

4.

IL RUOLO DELLE PIATTAFORME NELL'ECONOMIA DEI BIG DATA

di *Maria Alessandra Rossi* (*)

(*) *Dipartimento di Economia Politica e Statistica, Università di Siena*

1. *Introduzione.* — Le enormi masse di dati non strutturati ormai pacificamente riconosciuti come fondamentali per realizzare incrementi di produttività e competitività mediante algoritmi e tecniche di *machine learning* — i cosiddetti ‘big data’ — possono avere diversa origine. Si può trattare di dati d’impresa (dati di produzione, di vendita, finanziari, ecc.), dati derivanti da sensori fisici dell’*Internet of Things (IoT)*, dati biomedici, e dati derivanti da fenomeni naturali (ad esempio, fenomeni astronomici, movimenti tellurici, dati oceanografici). Secondo IBM, la parte finora predominante dei big data è, tuttavia, costituita da dati d’impresa, e soprattutto da dati derivanti da interazioni o analisi effettuate online (1). Nell’ambito dei dati d’impresa, i dati generati dalle attività delle piattaforme che adottano modelli di business a due o più versanti sono quantitativamente particolarmente significativi e mostrano i tassi di crescita più elevati. Google processa dati nell’ordine di centinaia di Petabyte, Facebook genera circa 10 Petabyte di dati di log ogni mese, e Taobao, sussidiaria di Alibaba, processa dati nell’ordine delle decine di Terabyte ogni giorno (2).

Big data e piattaforme sono intrinsecamente connessi. I due elementi che sono individuati come caratterizzanti i big data, a prescindere dalla inevitabile molteplicità di definizioni esistenti, sono l’enorme volume e la velocità di acquisizione e

(1) IBM INSTITUTE FOR BUSINESS VALUE (2013), *Analytics: The real-world use of big data. How innovative enterprises extract value from uncertain data*, disponibile al link <https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/gb/en/gbe03519usen/GBE03519USEN.PDF>.

(2) Per approfondimenti sui dati riportati in questo paragrafo, si veda CHEN ET AL. (2014) *Big data: A Survey*, in *Mobile Network Applications* 19, pp. 171-209.

gestione dei dati, indispensabile a trarre valore dai dati stessi, e superiore a quella che può essere gestita mediante database tradizionali. Le piattaforme online costituiscono forse l'ambiente tecnologico-organizzativo nel quale volume e velocità dei dati possono essere più efficacemente gestiti per creare valore, al punto che alcuni commentatori hanno proposto definizioni di big data che incorporano il riferimento alle piattaforme. Daniel L. Rubinfeld e Michal S. Gal, ad esempio, definiscono i big data come “*amounts of data that cannot be analyzed by traditional methods; rather it requires the establishment of a unique platform that can manage substantial volumes of information in a reasonable timeframe*” (3).

Allo stesso tempo, non può esservi dubbio sull'essenzialità dei big data per il funzionamento dei modelli di business adottati dalle piattaforme. I big data sono indispensabili per la funzione di “*search-enablers*”, o di trasmissione di informazioni (esercitata, ad esempio, da Google o Bing), per la funzione di coordinamento delle transazioni che fa delle piattaforme strumenti “*market-making*” (si pensi alle piattaforme di *e-commerce* come Amazon e eBay o alle piattaforme della cosiddetta *sharing economy*), per la funzione di “*audience-maker*”, per la funzione di facilitatori della comunicazione interpersonale svolta dai social network come Facebook, Twitter, e Instagram, nonché per la funzione di “*facilitatori di innovazione*”, nella definizione di Evans e Gawer (4) (ad esempio, piattaforme software e piattaforme IoT) (5).

(3) DANIEL L. RUBINFELD E MICHAL S. GAL (2017), *Access Barriers to Big Data*, in *Arizona Law Review* 59, pp. 339-381.

(4) EVANS, P.C. and GAWER, A. (2016), *The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey*. CGE Report.

(5) Ciononostante, la letteratura economica sulle piattaforme o, meglio, sui mercati a più versanti, ha finora riservato relativamente scarsa attenzione al ruolo che i dati rivestono nel design dei modelli di business, focalizzando piuttosto l'attenzione sulle implicazioni dell'esistenza di diverse tipologie di effetti di rete e sull'uso di prezzi differenziati sui due o più versanti del mercato come strumento competitivo.

Questo scritto propone uno sguardo d'insieme sulla stretta relazione intercorrente fra big data e piattaforme. I big data non sono soltanto l'input produttivo indispensabile a realizzare (e continuamente migliorare) le funzionalità sopra richiamate, ma anche il presupposto essenziale della capacità delle piattaforme di svolgere un ruolo quasi-regolatorio che, secondo alcuni autori, è altrettanto importante o più importante delle decisioni sulla struttura dei prezzi per spiegare la capacità delle piattaforme di risolvere efficacemente i sottostanti problemi di coordinamento delle attività economiche (6). Al riguardo, la letteratura economica ha messo in luce che, nell'esercitare tale ruolo, le piattaforme decidono simultaneamente come massimizzare il valore generato dalla piattaforma e come allocare il valore creato fra diversi gruppi di utilizzatori e fra gli utilizzatori e la piattaforma (7). È proprio la posizione di accesso privilegiato ai dati generati dalle domande interdipendenti di due o più versanti del mercato che consente alle piattaforme di esercitare questo ruolo di simultanea generazione e allocazione di valore.

Questa chiave interpretativa può essere applicata all'analisi di molte delle controversie che coinvolgono le piattaforme con riguardo all'uso dei dati. Come si vedrà, molte delle scelte compiute dalle piattaforme possono essere interpretate, al contempo, come funzionali all'efficienza o come espressione di conflitto di interesse. Risulta spesso difficile, sul piano teorico, individuare l'elemento prevalente, e le informazioni e i dati necessari a quantificare sul piano fattuale il profilo costi-bene-

(6) La prima intuizione al riguardo è dell'articolo seminale di JEAN-CHARLES ROCHET e JEAN TIROLE, *Platform Competition in Two-Sided Markets*, 2003, *Journal of the European Economic Association*, 1(4), pp. 990-1029.

