

X CONVEGNO ANNUALE DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI PROFESSORI  
UNIVERSITARI  
DI DIRITTO COMMERCIALE "ORIZZONTI DEL DIRITTO COMMERCIALE"

*"L'EVOLUZIONE TECNOLOGICA E IL DIRITTO COMMERCIALE"*

Roma, 22-23 febbraio 2019

RICCARDO GHETTI\*

**Robo-advice: automazione e determinismo  
nei servizi di investimento ad alto valore aggiunto**

SOMMARIO: 1. Il problema e il metodo. – 2. Il microsistema dei servizi di investimento ad alto valore aggiunto tra valutazione e volizione. – 2.1. Omogeneità parziale delle fattispecie. – 2.2. Principi generali e regole particolari nella parte II del t.u.f. – 2.3. Le norme del regolamento intermediari. – 2.4. I frammenti di disciplina contenuti nel regolamento 565. – 2.5. Consulenza e gestione: momenti della disciplina e struttura delle fattispecie. – 3. L'automazione e il determinismo. – 3.1. Automazione, calcolatore e programma. – 3.2. Dall'algoritmo tradizionale all'apprendimento automatico. – 3.3. Determinismo, prevedibilità e verificabilità. – 3.4. Tecnologia e automazione: una possibile tassonomia. – 4. Profili dell'automazione nell'ordinamento italiano. – 4.1. Disciplina della documentazione informatica e telecomunicazione simultanea. – 4.2. Norme in materia di macchine automatiche dal comportamento predeterminato. – 4.3. Disposizioni specificamente previste per macchine automatiche capaci di apprendimento. – 5. Considerazioni conclusive. – 5.1. Problemi direttamente connessi all'esercizio della vigilanza. – 5.2. Problemi relativi alla soggettività giuridica.

*1. Il problema e il metodo.*

Lo sviluppo tecnologico ha messo a disposizione degli operatori del mercato mobiliare programmi informatici che possono coadiuvarli o sostituirli per prestare servizi di investimento ad alto valore aggiunto (1),

---

(\*) Assegnista di ricerca in Diritto Commerciale, Università di Bologna.

(1) Sono la consulenza in materia di investimenti, come definita dall'art. 1, comma 5-*septies* del Testo unico in materia di intermediazione finanziaria, di cui al d.lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (d'ora in poi t.u.f.) e la gestione di portafogli, fattispecie delineata dall'art. 1, comma 5-*quinquies* t.u.f.; il riferimento a queste due fattispecie come "servizi

in particolare nel giudizio di adeguatezza richiesta dagli artt. 40 ss. del regolamento intermediari (2).

Sottrarre tutta o parte di tale valutazione al soggetto giuridico che presta il servizio per affidarla ad una macchina, promette di abbassare i costi ed aumentare la qualità di alcuni contenuti per i clienti (3); può tuttavia diminuire le tutele ed incidere negativamente su altri aspetti della qualità del servizio (4).

Vi è una chiara manifestazione di interesse per questi sistemi da parte di diverse tipologie di operatori del mercato (5). Evidentemente anche le

---

ad alto valore aggiunto” è terminologia consolidata nel vocabolario della Consob (si veda ad esempio la Comunicazione n. DIN/8080252 del 28 agosto 2008, e più recentemente la proposta del testo normativo per il nuovo regolamento intermediari, 154).

(2) Date le numerose e recenti modifiche alla disciplina oggetto di questo saggio, si avverte che quando si menzionerà il Regolamento Intermediari (*breviter* r.i.) si farà riferimento, ove non diversamente specificato, al regolamento adottato con delibera Consob n. 20307 del 15 febbraio 2018.

(3) Che un calcolatore possa, quantomeno in teoria, elaborare ed effettuare valutazioni qualitative e quantitative, sulla scorta di parametri assegnati, in maniera più celere e precisa di un operatore umano è oramai parte della comune conoscenza (ma su questo rimando il lettore alle riflessioni formulate nel paragrafo 3). Per una panoramica scientifica sul problema si veda Jill E. FISCH e John A. TURNER, *Robo Advisers v. Human: Which Make the Better Financial Advisers?*, working paper disponibile all’indirizzo [https://housefinance.dauphine.fr/fileadmin/mediatheque/houseoffinance/documents/international\\_pension\\_workshop/15th\\_workshop//Turner.pdf](https://housefinance.dauphine.fr/fileadmin/mediatheque/houseoffinance/documents/international_pension_workshop/15th_workshop//Turner.pdf), secondo cui (i) la convenienza del consiglio è fondamentalmente influenzata dal costo del servizio, che incide di più sul cliente con meno capitale investito e che dunque il vantaggio dell’automazione sia più ridotto per i clienti con grandi patrimoni; (ii) l’automazione può portare alla riduzione di alcuni *bias* cognitivi ed a (iii) una più marcata personalizzazione dei suggerimenti.

(4) Le principali categorie di rischi collegate alla prestazione automatizzata del servizio direttamente al cliente includono la mancata informazione del cliente relativa alla reale consistenza del servizio offerto, problemi di funzionamento dell’automazione che causino errori nel processo tramite il quale si ricava la valutazione, difficoltà nell’individuare correttamente la responsabilità per l’operato automatico, i rischi che possono derivare dall’effetto gregge conseguente all’uso in massa di un servizio che fornisce risultati standardizzati e la persistenza, in taluni casi, di conflitti di interesse che si traducono in un danno per il cliente. Per una disamina analitica, ESMA, EBA E EIOPA, *Joint committee discussion paper on automation in financial advice*, 4 dicembre 2015, 16-28, disponibile all’indirizzo [www.esma.europa.eu](http://www.esma.europa.eu); in chiave polemica, e con specifico riferimento all’ordinamento statunitense, Melanie L. FEIN, *Robo-Advisors: A Closer Look*, paper disponibile all’indirizzo [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=265870](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=265870).

(5) Si fa riferimento a due categorie di imprese: quelle nate appositamente per offrire questo genere di servizi, come ad esempio Betterment LLC, Personal Capital Corporation e Charles Schwab & Co. Inc., nonché gli operatori tradizionali che danno segni di un

autorità di vigilanza sono sensibili al tema, ed iniziano a considerare le possibili risposte ai problemi che crea (6).

Questo studio considera alcuni problemi che l'automazione dei servizi di consulenza in materia di investimenti e di gestione di portafogli pone nel rapporto giuridico tra cliente ed intermediario, nel contesto del

---

interesse verso questo settore, si pensi all'acquisizione da parte di Allianz di una crescente partecipazione di minoranza in MoneyFarm (v., da ultimo, il comunicato stampa della società datato 29 maggio 2018 disponibile sul sito [www.allianz.com](http://www.allianz.com)). A quest'ultimo riguardo, tuttavia, vi sono vicende che mettono un dubbio la probabilità di uno spostamento in massa, almeno nel breve periodo, degli operatori tradizionali sulla prestazione automatizzata dei servizi. Ne è un esempio la vicenda dell'investimento di Ubs nel programma di robo-advisory denominato SmartWealth, che il gruppo ha sviluppato internamente come start-up nel 2016 con un investimento considerevole ed una certa fanfara sulla compatibilità tra grande impresa ed innovazione (si vedano le osservazioni sulla rivista della banca Tom LYONS, *Too big to innovate?*, 24 maggio 2017, disponibile all'indirizzo [www.ubs.com](http://www.ubs.com)) ma che ha poi chiuso poco dopo un anno dal lancio, poiché, «nonostante il successo commerciale dei primi tempi [...] riten[gono] che il potenziale [del progetto] nel breve termine sia limitato» (la dichiarazione, riportata dalla stampa, può leggersi all'indirizzo <https://www.ftadviser.com/your-industry/2018/08/29/ubs-closes-robo-advice-business/>).

(6) Ed in particolare l'Iosco (IOSCO, *Research Report on Financial Technologies (Fintech)*, febbraio 2017, disponibile sul sito [www.iosco.org](http://www.iosco.org) e già ID., *Update to the Report on the IOSCO Automated Advice Tool Survey. Final Report*, dicembre 2016, disponibile sul sito [www.iosco.org](http://www.iosco.org)), la SEC e la FINRa, che avvertono dei problemi legati all'adeguatezza dei consigli forniti dai robo-advisor (SEC e FINRA, *Investor Alert: Automated Investment Tools*, 8 maggio 2015, disponibile all'indirizzo <https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-bulletins/autolistingtools.htm.html>); l'Esma, con la consultazione pubblica e le linee guida che ne sono seguite (ESMA, *Consultation Paper. Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, 13 luglio 2017, disponibile sul sito [www.esma.europa.eu](http://www.esma.europa.eu) e ID., *Final report. Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, 28 maggio 2018) e la Consob (in particolare il progetto inaugurato dalla Consob in tema di Fintech, come delineato in C. SCHENA, A. TANDA, C. ARLOTTA, G. POTENZA, *Lo sviluppo del Fintech. Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, Quaderni Fintech Consob, disponibile sul sito [www.consob.it](http://www.consob.it)), delle quali ci occuperemo all'ultimo paragrafo. Tali discussioni hanno più recentemente trovato un riscontro positivo centrale nell'art. 54, paragrafo 1, secondo periodo del Regolamento delegato della Commissione del 25 aprile 2016 (UE), 2017/565 che completa la direttiva 2014/64/EU del Parlamento europeo e del Consiglio riguardo i requisiti organizzativi e le condizioni operative per le imprese di investimento, pubblicato in *G.U.U.E.* n. L-87 del 31 marzo 2017, 1-83, a 50 (d'ora in poi regolamento 565), di cui sempre *infra*.

microsistema di disciplina dei servizi di investimento (7). Ne apprezza la rilevanza sul piano dell'interpretazione ed osserva le soluzioni che l'ordinamento può fornire.

L'approfondimento tempestivo delle implicazioni giuridiche di questi fenomeni è importante, ma per risultare fruttuoso deve muovere dalla comprensione del funzionamento della realtà oggetto di disciplina, ossia di come e quando l'automazione abbia luogo. Il fenomeno è complesso, e certo non di «comune esperienza» (8): il suo apprezzamento richiederà pertanto uno sforzo di studio e qualificazione di concetti extra-giuridici. D'altro canto è proprio la complessità del fenomeno, unitamente alla sua recente insorgenza, a giustificare la relativa scarsità di studi in questa specifica direzione (9).

La necessità di identificare e formulare giuridicamente i problemi posti al tessuto ormai consolidato dei servizi di investimento rende opportuno prestare attenzione al metodo di lavoro. Ciò perché, come risulta tanto dall'insegnamento più tradizionale quanto dal buon senso, non può aversi corretta qualificazione giuridica di un fenomeno non tipizzato senza possederne una mappa concettuale sicura (10).

---

(7) Il perimetro del micro-sistema è delimitato, quanto alla fattispecie, dal quinto comma del primo articolo del t.u.f.: per alcune riflessioni sulla sua consistenza si rimanda al paragrafo 2.

(8) La formula dell'art. 115, comma 2 c.p.c. fornisce un appiglio concettuale, seppur qui privo di portata precettiva, comunque utile per il nostro ragionamento. Come la considerazione della conoscenza del giudice rileva tanto quando essa è esuberante, e dunque esenta da prova (come per il fatto notorio), quanto quando carente e richiede integrazione (mediante consulenza tecnica *ex art. 61 c.p.c.*), così anche quella dell'interprete dovrà, in questo secondo caso, essere integrata dagli apporti di scienze diverse.

(9) Nel diritto italiano si segnala in particolare un recente lavoro collettaneo che tocca il tema (*Fintech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, a cura di M.T. Paracampo) e, opportunamente, alcuni lavori in questo convegno; la riflessione della dottrina giuridica a livello europeo e statunitense è altresì scarsa e recentissima (e si vedano, rispettivamente, T. BAKER e B. DELLAERT, *Regulating Robo Advice Across the Financial Service Industry*, in *Iowa Law Review*, 2018, 713-750 e W.G. RINGE e C. ROUF, *A Regulatory Sandbox for Robo Advice*, EBI Working paper no. 26/2018, 2 maggio 2018, disponibile sul sito [www.ebi-europa.eu](http://www.ebi-europa.eu)); una certa attenzione è poi stata manifestata nei confronti del fenomeno dell'automazione da parte dei civilisti italiani (recentemente si veda il convegno organizzato dalla Rivista trimestrale di diritto e procedura civile, i cui atti sono stati pubblicati nel numero 2 dell'annata 2018).

(10) Del resto, l'attenzione al nuovo fenomeno nei maestri è costante. Ricordo qui ad esempio Cesare VIVANTE, *La polizza di carico*, Milano, Hoepli, 1881. Per il migliore

Muovendo dall'esame delle disposizioni che disciplinano consulenza in materia di investimenti e gestione di portafogli, risaliremo innanzitutto al modello fenomenologico che esprimono (paragrafo 2). Considereremo poi criticamente la struttura dell'automazione del calcolo, basandoci sulle nozioni elaborate dalle scienze che l'hanno sviluppata. Potremo così portare in evidenza concetti idonei a restituirne le diverse manifestazioni e, ricostruita la mutevole relazione tra tecnologia ed automazione, valutarne l'impatto sulla struttura del fenomeno precedentemente ricostruita (paragrafo 3). Impiegheremo poi questi nuovi risultati per ricercare e valutare la disciplina ad essi applicabile da parte del nostro ordinamento, individuando analogie e lacune, sempre guardando ai servizi ad alto valore aggiunto (paragrafo 4). Potremo infine analizzare i problemi che i diversi tipi di automazione pongono nel nostro ambito (paragrafo 5).

*2. Il microsistema dei servizi di investimento ad alto valore aggiunto tra valutazione e volizione.*

Consideriamo innanzitutto lo stato dell'ordinamento speciale applicabile agli intermediari finanziari in materia di servizi ad alto valore aggiunto. Per delimitare il campo dell'indagine bisogna guardare al complesso sistema delle fonti del nostro ordinamento, ed identificare l'area di riferimento.

Per quello che qui interessa, le norme che regolano i servizi di consulenza e gestione possono essere ordinate gerarchicamente come segue: trovano una definizione all'art. 1, commi 5-*septies* e 5-*quinquies* del t.u.f., una disciplina più ampia nei capi III e IV della parte II del titolo II del t.u.f., e previsioni di dettaglio distribuite nel regolamento intermediari

---

esempio di una relazione dettagliata e serena con il nuovo fenomeno tecnico si legga Antonio SCIALOJA, *L'offerta a persona indeterminata ed il contratto concluso mediante automatico*, Città di castello, tipografia Lapi, 1902, 148 ss., ove l'esame della fattispecie include una riproduzione grafica dettagliata, con tanto di didascalia, dell'apparecchio automatico disegnato da Erone di Alessandria, matematico e fisico, che inventò e documentò nel dettaglio un distributore per l'acqua lustrale da collocare alla porta del tempio "analogo a quello usato ed applicato nei cosiddetti bar automatici"; questa descrizione fungeva da presupposto dell'applicazione della disciplina giuridica dell'offerta al pubblico e della conseguente qualificazione negoziale del contratto concluso mediante distributore automatico.

(11), quest'ultimo recentissimamente riscritto ad opera della delibera Consob n. 20307 del 15 febbraio 2018. Si dovrà infine considerare il co-vigente regolamento 565 (12). Considerata la complessità della normativa applicabile alla materia da trattare, adotteremo questo come principale criterio dell'esposizione.

