



# CAMMINO DIRITTO

Rivista di informazione giuridica  
<https://rivista.camminodiritto.it>



## AUTOTUTELA ALGORITMICA PER I TRADIZIONALI CASI DI INIQUITÀ CONTRATTUALE

*Il contributo analizza il ruolo degli smart contract nella ridefinizione dell'autonomia negoziale, con particolare attenzione alla determinazione algoritmica del prezzo, alla funzione dei benchmark e agli strumenti di riequilibrio contrattuale. Vengono esaminati i profili relativi all'eccessiva onerosità sopravvenuta, al ruolo degli oracoli in parallelo con l'art. 1349 c.c. e alla rilevazione automatizzata delle clausole abusive. L'indagine si sofferma, inoltre, sulla funzione riparatoria e sull'autotutela algoritmica, evidenziandone limiti e criticità, anche alla luce della possibile qualificazione dello smart contract come contratto preliminare.*

di **Francesco Pio Valerio**  
IUS/01 - DIRITTO PRIVATO  
Estratto dal n. 5/2026 - ISSN 2532-9871

Direttore responsabile  
**Alessio Giaquinto**

Publicato, Martedì 19 Maggio 2026



Abstract ENG

*This paper explores the impact of smart contracts on contractual autonomy, focusing on algorithmic price determination, the recalibrating role of benchmarks, and mechanisms for contractual adjustment. It examines issues related to hardship, the function of oracles in comparison with third-party determination, and the automated detection of unfair terms. The analysis also addresses the remedial function and forms of algorithmic self-help, highlighting their limits and critical aspects, including the potential qualification of smart contracts as preliminary agreements.*

**Sommario** 1. La definizione algoritmica del prezzo; 2. L'effetto ricalibrante dei benchmark quale rimedio contrattuale; 3. Eccessiva onerosità sopravvenuta; 4. La funzione degli oracoli e il parallelismo con l'istituto di cui all'art. 1349 c.c.; 5. Profili giuridici relativi alla funzione riparatoria dello smart contract; 6. I giochi di potere e l'intelligenza artificiale; 7. La programmazione di condizione algoritmiche; 8. La rilevazione delle clausole abusive; 9. Lo smart contract quale contratto preliminare; 9.1 L'azione diretta in autotutela ex art. 2932 c.c.; 10. Conclusioni. Limiti all'autotutela algoritmica.

## 1. La definizione algoritmica del prezzo

La struttura degli scambi commerciali necessita di una conoscenza tecnica determinata dalla velocità attraverso cui devono essere conclusi accordi e transazioni, specie nel mondo moderno. La carenza di risorse ovvero l'aumento esponenziale della domanda sul mercato globale non ammetterebbe, infatti, che venga impiegata una quantità di tempo eccessiva al fine di concludere una qualsiasi operazione, l'uomo quindi si trova immerso in questo fluire di dati e informazioni che non ammette pause, per cui gli è richiesto un continuo adeguamento alla logica dei mercati<sup>[1]</sup>.

È qui che si rileva, tuttavia, un'ambiguità: da una parte la società esalta l'autoreferenzialità dei processi senza che siano ammesse interruzioni che portino a domandarsi il senso di determinate operazioni, senza mai permettere alcun dubbio, dall'altra adisce e celebra l'autonomia del soggetto nel mercato.

Il mercato ha sì bisogno dell'autonomia del singolo, ma questa autonomia non rileva giuridicamente perché il soggetto è mero centro funzionale di imputazione delle operazioni di mercato, un luogo di energie necessarie al successo di tali operazioni. Le operazioni di marketing sono sollecitazioni dell'inconscio che mimano la questione di

senso attraverso la metabolizzazione di comportamenti che vengono serializzati.

L'attribuzione algoritmica del prezzo nasce da un impulso legittimante, la capacità dell'uomo di creare e trasformare, che nel caso di specie si realizza nel programmare. Tutta l'attività dell'uomo è, tuttavia, ricondotta alla definizione di operazioni di mercato che hanno successo ed eliminano ogni alternativa interpretazione<sup>[2]</sup>.

Negli ultimi anni si è diffusa una particolare attenzione del giurista per le tecniche negoziali di definizione del prezzo.

Sempre più sistemi, per evitare di dar luogo a negozi giuridici annullabili o, addirittura, nulli, hanno previsto dei meccanismi di programmazione e definizione del prezzo tali per cui si riesca a tener conto degli eventi esterni che intervengono in un contratto o di errori di valutazione economica delle clausole dello stesso.

L'avvento dei contratti di massa ha permesso, inoltre, di far emergere una nuova categoria di soggetti, quella del contraente debole, ossia colui che aderisce alle clausole predisposte dall'altra per garantire l'uniforme regolamentazione dei propri contratti. L'aderente è debole perché non è in grado di negoziare sul contenuto negoziale che l'altra parte ha determinato a proprio vantaggio.

In una potenziale situazione di monopolio, l'imprenditore si troverebbe nella condizione di poter definire un prezzo anche sproporzionato rispetto al valore effettivo dell'oggetto di produzione. Con l'utilizzo di oracoli la definizione del prezzo deriva, invece, da un calcolo congruo, in grado di azzerare, o quasi, tali rischi, a tutela del contraente debole. Questo sistema di definizione del contratto permette anche di ovviare agli inconvenienti del fenomeno della c.d. frode ai creditori. In questa ipotesi viene prospettata un'operazione fittizia volta a sottrarre ai creditori la loro garanzia patrimoniale<sup>[3]</sup>.

## 2. L'effetto ricalibrante dei benchmark quale rimedio contrattuale

L'inefficacia del contratto può essere proposta attraverso il rimedio dell'azione revocatoria (art. 2901 c.c.), che tuttavia incide negativamente sul carico e sui costi della giustizia. La negoziazione del prezzo può portare ad ulteriori conseguenze, come l'errore di calcolo che, pur non dando luogo all'annullamento del contratto, produce un diritto alla rettifica salvo che, concretizzandosi in errore sulla quantità, abbia assunto un'importanza determinante (art. 1430 c.c.). L'errore di calcolo ricorre quando, posti per fermi i dati da computare ed il criterio matematico da seguire, si incorra in una svista delle operazioni aritmetiche<sup>[4]</sup>.

Secondo una prevalente dottrina, invece, l'errore di calcolo rileva quale vizio della volontà, infatti, l'ipotesi di un errore risultante dall'atto non avrebbe giustificato un'apposita previsione normativa di rimedio contrattuale, essendo tale errore correggibile già in base all'interpretazione del contratto.

Considerando, tuttavia, che la ratio della norma è da contemplarsi in errori di calcolo non determinanti nel consenso, può dirsi che questi siano riferibili all'errata determinazione quantitativa del prezzo. La rettifica evita che, dunque, venga prodotto l'annullamento del contratto, almeno che non si tratti di errore essenziale e riconoscibile sull'oggetto della prestazione.

In queste ipotesi la definizione di un benchmark individuato in un paniere di beni produrrebbe automaticamente la determinazione del valore dell'oggetto contrattuale, senza che la volontà delle parti possa intervenire nel rendere il contratto passibile di annullamento.

