

## Intelligenza artificiale, sovranità alimentare e *data governance*

**Maria Francesca De Tullio\***

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, FOOD SOVEREIGNTY, AND DATA GOVERNANCE

ABSTRACT: The research concerns artificial intelligence in the agricultural sector, with a focus on 'food sovereignty', as a synthesis of different constitutional values (right to health, duty of rational land use, cultural rights, etc.). Above all, food poverty and environmental risks will be considered as vulnerabilities which intersect with other forms of social disadvantage. In particular, central to the analysis is the collection and processing of environmental and land data by agricultural technology providers. The research aims to recommend measures to ensure equitable data sharing regimes, based on farmers' and peasants' self-determination, but also general interests involved in agricultural data sharing.

KEYWORDS: Food sovereignty; data sovereignty; agroecology; climate smart agriculture; data sharing.

ABSTRACT: La ricerca riguarda l'intelligenza artificiale nel settore agricolo, con particolare attenzione alla "sovranità alimentare", come sintesi di diversi valori costituzionali (salute, uso razionale della terra, diritti culturali, ecc.). Soprattutto, la povertà alimentare e i rischi ambientali saranno considerati come vulnerabilità che si intersecano con altre forme di svantaggio sociale. Al centro dell'analisi vi è la raccolta e l'elaborazione dei dati ambientali e fondiari da parte dei fornitori di tecnologie agricole. Si raccomandano misure per garantire regimi equi di condivisione dei dati, basati sull'autodeterminazione degli agricoltori e dei contadini, ma anche sugli interessi generali coinvolti nella condivisione dei dati agricoli.

PAROLE CHIAVE: Sovranità alimentare; sovranità dei dati; agroecologia; *climate smart agriculture*; condivisione dei dati.

SOMMARIO: 1. Introduzione – 2. Vulnerabilità e sovranità alimentare – 3. La *climate smart agriculture* e i suoi nodi regolativi – 4. Dalla *food sovereignty* alla *data sovereignty* – 5. Conclusioni.

---

\* Ricercatrice in Diritto Costituzionale, Università di Napoli Federico II. Mail: [mfdetullio@gmail.com](mailto:mfdetullio@gmail.com). Contributo sottoposto a doppio referaggio anonimo.

## 1. Introduzione

Il presente lavoro analizza le tecniche di agricoltura intelligente nel contesto eurounitario, con l'obiettivo di contribuire agli studi giuridici sulle nuove vulnerabilità determinate dallo sviluppo tecnologico e in particolare dall'Intelligenza Artificiale (IA). Tale focus tematico consente di affrontare, al contempo, almeno due snodi essenziali: da un lato, quale disciplina dell'agricoltura possa garantire la sovranità alimentare nell'epoca delle nuove sfide ecologiche e tecnologiche; dall'altro, come la regolazione possa rendere l'IA sempre più alleata dei diritti fondamentali. Le due tematiche si intrecciano al crocevia della *data governance*, presentata – a partire dalla *European Data Strategy*<sup>1</sup> – come volano di uno sviluppo tecnologico ed economico che massimizza i benefici per il pluralismo e l'autodeterminazione degli attori in gioco.

Per rispondere alla domanda di ricerca presentata, si esamineranno le complessità giuridiche della tecnica sotto la lente della vulnerabilità. Quest'ultima nozione appare utile in quanto consente di osservare una visione pluridimensionale dei diritti, inclusiva delle loro intersezionalità e interdipendenze, nonché attenta alle necessità redistributive e all'autonomia delle soggettività interessate. In questo modo, l'*antropocentricity* dell'IA può essere interpretata con uno sguardo ecologico, che mette al centro le interazioni tra umani e non umani in un orizzonte di autodeterminazione individuale e collettiva. Nella specifica tematica del cibo, il concetto si presta altresì a dare centralità al lavoro di cura, che è altresì componente essenziale del lavoro agricolo in quanto direttamente implicato nel sostentamento dell'essere umano.

La tecnica si inserisce in questo quadro giacché – come è noto – essa può essere considerata un fattore di vulnerabilità<sup>2</sup>. L'IA, in particolare, minaccia la progressiva perdita di controllo delle persone sulle decisioni che vengono prese sul loro conto<sup>3</sup>. Infatti, tali sistemi nel tempo sono stati costruiti come *black box* – scatole opache che nascondono il proprio funzionamento interno, anche quando vengono utilizzate per prendere decisioni che risultano nella limitazione dei diritti fondamentali.

---

<sup>1</sup> Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni Una strategia europea per i dati, COM(2020) 66 final, Bruxelles, 19.2.2020.

<sup>2</sup> Per questo motivo, lo sviluppo tecnico è espressamente menzionato come fattore possibilmente foriero di disuguaglianze: Dichiarazione Universale sulla bioetica e i diritti umani (2005), art. 8.

<sup>3</sup> Tali decisioni possono essere prese anche dal soggetto pubblico. Sul punto, cfr. A. CARDONE, «Decisione algoritmica» vs decisione politica? *A.I. legge democrazia*, Napoli, 2021; J.-B. AUBY, G. DE MINICO, G. ORSONI (a cura di), *L'amministrazione digitale. Quotidiana efficienza e intelligenza delle scelte*, Napoli, 2023.

Nel tempo la regolazione ha garantito l'intervento umano nelle procedure automatizzate (art. 22, GDPR)<sup>4</sup> e successivamente una disciplina generale della intelligenza artificiale – mediante il cd. *AI Act*<sup>5</sup> – mirante a garantire la tutela dell'essere umano rispetto a diverse categorie di rischio, con il divieto di alcune pratiche e la regolazione dell'uso in alcuni contesti ad alto rischio. In questi ultimi ambiti, sono stati previsti dunque obblighi di *risk assessment*<sup>6</sup>, monitoraggio, trasparenza e controllo umano. Dall'attuale quadro normativo è chiara l'aspirazione a un'IA *constitutional by design*<sup>7</sup>, progettata con l'obiettivo di mettere al centro la persona rispetto allo sviluppo tecnologico<sup>8</sup>. Tale regolazione è messa alla prova da un contesto in continua evoluzione, che richiede talvolta interventi settoriali volti a specificare e rafforzare l'implementazione dell'*AI Act*: ad esempio, gli attacchi alla cybersicurezza, la manipolazione dell'informazione e dei comportamenti elettorali o la sorveglianza generalizzata pubblica e privata<sup>9</sup>, ivi inclusa la 'crisi del consenso', cioè la difficoltà di negare quest'ultimo quando è necessario per servizi essenziali.

Un aspetto centrale dell'elaborazione dottrinale è come la tecnica – allo stato attuale dei mercati tecnologici – tenda a consolidare poteri privati che arrivano talvolta a interferire con quelli pubblici e

<sup>4</sup> 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), GU L 119, 4/5/2016. M.E. KAMINSKI, *Understanding Transparency in Algorithmic Accountability*, in W. BARFIELD (a cura di), *Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*, Cambridge, 2020, 121-138; G. MALGIERI, G. COMANDÉ, *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 7, 3, 2017, 5 ss.; T. TZIMAS, *Algorithmic Transparency and Explainability under EU Law*, in *European Public Law*, 4, 2023, 386 ss. In senso critico, cfr. S. WACHTER, B. MITTELSTADT, L. FLORIDI, *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 2, 2017, 84.

<sup>5</sup> 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), PE/24/2024/REV/1, GU L 2024/1689, 12/7/2024.

<sup>6</sup> M.U. SCHERER, *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, 29, 2, 2016, 393 ss.

<sup>7</sup> G. DE MINICO, *Too many rules or zero rules for the ChatGPT?*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 2, 2023, 492.

<sup>8</sup> P. NEMITZ, *Constitutional democracy and technology in the age of artificial intelligence*, in *Royal Society*, 15 October 2018; F. PASQUALE, *A Rule of Persons, Not Machines: The Limits of Legal Automation*, in *The George Washington Law Review*, 87, 1, 2019, 44 ss.; C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, fasc. spec. 2019, 106 ss.; A. D'ALOIA, *Il diritto verso "il mondo nuovo". Le sfide dell'Intelligenza Artificiale*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 1, 2019, 9 ss.; T. GROPPI, *Alle frontiere dello Stato costituzionale: innovazione tecnologica e intelligenza artificiale*, in *Consulta online*, 3, 2020, 8 ss.; E. LONGO, *Rivoluzione digitale e sviluppi della partecipazione democratica nell'Unione europea*, in *Osservatorio sulle fonti*, 3, 2021, 1315 ss.; M. LUCIANI, *Libertà di ricerca e intelligenza artificiale. La sfida dell'intelligenza artificiale*, in *AssociazioneAIC.it*, 12, 2023; G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e i rischi di una "disruption" della regolamentazione giuridica*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 2, 2020, 406 ss.; A. SIMONCINI, *Verso la regolamentazione della Intelligenza Artificiale. Dimensioni e governo*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 1, 2022, 76 ss.

<sup>9</sup> S. CALZOLAIO, *Vulnerabilità della società digitale e ordinamento costituzionale dei dati*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2, 2023, 14 ss.; E. LONGO, *La ricerca di un'antropologia costituzionale della società digitale*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2, 2023, 152-153.

determinano una minaccia per l'autodeterminazione individuale e collettiva<sup>10</sup>. L'esistenza di tali dominanze è riconosciuta e affrontata nei più recenti atti normativi dell'Unione Europea, che con il *Digital Services Act*<sup>11</sup> e il *Digital Markets Act*<sup>12</sup> ha tentato di porre argini all'influenza di tali attori, rispettivamente sulla libertà di informazione e sulla competizione nei mercati digitali, con possibili effetti 'a cascata' su altri diritti fondamentali connessi al mezzo informatico.

Come ampiamente studiato in dottrina, la fonte di tali poteri risiede ampiamente nei dati che sono alla base dei processi di costruzione, 'allenamento' e applicazione dell'algoritmo<sup>13</sup>. Questi ultimi sono altresì centrali nella gestione dei rischi discriminatori insiti in tale tecnologia<sup>14</sup>. Se è vero che le discriminazioni algoritmiche sono aggravate dalla mancanza di trasparenza sull'algoritmo, che rende poco note le ragioni delle decisioni potenzialmente discriminatorie, è altresì possibile affermare che il *data mining* – alla base del funzionamento dell'AI – è intrinsecamente discriminatorio, in quanto si basa sulla clusterizzazione di dati per categorie e sulla decisione per ciascuna categoria<sup>15</sup>. Peraltro, tale osservazione dei dati utilizza tecniche probabilistiche che non guardano necessariamente al nesso causale – come richiederebbe il principio di uguaglianza – ma si basano su mere correlazioni, non necessariamente coerenti con la *ratio* della norma applicata. Infine, può rivelarsi problematico il modo in cui le aziende *high tech* ottengono i dati: la raccolta massiva di informazioni alimenta sistemi di dominanza che creano pressioni sulla persona o azienda interessata che la spingono a cedere i propri dati anche a condizioni più svantaggiose di quelle che avrebbe preferito. Da ciò si deduce che le vulnerabilità determinate dall'IA non colpiscono tutte le soggettività allo stesso modo: i profitti dei dati vanno alle *big tech*, mentre le perdite si profilano soprattutto per persone e gruppi che erano già oggetto di sorveglianza e marginalizzazione. Per tali ragioni, un'IA è rispettosa dei diritti fondamentali soltanto se l'intervento regolatorio del soggetto pubblico prevede una *governance* dei dati coerente con l'autodeterminazione informativa, cioè con il diritto delle persone a riprendere il controllo sui propri dati, quale obiettivo ultimo della *privacy*<sup>16</sup>. Tale diritto deve essere garantito a livello tanto individuale quanto collettivo, in quanto proprio le tecniche di analisi in massa dei dati rendono le singole posizioni soggettive interdipendenti le une con le altre. L'attuale contesto mostra che il consenso informato alla cessione dei dati – pur espresso con le regole previste dal GDPR – è comunque suscettibile di rendere vulnerabile altri soggetti, in una società *online* dove i dati raccolti dalle piattaforme sono

<sup>10</sup> F. PARUZZO, *I sovrani della rete piattaforme digitali e limiti costituzionali al potere privato*, Napoli, 2022, 105 ss.

<sup>11</sup> 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, L 277/1, 27/10/2022, in particolare all'art. 33, che definisce le «Piattaforme online di dimensioni molto grandi e motori di ricerca online di dimensioni molto grandi».

<sup>12</sup> 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), L 265/1, 12/10/2022, in particolare all'art. 3, che definisce i «gatekeeper».

<sup>13</sup> V. MAYER-SCHÖNBERGER, K. CUKIER, *Big Data*, Boston, 2013, trad. it. *Big data. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà*, Milano, 2013, 56.

<sup>14</sup> C. NARDOCCI, *Intelligenza artificiale e Discriminazioni*, in *Rivista del Gruppo di Pisa*, 3, 2021, 14 ss.

<sup>15</sup> B. GOODMAN, S. FLAXMAN, *EU regulations on algorithmic decision-making and a «right to explanation*, 28 giugno 2016, 27, in <http://arxiv.org/pdf/1606.08813v1.pdf> (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>16</sup> Sul punto, sia consentito rimandare – anche per le indicazioni bibliografiche – a: M.F. DE TULLIO, *Big data e privacy in una dimensione costituzionale collettiva*, in *Politica del Diritto*, 4, 2016, 637-696.

continuamente connessi tra loro a opera delle piattaforme stesse. Peraltro, la recente normativa europea, salvo per alcune aperture<sup>17</sup>, non ha messo in questione la reale fonte di potere delle piattaforme: la disponibilità di ampie masse di dati delle persone naviganti<sup>18</sup>. Tali lacune nell'attuale tutela dei dati fanno emergere la necessità di un intervento pubblico, capace di restituire alle persone naviganti *agency* sulle proprie scelte in materia di *privacy*, ma anche di prevenire la formazione di dominanza *data-based* capaci di influire sui diritti fondamentali.

Tale riflessione comporta l'individuazione del soggetto pubblico come primo attore obbligato a intervenire per combattere le nuove vulnerabilità in rete, sebbene per lungo tempo il digitale è stato considerato come l'*heaven of self-regulation*<sup>19</sup>, con il conseguente dovere per il soggetto pubblico di astenersi da interferenze. Oggi tale tesi è stata pressoché universalmente superata<sup>20</sup>, pur restando evidenti i rischi della tesi diametralmente opposta, quella di un'ingerenza pubblica totalizzante. Per evitare gli opposti esiti, il soggetto pubblico dovrebbe sicuramente astenersi da interferenze con i diritti fondamentali, ma al tempo stesso assumere una postura interventista nel ripristino dell'*agency* di chi utilizza le tecnologie.