Vi è inoltre un secondo metodo di classificazione, che si concentra sul contenuto della regolamentazione suddividendo le norme in base al servizio alle quali si applicano. L'articolazione della disciplina può così essere pensata come una serie di tre sottoinsiemi rappresentati da cerchi concentrici di diametro crescente, che includono punti che rappresentano le singole norme applicabili. Le disposizioni concernenti esclusivamente la consulenza o la gestione di portafogli, che possiamo chiamare norme singolari, sono separate tra loro, e collocate nelle due metà del cerchio centrale, il più piccolo. Quest'ultimo è racchiuso in un cerchio più grande, che rappresenta l'insieme delle norme applicabili ad entrambi i servizi, ossia comuni; esso è a sua volta iscritto in un cerchio ancora più grande, che include le norme applicabili a ogni servizio di investimento, ossia norme generali (13). Le disposizioni sono così orientate in modo da

---

(11) La disciplina italiana oggi vigente in questo ambito deriva ampiamente dalla normativa europea, ed in particolare dalle direttive 2014/64/EU del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014, relativa ai mercati degli strumenti finanziari, in *G.U.U.E.* n. L-173 del 12 giugno 2014, 349-496, nonché la Direttiva delegata (UE) 2017/593 della Commissione del 7 aprile 2016 che integra la Direttiva 2014/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la salvaguardia degli strumenti finanziari e dei fondi dei clienti, gli obblighi di *governance* dei prodotti e le regole applicabili per la fornitura o la ricezione di onorari, commissioni, o benefici monetari o non monetari, pubblicata in *G.U.U.E.* n. L-87 del 31 marzo 2017, 500-517. La direttiva di primo livello è stata da ultimo recepita nel nostro ordinamento dal d.lgs. 3 agosto 2017, n. 129. In un ambiente normativo retto in gran parte da direttive (per quanto di armonizzazione massima), ad attuazione avvenuta la disciplina europea rimane in gran parte un presupposto storico piuttosto che un attivo complemento del diritto positivo vigente; fanno eccezione specifiche esigenze ermeneutiche da valutare caso per caso. Diversa invece è la situazione dei regolamenti, che essendo direttamente applicabili non richiedono una attuazione da parte del diritto interno: un esempio in quest'ambito è il regolamento europeo relativo al mercato di strumenti finanziari n. 600/2014 MiFIR del 15 maggio 2014, relativa ai mercati degli strumenti finanziari, che modifica il regolamento (UE) n. 648/2012, in *G.U.U.E.* n. L-173 del 12 giugno 2014, nonché, il che è qui più rilevante, il regolamento 565 di cui alla nt. 6, che sarà discusso al paragrafo 2.3.

(12) I riferimenti completi si trovano alla nt. 6.

(13) Chiaramente il disegno potrebbe proseguire, aggiungendo cerchi concentrici di diametro maggiore che rappresenterebbero ad esempio la disciplina del contratto e così

procedere dal generale al particolare, rispondendo alle crescenti esigenze di tutela e promozione degli specifici interessi su cui ciascuna fattispecie incide.

Questo secondo criterio risulterà prezioso per la valutazione del sistema normativo nel suo complesso, nonché per la ricostruzione della struttura delle fattispecie giuridica e dell'archetipo fenomenico che da essa emerge. Lo applicheremo alla disciplina in esame dopo una sintetica ricostruzione dei contenuti precettivi delle disposizioni coinvolte, allo scopo di ottenere validi punti di riferimento per valutare l'impatto dell'automazione sul sistema.

### 2.1. *Omogeneità parziale delle fattispecie.*

Iniziamo dalle fattispecie. L'art. 1, comma 5-*septies* t.u.f. definisce consulenza in materia di investimenti «la prestazione di raccomandazioni personalizzate a un cliente, dietro sua richiesta o per iniziativa del prestatore del servizio, riguardo a una o più operazioni relative a strumenti finanziari» (14), mentre il suo comma 5-*quinquies* identifica la gestione di portafogli come «la gestione, su base discrezionale e individualizzata, di portafogli di investimento che includono uno o più strumenti finanziari e nell'ambito di un mandato conferito dai clienti».

Il primo elemento, che fonda la distinzione tra il contenuto dei due servizi e dunque dei due contratti (15) è la prestazione caratteristica: da un lato raccomandazione, dall'altro gestione. In comune c'è l'accoppiata terminologica personalizzazione-individualizzazione, il cui contenuto è largamente sovrapponibile e pertanto ubiquo. Il minimo comune denominatore è l'oggetto, ossia gli strumenti finanziari come definiti

---

via, o cerchi asimmetrici che riportano la normativa applicabile a specifici contratti (pensiamo al mandato, che intersecherebbe solo il semicerchio relativo alla gestione). Questo esercizio, per quanto stimolante, esubera per ora la portata di questo lavoro.

(14) Una considerazione completa e puntuale delle fattispecie e della disciplina di consulenza sarà svolta in una sede più adatta; qui toccheremo solamente gli aspetti strumentali ad affrontare gli specifici problemi posti dall'automazione, seguendo il metodo impostato nel paragrafo 1.

(15) La dicotomia servizio-contratto può essere problematica. È tuttavia opportuno qui ricordare che essa costituisce il perno di collegamento tra disciplina generale civilistica, e quindi il lato privatistico del rapporto cliente-intermediario, ed i tratti più giuspubblicistici di regolamentazione del servizio di investimento offerto al pubblico anche nell'interesse della generalità dei consociati.

dall'art. 1, comma 2 t.u.f. e dal suo allegato I, sezione C. Di portata essenzialmente estensiva è l'inciso relativo all'iniziativa contrattuale di cui alla nozione di consulenza, che è volto ad includere ogni suggerimento indipendentemente da quale parte l'abbia richiesto.

Infine, l'atto di gestione ha ad oggetto un «portafoglio di investimento», mentre della «raccomandazione personalizzata» è destinatario direttamente il cliente, che in un secondo momento e solo eventualmente effettuerà l'atto dispositivo di investimento. Ciò giustifica l'asimmetria che si riscontra nel resto della definizione, ossia la necessità di un «mandato conferito dai clienti» per la gestione e la semplice ed eventuale «richiesta» della consulenza.

Rimane esule il solo elemento della «base discrezionale» della scelta di investimento del gestore, che si giustifica guardando al supplemento di attività che ad egli è richiesto rispetto al consulente. Quest'ultimo non assume, ma suggerisce una decisione di investimento, e se può argomentarsi che una qualche discrezionalità operi già all'interno del concetto di raccomandazione, il fatto che tale discrezionalità non si traduca in un atto che incide direttamente sul patrimonio del cliente porta in dote differenti approcci normativi. L'ultimo elemento di distinzione è il richiamo espresso agli artt. 1703 ss. c.c., che devono ritenersi applicabili, per quanto in via residuale, alla fattispecie in esame.

I servizi hanno pertanto in comune la natura contrattuale, la soggezione ad una disciplina speciale che è funzionale ad un oggetto mediato comune (gli strumenti finanziari), un elemento di valutazione creativa che lascia già scorgere l'origine e la sede del "valore aggiunto" del quale si discute. Hanno tuttavia un oggetto immediato diverso, che nella gestione esubera la portata della consulenza poiché richiede un atto che incide sul patrimonio del cliente.

## *2.2. Principi generali e regole particolari nella parte II del t.u.f.*

Concentriamo ora brevemente la nostra attenzione sulla disciplina di questi servizi prevista da testo unico.

Il punto di partenza per l'esame delle fonti della disciplina è l'art. 1, comma 5, lett. *f*) e *d*) t.u.f. che tanto la consulenza quanto la gestione di portafogli nel novero «servizi e attività di investimento». Essi sono, in quanto tali, sottoposti innanzitutto alla disciplina generale applicabile a tutti i servizi, che ritroviamo nel titolo II della parte II del t.u.f.



Qui l'articolo 21 offre un importante spunto concettuale, ampio ma utile per considerare il sistema dei servizi ad alto valore aggiunto. Il primo comma stabilisce che il comportamento diligente, corretto e trasparente è richiesto per prestare i servizi e le attività di investimento. Ci dice però altresì che la prestazione di servizi deve essere orientata non solo a promuovere il proprio interesse, ma anche a «servire al meglio l'interesse dei clienti» e per garantire «l'integrità dei mercati» (16). Questo influsso normativo sul sinallagma riconosce ed imposta i termini di un conflitto endemico in questo settore, che caratterizza molte norme che disciplinano l'azione di un soggetto nell'interesse altrui (17).

Il secondo caposaldo dell'art. 21 è quello che si trova alla lettera *d*) del primo comma: «disporre di risorse e procedure, anche di controllo interno, idonee ad assicurare l'efficiente svolgimento dei servizi e delle attività», e dobbiamo intendere questa efficienza come orientata al cliente, non esclusivamente alla realizzazione dell'interesse egoistico dell'intermediario (18).

Questa impostazione è confermata dal seguente comma *1-bis*, che affronta il problema del conflitto di interessi, a suo modo causato dal primo dei principi introdotti dal primo comma. Lo fa con la ben nota posizione organizzativa di identificazione, prevenzione e gestione dei conflitti (art. 21, comma *1-bis*, lett. *a*), allo scopo di evitare che incidano

---

(16) Ora, la prestazione dei servizi costituisce l'oggetto dell'attività d'impresa, e questa è volta a criteri d'economicità *ex art.* 2082 c.c., ad uno scopo tipicamente egoistico; l'ingresso qui del *servizio* dell'interesse del cliente (non come categoria giuridica ma come programma di comportamento) e dell'attività per l'integrità dei mercati costituisce una deviazione forzosa imposta dal legislatore nel cuore sinallagma del contratto cliente intermediario.

(17) Che, a ben guardare, può ricondursi all'orientamento del potere d'agire, «grazie al quale l'[ ]attività [del conferitario] diviene idonea a influire sulla sfera giuridica dell'interessato» (F. SANTORO-PASSARELLI, *Dottrine generali del diritto civile*, Napoli, Jovene, (1966) 2002, 266) all'interesse di quest'ultimo, attraversando così la disciplina delle sue molteplici espressioni tipizzate (si pensi ad esempio al mandato, alla gestione d'affari ed al negozio fiduciario).

(18) Qui il concetto di efficienza può riferirsi al miglioramento delle procedure del servizio sul lato interno, a vantaggio dell'intermediario, ma v'è da credere che questo tenderà autonomamente a raggiungere l'efficienza anche senza una norma giuridica che glie lo impone, essendo sufficiente a questo fine la minaccia del rischio d'impresa. Può però anche riferirsi, esternamente, alla qualità del servizio fornito al/percepita dal cliente, e se così è qui siamo davanti ad un'idea che fa nuovamente capo al principio appena visto di azione per servire l'interesse del cliente.

negativamente sugli interessi dei clienti (art. 21, comma 1-*bis*, lett. *b*), obbligando l'intermediario, qualora ciò non sia possibile, a darne comunicazione al cliente (art. 21, comma 1-*bis*, lett. *c*). Si tratta di un approccio oramai risalente (19), che attua una precisa scelta di politica legislativa (20).

Di conseguenza, consulenti e gestori dovranno servire l'interesse del cliente, oltre al proprio, in maniera efficiente ed organizzandosi affinché questo conflitto non danneggi il destinatario del servizio.

L'art. 23 disciplina i contratti, imponendo tanto alla consulenza quanto alla gestione di portafogli la forma scritta sotto pena di nullità, proibendo il rinvio agli usi per la determinazione del corrispettivo, sempre sotto pena di nullità, e disapplicando la disciplina della trasparenza bancaria di cui al titolo VI t.u.b. e l'eccezione di gioco. Sono inoltre proibite le garanzie finanziarie per le obbligazioni dei clienti *retail* che comportino il trasferimento dei titoli di loro proprietà, e l'onere probatorio nei giudizi di risarcimento del danno è posto sull'intermediario.

Qui termina la normativa generale, concentrata sulla regolamentazione degli interessi e delle forme in funzione di garanzia del cliente, ed iniziano le regole singolarmente applicabili alla consulenza ed alla gestione. L'art. 24-*bis* impone obblighi di trasparenza a chi fornisce la consulenza tanto sui requisiti di indipendenza, quanto sul paniere di beni considerati per formulare il consiglio e sulla riconsiderazione periodica del medesimo. Qualora fornita su base indipendente, poi, la consulenza è soggetta ad ulteriori vincoli qualitativi, impostando così una sub-distinzione che avrà ampia eco nella normativa secondaria (21).

---

(19) Si tratta dell'impostazione di principio inaugurata dall'art. 18, paragrafi 1 e 2 della Direttiva 2004/39/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004, relativa ai mercati degli strumenti finanziari, in *G.U.C.E.*, L-145 del 30 aprile 2004-44 (c.d. MiFID).

(20) Ossia quella della tolleranza del conflitto, conseguenza dell'accettazione di un mercato popolato largamente da intermediari polifunzionali, favorita dal contesto di crescita economica che caratterizzava il periodo nel quale è stata introdotta (v. nt. 19).

(21) L'art. 24-*bis*, comma 2, lett. *a*) prevede infatti l'obbligo per il consulente che presta il servizio su base indipendente di valutare «una congrua gamma di strumenti finanziari disponibili sul mercato, che siano significativamente diversificati», prevedendo specifiche tecniche dettagliate. La successiva lett. *b*) vieta inoltre la percezione di «onorari, commissioni o altri benefici monetari o non monetari pagati o forniti da terzi» salvo in alcuni specifici casi che dovrebbero evitare che la relazione con i terzi pregiudichi l'indipendenza. Il riflesso regolamentare di questa definizione sarà considerato a nt. 31 e tesoro corrispondente.

Di qui ricaviamo un indice importante: esistono graduazioni sulla qualità della consulenza che hanno un impatto giuridico serio anche se non sono percepibili al livello della definizione generale della fattispecie. La consulenza può dunque essere indipendente o meno, e le conseguenze di questa definizione incidono tanto sul paniere di beni considerato per la formulazione del consiglio quanto su relazioni dell'intermediario con terzi che sarebbero capaci di influire sulla sua qualità.

Di seguito, l'art. 30-*bis* si concentra sulle modalità di prestazione del servizio da parte dei consulenti c.d. autonomi e delle società di consulenza, mentre l'art. 31 di quelli abilitati all'offerta fuori sede, già promotori finanziari, che sono soggetti ad una disciplina di categoria che opera per soggetti. Questi ultimi soggetti «promuove e colloca» prodotti e servizi «nell'interesse di un solo soggetto abilitato», intuendosi dunque la distanza logica intercorrente tra questa figura ed il servizio di consulenza finanziaria indipendente, rivelando come il valore aggiunto di cui il cliente beneficia nei servizi di consulenza non sia necessariamente costante, ma graduato in funzione della diversa sottocategoria di servizio fornito (22).

Per quanto riguarda la gestione, l'art. 24 conferisce al cliente il diritto di impartire istruzioni vincolanti, recedere dal contratto nonché conferire per iscritto la rappresentanza, vieta gran parte degli incentivi e sanziona con la nullità relativa le pattuizioni contrarie. Assieme all'art. 24 va letto l'art. 22, che predica la separazione patrimoniale anche nei servizi ad alto valore aggiunto, ma non essendo applicabile alla consulenza in virtù dell'art. 31, comma 2-*bis*, resterà appannaggio esclusivo della gestione, unica tra i due servizi a contemplare la possibilità per l'intermediario di entrare nella disponibilità di strumenti finanziari o somme di danaro di proprietà del cliente.