(7) EVANS, DAVID S., *Governing Bad Behavior by Users of Multi-Sided Platforms* (2012), *Berkeley Technology Law Journal*, Vol 2, Issue 27, Fall 2012; University of Chicago Institute for Law & Economics Olin Research Paper No. 582. Disponibile al link: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1950474> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1950474>.

fici di tali scelte sono normalmente nella esclusiva disponibilità delle piattaforme. L'intrinseca connessione fra generazione e distribuzione del valore nelle interazioni della piattaforma con i diversi soggetti dell'ecosistema è, dunque, l'elemento che rende difficile valutare (ed eventualmente regolare) le scelte delle piattaforme, data la difficoltà di raggiungere conclusioni univoche circa l'attendibilità della presunzione che le scelte compiute dalle piattaforme sulla base dei dati di cui dispongono siano coerenti con la massimizzazione del valore.

La prospettiva proposta da questo scritto suggerisce che queste ambiguità sono, in qualche misura, meno pronunciate nel caso delle scelte in materia di accesso ai dati nell'ambito delle relazioni B2B con gli utenti-fornitori della piattaforma, e che dunque la presunzione di orientamento alla massimizzazione del valore sia da considerarsi in questo caso meno stringente. Il fatto che sia proprio l'accesso asimmetrico ai dati a consentire alla piattaforma di definire simultaneamente creazione e distribuzione del valore implica che tensioni distributive e conflitti di interesse possono avere implicazioni anche in termini di creazione di valore. Consentire l'accesso ai dati normalmente aumenta il valore creato dalla piattaforma, ma riduce il vantaggio informativo su cui si basa la capacità della piattaforma di influenzare a proprio favore la distribuzione del surplus. La piattaforma fronteggia, dunque, un *trade-off* fra ottenere una quota minore del surplus generato da un ecosistema di maggior valore e ottenere una quota maggiore di un ecosistema di minor valore, *trade-off* che non necessariamente si risolve a favore della massimizzazione del valore.

A ciò deve aggiungersi il fatto che la natura di bene informazione dei dati comporta inevitabilmente una tensione fra massimizzazione del valore della piattaforma e massimizzazione del benessere sociale. Le informazioni raccolte dalle interazioni sulla piattaforma possono costituire un input per innovazioni al di fuori della piattaforma (ad esempio, per il miglioramento dell'offerta su canali di vendita complementari

alla piattaforma), ma questa esternalità positiva tipicamente non è presa in considerazione nelle scelte in materia di accesso ai dati compiute dalla piattaforma.

Ne consegue che, se risulta difficile individuare una chiara *ratio* economica per una regolazione di carattere generale delle piattaforme, lo stesso non può dirsi per misure regolatorie volte ad aumentare l'accessibilità dei dati generati dalle piattaforme.

Il capitolo è organizzato nel modo seguente. Il paragrafo due approfondisce l'uso dei dati da parte delle piattaforme, sia nel sostenere gli specifici modelli di business adottati, sia nel rendere possibile la creazione di sistemi di *governance* orientati alla massimizzazione del valore. Il terzo paragrafo considera la tensione fra efficienza e conflitti di interesse che emerge nelle relazioni fra piattaforma e utilizzatori con riguardo all'uso dei dati. Il quarto paragrafo illustra in maggior dettaglio le ragioni per le quali si propone l'inadeguatezza della presunzione generale di orientamento alla massimizzazione del valore della piattaforma nel caso delle scelte che riguardano l'accesso ai dati. Il quinto paragrafo conclude, illustrando sinteticamente alcune implicazioni sul piano della regolazione.

2. *Le funzioni delle piattaforme.* — In questo capitolo si utilizza in modo generico il termine 'piattaforma' per indicare un intermediario specializzato nel coordinamento di due o più gruppi di utenti. Gli economisti usano più frequentemente l'espressione "mercato a due o più versanti" (8) o "strategie a

(8) Si vedano, ad esempio, ROCHET, J.-C., & TIROLE, J. (2003), *Platform Competition in Two-sided Markets*. Journal of the European Economic Association, 1(4), 990-1029; ROCHET, J.-C., & TIROLE, J. (2006). *Two-sided markets: a progress report*. Rand Journal of Economics, 37(3), 645-667; WRIGHT, J. (2004). *One-sided Logic in Two-sided Markets*. Review of Network Economics, 3(1), 44-64; ARMSTRONG, M. (2006), *Competition in two-sided markets*. Rand Journal of Economics, 37(3), 668-691.

due o più versanti” (9), ma l’uso del termine piattaforma consente di prescindere dall’acceso dibattito definitorio che, riponendo più o meno enfasi su ciascuno degli elementi che caratterizzano i mercati a due o più versanti, porta ad includere o ad escludere dalla definizione questa o quella piattaforma (10).

I ‘big data’ sono essenziali per lo svolgimento di tutte le principali funzioni delle piattaforme. In particolare, una funzione trasversale a tutte le tipologie di piattaforme, indipendentemente dalla natura dell’attività svolta e dal modello di business, è la funzione di ricerca (*search*). Questa funzione non è esercitata soltanto dai motori di ricerca generalisti come Google, Yahoo! o Bing, ma anche da piattaforme che offrono funzioni di ricerca ‘verticali’ e specializzate in un ambito definito, come ad esempio eBay, che consente la ricerca nell’ambito dell’amplissimo catalogo di beni messi in vendita o YouTube, che consente la ricerca di contenuti audio-video. In tutti questi casi, le piattaforme permettono di ridurre i costi di ricerca delle informazioni mediante l’applicazione di algoritmi di ricerca che generano dei ranking di risultati rilevanti.