Tali questioni – che riguardano l'IA in genere – toccano altresì l'agricoltura intelligente (*smart agriculture*), intesa come insieme di sistemi che utilizzano il trattamento automatizzato dei dati per supportare le attività agricole in diverse scelte circa l'uso di pesticidi e fertilizzanti, la semina, l'irrigazione o altre. Tali tecnologie possono incrociare informazioni relative a diversi fattori, tenuto conto anche della variabilità spaziale delle terre. Ad esempio, un trattore intelligente può raccogliere dati sul proprio percorso e salvarli in *cloud* per suggerire indicazioni sulla semina, adeguare la propria guida automatica per ottenere la quantità giusta di sostanze o ridurre gli errori umani. Oppure, i sensori possono identificare la presenza di tossine nelle colture, in modo più efficace e meno costoso di altri metodi, o ancora contribuire al controllo sull'igiene alimentare realizzando una tracciabilità dei prodotti lungo tutta la filiera<sup>21</sup>.

Le potenzialità della *smart agriculture* per i diritti sono evidenziabili nella risposta a tre sfide epocali che coinvolgono il settore agricolo: l'innovazione digitale; l'incremento della produttività per sfamare

<sup>17</sup> Si vedano alcuni obblighi di condivisione previsti nel Digital Markets Act, art. 6, co. 11.

<sup>18</sup> I dati sono stati considerati *essential facility* da una parte della dottrina: M. OREFICE, Big data. *Regole e concorrenza*, in *Politica del Diritto*, fasc. 4/2016. pp. 727 ss. Anche diverse decisioni delle Autorità competenti sulla concorrenza hanno definito alcuni illeciti anticoncorrenziali sulla base dei dati: AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE, *Décision n° 13-D-20 du 17 décembre 2013*, § 438; EAD., *Avis n° 11-A-02 du 20 janvier 2011*, § 183. Cfr. AUTORITE DE LA CONCURRENCE, BUNDESKARTELLAMT, *Competition Law and Data*, 10 maggio 2016, in <https://www.autoritedelacon-currence.fr/fr> (ultima consultazione 02/12/2024), 17-18 e 31-32.

<sup>19</sup> J.P. BARLOW, *A Declaration of the Independence of Cyberspace*, in *EFF.org*, 8 febbraio 1996, in <https://www.eff.org/cyberspace-independence> (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>20</sup> Per una riflessione, ad esempio, sull'*Internet Governance*, si veda: G. DE MINICO, *Towards an Internet Bill of Rights*, in *Loyola Los Angeles International and Comparative Law Review*, 2015, 5-11, in <http://digitalcommons.lmu.edu/ilr/vol37/iss1/1> (ultima consultazione 02/12/2024); L.B. SOLUM, *Models of Internet Governance*, in A.L. BYGRAVE, J. BING (a cura di), *Internet Governance. Infrastructure and Institutions*, Oxford, 2009, 55; E. BROUSSEAU, M. MARZOUKI, C. MÉADEL, *Governance, Networks and Digital Technologies: Societal, Political and Organizational Innovations*, in ID. (a cura di), *Governance, Regulation and Powers on the Internet*, Cambridge, 2012, 3.

<sup>21</sup> P.J. ZARCO-TEJADA, N. HUBBARD, P. LOUDJANI, *Precision agriculture: An opportunity for EU farmers - Potential support with the CAP 2014-2020*, Directorate-General for Internal Policies – Policy Department B: Structural and Cohesion Policies Agriculture and Rural Development Study, 2014, 40-41.

la popolazione globale in aumento; la tutela dell'ambiente mediante l'ottimizzazione delle risorse impiegate. Il tema ha un chiaro aspetto redistributivo, se è vero che sia i cambiamenti climatici sia l'insicurezza alimentare – specie nelle loro forme più estreme – riguardano in modo precipuo i Paesi del Sud globale, anche a causa dei processi di colonizzazione e sfruttamento su cui si fondano le attuali ricchezze del Nord. Anche nello stesso Nord globale, la crisi del 2008 ha messo in questione l'assunto che le preoccupazioni degli Stati dovessero riferirsi solo alla *food safety*, o igiene alimentare, considerando risolto il problema della *food security*<sup>22</sup>.

D'altro canto, gli studi sull'IA mostrano che tale tecnologia può anche accrescere le vulnerabilità esistenti o generarne di nuove, specie quando il suo impiego comporta dei *bias* discriminatori e delle opacità che impattano negativamente sui diritti fondamentali e sulla libera concorrenza. Questa seconda, in particolare, è una preoccupazione che riguarda immediatamente le libertà economiche, ma che nello specifico ambito agricolo – come in altri, quali l'informazione – richiede una disciplina che va oltre quella concorrenziale, in quanto tocca altresì i diritti fondamentali. Infatti, il diritto al cibo nelle sue declinazioni contemporanee è innanzitutto un diritto alla sovranità alimentare, dunque a una diversità di colture e modalità produttive. Di conseguenza – come si osserverà più approfonditamente in prosieguo – le dominanze, proprio come nel caso dell'informazione, può essere considerata come un 'male in sé', anche quando è ottenuta ed esercitata con mezzi che il diritto della concorrenza considera leciti.

Da queste ambivalenze dell'agricoltura intelligente muove il percorso argomentativo di questa ricerca. In primo luogo, si ricostruirà il diritto al cibo, utilizzando la nozione di vulnerabilità come chiave di lettura per sviscerarne le diverse sfumature teoriche. Alla luce di tale definizione si identificheranno le principali questioni regolative aperte dell'agricoltura intelligente, concentrandosi in modo particolare sulla *governance* dei dati agricoli, che appare un fattore determinante nell'equilibrio tra i diritti coinvolti nei mercati della *smart agriculture*. Infine, si affronterà l'argomento de iure condendo, identificando alcune direttive regolative capaci di amplificare il godimento della sovranità alimentare attraverso la tecnica.

## 2. Vulnerabilità e sovranità alimentare

Come riferito in Introduzione, la nozione di vulnerabilità è centrale per interpretare la sovranità alimentare e le possibili influenze dell'IA sul relativo diritto. Le ragioni sono da rinvenirsi segnatamente in quattro caratteristiche della nozione, che arricchiscono il contenuto dell'uguaglianza: la dialettica tra il riconoscimento della vulnerabilità universale, nell'attuale 'società del rischio', e quella di specifiche categorie; l'intersezionalità tra i diritti fondamentali; le responsabilità dello Stato e degli attori

<sup>22</sup> A. IANNARELLI, *Il mercato agro-alimentare europeo*, in L. SCAFFARDI, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Cibo e diritto. Una prospettiva comparata*, Roma, 2020, 264. Nella definizione del *World Food Summit Plan of Action* del 1996, la *food security* è identificata come «condizione che si verifica quando tutte le persone, in qualsiasi momento, hanno un accesso fisico, sociale ed economico ad un cibo sufficiente, sicuro e nutrizionalmente adeguato, in grado di rispondere ai loro bisogni e preferenze alimentari e di garantire una vita attiva e in salute». Sull'evoluzione del concetto, cfr.: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO), *Policy brief on food security*, 2, 2016, 1, in [https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf\\_Food\\_Security\\_Concept\\_Note.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Concept_Note.pdf) (ultima consultazione 02/12/2024).



privati di fronte al rischio di ‘cattura’ da parte dei poteri privati; gli obblighi di garanzia in capo ai medesimi attori privati rispetto ai rischi e ai danni generati dalle loro stesse posizioni di potere. Di seguito si illustreranno tali elementi, senza pretesa di esaustività, ma solo in quanto necessari a illuminare la nozione di sovranità alimentare presa in considerazione ai fini di questa ricerca.

Quanto alla prima caratteristica, essa è evidente nella definizione stessa del concetto – polisemico e variegato – di vulnerabilità. Quest’ultima richiama innanzitutto un aspetto ontologico comune a tutte le persone<sup>23</sup> – la precarietà e la finitezza della vita – che rilegge i diritti fondamentali alla luce del lavoro di cura, corporea e non, necessario quotidianamente per costruire e mantenere una sfera personale in un contesto di interdipendenza<sup>24</sup>. Nella *Dichiarazione Universale sulla bioetica e i diritti umani* (2005), tale concetto è esplicitamente considerato come limite da considerare nell’avanzamento scientifico e tecnologico<sup>25</sup>. La medesima nozione, però, può essere letta anche in chiave egualitaria<sup>26</sup>, con attenzione alle diverse fonti della vulnerabilità – talvolta di natura patologica – e alle posizioni di particolare svantaggio di alcune categorie colpite<sup>27</sup>.

Di qui la seconda caratteristica della vulnerabilità – l’approccio intersezionale – che richiama come la vulnerabilità ‘ontologica’ sopra individuata è di fatto storicamente e socialmente condizionata. Ad esempio, la salute personale dipende non solo da fattori naturali e genetici, ma anche da elementi economici, sociali e ambientali, che influenzano la possibilità di prevenire e curare le patologie<sup>28</sup>. Oppure, l’idea che esistano territori ‘sfruttabili’ per le materie prime può portare a uno sviluppo industriale incontrollato che alimenta l’esposizione a problemi di salute attraverso la povertà e i condizionamenti ambientali.

La terza e quarta caratteristica della vulnerabilità, qui identificate, sono legate alla necessaria dimensione prescrittiva di tale circostanza<sup>29</sup>, la cui presenza attiva obblighi miranti a ripristinare lo *status*

<sup>23</sup> J. BUTLER, *Precarious Life: The Powers of Mourning and Violence*, Londra – New York, 2004.

<sup>24</sup> M.A. FINEMAN, *The Vulnerable Subject: Anchoring Equality in the Human Condition*, in *Yale Journal of Law & Feminism*, 20, 1, 2008, 10-11, in [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1131407](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1131407) (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>25</sup> Art. 8.

<sup>26</sup> Così è evidenziato nelle definizioni normative della vulnerabilità. In tal senso va la *Dichiarazione di Barcellona*, 1998, redatta dopo un percorso di tre anni promosso dalla Commissione Europea e dal Centre for Ethics and Law di Copenaghen. Tale concetto consente di rifocalizzare altresì la nozione liberale di democrazia: A. MACINTYRE, *Dependent Rational Animals: Why Human Beings Need the Virtues*, Chicago, 1999, 5. Infatti – pur senza negare la responsabilità individuale – l’idea di una precarietà costitutiva dell’essere umano esclude che gli svantaggi individuali siano riconducibili unicamente alla potenziale incapacità della singola persona di cogliere le opportunità esistenti: L. CORSO, *Vulnerabilità, giudizio di costituzionalità e sentimentalismo*, in *Ars interpretandi*, 2, 2018, 60.

<sup>27</sup> A partire da queste diverse occorrenze del termine, nei suoi diversi significati, la dottrina ha elaborato alcune tassonomie, quali: C. MACKENZIE, W. ROGERS, S. DODDS, *Vulnerability. New Essays in Ethics and Feminist Philosophy*, Oxford, 2014, 8; E. DICIOTTI, *La vulnerabilità nelle sentenze della Corte europea dei diritti dell’uomo*, in *Ars interpretandi*, 2, 2018, 14 ss.; R. CHENAL, *La definizione della nozione di vulnerabilità e la tutela dei diritti fondamentali*, in *Ars interpretandi*, 2, 2018, 39-43.

<sup>28</sup> C. MACKENZIE, W. ROGERS, S. DODDS, *op. cit.*, p. 8.

<sup>29</sup> «Alla variegata di tali contorni descrittivi della nozione corrisponde una certa quale univocità circa la funzionalità precettiva della nozione, utilizzata infatti per imporre sugli Stati l’obbligo di una tutela ‘particolare’, capace di tener conto delle loro specificità»: F. IPPOLITO, *La vulnerabilità quale principio emergente nel diritto internazionale dei diritti umani?*, in *Ars interpretandi*, 2, 2019, 64. Tale costruzione è stata utilizzata altresì per

formale<sup>30</sup> delle soggettività interessate, ma anche a creare le condizioni affinché queste ultime possano esercitare in concreto un potere decisionale su se stesse<sup>31</sup>. Se così non fosse, il rimedio diventerebbe esso stesso causa di vulnerabilità<sup>32</sup>, in una visione paternalistica che alimenta l'impotenza e dipendenza di persone e gruppi coinvolti, mediata dalla loro cristallizzazione stereotipante nel ruolo di 'vittima'<sup>33</sup>.

Quanto ai soggetti passivi, obbligati da tale responsabilità, essi possono essere pubblici o privati. Quanto ai primi, il tema si collega a una dimensione della vulnerabilità definita come 'precarità istituzionale' (*institutional precariousness*)<sup>34</sup>: quando è il diritto stesso a essere incerto e debole nella tutela, esso può diventare agente patologico di vulnerabilità<sup>35</sup>. Quanto al secondo, esso si basa sull'assunto che i soggetti privati sono ugualmente responsabili di non commettere abusi<sup>36</sup>, sicché il dovere di protezione spetta innanzitutto al soggetto perpetratore<sup>37</sup>, specie quando quest'ultimo si trova in una posizione di dominio<sup>38</sup>.

---

contestare il modello contrattualista e volontarista dell'obbligazione, con l'affermazione per cui la vulnerabilità sarebbe la fonte primaria dell'obbligo: C. MACKENZIE, W. ROGERS, S. DODDS, *op. cit.*, 10.

<sup>30</sup> L'autonomia, infatti, è uno status formale, oltre che una capacità, e il primo aspetto tende a influenzare il secondo: C. MACKENZIE, *The Importance of Relational Autonomy and Capabilities for an Ethics of Vulnerability*, in C. MACKENZIE, W. ROGERS, S. DODDS, *op. cit.*, 44. «Ciò è possibile in quanto il mancato riconoscimento produce un'offesa allo status che ha luogo nei rapporti sociali, invece che nella psicologia individuale; questo significa vedersi negare lo status di «partecipante» a pieno titolo all'interazione sociale dove il soggetto è squalificato in quanto non meritevole di rispetto e di stima»: S. ZULLO, *Lo spazio sociale della vulnerabilità tra pretese di giustizia e pretese di diritto. Alcune considerazioni critiche*, in *Politica del diritto*, 3, 2016, 495.

<sup>31</sup> F. IPPOLITO, *op. cit.*, 72.

<sup>32</sup> C. MACKENZIE, W. ROGERS, S. DODDS, *op. cit.*, 9.

<sup>33</sup> Come affermato dalla Corte EDU nel caso di disabilità: «such groups were historically subject to prejudice with lasting consequences, resulting in their social exclusion. Such prejudice may entail legislative stereotyping which prohibits the individualised evaluation of their capacities and needs»: Corte Europea dei Diritti dell'Uomo, *Alojas Kiss v. Hungary*, Application No. 38832/06, 20/5/2010, in <https://www.refworld.org/jurisprudence/caselaw/echr/2010/en/73000> (ultima consultazione 02/12/2024). Inoltre, è stato osservato che gli organismi delle Nazioni Unite – proprio per evitare lo stigma su determinati gruppi – ha iniziato a riferire l'aggettivo 'vulnerabili' alle situazioni, più che alle persone: F. IPPOLITO, *op. cit.*, 70.

<sup>34</sup> B.S. TURNER, *Vulnerability and Human Rights*, University Park (Pennsylvania), 32. Con accenti diversi, si veda: M.A. FINEMAN, *op. cit.*, 5-7.

