

A. ALBANESE - G. ANDREOTTI - E. AREZZO - A. ASTONE - F. ASTONE
P. BARTOLOMUCCI - A. BELLELLI - R. BOCCHINI - G. CAPO - R. CARLEO
R. CATALANO - M. CAVALIERE - G. CIACCI - V. CITARELLA - M. D'AMBROSIO
G. D'ANGELO - V. D'ANTONIO - E. DE CHIARA - A. DI BIASE - F. DI CIOMMO
A. FACHECHI - V. FALCE - L. FERNANDEZ DEL MORAL DOMINGUEZ
E. FORGILLO - L. GATT - S. GIOVA - L. GUFFANTI PESENTI - F. LAZZARELLI
B. LIBERATORE - E. MINERVINI - M. MONTANARI - S. MONTICELLI
R. OMODEI SALÈ - T. PASQUINO - A. RENDA - M. ROMANO - L. RUGGERI
P. SAMMARCO - F. SBORDONE - S. SICA - M. TESCARO - S. TROIANO - F. TRUBIANI

MANUALE DI DIRITTO PRIVATO DELL'INFORMATICA

a cura di

ROBERTO BOCCHINI



Edizioni Scientifiche Italiane

Capitolo I

Le fonti del diritto dell'informatica

Gianluigi Ciacci

1. Premessa: informatica giuridica, diritto dell'informatica e fonti del diritto

Come è noto, il diritto incontra le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (c.d. I.C.T., *information and communication technology*, e cioè l'insieme delle tecnologie che consentono di elaborare e comunicare l'informazione mediante strumenti digitali) attraverso due distinte modalità, da cui scaturiscono due diverse realtà di studio e di indagine, due diverse linee di sviluppo: da una parte, il diritto va a costituire oggetto dell'informatica, dando vita alla c.d. «informatica del diritto», o «informatica giuridica», e cioè quella scienza che studia come le nuove tecnologie possano essere utilizzate dagli operatori del diritto per meglio svolgere la propria attività; dall'altra, è l'informatica a costituire oggetto dello studio e dell'approfondimento del diritto, vedendo la nascita del c.d. «diritto dell'informatica», la disciplina che si occupa dei problemi giuridici sollevati dall'uso dell'informatica e della telematica nella nostra società, e quindi delle norme che regolano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella c.d. *information society*.

Informatica
giuridica e diritto
dell'informatica

Distinte realtà che, pur riconducibili ad unità a causa del comune «substrato digitale», hanno avuto una differente storia e considerazione da parte dei giuristi. L'informatica giuridica, che nasce all'inizio degli anni cinquanta negli U.S.A. e a cavallo degli anni settanta nel nostro Paese¹, superata una prima fase pionieristica, viene reputata sempre più essenziale nella quotidianità dell'operatore del diritto, seppur alla luce delle caratteristiche proprie della cultura giuridica scarsamente attenta alla tecnologia. Il diritto dell'informatica, che nasce nei primi anni ottanta con l'apparire di una serie di norme che vengono dettate a disciplina del settore, e quindi solo a partire dagli anni novanta con un'importanza esponenziale direttamente proporzionale alla quantità di provvedimenti, legislativi o meno, in materia; conservando comunque, almeno parzialmente, le sue caratteristiche di «nicchia cultura-

¹ A tale proposito vengono considerati come riferimenti temporali per gli Stati Uniti la pubblicazione di un saggio di L. Loevinger nel 1949, mentre per l'Italia gli scritti apparsi nel 1969 di R. Borruso, V. Frosini e M.G. Losano.

Le fonti
del diritto

le», cioè di argomento in genere conosciuto solo settorialmente da parte di singoli studiosi, e molto raramente in modo coordinato e completo dalla collettività dei giuristi, o comunque degli utenti delle nuove tecnologie.

Come è altrettanto noto, per «fonti del diritto» si intendono i fatti di produzione giuridica, cioè i fatti di creazione del diritto, quelli da cui scaturiscono le regole che devono essere osservate in una determinata collettività.

Concetto che può essere inteso, secondo autorevole dottrina, sia in senso più lato, come gli accadimenti che comunque innovano nel mondo del diritto, producendo la nascita, la modificazione o l'estinzione di situazioni e di rapporti giuridici (nozione teorico-dogmatica di fonte); sia in senso più stretto, come i soli accadimenti che innovano l'ordinamento giuridico, e cioè quelli che producono nascita, modificazione o estinzione di alcuna delle componenti dello stesso ordinamento (siano esse i suoi elementi strutturali, oppure le norme regolatrici delle posizioni e delle azioni dei soggetti del corpo sociale e dei reciproci rapporti: le fonti del diritto verrebbero individuate quindi, in una nozione positiva di fonte, come quegli atti o fatti produttivi di norme, dotati di capacità innovativa del diritto oggettivo per espressa previsione positiva).

Nel nostro Paese questo secondo significato corrisponde al concetto proprio di «fonte del diritto». Concetto che permette di riconoscere tale qualifica solo agli atti dei pubblici poteri e agli altri fatti che siano produttivi di precetti generali-astratti, di norme giuridiche (anche se poi la generalità e l'astrattezza non vengono considerati pacificamente dalla dottrina come elementi essenziali della norma giuridica, o almeno non di quella di livello «primario»: mentre sarebbero criteri utili al fine di distinguere, a livello di fonti «secondarie», gli atti amministrativi che sono fonti da quelli che tali non sono). Sembrerebbe invece doversi escludere tale carattere da una parte negli atti di diritto privato, unilaterali o consensuali, che non creerebbero norme giuridiche con le indicate caratteristiche (a tale proposito basti pensare al disposto dell'art. 1372 c.c., dove si afferma che «il contratto ha forza di legge tra le parti»: e quindi certamente non produce precetti generali-astratti applicabili alla collettività, ma comandi individuali e concreti), e, dall'altra, in quelli dei pubblici poteri senza gli elementi distintivi appena esposti.

Le fonti del diritto sono poi organizzate secondo una precisa gerarchia e competenza, che quindi va ad influenzare la loro applicazione alle diverse fattispecie che in concreto si possono presentare all'attenzione dell'operatore del diritto.

Argomento che però non può costituire oggetto di ulteriore approfondimento nel presente scritto, nell'ambito del quale non verranno esaminate dunque le fonti del diritto dell'informatica dal punto di vista della teoria generale del diritto, e quindi in un senso tecnico-dogmatico: infatti l'uso del concetto di fonte in tale senso porterebbe ad escludere gran parte delle disposizioni che contribuiscono a disciplinare il diritto dell'informatica.

Si pensi, ad es., alle leggi modello dell'UNCITRAL, e in genere alla c.d. *soft law*; oppure alla possibilità di applicazione della c.d. *lex mercatoria* o della sua evoluzione nel settore, la c.d. *lex electronica*; o, ancora, alle decisioni giurisprudenziali che risolvono controversie sui nuovi beni o servizi informatici, in particolare quelle delle Autorità amministrative indipendenti, diversamente coinvolte nel settore in esame²: tutte realtà produttive di regole che, secondo la rigorosa interpretazione appena esposta, non potrebbero essere considerate propriamente «fonti».

Si procederà invece, ad iniziare dal prossimo paragrafo, in una ricostruzione «storica» delle fonti del diritto dell'informatica in Italia, nell'ambito della quale si evidenzierà una prima peculiarità di tali fonti, e cioè la loro stretta connessione con la diffusione della realtà tecnologica: questo in particolare sottolineando l'importanza dell'avvento della rete Internet quale elemento divisorio tra un «prima» e un «dopo» della produzione normativa nel settore; e, in prospettiva futura, probabilmente con la stessa «forza» innovativa, dello sviluppo dell'Intelligenza Artificiale.

Successivamente, e proprio alla luce di quanto acquisito attraverso l'esame temporale dell'evoluzione della materia, si proseguirà l'analisi identificando le caratteristiche particolari della disciplina delle nuove tecnologie: costituita da un eterogeneo insieme di regole prodotte da un eterogeneo insieme di «matrici», spesso coincidenti con le tradizionali fonti del diritto, ma che in diversi settori del diritto dell'informatica, a causa delle peculiarità degli «oggetti» da normare, possono riguardare anche «anomale» realtà produttive di regole (come, ad es., protocolli tecnici per il corretto uso di strumentazioni informatiche, la cui inosservanza diventa talvolta foriera di responsabilità civili, penali e amministrative, come accade in genere nel caso di inosservanza di regole propriamente giuridiche)³.

Si lascerà invece ai successivi capitoli della presente opera l'esame specifico delle principali produzioni in materia divise per i diversi argomenti.

² Come per l'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, le cui pronunce (decisioni o veri e propri provvedimenti) per numero e importanza costituiscono elemento fondamentale della disciplina che oggi ha il suo fulcro nel Regolamento UE 2016/679 e nel d.lgs. 30 giugno 2003 n. 196, come modificato dal d.lgs. 101/2018; o per l'Autorità Garante per le comunicazioni e per l'Autorità Garante per la concorrenza, le cui delibere e i cui regolamenti hanno una grande rilevanza per i rispettivi settori di competenza.

³ Mentre le fonti del diritto intese in senso «tradizionale», siano esse «di produzione» o «di cognizione», hanno costituito proprio il primo oggetto dello studio dell'informatica giuridica, ed in particolare di quel settore che ha preso il nome di «informatica normativa»: questo accadeva all'inizio degli anni settanta, quando sono state create le prime banche di dati giuridiche finalizzate alla ricerca delle fonti del diritto positivo (concetto anche in questo caso inteso in senso non tecnico-dogmatico, ma volendo indicare la legislazione, la giurisprudenza e la dottrina, che tutte insieme andavano a costituire il c.d. «dato giuridico globale», cioè l'informazione completa che l'operatore del diritto doveva conoscere per meglio svolgere la sua attività).

