

La salute negata: le inefficienze del sistema sanitario italiano alla prova delle nuove tecnologie di recente introduzione, tra prospettive di “cura” della sanità pubblica e rischi per la garanzia dei diritti*

Patrizio Rubechini**

SOMMARIO: 1. Premessa: declinare il diritto alla salute e la funzione amministrativa sanitaria in chiave digitale. – 2. Una diagnosi per il “paziente Italia”. – 3. Le prospettive “terapeutiche” della trasformazione digitale applicata alla sanità pubblica. – 4. Una prognosi: nuovi strumenti, vecchi problemi. – 5. Alcuni spunti per concludere.

ABSTRACT:

Il sistema sanitario pubblico italiano versa, oggi come in passato, in una condizione preoccupante dal punto di vista infrastrutturale, economico-organizzativo e dei servizi erogati. Nonostante, infatti, approfondite analisi sulle criticità emergenti, nel tentativo di risolvere o almeno ridurre le inefficienze e gli impatti negativi sulla popolazione, la situazione generale del SSN risente di una cronica insufficienza dei livelli di assistenza, di una profonda crisi di risorse sia economiche che umane e, soprattutto, di un progressivo divario territoriale nella qualità e quantità dell’offerta medica e sanitaria. In questo contesto, la prospettiva “terapeutica” della trasformazione digitale applicata alla sanità pubblica si pone, allora, come possibile risposta alle difficoltà dei singoli nell’accesso alle cure. Essa si concretizza nell’offerta di nuovi modelli di assistenza e di trattamento sanitario resi fruibili dalla tecnologia – quali la telemedicina, la gestione digitale dei referti, i dispositivi diagnostici indossabili –, pur dovendosi comunque confrontare con la questione tutta italiana di un divario digitale che, ancora oggi, interessa una porzione non trascurabile della cittadinanza.

* Contributo sottoposto a revisione tra pari in doppio cieco.

** Ricercatore di Diritto Amministrativo nell’Università di Roma Tre e Professore Associato abilitato, patrizio.rubechini@uniroma3.it.

Today, as in the past, the Italian public health system (SSN) is in a worrying condition from an infrastructural, economic and organisational point of view and in terms of the services provided. Despite in-depth analysis of the emerging critical issues, attempting to resolve or at least reduce the inefficiencies and the negative impacts on the population, the general situation of the SSN suffers from a chronic inadequacy of care levels, a profound crisis of both economic and human resources and, above all, a progressive territorial gap in the quality and quantity of the medical and health-care supply. In this context, the 'therapeutic' perspective of digital transformation applied to public health is, then, a possible response to the difficulties of individuals in accessing care. It takes form in the offer of new models of healthcare and treatment made usable by technology – such as telemedicine, digital management of reports, wearable diagnostic devices – while still having to deal with the all-Italian issue of a digital divide that, even today, affects a significant portion of the citizenship.

1. Premessa: declinare il diritto alla salute e la funzione amministrativa sanitaria in chiave digitale

L'introduzione della tecnologia all'interno della quotidianità degli individui è un processo che, in Italia, prende avvio in un tempo relativamente lontano¹ e che, come noto, da un

¹ Per una ricostruzione del percorso della digitalizzazione pubblica, si veda: A. NATALINI, *Come il passato influenza la digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1/2022, 95 ss.; B. MARCHETTI, *Amministrazione digitale* (voce), in B.G. MATTARELLA, M. RAMAJOLI (diretto da), *Funzioni amministrative – Enciclopedia del diritto* – 3, Milano, Giuffrè, 2022, 75 ss. Si vedano anche i contributi più risalenti di V. FROSINI, *L'automazione elettronica nella giurisprudenza e nell'Amministrazione Pubblica*, in *Bollettino bibliografico d'informatica generale e applicata al diritto*, 3-4/1973, 101 ss.; F. FERRARESI, *Struttura, potere e tecnologia nelle organizzazioni complesse: l'elaborazione elettronica di dati nella Pubblica amministrazione*, in *Studi di Sociologia*, 2/1974, 160 ss. Per una analisi del fenomeno dell'e-Government, quale nozione che ricomprende “tutti quei processi di riorganizzazione della pubblica amministrazione e della sua attività che mirino a sviluppare servizi amministrativi utilizzando una varietà di strumenti elettronici intesi ad aumentare l'efficienza del settore pubblico” (la definizione si trova in D.U. GALETTA, *Open Government, Open Data e azione amministrativa*, in *Istituzioni del federalismo*, 3/2019, 664), come pure sul processo di formazione dell'amministrazione digitale, la dottrina interna e internazionale è corposa. Senza pretesa di completezza, dunque, si vedano i contributi di: M. BOMBARDELLI, *Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 5/2002, 992 ss.; L. TORRES, V. PINA, S. ROYO, *E-government and the transformation of public administration in EU countries: Beyond NPM or just a second wave of reforms?*, in *Online Information Review*, 29/2005, 531 ss.; C.B. STAHL, *The ethical problem of framing e-government in terms of e-commerce*, in *The Electronic Journal of E-Government*, vol. 3, no. 2, 2005, 77 ss.; C.A. HARDY, S.P. WILLIAMS, *Assembling e-government research designs: A transdisciplinary view and interactive approach*, in *Public Administration Review*, vol. 71, 3/2011, 405 ss.; F. CARDARELLI, *Art. 3 bis. Uso della telematica*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2011, 422 ss.; E. CARLONI, *La semplificazione telematica e l'Agenda digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 7/2012, 708 ss.; M.J. MOON, J. LEE, C.Y. ROH, *The evolution of internal IT applications and e-government studies in public administration: Research themes and methods*, in *Administration & Society*, Vol. 46, Issue 1, 2014, 3 ss.; E. CARLONI, *Tendenze recenti e nuovi principi della digitalizzazione pubblica*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2/2015, 148 ss.; B. CAROTTI, *La riforma della pubblica amministrazione - L'amministrazione digitale e la trasparenza amministrativa*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 5/2015, 625 ss.; ID., *L'amministrazione digitale: le sfide culturali e politiche del nuovo Codice*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 1/2017, 7 ss.; B.G. MATTARELLA, *La riforma della pubblica amministrazione – Il contesto e gli obiettivi della riforma*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 5/2015, 621 ss.; G. VESPERINI, *La riforma della pubblica amministrazione – Le norme generali sulla semplificazione*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 5/2015, 629 ss.; L. TORCHIA, *Lo Stato digitale. Una introduzione*, Il Mulino, Bologna, 2023.

lato ha registrato una imprevedibile accelerazione nel periodo Covid² e, dall'altro, sta beneficiando di un importante supporto economico trasversale grazie ai fondi stanziati dal PNRR³. La salute dell'essere umano – che troviamo tutelata all'art. 32 della Costituzione sia come diritto fondamentale del singolo che quale interesse generale della collettività⁴ – così come gli aspetti decisamente più organizzativi, normativi, economici e operativi che definiscono i concetti di sanità e di sistema sanitario, pertanto, non avrebbero potuto rimanere estranei ad un fenomeno trasformativo quale è quello appena descritto, data la loro assoluta centralità nell'ambito del sistema Paese⁵.

Tuttavia, declinare compiutamente in chiave digitale queste due componenti – per via della corposa e mutevole base giuridica che caratterizza gli aspetti legati alla funzione di sanità⁶, oltre che per l'ampiezza della ricostruzione dottrinale e giurisprudenziale in punto

² Sul tema, si veda: B. BOSCHETTI, M. CONDORELLI, *L'emergenza sanitaria come acceleratore dell'innovazione digitale nelle Amministrazioni locali: il caso del Comune di Milano*, in B. BOSCHETTI, E. VENDRAMINI (a cura di), *FuturAP - Rapporto sul Futuro e l'innovazione dell'Amministrazione Pubblica*, EDUCatt, Milano, 2021, 91 ss. Per un focus sul ruolo dei dati pubblici nel periodo pandemico, si veda, invece, M. MAZZARELLA, C. RAMOTTI, *Pandemia e governo digitale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 3/2022, 415 ss. Si approfondisce, poi, il tema del problematico coordinamento tra i livelli centrale e locale riscontrato in periodo pandemico, nei contributi di: M. LUCIANI, *Il sistema delle fonti del diritto alla prova dell'emergenza*, in *AIC*, 2/2020, 109 ss.; S. STAIANO, *Né modello né sistema. La produzione del diritto al cospetto della pandemia*, in *AIC*, 2/2020, 531 ss. Il rapporto tra tecnologia e pandemia, nella prospettiva del *contact tracing*, viene analizzato da G. FARES, *Covid-19 e diritti: i nodi da sciogliere*, in *Ius et salus*, 1/2020, 5 ss., mentre le connesse questioni emergenti in tema di protezione dei dati personali sono affrontate da C. COLAPIETRO, A. IANNUZZI, *App di contact tracing e trattamento dei dati con algoritmi: la falsa alternativa fra tutela del diritto alla salute e protezione dei dati personali*, in *Dirittifondamentali.it*, 2/2020, 773 ss.

³ Sulle dinamiche economiche e giuridiche connesse all'approvazione del PNRR, in generale si veda: F. DI MASCIÒ, A. NATALINI, S. PROFETI, *Administrative reforms in the Italian National Recovery and Resilience Plan: a selective approach to bridge the capacity gap*, *Contemporary Italian Politics*, 14(4)/2022, 487 ss.; D.U. GALETTA, *Transizione digitale e diritto ad una buona amministrazione: fra prospettive aperte per le Pubbliche Amministrazioni dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e problemi ancora da affrontare*, in *Federalismi.it*, 7/2022, 103 ss.