<sup>35</sup> A. ABIGNENTE, *Quando il diritto vulnera*, in G. BLANDO, G. CONZA (a cura di), *La vulnerabilità alla prova dell'argomentazione giuridica*, Napoli, 2020, 13; G. BLANDO, *Brevi note metodologiche sul rapporto tra Diritto, argomentazione e vulnerabilità*, in G. BLANDO, G. CONZA (a cura di), *La vulnerabilità alla prova dell'argomentazione giuridica*, Napoli, 2020, 26 e 30; F. CIARAMELLI, *La vulnerabilità: da caratteristica dei soggetti a carattere del diritto*, in O. GIOLO, B. PASTORE (a cura di), *Vulnerabilità. Analisi multidisciplinare di un concetto*, Roma, 2018, 179.

<sup>36</sup> Nell'Unione Europea, ad esempio, è ormai riconosciuta l'efficacia orizzontale dei diritti: Corte di giustizia dell'Unione europea, *Walrave*, C-36/74, 12 dicembre 1974, §§ 16-19. Questo vale per le norme chiare, precise e incondizionate, ma la Corte di Giustizia ha dato un'interpretazione ampia di tale nozione: G. STROZZI, R. MASTROIANNI, *Diritto dell'Unione Europea. Parte istituzionale* (VI edizione), Torino, 2013, 208-209; G. TESAURO, *Diritto comunitario* (V edizione), Padova, 2008, 94.

<sup>37</sup> C. MACKENZIE, W. ROGERS, S. DODDS, *op. cit.*, 9.

<sup>38</sup> R.E. GOODIN, *Protecting the Vulnerable: A Reanalysis of Our Social Responsibilities*, Chicago, 1985, 194.



Le caratteristiche presentate pongono l'elaborazione sulla vulnerabilità come un arricchimento dei diritti fondamentali e dell'uguaglianza<sup>39</sup>. In primo luogo, mettere al centro la condizione di rischio o danno significa poter tenere conto dell'intersezionalità tra fattori differenziati di disuguaglianza, invece che riservare la tutela a gruppi rigidamente individuati<sup>40</sup>. In secondo luogo, la tutela viene chiaramente identificata come restituzione alle persone e ai gruppi sociali di un'agency effettiva sulla propria posizione<sup>41</sup>.

La nozione qui discussa – in base alle caratteristiche presentate – rispecchia almeno tre nodi essenziali del diritto al cibo: la valorizzazione della produzione alimentare come fondamentale lavoro di cura, rivolto alle necessità vitali e corporali di tutte le persone (vulnerabilità esistenziali), ma anche connesso a situazioni di particolare insicurezza o povertà alimentare (vulnerabilità situazionale); la protezione attraverso la salvaguardia dell'autonomia individuale e collettiva, nella forma della sovranità alimentare; la possibile 'cattura' del regolatore, che indebolisce il diritto nei suoi doveri di tutela.

Per quanto riguarda il primo nodo, il cibo è riconosciuto nella Dichiarazione universale dei diritti Umani<sup>42</sup> e nel Patto internazionale sui diritti economici sociali e culturali<sup>43</sup> (1966) come diritto che riguarda tutte le persone, ma che contempla situazioni di particolare svantaggio. Il medesimo assetto valoriale è osservabile nella ricostruzione del diritto al cibo nell'ordinamento italiano<sup>44</sup>. Qui sono centrali gli artt. 2 e 32 Cost., sotto il profilo del diritto alla vita, ma anche della tutela ambientale (art. 9 Cost.): le pratiche e le sostanze impiegate nell'agricoltura possono danneggiare i suoli e l'inquinamento

<sup>39</sup> «La vulnerabilità, a differenza di altre nozioni, come quelle dei diritti, tra i quali il diritto all'autodeterminazione tutelato dall'art. 8 CEDU, o della proporzionalità, non ha una sua autonomia concettuale e definitoria, ma svolge solo una funzione servente alla tutela effettiva dei diritti fondamentali. Quando fa ricorso alla nozione di vulnerabilità la Corte constata che il soggetto in questione si trova in una situazione particolare che lo legittima a richiedere un esame individualizzato della sua posizione e una protezione rafforzata dei suoi diritti proprio in virtù e alla luce della sua particolarità. La nozione di vulnerabilità deve essere quindi letta in relazione al suo essere funzionale e strumentale a garantire la massima effettività dei diritti fondamentali e alla giustificazione dell'esercizio o dell'assenza dell'esercizio della forza pubblica, ossia delle ingerenze o delle omissioni delle autorità»: R. CHENAL, *op. cit.*, p. 51. Cfr. M.G. BERNARDINI, *Vulnerabilità e disabilità a Strasburgo: il «vulnerable groups approach in pratica»*, in *Ars interpretandi*, 2, 2018, 82.

<sup>40</sup> F. IPPOLITO, *op. cit.*, 69-70; T. CASADEI, *Diritti umani in contesto: forme della vulnerabilità e "diritto diseguale"*, in *Ragion pratica*, 2, 2008, 295-296. Ad esempio, è stato notato, gli effetti concreti della stessa condizione di disoccupazione – indubbiamente una situazione di svantaggio – sono diversi se ci si trova in un Paese del Nord Europa o dell'Africa: S. ZULLO, *op. cit.*, 489-490.

<sup>41</sup> L'agency è definita come «autonoma capacità di azione, intesa tuttavia come azione compiuta non in una condizione di astratta libertà, ma piuttosto nel contesto di vincoli sociali e culturali che strutturano l'identità soggettiva quali il genere, la razza e la classe»: M.G. GIAMMARINARO, *L'influenza trasformativa delle prospettive femministe. Vulnerabilità e agency*, in *Rivista di filosofia del diritto*, 2, 2022, 341.

<sup>42</sup> Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, 10 dicembre 1948, art. 25, par. 1.

<sup>43</sup> Patto internazionale di New York relativo ai diritti economici, sociali e culturali, 16 dicembre 1966, art. 11, par. 1.

<sup>44</sup> In tale ordinamento, il diritto in questione non è esplicitato, come in altri (ad es., l'art. 7 della Costituzione brasiliana). Cfr. L. CHIEFFI, *Scelte alimentari e diritti della persona: tra autodeterminazione del consumatore e sicurezza sulla qualità del cibo*, in *Diritto Pubblico Europeo Rassegna online*, 1, 2015, 235-236. Tuttavia, esso può essere ricostruito attraverso un insieme di valori costituzionali: M. BOTTIGLIERI, *The protection of the Right to adequate food in the Italian Constitution*, in *ForumCostituzionale.it*, 23 novembre 2015, 2-5.

può ridurre nel tempo la quantità e qualità delle derrate alimentari<sup>45</sup>. Come è noto, tali valori sottendono la salvaguardia dei diritti fondamentali, ma anche esigenze redistributive (art. 3, primo e secondo comma) intra generazionali e intergenerazionali, a tutela delle generazioni future.

Rispetto a tale scenario, le riflessioni svolte sulla vulnerabilità aiutano a cogliere alcune sfumature e contraddizioni che caratterizzano la tutela del cibo e dell'agricoltura<sup>46</sup>, rilevanti anche per il discorso sulla *smart agriculture*. In particolare, la nozione costituisce una bussola per conciliare tra loro due fondamentali imperativi, che non sempre coesistono in concreto: la disponibilità di cibo accessibile e la qualità del cibo.

Possibili contraddizioni tra detti valori possono verificarsi allorché l'agricoltura intensiva e industriale mantiene alta la produttività, e bassi i costi al dettaglio, basandosi su esternalità negative quali: l'intensa meccanizzazione, la massiccia immissione di elementi di sintesi (fertilizzanti, pesticidi, erbicidi, etc.) negli ecosistemi<sup>47</sup>, la standardizzazione dei processi produttivi, la rigida selezione delle razze animali e varietà vegetali<sup>48</sup>, lo sfruttamento del lavoro lungo tutta la filiera (inclusa la logistica) e il caporalato<sup>49</sup>. Particolarmente rilevante in questa sede è come questi modelli economici tendano alla concentrazione del potere di mercato<sup>50</sup> che si ripercuotano anche sulla proprietà terriera attraverso il cd. *land grabbing*: la concorrenza dell'agroindustria rende vulnerabile la piccola proprietà terriera (art. 44 Cost.) all'acquisizione da parte delle aziende più forti, capaci di praticare condizioni competitive grazie alle loro economie di scala. Questa tendenza può avere a sua volta ripercussioni sull'ambiente e la biodiversità delle colture e della nutrizione, in quanto proprio l'art. 44 cost. concepisce la piccola proprietà e il pluralismo economico come presidio dell'ambiente e dell'equità nei rapporti sociali, come avviene, ad esempio, quando le terre sono destinate a forme di agricoltura contadina o di economia sociale e solidale<sup>51</sup>.

Questi rilievi mostrano ancora una volta le connessioni tra vulnerabilità esistenziali e situazionali: se è vero che la *food safety* sembra essere eminentemente espressione della vulnerabilità di tutte le persone al cibo insalubre o contaminato, è altresì vero che i modelli agricoli dominanti rendono l'accesso

<sup>45</sup> G. CORDINI, *Il diritto al cibo, le generazioni future e il mercato*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, fascicolo speciale, 2019, 148 ss.

<sup>46</sup> A. LIGUSTRO, *Diritto al cibo e sovranità alimentare nella prospettiva dell'Organizzazione Mondiale del Commercio*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, fasc. speciale, 2019, 396-397.

<sup>47</sup> P. DE MEO, F. PARASCANDOLO, *Si scrive cibo (agro-ecologico e territorializzato), si legge democrazia (di luogo)*, in *Scienze del territorio*, 8, 2020, 47.

<sup>48</sup> C. DEL CONT, *Non solo cibo, not just food: which compatibility between consumers' ethical and social preoccupations and trade and commercial law?*, intervento nel Florence Sustainability of Well-Being International Forum 2015: *Food for Sustainability and not just food*, in *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 2016, 274.

<sup>49</sup> P. McMICHAEL, *Food Regimes and Agrarian Questions*, Black Point – Winnipeg, 2013, 69 ss. Peraltro, si è osservato che anche le etichette geografiche vanno soprattutto a beneficio dei distributori, mentre l'impatto sui produttori e le produttrici della filiera può essere scarso o nullo: M. LO CASCIO, *Un prodotto Dop in terra di mafia. Le olive da tavola Nocellara in Sicilia*, in *Meridiana. Rivista quadrimestrale dell'Istituto meridionale di storia e scienze sociali*, 93, 2018, 8-14.

<sup>50</sup> P.H. HOWARD, *Concentration and Power in the Food System. Who Controls What We Eat?*, London – New York, 2016, 1-6.

<sup>51</sup> In alcuni casi queste reti spontanee vengono sostenute da apposite *food policy* a livello locale: P. DE MEO, F. PARASCANDOLO, *op. cit.*, 50 ss.; E. BUTELLI, *Pianificazione ambientale autosostenibile e alimentazione: il Piano del cibo della Provincia di Pisa*, in *Scienze del territorio*, 3, 2015, 128 ss.

al cibo sano economicamente condizionato, in quanto realizzano l'accessibilità economica a discapito della salute delle persone consumatrici ed ecosistemi. A tal fine, giova ricordare che le vulnerabilità legate al cibo non consistono solo nell'insicurezza alimentare, ma anche nella cd. 'povertà alimentare', intesa come «l'incapacità di permettersi, o di avere accesso a un cibo che permetta una dieta salutare»<sup>52</sup>, per effetto di fattori come la scarsità di risorse economiche, la mancanza di disponibilità locale di alimenti e la carenza dei trasporti o la mancanza di conoscenze, competenze e strumenti per cucinare<sup>53</sup>.

Tali contraddizioni vengono appianate se si adotta un'ottica intersezionale che, come si è visto, è tipica della vulnerabilità. Qui rileva il secondo nodo evidenziato in apertura di questo paragrafo, e cioè le responsabilità pubbliche e private che nascono dalle vulnerabilità, consistenti nel dovere di ripristinare l'autodeterminazione delle persone colpite dalle disuguaglianze. Come chiarito dal Comitato sui diritti economici, sociali e culturali<sup>54</sup>, gli Stati hanno il dovere di «migliorare i metodi di produzione, di conservazione e di distribuzione delle derrate alimentari [...] in modo da conseguire l'accrescimento e l'utilizzazione più efficaci delle risorse naturali» nonché di «assicurare un'equa distribuzione delle risorse alimentari mondiali in relazione ai bisogni». Dunque, accessibilità e salubrità del cibo, che sempre più spesso sono messe in competizione nei fatti, devono giuridicamente coesistere.

La lotta alla povertà o insicurezza alimentare non è dunque soddisfatta attraverso la mera provvista di cibo alle persone indigenti. Le relative garanzie, infatti, devono tenere conto della 'cultural or consumer acceptability'<sup>55</sup> (*General Comment No. 12*), collegata altresì alle libertà religiose (artt. 19-20 Cost.)<sup>56</sup> e ai diritti culturali<sup>57</sup> (artt. 9, 33 e 34 Cost.), intesi anche quali diritti sociali<sup>58</sup>. Questa saldatura tra diritto al cibo e autodeterminazione individuale e collettiva è stata definita nel dibattito politico e

<sup>52</sup> La definizione è in UK DEPARTMENT OF HEALTH, *Choosing a better diet: a food and health action plan*, 2005, 7, in [https://dera.ioe.ac.uk/7558/7/dh\\_4105709\\_Redacted.pdf](https://dera.ioe.ac.uk/7558/7/dh_4105709_Redacted.pdf) (ultima consultazione 02/12/2024); ACTION AID, *La pandemia che affama l'Italia. Covid-19, povertà alimentare e diritto al cibo*, Report 2020, 7 ss., in [https://actionaid.imgix.net/uploads/2020/10/AA\\_Report\\_Poverta\\_Alimentare\\_2020.pdf](https://actionaid.imgix.net/uploads/2020/10/AA_Report_Poverta_Alimentare_2020.pdf) (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>53</sup> *Ivi*.

<sup>54</sup> COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS, *General Comment No. 12: The Right to Adequate Food (Art. 11)*, 12 maggio 1999, E/C.12/1999/5, parr. 7-13. D'ora in poi, *General Comment No. 12*.

<sup>55</sup> Secondo il *General Comment No. 12*, l'accettabilità impone «di tenere in considerazione, per quanto possibile, i valori percepiti – non basati sugli aspetti nutritivi – che sono legati al cibo e al suo consumo, nonché le preoccupazioni informate del consumatore rispetto alla natura delle provviste di cibo accessibili».

<sup>56</sup> È ben noto che diversi culti includono prescrizioni legate al regime alimentare. In tal senso, la tutela del cibo è stata connessa altresì all'art. 9 CEDU e all'art. 10 della Carta dei Diritti Fondamentali dell'UE: R. D'ORAZIO, *La libertà di coscienza e il principio di eguaglianza alla prova delle «dottrine alimentari»*, in L. SCAFFARDI, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Cibo e diritto. Una prospettiva comparata*, Roma, 2020, 45 ss.

