

“COSE E BENI” NEL MONDO DIGITALE TRA APPARTENENZA E CONTROLLO. UN (ALTRO) PROMEMORIA PER IL CIVILISTA*.

Di Carmelita Camardi

| 5

SOMMARIO: 1. Cose materiali, risorse immateriali e beni digitali. Il problema. - 2. Le risorse di base dell'economia digitale: i dati personali. - 3. I mezzi per il lavoro dei dati. L'algoritmo (tra brevetto e segreto). - 4. I sistemi di AI. - 5. Oltre il paradigma dominicale. Un (altro) promemoria per il civilista.

ABSTRACT. Il saggio propone alcune suggestioni in merito alla qualificazione giuridica delle situazioni di appartenenza dei beni digitali, focalizzandosi sui dati personali e sui sistemi di intelligenza artificiali. Nel mettere in discussione l'utilità degli schemi dominicali classici rispetto a tali risorse, l'A. si sofferma su altri istituti, dal segreto industriale ai diritti di utilizzazione del deployer nella catena del valore dei sistemi di AI, mettendo in luce il differente paradigma di utilizzazione delle risorse economiche veicolato da tali discipline.

This essay advances some suggestions regarding the qualification of ownership rights over digital assets, focusing on personal data and Artificial Intelligence systems. The Author questions the utility of traditional ownership schemes with reference to this kind of resources. The Author also examines other legal instruments, such as trade secrets and the usage rights of the deployer in the AI systems value chain, emphasizing the different paradigm of utilization of economic resources conveyed by these disciplines.



1. Cose materiali, risorse immateriali e beni digitali. Il problema.

Nel contesto di un approccio alle problematiche del mondo digitale, anche di mera suggestione come nella presente circostanza, discutere del tema *rapporti con le cose* (e con i “beni”) può indurre una certa inquietudine, se non altro per l’impatto ed un qualche stupore che il termine *cosa* può generare con riferimento alle risorse digitali, cioè al mondo dei “bit”, elementi che hanno preso il posto delle cose materiali nella dilagante prospettiva delle risorse informatiche e per l’appunto digitali. E tuttavia l’inquietudine può forse scemare se si riflette sul fatto che il mondo digitale non ha solo replicato il mondo reale¹, ma in parte lo ha conquistato e “corrotto”, asservendolo alla sua logica. Basta osservare i nostri orologi per comprendere ciò che intendo dire: sono *cose* che portiamo al polso, ma sono *cose digitali*, che implementano il nostro rapporto con l’infosfera, con la rete, grazie all’intelligenza artificiale, permettendoci di sapere, mentre guardiamo l’ora, chi ci ha cercato al telefono e la frequenza cardiaca; o consentendoci di pagare i nostri acquisti senza tirar fuori la carta di credito, la quale peraltro non è tecnicamente una cosa e non vale in quanto cosa, ma come le cose si tocca e manualmente si usa, almeno in parte.

Osservando i mutamenti frutto della tecnologia digitale dal punto di vista degli “oggetti” di cui ci serviamo nel quotidiano, è difficile delinearne i contorni semplicemente attraverso la contrapposizione tra materiale e immateriale o tra materiale e digitale, secondo la consueta impostazione del discorso giuridico condotta sulla falsariga delle coppie di opposti: la firma con lo stilo e quella elettronica; il documento cartaceo e quello informatico, il libro di carta e il file, etc. Questa impostazione ricorre(va) alla creazione di coppie antinomiche nel comprensibile tentativo di rendere più chiara e rigorosa la conoscenza del mondo, salvo poi dover concludere il ragionamento nel senso per cui, è sì vero che il documento di carta non è il file, ma è anche vero, o meglio *deve essere vero* che all’uno e all’altro si applica la medesima disciplina. Nel ragionamento del giurista, infatti, la contrapposizione dicotomica è argomento per così dire ontologico, ma non necessariamente deontico. Che si firmi con lo stilo o con la chiave crittografata alla fine l’effetto non cambia: quella dichiarazione ha lo stesso valore giuridico.

Per una via o per l’altra, ancora, tramite norme nuove o per via interpretativa, di fronte al cambiamento un ordinamento giuridico non ha molte

**Il presente saggio rielabora con qualche aggiunta e con le note, ma conservandone il tono colloquiale, la relazione pronunciata in occasione del Convegno Persona e mercato trent’anni dopo, tenutosi a Firenze, Villa Ruspoli, l’11 aprile 2025. Una versione più breve è stata pubblicata nel Liber Amicorum per Alessio Zaccaria, a cura di Stefano Troiano - Riccardo Omodei Salè- Mirko Faccioli - Mauro Tescaro, I, Milano, 2025, 759.*

¹ Assai interessante il volume di G. PASCUZZI, *Il diritto dell’era digitale*, Bologna, 2025, che meglio di ogni altro sintetizza l’impatto della tecnologia digitale sugli istituti giuridici della vita materiale e sui concetti giuridici.

chances diverse da quella di istituire una chiave di lettura che riporti il nuovo nelle sue strutture regolative e che comunque istituisca un qualche modello di controllo della nuova complessità prodotta dalla società o dalla tecnologia².

Ancor più tale conclusione dovrebbe valere per i beni digitali, *cose* che incorporano un dispositivo digitale, dal telefono all'orologio; alle altre più grandi e più "intelligenti", dal robot maggiordomo o produttore, alle *driverless cars*³.

Queste ultime sono "cose" complesse, dotate di una anche vistosa materialità, ma arricchite da capacità interattive, che presentano abilità specifiche, anche di apprendimento e di "decisione"⁴, e non necessariamente riservano all'uomo quella posizione di dominio assoluto tradizionalmente postulata dalla forse più importante dicotomia della modernità: quella tra *soggetto* e *oggetto*. Sembrerebbe abbastanza evidente che la scriminante tra queste diverse condizioni di dominio dell'uomo sulla macchina nasce dalla applicazione ormai tendenzialmente illimitata dell'intelligenza artificiale⁵.

Pertanto, se il ragionamento giuridico sui beni oggetto di diritti soggettivi ha fin qui seguito la pista dell'affiancamento delle cose materiali e dei beni immateriali, individuando diversi regimi e modalità di "appartenenza", nella

² Per questo complesso processo normativo, che vede andare più o meno di pari passo l'attività degli interpreti e quella del legislatore, rinviamo al nostro *Contratti digitali e mercati delle piattaforme. Un promemoria per il civilista*, in *Jus Civile*, 2021, 870, 872 ss., del quale il presente contributo vuole essere una ideale continuazione nella materia dei beni giuridici. Per una più ampia visione, vedi invece il volume a cura di V. CUOCCI, F.P. LOPS, C. MOTTI, *La circolazione della ricchezza digitale*, Pisa 2021; e già quello a cura di G.M. PICCINELLI, G. MAZZEI, A. TISCI, *Digital properties and digital consumers. Nuovi diritti e nuove tutele*, Napoli, 2011.

³ I cosiddetti beni digitali rientrano già in un concetto e in una disciplina normativa, quella delle Direttive (UE) 2019/770 e 2019/771 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20.5.2019, che li hanno presi in considerazione sotto il profilo della garanzia di conformità nelle vendite di consumo. Le Direttive distinguono i beni con elementi digitali (qualsiasi bene mobile materiale che incorpora o è interconnesso con un contenuto digitale o un servizio digitale in modo tale che la mancanza di detto contenuto digitale o servizio digitale impedirebbe lo svolgimento delle funzioni del bene, dunque una *smartTV*, o uno *smartwatch*), dai contenuti o servizi digitali veri e propri (insieme di dati prodotti e forniti in formato digitale, dunque film, file musicali, giochi, libri elettronici o altre pubblicazioni elettroniche, software e applicazioni). In argomento vedi i saggi contenuti nel volume di R. TORINO (a cura di), *I diritti dei consumatori digitali. I contratti di fornitura di contenuti e servizi digitali e di beni con elementi digitali*, Pisa, 2023; nonché S. PAGLIANTINI, *L'attuazione minimalista della Dir. 2019/770/UE: riflessioni sugli artt. 135 octies – 135 vices ter c.cons. La nuova disciplina dei contratti B to C per la fornitura di contenuti e servizi digitali*, in *Nuove leggi civ.comm.*, 2022, 1499. Sulle auto a guida autonoma, per le quali prevale il problema della responsabilità civile, vedi invece G. CALABRESI, E. AL MUREDEN, *Driveless cars. Intelligenza artificiale e futuro della mobilità*, Bologna, 2021.

⁴ Sul significato del termine "decisione" riferito a questi sistemi, vedi più avanti nota 7.

