



Intelligenza artificiale tra intese e collusioni algoritmiche nel diritto dell'Unione europea: questioni interpretative alla luce del *DMA*, *DSA* e *AI*

ACT

DI MARCO GUIDI*

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Algoritmi (di prezzo), big data e intelligenza artificiale. – 3. L'uso degli algoritmi di prezzo tra collusione tacita e pratica concordata. – 4. Le fattispecie di intesa algoritmica. – 4.1. Gli algoritmi quali facilitatori della collusione. – 4.1.1. Algoritmi quali canali di comunicazione tra concorrenti. – 4.1.2. Algoritmi quali strumenti di monitoraggio dei prezzi. – 4.1.3. Effetti concorrenziali conseguenti all'uso degli algoritmi di facilitazione della collusione. – 4.2. L'intesa algoritmica tramite terze parti. – 4.2.1. Gli algoritmi operanti in scenari hub and spoke. – 4.2.2. Effetti concorrenziali conseguenti all'uso degli algoritmi operanti in scenari hub and spoke. – 5. Le fattispecie di collusione algoritmica. – 5.1.1. Comportamenti paralleli o pratica concordata? – 5.1.2. La responsabilità dell'algoritmo che opera in autonomia. – 5.2. Potenziali soluzioni offerte dalla regolamentazione ex ante. 5.2.1. L'apporto sinergico dei regolamenti DMA, DSA e AI Act alla disciplina sulla concorrenza. 5.2.2. La regolamentazione ex ante e i poteri di indagine antitrust. – 6. Conclusione.

1. Introduzione

La digitalizzazione ha comportato una profonda trasformazione, su scala globale, dello svolgimento delle dinamiche economiche e sociali, con cui anche la disciplina della concorrenza si è dovuta confrontare; e lo ha fatto al fine di comprendere se, e in qual modo, il proprio strumentario teorico-applicativo fosse in grado di far fronte alle teorie del danno attuate tramite l'uso delle tecnologie emergenti quali, per quanto qui interessa, gli algoritmi¹.

* Ricercatore TDA di diritto dell'Unione europea presso UnitelmaSapienza – Università degli Studi di Roma, Dipartimento di Diritto e Società Digitale.

¹ Cfr. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, Una politica della concorrenza pronta a nuove sfide, COM(2021)713 def., p.

Gli algoritmi costituiscono l'infrastruttura tecnologica fondamentale dei servizi digitali. Essi, infatti, trovano applicazione nella quasi totalità degli ambiti della realtà virtuale: dall'elaborazione di ricerche online all'offerta di raccomandazioni personalizzate per gli acquisti in base alle preferenze dei consumatori, dalla traduzione automatizzata di testi alla moderazione dei contenuti generati dagli utenti sulle piattaforme di *social network*.

Complice questo diffuso utilizzo, gli algoritmi sono finiti sotto la lente d'ingrandimento delle quasi totalità delle autorità antitrust. Infatti, è stato messo in luce sul piano internazionale (OECD², United Nations³ e WTO⁴), unionale (Commissione europea⁵) e, infine, nazionale (Autorità garanti della concorrenza sia di Stati membri dell'UE, quali Germania-Francia⁶ e

3 ove si precisa che: «[a]l momento la Commissione opera una revisione inedita per portata e ambizione degli strumenti della politica della concorrenza per garantire che continuino tutti (concentrazioni, antitrust e controllo degli aiuti di Stato) a rispondere allo scopo per cui esistono. (...) Questa revisione, associata a un'applicazione rigorosa e costante delle norme in materia di concorrenza, mira a consentire alle imprese dell'UE di guidare la duplice transizione e favorire la resilienza del mercato unico». Esemplari, in tale direzione, sono la revisione della definizione di mercato rilevante (Comunicazione della Commissione sulla definizione del mercato rilevante ai fini dell'applicazione del diritto dell'Unione in materia di concorrenza, COM(2023)6789 def.), nonché la revisione dell'approccio sugli accordi orizzontali (Comunicazione della Commissione, Linee direttrici sull'applicabilità dell'articolo 101 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea agli accordi di cooperazione orizzontale, in GUUE C259 del 21 luglio 2023, p. 1, e sugli accordi verticali (Comunicazione della Commissione, Orientamenti sulle restrizioni verticali, in GUUE C248 del 30 giugno 2022, p. 1). Anche relativamente all'ordinamento giuridico degli USA può osservarsi che, da un lato, sono in corso di approvazione due normative in materia di concorrenza nell'ambito digitale, ossia i ccdd. “*American Innovation and Choice Online Act*” (H.R. 3816 / S. 2992) e “*The Open App Market Act*” (H.R. 7030 / S. 2710), rispettivamente nell'ambito della pubblicità online e dei mercati delle App; dall'altro lato, sono stati recentemente adottati i ccdd. “*Preventing the Algorithmic Facilitation of Rental Housing Cartels Act*”, S. 3692, 118th Cong. (2024), <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/senate-bill/3692>, nonché “*The Preventing Algorithmic Collusion Act*”, S. 3686, 118th Cong. (2024), <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/senate-bill/3686>. Sul processo di revisione della politica antitrust per via della rivoluzione digitale v. D.A. CRANE, *Antitrust after the coming wave*, in *New York University Law Review*, 4/2024, p. 1187; E. FAZIO, *Adapting Competition Law to the Digital Transition. Two Challenges*, in *European Papers*, 3/2022, p. 981; E. CALVANO, M. POLO, *Market power, competition and innovation in digital markets: A survey*, in *Information Economics and Policy*, 2021, p. 54; A. EZRACHI, *EU Competition Law Goals and the Digital Economy*, Oxford Legal Studies Research Paper No. 17/2018, p. 1.

² Organisation for Economic Co-operation and Development (“OECD”), *Algorithmic Competition*, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 296, OECD Publishing, Paris, 2023; *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 206, OECD Publishing, Paris, 2017.

³ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), *Global competition law and policy approaches to digital markets* (UNCTAD/DITC/CLP/2023/7), 2024, pp. 40 ss.

⁴ World Trade Organization (WTO), *Competition policy, trade and the global economy: existing WTO elements, commitments in regional trade agreements, current challenges and issues for reflection*, WTO Staff Working Papers ERSD-2018-12, p. 46.

⁵ European Commission - U.K. Competition and Markets Authority - U.S. Federal Trade Commission, *Joint Statement on Competition in Generative AI Foundation Models and AI Products*, 2024; European Union, *Algorithmic competition – Note by the European Union to the 140th OECD Competition Committee meeting on 14-16 June 2023*, DAF/COMP/WD(2023)17; *Algorithms and Collusion - Note from the European Union to the 127th OECD Competition committee on 21-23 June 2017*, DAF/COMP/WD(2017)12.

⁶ Monopolkommission, *Algorithms and collusion - Excerpt from Chapter I of the XXII. Biennial Report of the Monopolies Commission (“Competition 2018”) in accordance with Section 44 Paragraph 1 Sentence 1 of the German Act against Restraints of Competition*, 2018; Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, 2019.

Portogallo⁷, sia di paesi *extra*-UE, come USA⁸ e UK⁹) che il loro impiego potrebbe generare dei rischi dal punto di vista della disciplina sulle intese restrittive della concorrenza¹⁰. Ciò si verificherebbe, in particolare, nel caso di concertazione – orizzontale o verticale – delle strategie di più imprese volta, attraverso l’uso di algoritmi, all’alterazione illegittima delle dinamiche concorrenziali, sotto il profilo della fissazione di un prezzo sovra-competitivo di beni e servizi¹¹.

Prima di passare all’analisi tanto delle condizioni sottese ai suddetti rischi di concertazione, quanto delle singole fattispecie di coordinamento algoritmico, vale la pena soffermarsi sul funzionamento degli algoritmi e sulle loro interazioni con altre tecnologie, ossia i *big data* e l’intelligenza artificiale.

⁷ Autoridade da Concorrência, *Digital ecosystems, Big Data and Algorithms - Issues Paper*, 2019, par. 177 ss.

⁸ U.S. Department of Justice, Federal Trade Commission (“FTC”), *Statement of Interest of the United States U.S. Department of Justice (Case No. 2:23-cv-01391-RSL)*.

⁹ U.K. Competition and Markets Authority, *Algorithms: How they can reduce competition and harm consumers, 2021; Pricing Algorithms: Economic Working Paper on the Use of Algorithms to Facilitate Collusion and Personalised Pricing*, 2018.

¹⁰ In tema di intese restrittive della concorrenza v. S. LAMARCA, A. AGUGGIA, *Le intese restrittive della concorrenza*, in *Diritto antitrust* (a cura di) A. Catricalà, C. E. Cazzato, F. Fimmanò, Milano, 2021, pp. 145 ss.; F. GHEZZI, G. OLIVIERI, *Diritto antitrust*, Torino, 2023, pp. 83 ss.

¹¹ V. P. HANSPACH, N. GALLI, *Collusion by Pricing Algorithms in Competition Law and Economics*, in *Robert Schuman Centre for Advanced Studies Centre for a Digital Society - Working Paper No. 6*, 2024; v. M. COMUNALE - A. MANERA, *The Economic Impacts and the Regulation of AI: A Review of the Academic Literature and Policy Actions*, International Monetary Fund (IMF) Working Paper No. 2024/65; J. BLOCKX, *Artificially Intelligent Collusion Caught Under EU Competition Law*, in S. Van Uystel, S. Mehra, Y. Uemura (a cura di) *Algorithms, Collusion and Competition Law*, Cheltenham, 2023, p. 55; C. COGLIANESE, A. LAI, *Antitrust by Algorithm*, in *Stanford Computational Antitrust*, 2/2022, p. 1; B. ONG, *The Applicability of Art. 101 TFEU to Horizontal Algorithmic Pricing Practices: Two Conceptual Frontiers*, in *International Review of Intellectual Property Law & Competition Law*, 2/2021, p. 189; S. ASSAD ET AL., *Autonomous Algorithmic Collusion: Economic Research and Policy Implications*, in *Oxford Review of Economic Policy*, 2021, p. 459; L. CALZOLARI, *The Misleading Consequences of Comparing Algorithmic and Tacit Collusion: Tackling Algorithmic Concerted Practices Under Art. 101 TFEU*, in *European Papers*, 2/2021, p. 1193; P. TULLIO, *Dynamic pricing e tutela della concorrenza*, in *Corporate Governance*, 2020, p. 415; E. CALVANO, G. CALZOLARI, V. DENICOLÒ, S. PASTORELLO, *Artificial intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion*, in *American Economic Review*, 2020, p. 3267; M. STUCKE, *Pricing algorithms & collusion*, in *Transactions: The Tennessee Journal of Business Law*, 2019, p. 1113; M.S. GAL, *Algorithms as Illegal Agreements*, in *Berkeley Technology Law Journal*, 2019, p. 67; S. THOMAS, *Harmful Signals: Cartel Prohibition and Oligopoly Theory in the Age of Machine Learning*, in *Journal of Competition Law & Economics*, 2019, p. 159; E. CALVANO ET AL., *Algorithmic Pricing What Implications for Competition Policy?*, in *Review of Industrial Organisation*, 2019, p. 155; J.E. HARRINGTON, *Developing Competition Law for Collusion by Autonomous Agents*, in *Journal of Competition Law & Economics*, 2018, pp. 331; U. SCHWALBE, *Algorithms, Machine Learning, and Collusion*, in *Journal of Competition Law & Economics*, 2018, p. 568; N. COLOMBO, *Virtual Competition: Human Liability Vis-a-Vis Artificial Intelligence’s Anticompetitive Behaviours*, in *European Competition & Regulatory Law Review*, 2018, p. 11; L. CALZOLARI, *La collusione fra algoritmi nell’era dei big data: l’imputabilità alle imprese delle “intese 4.0” ai sensi dell’art. 101 TFUE*, in *Rivista di diritto dei media*, 2018, p. 219; A. EZRACHI, M. STUCKE, *Algorithmic Collusion: Problems and Counter-Measures*, in *OECD Roundtable on Algorithms and Collusion*, DAF/COMP/WD(2017)25, 2017; N. PETIT, *Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda*, in *Journal of European Competition Law and Practice*, 2017, p. 361; S.K. MEHRA, *Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms*, in *Minnesota Law Review*, 2016, p. 1322; A. EZRACHI, M. STUCKE, *Virtual Competition, The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*, Cambridge, 2016.

2. Algoritmi (di prezzo), *big data* e intelligenza artificiale

Con “algoritmo” si intende, da un punto di vista generale, una procedura atta a risolvere un problema in un numero finito di passaggi. In tal senso, può intendersi quale algoritmo una semplice funzione matematica¹².

Quando, invece, riferito alla programmazione informatica, il termine algoritmo assume il significato di insieme di istruzioni, impartite sotto forma di codice di programmazione, attraverso cui un sistema computazionale può risolvere un problema specifico, trasformando i “dati digitali”¹³ in un determinato risultato.

Dalla definizione proposta possono trarsi due considerazioni di ordine metodologico.

In primo luogo, l’esame dell’impatto concorrenziale degli algoritmi è strettamente connesso sia al tipo di dati digitali su cui essi si basano, sia alla tecnologia impiegata per la loro elaborazione¹⁴. Gli algoritmi possono, dunque, essere compresi da un punto di vista *antitrust*

¹² La parola deriva dal termine *Algorismus* che, coniato da Abù ‘Abdallâh Muhammad ibn Mûsâ al-Khqârizmî, celebre matematico del IX sec. A.C., al quale si deve altresì l’origine del termine “algebra”, indicava il processo per svolgere operazioni matematiche con i numeri indoarabici, cfr. E. FINN, *What algorithms want: imagination in the age of computing*, Cambridge, 2017, p. 5. V. European Union, *Algorithmic competition*, 2023, cit., par. 4; Monopolkommission, *Algorithms and collusion*, cit., par. 169.

¹³ Una prima definizione di “dato digitale” è stata prevista dal citato Regolamento (UE) 2022/1925: «*qualsiasi rappresentazione digitale di atti, fatti o informazioni e qualsiasi raccolta di tali atti, fatti o informazioni, anche sotto forma di registrazione sonora, visiva o audiovisiva;*» (art. 2, n. 24).

¹⁴ European Union, *Algorithmic competition*, 2023, cit., par. 4; U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms*, cit., pp. 14 ss.

solo in quanto parti di soluzioni tecnologiche complesse, in cui rientrano sia i dati digitali – nella forma dei cd. *big data*¹⁵ – sia l’intelligenza artificiale (“IA”)¹⁶.

L’espressione “big data” descrive un insieme di dati caratterizzato da un volume, una varietà ed una velocità – le cd. 3 “V” (*Volume, Variety, Velocity*)¹⁷ – tali da richiedere

¹⁵ Per una prima definizione di “big data” v. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 21 gennaio 2015, Verso una florida economia basata sui dati, COM(2014)442 def., p. 5, che li definisce quali: «*grandi quantità di dati di tipo diverso prodotti a grande velocità da numerosi tipi di fonti. La gestione di questi dataset ad elevata variabilità e in tempo reale impone il ricorso a nuovi strumenti e metodi, quali ad esempio potenti processori, software e algoritmi.*»; Article 29 Working Party, *Opinion 03/2013 on purpose limitation*, 2 aprile 2013, WP 203, p. 35, secondo cui i *big data* si riferiscono a: «*to gigantic digital datasets held by corporations, governments and other large organisations, which are then extensively analysed using computer algorithms*». V. anche, a livello unionale, Parlamento europeo, Risoluzione del 14 marzo 2017 sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto, 2016/2225(INI); European Data Protection Supervisor, *Privacy and competitiveness in the age of big data: the interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Economy*, 2014, p. 6. Del tema dei *big data* e i relativi effetti concorrenziali si sono interessate le autorità garanti della concorrenza quali: Autoridade da concorrência, *Digital ecosystems, Big Data and Algorithms*, cit.; Autorité de la Concurrence, *Contribution de l’Autorité de la concurrence au débat sur la politique de concurrence et les enjeux numériques*, 2019; Japan Fair Trade Commission, *Competition Policy Research Center Report of Study Group on Data and Competition Policy*, 2017; Federal Trade Commission (FTC), *Big Data. A Tool for Inclusion or Exclusion? Understanding the Issues*, 2016; Autorité de la Concurrence, Bundeskartellamt, *Competition Law and Data*, 2016; Monopolkommission, *Competition policy: The challenge of digital markets*, Special Report No. 68, 2015; U.K. Competition and Markets Authority, *The commercial use of consumer data. Report on the CMA’s call for information*, 2015. In dottrina v. M. E. CATTANEO, *Big Data*, in A. D. Cortesi (a cura di) *Ict e diritto nella società dell’informazione*, Torino, 2019, p. 175 e ss.; M. MAGGIOLINO, *I big data e il diritto antitrust*, Milano, 2018; B. LASSERRE, A. MUNDT, *Competition law and big data: the enforcers’ view*, in *Italian Antitrust Review*, 2017, p. 87; E. NUNZIANTE, *Big Data. Come proteggerli e come proteggerci. Profili di tutela tra proprietà intellettuale e protezione dei dati personali*, in *Rivista di diritto dei media*, 6/ 2017, p. 1; S. VEZZOSO, *Competition policy in a world of big data*, in F. X. Olleros, M. Zhegu (a cura di) *Research Handbook on Digital Transformations*, Cheltenham, 2016; G. PITRUZZELLA, *Big Data, Competition and Privacy: A Look From The Antitrust Perspective*, in *Concorrenza e Mercato*, 2016, p. 15; F. DI PORTO, *La rivoluzione dei big data*, in *Concorrenza e Mercato*, 2016, p. 5; M. STUCKE, A. GRUNES, *Big Data and Competition Policy*, Oxford, 2016; D. SOKOL, R. COMERFORD, *Antitrust and Regulating Big Data*, in *George Mason Law Review*, 2016, p. 1129; D. GERADIN, M. KUSCHEWSKY, *Competition law and personal data: Preliminary thoughts on a complex issue*, in *Concurrences*, 2013, p. 14.