Strettamente connessa alla funzione di ricerca è quella cosiddetta ‘*market-making*’, ovvero di facilitatori dello scambio di mercato attraverso la riduzione dei costi di transazione. Il ruolo di intermediari fra due o più versanti del mercato pone le piattaforme in posizione privilegiata rispetto all’acquisizione di dati ed informazioni dalle diverse categorie di utenti: esse

(9) Si vedano, ad esempio, EISENMANN, T., PARKER, G., & VAN ALSTYNE, M. (2006), *Strategies for Two-Sided Markets*, *Harvard Business Review*, 84(10), pp. 92-101 e RYSMAN, M. (2009), *The Economics of Two-Sided Markets*, *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), pp. 125-143.

(10) Per una ricognizione delle differenti definizioni, si vedano FILISTRUCCHI, L., GERADIN, D., & VAN DAMME, E. (2013), *Identifying Two-Sided Markets*. *World Competition: Law & Economics Review*, 36(1), 33-60 e MARTENS, B. (2016), *An Economic Policy Perspective on Online Platforms*, Institute for Prospective Technological Studies Digital Economy Working Paper 2016/05, JRC101501.

sono in grado di raccogliere ed elaborare informazioni dettagliate sui prodotti da parte dei fornitori e informazioni dettagliate sulle preferenze da parte degli acquirenti e di svolgere dunque un ruolo attivo nella creazione di opportunità di scambio efficienti.

Le piattaforme consentono dunque un più efficace incontro fra domanda ed offerta, anche in circostanze in cui i mercati sono particolarmente sottili (*thin*), ovvero vi è un basso numero di potenziali acquirenti e venditori. Questo è particolarmente evidente per le piattaforme cosiddette *peer-to-peer*, ovvero quelle che mettono in comunicazione due lati del mercato entrambi non professionali. In questo caso, le preferenze degli utenti tendono ad essere molto eterogenee e domanda ed offerta di beni o servizi possono essere fortemente disperse geograficamente.

L'abbinamento (*matching*) fra domanda ed offerta può avvenire sia in modo centralizzato, ovvero mediante meccanismi gestiti direttamente dalla piattaforma (come nel caso di Uber e Instacart), sia in modo decentralizzato, ovvero lasciando agli utilizzatori le scelte di prezzo ed altre scelte inerenti le transazioni (come nel caso di eBay, Etsy ed AirBnB) (11). In questo secondo caso è l'algoritmo di ricerca incorporato nella piattaforma a giocare il ruolo cruciale nel realizzare indirettamente il *matching*, poiché questo avviene mediante le scelte indipendenti degli utilizzatori-consumatori, che troveranno tanto migliore ed efficace soddisfazione dei propri bisogni quanto migliore è la corrispondenza del ranking alle proprie preferenze.

Gli strumenti analitici utilizzati dalle piattaforme per realizzare le funzioni di *search* e *matching* sono molti (12). Mediante il *web structure mining*, si analizzano i link esistenti sul

(11) EINAV, LIRAN, CHIARA FARRONATO, e JONATHAN LEVIN (2016), *Peer-to-peer markets*, Annual Review of Economics 8, pp. 615-635.

(12) CHEN ET AL. (2014), *Big data: A Survey*, cit.

web al fine di classificare i siti. PageRank, il principale algoritmo di ricerca di Google, appartiene a questa categoria di strumenti. Il *web usage mining* è lo strumento analitico utilizzato per l'analisi dei dati generati dalle interazioni online (log di accesso ai siti, cronologia dei browser, profili utente, cache, ecc.), e particolarmente utile nelle applicazioni e-commerce e nella gestione dei cosiddetti *collaborative recommender systems*, ovvero dei sistemi di recensioni collaborative prodotte dagli utenti. Infine, giocano un ruolo in prospettiva sempre più importante i sistemi di *multimedia data analysis* e in particolare di *multimedia recommendation*, che consentono di analizzare dati multimediali al fine di offrire servizi personalizzati sulla base delle preferenze degli utenti.

Lo stesso set di strumenti analitici risulta indispensabile per svolgere la funzione di *audience-makers*, ovvero di intermediari nel mercato dell'attenzione fra pubblicitari e consumatori (13) — la terza funzione esercitata dalle piattaforme.

Una quarta funzione fondamentale delle piattaforme riguarda la comunicazione interpersonale. Alcune piattaforme, e in particolare i *social network*, offrono agli utenti la possibilità di un'interazione diretta, istantanea o meno, con una comunità dai confini più o meno porosi. Anche in questo caso, i big data svolgono un ruolo essenziale. Mediante l'analisi dei dati di network che descrivono l'interazione fra utenti, le piattaforme sono in grado di individuare comunità e reti sociali e favorire dunque la comunicazione fra utenti precedentemente non in contatto. Inoltre, lo stesso strumento analitico, insieme all'analisi dei contenuti multimediali delle comunicazioni, offre alla piattaforma informazioni utili ad analizzare (e potenzialmente sfruttare a fini commerciali) le influenze sociali. Infine, l'area di

(13) Si vedano, ad esempio, EVANS, D. S., SCHMALENSSEE, R., NOEL, M. D., CHANG, H. H., & GARCIA-SWARTZ, D. D. (2011), *Platform economics: Essays on multi-sided businesses*.

sviluppo analitico più promettente riguarda l'analisi dei dati provenienti da dispositivi mobili.

Un'ultima funzione che può essere svolta dalle piattaforme è quella di facilitatori di innovazione, secondo la definizione di Evans e Gawer (14). In alcuni ambiti, le piattaforme consentono di coordinare la creazione di innovazioni complementari, massimizzando i benefici derivanti dalla presenza di effetti di rete indiretti. Questo è il caso, in particolare, delle piattaforme software e delle piattaforme dell'*Internet of things* (IoT) che, attraverso le scelte di interoperabilità e apertura delle interfacce (API, *application program interfaces*), definiscono veri e propri ecosistemi innovativi, in cui la piattaforma funge da catalizzatore per sviluppi di terze parti che aumentano il valore complessivo del sistema.