2. La storia delle fonti del diritto dell'informatica: prima e dopo Internet

Volendo procedere a scopi meramente descrittivi in una «storia» delle fonti del diritto dell'informatica, che si sviluppa parallelamente alla diffusione dell'informatica e della telematica nel nostro Paese, si possono distinguere quattro fasi: la *prima*, quasi «pioneristica», in cui a livello tecnico si passa dall'informatica «accentrata», per poche realtà applicative di rilevanti dimensioni, a quella «distribuita», cioè all'informatica per tutti, grazie all'avvento della microelettronica, e quindi alla nascita dei *personal computer*; la *seconda*, che vede sempre più l'affermarsi di tali tecnologie, e quindi un sempre maggiore sviluppo della normazione avente ad oggetto le interferenze tra diritto e tecnologie della comunicazione digitalizzata, in linea di massima di derivazione comunitaria; la *terza*, immediatamente successiva all'affermarsi della rete Internet anche nel nostro Paese, che ha portato ad un'improvvisa e repentina diffusione esponenziale delle nuove tecnologie, ed alla nascita di fenomeni informativi e comunicativi estesi (si pensi al c.d. «*web 2.0*» e a tutte le collegate applicazioni, tra cui i c.dd. *social network*), che hanno avuto come conseguenza il proliferare dei problemi giuridici, talvolta nuovi e diversi rispetto a quelli affrontati delle prime due fasi, e quindi la necessità di ripensare anche le più recenti produzioni alla luce del nuovo fenomeno; necessità che diventa ancora più importante nella *quarta* fase, in cui oltre al completamento globale della diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nuove sfide al diritto dell'informatica vengono lanciate dalle più recenti innovazioni tecnologiche, tra le quali soprattutto lo sviluppo dei sistemi di Intelligenza Artificiale.

Quattro periodi che vengono identificati non già in base a precisi riferimenti temporali, ma rispetto alle caratteristiche delle fonti del diritto dell'informatica ad essi collegate.

3. *Segue*. La prima fase di produzione di regole nel diritto dell'informatica e il periodo «pioneristico»

La prima fase
«pioneristica»

Le prime norme contenenti un esplicito riferimento a procedure meccanizzate di elaborazione delle informazioni sono dettate in Italia nell'ambito del diritto tributario: si vedano in particolare l'art. 14 del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 600 (riportante «Disposizioni comuni in materia di accertamento delle imposte sui redditi»), che indica le modalità per una corretta adozione di una contabilità automatizzata per le aziende, e l'art. 39 del d.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 (la legge che istituisce e disciplina l'imposta sul valore aggiunto), che prevede la possibilità di sostituire i registri I.V.A. con «tabulati di macchine elettroniche». Solo qualche anno dopo però si inizia a delineare, al di là di singoli aspetti specialistici (come ad

es. per quello che riguarda la diffusione dell'uso del computer all'interno dell'attività amministrativa, in quel periodo problematica essenzialmente operativa), quali settori delle interferenze tra diritto e tecnologie della comunicazione digitalizzata vengono interessati dalla crescente diffusione dell'informatica nella nostra società: innanzitutto, quello della tutela della persona le cui informazioni sono sempre più oggetto di trattamenti automatizzati e di raccolta nelle c.dd. banche dati; poi, quello della tutela di uno dei prodotti che maggiormente suscita difficoltà di inquadramento nelle categorie tradizionali del diritto, e cioè il programma per elaboratore; ancora, quello della commercializzazione dei nuovi beni e servizi informatici, e quindi della disciplina della contrattualistica che ne regola gli aspetti; infine, quello della disciplina dei reati che possono essere compiuti attraverso o nei confronti di questi nuovi strumenti.

Nell'ambito del primo problema indicato, in questa fase viene dettata la l. 1 aprile 1981 n. 121, il nuovo ordinamento di pubblica sicurezza, che agli artt. 7-12 disciplina l'uso delle informazioni e dei dati utilizzati dalle forze di polizia nella propria attività, ed in particolare regola il Centro di elaborazione dati istituito presso il Ministero dell'Interno allo scopo di gestire tali informazioni e dati; fonte completata dal d.P.R. 3 maggio 1982 n. 378, il regolamento «concernente le procedure di raccolta, accesso, comunicazione, correzione, cancellazione ed integrazione dei dati e delle informazioni, registrati negli archivi magnetici» di tale Centro.

... e i relativi
problemi giuridici

Essendo una disciplina introdotta per una realtà specifica (quella delle attività di trattamento dei dati personali da parte delle forze di polizia), inserita in maniera del tutto incidentale in una normativa di più ampio respiro ma in materia diversa, non venne ritenuta sufficiente a risolvere il problema della tutela dell'individuo nei confronti delle banche di dati elettroniche, della protezione della *privacy* della persona contrapposta al c.d. potere informatico.

Così negli anni successivi si sviluppò un intenso dibattito che vide coinvolti gli operatori del settore, i primi giuristi esperti della materia e il mondo politico, che però si concretizzò solo nella pubblicazione di diversi disegni di legge⁴: i quali non riuscirono a dare una risposta ai numerosi problemi sollevati in quegli anni, né a risolvere alcune situazioni di inadempienza internazionale del nostro Paese⁵. E questo non solo per il fatto di non essere

⁴ Per quello che riguarda i progetti di legge presentati senza successo negli anni ottanta in materia di riservatezza dell'individuo e banche dati, si vedano in particolare il progetto Accame (1981), il progetto Picano (1982), il progetto Seppia (1984), il progetto Martinazzoli (ancora 1984), ed infine il progetto Martelli (1989): tutte proposte più o meno articolate (tra essi risultarono di particolare rilievo gli ultimi due) che per vari motivi non riuscirono però a diventare legge.

⁵ Per quanto riguarda le inadempienze internazionali, ci si riferisce alla situazione paradossale per il nostro Paese che si verificò alla fine degli anni ottanta quando, il 21 febbraio 1989, con la l. n. 98, l'Italia ratificò con un ritardo di otto anni la Convenzione di Strasburgo

poi stati approvati dal Parlamento, ma anche in genere per la loro scarsa rilevanza e sistematicità.

Il secondo problema giuridico che l'avvento diffuso dell'informatica aveva posto riguardava la protezione dei programmi per elaboratore, cioè la c.d. tutela del *software*: argomento che aveva visto pubblicare una delle prime norme in materia di diritto dell'informatica, e cioè l'art. 7 del d.P.R. 22 giugno 1979 n. 338⁶, ma che poi per i successivi tredici anni era rimasto senza una effettiva regolamentazione normativa.

Così, il settore era stato disciplinato attraverso l'applicazione dei principi generali in materia di proprietà intellettuale, sulla base di alcune pronunce giurisprudenziali⁷ e di diverse elaborazioni dottrinarie (che facevano tesoro delle esperienze acquisite in ordinamenti giuridici differenti dal nostro e caratterizzati da una maggiore sensibilità rispetto alla tecnologia: in particolare quello degli Stati Uniti, con la sua giurisprudenza e con alcune peculiari, per un sistema di *common law*, fonti normative⁸), anche con riferimento agli aspetti di natura penalistica conseguenti alle attività di c.d. pirateria informatica.

Sempre attraverso l'opera della giurisprudenza e della dottrina venne affrontato l'ulteriore problema dei contratti aventi ad oggetto i nuovi beni giuridici, e quindi il computer nella sua componentistica *hardware* e *software*, ma anche i servizi informatici e telematici da esso resi possibili.

A livello tecnico, come si è detto, sono questi infatti gli anni in cui l'avvento della microelettronica, e quindi la drastica riduzione dei prezzi della componentistica degli elaboratori elettronici, portò al passaggio da un'informatica accentrata ad un'informatica distribuita: da qui il collegato aumento della contrattualistica connessa allo sviluppo di tale realtà, e quindi della conflittualità collegata alla stessa.

sui dati personali (la n. 108 varata dal Consiglio d'Europa nel 1981), dimenticandosi però di approvare la relativa legge formale senza la quale la stessa Convenzione non poteva diventare operativa.

⁶ Era la disciplina di «Revisione della legislazione nazionale in materia di brevetti» (r.d. 29 giugno 1939 n. 1127), il cui art. 7, nel sostituire l'art. 12 del r.d. 1127, non considerava come invenzione brevettabile i programmi per elaboratori «in quanto tali»: espressione che lasciava però, secondo la dottrina prevalente, aperta la strada alla sua brevettabilità nel caso in cui il risultato dell'elaborazione presentasse comunque le caratteristiche proprie dell'invenzione, e quindi la novità, l'originalità e il carattere industriale (come nel caso del software che comandava specifici procedimenti industriali).

⁷ Si vedano in particolare, tra i numerosi provvedimenti giurisprudenziali emanati in quegli anni, le pronunce della Pretura di Torino del 25 maggio 1982, quella del Tribunale di Torino del 15 luglio 1983, quella del Tribunale di Monza del 12 dicembre 1984 e quella della Pretura di Monza del 26 luglio 1985.

⁸ Ci si riferisce al *Computer Software Copyright Act* del 1980; ma altre normative vennero pubblicate nello stesso periodo in quasi tutti i Paesi maggiormente industrializzati, tra cui la Francia, la Germania e il Regno Unito (in tutti e tre i casi la legislazione in materia di tutela dei programmi per elaboratore venne emanata nel corso del 1985).

In questo settore, più che in altri, si ritenne che i vari problemi giuridici (l'adempimento dell'accordo, la responsabilità, i soggetti, la volontà, i vizi di forma e tutti gli altri aspetti formali e sostanziali del contratto) potessero essere risolti attraverso l'applicazione dei principi generali del diritto, e quindi del diritto dei contratti, senza aver bisogno di dettare norme *ad hoc* per la sua disciplina, almeno in questa prima fase di produzione di regole del diritto dell'informatica⁹. Differente sarebbe stato invece l'approccio per l'altro rilevante tema di influenza tra il contratto e l'informatica, quello della conclusione dell'accordo attraverso il computer, che sollevava difficoltà peculiari e presumibilmente non risolvibili con la disciplina esistente: ma l'esiguo numero di fattispecie che si realizzavano all'epoca confinarono il tema in ambito prettamente dottrinale, senza alcun rilievo giurisprudenziale e tanto meno normativo.

Ultimo problema giuridico, almeno per questo primo periodo, è stato quello della disciplina dei crimini informatici, e cioè dei reati compiuti attraverso l'uso delle nuove tecnologie o su di esse: si pensi, per quanto riguarda il primo aspetto, alla c.d. frode informatica, disciplinata oggi nell'art. 640-ter del codice penale; e, per quanto riguarda il secondo, al danneggiamento di un sistema informatico, reato disciplinato dall'art. 635-bis del codice penale.

Le maggiori difficoltà di inquadramento di queste fattispecie non si ponevano tanto in relazione al c.d. *hardware*, cioè alla parte «materiale», fisica del sistema informatico (facilmente inquadrabile nelle ipotesi classiche del danneggiamento, del furto, ecc.¹⁰), quanto piuttosto per quella «immateriale», con riferimento ad es. alla tutelabilità del c.d. *software* e del complesso di dati ed informazioni contenute nel sistema informatico stesso, nonché per le truffe commesse attraverso l'elaboratore. Questo in particolare a causa della non chiara natura giuridica di tali beni: così, ad es., era controverso il valore giuridico dei documenti elettronici (e quindi la possibilità di configurare, ricorrendone gli estremi, i reati di falso) o la materialità o meno dei programmi per elaboratore (e, di conseguenza, la loro suscettibilità di danneggiamento o furto).