Viene inoltre evitato il ricorso ad un ulteriore strumento: la risoluzione del contratto, quale istituto giuridico, disciplinato dagli artt. 1453 e seguenti del Codice civile, che prevede lo scioglimento del vincolo contrattuale su domanda giudiziale o automaticamente al verificarsi di determinate circostanze. Possiamo distinguere la risoluzione volontaria, di difficile attuazione nell'ambito degli smart contract almeno che non sia specificamente prevista una condizione contraria agli effetti prodotti dal programma contrattuale già definito, la risoluzione legale che si determina automaticamente al verificarsi di un evento cui la legge attribuisce efficacia estintiva, risoluzione giudiziale per provvedimento del giudice<sup>[5]</sup>.

Secondo il Codice civile italiano, in particolare all'art. 1453, il creditore, in caso di mancata esecuzione della prestazione da parte del debitore, può chiedere l'adempimento del contratto o domandare la risoluzione, unitamente all'eventuale risarcimento del danno. In generale, questo istituto è fonte di scioglimento del sinallagma contrattuale per il sopravvenire di fatti che alterano l'equilibrio tra le prestazioni.

L'alterazione può derivare da precedente previsione delle parti – risoluzione negoziale – ovvero può essere decisa dal soggetto nell'esercizio della sua autonomia contrattuale – risoluzione per giusta causa o inadempimento. È, dunque, in fase di esecuzione che l'inadempimento o l'emergere di eventi può impedire il soddisfacimento degli interessi negoziali, prima il contratto è perfettamente valido.

Tuttavia, gli effetti dell'istituto in questione possono ottenersi con un'apposita domanda

giudiziale, ovvero, al verificarsi automatizzato di specifiche condizioni. La risoluzione si distingue poi in retroattiva (*ex tunc*) e non retroattiva (*ex nunc*). La prima, diversamente da quanto avviene nella seconda, fa venir meno gli effetti del contratto fin dall'inizio; quindi, si cancellano tutti gli effetti giuridici già realizzati, con l'obbligo di restituire le prestazioni dovute. Ciò spesso determina problemi di non poco conto, perché potrebbe darsi che la restituzione non sia possibile ovvero che sul bene oggetto della stessa sia intervenuto un ulteriore rapporto giuridico.

Le cause principali di risoluzione previste nel nostro ordinamento sono la risoluzione per inadempimento, per impossibilità sopravvenuta e per eccessiva onerosità sopravvenuta.

### 3. Eccessiva onerosità sopravvenuta

Con riferimento all'eccessiva onerosità sopravvenuta, bisogna premettere che non sempre il contratto ha durata limitata nel tempo, nei contratti ad esecuzione continuata o periodica è possibile che decorra molto tempo da quello della formalizzazione e che una delle prestazioni divenga eccessivamente onerosa.

È contemplato, quindi, il diritto della parte di sottrarsi al rapporto obbligatorio attraverso una richiesta giudiziale di risoluzione. Ovviamente, gli eventi che rendono più onerosa una delle prestazioni debbono essere straordinari e imprevedibili, infatti, qualora *rebus sic stantibus*, non essendosi modificata la condizione il contratto non può essere oggetto di risoluzione<sup>[6]</sup>.

Questo rimedio si applica soprattutto ai casi di svalutazione monetaria, a fronte della quale potrebbe optarsi per la programmazione di algoritmi che siano in grado di ricalibrare i prezzi ai valori attuali di mercato, permettendo la continuazione del rapporto e, soprattutto, la sua modifica in base alle esigenze economiche rilevate dall'oracolo. Questo meccanismo eviterebbe l'intervento giudiziale e permetterebbe l'adeguamento oggettivo del contratto.

### 4. La funzione degli oracoli e il parallelismo con l'istituto di cui all'art. 1349 c.c.

Alla luce delle più recenti metamorfosi della contrattualistica afferente al dominio digitale - e, precipuamente, nell'ambito degli smart contract - si è potuto, quindi, assistere all'affermazione di nuove entità tecnico-normative, le quali paiono preordinate a sostenere l'equilibrio sinallagmatico delle obbligazioni anche in scenari intrinsecamente instabili e soggetti a subitanee oscillazioni economiche. Fra tali figure si distingue, senza dubbio, quella dell'oracolo, in grado di immettere dati verificabili e attendibili

nell'architettura esecutiva del contratto.

Tale istituto, in funzione della determinazione del corrispettivo, consente un adattamento automatico delle obbligazioni alle mutevoli condizioni di mercato, scongiurando l'instaurarsi di uno squilibrio economico tale da compromettere l'assetto negoziale originariamente voluto.

Si tratta, in effetti, di un sistema che permette di fronteggiare eventi straordinari ed imprevedibili attraverso un riequilibrio continuo e automatizzato, coerente con la volontà pattizia originaria.

Come detto, potremmo assimilarlo, in termini funzionali, a una clausola di salvaguardia prefigurata ex ante, la quale, oltre ad ostacolare il ricorso allo scioglimento del vincolo contrattuale, attenua e supplisce la funzione riequilibratrice solitamente demandata all'autorità giudiziaria. Tradizionalmente, la determinazione del prezzo può avvenire mediante criteri fissi, variabili, rimessi a terzi ex art. 1349 c.c., ovvero in correlazione con indici oggettivamente rilevabili, accompagnati da clausole di adeguamento automatico. In tale alveo, l'oracolo si configurerebbe quale tertium genus, ossia terzo abilitato ad introdurre nel circuito contrattuale dati off-chain suscettibili di incidere direttamente sulla quantificazione del corrispettivo. Va rammentato, peraltro, che l'art. 1467 c.c. incarna una clausola generale di riequilibrio, imperniata su una lettura costituzionalmente orientata dai principi di buona fede e correttezza (artt. 1175 e 1375 c.c.).

L'eccessiva onerosità sopravvenuta rappresenta, in tal senso, una frattura patologica fra il valore della prestazione e il sacrificio imposto alla parte adempiente, la quale può invocare lo scioglimento del contratto solo in via residuale. In questa prospettiva, l'impiego dell'oracolo assume una funzione eminentemente preventiva, abilitando l'accordo ad autoadattarsi ai sopravvenuti mutamenti del contesto economico, senza la necessità di ricorrere all'organo giudiziario.

Detto altrimenti, il congegno oracolare ingloba - e in parte neutralizza - gli effetti destabilizzanti di accadimenti eccezionali (come l'inflazione o shock geopolitici), fungendo da meccanismo deflattivo del rimedio risolutorio. Qualora il contratto sia dotato di un algoritmo alimentato da flussi informativi affidabili, forniti da oracoli certificati, esso sarà strutturalmente predisposto all'aggiornamento del valore delle prestazioni in ossequio ai criteri pattuiti. In termini sistematici, tale fenomeno si innesta in una più ampia ridefinizione del perimetro dell'autonomia privata, che, nel paradigma digitale, si estende fino alla predisposizione programmata ex ante di strumenti di riequilibrio negoziale, in luogo dell'intervento ex post del giudice. Si delinea, così, una sorta di "giustizia contrattuale automatizzata", votata a preservare la stabilità del vincolo

negoziale e ad arginarne l'implosione patologica.