Questa panoramica evidenzia come il legislatore ponga innanzitutto regole essenziali comuni, ed in particolare obblighi l'intermediario non solo a considerare, ma addirittura a «servire» l'interesse del cliente. Questo inciderà sul sinallagma contrattuale e, tra tutti gli elementi di fattispecie visti, dovrà riflettersi in particolare sul comune nucleo di

---

(22) La questione è resa bene dalla nomenclatura impiegata dalla Consob per descrivere il servizio di consulenza in CONSOB, *Report on financial investments of Italian households. Behavioural attitudes and approaches*, 2016, disponibile sul sito [www.consob.it](http://www.consob.it), 34, che distingue tra consulenza MiFID, generica, passiva, avanzata e ristretta.

valutazione discrezionale ( 23 ). Subito, però, si preparano strade considerevolmente diverse per consulenza e gestione. La prima si concentra sulla comunicazione, tramite norme di trasparenza e comportamento; la seconda ha ad oggetto operatività sul mercato, tramite norme aggiuntive di coinvolgimento, intervento e veto del cliente, oltreché di separazione patrimoniale. Si iniziano dunque ad intravedere gli effetti normativi della mancanza di un momento operativo nella consulenza, e di conseguente assenza delle problematiche giuridiche che necessitano il supplemento normativo dedicato dal legislatore alla gestione. Questo, lungi dall'indicare l'assenza di una specificità normativa della consulenza, significa solamente che essa si sviluppa in una direzione diversa, che va oltre a quella che condivide con la gestione, e che prevede, come abbiamo visto, l'ulteriore sub-divisione della categoria in funzione dell'indipendenza. La persistenza di comunanze e differenziazioni tra consulenza e gestione è dimostrata ulteriormente dalle norme che troviamo nel regolamento intermediari.

### *2.3. Le norme del regolamento intermediari.*

La lettura del libro III del regolamento intermediari si segnala ai nostri fini innanzitutto perché ricalca in parte, nella distribuzione delle materie trattate, lo schema adottato nel t.u.f. (24). La struttura dei contenuti che qui rilevano è la seguente.

In un primo titolo sono indicati i requisiti delle informazioni da fornire ai clienti (25) e del contratto relativo alla prestazione di un servizio di investimento (26) ed in particolare al contratto di gestione di portafogli (27).

---

(23) Identificato nel paragrafo 2.1.

(24) Talvolta si tratta di vere e proprie ripetizioni testuali: si veda ad esempio il requisito dell'informazione «corretta, chiara e non fuorviante» che compare tanto all'art. 21, comma 1, lett. c) t.u.f. (con riferimento alle comunicazioni pubblicitarie e promozionali) nonché all'art. 36, comma 1 r.i. (questa volta come requisito generale di ogni informazione fornita al cliente, incluse quelle pubblicitarie e promozionali). In altri casi si ripete, con formulazione deteriore, la medesima prescrizione: ne sono un esempio i «contratti redatti per iscritto» di cui all'art. 23, comma 1 t.u.f. e l'«apposito contratto scritto» di cui all'art. 37 r.i.

(25) Art. 36.

(26) Art. 37.

(27) Art. 38.

Il regolamento intermediari considera poi la fondamentale clausola di adeguatezza, che è espressamente applicabile tanto alla consulenza quanto alla gestione, e solo a questi due servizi (28). Impone in particolare requisiti informativi, obbligando l'intermediario ad ottenere dal cliente i dati essenziali per formularla.

Alcune regole sulla ricezione e trasmissione di ordini che seguono si applicano anche alla gestione di portafogli (29), mentre più articolato è il discorso sugli incentivi. Notiamo che il legislatore, nell'impostazione del raggio d'azione delle disposizioni relative alla percezione di benefici di terzi da parte di chi presta consulenza e gestione (30), ha usato un criterio più raffinato, che riflette la distinzione tra consulenza indipendente e non indipendente, imponendo per la prima un regime più rigoroso, comune alla gestione (31).

Questa ultima distinzione, in linea generale, non toglie valore all'osservazione fondamentale che stiamo via via confermando, ossia che le regole più rigide sono previste per i servizi ad alto valore aggiunto. A

---

(28) Titolo II, artt. 40 e 41. L'applicabilità del criterio di adeguatezza alla gestione dei portafogli avviene esplicitamente da parte del primo comma dell'art. 40, ma non senza un tentennamento iniziale: la parola raccomandare, infatti, non è completamente ambivalente, ma sembra attagliarsi meglio alla consulenza che alla gestione. Ciò può essere chiarito se si considera il contenuto dell'art. 24 t.u.f., il quale apre ad una ampia partecipazione del cliente nella gestione del proprio portafoglio, e da qui il rapporto tra cliente ed intermediario può includere elementi del dialogo che di fatto limitano l'autonomia di quest'ultimo.

(29) Titolo III, in particolare l'art. 50, da cui risulta la sovrapposizione tra la disciplina operativa dei servizi a basso valore aggiunto con il momento dispositivo della gestione di portafogli.

(30) Ossia i compensi, le commissioni o i benefici non monetari ricevuti da soggetti diversi dai clienti o da una persona che agisce per conto di questi, di cui all'art. 52 del regolamento intermediari. Per uno sguardo critico A. PERRONE, *Tanto rumore per nulla? Per un ripensamento della disciplina sugli inducements*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2016, I, 129-143.

(31) Sono le disposizioni del titolo V, agli artt. 52-54. In particolare l'art. 53 ha avuto cura di specificare finalmente cosa si intenda per «compensi, commissioni o benefici non monetari [...] concepiti per migliorare la qualità del servizio reso al cliente»: il suo comma 1, lett. a) nn. 1 e 2 consente al soggetto che presta consulenza in materia di investimenti su base non indipendente di percepire incentivi verso l'ampliamento del paniere di beni su cui il consiglio si basa (n. 1) o la prestazione di un servizio non *spot*, ma su base continuativa, ossia con la ripetizione periodica della valutazione di adeguatezza (n. 2). Regole più restrittive operano per la consulenza prestata su base indipendente e per la gestione di portafogli, di cui all'art. 54 r.i., e riguardo alla fattispecie generale si veda nt. 21 e testo corrispondente.

parità di adeguatezza, però, queste norme ci segnalano nuovamente che il *valore* del servizio potrebbe essere diverso; iniziano a porre, in altre parole, adeguatezza e valore su due piani comunicanti ma distinti (32).

Proseguiamo ora notando che, dopo alcune disposizioni generali sugli obblighi di rendicontazione (33), il titolo VIII affronta le problematiche poste direttamente dalla qualità del prodotto finanziario e dal suo posizionamento nella filiera di produzione e distribuzione (c.d. governo degli strumenti finanziari), mentre il titolo IX si concentra sui requisiti di conoscenza e competenza che devono applicarsi agli incaricati degli intermediari che di fatto prestano i servizi (34). Il libro IV stabilisce quindi le procedure per correttezza, trasparenza, *compliance*, reclami, conflitti di interesse e registrazioni (35), mentre il libro VII tratta l'offerta fuori sede ed il collocamento a distanza, riprendendo ed approfondendo, negli artt. 124 ss., le relative parti del t.u.f. (36). Si giunge infine al libro XI, che contiene la disciplina di categoria dei consulenti (37), nella quale notiamo il riflesso soggettivo della dicotomia basata sull'attività impostata agli artt. 24-*bis* e 31 t.u.f. e 52 ss. r.i.

#### 2.4. I frammenti di disciplina contenuti nel regolamento 565.

Vi è ora un ultimo importante ramo normativo da segnalare: si innesta sul regolamento intermediari per mezzo di rinvii che il legislatore delegato italiano opera in alcuni momenti chiave della disciplina secondaria, e richiama alla mente dell'interprete l'applicabilità, in questi ambiti, del Regolamento delegato della Commissione europea n. 565/2017 (38). Tra le ulteriori norme di dettaglio che esso impone nella materia in

---

(32) A questo riguardo si veda anche nt. 60.

(33) Art. 60.

(34) Artt. 78-82.

(35) In particolare l'art. 92 ripete l'art. 21, comma 1-*bis* t.u.f.; l'art. 93 tratta la remunerazione del personale, mentre gli artt. 94 e 95 si occupano delle registrazioni.

(36) Art. 38 del regolamento 565, che richiama e completa le disposizioni previste dagli artt. 30 ss. t.u.f.

(37) Artt. 138-181. Oltre all'organismo ed alle regole di ingresso, la parte IV disciplina l'attività dei consulenti finanziari abilitati all'offerta fuori sede di cui all'art. 31 t.u.f., di cui si è già detto al paragrafo 2.2., mentre la parte V disciplina i consulenti autonomi e le società di consulenza finanziaria.

(38) Si rimanda a nt. 6 per i riferimenti completi.

esame, qui interessano innanzitutto alcune regole comuni a consulenza e gestione di portafogli.

Si tratta degli artt. 21 ss., che impongono requisiti organizzativi generali alle imprese di investimento, indipendentemente dal servizio svolto. In particolare l'art. 27 prescrive che le «politiche e pratiche retributive» poste in essere dall'intermediario consentano un trattamento «equo» del cliente, senza «danneggiare» i suoi interessi, evitando la creazione di conflitti (comma 1) (39), nonché abbandonando «criteri commerciali quantitativi» in favore di criteri qualitativi (40), cercando così di orientare queste azioni verso l'interesse del cliente (41).

Il regolamento 565 introduce norme interessanti soprattutto con riferimento alla valutazione di adeguatezza. Se emendiamo con una interpretazione correttiva la normativa dagli evidenti errori di traduzione a cui è ahimè andata soggetta, che risultano pericolosi per la contemporanea vigenza di norme del r.i. e del regolamento 565 con nomenclatura inconferente (42), vediamo che è all'adeguatezza ed

---

(39) Dei quali già si è detto, in generale, a margine dell'art. 21 nel paragrafo 2.2.

(40) Che «riflettano la conformità alla regolamentazione applicabile, l'equo trattamento dei clienti e la qualità dei servizi prestati». *Compliance*, equità e qualità dunque ricompaiono: già figuravano nel libro IV del regolamento intermediari, nonché, parzialmente, nello stesso art. 21 t.u.f., e danno ora forma non soltanto all'attività dell'intermediario, ma anche alla sua struttura interna.

(41) Nello stesso senso anche gli artt. 33 ss. del regolamento 565 sull'individuazione e la gestione dei conflitti di interesse potenzialmente pregiudizievoli per i clienti.

(42) Si tratta di un problema di traduzione dalla lingua inglese a quella italiana. S'è fatta confusione tra i termini "idoneità", "adeguatezza" ed "appropriatezza". Ai non iniziati possono apparire largamente sinonimi, e non v'è dubbio che il significato corrente sia limitrofo (secondo il dizionario dei sinonimi Treccani, ad esempio, appropriato è sinonimo di adeguato ed idoneo: voce consultata all'indirizzo [www.treccani.it](http://www.treccani.it), acceso del 28 dicembre 2018). Diverso, però, è il significato precettivo attribuito dall'ordinamento giuridico interno: il significato tipico di idoneità, in questo settore, è relativo agli attributi di competenza e preparazione dei soggetti, ossia la sufficiente capacità tecnica e preparazione della persona che in concreto effettua la prestazione riconducibile al contratto di consulenza o gestione. L'adeguatezza, invece, è quella di cui agli artt. 40 e 41 r.i. (cfr. già nt. 28), mentre l'appropriatezza è quella di cui all'art. 42 r.i. Se leggiamo la versione inglese del regolamento il problema non sussiste, perché *suitability* (tradizionalmente tradotto con "adeguatezza") e *appropriateness* (sempre detta "appropriatezza") sono giustapposti nella rubrica della sezione 3 del regolamento 565 coerentemente con la struttura del regolamento intermediari che da questa stessa impostazione deriva (ed in particolare il suo titolo II, parte II). Inoltre la versione inglese dell'art. 45 contiene solo *Assessment of suitability and suitability reports* (ossia valutazione di

all'appropriatezza come definite nel r.i. che si riferisce primariamente la sezione III del capo III del regolamento 565. L'art. 54 (43) non fa pertanto riferimento all' «idoneità» dei soggetti che svolgono l'attività (44), ma all'adeguatezza della scelta che antecede il consiglio o l'atto di gestione, proseguendo coerentemente sulle linee già tracciate dal regolamento intermediari, obbligando gli intermediari a comunicare con i clienti in modo da impedire «ambiguità o confusione» riguardo alla valutazione di adeguatezza (45), ad ottenere le informazioni necessarie (46) ed addirittura a far sì che i clienti non siano solo informati, ma addirittura «consapevoli» (47): sconfiniamo oramai nell'ambito dell'educazione

---

adeguatezza e relazione di adeguatezza), con menzione del termine *suitability* tanto al primo periodo quanto al secondo periodo del comma 1. Questa traduzione è coerente tanto con il significato del capo, quanto – e forse in maniera più decisiva – con il contenuto della norma che il primo periodo richiama, ossia l'art. 25, secondo periodo della Direttiva 2014/65/EU (MiFID II), che tratta proprio della valutazione di adeguatezza (e che abbiamo visto trasposto praticamente *de plano* nell'art. 40 r.i., di cui a nt. 28 e testo corrispondente). Sorprende pertanto, trovare mutato il significato tradizionalmente e precettivamente attribuito a detti termini, dapprima sostituendo ad adeguatezza “idoneità” (che è invece qualità inerente ai soggetti che prestano il servizio), ed il termine *appropriateness* tradotto con adeguatezza, tanto nella rubrica della sezione di riferimento, quanto nella rubrica e nel testo dell'art. 54. Lo stesso problema di traduzione, ossia della discrepanza del linguaggio prescrittivo tra normativa secondaria italiana e traduzione del regolamento delegato della commissione direttamente applicabile, si ritrova nella direttiva menzionata: basta confrontare l'art. 25 della medesima nelle versioni italiana ed inglese. Il problema sarebbe ridotto se fosse limitato alla direttiva, poiché potrebbe essere superata dal legislatore nazionale; ma l'errore nel regolamento, che non ha bisogno di attuazione alcuna, perpetua una differenza lessicale fondamentale di tre concetti prescrittivi e, soprattutto, tutti vigenti nel medesimo momento. Il rischio di confusione per gli operatori è reale, e la traduzione del regolamento andrebbe corretta. Vi è anche da dire che il problema si sarebbe potuto evitare con una infarinatura dei concetti basilari della materia in esame al traduttore che si occupa di questo importante brano della regolamentazione, e che evidentemente non è lo stesso che si è occupato della traduzione della direttiva 2004/39/CE del 21 aprile 2004 (di cui a nt. 19), che ha impostato la terminologia attuale.

(43) Che sarà esaminato più approfonditamente nel paragrafo 4.2.

(44) Idoneità nel senso tecnico proprio, di conoscenza e competenza esplicitato dall'art. 25, paragrafo 1 della MiFID II, e discusso prima alla nt. 34 e testo corrispondente e poi alla nt. 42.

(45) Art. 54, paragrafo 1 del regolamento 565.

(46) Art. 54, paragrafo 2 del regolamento 565.

(47) Art. 54, paragrafo 7, lett. a) del regolamento 565. Educazione rivolta anche agli operatori dell'impresa di investimento, secondo quanto previsto dall'art. 54, paragrafo 9, questa volta sì in linea con l'idea soggettiva di idoneità di cui da ultimo a nt. 44.



finanziaria. A ciò si aggiungono la tracciabilità documentale della valutazione (48) e la rivalutazione periodica (49).

Si segnalano inoltre, dopo norme generali qui meno rilevanti (50), alcune regole specificamente applicabili alla consulenza, come la determinazione del contenuto di alcuni termini della definizione (51), delle differenze con la ricerca in materia di investimenti (52) e la definizione di specifici obblighi informativi in funzione della tipologia di consulenza (53), regole particolari per la consulenza in prodotti propri (54). Notiamo da ultime alcune disposizioni applicabili esclusivamente alla gestione di portafogli, ed in particolare gli oneri di rendicontazione periodica (55).