⁴ La struttura e l'effettività del diritto fondamentale alla salute in chiave costituzionale vengono affrontate da E. CAVASINO, *La flessibilità del diritto alla salute*, Napoli, Editoriale scientifica, 2012. L'Autrice ne descrive il processo di attuazione costituzionale, anche per il tramite della giurisprudenza rilevante, per poi giungere a rilevare gli aspetti problematici del modello italiano universalistico di tutela della salute, individuandone le origini in fattori quali la crisi fiscale dello Stato, le dinamiche concorrenziali di "welfare sanitario", il processo d'integrazione europea e il regionalismo italiano.

⁵ Sul tema, rilevante è il lavoro monografico di P. D'ONOFRIO, *La tutela della salute tra tradizione costituzionale ed innovazione digitale*, Padova, Cedam, 2022, in cui l'impatto sulla società delle potenzialità dell'informatica e dell'informatizzazione viene qualificato come "rivoluzionario", spaziando questo "dalla vita relazionale e sociale del singolo, sino a toccare l'organizzazione e l'azione dei poteri pubblici e privati" (257), con particolare incisività sulla tutela della salute, "per la quale è stato appositamente coniato il termine e-Health" (274). Si veda anche il lavoro curato da C. BOTTARI, *Nuove tecnologie in ambito sanitario e riflessi giurisprudenziali*, BUP, Bologna, 2023 e i contributi di C. DI COSTANZO, *Emergenza pandemia e accelerazione dei processi di "telematizzazione della tutela della salute". Il caso della telemedicina*, in A. PAJNO e L. VIOLANTE (a cura di), *Biopolitica, pandemia e democrazia. Rule of law nella società digitale*, Volume III. *Pandemia e tecnologie*, Bologna, Il Mulino, 2021, 135 ss.; Id., *L'impiego delle nuove tecnologie nel settore della salute: problematiche e prospettive di diritto costituzionale*, in *Consulta online*, 1/2023, 214 ss.; A. IANNUZZI, G. PISTORIO (a cura di), *La gestione dell'emergenza sanitaria tra diritto e tecnica*, Napoli, Editoriale scientifica, 2022.

⁶ Per una ricostruzione dell'istituto, anche in chiave diacronica e costituzionale, si vedano: F. TARONI, *L'evoluzione delle politiche sanitarie in Italia, fra crisi finanziarie e problemi di fiducia*, in *Autonomie locali e servizi sociali*, 1/2007, 29 ss.; G. GIARELLI, *1978-2018: quarant'anni dopo. Il Ssn tra defianziamento, aziendalizzazione e regionalizzazione*, in *Autonomie locali e servizi sociali*, 3/2017, 455 ss.; D. MORANA, *I decreti del 2012 tra le riforme della Riforma sanitaria*, in *Corti supreme e salute*, 3/2018, 595 ss.; C. PINELLI, *La revisione costituzionale del 2001 e le sue ricadute in campo sanita-*

di diritto alla salute⁷ – è compito indubbiamente complesso e non compatibile con i limiti di questa indagine.

Basterà, però, fissare qui alcuni punti di riferimento per orientare il discorso. In particolare, la progressiva embricazione in atto tra l'evoluzione tecnologica e le sue applicazioni nel campo del diritto alla salute, per un verso, sta conducendo a passi svelti verso un definitivo ripensamento della relazione medico-paziente (la quale va ormai decisamente oltre la tradizionale visita in presenza, si pensi alla telemedicina e alla telechirurgia)⁸, come pure del rapporto tra essere umano e patologia⁹ (che, invece, ritroviamo a sua volta filtrato dai nuovi strumenti di diagnostica “wearable”, dall'*Internet of [Medical] Things* e fino ai confini – almeno ad oggi percepiti come estremi – di *Neuralink*¹⁰).

Per altro verso poi, quello forse in cui i margini di sviluppo si presentano ancora più ampi, la trasformazione digitale sta progressivamente incidendo sugli effetti più concreti che si

rio, in *Corti supreme e salute*, 3/2018, 659 ss.; N. VICECONTE, L. GIACHI, *La sanità tra testo costituzionale e interpretazioni giurisprudenziali*, in S. MANGIAMELLI, A. FERRARA, F. TUZI (a cura di), *Il riparto delle competenze nell'esperienza regionale italiana tra materie e politiche pubbliche*, Milano, 2020, 921 ss. Sul tema, in termini più generali, si vedano anche: S. CASSESE, *Stato e mercato: la sanità*, in G. AMATO, S. CASSESE, G. TURCHETTI e altri (a cura di), *Il governo della sanità*, Milano, Franco Angeli, 1999, 17 ss.; G. FARES, *Principi erogativi ed elementi organizzativi del Servizio sanitario italiano - La prospettiva del giurista*, *Giustamm.it*, 3/2018; A. PIOGGIA, *Diritto sanitario e dei servizi sociali*, Torino, Giappichelli, 2020; R. FERRARA, *L'ordinamento della sanità*, Giappichelli, Torino, 2020. La prospettiva fiscale è oggetto, invece, dei contributi di: R. BALDUZZI (a cura di), *La sanità italiana alla prova del federalismo fiscale*, Bologna, Il Mulino, 2012; M. CONTICELLI, *Privato e pubblico nel servizio sanitario*, Milano, Giuffrè 2012; F. ROVERSI MONACO, C. BOTTARI (a cura di), *La tutela della salute tra garanzie degli utenti ed esigenze di bilancio*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2012.

⁷ Senza pretesa di completezza, si vedano i contributi di: M. LUCIANI, *Salute. I. Diritto alla salute – Diritto costituzionale*, in *Enc. Giur. Treccani*, Roma, 1991, XXVII, pp. 2 ss.; M. COCCONI, *Il diritto alla tutela della salute*, Padova, Cedam, 1998; R. BALDUZZI, *Titolo V e tutela della salute*, in *Quaderni regionali*, 1/2002, 65 ss.; D. MORANA, *La salute nella Costituzione italiana. Profili sistemati*, Milano, Giuffrè, 2002; R. BALDUZZI, D. SERVETTI, *La garanzia costituzionale del diritto alla salute e la sua attuazione nel Servizio sanitario nazionale*, in R. BALDUZZI, G. CARPANI (a cura di), *Manuale di diritto sanitario*, Bologna, Il Mulino, 2013, 13 ss.; ID. (a cura di), *Diritto alla salute e servizi sanitari tra consolidamento e indebolimento*, Bologna, Il Mulino, 2016; G. BIANCO, *Alcuni spunti in tema di tutela del diritto alla salute*, *Corti supreme e salute*, 3/2018, 681 ss.; D. MORANA, *La salute come diritto costituzionale*, IV ed., Torino, Giappichelli, 2022; C. COLAPIETRO, *L'effettività costituzionale del diritto alla salute nella dimensione multilivello*, in A. BURATTI (a cura di), *I percorsi della solidarietà nello stato costituzionale: nuovi attori e problemi, tra Costituzione e politiche europee*, in *Rivista di diritti comparati*, Special issue 5/2024, 14 ss. Da segnalare, inoltre, come la giurisprudenza costituzionale si sia espressa in passato sulla nozione estesa di salute, quale benessere psico-fisico e sociale della persona e come diritto azionabile, con alcune importanti pronunce (sentenze della Corte costituzionale n. 247/1974, n. 88/1979, n. 215/1987, n. 356/1991, n. 167/1999, n. 107/2012), già oggetto di analisi in F. MINNI, A. MORRONE, *Il diritto alla salute nella giurisprudenza della Corte costituzionale italiana*, in *AIC*, 3/2013, 1 ss..

⁸ Sul tema, si veda G. DE VERGOTTINI, C. BOTTARI (a cura di), *La sanità elettronica*, Bologna, BUP, 2018, che a più riprese pone l'accento sulla progressiva sostituzione del modello tradizionale del ricovero ospedaliero con la più efficiente modalità del day-hospital; N. POSTERARO, *La digitalizzazione della sanità in Italia: uno sguardo al Fascicolo Sanitario Elettronico (anche alla luce del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)*, in *Federalismi.it*, 2021, 197, in cui l'Autore evidenzia le prerogative del FSE quale strumento efficiente per la condivisione e la documentazione della storia medica del paziente.

⁹ Con riferimento ai principi costituzionali in materia di personalizzazione della relazione di cura, si vedano le sentenze della Corte costituzionale, n. 282/2002, n. 338/2003, n. 151/2009 e n. 169/2017.

¹⁰ Neuralink Corporation è un'azienda con sede negli Stati Uniti che opera nel settore delle neurotecnologie, sviluppando interfacce neurali impiantabili nel corpo umano. La stessa è recentemente balzata alle cronache per aver condotto con successo l'impianto di un chip cerebrale (denominato *Telepathy*) su Noland Arbaugh, un paziente affetto da disabilità grave, consentendo allo stesso di controllare un *device* esterno attraverso il pensiero.

determinano a valle della funzione amministrativa sanitaria, con grandi cambiamenti nella gestione, nella conservazione e nello sfruttamento del dato sanitario (si pensi al Fascicolo sanitario elettronico¹¹ e alle applicazioni di AI in chiave statistico-diagnostica¹²) e nel generale efficientamento della prestazione sanitaria. Sotto quest'ultimo aspetto, il riferimento è senz'altro ai modelli digitali e interoperabili di gestione unitaria della prenotazione delle prestazioni sanitarie su base regionale, come pure non vanno trascurate quelle applicazioni informatiche che promettono risparmi di spesa nella fase degli approvvigionamenti o che, invece, si concentrano sulla semplificazione nel pagamento del *ticket*, sul supporto/*coaching* verso pazienti cronici e sul monitoraggio dei livelli di affluenza in pronto soccorso.

