



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA**  
**IN ECONOMIA DEI SISTEMI PRODUTTIVI**

TESI DI LAUREA

INNOVAZIONE DIGITALE IN SANITÀ:  
NUOVE OPPORTUNITÀ E POSSIBILI SCENARI DI SVILUPPO IN ITALIA

RELATORE: CH.MA PROF.SSA FRANCESCA GAMBAROTTO

LAUREANDA: DEBORAH SIMIONATO  
MATRICOLA N. 551824/ESP

**ANNO ACCADEMICO 2015 – 2016**

Il candidato dichiara che il presente lavoro è originale e non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere.

Il candidato dichiara altresì che tutti i materiali utilizzati durante la preparazione dell'elaborato sono stati indicati nel testo e nella sezione "Riferimenti bibliografici" e che le eventuali citazioni testuali sono individuabili attraverso l'esplicito richiamo alla pubblicazione originale.

Firma dello studente

---

## Ringraziamenti

*Un ringraziamento va ai miei ex colleghi che mi hanno spinto ad intraprendere questo percorso e che, in questi anni, mi sono stati al fianco e con i quali ho condiviso momenti indimenticabili, sicura di poterli avere vicino anche in futuro.*

*Un ringraziamento particolare va all'ing. Roberto Da Dalt, guida preziosa che con metodo e pazienza mi ha aiutato a dare forma e sostanza a questo lavoro con meticolosità e cura dei particolari.*

*Vorrei ringraziare la prof.ssa Francesca Gambarotto, relatore di questa tesi, per la supervisione, la disponibilità e il prezioso sostegno al raggiungimento di questo traguardo.*

*Infine, dulcis in fundo, un grazie di cuore a Ludovico, mio compagno, spettatore entusiasta dei miei successi scolastici e professionali e che con me ha condiviso gioie e sacrifici di questo percorso, nonché imprescindibile supporto nei momenti di difficoltà.*



## SOMMARIO

Introduzione.....	7
Capitolo I - Il Servizio Sanitario Nazionale .....	11
1.1. Definizione e funzionamento del sistema sanitario .....	11
1.2. Principali modelli di sistema sanitario: dal <i>welfare state</i> al libero mercato .....	12
1.3. Servizio Sanitario Nazionale (SSN) .....	14
1.4. Storia del Servizio Sanitario Nazionale italiano .....	15
1.5. Principi fondamentali del SSN italiano .....	23
1.6. Finanziamento del SSN italiano .....	24
1.7. Andamento della spesa sanitaria corrente.....	29
1.8. Livelli essenziali di assistenza .....	31
1.9. Enti del SSN italiano.....	34
1.9.1. Azienda Sanitaria locale .....	37
1.9.2. Azienda Ospedaliera .....	39
1.10. Strutture accreditate e prestazioni del SSN italiano.....	40
1.11. Servizio sanitario regionale: il caso del Veneto.....	42
1.12. Considerazioni finali.....	44
Capitolo II – L’innovazione digitale in sanità .....	47
2.1. Dal digitale alla sanità digitale.....	47
2.2. Pregi e macro aree di sviluppo del digitale.....	49
2.3. Albori e primi esperimenti di sanità digitale .....	52
2.4. Iniziative <i>e-Health</i> in ambito europeo .....	55
2.5. Iniziative <i>e-Health</i> in ambito nazionale.....	64
2.6. Digitalizzazione della pubblica amministrazione .....	65
2.7. Digitalizzazione del settore sanitario .....	68
2.7.1. Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) .....	69
2.7.2. Dematerializzazione dei referti medici e delle cartelle cliniche .....	75
2.7.3. Ricette digitali.....	76

2.7.4. Prenotazioni on-line .....	77
2.8. Considerazioni finali .....	78

Capitolo III – Lo stato dell’arte della sanità elettronica nel contesto europeo, nazionale e regionale..... 81

3.1. Premessa.....	81
3.2. Digitalizzazione dell'economia e della società: Europa e Italia a confronto.....	83
3.3. Sviluppo della sanità elettronica in Europa.....	87
3.4. Posizione della sanità digitale italiana in Europa.....	90
3.5. Spesa per sanità digitale in Europa e in Italia .....	94
3.6. Il punto sulla sanità digitale in Italia .....	98
3.6.1. Ambiti chiave dell’innovazione digitale nelle aziende sanitarie.....	98
3.6.2. Fascicolo sanitario elettronico.....	100
3.6.3 Servizi digitali per migliorare la relazione con il cittadino .....	102
3.6.4. Soluzioni di telemedicina e <i>mobile health</i> .....	104
3.6.5. Innovazione digitale e medici di medicina generale .....	107
3.7. Considerazioni finali .....	108

Capitolo IV – I cittadini e la sanità digitale .....