Dall'esame della disciplina di dettaglio contenuta nel regolamento intermediari e nel Regolamento 565 emerge pertanto un ambiente normativo in continuità con quello esaminato ai paragrafi precedenti (56) rivolto essenzialmente alla protezione dell'investitore, che contribuisce ad un marcato isolamento - o, forse meglio, ad una caratterizzazione autonoma - delle fattispecie di consulenza e gestione rispetto ai servizi a basso valore aggiunto. Questi servizi, sottoposti norme ulteriori e più rigorose, presentano elementi comuni importanti in materia di adeguatezza; rivelano così una forte connessione strutturale che conferma l'opportunità di trattarle congiuntamente (57) nonostante le peculiarità che giustificano l'ulteriore momento normativo a cui ciascuna va soggetta.

---

(48) Art. 54, paragrafo 12, primo periodo del regolamento 565.

(49) Art. 54, paragrafo 12, secondo periodo del regolamento 565.

(50) Ed in particolare l'art. 3 sulle informazioni da fornire ai clienti e l'art. 4 sulle condizioni per determinare quando si presta un servizio accessorio.

(51) Art. 9 del regolamento 565.

(52) Art. 36 del regolamento 565.

(53) Artt. 52 e 53 del regolamento 565.

(54) Art. 41 del regolamento 565.

(55) Art. 59 del regolamento 565.

(56) Tale continuità è assicurata dal meccanismo di recepimento delle direttive c.d. di armonizzazione massima, che penetrano nell'ordinamento nazionale tramite le fonti del diritto interno. Gli effetti di questa modalità di legiferazione nel mercato dei capitali e nel diritto societario sono stati esaminati altrove, e rimando ai miei *La nozione di concerto nel diritto societario europeo e l'attivismo degli azionisti*, in *Giur. comm.*, 2014, I, 754-788 e *Il problema delle forme societarie europee tra unificazione, armonizzazione e concorrenza*, in *Riv. soc.*, 2016, 521-567.

(57) Non incide su questa impostazione la più volte rilevata differenziazione normativa tra consulenza prestata su base indipendente o meno, poiché le problematiche che questa

## 2.5. Consulenza e gestione: momenti della disciplina e struttura delle fattispecie.

Analizzate in via generale le norme applicabili ai servizi ad alto valore aggiunto possiamo formulare alcune considerazioni importanti per il prosieguo dell'indagine.

Innanzitutto risulta chiaro che queste norme sono state scritte con in mente il comportamento umano, e tutt'oggi si riferiscono, ultimamente, a persone fisiche (58).

Inoltre, possiamo recuperare il criterio di classificazione a sottoinsiemi impostato nel paragrafo 2, che distingue le norme generali da quelle comuni e da quelle singolarmente dedicate a ciascun servizio, e metterlo in relazione con la manifestazione fenomenica delle attività in questione.

Le norme generali pongono le premesse di principio per l'impostazione del sinallagma di ogni contratto tra cliente ed intermediario; quelle comuni operano essenzialmente negli ambiti della trasparenza e dell'organizzazione.

Siamo dunque dinanzi ad un sistema coerente che abbraccia tutti i servizi di investimento *ex art. 1, comma 5 t.u.f.*, che include un sottosistema definito dalla normativa applicabile a consulenza e gestione. Quest'ultimo si compone di norme di élite, che proteggono il rapporto

---

solleva non incidono, per come sono strutturate, sulla meccanica della valutazione di adeguatezza. Si rivolgono piuttosto, tra l'altro, al paniere di beni oggetto di valutazione, al legame tra intermediario e produttore, alle modalità di retribuzione alla ed alle informazioni da dare ai clienti (v. ad esempio gli artt. 54 ss. r.i. e l'art. 53 del regolamento 565).

(58) E l'ambito di operatività delle disposizioni di settore va allargandosi. A questo riguardo il nuovo regolamento intermediari si segnala per avere introdotto, nella disciplina dell'albo e dell'attività dei consulenti finanziari, la nozione tipica di «soggetto rilevante» che, in base all'art. 138, comma 1, lett. r) r.i. è il dipendente «del consulente finanziario autonomo o della società di consulenza finanziaria nonché ogni altra persona fisica i cui servizi sono a disposizione e sotto il controllo del consulente finanziario autonomo o della società di consulenza finanziaria e che [partecipa] alla prestazione del servizio di consulenza e all'esercizio dell'attività di consulenza da parte del medesimo consulente», allo scopo di inserirlo nel perimetro degli individui soggetti alla normativa di protezione del cliente. Ad una consolidata attenzione alle dinamiche di prestazione del servizio secondo modalità tradizionali, tuttavia, si contrappone un significativo disinteresse per la prestazione in via automatizzata dei servizi ad alto valore aggiunto (ad eccezione di quanto esaminato al paragrafo 4.3).

fiduciario ed il valore aggiunto creato dall'operazione di valutazione che fonda la personalizzazione tanto del consiglio quanto della scelta gestoria.

Tale nocciolo valutativo è apprezzabile secondo il canone dell'adeguatezza, che ne fornisce un riscontro giuridico tracciabile a tutela del cliente. Usando la norma per giungere ad una descrizione del fenomeno di rilievo per l'ordinamento, dunque, può dirsi che il valore aggiunto del quale si discute sia conseguenza della personalizzazione, condotto tramite il giudizio di adeguatezza dove a prevalere è l'elemento valutativo. Tale valutazione integra una parte essenziale la prestazione caratteristica dedotta in negozio, giustificandone il corrispettivo sotto forma di remunerazione dell'intermediario da parte del cliente. Questo non significa, tuttavia, che adeguatezza e valore aggiunto siano concetti coestensivi, ossia che il secondo sia necessariamente ricompreso nel primo (59).

Qui si giunge ad un bivio: terminano le comunanze normative e fenomenologiche tra i due servizi, che d'ora in poi soggiacciono ad una ulteriore disciplina speciale distinta. La disciplina esclusiva della consulenza differisce da quella della gestione perché non deve preoccuparsi del surplus operativo che invece contraddistingue quest'ultima, ossia il potere di compiere atti giuridici che incidano direttamente sulla sfera patrimoniale del cliente.

Infatti, la disciplina specialmente prevista per la consulenza, si fonda essenzialmente sulla comunicazione della raccomandazione e la sotto-distinzione ulteriore che essa giustifica è quella della base indipendente o meno, in ragione dei presupposti di soggetto e contesto in cui la valutazione di adeguatezza è effettuata. Tra queste due ultime sottotipologie si riscontra quindi una differenza qualitativa, ed alla luce dell'esame delle norme deputate a distinguerle si deve giungere ad una importante osservazione preliminare circa il rapporto tra questa differenza qualitativa ed il concetto di adeguatezza. L'adeguatezza funziona come

---

(59) Ovviamente si nota che il primo è un concetto a diretta rilevanza giuridica, il secondo no. Quest'ultimo, tuttavia, ha trovato posto tra i riferimenti per questa discussione per la sua pregnanza, la sua capacità di dare consistenza al contenuto dell'interesse del cliente, e del motivo per il quale egli può essere portato ad avvalersi di un intermediario; per caratterizzare meglio, in altre parole, l'interesse che lo muove a stipulare il contratto. Ciò non significa, inoltre, che i concetti non possano essere comparati, quantomeno indirettamente, dal momento che ve ne sono altri (quali la base indipendente della prestazione del servizio) che possono tradurre il concetto di maggior valore aggiunto in ambito giuridico.

garanzia legale minima della qualità di un servizio ad alto valore aggiunto. L'indipendenza gradua la qualità di uno di questi due servizi (60). Questo risulta un concetto prezioso, da tenere bene a mente per un fruttuoso prosieguo dell'indagine.

Al contrario, il momento ulteriore della normativa propria della gestione di portafogli è giustificato dalla presenza di un potere d'agire in capo al gestore, di cui il consulente è privo, nel quale la volontà dell'intermediario incide sulla situazione giuridica del cliente, giustificando così non solo le regole di separazione patrimoniale, ma anche quelle relative al contratto, alla rendicontazione ed al corrispettivo potere di intervento del cliente su detti atti di volontà. Tale volontà operativa, tipica della gestione ma sconosciuta alla consulenza, può essere esercitata con una discrezionalità che incontra il duplice limite della valutazione di adeguatezza che ne forma il presupposto, e dei termini del mandato ricevuto dal cliente, sempre salvo il suo potere di intervento.

In definitiva, i due servizi hanno in comune l'elemento valutativo, mentre proprio della sola gestione è l'elemento volitivo (61).

Abbiamo così desunto la struttura di base del fenomeno avente rilevanza giuridica dalla normativa ad esso applicabile, garantendo in questo modo il diretto impatto ordinamentale dei suoi vari elementi. Abbiamo inoltre confermato che il maggiore valore aggiunto che distingue i due servizi in esame dagli altri deve trovarsi tanto per la consulenza, quanto per la gestione a monte del momento volitivo (62), in quello valutativo, che deve informarsi al criterio di adeguatezza; essa costituisce tuttavia un limite minimo normativamente garantito, non già di una

---

(60) O, più precisamente, nelle diverse modalità di prestazione del medesimo.

(61) Vi è un ulteriore angolo visuale che possiamo considerare, ossia quello della formazione del convincimento, che è il presupposto per il compimento dell'atto di disposizione patrimoniale che costituisce il primo risvolto giuridico dell'investimento. A questo riguardo si può affermare che se l'intermediario sostituisce il cliente nella decisione di investimento che opera nel servizio di gestione e che ivi attua come mandatario, in quello di consulenza non fa che contribuire alla formazione dell'autonoma volontà del cliente, che solo eventualmente ed in un momento successivo potrà tradursi in una concreta decisione di investimento. Ciò è coerente con la struttura fenomenologica appena identificata.

(62) Se la valutazione preliminare non venisse effettuata dall'intermediario, ossia se il cliente decide autonomamente oggetto e condizioni dell'investimento da effettuare, della gestione non rimarrebbe che una esecuzione di ordini per conto del cliente *ex art. 1, comma 5, lett. b) t.u.f.*

dichiarazione universale di qualità, poiché diversi servizi ad alto valore aggiunto possono portare più o meno valore al cliente.

Dobbiamo ora riconoscere che il processo che contraddistingue il momento valutativo comune a consulenza e gestione ha luogo interamente in seno all'intermediario; è frutto della sua esperienza e creatività. In altre parole, è costituito da una valutazione operata dalla sua intelligenza.

### *3. L'automazione e il determinismo.*

La domanda che ci poniamo ora è se, e come, la creazione di valore aggiunto tramite una valutazione (63) da parte dell'intermediario nei servizi di consulenza e gestione possa essere effettuata, anziché da un essere umano, da un sistema automatico (64).

Risulta adesso chiaro anche il motivo per cui, nel linguaggio corrente, robo-advice costituisca un termine ambivalente, usato per riferirsi tanto a servizi di consulenza quanto a servizi di gestione (65), poiché l'automazione, incidendo sulla valutazione, condiziona il nucleo essenziale di entrambi.

Dobbiamo porre mente ad alcuni concetti strumentali alla comprensione del fenomeno dell'automazione quando applicato ai servizi ad alto valore aggiunto. Questi, provenendo da un ambiente non normativo e non trovando un immediato riconoscimento nella terminologia giuridica del nostro settore, non possono che essere determinati con l'approssimazione lessicale tipica degli ambienti da cui provengono.

#### *3.1. Automazione, calcolatore e programma.*

Per automazione intendiamo, genericamente, la sostituzione di una macchina all'uomo al fine di svolgere compiti specifici. Per comprendere quanto necessario per apprezzarne l'impatto sul diritto degli intermediari dobbiamo innanzitutto delineare i profili del contesto in cui essa avviene,

---

(63) Apprezzabile in diversi gradi, dal livello minimo di adeguatezza in poi.

(64) Ci concentriamo qui sull'automazione del nucleo comune ai due servizi, ossia della valutazione dell'opportunità dell'investimento.

(65) L'ambivalenza del termine risulta chiaramente da IOSCO, *Update to the Report IOSCO, Update to the report*, (nt. 6), 7 s.; FEIN, (nt. 4), 3.

proponendo una nozione operativa del calcolatore, il *computer*, e di alcuni suoi componenti intangibili (*software*) e tangibili (*hardware*).

Il calcolatore può effettuare operazioni su dati, i calcoli, basandosi su istruzioni precise (66). Il *software* della macchina opera deducendo elementi particolare da una regola generale (67): impostata una regola, la applica ad un presupposto per ottenere il risultato. La regola è il programma, il presupposto è l'*input*, ed il risultato è l'*output*.

L'*hardware* della macchina si avvale di circuiti elettrici (68), che sono capaci di apprezzare solamente la presenza o l'assenza di energia, esprimibile in forma grafica rispettivamente come "1" e "0". Sequenze di uno e zero che abbiano un senso compiuto per il calcolatore costituiscono gli elementi del suo linguaggio, detto "linguaggio di programmazione". L'atto di traduzione delle regole in questo linguaggio è detta "codifica", ed è svolta da un programmatore.

Sin dai suoi inizi la potenza di calcolo di questo tipo di macchina è stata impiegata per risolvere una molteplicità di quesiti, che si muovono da subito sul limite delle conoscenze umane (69). La potenza

---

(66) Chiaramente, questo non esaurisce il novero di possibilità di interazione tra cliente e macchina automatica nell'ambito finanziario: vi sono diversi strumenti che forniscono aiuto e competenze nell'ambito degli investimenti ma che non presentano le caratteristiche di un servizio soggetto a riserva. Si può pensare in questo senso ad esempio ai vari strumenti di aiuto alla pianificazione finanziaria personale disponibili online: cfr. SEC e FINRA, (nt. 6). Questo tuttavia non significa che il cliente necessariamente percepisca la differenza tra i vari servizi, e potrebbe essere indotto a ritenere che vi sia un alto valore aggiunto di personalizzazione, magari a causa della presentazione o della particolare collocazione online della piattaforma, ove invece non ve ne è; un avvertimento in questo senso giunge da FEIN, (nt. 4).

(67) Si tratta di una prima approssimazione. Vedremo in seguito come sia possibile per una macchina automatica seguire il percorso opposto (paragrafi 3.2 e 3.3).

(68) Per produrre risultati apprezzabili in termini concettuali, e questo la distingue dalle macchine automatiche delle quali si dirà al paragrafo 4, in particolare alle nt. 110 ss. e testo corrispondente.

(69) In particolare penso alla macchina di Turing universale, che consisteva in un modello matematico di calcolo che descriveva la possibilità di creare una macchina astratta capace di compiere operazioni su simboli riportati su di una stringa di nastro (Alan M. TURING, *On computable numbers, with an application to the entscheidungsproblem*, in *Proceedings of the London mathematical society*, 42 (1936), 230-265). Fu sviluppata per dare una risposta al problema della decisione (*entscheidungsproblem*) posto da David Hilbert nel più ampio quadro della discussione sul fondamento della matematica (che si chiedeva se esistesse un algoritmo capace di determinare in ogni caso se una determinata proposizione matematica fosse dimostrabile partendo da una serie di assiomi ed usando le regole della

dell'hardware si è sviluppata velocemente negli anni (70), ma con la possibilità di risolvere un numero sempre maggiore di problemi di calcolo che riescono difficili all'uomo, ne emergono presto anche i limiti, ed in particolare la difficoltà che il calcolatore incontra nello svolgere compiti che per gli esseri umani sono molto semplici (71). Vi sono dunque aree dove la macchina eccelle rispetto all'uomo, ma ve ne sono altre dove il vantaggio umano è considerevole. Di qui il tentativo, ancora in corso, di rendere la macchina in grado di emulare il comportamento umano in quelle aree dove risulta più efficiente.