⁹ Diverse sono state comunque le decisioni giurisprudenziali in materia, come quella del Tribunale di Salerno del 2 gennaio 1983, quella della Pretura di Milano del 2 maggio 1983, della Corte di Appello di Torino del 15 febbraio 1985, del Tribunale di Rovereto del 28 febbraio 1985, del Tribunale di Roma del 20 novembre 1987: pronunce che decidevano ad es. se potesse essere considerato adempiuto il contratto di compravendita di un computer nel caso di consegna da parte del venditore del solo *hardware* senza il *software* necessario per il funzionamento del sistema.

¹⁰ Viene infatti emanata in questo periodo la l. 18 maggio 1978, n. 191, con la quale era stato introdotto nel codice penale l'art. 420 (oggi art. 635 *quinquies* c.p.) che, nel sanzionare l'attentato ad impianti di pubblica utilità, menzionava espressamente anche gli impianti di elaborazione di dati.

Tali incertezze, alla luce del tradizionale principio di stretta legalità della norma penale, indussero da una parte ad escludere l'applicabilità delle norme comuni di diritto penale alla materia dell'informatica; e, dall'altra, a richiedere in maniera sempre più convinta l'intervento del legislatore per disciplinare il settore.

Caratteristica quindi di questa prima fase è la presenza di fonti a carattere prevalentemente giurisprudenziale e, per quanto riguarda quelle più propriamente normative, si rilevano mere «clausole di estensione» dell'ambito applicativo di leggi esistenti alle attività svolte mediante lo strumento informatico e telematico: come osservato da parte della dottrina, quasi ancora si dubitasse della loro piena dignità giuridica. E in questo periodo, più volte citato come «pionieristico», si arriva perfino a dubitare della stessa opportunità di un «diritto dell'informatica», espressione relegata solo all'applicazione di istituti di diritto comune ai problemi e alle questioni che riguardano l'impiego del computer, e quindi a fini meramente descrittivi: e ciò a causa del fatto che non esistevano, in quel momento, né una disciplina specifica, né regole organiche che dessero una coerente normazione alla materia.

Tutti aspetti che vengono poi realizzati nella seconda fase di produzione di regole nel diritto dell'informatica, quella che potremmo definire di «consolidamento».

4. *Segue.* La seconda fase «storica» delle regole nel diritto dell'informatica: l'influenza comunitaria e il consolidamento della materia

La seconda
fase di
«consolidamento»

A livello tecnico, la seconda fase in esame coincide, da una parte, con la sempre maggiore diffusione dell'informatica nella nostra società, certamente negli ambienti lavorativi, ma anche nell'ambito domestico; dall'altra, con la nascita delle prime applicazioni della telematica, cioè delle applicazioni scaturenti dall'incontro tra tecnologie informatiche e mondo delle telecomunicazioni¹¹. Nell'ambito del diritto dell'informatica, si consolida l'attenzione del giurista per la materia, ed anche a livello legislativo inizia una produzione maggiormente articolata volta a disciplinare il settore: questo in particolare soprattutto a causa della florida attività degli organi-

¹¹ La telematica può essere definita come la scienza che studia l'elaborazione a distanza delle informazioni. E proprio alla fine degli anni ottanta e nei primi anni novanta, anticipando l'introduzione di Internet in maniera diffusa nel nostro Paese, si registra la commercializzazione e diffusione di alcuni servizi di messaggistica elettronica e dei primi servizi informativi attraverso canali telematici (da una parte con il sistema Videotel, dall'altra con le c.dd. B.B.S., o *Bullettin Board System*): e dunque anche la nascita di alcuni problemi giuridici collegati al sempre maggior successo di tali servizi.

smi comunitari finalizzata a dettare regole comuni nell'ambito della c.d. società dell'informazione, di cui l'informatica e la telematica costituirono e costituiscono un connotato imprescindibile.

Attività a cui è seguita, essenzialmente per adempiere ad obblighi comunitari, o comunque in seguito alle riflessioni ed al dibattito suscitato sia a livello internazionale, sia nella realtà del nostro Paese, una altrettanto florida produzione normativa interna: produzione che, a differenza di quanto accaduto nella prima fase storica di nascita del diritto delle nuove tecnologie, esaminata nel paragrafo precedente, ha portato a discipline in cui la modalità informatica dell'atto o del rapporto diveniva, in un certo senso, protagonista dell'intervento normativo stesso (e non solo mero oggetto di clausole di estensione di regolamentazioni già esistenti).

Come si è detto, l'attività delle Comunità europee fin dall'inizio degli anni novanta prende in particolare considerazione i problemi del diritto dell'informatica, considerato uno degli aspetti principali da sviluppare per il conseguimento degli scopi della stessa Comunità: la realizzazione appunto della «società dell'informazione». Il legislatore italiano viene quindi fortemente influenzato da questa numerosa produzione di direttive nei differenti argomenti collegati ai problemi giuridici delle nuove tecnologie, e di conseguenza si registra la pubblicazione di diverse normative nel nostro Paese: tutte approvate in genere nell'ultimo periodo utile prima della scadenza del tempo per adempiere all'obbligo comunitario, e quindi tutte testimonianza di una tendenziale fretta nel recepimento delle disposizioni in esse contenute.

Questo con due sole eccezioni: da una parte, la legge in materia di crimini informatici, e cioè la l. 23 dicembre 1993 n. 547 (intitolata «Modificazioni ed integrazioni alle norme del codice penale e del codice di procedura penale in tema di criminalità informatica»), approvata sì nel mese di dicembre, ma che non è preceduta da una fonte comunitaria vincolante, bensì da una semplice Raccomandazione del Consiglio d'Europa (*Raccomandazione sulla Criminalità Informatica* emanata il 13 settembre 1989); dall'altra, la disciplina in materia di documento elettronico e di firma digitale, il d.P.R. 10 novembre 1997, n. 513, in cui è l'Italia in anticipo di ben due anni sul legislatore comunitario (che pubblicherà una direttiva sulle firme elettroniche solo nel 1999), tra l'altro con una normativa che si segnala per la sua completezza ed innovatività.

Tornando alla società dell'informazione, come concetto e come obiettivo politico, questa viene definita inizialmente nel c.d. rapporto Bangemann del 1994, che affronta i diversi aspetti di tale società e redige un programma di interventi comunitari al fine di una sua espansione e affermazione.

Con riferimento alle tecnologie dell'informazione, si registra in seguito a tale importante documento l'emanazione di diverse direttive, le prime delle quali strettamente collegate alla sviluppo del mercato dell'informazione in

rete¹². Successivamente, vengono disciplinati gli aspetti collegati ad alcune materie più prettamente di diritto dell'informatica: si pensi, ad es., alla dir. 91/250/CEE del 14 maggio 1991, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore (rinnovata in sèguito, per questa seconda fase, dalla dir. 2001/29/CE del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione); alla dir. 95/46/CE del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, completata successivamente (ma sempre nell'ambito di questa seconda fase «storica») dalla dir. 97/66/CE che disciplina tale argomento con riferimento al settore delle telecomunicazioni; ancora, alla dir. 96/9/CEE dell'11 marzo 1996, relativa alla tutela giuridica delle banche dati; parzialmente, alla dir. 97/7/CE del 20 maggio 1997, riguardante la protezione dei consumatori in materia di contratti a distanza (in cui si fa riferimento anche alle nuove tecnologie, seppure marginalmente); ed infine, almeno per questo secondo periodo, alla dir. 1999/93/CE del 13 dicembre 1999, relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche.

Tranne che per l'ultima direttiva riportata, quella sulle firme elettroniche¹³, tutta questa produzione comunitaria ha originato, nel nostro ordinamento, una o più fonti di recepimento che hanno avuto come risultato quello di disciplinare *ex novo* i diversi problemi giuridici sollevati dall'uso delle nuove tecnologie: consentendo quindi di rimediare alle carenze del periodo precedente (già evidenziate nel § 3) e di sviluppare una maggiore cultura e attenzione anche per tali problemi.

Attenzione e cultura che hanno poi raggiunto il massimo livello con l'avvento della rete Internet e dei nuovi problemi da essa sollevati, come si vedrà oltre nel testo: anche se, a causa della repentina evoluzione e diffusione della tecnologia, non ancora adeguato al contesto digitale. Mentre, per quello che riguarda l'esame dei principali problemi giuridici del diritto dell'informatica, si possono registrare in questa seconda fase di sviluppo della materia le seguenti produzioni.

Per quanto riguarda la protezione dell'individuo quando i suoi dati sono oggetto di elaborazione informatica, il 31 dicembre 1996 viene approvata la

... e i relativi
problemi giuridici

¹² Così la dir. 88/301/CE del 16 maggio 1988, relativa alla concorrenza sui mercati dei terminali di telecomunicazioni; poi la dir. 90/387/CEE, relativa all'istituzione del mercato interno per i servizi delle telecomunicazioni e la realizzazione della fornitura di una rete aperta di telecomunicazioni; e infine la dir. 90/388/CEE, relativa alla concorrenza nei mercati dei servizi di telecomunicazioni.

¹³ Che viene sì recepita nel nostro ordinamento con il d.lgs. 23 gennaio 2002 n. 10, ma nell'ambito di una disciplina normativa in tema di valore giuridico del documento informatico già esistente e consolidata, che anzi ha addirittura condizionato il contenuto della fonte comunitaria (che ha inserito la firma digitale italiana nel sistema europeo delle firme elettroniche).

l. n. 675 in materia di «tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali»: normativa di grande rilievo emanata in esecuzione della citata dir. 95/46/CEE che, a causa dei tempi ristretti con cui venne approvata per evitare l'inadempimento all'obbligo comunitario, vide negli anni successivi la necessità di ben tredici interventi modificativi e correttivi del suo testo¹⁴, fino a rendere necessario ripensare l'intera disciplina attraverso l'emanazione di una nuova fonte, come si vedrà nel prossimo paragrafo.