⁵ Disciplinata dal Reg. (UE) 2024/1689 del 13.6.2024, la cui impostazione, come noto, segue una logica del tutto antropocentrica e in linea con il principio della protezione dei diritti fondamentali della persona. In argomento, vedi in generale il commento G. TADDEI ELMI e A. CONTALDO (a cura di), *Intelligenza artificiale. AI Act - Regolamento (UE) 1689/2024. Il nuovo scenario giuridico europeo*, Pisa, 2024; G. DI ROSA, *Quali regole per i sistemi automatizzati "intelligenti"?*, in *Riv. Dir.civ.*, 2021, 823; A. GENTILI, *Regole per l'intelligenza artificiale*, in *Contr. e impr.*, 2024, 1043; N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corptech*, Bologna, 2021.

costante preoccupazione peraltro di governare la moltiplicazione dei secondi⁶; ad oggi questa pista si rivela parziale, perché la vera contrapposizione nel mondo degli oggetti -a mio avviso- è quella che vede le semplici cose reali che puramente e semplicemente sono tali, e le cose ibride che invece “pensano”, interagiscono, ed elaborano problemi e soluzioni, ma non per questo diventano automaticamente soggetti⁷, perché invece esse restano “cose”, cioè oggetti⁸. Una scelta non solo teorica che adesso è anche di diritto interno⁹.

⁶ Ci permettiamo sul punto di rinviare alle riflessioni e alla letteratura contenute nel nostro saggio *Cose, beni e nuovi beni, tra diritto europeo e diritto interno*, in *Europa e dir. priv.*, 2018, 955.

⁷ Interessanti sotto questo profilo le riflessioni di S. ORLANDO, *Nove certezze su decisioni algoritmiche, diritto alla spiegazione e tutela dei consumatori*, in *Persona, dati personali, algoritmi tra GDPR e AI Act*, a cura di E. Tosi, Milano, 2025, 141 ss., il quale decodifica le espressioni comunemente usate anche nel gergo normativo, quali “decisioni algoritmiche” o “automatizzate”, come semplici “output di sistemi informatici”, risultati di elaborazioni di dati digitali generati automaticamente (152), cioè: decisioni in senso informatico e non in senso giuridico. Solo le persone fisiche o giuridiche, infatti, possono essere considerate “decisori” in senso pieno e giuridicamente rilevante (151).

⁸ L’idea di una soggettività dei robot si legge in un primo momento nella Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL), reperibile nella pagina <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+V0//IT>). Il Parlamento invitava la Commissione ad esplorare la possibilità della “istituzione di uno status giuridico specifico per i robot nel lungo termine, di modo che almeno i robot autonomi più sofisticati possano essere considerati come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi”. In letteratura, per tutti, G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, Napoli, 2019, 19 ss.; Id., *Responsabilità civile per i rischi della digitalità*, in *SMART, la persona e l'infosfera*, a cura di U. Salanitro, Pisa, 2022, p.13. L’A. considera il dispositivo della personificazione come risposta ai vuoti di norme creati dal carattere sistemico dei rischi indotti dal proliferare dei sistemi di AI, analizza e riarticola tali rischi, e propone infine tre diverse forme di “soggettività” digitale parziale (op. ult. cit., 24). Ma questa prospettiva, già controversa in dottrina, è poi tramontata definitivamente con il varo del Regolamento 1689/2024 (d’ora in avanti AI Act). In senso contrario, peraltro, G. DI ROSA, op. cit., 835; F. PACILEO, *Intelligenza artificiale nell'impresa*, Milano, 2025, 51 ss., con specifico riferimento al tema della governance delle imprese azionarie nelle quali “agiscono” sistemi di intelligenza artificiale. Sul punto, da ultimo, i contributi pubblicati nel volume *La volontà macchinica. Realtà e soggettività*, a cura di T. Dalla Massara, E. Al Mureden, Pisa, 2025. Molto chiaramente nel sottolineare la prospettiva dell’oggettività si esprime C. SOLINAS, *Sistemi di IA e tecniche subliminali, manipolative o ingannevoli. Il perimetro del divieto nell’AI ACT*, in *Contr. e impr.*, 2025, 1018, in particolare 1021 ss., quando scrive che “ciò di cui il regolamento si occupa è il «prodotto» tecnologico, del quale si disciplinano processo produttivo, circolazione ed uso”, sicché “La regola giuridica posta dall’AI Act si indirizza, allora, non certo a nuove entità intelligenti, ma a coloro che concorrono e partecipano al ciclo di vita (industriale, commerciale e d’uso) di un bene, il sistema di IA, a partire dalla sua progettazione, per arrivare alla sua fornitura nel mercato dell’Ue, e infine al suo impiego nelle variegate attività”.

⁹La recente L. 23.9.2025, n.132, avente ad oggetto Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale, nel ribadire l’impostazione antropocentrica dell’AI Act, e il consueto approccio basato sul rischio, si fa carico di ribadire in ogni circostanza la funzione strumentale dei modelli di AI rispetto alle decisioni umane in tutti i settori nei quali i modelli saranno applicati. Nell’art.7, co.5, si legge ad esempio che “I sistemi di intelligenza

Ciò detto, l'itinerario analitico che sembra più fruttuoso seguire nel proporre qualche suggestione sul rapporto con le cose nell'economia *data driven* prende avvio dall'interpretazione delle norme che disciplinano talune risorse digitali quali "oggetti", per comprendere se e in che termini il legislatore (europeo prevalentemente) abbia o meno creato situazioni specifiche di appartenenza, riproducendo lo schema usuale del bene giuridico, contestualmente articolato sulla *soggettivazione* dell'interesse protetto alla utilizzazione di quella risorsa, e sulla *oggettivazione* di quest'ultima come riferimento diretto di quell'interesse¹⁰. Ovvero se, diversamente, l'utilizzazione di quelle risorse sia stata organizzata su un modello alternativo a quello proprio dell'appartenenza di stampo dominicale, negando o ridisegnando lo schema soggetto-oggetto, nel qual caso sarà necessario comprendere quale modello sia stato assunto.

La difficoltà dell'indagine deriva sia dalla fenomenologia delle risorse digitali, non sempre suscettibili di essere ricondotte ad uno schema conosciuto certo; sia dal fatto che spesso le risorse presentano una combinazione di elementi e una complessità che ostacolano il lavoro di ricostruzione della disciplina e di individuazione del modello di utilizzazione prescelto; basti pensare ad esempio, nel primo caso, alle tematiche sollecitate dai dati personali e dall'algoritmo; e nel secondo caso ai sistemi di intelligenza artificiale, rispetto ai quali sembra rimanere stretto sia uno schema che li consideri come "cosa", sia uno schema che li consideri –in quanto per l'appunto sistemi- alla stregua di un "insieme di cose" finalizzate ad uno scopo unitario.

artificiale in ambito sanitario costituiscono un supporto nei processi di prevenzione, diagnosi, cura e scelta terapeutica, *lasciando impregiudicata la decisione, che è sempre rimessa agli esercenti la professione medica*". Ugualmente, nell'art.14, co.2, si legge che "L'utilizzo dell'intelligenza artificiale avviene in funzione strumentale e di supporto all'attività provvedimentale, nel rispetto dell'autonomia e del potere decisionale della *persona che resta l'unica responsabile dei provvedimenti* e dei procedimenti in cui sia stata utilizzata l'intelligenza artificiale". Così come nel successivo art.15 leggiamo che "Nei casi di impiego dei sistemi di intelligenza artificiale nell'attività giudiziaria *è sempre riservata al magistrato ogni decisione* sull'interpretazione e sull'applicazione della legge, sulla valutazione dei fatti e delle prove e sull'adozione dei provvedimenti" (c.n.). Sulla tematica dei sistemi di AI utilizzabili nell'amministrazione della giustizia, di cui a quest'ultima norma e considerati ad altro rischio nell'AI Act, le posizioni della comunità scientifica e professionale non sono omogenee, mentre la versione precedente della legge italiana sembrava confinarli in un ambito ancor più ristretto, riferendoli espressamente alla ricerca giurisprudenziale e dottrinale, ciò che –a dire il vero- non sarebbe stata una gran novità. Questa perimetrazione è stata poi rivista nella legge ora in vigore, e quell'inciso è stato eliminato, riferendosi le applicazioni dei sistemi di AI "all'organizzazione dei servizi relativi alla giustizia, per la semplificazione del lavoro giudiziario e per le attività amministrative accessorie" (art.15, co.2). Per una messa a fuoco della problematica si veda il contributo critico di A. PUNZI, *La decisione giudiziaria nell'AI Act*, in *Giur. It.*, 2025, 448.

¹⁰ Secondo lo schema generale di cui all'art.810 cod. civ., norma che avrebbe ha il compito di assegnare alla previsione formale della legge la prerogativa di stabilire le relazioni di appartenenza e utilizzazione di tutte le risorse elevate al rango di bene giuridico, *indipendentemente dalla consistenza materiale o immateriale*; principio sul quale si veda C. CAMARDI, *Cose e beni*, cit., passim; F. PIRAINO, *Sulla nozione di bene giuridico in diritto privato*, in *Riv. crit. dir.priv.*, 2012, 459 ss.; e da ultimo, in sintesi, A. GENTILI, *Ricchezza digitale e responsabilità patrimoniale*, in *Contr. e impr.*, 2023, 1020.