¹⁶ Commissione europea, *Artificial Intelligence: Economic Impact, Opportunities, Challenges, Implications for Policy*, Discussion Paper No. 210, 2024. Per una prima introduzione al tema dell’intelligenza artificiale v. *Living Guidelines on the Responsible Use of Generative AI in Research*, ERA Forum Stakeholders’ document, 2024; Libro bianco sull’intelligenza artificiale - Un approccio europeo all’eccellenza e alla fiducia, COM/2020/65 def.; Parlamento europeo, Risoluzione del 12 febbraio 2019 su una politica industriale europea globale in materia di robotica e intelligenza artificiale, 2018/2088(INI), che hanno anticipato l’adozione del 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), in *GUUE* L 2024/1689 del 12 luglio 2024. In dottrina, M. CARTA, *Il Regolamento UE sull’Intelligenza Artificiale: alcune questioni aperte*, in *Eurojus*, 3/2024, p. 188; A. PISAPIA, *Cosa possiamo aspettarci dalla regolamentazione europea in materia di intelligenza artificiale?*, in *Cyberspazio e diritto*, 1/2023, p. 3; G. FINOCCHIARO, *La regolazione dell’intelligenza artificiale*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 4/2022, p. 1085; F. DONATI, *Diritti fondamentali e algoritmi nella proposta di regolamento sull’intelligenza artificiale*, in *Il Diritto dell’Unione europea*, 2021, p. 453; A. PRETA, *L’economia dei dati e l’intelligenza artificiale tra politica economica, concorrenza e regolazione dei mercati*, in V. Falce (a cura di) *Fairness e innovazione nel mercato unico digitale*, Torino, 2020, pp. 173 ss.; A. PEZZOLI, A. TONAZZI, *Discriminazione e collusione tacita tra lessico, intelligenza artificiale e algoritmi*, in *Analisi Giuridica dell’Economia*, 1/2019, pp. 201-212.

¹⁷ V. D. LANEY, *3-D data management: controlling data volume, velocity and variety*, in *META Group Research Note*, 2001. A tali caratteristiche se ne sono, in seguito, aggiunte altre, tra cui la cd. “veridicità” che indica l’accuratezza dei dati, intesa nella sua accezione sia microscopica, ossia a livello di singolo dato, sia macroscopica, qualora riferita a *dataset* di grandi dimensioni, o a banche dati interconnesse; la “valenza”, ovvero il grado di

l'applicazione di algoritmi particolarmente performanti per la loro sistematizzazione ed elaborazione.

Si tratta, in particolare, di algoritmi dotati tecniche di IA (“*machine learning*” e “*deep learning*”) che simulano i processi cognitivi umani più complessi.

Attraverso il *machine learning*, gli algoritmi possono eseguire operazioni complesse grazie a un processo di apprendimento autonomo e iterativo basato sull'elaborazione delle esperienze pregresse. Ad esempio, gli algoritmi sono in grado di analizzare le interrogazioni (*query*) svolte dagli utenti sui motori di ricerca, al fine di ottimizzare progressivamente la pertinenza dei risultati loro presentati in base a tecniche di profilazione¹⁸.

Gli algoritmi di *deep learning*, invece, sfruttano reti neurali artificiali avanzate per processare grandi quantità di dati. Questo approccio permette agli algoritmi di svolgere attività complesse quali il riconoscimento di immagini, l'elaborazione del linguaggio naturale o la guida autonoma dei veicoli¹⁹.

La seconda considerazione di ordine metodologico riguarda l'ampiezza del significato attribuibile al termine algoritmo. Questo, come precisato, non si identifica con un software, un codice sorgente o un linguaggio di programmazione specifico, riferendosi piuttosto a una procedura computazionale standardizzata o sistematizzata. Ne deriva che, sebbene qualsiasi programma informatico possa, in linea di principio, essere basato su uno o più algoritmi, non tutti questi programmi, né i relativi algoritmi, generano necessariamente effetti di natura economica e, quindi, concorrenziale²⁰.

connessione del dato con altri dati; e, infine, la “visualizzazione”, ossia la necessità di riassumere in maniera visuale e facilmente interpretabile i dati più rilevanti e la conoscenza estratta da essi. V. T. SHAFER, *The 42 V's of Big data and Data Science*, in *Elder Research – Data Science & Predictive Analytics*, 2017, p. 1; R. KITCHIN, G. MCARDLE, *What makes Big Data, Big Data? Exploring the ontological characteristics of 26 datasets*, in *Big Data & Society*, 2016, p. 1; S. SUTHAHARAN, *Big Data classification: problems and challenges in network intrusion prediction with machine learning*, in *Performance Evaluation Review*, 2014, p. 70 e ss.; D.E. O'LEARY, *Artificial intelligence and big data*, in *IEEE Intelligent Systems*, 2013, p. 96.

¹⁸ Il *machine learning* si distingue in tre principali categorie: apprendimento supervisionato, apprendimento non supervisionato e apprendimento per rinforzo. L'apprendimento supervisionato si basa su set di dati già organizzati (“etichettati”) che forniscono esempi di relazioni tra input e output noti. L'algoritmo utilizza tali dati per eseguire analisi di regressione e compiti di classificazione, come la previsione della domanda di un determinato bene in un arco di tempo prefissato, applicando le conoscenze acquisite alle successive attività. L'apprendimento non supervisionato consente invece all'algoritmo di identificare autonomamente strutture e schemi nascosti all'interno di dati non etichettati, risultando particolarmente utile per attività di clustering, ad esempio segmentare i clienti in base alla loro disponibilità a pagare. L'apprendimento per rinforzo, infine, si fonda su un approccio per tentativi ed errori, in cui l'algoritmo modifica i valori di input e osserva i risultati attraverso una funzione di ricompensa, al fine di massimizzare tale ricompensa. Questo processo comporta un bilanciamento tra l'esplorazione di azioni subottimali per acquisire nuove informazioni e lo sfruttamento di azioni ottimali in base alle conoscenze attuali, come nel caso dell'ottimizzazione dei prezzi per massimizzare i profitti. V. U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms*, 2018, cit., par. 2.12; A. EZRACHI, M. E. STUCKE, *Algorithmic Collusion: Problems and Counter-Measures*, cit., p. 24 e ss.

¹⁹ V. R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic “Collusion” and the Role of Computational Antitrust*, in *Stanford Computational Antitrust*, 4/2024, p. 8; Commissione europea, *Artificial Intelligence: Economic Impact, Opportunities, Challenges, Implications for Policy*, cit., p. 7; v. OECD, *Summary of the Technology Foresight Forum 2016, The economic and social implications of Artificial Intelligence summary*, DSTI/CDEP(2016)17.

²⁰ Ne consegue che, nel caso l'utilizzo di un algoritmo non ostacoli una concorrenza effettiva, le norme *antitrust* non possano trovare applicazione. Possono, tutt'al più, trovare applicazione le previsioni di cui al citato regolamento sull'intelligenza artificiale; la normativa sulla protezione dei dati personali; la disciplina a tutela del consumatore; o, ancora, la *costituenda* regolamentazione settoriale.

Sul punto, come si avrà modo di osservare, l'analisi della giurisprudenza europea e della prassi delle Autorità garanti della concorrenza evidenzia che gli algoritmi di “tariffazione dinamica” (o di determinazione dei prezzi) sono considerati quelli maggiormente suscettibili di favorire fenomeni anticoncorrenziali²¹.

Questi algoritmi sono progettati per analizzare i dati di mercato e, su tale base, definire il prezzo di prodotti o servizi, in chiave di incremento del profitto per colui che se ne serve²².

Rispetto alle strategie di tariffazione tradizionali, i *pricing algorithm* offrono il vantaggio di eliminare i rischi di errore umano e di processare autonomamente i *big data* relativi a svariati parametri che influenzano il prezzo di un determinato bene. Ciò consente alle imprese di rispondere quasi in tempo reale alle strategie multiple e simultanee adottate dai concorrenti. Per tale ragione, questi algoritmi costituiscono il motore delle piattaforme online di comparazione dei prezzi, dell'offerta di servizi pubblicitari online e, soprattutto, dell'*e-commerce*²³.

Tuttavia, grazie alle significative efficienze che sono in grado di apportare²⁴, il loro impiego ha registrato una rapida diffusione anche in settori tradizionali (“*brick-and-mortar*”), quali i servizi alberghieri²⁵ e il trasporto aereo²⁶.

Tali algoritmi, infatti, non solo contribuiscono a migliorare l'allocazione delle risorse, in quanto prevengono condizioni di domanda in eccesso o di offerta in eccesso, ma incrementano altresì la trasparenza del mercato, riducendo i costi di ricerca dei consumatori, posti così nella

²¹ Secondo la Commissione europea, con “tariffazione dinamica” (anche detta tariffazione in tempo reale) si intende la pratica di «*variare in modo altamente flessibile e rapido il prezzo di un prodotto in risposta alle esigenze del mercato*», Comunicazione della Commissione, Orientamenti sull'interpretazione e sull'applicazione della direttiva 2005/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle pratiche commerciali sleali delle imprese nei confronti dei consumatori nel mercato interno, in *GUUE* C526 del 29 dicembre 2021, p. 1, par. 4.2.8. Ai sensi del combinato disposto degli artt. 6, par. 1, lett. d), e 7, par. 4, lett. c) Direttiva 2005/29/CE²¹, gli operatori economici hanno la possibilità di determinare liberamente il prezzo dei loro prodotti, a condizione che forniscano ai consumatori informazioni adeguate in merito al prezzo totale e al modo in cui esso è calcolato.

²² Gli algoritmi di *pricing* dinamico sono definiti dalla Commissione europea quali: «*software-based system that autonomously determines or adjusts prices (or price elements) on the basis of various dynamic input data such as demand, costs, rivals' prices and forecasts.*». V. European Union, *Algorithmic competition – Note by the European Union to the 140th OECD Competition Committee meeting on 14-16 June 2023*, cit., par. 6. V. anche R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic “Collusion” and the Role of Computational Antitrust*, cit., p. 6; E. CALVANO, G. CALZOLARI, V. DENICOLÒ, S. PASTORELLO, *Algorithmic Pricing: What Implications for Competition Policy?*, cit., p. 158; U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms*, cit., pp. 25 ss.; Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, cit., pp. 31 ss. AGCM, *Indagine conoscitiva sui Big Data*, cit., p. 112.

²³ European Commission, *Commission Staff Working Document accompanying Preliminary Report on the E-commerce Sector Inquiry*, 10 maggio 2017, SWD(2017) 154 def., pp. 174 ss.; L. CHEN, A. MISLOVE, C. WILSON, *An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace*, in *WWW '16: Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web*, 2016, pp. 1339 ss.; R.M. WEISS, A.K. MEHROTRA, *Online Dynamic Pricing: Efficiency, Equity and the Future of E-Commerce*, in *Virginia Journal of Law & Technology*, 2001, p. 11.

²⁴ European Union, *Algorithmic competition – Note by the European Union to the 140th OECD Competition Committee meeting on 14-16 June 2023*, cit., par. 8; Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, cit., pp. 23 ss.; U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms*, cit., par. 4.1 ss. V. R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic “Collusion” and the Role of Computational Antitrust*, cit., p. 1; E. CALVANO, G. CALZOLARI, V. DENICOLÒ, S. PASTORELLO, *Algorithmic Pricing: What Implications for Competition Policy?*, cit., pp. 155 ss.

²⁵ In questo ambito, v. l'indagine conoscitiva avviata dall'Autorità garante della concorrenza del Regno Unito (U.K. Competition and Market Authority, Decisione 10 ottobre 2017, “*Online hotel booking*”), nonché l'istruttoria dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato nei confronti di *Booking* (AGCM, Provvedimento 22 marzo 2024, caso A558, “*Booking*”).

²⁶ V. l'indagine conoscitiva avviata dalla AGCM nei confronti del mercato di trasporto aereo italiano. V. AGCM, Provvedimento 19 dicembre 2023 n. 31014, “*I863 - Prezzo biglietti aerei da e per la Sicilia nel periodo natalizio*”.

condizione di assumere decisioni più consapevoli ed economicamente vantaggiose²⁷. Inoltre, la crescente diffusione di operatori specializzati nella fornitura di algoritmi specifici riduce le barriere all'ingresso nei mercati: le piccole e medie imprese hanno l'opportunità di adottare – a costi contenuti – tali strumenti e, pertanto, competere con eventuali *incumbent*²⁸.

Stante gli effetti positivi degli algoritmi di prezzo sullo svolgimento delle dinamiche concorrenziali, è, quindi, necessario indagare più a fondo le ragioni per cui alla loro diffusione siano associati rischi dal punto di vista *antitrust*²⁹.

3. L'uso di algoritmi di determinazione del prezzo tra collusione tacita e pratica concordata.

Come noto, dal punto di vista del diritto dell'UE, l'art. 101 TFUE vieta le intese tra imprese atte a restringere o distorcere la concorrenza nel mercato interno³⁰.

Da un punto di vista formale, l'art. 101 non fornisce una definizione esaustiva della nozione di intesa, limitandosi a elencarne le tre forme principali in cui essa si concretizza: l'accordo, la decisione di associazione d'impresa e la pratica concordata.

Da un punto di vista sostanziale, tutte e tre le forme di intesa presentano un minimo comune denominatore, ossia una forma di coordinamento consapevole o, quantomeno, prevedibile (cd. “*meeting of minds*” o “*concurrence of wills*”³¹), in conflitto con il principio secondo cui ciascun soggetto economico deve determinare autonomamente il proprio operato sul mercato³².

Sulla base di tale principio la disciplina antitrust prevede divieti per gli accordi espliciti, ritenuti anticoncorrenziali, e consente, invece, le condotte di mercato parallele, anche qualora esse riducano il gradiente competitivo di un dato mercato³³.

²⁷ European Commission, *Commission Staff Working Document accompanying Preliminary Report on the E-commerce Sector Inquiry*, cit., pp. 147 ss.; OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, cit., p. 18.

²⁸ R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic “Collusion” and the Role of Computational Antitrust*, cit., p. 6; U.K. Competition and Markets Authority, *Algorithms: How they can reduce competition and harm consumers*, cit., p. 5.

²⁹ Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato - Autorità per le Garanzie nelle comunicazioni - Garante per la Protezione dei dati personali, *Indagine Conoscitiva sui Big Data*, 2020, p. 83; Autoridade da Concorrência, *Digital ecosystems, Big Data and Algorithms*, cit., par. 3.4; U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms*, cit., par. 5.1 ss.

³⁰ Corte di giustizia, sentenza del 21 febbraio 1973, causa C-6/72, *Continental Can*, ECLI:EU:C:1973:22, punto 26; sentenza del 13 febbraio 1979, causa C-85/76, *Hoffmann-La Roche*, ECLI:EU:C:1979:36, punto 91.

³¹ Sul tema v. C.I. NAGY, *Vertical Object Restraints: Concurrence of Wills, Hardcore Agreements and Context in Case C-211/22 Super Bock Bebidas*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 124; O. BLACK, *Agreement: Concurrence of Wills or Offer and Acceptance*, in *European Competition Journal*, 4/2008, p. 103.

³² V. Corte di giustizia, sentenza del 16 dicembre 1975, cause riunite 40 a 48, 50, 54 a 56, 111, 113 e 114-73, *Suiker Unie*, ECLI:EU:C:1975:174, punti 26 e 173; sentenza del 20 gennaio 1994, cause riunite C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 e C-125/85 a C-129/85, *A. Ahlström Osakeyhtiö*, ECLI:EU:C:1993:120, punto 63; sentenza del 14 luglio 1981, causa 172/80, *Züchner*, ECLI:EU:C:1981:178, punto 13; sentenza del 28 maggio 1998, causa C-7/95 P, *Deere*, ECLI:EU:C:1998:256, punto 86.

³³ Secondo costante giurisprudenza della Corte di giustizia, il parallelismo di comportamenti può essere considerato prova di una concertazione “*soltanto qualora la concertazione ne costituisca l'unica spiegazione plausibile*”. Precisa la Corte che l'art. 101 TFUE pone il divieto di collusioni tra imprese atte a falsare il gioco della concorrenza, ma non esclude il diritto degli operatori economici di reagire intelligentemente al comportamento noto o presunto dei concorrenti. Pertanto, nelle fattispecie di intese restrittive della concorrenza è necessario verificare se “il parallelismo di comportamenti (...) non possa, tenuto conto della natura dei prodotti,

Questa scelta di politica antitrust si giustifica per due ragioni principali. La prima è il rischio che un divieto di comportamenti paralleli (cd. *parallel behavior*) impedisca agli operatori di adattare razionalmente le proprie strategie commerciali a quelle dei concorrenti, limitando così la concorrenza stessa e comprimendo i diritti sanciti dagli artt. 16 e 17 della Carta dei diritti fondamentali dell'UE³⁴. La seconda è il ruolo tradizionale del diritto antitrust quale normativa “anti-cartello”, ossia diretta a reprimere gli accordi espliciti tra concorrenti, considerate più dannose per il funzionamento del mercato³⁵.

Tra accordi espliciti– vietati – e il mero parallelismo di comportamenti – consentito – si inserisce una categoria intermedia di condotte. Si tratta delle pratiche concordate, che includono strategie collusive attuate dalle imprese in assenza di un accordo esplicito, bensì attraverso un coordinamento consapevole e finalizzato a limitare i rischi derivanti dalla competizione economica.

Queste considerazioni preliminari permettono di fornire una prima tassonomia delle forme di coordinamento svolte mediante algoritmi.

In primo luogo, gli algoritmi possono essere sfruttati quali facilitatori di forme di concertazione, attuate sotto forma sia di accordi che di pratiche concordate. Può pertanto riferirsi a questa fattispecie quali “intese algoritmiche”. In tali casi gli algoritmi sono meri strumenti di implementazione di un accordo esplicito o di una pratica concordata.

A tal proposito, le intese anticoncorrenziali sono fattispecie piuttosto rare, nonostante la prospettiva di maggiori profitti.