L'accesso ai dati è stato, finora, meno direttamente rilevante nel sostenere l'assolvimento di questa funzione da parte delle piattaforme, anche se l'obiettivo di accedere ai dati raccolti mediante specifiche applicazioni complementari può essere considerato fra le determinanti principali delle scelte che esse compiono in materia di interoperabilità. La rilevanza dei dati per il ruolo di facilitatori di innovazione è, tuttavia, destinata ad aumentare fortemente con il consolidamento delle piattaforme IoT, che raccoglieranno, in prospettiva, la mole di dati quantitativamente più rilevante.

Le diverse funzioni sopra elencate sono spesso svolte in modo congiunto da una medesima piattaforma a più versanti. Inoltre, tutte le piattaforme, anche se in misura e con modalità differenti, assolvono anche ad una meta-funzione di natura quasi-regolatoria o, in altre parole, ad una funzione di *governance* economica. Il punto è stato messo a fuoco per la prima volta da Rochet e Tirole: in virtù del loro ruolo di intermediari online, le piattaforme hanno incentivi a massimizzare il valore totale creato dalla piattaforma, in quanto il loro profitto è

(14) EVANS e GAWER (2016), *The Rise...*, cit.

proporzionale al valore creato dall'insieme delle relazioni intermedie dalla piattaforma stessa. Questo fornisce anche incentivi ad adottare misure quasi-regolatorie allineate ad obiettivi di benessere sociale (15).

Boudreau e Hagiu hanno elaborato sul tema, sottolineando come gli incentivi fronteggiati dalla piattaforma-regolatore ad adottare forme di regolazione efficaci siano incentivi forti, tipici delle interazioni di mercato (cosiddetti “*high-powered*”) (16). I due autori evidenziano la molteplicità di problemi di coordinamento che caratterizzano le interazioni fra i diversi gruppi di utenti delle piattaforme, e che spaziano da pervasive esternalità a problemi di asimmetria informativa e incertezza strategica, creando i presupposti per un intervento regolatorio efficiente da parte di un soggetto privilegiato in virtù della posizione centrale nell'ambito delle interazioni rilevanti.

Gli interventi ‘regolatori’ possono avere diversa natura. Si può trattare di misure volte a ridurre le asimmetrie informative, ad esempio attraverso la definizione e la gestione dei sistemi reputazionali incorporati nelle piattaforme, misure volte a selezionare e validare l'identità dei partecipanti alla piattaforma, ad esempio mediante sistemi di identificazione, o mediante la definizione di standard tecnici e interfacce, o anche strumenti di tutela degli utenti quali garanzie e meccanismi di risoluzione delle controversie.

In tutti questi casi, secondo Boudreau e Hagiu, la capacità della piattaforma di svolgere il ruolo regolatorio dipende crucialmente dalla possibilità di esercitare il diritto di esclusione dalla piattaforma stessa — un diritto che, comportando l'esclusione da un *bottleneck*, e dunque da un intero ecosiste-

(15) ROCHET e TIROLE, *Platform Competition in Two-Sided Market*, cit.

(16) BOUDREAU, K., A. HAGIU. (2009), *Platforms Rules: Multi-sided Platforms as Regulators*. A. Gawer, ed. *Platforms, Markets and Innovation*. Edward Elgar, London.

ma, ha un potere disciplinante molto superiore rispetto a quello associato alla convenzionale proprietà degli *asset*.

Evans pone maggiore enfasi sul fatto che l'efficienza nell'esercizio del ruolo regolatorio da parte delle piattaforme dipende dalla posizione di vantaggio informativo di cui godono rispetto ai diversi lati del mercato: la piattaforma dispone delle informazioni (ovvero, dei dati) necessarie a monitorare i comportamenti opportunistici e a controllare le esternalità negative ad un costo minore rispetto a qualsiasi regolatore pubblico ed è dunque più efficiente (17).

Evans articola anche molto bene la tensione fra coordinamento e conflitto di interesse/divisione del valore creato insita in questo ruolo regolatorio svolto dalle piattaforme. Le scelte compiute dalle piattaforme influenzano, infatti, simultaneamente la 'dimensione della torta' e la sua divisione, sia fra la piattaforma e gli utilizzatori complessivamente considerati, sia fra diversi gruppi di utilizzatori. In altre parole, creazione di valore mediante la soluzione di problemi di coordinamento e distribuzione del valore sono strettamente legati: quello che è vero per le scelte di prezzo — scelte che hanno chiare implicazioni distributive trovano una giustificazione nella massimizzazione del valore della piattaforma — è vero anche per il set di strumenti non di prezzo di cui le piattaforme dispongono (18).

3. *La tensione fra efficienza e conflitti di interesse nell'uso dei dati da parte delle piattaforme.* — Come altre scelte compiute dalle piattaforme, le scelte che riguardano l'uso dei dati generati dalle interazioni sulla piattaforma riflettono dunque

(17) EVANS, *Governing Bad Behavior by Users of Multi-Sided Platforms*, cit.

(18) La consapevolezza di questa circostanza, conclude Evans, dovrebbe informare l'attività di corti ed autorità antitrust, inducendo cautela nell'interpretare come forme di esclusione anticompetitiva comportamenti che potrebbero invece essere volti a mitigare gli effetti di esternalità negative mediante l'esercizio del diritto di esclusione dalla piattaforma.

una possibile tensione fra perseguimento dell'efficienza e potenziali conflitti di interesse.