Dedicheremo perciò in questa chiave alle risorse or ora indicate le brevi suggestioni che seguono, con le quali si intende semplicemente aprire una pista, per verificare l’adattabilità delle categorie civilistiche alla nuova fenomenologia, rinviando ad altri momenti l’analisi di dettaglio.

2. Le risorse di base dell’economia digitale: i dati personali

La questione della natura dei dati personali¹¹ si dibatte ad oggi, più che altre, nel segmento teorico compreso all’interno della dicotomia tra soggetto e oggetto; e nello spazio reale delineato dagli attori sociali con i connotati innegabili di un mercato, ampiamente praticato dai fornitori di servizi del web (secondo lo schema: *se vuoi continuare dàmmi i tuoi dati, oppure abbonati*); ma non esplicitamente dichiarato come tale e spesso negato a livello istituzionale (*i dati non sono merce*, dice l’UE)¹².

La letteratura meno legata alla tradizione dogmatica civilistica¹³ e più lucidamente attenta alla realtà delle dinamiche digitali non esita a dichiarare che –una volta per tutte- occorre ammettere che i dati sono una merce ido-

¹¹ La definizione di dato personale, in generale, è quella risultante dal Regolamento UE 2016/679 del 27.4.2016 (d’ora in avanti GDPR), con la quale l’art. 4 indica “le informazioni che identificano o rendono identificabile, direttamente o indirettamente, una persona fisica e che possono fornire informazioni sulle sue caratteristiche, le sue abitudini, il suo stile di vita, le sue relazioni personali, il suo stato di salute, la sua situazione economica, etc.”. Vi è poi la nozione più spersonalizzata di dato “digitale”, individuata dai Regolamenti europei che più propriamente governano il mercato digitale (*Digital services Act, Data governance Act, Digital markets Act*), alla stregua dei quali essa si riferisce alla rappresentazione digitale di atti, fatti o informazioni, anche sotto forma di registrazione sonora, visiva o audiovisiva. Sul punto, S. ORLANDO, *op. cit.*, 150.

¹² In tal senso il parere del Garante Europeo della protezione dei dati personali reso il 14 marzo 2017, con il quale l’Autorità europea ha fortemente criticato l’equiparazione dei dati personali ad una risorsa che si può scambiare in controprestazione (*counter performance*) di un servizio, come forma di pagamento in luogo del denaro; ed ha ribadito la natura tutta speciale dei dati personali, quali oggetto di un diritto fondamentale della persona, come tale non mercificabile. In argomento, L. BARBI, *Sui contratti di scambio servizi contro dati: prime riflessioni della giurisprudenza di merito*, in *Contr. e Impr.*, 2023, p. 1216. Non è questa la sede per discutere della struttura di questi contratti, da qualcuno qualificata sinallagmatica: per uno spunto in senso diverso, più attento alla rilevanza della doppia disciplina del consenso al trattamento dei dati e alla fruizione del servizio, rinviamo al nostro *Prime osservazioni sulla Direttiva (UE) 2019/770 sui contratti per la fornitura di contenuti e servizi digitali. Operazioni di consumo e circolazione di dati personali*, in *Giust. civ.*, 2019, 499.

¹³ Le presenti, brevi riflessioni si focalizzano esclusivamente sulla natura dei dati personali, e non toccano il più ampio tema dei beni digitali, specie quelli costituiti pur sempre da dati, che superano il livello primario dell’informazione riguardante una persona, ed a seguito di raccolta, elaborazione e trattamento accedono ad un livello successivo, per così dire, che si articola in nuovi volumi o masse di dati che assumono funzioni e valore del tutto nuovi (ad es. banche dati, ma non solo). In argomento, vedi ampiamente, ed anche in prospettiva dogmatica, R. BOCCHINI, *I beni digitali*, in *Le piattaforme digitali. E-Agorà*, a cura di R. Bocchini, Torino, 2025, 277; M. GIULIANO, *Le risorse digitali nel paradigma dell’art. 810 cod. civ. ai tempi della blockchain*, in *Nuova giur.civ. comm.*, 2021, 1214.

nea ad essere usata come corrispettivo di scambio, e che la persona è più tutelata dal contratto che non dalla responsabilità civile¹⁴.

La letteratura più attenta al valore della persona, invece, continua a negare la possibilità teorica di questa reificazione e postula la prevalenza assiologica della persona quale “titolare” dei dati che la identificano¹⁵.

Il primo testo da considerare per (tentare di) sciogliere il dilemma non può che essere il regolamento europeo (UE) 2016/679. Il comma 3 dell’art.1, infatti, stabilisce salomonicamente che “*la libera circolazione dei dati personali nell’unione non può essere limitata né vietata per motivi attinenti alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali*”. Un incipit che induce l’interprete verso un bilanciamento, grazie al quale si potrebbe convenire sull’idea per la quale i dati personali devono liberamente circolare nei limiti di una procedura che garantisca la protezione effettiva della persona fisica, e quest’ultima non può opporsi al trattamento se realizzato nel rispetto dei suoi diritti, peraltro sanciti a livello costituzionale, oltre che positivamente disciplinati nel gdpr¹⁶.

Il regolamento infatti contempla innanzitutto delle regole che stabiliscono la liceità del trattamento, ancorandola a taluni presupposti, tra i quali spicca il consenso dell’interessato, liberamente prestato e “granulare” e sempre *revocabile* (artt.6-7); per stabilire subito dopo al capo iii una serie di diritti personali riconosciuti all’interessato. Non occorre elencarli; occorre invece sintetizzarne la *ratio* evidenziando che il processo che permette l’apertura dei dati personali al trattamento del titolare realizza –per così dire– una sorta di messa a disposizione da parte dell’interessato delle informazioni personali che lo riguardano, ma rimane però un processo pur sempre per definizione *reversibile*, perché l’interessato non perde mai il controllo dei suoi dati. Ciò si evince dai diritti all’accesso, alla rettifica, alla cancellazione e soprattutto alla revoca del consenso e alla portabilità dei dati. Una prerogativa, quest’ultima, la quale per un verso suggerisce l’idea che i dati ceduti si siano oggettivizzati in un *quid* di (immateriale, ma) “portabile”, un “formato strutturato” lo chiama il gdpr (leggibile da dispositivo automatico);

¹⁴ Per tutti, V. RICCIUTO, *Il contratto ed i nuovi fenomeni patrimoniali: il caso della circolazione dei dati personali*, in *Riv. dir. civ.*, 2020, 642 ss. Altri contributi nel volume di V. RICCIUTO, C. SOLINAS, *Forniture di servizi digitali e “pagamento” con la prestazione dei dati personali. Un discusso profilo dell’economia digitale*, (a cura di) Milano, 2022; e in diversa prospettiva, C. ANGIOLINI, *Lo statuto dei dati personali. Uno studio a partire dalla nozione di bene*, Torino, 2020.

¹⁵ G. VERSACI, *La contrattualizzazione dei dati personali dei consumatori*, Napoli, 2020, in particolare 113 e ss.; nonché G. CERRINA FERRONI, *I dati personali come oggetto di un diritto fondamentale*, in P. STANZIONE (a cura di), *I “poteri privati” delle piattaforme e le nuove frontiere della privacy*, Torino, 2022, 5.

¹⁶ Il Considerando 4 del GDPR precisa che “Il diritto alla protezione dei dati di carattere personale non è una prerogativa assoluta, ma va considerato alla luce della sua funzione sociale e va temperato con altri diritti fondamentali, in ossequio al principio di proporzionalità. Su questo articolo, vedi il commento e le indicazioni di G. FINOCCHIARO, in *Codice della privacy e DATA protection*, a cura di D’ORAZIO, G. FINOCCHIARO, O. POLLICINO, G. RESTA, Milano, 2021, 113 ss.; G. RESTA, *I dati personali oggetto del contratto. Riflessioni sul coordinamento tra la Direttiva (UE) 2019/770 e il Regolamento (UE) 2016/679*, nel volume a cura di V. RICCIUTO, C. SOLINAS, *op. cit.*, 53.



ma per altro verso avalla l’idea che i dati siano un *quid* che l’interessato porta sempre con sé stesso, anche *altrove*¹⁷.

Ora, senza scendere nella ricostruzione sistematica dello statuto dei diritti dell’interessato, sembra incontestabile che la normativa messa in campo dal *gdpr* per l’aspetto che qui esploriamo, renda difficile utilizzare per il dato personale la categoria del bene giuridico, ed ancor più renda difficile configurare il dato personale come oggetto di un diritto annoverabile fra i diritti reali, di stampo dominicale¹⁸. Inoltre, se è pur vero che la categoria dei diritti di appropriazione si è mostrata in grado di comprendere una varietà di situazioni soggettive riferibili a risorse materiali o non materiali, o comunque intangibili (come nel caso dei beni di origine amministrativa o dei diritti edificatori)¹⁹; è anche vero che in tutti questi casi permane un elemento essenziale ai fini di poter constatare la ricorrenza di un bene: ed è l’elemento della *oggettività giuridica*, della *separabilità* della risorsa economica oggetto del diritto dalla sfera del titolare della relativa situazione soggettiva. Non tanto la separabilità fisica, quanto la separabilità logico-giuridica, formale, la riferibilità cioè della titolarità a soggetti volta a volta diversi, che permette di dire che quella risorsa può essere “oggetto” di uno scambio, all’esito del quale il cedente perde il diritto e il cessionario lo acquista.