Oltre all'effetto deterrente derivante dal divieto *ex art.* 101 TFUE e dalle relative sanzioni, il coordinamento tra imprese presenta complessità derivanti: (i) dalla necessità di instaurare

dell'entità e del numero delle imprese e del volume del mercato, spiegarsi altrimenti che con la concertazione”. Dunque, ai fini dell'art. 101 TFUE, è necessario che l'accordo, pratica concordata o decisione di associazione di imprese sia fondata su una qualche comunicazione tra le parti o che le imprese interessate siano a conoscenza o possano quantomeno ragionevolmente prevedere il comportamento pianificato o attuato dalle altre imprese nel perseguimento degli stessi obiettivi, ossia che sia ravvisabile il cd. *meeting of the minds*. Cfr. Corte di giustizia, sentenza del 20 gennaio 1994, *A. Ahlström Osakeyhtiö*, cit., punti 70 ss.; sentenza del 14 luglio 1972, causa C-48/69, *Imperial Chemical Industries*, ECLI:EU:C:1972:70, punti 99-103; sentenza del 16 dicembre 1975, *Suiker Unie*, cit., punti 173-174; sentenza del 14 luglio 1981, *Bayerische Vereinsbank AG*, causa 172/80, ECLI:EU:C:1981:178, punti 13-14; sentenza del 26 ottobre 2000, causa T-41/96, *Bayer*, ECLI:EU:T:2000:242, punto 69; sentenza del 26 gennaio 2017, causa C-609/13 P, *Duravit*, ECLI:EU:C:2017:46, punto 72. Non si discosta da questa interpretazione la Corte Suprema degli Stati Uniti d'America, secondo cui la collusione tacita è un fenomeno “*not in itself unlawful, by which firms in a concentrated market might in effect share monopoly power, setting their prices at a profit-maximizing, supracompetitive level by recognizing their shared economic interests and their interdependence with respect to price and output decisions*”, cfr. v. U.S Supreme Court, “*Brooke Grp. Ltd. v. Brown & Williamson Tobacco Corp.*”, 509 U.S. 209, 1993. In dottrina v. L. KAPLOW, *An Economic Approach to Price Fixing*, in *Antitrust Law Journal*, 2/2011, p. 343; M. IVALDI, B. JULLIEN, P. REY, P. SEABRIGHT, J. TIROLE, *The Economics of Tacit Collusion*, Final Report for DG Competition - European Commission, 2003, p.1; C. SCHULTZ, *Transparency on the Consumer Side and Tacit Collusion*, in *European Economic Review*, 2003, pp. 279 ss.; M. K. VASKA, *Conscious Parallelism and Price-fixing: Defining the Boundary*, in *University of Chicago Law Review*, 1985, pp. 508 ss.; G. J. STIGLER, *A Theory of Oligopoly*, in *The Journal of Political Economy*, 1964, p. 44.

³⁴ Sul tema, v. *ex multis* B. Nascimbene, *Carta dei diritti fondamentali, applicabilità e rapporti fra giudici: la necessità di una tutela integrata*, in *European Papers*, 6/2021, p. 81.

³⁵ A tal proposito, la Commissaria alla Concorrenza M. Vestager nel suo discorso del 22 ottobre 2021, “Speech by EVP at the Italian Antitrust Association Annual Conference - A new era of cartel enforcement”, ha osservato che: “*After all, cartels are the most fundamental threat to competition – the “supreme evil of antitrust” – as the US Supreme Court once put it. And so, ever since the early days of the EU, the fight against cartels has been right at the top of the Commission's priorities.*”.

delle forme di comunicazione; (ii) da specifici fattori di mercato, che possono comprometterne la formazione e la stabilità.

Sotto il primo profilo, in linea generale, una volta individuato un punto di equilibrio economicamente soddisfacente, le imprese dovrebbero coordinare le proprie condotte per conseguirlo³⁶. Ciò implicherebbe lo scambio di informazioni oppure la segnalazione reciproca della volontà di attuare una determinata strategia. Un progetto di intesa richiederebbe, altresì, l'implementazione di un sistema volto sia al monitoraggio delle potenziali deviazioni dall'obiettivo concordato, sia alla ritorsione a scopi sanzionatori, quali il ripristino del prezzo competitivo, l'interruzione dei rapporti contrattuali oppure, per restare nell'ambito online, la denuncia al gestore della piattaforma del soggetto deviato al fine di ottenerne la sua sospensione. Se, infatti, dette deviazioni non fossero identificabili e sanzionabili tempestivamente, le imprese coinvolte sarebbero incentivate a realizzare condotte opportunistiche, a discapito della tenuta dell'intesa³⁷.

Gli algoritmi di prezzo possono contribuire a risolvere le suddette criticità relative alle interazioni tra concorrenti, dimostrandosi degli strumenti efficienti di attuazione del disegno anti-competitivo. Ad esempio, i meccanismi di comunicazione algoritmica, se criptati, occulterebbero uno scambio di informazioni, rendendone più ardua l'individuazione da parte delle Autorità competenti. Inoltre, le tecniche di raccolta ed elaborazione massiva dei *big data*, nonché i controlli automatizzati e in tempo reale tramite tecniche di IA, agevolerebbero il monitoraggio e la sanzionabilità delle reciproche strategie, riducendone rispettivamente i costi³⁸ e la convenienza.

In relazione, invece, ai suddetti fattori di mercato, la scienza economica ne identifica alcuni come potenzialmente idonei a influire sul rischio di infrazione del divieto di cui all'art. 101 TFUE³⁹, tra cui il numero di operatori attivi, l'entità delle barriere all'ingresso, la frequenza

³⁶ Bundeskartellamt - Autorité de la Concurrence, *Competition Law and Data*, cit., p. 16; U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms: Economic Working Paper on the Use of Algorithms to Facilitate Collusion and Personalised Pricing*, cit., par. 7.29 ss. Sul tema v. S.K. MEHRA, *Antitrust and the Robo-Seller*, cit., p. 1325.

³⁷ Sul punto v. L. CALZOLARI, *La collusione fra algoritmi nell'era dei big data: l'imputabilità alle imprese delle "intese 4.0" ai sensi dell'art. 101 TFUE*, cit., p. 222 ove l'a. mette in evidenza che: "L'incentivo alla violazione del cartello aumenta grazie alla consapevolezza di ogni impresa non solo che la condotta infedele rappresenta la scelta più razionale per ognuno degli altri soggetti coinvolti nel cartello, ma anche che i vantaggi sono tendenzialmente realizzati soltanto dal primo soggetto che decide di non rispettare l'accordo. Ogni impresa è quindi incentivata a anticipare la probabile condotta infedele degli altri soggetti coinvolti nell'illecito piuttosto che attendere di subirne gli – altrettanto probabili – effetti."

³⁸ Relativamente alla capacità degli algoritmi di tenere da conto delle variabili del mercato, può citarsi il caso *Lufthansa* avviato dal Bundeskartellamt che, seppur rientrando nell'alveo dell'abuso di posizione dominante, ha riguardato l'adeguamento degli algoritmi di prezzo alle condizioni di mercato. L'indagine preliminare dell'autorità tedesca ha vagliato l'imposizione della compagnia aerea di prezzi eccessivi ed iniqui con riferimento ai propri biglietti aerei. A tal proposito, il gruppo Lufthansa gestiva un sistema di prenotazione completamente automatizzato e basato su algoritmi. A seguito dell'insolvenza della concorrente Air Berlin, i prezzi dei biglietti offerti dal gruppo Lufthansa erano aumentati, su alcune rotte, del 30%. Il Bundeskartellamt, sebbene avesse escluso che la condotta di Lufthansa costituisse un'illegittima imposizione di un prezzo eccessivo ed iniquo ai sensi dell'art. 102, lett. a) TFUE, ha avviato un'attività di monitoraggio sull'uso degli algoritmi di prezzo esaminando, in particolare, gli effetti sulla determinazione algoritmica del prezzo causati dall'insolvenza di un concorrente o da simili alterazioni della struttura del mercato. Bundeskartellamt, Provvedimento 29 Agosto 2018, B9-175/17, "Price increase does not justify initiation of abuse proceeding". P.G. PICHT, B. FREUND, *Competition (law) in the era of algorithms*, in *Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper No. 18-10*, 2018, p. 16.

³⁹ Decisione della Commissione del 17 febbraio 1992, C92/157, *UK Agricultural Tractor Registration Exchange*, par. da 35 a 52.

delle interazioni tra concorrenti, la trasparenza, l'asimmetria informativa verso i consumatori, il livello di innovazione, nonché l'eterogeneità e la sostituibilità dei prodotti.

Gli algoritmi possono condizionare detti fattori e semplificare l'implementazione e la conservazione dell'intesa⁴⁰.

Il loro utilizzo permette, infatti, di progettare una soluzione comunemente vantaggiosa, a discapito dell'elevato numero di soggetti coinvolti. L'elaborazione algoritmica dei *big data*, inoltre, riduce l'opacità di mercati caratterizzati da scambio di beni non fungibili e strategie di prezzo diversificate, consentendo così di distinguere con maggiore precisione tra scostamenti intenzionali dalla strategia collusiva e aggiustamenti legati a variazioni di mercato che non giustificerebbero interventi sanzionatori⁴¹.

Devono distinguersi dall'intesa algoritmica le fattispecie di "collusione algoritmica" che deve la propria denominazione al concetto, di matrice economica, della collusione tacita, equivalente al citato parallelismo dei comportamenti, di matrice giurisprudenziale.

Difatti, per collusione algoritmica si intende lo scenario in cui gli algoritmi di *pricing* di più *competitor* allineino, ciascuno in maniera indipendente e autonoma, le strategie commerciali, fino al raggiungimento di un prezzo sovra-competitivo.

Si tratta di una fattispecie che ha indotto una profonda riflessione in merito al suo inquadramento ai sensi del diritto della concorrenza, per il concorrere di due diversi ordini di ragioni.

Il primo, di tipo fattuale, riguarda la constatazione che la collusione algoritmica e, quindi, i suoi effetti in termini di affermazione di prezzi sovra-competitivi, si estendano ben oltre i confini dei settori oligopolistici – tradizionalmente prони a forme di collusione tacita – fino ad assurgere a prassi di quei mercati dove i beni o servizi vengono scambiati principalmente online.

La seconda, di tipo giuridico, riguarda la difficoltà di individuare una linea di demarcazione tra la collusione tacita e la pratica concordata che, già di per sé di complessa individuazione, si fa ancor più sfumata proprio in riferimento all'ambito algoritmico.

Queste considerazioni sollevano il quesito se l'art. 101 TFUE debba estendersi a una fattispecie che, pur presentando caratteristiche più affini alla collusione tacita (o al parallelismo dei comportamenti) rispetto a quelle della pratica concordata, potrebbe determinare scenari anticoncorrenziali in un'ampia gamma di mercati, qualora non fosse adeguatamente contrastata attraverso l'enforcement antitrust.⁴²

⁴⁰ R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic "Collusion" and the Role of Computational Antitrust*, cit., p. 3.

⁴¹ Cfr. OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, cit., p. 21 ove si specifica che due importanti caratteristiche strutturali del mercato sono la "market transparency" e la "frequency of interaction", le quali possono rendere le imprese "more prone to collusion". Secondo l'OECD, infatti, «algorithms are very likely to enhance these two factors for collusion, posing therefore a threat to competition». Sul punto v. anche Bundeskartellamt - Autorité de la Concurrence, *Competition Law and Data*, cit., p. 14; European Commission, *Staff Working Document accompanying the Final Report on the E-commerce Sector Inquiry*, cit., par. 608. M. GAL, *Limiting Algorithmic Coordination*, in *Berkeley Technology Law Journal*, 2023, p. 173; J. O'CONNOR, N.E. WILSON, *Reduced Demand Uncertainty and the Sustainability of Collusion: How AI Could Affect Competition*, Fed. Trade Comm'n Bureau of Econ. - Working Paper No. 341, 2019, p. 1.

⁴² N. PETIT, *The Oligopoly Problem in EU Competition Law*, in I. Liannos, D. Geradin (a cura di) *Research Handbook in European Competition Law*, Cheltenham, 2013.

Per operare in un ambito così complesso e affrontare efficacemente sia le intese che le collusioni algoritmiche, la Commissione europea ha chiarito la necessità di applicare due principi⁴³.

Il primo principio stabilisce che le pratiche di determinazioni dei prezzi considerate illegali nell'ambito offline, sono con elevata probabilità ritenute tali anche laddove attuate in contesti online. Con ciò la Commissione ha voluto "rimarcare"⁴⁴ che lo strumentario normativo e applicativo della disciplina antitrust, benché formatosi nell'ambito dei settori tradizionali, può trovare altresì applicazione, con le dovute cautele, con riferimento alle condotte perpetrate nella sfera digitale⁴⁵.

Il secondo principio precisa che le imprese coinvolte in pratiche anticoncorrenziali di fissazione del prezzo non possono sottrarsi alla responsabilità giuridica invocando l'autonomia degli algoritmi utilizzati. Di conseguenza, l'impresa potrebbe essere ritenuta responsabile per le condotte attuate dai propri algoritmi, indipendentemente dal grado di automazione delle decisioni da questi assunte.

Può dunque verificarsi, nel proseguo, come questi principi abbiano trovato (o potranno trovare) applicazione in riferimento a tre differenti forme di violazione dell'articolo 101 TFUE, ove gli algoritmi rilevino rispettivamente quali: (i) facilitatori della collusione; (ii) strumento di intermediazione messo a disposizione da un terzo; (iii) e, infine, artefici autonomi del disegno collusivo⁴⁶.

⁴³ Comunicazione della Commissione, in *GUUE* C259 del 21 luglio 2023, p. 1, cit., par. 379.

⁴⁴ La Commissione europea aveva già avuto modo di precisare che, sebbene fosse necessario sottoporre a revisione le norme sulla concorrenza, i suoi fondamenti fossero "pertinenti per il digitale quanto lo sono per i settori tradizionali", Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19 febbraio 2020, *Plasmare il futuro digitale dell'Europa*, COM(2020)67 def., p. 8.

⁴⁵ Sul punto v. AGCM, *Indagine conoscitiva sui big data – Linee guida e raccomandazioni di policy allegata all'Indagine conoscitiva sui Big Data*, cit. p. 114; J. CRÉMER, Y. A. DE MONTJOYE, H. SCHWEITZER, *Competition policy in the digital era*, cit., pp. 16 e 38. A tal proposito può riportarsi la metafora utilizzata dalla Commissaria alla Concorrenza M. Vestager secondo cui: "But even when a musician knows and trusts her instrument, she still takes the time to tune it before a concert. And that's what we need to do right now – to make sure that everything's in tune, so we can give our best performance in the years to come.", M. Vestager, *Chillin' Competition Conference*, Brussels, 19 dicembre 2019.

⁴⁶ Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, cit., pp. 26 ss.; European Union, *Algorithmic competition – Note by the European Union to the 140th OECD Competition Committee meeting*, cit., para. 16 ss.; U.K. Competition and Market Authority, *Algorithms: How they can reduce competition and harm consumers*, cit., pp. 29 ss. In dottrina sono state proposte differenti tassonomie delle fattispecie di collusione algoritmica. La più diffusa distingue tra: (i) "Messenger", si verifica quando gli algoritmi vengono utilizzati per implementare e monitorare in modo più affidabile accordi espliciti; (ii) "Hub and Spoke", in cui rientrano i casi in cui più imprese affidino a un fornitore terzo comune la realizzazione di un unico o più algoritmi di determinazione dei prezzi in grado di condurre ad una concertazione delle condotte; (iii) "Predictable Agent" in cui si ipotizza che le imprese adottino unilateralmente algoritmi deliberatamente progettati per facilitare la formazione di una pratica concordata; (iv) "Digital Eye" in cui si evidenzia la prospettiva che gli algoritmi di autoapprendimento incaricati di massimizzare i profitti possano convergere autonomamente e indipendentemente su risultati collusivi senza essere mai programmati esplicitamente per farlo, cfr. A. EZRACHI, M. STUCKE, *Virtual Competition*, cit., pp. 35 ss. Un'ulteriore classificazione individua due macrocategorie di collusione algoritmica: quella afferente alla condotta umana ("human-relatable conduct") e quella relativa alla condotta puramente automatizzata ("purely automated conduct"). La prima riguarda gli scenari in cui gli algoritmi sono utilizzati per facilitare o coordinare pratiche collusive tradizionali e include, quindi, il suddetto scenario (i). Nella seconda categoria rientrano le forme di collusione attuate in assenza di qualsiasi comunicazione tra soggetti umani, includendo quindi gli scenari (iii) e (iv) di cui sopra. La citata ipotesi (ii) "Hub and Spoke" si inserisce a cavallo tra le due macrocategorie a seconda che vi sia stata, o meno, una qualche forma di comunicazione di tipo umano.

4. Le fattispecie di intese algoritmiche

4.1. Gli algoritmi quali facilitatori della collusione

4.1.1. Algoritmi quali canali di comunicazione tra concorrenti

L'algoritmo di determinazione del prezzo può, anzitutto, servire come mezzo di facilitazione di un accordo restrittivo della concorrenza⁴⁷.

In tale scenario, l'algoritmo può essere impiegato, ad esempio, per segnalare intenzioni collusive, tramite annunci unilaterali⁴⁸. Se, come osservato, le comunicazioni reciproche tra imprese comportano maggiori rischi di essere rilevate e, pertanto, sanzionate, nondimeno, anche la segnalazione unilaterale non è priva di costi⁴⁹. Ogniqualevolta un'impresa aumentasse i prezzi per manifestare un'intenzione collusiva, e la maggioranza dei concorrenti non percepisse il segnale o scegliesse deliberatamente di non dargli seguito, l'impresa segnalante resterebbe operativamente isolata, rischiando perciò di subire una perdita di quote di mercato e di profitti. L'incertezza in questione tende, quindi, a disincentivare la segnalazione di una iniziativa collusiva, in favore di strategie attendiste rispetto ad avvisi provenienti da terzi⁵⁰. Inoltre, anche qualora si superassero tali eventuali barriere comunicative, la collusione richiederebbe un certo tempismo attuativo. In caso contrario, infatti, i consumatori potrebbero approfittare della strategia unilaterale prima che i concorrenti riescano a dar seguito al delineato schema collusivo, neutralizzandone la convenienza. È questo il caso di un segnale collusivo attuato attraverso una marcata riduzione del prezzo di un prodotto che, se intercettato diffusamente dai consumatori allettati dalla convenienza dell'acquisto prima che i concorrenti si attivino in maniera pro-collusiva, esporrebbe l'intera strategia al probabile fallimento.

Gli algoritmi possono attenuare o persino eliminare integralmente i rischi e le tempistiche associati alla segnalazione, consentendo alle imprese di intraprendere azioni iterative quasi istantanee, non percepibili dai consumatori bensì, solamente, dai concorrenti. Ad esempio, le imprese potrebbero predisporre variazioni di prezzo istantanee in periodi di scarsa domanda che, sebbene prive di effetti sulle vendite, sarebbero tuttavia decifrabili dagli algoritmi dei rivali alla stregua di segnali collusivi ai quali potersi adeguare.

⁴⁷ Secondo la Commissione europea: “(g)li algoritmi diventano quindi un dispositivo che facilita la collusione (collusione mediante codice). La collusione mediante codice in relazione a parametri essenziali della concorrenza costituisce tipicamente un cartello e quindi una restrizione della concorrenza per oggetto, indipendentemente dalle condizioni di mercato.», cfr. Comunicazione della Commissione, in *GUUE* C259 del 21 luglio 2023, p. 1, cit., par. 379.