4.1. Premessa.....	111
4.2. Livello di utilizzo di internet e delle nuove tecnologie .....	112
4.3. Propensione dei cittadini verso i servizi digitali .....	116
4.4. Conoscenza e propensione dei cittadini verso i servizi sanitari digitali.....	117
4.5. <i>Digital divide</i> : caratteristiche e problematiche.....	120
4.6. Variabile anagrafica nei servizi sanitari digitali.....	123
4.7. Considerazioni finali .....	124

Capitolo V - I potenziali ostacoli, i benefici attesi e le prospettive future dell’innovazione digitale in sanità .....

5.1. Dall’ <i>e-Health</i> ai <i>Big Data</i> .....	127
5.2. Principali barriere all’introduzione del digitale in ambito europeo .....	128
5.3. Principali ostacoli nel percorso di digitalizzazione delle organizzazioni.....	130

5.4. Risparmi possibili grazie all'innovazione digitale in sanità .....	130
5.5. Analisi SWOT del fenomeno <i>e-Health</i> .....	134
5.6. Condizioni complessive per lo sviluppo della sanità digitale.....	136
5.7. Benefici attesi dagli investimenti in servizi e strumenti di sanità digitale.....	137
5.7.1. Benefici sulla vita dei cittadini .....	138
5.7.2. Benefici sull'attività del professionista sanitario.....	139
5.7.3. Benefici per il SSN .....	141
5.8. La digitalizzazione facilita la vita? .....	142
5.9. I sette trend individuati dall'Economist Intelligence Unit.....	143
6.0. Possibili scenari futuri della sanità digitale .....	146
Conclusioni.....	151
Bibliografia.....	155





## ELENCO ABBREVIAZIONI

ADI - Assistenza domiciliare integrata  
AgID - Agenzia per l'Italia Digitale  
AO – Azienda Ospedaliera  
AOU - Azienda Ospedaliera Universitaria  
ASL – Azienda Sanitaria Locale  
CCE – Cartella Clinica Elettronica  
CEE – Comunità Economica Europea  
CEF - *Connecting Europe Facility*  
CSS - Consiglio Superiore di Sanità  
CUP – Centro Unico Prenotazioni  
D.lgs. – Decreto legislativo  
Dm – Decreto ministeriale  
DRG – *Diagnosis-related groups*  
DSB - Distretto sanitario di base  
EIU - *Economist Intelligence Unit*  
FNA - Fondo per la Non Autosufficienza  
FSE - Fascicolo Sanitario Elettronico  
FSE - Fondo sociale europeo  
FSN - Fondo Sanitario Nazionale  
FSR - Fondo Sanitario Regionale  
ICT - *Information and Communication Technology*  
IoT - *Internet of Things*  
IRAP – Imposta regionale sulle attività produttive  
IRCCCS - Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico  
IRPEF – Imposta sui redditi delle persone fisiche  
IZS – Istituti zooprofilattici sperimentali  
LEA - Livelli essenziali di assistenza  
MDC - *Major Diagnostic Category*

MEF - Ministero dell'Economia e delle Finanze  
MMG – Medico di medicina generale  
NHI - *National Health Insurance*  
NHS - *National Health Service*  
NSIS - Nuovo Sistema Informativo Sanitario  
PA – Pubblica Amministrazione  
PDTA - percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali  
PDL – Progetto di legge  
PIL - prodotto interno lordo  
PLS - Pediatri di libera scelta  
PSN – Piano Sanitario Nazionale  
PSR – Piano Sanitario Regionale  
PSSR - Piano socio-sanitario regionale  
RGS - Ragioneria Generale dello Stato  
RMS – Regione meno sviluppata  
ROI - *Return on Investment*  
RPS – Regione più sviluppata  
RSA – Residenze sanitarie assistenziali  
RT – Regione in transizione  
SSN - Servizio Sanitario Nazionale  
SSR - Servizio Sanitario Regionale  
UE – Unione Europea