<sup>57</sup> Tale riferimento va inteso anche in un'ottica evolutiva, «alla luce delle nuove scoperte scientifiche riguardanti la produzione di cibo (come nel caso della biotecnologia o dei cibi clonati), o anche in base alla rivalutazione delle cose commestibili (come per gli insetti)»: S. LANNI, *Not Just a Bug: Brief Remarks of Legal Anthropology for New Food Choices*, in L. SCAFFARDI, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Cibo e diritto. Una prospettiva comparata*, Roma, 2020, 74. Per altri aspetti, la crescente sensibilità ai temi ambientali sta facendo emergere, anche nel discorso giuridico, il tema dell'opzione alimentare come scelta politica. In tal senso, il caso forse più noto è quello del vegetarianesimo e veganesimo, adottati come scelta di vita per contrarietà alle forme dell'allevamento intensivo: L. CHIEFFI, *op. cit.*, 247 ss.

<sup>58</sup> C. PICCOCCHI, *Le scelte alimentari come manifestazioni d'identità, nel rapporto con gli ordinamenti giuridici: una riflessione in prospettiva comparata*, in L. SCAFFARDI, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Cibo e diritto. Una prospettiva comparata*, Roma, 2020, 126.

giuridico come ‘sovrani ta alimentare’, ossia «il diritto dei popoli a un cibo sano e culturalmente appropriato prodotto con metodi sostenibili e il loro diritto a definire i propri sistemi alimentari e agricoli»<sup>59</sup>. Come accennato sopra, la sovranit  alimentare si pone in tensione con i modelli dominanti di produzione e distribuzione, in quanto «sviluppa un modello di produzione sostenibile su piccola scala a beneficio delle comunit  e del loro ambiente. La sovranit  alimentare d  la priorit  alla produzione e al consumo di cibo locale, dando a un paese il diritto di proteggere i suoi produttori locali dalle importazioni a basso costo e di controllare la sua produzione. Include la lotta per la terra e una vera riforma agraria che assicuri che i diritti di usare e gestire terre, territori, acqua, semi, bestiame e biodiversit  siano nelle mani di coloro che producono cibo e non del settore corporativo»<sup>60</sup>.

Di conseguenza, la produzione alimentare deve salvaguardare le colture e i saperi locali, nonch  l’ambiente nelle zone interne e rurali, ma anche nelle aree periferiche e periurbane, dove l’agricoltura contadina sottrae suolo alla cementificazione e lo mette a disposizione per la cura della comunit  attraverso la produzione di cibo genuino. Dunque, il cibo diviene anche il luogo dei diritti legati alla sussidiariet  orizzontale (art. 118, comma 4, Cost.) e alla partecipazione politica (art. 49 Cost.). Sono diversi gli esempi rilevanti: gli orti sociali, quali esperimenti pedagogici, di rigenerazione urbana ed economia solidale; i beni confiscati, dove le medesime attivit  sono altres  un presidio di lotta alle mafie e alla speculazione; gli spazi sociali e cooperativi che ospitano, ad esempio, dispense, empori e gruppi di acquisto solidale. Come si vedr , tale aspetto   rilevante per il presente studio sull’IA, in quanto non d  per scontato che l’aumento della produttivit  sia coerente con la tutela dell’ambiente e implica la necessit  che la tecnica – pur lavorando per conseguire standard di efficienza e produttivit  – non si ponga in chiave omologante, ma rispetti e metta a frutto i saperi agroecologici maturati nei diversi territori.

Infine, in relazione al terzo nodo – circa il ruolo ‘vulnerante’ o ‘protettivo’ del diritto – diversi elementi della normazione eurounitaria sul cibo sono sintomatici della rinuncia a una regia pubblicistica capace di tutelare il lavoro agricolo rispetto al mercato<sup>61</sup>: la progressiva erosione delle sovvenzioni accessibili ai piccoli produttori e produttrici<sup>62</sup>; l’assenza di una regolamentazione minima per i ‘contratti di filiera’

<sup>59</sup> LA VIA CAMPESINA – INTERNATIONAL PEASANTS’ MOVEMENT, *The International Peasants’ Voice Globalising hope, globalising the struggle!*, in <https://viacampesina.org/en/international-peasants-voice/> (ultima consultazione 02/12/2024). Cfr. A. RINELLA, H. OKORONKO, *Sovranit  alimentare e diritto al cibo*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, 1, 2015, 92 ss.

<sup>60</sup> *Ivi*.

<sup>61</sup> I. CANFORA, *Raggiungere un equilibrio nella filiera agroalimentare. Strumenti di governo del mercato e regole contrattuali*, in L. SCAFFARDI, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Cibo e diritto. Una prospettiva comparata*, Roma, 2020, 237 ss.

<sup>62</sup> Si vedano, ad esempio, le critiche che hanno riguardato la scorsa proposta di riforma della PAC. Tale politica   stata criticata in quanto incapace di sostenere la piccola agricoltura ecologica, e destinata soprattutto alle grandi industrie agricole e agli allevamenti intensivi: Cfr. L. GAITA, *Politica agricola comune, tutte le occasioni mancate del megapiano UE: sussidi senza limiti ai colossi, pochi incentivi a chi   ecosostenibile, fondi in crescita agli allevamenti intensivi*, in *IlFattoQuotidiano.it*, 12 settembre 2021, in <https://www.ilfattoquotidiano.it/2021/09/12/politica-agricola-comune-tutte-le-occasioni-mancate-del-megapiano-ue-sussidi-senza-limiti-ai-colossi-pochi-incentivi-a-chi-e-ecosostenibile-fondi-in-crescita-agli-allevamenti-intensivi/6317454/> (ultima consultazione 02/12/2024). Nel complesso, la riforma della PAC   stata vissuta come un’occasione persa per introdurre delle condizionalit  sociali alla sovvenzione: ASSOCIAZIONE RURALE ITALIANA, *Come applicare la Condizionalit  Sociale nella Politica Agricola Comune (PAC)*, in *AssoRurale.it*, 13 dicembre 2021, in

– e in particolare quello tra il produttore e il primo acquirente – con la totale rimessione dei debiti al libero mercato, con i rapporti di forza iniqui sopra descritti<sup>63</sup>; la accordi commerciali e trattati di libero scambio<sup>64</sup>, negoziati con ampio coinvolgimento di diversi attori privati<sup>65</sup>. Ciò ha consentito un ampio ingresso di un diritto di matrice privata, definito come *private food law*<sup>66</sup>.

Tra i vari temi, sembra pertinente in questa sede citare il ruolo degli standard – spesso di origine privata – che hanno il compito di mediare produttività e qualità del cibo. Infatti, si può immaginare che una traiettoria regolativa simile potrebbe verificarsi rispetto agli standard tecnologici che, come si vedrà, sono uno dei futuri terreni regolativi della *smart agriculture*.

Ebbene, circa la qualità del cibo, la definizione degli standard è stata ampiamente lasciata alle aziende private: tali canoni sono stati sviluppati dalle imprese per autotutelarsi nelle pratiche commerciali e sono successivamente nella regolazione<sup>67</sup>. In particolare, ciò è avvenuto attraverso almeno due canali. Il primo è, appunto, il contratto: se un operatore di mercato richiede regolarmente gli standard ai propri fornitori, gli stessi standard diventano simili a modelli contrattuali o condizioni generali di contratto. Astrattamente, ogni strumento contrattuale è retto dal principio di relatività, e quindi ha efficacia solo tra le parti; tuttavia, è stato osservato che modelli e condizioni generali possono avere degli effetti molto simili a quelli di un atto normativo quando una parte ha un potere negoziale tale da poter imporre le proprie condizioni a un numero molto ampio di controparti e utenti finali, che non riescono a trovare altrove un mercato dove vendere con migliori condizioni<sup>68</sup>. Naturalmente, se i grandi compratori – la grande distribuzione – impongono commercialmente l'uso di uno standard, tutta la catena a

<https://www.assorurale.it/2021/05/13/come-applicare-la-condizionalita-sociale-nella-politica-agricola-comune-pac/> (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>63</sup> A tal fine, è risultata insufficiente la scelta di favorire accordi collettivi tra produttori, in deroga alle normative sulla concorrenza: C. DEL CONT, *op. cit.*, 273-274; I. CANFORA, *op. cit.*, 238.

<sup>64</sup> Si veda, anche per un resoconto del percorso regolativo della WTO: A. LIGUSTRO, *op. cit.*, 398 ss.

<sup>65</sup> A. RINELLA, H. OKORONKO, *op. cit.*, 97 ss.

<sup>66</sup> Si deve l'espressione a B. VAN DER MEULEN (a cura di), *Private food law. Governing food chains through contract law, self-regulation, private standards, audits and certification schemes*, Wageningen 2018. Il curatore preferisce questo termine a quello più diffuso di 'autoregolazione' in quanto quest'ultimo trasmette erroneamente l'idea di una completa coincidenza tra i soggetti che producono della regola e quelli tenuti a osservarla, mentre tale coincidenza – visti i rapporti di forza presenti – non sempre si dà (*Ibidem*, p. 31). Si è altresì parlato, in tal senso, di 'ibridizzazione' della legge sul cibo: P. VERBRUGGEN, T. HAVINGA, *Hybridization of food governance: An analytical framework*, in P. VERBRUGGEN, T. HAVINGA (a cura di), *Hybridization of Food Governance. Trends, Types and Results*, Cheltenham – Northampton, 2017, 1-4.

<sup>67</sup> Gli standard regolano la manifattura di un prodotto per rendere chiare e coerenti le aspettative circa la qualità dello stesso lungo tutta la filiera, anche quando alcuni elementi della filiera non sono tenuti a conoscere le buone regole della produzione. In tal modo, in tali snodi non è necessario avere tutte le conoscenze tecniche necessarie, bensì è sufficiente richiedere il rispetto dello standard. Lo standard consente, inoltre, di esternalizzare le procedure di controllo, affidandole a specifici organismi che svolgono le verifiche e rilasciano un certificato. Normalmente, a creazione di uno standard richiede aziende tecnicamente specializzate. Queste ultime talvolta rilasciano lo standard in forma aperta, mentre in altri casi lo rendono disponibile solo a pagamento, apponendo misure di protezione della proprietà intellettuale. Un esempio di questo secondo caso è la certificazione ISO: <https://www.iso.org/home.html> (ultima consultazione 02/12/2024). La successiva illustrazione si deve a B. VAN DER MEULEN, 3. *The Anatomy of Private Food Law*, in ID. (a cura di), *Private food law. Governing food chains through contract law, self-regulation, private standards, audits and certification schemes*, Wageningen 2018, 77 ss.

<sup>68</sup> Sul tema, cfr. G. DE MINICO, *Regole. Comando e consenso*, Torino, 2005, 133.





monte si deve adeguare e omologare allo standard stesso, anche se non è tradotto in una normativa pubblica. A ciò si aggiunga che in diversi casi le stesse autorità pubbliche fanno propri gli standard privati, imponendoli normativamente<sup>69</sup>.

Tutte le questioni evidenziate pongono la questione di come la postura del settore pubblico possa essere la tutela attiva della sovranità alimentare, come fondamentale diritto di autodeterminazione. In questa sede, si cercherà di contribuire (anche) a tale dibattito osservando i nuovi rischi determinati dalle tecnologie IA, unitamente alle possibili vie d'uscita.

### 3. La *climate smart agriculture* e i suoi nodi regolativi

I rilievi sopra svolti si sono resi necessari per inquadrare gli interessi in gioco e i loro possibili contrasti, al fine di identificare le condizioni regolative per il loro migliore temperamento. Tale trattazione si è resa necessaria per evidenziare le possibili contraddizioni tra i valori in gioco, laddove le tecnologie di *smart agriculture* si presentano come uno strumento capace di assicurare al contempo la sicurezza alimentare e l'ottimizzazione delle risorse. Con tale intento, diversi documenti di *policy* si riferiscono alla *climate smart agriculture*<sup>70</sup>, che sarebbe in grado di aumentare la quantità di cibo immesso sul mercato – in risposta alla crescita di popolazione sul pianeta – contribuendo al tempo stesso alla resilienza rispetto al cambiamento climatico e all'ottimizzazione delle risorse a vantaggio della tutela ambientale<sup>71</sup>. Ad avviso di chi scrive, tale condizione di *win-win* non può essere data per scontata<sup>72</sup>, quasi che la tecnica possa essere una nuova 'mano invisibile' capace di realizzare automaticamente il benessere collettivo<sup>73</sup>. Viceversa, il temperamento degli obiettivi può realizzarsi soltanto se la tecnologia è regolata in modo da limitare le esternalità negative della produzione; in caso contrario, è altresì possibile che la tecnica si traduca in un aggravamento delle condizioni ambientali e un esaurimento delle risorse. Inoltre, il temperamento degli interessi deve tenere in considerazione che l'aumento di

<sup>69</sup> Ciò è accaduto, ad esempio, in tema di agricoltura biologica, ma può succedere anche in via residuale, quando la disciplina pubblicistica rinvia alle buone pratiche esistenti in ambito commerciale per regolare tutti gli aspetti non direttamente indicati dalla norma. Ad esempio, il D.M. 18 luglio 2008 del Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del Turismo si riferisce alla possibilità di utilizzare, nelle more dell'adozione della disciplina nazionale, «norme private [...] conformi alle procedure ed ai parametri minimi individuati nell'Allegato 1 del presente decreto».

<sup>70</sup> FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, *Climate-smart agriculture sourcebook*, Roma, 2013, IX, in <https://www.fao.org/docrep/018/i3325e/i3325e.pdf> (ultima consultazione 02/12/2024). Alcuni esempi sono in: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, "*Climate-Smart*" *agriculture: policies, practices and financing for food security, adaptation and mitigation*, Roma, 2010, 1 ss., in <https://www.fao.org/4/i1881e/i1881e00.htm> (ultima consultazione 02/12/2024). Anche la World Bank ha raccomandato questo tipo di politiche: WORLD BANK GROUP, *World Bank Group Climate Change Action Plan 2021–2025: Supporting Green, Resilient, and Inclusive Development*, Washington, 2021, 25, in <http://hdl.handle.net/10986/35799> (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>71</sup> M. TAYLOR, *Climate-smart agriculture: what is it good for?*, in *The Journal of Peasant Studies*, 45, 1, 2018, 89 ss.

<sup>72</sup> M. GARDEZI, R. STOCK, *Growing algorithmic governmentality: Interrogating the social construction of trust in precision agriculture*, in *Geoforum*, 122, 2021, 1.

<sup>73</sup> L'espressione è stata traslata dal linguaggio economico a quello giuridico in: G. DE MINICO, *Internet. Regola e anarchia*, Napoli, 2012, 12 e 96-206.



produttività non esaurisce la necessaria risposta all'insicurezza o povertà alimentare, in quanto l'obiettivo da realizzare è quello più ampio della sovranità alimentare.