Si tratta, quindi, di prospettive di sviluppo radicale del settore medico-sanitario, che non rientrano più nel concetto di normale evoluzione di un certo campo del sapere ma si pongono, invece, come veri e propri salti paradigmatici in grado di operare una rivoluzione degli assetti tradizionali. Avremo medici che valutano e intervengono su pazienti che si trovano a chilometri di distanza, grazie all'intermediazione assistita di robot-chirurgo e di sistemi di realtà virtuale basati sulla tecnologia 5G¹³, avremo modelli di prevenzione più precisi perché sviluppati su scala locale e personalizzati attraverso analisi di intelligenza artificiale¹⁴, avremo, infine, farmaci intelligenti e sistemi di diagnostica indossabili, interconnessi e sempre più performanti.

Forse, avremo anche molto altro che, ad oggi, risulta difficile solo immaginare.

Ma proprio questa incalzante tecnologia, che apre nuovi orizzonti di cura e di benessere e che sembra poter incidere direttamente sul significato profondo del diritto alla salute per come veicolato dalla nostra Carta costituzionale – ovvero, una salute del singolo che è nel contempo anche collettiva e pure gratuita in presenza di certe condizioni – potrebbe, in realtà, nascondere un lato oscuro.

¹¹ Sul punto, si veda N. POSTERARO, *Il fascicolo sanitario elettronico*, in V. BONTEMPI (a cura di), *Lo Stato digitale nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, Roma TrE-Press, Roma, 2022, 191 ss.

¹² Pur trattandosi di uno sviluppo recente, l'applicazione dell'AI in sanità è diffusamente studiata. Si vedano, sul punto, i contributi di: E.A. FERIOLE, *L'intelligenza artificiale nei servizi sociali e sanitari: una nuova sfida al ruolo delle istituzioni pubbliche nel welfare italiano?*, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, 1/2019, 163 ss.; G. FARES, *Artificial intelligence in social and health services: A new challenge for public authorities in ensuring constitutional rights*, in *Ius et Salus*, 2/2020, 5, secondo cui "the potential benefits could be better quality healthcare, with interventions more precisely tailored to individual patients' circumstances"; P. GUARDA, L. PETRUCCI, *Quando l'intelligenza artificiale parla: assistenti vocali e sanità digitale alla luce del nuovo regolamento generale in materia di protezione dei dati*, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, 2/2020, 425 ss.; F. APERIO BELLA, *L'accesso alle tecnologie innovative nel settore salute tra universalità e limiti organizzativi (con una postilla sull'emergenza sanitaria)*, *PA Persona e Amministrazione - Ricerche Giuridiche sull'Amministrazione e l'Economia*, 1/2020, 219 ss. Per un approfondimento sullo strumento, ma in termini più generali, si veda E. CHITI, B. MARCHETTI, N. RANGONE, *L'impiego di sistemi di intelligenza artificiale nelle pubbliche amministrazioni italiane: prove generali*, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, n. 2/2022, 489 ss.

¹³ Si veda A. DI MARTINO, *Robotica medica*, in *Amministrativamente*, 3-4/2017, 3 ss.

¹⁴ Gli inevitabili e assai delicati aspetti connessi al trattamento dei dati da parte delle applicazioni sanitarie dell'AI vengono affrontati compiutamente da G. FARES, *Artificial intelligence in social and health services*, cit., 16 ss.

Obiettivo di questo contributo, dunque, è quello di verificare e fare emergere una possibile ma paradossale conseguenza, del tutto non desiderabile, derivante dall'incontro attuale tra salute, sanità e tecnologia.

A fronte, infatti, dell'innegabile impegno profuso dalla scienza tecnica e dall'ordinamento nell'analizzare le criticità del nostro sistema sanitario, nel tentativo di risolvere o comunque ridurre le inefficienze e gli impatti negativi sulla popolazione, il sistema italiano di assistenza sanitaria si presenta, oggi come ieri, in condizioni preoccupanti dal punto di vista infrastrutturale, economico-organizzativo e dei livelli di servizio¹⁵. Ciò, nonostante gli sforzi profusi dal personale medico-sanitario per assicurare comunque la prestazione professionale attesa, pur in condizioni di lavoro difficili e non sempre accettabili. Si pensi, infatti, ai pesanti ritmi di lavoro del periodo Covid o alla cronica carenza di personale e di risorse in cui versa il settore sanitario, di cui meglio si dirà, senza poi tralasciare il pericoloso fenomeno della violenza in corsia che, ultimamente, sembra aver subito una certa recrudescenza¹⁶.

Per altro verso, invece, l'innovazione tecnologica risulta talvolta sbrigativamente percepita come una panacea dagli effetti trasversali e universali che, però, laddove collocata in un contesto complesso e localmente caratterizzato quale è quello della sanità italiana, è destinata a disilludere certe aspettative taumaturgiche.

Al di là, infatti, di alcune eccellenze locali o settoriali – le quali brillano per competenze e per capacità organizzative anche grazie alle tecnologie diffusamente applicate, rimanendo pur sempre esperienze isolate –, la situazione generale del comparto sanitario italiano è incisa da una cronica insufficienza dei livelli di assistenza, da una profonda crisi di risorse sia economiche che umane e, soprattutto, da una progressiva divaricazione territoriale della qualità e quantità della prestazione medico-sanitaria.

Un fenomeno, quest'ultimo appena descritto, da cui origina l'impopolare paradosso che qui interessa descrivere e per effetto del quale la tecnologia – la quale, nelle sue applicazioni in campo sanitario, può comunque contribuire all'efficienza del sistema – non solo non appare in grado di ridurre quel divario ma, addirittura, sembra potersi candidare come un nuovo fattore di divisione e di esclusione dai diritti a svantaggio degli individui più fragili.

¹⁵ L'indagine conoscitiva compiuta nel 2024 dalla Commissione Affari Sociali della Camera dei Deputati sulla situazione della medicina dell'emergenza-urgenza e dei pronto soccorso in Italia ha confermato la difficile situazione in cui versa il settore. Tra le cause principali vi sono la carenza di personale medico e infermieristico (si stima che nel settore della medicina d'emergenza-urgenza manchino più di 4.500 medici e circa 10.000 infermieri), tempi di attesa lunghi per il ricovero (cd. *boarding*), *turnover* inadeguato ed elevato numero di accessi impropri, a sua volta legato al problema delle lunghe liste d'attesa per prestazioni e visite specialistiche.

¹⁶ Secondo la relazione 2023 di ONSEPS - Osservatorio nazionale sulla sicurezza degli esercenti le professioni sanitarie e socio-sanitarie (organismo previsto dalla legge 113/2020, costituito da Ministero della Salute, Ministero dell'Interno, Ministero dell'Economia e Finanze e Ministero del Lavoro oltre che da circa 70 componenti tra sindacati, ordini professionali, regioni, INAIL, AGENAS e associazioni), in Italia gli episodi di aggressione a personale medico-sanitario sono stati circa 16 mila.

2. Una diagnosi per il “paziente Italia”

Alcuni dati aiuteranno a comprendere quanto appena affermato, muovendo tra indicatori rilevanti riferiti al periodo pre-Covid, al biennio critico dei *lockdown* e anche a informazioni più recenti. La fase pandemica, infatti, che ha rappresentato un difficile banco di prova per il sistema sanitario nazionale, con conseguenze negative ancora non del tutto risolte, ha visto stanziamenti e livelli di servizio nella prestazione sanitaria decisamente eccezionali. Questi, se da un lato dimostrano una certa capacità di risposta dell’ordinamento alle situazioni di emergenza (o, comunque, di anomalia rispetto a condizioni standard), dall’altro lato, laddove non contestualizzati, potrebbero fuorviare la ricostruzione di una evidente tendenza al contenimento della spesa sanitaria che, ben può dirsi, in Italia ha assunto ormai caratteristiche di lungo periodo.

Il punto di partenza è la relazione al Parlamento sulla gestione dei servizi sanitari regionali per gli anni 2022/2023, stilata dalla Corte dei conti nel marzo 2024, la quale se per un verso conferma il raggiungimento in ambito italiano di un livello medio più che accettabile con riferimento alla qualità della prestazione sanitaria¹⁷, per altro verso dimostra la presenza di quelle criticità cui si è accennato in termini di risorse, di infrastrutture e di assistenza. La spesa sanitaria pubblica italiana, infatti, che negli anni passati è stata interessata da un drastico intervento di efficientamento, pur risultando salita “a 131,1 miliardi di euro nel 2022, dai 127,5 del 2021 e dai 122,7 del 2020 [ma] dopo essere stata nei sette anni precedenti assestata attorno a 110 miliardi”¹⁸, si colloca comunque ad un livello nettamente inferiore rispetto alla spesa 2022 della Germania (423 miliardi di euro), della Francia (271 miliardi di euro) e del Regno Unito (230 miliardi di euro)¹⁹. A causa, inoltre, dell’evidente costante sottofinan-

¹⁷ La Relazione della Corte dei conti, cit., 4, evidenzia infatti come “i risultati della performance del sistema sanitario nazionale continuano ad essere relativamente positivi. Ad esempio, tra gli indicatori di qualità delle cure, quello relativo al tasso di mortalità prevenibile in Italia (91 per 100.000 abitanti) o trattabile (55 per 100.000 abitanti) risulta molto inferiore alla media OCSE (pari, rispettivamente, a 158 e 79 per 100.000 abitanti); tra gli indicatori di qualità delle cure, quello relativo alla mortalità a 30 giorni dopo un attacco ischemico segnala valori più positivi per l’Italia (6,6% a fronte del 7,8% della media OCSE). Anche la qualità dell’assistenza primaria evidenzia valori nettamente migliori per l’Italia (214 ricoveri inappropriati per infarto acuto del miocardio ogni 100.00 abitanti, a fronte, in media, di 463 nei paesi OCSE)”.

