett, J. M., 2024, “The Case Against Preemptive Antitrust in the Generative Artificial Intelligence Ecosystem” in Abbott A., Schrepel T., eds., “*Artificial Intelligence and Competition Policy*”, Concurrences, USC CLASS Research Paper No. 24-19, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4829989>

come i motori di ricerca per potenziare le capacità dei consumatori ³⁷. La classificazione per rischio è in effetti quella accolta a livello europeo nella complessiva opera di regolamentazione contenuta nel regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, il così detto AI Act ³⁸.

La disarticolazione concettuale dei modelli di IA nelle diverse componenti sulle quali sono costruiti e che sono funzionali a perseguire scopi diversi è un primo passo per verificare l'esistenza dei presupposti per la definizione di un mercato rilevante ai fini antitrust. Ma così come la identificazione di gruppi troppo generici (LLM da un lato e Chatbots dall'altro) non coglie appieno l'aspetto economico e giuridico del fenomeno, altrettanto le possibili suddivisioni possono essere fuorvianti sempre se si concentra l'attenzione solo sulle caratteristiche tecnologiche e non sui gruppi di consumatori dei prodotti dei sistemi di IA.

Una volta usciti da quella strettoia e spostata l'attenzione sul tipo di bisogno che l'IA va di volta in volta a soddisfare, cioè in sostanza sui benefici ai consumatori/utenti, si allarga l'orizzonte a verificare la possibile *concorrenza* tra prodotti dell'IA e prodotti che non utilizzano l'IA, che andrebbero quindi almeno in una prima *scrematura* a rientrare nello stesso mercato. Insomma, qual è il grado di sostituibilità tra IA e attività umana? Focalizzare sulla novità tecnologica porta a guardare esclusivamente alle differenze e non alle possibili somiglianze.

L'eventuale sostituibilità tra prodotti dell'IA e prodotti dell'intelligenza umana va verificato alla luce di come i consumatori li ritengono tali e questo può cambiare di molto a seconda della tipologia di prodotto e delle caratteristiche alle quali i consumatori attribuiscono rilevanza. Una distinzione possibile è quella tra caratteristiche quantitative, dove l'IA prevale, dalle caratteristiche qualitative, dove l'intelligenza umana è ancora considerata superiore³⁹. Ma realisticamente i due profili sono interconnessi e in molti casi

³⁷ Cit in Radic L., Stout K., "What is the Relevant Product Market in AI?", in Abbott A., Schrepel T., eds., "Artificial Intelligence and Competition Policy", Concurrences, USC CLASS Research Paper No. 24-19, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4927505

³⁸ Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689 ma consideriamo che il regolamento ha per oggetto una panoramica che non è quella specifica degli effetti sulla concorrenza dell'IA.

³⁹ Il discorso sui rapporti tra intelligenza umana e artificiale esula da questo lavoro. va ricordato però come coinvolga almeno due profili. Il primo è quello accennato della attribuzione delle relative capacità. Il secondo è quello della possibilità che l'intelligenza artificiale finisca per incidere su quella umana, alterandola e possibilmente depotenziandola, il c.d. *deskilling.* o *cognitive weakening*. I lavori sul tema degli effetti dell'IA in particolare su come possa incidere sulle capacità e l'identità ormai non innumerevoli. Come esempi cfr. Pantaleoni J., 2023, "The Quickest Revolution", Mimesis International (in particolare pg.

esiste un certo grado di sostituibilità che non si può assumere in astratto ma che va verificata in concreto. Occorre anche considerare come l'IA non solo produce beni nuovi ma contribuisce a migliorare i beni tradizionali in termini qualitativi favorendo a sua volta la sostituibilità tra le due categorie.

Uno dei problemi che sorgono nel contesto della concorrenza dinamica e quindi in uno scenario pervaso dall'incertezza è che i dati rilevanti per una corretta definizione del mercato non sono disponibili soprattutto quando si ragiona in termini di prodotti che non sono già posti sul mercato e l'IA può produrre *autonomamente*.

Anche circoscrivere il set di consumatori può non essere agevole. Data l'eterogeneità delle possibili funzioni dello stesso modello, non è semplice risalire al gruppo di consumatori per funzione.

Questi brevi cenni mettono in luce la complessità della situazione, che inevitabilmente influisce sul modo in cui definire le regole che disciplinano il fenomeno.