⁴⁸ Sul punto la Commissione europea ha precisato che: “(u)na divulgazione unilaterale può avvenire, ad esempio, mediante messaggi (chat), e-mail, telefonate, inserimento di dati in uno strumento algoritmico condiviso, riunioni, ecc.”, cfr. Comunicazione della Commissione in *GUUE* C259 del 21 luglio 2023, cit., par. 396. Come osservato dal giudice Posner nel contesto del contenzioso *antitrust* statunitense *Re High Fructose Corn Syrup*, se un'impresa decide di aumentare i prezzi confidando che i suoi concorrenti facciano altrettanto (la cosiddetta “segnalazione”) e tale aspettativa si concretizza, il comportamento dell'impresa segnalante può configurarsi come una proposta di contratto unilaterale, che i concorrenti accettano replicando l'aumento dei prezzi, cfr. United States Court of Appeals, Seventh Circuit, “*Re High Fructose Corn Syrup Antitrust Litigation Appeal of A & W Bottling Inc. et al.*”, 295 F3d 651, 2002, p. 2. D.P. BROWN ET AL., *Information and Transparency: Using Machine Learning to Detect Communication between Firms*, in *Stanford Computational Antitrust*, 2023, p. 199.

⁴⁹ OECD, *Big data: Bringing competition policy to the digital era*, cit., p. 22; J.E. HARRINGTON, W. ZHAO, *Signaling and Tacit Collusion in an Infinitely Repeated Prisoners' Dilemma*, in *Mathematical Social Sciences*, 3/2012, p. 279.

⁵⁰ V. Decisione della Commissione del 7 luglio 2016, Caso AT.39850, *Container Shipping*, par. 37 ss.

Emblematico, in tal senso, è il caso dell'intesa del settore delle tariffe aeree "Airline Tariff Publishing Company (ATPCO)" negli anni '90⁵¹ che, nonostante sia stata attuata mediante un algoritmo "primitivo", offre interessanti spunti di indagine.

La vicenda ha riguardato le principali compagnie aeree statunitensi le quali sono state accusate dal Dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti (DoJ) di utilizzare una banca dati elettronica contenente informazioni dettagliate sui rispettivi tariffari, al fine di effettuare ripetuti annunci e rapide variazioni di prezzo, confluiti in una vera e propria collusione. Il DoJ ha rilevato che le compagnie aeree avevano inviato quotidianamente informazioni sulle proprie tariffe alla ATPCO, il centro di controllo e raccolta di tali informazioni, che li condivideva in tempo reale con le agenzie di viaggio, i consumatori e, soprattutto, le compagnie aeree stesse.

Secondo il DoJ, le società coinvolte annunciavano con largo anticipo, tramite i propri "computer reservation system", la data di emissione del primo biglietto e il relativo prezzo. A tali annunci seguivano gli adattamenti di prezzo da parte dei concorrenti, cosicché nel giorno prestabilito tutte le imprese parte della concertazione erano in grado di aumentare contemporaneamente le proprie tariffe.

L'accusa formulata dal DoJ verteva, quindi, sull'esistenza di un meccanismo di scambio rapido di dati per monitorare le tariffe e reagire rapidamente alle variazioni di prezzo che consentiva alle compagnie di colludere, senza comunicazioni esplicite. Il caso in analisi, sebbene sia stato concluso con un accordo transattivo tra il DoJ e le compagnie aeree interessate, ha dimostrato l'efficacia di un primordiale algoritmo non solo nell'istituire un cartello, bensì anche nel suo mantenimento.

4.1.2. Algoritmi quali strumenti di monitoraggio dei prezzi

Come anticipato, il ruolo degli algoritmi quali facilitatori della collusione si sostanzia anche nel monitoraggio delle azioni dei concorrenti. Le forme di controllo possono estendersi dalla raccolta di informazioni sulle strategie commerciali dei concorrenti fino allo *screening* sistematico dei dati disponibili per rintracciare eventuali deviazioni e per programmare ritorsioni immediate⁵².

In tale ambito, rientrano i provvedimenti adottati dalla Commissione europea in materia di pratiche anticoncorrenziali nel commercio elettronico. La Commissione ha osservato che i

⁵¹ US District Court for the District of Columbia, "United States v. Airline Tariff Publ'g Co.", 836 F. Supp. 9, 12 (D.D.C. 1993). S. BORENSTEIN, N.L. ROSE, *Competition and Price Dispersion in the U.S. Airline Industry*, in *Journal of Political Economy*, 1994, pp. 653 e ss.; S. BORENSTEIN, *Rapid Price Communication and Coordination: The Airline Tariff Publishing Case*, in J.E. Kwoka, L.J. White (a cura di) *The Antitrust Revolution: Economics, Competition and Policy*, 1999, New York, p. 310; N.W. EVANS, I.N. KESSIDES, *Living by the 'Golden Rule': Multimarket Contact in the U. S. Airline Industry*, in *The Quarterly Journal of Economics*, 1994, p. 341.

⁵² Le imprese che partecipano ad una collusione dovrebbe aggregare i dati di tutti i concorrenti in un formato facile da usare e aggiornabile regolarmente. Questa pratica è già comune per i siti *web* di comparazione dei prezzi, che ricevono i dati direttamente dalle attività commerciali *online* oppure tramite il *web scraping*, un processo automatizzato per estrarre i dati dai siti internet, utilizzando applicazioni software quali i *bot*. Cfr. OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, cit., p. 31. Sul punto la Commissione europea ha osservato che: "(...) le imprese possono utilizzare algoritmi in modo indipendente per monitorare i prezzi dei concorrenti e per informare la propria attività di fissazione dei prezzi. Tuttavia gli algoritmi possono essere utilizzati anche per monitorare gli accordi anticoncorrenziali (preesistenti) tra concorrenti. Se utilizzati nel contesto di un atto di collusione, gli algoritmi di monitoraggio dei prezzi possono aumentare la trasparenza del mercato, individuare deviazioni di prezzo in tempo reale e rendere più efficaci i meccanismi di punizione.", cfr. Comunicazione della Commissione in *GUUE* C259 del 21 luglio 2023, cit., par. 379.

produttori di elettronica di consumo Asus⁵³, Denon & Marantz⁵⁴, Philips⁵⁵ e Pioneer⁵⁶ avevano imposto dei prezzi di rivendita fissi o minimi per i prodotti elettronici di largo consumo come elettrodomestici da cucina, *notebook* e prodotti *hi-fi*, limitando la capacità dei loro rivenditori *online* di stabilire la propria strategia commerciale al dettaglio. Nello specifico, questa condotta era stata attuata attraverso l'uso di cd. “*internal software monitoring tool*”, ossia algoritmi attraverso cui le imprese coinvolte potevano monitorare costantemente l'andamento dei prezzi dei suddetti prodotti nella propria rete della grande distribuzione e, se del caso, intervenire rapidamente in caso di una loro diminuzione oltre la soglia prevista. Gli algoritmi sono stati, quindi, utilizzati per rilevare le deviazioni dal prezzo raccomandato dai produttori.

Inoltre, la maggiore frequenza della raccolta dei dati da parte dell'algoritmo ha consentito una ritorsione più pervasiva da parte dei produttori nei confronti dei dettaglianti che non si conformavano ai prezzi raccomandati⁵⁷.

Queste condotte, in ultima analisi, hanno limitato gli incentivi dei rivenditori a discostarsi da tali prezzi – ritenuti quindi imposti e non solo raccomandati – in violazione dell'art. 4, lett. a) del regolamento 330/2010⁵⁸, allora vigente in materia di accordi verticali.

Inoltre, il caso in oggetto ha messo in mostra che gli effetti del coordinamento su un prezzo minimo di rivendita nei confronti dei rivenditori collusi possono diffondersi ad altri rivenditori non coinvolti nell'accordo, qualora quest'ultimi utilizzino, a loro volta, algoritmi che stabiliscano la propria strategia di prezzo su quella determinata dai primi. Difatti, a livello orizzontale, l'uso degli algoritmi di determinazione dei prezzi era molto diffuso nel settore, al punto che gli interventi verticali, seppur limitati ai rivenditori online disallineati dal prezzo minimo imposto, avevano avuto un impatto più ampio sui prezzi online nel loro complesso.

Queste strategie, secondo la Commissione europea, hanno limitato l'effettiva concorrenza sui prezzi tra i rivenditori, con un effetto immediato sui consumatori e, pertanto, sono stati ritenuti illegittimi ai sensi dell'art. 101 TFUE.

Si inserisce in questo ambito anche il provvedimento adottato, nel 2019, dall'Autorità della concorrenza del Regno Unito (“CMA”) nei confronti della società Casio UK⁵⁹.

Secondo tale Autorità, nel periodo dal 2016 al 2019, Casio UK ha attuato, con i propri rivenditori, un accordo verticale volto alla massimizzazione della politica di prezzo nell'ambito del mercato dei pianoforti e delle tastiere digitali. Tale condotta è stata perseguita tramite l'uso del software “*Price2Spy*” che ha consentito al produttore il monitoraggio costante dei prezzi di rivendita, nonché l'intervento ritorsivo verso i dettaglianti risultati difformi dalla strategia commerciale loro imposta.

⁵³ Decisione della Commissione del 24 luglio 2018, Caso AT. 40465, *Asus*, para. 26 ss.

⁵⁴ Decisione della Commissione del 24 luglio 2018, Caso AT. 40469, *Denon & Marantz*, par. 95.

⁵⁵ Decisione della Commissione del 24 luglio 2018, Caso AT. 40181, *Philips*, par. 64.

⁵⁶ Decisione della Commissione del 24 luglio 2018, Caso AT. 40182, *Pioneer*, para. 134 ss.

⁵⁷ European Commission, *Commission Staff Working Document accompanying Preliminary Report on the E-commerce Sector Inquiry*, cit., par. 577.

⁵⁸ Regolamento (UE) n. 330/2010 della Commissione, del 20 aprile 2010, relativo all'applicazione dell'articolo 101, paragrafo 3, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea a categorie di accordi verticali e pratiche concordate, in GUUE L 102 del 23 aprile 2010, p. 1. A tal proposito, la Commissione europea ha precisato che: «(g)li strumenti diretti o indiretti per fissare i prezzi possono essere resi più efficaci se combinati con altre misure volte a individuare i distributori che praticano riduzioni, come l'attuazione di un sistema di controllo dei prezzi», Commissione europea, Orientamenti sulle restrizioni verticali, in GUUE C130 del 19 maggio 2010, p. 1, par. 48.

⁵⁹ U.K. Competition and Markets Authority, Decisione 1° Agosto 2019, Caso 50565-2, “*Online resale price maintenance in the digital piano and digital keyboard sector*”.

Secondo quanto rilevato dall’Autorità inglese, con l’introduzione di *Price2Spy* Casio UK ha progressivamente consolidato le proprie tecniche di monitoraggio e applicazione della politica di prezzo, utilizzando sistemi sempre più sofisticati, automatizzati e reattivi, con l’effetto di limitare la variabilità dei prezzi di rivendita sul mercato⁶⁰.

4.1.3. Effetti concorrenziali conseguenti all’uso degli algoritmi di facilitazione della collusione

In linea di principio, le fattispecie algoritmiche di scambio di informazioni e di monitoraggio esaminate non sembrano sollevare alcuna specifica difficoltà interpretativa o applicativa dal punto di vista del diritto della concorrenza, posto che l’uso di algoritmi costituisce un mero “mezzo” per l’instaurazione o il mantenimento dell’accordo o della pratica concordata⁶¹.

In questi casi, l’oggetto principale dell’indagine è la collusione illegittima tra le parti, che “precede” – cronologicamente e logicamente – l’analisi relativa all’uso e al ruolo dell’algoritmo. È questo accordo preesistente che deve essere valutato e provato ai sensi dell’art. 101 del TFUE per individuare l’infrazione, senza che sia necessario concentrarsi sulla sua componente algoritmica.

Tuttavia, anche qualora la violazione sia riscontrabile a prescindere dall’analisi diretta dell’algoritmo, la sua sottoposizione ad uno scrutinio specifico può rivelarsi utile in almeno due contesti.

Innanzitutto, una siffatta analisi può servire a valutare gli effetti di mercato generati dalla collusione. Si è, infatti, osservato che gli algoritmi possono comportare esternalità positive in termini di funzionamento del mercato e di *consumer welfare*. Pertanto, qualora le imprese coinvolte siano in grado di dimostrare gli incrementi di efficienza associati alle condotte oggetto di scrutinio antitrust, l’Autorità competente dovrà tenerne conto, in base all’art. 101, par. 3 del TFUE, per valutare se tali vantaggi possano controbilanciare i possibili effetti negativi sulla concorrenza.

A tal proposito può riportarsi il provvedimento adottato dal *Conseil de la concurrence* del Lussemburgo relativamente all’accordo messo in atto da Webtaxi S.à.r.l. per fissare le tariffe dei servizi di prenotazione dei taxi tramite una App, alla quale erano collegati i taxi sia di Webtaxi, sia delle aziende concorrenti, a fronte del pagamento di un canone mensile⁶².

Nello specifico, Webtaxi utilizzava un algoritmo per determinare la tariffa che, fondata su variabili predeterminate (prezzo al chilometro, prelievo, lunghezza del viaggio, condizioni del traffico), era fissa, non negoziabile e vincolante (per il cliente e l’autista)⁶³.

Secondo l’Autorità, l’accordo in questione, sebbene ricadesse nel perimetro del divieto di intese stabilito ai sensi della disciplina *antitrust* nazionale, poteva godere di un’esonazione individuale *ex art. 101, par. 3 TFUE*, per via degli incrementi di efficienza (riduzione delle

⁶⁰ *Idem*, par. 3.97.

⁶¹ European Union, *Algorithmic competition – Note by the European Union*, cit., para. 17 ss.; Monopolkommission, *Algorithm and collusion*, cit., par. 185 ss.; OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, cit., p. 29.

⁶² Conseil de la concurrence, Decisione del 7 giugno 2018, caso 2018-FO-01, “Webtaxi”.

⁶³ *Idem*, par. 5.2.3.

corse a vuoto, dei tempi di attesa) e dei benefici per i consumatori (riduzione dei prezzi a seguito dell'uso dell'algoritmo), non ottenibili in altro modo⁶⁴.

In secondo luogo, l'esame dell'algoritmo può rilevare a fini probatori. Da un lato, l'algoritmo può ridurre o persino eliminare la necessità di interazioni dirette e reiterate tra le imprese per sostenere pratiche collusive. Dall'altro lato, le autorità garanti della concorrenza fondano solitamente le proprie indagini su tali interazioni o reazioni per accertare l'esistenza e la durata della collusione.

In questo contesto, una comprensione tecnica più approfondita dell'algoritmo e delle sue modalità operative potrebbe risultare determinante nel delineare con maggiore precisione il quadro di una potenziale infrazione.

A tal proposito, nel caso "Trod e GBE"⁶⁵, la CMA ha sanzionato dette imprese per aver implementato un cartello orizzontale volto alla fissazione dei prezzi di poster e cornici dalle stesse commercializzati sulla piattaforma *Amazon Marketplace*, al fine di evitare una competizione al ribasso. Infatti, tra il 2011 e il 2015, poiché l'esecuzione dell'accordo collusivo incontrava alcuni ostacoli, dette imprese hanno adottato un sistema basato su due algoritmi di *repricing*, sviluppati da diversi fornitori, che riducevano i prezzi dei prodotti concorrenti di una determinata percentuale, escludendo automaticamente da tale riduzione i prodotti elencati in un'apposita lista⁶⁶.

Secondo l'Autorità, i software controversi, utilizzati generalmente per agevolare la concorrenza tra venditori online mediante l'adeguamento automatico dei prezzi in risposta a quelli dei concorrenti, sono stati invece configurati per limitare la competizione sui prezzi tra le parti e attuare il cartello.

La CMA ha considerato che l'accordo integrasse un'infrazione per oggetto, fondando la propria decisione soprattutto su prove estranee al contesto algoritmico, quale la corrispondenza scambiata tra le parti via e-mail. Tuttavia, le caratteristiche dell'algoritmo si sono rivelate significative per determinare la gravità dell'infrazione nella fase di quantificazione della sanzione. La CMA ha infatti preso in considerazione il ricorso all'algoritmo di *repricing* automatizzato per infliggere, alle imprese coinvolte, una sanzione più elevata⁶⁷.

4.2. L'intesa algoritmica tramite terze parti

4.2.1. Gli algoritmi operanti in scenari cd. *hub and spoke*

⁶⁴ *Idem*, par. 7.2.1.

⁶⁵ U.K. Competition and Markets Authority, Decisione 30 settembre 2016, caso 50225, "*Online Sales of Posters and Frames decision of 12 August 2016*". Il caso in questione è stato, altresì, oggetto dell'intervento dell'Autorità statunitense, *United States v. David Topkins* 30 Aprile 2015, (3:15-cr-00201). V. S. MEHRA, 'US v. Topkins: Can Price Fixing Be Based on Algorithms?', in *Journal of European Competition Law & Practice*, 2016, p. 470.

⁶⁶ U.K. Competition and Markets Authority, "*Online Sales of Posters and Frames decision of 12 August 2016*", cit., par. 3.62 ss.

⁶⁷ *Idem*, par. 6.23.

La collusione attraverso soggetti terzi non rappresenta una novità nel contesto del diritto della concorrenza dell'UE. Sia la Commissione europea⁶⁸ sia la Corte di giustizia⁶⁹ hanno riconosciuto esplicitamente il ruolo di una terza parte nella realizzazione o nel mantenimento di una collusione. Tale condizione può manifestarsi, ad esempio, quando un'impresa promuove attivamente un cartello o omette di segnalare alle autorità competenti comportamenti anticoncorrenziali, contribuendo così a perpetuare l'infrazione in atto.

Nel contesto algoritmico, questa dinamica è stata ricondotta al cosiddetto scenario “*hub and spoke*”⁷⁰. In tale configurazione, più concorrenti (*spokes*), senza interagire direttamente tra di loro, realizzano un'intesa collusiva attraverso il ruolo di un intermediario (*hub*)⁷¹. In particolare, questa fattispecie può declinarsi in due modalità.

Da un lato, l'*hub* può sviluppare un unico algoritmo, addestrato con i dati forniti dagli *spokes* e utilizzato contestualmente da questi ultimi, con conseguente rischio di uniformità delle loro strategie commerciali⁷².

Dall'altro lato, gli *spokes* possono adottare algoritmi diversi che, tuttavia, essendo basati su un medesimo set di dati, implementato dal medesimo *hub*, possono ugualmente condurre a un coordinamento collusivo⁷³.