¹⁸ Si veda la Relazione della Corte dei conti, cit., 15. Nel contempo, rileva sempre la Corte dei conti, 16, si è verificata una notevole crescita della spesa sanitaria per consumi intermedi (ovvero il valore dei beni, dei servizi e del lavoro dipendente utilizzato come input nel processo di produzione dei consumi finali della pubblica amministrazione – ad esempio, farmaci, dispositivi medici ospedalieri, servizi per lo smaltimento dei rifiuti, spese di funzionamento degli enti sanitari, ...), passati dai 29,8 miliardi del 2013 ai 44,4 miliardi del 2022 anche per via delle spese straordinarie dovute all’emergenza Covid.

¹⁹ Si consideri, ad esempio, che la spesa italiana pro capite risulta meno della metà di quella tedesca. Secondo la Corte dei conti, Relazione cit., 20, inoltre, “Nel biennio della pandemia, 2020-2021, la spesa sanitaria pubblica è aumentata, in valore cumulato, del 15,5% in Italia, un incremento molto superiore al decennio precedente, ma inferiore a quello registrato in Francia (+19,2%), Germania (18,4%), e Regno Unito (+28,6%). L’incidenza della spesa sanitaria pubblica in rapporto al Pil è stata pari al 6,8%, superiore di un decimo di punto a quella del Portogallo (6,7%) e di 1,7 punti rispetto alla Grecia (5,1%), ma inferiore di ben 4,1 punti a quella tedesca (10,9%), di 3,5 punti a quella francese (10,3%), e inferiore di mezzo punto anche a quella spagnola (7,3%)”.

ziamento (il finanziamento ordinario del SSN è stato pari nel 2022 a 125,98 miliardi, rispetto ai 122 del 2021 e ai 120,5 del 2020)²⁰, le famiglie italiane sono state costrette a farsi carico di un cospicuo 21,4 % di spesa privata “*out of pocket*” – espressione con cui si individuano tutte quelle prestazioni sanitarie erogate ai cittadini ma che prevedono un effettivo esborso di denaro da parte dell’utente²¹ – che, però, in Francia raggiunge appena l’8,9% del totale, mentre in Germania non supera un comunque contenuto 11%. Da considerare, peraltro, che la quota di spesa per investimenti fissi lordi sanitari²², in Italia, storicamente si è attestata su livelli modesti (circa 5 miliardi nel 2008, pari al 9,8% del totale degli investimenti pubblici, con una riduzione nel 2019 al valore minimo di 3,3 miliardi), con un lieve rialzo verificatosi nel periodo pandemico (+ 6,5%, circa 6,2 miliardi €) cui è seguita, però, una nuova riduzione – ormai da considerarsi stabilizzata – sia nel 2021 che nel 2022 (circa 5 miliardi €).

Dal lato degli operatori impiegati, invece, negli ultimi quindici anni il settore sanitario ha assistito ad una costante riduzione del numero dei suoi occupati. Al 31 dicembre 2018, infatti, il numero del personale dipendente sanitario era inferiore a quello del 2012 per circa 25.000 lavoratori, valore questo che aumenta a circa 41.400 laddove confrontato con i livelli dell’anno 2008. Tra l’altro, nel quinquennio 2012 - 2017 il personale (sanitario, tecnico, professionale e amministrativo) dipendente a tempo indeterminato in servizio presso le Asl, le aziende ospedaliere, quelle universitarie e gli IRCCS pubblici era già sceso da 653 mila a 626 mila unità, con una flessione percentuale del 4% (circa 27 mila unità). Soltanto negli ultimi anni, dal 2020 al 2022, il comparto sanitario ha visto un incremento del personale dipendente, la cui origine, però, va ricercata principalmente nei maggiori fabbisogni legati al periodo Covid e nella decretazione emergenziale che ha caratterizzato quel periodo, portando il numero dei dipendenti in servizio nel 2021 a livelli comparabili con quelli registrati nel 2012²³.

Infine, è il lato della prestazione di assistenza che versa nelle condizioni più critiche, con una cronica e drammatica incapacità del sistema di assicurare l’erogazione tempestiva del

²⁰ Si veda la Relazione Corte dei conti, cit., 16. Le prospettive future confermano, peraltro, una tendenza al risparmio: la Nota di aggiornamento del documento di economia e finanza (Nadef) presentata a ottobre 2023 per il triennio 2024-2026 mostra come nel 2023 le risorse stanziare per la spesa sanitaria si siano attestate al 6,6% del Pil, ma nel 2024/2025 questo valore è sceso al 6,2% mentre nel 2026 lo stesso subirà una ulteriore variazione in diminuzione arrivando quindi al 6,1%.

²¹ La spesa diretta a carico delle famiglie italiane nel 2022 è stata pari ad un valore pro capite di 624,7 euro (+ 2,10% rispetto al 2019), che riparametrato a parità di potere d’acquisto sale a 920 dollari pro capite. L’*out of pocket* per lo stesso periodo in Francia, invece, è stato pari a 544 dollari pro capite, mentre in Germania è stato di 882 dollari pro capite, ciò significando che gli italiani sono onerati di un maggiore esborso individuale per spese sanitarie, rispetto a paesi europei confrontabili.

²² Si tratta delle acquisizioni di capitale fisso effettuate durante un periodo di tempo determinato e degli incrementi di valore di taluni beni (ad esempio, acquisizione di fabbricati, impianti, mezzi di trasporto, tecnologie e *software*).

²³ Nel 2021 il personale dipendente del SSN ammontava a 670.566 unità di cui 68,7% donne e 31,3% uomini. Rispetto al 2020 il personale del 2021 risultava aumentato di 6.097 unità e di 21.223 rispetto al 2019. Nel 2020 il personale dipendente del SSN ammontava a 664.469 unità di cui 68,4% donne e 31,6% uomini. Rispetto al 2019 il personale del 2020 risultava aumentato di 15.126 unità (fonte: rapporto Age.na.s. - Il personale del Servizio sanitario nazionale - Approfondimento Marzo 2023, www.agenas.gov).

servizio. La Corte dei conti, sulla base dei dati forniti dall’Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali (Age.na.s.) sul rispetto dei tempi di attesa degli interventi chirurgici urgenti (si tratta degli interventi di classe A, da erogare entro 30 giorni dalla prescrizione), indica che “*nel 2021, sul piano nazionale, su 12 tipologie di interventi relativi alle principali patologie tumorali o cardiache, solo per quattro è migliorata rispetto al 2019 la percentuale di erogazione delle prestazioni nei tempi standard di attesa; nel 2022, inoltre, rispetto all’anno precedente, vi è stato un lieve, generalizzato, peggioramento della performance per tutte le tipologie di intervento, ed i volumi di attività complessivamente erogati dalle strutture ospedaliere pubbliche e accreditate, pur incrementati di 328.000 unità rispetto al 2021, sono stati ancora inferiori di circa il 10% rispetto al 2019 (pari, in valore assoluto, a 890.000 ricoveri in meno); il recupero ha riguardato soprattutto i ricoveri programmati e diurni, mentre quelli di urgenza sono stati, nel 2022, ancora inferiori del 13% rispetto al 2019*”²⁴. A simili conclusioni in termini di inefficienza, inoltre, perviene l’Agenzia con riferimento alle prestazioni ambulatoriali erogate nel 2023, laddove “*solo 15 Regioni su 21 (...) hanno superato i livelli del 2019, mentre 6 Regioni (Abruzzo, Valle d’Aosta, Calabria, Molise, P.A. di Bolzano) erano ancora al di sotto del valore soglia di quell’anno*”²⁵.

Il fenomeno appena descritto, peraltro, mostra una certa divaricazione su base territoriale, come si ricava dall’analisi dei dati relativi agli obiettivi minimi fissati dalla normativa di settore attraverso i cd. Lea – Livelli essenziali di assistenza. Una nozione, quest’ultima, che è stata introdotta in Costituzione solo con la legge costituzionale n. 3 del 2001 di riforma del Titolo V, la quale a sua volta ha ridefinito la competenza legislativa esclusiva dello Stato con riferimento alla erogazione delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali da garantirsi su tutto il territorio nazionale²⁶. Nello specifico settore sanitario, però, i Livelli essenziali di assistenza hanno trovato compiuta definizione dapprima con il DPCM 29 novembre 2001 e, più di recente, con il DPCM 12 gennaio 2017²⁷, trattandosi in entrambi i casi di provvedimenti dedicati alla classificazione e alla nomenclatura delle prestazioni sanitarie erogabili dal Servizio sanitario nazionale²⁸. In altri termini, i Lea individuano le

²⁴ Si veda la Relazione della Corte dei conti, cit., 19.

²⁵ Fonte: Age.na.s., Monitoraggio ex-ante dei tempi di attesa delle prestazioni ambulatoriali - anno 2023. Sul punto, in particolare si veda il contributo di M.P. RANDAZZO, *I tempi di attesa delle prestazioni di specialistica ambulatoriale: i risultati di una sperimentazione*, in *agenas.gov.it*, 27.

²⁶ Sul tema del Titolo V riformato e delle sue conseguenze, si vedano i contributi di: L. TORCHIA, *Sistemi di welfare e federalismo*, in *Quaderni costituzionali*, 4/2002, 713 ss., in cui l’Autrice rileva come il carattere universale del servizio sanitario nazionale sia posto in discussione dalla differenziazione fra i sistemi sanitari regionali; M. LUCIANI, *I livelli essenziali delle prestazioni in materia sanitaria tra Stato e Regioni*, in E. CATELANI, G. CERRINA FERONI, M.C. GRISOLIA (a cura di), *Diritto alla salute tra uniformità e differenziazione, modelli di organizzazione sanitaria a confronto*, Torino, Giappichelli, 2011, 9 ss., che si concentra sull’indagine dei rapporti fra federalismo ed eguaglianza.