Grande attenzione è stata attratta da conflitti di interesse che emergono in circostanze nelle quali la piattaforma è in concorrenza diretta con alcuni dei suoi utilizzatori, casi che possono dunque avere rilevanza dal punto di vista antitrust. Nel caso in cui la funzione di ricerca si riferisce ad informazioni commerciali reperite mediante un motore di ricerca generalista, ad esempio, emerge un evidente potenziale conflitto di interesse nel ranking fra risultati organici e risultati sponsorizzati (19).

Potenziali conflitti di interesse emergono anche in relazione alla presentazione dei risultati di ricerca relativi ad informazioni di natura strettamente commerciale reperite mediante un motore di ricerca 'verticale' specializzato, come Amazon, eBay, o Booking.com. Una declinazione del conflitto di interesse fra utenti-consumatori e piattaforma risiede, infatti, nel ranking fra prodotti che la piattaforma distribuisce direttamente e prodotti di terze parti, una circostanza che può verificarsi nei casi in cui la piattaforma non svolge soltanto la funzione di intermediario, ma è anche rivenditore diretto di beni, come ad esempio Amazon, che presenta congiuntamente prodotti propri e dell'*"Amazon Marketplace"*.

Ma le tensioni fra efficienza e conflitti di interesse legate al ruolo quasi-regolatorio svolto dalle piattaforme vanno ben oltre questi casi di concorrenza diretta fra piattaforma e utilizzatori. Molte delle restrizioni imposte dalle piattaforme agli utilizzatori possono essere interpretate come scelte funzionali a risolvere problemi di coordinamento e a massimizzare il valore totale dell'ecosistema di cui sono il fulcro. Ciò può valere

(19) Si tratta di un conflitto di interesse che è al centro di uno dei casi che attualmente coinvolgono Google dinanzi alla Commissione Europea. Si veda il comunicato stampa della Commissione Europea del 30 novembre 2010, "Antitrust: Commission probes allegations of antitrust violations by Google", IP/10/1624.

anche per scelte dall'apparenza particolarmente distorsiva degli assetti 'spontanei' delle interazioni online. Ad esempio, Google modifica manualmente il ranking dei risultati di ricerca generati dagli algoritmi in circostanze in cui gli utenti business del servizio adottano tecniche di *search engine optimization* in grado di distorcere a proprio favore l'ordinamento dei risultati. Come evidenziato da David Evans con riferimento al famoso caso del rivenditore statunitense J.C. Penney (20), questa prassi risponde all'obiettivo di ridurre le esternalità negative legate a comportamenti opportunistici, manipolazione dei risultati di ricerca e vere e proprie frodi che potrebbero compromettere l'attendibilità dei risultati della funzione di ricerca svolta dalla piattaforma e, per questa via, ridurre il valore generato per tutti i lati del mercato.

La manipolazione dei risultati di ricerca potrebbe essere utilizzata per finalità di creazione di valore, e in particolare per esercitare più efficacemente la funzione di *matching*, anche in altro modo. Steven Tadelis e due coautori, ad esempio, propongono che le piattaforme potrebbero utilizzare i dati relativi ai messaggi scambiati fra acquirente e venditore sulla piattaforma stessa, acquisiti ed interpretati mediante tecniche di *text-mining*, per ottenere informazioni sull'affidabilità dei venditori più attendibili rispetto alle opinioni degli utenti. Tali informazioni potrebbero essere incorporate negli algoritmi di ricerca per promuovere i venditori di migliore qualità, a beneficio della qualità complessiva percepita della piattaforma (21).

A fronte di questi profili di efficienza connessi alle scelte in merito alla presentazione dei risultati di ricerca, sussistono chiari profili di conflitto di interesse. Ad esempio, il modello di

(20) EVANS, *Governing Bad Behavior by Users of Multi-Sided Platforms*, cit.

(21) MASTEROV, D. V., MAYER, U. F., and TADELIS, S. (2015), *Canary in the e-commerce coal mine: Detecting and predicting poor experiences using buyer-to-seller messages*. In Proceedings of the Sixteenth ACM Conference on Economics and Computation, EC '15, pp. 81-93, New York, NY, USA. ACM.

business adottato dalla piattaforma, e in particolare la forma di remunerazione prescelta, potrebbe comportare che la piattaforma ottenga guadagni più elevati nel caso in cui i consumatori scelgano uno specifico fornitore presente sulla piattaforma. Alcuni contributi, teorici ed empirici, della letteratura economica, hanno affrontato questo tema, evidenziando la possibilità che gli incentivi della piattaforma non siano allineati con quelli degli utilizzatori-consumatori, ovvero che la piattaforma possa avere incentivi a manipolare i ranking per ottenere ritorni più elevati. (22)

Anche rispetto alla gestione, da parte della piattaforma, dei sistemi di *rating* e *review*, ovvero dei sistemi di aggregazione delle valutazioni degli utenti, che svolgono un ruolo molto rilevante nel sostenere la fiducia dei consumatori, emerge un profilo di potenziale conflitto di interesse. È ben noto che questi sistemi sono caratterizzati da forti distorsioni legate ai comportamenti degli utenti che generano le valutazioni: ad esempio distorsioni strategiche dovute all'uso di sistemi che prevedono lo scambio reciproco di opinioni fra venditori e acquirenti (23), distorsioni motivate da empatia o altre ragioni sociali (24) e, più in generale, propensione a lasciare commenti e valutazioni solo quando si hanno esperienze 'estreme', sia in

(22) Si vedano, ad esempio: ARMSTRONG M., ZHOU J. 2011. *Paying for Prominence*. *Economic Journal* 121, pp.368-95. DE CORNIERE A., TAYLOR G. (2014). *Integration and Search Engine Bias*. *RAND Journal of Economics* 45, pp. 576-97. ELIAZ K., SPIEGLER R. (2011), *A Simple Model of Search Engine Pricing*. *Economic Journal* 121, pp. 329-39. HAGIU A., JULIEN B. (2011), *Why Do Intermediaries Divert Search?* *RAND Journal of Economics* 42, pp. 337-62.