Questa tipologia di intesa può svilupparsi sia in forma verticale, qualora l'*hub* sia integrato verticalmente alle imprese concorrenti coinvolte, sia – a-tecnicamente⁷⁴ – in forma

⁶⁸ Comunicazione della Commissione in GUUE C259 del 21 luglio 2023, cit., par. 55 e 401, ove si precisa che: “*Lo scambio di informazioni sensibili dal punto di vista commerciale tra concorrenti può avvenire tramite terzi, quali un fornitore terzo di servizi (compreso un gestore di piattaforme o un fornitore di strumenti di ottimizzazione), un'agenzia comune (ad esempio un'organizzazione di categoria), un fornitore o un cliente oppure un algoritmo condiviso (collettivamente denominati «terzi»).*”.

⁶⁹ Corte di giustizia, sentenza del 7 febbraio 2013, causa C-68/12, *Slovenská sporiteľna* ECLI:EU:C:2013:71; sentenza del 8 luglio 2008, causa T-99/04, *AC Treuhand*, ECLI:EU:T:2008:256.

⁷⁰ V. Comunicazione della Commissione in GUUE C259 del 21 luglio 2023, cit., par. 402, ove si precisa che: “*taluni scambi indiretti di informazioni sono denominati accordi «a raggiera» («hub-and-spoke»).* Ad esempio un produttore o fornitore comune può fungere da fulcro (*hub*) al fine di trasmettere informazioni a più distributori o venditori al dettaglio, oppure un distributore o venditore al dettaglio può fungere da fulcro (*hub*) al fine di trasmettere le informazioni a più produttori o fornitori. Anche una piattaforma online può fungere da fulcro (*hub*) quando facilita, coordina o dà esecuzione a scambi di informazioni tra gli utenti aziendali della piattaforma, ad esempio per garantire determinati margini o livelli di prezzo. Le piattaforme possono anche essere utilizzate per imporre misure tecniche che impediscono agli utenti delle piattaforme di offrire prezzi inferiori o altri vantaggi ai clienti finali.”. N. SAHUGUET, A. WALCKIERS, *A Theory of Hub-and-Spoke Collusion*, in *International Journal of Industrial Organization*, 2017, p. 353.

⁷¹ OECD, *Roundtable on Hub-and-Spoke Arrangements – Background Note by the Secretariat*, 3-4 December 2019, DAF/COMP(2019)14, p. 5; Autorité de la concurrence - Bundeskartellamt, *Competition Law and Data*, cit., p. 14; U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing algorithms*, cit., par. 5.35.

⁷² Sul punto, la Commissione europea precisa che: “*Le informazioni possono essere scambiate indirettamente anche attraverso un algoritmo di ottimizzazione condiviso che prende decisioni commerciali basate su flussi di dati sensibili dal punto di vista commerciale provenienti dai concorrenti. Sebbene l'utilizzo di dati pubblicamente disponibili per alimentare il software algoritmico sia legale, l'aggregazione di informazioni sensibili dal punto di vista commerciale in uno strumento di fissazione dei prezzi offerto da un'unica impresa informatica a cui vari concorrenti hanno accesso potrebbe costituire una collusione orizzontale.*”, cfr. Comunicazione della Commissione in GUUE C259 del 21 luglio 2023, cit., par. 402.

⁷³ R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic “Collusion” and the Role of Computational Antitrust*, cit., p. 11; l'OECD, *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, cit., p. 28, riporta varie verifiche empiriche sull'utilità economica di tali strategie.

⁷⁴ Dalla prospettiva del diritto antitrust, come messo in rilievo dall'Avv. Gen. Szpunar: “*la presente fattispecie non presenta analogie con la cosiddetta collusione «hub and spoke», che implica lo scambio di informazioni tra concorrenti attraverso un partner commerciale nell'ambito di rapporti verticali, quali gli scambi tra distributori attraverso un fornitore comune. Detto scambio indiretto richiede un esame supplementare delle intenzioni delle*

orizzontale, come nel caso in cui la decisione collusiva sia stata assunta da un gruppo di *spoke* concorrenti e agevolata dall'intermediario⁷⁵.

Rientra in quest'ultima tipologia il caso *Eturas UAB and Others*⁷⁶, caratterizzato dall'uso, da parte di trenta agenzie di viaggio lituane, del sistema di prenotazione online denominato "E-TURAS", sviluppato dall'omonima società. Secondo la ricostruzione operata dall'Autorità garante della concorrenza lituana, la società *Eturas* aveva suggerito una restrizione sulle tariffe di sconto che le agenzie di viaggio avrebbero dovuto offrire ai loro clienti. L'avviso di tale restrizione non era stato veicolato tramite comunicazioni ordinarie, bensì attraverso un apposito software incorporato nel sistema di prenotazione E-TURAS, accessibile alle sole imprese coinvolte. L'Autorità in questione ha, dunque, stabilito che la condotta delle agenzie di viaggio che avevano impiegato il sistema di prenotazione E-TURAS e applicato la relativa tariffa di sconto, senza aver espresso esplicitamente obiezioni in proposito, integrasse un'illegittima concertazione dei prezzi.

Secondo l'autorità, le imprese coinvolte, partendo dall'assunto che gli altri *spokes* avrebbero rispettato il massimale suggerito dall'*hub*, avevano di fatto espresso una volontà comune di allineare il proprio comportamento sul mercato rilevante, attraverso un consenso implicito.

Sulla stessa scorta si pone il provvedimento adottato dal cd. *Office of Gas and Electricity Markets* ("Ofgem"), l'ente britannico di regolamentazione del settore energetico con una competenza concorrente all'Autorità *antitrust* nazionale in tale mercato⁷⁷. L'Ofgem ha, infatti, avviato un procedimento nei confronti di due fornitori di energia, "*Economy Energy*" ed "*E (Gas and Electricity) Ltd*" per aver posto in essere, tramite la terza parte "*Dyball Associates*", un accordo anticoncorrenziale volto alla ripartizione della rispettiva clientela in relazione alla fornitura di gas ed elettricità, in Gran Bretagna. Nello specifico, in conformità dell'accordo collusivo, i due fornitori hanno utilizzato il software messo loro a disposizione da Dyball per condividere le proprie liste dei clienti e impedire automaticamente l'acquisizione reciproca dei

parti coinvolte, dal momento che la comunicazione di informazioni commerciali sensibili tra un distributore e il suo fornitore può essere considerata una prassi commerciale legittima." Cfr. Conclusioni dell'Avvocato Generale Szpunar del 16 luglio 2015, Causa C-74/14, *Eturas UAB*, ECLI:EU:C:2015:493, punto 65.

⁷⁵ Questo scenario può diventare particolarmente rilevante in relazione alle piattaforme che fungono ambiente di transazione per due o più gruppi di utenti, determinandone anche i relativi prezzi, come nel caso di *Uber*, oggetto di recente sia del caso United States District Court – Southern District of New York, *Meyer v. Kalanick*, No. 1:2015cv09796, Doc. 37, Opinion on Motion to Dismiss, sia dell'intervento della Corte di giustizia del 20 dicembre 2017, Causa C-434/15, *Asociación Profesional Elite Taxi*, ECLI:EU:C:2017:981. Per un'analisi approfondita del caso e delle sue possibili implicazioni a livello antitrust, v. C. HIEBL, *Case Law on the Classification of Platform Workers: Cross-European Comparative Analysis and Tentative Conclusions*, in *Comparative Labour Law & Policy Journal*, 2024, p. 4; Monopolkommission, *Algorithm and collusion*, cit., para. 191-194; I. DOMURATH, *Platforms as Contract Partners: Uber and beyond*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2018, p. 565 e ss.; M. COLANGELO, M. MAGGIOLINO, *Uber and the challenges for antitrust law and regulation*, in *Rivista di diritto dei media*, 2018, pp. 176 e ss.; P. HACKER, *UberPop, UberBlack, and the Regulation of Digital Platforms after the Asociación Profesional Elite Taxi Judgment of the CJEU*, in *European Review of Contract Law*, 2018, p. 80; M. TURCI, *Sulla natura dei servizi offerti dalle piattaforme digitali: il caso Uber*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2018, p. 1088; P. TULLIO, *In tema di concorrenza sleale sui rapporti tra Uber e le cooperative di radiotaxi*, in *Diritto dei trasporti*, 2017, p. 922. Sul piano nazionale v. M. MIDIRI, *Piattaforme digitali, libertà di stabilimento e convergenza di principi (costituzionali e del diritto UE): a proposito di taxi e NCC tra Corte di giustizia e Corte costituzionale*, in *Eurojus*, 1/2025, p. 32.

⁷⁶ Competition Council of the Republic of Lithuania, Decisione 6 luglio 2012, caso nr. 2S-9, "*ETURAS*".

⁷⁷ Office of Gas and Electricity Markets, Decisione 26 luglio 2019, "*Economy Energy, E (Gas and Electricity) and Dyball*".

clienti ricompresi in dette liste⁷⁸. Nel caso di specie, l’Autorità ha accertato che Dyball avesse partecipato direttamente e consapevolmente all’infrazione, in qualità di facilitatore, e ha pertanto sanzionato le tre società coinvolte al pagamento di una sanzione pecuniaria⁷⁹.

Relativamente, invece, allo scenario della collusione *hub and spoke* verticale, può richiamarsi il caso trattato dall’Autorità spagnola “*Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia*” che, nel 2019, ha condotto alla sanzione dei principali produttori di tabacco, Philip Morris, Altadis, JT International Iberia, per aver attuato uno scambio di informazioni strategiche grazie all’attività di intermediazione del comune distributore Logista⁸⁰.

Tale distributore ha implementato una piattaforma per la condivisione delle informazioni relative alla rete di punti vendita al dettaglio (cd. dati di *sell-in*)⁸¹. Tale condivisione ha consentito ai produttori di conoscere con precisione, su base giornaliera, l’andamento dei dati di acquisto relativi ad ogni marca e categoria di prodotti, anche con riferimento alle variazioni delle scorte e agli scostamenti di prezzo intervenuti in seguito al lancio di nuovi prodotti. Al fine di consultare detti dati, i produttori di sigarette hanno avuto accesso a un’applicazione informatica fornita da Logista.

Tali pratiche hanno avuto un duplice effetto. Da un lato, hanno consolidato la posizione di Logista come distributore all’ingrosso dominante, con una quota di mercato pari al 99% dal 2008, scoraggiando l’ingresso e l’espansione di concorrenti. Dall’altro lato, hanno ulteriormente ridotto l’incertezza già limitata che caratterizzava il mercato dei prodotti del tabacco, aumentando artificialmente la trasparenza e favorendo così la stabilità delle quote di mercato detenute dai produttori⁸². Per tali motivi, l’Autorità ha ritenuto che la condotta integrasse un’infrazione unica e continuata della normativa nazionale *antitrust* e dell’art. 101 del TFUE, consistente nello scambio di informazioni sensibili relative alle vendite di sigarette dal 2008 fino almeno al 2017. Le imprese responsabili Philip Morris Spain, Altadis, JT International Iberia e Logista sono state quindi condannate al pagamento della sanzione pecuniaria di 57,71 milioni di euro.

4.2.2. Effetti concorrenziali conseguenti all’uso degli algoritmi operanti in scenari *hub and spoke*

L’analisi dei suddetti casi pone l’accento sul concetto di responsabilità degli *spoke* e dell’*hub* coinvolti nella condotta collusiva.

Relativamente ai primi, possono distinguersi due diverse ipotesi, in cui i concorrenti sono consapevoli, o meno, di utilizzare rispettivamente la stessa soluzione algoritmica o algoritmi che, benché differenti, sono tra di loro coordinati.

A tal proposito, la Corte di giustizia, nella causa *VM Remonts*⁸³, ha già avuto modo di precisare che un’impresa possa essere ritenuta responsabile di una pratica concordata a causa della condotta anticoncorrenziale di un soggetto terzo dalla stessa ingaggiato, al ricorrere di una tra le seguenti condizioni: (i) il terzo ha agito sotto la direzione o il controllo dell’impresa

⁷⁸ *Idem*, par. 5.113 ss.

⁷⁹ *Idem*, par. 8.1.

⁸⁰ Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, Decisione 10 marzo 2021, S/DC/0607/17, “*Tabacos*”.

⁸¹ *Idem*, p. 24.

⁸² *Idem*, pp. 53 ss.

⁸³ Corte di giustizia, sentenza del 21 luglio 2016, causa C-542/14, *VM Remonts*, ECLI:EU:C:2016:578, punti 27 ss.

interessata, condizioni deducibili dall'esistenza di vincoli organizzativi, economici e giuridici specifici, al pari delle relazioni tra le società madri e le loro controllate⁸⁴; (ii) l'impresa, seppur consapevole degli obiettivi anticoncorrenziali perseguiti dai suoi concorrenti e dal terzo, ha contribuito al disegno collusivo con il proprio comportamento⁸⁵; (iii) l'impresa poteva ragionevolmente prevedere gli atti anticoncorrenziali dei suoi concorrenti e del terzo e, tuttavia, ne ha accettato il relativo rischio⁸⁶.

Nel citato caso *Eturas*, la Corte di giustizia – adita dalla Corte Suprema Amministrativa della Lituania ai sensi dell'art. 267 TFUE – ha precisato che la partecipazione ad una concertazione non possa essere dedotta dalla mera presenza di una restrizione concorrenziale (lo sconto da attuare ai clienti) in un sistema informatico, dovendo la stessa fondarsi su ulteriori “indizi oggettivi e concordanti”, in grado di dimostrare almeno un tacito accordo all'azione anticoncorrenziale⁸⁷.

Ricadono in questa casistica un contratto volto a stabilire un divieto esplicito di utilizzo, da parte dell'*hub*, dei dati forniti dallo *spoke* per scopi diversi da quelli pattuiti, tra cui la divulgazione ad altre imprese; oppure, un patto di non concorrenza che limiti la possibilità per il terzo di fornire servizi di consulenza o di sviluppo di software contestualmente all'impresa contraente e ai suoi concorrenti.

Tali elementi possono influenzare l'esame sulla prevedibilità, o meno, della condotta attuata dal terzo e, quindi, la consapevolezza dell'impresa stessa, con ricadute in termini di imputabilità della condotta controversa.

Anche il modo in cui i dati vengono utilizzati dall'algorithm può svolgere un ruolo dirimente per siffatto esame.

Ad esempio, anche laddove l'algorithm del terzo si limitasse a facilitare lo scambio di informazioni tra concorrenti, tale condotta potrebbe essere trattata alla stregua di qualsiasi altro scambio di informazioni (offline) tra concorrenti. Inoltre, la condivisione algoritmica di dati pubblici⁸⁸ (o di informazioni facilmente accessibili tramite software di *scraping*) può comportare una restrizione della concorrenza, se le modalità dello scambio consentono alle

⁸⁴ Corte di giustizia, sentenza del 24 giugno 2015, cause riunite C-293/13 P e C-294/13 P, *Fresh Del Monte Produce*, ECLI:EU:C:2015:416, punti 75 e 76.

⁸⁵ Corte di giustizia, sentenza del 8 luglio 1999, causa C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, ECLI:EU:C:1999:356, punto 87.

⁸⁶ Corte di giustizia, sentenza del 7 gennaio 2004, cause riunite C 204/00 P, C 205/00 P, C 211/00 P, C 213/00 P, C 217/00 P e C 219/00 P, *Aalborg Portland e a.*, ECLI:EU:C:2004:6, punti 82 ss. V. M. GIACALONE, *Algorithmic Collusion: Corporate Accountability and the Application of Art. 101 TFEU*, in *European Papers*, 3/2024, p. 1052.

⁸⁷ Corte di giustizia, sentenza del 21 gennaio 2016, causa C-74/14, *Eturas UAB*, ECLI:EU:C:2016:42, punto 45. La Corte Suprema Amministrativa della Lituania ha parzialmente accolto l'appello delle imprese, riducendo le sanzioni inflitte dall'Autorità garante nei confronti tanto delle agenzie di viaggio che erano a conoscenza della restrizione imposta e vi si erano opposte, quanto di quelle per le quali l'Autorità stessa non aveva raccolto prove sufficienti per sostenere che fossero a conoscenza della restrizione imposta nel sistema E-TURAS. V. Corte Suprema Amministrativa della Lituania, causa No A-97-858/2016, *Online booking system*. A. HEINEMANN, A. GEBICKA, *Can Computers Form Cartels? About the Need for European Institutions to Revise the Concertation Doctrine in the Information Age*, in *Journal of European Competition Law & Practice*, 2016, p. 431.

⁸⁸ Relativamente allo scambio di informazioni pubbliche v. D.P. BROWN, *Information and Transparency: Using Machine Learning to Detect Communication Between Firms*, in *Stanford Computational Antitrust*, 4/2024, pp. 200 ss.

imprese di venire a conoscenza di tali informazioni in modo più semplice, rapido e diretto⁸⁹. Pertanto, potrebbe essere sufficiente che il software fornito dal terzo faciliti la raccolta, l'elaborazione e la valutazione di informazioni disponibili al pubblico per costituire uno scambio di informazioni anticoncorrenziale. Infine, anche il caso in cui le informazioni non venissero scambiate direttamente tra i concorrenti, bensì esclusivamente utilizzate quali input per la determinazione dei prezzi algoritmici, potrebbe ingenerare problematiche dal punto di vista *antitrust*⁹⁰. Il tipo di dati, la frequenza degli scambi di informazione⁹¹ e le specifiche condizioni di mercato svolgono un ruolo particolare a questo proposito. Infatti, se l'algoritmo si basasse su dati sensibili (relativi, ad esempio, a prezzi, sconti, costi di produzione, quantità di merce venduta, ecc.), attuali e specifici dei concorrenti, ciò potrebbe causare un allineamento dei risultati loro forniti, con conseguente coordinamento delle strategie commerciali.

Per quanto riguarda, invece, la responsabilità dell'*hub*, con la citata sentenza *AC-Treuhand*, la Corte di giustizia ha già avuto modo di precisare che i facilitatori di un cartello possono essere ritenuti responsabili indipendentemente dal fatto che operino nello stesso mercato in cui si è verificato il comportamento anticoncorrenziale⁹². Inoltre, secondo la Corte, un soggetto terzo che trasmetta informazioni sensibili di natura commerciale può essere ritenuto corresponsabile della violazione se il suo comportamento è volto a contribuire al raggiungimento degli obiettivi anticoncorrenziali delle imprese coinvolte. A tal proposito, la responsabilità del terzo può sussistere nel caso in cui fosse consapevole delle pratiche adottate dalle imprese o fosse in grado di prevederle ragionevolmente, accettandone i rischi⁹³.