### 3.2. Dall'algoritmo tradizionale all'apprendimento automatico.

Risaliamo ora ad un piano logico superiore per guardare al contenuto del programma. Affermare che il programma è scritto in linguaggio di programmazione e deve essere compilato da un programmatore non ci consente ancora di identificarne struttura e contenuto, e dunque iniziare un discorso sulla sostanza dell'automazione. Serve invece il procedimento logico, la serie di passi che sono necessari per condurre dall'*input* all'*output*.

Quello che cerchiamo è una definizione di algoritmo: un procedimento eseguibile in un tempo definito per risolvere una classe di problemi (72).

---

logica) e risposta negativa (come confermato nello stesso periodo anche da Alonzo Church, ma usando un metodo diverso, il c.d. lambda-calcolo: Alonzo CHURCH, *An Unsolvable Problem of Elementary Number Theory*, in *American journal of mathematics*, 58 (1936), 345-363). Questi contributi hanno gettato le basi per la moderna teoria della computazione, sulla quale si può consultare M. SIPSER, *Introduzione alla teoria della computazione*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2016.

(70) Si pensi all'osservazione empirica dello sviluppo della microelettronica, nota anche come legge di Moore, che prende il nome dal fondatore di Intel che la propose, in base alla quale il numero dei transistor di un circuito integrato (e con essa la potenza dell'hardware) quadruplica ogni tre anni (Gordon E. MOORE, *Cramming more components onto integrated circuits*, in *Electronics*, 38, 19 aprile 1965, 114-117).

(71) Ed in particolare nei compiti il cui processo di soluzione è difficile da descrivere in base a regole formali ed esplicite: si veda Dario FLOREANO e Claudio MATTIUSI, *Manuale sulle reti neurali*, Bologna, Il Mulino, 1996, 14 ss.

(72) Poiché è riferibile a classi di problemi. Deve inoltre contenere un numero di passi finiti, essere completo in quanto applicabile a tutti i casi possibili, non ambiguo, ossia insuscettibile di significati contrastanti. Molto semplicemente anche Mike ANANNY, *Toward an Ethics of Algorithms: Convening, Observation, Probability, and Timeliness*, 41 *Science, technology and human values*, 2016, 97, secondo cui l'algoritmo può definirsi come la «descrizione del metodo tramite il quale può

Esso può essere scritto in un linguaggio comprensibile all'uomo, ed il programma è il risultato della sua codifica. Il concetto di algoritmo, dunque, è più ampio rispetto al limitato contesto dei calcolatori in cui qui lo vediamo applicato, poiché può considerarsi, in via generale, «un costruito intellettuale che esiste indipendentemente da qualsiasi rappresentazione» (73). Vediamo ora più da vicino come operano gli algoritmi che consentono l'automazione.

Tradizionalmente nel calcolatore l'algoritmo codificato e gli elementi di *input* sono presupposti, mentre il risultato del lavoro della macchina, ossia l'*output*, è l'elemento che si voleva ricavare. Il risultato dell'applicazione dell'algoritmo, in altre parole, è un dato, non già un processo: possiamo chiamare questo modo di operare "sequenziale". Questa è la caratteristica che rende le macchine più efficienti degli uomini nello svolgere compiti deduttivi, poiché per cercare il risultato desiderato in un insieme finito di occorrenze essi dimostrano una potenza di calcolo superiore.

Ciò conduce a chiedersi se sia possibile progettare algoritmi capaci di simulare il funzionamento del cervello. Quest'ultimo non opera in maniera sequenziale, ma in parallelo, poiché più neuroni svolgono il medesimo compito e rendono il sistema capace, tra l'altro, di imparare autonomamente dai dati che raccoglie dall'esperienza (74).

Di qui si è giunti ai tentativi di costruire una c.d. intelligenza artificiale (75), tanto per realizzare «modelli del comportamento umano» quanto per «capire come le macchine possono essere dotate della capacità di imparare» (76). È il questo secondo aspetto che qui interessa, e che a sua volta ha dato vita a molteplici filoni di ricerca distinti, il cui ambito più

---

ottenersi un risultato»; per una trattazione generale Thomas H. CORMEN, Charles E. LEISERSON, Ronald L. RIVEST, e Clifford STEIN, *Introduction to algorithms*, 3 ed., Boston, Mit Press, 2009.

(73) Donald KNUTH, *Gli algoritmi*, in *Le scienze*, 108, agosto 1977. In tema si veda inoltre Fabrizio LUCCIO, *La struttura degli algoritmi*, Torino, Boringhieri, 1984.

(74) FLOREANO e MATTIUSI, (nt. 71), 15 s.

(75) Una delle più complete ricognizioni della materia si trova in Stuart RUSSEL e Peter NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3 ed., London, Pearson, 2015.

(76) In questi termini Ryszard S. MICHALSKI, Jaime G. CARBONELL e Tom M. MITCHELL, *Preface*, in *Machine Learning. An Artificial Intelligence Approach*, a cura di Michalski, Carbonell e Mitchell, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1984, v. Nello stesso senso, seppure con riferimento all'impostazione «psicologica» come opposta a quella - che qui interessa - «ingegneristica», si possono leggere Ernesto BURATTINI e Roberto CORDESCHI, *Intelligenza artificiale. Manuale per le discipline della comunicazione*, Roma, Carocci, 2001, 15.



rilevante ai nostri fini è quello dell'apprendimento (77). Si cerca di rendere un calcolatore capace di effettuare l'operazione inversa a quella deduttiva espressa dall'algoritmo sequenziale, ossia procedere induttivamente ricavando le regole da una serie di dati sottoposti alla sua attenzione. Ciò che prima era il risultato, pertanto, diviene l'antecedente logico, mentre il successivo, già premessa, diviene risultato.

Questi algoritmi sono detti di "apprendimento automatico", o *learner*; ne esistono di diverse tipologie (78), e si avvalgono di metodi statistici che impiegano supposizioni, dette *assumption* per operare induttivamente. Diversi modelli e diverse *assumption* risultano efficaci per risolvere compiti relativamente specifici, mentre risultano inadatti per compiti diversi (79). Quel che qui è importante notare, è che questi processi induttivi introducano un *quid* di approssimazione, che può essere apprezzato e descritto anche in termini di incertezza.

### 3.3. Determinismo, prevedibilità e verificabilità.

Ragionare di probabilità comporta pertanto passare da un ambiente come quello dell'algoritmo tradizionale, la programmazione sequenziale, dove l'incertezza è patologica, ad uno dove essa diviene non solo fisiologica, ma anche necessaria allo scopo di consentire un procedimento induttivo che porti da molteplici istanze particolari a giungere ad una regola generale (80).

---

(77) Situazione efficacemente descritta da Pedro DOMINGOS, *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, Torino, Bollati Boringhieri, 2016, 31, che chiarisce inoltre (a 45) come questo sviluppo sia stato relativamente repentino e reso possibile dalla concomitante disponibilità dell'internet in una versione ad alta interattività (c.d. web 2.0) che ha consentito nell'ultimo decennio la produzione e catalogazione di una vastissima mole di dati che, come vedremo, hanno reso possibile lo sviluppo degli algoritmi di apprendimento.

(78) DOMINGOS, (nt. 77), 18 s. e 78 s.

(79) Questa univocità merita loro la definizione di *narrow learner*: per una classificazione delle loro possibili applicazioni DOMINGOS, (nt. 77), 30, nonché Jaime G. CARBONELL, Ryszard S. MICHALSKI e Tom M. MITCHELL, *Preface*, in *Machine Learning. An Artificial Intelligence Approach*, a cura di Michalski, Carbonell e Mitchell, 9.

(80) I sistemi si classificano infatti in base al margine di approssimazione, ossia alla "confidenza", che è un concetto preso in prestito dalla scienza statistica per descrivere l'attendibilità del risultato di questi algoritmi, anche detta "fiducia"; sul concetto si può leggere Sheldon B. ROSS, *Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze*, Trento, Apogeo, 2003, 239.

La ricostruzione è ora matura per incorporare un altro concetto proprio della teoria degli algoritmi, quello di determinismo. È l'attributo di un algoritmo che predica la prevedibilità ed univocità del suo processo e dei suoi risultati in costanza di *input* (81). Nonostante costituisca una caratteristica di molti algoritmi classici (82), il determinismo, quantomeno in questa sua nozione generale, può venire meno negli algoritmi di apprendimento che, non solo basandosi su dati sempre nuovi (83) ma

---

(81) Difficile è trovare una definizione esauriente del termine nella letteratura di settore, a causa della sua portata descrittiva anziché prescrittiva. Una chiara approssimazione, riportata senza fonte (e che quindi dobbiamo considerare originale) nel testo delle lezioni del Prof. Massimo Lazzari dell'Università di Milano, disponibili all'indirizzo [users2.unimi.it/lzzmsm/modulo5.pdf](http://users2.unimi.it/lzzmsm/modulo5.pdf), è la seguente: «un algoritmo si dirà deterministico se per ogni istruzione esiste, a parità di dati d'ingresso, un solo passo successivo; in pratica esiste uno e un solo possibile percorso dell'algoritmo e quindi a fronte degli stessi dati di partenza produrrà gli stessi risultati. Si dirà non deterministico se contiene almeno una istruzione che ammette più passi successivi che hanno la possibilità di essere scelti: l'algoritmo potrà produrre risultati diversi a partire da uno stesso insieme di dati compiendo percorsi diversi; tra gli algoritmi non deterministici troviamo quelli probabilistici nei quali almeno una istruzione ammette più passi successivi, ognuno dei quali ha una certa probabilità di essere scelto». Da un altro punto di vista, in ottica diacronica, aiutano gli scritti preparati dal Prof. Alberto Bertoni, sempre dell'Università di Milano, disponibili all'indirizzo [bertoni.di.unimi.it/Algoritmi2-Parte1.pdf](http://bertoni.di.unimi.it/Algoritmi2-Parte1.pdf) (ancora senza fonte e dunque da considerare originali): «durante l'esecuzione di un algoritmo deterministico, lo stato del calcolo al tempo  $t$  contiene tutte le informazioni utili a determinare in modo univoco lo stato del calcolo al tempo  $t+1$  (determinismo). Ci sono tuttavia molte situazioni interessanti in cui, per determinare il nuovo stato, è richiesta informazione aggiuntiva che l'algoritmo non si può costruire: la prosecuzione del calcolo è resa possibile solo da una comunicazione dall'esterno. In questo caso, dato lo stato al tempo  $t$ , per lo stato al tempo  $t+1$  potremo avere varie alternative, una per ogni messaggio proveniente dall'esterno: il sistema realizzato assume dunque un comportamento non deterministico».

(82) Meno, ad esempio, quelli che si prefiggono di produrre un risultato casuale.

(83) La nozione di determinismo in campo algoritmico sulla quale ci basiamo richiede una ripetibilità dell'*output* in costanza dell'*input*, e dunque la costanza dei dati impiegati dall'algoritmo. Qui il problema si complica, innanzitutto perché l'algoritmo può essere in grado di reperire i dati autonomamente, e può determinarne la rilevanza impiegando a sua volta meccanismi di apprendimento automatico non-deterministici. Inoltre perché su questi dati può essere effettuato un controllo preventivo ed una loro autonoma classificazione prima della loro sottoposizione all'algoritmo, la c.d. validazione, che a sua volta può essere effettuata dall'uomo o da un algoritmo. Si tratta di un processo ulteriore non immune da possibili errori, ma importante perché la qualità dell'attività di validazione dei dati può ripercuotersi sulla qualità dell'*output* dell'algoritmo di apprendimento. Queste osservazioni aiutano ad intuire la complessità delle tecnologie

anche e soprattutto modificando continuamente la reazione ad essi in funzione delle loro precedenti iterazioni (ossia della loro esperienza), continuano a generare nuovi algoritmi adatti alle mutate circostanze. Potranno pertanto darsi algoritmi di apprendimento non-deterministici, che operano non per causa efficiente, cioè tramite un programma fisso, preimpostato da un programmatore, ma per causa finale, ossia l'obiettivo da raggiungere, ossia la regola che disciplina le istanze rappresentate dai dati (84). Ciò avviene tramite un procedimento che non può essere previsto o ripetuto efficacemente da un essere umano in tempi certi e con precisione, e che è stato paragonato all'immaginazione (85).

Siamo giunti al cuore del problema, ossia la relazione tra automazione e determinismo. Gli algoritmi di apprendimento automatico possono imparare dalle circostanze, e se la qualità del risultato che promettono è migliore (e questa adattabilità è così preziosa nel contesto del mercato mobiliare), essa si ottiene al prezzo della prevedibilità del suo frutto, nonché della ripetibilità e della trasparenza – e dunque della verificabilità – del processo impiegato per ottenerlo. Si può pertanto avere automazione utilizzando tanto algoritmi tradizionali quanto algoritmi di apprendimento, ma le caratteristiche di prevedibilità e verificabilità differiranno in funzione del loro operare deterministico o meno.

Il concetto di determinismo si rivela così uno strumento utile per comprendere l'impatto dell'automazione sulla disciplina della consulenza e della gestione di portafogli, poiché se gli algoritmi di apprendimento sono impiegati per il loro momento valutativo, e dunque il giudizio di adeguatezza che costituisce il cuore dei servizi ad alto valore aggiunto, il ragionamento necessario per consentire la logica induttiva può condurre ad una imperscrutabilità ed irripetibilità che, a sua volta, pone problemi giuridici interessanti che ancora non mi paiono esplorati (86). Per

---

delle quali discutiamo, che possono avere conseguenze giuridiche che potrebbero beneficiare altrove di più specifiche riflessioni.

(84) In questo senso il primo contributo sul tema: Robert W. FLOYD, *Nondeterministic Algorithms*, in *Journal of the Association of Computing Machinery*, 14, ottobre 1967, 363-644, 644.

(85) Ed FINN, *Che cosa vogliono gli algoritmi. L'immaginazione nell'era dei computer*, Torino, Einaudi, 2018, 196, che identifica gli algoritmi di apprendimento come «efficaci ma imperscrutabili».

(86) Mancano infatti riferimenti al concetto in gran parte della letteratura rilevante in IOSCO, *Research Report*, (nt. 6), 33. Il documento concede che la complessità degli algoritmi impiegati per l'automazione dei servizi finanziari possa costituire un problema, ma

converso, quando l'automazione avvenga per il tramite di un algoritmo tradizionale deterministico, il valore aggiunto potrebbe essere ridotto in ragione della minore capacità di adattamento del processo, e di conseguenza potrebbero aumentare i rischi derivanti da una eccessiva semplificazione (87). D'altro canto quest'ultimo sarà prevedibile e ripetibile, e pertanto più facile da controllare tanto *ex ante* quanto *ex post*. Vedremo più dettagliatamente le possibili implicazioni normative di questa dicotomia più oltre, perché ora dobbiamo porla in relazione con il concetto di automazione.

#### 3.4. Tecnologia e automazione: una possibile tassonomia.

I concetti di determinismo e non-determinismo dell'algoritmo possono essere utili per fornire una classificazione delle modalità di automazione dell'attività dell'uomo che possa essere agilmente applicata alla disciplina dei servizi di investimento. Essa deve tenere in considerazione i vari gradi di distacco della tecnologia dall'operato umano, ossia la sua progressiva indipendenza, e ci consentirà di inserirci nuovamente nella riflessione sull'ordinamento giuridico.

Vi è una prima situazione nella quale la relazione giuridica avviene senza la tecnologia, *inter praesentes*, e si caratterizza naturalmente per l'assenza o comunque l'irrilevanza giuridica della tecnologia.