Con riferimento al tema della protezione dei programmi per elaboratore e dei nuovi beni giuridici informatici, categoria che in questo secondo periodo si amplia con ulteriori applicazioni, come ad es. le banche dati o i prodotti multimediali, si possono registrare tre diverse discipline anche in questo caso dettate tutte in esecuzione di specifiche direttive comunitarie: ad iniziare dalla l. 21 febbraio 1989 n. 70, recante «norme per la tutela giuridica delle topografie dei prodotti a semiconduttori», cioè dei c.dd. «*chip*» dei computer, che recepiva la dir. 87/54/CEE del 16 dicembre 1986 (oggi assorbita nel «Codice della proprietà intellettuale», il d.lgs. 10 febbraio 2005, n. 30); poi la l. 29 dicembre 1992 n. 518, attuativa della dir. 91/250/CEE relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore (che venne inquadrata nell'ambito del diritto di autore, con alcune peculiarità); infine, il d.lgs. 6 maggio 1999 n. 169 che detta le norme in materia di «tutela giuridica delle banche di dati» (recependo così la dir. 96/9/CEE), intese questa volta non come strumento per la raccolta dei dati personali degli individui, ma come prodotto da proteggere.

Per la contrattualistica legata alle nuove tecnologie, ed in particolare per la fattispecie dei beni e servizi informatici oggetto dell'accordo, rimane prevalente in dottrina e in giurisprudenza la considerazione circa la validità dei principi generali del diritto civile, ed in particolare del diritto dei contratti, per disciplinare anche questa nuova applicazione dell'autonomia privata, senza la necessità di specifiche produzioni normative.

L'unica novità registrabile in tale settore nel periodo in esame riguarda una fonte secondaria che viene dettata nell'ambito della contrattualistica della Pubblica Amministrazione: ci si riferisce ai capitolati che l'autorità indipendente istituita dal d.lg. 12 febbraio 1993, n. 39 (intitolato «Norme in materia di sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni pubbliche»), la c.d. A.I.P.A.¹⁵,

¹⁴ Il primo di essi, il d.lgs. 9 maggio 1997, n. 123, emanato il giorno dopo l'entrata in vigore della l. 675, che era avvenuta l'8 maggio 1997; l'ultimo, il d.lgs. 28 dicembre 2001, n. 467, approvato alla fine del 2001.

¹⁵ Era l'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione, autorità amministrativa indipendente che svolse egregiamente i suoi compiti e che venne sostituita dapprima nel 2003 dal C.N.I.P.A. (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), poi alla fine del 2009 da DigitPA, ed infine nel 2012 dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID): si evidenzia che tra i compiti di quest'ultima risulta proprio «l'emanazione di indirizzi, regole tecniche, linee guida e metodologie progettuali in materia di tecnologie

emanava, secondo quanto previsto nel suo art. 12¹⁶, per integrare i contratti informatici stipulati nella P.A. Per la fattispecie della conclusione del contratto mediante computer non si registrano ancora novità di rilievo, tranne l'astratta previsione della loro possibilità contenuta in due produzioni normative: la prima nell'ambito del d.P.R. 10 novembre 1997, n. 513, sulla firma digitale, e la seconda nell'articolato del d.lgs. 22 maggio 1999, n. 185, che ha recepito la dir. 97/7/CE in materia di vendite a distanza.

Con riferimento alla disciplina della criminalità informatica nei primi anni novanta viene emanata la l. 23 dicembre 1993, n. 547 («Modificazioni ed integrazioni alle norme del codice penale e del codice di procedura penale in tema di criminalità informatica»), che assume un'importanza centrale nel sistema del diritto penale dell'informatica. Sistema completato comunque anche dalle parti sanzionatorie delle normative dedicate a disciplinare altre realtà di illeciti legati alla nuove tecnologie: è il caso della l. n. 675 del 1996, che riportava diverse fattispecie criminali connesse all'illegittimo trattamento dei dati personali; della l. n. 518 del 1992, che assiste il divieto della duplicazione dei programmi per elaboratore proprio con specifiche sanzioni penali; ed anche del d.lgs. n. 169 del 1999, che con la medesima impostazione tutela le c.dd. banche dati in quanto prodotto¹⁷.

Per quanto riguarda la l. n. 547 del 1993, la tecnica legislativa adottata da tale importante normativa è stata quella di predisporre regole a disciplina dei vari reati informatici all'interno del testo del codice penale: accostando quindi, ad es., al delitto di violazione del domicilio previsto dall'art. 614 del codice penale, la violazione del domicilio informatico disciplinata nell'art. 615-ter dello stesso codice (intitolato «accesso abusivo ad un sistema informatico»); o, ancora, al reato di truffa previsto dall'art. 640, la nuova figura

informatiche, promuovendo l'omogeneità dei linguaggi, delle procedure e degli standard, anche di tipo aperto (...)» (così l'art. 3 della Convenzione triennale 2014-2016 tra Ministero per la semplificazione e l'AgID).

¹⁶ Il cui comma 1 disponeva che «le clausole generali dei contratti che le singole amministrazioni stipulano in materia di sistemi informativi automatizzati sono contenute in capitoli approvati con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, di concerto con il Ministro del tesoro, su proposta dell'Autorità».

¹⁷ Con riferimento alle sanzioni penali della l. n. 675 del 1996, le fattispecie di illegittimo trattamento dei dati personali da parte del titolare sono in origine quattro (omessa o infedele notificazione, trattamento illecito di dati personali, omessa adozione di misure necessarie alla sicurezza dei dati, inosservanza dei provvedimenti dell'Autorità Garante, previste dagli artt. 34, 35 e 37). Per la legge sulla tutela del *software* è l'art. 10 a prevedere il nuovo art. 171-bis della l. n. 633 del 1941 sul diritto di autore, che stabilisce diverse sanzioni per combattere la c.d. «pirateria informatica» (ad es., nella versione dell'epoca, punendo chi «abusivamente duplica a fini di lucro, programmi per elaboratore [...] alla pena della reclusione da tre mesi a tre anni [...]»); stessa disciplina per la protezione delle banche dati, prevista nel comma 2 dello stesso art. 171-bis, mentre negli anni successivi verranno introdotte ulteriori fattispecie di illeciti in materia.

di reato frutto della commistione della fattispecie tradizionale con le nuove tecnologie, e quindi la frode informatica (art. 640 *ter* c.p.).

In questa seconda fase della storia delle fonti del diritto dell'informatica, oltre alle problematiche giuridiche già note e appena indicate, assume anche particolare rilievo l'applicazione delle nuove tecnologie alla Pubblica Amministrazione del nostro Paese, confinata nel precedente periodo solo ad aspetti marginali e tendenzialmente operativi.

Dalla metà degli anni ottanta si registra invece innanzitutto la produzione di norme secondarie dettate a disciplina dei c.dd. servizi telematici pubblici: i servizi cioè nati dall'incontro tra l'informatica e le telecomunicazioni, ed in particolare i c.dd. *teletext* e *videotext*, la videoconferenza, la posta elettronica, la comunicazione su rete pubblica per dati a commutazione di pacchetto¹⁸. Ma poi soprattutto ben più rilevanti produzioni che hanno portato ad importanti ricadute nello sviluppo dell'intero settore del diritto dell'informatica, tra l'altro non solo rispetto alla Pubblica Amministrazione.

Il riferimento a tale proposito è al già citato d.lgs. 12 febbraio 1993 n. 39, che ha svolto un ruolo fondamentale per lo sviluppo delle nuove tecnologie nell'ambito pubblico, ma soprattutto alla normativa che introduce il sistema italiano di validazione giuridica dei documenti prodotti e gestiti attraverso l'elaboratore elettronico, cioè la c.d. firma digitale. Disciplinata inizialmente con il d.P.R. 10 novembre 1997, n. 513, ma dal complesso sviluppo normativo (oggi la norma di riferimento è il d.lgs. 11 febbraio 2005 n. 82, il c.d. Codice dell'Amministrazione digitale, con le sue diverse integrazioni e modificazioni), questa è lo strumento mediante il quale l'ordinamento giuridico riesce ad attribuire il valore di piena prova alla documentazione informatica, equiparandola alla tradizionale scrittura privata, ma prescindendo dalla necessità della sua resa cartacea, della sua stampa: raro esempio di una metodologia tecnica (in particolare l'applicazione della crittografia asimmetrica integrata dalla c.d. funzione di *hash*) assunta a fondamento di un sistema legale, che ha reso possibile tutta una serie di applicazioni prima irrealizzabili giuridicamente, come ad es. la conclusione dei contratti in forma elettronica, la corrispondenza per via telematica, i pagamenti elettronici, la conservazione digitale di libri e scritture. Tutto ciò con rilevanza poi non solo per la pubblica amministrazione, ma anche per i privati¹⁹.

¹⁸ Tutti servizi che, ancor prima dell'avvento del fenomeno *Internet*, muovevano i primi passi proprio in quel periodo, con diffusione limitata e partendo dalla realtà della P.A. (mentre negli anni successivi le nuove modalità telematiche si svilupparono soprattutto nel settore privato deregolamentato): si vedano, ad es., il d.m. 4 agosto 1984 intitolato «Autorizzazione alla RAI per l'apertura al pubblico del servizio sperimentale di Televideo», e il d.m. 27 gennaio 1986 intitolato «Introduzione in via permanente del servizio pubblico Videotel».

¹⁹ È chiaro in tal senso l'art. 15, comma 2, della l. 15 marzo 1997, n. 59 (la c.d. Bassanini 1), che, nonostante sia dettato in materia di riforma della P.A. e di semplificazione amministrativa, sancisce: «gli atti, dati e documenti formati dalla pubblica amministrazione e dai

L'ampliamento della produzione normativa da tenere in considerazione nel raccogliere le fonti in materia di diritto dell'informatica anche alla Pubblica Amministrazione porta sicuramente, in questo secondo periodo, all'affermazione della stessa come disciplina autonoma, avendo essa raggiunto quei requisiti che autorevole dottrina riteneva essenziali a tal fine: in particolare, si è avuto il riconoscimento della peculiare natura dell'attività automatizzata da parte del legislatore, la cui opera è stata quindi prima indirizzata, e poi completata, da dottrina e giurisprudenza, ciascuno nel proprio ambito²⁰.

Il consolidamento delle fonti del diritto dell'informatica raggiunto nella seconda metà degli anni novanta viene ulteriormente confermato, ed anzi anche incrementato, da uno sviluppo tecnologico che ha profondamente segnato la nostra società: l'avvento di Internet.

5. *Segue. La terza fase di produzione del diritto dell'informatica: l'avvento di Internet*

La terza fase:
l'avvento
di Internet

Il parallelismo tra l'evoluzione delle nuove tecnologie e il correlato diritto dell'informatica viene confermato da una delle più rivoluzionarie applicazioni della telematica, la rete Internet, che ha portato ad una dimensione ulteriore i concetti stessi di informazione e comunicazione.