5. Le fattispecie di collusione algoritmica

5.1 Gli algoritmi quali artefici indipendenti del disegno collusivo

Come anticipato, con “collusione algoritmica” si intende l'ipotesi in cui le condotte indipendenti e autonome di più imprese, attuate tramite algoritmi di *pricing*, restringano la concorrenza.

A differenza degli scenari precedenti, in tal caso non sussiste alcuna comunicazione tra imprese, neppure nella forma mediata da un soggetto terzo, e gli algoritmi coinvolti non sono stati programmati al fine di colludere quanto, piuttosto, di ottimizzare il processo di determinazione del prezzo verso il risultato più profittevole. Ciononostante, il parallelismo delle condotte algoritmiche può favorire l'uniformità delle politiche commerciali adottate dai concorrenti (“*Algorithm homogeneity*”⁹⁴) e restringere la pressione competitiva, replicando le condizioni di un mercato oligopolistico in cui il prezzo raggiunga un valore sovra-competitivo⁹⁵.

⁸⁹ Tribunale dell'UE, sentenza del 12 luglio 2001, cause riunite T-202/98, T-204/98 e T-207/98, *Tate & Lyle et al.*, ECLI:EU:T:2001:185, punto 60; sentenza del 14 marzo 2013, causa T-587/08, *Fresh Del Monte Produce*, ECLI:EU:T:2013:129, punto 369.

⁹⁰ Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, cit., pp. 33-34.

⁹¹ Cfr. Comunicazione della Commissione in *GUUE* C259 del 21 luglio 2023, cit., par. 405, ove si previsa che: “(i)n ragione della crescente importanza di disporre di dati in tempo reale per il processo decisionale aziendale, lo scambio automatizzato di informazioni in tempo reale consegue il massimo vantaggio competitivo.”

⁹² Corte di giustizia, sentenza *AC Treuhand*, cit., punto 36.

⁹³ *Idem*, punti 37 ss.

⁹⁴ N. PETIT, *Editorial: Antitrust and Artificial Intelligence: A Research Agenda*, in *Journal of European Competition Law and Practice* 2017, p. 361.

⁹⁵ Cfr. M. FILIPPELLI, *La collusione algoritmica*, in *Orizzonti del diritto commerciale*, 2021, p. 394.

Sebbene limitata al solo ambito teorico⁹⁶ e ambigua sotto il profilo degli effetti in termini di *consumer welfare*⁹⁷, la fattispecie in esame pone (almeno) due rilevanti questioni in merito: (i) al suo inquadramento tra le ipotesi di comportamenti paralleli e di pratica concordata; (ii) ai profili di responsabilità delle imprese colluse.

5.1.1 Comportamenti paralleli o pratica concordata?

Per quanto attiene all'inquadramento della fattispecie della collusione algoritmica tra le ipotesi di comportamenti paralleli o di pratica concordata, si possono individuare due differenti approcci interpretativi⁹⁸.

Il primo valorizza l'autonomia decisionale degli algoritmi di prezzo posto sotto esame e sostiene, pertanto, che le relative strategie di prezzo diano luogo a condotte parallele, escluse dal perimetro applicativo dell'art. 101 TFUE.

Tale tesi equipara il funzionamento degli algoritmi di prezzo ai tradizionali processi di determinazione delle strategie commerciali di stampo "umano", in cui l'uso dello strumento tecnologico non altera la sostanza della condotta, ma si limita a mutarne i soli connotati quantitativi⁹⁹. Questa impostazione neutralizza il nesso causale – considerato requisito necessario della pratica concordata¹⁰⁰ – tra la condotta dell'impresa, ossia il concreto dispiegamento dell'algoritmo, e l'effetto collusivo, ossia il prezzo sovra-competitivo.

A tale tesi è stato opposto che le due fattispecie della collusione algoritmica e di quella tradizionale differirebbero sotto il profilo del ruolo esercitato dalle imprese nei confronti della realizzazione del risultato collusivo¹⁰¹. Negli scenari tradizionali, l'effetto della collusione tacita deriva da condotte attuate tramite strategie indipendenti e razionali degli operatori economici per adeguarsi alle condizioni di mercato preesistenti. L'adattamento sarebbe giustificabile per non venir estromessi da un mercato già di per sé concentrato. Nel caso delle collusioni algoritmiche, invece, le imprese contribuiscono attivamente alla realizzazione delle condizioni di mercato prodromiche al consolidarsi del successivo risultato anticoncorrenziale.

⁹⁶ U. SCHWALBE, *Algorithms, Machine Learning, and Collusion*, cit., p. 568 ss., secondo il quale "collusive behaviour

of algorithms is significantly more complex than it is suggested in many contributions to that issue". Sul tema v. C. VELJANOVSKI, *Algorithmic Antitrust: A Critical Overview*, in A. Portuese (a cura di) *Algorithmic Antitrust*, 2022, p. 39; J. MOORE, E. PFISTER, H. PIFFAUT, *Some Reflections on Algorithms, Tacit Collusion, and the Regulatory Framework*, in D.S. Evans, A. Fels AO, C. Tucker (a cura di) *The Evolution of Antitrust in the Digital Era: Essays on Competition Policy*, 2021, p. 90; T. Klein, *(Mis)understanding Algorithmic Collusion*, in *CPI Antitrust Chronicle*, 2020, p. 1; T. SCHREPEL, *The Fundamental Unimportance of Algorithmic Collusion for Antitrust Law*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, 2019, p. 117.

⁹⁷ R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic "Collusion" and the Role of Computational Antitrust*, cit., pp. 4 ss.

⁹⁸ Un terzo approccio interpretativo, fondato sulla fattispecie della decisione di associazione di imprese, è stato proposto da P. VAN CLEYNENBREUGEL, *Article 101 TFEU's Association of Undertakings Notion and Its Surprising Potential to Help Distinguish Acceptable from Unacceptable Algorithmic Collusion*, in *The Antitrust Bulletin*, 2020, p. 423.

⁹⁹ OECD, *Algorithms and Collusion: Note by the United States*, 2017, DAF/COMP/-WD(2017)41, p. 3, dove si precisa che: "the implementation of pricing policies by one firm's employees is unilateral conduct (whether it factors in the prices of competitors or not) and is not actionable under Section 1 of the Sherman Act without evidence establishing an agreement with another firm over the purpose or effect of a pricing algorithm."

¹⁰⁰ Corte di giustizia, sentenza del 19 marzo 2015, *Dole Food e Dole Fresh Fruit Europe/Commissione*, C-286/13 P, ECLI:EU:C:2015:184, punto 126.

¹⁰¹ L. CALZOLARI, *La collusione fra algoritmi nell'era dei big data: l'imputabilità alle imprese delle "intese 4.0" ai sensi dell'art. 101 TFUE*, cit., p. 231.

Sono, infatti, queste stesse imprese a scegliere di adottare algoritmi di prezzo dal funzionamento omogeneo e a rendere contestualmente disponibili al mercato le informazioni commerciali a cui tali tecnologie possano adeguarsi¹⁰². In altre parole, le imprese, dapprima incrementano artificiosamente la trasparenza e, in seguito, tramite gli algoritmi, sfruttano profittevolmente tale condizione, generando effetti anticoncorrenziali quali il prezzo sovra-competitivo.

Da tale differenza qualitativa tra i due scenari deriverebbe la consapevolezza (o quanto meno prevedibilità) in capo alle imprese colluse degli effetti generati dall'uso dei propri algoritmi. Consapevolezza (o prevedibilità) che testimonierebbero la sussistenza di una forma di coordinamento, fondamento dell'*enforcement* antitrust.

Tuttavia, questo inquadramento teorico non sembra del tutto condivisibile.

Innanzitutto, esso non pare tenere sufficientemente da conto che, se è pur vero che, come osservato, l'uso di algoritmi di prezzo contribuisce ad aumentare la trasparenza del mercato, è altresì vero che tale trasparenza non deriva dall'uso di questi algoritmi in sé e per sé, quanto piuttosto dalla vasta disponibilità di informazioni sul mercato, tratto caratteristico dell'intero ecosistema digitale. Si tratta, a ben vedere, di informazioni derivanti da fonti plurime (non solo i competitor), disponibili ai consumatori in virtù di specifiche previsioni normative in materia di trasparenza¹⁰³ e, nella maggior parte dei casi, aventi effetti pro-concorrenziali.

In secondo luogo, tale approccio pare non poter prescindere da una qualche forma di contatto tra gli algoritmi, la cui assenza, invece, è elemento essenziale della casistica in analisi¹⁰⁴. Gli algoritmi di prezzo si studiano e monitorano l'un l'altro; tuttavia, questa reciproca interazione è del tipo "passivo a passivo", che si differenzia da concetti affatto simili quale lo "scambio di informazioni"¹⁰⁵ e la "segnalazione"¹⁰⁶, che presuppongono una comunicazione

¹⁰² P. MANZINI, *Algoritmi collusivi e diritto antitrust europeo*, in *Mercato Concorrenza Regole*, 2019, p. 172.

¹⁰³ Direttiva 98/6/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 febbraio 1998 relativa alla protezione dei consumatori in materia di indicazione dei prezzi dei prodotti offerti ai consumatori, in GUUE L 80 del 18 marzo 1998, p. 27; Direttiva (UE) 2019/2161 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 novembre 2019 che modifica la direttiva 93/13/CEE del Consiglio e le direttive 98/6/CE, 2005/29/CE e 2011/83/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per una migliore applicazione e una modernizzazione delle norme dell'Unione relative alla protezione dei consumatori, in GUUE L 328 del 18 dicembre 2019, p. 7.

¹⁰⁴ P. VAN CLEYNENBREUGEL, *Article 101 TFEU's Association of Undertakings Notion and Its Surprising Potential to Help Distinguish Acceptable from Unacceptable Algorithmic Collusion*, cit., p. 11.

¹⁰⁵ Secondo la Commissione europea, infatti, "(l)'articolo 101, paragrafo 1, si applica agli scambi in cui i concorrenti si scambiano informazioni sensibili dal punto di vista commerciale a livello bilaterale o multilaterale. Tali scambi comprendono accordi di condivisione dei dati, in base ai quali due o più concorrenti forniscono dati a una banca dati comune e ottengono l'accesso ad alcuni o a tutti i dati forniti da altri concorrenti.", Comunicazione della Commissione, in GUUE C259 del 21 luglio 2023, p. 1, cit., par. 395.

¹⁰⁶ La Commissione europea ha precisato che per segnalazione deve intendersi "(u)na situazione nella quale un'impresa divulga informazioni sensibili dal punto di vista commerciale ad un concorrente che le ha richieste o quanto meno le accetta", *idem*, par. 396.

rispettivamente del tipo “attivo ad attivo” e “attivo a passivo”¹⁰⁷, a meno di una estensione del concetto di “comunicazione”¹⁰⁸ che non pare sopportata dalla prassi applicativa.

Il primo approccio interpretativo pare, quindi, più condivisibile.

Sul punto vale la pena ricordare quanto precisato dalla Corte di giustizia, secondo cui la nozione di pratica concordata prevede un consenso mentale a distorcere la concorrenza. Tale consenso, pur potendo prescindere dalla stipula di un vero e proprio accordo, deve perlomeno basarsi su semplici contatti diretti o indiretti tra le parti al fine di eliminare l'incertezza sul reciproco futuro comportamento sul mercato¹⁰⁹. Ne consegue che, in assenza di tali forme di contatto, dirette o indirette, la violazione antitrust non possa essere accertata, con il rischio, altrimenti, che all'impresa venga imputata una responsabilità senza che la stessa sia a conoscenza della condotta anticoncorrenziale.

Il primo approccio, inoltre, risulta maggiormente aderente al principio dettato dalla Commissione europea secondo cui condotte vietate se attuate nella realtà “offline” sono con elevata probabilità da considerarsi tali quando perpetrate “online”. Infatti, interpretando tale principio *a contrario* si avrebbe che la collusione tacita di tipo algoritmico, composta da condotte tra loro autonome, possa dirsi lecita alle stesse condizioni in cui lo sia la corrispettiva condotta di tipo “analogico”.

¹⁰⁷ In senso contrario A. EZRACHI, M.E. STUCKE, *Sustainable and Unchallenged*, in *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, 2020, p. 240; P. MANZINI, *Algoritmi collusivi e diritto antitrust europeo*, cit., p. 172, secondo cui: “(...) l'invio continuo e reiterato da parte di un'impresa di una segnalazione di prezzo, accompagnato da una condotta coerente a seconda delle reazioni – cooperative o meno – dei concorrenti mette in comunicazione virtuale ma effettiva le imprese, le quali in tal modo riescono a raggiungere un vero e proprio «meetings of minds». È ben vero che l'aggiustamento dei prezzi è formalmente una reazione intelligente al comportamento dei concorrenti, adottata in modo autonomo. Ma, nella sostanza, considerando che tale aggiustamento segue indicazioni di prezzi perfettamente intelligibili grazie al fatto che sono costantemente ripetute mediante il software, esso risulta piuttosto l'accettazione di una proposta e dunque rappresenta l'atto di conclusione di una vera e propria intesa.”.

¹⁰⁸ Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, cit., pp. 52 ss, ove si precisa che: “Accordingly, in the scenario at hand, algorithmic market behaviour resulting in a collusive outcome only falls within the scope of Art. 101 TFEU if there is direct or indirect contact between the algorithms, i.e. some sort of “algorithmic communication” as opposed to mere unilateral parallel behaviour.”. Ciò sarebbe altresì confermato dalla Commissione europea, la quale osserva che per fare ricadere tali ipotesi all'interno della categoria della pratica concordata sarebbe necessaria una interpretazione estensiva del concetto di “comunicazione”, ad oggi non supportata né dal dato letterale né dalla prassi: “(t)o take an expanded interpretation of the notion of “communication”, in order to bring cases of algorithm-enabled price matching within the scope of Article 101 TFEU: through repeated interactions, two firms' pricing algorithms could come to “decode” each other, thus allowing each one to better anticipate the other's reactions. This would not constitute a simple parallel behaviour or an adaptation to the existing and anticipated conduct of their competitors, but a collusive arrangement between competitors;”; e ancora: “it is [...] not obvious that more sophisticated tools through which a firm merely observes another firm's price and draws its own conclusion would qualify as “communication” for Article 101 purposes.”, OECD, *Algorithms and Collusion – Note from the European Union*, cit., rispettivamente para. 29 e 33. Sul punto v. M. FILIPPELLI, *La collusione algoritmica*, cit., p. 389.

¹⁰⁹ Corte di giustizia, *Imperial Chemical Industries Ltd.*, cit., punti 99 ss. Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato - Autorità per le Garanzie nelle comunicazioni - Garante per la Protezione dei dati personali, *Indagine Conoscitiva sui Big Data*, cit., p. 113, in cui viene messo in evidenza la difficoltà di individuare, in presenza di algoritmi sofisticati in quanto fondati sul *machine learning*, il cd. “ingrediente decisivo per una violazione dell'art. 101 TFEU”, ossia lo “scambio di volontà” tra concorrenti finalizzato a concordare e coordinare una determinata pratica commerciale.

L'art. 101 TFUE, del resto, non mira a vietare condotte unilaterali, sebbene con potenziali effetti anticompetitivi, rientrando queste ultime tutt'al più nell'ambito di applicazione dell'art. 102 TFUE sugli abusi di posizione dominante, segnatamente, nella sottospecie "collettiva"¹¹⁰.

5.1.2 La responsabilità dell'algoritmo che opera in autonomia

Non può escludersi che gli algoritmi di prezzo stabiliscano, in autonomia (senza previa programmazione), canali di comunicazione volti allo scambio di informazioni o alla reciproca segnalazione di condotte *in fieri*. In tal caso, non si porrebbe tanto il problema della illegittimità di siffatto tipo di condotte – sussumibili all'interno della categoria delle intese algoritmiche – quanto, piuttosto, della loro imputabilità. In altre parole, ci si domanda in che modo possa essere attribuita alle imprese che impiegano detti algoritmi di prezzo la responsabilità per la loro condotta anticoncorrenziale. Interrogativo che si fa ancor più pressante per gli algoritmi cd. *black-box*¹¹¹, che sono lasciati liberi di agire sfruttando le proprie reti neurali di IA, ossia senza che venga impartita loro alcuna istruzione in merito all'obiettivo prefissato, a differenza degli algoritmi "descrittivi" il cui funzionamento è facilmente tracciabile¹¹². Gli algoritmi *black-box* operano, per via della loro dinamicità e autonomia, in maniera opaca, al punto che viene esclusa la possibilità di tracciarne le attività digitali svolte. In altre parole, c'è il rischio che alcuni algoritmi dotati di elevate capacità di adattarsi iterativamente alle azioni di altri attori del mercato siano in grado di colludere non solo in assenza di alcun intervento umano (come nel caso degli algoritmi descrittivi), ma senza che tale condotta sia decifrabile dai soggetti che beneficiano di tale condotta, quantomeno fino alla sua attuazione.

A tal proposito, al fine di ricondurre la responsabilità dell'impresa per l'operato autonomo e collusivo dei propri algoritmi di prezzo, si è fatto riferimento alla disciplina sugli atti commessi da un terzo.

A tale riguardo, è possibile distinguere a seconda che la pratica vietata dal diritto della concorrenza sia attuata: (i) da una società controllata; (ii) da un dipendente; (iii) da un soggetto (persona fisica o giuridica) escluso dall'organigramma societario¹¹³.

Per quanto attiene alla prima ipotesi, la giurisprudenza della Corte di giustizia ha riconosciuto la responsabilità delle società controllanti per le condotte compiute, in violazione dell'art. 101 TFUE, dalle proprie controllate. A tal proposito, giova osservare che la nozione di impresa ricomprende qualsiasi entità che esercita un'attività economica, a prescindere dal suo status giuridico, dalle sue modalità di finanziamento e dal fatto che, sotto il profilo giuridico, essa sia costituita da più persone, fisiche o giuridiche¹¹⁴. Posto che gli algoritmi di prezzo non

¹¹⁰ Corte di giustizia, sentenza del 16 marzo 2000, cause riunite C-395/96P e C-396/96P, *Compagnie Maritimes Belge*, ECLI: ECLI:EU:C:2000:132.