In una seconda fase, la tecnologia che viene impiegata è posta direttamente sotto il controllo dell'uomo, in modo che egli ne possa determinare immediatamente il funzionamento; la sua azione è pertanto

---

specificando che questo consista che gli «algoritmi possono essere soggetti ad errore» dimostra di non cogliere il problema che qui trattiamo. Non si discorre di aumentare le probabilità di errore, ma piuttosto di non essere in grado di prevedere né di tracciare in maniera efficace il meccanismo di funzionamento dell'automa, che è un problema diverso rispetto alla sua fallibilità, che pure esiste – nessuno di questi sistemi è perfetto – ma risulta più difficile da identificare con precisione. D'altro canto, è proprio in questo *quid* di intracciabilità che risiede il maggiore valore promesso dall'impiego di questi algoritmi.

(87) Maggiormente sensibile a quella che definiamo la prevedibilità degli algoritmi deterministici è IOSCO, *Research Report*, (nt. 6), che identifica il rischio di «algoritmi troppo semplicistici» nell'incapacità di cogliere e riflettere nel giudizio la molteplicità delle problematiche relative alla fornitura di un servizio ad alto valore aggiunto, così come l'incapacità di adattarsi adeguatamente al mercato (e quindi, secondo la nostra tassonomia, di non potere imparare dalle mutate circostanze).

necessaria per renderla e mantenerla operativa (88). Questo livello consente tanto la registrazione di documenti informatici quanto la comunicazione simultanea *inter absentes*, ma la tecnologia, non ammonta ancora ad automazione, bensì a semplice modalità di documentazione e di conclusione dei negozi giuridici.

Una terza fase vede un primo stadio di autonomia della macchina, poiché tra momento in cui vengono impartite delle istruzioni e momento della loro realizzazione vi è un divario cronologico apprezzabile. La macchina è automatica, in questo primo senso, perché opera senza l'uomo, ma tuttavia segue dettagliatamente un insieme di istruzioni preimpostate. A questa categoria appartengono gli algoritmi sequenziali.

Vi è la quarta fase, dove lo sviluppo tecnologico è più avanzato poiché gli algoritmi che imparano automaticamente sono in grado di riprogrammarsi in base all'esperienza. La sostanziale imprevedibilità del percorso che potranno seguire conduce ad una autonomia più radicale, che è quanto oggi si avvicina di più ad avere una intelligenza autonoma (89). La categoria del determinismo gioca dunque un ruolo importante nel distinguere il terzo momento dal quarto.

La classificazione del rapporto tra uomo e tecnologia qui proposta si basa sul funzionamento, sulle capacità di quest'ultima e sull'uso che l'uomo conseguentemente ne fa. Essa differisce sostanzialmente da un'altra, che è stata proposta, che viceversa distingue i diversi tipi di tecnologia, nell'ambito specifico che ci interessa, in funzione del soggetto che ne fa uso. In questo modo il sistema automatico (90) che si relaziona direttamente con l'utente finale, viene denominato *robo advice* (91), mentre quello destinato a coadiuvare l'intermediario diviene *robo for advisor* (92).

---

(88) Si pensi ad esempio alle telecomunicazioni, che influenzano le relazioni umane pur non determinandone direttamente il contenuto.

(89) Al libero arbitrio («*free will*») faceva riferimento, forse ancora avveniristicamente, FLOYD, *Nondeterministic Algorithms*, (nt. 79), 644.

(90) Che qui può corrispondere tanto alla terza quanto alla quarta fase della tassonomia precedente.

(91) In questo senso le linee guida dell'Esma in materia di adeguatezza, che stabiliscono che il termine «'robo-advice' indica la prestazione di servizi di consulenza in materia di investimenti o di gestione di portafogli (in tutto o in parte) attraverso sistemi automatici o semi-automatici utilizzati come strumenti rivolti al cliente» (*client-facing tool* nell'originale inglese, traduzione mia): ESMA, *Final Report*, (nt. 6), 33.

(92) Che le linee guida dell'Esma definiscono «"robo-for-advisors" (cosiddetta robo-advice rivolta all'intermediario), strumenti semi-automatizzati che consentono al

Le implicazioni giuridiche dei due fenomeni che discendono da questa classificazione sono chiare, e discendono dal fatto che il primo, diversamente dal secondo, viene a contatto con il cliente (93). Di conseguenza tale tassonomia, pure utile per delimitare il perimetro del settore considerato ed in particolare il contenuto giuridico del termine “robo-advice” (94), non aiuta a fare luce sui problemi che pone, cioè sulle modalità ed i contenuti dell’automazione, risultando insensibile all’identificazione ed alla distinzione dei servizi prestati sulla base di algoritmi di apprendimento.

Il fatto che molte riflessioni formulate nel nostro settore si siano focalizzate su questa ultima dicotomia (95) contribuisce a spiegare perché il funzionamento specifico dell’automazione non sia ancora stato posto in particolare rilievo.

#### 4. *Profili dell’automazione nell’ordinamento italiano.*

Ritorniamo ora all’ordinamento seguendo i passi esposti nella classificazione del *modus operandi* della tecnologia delineata al paragrafo precedente, valutandone la rilevanza nel diritto positivo. Noteremo che l’attenzione dedicata dal legislatore ai temi dell’automazione sembra,

---

consulente di comprendere i bisogni e gli obiettivi del cliente e di identificare l’investimento o la strategia adeguata»: ESMA, *Final Report*, (nt. 6), 15 (traduzione mia).

(93) Sarò dunque responsabilità dell’intermediario come determinare l’adeguatezza, sufficiente è che l’assicuri. Altro problema è assicurarsi che le persone fisiche preposte alla valutazione dispongano delle competenze necessarie per impiegare correttamente il programma, ma si tratta di riflessioni che concernono il fruitore del servizio in modo esclusivamente mediato. Questo non significa che nella pratica – ossia per quanto attiene ai vantaggi ed agli svantaggi per il cliente – un modello ibrido, anche a metà tra le due categorie esposte (ossia che comprenda una parte automatica rivolta al cliente, una parte automatica a disposizione dell’intermediario ed un ulteriore contatto tra le persone fisiche) non risulti molto promettente. A questo riguardo si può vedere IOSCO, *Update to the Report*, (nt. 6), 3, che osserva il modello ibrido canadese che impiega una piattaforma online con il cliente (ed è quindi *robo advice* ai fini Esma) «a fini di efficienza, ma un consulente umano rimane coinvolto nel e responsabile per le decisioni di investimento del cliente» (traduzione mia).

(94) Si è già osservato come il termine possa essere usato per indicare entrambi i servizi ad alto valore aggiunto (nt. 65 e testo corrispondente), e questo è compatibile con la nozione fatta propria dalle linee guida dell’Esma (di cui a nt. 91).

(95) Così ESMA, *Final Report*, (nt. 6), 15; PARACAMPO, *La consulenza finanziaria automatizzata*, in *Fintech*, (nt. 9), 130.

quasi paradossalmente (96), rarefarsi con l'aumentare dell'autonomia della macchina.

#### 4.1. *Disciplina della documentazione informatica e telecomunicazione simultanea.*

Il primo livello, che coincide con l'assenza di tecnologia, non richiede una normativa diversa da quella predisposta per atti e negozi formati e stipulati direttamente dall'uomo. Qui si collocano le norme che fondano il nostro ordinamento privatistico, ma anche il reticolo centrale della disciplina oggi applicabile al settore dei servizi di investimento (97), e questo caratterizza l'impostazione data all'intera materia.

La seconda fase, che implica il riconoscimento giuridico della documentazione informatica nonché della comunicazione simultanea tramite mezzi informatici, conta numerosi esempi di normativa dedicata. A tale riguardo si può pensare alla l. 59/97, che al suo art. 15, comma 2 riconosce la validità degli «atti, dati e documenti» formati dalla pubblica amministrazione e dai privati «con strumenti informatici o telematici», oppure alla disciplina volta ad accertare l'identità di chi forma tali documenti, cioè quella della firma digitale oggi recata dall'art. 20, comma 1-*bis* del d.lgs. 82/2005 (98); oppure ancora la normativa applicabile alle operazioni commerciali tra persone non compresenti, specialmente nel mercato finanziario, e qui mi riferisco alla sezione IV-*bis* del codice del consumo (99), che contiene la disciplina della commercializzazione a distanza di servizi finanziari ai consumatori (100). Le finalità di queste

---

(96) Si tratta in realtà di un fenomeno ben comprensibile se si considera che la diffusione degli algoritmi di apprendimento automatico è relativamente recente (DOMINGOS, (nt. 77), 46 data l'inizio della grande diffusione degli algoritmi di apprendimento al 2011; cfr. anche nt. 77) ed i tempi di reazione del nostro legislatore alle modificazioni sociali relativamente lunghi. A quest'ultimo riguardo, però, si condivide della dottrina civilistica più attenta, che invoca prudenza nell'identificare in ogni nuovo fenomeno la necessità di norme nuove (Giusella FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 441-460).

(97) Penso in particolare agli anni '90, in cui è nata prima disciplina degli intermediari di cui alla legge 2 gennaio del 1991, n. 1 che è poi stata sostituita prima dal d.lgs. 23 luglio 1996, n. 415, e poi a distanza di breve tempo, dal testo unico oggi ancora vigente.

(98) D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, c.d. codice dell'amministrazione digitale.

(99) D.lgs. 6 settembre 2005, n. 206, recante il Codice del consumo, a norma dell'art. 7 della l. 29 luglio 2003, n. 229.

(100) Risultato dell'attuazione da parte del d.lgs. 23 ottobre 2007, n. 221 della direttiva 2002/65/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 settembre 2002, concernente

disposizioni, ossia la promozione dell'interesse pubblico e privato alla certezza ed alla speditezza delle comunicazioni nonché la tutela dei soggetti naturalmente più esposti ai pericoli che generano, rispondono alle problematiche di volta in volta create dalla tecnologia quando interviene nella relazione tra soggetti di diritto. Se è vero che è prevista una disciplina generalmente applicabile al commercio elettronico (101), di particolare interesse è la reazione dell'ordinamento al processo di formazione ed alla conclusione a distanza specificamente prevista per i contratti relativi a servizi finanziari (102). Essa impone, per la stipulazione *inter absentes* del contratto ad essi relativo, non solo regole di trasparenza (103) ed il diritto di recesso (104), ma anche un rimedio di validità come la nullità del contratto per specifiche violazioni da parte del fornitore del servizio (105). In questo ambito, bisogna infine ricordare che il

---

la commercializzazione a distanza di servizi finanziari ai consumatori, in *G.U.C.E.*, n. L-271 del 9 ottobre 2002, 16-24.

(101) Si tratta del d.lgs. 9 aprile 2003, n. 70, che attua la direttiva 2000/31/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000, relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico nel mercato interno (Direttiva sul «commercio elettronico»), in *G.U.C.E.*, n. L-178 del 17 luglio 2000, 1-16, in particolare in materia di informazioni e condizioni contrattuali.

(102) Generalmente intesi: è specificato dall'art. 2, paragrafo 1, n. 5 della direttiva 2002/65/CE che in questa nozione sono inclusi tanto i servizi relativi al mercato mobiliare, quanto quelli bancari ed assicurativi.

(103) Artt. 3 e 4.

(104) Art. 6.

(105) È stato l'ordinamento italiano ad imporre la sanzione della nullità, seppure in ben determinate circostanze, in base all'art. 67-*septiesdecies* del codice del consumo. Secondo questa disposizione «il contratto è nullo, nel caso in cui il fornitore ostacola l'esercizio del diritto di recesso da parte del contraente ovvero non rimborsa le somme da questi eventualmente pagate, ovvero viola gli obblighi di informativa precontrattuale in modo da alterare in modo significativo la rappresentazione delle sue caratteristiche». Si noti che, qui come altrove (ad esempio l'art. 30, comma 7 t.u.f.), la nullità del negozio in funzione sanzionatoria per la violazione delle regole di settore non era imposta dalla disciplina europea, poiché l'art. 20 della direttiva 2002/65/CE a comminare sanzioni «effettive, proporzionate e dissuasive», e si tratta pertanto di una opzione specifica del legislatore nazionale. Un rimedio di validità è dunque posto a tutela dell'adesione del contraente forte per garantire il rispetto non solo della forma, bensì dello spirito della normativa; di qui conegue la soggezione alla clausola di rilevanza al fine di evitare abusi. Per alcune riflessioni relative al rapporto tra nullità ed esercizio abusivo del recesso in altre parti dell'ordinamento del mercato mobiliare si può leggere il mio *Trasparenza, recesso e nullità nell'offerta fuori sede*, in *Banca, impresa e società*, 2015, 233-267.



Regolamento per la risoluzione delle dispute *online* (106) istituisce una piattaforma online a questo scopo sviluppata e gestita dalla Commissione (107).

#### 4.2. Norme in materia di macchine automatiche dal comportamento predeterminato.

Il terzo momento è quello delle macchine automatiche completamente pre-impostate, dove la comunicazione tra creatore o programmatore della macchina e l'utente è non solo *inter absentes*, ma anche cronologicamente differita. Esso propone un panorama giuridico meno ricco, nel quale qui ci limitiamo a segnalare un dibattito acceso ma molto risalente della dottrina sull'automazione, nonché una relativa timidezza del legislatore. Sotto il primo profilo, si discuteva vivamente della qualificabilità della esposizione dell'"automatico", come allora era definito, in luogo pubblico (108) e la sua predisposizione al funzionamento su impulso del cliente come offerta al pubblico, la natura dell'*jactus pecuniae*, la qualificazione del negozio giuridico che ne consegue nonché le peculiari caratteristiche che acquista in funzione del contratto sottostante (109).

Un esempio interessante di disciplina dell'automazione viene poi dal d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 17 in materia di macchine, questa volta però meccaniche (110). Esso si preoccupa di assicurare la protezione di chi le usa, definendole «insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidalmente per un'applicazione ben determinata» (111). La nozione,

---

(106) Regolamento (UE) n. 524/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2013, relativo alla risoluzione delle controversie online dei consumatori, in *G.U.U.E.* n. L-165 del 18 giugno 2013, 1-12.

(107) Art. 5, paragrafo 2.

(108) Collocamento che spesso avviene in luoghi privati, la cui concessione costituisce una prestazione che fa parte di quello che la pratica moderna conosce come contratto atipico di *vending*.

(109) SCIALOJA, *L'offerta*, (nt. 10), 144-188; Antonio CICU, *Gli automi nel diritto privato*, in 8 *Il Filangieri*, 1901, 1-30.

(110) Che attua la direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006, relativa alle macchine, e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione), in *G.U.U.E.*, n. L-157, del 9 giugno 2006, 24-86. Nel paragrafo 3.1 abbiamo esaminato il funzionamento dei calcolatori, ivi definiti a nt. 66 e testo corrispondente.

(111) Art. 2, comma 2, lett. a), n. 1 del d.lgs. 17/2010.

naturalmente, non intende né potrebbe ricomprendere le fattispecie che ci occupano, ma appare rilevante quando identifica nella modalità dell'azionamento, che non coinvolge l'intervento dell'uomo, la sede dell'automazione, che in definitiva è concetto affine quello che serve a definire l'avvio di un algoritmo, deterministico o meno, al ricorrere di circostanze prestabilite ed indipendenti da una contestuale manifestazione di volontà. Prosegue imponendo disposizioni che subordinano la loro messa in commercio a condizioni prestabilite, qualora «utilizzate [...] in condizioni ragionevolmente prevedibili» (112). Qui ad interessare è la menzione della prevedibilità delle condizioni, poiché se ha chiaramente lo scopo di tutelare la salute degli utenti (113) anziché l'adeguatezza della prestazione contrattuale, è chiaro anche che la prevedibilità del suo *output* rileva in entrambe le evenienze. Va segnalata poi la valutazione di conformità delle macchine automatiche e dei loro componenti (114), che si aggancia ad un meccanismo di certificazione (115), a regole di libera circolazione (116) ed alla norma che sancisce la responsabilità del «fabbricante», ossia «la persona fisica o giuridica che progetta o realizza una macchina» (117). Il progettista è chi ne determina il funzionamento, così come il programmatore (o l'algoritmo stesso, se capace di apprendere) stabilisce i passi da compiere esprimendoli in linguaggio di programmazione.