Questi brevi cenni vogliono essere semplicemente indicativi dei problemi che l'IA può porre all'applicazione delle norme antitrust: occorrerebbe analizzare ad esempio i termini della formulazione di una teoria del danno con riferimento all'innovazione per la valutazione delle operazioni di concentrazione⁴⁰; verificare il grado di competitività all'intero del *mondo IA*, ad esempio tra *search engines* e *answer engines*; una valutazione degli accordi tra imprese coinvolte (ad esempio la partnership tra Microsoft e OpenAI per lo sviluppo di quest'ultimo in via esclusiva nei servizi cloud di Microsoft Azure)⁴¹; il problema della collusione algoritmica e la distinzione tra cartello e collusione tacita⁴²; il ruolo degli effetti di rete, barriere all'entrata e *lock in*, e così via.

Sono questioni che richiederebbero specifici approfondimenti ma sempre nel quadro più generale tratteggiati in precedenza.

Un ultimo punto va segnalato.

227 ssg., e Kissinger H.A., Schmidt E., Huttenlocher D., 2025, “*L'era dell'intelligenza artificiale*”, Milano: Mondadori (in particolare capitolo VI).

⁴⁰ Jung N., Sinclair E., 2019, “Innovation Theories of Harm in Merger Control: Plugging a Perceived Enforcement Gap in Anticipation of More Far-Reaching Reforms?”, *European Competition Law Review*, issue 6, pp. 266-275

⁴¹ Carugati C., 2023, “Antitrust Issues Raised by Answer Engines”, *Bruegel, Working Paper Issue 07/2023*

⁴² Per alcune delle principali questioni cfr. OECD (2023), *Algorithmic Competition*, OECD Competition Policy Roundtable Background

§ 7. Le regole. Nella ricerca dell'assetto di regole più idoneo ad affrontare questo scenario occorre tenere presente come, più che in altri casi, il fenomeno dell'IA incide su una molteplicità di profili, non solo economici, difficili da districare nella pratica. Una prima conseguenza è quella di rendere inevitabile l'azione di una pluralità di autorità. Una seconda, che ne consegue, è che l'azione di queste deve essere coordinata in qualche modo per evitare che il perseguimento di un obiettivo vada a scapito del raggiungimento di altri, così da formulare un bilanciamento tra le diverse finalità perseguite rendendo il sistema equilibrato. A questo proposito si può fare un esempio. Il Regolamento europeo sulla intelligenza artificiale (l'AI Act) introduce una serie di obblighi finalizzati alla trasparenza; questi obblighi però, a loro volta, favoriscono la collusione tra soggetti che operano sullo stesso mercato e anche comportamenti abusivi⁴³. Va verificato quindi nella definizione delle regole che non inducano effetti *perversi*, da quanto detto non emerge solamente e quando questi dovessero verificarsi, individuare lo strumento adatto a contrastarli.

Non solo. Anche rimanendo all'interno del perimetro degli effetti economici e della loro disciplina, la necessità di un coordinamento si manifesta da un lato tra le diverse forme di intervento a tutela dei mercati (antitrust e regolazioni di settore, ad esempio) dall'altro con altre politiche di intervento pubblico in economia, come la politica industriale. Quest'ultima spesso ha giustificato deroghe alla tutela della concorrenza in nome del sostegno all'innovazione, si pensi ad esempio agli aiuti di Stato per ricerca e sviluppo o alle politiche energetiche. Oggi sembra che politica industriale e politica della concorrenza tendano a convergere proprio sul tema del sostegno e incentivo all'innovazione.

La natura globale del fenomeno tecnologico impone poi un coordinamento ulteriore, quello tra le autorità di concorrenza di diversi Stati e tra queste ultime e le autorità sovranazionali. Non è casuale ad esempio che la Commissione europea, il CMA britannico, il Department of Justice e la Federal Trade Commission americani abbiano stilato uno statement congiunto che ha messo in luce i principali pericoli per la concorrenza derivanti dall'IA⁴⁴ focalizzandosi sul problema della concentrazione degli *input* in capo a pochi soggetti, il consolidamento e l'estensione del potere di mercato, i pericoli degli accordi stipulati da soggetti già dominanti. Pur non disconoscendo le differenze che esistono tra le diverse

⁴³ Schrepel T., 2025, "Decoding the AI Act: Implications for Competition Law and Market Dynamics", *Journal of Competition Law & Economics*, 00, pp. 1-16, <https://doi.org/10.1093/joclec/nhaf007>