¹¹¹ Sul tema degli algoritmi "black box" v. U.K. Competition and Markets Authority, *Pricing Algorithms: Economic Working Paper on the Use of Algorithms to Facilitate Collusion and Personalised Pricing*, cit., par. 9.1 ss.; Bundeskartellamt - Autorité de la concurrence, *Algorithms and Competition*, cit., pp. 9 ss.

¹¹² Come sottolineato dall'AGCM: "(g)li algoritmi di pricing possono anche essere molto semplici e basarsi su regole predefinite, come la regola di allinearsi al prezzo più basso del mercato o di rimanere al di sotto/sopra di una determinata soglia rispetto al prezzo più basso del "mercato" di riferimento", crf. AGCM, *Indagine conoscitiva sui Big Data*, cit., p. 112.

¹¹³ M. GIACALONE, *Algorithmic Collusion: Corporate Accountability and the Application of Art. 101 TFEU*, cit., p. 1055.

¹¹⁴ Corte di giustizia, sentenza del 12 luglio 1984, causa C-170/83, *Hydrotherm Gerätebau*, EU:C:1984:271, punto 11.

sono dotati di autonoma personalità giuridica e svolgono un ruolo meramente ancillare alla conduzione, da parte dell'impresa, di una determinata attività economica, le condotte collusive da essi attuate in autonomia non paiono potersi imputarsi all'impresa parificandole a quelle svolte da società controllate.

Per quanto riguarda invece i dipendenti, come noto, un'impresa è responsabile, con riferimento all'art. 101 TFUE, degli atti commessi da una persona, quale un dipendente, che agisce per suo conto, a prescindere dalla circostanza che il proprio *management* abbia autorizzato, o meno, detta persona ad agire in tal senso o ne sia stato previamente informato¹¹⁵.

Da tale assunto ne potrebbe conseguire che un'impresa possa essere ritenuta responsabile dell'operatività collusiva del proprio algoritmo di prezzo, a prescindere dalla consapevolezza di tale operato.

Tuttavia, la definizione giurisprudenziale consolidata di dipendente di cui all'art. 45 TFUE, nonostante abbia una portata autonoma e non debba essere interpretata restrittivamente, si fonda sul concetto di "persona fisica", alla quale il datore di lavoro provveda a pagare un corrispettivo, elementi entrambi estranei all'ambito degli algoritmi di prezzo. Per tale ragione, l'algoritmo non pare poter ricadere entro i confini di questa definizione, a meno di interpretazioni estensive del concetto di "dipendente" che, seppur aderenti al mutato contesto tecnologico, non paiono supportate, ad oggi, dalla prassi applicativa antitrust¹¹⁶.

Una simile argomentazione può opporsi al paragone tra algoritmi di prezzo e gli agenti esterni. Secondo gli orientamenti sulle restrizioni verticali della Commissione europea l'agente è definito quale "*persona fisica o giuridica cui viene conferito il potere di negoziare e/o concludere contratti per conto di un'altra persona («il preponente»), in nome proprio o in nome del preponente per l'acquisto di beni o servizi destinati al preponente o la vendita di beni o servizi forniti dal preponente.*"¹¹⁷. Come già osservato, gli algoritmi non son dotati di autonoma personalità giuridica; pertanto, non paiono sussumibili nella categoria dell'agente, se non in base ad un'interpretazione estensiva di quest'ultimo concetto. Inoltre, anche qualora si optasse per tale interpretazione, sarebbe altresì necessario dimostrare che le azioni contrarie al diritto della concorrenza non rientrassero tra le mansioni affidate all'agente-algoritmo. Come osservato, se tale evidenza potrebbe emergere con riferimento agli algoritmi descrittivi, diversamente, nel caso degli algoritmi di *black box*, ciò non pare plausibile, posto che l'algoritmo agisce senza preve istruzioni al fine di conseguire l'obiettivo di massimizzazione del profitto.

Dunque, tali approcci interpretativi non paiono trasponibili, *mutatis mutandis*, a una situazione, come quella in analisi, in cui il comportamento controverso è attuato in autonomia da un algoritmo di prezzo.

Ciò, tuttavia, non significa di per sé che tali fattispecie sfuggano dalle maglie del diritto della concorrenza.

¹¹⁵ Sul concetto di persona autorizzata ad agire v. Corte di giustizia, sentenza del 7 giugno 1983, C-100-103/80, *Musique diffusion*, ECLI:EU:C:1983:158, punti 97 ss.

¹¹⁶ M. GIACALONE, *Algorithmic Collusion: Corporate Accountability and the Application of Art. 101 TFEU*, cit., p. 1053.

¹¹⁷ Comunicazione della Commissione, in *GUUE* C248 del 30 giugno 2022, cit., par. 29. Sul punto v., in senso contrario, P. MANZINI, *Algoritmi collusivi e diritto antitrust europeo*, cit., p. 178.

A tal fine, è possibile fare riferimento al concetto, formulato dalla Commissione europea, di “*Algorithmic Compliance*”¹¹⁸, secondo cui l’impresa che utilizza un algoritmo di prezzo è tenuta a verificarne, sia prima della sua implementazione che per l’intero periodo di impiego, la rispondenza ai requisiti posti dal diritto della concorrenza. Pertanto, secondo la Commissione, l’impresa deve adottare con diligenza tutte le misure necessarie a prevenire eventuali violazioni da parte dell’algoritmo, poiché, in caso di mancata conformità, può essere ritenuta responsabile dell’infrazione anche qualora l’algoritmo abbia agito autonomamente e senza che essa ne fosse a conoscenza.

Tuttavia, il concetto di *Algorithmic Compliance*, seppur condivisibile a livello teorico, rischia di rimanere lettera morta, a livello applicativo, se privo di un adeguato riferimento normativo.

In tale ambito si inserisce la regolamentazione *ex ante*.

5.2 Potenziali soluzioni offerte dalla regolamentazione *ex ante*

5.2.1. L’apporto sinergico dei regolamenti DMA, DSA e AI ACT alla disciplina sulla concorrenza.

La regolamentazione *ex ante* adottata dall’UE negli ultimi anni potrebbe offrire alcuni rilevanti soluzioni alle complessità individuate con riferimenti alle fattispecie di intesa algoritmica e di collusione algoritmica.

Innanzitutto, sulla scia dell’approccio interpretativo della Corte di giustizia nel caso *Meta c. Bundeskartellamt*¹¹⁹, secondo cui la violazione di una normativa quale, nel caso di specie, il GDPR¹²⁰, può dar luogo, ricorrendone i presupposti, ad una violazione della disciplina antitrust, si potrebbe ritenere che il mancato rispetto di obblighi derivanti dalla normativa *ex ante* contrastino con il principio della *Algorithmic Compliance* e, in ultima istanza, costituiscano un’infrazione rilevante ai sensi dell’art. 101 TFUE. Ciò consentirebbe all’*enforcers* antitrust di individuare la cd. “pistola fumante” dell’avvenuta infrazione all’art. 101 attraverso la prova dell’avvenuta violazione dei requisiti stabiliti dalla regolamentazione *ex ante* sotto i profili dell’implementazione e dell’utilizzo degli algoritmi.

Inoltre, tali normative di settore possono rappresentare esse stesse uno strumento di prevenzione e coercizione di utilizzi algoritmici che possano sfociare, in seguito, in una condotta algoritmica inticoncorrenziale.

Vale, dunque, la pena soffermarsi su detta regolamentazione *ex ante*.

¹¹⁸ OECD, *Algorithms and Collusion – Note from the European Union*, cit., par. 30 secondo cui: “*An algorithm as any other tool used by an undertaking should be subject to a prior risk assessment to check among others its compliance with the legal obligations (Algorithmic Compliance)*”.

¹¹⁹ Corte di giustizia, sentenza del 4 luglio 2023, causa C-252/21, *Meta Platform c. Bundeskartellamt*, ECLI:EU:C:2023:537. V. anche European Data Protection Board, *Position paper on Interplay between data protection and competition law*, 16 gennaio 2025. Sul tema v. C. PERARO, *Quando la violazione della privacy costituisce un illecito antitrust: quali rimedi nell’ordinamento UE?*, in *Eurojus*, 3/2023, p. 50.

¹²⁰ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), in *GUUE* L 119 del 4 maggio 2016, p. 1. Sul tema v. A. PALLOTTA, *Regolamento europeo n. 679/2016: profili di continuità e aspetti innovativi*, in *Eurojus - Fascicolo speciale “Mercato Unico Digitale, dati personali e diritti fondamentali”*, 2020, p. 95.

Il regolamento (UE) 2022/1925 in materia di equità e contendibilità dei mercati digitali (cd. *Digital Market Act* o “DMA”)¹²¹ prevede, all’art. 6, par. 2, il divieto per i gestori delle piattaforme online (cd. *gatekeeper*)¹²² di servirsi dei “dati non accessibili al pubblico” che sono generati o forniti dagli utenti commerciali all’interno della piattaforma stessa.

La norma fornisce una definizione ampia di dati non accessibili al pubblico, che include tutti i dati aggregati e non aggregati generati dagli utenti commerciali nella conduzione delle proprie attività commerciali o nelle relazioni con i clienti finali, quali “*i dati relativi a click, ricerche e visualizzazioni e i dati vocali*”.

Tale divieto limiterebbe le fonti di dati a cui un *gatekeeper* possa attingere per l’addestramento di un proprio algoritmo di prezzo da impiegare, ad esempio, per instaurare uno scenario di *Hub and Spokes* oppure per il monitoraggio dei prezzi applicati dagli utenti commerciali sulla sua piattaforma.

Si tratta di una norma la cui incisività è, peraltro, garantita da un apparato sanzionatorio adeguato al potere economico e di mercato dei *gatekeeper*. Sotto quest’ultimo profilo, l’art. 30, par. 1 prevede che la Commissione possa imporre un’ammenda il cui importo non supera il 10 % del fatturato totale realizzato a livello mondiale nel corso del precedente esercizio finanziario nei confronti del *gatekeeper* che, intenzionalmente o per negligenza, non rispetti il suddetto art. 6.

Anche il regolamento (UE) 2022/2065 sui servizi digitali (cd. *Digital Service Act* o “DSA”)¹²³, sebbene diretto a garantire il corretto funzionamento del mercato dei “servizi intermediari” attraverso la predisposizione di “*norme armonizzate per un ambiente online sicuro, prevedibile e affidabile*”, potrebbe avere delle ripercussioni in merito all’utilizzo anticoncorrenziale degli algoritmi di prezzo.

A tal proposito, la categoria dei “servizi intermediari” ricomprende, ai sensi degli artt. 29 e ss., i cd. “*fornitori di piattaforme online che consentono ai consumatori di concludere*

¹²¹ 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), in *GUUE L 265* del 12 ottobre 2022, p. 1. Per una prima introduzione sul *Digital Market Act* v. G. CARATOZZOLO, *The Digital Markets Act in action: analysis of the early practice of the Commission*, in *Eurojus*, 3/2024, p. 141; L. CABRAL ET AL., *The EU Digital Markets Act. A Report from a Panel of Economic Experts*, Joint Research Centre Report - Publications Office of the European Union, Lussemburgo, 2021; A. DE STREEL, *Digital Markets Act: Making economic regulation of platforms fit for the digital age*, Cerre Report, 2020.

¹²² I “*gatekeeper*” sono definiti dall’art. 2, n. 1 quali imprese che forniscono i servizi di piattaforma di base, designati a norma dell’articolo 3. Ai sensi dell’art. 2, n. 2, per “servizio di piattaforma di base” si intende uno tra i seguenti servizi: “*a) servizi di intermediazione online; b) motori di ricerca online; c) servizi di social network online; d) servizi di piattaforma per la condivisione di video; e) servizi di comunicazione interpersonale indipendenti dal numero; f) sistemi operativi; g) browser web; h) assistenti virtuali; i) servizi di cloud computing; j) servizi pubblicitari online, compresi reti pubblicitarie, scambi di inserzioni pubblicitarie e qualsiasi altro servizio di intermediazione pubblicitaria, erogati da un’impresa che fornisce uno dei servizi di piattaforma di base elencati alle lettere da a) a i).*”. V. S. GUIDI, *Before the Gatekeeper Sits the Law. The Digital Markets Act's Regulation of Information Control*, in *European Papers*, 8/2023, p. 405; G. CONTALDI, *La proposta della Commissione europea di adozione del “Digital Markets Act”*, in *Papers di diritto europeo*, 1/2021, p. 73.

¹²³ 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), in *GUUE L 277* del 27 ottobre 2022, p. 1. Per una prima introduzione v. L. D’AGOSTINO, *Disinformazione e obblighi di compliance degli operatori del mercato digitale alla luce del nuovo Digital Services Act*, in *Rivista di diritto dei media*, 2/2023, p. 16; G. CAGGIANO, *Il contrasto alla disinformazione tra nuovi obblighi delle piattaforme online e tutela dei diritti fondamentali nel quadro del Digital Service Act e della co-regolamentazione*, in *Papers di diritto europeo*, 1/2021, p. 45.

contratti a distanza con operatori commerciali". Si tratta delle piattaforme online quali, ad esempio, *market place* o siti di comparazione delle offerte, che impiegano direttamente, o ospitano, un elevato numero di algoritmi di prezzo.

Nello specifico, l'art. 30, par. 1, lett *e*) impone a tali piattaforme l'obbligo di richiedere agli operatori commerciali, prima di consentire loro l'uso propri dei servizi, un'autocertificazione attestante la conformità dei prodotti o servizi alle norme applicabili del diritto dell'Unione. Tale previsione è rinforzata dalla previsione di cui all'art. 30, par. 2 secondo cui la piattaforma "*compie il massimo sforzo possibile*" per valutare se le informazioni contenute nell'autocertificazione siano attendibili e complete, "*avvalendosi di qualsiasi banca dati o interfaccia online ufficiale liberamente accessibile messa a disposizione da uno Stato membro o dall'Unione*" oppure attraverso la richiesta di esibizione di "*documenti giustificativi provenienti da fonti affidabili*".

Ne deriva che gli operatori commerciali, al fine di poter operare nell'ambiente digitale loro messo a disposizione dalle piattaforme online, potrebbero dover autocertificare la rispondenza dei propri algoritmi di prezzo al rispetto del diritto dell'Unione e, quindi, della disciplina antitrust. In caso contrario, essi sarebbero passibili dei provvedimenti di sospensione adottati dalla piattaforma stessa a norma dell'art. 30, par. 3. Ai dubbi sull'incisività di siffatti controlli quando delegati a soggetti privati la cui fonte di lucro è direttamente proporzionale al numero di operatori commerciali ospitati nel proprio ecosistema digitale, fanno da contraltare le ingenti sanzioni – fino al 6% del fatturato totale realizzato a livello mondiale su base annua nell'esercizio precedente – comminabili, *ex art. 74*, in caso di violazione di detti obblighi.

Inoltre, l'art. 32 del regolamento, rubricato "*Diritto all'informazione*", stabilisce l'obbligo per il *gatekeeper*, qualora venuto a conoscenza "*a prescindere dai mezzi utilizzati*" dell'offerta, attraverso la sua piattaforma, di un prodotto o di un servizio illegale, da parte di un operatore commerciale a consumatori situati nell'Unione, di informare questi ultimi dell'illegalità di tale prodotto o servizio; dell'identità dell'operatore commerciale coinvolto; e, infine, dei mezzi di ricorso esperibili.

Posto che il regolamento definisce il concetto di illegalità in senso lato, quale non conformità "*al diritto dell'Unione o di qualunque Stato membro, indipendentemente dalla natura o dall'oggetto specifico di tale diritto*", esso potrebbe includere le violazioni al divieto di cui all'art. 101 TFUE. Di conseguenza, eventuali condotte algoritmiche anticoncorrenziali poste in essere dagli operatori commerciali all'interno di una piattaforma online potrebbero essere rese note a tutti i consumatori finali coinvolti, con un impatto significativo in termini tanto di danni reputazionali quanto di conseguenze sul piano del *private enforcement*.

Il *Digital Service Act* prevede degli obblighi specifici per le piattaforme online e i motori di ricerca designati, ai sensi dell'art. 33, quali "*di dimensioni molto grandi*" (rispettivamente *ccdd. VLOPs e VLOSEs*). In particolare, l'art. 34, par. 1, stabilisce che tali soggetti debbano svolgere un processo di valutazione dei cd. "*rischi sistemici nell'Unione*", ossia gli effetti negativi – attuali o prevedibili – sull'esercizio dei diritti fondamentali, tra cui l'elevata tutela dei consumatori sancito dall'art. 38 della Carta dei diritti fondamentali, che sono causati tanto dalla "*progettazione dei loro sistemi di raccomandazione e di qualsiasi altro sistema algoritmico pertinente*" (lett. *a*)), quanto dalle "*pratiche del fornitore relative ai dati*" (lett. *e*)). Ne deriva che i VLOPs e i VLOSEs debbano svolgere una valutazione di questi rischi sistemici connessi all'utilizzo dei propri algoritmi, anche di prezzo, e procedere, *ex art. 35*, alla loro

attenuazione, attraverso fasi di test pre-commercializzazione e interventi di adeguamento di eventuali malfunzionamenti (lett. *d*). Ne consegue che il mancato o incompleto svolgimento di detta valutazione potrebbe provare altresì una violazione dell'art. 101 TFUE.

Inoltre, ai sensi dell'art. 45, le piattaforme e i motori di ricerca di grandi dimensioni sono incoraggiate ad adottare “*codici di condotta volontari a livello di Unione*” che tengano da conto i “*rischi sistemici, conformemente al diritto dell'Unione, in particolare in materia di concorrenza e protezione dei dati personali*”. Nel caso emergesse un rischio sistemico “*significativo*”, ossia particolarmente diffuso su più VLOPs e VLOSEs, la Commissione può “*invitare all'elaborazione dei codici di condotta, anche stabilendo impegni ad adottare misure specifiche di attenuazione dei rischi nonché un quadro di comunicazione periodica sulle misure adottate e sui relativi risultati*”.

Sebbene quest'ultima previsione non sia cogente, i codici rimangono strumenti utili, che devono essere strutturati in obiettivi specifici e relativi indicatori chiave di prestazione per misurarne il conseguimento. Pertanto, come già dimostrato dal Codice di condotta in materia di disinformazione,¹²⁴ essi pongono norme di dettaglio e vincolanti per le imprese aderenti, al punto da divenire veri e propri standard di settore, oggetto di monitoraggio e valutazione costante da parte sia della Commissione europea sia del cd. comitato europeo per i servizi digitali, istituito dall'art. 61.