S'intravede, insomma, una certa analogia tra le problematiche che emergono in ogni caso d'automazione meccanica ed elettronica, e se è chiaro che la normativa in parola non sia applicabile direttamente all'area che ci occupa, questo non significa che non possa costituire un utile spunto per immaginarne una.

Un'altra norma utile si ritrova nell'art. 54 del regolamento 565, che abbiamo già sommariamente esposto in precedenza (118), riservando però il secondo comma per questa fase dello studio. Esso prevede che «quando

---

(112) Art. 3, comma 1 del d.lgs. 17/2010; il comma 3 richiama poi gli allegati per la specificazione delle condizioni medesime.

(113) Anziché dell'integrità patrimoniale dell'utente, come invece sarebbe il caso per il fruitore di un servizio di *robo advice* che si basa su di un algoritmo: si vedano i considerando 2 e 14 della direttiva 2006/42/CE.

(114) Art. 9 del d.lgs. 17/2010.

(115) Art. 4 del d.lgs. 17/2010.

(116) Art. 6 della direttiva 2006/42/CE.

(117) Art. 2, comma 2, lett. i) del d.lgs. 17/2010.

(118) Nt. 43 e testo corrispondente.

i servizi di consulenza in materia di investimenti o di gestione del portafoglio sono prestati totalmente o in parte attraverso un sistema automatizzato o semiautomatizzato, la responsabilità di eseguire la valutazione dell'idoneità compete all'impresa di investimento che presta il servizio e non è ridotta dal fatto di utilizzare un sistema elettronico per formulare la raccomandazione personalizzata o la decisione di negoziazione».

Pur apprezzandone l'intento, la disposizione delude per l'approccio semplicistico che fa trasparire. Essa si colloca infatti su di un piano meramente processuale, stabilendo superflualmente che chi impiega uno strumento informatico per adempiere il proprio obbligo di valutazione adeguata, peraltro già stabilito dagli artt. 40 s. r.i., non evade da responsabilità nei confronti del cliente. Forse non era necessario ribadirlo (119), ed al contempo si è persa l'occasione per elaborare sul delicato equilibrio di responsabilità che invece si potrebbe riscontrare distinguendo tra produttore ed acquirente dell'algoritmo, ossia l'intermediario, che non ne è l'utente finale (che nel caso di *robo advice* è il cliente) ma potrebbe comunque non disporre delle competenze tecniche per apprezzarne perfettamente le caratteristiche (120).

Infine vi è l'art. 17 della MiFID II, che si occupa di negoziazione algoritmica, che consente l'esecuzione di ordini a grande velocità sulla base delle istruzioni fornite da un programma preimpostato. Qui siamo fuori dal perimetro dei servizi di investimento ad alto valore aggiunto, poiché fa principalmente riferimento ad operazioni di *dealing* che pongono problematiche diverse da quelle qui esaminate (121). La disposizione si prefigge di garantire la «resilienza» di questi sistemi e garantire il rispetto delle regole di organizzazione delle sedi di negoziazione dove operano. Non presenta alcuna norma dedicata agli algoritmi di apprendimento automatico.

---

(119) Ma il gusto per l'endiadi del legislatore del mercato mobiliare è ben noto, e si veda quanto già osservato a nt. 40.

(120) Immaginare una responsabilità del programmatore-produttore separata da quella dell'intermediario-utilizzatore non è diverso da quanto è previsto dalle nuove norme che regolano la filiera produttiva degli strumenti finanziari, alle quali già abbiamo accennato al paragrafo 2.3.

(121) La tutela del cliente viene comunque in considerazione quando l'intermediario offra un servizio di accesso ad una sede di negoziazione ai propri clienti: cfr. art. 15, paragrafo 5 MiFID II.

#### 4.3. Disposizioni specificamente previste per macchine automatiche capaci di apprendimento.

Con riferimento all'ultimo stadio, quello introdotto dalle macchine capaci di imparare anche avvalendosi di algoritmi non deterministici, non si registra alcuna risposta esplicita da parte dell'ordinamento, che non pare soffermarsi su questa specifica categoria. Tace il regolamento 565, ma tace anche l'Esma, che pure ha avuto recentissimamente la possibilità di esprimersi sul punto (122). La stessa constatazione vale per le altre istituzioni europee, che fin qui, come si è avuto modo di dimostrare, hanno avuto un ruolo fondamentale di stimolo alla produzione di normativa in materia tecnologica nel nostro paese (123).

Il Parlamento europeo si è recentemente concentrato sulle problematiche proposte dalla robotica, e pur avendo presente il tema della capacità giuridica degli automi, che è a dire il vero è tanto discusso quanto risalente (124), non giunge a considerazioni determinanti sul punto. In un documento dal tono poco tecnico (125) il Parlamento si propone di «creare

---

(122) ESMA, *Final Report*, (nt. 6).

(123) La maggioranza delle norme menzionate in questo paragrafo, lo si è visto, costituiscono il risultato del recepimento di normativa europea.

(124) Per una penetrante analisi che mette in relazione intenzionalità e progettualità con rischio e responsabilità, approfondendone soprattutto le premesse, mi limito qui a richiamare Giovanni SARTOR, *L'intenzionalità dei sistemi informatici e il diritto*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2003, 23-51.

(125) PARLAMENTO EUROPEO, *Norme di diritto civile sulla robotica. Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica*, 2015/2103(INL), disponibile sul sito [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu), che si apre considerando come, nella letteratura moderna, «gli esseri umani hanno fantasticato sulla possibilità di costruire macchine intelligenti» (a 1, lett. A), che non pare un presupposto giuridicamente significativo per un atto ufficiale del Parlamento europeo. Ancora, a 4, lett. T, stabilisce che «le leggi di Asimov devono essere considerate come rivolte ai progettisti, ai fabbricanti e agli utilizzatori di robot, compresi i robot con capacità di autonomia e di autoapprendimento integrate, dal momento che tali leggi non possono essere convertite in codice macchina»; a parte i dubbi sulla veridicità del contenuto di questa affermazione, che non spetta a noi ora fugare, il problema sta nel metodo. Le «leggi di Asimov» sono assunte come presupposto giuridico della sezione del documento intitolata ai «principi», senza un minimo raccordo concettuale; cosa che sarebbe opportuna, specie considerando che sono frutto della fantasia di un autore di fantascienza e che la loro fonte corretta sarebbe il «Manuale di Robotica, 56<sup>a</sup> Edizione - 2058 d.C.» (che purtroppo non sono riuscito a reperire): cfr. Isaac ASIMOV, *Io robot*, Milano, Bompiani, 1963, 146.

una definizione generalmente accettata di robot» (126), che includerebbe una caratteristica che si avvicina al punto della questione, ossia «la capacità di apprendimento attraverso l'esperienza e l'interazione» (127), punto più volte ribadito (128) ed anche correlato alla necessità di garantire «la trasparenza e la comprensibilità dei processi decisionali» (129). Dopo qualche discutibile preambolo (130), imbrocca la pericolosa strada dell'equiparazione funzionale della macchina ad un uomo, concetto che precede direttamente la sua qualificazione giuridica come soggetto – anziché oggetto – di diritti. Ciò risulta chiaro quando afferma più sono autonomi meno sono «meri strumenti» (131) e dunque debba sollevarsi la «questione della loro natura» (132).

Il Parlamento prosegue poi guardando ad alcune soluzioni che, pur partendo da premesse claudicanti, non sono prive di pregio: l'obbligo di registrazione degli automi (133), la promozione di un modello ibrido tra

---

(126) *Ibidem*, 2, lett. C.

(127) *Ibidem*, 19. Le altre, qui non particolarmente rilevanti, sono: «la capacità di acquisire autonomia grazie a sensori e/o mediante lo scambio di dati con il proprio ambiente (interconnettività) e l'analisi di tali dati»; «la forma del supporto fisico del robot» e «la capacità di adeguare il suo comportamento e le sue azioni all'ambiente».

(128) *Ibidem*, 2, lett. G.

(129) *Ibidem*, 2, lett. H.

(130) Ad esempio: «è necessaria una serie di norme che disciplinino in particolare la responsabilità, la trasparenza e l'assunzione di responsabilità [sic] e che riflettano i valori intrinsecamente europei, universali e umanistici che caratterizzano il contributo dell'Europa alla società» (*ibidem*, 4, lett. U). A parte i problemi, forse di traduzione, che sono oramai pane quotidiano degli interpreti (ad esempio si veda nt. 42), mi sembra che l'affermazione intenda fare discendere necessariamente dal fraintendimento sul concetto di umanesimo, non inteso qui nella sua accezione petrarchesca di riscoperta del classico, ma piuttosto come antecedente necessario dell'umanizzazione di chi umano non è. Non contribuiscono a rendere più convincente il progetto i risultati della ricerca online sulle sorti del documento del Parlamento dopo la sua emanazione. La parte del sito del Parlamento europeo a questo dedicato rappresenta la legislazione come un trenino stilizzato, che deve arrestarsi alle fermate (che corrisponderebbero alle fasi del processo legislativo) e che potrebbe raggiungere la destinazione (l'adozione della misura) oppure deragliare (ossia essere abortite, come il progetto di società privata europea) venendo così rappresentate come vagoncini grigi fermi perpendicolarmente ai binari: [http://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-connected-digital-single-market /file - artificial-intelligence-for-europe](http://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-connected-digital-single-market/file-artificial-intelligence-for-europe).

(131) *Ibidem*, 5, lett. AB.

(132) *Ibidem*, 5, lett. AC.

(133) *Ibidem*, 7, pt. 2 e 16, pt. 59, lett. e).

uomo e macchina (134), la necessità di garantire la trasparenza nei processi di funzionamento automatici (135), la creazione di una agenzia europea che si occupi di questi problemi (136), la gestione della responsabilità (137) in base al principio di proporzionalità all'automazione (138). Per assicurare la stabilità del sistema, garantendo il risarcimento del danno, è inoltre proposta una assicurazione obbligatoria (139), congiuntamente ad un fondo volto a garantire il risarcimento anche in caso di assenza di copertura assicurativa (140). Queste due ultime misure potrebbero essere collegate alla limitazione della responsabilità del produttore, del programmatore o del proprietario (141). Considera inoltre lo status giuridico per robot (142). È aggiunta poi una sezione dedicata alla licenza per progettisti, che obbliga questi ultimi a «garantire che le fasi decisionali del robot possano essere ricostruite e tracciabili» (143), garantendo inoltre «la massima trasparenza nella programmazione dei sistemi robotici, come pure la prevedibilità del comportamento dei robot» (144).

Nel documento del Parlamento, dunque, pur risultando la consapevolezza di alcuni rischi ricollegabili all'autonomia della tecnologia ed essendo presenti idee interessanti che più avanti recupereremo, non si presta attenzione consapevole alla dicotomia basata sul concetto di determinismo.

Miglior fortuna abbiamo, invece, guardando alla dottrina. Sembrano avere intuito il principio del problema, seppur senza approfondirlo, due studiosi. Purtroppo, però, ora lo liquidano affermando che «la nostra impressione è che la maggior parte o tutti [*sic*] I robo advisor oggi in funzione usino primariamente algoritmi di tipo [tradizionale], nel senso

---

(134) *Ibidem*, 7, pt. 3, che concorda con quanto già osservato più sopra: cfr nt. 93.

(135) *Ibidem*, 8, pt. 12.

(136) *Ibidem*, 9, pt. 16.

(137) *Ibidem*, 15, pt. 53.

(138) *Ibidem*, 16, pt. 56.

(139) *Ibidem*, 16, pt. 57.

(140) *Ibidem*, 16, pt. 58.

(141) *Ibidem*, 17, pt. 59 lett. c).

(142) *Ibidem*, 17, pt. 59 lett. f).

(143) *Ibidem*, 24, sesto trattino.

(144) *Ibidem*, 24, settimo trattino.

che rispettano logiche facilmente spiegabili ed esaminabili» (145), ora lo considerano invece esclusivamente sotto il profilo civilistico generale, senza però applicarle direttamente ai servizi di investimento (146).

Lambiscono inoltre il punto tanto l'Iosco che, come si è già visto, considera esclusivamente gli algoritmi troppo «semplici» o troppo «complessi» (147), quanto il documento congiunto di Sec e Finra, che sprona gli investitori a comprendere «le limitazioni dello [strumento automatico] e le sue principali *assumption*» (148), ma non procede oltre.

Siamo così giunti ad alcune conclusioni. Abbiamo verificato che lo sviluppo tecnologico ha portato all'adozione di una considerevole mole di legislazione negli ultimi venticinque anni, ed anche che l'attenzione dedicata dal nostro legislatore alla tecnologia pare inversamente correlata al grado dell'automazione a cui essa conduce.

Inoltre, l'assenza di una disciplina applicabile all'ultimo stadio di sviluppo, quello più innovativo e potenzialmente rischioso che prevede servizi basati su algoritmi di apprendimento difficili da prevedere e controllare, potrebbe significare che il legislatore non lo abbia ancora considerato; ciò peraltro sarebbe coerente con la lentezza che il dibattito contemporaneo dimostra nel recepire questi argomenti. Non è detto, d'altra parte, che questo ultimo stadio richieda norme nuove, e l'interpretazione sola, avvalendosi del diritto vigente, non possa far fronte almeno ad alcuni problemi che solleva. Si tratta di una domanda che dobbiamo porci.

##### 5. *Considerazioni conclusive.*

L'automazione solleva problematiche diverse a seconda che sia basata su algoritmi tradizionali o su algoritmi di apprendimento. Vero è che le discussioni sulla natura contrattuale della relazione con l'«automa» possono dirsi in gran parte superate con una soddisfacente risposta positiva (149). Ciò è avvenuto non solo grazie agli argomenti della

---

(145) Tom BAKER e Benedict G.C. DELLAERT, *Regulating Robo Advisors Across the Financial Services Industry*, in 103 *Iowa Law Review*, 2018, 713-750, 735, (traduzione mia), aggiungendo poi a nt. 80 un accenno agli algoritmi di apprendimento automatico.

(146) Si veda in questo senso FINOCCHIARO, *Il contratto*, (nt. 96), 442, 455, 456.

(147) IOSCO, *Research Report*, (nt. 6), 33 già discusso a nt. 86.

(148) Traduzione mia; il termine è qui inteso nel significato chiarito *supra*, al testo corrispondente a nt. 78.

(149) Si veda a riguardo nt. 109 e testo corrispondente.

dottrina civilistica, ma anche tramite l'intervento tipizzatore del legislatore. Esso garantisce un primo livello di tutela tanto sul piano generale, applicabile a tutti i servizi di investimento, un secondo, comune a consulenza e gestione, ed un terzo, specificamente previsto per ciascun servizio (150).

Questo significa che, qualora l'impiego del programma informatico risulti nella prestazione di quei servizi, andrà soggetto alle norme che li regolano. Tali norme configurano un sottosistema coerente, ma che, come abbiamo dimostrato (151), risulta disegnato con in mente persone fisiche, che prestano il servizio *de visu* o, al più, avvalendosi di tecniche di telecomunicazione (152). Nella classificazione della relazione tra tecnologia ed automazione qui proposta (153), le tecniche di comunicazione a distanza non costituiscono che una seconda fase del processo di tecnicizzazione delle relazioni umane, e pongono problemi diversi da quelli tipici dell'automazione, sia quando questa è espressione di algoritmi tradizionali, forse meno promettenti in termini di valore aggiunto ma certamente prevedibili e facilmente monitorabili (154). Queste due categorie pongono ciascuna due distinte classi di problemi.