Ora, se questo ragionamento ha una sua logica, con difficoltà i dati personali –per come disciplinati nel *gdpr*- possono annoverarsi tra i beni giuridici suscettibili di essere oggetto di una pretesa proprietaria, di un diritto di appropriazione esclusiva. Ciò non esclude comunque che essi ricevano nel mercato valore economico, quale effetto sostanziale di una tecnologia che ne permette l’elaborazione finalizzata al profitto, e però nel contesto di un rapporto cooperativo diverso dal contratto di scambio. E dunque i dati personali sono davvero il petrolio dell’economia *data driven*, ma non lo sono in quanto beni separabili dalla persona dell’interessato, perché quest’ultimo –come si è visto- riceve dalla norma il potere di controllare i propri dati *sempre*, anche quando li avesse *ceduti* al titolare del trattamento, e di far cessare il trattamento con la revoca del consenso: cosa che, se davvero si trattasse dello scambio di un bene, risulterebbe impensabile, potendosi la revoca paragonare ad un diritto di *libero recesso*, a sua volta estraneo (almeno in linea di principio) alla logica di uno scambio contrattuale.

In altre parole, i dati acquistano valore economico nella misura in cui la realtà sociale offre dispositivi tecnici per creare ricchezza dal loro trattamento, ma non per questo essi diventano merce “separata” dalla persona che li genera, e il titolare del trattamento non ne diventa “proprietario” pur se vi accede e ne fa uso.

¹⁷ Sull’art. 20 del GDPR si rinvia al commento di V. FALCE, nel *Codice della privacy e data protection*, cit., 349.

¹⁸ Chiaramente in tal senso, G. RESTA, *Governare l’innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Pol. del diritto*, 2019, 199, 204, il quale espressamente argomenta sul fatto che scopo del Regolamento sui dati personali non è quello di allocare titoli esclusivi alienabili, e che lo schema proprietario, applicato all’informazione –anche non personale-, si rivela fuorviante e inidoneo al fine di elaborare soluzioni operazionali affidabili (209 ss.).

¹⁹ C. CAMARDI, *Cose e beni*, cit., passim.

Sta qui, allora, la peculiarità di un modello di utilizzazione economica di risorse produttive diverso da quello dominicale dell'appartenenza, non meno efficace e fondato su specifiche tecniche di *accesso* e non di appropriazione²⁰.

Del resto, se mi si consente di azzardare un paragone in altro campo delle relazioni giuridico-sociali, un processo non dissimile è avvenuto nel passaggio storico/istituzionale della configurazione del lavoro umano non più come elemento di una subordinazione “personale”, bensì come oggetto di subordinazione “contrattuale”, alla stregua di una prestazione obbligatoria. Ora, seppur lo strumento contrattuale possa indurre a configurare le energie lavorative “cedute” in cambio di salario alla stregua di beni o merci, invero il lavoratore non perde mai le sue energie, perché non può separarsene, le mette a disposizione, le consuma, e può –in certa misura- decidere di porre fine al rapporto. Mentre i principi costituzionali posti a protezione della sua persona e della sua dimensione esistenziale, insieme con il corredo di tutele tipiche dei contratti di lavoro, segnalano che anche qui il baricentro normativo è tarato sulla persona e non esclusivamente sul valore economico che essa può generare con la sua attività.

3. I mezzi per il lavoro dei dati. L'algoritmo (tra brevetto e segreto)

Spostando adesso l'attenzione al tema dell'algoritmo²¹, per taluni aspetti può sembrare ingenuo domandarsi se l'algoritmo possa avere natura di bene

²⁰ Si vuol dire, in altri termini, che non è il valore economico l'elemento che candida la risorsa a transitare nel novero dei beni giuridici, ma la circostanza formale della istituzione normativa della relativa situazione individuale di appartenenza nel senso prima descritto. Ove tale circostanza non sia rinvenibile, quella risorsa può certamente essere utilizzata nel mercato, ma non con le forme del contratto di scambio. Tornando al tema dei dati, pertanto, la fruizione degli stessi da parte del titolare del trattamento è effetto non della loro cessione, ma di quello specifico consenso ad utilizzarli –senza mai perderli- disciplinato dal GDPR. Vedi in argomento l'interessante contributo di C. IRTI, *Consenso "negoziato" e circolazione dei dati personali*, Torino, 2021. In tal modo, si è detto, Il regolamento vorrebbe prevenire il rischio «che la persona venga considerata una sorta di miniera a cielo aperto dove chiunque può attingere qualsiasi informazione e così costruire profili individuali, familiari, di gruppo, facendo così divenire la persona oggetto di poteri esterni, che possono falsificarla, costruirla in forme coerenti ai bisogni di una società della sorveglianza, della selezione sociale, del calcolo economico». Così, magistralmente, il noto saggio di S. RODOTÀ, *Antropologia dell'homo dignus*, in *civilistica.com*, 2013, 11, richiamato da N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *op. cit.*, 48.

²¹ La nozione di algoritmo in sede giuridica è stata sviluppata dalla giurisprudenza, ad esempio in termini di “una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato (come risolvere un problema oppure eseguire un calcolo...)”, differenziandola da quella di sistema di AI, che invece farebbe riferimento ad “agenti intelligenti”, vale a dire “sistemi che percepiscono ciò che li circonda e intraprendono azioni che massimizzano la probabilità di ottenere con successo gli obiettivi prefissati.... sono tali, ad esempio, quelli che interagiscono con l'ambiente circostante o con le persone, che apprendono dall'esperienza (*machine learning*), che elaborano il linguaggio naturale oppure che riconoscono volti e movimenti”. Così si legge in C. St., 25.11.2021, n. 7891, in *Medialaws*, 2022, con nota di S. CEREDA, *Il concetto di algoritmo in una recente sentenza del Consiglio di Stato*, reperibile al link <https://www.medialaws.eu/rivista/il-concetto-di-algoritmo-in-una-recente-sentenza-del->

giuridico in quanto tale, senza chiedersi contemporaneamente non solo di che tipo di algoritmo si parla, ma anche quale sia l'incidenza che sul problema deriva dal fatto che l'algoritmo in quanto tale non funziona se non inserito in un *software*²². Le coordinate lungo le quali muoversi sono la normativa sul diritto d'autore e quella sui brevetti; sul presupposto che la natura propria dell'algoritmo in quanto semplice metodo matematico, o procedimento di calcolo composto da operazioni logiche da eseguirsi in successione in vista di un determinato risultato, non esprime di per sé nessun elemento che giustifichi dal punto di vista giuridico l'allocazione di una situazione soggettiva di appartenenza e l'attribuzione al titolare di prerogative di utilizzo e di appropriazione esclusiva dei risultati. Ciò in quanto l'art. 45 codice della proprietà industriale esclude che possano brevettarsi i metodi matematici o le teorie scientifiche; mentre la legge sul diritto d'autore esclude l'analoga posizione di proprietà intellettuale per le opere che non siano espressione creativa dell'ingegno umano, mentre include i programmi per elaboratore fra le opere letterarie²³).

[consiglio-di-stato/](#) Ne riferiscono anche G. PROIETTI, *Definire l'indefinibile? I sistemi di intelligenza artificiale alla ricerca di un inquadramento sistematico*, in *Contr. e impr.*, 2024, 922; G. DI ROSA, *op.cit.*, 828 ss.; A. LORUSSO, *Algoritmo, provvedimento amministrativo e autotutela*, in *Medialaws*, 2024, 326; A. SOLA, *Inquadramento giuridico degli algoritmi nell'attività amministrativa*, in *Federalismi.it*, 2020, 332, che sintetizza questa definizione di algoritmo: “un insieme preciso di istruzioni o regole, ... una serie metodica di passaggi che possono essere utilizzati per fare calcoli, risolvere problemi e prendere decisioni. L'algoritmo, dunque, consiste nella traduzione in termini matematici di processi, che matematici non sono, tramite una sequenza ordinata di operazioni di calcolo”.

Non ci occupiamo in questa sede dei profili riflessivi legati (alla funzione sociale dell'AI e) all'impatto sociale generale degli algoritmi, per i quali rinviamo brevemente a R. MESSINETTI *Brevi note sulla certezza del diritto nella società algoritmica*, in *Contr. e impr.*, 2024, 283; e A. STERPA, I. DE VIVO C. CAPASSO, *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo*, in *Nuovi Autoritarismi e Democrazie: Diritto, Istituzioni, Società*, 2023, 11.