Infine, rientra tra la regolamentazione *ex ante* rilevante nell'ambito del coordinamento algoritmico il citato regolamento (UE) 2024/1689 sull'intelligenza artificiale (“*AI Act*”), che trova applicazione con riferimento ai cd. “*sistemi di IA*”. Essi sono definiti dall'art. 3, n. 1, quali “*sistemi automatizzati*” che, progettati per funzionare “*con livelli di autonomia variabili*”, possono “*presentare adattabilità dopo la diffusione*” e operano sulla base di “*obiettivi espliciti o impliciti*”, deducendo dagli input ricevuti la modalità di generazione di output quali “*previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni*”, in grado di influenzare ambienti fisici o virtuali¹²⁵. Si tratta, a ben vedere, di caratteristiche tipiche degli algoritmi di prezzo fondati su tecniche di IA quali il *machine* o *deep learning*. Ne consegue che gli algoritmi di prezzo possano costituire dei sistemi di IA e, quindi, soggiacere al quadro normativo dell'*AI Act*.

È questo il caso di algoritmi di prezzo che operino quali “*sistemi di IA per finalità generali*” di cui all'art. 3, n. 66. Sono sistemi il cui funzionamento dipende dai cd. “*modelli di IA per finalità generali*”, ossia modelli addestrati “*con grandi quantità di dati utilizzando l'autosupervisione su larga scala*”, caratterizzati da “*una generalità significativa*”, e “*in grado di svolgere con competenza un'ampia gamma di compiti distinti*”¹²⁶. Si pensi, ad esempio, ad algoritmi di prezzo che operi tramite modelli di AI quali *ChatGPT*, *Gemini*, ecc., la cui diffusione ha indotto le Istituzioni dell'UE alla loro inclusione in fase di adozione del quadro normativo¹²⁷.

¹²⁴ V. Code of Conduct on Disinformation – With Overview, Lussemburgo, 2025.

¹²⁵ V. il considerando n. 12 che precisa le caratteristiche fondamentali dei sistemi di IA.

¹²⁶ Come specificato dal considerando n. 97, la nozione di modelli di IA per finalità generali, di cui all'art. 3, n. 63 “*dovrebbe essere chiaramente definita e distinta dalla nozione di sistemi di IA per consentire la certezza del diritto. (...) Sebbene i modelli di IA siano componenti essenziali dei sistemi di IA, essi non costituiscono di per sé sistemi di IA. I modelli di IA necessitano dell'aggiunta di altri componenti, ad esempio un'interfaccia utente, per diventare sistemi di IA. I modelli di IA sono generalmente integrati nei sistemi di IA e ne fanno parte.*”.

¹²⁷ V. Emendamenti del Parlamento europeo alla proposta della Commissione - Regolamento sull'intelligenza artificiale (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)). Nel gennaio 2024 la Commissione europea ha

A seconda delle caratteristiche e modalità di funzionamento di tali algoritmi di prezzo-sistemi di IA, e, del conseguente loro inquadramento nelle varie categorie di rischio in cui è strutturato l'*AI Act*, deriva l'applicazione di differenti obblighi in capo al cd. *deployer*¹²⁸ tra cui, per quanto qui interessa: lo svolgimento di una valutazione del rischio insito dall'utilizzo dell'algoritmo in questione (art. 27); la sua sottoposizione tanto a sperimentazione in ambienti di test realistici (art. 60) nonché al monitoraggio successivo all'immissione sul mercato (art. 72); fino alla trasparenza sul suo impiego (art. 50).

Seppur non analizzabili singolarmente in questa sede, si tratta di obblighi che possono avere una ricaduta in termini di prevenzione e limitazione del rischio di infrazioni algoritmiche all'art. 101 TFUE.

5.2.2. La regolamentazione *ex ante* e i poteri di indagine antitrust

I tre regolamenti hanno affiancato, ai rispettivi obblighi, dei pervasivi poteri di indagine, attribuiti alla Commissione europea e, nel caso dell'*AI Act*, anche alle autorità nazionali da essi istituite.

A tal proposito, il *Digital Market Act*, all'art. 21, para. 1 e 3, attribuisce alla Commissione europea il potere di richiedere alle imprese, mediante decisione motivata e fondata su una base giuridica, "*l'accesso a dati e algoritmi*". In aggiunta, l'art. 23, para. 1 e 2, lett. d), prevede che la Commissione possa effettuare le ispezioni necessarie a garantire il rispetto del regolamento nei confronti di un'impresa, tra cui richiedere "*l'accesso (...) al sistema informatico, agli algoritmi, alla gestione dei dati e alle pratiche commerciali*".

Sebbene si preveda che la Commissione sia la sola autorità competente per l'applicazione del regolamento, le autorità antitrust nazionali possono svolgere indagini relativamente a possibili inosservanze da parte dei *gatekeeper* di taluni obblighi, tra cui quello previsto dal citato art. 6.

Inoltre, è previsto dall'art. 38 che la Commissione e le autorità garanti nazionali collaborino attraverso la rete europea della concorrenza (cd. *European Competition Network* o ECN) e si scambino "qualsiasi informazioni", relative ad elementi di diritto e di fatto, comprese quelle riservate, sulle rispettive azioni di esecuzione. Ne consegue che gli esiti dei rilevanti poteri di indagine della Commissione sugli algoritmi ai sensi del regolamento possano essere condivisi con tutta la rete delle autorità antitrust nazionali.

La suddetta collaborazione, peraltro, si estende oltre i perimetri dell'ECN.

La Commissione, ai sensi dell'art. 40, ha istituito il cd. "gruppo ad alto livello per il regolamento sui mercati digitali" composto dall'Organismo dei regolatori europei delle comunicazioni elettroniche,

dal Garante europeo della protezione dei dati e comitato europeo per la protezione dei dati, dall'ECN, dalla Rete di cooperazione per la tutela dei consumatori, e dal Gruppo dei regolatori europei per i servizi di media audiovisivi. Tra i compiti ad esso assegnati figurano la

pubblicato due inviti a presentare contributi sulla concorrenza rispettivamente nei mondi virtuali e sull'intelligenza artificiale, richiedendo informazioni ai principali operatori digitali; tali iniziative sono state concluse con l'adozione, nel settembre 2024, del "*Competition Policy Brief - Competition in Generative AI and Virtual Worlds*".

¹²⁸ L'art. 3, n. 4 definisce il *deployer* come: "*una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che utilizza un sistema di IA sotto la propria autorità, tranne nel caso in cui il sistema di IA sia utilizzato nel corso di un'attività personale non professionale*".

“consulenza e competenze che promuovano un approccio normativo coerente tra i diversi strumenti normativi”, tra cui possono includersi anche i citati DSA e *AI Act*.

Anche il *Digital Service Act* garantisce alla Commissione europea ampi poteri di indagine, posto che il suo art. 69, lett. d) replica fedelmente quanto osservato con riferimento all’art. 23 del DMA, e permette un pieno accesso agli algoritmi utilizzati dai *VLOPs* e *VLOSEs*.

Esso, inoltre, prevede all’art. 85 l’istituzione di un “Sistema di condivisione delle informazioni”, atto a supportare lo scambio di comunicazioni e informazioni tra i coordinatori dei servizi digitali, la Commissione, il comitato europeo per i servizi digitali e le autorità nazionali competenti.

Ancora più marcati sono gli effetti sull’applicazione della disciplina antitrust derivanti dagli incisivi poteri di indagine che l’*AI Act* garantisce alle autorità di vigilanza del mercato istituite a norma dell’art. 70.

A tal proposito, giova rilevare che, sebbene il considerando n. 45 precisi che “*il regolamento non dovrebbe incidere sulle pratiche vietate dal diritto dell’Unione, ivi incluso dal diritto in materia di (...) concorrenza*”, l’art. 74 prevede l’obbligo per le autorità di vigilanza del mercato di comunicare annualmente alla Commissione e alle autorità antitrust degli Stati membri: (i) *qualsiasi informazione individuata nel corso delle attività di vigilanza del mercato che possa essere di potenziale interesse per l’applicazione del diritto dell’Unione in materia di concorrenza*”; (ii) il ricorso a pratiche vietate e le relative misure adottate.

Questo pacchetto informativo, – vasto, complice anche la sua formulazione vaga – una volta condiviso alle autorità antitrust, può dalle stesse essere impiegato per dare avvio ad una investigazione nei confronti delle imprese interessate, con margini che ampiano notevolmente il loro il perimetro operativo¹²⁹. Difatti, a differenza di quanto previsto dai citati art. 18 del regolamento 1/2003, art. 23 del DMA e art. 69 del DSA, secondo cui le richieste di informazioni relative agli algoritmi devono essere motivate e fondate sul sospetto di una violazione alla rispettiva normativa, l’art. 74 dell’*AI Act* non prevede alcuna limitazione alla condivisione (e al conseguente utilizzo) delle informazioni in favore della Commissione europea e delle autorità antitrust nazionali, con una evidente estensione dei poteri di indagine per queste ultime. Una estensione, peraltro, la cui portata non si limita all’aspetto procedurale, ma sconfinava a quello contenutistico, se si considera l’oggetto dei poteri di indagine attribuiti da detto art. 74.

Le autorità di vigilanza del mercato, infatti, hanno “*pieno accesso alla documentazione nonché ai set di dati di addestramento, convalida e prova utilizzati per lo sviluppo dei sistemi di IA ad alto rischio, anche (...) attraverso interfacce di programmazione delle applicazioni (API) o altri mezzi e strumenti tecnici pertinenti che consentano l’accesso remoto*” (art. 74, par. 12).

A questo potere si affianca quello di accedere “*al codice sorgente del sistema di IA ad alto rischio*”, con il limite, in tal caso, che l’accesso sia motivato e siano soddisfatte due condizioni: “*a) l’accesso al codice sorgente è necessario per valutare la conformità di un sistema di IA ad alto rischio ai requisiti di cui al capo III, sezione 2; e b) le procedure di prova o di audit e le verifiche basate sui dati e sulla documentazione presentati dal fornitore sono state esaurite o si sono dimostrate insufficienti*”.

¹²⁹ V. T. SCHREPEL, *Decoding the AI Act: Implications for Competition Law and Market Dynamics*, in *Journal of Competition Law & Economics*, 2025, p. 3.

L'ampio spettro contenutistico dei poteri di indagine delle autorità di vigilanza e i relativi – ristretti – vincoli procedurali incidono direttamente sul dispiegamento dei poteri di accesso agli algoritmi da parte delle autorità antitrust, con ricadute in termini di avvio di investigazioni sulle fattispecie di intese e collusioni algoritmiche.

Tuttavia, è stato messo in rilievo dalla dottrina, che l'*AI Act* potrebbe avere anche effetti restrittivi dei poteri di *enforcement* antitrust, segnatamente sul cd. "*computational antitrust*", ossia l'impiego di strumenti tecnologici, tra cui anche gli algoritmi, per reperire evidenze di infrazioni anticoncorrenziali¹³⁰. A tal proposito, l'Allegato III, par. 6, lett. c) del regolamento elenca, tra i sistemi di IA ad alto rischio, quelli "*destinati a essere utilizzati dalle autorità di contrasto o per loro conto, oppure da istituzioni, organi e organismi dell'Unione a sostegno delle autorità di contrasto per valutare l'affidabilità degli elementi probatori nel corso delle indagini o del perseguimento di reati*"¹³¹.

Il concetto di autorità di contrasto viene esplicitato dall'art. 3, n. 45 quale qualsiasi autorità pubblica – e qualsiasi altro organismo o entità incaricati dal diritto dello Stato membro di esercitare l'autorità pubblica e i poteri pubblici – competente in materia di "*prevenzione, indagine, accertamento o perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, incluse la salvaguardia contro le minacce alla sicurezza pubblica e la prevenzione delle stesse*".

Posto che alcune autorità garanti della concorrenza nazionali possono imporre sanzioni di tipo penale per violazione della disciplina antitrust ai sensi dell'art. 13, par. 4 direttiva 1/2019¹³², esse rientrerebbero nella definizione di "autorità di contrasto" dell'*AI Act* e, di conseguenza, sarebbero soggette ai pervasivi obblighi da esso stabiliti al capo III, con ridotti margini di utilizzo dei propri strumenti di rilevamento delle violazioni concorrenziali di tipo algoritmico¹³³.

I tre regolamenti in analisi, in merito al funzionamento degli algoritmi da imprese quali *gatekeeper*, *VLOPs* e *VLOSEs*, nonché *deployer* di sistemi ad alto rischio, hanno, in primo luogo, previsto un marcato ampliamento dei poteri di indagine attribuiti alla Commissione europea e alle autorità nazionali antitrust, che si sommano a quelli previsti dagli artt. 7 e 18 del regolamento 1/2003¹³⁴; e, in secondo luogo, grazie alla creazione di molteplici canali di

¹³⁰ J. DE COOMAN, *Without Any Prejudice? The Antitrust Implication of the AI Act*, CEUR Workshop Proceedings, 2022, p. 1; R. NAZZINI, J. HENDERSON, *Overcoming the Current Knowledge Gap of Algorithmic "Collusion" and the Role of Computational Antitrust*, cit., pp. 14 ss.

¹³¹ Le ragioni di tale classificazione sono precisate al considerando n. 59, secondo cui le azioni delle autorità di contrasto che prevedono determinati usi dei sistemi di IA sono caratterizzate "*da un livello significativo di squilibrio di potere e possono portare alla sorveglianza, all'arresto o alla privazione della libertà di una persona fisica, come pure avere altri impatti negativi sui diritti fondamentali garantiti nella Carta*". Per questo motivo, i sistemi di IA in questione devono essere addestrati con dati di elevata qualità e soddisfare i requisiti adeguati in termini di prestazione, accuratezza o robustezza, fin dalla loro progettazione e prova, come previsto, per l'appunto, per i sistemi classificati come ad alto rischio.

¹³² Direttiva (UE) 2019/1 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che conferisce alle autorità garanti della concorrenza degli Stati membri poteri di applicazione più efficace e che assicura il corretto funzionamento del mercato interno, in *GUUE* L 11 del 14 gennaio 2019, p. 3. Sul tema v. OECD, *Criminalisation of cartels and bid rigging conspiracies: a focus on custodial sentences*, 2020, DAF/COMP/WP3(2020)1; K. Abry-Diaw de Baye, *EU: The Criminalisation of Competition Law Breaches – Another Attempt to Square the Circle?*, in *Concurrence Review*, 1/2020, p. 1.

¹³³ T. Schrepel, *Decoding the AI Act: Implications for Competition Law and Market Dynamics*, cit., pp. 4 ss.

¹³⁴ Regolamento (CE) n. 1/2003 del Consiglio, del 16 dicembre 2002, concernente l'applicazione delle regole di concorrenza di cui agli articoli 81 e 82 del trattato, in *GUCE* L 1 del 04 gennaio 2003, p. 1. Sull'applicabilità di tale regolamento all'ambito delle collusioni algoritmiche v. L. CALZOLARI, *The Misleading Consequences of*

scambio di informazioni, hanno esteso le fonti informative a cui tali autorità possono attingere per dare avvio a investigazioni.

6. Conclusioni

La casistica delle intese e collusioni algoritmiche pongono numerose sfide alle autorità antitrust che, tuttavia, non paiono richiedere l'adozione di nuovi strumenti normativi *ad hoc* atti a fronteggiarle.

Ciò è dovuto, innanzitutto, alla malleabilità dell'art. 101 TFUE, che grazie alle sue declinazioni sotto forma di accordi, pratiche concordate e decisioni di associazioni di imprese, e complice l'apporto interpretativo fornito dalla Corte di giustizia dell'UE, può trovare applicazione nei confronti della totalità delle fattispecie caratterizzate, quantomeno, da una qualche forma di contatto, diretto o indiretto, tra imprese in concorrenza tra di loro, anche qualora tale contatto sia mediato da un soggetto terzo.

In secondo luogo, sebbene alcune difficoltà applicative possano sorgere con riferimento alla collusione algoritmica, in particolare quando attuata da sofisticati modelli di intelligenza artificiale in grado di operare in piena autonomia, ciononostante l'intervento di *enforcement* potrà fondarsi, più che su stravolgimenti interpretativi dei suoi concetti generali, sugli orientamenti applicativi delineati dalla Commissione europea. Questi, infatti, incentrati sui due principi generali e sulla nozione di "*Algorithmic compliance*", paiono poter scongiurare scenari in cui le imprese colluse possano farsi scudo da eventuali responsabilità attraverso l'*agere* indipendente dei propri algoritmi.

In terzo luogo, lo strumentario antitrust è, ad oggi, ben coadiuvato dalla regolamentazione di stampo *ex ante*.

A tal proposito, si tratta di discipline che, seppur limitate sotto il profilo dell'ambito di applicazione sia soggettivo – quali i casi del DMA verso i *gatekeeper* oppure del DSA verso i *VLOPs* e *VLOSEs* – sia oggettivo – quali gli obblighi imposti dall'*AI Act* ai soli sistemi di AI ad alto rischio – se considerate nel loro insieme, sono in grado di "coprire" la maggior parte degli utilizzi di algoritmi. In tal modo, i tali regolamenti possono contribuire non solo a prevenire l'insorgenza di violazioni algoritmiche dell'art. 101 TFUE, grazie ai loro obblighi in termini di *risk assessment* e di rispetto della normativa dell'UE e nazionale fin dalle fasi di progettazione (*by design*), bensì a renderne anche più agevole l'individuazione, qualora già avviate. Determinanti, in quest'ultima direzione, risultano sia gli ampi poteri di indagine attribuiti dai tre regolamenti in analisi alla Commissione europea e alle neoistituite autorità nazionali, sia dalle forme di stretta cooperazione tra queste e gli *enforcers* antitrust, sul modello di quanto recentemente propugnato dalla Corte di giustizia nel citato caso *Meta*.

Infine, la potenziale intersecazione e sovrapposizione tra regolamentazione *ex ante* e applicazione del diritto antitrust, che

In conclusione, nel diritto dell'UE – a differenza dell'ordinamento statunitense, ove è stato di recente adottato il cd. "*The Preventing Algorithmic Collusion Act*" per sopperire alla rigidità applicativa dello *Sherman Act* e all'assenza di normative specifiche atte a risolvere eventuali fallimenti del mercato digitale – l'applicazione sinergica della disciplina sulla

Comparing Algorithmic and Tacit Collusion: Tackling Algorithmic Concerted Practices Under Art. 101 TFEU, in *European Papers*, 6/2021, pp. 1220 ss.

concorrenza e della regolamentazione *ex ante* pare disattivare la necessità di adottare normative specifiche di contrasto alle intese e alla collusione di tipo algoritmico.