#### 5.1. *Problemi direttamente connessi all'esercizio della vigilanza.*

La prima classe è quella a cui appartengono i problemi relativi alla vigilanza. Essi assumono natura diversa a seconda dello stadio dell'automazione, o, che è lo stesso, della natura dell'algoritmo di cui si avvalgono.

Negli algoritmi tradizionali l'insufficiente informazione dell'investitore circa il loro funzionamento potrebbe costituire un rischio, ma regole di trasparenza ben calibrate possono essere efficaci; in questo senso l'Esma si è già impegnata (155). Alternativa più radicale, ma che richiede una modifica legislativa, è l'introduzione di un obbligo di consulenza da parte di una persona fisica, per obbligare all'adozione di un modello misto del

---

(150) Come discusso nel paragrafo 2.1.

(151) Paragrafo 2.5.

(152) Paragrafo 4.1.

(153) Paragrafo 3.4.

(154) Paragrafo 3.3.

(155) ESMA, *Final report*, (nt. 6), 36.



tipo canadese (156); una misura simile, molto aspra, avrebbe l'effetto di eliminare dal mercato i robo advisor, lasciando legittima, secondo una distinzione, la sola tecnologia al servizio degli intermediari (157). Questa parrebbe una misura esagerata, specie se si accetta che, quantomeno per gli investitori di minor capacità patrimoniale, una consulenza o una gestione non eccellente ma pur sempre adeguata può essere preferibile a dover rinunciare a qualunque servizio di investimento ad alto valore aggiunto.

Se si pongono problemi di qualità della prestazione, ossia di capacità del programma di combinare correttamente cliente ed investimento, la legge già protegge il cliente con l'obbligo di valutare l'adeguatezza dell'investimento, ed il processo decisionale trasparente degli algoritmi tradizionali potrà essere facilmente oggetto di scrutinio da parte dell'autorità preposta, con l'ausilio di tecnici (158). Non è scorretto qui pensare ad un sistema di controllo e certificazione preventiva degli algoritmi, basandosi sui concetti che abbiamo visto nella direttiva macchine (159). Questo controllo, però, dovrà basarsi esclusivamente sul concetto di adeguatezza, identificando le garanzie minime che sono proprie della clausola generale di cui all'art. 40 r.i., poiché il valore aggiunto offerto dall'intermediario, come abbiamo avuto modo di capire, prendere in considerazione l'adeguatezza come mero limite minimo, ma potrà avere la qualità desiderata al di sopra di esso. Un simile meccanismo di certificazione sarebbe in linea con le linee guida del parlamento europeo per la robotica (160). Inoltre si potrebbero riprendere altri concetti utili della direttiva macchine, poiché essa condivide con gli istituti che ci occupano parte dell'oggetto della disciplina (161): tra di essi la considerazione della prevedibilità delle condizioni d'uso, la verifica di conformità e l'obbligo di certificazione (162). La certificazione dovrebbe assicurare il rispetto dei diritti di proprietà intellettuale di cui il software

---

(156) Si veda nt. 93.

(157) Paragrafo 3.4.

(158) «Nella Consob di domani ci sarà bisogno di più ingegneri e meno avvocati»: sono le parole attribuite a Giuseppe Vegas nella relazione presentata venerdì 12 maggio 2017 in tema di finanza ed informatica, e riportata in Marco FERRANDO, *Tra i pirati e il Fintech: la sfida dei regolatori*, in *Il sole 24 ore*, 24 maggio 2017, 3.

(159) Paragrafo 4.2.

(160) Si veda nt. 133 e testo corrispondente.

(161) Ossia una macchina automatica, pur se non un calcolatore.

(162) Cfr. nt. 114 e testo circostante.

impiegato è oggetto. Rimane da considerare il rischio di errori, che non si può avere la certezza di evitare nemmeno impiegando le migliori tecnologie, e che possono essere determinati tramite la conservazione ed il riesame del procedimento seguito dal programma che pone in essere i giudizi necessari in quello che abbiamo definito il momento valutativo comune ad entrambi i servizi (163). Si dovrebbe inoltre indagare, specialmente con riferimento alla gestione di portafogli, se le norme ora in essere siano sufficienti per tutelare anche da questo rischio, ma ciò è possibile solo dopo avere stimato con accuratezza se esso sia effettivamente più alto o più basso rispetto alla modalità operativa tradizionale. Se, come sembra, questi sono più bassi, il rischio risulta nullo ed il problema non si pone (164).

Questi problemi assumono una connotazione alquanto diversa se l'algoritmo che il programma esprime è di tipo non deterministico. Il funzionamento del *learner* è difficile da spiegare, e dunque ci si può attendere una rilevanza limitata delle tecniche di trasparenza tradizionali. È certo opportuno che il cliente sia reso edotto della tipologia di algoritmo, ma questo non può essere sufficiente a proteggerlo, specie se indotto ad usarlo dalla promessa, tramite il suo impiego, di un maggiore valore aggiunto.

Anche la vigilanza dell'adeguatezza del *learner* è più complessa, data la sua opacità e l'impossibilità di prevedere compiutamente le sue decisioni future; di conseguenza, difficilmente un approccio sul tipo della certificazione *ex ante* sarà così efficace. Si potrà dunque controllare in particolar modo il suo modo di decidere e di imparare, con vagli frequenti e periodici, anche secondo il metodo del controllo in incognito a campione; penso ad esempio alla tecnica del *mystery shopping* già usata dalla FSA nel Regno Unito con riferimento alla consulenza (165).

Si può pensare inoltre di impostare la vigilanza per filiera, come già avviene per i prodotti finanziari grazie alle norme introdotte dalla MiFID II (166), in modo da coinvolgere i produttori, che in un certo senso creano

---

(163) Paragrafo 2.5.

(164) Si veda Berkeley J. DIETVORST, Joseph P. SIMMONS, Cade MASSEY, *Algorithm Aversion: People Erroneously Avoid Algorithms After Seeing Them Err*, in *Journal of Experimental Psychology*, 2014, 1-13.

(165) FSA, *Assessing the quality of investment advice in the retail banking sector. A mystery shopping review*, febbraio 2013, ora disponibile sul sito [www.fca.org.uk](http://www.fca.org.uk).

(166) Si veda il testo che segue nt. 33.

il problema, nella sua soluzione, elevando finalmente il livello del dibattito ad un livello più tecnico (167).

Infine, nei programmi che si avvalgono di algoritmi non deterministici si dovrà considerare accuratamente il problema dell'errore, qui non apprezzato in base al verificarsi delle sue singole istanze, ma anticipato al livello della valutazione preventiva della sua accuratezza, possibile tramite l'applicazione sperimentale ripetuta.

Maggiore sforzo, infine, sarà richiesto per valutare l'adeguatezza strutturale del sistema che impiega algoritmi di apprendimento automatico in relazione a conflitti di interesse, perché più difficile è comprendere se vi siano *bias* nascosti nel modo in cui assume informazioni e le impiega per formulare giudizi.

Molti di questi interventi non richiedono una modificazione del diritto vigente, specie se posti in essere dall'autorità di vigilanza tramite il suo poteri ispettivi (168) meno ovviamente il divieto di operare se non per il tramite di un algoritmo approvato, che richiederebbe una contrazione della libertà d'impresa di cui godono gli intermediari e che richiederebbe una modifica legislativa. Questo passo, però, potrebbe non essere necessario solo che si rendessero pubblici, su base volontaria, i nomi degli intermediari che si sono sottoposti al controllo di qualità ad opera dell'autorità pubblica, innescando forse una serie di comportamenti virtuosi tanto informali quanto benefici per gli investitori.

## 5.2. *Problemi relativi alla soggettività giuridica.*

La seconda classe di problemi ha natura più ampia, e, come quelli della precedente, si possono classificare in funzione del tipo di algoritmo espresso dal programma. Iniziamo, però, con alcune considerazioni generali.

Da un punto di vista privatistico, ogni algoritmo, il programma che è il risultato della sua codifica nonché la macchina operatrice sono

---

(167) Si veda in particolare il coinvolgimento di tecnici a livello dell'agenzia europea sull'intelligenza artificiale proposta da PARLAMENTO EUROPEO, *Norme di diritto civile*, (nt. 125), 9. Queste riflessioni non devono tuttavia indurre a pensare che il ruolo del giurista diminuisca d'importanza, poiché il sapere umanistico rimane fondamentale anche ora che tecnologia e vita quotidiana vanno inscindibilmente intersecandosi: allo scopo di colmare il divario tra idea e messa in atto rimangono necessari «i metodi critici delle discipline umanistiche»: FINN, *Che cosa vogliono gli algoritmi*, (nt. 85), viii.

(168) Art. 6-ter t.u.f.

tradizionalmente considerati beni giuridici, come tali suscettibili di essere oggetto di diritti.

Vi sono voci, abbiamo visto (169), che auspicano un ampliamento del riconoscimento della soggettività giuridica, o almeno di parte dei suoi connotati, al fine di semplificare la soluzione dei problemi che pone alla luce del mutato rapporto che l'uomo ha con la tecnologia.

La dicotomia basata sul requisito del determinismo, o comunque della capacità di apprendimento, potrebbe fornire argomenti per superare la barriera oggettiva, per giungere a riconoscere all'automa che sia capace di apprendere quantomeno alcune caratteristiche della soggettività giuridica. Questa discussione, alla quale qui non possiamo che accennare (170), apre una strada che deve essere percorsa con grande attenzione, rendendosi conto della sua importanza e delle sue conseguenze.

Vedo tuttavia un grosso ostacolo ad un riconoscimento di soggettività giuridica piena: le macchine possono sapere imparare ma non sono dotate di una volontà vera e propria (171), e nel futuro prevedibile non saranno capaci collegare significante e significato, recependo solo il primo (172), e sono dunque incapaci di agire intenzionalmente. D'altro canto, argomentare che l'uomo possa sviluppare un attaccamento affettivo alla macchina che simula il comportamento umano, come dimostrato da più di una esperienza oramai familiare a ciascuno di noi (il c.d. effetto tamagotchi) e da interessanti studi scientifici (173) mi pare mancare il punto della discussione, che è il seguente: così come il coinvolgimento emotivo dell'uomo non necessita una relazione umana (174), così anche il suo oggetto non è necessariamente oggetto di diritti. Pare insomma necessario, nel considerare questi temi, mantenere un certo distacco.

---

(169) PARLAMENTO EUROPEO, *Norme di diritto civile*, (nt. 125), 17.

(170) Per essere meditata compiutamente essa richiederebbe più di un saggio ad essa esclusivamente dedicato, specie alla luce dell'ampiezza della materia, della ricchezza dei contributi sul punto e dalle sue molteplici implicazioni filosofico-morali ed epistemologiche.

(171) DOMINGOS, (nt. 77), 71.

(172) Giancarlo TADDEI ELMI e Francesco ROMANO, *Il robot tra ius condendum e ius conditum*, in *Informatica e diritto*, 2016. 115-137, 116.

(173) Si pensi all'esperimento di Joseph Weizenbaum che ha studiato con un software chatbot di nome Eliza l'intima interazione tra uomo e macchina conversatrice, in un celebre esperimento: Joseph WEIZENBAUM, *ELIZA - A Computer Program For the Study of Natural Language Communication Between Man and Machine*, in *9 Communications of the ACM*, 1966, 36-45.

(174) *Ibidem*.

Meno problematico sarebbe invece riconoscere una qualche forma di autonomia patrimoniale non completa, impiegando la graduazione già familiare al diritto societario, dove il riconoscimento giuridico dell'autonomia patrimoniale muove tra un estremo di minimo ed uno di massimo in funzione del tipo sociale prescelto. Potrebbe pensarsi un correlativo patrimonio destinato in funzione di garanzia del cliente, che si aggiunga - anziché sostituire - le garanzie fornite dall'intermediario. In questo senso sarebbero accettabili le proposte di introdurre una assicurazione oppure di costituire un fondo di tutela mosse dal Parlamento europeo.

Diverse sono le riflessioni da effettuare per i sistemi che impiegano algoritmi tradizionali. La loro minore autonomia decisionale ed il loro funzionamento deterministico, considerati congiuntamente alla maggiore facilità di esercitare su di essi la vigilanza ed i regimi già generalmente previsti dalla disciplina civilistica per ricondurre al proprietario o all'utilizzatore la responsabilità del loro funzionamento, rendono un eventuale argomento a favore del riconoscimento della soggettività giuridica molto debole.

A ben vedere, dalla questione della soggettività dell'automa deriva anche quella dell'azione da parte sua come rappresentante, pure da taluno contemplata (175), che troverà soluzione negativa qualora la soggettività sia negata.

In definitiva, affrontare questi problemi in maniera equilibrata può risultare difficile, tanto per la repentina evoluzione del fenomeno che li genera quanto per le difficoltà che il nostro ordinamento incontra ad approntare una reazione celere. Nel tentare di arginarne gli effetti dannosi non bisogna dimenticare che il rischio, nel mercato mobiliare, è sempre presente e necessario, ed anche che i sistemi automatici, per quanto oramai asserviti al «supremo principio economico del minimo mezzo» (176), sono sempre stati usati sia per «divertire i fanciulli [che per] truffare i credenzoni» (177).

---

(175) FINOCCHIARO, *Il contratto*, (nt. 96), 444.

(176) Antonio CICU, *Gli automi nel diritto privato*, in 8 *Il Filangieri*, 1901, 1.

(177) Antonio SCIALOJA, *L'offerta a persona indeterminata ed il contratto concluso mediante automatico*, Città di Castello, Tipografia Lapi, 1902, 149.

*ABSTRACT: Questo studio esamina l'impatto che le diverse tipologie di automazione producono sulla disciplina dei servizi di investimento ad alto valore aggiunto: la consulenza in materia di investimenti e la gestione di portafogli.*

*Dopo avere esaminato l'articolata normativa applicabile ad entrambi i servizi, essa viene identificata come microsistema normativo dotato di rilevanti tratti di autonomia, da cui è possibile ricavare un modello chiaro delle due fattispecie. In particolare, si nota che i servizi condividono parte della loro struttura, ossia un momento valutativo dove risiede la creazione del valore aggiunto, presidiata nel suo minimo legale dalla regola di adeguatezza. Essi differiscono invece per il momento volitivo successivo alla valutazione relativa all'opportunità di uno specifico investimento per il cliente, che è assente nella consulenza e presente nella gestione.*

*Si procede poi a considerare le caratteristiche dell'automazione alla quale questi servizi possono andare in contro, c.d. robo advice, per giungere a distinguere le due sue modalità principali: l'automazione eterodiretta, basata su algoritmi deterministici sui quali il programmatore ha pieno controllo tanto ex ante quanto ex post, e quella autonoma, ossia basata su algoritmi di apprendimento automatico, non deterministici; essi risultano difficili da prevedere e da controllare, ma promettono risultati migliori. Questa distinzione viene poi usata per ricavare una tassonomia utile per studiare la relazione tra tecnologia ed automazione nell'ordinamento giuridico.*

*La classificazione così impostata, applicata alle norme oggi vigenti, evidenzia come l'attenzione del legislatore al fenomeno tecnologico paia diminuire all'aumentare della sua complessità; si nota pure la scarsissima rilevanza che oggi viene data alle peculiarità dell'automazione più estrema, basata su algoritmi di apprendimento. Si discutono quindi alcuni profili problematici sollevati dalla distinzione, nell'ottica delle possibili risposte fornite dall'ordinamento. Il dibattito sul tema, ancora nella sua infanzia, promette sviluppi interessanti.*