In definitiva, l'oracolo potrebbe essere inteso come proiezione tecnica della già citata clausola *rebus sic stantibus*, riformulata in chiave funzionale per garantire la perdurante effettività dell'accordo. Pur non escludendosi del tutto il ricorso alla risoluzione ai sensi dell'art. 1467 c.c., l'utilizzo dell'oracolo tende a relegare tale rimedio ad una posizione sussidiaria, poiché le parti avranno già previsto una soglia di tolleranza dinamica alle sopravvenienze economiche.

## 5. Profili giuridici relativi alla funzione riparatoria dello smart contract

L'utilizzo dei sistemi informatici espone al rischio che da questi venga oscurata la distinzione tra giusto ed ingiusto. Tale prospettiva assume rilievo quando la funzione meramente esecutiva della macchina viene integrata con quella riparatoria, attraverso il ricorso ad una tutela automatica nelle ipotesi di inadempimento. L'attrazione a delegare questo tipo di attività a strumenti intelligenti deriva dalla necessaria velocità attraverso cui talune operazioni debbono essere garantite.

In questo modo si avrebbe, tuttavia, la trasmutazione del giudizio giuridico umano in giudizio giuridico robotico che può fare a meno del confronto tra le parti in dibattito, sostituito con un dataismo individuato nella certezza, che sembra eliminare quei dubbi che intervengono nel normale esercizio delle funzioni del magistrato. Vengono resi insignificanti tutti i tipi di appello, i distinti gradi di giudizio, poiché non ha alcuna possibilità di essere sottoposta ad un ricorso la certezza dataistica della sentenza robotica<sup>[7]</sup>.

Pur essendo in grado, la macchina giuridica, di conoscere matematicamente l'itinerario che porta ad una data soluzione numerica, non può compiere ciò che è proprio del giudizio giuridico che impegna la vita interiore di chi giudica e di chi viene giudicato per i suoi atti. Gli algoritmi mancano della capacità analitica che permette di integrare la lettura delle leggi giuridiche con il concetto di equità, che non sempre è definita dalla legalità<sup>[8]</sup>.

Quanto detto è utile a percepire l'inapplicabilità degli artt. 1367 e 1371 c.c. nell'ambito dell'intelligenza artificiale, in quanto la macchina non è in grado di interpretare ma solo di eseguire, ed il presupposto interpretativo parte dalla scelta che si prospetta di fronte a un'alternativa.

Quest'ultima non può essere oggetto di valutazione da parte della macchina, poiché darebbe luogo al dubbio che ne metterebbe fuori gioco l'utilità della stessa. Il principio di

conservazione del contratto, ex art. 1367 c.c., è previsto proprio in relazione al dubbio che attiene agli effetti da dare alle singole clausole. Nel dubbio queste devono essere interpretate nel senso in cui possano avere qualche effetto anziché quello in cui non ne avrebbero alcuno.

Viene esclusa, quindi, l'interpretazione di una clausola nel senso che rende invalido l'intero contratto. Il principio di equità (art. 1371 c.c.), invece, dispone l'interpretazione che rechi un'esecuzione contrattuale tale che sia meno gravosa per il debitore, se il contratto è a titolo gratuito, e nel senso che realizzi un equo contemperamento di interessi delle parti se è a titolo oneroso.

L'equità dipende, quindi, dallo scopo e dalla natura dell'affare oggetto di valutazione giudiziale secondo l'individuato presupposto della giustizia. L'inadempimento non può essere oggetto di valutazione macchinica che, anche relativamente ad un'interpretazione autentica necessaria a permettere la desunzione di modifiche contestuali o successive al contratto originario - spesso date da comportamenti concludenti - non è programmata per eseguire l'intenzione<sup>[9]</sup>.

I sistemi informatici, in ambito giudiziario, vennero adoperati già tra gli anni '60 e '70 come fonte sperimentale che ha avviato la raccolta, la conservazione e la sistematizzazione critica della giurisprudenza della Corte di cassazione presso il Centro elettronico di documentazione, ma che, tuttavia, ha contribuito esclusivamente a garantire un'informazione immediata sullo stato della giurisprudenza di legittimità in relazione alle singole questioni<sup>[10]</sup>.

Andando oltre l'applicazione dell'informatica ai sistemi di raccolta, non può svalutarsi la recente introduzione del c.d. processo civile telematico, in grado di garantire lo scambio e l'archiviazione documentale degli atti dei soggetti che partecipano al processo, ma che si estende anche alla celebrazione di udienze a distanza. In virtù di quanto emerge dalla lettura della Carta etica europea sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi adottata, nel 2018, dalla Commissione europea sull'efficienza della giustizia – CEPEJ, si esclude, invece che i giudici facciano uso di software di giustizia predittiva in senso stretto, in grado di supplire alla funzione giudiziaria attraverso la definizione di proposte di decisione in relazione a casi particolari sottoposti alla computazione della macchina<sup>[11]</sup>.

Infatti, nel 2020, la Commissione europea nel Libro Bianco sull'intelligenza artificiale ha asserito che «Alcuni algoritmi dell'IA, se usati per prevedere il rischio di recidiva di atti delittuosi, possono riflettere distorsioni legate alla razza e al genere, prevedendo probabilità di rischio di recidiva diverse per le donne rispetto agli uomini, oppure per i

cittadini di un determinato paese rispetto agli stranieri.»<sup>[12]</sup>.

Il presupposto secondo cui la macchina non sia in grado di apprezzare elementi ulteriori rispetto a quelli per i quali è programmata, viene smentito da una rivoluzionaria sentenza del Consiglio di Stato<sup>[13]</sup>, la quale asserisce che i sistemi di machine learning non si limitano solo ad applicare le regole software e i parametri preimpostati (modalità computazionale tipica dell'algorithm tradizionale) ma elaborano nuovi criteri assumendo decisioni efficienti sulla base elaborazioni che dipendono dall'apprendimento automatico. In questo modo viene meno l'esclusività dell'io-persona, che può essere sostituito dall'io-artificiale in grado di auto costituirsi e di fare propria l'autoreferenzialità tipica delle classi sociali dominanti.

Secondo un opposto orientamento<sup>[14]</sup>, l'intelligenza artificiale è definibile come la spaccatura che deriva dal divorzio tra la capacità di agire per la risoluzione di un problema e l'intelligenza che permette ciò: in breve, una capacità del tutto priva di intelligenza. In questa direttrice anche Leibniz, che con i c.d. pensieri ciechi definisce la scissione tra coscienza e conoscenza.

L'esempio proposto dal filosofo è quello del chiliagono, poligono con mille lati che, diversamente da quanto avviene per un triangolo, non è pensabile o immaginabile, ma che, tuttavia, può essere oggetto di calcolo delle misure attraverso la logica dei simboli, prescindendo dalla capacità di pensarne o immaginarne figurativamente il significato.