²⁷ Si prevede, comunque, un nuovo aggiornamento, con l’entrata in vigore - inizialmente fissata nel 2024 ma poi slittata al 1/1/2025 - del Nuovo Nomenclatore tariffario per specialistica ambulatoriale e protesica, introdotto con decreto del Ministro della salute del 23 giugno 2023 di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze.

²⁸ Il DPCM 12 gennaio 2017 individua tre macro livelli essenziali di assistenza: 1) prevenzione collettiva e sanità pubblica (essa comprende tutte le attività di prevenzione rivolte alle collettività ed ai singoli, in particolare: sorveglianza,

prestazioni e i servizi che il Servizio sanitario nazionale è tenuto ad erogare a tutti i cittadini, gratuitamente o prevedendo il pagamento di una quota di partecipazione (*ticket*), attraverso le risorse pubbliche raccolte con la tassazione generale e pur nella facoltà delle regioni di garantire servizi e prestazioni ulteriori (ma, in tal caso, ricorrendo esclusivamente a risorse proprie della fiscalità locale)²⁹.

Tornando all'analisi dei dati, dal confronto dei punteggi Lea delle Regioni del Sud Italia con quelli delle Regioni “*best performer*”, negli anni 2012 e 2019 si registra una “*netta riduzione dei divari territoriali (...) su tre Enti su sette (Abruzzo, Campania, Puglia), mentre per tre di essi si registra un aumento del differenziale a loro sfavore (Basilicata, Molise e, soprattutto, Calabria), che invece risulta in lieve riduzione nel caso della Sicilia*”. Rispetto, invece, alle migliori *performance* del 2012 (Emilia-Romagna, pari a 210 punti) e del 2019 (Veneto e Toscana, pari a 222 punti), è possibile verificare come la Campania abbia ridotto il proprio differenziale negativo del 42% circa (passando da 93 a 54 punti Lea), l'Abruzzo addirittura del 72% (da 65 a 18 punti) e la Puglia del 59% (qui il differenziale negativo scende da 70 a 29 punti Lea), sebbene altre regioni abbiano accusato un netto peggioramento (il Molise è salito da 64 a 71 punti, la Calabria – che nel 2012 registrava un differenziale negativo rispetto all'Emilia-Romagna di 77 punti – nel 2019 lo ha incrementato a 96 punti Lea).

In tempi più recenti, inoltre, la distanza tra i livelli di assistenza Nord-Sud non mostra particolari inversioni di tendenza, come si evince dal monitoraggio 2023 (dati 2021) compiuto annualmente dal Ministero della Salute. Esso mostra come nel 2021, a fronte di 14 regioni adempienti, ovvero promosse per le prestazioni sanitarie offerte (Abruzzo, Basilicata, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Provincia Autonoma di Trento, Piemonte, Puglia, Toscana, Umbria e Veneto), ve ne siano ben 7 inadempienti (Campania, Molise, Provincia Autonoma di Bolzano, Sicilia, Sardegna, Calabria e Valle D'Aosta), trattandosi per la maggior parte di regioni del Sud Italia e, in due casi, di realtà territoriali sicuramente più solide dal punto di vista finanziario ma che scontano

prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali; tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati; sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; salute animale e igiene urbana veterinaria; sicurezza alimentare - tutela della salute dei consumatori; sorveglianza e prevenzione delle malattie croniche, inclusi la promozione di stili di vita sani ed i programmi organizzati di screening; sorveglianza e prevenzione nutrizionale; attività medico legali per finalità pubbliche); 2) assistenza distrettuale (si tratta delle attività e dei servizi sanitari e socio-sanitari diffusi sul territorio, articolati in assistenza sanitaria di base; emergenza sanitaria territoriale; assistenza farmaceutica; assistenza integrativa; assistenza specialistica ambulatoriale; assistenza protesica; assistenza termale; assistenza sociosanitaria domiciliare e territoriale; assistenza sociosanitaria residenziale e semiresidenziale; 3) assistenza ospedaliera (articolata nelle attività di pronto soccorso, ricovero ordinario per acuti, day surgery, day hospital, riabilitazione e lungodegenza post acuzie, attività trasfusionali, attività di trapianto di cellule, organi e tessuti, centri antiveleni).

²⁹ Per un approfondimento sull'istituto dei Lea, in chiave costituzionale e quale fattore rilevante nel sistema nazionale di *welfare*, si veda M. ATRIPALDI, *Diritto alla salute e livelli essenziali di assistenza (LEA)*, in *Federalismi*, Osservatorio di diritto sanitario del 15/11/2017, 2 ss. Si veda anche: C. TUBERTINI, *I livelli essenziali di assistenza*, in G. CERRINA FERONI, M. LIVI BACCI, A. PETRETTO (a cura di), *Pubblico e privato nel sistema di welfare*, Firenze, 2017, 89 ss., in cui si rileva l'esigenza di attenuare i margini di discrezionalità organizzativa e di scelta “opportunistica” delle prestazioni da erogare.

l'assenza sul territorio – a sua volta estensivamente limitato e in gran parte montuoso – di un numero sufficiente di infrastrutture di assistenza sanitaria.

3. Le prospettive “terapeutiche” della trasformazione digitale applicata alla sanità pubblica

L'ineluttabile diffusione della tecnologia nel contesto nazionale impone l'individuazione delle possibili applicazioni pratiche che, in concreto, appaiono maggiormente in grado di apportare, nell'ambito medico-sanitario e rispetto allo sconcertante dato reale rappresentato, quei benefici operativi e quei miglioramenti organizzativi traducibili in una prospettiva rimediabile. In altri termini, ci si interroga su quali siano gli strumenti di *e-Health* – ovvero di sanità digitale – applicabili nell'esperienza italiana, quale sia il loro impatto effettivo in termini di impiego e di spesa e, infine, in quale modo gli stessi possano contribuire a curare il “Sistema salute” italiano, eventualmente migliorando l'offerta – sia pubblica che privata accreditata – dei servizi sanitari sul territorio³⁰.

Per questa ricostruzione, risultano di fondamentale utilità i dati rilevati dalla ricerca condotta negli anni 2022 e 2023 dall'Osservatorio Sanità Digitale della *School of Management* del Politecnico di Milano, da cui emerge un positivo aumento della spesa per sanità digitale in Italia (il cui valore 2023, pari a 2,2 miliardi di euro, corrisponde ad un +22% rispetto all'annualità 2022, quando gli investimenti superavano di poco 1,8 miliardi di euro) e una marcata propensione delle aziende sanitarie ad investire in tecnologie di *cybersecurity*, ovvero nella protezione dei dati a rilevanza medico-sanitaria³¹, per i quali peraltro l'Unione europea sta approntando un ecosistema digitale dedicato denominato EHDS - European Health Data Space³². Questo a conferma sia della delicatezza della fase di gestione delle

³⁰ L'applicazione degli strumenti di *e-Health* quale fattore operativo all'interno del sistema sanitario interno viene studiata, sotto il profilo dei possibili effetti sia positivi che negativi, da N. POSTERARO, *Complexity and complication of the italian healthcare system: can e-health be a possible solution?*, in M. DE DONNO, F. DI LASCIO (a cura di), *Public Authorities and Complexity. An Italian Overview*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2023.

³¹ Si consideri come secondo lo studio dal titolo “Digital Health2030 – Verso una trasformazione Data-Driven della Sanità”, 17, pubblicato dal *think tank* Ambrosetti – The European House nel 2022 (in ambrosetti.eu), il settore sanitario è la prima fonte per la generazione di dati su base globale, con una produzione di circa il 30% del volume mondiale. Subito dopo si trovano i settori della manifattura, dei servizi finanziari e dei media/intrattenimento. La stima per il 2025, invece, prevede un tasso di crescita annuale dei dati prodotti dal settore sanitario che si colloca al 36%, a fronte di aumenti assai più contenuti negli altri settori elencati (+ 6% per la manifattura, + 10% per i servizi finanziari, + 11% per i media/intrattenimento (fonte: The European House – Ambrosetti su dati Coughlin et al. (2018), “Looking to tomorrow's healthcare today: a participatory health perspective”, 2022). In argomento, si veda anche C. COLAPIETRO, F. LAVIOLA, *I trattamenti di dati personali in ambito sanitario*, in *Dirittifondamentali.it*, 2/2019, 1 ss.

³² Il Regolamento EHDS, che tra le sue prerogative intende agevolare l'accesso transfrontaliero sicuro dei cittadini ai propri dati sanitari e il riutilizzo degli stessi per finalità di ricerca, è stato approvato dal Parlamento UE nel suo testo definitivo lo scorso 24 aprile 2024, ma entrerà in vigore soltanto nei prossimi anni.

informazioni raccolte e trattate nell'espletamento della funzione di sanità, sia delle molte implicazioni, anche in termini di rischio informatico e di responsabilità, che ne derivano. D'altra parte, sono all'ordine del giorno episodi di *data breach* e di attacco *ransomware* che coinvolgono enti sanitari (uno dei casi più noti è quello accaduto alla Regione Lazio in periodo Covid, ma allo stesso ne sono seguiti molti altri che hanno riguardato anche il settore privato)³³.