## INTRODUZIONE

Questo elaborato trae ispirazione dalla mia ultima esperienza di lavoro in ambito sanitario, in cui ho potuto approfondire il tema dell'innovazione digitale. Si tratta di un argomento assai in voga negli ultimi anni e di affermata attualità. La diffusione delle tecnologie *mobile* (servizi digitali, *mobile health*, telemedicina e *Internet of Things*), l'accesso massivo alla rete e la disponibilità di un enorme quantitativo di informazioni hanno portato le aziende a vivere nuove esperienze di relazione e di *management*, tanto che alcuni sono arrivati a parlare di terza rivoluzione industriale, intesa come il passaggio della società industriale alla società digitale<sup>1</sup>, una società che non si fonda più solo sulla produzione di beni, ma anche e soprattutto sulla conoscenza, sulla gestione di sistemi e di informazioni e sulla valorizzazione delle risorse intangibili. Questa trasformazione ha visto coinvolte non solo le aziende private, ma le stesse aziende pubbliche, che nell'ultimo ventennio, anche sulla scorta della normativa in materia, hanno operato notevoli investimenti a tale scopo. Le nuove tecnologie stanno trasformando il modo di operare di aziende private e di enti pubblici, offrendo un'opportunità concreta di intercettare in maniera più efficace il consumatore/cittadino digitale, conseguire maggiore efficienza interna, migliorare la capacità di fare business e competere, migliorare i servizi pubblici. Cambiano il *modus operandi* e le regole della competizione di tutti i settori, portando alla ridefinizione di modelli di business, alla creazione di nuovi prodotti e servizi "intelligenti", allo sviluppo di nuove filiere ed ecosistemi dell'innovazione. Imprese e pubbliche amministrazioni si trovano a riconsiderare le proprie competenze interne e a promuovere un cambiamento culturale in logica digitale.

In particolare, negli ultimi tre anni il Governo centrale ha frequentemente evidenziato la centralità dell'innovazione digitale nel garantire qualità e sostenibilità dell'intero sistema socio-sanitario italiano. L'invecchiamento progressivo della popolazione, l'attuale scenario demografico vede, infatti, l'Italia come uno dei paesi più vecchi d'Europa e rappresenta una vera emergenza non solo per le Regioni coinvolte in un piano di rientro finanziario, ma per tutte le Amministrazioni che si trovano a dover conciliare l'aumento della domanda di servizi sanitari

---

<sup>1</sup> The Economist, *La terza rivoluzione industriale*, 21 aprile 2012. L'articolo di copertina dedica il proprio contenuto a quella che viene chiamata una Terza rivoluzione industriale. Il passaggio al digitale e il cambiamento del modo di progettare stanno inesorabilmente cambiando i prodotti manifatturieri.

con vincoli di bilancio stringenti.

Il digitale rappresenta, quindi, una grande sfida per il futuro, perché serve a mettere in rete il sistema di cura e assistenza, spostando il baricentro dalle strutture sanitarie verso il territorio: servizi digitali, *Mobile Health*<sup>2</sup> e Telemedicina sono tutti elementi potenzialmente in grado di migliorare il livello di servizio complessivamente erogato. L'idea di eseguire visite mediche tramite la rete di telecomunicazioni non è nuova. Poco dopo la sua invenzione, il telefono venne utilizzato per trasmettere i suoni del cuore e dei polmoni di un paziente a un esperto in un'altra regione, al fine di valutarne le condizioni. Un'altra tra le prime evidenze storiche dell'utilizzo di sistemi di telecomunicazione per scopi medici risale al 1906, anno in cui l'olandese Wilhelm Einthoven, inventore dell'elettrocardiografo, intraprese esperimenti di consultazione remota via rete telefonica. Ma quelli che all'inizio del secolo erano esperimenti isolati, oggi sono cultura. La possibilità di poter accedere a moltissimi servizi con un clic, senza il bisogno di prendere la macchina e uscire di casa, ha permeato la vita di tutti i giorni e con sempre maggiore vigore anche il mondo della sanità, che non senza difficoltà sta cercando di adeguarsi alle richieste che emergono dai cittadini.