Questa conoscenza viene rappresentata come cieca, simbolica, necessaria nello studio dell'algebra o dell'aritmetica. Una nozione composta non può essere pensata tenendo conto di tutti gli elementi che entrano in essa, ciò è possibile solo nelle nozioni primitive, intuitive. Ergo, le nozioni composte della conoscenza sono simboliche<sup>[15]</sup>, e non sempre in grado di accedere alla coscienza.

## 6. I giochi di potere e l'intelligenza artificiale

Ulteriore aspetto è che gli algoritmi non vogliono quello per cui si esprimono, non sono in grado di accogliere o di presentare l'imprevedibile, questo, infatti, potrebbe significare che non hanno funzionato con successo.

Le fattispecie per cui il sistema è esperibile sono tipiche, non si prospetta alcuna autonomia interpretativa qualora il caso concreto si oggettivizzi secondo una variante differente da quella per cui è programmata la macchina. Ai sensi dell'art. 104 Cost., la magistratura costituisce un ordine autonomo e indipendente da ogni altro potere,

indipendenza che si realizza anche nell'ambito dei rapporti tra magistrati. Ma gli algoritmi non vogliono quello per cui sono eseguiti, non sono autonomi e, quindi, in grado di autodeterminarsi, sono sottoposti al "gioco dei pochi" e si limitano ad eseguire secondo la volontà condivisa di questi. Il giudizio macchinico prospetta, quindi, il venir meno dell'indipendenza quale principio costitutivo del potere giudiziario. La riduzione della terzietà giudiziaria assume contorni pericolosi<sup>[16]</sup>, perché il sistema giuridico ha bisogno di umani per non limitarsi ad un'attività osservativa. Nell'assolutizzazione delle procedure il giudice (la macchina) si limita ad eseguire le volontà legislative, senza alcuna capacità di ragionamento<sup>[17]</sup>.

Quanto detto non esclude che, tuttavia, il sistema di intelligenza artificiale possa offrire un importante supporto all'attività giudiziaria. L'esecuzione non esatta o inesecuzione del contratto comporta un inadempimento che, come visto, è una delle cause di risoluzione del contratto. In questi casi si configura una responsabilità del debitore, anche di natura patrimoniale, ex art. 1218 c.c., salvo che le parti non abbiano previsto il rischio o che avrebbero potuto prevederlo.

Viene così prospettata una distribuzione del rischio tra creditore e debitore, ma, d'altro canto, viene definito un metro per stabilire la modalità attraverso cui deve essere eseguito il contratto, la diligenza (art. 1176 c.c.) come strumento di tutela esclusiva nei confronti del creditore, fatte salve le ipotesi di inesigibilità della prestazione. La valutazione circa la sussistenza di questi elementi, di natura soggettiva, non può essere oggetto di giudizio macchinico, almeno che non sia previsto l'intervento di oracoli.

Tuttavia, con riferimento a quelle forme obbligazionarie per le quali è prevista l'esecuzione in forma specifica (art. 2932 c.c.), potrebbe rendersi utile l'esecuzione automatica della prestazione rimasta ineseguita, attraverso lo smart contract. Qualora integrato con il sistema normativo, infatti, l'utilizzo dell'AI può permettere la realizzazione di effetti per cui, altrimenti, decorrerebbe del tempo con conseguente aggravio del carico processuale e la possibilità che da tali rallentamenti derivi una lesione patrimoniale agli interessi della parte creditrice.

## 7. La programmazione di condizione algoritmiche

L'equità può essere qualificata come normativa nelle ipotesi in cui venga richiamata in disposizioni di legge, come avviene in una ventina di articoli del Codice civile. In realtà il richiamo a tale principio è spesso incidentale e non sempre allude al medesimo significato. L'equità interpretativa è infatti demandata alla funzione giudiziale ed è operata attraverso l'equo temperamento degli interessi delle parti. L'equità correttiva comporta il bilanciamento tra le prestazioni, rinvenibile nel caso della riduzione della

penale, ex art. 1384 c.c., per il quale è, tuttavia, necessario l'intervento del giudice ex officio<sup>[18]</sup>. Infine, per quel che interessa in questa sede, l'equità integrativa, di cui all'art. 1374 c.c., è definita dagli usi quale fonte integrativa del contratto, facendo riferimento a criteri di mercato o a ciò che normalmente accade ai criteri usuali di autodeterminazione.

Queste forme di equità possono essere garantite dal ricorso agli strumenti che afferiscono all'intelligenza artificiale, permettendo, in questo modo, al contratto di eseguire l'algoritmo solo quando risulti verificato il rispetto di tale principio. Qualora, quindi, l'ash sia programmato in maniera tale da propendere, quasi esclusivamente, al perseguimento degli interessi di una delle parti, essendo il sistema informatico in grado di verificare tale asimmetria, ne sarebbe pregiudicata l'esecuzione.

Potrebbe rilevarsi che ciò sia contrario alla manifestazione della volontà delle parti, ma tale rilevazione sarebbe priva di qualsivoglia fondamento essendo ammesso, anche per i casi prima citati, l'intervento ex officio del giudice. Secondo un'opposta opinione, mentre il pensiero umano è in grado di comprendere e comparare, ciò non avviene per la macchina.

La comparazione è attività necessaria soprattutto in relazione alla funzione assolta nell'androritmo, quale condizione esclusiva dell'uomo che è in grado di rapportarsi ai dubbi, alle incertezze e alle ambiguità di altri esseri viventi. Tuttavia questa incapacità di distinzione, può essere colmata dalla previsione di condizioni imposte dall'uomo, al verificarsi delle quali, anche al di fuori del sistema informatico, il giudice avrebbe rilevato un disallineamento nella logica del sinallagma. In realtà i sistemi di machine learning sono capaci di assorbire enormi moli di informazioni sintomatiche di uno squilibrio contrattuale che prognosticamente possono sottendere alla sospensione dell'esecutività delle reciproche prestazioni.

Alla macchina non è consentito il dubbio limitandosi essa ad eseguire l'analisi di sistemi statistico-funzionali che, tuttavia, sono definiti dalla volontà imposta dalla parte che si arroga il diritto di programmare queste condizioni, selezionando la gerarchia dei diritti e dando priorità ad alcuni valori piuttosto che ad altri. Se le rivoluzioni industriali, con l'introduzione della catena di montaggio, hanno meccanizzato il lavoro, ed ogni individuo è divenuto esecutore di azioni pensate altrove, la rivoluzione digitale si basa sulla banalizzazione del linguaggio e del pensiero attraverso la semplificazione algoritmica che arriva sino alla colonizzazione della vita interiore nella generale assuefazione.

Se il vecchio problema era evitare che il giurista cadesse nel tecnicismo pletorico delle combinatorie normative, attualmente è che si lasci prendere da uno svuotamento che incide come depotenziamento del diritto mistificato dalla semplificazione di

proceduralismi burocratici<sup>[19]</sup>.