La ricerca dell'Osservatorio prosegue, poi, rilevando come la Cartella Clinica Elettronica (CCE)³⁴ si inserisca tra gli strumenti di *e-Health* ritenuti di fondamentale importanza in prospettiva futura, per quanto essa risulti già accreditata di una certa diffusione nell'attuale sistema (nel 35% delle strutture sanitarie esaminate, però, questa non è ancora applicata in tutti i reparti³⁵), così come di sicuro rilievo risultano le applicazioni di interoperabilità tra sistemi informativi regionali e/o nazionali per agevolare lo scambio dei dati.

Rimangono inoltre stabili, sempre secondo la ricerca milanese, i tassi di utilizzo della telemedicina nel 2023 (il 35% dei medici specialisti e il 43% dei medici di medicina generale se ne è avvalso per esperienze di televisita, con una percentuale lievemente minore – rispettivamente, il 33% e il 35% – dei sanitari che ha fatto ricorso al telemonitoraggio di pazienti in cura), mentre nello stesso periodo il 35% dei medici specialisti e il 48% dei MMG ha fatto uso del Fascicolo Sanitario Elettronico³⁶, grazie al quale è possibile reperire rapidamente e in maniera centralizzata la storia clinica del paziente, la documentazione

³³ L'attacco *ransomware* che ha colpito la Regione Lazio tra luglio e agosto 2021 ha provocato disservizi che si sono protratti, in alcuni casi, per diversi mesi (in particolare, vennero colpite le funzionalità per la prenotazione della vaccinazione Covid e per la visione/gestione dei referti) e ha determinato l'irrogazione da parte del Garante privacy di tre sanzioni significative (271mila euro a LAZIOcrea, la società che gestisce i sistemi informativi della Regione Lazio, 120mila euro alla Regione Lazio e 10mila euro alla ASL Roma 3) per il mancato aggiornamento dei sistemi, per la omessa vigilanza sui dati e per mancata notifica tempestiva del *data breach*. Episodi di violazioni successive si sono verificate a novembre 2023 presso l'AUSL di Modena e l'ospedale di Sassuolo, mentre ad aprile 2024 è stata la volta della multinazionale Synlab, la quale ha subito l'esfiltrazione e la pubblicazione di circa 1,5 terabyte dei dati dei propri pazienti.

³⁴ La Cartella Clinica Elettronica (CCE) viene definita come quel "Sistema che fornisce un supporto alla gestione informatizzata, uniforme, aggiornata e integrata dei dati anagrafici, clinici e sanitari del paziente lungo tutto il ciclo di assistenza sanitaria all'interno della struttura sanitaria" (si veda il Rapporto dell'Osservatorio sulla sanità digitale 2023 - Politecnico di Milano, "Sanità digitale: vietato fermarsi", Executive summary, 10, in *osservatori.net*). Sul tema, si veda anche C. INGENITO, *La rete di assistenza sanitaria on-line: la cartella clinica elettronica*, in *Federalismi.it*, 5/2021, 71 ss.

³⁵ Nello specifico, "il 42% delle strutture afferma di avere una CCE attiva in tutti i reparti, mentre nel 23% dei casi la CCE è attiva solo parzialmente. Coerentemente con questo dato, solo la metà dei medici specialisti utilizza una CCE. Le funzionalità più diffuse sono quelle per l'anamnesi e l'inquadramento clinico e per la gestione e la visualizzazione delle informazioni di riepilogo sul paziente, mentre sono ancora poco diffuse quelle più avanzate, legate al supporto decisionale" (Rapporto dell'Osservatorio sulla sanità digitale 2023, cit., 9).

³⁶ Il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), introdotto con il d.l. 179/2012 poi convertito con l. 221/2012, all'art. 12 viene definito come "l'insieme dei dati e documenti digitali di tipo sanitario e sociosanitario generati da eventi clinici presenti e trascorsi, riguardanti l'assistito, riferiti anche alle prestazioni erogate al di fuori del Servizio sanitario nazionale". Per favorire il suo potenziamento, anche in ottica PNRR, più di recente il Ministero della Salute ha adottato, con DM 20 maggio 2022, delle apposite Linee guida per l'attuazione del FSE, mentre con il DM 7 settembre 2023 è stata avviata la fase 2.0 del FSE, finalizzata a migliorare l'efficienza e la sicurezza dello strumento a beneficio del singolo assistito.

medica che lo riguarda e tutte quelle informazioni critiche (ad esempio, gruppo sanguigno, allergie, intolleranze, dispositivi medici impiantati) che rilevano in urgenza³⁷.

A livello di propensione futura negli utilizzi delle applicazioni tecno-sanitarie di nuova o prossima introduzione, il rapporto PoliMi tratta poi dell'intelligenza artificiale, che dagli operatori già viene percepita favorevolmente come utile supporto "sul campo" sia per assicurare maggiori livelli di cura e di personalizzazione terapeutica (così per il 72% degli specialisti e il 70% dei MMG) che per migliorare il *follow up* dei pazienti cronici (secondo il 55% degli specialisti e il 66% dei MMG), permanendo tuttavia un certo "rischio d'automazione" della pratica clinica che – secondo più della metà del campione di specialisti e MMG intervistati – potrebbe aumentare il pericolo di incorrere in errori medici e di ridurre la percezione del valore del giudizio clinico basato sull'esperienza professionale. Si consideri, peraltro, che già allo stato attuale il 29% degli specialisti, il 34% degli infermieri intervistati e più del 60% dei MMG ha dichiarato di aver fatto ricorso a *software* di AI generativa per ricercare informazioni medico-scientifiche.

L'implementazione di un sistema realmente interoperabile e armonizzato per la prenotazione delle prestazioni sanitarie a livello regionale/infraregionale, il c.d. CUP – Centro unico di prenotazione, è invece considerata una applicazione tecnologica centrale – insieme alla telemedicina³⁸ e al FSE³⁹ – nel raggiungimento degli obiettivi del Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2024 – 2026 e, in particolare, nella predisposizione di un ecosistema digitale che sia in grado, all'atto pratico, di limitare le inefficienze dei lunghi tempi di attesa per l'erogazione delle prestazioni sanitarie.

Su questo aspetto, tra l'altro, si concentra anche una recente iniziativa governativa, il decreto legge n. 73 del 7 giugno 2024, che ha l'obiettivo di supportare la gestione della frammentazione attualmente esistente tra i diversi sistemi regionali/infraregionali di prenotazione sanitaria e le strutture erogatrici⁴⁰, prevedendo l'istituzione presso Age.na.s. di una piattaforma nazionale di monitoraggio e governo delle liste d'attesa, messa a disposizione del Ministero della Salute per meglio orientare la programmazione dei servizi⁴¹.

³⁷ Lo strumento è fruibile anche lato-paziente, come conferma il Rapporto PoliMi 2023, cit. 7, secondo cui "nel 2023 il 35% dei cittadini ha fatto almeno un accesso al FSE (contro il 33% rilevato nel 2022) e la maggior parte di loro (53%) afferma di averlo usato solo per le funzionalità legate all'emergenza Covid (consultazione del Green Pass e dei certificati vaccinali, verifica degli esiti del tampone Covid)".

³⁸ Il tema è affrontato da N. POSTERARO, *La telemedicina*, in V. BONTEMPI (a cura di), *Lo Stato digitale nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, cit., 205 ss.

³⁹ La Missione Salute del PNRR ha destinato più di 1,5 miliardi allo sviluppo di una piattaforma nazionale di telemedicina e 1 miliardo e 300 milioni di euro allo sviluppo del FSE.

⁴⁰ Tra le novità del d.l., è prevista l'implementazione nell'ambito del CUP regionale/infraregionale dei servizi e dell'offerta sia degli erogatori pubblici che di quelli privati, ponendo altresì l'interoperabilità e l'accessibilità da parte dei cittadini alle prestazioni delle strutture sanitarie private autorizzate quali condizioni per l'accreditamento SSN delle strutture richiedenti (art. 3, d.l. 73/2024).

⁴¹ L'intervento relativo alla realizzazione della piattaforma nazionale di monitoraggio e governo delle liste d'attesa si inserisce nella Missione 6 del PNRR, con oltre 25 milioni di euro destinati al potenziamento del Portale della trasparenza.

Quello che emerge dalla panoramica appena fornita è, pertanto, la chiara direzione del modello italiano di sanità digitale verso una dinamica stabile di *connected care*, attraverso cui si aspira a realizzare un ecosistema tecnologico in cui il paziente possa essere messo nella condizione di accedere alle informazioni sanitarie che lo riguardano attraverso piattaforme digitali integrate e interoperabili, di prenotare e fruire di prestazioni sanitarie in presenza o da remoto e con la possibilità, infine, di condividere diffusamente i dati rilevanti con i diversi soggetti coinvolti nel percorso di diagnosi e cura (medici, infermieri, operatori sanitari sul territorio e a domicilio, farmacie, ...) ai fini terapeutico-decisionali, statistico-preventivi ed economici del caso.

Può, dunque, essere utile provare qui a delineare il possibile impatto del sistema tendenziale appena descritto nei confronti delle molte ed evidenti criticità che, come si è detto e come emerge dai dati, appesantiscono il funzionamento del nostro sistema sanitario.

Volendo considerare, in un'ottica di massima semplificazione, che le inefficienze della sanità pubblica italiana sono fondamentalmente legate alla carenza di risorse e che gli strumenti di *e-Health* essenzialmente si pongono come facilitatori di specifici processi, ecco allora che il risparmio o la migliore allocazione di costi, di tempo e di ore/uomo che derivano dai secondi possono utilmente compensare quelle mancanze che sono all'origine delle prime.