In breve, la CSA deve preoccuparsi non solo di far progredire la tecnica, ma anche di riequilibrare il quadro di *governance* e le relazioni di potere esistenti nella produzione e distribuzione alimentare<sup>74</sup>. A tal fine, è necessario che l'UE affronti regolativamente alcuni snodi problematici<sup>75</sup>, tra i quali si evidenzieranno almeno tre questioni irrisolte: il *digital divide*; il controllo sui dati e il possibile *lock in* delle imprese agricole rispetto alle *agricultural technology provider* (ATP); la standardizzazione dei processi agricoli sul modello dell'agricoltura intensiva, connessa altresì all'accaparramento delle terre per la destinazione alla medesima agroindustria. Tali questioni riguardano in parte meri interessi economici di produttori e produttrici, specie delle piccole realtà, ma con riflessi anche sui diritti fondamentali legati alla preservazione del pluralismo economico. Inoltre, si pone l'esigenza di una *just transition*: l'obsolescenza delle competenze potrebbe incidere sulla sussistenza di lavoratori e lavoratrici o piccole imprese che si trovano già in condizione di precarietà e vulnerabilità<sup>76</sup>.

Il *digital divide* è un problema ben noto nello sviluppo tecnologico in genere: le nuove disuguaglianze riguardano risorse come l'accesso a Internet, i dispositivi, le competenze digitali, le informazioni e altre. Nel settore agricolo, il semplice accesso alla rete veloce è un tema significativo per le realtà situate in aree interne e remote: queste ultime potrebbero non avere una connettività tale da consentire, ad esempio, il caricamento dei dati in *cloud*, spesso impiegato dalle tecnologie di *smart agriculture* per l'analisi delle informazioni<sup>77</sup>. Un secondo *gap* digitale riguarda le nuove conoscenze e competenze, la cui acquisizione rappresenterà un onere proporzionalmente maggiore per le imprese di ridotte dimensioni e per le categorie svantaggiate di lavoratori e lavoratrici<sup>78</sup>. In particolare, serviranno nuove *skill* per utilizzare i nuovi macchinari, ma anche – e a maggior ragione – per autodeterminarsi sia sulla scelta

<sup>74</sup> O. DE SCHUTTER – UN SPECIAL RAPPORTEUR ON THE RIGHT TO FOOD, *Commentary VI: Agroecology: A solution to the Crises of Food Systems and Climate Change*, in United Nations Conference on Trade and Development, *Trade and environment review 2013*, Ginevra, 2013, 37-38, in <https://unctad.org/publication/trade-and-environment-review-2013> (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>75</sup> In particolare, uno studio commissionato dal Servizio Studi del Parlamento europeo evidenzia sfide quali: la proprietà (ownership) dei dati forniti da chi produce e la redistribuzione dei loro benefici; il rischio che l'agricoltura europea diventi dipendente dalla produzione extraeuropea di tecnologie e macchinari per la PA; la necessità di colmare il *digital divide*, anche in termini di competenze; la possibile perdita di posti di lavoro; l'aumento, di conseguenza, del divario tra piccole e grandi imprese agricole, in quanto le prime potrebbero non avere il capitale o le conoscenze necessarie per acquisire le tecnologie; le nuove tecnologie potrebbero sostituire il rapporto diretto tra l'uomo e la natura, che sarebbe affidato a un tracciamento elettronico dei prodotti lungo la filiera: J. DE BAERDEMAEKER, *Artificial intelligence in the agri-food sector. Applications, risks and impacts*, Study commissioned by the European Parliamentary Research Service – Scientific Foresight Unit (STOA) – Panel for the Future of Science and Technology, 2023, 27-28, in [https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS\\_STU\(2023\)734711](https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2023)734711) (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>76</sup> Sul tema si veda, ad esempio: S. GARCÍA-MAGARIÑO, U. BELINTXON, *Cognitive and Energetic Sustainability for Development: Spain and Europe before the Green Deal*, in *Energies*, 14, 2021, 1; M. MAZZUCATO, G. DIBB, M. MCPHERSON, *Il green deal non può aspettare*, in M. MAZZUCATO, *Non sprechiamo questa crisi*, Roma – Bari, 2020, 66-67.

<sup>77</sup> E. JAKKU, B. TAYLOR, A. FLEMING, C. MASON, S. FIELKE, C. SOUNNESS, P. THORBURN, "If they don't tell us what they do with it, why would we trust them?" *Trust, transparency and benefit-sharing in Smart Farming*, in *Journal of Life Sciences*, 90-91, 1, 2019, 6.

<sup>78</sup> «It will change the skills, over time, required to be a successful farmer»: dalla citazione di un'intervista a una persona coltivatrice in E. JAKKU, B. TAYLOR, A. FLEMING, C. MASON, S. FIELKE, C. SOUNNESS, P. THORBURN, *op. cit.*, 6.

di adottare o meno una tecnologia, sia per esercitare un controllo umano sugli esiti suggeriti dall'IA. Infatti, non può darsi autodeterminazione e se non c'è possibilità di comprendere i criteri e gli esiti dei processi automatizzati e guardare in modo critico agli stessi.

Un ulteriore *divide* digitale riguarda il controllo dei dati, che è il tema su cui ci si concentrerà più ampiamente in questa sede, in quanto presenta un insieme di problematiche giuridiche tuttora irrisolte, con ampie ripercussioni anche sulle altre due questioni qui sollevate. Come è noto, l'IA si fonda ampiamente sulla mole di informazioni, più che sulla capacità di trattarle. Nel caso dell'agricoltura intelligente, l'impresa agricola deve trasmettere all'ATP un ampio numero di dati – riguardanti diversi aspetti della terra, del suolo, delle colture e dei processi produttivi – per ricevere il servizio. Tale modello di *business*, osservabile anche in altri settori *data-driven*, tende naturalmente a creare concentrazioni sul mercato, a causa degli effetti di rete: le aziende dominanti hanno più dati, quindi forniscono un servizio migliore e così crescono ancora<sup>79</sup>. Il potere di mercato aumenta ulteriormente quando grandi ATP e *data broker* intraprendono intese e concentrazioni finalizzate ad accrescere il proprio patrimonio di dati<sup>80</sup>. Questa dominanza ha effetti sul mercato delle ATP, ma anche, a cascata, sulle realtà agricole che producono i dati: queste ultime si vedono costrette a cedere tali informazioni per avere un servizio, senza poter né negoziare alla pari le relative condizioni, né trovare ATP *competitor* che assicurino condizioni più vantaggiose<sup>81</sup>.

Gli effetti di tali concentrazioni possono apprezzarsi rispetto ad almeno due ordini di diritti, tra loro connessi: da un lato, le libertà economiche di produttori e produttrici, con particolare riferimento alle piccole aziende; dall'altro lato, la sovranità alimentare stessa, che si sostiene anche grazie alla varietà di piccole produzioni, di colture e di tecniche agricole. Entrambi i profili saranno analizzati di seguito, partendo dalle libertà economiche, fino ad arrivare ai diritti fondamentali coinvolti.

Dal punto di vista dell'impresa agricola, accettare di cedere i dati significa perdere il controllo su informazioni economicamente rilevanti, acquisite peraltro grazie al lavoro delle stesse realtà produttrici, che catturano informazioni guidando i trattori o svolgendo le proprie mansioni quotidiane<sup>82</sup>. Ciò pone un problema di sfiducia, ma anche di disparità di potere: se è vero che le imprese agricole restano formalmente titolari dei dati, tale titolarità è svuotata dal controllo delle ATP, che ne traggono profitto<sup>83</sup>.

<sup>79</sup> European Commission, *Bayer v. Monsanto*, Case No. COMP/M.8084, §2470.

<sup>80</sup> Ad esempio, nel 2013 il colosso agricolo Monsanto/Bayer ha acquisito The Climate Corporation, una compagnia di *data science*, tramite cui ha accordi con produttori di macchine intelligenti come John Deere, Agco e CNHI e offre servizi di piattaforma alle aziende agricole per mettere insieme i dati da diverse fonti – cedendo anche i propri dati – e supportare le decisioni. Cfr. C. ATIK, *Towards Comprehensive European Agricultural Data Governance: Moving Beyond the "Data Ownership" Debate*, in *IIC - International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 53, 2022, 706.

<sup>81</sup> C. ATIK, *op. cit.*, 705.

<sup>82</sup> J.L. FERRIS, *Data Privacy and Protection in the Agriculture Industry: Is Federal Regulation Necessary?*, in *Minnesota Journal of Law, Science and Technology*, 18, 1, 2017, 317.

<sup>83</sup> P.J. ZARCO-TEJADA, N. HUBBARD, P. LOUDJANI, *op. cit.*, 40. A maggior ragione in quanto dal momento che normalmente le aziende tech sono attori più grandi rispetto alle imprese agricole, specie alle piccole: esponente di un governo locale citato in E. JAKKU, B. TAYLOR, A. FLEMING, C. MASON, S. FIELKE, C. SOUNNESS, P. THORBURN, *op. cit.*, 7.

Tali squilibri possono creare situazioni di *lock in*, quando l'ATP crea barriere tecnologiche<sup>84</sup> o contrattuali rispetto al trasferimento dei dati presso altre ATP. Infatti, in questo caso la prospettiva di dover 'allenare' una nuova macchina, quindi affrontare nuovamente le minori efficienze che si verificano nella fase iniziale, potrebbe essere un deterrente<sup>85</sup>. La portabilità dei dati stessi è dunque cruciale affinché l'utente possa fruire di una reale libertà di scelta e, di conseguenza, perché funzioni la libera concorrenza tra le ATP. A tal fine, è necessario che tale pretesa sia esplicitamente tutelata dal diritto, anche con la previsione di standard e protocolli uniformi che facilitino la comunicazione tra diversi sistemi<sup>86</sup>.

Le medesime dominanze possono portare ad altre forme di sfruttamento: in alcuni casi, ad esempio, le ATP impediscono all'utente di riparare le proprie macchine, dichiaratamente con ragioni di cybersecurity. Di conseguenza, si rende necessario comprare nuove macchine o rivolgersi ai servizi accreditati dalla stessa azienda per le riparazioni. Tali impedimenti rappresentano degli oneri ulteriori per le realtà agricole; non a caso, alcuni studi riferiscono circa la nascita una vera e propria comunità 'hacker' dell'agri tech, composta da chi è costretto/a ad hackerare le proprie stesse macchine per ripararle<sup>87</sup>. Infine, l'affidamento delle informazioni agli ATP pone un tema di sicurezza e riservatezza dei dati. Ad esempio, sarebbero considerevoli i danni di un cyberattacco o un problema tecnico che comportasse la perdita dei dati<sup>88</sup>. Secondo un sondaggio del 2016 della American Farm Bureau Federation, il 70% delle persone produttrici hanno manifestato preoccupazione che le aziende e il settore pubblico possano accedere ingiustamente ai dati per i propri scopi<sup>89</sup>. Ciò può avvenire illecitamente, a causa di *leak* volontari o involontari di informazioni, oppure in attuazione degli stessi accordi contrattuali, che le imprese agricole sono costrette ad accettare per fruire del servizio.

Tutte queste circostanze hanno indotto parte della dottrina a discorrere di 'spossessamento'<sup>90</sup> (*dispossession*) o di *data grabbing*, in analogia con il *land grabbing*: di fatto, se chi produce il dato è l'impresa agricola e la *big tech* si appropria della gran parte del profitto, allora la prima è messa a lavoro per il profitto della seconda<sup>91</sup>, come in una nuova forma di latifondo digitale<sup>92</sup>. Anche se la fornitura di dati è equamente remunerata al singolo produttore, ciò non permette una redistribuzione del profitto lungo la catena di produzione del valore, in quanto il vero guadagno deriva dall'incrocio dei dati e dunque è maggiore rispetto alla somma del valore dei singoli *data set*<sup>93</sup>.

<sup>84</sup> C. ATIK, *op. cit.*, 705.

<sup>85</sup> E. JAKKU, B. TAYLOR, A. FLEMING, C. MASON, S. FIELKE, C. SOUNNESS, P. THORBURN, *op. cit.*, 7.

<sup>86</sup> P.J. ZARCO-TEJADA, N. HUBBARD, P. LOUDJANI, *op. cit.*, 32-33.

<sup>87</sup> S. ROTZ, E. DUNCAN, M. SMALL, J. BOTSCHNER, R. DARA, I. MOSBY, M. REED, E.D.G. FRASER, *The Politics of Digital Agricultural Technologies: A Preliminary Review*, in *Sociologia Ruralis*, 59, 2, 2019, 115.

<sup>88</sup> *Ibidem*, p. 116.

<sup>89</sup> AMERICAN FARM BUREAU FEDERATION, *Farmers Want to Control Their Own Data*, Farm Bureau Survey, 2016, in <https://eu.farmforum.net/story/news/agriculture/2016/05/12/farm-bureau-survey-farmers-want-to-control-their-own-data/49219409/> (ultima consultazione 02/12/2024); M. GARDEZI, R. STOCK, *op. cit.*, 2.

<sup>90</sup> J. THATCHER, D. O'SULLIVAN, D. MAHMOUDI, *Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data*, in *Environment and Planning D: Society and Space*, 0, 0, 2016, 6.

<sup>91</sup> M. GARDEZI, R. STOCK, *op. cit.*, 2.

<sup>92</sup> A. FRASER, *Land grab/data grab*, *cit.*, 885.

<sup>93</sup> *Ibidem*, 886.

Su vasta scala, tali impatti sulle libertà economiche possono cambiare il volto del settore agricolo, attendendo alle piccole produzioni e, di conseguenza, alla stessa sovranità alimentare. Le tecnologie – più che semplici strumenti agricoli – divengono vere e proprie mediatrici di un ordine sociale, cambiando i rapporti di potere nella produzione di conoscenza e nella determinazione delle modalità produttive<sup>94</sup>.

Di seguito si potranno osservare molteplici fattori di vulnerabilità, suscettibili di rendere ulteriormente precarie le piccole realtà produttive, con effetti su diversi diritti della personalità.

Da un punto di vista individuale, il trattamento di dati su vasta scala può compromettere il diritto alla *privacy*<sup>95</sup>, allorché i dati sulle terre possono rivelare anche aspetti personali quali, ad esempio, il reddito, la localizzazione della terra e dell’abitazione<sup>96</sup>.

Su scala più ampia, è forte l’interrogativo su come l’IA possa convivere con i principi agroecologici. Infatti, il *data mining* è fondato su procedimenti statistici e quindi, salvo specifici correttivi, si basa sulla standardizzazione delle decisioni e dei criteri decisionali: uno dei vantaggi dichiarati dell’agricoltura intelligente è che essa genera benefici ambientali su vasta scala, al di là delle intenzioni e della cultura della singola impresa agricola<sup>97</sup>. Questo funzionamento comporta un rischio di omologazione quando le imprese agricole si rivolgono in massa a un ridotto numero di ATP, adeguandosi all’esito dell’IA: come è noto, la parvenza di esattezza del calcolo matematico pur non essendo vincolante rappresenta un *nudge* per l’utente a seguirne i suggerimenti<sup>98</sup>. Ciò avviene a maggior ragione quando l’ATP non è trasparente sull’algoritmo e sui dati impiegati, rendendo meno comprensibili gli effetti dell’automazione sulle scelte valoriali e imprenditoriali sottese alla produzione.