Il rischio è che la profilazione dei dati, acquisiti i quali la macchina ne dispone la propria omologazione, divenga strumento per accrescere il potere dei signori di Internet, sempre proiettati al perseguimento di un profitto. L'intelligenza artificiale, infatti, non può comprendere il proprio senso, si limita ad eseguire algoritmi predittori, che funzionano predicendo, su base statistica, la probabilità della parola successiva. Si tratta di una probabilità connessa a trovare la parola più probabile sulla base del contesto, che si realizza in relazione alle frasi precedenti. Nella teoria della probabilità questa grandezza prende il nome di probabilità condizionata<sup>[20]</sup>.

## 8. La rilevazione delle clausole abusive

In generale, le clausole vessatorie rappresentano condizioni gravose per l'aderente, è prevista la loro efficacia solo quando approvate specificamente per iscritto (art. 1341 c.c., comma 2)<sup>[21]</sup>. Seppur il codice non definisca le clausole abusive ne prevede l'esplicita accettazione scritta, distinta e specifica.

La normativa in questione riguarda le ipotesi definite di condizioni generali, ossia da applicarsi ad una serie indefinita di rapporti, e non anche nei casi in cui il testo del contratto sia stato oggetto di negoziazione tra le parti<sup>[22]</sup>. Nei registri distribuiti l'accettazione delle clausole può essere formalizzata con la programmazione di un'interfaccia grafica che necessita di un'accettazione del contraente debole affinché l'ash cominci a produrre gli effetti tipici. In questo modo si preverrebbe la necessità di un intervento giudiziale successivo all'esecuzione di un contratto per cui non sia stata prodotta alcuna esplicita accettazione delle clausole vessatorie.

La macchina, tuttavia, deve essere in grado di rilevare il contenuto e le finalità contrattuali, poiché tali clausole non si riproducono sempre nella medesima forma. Al di là del contenuto testuale le clausole vessatorie stabiliscono a favore del predisponente: limitazioni di responsabilità; facoltà di recedere il contratto o di sospenderne l'esecuzione; decadenze; limitazioni alle facoltà di opporre eccezioni, proroghe tacite; clausole compromissorie alla competenza dell'autorità giudiziaria.

In realtà l'esigenza di tutela dell'aderente è ravvisata nel pericolo di sorpresa; infatti, la clausola è priva di effetto anche se l'aderente ne abbia preso effettiva conoscenza al momento della conclusione del contratto, ma non ne abbia formalizzato l'accettazione<sup>[23]</sup>.

L'interpretazione giudiziale ammette che non è necessaria la sottoscrizione di ogni

specifica clausola essendo sufficiente che queste siano raggruppate per la successiva accettazione<sup>[24]</sup>.

La giurisprudenza prevalente, inoltre, ritiene che la mancanza della specifica approvazione comporti la nullità assoluta delle clausole vessatorie, che può essere fatta valere da parte di qualsiasi interessato<sup>[25]</sup>.

Secondo un'altra tesi la mancanza di specifica approvazione ha come conseguenza l'inopponibilità delle clausole nei confronti del solo aderente<sup>[26]</sup>. Secondo tale prospettazione, il giudice deve disapplicare la clausola senza che l'aderente abbia alcun onere di sollevare la relativa eccezione<sup>[27]</sup>.

In entrambi i casi, almeno che la clausola sia tale da condizionare la volontà delle parti relativa alla conclusione del contratto, la nullità non si estende per intero al contratto.

Ovviamente, l'incidenza di tale clausola sulla volontà contrattuale esclude che possa essere oggetto di valutazione macchinica, incapace di definire l'intenzione delle parti. Tuttavia, ciò eviterebbe che l'esecutività dell'intero contratto dipenda dalla specifica accettazione della clausola, e potrebbe semplificare l'attività del programmatore, il quale non sarebbe chiamato a programmare l'esecuzione del contratto condizionata all'accettazione della clausola, ma a realizzare un programma a parte, distinto rispetto a quello che contiene l'insieme delle prestazioni (epurate da quelle abusive), la cui efficacia non dipenderebbe da specifica accettazione, dipendenza che invece viene ad affermarsi nel programma a parte contenente esclusivamente le clausole abusive.

In questa ipotesi si avrebbe un rapporto di non perfetta biunivocità tra ash: mentre l'esecutività della clausola abusiva dipende dall'efficacia del contratto epurato, l'esecuzione di quest'ultimo non è dipendente dalla validità o dall'efficacia della clausola.

In realtà, la materia è oggetto di annose controversie. Si ritiene, infatti, che la tutela appena vista sia in realtà inadeguata. In primis questa non è prevista per tutte le clausole gravose per l'aderente, infatti, l'elenco delle clausole vessatorie è tassativo e insuscettibile di estensione analogica. Nella prassi si verifica la predisposizione di clausole che, pur non potendo essere considerate abusive, sono gravose per l'aderente e non trovano una rispondente giustificazione nell'economia del rapporto.

Seppur sia comunque contemplato il diritto dell'aderente di rifiutare la prestazione, questa possibilità di scelta è spesso solo apparente, perché sussiste una situazione di monopolio o perché le condizioni generali praticate dalle imprese di uno stesso settore tendono ad

uniformarsi<sup>[28]</sup>.

Abbiamo quindi visto come, sebbene lo smart contract si collochi in una dimensione eminentemente tecnica e automatizzata, ciò non esclude la possibilità di conformarlo alle esigenze formali richieste dall'art. 1341 c.c. È condivisibile l'orientamento dottrinale e giurisprudenziale che valorizza il principio dell'equivalenza funzionale, visto nel primo capitolo, tra forma scritta e strumenti digitali idonei a garantire l'identificabilità del dichiarante, l'immodificabilità dell'atto e la riconducibilità della volontà negoziale. Ne deriva che, qualora lo smart contract sia integrato con un'interfaccia capace di evidenziare le clausole vessatorie e di raccogliere una doppia accettazione, anche tramite firma elettronica qualificata o strumenti digitali tracciabili, può ritenersi soddisfatto il requisito della "specifica approvazione per iscritto".

Tale lettura, in linea con l'evoluzione tecnologica e normativa (si pensi al D.lgs. 82/2005), consente una armonizzazione tra innovazione contrattuale e tutela formale, salvaguardando il nucleo garantistico della norma senza precludere l'utilizzo di strumenti digitali avanzati. Resta tuttavia imprescindibile che la struttura dello smart contract consenta di isolare, rendere intellegibili e sottoporre a consapevole accettazione le clausole oggetto di particolare onerosità, pena la loro inefficacia ai sensi del citato comma 2 dell'art. 1341 c.c.

## 9. Lo smart contract quale contratto preliminare

Un'ulteriore e suggestiva declinazione dello smart contract è quella del contratto preliminare, seppur vincolata dai limiti intrinseci delle norme civilistiche, le quali risultano inconciliabili con le peculiari conseguenze giuridiche emananti dal codice stesso. Lo smart contract può essere ricondotto alla figura del contratto preliminare allorché non esaurisca integralmente l'assetto negoziale tra le parti, limitandosi a vincolarle e a predisporre l'esecuzione automatizzata di specifiche obbligazioni. In tali ipotesi, la produzione degli effetti giuridici definitivi resta subordinata a un momento successivo o a un accordo esterno. Ne deriva che il codice assume una funzione meramente preparatoria o strumentale rispetto al regolamento contrattuale complessivo.