²² È ben noto infatti dallo studio dei sistemi di AI che gli algoritmi, indipendentemente dall'essere incorporati in una cosa materiale, funzionano secondo tre modelli di autonomia, graduati in relazione all'influsso dell'operatore umano e alla capacità dell'algoritmo di evolversi dalle istruzioni e di produrre *output* indipendenti. In argomento, una efficace sintesi in V. FRANCESCHELLI, *Homo creator, il diritto industriale e l'intelligenza artificiale*, in *Dir. ind.*, 2024, 407, 410 ss., il quale comunque non esita nel ribadire che i sistemi di AI sono pur sempre strumenti che dipendono dall'intervento umano, e non sono –non possono essere– soggetti cui imputare obblighi e diritti; G. DI ROSA, *op. cit.*, 832 ss.

²³ In argomento, A. SANCHINI, *Blockchain, metaverso e tecnologie del web tra tutela brevettuale e tutela dell'algoritmo*, in *Dir. ind.*, 2023, p.141; C. GALLI, *Innovazione, etica e libertà*, ibidem, 2024, 435; S. GIUDICI, *Intelligenza artificiale e diritti di proprietà industriale e intellettuale. Spunti preliminari*, in *Strategia Dei Dati e intelligenza artificiale. Verso un nuovo ordine giuridico del mercato*, a cura di V. Falce, Torino, 2023, 149; G. MAZZEI, *L'era digitale e a crisi del modello proprietario nella tutela giuridica dell'innovazione*, in *Digital properties and digital consumers*, cit., 75. La citata legge 23.9.2025, n.132, avente ad oggetto “Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale”, nel contesto di una visione del tutto antropocentrica del fenomeno AI (art.1), ha provveduto nell'art.25 a chiarire il concetto di opera protetta dal diritto d'autore modificando l'art.1 della legge 633/1941, alla stregua del quale adesso sono protette le “opere dell'ingegno umano di carattere creativo....anche laddove create con l'ausilio di strumenti di intelligenza artificiale, purché costituenti risultato del lavoro intellettuale dell'autore” (c.n.). La norma così riformulata escluderebbe che i contenuti generati automaticamente da un sistema di AI (senza intervento umano) possano godere della protezione autoriale. Sulla

È bene rammentare che queste due norme ci dicono tante cose: esse preservano da situazioni di potere privato le basi della conoscenza scientifica, le quali sono dunque di pubblico dominio (ciò che spiega la logica dei diritti di monopolio quali incentivi agli investimenti in tecnologia e innovazione, ovvero alla creazione intellettuale). D'altro canto esse riservano la protezione giuridica secondo uno schema di appartenenza solo a quelle conoscenze in grado di superare i test specifici cui si deve sottoporre l'attività inventiva –il cd *problem solution approach*–; ovvero alle opere dell'ingegno connotate da originalità della forma espressiva di una certa idea. Ciò posto, la questione della brevettazione si può risolvere positivamente con riferimento agli algoritmi il cui procedimento, di solito integrato in un *software*, è in grado di produrre un'innovazione tecnica specifica in un sistema gestionale. Su questa base, anche lo stesso *software*, che di per sé gode della tutela autoriale, può transitare nell'ambito delle risorse brevettabili allorquando si possa verificare la capacità di incidere sull'hardware al quale viene collegato²⁴.

Resta evidente dunque che, dal punto di vista formale, l'impatto della tecnologia digitale sui procedimenti scientifici di conoscenza ed elaborazione degli strumenti di supporto dell'attività umana in termini di *problem solving*, non necessariamente genera l'inclusione delle nuove risorse nel novero dei beni giuridici in senso stretto: ciò dipende dal grado di innovatività fornito dalle risorse in questione e dalle politiche legislative -ma anche giurisprudenziali- in senso lato messe in atto per verificarlo. Nessun automatismo dunque, ma una valutazione in ordine alla ricorrenza dei presupposti che giustificano la scelta di far sì che la nuova conoscenza possa esitare nell'allocazione di un diritto soggettivo in capo soltanto a colui che l'ha prodotta e con esclusione dei terzi²⁵.

Ma questo non è tutto.

Ed infatti, la circostanza per cui l'algoritmo non abbia le caratteristiche necessarie per la brevettazione, ovvero pur essendovi queste ultime il titolare non intenda ricorrere al brevetto, all'esito di una valutazione individuale delle dinamiche di mercato nel contesto innovativo specifico, non esclude

protezione giuridica del *software* vedi il contributo di L. SCHIUMA, *Il software tra brevetto e diritto d'autore*, in *Riv.dir. civ.*, 2007, 683.

²⁴ A. SANCHINI, op. cit., 143. Può essere utile, per conoscere il sentire della comunità interessata al problema, leggere quanto l'Ufficio brevetti italiano dichiara nella sezione Brevetto Software, al link <https://ufficiobrevetti.it/software/il-brevetto-di-software/>

²⁵ Un problema apparentemente separato è quello della brevettabilità delle opere *interamente* prodotte dall'intelligenza artificiale, cioè delle *computer generated inventions*, differenti dalle *computer implemented inventions*. La questione è controversa, almeno per coloro i quali reputano che i diritti di proprietà intellettuale e industriale debbano essere attribuiti alla persona umana, e non possono esserlo alle macchine. Sul punto vedi M. LIBERTINI, *I prodotti inventivi dell'intelligenza artificiale*, in *Astrid*, 2022, 1; V. FRANCESCHIELLI, op. cit., 142 ss., anche con riferimento al noto caso DABUS, relativo ad una vicenda giurisdizionale internazionale avente ad oggetto la richiesta di brevettare un'invenzione in capo ad un sistema di AI, richiesta infine accolta dalla Corte federale australiana nel luglio 2021; G. DORIA, *Primi (accelerati) passi verso una regolazione della Proprietà intellettuale – Intelligenza Artificiale*, in *Dir. ind.* 2024, 59, a proposito di una decisione statunitense del 2023 che ha negato la tutela autoriale ad un'opera prodotta da un'intelligenza artificiale, su domanda dello stesso soggetto richiedente del caso DABUS, argomentando sostanzialmente in ordine alla non equipollenza dell'opera di un'intelligenza artificiale con quella umana.

che -comunque- l’interessato possa ottenere il risultato di tenere per sé la risorsa e di evitarne il pubblico dominio. Alludo all’operare di uno strumento relativamente nuovo nel sistema di protezione delle risorse di conoscenza e di quelle suscettibili di una conversione *digital*; più esattamente alludo al segreto industriale o commerciale, un dispositivo vorrei dire di *terza via* tra i diritti esclusivi perfetti e il pubblico dominio, che condivide aspetti normativi e funzioni economiche a metà fra la tutela personale fornita dagli strumenti della concorrenza sleale e quella reale fornita dai dispositivi di appartenenza delle risorse immateriali²⁶. Uno strumento bifronte, necessario o quantomeno utile laddove l’allocazione di un diritto esclusivo (di monopolio) perfetto non sia possibile; opzionale nel caso contrario, e in tal senso rimesso alle valutazioni individuali del soggetto interessato. Non voglio dire che gli oggetti possibili del segreto e del brevetto siano del tutto sovrapponibili, ma solo che laddove lo siano, il segreto può offrirsi come strumento formidabile, funzionale a scopi ulteriori rispetto a quello suo tipico legato alle dinamiche competitive tra imprenditori. Quanto dico sarà più chiaro a breve, laddove affronterò le tematiche dei sistemi di intelligenza artificiale²⁷.

Ma vediamo intanto come funziona questo interessante strumento. Dalle definizioni della direttiva 943/2016 e degli artt. 98 e 99 del codice della proprietà industriale²⁸, si evince che la protezione rafforzata delle risorse commerciali aziendali copre un insieme di figure che vanno dal *know how*, alle formule cosiddette puntiformi di un prodotto, alle informazioni vere e proprie come le liste clienti, o ancora altre informazioni di tipo negoziale o procedimentale²⁹, a condizione che tali risorse non siano generalmente note o accessibili, abbiano valore *proprio in quanto segrete* e il segreto sia garantito da misure ragionevolmente adeguate a tale scopo³⁰.

²⁶ In argomento, assai efficaci i saggi di M. LIBERTINI, *Le informazioni aziendali riservate come oggetto di diritti di proprietà industriale*, in *Riv. It. Sc. Giur.*, 2011, 137 ss., e il successivo, *Le informazioni commerciali riservate (segreti commerciali) come oggetto di diritti di proprietà intellettuale*, in *Dir. ind.*, 2017, 566; M. BOGNI, *La tutela del brevetto e la protezione del segreto nel sistema della UPC*, ibidem, 2024, 129; C. GALLI, *Innovazione, etica e libertà*, ibidem, 2024, 435; C. GALLI, A. PAGANI, S. LASCA, *I segreti industriali*, ibidem, 2024, 75.

²⁷ E precisamente quelle generate dall’uso dei sistemi di AI nei procedimenti pubblici e privati che riguardano i diritti delle persone.

²⁸ Nel testo risultante dal D. Lg 11.5.2018, n. 63, di attuazione della Direttiva UE 2016/943.