Il presente lavoro fornisce una fotografia dell'attuale contesto sanitario italiano, attraverso l'analisi dei cambiamenti in atto a seguito dell'adozione e implementazione da parte delle Regioni della c.d. sanità elettronica. L'obiettivo di questo lavoro è quello di capire se l'*e-Health*, come tutti ci auspichiamo, può essere il vero motore del cambiamento per raggiungere una maggiore efficienza ed efficacia dei servizi sanitari e identificare il ruolo che l'innovazione digitale può giocare per il miglioramento del sistema stesso.

Nelle pagine seguenti viene preso in esame il modello sanitario italiano, indagando le fasi che ne hanno caratterizzato la costituzione e l'evoluzione nel tempo. Come vedremo, varie sono state infatti le riforme legislative che hanno coinvolto il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) e che hanno operato una riorganizzazione del sistema stesso. Tale analisi è utile per capire quali siano oggi gli attori che compongono la sanità nazionale e quella regionale e come questi soggetti interagiscono tra loro.

Successivamente ci si concentrerà sul fenomeno della sanità digitale, cercando di comprendere cosa si intende per *e-Health*, di individuare il momento della sua origine e le fasi più importanti del suo sviluppo. L'indagine delle strategie adottate in ambito europeo è utile

---

<sup>2</sup> *Mobile Health* contempla l'impiego dei dispositivi mobili (smartphone, tablet, ecc.) a scopo di *wellness*, prevenzione, trattamento e monitoraggio di attività e valori fisici.

per capire quali sono gli elementi da cui l'Italia ha preso spunto per poter avviare i propri sistemi di sanità elettronica e qual è il grado di maturità raggiunto dal nostro paese rispetto alle esperienze internazionali. Viene, quindi, proposto un ampio studio delle fasi che hanno caratterizzato l'adozione in Italia dei progetti di sanità elettronica, fino ad arrivare alle fasi più recenti, con l'inserimento del Patto per la Sanità Digitale, all'interno del Patto della Salute, a testimonianza del fatto che le tecnologie stanno sempre più ricoprendo un ruolo cruciale per la realizzazione di modelli assistenziale e organizzativi, basati su una nuova e diversa interazione tra gli operatori del sistema socio-sanitario e tra questi e i cittadini.

Il contesto legislativo, ha influenzato non poco il tasso di sviluppo del digitale, che come vedremo ha subito una importante accelerazione negli ultimi anni, ma diventa interessante approfondire il contesto sociale e culturale in cui questa trasformazione è inserita per capire se il contesto stesso possa rappresentare un acceleratore del fenomeno o meno.

Nei sistemi sanitari *venditori e fruitori* dei servizi sono strettamente legati tra loro, diventa pertanto fondamentale assumere il punto di vista del cittadino-utente quale termine di riferimento cruciale per comprendere se gli investimenti finora fatti stanno andando nella direzione auspicata dai pazienti stessi. Il cittadino ha una doppia veste, non è solo il fruitore di questi servizi, ma rappresenta anche il motore, la spinta per l'implementazione di servizi innovativi. Diventa pressoché inutile effettuare investimenti per portare avanti un processo di evoluzione del sistema sanitario nazionale, cercando di semplificare le procedure amministrative e rendere più facile determinate operazioni al paziente-cittadino, se quest'ultimo non risponde positivamente all'innovazione proposta. Si rischia di vedere vanificati grandi sforzi ed investimenti. Risulta pertanto interessante andare a vedere quale sia il grado di utilizzo dei sistemi informativi sanitari da parte della popolazione per capire se sia necessaria una maggiore attività di pubblicizzazione da parte delle regioni di questi servizi. Il livello di cultura digitale del Paese influenza, infatti, il livello di innovazione: senza azioni mirate su cittadini, studenti, lavoratori, pubblici e privati, specialisti ICT, senza un reale salto di qualità della cultura digitale del Paese, l'innovazione sarà a rischio.