Nel contratto preliminare una o entrambe le parti si obbligano a stipulare un contratto definitivo, che vincola le parti a un adempimento unilaterale ovvero bilaterale<sup>[29]</sup>. Il Codice civile riconosce la vincolatività degli effetti fin dalla stipulazione del contratto preliminare, regolandone, quale rimedio in caso di inadempimento a contrarre, l'azione diretta per ottenere l'esecuzione in forma specifica ex art. 2932.

Tale obbligatorietà è contraria solo a quei negozi per i quali è richiesta una volontà attuale

delle parti, tuttavia, la ratio dell'istituto è quella di definire un impegno riservando ai contraenti la definitiva, e futura, regolamentazione dell'affare. Alcuni orientamenti giuridici hanno rilevato la sovrapposibilità degli istituti del preliminare e del contratto definitivo in ordine agli effetti prodotti. Chi promette di promettere una prestazione ne è già obbligato senza che occorra un'ulteriore promessa<sup>[30]</sup>.

In verità, il nostro Codice ha optato per il riconoscimento di un autonomo rilievo del preliminare, essendo in esso adempiuto l'obbligo contenuto con la conclusione del contratto definitivo. Il contratto preliminare, quindi, si atteggierebbe a negozio privo di impegnabilità sostanziale, volto esclusivamente a giustificare i comportamenti delle parti sotto un punto di vista negoziale<sup>[31]</sup>. Ciò, però, sarebbe smentito nell'esperienza contrattuale, che si configura nei termini di sicura doverosità giuridica<sup>[32]</sup>.

Di regola le prestazioni finali non devono essere immediatamente adempiute, essendo il loro adempimento condizionato al perfezionamento del contratto definitivo. Fin dall'inizio è tuttavia necessario il compimento delle attività propedeutiche alla prestazione. Talvolta può essere prevista un'esecuzione anticipata delle prestazioni finali; la consegna non immetterebbe l'acquirente nel possesso del bene, ma nella mera detenzione<sup>[33]</sup>.

Il successivo contratto definitivo non è una ripetizione nel preliminare, ma un nuovo accordo da inquadrarsi quale fonte esclusiva del rapporto contrattuale<sup>[34]</sup>: ergo, in caso di divergenza la rilevanza esclusiva è assunta dal contratto definitivo. La nullità del preliminare non dà luogo a nullità del definitivo.

Lo smart contract riproduce, sotto un profilo funzionale, la logica del contratto preliminare, in quanto cristallizza un impegno destinato a produrre effetti in un momento successivo al verificarsi di determinate condizioni.

Tuttavia, a differenza del preliminare, lo smart contract non richiede un successivo contratto definitivo, poiché la fase di esecuzione è autonomamente incorporata nel codice e si attiva automaticamente, senza ulteriore manifestazione di volontà delle parti. Quanto detto proietterebbe lo smart contract nella categoria dei contratti definitivi la cui efficacia è sospesa fino al verificarsi della condizione codificata (contratto condizionato ex art. 1353 c.c.).

Tuttavia, l'appena citata disciplina è incompatibile con la ratio dello smart contract, i cui effetti sono ab origine vincolanti e non sottoposti al verificarsi di un evento futuro e incerto. L'istituto che inquadra la nozione di smart contract è da individuarsi a metà strada tra il preliminare e il contratto definitivo condizionato.

## 9.1 L'azione diretta in autotutela ex art. 2932 c.c.

Essendo, nei suddetti casi, anticipato il momento obbligatorio rispetto a quello in cui si verificano le condizioni, nello smart contract il contratto definitivo esiste già formalmente, ma la sua efficacia è subordinata ad un evento per cui non è necessaria un'ulteriore manifestazione di volontà.

Tuttavia la doverosità giuridica, anche consistente nel compimento delle attività propedeutiche alla prestazione, è precedente all'evento da cui dipende l'esecuzione del contratto, e ciò farebbe sì che la generazione dell'algoritmo rappresenti il momento iniziale da cui dipende l'eventuale inadempimento che giustifica, al pari di quanto previsto dal Codice civile, l'esperibilità dell'azione diretta per ottenere l'esecuzione specifica del contratto (art. 2932 c.c.).

Lo smart contract, in questo contesto, realizza una forma di autotutela automatica: il codice stesso assicura l'adempimento al verificarsi delle condizioni, riducendo la necessità di interventi esterni e garantendo la certezza del risultato negoziale, così come l'azione diretta tutela il creditore civile. In definitiva, la logica del vincolo anticipato, la condizionalità e la tutela dell'esecuzione trovano nello smart contract un corrispettivo tecnologico che rende automatico ciò che, nel diritto civile tradizionale, richiede l'attivazione di rimedi giudiziali.

Ovviamente, tale rimedio è precluso qualora la situazione di fatto o di diritto impedisca che gli effetti della sentenza (o dell'automatica esecuzione del programma contrattuale) realizzino il contenuto del contratto (p.e. sopravvenuta distruzione del bene).

Quanto stabilito nel preliminare può essere modificato dalla sentenza: se il bene presenta inesattezze qualitative e quantitative la parte può chiedere la riduzione del prezzo o il risarcimento del danno<sup>[35]</sup>. Operando l'obbligazione automatizzata in vece della sentenza, la legittimazione relativa alla riduzione del prezzo e alla modifica dell'oggetto contrattuale programmato deriva ontologicamente dalla programmazione stessa. In caso contrario, la domanda diretta ad ottenere un risultato diverso è inammissibile.

Affinché si possa far valere l'esecuzione in forma specifica deve verificarsi un ritardo di una delle parti rispetto all'esecuzione o l'offerta della prestazione corrispettiva. Il ritardo può anche derivare dalla scadenza di un termine, oltre che dall'offerta di prestazione corrispettiva.

La giurisprudenza reputa sufficiente qualsiasi seria manifestazione della volontà di adempimento, implicita qualora venga fatta domanda di esecuzione in forma specifica<sup>[36]</sup>.

L'offerta si concreta mediante invito di parte a concludere il contratto definitivo. Dall'esperienza contrattuale se ne deduce che, tuttavia, l'effetto traslativo della sentenza è condizionato al pagamento del prezzo, almeno che il corrispettivo non sia stabilito in un successivo termine<sup>[37]</sup>.

Di converso, l'art. 2932 c.c., pur essendo strumento essenziale per garantire l'adempimento specifico del contratto preliminare, risulta concettualmente incompatibile con la natura dello smart contract. Mentre la norma presuppone un intervento giudiziale, volto a rendere obbligatoria l'esecuzione a favore del creditore, lo smart contract realizza ab origine un vincolo giuridico automatico e programmato, in cui l'adempimento si attiva senza necessità di ulteriori manifestazioni di volontà o decisioni dell'autorità giudiziaria. La funzione dell'articolo 2932 c.c. è, dunque, quella di fornire un rimedio successivo all'inadempimento, mentre nello smart contract l'esecuzione è immanente al codice stesso, rendendo obsoleto il ricorso alla tutela giurisdizionale per ottenere l'efficacia dell'obbligazione.