In particolare, l'introduzione nella metà degli anni novanta di questa innovativa forma di telematica ha fatto nascere nuove realtà di interrelazione sociale, di conseguenza nuovi problemi giuridici; ma anche le soluzioni date alle criticità già emerse nei precedenti quindici anni di sviluppo del settore necessitano ora di un ripensamento, di un'ulteriore riflessione.

Si pensi ad esempio alla problematica della tutela dei beni giuridici informatici, una delle prime richiamate nell'analisi storica di queste pagine, che grazie proprio alla innovativa metodologia telematica riceve un drastico impulso, sia con riferimento ai numeri, sia rispetto ai sistemi usati: si copia *software*, ma anche musica o film, a distanza, senza supporto fisico o presenza degli autori dell'illecito (anzi, senza nemmeno conoscere a chi si consente la copia dell'opera protetta o, viceversa, da chi si acquisisce la stessa: è il fenomeno del c.d. *peer to peer*), e in milioni di casi. Alla luce di ciò, le norme dettate con la l. n. 518 del 1992 da una parte, e con la l. n. 547 del 1993 dall'altra, si possono considerare ancora valide ed efficienti? E,

privati con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con strumenti informatici sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge».

²⁰ Stessa considerazione vale anche per ulteriori requisiti (nella specie l'autonomia delle fonti, quella scientifica e quella didattica) richiamati da altra parte della dottrina.

con riferimento alle nuove applicazioni, come deve essere regolamentato il fenomeno dei c.dd. «*blog*» rispetto alla disciplina dell'editoria tradizionale? Ancora, come riuscire a tutelare i dati personali nei c.dd. «*social network*» (ad es., le proprie immagini in *Facebook* o in *Twitter*)? Ma l'avvento della rete Internet ha poi avuto un altro ulteriore effetto rispetto alla creazione ed espansione di nuove forme di informazione e comunicazione: quello della diffusione della tecnologia al massimo grado nel tessuto sociale, rendendo l'informatica presente nella maggioranza delle attività lavorative e in gran parte di quelle comuni.

Si registrano quindi, in questa terza fase, numerose produzioni che vanno a disciplinare il settore ereditando tipologie e caratteristiche già evidenziate nei precedenti momenti di sviluppo della materia: la presenza di fonti di natura autoregolamentare, in particolare per le nuove attività create grazie ad Internet (come nel caso del c.d. *e-commerce*), ma anche per realtà non necessariamente «virtuali»²¹; il ruolo di impulso delle direttive comunitarie (per la produzione di leggi statali di recepimento delle stesse), che in questa terza fase hanno continuato quell'opera di realizzazione della società dell'informazione iniziata alla fine degli anni ottanta; la giurisprudenza in materia, anche arbitrale²² e delle Autorità, che ha moltiplicato il suo numero e la sua diffusione geografica, nonché la qualità tecnica della sua produzione; la dottrina, nell'ambito della quale le pubblicazioni, specialistiche o meno, sono quasi giunte al livello delle materie tradizionali, aumentando esponenzialmente quantità e qualità.

Gli argomenti sono quelli già evidenziati nei precedenti paragrafi dedicati all'analisi delle prime due fasi storiche, arricchite da alcune fattispecie particolari, come ad es. la responsabilità contrattuale ed extracontrattuale connesse all'utilizzo illecito di Internet.

²¹ Rappresenta esempio del primo caso la Model Law 1996 on Electronic Commerce dell'UNCITRAL, consultabile su Internet all'indirizzo https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970_ebook.pdf visitato il 14 maggio 2023, mentre per il secondo i codici di deontologia e di buona condotta per determinati settori previsti dall'art. 12 del d.lgs. n. 196 del 2003, la normativa in materia di protezione dei dati personali in vigore in quel periodo, che ha avuto applicazione ad es. con il Codice deontologico dei giornalisti (all. A1 del d.lgs. n. 196).

²² È proprio una delle peculiarità della rete Internet, la sovranazionalità (e quindi il fatto di non essere necessariamente collegata ad un determinato territorio), a portare, da una parte, alla creazione di un sistema di risoluzione delle controversie non legato alla giurisdizione statale; e, dall'altra, al primato della logica arbitrale e settoriale, che tende a radicarsi non per l'investitura costituzionale del potere statale, ma per la legittimazione «dal basso» che si rafforza tra gli utenti di questi servizi. Si pensi, in generale al ruolo dei Principi *Unidroit*, i quali, pur se non vincolanti, sono utilizzati per le decisioni arbitrali della ICC (*International Chamber of Commerce*) e, per le controversie in materia di diritti di proprietà intellettuale, alle decisioni del WIPO (*World Intellectual Property Organization*) nell'ambito delle *Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy and Rules* (UDRP).

... e i relativi
problemi giuridici

Così²³, in tema di protezione dei dati personali, la l. n. 675 del 1996 viene sostituita dal d.lgs. 30 giugno 2003 n. 196, il «Codice in materia di protezione dei dati personali», che riorganizza la materia e dedica un'apposita sezione (recependo in questo modo anche la dir. 2002/58/CE, aggiornata successivamente dalla dir. 2009/136/CE) alle problematiche della tutela delle informazioni relative all'individuo quando il loro trattamento avviene attraverso servizi di comunicazione elettronica.

Per quanto riguarda poi la protezione dei nuovi beni giuridici informatici (e quindi *software*, ma anche banche dati, prodotti multimediali, fotografie, musica e film digitali), alle normative già esaminate dalla seconda metà degli anni novanta si sono aggiunte specifiche produzioni finalizzate a rafforzare la tutela apprestata dalla legge sul diritto di autore che, come si è detto, non riusciva ad essere efficace nell'attuale contesto tecnologico: si segnalano, ad es., la l., 18 agosto 2000 n. 248, «Nuove norme di tutela del diritto di autore», il d.lgs. 9 aprile 2003, n. 68 «Attuazione della direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione» e il d.lgs. 16 marzo 2006, n. 140 di «Attuazione della dir. 2004/48/CE sul rispetto dei diritti di proprietà intellettuale»²⁴.

Con riferimento alla contrattualistica collegata alle nuove tecnologie, ferma restando la disciplina consolidata dell'informatica e della telematica oggetto del contratto, il settore si arricchisce di nuovi studi e di diverse produzioni giurisprudenziali e normative per quello che riguarda il tema della conclusione del contratto mediante il computer, finalmente giunto ad una concretizzazione quindici anni dopo le prime teorizzazioni della dottrina.

Si sviluppa infatti, grazie alla rete Internet, il fenomeno del commercio a distanza in forma elettronica, il c.d. *e-commerce*, e si moltiplicano i problemi giuridici collegati a tale nuova realtà: così, in materia di legge applicabile quando è presente un elemento di estraneità, di determinazione del tempo e del luogo di conclusione dell'accordo, di forma e di prova del contratto telematico, di identificazione dei contraenti, di metodi di adempimento dell'obbligazione pecuniaria, di tutela del consumatore nell'attività svolta *on-line*, ecc.

Assume importanza in questo settore il sistema di firma digitale, utiliz-

²³ Le fonti citate di seguito sono quelle pubblicate ed in vigore nel periodo considerato, aggiornate poi successivamente, come riportato nel testo.

²⁴ Rinviando ai capitoli successivi della presente opera per un approfondito esame di questo specifico argomento, si segnalano anche le più recenti l., 9 gennaio 2008, n. 2, che detta «disposizioni concernenti la Società italiana degli autori ed editori», il d.lgs. 21 febbraio 2014, n. 22 di «Attuazione della direttiva 2011/77/UE che modifica la direttiva 2006/116/CE concernente la durata di protezione del diritto d'autore e di alcuni diritti connessi», e il controverso Regolamento AgCom in materia di «tutela del diritto d'autore sulle reti di comunicazione elettronica e procedure attuative ai sensi del Decreto Legislativo 9 aprile 2003, n. 70» (Delibera n. 452/13/CONS).

zato per risolvere alcuni dei problemi giuridici appena riportati, e dunque non più limitato agli aspetti di automazione dell'azione amministrativa. A livello normativo, è ancora la Comunità Europea a stimolare la produzione interna: in particolare con la dir. 2000/31/CE sul commercio elettronico, recepita in Italia con il d.lgs. 9 aprile 2003 n. 70; con la dir. 2000/46/CE, riguardante l'avvio, l'esercizio e la vigilanza prudenziale dell'attività degli istituti di moneta elettronica (oggi sostituita dalla dir. 2009/110/CE), recepita con la l., 1° marzo 2002, n. 39; le dir. 19-20-21-77 del 2002, recepite con il d.lgs. 1° agosto 2003, n. 259 (il c.d. Codice delle comunicazioni elettroniche), la dir. 2002/65/CE sulla commercializzazione a distanza dei servizi finanziari ai consumatori, recepita nel nostro ordinamento attraverso il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 190. A livello autoregolamentare si segnalano la già ricordata legge modello UNCITRAL sul commercio elettronico del 1996 e quella sulle firme elettroniche del 2001, mentre risulta interessante anche la Convenzione delle Nazioni Unite sull'uso delle comunicazioni elettroniche nei contratti internazionali del 23 novembre 2005²⁵.

Per quanto riguarda la criminalità informatica, a parte le modifiche introdotte alle normative che si riferiscono ad altre materie (come ad es. per quelle sulla tutela dei beni giuridici informatici, o quella sulla protezione dei dati personali), la novità più rilevante di questa terza fase della storia delle fonti del diritto dell'informatica è rappresentata dalla l. 18 marzo 2008, n. 48, la «Ratifica ed esecuzione della Convenzione del Consiglio d'Europa sulla criminalità informatica, fatta a Budapest il 23 novembre 2001, e norme di adeguamento dell'ordinamento interno».

Tale importante normativa modifica la l. n. 547 del 1993 in materia di crimini informatici, e di conseguenza le norme introdotte all'epoca nel codice penale: in particolare, vengono dettate sanzioni più gravi per i reati informatici, anche a carico delle società, si prevedono norme di contrasto più efficace alla pedopornografia in Rete, e maggiori tutele per i dati personali.

In materia di diritto dell'informatica e P.A. le maggiori novità derivano non solo dall'avvento della rete Internet e dal suo uso anche nell'ambito dell'attività amministrativa, ma soprattutto dagli sviluppi del sistema di firma digitale e dalle sue applicazioni: si pensi ad es. alla possibilità di usare la posta elettronica nella P.A., ed alla sua trasformazione in posta elettronica certificata, questa volta utilizzabile anche dai privati; oppure a quella dell'archiviazione ottica sostitutiva dei documenti cartacei attraverso il computer, disciplinata in un primo momento a livello regolamentare, anche se comunque con forte impatto per la collettività, ma poi negli ultimi anni integrata nell'ambito di interventi normativi di rango primario.