²⁹ Vedi M. LIBERTINI, *Le informazioni commerciali riservate*, cit., 567, che parla di quattro classi di informazioni riservate, corrispondenti a quelle indicate nel testo, e non sempre brevettabili. Interessante notare come non vi rientrano altre preziose risorse digitali, le liste dei cosiddetti *followers*, trattandosi di elementi destinati ad essere valorizzati in quanto pubblici e visibili, piuttosto che segreti. Sul punto, R. MORO VISCONTI, *La valutazione dei social network*, in *Dir. Ind.*, 2020, p71; *L’avviamento digitale: profili di valutazione economica*, ibidem, 2022, 467; C. GALLI, *Social Media, segni distintivi e lealtà della concorrenza, tra Influencers, Trend Setters, Fake News e pubblicità*, ibidem, 2019, 122.

³⁰ Questo il contenuto della Direttiva 943/2016 (art.2, co.1, n.1) e dell’art.98 del Codice della proprietà industriale. Si veda a riguardo R. MORO VISCONTI, *Il valore economico dei segreti industriali*, in *Dir. ind.*, 2025, 466 ss. Rientrano nell’ambito di protezione del segreto anche i cosiddetti processi di decisione automatizzati (PDA). Si tratta di processi governati dall’AI che elaborano grandi volumi di dati in base a criteri prestabiliti, facendo uso di sofisticati algoritmi, ossia un insieme di passaggi espressi in linguaggio matematico

Sono due le caratteristiche distintive di questa disciplina. La prima concerne il requisito della non immediata accessibilità delle informazioni segrete da parte degli esperti del settore, circostanza che ne determina il valore economico³¹. La seconda è legata al fatto che il segreto è attribuito e protetto in capo al “*legittimo detentore delle informazioni*”, cioè al soggetto che ne eserciti legittimamente il controllo, e non postula dunque necessariamente una relazione titolata di appartenenza. Ciò si evince dalla formula di cui all’art.99, 1° co., codice della proprietà industriale, alla stregua della quale “ferma la disciplina della concorrenza sleale, il *legittimo detentore* dei segreti commerciali di cui all’articolo 98, ha il diritto di vietare ai terzi, *salvo proprio consenso*, di acquisire, rivelare a terzi od utilizzare, in modo abusivo, tali segreti”. E ancor di più si evince dal prosieguo della disposizione, per la quale la tutela dei segreti non è esercitabile nel “*caso in cui essi siano stati conseguiti in modo indipendente dal terzo*”, regola attraverso la quale il legislatore italiano ha configurato la disciplina dei “modi acquisto” delle risorse commerciali *riservate*. In altre parole, la tutela del segreto non è pienamente di stampo dominicale e non è esclusiva in senso totale: essa non opera allorché il terzo abbia ricostruito *autonomamente* la formula o l’informazione o il procedimento di cui si tratta –ad esempio- attraverso il *cd reverse engineering*, partendo cioè dallo studio di un prodotto *già* in commercio; ovvero ne abbia ricevuto licenza d’uso attraverso un contratto a termine e poi si trovi comunque nelle condizioni di poterlo trattenere alla scadenza del medesimo³².

o logico, inseriti all’interno di un processo decisionale destinato a supportare il pensiero e le decisioni umani. Un esempio tipico è quello del *credit scoring*, vale a dire “il calcolo automatizzato di un tasso di probabilità relativo alla capacità di un interessato di saldare in futuro un debito”, utilizzato dalle banche, in collaborazione con appositi providers, per stabilire se concedere credito o meno ad un cliente. Questi processi presentano due rilevanti aspetti problematici, consistenti nella messa in gioco di interessi fondamentali destinati ad entrare in conflitto e ad essere –di necessità- oggetto di ragionevole bilanciamento. Per un verso, si tratta degli interessi delle persone destinatarie dei PDA ad ottenere tutte le informazioni necessarie ad esercitare il diritto alla spiegazione di cui all’art.22 del GDPR. Per altro verso, si tratta di garantire, per l’appunto, l’interesse opposto a conservare le prerogative del segreto industriale. Questo per segnalare la complessità della *governance* delle relazioni digitali, come emerge ad esempio dal noto caso *Schufa*, leading case con riguardo al *credit scoring*, affrontato dalla Corte di Giustizia nella sentenza 7.12. 2023, n. 634/21, sulla quale vedi l’interessante commento di V. CAFORIO e F. PAOLUCCI, *Processi decisionali automatizzati, tutela dei dati personali e del segreto commerciale nell’Unione europea: spunti dal caso “SCHUFA” (causa C-634/21)*, in *Dir. ind.*, 2025, 264.

³¹ R. MORO VISCONTI, *Il valore economico dei segreti industriali*, cit., 472, che così spiega il concetto di valore economico: “capacità dell’informazione riservata di generare un vantaggio competitivo, al fine di: - Differenziare l’impresa dai concorrenti; - Ridurre costi, tempi o rischi operativi; - Aumentare la qualità o l’efficacia di un prodotto, servizio o processo; - Consentire l’accesso a clienti, mercati o fornitori in modo esclusivo o preferenziale. Un’informazione utile ma facilmente accessibile o nota nel settore non è tutelabile. Il valore economico deve derivare dalla sua segretezza, non dalla sua esistenza in sé”.

³² Nel Codice della proprietà industriale non si è prevista una disciplina di quelle che la Direttiva chiama “eccezioni” all’applicazione della tutela allorché la divulgazione sia avvenuta in determinate circostanze, indicate nell’art.5, ma si è previsto, seppur non dettagliatamente, che un terzo possa acquisire in maniera “indipendente” il possesso delle informazioni riservate. Sul punto, C. GALLI, A. PAGANI, S. LASCA, *op. cit.*, 78 ss., i quali evidenziano come il codice italiano abbia trascurato anche di disciplinare il regime contrattuale del se-

Si è al proposito sostenuto che “l’esistenza di plurimi detentori legittimi di un’informazione riservata, collegati o non collegati tra loro, non vanifica la protezione del segreto, che non presuppone affatto un possesso esclusivo”³³, ma si rivolge solo agli utilizzatori *parassiti*, che non hanno effettuato un investimento in conoscenza, a titolo originario o derivativo³⁴.

Questa disciplina spiega la definizione spesso utilizzata per il segreto industriale, per la quale si parla di uno *ius excludendi* “non titolato”, non fondato su un titolo formale ma su una situazione di fatto di tipo possessorio³⁵. E questo sarebbe allora il contenuto normativo del termine legislativo *detentore legittimo* o dell’espressione *legittimo controllo del detentore*³⁶.

Ora, l’attenzione riservata al segreto in questa sede non vuole soltanto evidenziare la pluralità degli schemi giuridici di utilizzazione esclusiva - ancorchè relativa- delle risorse economiche, ma intende anche riflettere sull’impatto provocato dalla digitalizzazione sulla funzione e sul valore di tali figure. Con riferimento al segreto, infatti, si è giustamente notato che questa figura è destinata ad essere valorizzata in presenza degli effetti di sterminata moltiplicazione dei dati indotti dalla digitalizzazione e precisamente: la conservazione dei dati prima cartacei in formato digitale, la continua rielaborazione dei dati esistenti e la conseguente generazione di nuovi

greto, laddove il detentore ne conceda l’uso a terzi, vincolandoli attraverso clausole di riservatezza, necessarie a mantenere la risorsa segreta.

³³ C. GALLI, A. PAGANI, S. LASCA, *op. cit.*, 81, con riferimento all’acquisto della “detenzione” a titolo originario, ma anche derivativo, sulla base cioè del consenso del titolare, nel qual caso sarà il titolo di acquisto a stabilire i limiti dell’utilizzazione, in base alle clausole che ne governano la durata e gli eventuali obblighi di riservatezza successivi alla scadenza del contratto (*op. cit.*, p.80 ss.).

³⁴ M. LIBERTINI, *Le informazioni commerciali riservate (segreti commerciali)*, cit., 576, secondo il quale “La *misappropriation* rimane dunque definita entro i confini dell’inadempimento contrattuale (illeciti contrattuali dell’ex-dipendente o di altro soggetto che viola obblighi di riservatezza) e dell’illecito extracontrattuale doloso (spionaggio industriale e simili) o colposo (utilizzo di dati di sospetta provenienza)”.

³⁵ M. LIBERTINI, *Le informazioni commerciali riservate (segreti commerciali)*, cit., 569.