In questo senso, l'istituto codicistico e l'innovazione tecnologica divergono radicalmente: l'uno fondato sull'intervento umano e sull'azione diretta, l'altro sulla capacità intrinseca del programma di assicurare il compimento delle prestazioni pattuite, garantendo così una forma di autotutela automatica, immediata e certa.

## 10. Conclusioni. Limiti all'autotutela algoritmica

Il rischio di inadempimento verrebbe completamente escluso dal programma informatico, rendendo quest'ultimo incompatibile con la disciplina di cui all'art. 2932 c.c., che prevede la sussistenza di una domanda, quindi di un rimedio giurisdizionale, promossa dalla parte adempiente, ossia la non-automaticità del rimedio.

Di converso, non è ammissibile la rinuncia preventiva di un soggetto alla propria facoltà di difesa o adempimento controllato dal giudice. Tale clausola, infatti, rientrerebbe tra quelle abusive nei contratti con consumatori perché ne limita unilateralmente i diritti fondamentali. In sintesi, il diritto civile tradizionale impedisce al creditore di sostituirsi unilateralmente al giudice per ottenere l'adempimento, perché ciò comprometterebbe la tutela del debitore, il principio di equità e l'ordine pubblico contrattuale.

Nel diritto civile italiano, la sottoposizione del debitore a un terzo per ottenere

l'adempimento delle obbligazioni, al di fuori del rimedio giudiziale, è concettualmente inammissibile. Il Codice civile, attraverso l'art. 2932, affida in via esclusiva al giudice il potere di coercizione, sancendo così la necessità di una tutela imparziale e garantita dall'ordinamento. Qualunque tentativo di delegare a soggetti privati la facoltà di imporre l'adempimento violerebbe i principi di autonomia della volontà, di buona fede e di correttezza negoziale, nonché le garanzie derivanti dalla legge a tutela del debitore.

L'unica eccezione ammessa concerne l'istituto dell'arbitrato o dei meccanismi di alternative dispute resolution (ADR), cui le parti possono liberamente aderire in modo consensuale e nei limiti imposti dall'ordinamento. In tali circostanze, un terzo nominato dalle parti assume la funzione di risolvere la controversia e di determinare le modalità di esecuzione dell'obbligazione. Tuttavia, è fondamentale sottolineare che anche in questa ipotesi il terzo non dispone di poteri coercitivi equivalenti a quelli del giudice, e la decisione che egli pronuncia resta comunque soggetta a revisione e controllo da parte dell'autorità giudiziaria. In tal modo, si conserva l'equilibrio tra autonomia privata e tutela dell'ordinamento, assicurando che la volontà delle parti non possa sovvertire la protezione giuridica garantita al debitore<sup>[38]</sup>.

---

## Note e riferimenti bibliografici

---

- [1] Si veda F. De Saussure, *Corso di linguistica generale*, Bari, 1967.
- [2] B. Romano, *Opera Omnia 51 Intelligenza artificiale e volontà. Il Magistrato e ChatGPT*, Torino, 2024, 81 ss.
- [3] C.M. Bianca, *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, 580 ss.
- [4] Cfr. Cass. civ., 6 luglio 1983, n. 4567, in *Giustizia Civile Massimario*, 1983.
- [5] C.M. Bianca, *op. cit.*, 690 s.
- [6] Si veda Cass. civ., n. 2116, in *Giurisprudenza Italiana*, 1952.
- [7] B. Romano, *Opera Omnia 51 Intelligenza artificiale e volontà. Il Magistrato e ChatGPT*, Torino, 2024, 35.
- [8] *Ibid.*, 45.
- [9] C.M. Bianca, *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, 398 ss.
- [10] Si veda F. Fiandanese, *Il Centro Elettronico di Documentazione della Corte Suprema di Cassazione, in L'informatica giuridica in Italia. Cinquant'anni di studi, ricerche ed esperienze, a cura di Peruginelli-Ragona, Collana ITTIG-CNR, Serie 'Studi e documenti', n. 12, Napoli, 2014, 151 ss.*
- [11] M. Dell'Utri, *Giudizio umano, giudizio artificiale*, in *Giustizia insieme, categoria Diritto e innovazione*, pubblicato il 23 gennaio 2024.
- [12] *Unione Europea, Libro bianco sull'intelligenza artificiale – Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia.*
- [13] Cons. Stato, sez. 3, in data 25 novembre 2021, n. 7891: «Non v'è dubbio che la nozione comune e generale di algoritmo riporti alla mente 'semplicemente una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato' (questa la definizione fornite in prime cure). Nondimeno si osserva che la nozione, quando è applicata a sistemi tecnologici, è ineludibilmente collegata al concetto di automazione ossia a sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano. Il grado e la frequenza dell'intervento umano dipendono dalla complessità e dall'accuratezza dell'algoritmo che la macchina è chiamata a processare. Cosa diversa è l'intelligenza artificiale. In questo caso l'algoritmo contempla meccanismi di machine learning e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole software e i parametri preimpostati (come fa invece l'algoritmo 'tradizionale') ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico».
- [14] Si veda L. Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017.
- [15] G. W. Leibniz, *Meditazioni sulla conoscenza, la verità e le idee (1684)*, in *Scritti filosofici*, vol. II, Torino, 1968, 681.
- [16] A riguardo di veda il tema dello struttural-funzionalismo affrontato da T. Parsons, *Il sistema sociale*, a cura di Gallino, Torino, Edizioni di Comunità, 1965.
- [17] L. Avitabile, *Procedure dell'istituire. Procedure dell'osservare*, Vol. I, Torino, 2013, 192 s.
- [18] G. Alpa, *Il contratto in generale. Principi e problemi*, II, Milano, 2021, 322 s.
- [19] L. Avitabile, *L'IA nuovo guardiano della legge?*, a cura di Romano, *Opera Omnia 51 Intelligenza artificiale e volontà. Il Magistrato e ChatGPT*, Torino, 2024, XVII ss.
- [20] R. Manzotti-S. Rossi, *Io e IA. Mente, cervello e GPT*, a cura di Mannelli, 2023, 75 s.
- [21] Si veda L. Francario, *Clausole vessatorie*, in *Enc. giur. Treccani*, VI.

[22] Cfr. Cass. civ., 14 maggio 1977, n. 1952, in Foro Italiano, 1977.

[23] Cfr. Cass. civ., 9 aprile 1996, n. 3261, in Giustizia Civile Massimario, 1996. Vedi anche Cass. civ., 8 marzo 1982, n. 1467, in Foro Italiano, 1983, I, 172.

[24] Cfr. Cass. civ., 3 marzo 1980, n. 1415, in Foro Italiano, 1980.