Infine, si cerca di dare una lettura critica di questo fenomeno, puntare sull'innovazione digitale rappresenta davvero un'opportunità per il futuro? Quali sono i reali benefici che potremmo legittimamente aspettarci? L'obiettivo di questo lavoro è di proporre un'analisi che, partendo dai cambiamenti che stanno investendo il mondo della sanità, a seguito dell'evoluzione tecnologica, della spinta normativa e delle nuove esigenze emergenti, colga

quelle che potrebbero essere le reali opportunità che l'*e-Health* può offrire agli attori (intesi sia come operatori che come fruitori) del Sistema Sanitario Nazionale.

## CAPITOLO I

### IL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE

#### **1.1. Definizione e funzionamento del sistema sanitario**

Un sistema, nel suo significato più generico, è un insieme di parti interconnesse tra di loro o con l'ambiente esterno tramite reciproche relazioni, ma che si comporta come un tutt'uno, secondo proprie regole generali ed è volto a raggiungere obiettivi definiti. Il sistema sanitario è dunque l'insieme delle istituzioni, delle persone, delle risorse, sia umane che materiali, e delle loro relazioni che concorrono alla promozione, al recupero e al mantenimento della salute.

Il sistema sanitario si compone di vari sottosistemi, che interagiscono tra di loro e nei quali rientrano diversi attori, ciascuno con logiche e interessi particolari. Si possono individuare tre sottosistemi principali:

1. il sottosistema popolazione, ossia il sottosistema destinatario finale;
2. quello della produzione, cioè quello della gestione dell'erogazione verso i destinatari;
3. ed infine quello del finanziamento, quello politico-strategico che definisce le regole di finanziamento, condizionandone la sostenibilità.

La popolazione esprime bisogni di salute e richiede prestazioni curative allo scopo di ristabilire il proprio stato di benessere e al contempo provvede al pagamento delle cure, agendo anche come contribuente. Poi c'è il sottosistema della produzione, che comprende tutti quei soggetti che si occupano di produrre e distribuire i servizi sanitari a chi ne fa richiesta o ne ha bisogno. Infine, il sottosistema del finanziamento si dedica alla raccolta dei mezzi monetari, attraverso l'imposizione fiscale o i premi assicurativi e al relativo trasferimento agli erogatori di prestazioni a rimborso delle cure fornite.

Il sistema sanitario si caratterizza per una maggiore complessità rispetto agli altri sistemi economici e sociali, dovuta alla non prevedibilità della malattia e, quindi, della domanda e alla onerosità delle cure stesse. Il fine ultimo di qualsiasi sistema sanitario è quello di promuovere la salute, ma la salute non è legata solo al sistema sanitario, sono molti i fattori che

contribuiscono a creare salute tra la popolazione, p.e. l'esercizio fisico, una dieta sana, il non fare uso di alcool o di fumo, ecc. Alcuni di questi fattori dipendono sicuramente dalla condotta individuale, ma ne esistono molti altri che sono fuori dal controllo degli individui, quali p.e. l'ambiente, l'organizzazione sociale, ecc. I servizi sanitari contribuiscono al recupero o al mantenimento della salute, quando sia stata compromessa da una malattia, da un'infermità, da un incidente, ecc.

Il sistema sanitario per funzionare assorbe risorse dal sistema economico, c.d. fattori produttivi o input, e le trasforma in prestazioni sanitarie o output, allo scopo di creare salute.