³⁶ L’espressione «detentore del segreto commerciale» appare nell’art.2, n.2 della Dir. (UE) 2016/943 dell’8.6. 2016 sulla protezione del know-how riservato e delle informazioni commerciali riservate (segreti commerciali) contro l’acquisizione, l’utilizzo e la divulgazione illeciti, ed è così definita: *qualsiasi persona fisica o giuridica che controlla legittimamente un segreto commerciale*. L’art.3 definisce invece le seguenti modalità lecite di acquisizione di un segreto commerciale: a) scoperta o creazione indipendente; b) osservazione, studio, smontaggio o prova di un prodotto o di un oggetto messo a disposizione del pubblico o lecitamente in possesso del soggetto che acquisisce le informazioni, il quale è libero da qualsiasi obbligo giuridicamente valido di imporre restrizioni all’acquisizione del segreto commerciale; c) esercizio del diritto all’informazione e alla consultazione da parte di lavoratori o rappresentanti dei lavoratori, in conformità del diritto e delle prassi dell’Unione e nazionali; d) qualsiasi altra pratica che, secondo le circostanze, è conforme a leali pratiche commerciali. Cui si aggiunge, con ogni evidenza, il consenso del titolare mediante accordo contrattuale (ciò che si evince anche dall’art.4, co.2 della Direttiva). Sui contenuti della Direttiva e sul recepimento italiano si veda D. ARCIDIACONO, *Prospettive di adeguamento del diritto italiano alla direttiva trade secrets*, in *Orizzonti dir. comm.* 2016, 3; A. VANZETTI, V. DI CATALDO, M.S. SPOLIDORO, *Manuale di diritto industriale*, Milano 2021, 497. Va da sé, infine, che tale figura di “detenzione” difficilmente può assimilarsi a quella di cui al codice civile italiano, e sulla quale si rinvia al volume di R. OMODEI SALÈ, *La detenzione e le detenzioni. Unità e pluralismo nelle situazioni di fatto contrapposte al possesso*, Padova, 2012.

dati, anche qualitativamente diversi che ne deriva (e si può pensare alla mole di dati che connotano gli asset di profilazione dei clienti); senza contare la maggiore competitività del segreto rispetto al brevetto per le invenzioni che difficilmente possono essere soggette al *reverse engineering*³⁷. Si tratta di fenomeni, anche derivanti dallo sviluppo di pratiche cooperative all'interno delle grandi imprese, che trovano nel segreto una modalità *normale* di protezione e di implementazione delle politiche di crescita³⁸.

Ed infatti, se si considera che oggetto del segreto alla stregua della direttiva del 2016 può essere qualunque informazione idonea ad acquisire valore economico in quanto ragionevolmente secretata, senza che si richiedano requisiti particolari di originalità; e se ancora si considera che la protezione attraverso il segreto non è soggetta a limiti temporali, come lo è invece il brevetto, e può pertanto avere anche durata illimitata, garantita da clausole contrattuali e accordi confidenziali anch'essi illimitati³⁹; ne risulta la particolare idoneità del segreto a proteggere tutte le informazioni rilevanti che l'impresa non possa o non voglia brevettare, secondo una valutazione del tutto discrezionale e con costi imparagonabili a quelli del procedimento brevettuale⁴⁰.

Ma torniamo al nostro tema. In che modo il segreto, quale figura bifronte, capace di opporsi alla classica figura brevettuale in ragione della necessaria trasparenza cui il titolare del brevetto è chiamato, ma di condividere con la stessa strumenti di tutela in chiave esclusiva, ancorché relativa, si adatta alla rivoluzione digitale delle imprese, e segnatamente all'ingresso dell'AI nei procedimenti aziendali e commerciali? Ed ancora, come configurare sul piano dei diritti soggettivi la posizione del titolare del segreto, il cui *ius excludendi* fa parlare di un riconoscimento –perdonando il bisticcio– non titolato, di natura non proprietaria ma possessoria?

Le risposte a queste domande sono connesse alla definizione dell'AI e alla comprensione del modo in cui essa rimodella la gestione aziendale. Un'analisi evidentemente impossibile in questa sede, nella quale non posso far altro che richiamare la definizione di cui al regolamento del 2024, e

³⁷ In tal senso, M. LIBERTINI, *Le informazioni commerciali riservate (segreti commerciali)*, cit., 571.

³⁸ N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale*, cit. 105 ss.

³⁹ C. GALLI, A. PAGANI, S. LASCA, *op. cit.*, 80, 83 ss., ove ampiamente si argomenta la potenziale perpetuità delle obbligazioni di riservatezza e non divulgazione assunte per i segreti in questione, sulla base della meritevolezza dell'interesse perseguito, come del resto avviene per taluni diritti di proprietà industriale. Altra questione è quella della prescrizione delle azioni contro l'acquisizione e la divulgazione abusive dei segreti in danno del legittimo detentore, prescrizione fissata in 5 anni dall'art.99 del cpi, ma senza specificazione del *dies a quo* di decorrenza. La norma parla di prescrizione dei diritti e delle azioni, riferendosi – si dovrebbe ritenere– ad ipotesi di *misappropriation* idonee e far venir meno la segretezza. Sul punto vedi anche V. DI CATALDO, *Proprietà intellettuale ed evoluzione del mondo*, in *Dir. ind.*, 2022, 191, 196, che si esprime negativamente sulla lunga durata del segreto.

⁴⁰ N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *op. cit.*, 40, con riferimento alla inadeguatezza del brevetto e del diritto d'autore a governare le masse di dati e i software che li processano; A. ALTIERI, *L'artificial intelligence come organizzazione. Profili giuridici*, Torino, 2024, 92 ss.



qualche altra definizione, ed enunciare una serie di questioni che dovrebbero entrare nell'agenda del civilista per i prossimi anni⁴¹.

4. I sistemi di ai

Ebbene, ai sensi dell'art.3, n.1 dell'ai act, per «sistema di ia» si intende *“un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali”*⁴². La definizione vuol sintetizzare una serie di elementi, dai quali evincere l'idea dell'ai come una organizzazione complessa, *non una semplice res*, ma un insieme di risorse non solo materiali, ma infrastrutturali, immateriali, ed anche umane, tali da configurare il sistema come una vera e propria *catena di valore*. Definizione peraltro usata nel contesto dell'ai act, dai considerando 9, 20, 83, agli artt. 3 (n. 65), 25 e 56⁴³. Sono poi previsti i *modelli di ia per finalità generali*, definiti all'art.3, co.1, n. 63, quali modelli di ia anche “addestrati con grandi quantità di dati utilizzando l'autosupervisione su larga scala, che sia caratterizzato (da) una generalità significativa e sia in grado di svolgere con competenza un'ampia gamma di compiti distinti, ... e che può essere integrato in una varietà di sistemi o applicazioni a valle...”⁴⁴.

Ancora, il legislatore europeo rimarca la capacità decisionale dell'ai, atenzionando quei sistemi nei quali l'intervento umano può anche non essere necessario, nella fase di impostazione del problema, come in quella della soluzione. Il considerando 12 esplicitamente evoca sistemi di ai progettati per funzionare con livelli di autonomia variabili, i quali dispongono di un certo grado di autonomia di azione rispetto al coinvolgimento umano e di capacità di funzionare senza l'intervento umano.

Nel contempo, le definizioni successive evidenziano l'importanza della catena del valore in cui si sostanziano i sistemi evoluti di ai, attraverso l'usuale descrizione dei ruoli dei diversi soggetti che vi intervengono, in ragione della posizione occupata nel mercato interno e non (fornitori, importa-

⁴¹ Si tratta del Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo e del consiglio del 13.6.2024, sul quale rinviamo alle considerazioni di G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale. Quali regole*, Bologna, 2024; F. DONATI, G. FINOCCHIARO, F. PAOLUCCI, O. POLLICINO, *La disciplina dell'intelligenza artificiale*, Milano, 2025; e già C. CAMARDI (a cura di), *La via europea per l'intelligenza artificiale*, Padova, 2022.

⁴² Sul percorso che ha portato a questa definizione vedi G. PROIETTI, *op. cit.*, 882.

⁴³ Punta su questa definizione il ragionamento di A. ALTIERI, *op.cit.*, 138 ss., considerando la catena del valore come l'insieme di tutte le attività necessarie alla creazione e alla distribuzione finale di un prodotto o un servizio: un modello di business che individua il valore e le competenze, rispettivamente, del prodotto e dei soggetti che intervengono nella gestione del processo che lo accompagna dal momento iniziale a quello finale di “consegna” dell'output. Sul punto anche C. SOLINAS, *op. cit.*, 1025.