⁴⁴ "Joint Statement on Competition in Generative AI Foundation Models and AI Products" https://competition-policy.ec.europa.eu/document/download/79948846-4605-4c3a-94a6-044e344acc33_en ,

giurisdizioni e i mercati ad esse soggette, e nel rispetto delle reciproche sovranità, la consapevolezza della natura transfrontaliera dei problemi sollevati dall'IA induce a un coordinamento degli sforzi per la comprensione più attenta del fenomeno così da portare a un insieme di interventi quanto meno non contraddittori tra loro. Nell'ambito del G7 concorrenza svoltosi a Roma nel 2024 è stata proposta la costituzione di team specializzati per lo studio del fenomeno e si è avanzata l'ipotesi di esplorare la possibilità di giungere a formulare delle linee guida per una gestione globale quanto più coordinata.

La complessità del fenomeno dell'IA si accompagna pertanto a una complessità nell'architettura istituzionale volta a gestirlo, questo è inevitabile, ma occorre scongiurare il pericolo che la complessità delle soluzioni diventi sproporzionata rispetto all'obiettivo.

Si colloca in questo contesto una riflessione ulteriore. Se la natura fortemente dinamica dei mercati dell'IA, con l'incertezza che comporta, può indurre a un passaggio dell'analisi antitrust tradizionalmente *ex post* a una di natura maggiormente prospettica, unita a una normazione a volte capillare come nel caso del regolamento europeo sull'IA che riflette una più generale *amministrativizzazione* del diritto, occorre essere consapevoli anche dei pericoli che ciò comporta. Facciamo riferimento all'indurre a provocare classi di falsi positivi, all'irrigidire il processo della stessa innovazione, così come al *forzare* l'interpretazione delle norme per adeguarle a una visione maggiormente precauzionale e interventista ⁴⁵.

Il principio di precauzione è una delle possibili *reazioni* all'incertezza ma va calibrato nella consapevolezza delle controindicazioni⁴⁶. Implica tra le altre cose un rovesciamento dell'onere della prova che può alterare il funzionamento del sistema stesso, dove la condotta *normale* diventa l'eccezione.

Una conclusione aperta. I problemi posti dall'IA alla concorrenza appaiono completamente nuovi ma questo non significa che l'apparato in vigore sia del tutto inadeguato ad affrontarli; pur riconoscendo la novità, si tende ad applicare l'interpretazione che è stata data ai mercati digitali accentuando l'intervento in una fase addirittura anteriore al sorgere

⁴⁵ A tale proposito è stata notata la variazione apparentemente neutrale ma nelle conseguenze rilevante nell'uso della terminologia di cui all'articolo 102 TFUE da parte della Commissaria Vestager che aveva parlato, con riferimento al caso Google shopping, di repressione del *misuse* e non dell' *abuse*. Per quel discorso e il relativo commento cfr. "Vestager's Speech: Innovation Free or Free from Innovation?", <https://aurelienportueseconom.wordpress.com/2017/10/18/137/>

⁴⁶ per una discussione generale sul principio di precauzione cfr Sunstein C.R., 2002, "Beyond Precautionary Principle", John M. Olin Program in Law and Economics Working Paper No. 149 https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1086&context=law_and_economics

stesso dei nuovi mercati. E questo appare in contraddizione con l'asserita totale novità del fenomeno.

Va ricordato tra le altre cose che la soluzione regolatoria si basa su una conoscenza dell'oggetto da regolare la cui mancanza nel nostro caso viene usata invece proprio come base giustificativa di un approccio fortemente regolamentare. In assenza di alcuni elementi essenziali per la conoscenza di quei mercati, addirittura come detto anche sulla loro possibile definizione⁴⁷, il rischio è quello già accennato di costruire una normativa che replica la realtà tecnologica e non quella economica del fenomeno.

⁴⁷ Manne G.A., Auer D., 2024, "From Data Myths to Data Reality: What Generative AI Can Tell About Competition Policy (and Vice Versa)", *CPI Antitrust Chronicle*, <https://laweconcenter.org/wp-content/uploads/2024/02/4-FROM-DATA-MYTHS-TO-DATA-REALITY-WHAT-GENERATIVE-AI-CAN-TELL-US-ABOUT-COMPETITION-POLICY-AND-VICE-VERSA-Geoffrey-A-Manne-Dirk-Auer-1.pdf>