(23) CABRAL, L., & HORTACSU, A. (2010), *The Dynamics of Seller Reputation: Evidence From eBay*. *The Journal of Industrial Economics*, 58(1), 54-78.

(24) ANDREONI, J., & RAO, J. (2011), *The power of asking: How communication affects selfishness, empathy, and altruism*. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 513-520.

positivo che in negativo (25). Le piattaforme esercitano a questo riguardo un ruolo cruciale di *market design*, in quanto le scelte che esse compiono con riguardo alla struttura dei sistemi di rating influenzano il grado di distorsione delle valutazioni degli utenti (26). Ora, se è vero che le piattaforme hanno incentivi a disegnare sistemi di valutazione efficaci, perché questi tendono ad aumentare il valore complessivo della piattaforma, è anche vero che non si può escludere che esse abbiano un incentivo a fare in modo che questi tendano a rappresentare una situazione almeno in qualche misura migliore della realtà, in modo da attrarre più utilizzatori, e che potrebbero quindi fornire informazioni distorte ai consumatori.

Anche quando la funzione di ricerca si riferisce ad informazioni non-commerciali, i cosiddetti ‘risultati organici’ di motori di ricerca generalisti, la valutazione delle scelte delle piattaforme sotto il profilo della coerenza con la massimizzazione del valore complessivo creato dalla piattaforma non è, generalmente, univoca. In questo caso, la massimizzazione del valore creato per gli utilizzatori del motore di ricerca rappresenta, dal punto di vista economico, un problema di aggregazione delle preferenze: il *ranking* restituito dal motore di ricerca dovrebbe essere quello che massimizza il valore complessivo creato per i diversi utilizzatori. La personalizzazione dei risultati di ricerca sulla base dei dati degli utenti, sotto questo profilo, contribuisce alla creazione di valore perché allenta i vincoli di aggregazione delle preferenze. Si pone,

(25) DELLAROCAS, C., & WOOD, C. A. (2007), *The Sound of Silence in Online Feedback: Estimating Trading Risks in the Presence of Reporting Bias*. *Management Science*, 54(3), 460-476.

(26) Ad esempio, uno degli elementi del successo di eBay è spesso attribuito al passaggio da un sistema di valutazione bi-direzionale, che incoraggiava i comportamenti strategici, ad un sistema di valutazione che eliminava la possibilità di ‘vendetta’ nella formulazione delle valutazioni reciproche fra venditore ed acquirente.

tuttavia, un delicato *trade-off* fra personalizzazione e privacy. La personalizzazione dei risultati di ricerca richiede accesso a informazioni personali ulteriori rispetto alla storia delle ricerche effettuate in passato, ma questo comporta inevitabilmente una riduzione della privacy degli utilizzatori-consumatori, che potrebbe avere effetti sulla capacità della piattaforma di influenzare a proprio favore la distribuzione del valore (27).

Più in generale, l'uso dei dati a fini di personalizzazione delle offerte e dei servizi genera *trade-off* che rendono incerta la valutazione costi-benefici delle scelte compiute dalle piattaforme. Da un lato, le scelte delle piattaforme che hanno come effetto un incremento della personalizzazione dei prodotti/servizi, diretta o indiretta, sono suscettibili di incrementare il valore complessivo creato poiché aumentano le possibilità di scelta dei consumatori, garantendo la soddisfazione di preferenze eterogenee mediante una 'coda lunga' di prodotti. Le stesse scelte di personalizzazione (o, in altre parole, discriminazione) di prezzo potrebbero avere effetti positivi in termini di efficienza, nella misura in cui consentono di incrementare le vendite. Dall'altro lato, le scelte di personalizzazione potrebbero avere l'effetto di ridurre il valore complessivo creato sulla piattaforma. Ad esempio, la CMA inglese sottolinea come le piattaforme possono utilizzare i dati in loro possesso per individuare il livello minimo di qualità accettabile dai consumatori e manipolare di conseguenza il ranking dei risultati di ricerca, così riducendo la qualità complessiva di cui beneficiano i consumatori (28).

Importanti profili di conflitto di interesse sono, infine, legati anche alla funzione cosiddetta '*audience-maker*' delle piattaforme, e in particolare all'uso dei dati personali a fini di personalizzazione dei messaggi pubblicitari. La personalizza-

(27) GRIMMELMAN (2014), *Speech Engines*, 98 Minnesota Law Review 868.

(28) UK Competition and Market Authority, 2015, *The Commercial Use of Consumer Data*, p. 93.

zione dei messaggi pubblicitari ha chiari risvolti di efficienza nella misura in cui la pubblicità ha una funzione effettivamente informativa, ma lo stesso non può dirsi per le forme di pubblicità persuasiva (29). Di contro, essa può imporre un costo ai consumatori nella forma della percezione di una violazione della privacy.

4. *Le scelte delle piattaforme di materia di accesso ai dati.* — Il breve ed incompleto elenco di fattispecie del capitolo precedente è indicativo delle difficoltà che si incorrono nel valutare la ragionevolezza della presunzione che le scelte delle piattaforme in materia di utilizzo dei dati siano coerenti con la massimizzazione del valore dell'ecosistema. Nel caso delle scelte relative alla definizione delle regole di accesso da parte degli utilizzatori-fornitori ai dati generati dalle interazioni fra i diversi tipi di utilizzatori intermediati dalla piattaforma, tuttavia, l'analisi degli incentivi fronteggiati dalla piattaforma ed alcune evidenze fattuali inducono ad una conclusione più univoca circa il fatto che tale presunzione non può considerarsi generalmente applicabile.