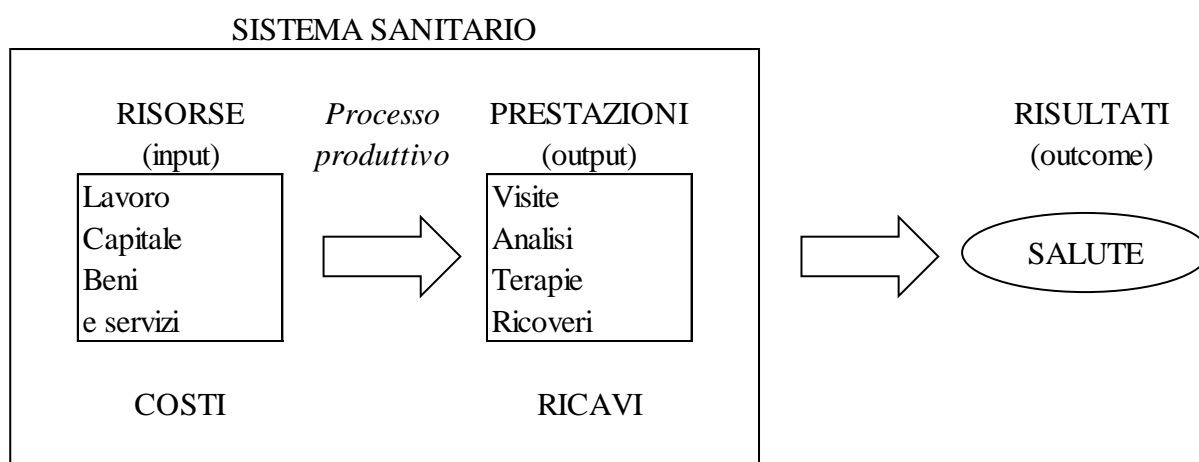


Fig. 1.1 – Il processo di produzione di servizi sanitari

Il sistema sanitario, per quanto concerne la fase produttiva non si distingue dagli altri settori, in quanto trasforma le risorse primarie in prodotti materiali o servizi, la differenza fondamentale sta nei risultati, nel senso che ha come scopo quello di produrre salute e su questa base va valutato. Una prestazione sanitaria ha valore quando accresce la salute. Due sono i parametri principali per valutare il sistema sanitario: l'efficienza tecnica, che misura come vengono impiegate le risorse all'interno del processo produttivo e l'efficacia, che rileva invece quanto i servizi sanitari contribuiscono a migliorare lo stato di salute della popolazione. Un sistema ideale è quello che riesce ad offrire una giusta combinazione delle due dimensioni.

## 1.2. Principali modelli di sistema sanitario: dal *welfare state* al libero mercato

I sistemi sanitari dei Paesi dell'area OCSE<sup>3</sup> sono classificabili secondo due diverse

<sup>3</sup> L'OCSE è stata istituita con la Convenzione sull'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, firmata il 14 dicembre 1960 ed entrata in vigore il 30 settembre 1961, sostituendo l'OECE, creata nel 1948 per



configurazioni:

- Regno Unito, Paesi Scandinavi e Italia si avvalgono di un sistema originariamente a struttura fortemente centralizzata ad orientamento pubblico, il cui prototipo è il modello di *welfare state* universalistico ideato nel 1943 nel Regno Unito da Lord Beveridge.
- Olanda, Germania e USA sono serviti da sistemi sanitari fondati originariamente su di una struttura decentralizzata, di tipo mutualistico-assicurativo ad orientamento privato, che affonda le sue radici nel sistema previdenziale istituito dal cancelliere Bismarck alla fine del secolo scorso.

Il termine *Welfare State* (Stato del benessere o Stato Sociale) sta ad indicare un orientamento politico in cui la promozione della sicurezza e del benessere socio-economico dei cittadini è assunta dallo Stato, nelle sue articolazioni istituzionali e territoriali, come propria prerogativa e responsabilità. Esso è caratterizzato da una rilevante presenza pubblica in importanti settori: la previdenza e l'assistenza sociale; l'assistenza sanitaria, l'istruzione e dal coinvolgimento gestionale dello Stato nella vita economica delle Nazioni attraverso lo strumento legislativo, gli interventi di pianificazione e programmazione economica e la costituzione di imprese pubbliche. Nasce in Europa come risposta ai problemi sociali portati dalla prima industrializzazione, quali l'emergere delle contraddizioni dell'economia capitalistica, la distruzione della civiltà contadina e della solidarietà familiare e di villaggio, la nascita del proletariato, l'urbanizzazione e l'emigrazione, nonché l'avvento al potere dei partiti socialdemocratici. Tali eventi fanno emergere nuove forme di povertà, con difficoltà crescenti per la famiglia ed esigenze di tutela nei confronti di fenomeni quali la disoccupazione, l'invalidità e le morti per cause lavorative. Lo Stato si sostituisce progressivamente alle istituzioni religiose negli interventi di assistenza.