²⁵ Il cui testo può essere consultato su Internet nel sito dell'UNCITRAL all'indirizzo web http://www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/electronic_commerce/2005Convention.html visitato il 28 luglio 2015.

Il riferimento in particolare è al d.lgs. 7 marzo 2005 n. 82, il Codice dell'amministrazione digitale²⁶, la fonte più rilevante in tale materia che si pone oggi come la disciplina di riferimento in tema di documento informatico e di firme elettroniche²⁷.

6. *Segue*. La quarta fase di produzione del diritto dell'informatica: la società digitale e l'Intelligenza Artificiale

La quarta fase:
la società digitale
e l'I.A.

Negli ultimi anni il progresso della tecnologia ha raggiunto livelli molto alti, maggiori rispetto a quanto si era già realizzato con l'avvento della Rete Internet. E questo non solo per gli aspetti propriamente tecnici (si pensi alla potenza dei processori dei vari *device*, computer o cellulari), per i nuovi prodotti (dai televisori, alle automobili, alle... cappe delle cucine, tutti più o meno «digitali», tutti connessi alla Rete, realizzando il c.d. «IoT», *Internet of things*) e applicazioni (oggi abbiamo software e servizi che permettono di svolgere, o comunque aiutano a svolgere, qualsiasi attività; e si stanno sempre più sviluppando sistemi di Intelligenza Artificiale, attraverso i quali le macchine mostrano capacità umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività), ma anche per la diffusione di tali strumenti nella società, a prescindere dall'età (oramai i primi utenti dei cellulari hanno anche 8-9 anni), dal luogo (certamente nei Paesi maggiormente avanzati, ma anche, e talvolta soprattutto, in quelli emergenti) o dalla fascia di popolazione che li usa (professionisti, imprenditori, pubblici amministratori, ma anche impiegate o casalinghe, di qualsiasi estrazione sociale e/o culturale). Si registra cioè il completamento della diffusione globale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, a conferma del quale si possono riportare i numeri degli utilizzatori di tali tecnologie: oggi gli utenti di Internet nel mondo sono infatti 5,16 miliardi, cioè il 64,4% della popolazione mondiale (8,1 miliardi); mentre in Italia si calcola siano oltre 50,7 milioni le persone connesse alla Rete, corrispondenti a più dell'86% della popolazione (di questi ad esempio quasi 44 milioni usano

²⁶ Soprattutto in seguito alle rilevanti modifiche apportate al suo testo dal d.lgs. 30 dicembre 2010 n. 235 («Modifiche ed integrazioni al Codice dell'Amministrazione Digitale») e dalla l., 17 dicembre 2012, n. 221 (che converte con modifiche il d.l. 18 ottobre 2012 n. 179, recante ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese, il c.d. Decreto Crescita 2.0).

²⁷ Le idee di fondo sottese al Codice sono varie: innanzitutto quella di concepire la digitalizzazione dell'azione amministrativa, e comunque la diffusione delle nuove tecnologie, come una funzione di governo; poi, quella di considerare l'utilizzo delle nuove tecnologie contestuale ad una riorganizzazione dei processi e delle strutture, da realizzare in base alle potenzialità dei nuovi strumenti; infine, il Codice pone l'accento su un nuovo modo di concepire i rapporti fra i cittadini e la P.A., che divengono utenti di servizi e titolari di ben precisi interessi i primi, erogatrice di servizi mirati sui bisogni degli utenti la seconda.

i *social network*, e lo fanno in media per un'ora e quarantotto minuti al giorno)²⁸.

Il consolidamento della diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e il loro ulteriore sviluppo, hanno anche questa volta portato al proliferare dei problemi giuridici, conseguenza del loro uso: magari già affrontati nelle precedenti tre fasi, ma ora certamente con differenti caratteristiche, legate alle nuove e più evolute applicazioni; oppure originali e diversi, e dunque con la necessità di comprendere il nuovo fenomeno tecnico ad essi sotteso, in modo da disciplinarlo in maniera corretta e adeguata, risolvendo il relativo problema giuridico. Tra le sfide al diritto dell'informatica in questa fase la più rilevante si può considerare quella legata allo sviluppo dei sistemi di Intelligenza Artificiale²⁹: anche essi in fortissima espansione, potenzialmente forieri di rilevanti benefici (tra gli altri, una migliore assistenza sanitaria, sistemi di trasporto più sicuri e anche prodotti e servizi su misura, un più facile accesso all'informazione, all'istruzione e alla formazione), ma allo stesso tempo non esenti da altrettanto rilevanti rischi (ad esempio per i diritti fondamentali dell'individuo, tra i quali in particolare quello alla protezione dei loro dati personali).

A livello delle fonti del diritto dell'informatica, in questa fase si registrano, da una parte, l'aggiornamento di alcune delle discipline citate nel precedente paragrafo (come ad esempio per il Codice dell'amministrazione digitale, il d.lgs. 82/2005, che viene nuovamente modificato con il d.lgs. n. 179 del 26 agosto 2016 e il d.lgs. 217 del 13 dicembre 2017, razionalizzando ulteriormente, rispetto alla normativa originaria, l'assetto del sistema di digitalizzazione della P.A.); dall'altra, un cambio di impostazione nella produzione del legislatore europeo, che negli ultimi anni detta le regole sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione prevalentemente attraverso Regolamenti, andando a normare gli aspetti più importanti della società digitale dei Paesi membri. Si possono a tale proposito citare il Regolamento UE del 23 luglio 2014 n. 910, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno (c.d. eIDAS), il Regolamento UE del 27 aprile 2016 n. 679, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (c.d. GDPR), il Regolamento UE del 30 maggio 2022 n. 868, relativo alla governance europea dei dati (il *Data Governance Act*), il Regolamento UE del 14 settembre 2022 n. 1925, relativo a mercati equi e contendibili nel settore digitale (*Digital Markets Act*), e infine il Regolamento UE del

La disciplina
dei Regolamenti
UE

²⁸ Così dalla ricerca di «We Are Social» pubblicata nel gennaio 2023 nel sito dell'associazione, all'indirizzo web <https://wearesocial.com/it/blog/2023/01/digital-2023-i-dati-globali/> visitato il 16 maggio 2023.

²⁹ Sul punto si rimanda a L. RUGGERI, *L'intelligenza artificiale*, in questo volume.

19 ottobre 2022 n. 2065, relativo a un mercato unico dei servizi digitali (*Digital Service Act*).

La scelta di percorrere questa strada, l'adozione di Regolamenti, si può far risalire a diversi motivi: alla luce della diffusione e pervasività delle tecnologie, più volte ricordata, è diventato necessario e improrogabile creare una disciplina giuridica coerente ed uniforme in tutti i Paesi membri, abbandonando dunque lo strumento della Direttiva, che lasciava spazi più o meno ampi di autonomia al legislatore interno (esempio principale di questa finalità può essere considerato il Regolamento 2016/679, il GDPR, che permette la protezione dei dati personali dei suoi cittadini con le stesse modalità in qualsiasi Stato europeo); per consentire la libera circolazione delle merci e delle persone anche nella società dell'informazione automatica, dell'informatica, rimuovendo gli ostacoli ad uno sviluppo coordinato della tecnologia nella realtà digitale (da questo punto di vista si può richiamare il Regolamento 2014/910, l'eIDAS che, nel disciplinare gli strumenti di identificazione elettronica in modo uniforme nell'Unione, consente di evitare che ventisette Paesi adottino metodologie diverse e non interoperabili); in generale, per potenziare l'Europa nello scenario mondiale della tecnologia, grazie alla realizzazione e al consolidamento di un «*normative power*» che si pone oggi quale contrappeso e limite al potere tecnologico ed economico degli altri «attori» dello scenario mondiale del nuovo millennio.

In questo senso si pone anche il Regolamento UE che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale («*A.I. act*»)³⁰, basato sul c.d. «*risk-based approach*» (come già aveva fatto il legislatore europeo con il Regolamento 2016/679 sulla protezione dei dati personali), che differenzia gli obblighi in esso stabiliti a seconda del rischio (basso, medio o elevato) che i sistemi di intelligenza artificiale possono causare a danno dei diritti fondamentali dell'individuo. Normativa che sarà fondamentale perché, da una parte, dovrà mediare tra la rilevante opportunità di sviluppo per l'intero tessuto economico e sociale europeo, e la necessità di eliminare, o comunque minimizzare il più possibile, i rischi di tali tecnologie; e, dall'altra, dovrà consentire di applicare regole e principi di tutela degli individui in esso contenuti anche ai grandi *player* internazionali dotati di una rilevante forza economica e tecnologica.

Se l'analisi della «storia» delle fonti del diritto dell'informatica ha mostrato una loro prima caratteristica, e cioè lo stretto legame con lo sviluppo e la diffusione della tecnologia nel nostro Paese, si procederà ora ad esaminare le ulteriori peculiarità della materia (già emerse nell'analisi appena terminata), in modo da comprendere appieno la sua natura ed originalità, e quindi il motivo della necessità di un suo attento studio ed approfondimento.

³⁰ Presentato come proposta il 21 aprile del 2021, tale importante normativa è in fase di approvazione proprio nei giorni di redazione del presente scritto.

7. Caratteristiche particolari delle fonti del diritto dell'informatica

Come si è detto, lo stretto collegamento tra norme e tecnica porta le fonti del diritto dell'informatica ad avere una serie di caratteristiche particolari che si procede ora ad esaminare. Il collegamento tra norme e tecnica

Innanzitutto, nascendo tali fonti dalla necessità di disciplinare una realtà (le tecnologie dell'informazione e della comunicazione) in costante e veloce sviluppo e mutamento, con una continua necessità di pronte risposte allo specifico problema creato di volta in volta da una o l'altra nuova applicazione, introdotta magari per soddisfare le esigenze di un mercato «affamato» di innovazione³¹, il loro processo produttivo è peculiare.

Infatti la velocità del progresso tecnologico mal si conciliava con gli strumenti tradizionali di produzione del diritto, e comunque con il livello qualitativo dello stesso, portando dunque ad un diverso percorso in cui la prassi è andata dunque ben oltre le teorizzazioni dei giuristi esperti della materia, e quindi l'autoregolamentazione ha spesso anticipato la tipica produzione legislativa: e quando qualcosa non ha funzionato, è intervenuta innanzitutto la giurisprudenza per risolvere il problema del caso singolo, ma con forte impatto «culturale» anche per la generalità dei cittadini.