Le scelte delle piattaforme che incidono sull'allocazione del surplus fra diversi gruppi di utenti e, soprattutto, fra piattaforma e utenti, sono basate in larga misura sull'informazione asimmetrica posseduta in virtù dell'accesso ai dati. Più in generale, la capacità di imporre limitazioni all'uso dei dati ha chiari effetti distributivi. Ad esempio, la possibilità di imporre restrizioni all'accesso allo stock di dati che la partecipazione alla piattaforma di ciascun gruppo di utenti (fornitori, ma anche consumatori) genera nel tempo può costituire uno strumento di *lock in* degli utenti che consente alla piattaforma di incrementare la quota di surplus dei consumatori da essa appropriabile. Consentire l'accesso ai dati agli utilizzatori-

(29) ANAND, B. and R. SHACHAR (2009), *Targeted advertising as a signal*, *Quantitative Marketing and Economics*, 7(3), 237-266.

fornitori potrebbe permettere la creazione di un maggior valore complessivo, ma implica una minore capacità della piattaforma di sfruttare tali dati per volgere a proprio favore la distribuzione del surplus.

Nel definire le regole di accesso ai dati in loro possesso, le piattaforme possono dunque trovarsi a fronteggiare un *trade-off* fra massimizzare il valore complessivo dell'ecosistema ad esse associato ottenendone una quota relativamente più piccola ed ottenere una quota più elevata di un valore complessivo minore. In altre parole, le piattaforme potrebbero dover scegliere fra 'una piccola fetta di una grande torta' e 'una grande fetta di una torta più piccola' e non è detto che la prima opzione sia sempre scelta, ovvero non è detto che le scelte in materia di accesso ai dati siano sempre compatibili con la massimizzazione del valore della piattaforma.

Due esempi possono aiutare a comprendere il punto. Nel 2011, Apple e il Financial Times hanno negoziato per mesi le condizioni di accesso delle *app* per iPad e iPhone di quest'ultimo all'Apple App Store. La negoziazione ha riguardato, in primis, le condizioni di accesso del Financial Times ai dati generati dalle sottoscrizioni dei propri clienti ed è fallita a fronte del rifiuto di Apple di concedere pieno accesso a tali dati e alla conseguente decisione di questo utilizzatore-fornitore di rinunciare alla presenza sulla piattaforma Apple e ricorrere per la propria *app* allo standard aperto HTML5. L'analisi dei dati della propria clientela ottenuti dalla scelta di bypassare il controllo della Apple ha consentito al Financial Times di incrementare il numero di sottoscrizioni del 14% in un anno (30). Questo dato da solo suggerisce che difficilmente la decisione di Apple in merito alla concessione di diritti di accesso ai dati a questo specifico utilizzatore-fornitore può

(30) OCSE (2015) *Data-Driven Innovation. Big Data for Growth and Well-Being*, Parigi. p. 105.

considerarsi coerente con la massimizzazione del valore complessivo della piattaforma.

Un secondo esempio riguarda la piattaforma Twitter e mette bene in luce la possibile tensione fra massimizzazione del valore complessivo della piattaforma e distribuzione del valore fra piattaforma e utilizzatori B2B che può emergere con riguardo a scelte di accesso ai dati. I dati generati dalle interazioni *social* su Twitter sono accessibili agli utilizzatori-sviluppatori di *app* mediante le API della piattaforma. Questa scelta si spiega con il fatto che il valore dell'ecosistema creato dalla piattaforma è, ovviamente, accresciuto dagli effetti di rete diretti ed indiretti che scaturiscono dallo sviluppo di tali *app*. Le scelte della piattaforma in materia di accesso alle API e dunque ai dati sono però diventate significativamente più restrittive a seguito della politica di integrazione verticale mediante acquisizioni condotta da Twitter, che ha portato quest'ultima a possedere un insieme di *app* proprietarie in concorrenza con *app* sviluppate da altri utilizzatori B2B della piattaforma (31). Twitter non si è limitata a scoraggiare lo sviluppo di *app* in concorrenza con quelle proprietarie, ma ha adottato una più generale policy di forte limitazione dell'accesso alle API, presumibilmente rinunciando all'incremento di valore della piattaforma associato agli effetti di rete generati dalla creazione di *app* di terze parti.

I due esempi riportati non possono essere considerati decisivi nel supportare la conclusione che le scelte delle piattaforme in merito all'imposizione di restrizioni all'accesso ai dati sono necessariamente in contrasto con la massimizzazione del valore dell'ecosistema, ma sono certamente suggestivi del *trade-off* individuato e della possibilità concreta che questo sia il caso.

Il resoconto di un workshop organizzato dalla Commissio-

(31) OCSE (2015) *Data-Driven Innovation. Big Data for Growth and Well-Being*, Parigi p. 104.

ne europea sul tema dell'accesso, (ri)uso e portabilità dei dati nell'ambito delle relazioni B2B delle piattaforme offre ulteriori evidenze del fatto che le piattaforme tendono a compiere scelte molto restrittive in materia di accesso ai dati da parte degli utilizzatori-fornitori (32). I partecipanti hanno evidenziato, infatti, che, sebbene qualche forma di condivisione dei dati della piattaforma esista, sono molti gli ostacoli all'accesso ai dati che potrebbero avere l'effetto di ridurre il valore complessivo creato dall'ecosistema. Ad esempio, l'accesso alle informazioni di pagamento della clientela è spesso precluso, il che rende impossibile l'adozione di politiche di sconto e di fidelizzazione della clientela che possono certamente essere considerate funzionali ad incrementare il valore della piattaforma. Una conclusione simile può essere raggiunta con riguardo al fatto che le piattaforme spesso limitano la possibilità di contatto diretto fra fornitori ed acquirenti, anche in circostanze in cui la personalizzazione del prodotto è un elemento chiave ai fini della creazione di valore. Più in generale, è stato rilevato come, anche nei casi in cui un parziale accesso ai dati sia stato negoziato fra piattaforma e clienti business, sia frequente l'imposizione di un obbligo di utilizzare i dati raccolti sulla piattaforma solo per attività strettamente riferite alla piattaforma.