⁴⁴ Questi modelli, attesa la loro versatilità e la loro capacità di impatto sulla sicurezza, la salute pubblica, i diritti fondamentali, sono considerati forieri di rischi sistemici, e pertanto soggetti a regole speciali di trasparenza (artt. 53, 55). Su questi modelli vedi ancora G. PROIETTI, *op.cit.*, 914 ss.

tori, distributori, etc.). Spicca tra queste al n. 4 dell'art. 3 la figura del «deployer», sulla quale occorre spostare l'attenzione, così definita: “una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che utilizza o gestisce un sistema di ia sotto la propria autorità”. Una definizione che, tradotta alla lettera, evoca una sorta di gestore/utilizzatore dotato di un *potere di controllo* inteso ad imporre -con *autorità*- le proprie decisioni, assumendosene anche la responsabilità⁴⁵. Dunque non necessariamente “l'imprenditore”, non necessariamente un proprietario o realizzatore, non necessariamente un titolare di altri diritti di proprietà industriale, forse un amministratore, ma comunque qualcuno la cui posizione –è qui che voglio arrivare- non necessariamente richiama uno qualsiasi dei ruoli formali ai quali noi giuristi siamo abituati a ricorrere quando parliamo del potere di gestione di un'attività pubblica e privata dotata di un rilevante grado di complessità. La polimorfa figura del *deployer* infatti, più e più volte viene richiamata quale soggetto di riferimento delle regole di gestione dei sistemi ad alto rischio sotto diversi profili, quale destinatario degli obblighi di prevenzione, monitoraggio e mitigazione del rischio e di collaborazione con le autorità; nonché come referente degli obblighi di trasparenza e informazione delle persone che vengono in contatto con i sistemi di ai⁴⁶. Ciononostante, essa sembra lontana dalle tradizionali figure dominicali i cui poteri vengono strutturati in base a titoli formali: può rivestirle, ma anche no. Come il legittimo detentore del segreto.

Provo a desumere da tutto ciò che i sistemi di ai sono decisamente transitati, nella visione eurolunitaria, dall'ipotetico mondo della personalità elettronica, come originariamente si era suggerito, al più rude mondo delle *res* oggetto dei diritti, *res* assai complesse certo, ma pur sempre oggetto di diritti. E però, come viene prontamente rilevato dalla letteratura, queste *res* complesse caratterizzate da algoritmi pensanti, che assumono decisioni e generano output che influenzano l'ambiente, in quanto creazioni da parte di imprese, sono sì oggetto di proprietà industriale ma il più delle volte nella forma del segreto industriale, non solo per comprensibile scelta del creatore, ma anche per la connotazione procedimentale complessa degli algoritmi che induce al segreto piuttosto che al (la necessaria trasparenza del) brevetto, così privando il pubblico della conoscenza delle formule e conferendo a molti sistemi di ai quelle caratteristiche riassunte nella felice espressione della

⁴⁵ Riferimenti interessanti ancora in A. ALTIERI, *op. cit.*, 145, 192 ss., il quale vede nella figura del *deployer* la dimostrazione della scelta di conferire il potere di assumere decisioni a chi nella catena del valore si trova in una posizione di controllo, non necessariamente connotata da *property rights*. Sui compiti e sulla posizione del *deployer* vedi ancora R. PETRUSO, G. SMORTO, *Il Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale: una prima lettura*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2024, 989, 996 ss.; C. SOLINAS, *op. cit.*, 1025, 1032 ss., anche a proposito della distinzione tra uso del sistema di AI e utilizzo degli output.

⁴⁶ R. PETRUSO, G. SMORTO, *op. cit.*, 998 ss.; B. CAROTTI, *Le finzioni dell'intelligenza senza corpo, o dell'AI Act*, in *Giorn. Dir. amm.*, 2025, 31, 35 ss. Valorizza molto il ruolo del *deployer*, sul piano specifico della responsabilità per danni da AI, l'articolato saggio di M. MONTEROSSO, *Il risarcimento dei danni da intelligenza artificiale nello spettro della responsabilità “vicaria”*, in *Jus civile*, 2024, 175, in particolare 191, 203, 207 ss., all'esito di un'argomentata riflessione circa la posizione del *deployer* e dunque –in ragione di ciò- la conseguente applicabilità al sistema decisionale proprio delle organizzazioni di AI dello schema di imputazione e responsabilità configurato dall'art. 2049 del codice civile.



*black box*⁴⁷. Ciò che assume una dimensione inquietante se si pensa che oramai anche le amministrazioni pubbliche fanno ampio uso di sistemi decisionali di ai, rispetto all’oscurità dei quali la stessa giurisprudenza sente il dovere di dire come esse debbano affrontare le richieste di accesso dei cittadini sottoposti e/o danneggiati da quelle decisioni⁴⁸. In tal senso notavo prima che il segreto finisce per assumere funzioni o produrre effetti esuberanti la sua specifica ragion d’essere, e lesivi dei diritti delle persone⁴⁹.

5. Oltre il paradigma dominicale. Un (altro) promemoria per il civilista.

La via riflessiva che si apre al civilista interessato alla produzione di categorie utili a mettere in forma questi fenomeni e questi linguaggi, è dunque in qualche modo tracciata e non manca di suggestioni⁵⁰.

Per un verso la riflessione su cose e beni si arricchisce con riferimento a quelle “cose” complesse che adesso si chiamano *sistemi*, e che si affiancano alle altre cose e beni che da tempo hanno superato la dimensione della cosa materiale individuale o dell’idea creativa e puntiforme del singolo. E penso in particolare all’azienda, come complesso di beni organizzato dall’imprenditore per l’esercizio dell’impresa. Nel contempo, e torno un istante a menzionare i dati personali, il mondo delle risorse produttive si arricchisce ed anche enormemente di altri elementi fruttiferi che non sono beni giuridici, ma proiezioni del soggetto, i dati personali per l’appunto, pronti tuttavia a diventare beni una volta spersonalizzati, resi anonimi e riaggregati e compilati nelle banche dati, che invece sono beni.

Per altro verso, sul versante della posizione soggettiva correlata a queste nuove cose/sistemi, sembra perdere i propri connotati dominanti la figura del soggetto che esercita su queste cose il potere titolato esclusivo di imprimervi la destinazione. La tradizione dominicale, infatti, sembra cedere il posto e comunque affiancarsi a figure *non titolate* di soggetti che esercitano un’autorità anche di fatto⁵¹, dal legittimo detentore che la normativa sul segreto delinea come eventuale autore di un *reverse engineering* o creatore indipendente, dunque detentore anche a titolo originario; al *deployer*, soggetto privato o pubblico, di cui sopra abbiamo accennato definizione, poteri e responsabilità nella catena del valore dei sistemi di ai ad alto rischio.

Devo dire in conclusione che tale assetto –tutto ancora da decifrare– mi fa venire in mente quel contestato esperimento dogmatico che tanti anni fa nel 1956 rosario nicolò mise in campo con la sua celebre prolusione visionaria

⁴⁷ G. PROIETTI, *op. cit.*, 892 ss., ed ivi altre indicazioni; E. TAGLIASACCHI, *Il sindacato del giudice sull’attività amministrativa algoritmica tra etica benthamiana e “black box”: il futuro ha un cuore antico?*, in *Contr. e imp.*, 2025, 26.

⁴⁸ N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *op. cit.*, 36 ss.; A. LORUSSO, *Algoritmo, provvedimento amministrativo e autotutela*, in *Medialaws*, 2023, 326; A. SOLA, *op. cit.*, 332.

⁴⁹ Vedi supra, nota 30, a proposito dei sistemi di *credit scoring*.

⁵⁰ Sulla sfida di un rinnovamento del diritto civile di fronte ai rischi e alle distorsioni generate dai sistemi di AI, vedi G. MARINI, *Editoriale*, in *Riv. crit. Dir. priv.*, 2024, 3.

⁵¹ Così significativamente N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *op. cit.*, 41, 42 ss.

sul “diritto soggettivo d’impresa”⁵², sostenendo -con grande scandalo dei giuscommercialisti dell’epoca- che tale diritto l’imprenditore acquista *a titolo originario*, esercitando il potere di gestione sull’azienda e su tutti i beni materiali e immateriali di cui essa si compone, avviamento compreso; sul fondamento normativo dato contestualmente dalla disciplina dei segni distintivi, della concorrenza sleale e dell’azienda. Mentre gli si obiettava autorevolmente, quale originario vizio costruttivo della figura, che era inammissibile porre il fatto costitutivo del diritto nell’esercizio stesso del diritto⁵³.

In fondo Nicolò, e con riserva di tutti gli approfondimenti critici necessari, avvertiva il problema di giustificare il potere dell’imprenditore, e l’appropriazione del profitto che ne conseguiva, emancipandolo dai limiti della disciplina del possesso e di quella sulla combinazione non concertata dei fattori produttivi, tarate sui beni immobili. E così, trovando inadeguata la figura della *proprietà*, e sul non contestabile argomento per cui l’imprenditore può anche *non essere* proprietario di alcun bene aziendale, ha creato il diritto soggettivo d’impresa.

Cosa ne diremmo oggi, di fronte alla positivizzazione delle figure del legittimo detentore, o del *deployer*?

⁵² R. NICOLÒ, *Riflessioni sul tema dell’impresa e su talune esigenze di una moderna dottrina del diritto civile*, in *Riv. Dir. comm.*, 1956, 177; poi ripreso da O. SCOZZAFAVA, *Rosario Nicolò e il diritto d’impresa*, in *Riv.dir.comm.*, 2008, 847.

⁵³ Sul tema e sul relativo dibattito, vedi le profonde ed esplicative considerazioni di A. BELFIORE, *I beni e le forme giuridiche di appartenenza. A proposito di una recente indagine*, in *Riv. crit .dir .priv.*, 1983, 881 ss.