Questa circostanza non sarebbe un problema se l’aumento della produttività potesse essere considerata un calcolo politicamente neutro; eppure, il discorso svolto nel paragrafo precedente mostra l’inattendibilità di questo assunto<sup>99</sup>. In primo luogo, non si può sempre assumere che l’ottimizzazione delle risorse in senso economico vada di pari passo con i valori ecologici: possono essere diversi, ad esempio, gli orizzonti temporali: l’uno immediato, l’altro anche di lungo periodo e a beneficio delle generazioni future<sup>100</sup>. Peraltro, anche da un punto di vista economico un’impresa può avere diversi obiettivi di produttività a seconda della sua taglia: ad esempio, mentre la piccola impresa – basata sul lavoro familiare e su una piccola proprietà terriera – tende a massimizzare il prodotto per ettaro, dati i limiti

<sup>94</sup> M. GARDEZI, R. STOCK, *op. cit.*, 2.

<sup>95</sup> E. JAKKU, B. TAYLOR, A. FLEMING, C. MASON, S. FIELKE, C. SOUNNESS, P. THORBURN, *op. cit.*, 6.

<sup>96</sup> J.L. FERRIS, *op. cit.*, 316.

<sup>97</sup> P.J. ZARCO-TEJADA, N. HUBBARD, P. LOUDJANI, *op. cit.*, 35.

<sup>98</sup> R. STOCK, M. GARDEZI, *Make bloom and let wither: Biopolitics of precision agriculture at the dawn of surveillance capitalism*, in *Geoforum*, 122, 2021, 199.

<sup>99</sup> «Investments that increase food production will not make significant progress in combating hunger and malnutrition if they do not lead to higher incomes and improved livelihoods for the poorest – particularly small-scale farmers in developing countries. And short-term gains will be offset by long-term losses if they cause further degradation of ecosystem, thus threatening the ability to maintain current levels of production in the future»: O. DE SCHUTTER, *op. cit.*, 34.

<sup>100</sup> «Efforts to improve the productivity of a given crop by finding more intensive ways to produce it through simplifying production and increasing its scale, for example, may have negative implications at a landscape level through unintended impacts such as biodiversity loss, interruption of nutrient or water cycling, degradation or contamination of neighbouring fields, and the foreclosing of common property resources»: M. TAYLOR, *op. cit.*, 97.

della propria terra, la grande impresa massimizza la produzione per ora di lavoro, per accrescere l'output del capitale investito<sup>101</sup>. Proprio per tenere conto di questi fattori, tradizionalmente l'agricoltura contadina funziona attraverso la valorizzazione di conoscenze profonde – normalmente locali e tramandate nelle generazioni – sullo specifico ecosistema agricolo<sup>102</sup>. Peraltro, come è noto, è ancora irrisolto il tema di come l'IA stessa possa adeguarsi a criteri ecologici, considerate le risorse – specialmente energetiche – necessarie al suo funzionamento<sup>103</sup>.

Se l'impostazione dell'algoritmo viene lasciata alle dinamiche di mercato, i grandi ATP adatteranno probabilmente le tecnologie ai loro compratori più forti, cioè i colossi dell'agroindustria, con enormi rischi per la preservazione di altre forme agricole. In breve, gli ATP possono avere effetti simili a quelli della grande distribuzione<sup>104</sup>, che con la propria capacità di acquisto sono in grado di condizionare le modalità produttive, imponendo standard e quantitativi di produzione. In questo caso si tratta di *provider* e non di compratori, ma analogo è il potere di mercato, qualora pochi ATP diventino in grado di fornire tecnologie necessarie a soddisfare i requisiti di produzione imposti dalla grande distribuzione. In parallelo alla standardizzazione dei processi produttivi, il controllo sui dati – specie in presenza di alleanze tra ATP e colossi agroindustriali – può altresì favorire l'accaparramento delle terre. Infatti, «*il land grabbing ha bisogno di dati*»<sup>105</sup>: conoscere le terre aiuta l'investitore a scegliere quelle più remunerative e oggi il trattamento dei dati consente di avere informazioni molto dettagliate sul punto, incrociando dati circa l'altitudine, il flusso dei fiumi, la variabilità dei suoli, la potenziale esistenza di depositi minerali e altre circostanze utili. Così, *la data grabbing* può ripercuotersi anche su un controllo materiale sulle terre, dunque sul pluralismo delle aziende produttrici e, in ultima analisi, sulla sovranità alimentare<sup>106</sup>.

<sup>101</sup> *Ibidem*, 96.

<sup>102</sup> O. DE SCHUTTER, *op. cit.*, 36-37. Cfr. L. KARLSSON, L.O. NAESS, A. NIGHTINGALE, J. THOMPSON, 'Triple wins' or 'triple faults'? *Analysing the equity implications of policy discourses on climate-smart agriculture (CSA)* (Version 1), University of Sussex, 2017, 11 e 14-15, in <https://hdl.handle.net/10779/uos.23456360.v1> (ultima consultazione 02/12/2024); S. ROTZ, E. DUNCAN, M. SMALL, J. BOTSCHNER, R. DARA, J. MOSBY, M. REED, E.D.G. FRASER, *op. cit.*, 113. «Productivity, therefore, is not a neutral or self-evident concept but one that is constitutive of value judgements about the purposes of agriculture and the broader socio-ecological functions it serves»: M. TAYLOR, *op. cit.*, 97.

<sup>103</sup> Tale tema non sembra aver trovato una risoluzione definitiva ed è all'ordine del giorno nell'Unione Europea: *Communication from the Commission the European Green Deal*, COM(2019) 640 final, 11/12/2019; INDEPENDENT HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE SET UP BY THE EUROPEAN COMMISSION, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, 2019, in <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (ultima consultazione 02/12/2024); *Council conclusions "Digitalisation for the Benefit of the Environment"*, 13957/20, 17/12/2020, in <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13957-2020-INIT/en/pdf> (ultima consultazione 02/12/2024); EUROPEAN COMMISSION, *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Fostering a European approach to Artificial Intelligence*, (COM) 2021/205 final, 21/4/2021, Annex - *Coordinated Plan on Artificial Intelligence*, Bruxelles.

<sup>104</sup> Di fatto, la promozione della *Climate Smart Agriculture* ha altresì l'effetto di attrarre piccoli produttori e piccole produttrici nel mercato della grande distribuzione: L. KARLSSON, L.O. NAESS, A. NIGHTINGALE, J. THOMPSON, *op. cit.*, 12.

<sup>105</sup> A. FRASER, *Land grab/data grab: precision agriculture and its new horizons*, in *The Journal of Peasant Studies*, 46, 5, 2019, 905.

<sup>106</sup> *Ibidem*, 894.

#### 4. Dalla *food sovereignty* alla *data sovereignty*

Tutti i fattori fin qui presentati rendono evidente la necessità di un intervento regolativo sui divari digitali, con particolare riferimento alla *governance* dei dati. Si rende necessario, in particolare, un doppio ordine di salvaguardie, che riguardino la libertà imprenditoriale, ma guardino soprattutto agli impatti di ampia portata sulla *privacy* e sulle scelte di produzione e consumo.

Per cogliere tale necessità di autodeterminazione, la dottrina ha coniato la nozione di *data sovereignty*, come complemento della *food sovereignty*, con l'obiettivo che «actors in civil society, or in cooperative economic associations, develop principles and practices that explore whether the emergent value of data should be held in common, rather than privatized; destroyed, rather than analyzed and brought to market; or stored nearby, rather than exported»<sup>107</sup>. Il significato normativo di tale *data sovereignty* non è lontano dall'autodeterminazione informativa di cui si parlava in apertura (§1) e necessita di specifiche misure normative, solo parzialmente realizzate.

Una via per affrontare il problema potrebbe essere quella difensiva: scoraggiare produttori e produttrici rispetto alla condivisione dei dati, preservando così i propri *asset* e, laddove pertinente, la propria *privacy*. Tale soluzione, tuttavia, non sembra ottimale, in quanto vi sono diversi fattori di interesse generale che militano verso la condivisione stessa, con particolare riferimento al miglioramento delle tecnologie agricole, alla tracciabilità alimentare o ancora al monitoraggio ambientale. Rileva qui altresì l'interesse generale della comunità, che è coinvolta non solo in quanto si nutre dei cibi prodotti, ma anche in quanto è interna ai processi agroecologici, dove il legame tra chi produce e chi acquista è configurabile nel senso di una solidarietà e comunità di intenti, piuttosto che in un rapporto di consumo. Corrispondentemente, la *data sovereignty* richiede una condivisione di dati da parte delle ATP, non solo con le realtà produttive e tra le medesime realtà, ma anche con la generalità delle persone. Per queste ragioni si ritiene, in questa sede, che la condivisione dei dati da parte delle imprese agricole non debba essere impedita o scoraggiata, bensì inquadrata in una cornice normativa capace di contemperare i diritti fondamentali individuali e collettivi in gioco. Ugualmente, e a maggior ragione, gli stessi motivi mirano a favore della condivisione dei grandi patrimoni di dati posseduti dalle ATP e dai *data broker*. In entrambi i casi, le soluzioni normative che si cercheranno di esplorare saranno basate sulla promozione di procedimenti negoziati per la gestione dei dati, ma anche sulla necessità di norme imperative, laddove gli interessi economici degli attori in gioco si pongano in conflitto con la salvaguardia dell'ambiente o di altri diritti fondamentali, individuali e collettivi, sovraordinati.

Si potrebbe obiettare che costringere le ATP ad aprire i propri forzieri di dati potrebbe ostacolare l'innovazione tecnologica: come è noto, le *enclosures* della proprietà immateriale servono a stimolare il progresso, in base all'assunto che le imprese non si dedicherebbero alla ricerca e allo sviluppo se non avessero la prospettiva di un profitto. Analogamente, le realtà agricole potrebbero decidere di non usare le tecnologie, dal momento che rischiano di perdere il controllo di un proprio *asset*<sup>108</sup>. L'obiezione non tiene conto, però, di un opposto rischio, che si verifica quando l'eccesso di *enclosure* finisce per parcellizzare la proprietà. In questo caso si parla di *tragedy of anti-commons*: la parcellizzazione della proprietà aumenta i costi di transazione anche quando la condivisione dei beni – in questo caso

<sup>107</sup> *Ibidem*, 907.

<sup>108</sup> C. ATIK, *op. cit.*, 725.



dei dati – sarebbe utile all'avanzamento della scienza e della stessa economia. Peraltro, nel caso dei dati, si tratta di beni non rivali, i quali possono essere utilizzati al contempo da diversi attori economici. Proprio in virtù di tali circostanze, la *European Data Strategy* spinge verso la condivisione dei dati tra le imprese<sup>109</sup>, con la formazione di *European Agricultural Data Spaces* (EADS). La motivazione alla base di questa *policy* è eminentemente economica: evitare – quanto meno all'interno del mercato unico eurounitario – la *data fragmentation* che oggi compromette l'innovatività e competitività dell'economia. Nella stessa direzione vanno le principali fonti normativi che concorrono a promuovere il *data sharing*, in particolare il *Data Act* (DA)<sup>110</sup> e al *Data Governance Act* (DGA)<sup>111</sup>. Del resto, da tempo alcune teorie economiche sottolineano che esistono degli strumenti alternativi di remunerazione dello sforzo di ricerca – specie nella forma di incentivi pubblici – e oggi l'UE è più che mai motivata a considerarsi 'partner' di investimenti virtuosi, a partire dai piani post-pandemici e dalla revisione del patto di stabilità, che hanno mitigato la più rigorosa versione dell'austerità adottata nel decennio scorso. Sembra dunque di poter ribadire la tesi per cui il *data sharing* sia – a determinate condizioni – la miglior tutela della *data sovereignty*. In questo senso, la discussione si intreccerà con il dibattito sull'efficacia dell'attuale regolazione, ma non sarà del tutto sovrapponibile. Infatti, la strategia europea sui dati ha il mercato unico come suo principale obiettivo e, se in parte la tutela delle piccole aziende rappresenta una preoccupazione condivisa tra il diritto della concorrenza e i diritti umani, non vi è completa identità tra i due interessi. Di conseguenza, in questa sede si terrà conto di uno scarto e di una gerarchia tra le diverse posizioni tutelate: la tutela delle libertà economiche può e deve essere realizzata in modo da promuovere i diritti fondamentali coinvolti.

<sup>109</sup> Tale intento è confermato nei successivi regolamenti attuativi della strategia. Come recita il consid. 32 del *Data Act* (vd. nota 104): «L'obiettivo del presente regolamento non è solo promuovere lo sviluppo di prodotti connessi o di servizi correlati nuovi e innovativi e stimolare l'innovazione nei servizi post-vendita, ma anche stimolare lo sviluppo di servizi completamente nuovi che utilizzano i dati in questione, anche sulla base di dati provenienti da una varietà di prodotti connessi o servizi correlati. Allo stesso tempo, il presente regolamento mira a evitare di compromettere gli incentivi agli investimenti per il tipo di prodotto connesso da cui i dati sono ottenuti, ad esempio mediante l'uso di dati per sviluppare un prodotto connesso concorrente considerato intercambiabile o sostituibile dagli utenti, in particolare in base alle caratteristiche del prodotto connesso, al suo prezzo e all'uso previsto».

<sup>110</sup> Regolamento (UE) 2023/2854 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 2023, riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo e che modifica il regolamento (UE) 2017/2394 e la direttiva (UE) 2020/1828 (regolamento sui dati), PE/49/2023/REV/1, GU L, 2023/2854, 22/12/2023, in <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (ultima consultazione 02/12/2024). «In other words, the creation of a mixed public-private regulatory space will offer the infrastructural and regulatory framework within which data, including privately held datasets, will be voluntarily, or mandatorily when the required, exchanged for economic and societal benefit. This will effectively become what has been termed the European single market for data. By doing so, the EC aims to foster data sharing and re-use, which is expected to deliver growth and innovation, to support policy making and to preserve European values such as privacy, property, competition, consumer protection, pluralisms, safety, security, fairness, ethical standards and digital sovereignty»: C. DUCUING, T. MARGONI, *Introduction*, in C. DUCUING, T. MARGONI, L. SCHIRRU (a cura di), *White Paper on the Data Act Proposal*, CITIP Working Paper, 2022, 11, in <https://ssrn.com/abstract=4259428> (ultima consultazione 02/12/2024)

<sup>111</sup> Regolamento (UE) 2022/868 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022 relativo alla governance europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724 (Regolamento sulla governance dei dati), GU L 152/1, 3/6/2022, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R0868#d1e2093-1-1> (ultima consultazione 02/12/2024).