A ciò deve aggiungersi che la massimizzazione del valore della piattaforma non coincide necessariamente con la massimizzazione del benessere complessivo. Come ogni altro bene informazione, i dati generano importanti esternalità positive, che non sono prese in considerazione nelle scelte compiute dalle piattaforme. In particolare, la loro natura non-rivale implica che il mancato accesso ai dati si traduce in perdite di efficienza statica e, soprattutto, dinamica, nella forma di una

(32) Commissione Europea, *Business-to-business relationships in the online platforms environment — data access, (re)use and portability. Report of an engagement workshop hosted by the European Commission*, 19 ottobre 2016.

riduzione della capacità innovativa complessiva del sistema. Si consideri, ad esempio, l'uso dei dati a fini di personalizzazione del prodotto. Un accesso non ristretto ai dati rilevanti da parte dei fornitori genera possibilità di innovazione ben oltre l'ambito rilevante per la piattaforma. Un discorso analogo vale per la creazione di nuovi modelli di business *data-driven* che, in assenza di accesso ai dati rilevanti da parte degli utilizzatori-fornitori, tenderanno ad essere limitati ad ambiti funzionali agli interessi della piattaforma. Ad esempio, il mancato accesso ai dati della piattaforma può impedire il miglioramento dell'offerta mediante strategie di *e-commerce* multi-canale da parte degli utilizzatori-fornitori presenti sulla piattaforma.

5. *Considerazioni conclusive.* — In questo scritto sono state discusse le principali scelte delle piattaforme in materia di uso dei dati generati dalle interazioni di diversi gruppi di utilizzatori e di definizione delle condizioni di accesso a tali dati da parte di questi ultimi. Si tratta di scelte che spesso appaiono controverse, da un lato perché le informazioni necessarie a valutarne le implicazioni sono tipicamente nell'esclusiva disponibilità delle piattaforme e, dall'altro, perché la circostanza che le piattaforme definiscono necessariamente in modo congiunto creazione e distribuzione del valore comporta rilevanti difficoltà nel valutare il profilo costi-benefici delle scelte che esse compiono.

Si è argomentato che, per quanto riguarda le scelte in materia di uso dei dati, non vi sono allo stato attuale ragioni teoriche o evidenze empiriche sufficienti per ritenere generalmente non applicabile a tali scelte l'intuizione della letteratura economica sui mercati a due versanti che le piattaforme tendono a compiere scelte compatibili con la massimizzazione del valore dell'ecosistema da esse creato. Ciò implica che manca un fondamento economico univoco per l'adozione di soluzioni regolatorie generalizzate. Per quanto riguarda, invece, le scelte inerenti l'esercizio del diritto di esclusione dall'accesso ai dati

generati dalle interazioni sulla piattaforma, l'analisi degli incentivi fronteggiati dalla piattaforma ed alcune evidenze fattuali inducono a ritenere che la presunzione di coerenza con la massimizzazione del valore complessivo non possa essere considerata stringente, e suggerisce dunque l'esistenza di una più convincente *ratio* economica per forme di intervento pubblico volte ad aumentare l'accessibilità dei dati.

L'analisi conferma, quindi, la ragionevolezza dell'approccio adottato dalla Commissione europea nell'ambito della strategia per il mercato unico digitale, con la Comunicazione sulle piattaforme online (33), che non prevede forme di regolazione "*one-size-fits-all*" delle piattaforme. Allo stesso tempo suggerisce, però, che sarebbe necessario un approccio più incisivo rispetto ad un'altra articolazione della strategia per il mercato unico digitale: la costruzione di una economia europea dei dati (34).

Per quanto riguarda i dati personali, il quadro giuridico esistente riflette il riconoscimento della rilevanza delle esigenze di privacy dalla quale discendono notevoli ostacoli alla condivisione dei dati da parte delle piattaforme. Tenuto conto del fatto che, stando alle evidenze disponibili, gli utilizzatori *business* non sono necessariamente interessati all'accesso a dati personali, ma piuttosto a dati anonimi o anonimizzati, appare necessario adottare misure volte a favorirne la condivisione, laddove lecito e possibile, evitando un uso strumentale delle incertezze circa la piena compatibilità di diverse forme di

(33) Commissione Europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, "Le piattaforme online e il mercato unico digitale opportunità e sfide per l'Europa" {SWD(2016) 172 final}, disponibile al link: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/IT/1-2016-288-IT-F1-1.PDF>.

(34) Commissione Europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, "Verso una florida economia basata sui dati", COM/2014/0442 final.

condivisione con la disciplina europea spesso lamentate dalle piattaforme (35).

Un discorso diverso vale invece per i dati di natura non personale, per i quali il quadro giuridico è ancora in via di definizione e la minore incidenza di esigenze di tutela di interessi extra-economici pone al centro delle scelte regolatorie la necessità di individuare soluzioni compatibili con la massimizzazione del benessere sociale. Considerato che, con l'ulteriore sviluppo dell'*IoT*, questo tipo di dati diventerà quantitativamente predominante, è opportuno valutare attentamente le conseguenze della potenziale distanza delle scelte delle piattaforme in materia di accesso ai dati dalla massimizzazione del valore dell'ecosistema, nonché ovviamente dalla massimizzazione del benessere sociale.

Il ruolo delle piattaforme si estende ben oltre la dimensione online in un contesto nel quale l'elaborazione di grandi masse di dati non strutturati sta progressivamente diventando la principale fonte di vantaggio competitivo in un insieme trasversale di settori. Considerate le caratteristiche dell'attuale quadro giuridico, segnalare in ogni ambito e con ogni strumento possibile un chiaro orientamento di *policy* a favore della condivisione dei dati appare una scelta irrinunciabile per realizzare le promesse di crescita dell'economia dei big data.

(35) Commissione Europea, *Business-to-business relationships...*, cit., p. 3.