Nel momento in cui, infatti, le informazioni derivanti o comunque legate alla patologia del singolo e alla successiva fase terapeutica (ma lo stesso può dirsi per i programmi di prevenzione, come pure per gli aspetti organizzativi quali gli approvvigionamenti, la turnazione del personale, la distribuzione dei posti-letto) vengono gestite facendo sempre più ricorso a sistemi avanzati, sicuri e interoperabili di trattamento e di analisi del dato, l'effetto è quello di una maggiore efficienza del percorso di diagnosi e di cura – che sarà precoce, mirato, riorganizzato e statisticamente supportato (grazie all'AI), ma anche personalizzato (grazie al FSE e alla CCE), auspicabilmente più breve (a tutto vantaggio della riduzione delle liste d'attesa) e, comunque, caratterizzato da tempi di degenza ospedaliera ridotti (grazie alla telemedicina) – così consentendo di liberare e, quindi, di utilmente riallocare all'interno del sistema delle preziose risorse, siano esse economiche o in termini di personale impiegato.

Non si tratta, certamente, della soluzione finale per i problemi della sanità nostrana, ma è possibile individuare in questo modello operativo del prossimo futuro un fattore utile quantomeno al superamento della attuale condizione critica in cui versa il sistema sanitario italiano.

4. Una prognosi: nuovi strumenti, vecchi problemi

Il Report 2023 dell'Istat su cittadini e ICT⁴² conferma la persistenza di un forte divario in materia di competenze digitali e di caratteristiche socio-culturali della popolazione. Solo il 45,7% delle persone di 16 - 74 anni che ha usato Internet negli ultimi tre mesi della rilevazione, infatti, ha competenze digitali almeno di base. Una percentuale, questa, che sale al 61,7% tra i giovani nella fascia 20 - 24 anni ma che, invece, scende inesorabilmente con l'età (42,2% tra i 55 - 59enni e 19,3% tra le persone di 65 - 74 anni).

Per altro verso, sempre la ricerca Istat evidenzia anche l'esistenza di un marcato *gap* territoriale nell'uso di *Internet*, il cui utilizzo nel Mezzogiorno (74,8%) risente di uno scarto negativo di 7,3 punti percentuali rispetto al Nord e di 6,5 punti percentuali rispetto al Centro. In particolare, nelle famiglie composte soltanto da individui di età pari o superiore ai 65 anni, si registra una minore diffusione dell'accesso *online* (53,4%), a fronte del 98,6% raggiunto dai nuclei in cui è presente almeno un minore e del 93,6% di quelli senza presenza di minori ma i cui componenti non superano la soglia dei 65 anni di età.

Questi risultati, che di per sé evidenziano la presenza in territorio italiano di un problema certamente attuale di *digital divide*⁴³, a sua volta dovuto sia a carenze nella rete fisica di comunicazione informatica⁴⁴ (si tratta del c.d. *digital divide* infrastrutturale) che di competenze informatiche nell'utenza (si distingue, in questo caso, una nozione di *digital divide* culturale/anagrafico), si prestano però anche ad una seconda lettura.

Si prospetta, infatti, una condizione di possibile sviluppo – in chiave di prossima e maggiore digitalizzazione sanitaria – piuttosto preoccupante.

Nel momento in cui, infatti, un cittadino si trova impedito nella fruizione di un servizio che presuppone un accesso digitale ai dati, indipendentemente dalla ragione dell'impedimento, sia essa tecnica ovvero culturale/anagrafica, questi subisce una compressione dei propri diritti. Se, poi, il servizio digitale per il quale si subisce il mancato accesso è la pre-

⁴² Si veda Istat, Rapporto Cittadini e ICT, anno 2023, in istat.it.

⁴³ Il rapporto tra divario digitale e diritti sociali viene affrontato in: L. SARTORI, *Il digital divide. Internet e le nuove disuguaglianze sociali*, Bologna, Il Mulino, 2006, che analizza il tema da un punto di vista sociologico; P. ZUDDAS, *Covid-19 e digital divide: tecnologie digitali e diritti sociali alla prova dell'emergenza sanitaria*, in *Osservatorio costituzionale*, 3/2020, 285 ss., in cui si evidenzia l'ampliamento della nozione di digital divide quale conseguenza dei maggiori bisogni sociali del periodo Covid. Si vedano anche: J. VAN DIJK, *The digital divide*, Polity Press, Cambridge, UK, 2020; G. PESCI, *Il digital divide, l'uguaglianza sostanziale e il diritto all'istruzione*, in *Cyberspazio e diritto*, 2/2021, 259 ss.

⁴⁴ Sul punto, si veda: European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, *Broadband coverage in Europe 2022 – Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Decade – Final report*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/909629>, secondo il quale la disponibilità nelle aree rurali italiane di tecnologia di connessione *Internet* ad alta velocità mediante fibra ottica (ovvero il tipo di tecnologia che è in grado di supportare al meglio i livelli di connettività che si stanno imponendo in seguito all'introduzione di nuovi applicativi), è pari al 26% (ovvero, solo il 26% degli immobili in zone rurali è dotato di connessione fissa in fibra ottica, rispetto alla media UE che è del 56,5%), sebbene grazie a protocolli meno performanti (come la DSL, che si attesta ad una diffusione del 98,8%) ovvero mobili (come il 4G, che arriva al 100%) risulti comunque garantito un livello minimo sufficiente di accesso.

condizione che opera per poter beneficiare di applicazioni a rilevanza medico-sanitaria, ecco allora che la compressione subita si aggrava esponenzialmente e, per così dire, si trasforma.

Il *digital divide* inteso e studiato in senso tradizionale – che incide, cioè, sui diritti di espressione, di uguaglianza e di pari partecipazione alla vita sociale del Paese già contenuti nella Carta – muta la sua struttura, arrivando a lambire, sebbene indirettamente, il duplice carattere del diritto alla salute per come declinato all’art. 32 Cost., ovvero pregiudicando sia l’individuo nella fase della tutela immediata della propria persona che la collettività, quale moltitudine naturalmente interessata al benessere comune e al funzionamento ordinato ed efficiente del “Sistema salute” nazionale.

Appare pertanto ammissibile ridefinire qui la nozione tradizionale di *digital divide* – la cui natura è stata ricostruita dalla dottrina come più prossima ad una dimensione costituzionale di socialità⁴⁵ più che come una individualità – secondo nuovi termini.

Da un lato, infatti, emerge una definizione di divario digitale “terapeutico”, nel senso di un impedimento o comunque di un ritardo del singolo nell’accesso ai nuovi trattamenti di assistenza e cura resi possibili dalla tecnologia, quali ad esempio le soluzioni di telemedicina, la prescrizione di esami e medicinali a distanza, la prenotazione e refertazione di trattamenti e di accertamenti strumentali, i dispositivi diagnostici indossabili.

Dall’altro lato, invece, si pone la nozione di divario digitale “sanitario” – questa volta intendendo come pregiudicati gli interessi della collettività al migliore funzionamento generale dell’amministrazione sanitaria – che, nelle zone maggiormente affette dal fenomeno, come nel caso del Mezzogiorno d’Italia, non solo implica una drastica riduzione dell’offerta di servizi di assistenza e cura (si pensi alla fetta di popolazione delle aree rurali che potrebbe essere raggiunta dai servizi di medicina preventiva, di medicina generale e di *follow up* erogati in modalità a distanza), ma determina altresì sulla stessa una serie di pesanti effetti dal punto di vista qualitativo (una amministrazione sanitaria regionale arretrata è costretta ad offrire servizi meno efficienti e trattamenti meno adeguati, ad esempio mancando di sfruttare appieno le potenzialità del FSE o facendosi trovare impreparata ai prossimi sviluppi dell’AI dal punto di vista diagnostico)⁴⁶, economico (a fronte di un’offerta carente da

⁴⁵ L’accesso a *Internet* come diritto sociale è approfondito da L. CUOCOLO, *La qualificazione giuridica dell’accesso a Internet tra retoriche globali e dimensione sociale*, in *Politica del Diritto*, 2-3/2012, 263 ss.; G. DE MINICO, *Internet. Regola e anarchia*, Napoli, Jovene, 2012; T.E. FROSINI, *Il diritto costituzionale di accesso a Internet*, in *AIC*, 1/2011, 1 ss.; P. MARSOCCI, *Lo spazio di Internet nel costituzionalismo*, in *Costituzionalismo.it*, 2/2011, 1 ss.; P. TANZARELLA, *L’accesso a Internet è fondamentale, ma è davvero un diritto (fondamentale)?*, in *Medialaws*, 1/2021, 39 ss.

⁴⁶ Il Fascicolo Sanitario Elettronico mostra un utilizzo differente e localizzato a seconda della regione di riferimento. Secondo le rilevazioni del Ministero della Salute, aggiornate al maggio 2024 (fonte: monitopen.fse.salute.gov.it), l’attuazione informatica del FSE a livello regionale è pressoché completa, nel senso che l’implementazione *software* è regolarmente avvenuta, tuttavia si evidenzia come la percentuale di alimentazione del FSE subisca forti oscillazioni a seconda della singola tipologia documentale considerata e in ragione del contesto territoriale di riferimento. I dati del Ministero della Salute, con riferimento alle “Tipologie documentali disponibili nei Fascicoli Sanitari Regionali”, ad esempio, mostrano bassi livelli di alimentazione del FSE con riferimento sia alla cartella clinica dei pazienti, che infatti viene caricata sul sistema solo dal 14% delle regioni (si tratta di Lazio, Sardegna e Veneto), sia con riferimento alle lettere di invito per

parte del SSN di prossimità, la collettività può solo sopperire ricorrendo al settore privato⁴⁷ ma sostenendo la relativa spesa con mezzi propri, oppure può adottare iniziative di turismo sanitario⁴⁸) e, talvolta, epidemiologico⁴⁹.

screening, vaccinazione o ad altri percorsi di prevenzione (in questo caso solo il 19% delle regioni provvede al caricamento sul FSE). Si registrano, inoltre, in alcune regioni del Sud Italia livelli bassi o molto bassi nel rilascio dei consensi alla consultazione del FSE da parte degli assistiti in favore dei medici e operatori (1% in Campania, Calabria, Abruzzo; 3% in Basilicata; 10% in Molise, percentuale che però ritroviamo anche nella Provincia autonoma di Bolzano; 22% in Sardegna; 25% in Sicilia – la media nazionale è del 40%), come anche livelli bassi o molto bassi di cittadini che abbiano effettuato almeno un accesso al FSE nel periodo gennaio – marzo 2024 (1% in Calabria, Marche, Sicilia; 2% in Abruzzo, Basilicata, Liguria, Molise; 3% in Puglia).