Tutto ciò sembrerebbe consentire di identificare una metodologia di regolamentazione, che può essere così schematizzata: nascita di un nuovo prodotto o applicazione, e sua diffusione; prima disciplina dello stesso, in genere a livello pratico e autoregolamentare; eventuale intervento, in caso di contrasti tra gli utenti, della giurisprudenza, intesa in senso ampio, che riconduce i problemi al diritto positivo, o evidenzia la necessità di una specifica produzione normativa; eventuale intervento del legislatore.

Può costituire esempio di quanto appena detto la vicenda dei c.dd. «nomi di dominio», cioè degli indirizzi delle risorse di Internet, tra cui quelle dei siti del *world wide web* (sul punto v. Parte III, Cap. III): la cui assegnazione, implicante frequentemente rilevanti interessi di natura commerciale, ha visto inizialmente l'applicarsi di una disposizione di natura autoregolamentare e in linea di massima pattizia (sintetizzata nel principio *first come, first served*), sulla base della quale sono stati risolti i primi conflitti creatisi nel settore.

Ma rispetto alla quale, alla luce del sempre più frequente nascere di controversie e di contrasti causati talvolta da semplici casuali omonimie tra

³¹ Basta far riferimento al mercato della telefonia cellulare, in cui vengono presentati nuovi prodotti o applicazioni molto frequentemente, spesso con caratteristiche scarsamente rilevanti, ma che creano un costante ricambio di apparati sempre più potenti: riducendo il tempo di mantenimento di un singolo prodotto da parte degli utenti a pochi mesi, e andando quindi a sviluppare un mercato di enorme valore e di rilevanti e numerosi problemi giuridici.

indirizzi dei siti web e realtà esterne ad Internet, oppure spesso dal sorgere di attività più o meno velatamente illecite (si pensi al fenomeno del c.d. «*domain grabbing*» o del «*cybersquatting*», che si realizza quando ci si appropria di nomi di dominio che spetterebbero ad altri, o comunque si chiede in mala fede la registrazione di nomi che riconducono a marchi conosciuti o famosi, per diversi motivi, ad es. per rivenderli), è poi subentrata una numerosa produzione giurisprudenziale, e infine anche l'intervento legislativo: dapprima con risultati scarsamente rilevanti (un disegno di legge molto controverso che poi non è diventato legge), e quindi con maggior successo, facendo rientrare il fenomeno nell'ambito di discipline più generali e tendenzialmente più efficaci³².

La natura eterogenea delle fonti del diritto dell'informatica

Così, è ancora l'evidenziata differente velocità tra innovazione tecnica e regolamentazione giuridica, che si è appena visto condizionare le modalità produttive del diritto dell'informatica, a determinare la seconda caratteristica che si procede ora ad esaminare: la cospicua presenza di fonti non necessariamente normative, ma di natura eterogenea, per disciplinare la materia dei problemi giuridici sollevati dall'uso delle nuove tecnologie nella società moderna. Anzi, è questo il settore, più che in altri, in cui assume una grande importanza la giurisprudenza, nella sua funzione suppletiva e integrativa della produzione legislativa; e, d'altro canto, è frequente il ricorso all'autoregolamentazione dei soggetti coinvolti in un determinato contesto (ad es. i fornitori dei servizi di Internet), scelta che diventa addirittura sistema in ordinamenti giuridici come quello dei Paesi di *common law*, Stati Uniti innanzitutto, e con particolare riferimento ad es. alla realtà di Internet.

Realtà rispetto alla quale si sono poi sviluppate diverse teorie dottrinali che hanno cercato, soprattutto in una prima fase di diffusione della «rete delle reti», di trovare discipline del fenomeno che percorressero vie alternative di regolamentazione a quelle tradizionali (o comunque rispondessero alle posizioni maggiormente «anarchiche» – Internet territorio virtuale senza legge – o «romantiche» – la Rete in grado di dotarsi autonomamente

³² Nel periodo di maggior attualità della problematica dei nomi di dominio, tra il 1996 e il 2003, si possono reperire una trentina di pronunce dei giudici di merito, ad iniziare da quella del Tribunale Bari del 24 luglio 1996, che nella quasi totalità dei casi hanno affermato, nel contrasto tra disciplina pattizia specifica del fenomeno e disciplina generale in materia di tutela dei segni distintivi (e quindi nel contrasto tra l'applicazione della regola della prevalenza della priorità temporale della registrazione del nome di dominio e quella della prevalenza della registrazione di un segno distintivo), che avrebbe dovuto applicarsi la seconda: e dunque facendo imporre il diritto «del mondo reale» su quello «del mondo virtuale». Mentre il Legislatore si attivò per disciplinare il settore inizialmente con il c.d. disegno di legge Passigli (Atti Senato n. 4594), approvato dalla Commissione Giustizia del Senato, in sede referente, il 31 gennaio 2001, ma poi non trasformato in legge; e, più recentemente, nell'ambito della sez. I, capo II, del Codice della Proprietà Industriale (d.lgs. 10 febbraio 2005, n. 30) dedicata alla tutela dei marchi.

di regole ad adesione, ed osservanza, spontanea, di tipo *netiquette* – dei primi accesi sostenitori del nuovo metodo di comunicazione ed informazione telematico).

Si è cercato quindi di individuare un ordinamento autonomo di fonte extrastatuale che, seguendo la strada dell'esperienza della c.d. *lex mercatoria*, consentisse di identificare regole comuni che potessero dirimere gli eventuali problemi dei partecipanti la collettività degli utenti di Internet.

A parte la sua identificazione con nomi di diverso impatto (*lex electronica*, *lex informatica*, *lex networkia*), tale produzione rientrerebbe nella c.d. *soft law*: espressione che sta ad indicare una serie di fenomeni di regolazione contraddistinti dalla produzione di norme prive di efficacia vincolante diretta (sul punto v. Parte I, Cap. III). E insieme alla *soft law* si realizzano realtà regolamentatrici che derivano dal ruolo centrale svolto dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel mercato globale: si pensi alle leggi modello UNCITRAL, alle convenzioni internazionali, alla giurisprudenza arbitrale internazionale.

Il settore vedrebbe quindi la contemporanea presenza di fonti disciplinanti a matrice legislativa e regolamentare interna, comunitaria e internazionale, insieme a fonti a matrice autoregolatrice privatistica-tecnologica, nel quale come si è detto assume una rilevante importanza la giurisprudenza³³.

L'eterogenea natura delle fonti in esame, e la più volte indicata loro connessione con la realtà tecnologica, e quindi con l'informatica e la telematica (oggi oggetto, mezzo e/o fine di qualsiasi attività), determinano un'altra loro caratteristica: esse risultano di difficile delimitazione, è cioè difficile capire se e quando si è in presenza propriamente di una fonte di diritto dell'informatica. Infatti, se l'elaboratore elettronico non viene preso in considerazione quale strumento di conoscenza, ma come oggetto di valutazione giuridica (e quindi, secondo autorevole dottrina, nella sua complessità di funzioni, nella molteplicità delle sue applicazioni, nella sua consistente produttività di un nuovo bene giuridico, il «bene informatico»), usando oggi gli strumenti informatici e telematici in maniera generalizzata, e quindi essendo essi presenti in numerosissime normative che disciplinano qualsiasi settore della vita sociale, ci si deve chiedere se si è sempre in presenza di regole di «diritto dell'informatica» oppure no: o, ancora, se si è in presenza di tali regole solo *per relationem*, cioè nel caso la loro forza espansiva intrinseca sia tale da legittimarne una interpretazione «evolutiva» (come, ad es., nel caso dell'art. 8 dello Statuto dei lavoratori, la l. 20 maggio 1970 n. 300, che venne dettato

La difficile loro delimitazione

³³ Intesa in senso ampio, e cioè le pronunce dei giudici, ma anche delle varie Autorità garanti: si pensi a tale proposito all'importanza assunta dalla produzione del Garante per la protezione dei dati personali, chiamato ad operare nell'applicazione ed interpretazione di una normativa come il Regolamento UE 2016/679 (e in precedenza della l. 31 dicembre 1996 n. 675 e poi della versione originale del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196), ad altissima pervasività.

pensando alla tutela del dipendente da schedature con mezzi tradizionali, e che a maggior ragione può applicarsi all'uso delle nuove tecnologie).

Anche in questo caso gli esempi sono i più vari, ma si veda per tutti il d.P.R. 22 giugno 1999, n. 250 in materia di c.d. vigile elettronico³⁴: alla luce del fatto che il riferimento ad un possibile problema giuridico riguarderebbe in tale fonte unicamente il trattamento dei dati personali dei soggetti eventualmente ripresi dagli impianti di videosorveglianza installati dai Comuni, problema disciplinato tra l'altro attraverso espliciti richiami alla normativa in materia (all'epoca la l. n. 675 del 1996), tale decreto deve essere considerato «di diritto dell'informatica»?

Un'altra peculiarità delle fonti in esame è legata ad un discorso culturale, ed in particolare di cultura delle nuove tecnologie; concetti (cultura e tecnologie) apparentemente non associabili, ma che in realtà, alla luce degli attuali sviluppi della società dell'informazione, sono sempre più imprescindibili: oggi è cioè necessario non già limitarsi ad usare gli strumenti informatici e telematici, ma anche conoscerli nella loro natura e struttura operativa, non ultimo riguardo alle conseguenze del loro uso. E così avrebbe dovuto operare anche il giurista, procedendo ad un'approfondita conoscenza dei profili tecnici delle nuove applicazioni prima di statuire sulla loro regolamentazione (emanando una legge, o pronunciandosi in una controversia, o fornendo un parere *pro veritate* al proprio cliente).

Non essendosi realizzata tale attenzione, le fonti in esame risultano quindi essere spesso inadeguate, ambigue e/o talvolta addirittura errate: qualità non solo limitate alle diverse normative emanate nel tempo, ma anche alla pronunce giurisprudenziali, almeno nelle prime fasi di introduzione di nuovi fenomeni tecnologici (si pensi all'iniziale diffusione della rete *Internet* nella collettività, ed ai primi problemi giuridici da essa sollevati), senza comunque nulla togliere alla loro importanza più volte ricordata.

Il nostro Paese infatti non si è mai caratterizzato per una particolare attenzione a sostenere e diffondere la cultura della tecnologia che permettesse di elevarsi dal ruolo di semplici utenti, spesso «colonizzati» da produttori e fornitori in genere appartenenti ad altri mercati, ad attori principali dei nuovi scenari: e questo nonostante le numerose «eccellenze» che possiamo registrare nella nostra storia più o meno recente, ma di frequente in maniera tendenzialmente casuale e non sistematica.