[25] A. Genovese, *Le condizioni generali di contratto*, Cedam, Padova, 1954, 116.

[26] R. Scognamiglio, *Dei contratti in generale (Comm.)*, a cura di Grosso-Santoro Passarelli, III ed., 1975, 268 ss..

[27] Cfr. Cass. civ., 7 novembre 1979, n. 5749, in Massimario della Corte di Cassazione, 1979.

[28] C.M. Bianca, *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, 335 ss.

[29] H.K. Degenkolb, *Archiv für die civilistische Praxis*, 1887, 41.

[30] A. von Tuhr, *Bürgerliches Recht Allgemeiner Teil, II*, Leipzig, Veit & Comp., 1918, trad. it. *Diritto civile. Parte generale*, a cura di Vassalli, Padova, Cedam, 1934, 494.

[31] G. Palermo, *Il contratto preliminare*, Milano, Giuffrè, 1995, 125.

[32] C.M. Bianca, *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, 161 s.

[33] Si veda Cass., Sez. Un., 27 marzo 2008, n. 7930, in Foro Italiano, 2009, I, p. 3156, con nota di Puppo.

[34] R. Freitag, *Der allgemeine Teil des Schuldrechts als System problemorientierter Einzeldisziplinen*, in *Archiv für die civilistische Praxis*, vol. 207, 2007, 299 ss.

[35] Cass., Sez. Un., 27 febbraio 1985, n. 1720, in Giustizia Civile, 1985, I, p. 1630, con nota di Di Majo.

[36] Cass., 29 dicembre 2011, n. 29849 (ord.), in *Giurisprudenza Italiana*, 2012.

[37] C.M. Bianca, *op. cit.*, 170 ss.

[38] Si veda in generale Cass., Sez. Un., Massimario 2015; C. Avv. Consiglio Nazionale Forense, “Arbitrato e ADR: profili normativi e applicativi”, in cui si analizzano i meccanismi di risoluzione alternativa delle controversie (arbitrato, mediazione, conciliazione), la loro natura consensuale tra le parti e la possibilità di controllo giudiziale sul lodo arbitrale, in conformità agli artt. 806-840 c.p.c.; M.P. Gasperini, *Il sistema delle ADR in Italia, tra contesto europeo e politiche interne in materia di giustizia civile*, in *Annali della Facoltà Giuridica dell'Università di Camerino*, n. 6/2017, 135 ss.; G. Corradini, *L'arbitrato – Fondamenti e tipologie*, in *Diritto, Giustizia e Costituzione*, 2023; E.T. Frosini, *Un diverso paradigma di giustizia: le alternative dispute resolution*, 2011.

## Bibliografia

Alpa G., *Il contratto in generale. Principi e problemi*, II, Milano, 2021, pp. 322 s.

Avitabile L., *L'IA nuovo guardiano della legge?*, a cura di Romano, *Opera Omnia 51 Intelligenza artificiale e volontà. Il Magistrato e ChatGPT*, Torino, 2024, pp. XVII ss.

Avitabile L., *Procedure dell'istituire. Procedure dell'osservare*, Vol. I, Torino, 2013, pp. 192 s.

Bianca C.M., *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, pp. 170 ss.

Bianca C.M., *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, pp. 335 ss.

Bianca C.M., *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, pp. 398 ss.

Bianca C.M., *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, pp. 580 ss.

Bianca C.M., *Diritto Civile. Vol. 3: Il Contratto*, Milano, 2019, pp. 690 s.

De Saussure F., *Corso di linguistica generale*, Bari, 1967.

Dell'Utri M., Giudizio umano, giudizio artificiale, in *Giustizia insieme*, categoria Diritto e innovazione, pubblicato il 23 gennaio 2024.

Fiandanese F., Il Centro Elettronico di Documentazione della Corte Suprema di Cassazione, in *L'informatica giuridica in Italia. Cinquant'anni di studi, ricerche ed esperienze*, a cura di Peruginelli-Ragona, Collana ITTIG-CNR, Serie 'Studi e documenti', n. 12, Napoli, 2014, pp. 151 ss.

Floridi L., *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017.

Francario L., Clausole vessatorie, in *Enc. giur. Treccani*, VI.

Freitag R., Der allgemeine Teil des Schuldrechts als System problemorientierter Einzeldisziplinen, in *Archiv für die zivilistische Praxis*, vol. 207, 2007, pp. 299 ss.

Genovese A., *Le condizioni generali di contratto*, Cedam, Padova, 1954, p. 116.

Manzotti R.-Rossi S., *Io & IA. Mente, cervello & GPT*, a cura di Mannelli, 2023, pp. 75 s.

Palermo G., *Il contratto preliminare*, Milano, Giuffrè, 1995, p. 125.

Parsons T., *Il sistema sociale*, a cura di Gallino, Torino, Edizioni di Comunità, 1965.

Romano B., *Opera Omnia 51 Intelligenza artificiale e volontà. Il Magistrato e ChatGPT*, Torino, 2024, p. 35.

Romano B., *Opera Omnia 51 Intelligenza artificiale e volontà. Il Magistrato e ChatGPT*, Torino, 2024, pp. 81 ss.

Scognamiglio R., *Dei contratti in generale (Comm.)*, a cura di Grosso-Santoro Passarelli, III ed., 1975, 268 ss..

Leibniz G.W., *Meditazioni sulla conoscenza, la verità e le idee (1684)*, in *Scritti filosofici*, vol. II, Torino, 1968, p. 681.

von Tuhr A., *Bürgerliches Recht Allgemeiner Teil, II*, Leipzig, Veit & Comp., 1918, trad. it. *Diritto civile. Parte generale*, a cura di Vassalli, Padova, Cedam, 1934, p. 494.

Cass. civ., n. 2116, in *Giurisprudenza Italiana*, 1952.

Cass. civ., 14 maggio 1977, n. 1952, in *Foro Italiano*, 1977.

Cass. civ., 7 novembre 1979, n. 5749, in *Massimario della Corte di Cassazione*, 1979.

Cass. civ., 3 marzo 1980, n. 1415, in *Foro Italiano*, 1980.

Cass. civ., 8 marzo 1982, n. 1467, in *Foro Italiano*, 1983, I, 172.

Cass. civ., 6 luglio 1983, n. 4567, in *Giustizia Civile Massimario*, 1983.

Cass., Sez. Un., 27 febbraio 1985, n. 1720, in *Giustizia Civile*, 1985, I, p. 1630, con nota di Di Majo.

Cass. civ., 9 aprile 1996, n. 3261, in *Giustizia Civile Massimario*, 1996.

Cass., Sez. Un., 27 marzo 2008, n. 7930, in *Foro Italiano*, 2009, I, p. 3156, con nota di Puppo.

Cass., 29 dicembre 2011, n. 29849 (ord.), in *Giurisprudenza Italiana*, 2012.

Cons. Stato, sez. 3, in data 25 novembre 2021, n. 7891.

---

\* Il simbolo {https/URL} sostituisce i link visualizzabili sulla pagina:  
<https://rivista.camminodiritto.it/articolo.asp?id=11748>