⁴⁷ Secondo la Corte dei conti (Rapporto, cit., 24), “I ricavi da ticket per abitante, nel 2021, sono pari a 17 euro, in riduzione di 6 euro rispetto al valore del 2019 (23 euro). Nel triennio, il valore più elevato si rileva nella Regione Valle d’Aosta (47 euro nel 2021, 65 euro nel 2019); a seguire, le Province autonome di Trento e Bolzano e le Regioni Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Veneto e Friuli-Venezia Giulia. Le Regioni con un importo di ticket per abitante più basso, sempre nella serie storica considerata, sono la Sicilia, la Campania, la Puglia e la Calabria”.

⁴⁸ Il fenomeno della mobilità sanitaria interregionale (si veda, sul punto, il Rapporto della Corte dei conti, cit., 23) si verifica maggiormente in quelle Regioni dotate di capacità attrattiva e che, nell’ambito della valutazione dei Lea, ottengono i punteggi più elevati (tra le Regioni “meno attrattive” troviamo Molise, Abruzzo, Puglia, Sicilia, Lazio, Calabria, Campania, tra quelle più attrattive la Lombardia e l’Emilia-Romagna, quest’ultima *best performer* nel 2022 e 2023). In particolare, “La mobilità incide sulle entrate a disposizione di ciascuna Regione per il finanziamento del sistema sanitario, attraverso un complesso meccanismo di compensazione che può essere valutato solo in prospettiva pluriennale. In questa direzione nell’arco di un decennio, la Lombardia si è trovata a disporre di risorse aggiuntive per 5,6 miliardi, l’Emilia-Romagna per 3,4, il Veneto per 1,3 e la Toscana per 1, il Molise per 282 milioni. Sul fronte opposto la Campania ha perduto risorse per 2,7 miliardi, la Calabria per 2,4, il Lazio per 2,2, la Sicilia per 1,9 miliardi. Perdite non trascurabili di risorse da mobilità si sono riscontrate anche per Abruzzo, Liguria, Piemonte e Marche”. La questione, peraltro, si pone e viene studiata sia nell’ordinamento interno che in termini transfrontalieri, per cui si vedano i contributi di: A. PITINO, *La mobilità sanitaria*, in R. BALDUZZI, G. CARPANI, *Manuale di diritto sanitario*, Bologna 2013, 363 ss.; G. GUERRA, *La mobilità transfrontaliera dei pazienti*, in *Politiche sanitarie*, 1/2014, 49 ss.; L. BUSATTA, *La cittadinanza della salute nell’Unione Europea: il fenomeno della mobilità transfrontaliera dei pazienti, dalla libera circolazione alla dimensione relazionale dei diritti*, in *DPCE online*, 3/2015, 127 ss.; C. TUBERTINI, *La mobilità sanitaria: potenzialità e limiti nella prospettiva della piena tutela del diritto alla salute*, in L.P. TRONCONI (a cura di), *Unione europea e diritti alla tutela della salute: problematiche giuridiche comparate*, Rimini, Maggioli, 2016, 117 ss.; G. BOGGERO, *Gli ostacoli alla mobilità sanitaria transfrontaliera in Italia*, in *Corti supreme e salute*, 2/2018, 377 ss.; C. COLAPIETRO, *I diritti sociali oltre lo Stato. Il caso dell’assistenza sanitaria transfrontaliera*, in *Costituzionalismo.it*, 2/2018, 45 ss.; N. POSTERARO, *La compensazione e i rimborsi nella mobilità sanitaria interregionale e transfrontaliera*, in *Il diritto dell’economia*, 3/2018, 851 ss.; Id., *Active international healthcare mobility and urban accessibility: the essential role of Italian cities and urban planning in the development of foreign healthcare tourism*, in *Federalismi*, n. 1/2021, 259 ss.; S.R. VINCETI, *La mobilità sanitaria interregionale in Italia alla luce della teoria federalista e delle esperienze comparate*, in *Corti supreme e salute*, 3/2022, 704 ss.

⁴⁹ Secondo il Rapporto della Corte dei conti, cit., 21, “Peggiora la speranza di vita, soprattutto al Sud. La pandemia ha ridotto sia la speranza di vita della popolazione italiana di circa un anno, sia l’attività di prevenzione. La speranza di vita senza limitazioni nelle attività a 65 anni, pari, a livello nazionale a 10 anni, scende a 8,3 nel Mezzogiorno e a 7,8 nelle Isole, mentre nel Nord sale a 11,0 anni”. Di livello particolarmente critico risulta la condizione della Regione Campania, dove “si osserva una causalità diretta tra stili di vita e situazione di multi-cronicità e limitazioni gravi tra le persone di oltre 75 anni che risulta del 66,5% rispetto a una media nazionale del 49%. In generale, la situazione di multi-cronicità grave risulta in media 12 punti superiore nel Mezzogiorno rispetto alle Regioni del Nord e 8 - 10 punti superiore a quelle del Centro”. Prosegue poi il Rapporto, affermando come in riferimento alla prevenzione - sebbene l’Italia a livello generale si collochi ad un livello superiore alla media Ocse - in quello regionale “si apprezza una minore compliance delle Regioni meridionali, le cui popolazioni aderiscono in misura assai ridotta all’attività di screening e presentano, in media, una situazione di aspettativa di vita complessiva e di multicronicità con limitazioni gravi a 75 anni assai meno favorevoli del Centro-nord”.

5. Alcuni spunti per concludere

Il *digital divide*, che emerge inizialmente in Italia come una questione dapprima tecnica e poi culturale, proprio in ragione dell'affermazione di inediti paradigmi di riferimento in termini di sanità digitale e di applicativi medico-sanitari appare in grado, quindi, di assumere al giorno d'oggi ulteriori declinazioni rispetto all'individuo e alla collettività di cui quest'ultimo fa parte. Una trasformazione che, tuttavia, mostra di perpetuare - pur in queste nuove vesti della nozione - quell'antico confronto sui diritti e per i diritti nel quale incidono tutti i limiti del marcato regionalismo⁵⁰ che caratterizza il nostro Paese.

Del resto la tecnologia, che di per sé è un veicolo in grado di amplificare senza soluzioni di continuità i caratteri del contesto in cui la si applica, se nella maggior parte dei casi opera a favore dei diritti talvolta può, in effetti, agire come un inesorabile e alquanto deprecabile moltiplicatore delle disuguaglianze⁵¹.

Per altro verso, la diffusione incalzante delle applicazioni tecnologiche nel contesto medico-sanitario, di cui si è dato conto sia in termini attuali che nella prospettiva di un futuro quanto mai prossimo, è peraltro un fenomeno oggettivo, che non può rimanere trascurato e le cui conseguenze in termini di disparità di trattamento non possono essere ignorate. Per evitare che questo accada, pertanto, la società e l'amministrazione debbono sorvegliarne costantemente gli sviluppi e apprestare, o comunque modulare, presidi idonei a governarlo, nel rispetto dei principi fondamentali che nella nostra Carta costituzionale sono stati pensati come comuni sia alle tutele sociali che a quelle apprestate per l'individuo.

⁵⁰ Sul tema del regionalismo sanitario, si veda F. TARONI, *Salute, sanità e regioni in un Servizio sanitario nazionale*, in *L'Italia e le sue regioni*, Treccani, 2015. Il tema del decentramento è stato inoltre oggetto di compiuta analisi in R. BALDUZZI, *Cinque anni di legislazione sanitaria decentrata: varietà e coesione di un sistema nazionale-regionale*, in *Le Regioni*, 5/2005, 717 ss. Il tema viene affrontato dal punto di vista del settore farmaceutico in G. FARES, *Le tante facce (non tutte auspicabili) del regionalismo differenziato in ambito sanitario: farmaci e farmacovigilanza*, in *Corti supreme e salute*, 1/2020, 213 ss., mentre per gli aspetti connessi alla formazione e al reclutamento del personale si veda, invece, C. COLAPIETRO, *Le tante facce (non tutte auspicabili) del regionalismo differenziato in ambito sanitario: la formazione e il reclutamento del personale*, in *Corti supreme e salute*, 1/2020, 179 ss. In termini più generali e nella prospettiva di una analisi sulle iniziative normative più recenti in termini di regionalismo differenziato, si veda anche G.M. FLICK, *Le prospettive dell'autonomia differenziata: annotazioni critiche*, in *Osservatorio costituzionale*, 3/2024, 5 ss.; F. MANGANARO, *Il regionalismo differenziato nell'attuale dibattito parlamentare*, in *Federalismi.it, paper*, 17 aprile 2024, 2 ss.

⁵¹ Sul tema, si veda L. VIOLINI, *Salute e sanità nelle regioni italiane: un quadro differenziato di crescente complessità tecnica, politica e finanziaria*, in *Le Regioni*, 5-6/2015, 1019 ss.