Per limitare i timori difensivi di chi produce i dati, diverse *policy* settoriali promettono di mantenere ‘proprietà’ (*ownership*) dei dati in capo a chi li produce<sup>112</sup>. Ammesso e non concesso che tale approccio sia il più efficace<sup>113</sup>, il coinvolgimento dei diritti fondamentali dovrebbe comunque portare a intendere tale proprietà come inalienabile<sup>114</sup>. Infatti, è stato correttamente osservato che ricostruire la titolarità dei dati come proprietà – sebbene sembri rafforzare la tutela nei rapporti tra privati, come diritto assoluto invece che relativo – possa comportare dei rischi peggiori laddove l’agricoltore o agricoltrice, in base ai rapporti di forza vigenti, sia comunque costretto/a a cedere i propri dati<sup>115</sup>. Infatti, se nel contratto viene dedotta la titolarità stessa, in luogo di un semplice diritto di accesso, la cessione si configura come una rinuncia all’esercizio dei diritti relativi a tali informazioni. Naturalmente, tale esito è inaccettabile nel caso dei diritti fondamentali<sup>116</sup>. Sono necessari dunque dei limiti, volti a realizzare una *data sovereignty* individuale e collettiva<sup>117</sup>.

Con questa lente si può leggere innanzitutto il *Data Act*, che non è una norma settoriale, ma quale norma generale si applica altresì ai dati connessi all’agricoltura. Tale regolamento dà risposta ad alcune situazioni critiche che si evidenziano altresì nella *smart agriculture*, con particolare riferimento ai rischi di *lock in* e di sfruttamento economico di chi produce i dati. Infatti, la norma prevede l’accesso dell’utente ai dati del prodotto (Artt. 3-4) e la loro portabilità, con la possibilità di condividere i dati

<sup>112</sup> J. DE BAERDEMAEKER, *op. cit.*, 58-59. Non è questa, tuttavia, la via seguita dal *Data Act*, come si vedrà di qui a poco.

<sup>113</sup> Il dibattito è molto fecondo sul punto, se è vero che esistono diverse opinioni critiche su tale impostazione. Si veda, ad es., J. DE BEER, *Ownership of open data: governance options for agriculture and nutrition*, 2016, 5-6, in <https://ssrn.com/abstract=3015958>; L. WISEMAN, J. SANDERSON, L. ROBB, *Rethinking Ag data ownership*, in *Farm Policy Journal*, 15, 1, 2018, 73-74; J. DREXL, *Data access and control in the era of connected devices*, 2018, 29-30 in [https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/aktuelles/aus\\_der\\_forschung/beuc-x-2018-121\\_data\\_access\\_and\\_control\\_in\\_the\\_area\\_of\\_connected\\_devices.pdf](https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/aktuelles/aus_der_forschung/beuc-x-2018-121_data_access_and_control_in_the_area_of_connected_devices.pdf), (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>114</sup> Sull’inalienabilità dei diritti fondamentali: A. BALDASSARRE, *Diritti della persona e valori costituzionali*, Torino, 1997, 84-86. In ogni caso, resta complesso cogliere il limite tra esercizio del diritto e titolarità dello stesso: G.B. ABBAMONTE, *The Protection of Computer Privacy under EU Law*, in *Columbia Journal of European Law*, 21, 2014-2015, 77; J.E.J. PRINS, *Property and privacy: European perspectives and the commodification of our identity*, in *Information Law Series*, 16, 2006, 241; G. RESTA, *La disponibilità dei diritti fondamentali e i limiti della dignità (note a margine della Carta dei diritti)*, in *Rivista di diritto civile*, 6, 2002, 807-808 e 816; S. ROSE-ACKERMAN, *Inalienability and The Theory of Property Rights*, in *Faculty Scholarship Series*, 580, 1985, 937-941 e 960-963, in <https://openyls.law.yale.edu/handle/20.500.13051/4962>. In merito, si è osservato che un indice più sicuro per individuare i limiti della disponibilità dei propri diritti è proprio l’osservazione dei valori concretamente in gioco: G. RESTA, *Il diritto alla protezione dei dati personali*, in F. CARDARELLI, S. SICA, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Il codice dei dati personali: temi e problemi*, Milano, 2004, 52-53. È stato chiarito in dottrina che c’è un confine molto labile tra attribuzione di un diritto indisponibile e violazione del diritto stesso, e che l’imposizione al soggetto delle opzioni valoriali dell’autorità può essere mascherata da tutela della dignità del soggetto stesso: G. MANIACI, *La dittatura dei diritti indisponibili*, in *Diritto e questioni pubbliche*, 14, 2014, 675 e 697. In merito, è bene sottolineare che – come illustrato dalla dottrina civilistica – l’indisponibilità del bene non deve porsi in contrasto con l’autodeterminazione della persona, in quanto si tratta di un concetto diverso dall’incapacità di agire del suo titolare, e attiene al rango del valore costituzionale cui il bene è servente: O. DESSI, *L’indisponibilità dei diritti del lavoratore secondo l’art. 2113 c.c.*, Torino, 2011, 19.

<sup>115</sup> C. ATIK, *op. cit.*, 711.

<sup>116</sup> In questo senso, la disciplina si attergerebbe in modo simile a quella sulla *privacy* – nel senso di richiedere una tutela rafforzata rispetto a quella meramente contrattuale – in quanto viene in rilievo la tutela di diritti fondamentali, ancorché non si tratti di dati personali: J.L. FERRIS, *op. cit.*, 333.

<sup>117</sup> C. ATIK, *op. cit.*, 713.

con terze parti nel caso in cui si voglia cambiare fornitrice (Artt. 5-6). Sono previste altresì alcune condizioni che disciplinano la cessione dei dati medesimi, quali: l'obbligo per il *provider* di mettere a disposizione i dati a condizioni eque, ragionevoli e non discriminatori (cd. FRAND) e in modo trasparente al nuovo *provider* (art. 8); la previsione di un compenso ragionevole e non discriminatorio per la messa a disposizione dei dati (art. 9); la disciplina di clausole abusive tra imprese (art. 13).

Gli *stakeholder* hanno segnalato che la normativa dovrebbe essere seguita da una legislazione settoriale perché sia utile a dirimere i nodi centrali del *data sharing* in ambito agricolo. Un tentativo, in tal senso, è stato l'*EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement*<sup>118</sup>, siglato nel 2020 da aziende tecnologiche e agricole, che ha previsto alcune garanzie contrattuali come: il diritto di chi ha prodotto i dati sui dati stessi, con il conseguente diritto di mantenere il controllo sui dati e ricevere una compensazione rispetto al loro trattamento, di accedere ai dati stessi<sup>119</sup>, di chiederne la pseudonimizzazione, di impedirne il trasferimento a terzi. Tali disposizioni dettano garanzie di rilievo, ma restano norme non vincolanti, che peraltro sono risultate scarsamente applicate nella realtà contrattuale, in quanto poco conosciute dagli operatori del settore<sup>120</sup>. Inoltre, una delle sfide ancora segnalati dagli *stakeholder* del settore è la costruzione di standard tecnologici per la portabilità, i quali dovrebbero caratterizzarsi – ad avviso di chi scrive – come *open standard*, per non replicare processi di 'cattura' privata della regolazione, capaci di inibire la *data sovereignty*<sup>121</sup>.

Per altri versi, il *Data Act* riguarda la condivisione di dati tra imprese, ma non dirime tutti i conflitti che si possono determinare circa l'accesso alle informazioni, in quanto il suo obiettivo è soprattutto l'eliminazione delle incertezze normative (consid. 4) e degli squilibri contrattuali (consid. 5) che ostacolano il mercato unico<sup>122</sup>. Non riguardando direttamente i diritti fondamentali, il DA non esplicita l'indisponibilità dei diritti ivi garantiti; anzi, in alcuni casi prevede che il contratto possa contenere eccezioni alle relative regole. Inoltre, il Regolamento non disciplina l'apertura generalizzata dei dati<sup>123</sup>, bensì solo quella che avviene con il consenso dell'utente e per il suo vantaggio (consid. 35); peraltro, il trasferimento coattivo di dati al soggetto pubblico è consentito dal DGA soltanto in casi specifici di eccezionale

<sup>118</sup> [https://www.cema-agri.org/images/publications/brochures/EU\\_Code\\_of\\_conduct\\_on\\_agricultural\\_data\\_sharing\\_by\\_contractual\\_agreement\\_2020\\_ENGLISH.pdf](https://www.cema-agri.org/images/publications/brochures/EU_Code_of_conduct_on_agricultural_data_sharing_by_contractual_agreement_2020_ENGLISH.pdf) (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>119</sup> J.K. ARCHER, C.A. DELGADILLO, *Key Data Ownership, Privacy and Protection Issues and Strategies for the International Precision Agriculture Industry*, in *Proceedings of the 13th International Conference on Precision Agriculture, online version*, Monticello, 2016, 6 e 12.

<sup>120</sup> R. GIAFFREDA, *D3.1: Definition of requirements for Agriculture Data Space building blocks*, rapporto commissionato all'interno del Progetto *Agri Data Space - Building a European framework for the secure and trusted data space for agriculture*, 31 marzo 2023, 5-6.

<sup>121</sup> L. NAGEL, D. LYCKLAMA (a cura di), *Design Principles for Data Spaces*, Position paper – Horizon 2020 project "OPEN DEI Aligning Reference Architectures, Open Platforms and Large-Scale Pilots in Digitising European Industry", International Data Spaces Association, 2021, 72.

<sup>122</sup> Peraltro, ci si è domandato se la nozione di *data sovereignty* adottata dall'UE non sia connotata da accenti protezionistici di natura commerciale: S. TORREGIANI, *Il Data Act: una versione europea del Data Nationalism?*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2, 2023, 139-140.

<sup>123</sup> Questa può essere vista come una prospettiva futura della regolazione: E. CREMONA, *Quando i dati diventano beni comuni: modelli di data sharing e prospettive di riuso*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2, 2023, 125-126.

necessità legate all'interesse pubblico<sup>124</sup> (art. 14). In questo senso, una normativa *ad hoc* sarebbe necessaria per contemperare la condivisione generalizzata dei dati con altri diritti fondamentali connessi alla sovranità alimentare, nonché con la tutela della riservatezza del produttore o della produttrice. Tale iniziativa dovrebbe procedere di pari passo con un *empowerment* della comunità e delle stesse imprese agricole, in particolare delle piccole imprese e delle realtà contadine, nell'autodeterminazione delle condizioni di cessione dei dati. In questo senso, si rende necessario un processo iterativo, che accompagni l'autoregolazione e al tempo stesso impari dalla stessa, senza per questo tradursi in una delega in bianco ai grandi attori privati<sup>125</sup>.

In questa sede si cercheranno di tracciare alcune direttrici sul possibile funzionamento di questo processo, seguendo la medesima indicazione di partire dalle pratiche già in essere, prima ancora dell'emanazione di una legislazione settoriale sugli EADS.

Nell'ordinamento eurounitario, un utile punto di riferimento è il DGA. Quest'ultimo riguarda soprattutto la condivisione dei dati detenuti dagli enti pubblici e, per quanto riguarda gli altri dati, condivisi per il pubblico interesse, si muove sul binario dell'apertura volontaria (consid. 4), disciplinando in particolare i *data intermediaries* (art. 2, n. 11; art. 10) e il *data altruism* (consid. 46, capo IV).

I *data intermediaries* sono definiti come «servizi[o] che mira[no] a instaurare, attraverso strumenti tecnici, giuridici o di altro tipo, rapporti commerciali ai fini della condivisione dei dati tra un numero indeterminato di interessati e di titolari dei dati, da un lato, e gli utenti dei dati, dall'altro, anche al fine dell'esercizio dei diritti degli interessati in relazione ai dati personali» (art. 2). L'ordinamento vuole che tali soggetti siano terzi rispetto al trattamento dei dati, con l'esclusione della possibilità per tali soggetti di processare e valorizzare essi stessi i dati, invece che fungere da intermediari in un rapporto tra i titolari dei dati e gli utenti dei dati (art. 2). A tali fine, sono previste delle regole comportamentali, ma anche di separazione strutturale (art. 12). Sono altresì esclusi i servizi utilizzati da un titolare dei dati per consentire l'utilizzo dei propri dati e i servizi di condivisione dei dati di natura non commerciale offerti da enti pubblici (art. 2). Viceversa, i servizi di intermediazione dei dati possono offrire servizi specifici strumentali all'intermediazione stessa, «come la conservazione temporanea, la cura, la conversione, l'anonimizzazione e la pseudonimizzazione, fermo restando che tali strumenti e servizi sono utilizzati solo su richiesta o approvazione esplicita del titolare dei dati o dell'interessato e gli strumenti di terzi offerti in tale contesto non utilizzano i dati per altri scopi» (art. 12).

<sup>124</sup> J. CHU, *Chapter V of the Data Act - Which should be the legal basis for B2G data sharing: 'exceptional need' or 'public interest'?*, in C. DUCUING, T. MARGONI, L. SCHIRRU (a cura di), *White Paper on the Data Act Proposal*, CiTiP Working Paper, 2022, 50-52, in <https://ssrn.com/abstract=4259428> (ultima consultazione 02/12/2024). Cfr. COMMISSION STAFF, *Impact Assessment Report Accompanying the document Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on European Data Governance (Data Governance Act)*, Commission Staff Working Document, SWD/2020/295 final; EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE, *Governing data and artificial intelligence for all: Models for sustainable and just data governance*, 2022, in [https://www.europarl.europa.eu/Reg-DATA/etudes/STUD/2022/729533/EPRS\\_STU\(2022\)729533\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/Reg-DATA/etudes/STUD/2022/729533/EPRS_STU(2022)729533_EN.pdf) (ultima consultazione 02/12/2024); COMMISSION – DIRECTORATE GENERAL FOR COMMUNICATIONS NETWORKS, *Content and Technology, Towards a European strategy on business-to-government data sharing for the public interest: final report prepared by the High-Level Expert Group on Business-toGovernment Data Sharing*, 2021, in <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d96edc29-70fd-11eb-9ac9-01aa75ed71a1> (ultima consultazione 02/12/2024)

<sup>125</sup> L. NAGEL, D. LYCKLAMA (a cura di), *op. cit.*, 18.

Il regolamento prevede altresì la presenza di Autorità competenti per i servizi di intermediazione dei dati in funzione di vigilanza (artt. 13-14).

Tali soluzioni hanno il vantaggio del pragmatismo: a oggi, diverse iniziative di condivisione di dati (*data sharing initiatives – DSI*) si configurano giuridicamente come *data intermediaries*, coerentemente con la natura della cessione dei dati da parte delle aziende agricole: pur potendo implicare delle esternalità positive, la cessione non è motivata dall'altruismo, bensì dall'acquisto di un servizio.