La principale conseguenza di ciò, a parte aumentare il c.d. *digital divide* tra l'Italia e gli altri Paesi ad alta tecnologia, ha portato alla caratteristica in esame, la tendenziale non eccelsa qualità della produzione legislativa e giurisprudenziale: con riferimento alla quale riporto solo alcuni esempi «storici».

³⁴ Più precisamente il decreto riporta le «norme per l'autorizzazione all'installazione e all'esercizio di impianti per la rilevazione degli accessi di veicoli ai centri storici e alle zone a traffico limitato».

Per quanto riguarda la giurisprudenza, costituisce un «caso di scuola» il provvedimento della Procura della Repubblica presso la Pretura di Vicenza che nel 1998 ordinò il sequestro preventivo del computer del *provider* che ospitava un sito *web* al cui interno appariva una frase presumibilmente diffamatoria: «oscurando» in questo modo numerosissimi altri siti clienti dello stesso *provider* ed estranei alla vicenda, e manifestando quindi una scarsa conoscenza della realtà rispetto alla quale il provvedimento avrebbe dovuto operare.

Con riferimento invece alla normativa, si possono riportare da una parte il caso dell'art. 28 della l. 31 dicembre 1996, n. 675 (la vecchia legge sulla *privacy*, dapprima abrogata e sostituita dal d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196, e quindi dal Regolamento UE 2016/679), norma dettata in materia di trasferimento dei dati personali all'estero, che era di fatto inapplicabile alle attività che si svolgevano su *Internet*, e quindi alla maggioranza dei casi che era finalizzato a disciplinare; e, dall'altra, quello dell'art. 13 del d.P.R. 10 novembre 1997, n. 513 (l'originario regolamento sulla firma digitale, oggi disciplinato dal d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, più volte modificato), che affermava, senza alcun criterio, il divieto per i fornitori di servizi di trasmissione telematica di documenti (cioè dei servizi di posta elettronica) di duplicare i messaggi lavorati e il loro contenuto: creando una situazione in contrasto con altre norme di legge (ad es. sempre la legge sulla *privacy* che imponeva un opposto obbligo di c.d. *back up*) e con necessità tecniche, rendendo anche questa norma di fatto non applicabile³⁵.

Ma talvolta la correttezza o meno della singola fonte normativa prescindeva proprio dalla capacità del legislatore o del giudice, dipendendo magari

³⁵ Con riferimento all'art. 28 della l. n. 675 del 1996, ad integrazione di quanto detto si può riportare anche solo il testo del suo comma 3 (nella versione originale) «il trasferimento è vietato qualora l'ordinamento dello Stato di destinazione o di transito dei dati non assicuri un livello di tutela delle persone adeguato ovvero, se si tratta dei dati di cui agli artt. 22 e 24 (n.d.r., dati sensibili o giudiziari), di grado pari a quello assicurato dall'ordinamento italiano. Sono valutate anche le modalità del trasferimento e dei trattamenti previsti, le relative finalità, la natura dei dati e le misure di sicurezza»; il contrasto con *Internet* era dato dal fatto che anche semplicemente pubblicando una pagina *web* privata contenente dati personali si sarebbe dovuto applicare la norma in questione: nel qual caso il controllo sull'ordinamento dello Stato di destinazione per la realtà di *Internet* avrebbe dovuto farsi, di volta in volta, nei confronti dei 170 Paesi collegati alla Rete, risultando poi tra l'altro impossibile escludere quelli non in regola. L'art. 13 del d.P.R. n. 513 del 1997 invece disponeva «[g]li addetti alle operazioni di trasmissione per via telematica di atti, dati e documenti formati con strumenti informatici non possono prendere cognizione della corrispondenza telematica, duplicare con qualsiasi mezzo o cedere a terzi a qualsiasi titolo informazioni anche in forma sintetica o per estratto sull'esistenza o sul contenuto di corrispondenza, comunicazioni o messaggi trasmessi per via telematica, salvo che si tratti di informazioni per loro natura o per espressa indicazione del mittente destinate ad essere rese pubbliche»: norma corretta per quanto riguarda il «prendere cognizione», ma errata per il divieto di duplicazione.

da una determinata peculiarità tecnica: si pensi alle norme dettate per disciplinare le conseguenze del c.d. *millenium bug* (consistente nel problema tecnico della gestione informatica del cambio di data connesso all'anno 2000), che suscitò all'epoca serie preoccupazioni per l'eventuale creazione di profili di responsabilità civile in capo ai gestori di sistemi informativi, ma che si risolse praticamente in un non problema (cioè nessuna delle drammatiche previsioni di catastrofi informatiche si realizzò). Episodio di produzione normativa corretta per un problema tecnico errato, perché alla luce dei fatti si rivelò addirittura inesistente.

Ulteriori
caratteristiche

Ulteriori caratteristiche delle fonti in esame che riteniamo utile riportare vengono mutuata dalle peculiarità tipiche della materia del diritto dell'informatica, ed in particolare di quella connessa al mondo di Internet: così, seguendo autorevole dottrina, si ritiene che esse abbiano una *formazione sincronica*, perché il corpo di norme che disciplina il settore si è formato in più Stati seguendo principi comuni indipendentemente dagli ordinamenti di provenienza; una *natura interdisciplinare*, poiché i problemi posti sono sia di diritto civile e commerciale, ma anche costituzionali, penali, processuali, amministrativi e tributari; e infine una *vocazione internazionale*, poiché gli ordinamenti giuridici dei vari Stati devono operare delle scelte coordinate fra loro per evitare il rischio di asimmetrie regolamentari dannose per lo sviluppo del mercato virtuale³⁶. Caratteristica confermata da altra dottrina, secondo la quale le soluzioni dei problemi giuridici sollevati dalla rete Internet confinate a livello nazionale risulterebbero largamente inadeguate, mentre sarebbe necessaria per questo scopo la produzione di norme di diritto internazionale dei privati: il ruolo degli Stati sarebbe quindi quello di assicurare l'applicazione di tali norme nel loro territorio.

Esaminato il contesto storico in cui si sono sviluppate le fonti del diritto dell'informatica, ed analizzate alcune delle caratteristiche di tali fonti che ne evidenziano natura ed originalità, si può in conclusione ribadire la necessità di un attento studio ed approfondimento dei problemi giuridici sollevati dall'uso delle nuove tecnologie, del diritto dell'informatica, rispetto al quale si rinvia ai capitoli successivi della presente opera in cui si affrontano i singoli argomenti di tale affascinante materia.

³⁶ Può costituire un esempio di tale rischio quanto affermato dalla giurisprudenza del nostro Paese su alcuni problemi di diritto dell'Internet (nella specie in materia di giurisdizione e di responsabilità dei *provider*: ci si riferisce in particolare all'ordinanza di Trib. Roma, 15 dicembre 2009, nell'azione cautelare proposta da Mediaset nei confronti di *YouTube* per oscurare contenuti relativi alla trasmissione televisiva «Grande fratello», ed alla sentenza della quarta sezione penale del Tribunale di Milano della fine di febbraio 2010 nei confronti di *Google*, per violazione della *privacy* in seguito alla pubblicazione sul motore di ricerca del video di un ragazzo disabile vessato da coetanei), assumendo una posizione nuova e peculiare rispetto a quella di altri ordinamenti.

Bibliografia: V. FROSINI, *Cibernetica, diritto e società*, Milano, 1969; M.G. LOSANO, *Giuscibernetica, Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, 1969; E. GIANNANTONIO, *Manuale di diritto dell'informatica*, Padova, 2001; V. ZENO ZENCOVICH, *Informatica ed evoluzione del diritto*, in *Dir. inform.*, 2003, p. 89 ss.; U. DRAETTA, *Internet e commercio elettronico. Nel diritto internazionale dei privati*, 2^a ed., Milano, 2005; E. TOSI, *Diritto dell'informatica e di Internet*, Milano, 2006; L. BUGIOLACCHI e A. VIOLA, *Il rapporto tra il diritto e le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione: il diritto dell'informatica*, in N. PALAZZOLO (a cura di), *L'informatica giuridica oggi*, Napoli, 2007; E. MOSTACCI, *La soft law nel sistema delle fonti: uno studio comparato*, Padova, 2008.

Il Manuale approfondisce, in modo sistematico, il *cyberspazio* e gli istituti emersi dal mondo digitale e dell'informatica con le più rilevanti problematiche connesse al rapporto tra informatica e diritto, avendo particolare attenzione alle nuove sfide poste dall'innovazione tecnologica e dalla transizione digitale. Si intende offrire, con un taglio codicistico della materia, una sistemazione organica a tutti gli istituti che erompono dalla società digitale collocandoli all'interno delle categorie del codice civile permettendo, con questa schematizzazione, di dare allo studente ed all'operatore del diritto uno strumento chiaro con il quale approcciare al mondo digitale attraverso le categorie privatistiche.

Il Manuale di diritto privato dell'informatica è, quindi, suddiviso in sette parti attraverso le quali lo studente e gli operatori del diritto possono approfondire i temi del mondo digitale partendo dall'ordinamento giuridico, per poi approfondire la persona, i diritti reali del terzo millennio, il contratto ed i singoli contratti, le responsabilità civili in rete e le tutele. Si approfondiscono inoltre i temi di maggiore momento quali le nuove realtà dei metaversi, i *big data* e *Internet of things*, l'Intelligenza artificiale, i *Non Fungible Token*, i *social networks*, la *blockchain* e gli *smart contract* e *cloud computing*, mentre sono esclusi i profili di diritto del lavoro.

L'impostazione dei singoli contributi, corredati da indicazioni bibliografiche essenziali e da note esplicative, è particolarmente attenta alle finalità didattiche ma, al contempo, risulta di sicura utilità anche per gli operatori del diritto sia teorici che pratici che desiderano inquadrare in modo immediato i nuovi istituti emersi dalla realtà digitale all'interno delle categorie codicistiche.

Roberto Bocchini è ordinario di Diritto Privato dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope. Attualmente è Prorettore ai rapporti con le Imprese, gli Enti pubblici, gli Ordini professionali e agli affari giuridici, ed è componente del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in «Il diritto dei servizi nell'ordinamento italiano ed europeo».

È *Principal Investigator* del PRIN 2020 dal titolo «E-Agorà - Efficienza economica e tutela dei diritti degli utenti dei servizi. Innovazione tecnologica e condivisione dei servizi nel mondo digitale».

Ha insegnato nelle Università di Messina e presso la Libera Università Mediterranea di Bari. I principali temi di ricerca spaziano dal diritto dei servizi in Italia al diritto dell'informatica, dai consumatori ai contratti, dalla famiglia alle obbligazioni. È curatore di diverse opere a rilevanza nazionale.