L'istituto, così costruito, si presta ai fini della *data sovereignty* nella misura in cui può servire a creare 'corpi intermedi' – sul modello delle organizzazioni sindacali – capaci di mediare negoziazioni collettive che coinvolgono anche i diritti fondamentali. Una simile entità sembra poter prendere la forma delle cooperative di dati (consid. 31, art. 10, lett. c), DGA)<sup>126</sup>. Queste ultime sono descritte in modo generale dal diritto eurounitario<sup>127</sup>, con flessibilità anche nella loro forma giuridica, fermo restando lo scopo di aiutare i propri membri nell'esercizio dei loro diritti in relazione a determinati dati. La norma non prevede esplicitamente che l'intermediazione possa avere una natura economica solidale, ma neanche impone che si tratti di un ente a scopo di lucro; pertanto, sarebbe ben possibile costituire un organismo di natura cooperativa capace di tenere in considerazione non soltanto gli interessi economici di chi produce, ma anche i diritti fondamentali delle diverse soggettività coinvolte. Peraltro, la norma sembra già essere costruita presupponendo che esista un'iniquità di relazione rispetto al *provider* che utilizza i dati, in quanto si estende anche alla cooperativa di dati l'impossibilità di fornire servizi ai propri soci, nettamente derogatoria rispetto all'idealtipo della cooperativa. Tale regola, ancorché possa apparire eccessivamente rigida<sup>128</sup>, sembra ragionevole se si considerano i concreti squilibri di potere tra chi produce e chi processa i dati, che rendono difficilmente pensabile una cooperazione e fanno pensare, piuttosto, che sia necessaria un'aggregazione di interessi collettiva di chi conferisce i dati, indipendente dai *provider* stessi, perché la cooperativa possa tutelare efficacemente gli interessi dei soci.

Tali indicazioni sono sufficienti a instaurare alcune pratiche che potrebbero essere l'inizio di una capacitazione dei produttori e delle produttrici; tuttavia, alcune proposte *de iure condendo* potrebbero enfatizzare l'utilità dello strumento per riequilibrare situazioni di svantaggio.

Da un punto di vista sostanziale, è necessario che il soggetto pubblico determini a livello eurounitario i principi d'uso dei dati, con un quadro etico e normativo capace di tenere conto delle situazioni di potere e delle conseguenti necessità redistributive<sup>129</sup>. In questo senso, è ormai ineludibile che i *data spaces* previsti dalla *data strategy* per la condivisione dei dati siano in grado di sostenere persone fisiche, entità giuridiche e gruppi dettando un insieme unitario di regole e principi di *design*, fondate

<sup>126</sup> Sui diversi tipi di *data intermediaries*: D. POLETTI, *Gli intermediari dei dati*, in *European Journal of Privacy Law and Technologies*, 1, 2022, 49-51.

<sup>127</sup> F. BRAVO, *Le Cooperative di Dati*, in *Project Papers del progetto di terza missione Cooperative di Dati dell'Alma mater studiorum di Bologna*, 3, 2023, 4 ss., in <https://site.unibo.it/cooperative-di-dati/it/attivita-di-ricerca/publicazioni/bravo-le-cooperative-di-dati.pdf> (ultima consultazione 02/12/2024).

<sup>128</sup> *Ibidem*, 17.

<sup>129</sup> In questo senso: EUROPEAN LAW INSTITUTE, AMERICAN LAW INSTITUTE, *Principles for a data economy: data transactions and data rights*, 2018, in <https://www.europeanlawinstitute.eu/projects-publications/completed-projects-old/data-economy/> (ultima consultazione 02/12/2024). Cfr. L. PETRONE, *Il mercato digitale europeo e le cooperative di dati*, in *Project Papers del progetto di terza missione Cooperative di Dati dell'Alma mater studiorum di Bologna*, 3, 2023, 6-7.



sull'obiettivo dell'autodeterminazione e della *data sovereignty*<sup>130</sup>. Ciò richiede altresì un reale protagonismo di chi produce i dati, che favorisce la fiducia nell'ecosistema, e un diritto della concorrenza attento alle implicazioni delle dominanze economiche sui diritti fondamentali, oltre che su quelli consumeristici<sup>131</sup>. In tal modo, si potrebbe costruire un regime di accesso ai dati basato sul legittimo interesse a fare il miglior uso dei dati<sup>132</sup>.

Da un punto di vista soggettivo, si è accennato prima che non vi è un espresso riconoscimento di cooperative composte da soggettività vulnerabilizzate – ad esempio, le realtà contadine e i relativi gruppi di consumo – sebbene tale riconoscimento potrebbe essere un primo potenziale passo per riconoscere uno statuto di vantaggio a tali entità, in chiave di azione positiva. Infatti, come si è osservato a livello teorico, la modalità più efficace per rispondere alle vulnerabilità è creare spazi di autodeterminazione per le persone coinvolte, con cui queste ultime possono acquisire la capacità di difendere collettivamente i propri interessi.

In secondo luogo, l'efficacia delle previsioni si arresta allorché il *data intermediary* non può comunque sovradeterminare la persona titolare dei dati, anche quando vi dovesse essere una chiara prevalenza dell'interesse generale. La previsione di uno statuto specifico per le cooperative di dati potrebbe in futuro dare luogo alla previsione di vere e proprie deleghe a una negoziazione collettiva da parte di specifiche categorie di *data intermediaries*<sup>133</sup>, sul modello delle organizzazioni sindacali, in vista

<sup>130</sup> L. NAGEL, D. LYCKLAMA (a cura di), *op. cit.*, 10; J. SONNEN, J. MOELLER e T. HUELSMANN, in M. FARALDI, *How To Build A Common European Agricultural Data Space Workshop Report*, 16 settembre 2020, 14-15, in <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/events/expert-workshop-common-european-agricultural-data-space> (ultima consultazione 02/12/2024). Similmente, i *data spaces* sono stati prefigurati nel progetto UE Agri Data Space come infrastruttura di facilitazione di alleanze tra iniziative di *data sharing*: M. EISENTRÄGER, I. SEIFERT, D. FOTAKIDIS, G. FIROGENIS, *Governance Scheme and Business Models of a Common European Agricultural Data Space*, Rapporto commissionato all'interno del Progetto Agri Data Space - Building a European framework for the secure and trusted data space for agriculture, 6-7.

<sup>131</sup> Per un'interpretazione costituzionalmente orientata del diritto della concorrenza: J. DREXL, *Economic Efficiency versus Democracy: On the Potential Role of Competition Policy in Regulating Digital Markets in Times of Posttruth Politics*, in *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper*, 16-16, 6 dicembre 2016, 20 ss., in [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2881191](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2881191) (ultima consultazione 02/12/2024). Si veda, ad esempio, sull'ipotesi di considerare la lesione della *privacy* come un abuso, in quanto fattore che diminuisce la qualità del prodotto senza che il consumatore possa avere migliore trattamento presso i *competitor*: AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE, BUNDESKARTELLAMT, *op. cit.*, 25; G. DE MINICO, *Big Data e la debole resistenza delle categorie giuridiche. Privacy e lex mercatoria*, in *Diritto pubblico*, 1, 2019, 104; N. NEWMAN, *Search, Antitrust and the Economics of the Control of User Data*, in *Yale Journal on Regulation*, 31, 2, 2014, 441-442; A. SOLA, *Sull'intreccio privacy-concorrenza in tale ambito regolatorio, si veda: Primi cenni di regolazione europea nell'economia dei dati*, in *MediaLaws*, 3, 2021, 208-209.

<sup>132</sup> J. DREXL, *Data access and control in the era of connected devices*, *cit.*, 43.

<sup>133</sup> L. PETRONE, *op. cit.*, pp. 14-15 Analogamente suggeriscono gli esiti del progetto *Agri Data Space*: «Consent flow should be streamlined by the data space to avoid bottlenecks in data sharing. To do so different mechanisms might be implemented, like consent automation based on predefined policies or its delegation to entities like data cooperatives that do so based on the delegators' interests»: M. RYAN, M. BIZOT-ESPIARD, *Design principles and guidelines for agricultural data spaces based on legislation and ethical principles*, Rapporto commissionato all'interno del Progetto Agri Data Space - Building a European framework for the secure and trusted data space for agriculture, 31 marzo 2024, 6-7. In tema di *data altruism*, ma – ad avviso di chi scrive – nella medesima logica: W. VEIL, *Data altruism: how the EU is screwing up a good idea*, in *AlgorithmWatch discussion paper*, 4-5, in <https://algorithmwatch.org/en/eu-and-data-donations/> (ultima consultazione 02/12/2024).



dell'apertura dei dati agricoli. In tal caso, dovrebbero essere previste misure vincolanti sulla 'porta aperta', sul voto capitario, sulla parità di trattamento delle persone socie, sul voto capitario, non determinato dall'investimento economico, sui diritti partecipativi a favore di produttori e produttrici, sullo standing dei soggetti diversi titolati a intervenire – ad esempio, consumatori e consumatrici, organizzazioni ambientaliste, reti contadine, etc. – come esponenti dell'interesse generale.

Infine, in questo quadro si colloca altresì la necessità di investimenti volti ad appianare il *gap* delle competenze digitali, che oggi rende piccoli/e produttori e produttrici soccombenti rispetto alle ATP. Si rende dunque necessario un intervento pubblico per il *reskilling* e l'*upskilling*, soprattutto delle categorie più precarie, volto non solo all'immissione nel mercato del lavoro, ma anche alla dotazione di strumenti per l'analisi critica delle informazioni e l'autodeterminazione effettiva nelle scelte sui dati. A ciò si aggiunge che tali operazioni richiedono in ogni caso risorse quali dispositivi e macchine con adeguata capacità di calcolo, nonché tempo da dedicare, sottraendolo alle attività strettamente agricole<sup>134</sup>.

Nei termini usati da una certa dottrina politologica, le imprese *high tech* operano una vera e propria 'curatela' sui dati, intesa come pratica di selezionare, rappresentare e conservare i contenuti, anche in base a valutazioni contingenti e prospettive future<sup>135</sup>. La medesima 'curatela' dovrebbe poter essere esercitata dalla comunità, che potrebbe sviluppare proprie tecnologie per scopi di interesse generale. Per questo, 'free access isn't necessarily fair access'<sup>136</sup>, laddove non sia equamente ridistribuita la capacità e la possibilità giuridica di farsi protagonista, invece che semplice 'pubblico' di tale curatela. Fuor di metafora, serve una democratizzazione delle competenze per consentire fare scelte tecniche di merito sulla base delle proprie opzioni valoriali<sup>137</sup>, esattamente nella maniera in cui oggi fanno uso della propria strumentazione agricola. In assenza di simili azioni positive, il diritto non potrà che aumentare le vulnerabilità, rinunciando alla piena esplicazione del potenziale della *data sovereignty*.

## 5. Conclusioni

Il lavoro svolto mette a nudo gli effetti dell'informatizzazione nel settore agricolo, tentando di guardare in modo particolare ai diritti fondamentali, sotto la specifica lente dei rimedi alle diverse vulnerabilità che sussistono in merito al godimento del diritto al cibo. Tale paradigma ha mostrato di essere una chiave di lettura utile per discutere rischi e potenzialità della tecnica, in quanto è capace di cogliere le interdipendenze dei diversi attori sociali nell'affrontare il progresso tecnologico. Allo stesso tempo, si tratta di una nozione che coglie la necessità di un intervento pubblico attivo contro la precarietà di alcune specifiche categorie, dando centralità all'autodeterminazione.

La *food sovereignty* e la *data sovereignty* necessitano di strumenti normativi nuovi per garantire l'acquisizione di potere decisionale da parte di tante soggettività fragili del mondo agricolo e contadino,

---

<sup>134</sup> A. FRASER, *Land grab/data grab*, cit., 890.

<sup>135</sup> A. FRASER, *The digital revolution, data curation, and the new dynamics of food sovereignty construction*, cit., 209.

<sup>136</sup> M. CAROLAN, 'Smart' farming techniques as political ontology: Access, sovereignty and the performance of neoliberal and not-so-neoliberal worlds, in *Sociologia Ruralis*, 57, 2, 2017, 20; S. ROTZ, E. DUNCAN, M. SMALL, J. BOTSCHNER, R. DARA, I. MOSBY, M. REED, E.D.G. FRASER, *op. cit.*, 114.

<sup>137</sup> E. JAKKU, B. TAYLOR, A. FLEMING, C. MASON, S. FIELKE, C. SOUNNESS, P. THORBURN, *op. cit.*, 9.

che rischiano di vivere ulteriori percorsi di marginalizzazione all'interno di mercati che tendono fortemente alla concentrazione. Di fronte ai cambiamenti climatici, la salvaguardia dell'agroecologia e dell'agricoltura contadina costituisce un presidio essenziale di fronte alla standardizzazione di modi di produzione tendenti a creare economie di scala favorevoli al profitto di breve periodo, non sempre capaci di cogliere le implicazioni sociali e ambientali di lungo termine. Alla tecnica spetta prendere posizione, decidendo di supportare queste strutture o affidarsi alla 'mano invisibile', illudendosi che la lotta al cambiamento climatico e la resilienza dei sistemi produttivi accadano automaticamente quando l'IA si mette a servizio della produttività.

Di fronte a un ingresso dell'IA che si fonda oggi su oligopoli e concentrazioni di mercato *data based*, si pone la necessità di rafforzare il controllo dei dati da parte degli altri attori in campo, come presupposto di una *trustworthy AI*, dotata di sistemi sicuri, affidabili e robusti. Se tali valori sono presi sul serio, la costruzione della fiducia non può essere delegata a un processo di *marketing* e 'sensibilizzazione' sull'uso della *smart agriculture*<sup>138</sup>, ma deve basarsi su sistemi di trasparenza e controllo effettivo delle informazioni da parte di produttori e produttrici.

In tale frangente, i *data spaces* previsti dalla strategia europea sui dati, unitamente al nuovo *framework* regolamentare per la condivisione dei dati stessi, promettono di costruire un'infrastruttura che ridistribuisce il valore generato da tali masse di informazioni. La sfida è dunque sfruttare appieno il potenziale dei nuovi diritti garantiti dal DA – come i diritti di accesso e portabilità dei dati – e dal DGA, che riconosce e promuove la costituzione di forme cooperative per la negoziazione sui dati. In futuro, l'auspicio è che tali strumenti si rendano capaci di alimentare processi equi che vanno verso la liberazione delle informazioni e la loro apertura a fini di interesse generale, ivi inclusa la sovranità alimentare. Ciò richiederà, nel futuro, sforzi sempre maggiori perché il settore pubblico possa riconoscere e sostenere tali aggregazioni, dettando al tempo stesso un quadro chiaro di principi per la condivisione. Ci sarà bisogno altresì di nuove competenze, da favorire mediante un intervento pubblico massivo, volto a sviluppare una visione critica sull'uso dei dati e sugli algoritmi, strumentale a rinnovare la possibilità di comprendere le implicazioni delle tecnologie scelte e decidere sulle stesse.

Si tratta di un percorso appena avviato, costellato di questioni aperte sulla *governance* dei futuri spazi di dati. Tuttavia, è opinione di chi scrive che solo la pratica continua dell'autodeterminazione, mediante strumenti cooperativi di aggregazione di interessi tra produttori e produttrici di dati, aprirà la strada verso soluzioni sempre più condivise e rispettose degli umani e degli ecosistemi.

---

<sup>138</sup> A. FRASER, *Land grab/data grab*, cit., 897.