Il modello Bismarck vede la sua origine alla fine dell'800 in Germania, quando il cancelliere istituisce un regime di leggi sociali a favore dei ceti più bisognosi. Queste misure raggiungono un'estensione e un'organicità tali da poter parlare di vere e proprie politiche sociali, con assicurazioni obbligatorie contro i maggiori rischi, quali povertà, malattia, vecchiaia ed

---

amministrare il cosiddetto "Piano Marshall" per la ricostruzione postbellica dell'economia europea. Dai 20 Paesi iniziali, tra cui l'Italia, Paese fondatore, l'OCSE raccoglie oggi 34 Paesi membri: Australia, Austria, Belgio, Canada, Cile, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Gran Bretagna, Grecia, Irlanda, Islanda, Israele, Italia, Lussemburgo, Messico, Norvegia, Nuova Zelanda, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Repubblica di Corea, Repubblica Slovacca, Slovenia, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera, Turchia, Ungheria.

infortuni sul lavoro solo dagli anni '20 del secolo scorso. Si tratta di un modello di *welfare* basato sul principio assicurativo che garantisce a chi lavora ed alla sua famiglia la copertura finanziaria da rischi quali la malattia, l'invalidità, la morte e la disoccupazione, in relazione al contributo versato dal lavoratore stesso. Questo tipo di configurazione, con successive modifiche e riorganizzazioni volte ad attualizzarne il contesto, rappresenta l'ossatura dei sistemi sanitari di alcuni Paesi quali la Germania, l'Austria e la Francia.

### 1.3. Sistema Sanitario Nazionale (SSN)

Il Sistema Sanitario Nazionale rappresenta la più recente istituzione statale a tutela della salute. Ideato dall'economista inglese William Beveridge allo scopo di garantire a tutti i cittadini un servizio sanitario di buona qualità a costi ragionevoli, verrà approvato dal Parlamento inglese e poi applicato dal governo laburista del 1946 ed entrerà nei programmi di molti altri governi europei<sup>4</sup>, compresa l'Italia.

Alla base del Rapporto Beveridge c'era il diritto sociale del cittadino di avere buone condizioni di vita. Con esso l'assistenza diviene generalizzata e copre una vasta gamma di rischi (*from the cradle to the grave*, tradotto dalla culla alla tomba) e vengono attuati provvedimenti volti a prevenire condizioni di povertà estrema e fenomeni di emarginazione sociale.

Il Servizio Sanitario Nazionale fonda le proprie radici in una duplice concezione della salute, in primis come diritto individuale, ma allo stesso tempo come bene collettivo da tutelare. Il *National Health Service* (NHS)<sup>5</sup> era stato concepito come un servizio pubblico volto alla produzione e alla distribuzione di assistenza sanitaria secondo il criterio del bisogno. Le risorse, ottenute ricorrendo alla fiscalità generale, vengono orientate a rispondere alle condizioni di maggior bisogno, indipendentemente dalle capacità economiche e contributive dei singoli. Su tali principi è stato costituito il Servizio Sanitario Britannico attuale e da tale sistema ha preso spunto il nuovo assetto del nostro SSN.

I principi fondanti di un Sistema Sanitario Nazionale sono: a) l'universalismo nella copertura dei rischi della malattia; b) la gratuità dei servizi sanitari, al momento dell'uso; c) la produzione diretta dei servizi da parte dello Stato; d) l'allocazione delle risorse basata su scelte

---

<sup>4</sup> Svezia, Norvegia, Danimarca, Finlandia e Spagna. Grecia e Portogallo hanno un sistema sanitario nazionale, che però è più simile a un'assicurazione nazionale.

<sup>5</sup> Al *National Health Service* si contrappone la *National Health Insurance*, presente in Canada e Australia, anch'essa universale e finanziata con le imposte, ma non gestisce direttamente gli ospedali e le altre strutture sanitarie pubbliche.

politiche, in sostituzione degli automatismi di mercato; e) la distribuzione dei benefici sanitari (prestazioni) secondo criteri di bisogno; f) la pianificazione dei volumi di offerta e di domanda per governare il settore; g) l'eguaglianza di trattamento, a parità di bisogno, e l'eliminazione delle barriere di accesso; h) la redistribuzione di risorse a favore dei più poveri. Un sistema così concepito si fonda su un forte grado di solidarietà tra i suoi membri e opera una importante redistribuzione della ricchezza, perché il finanziamento del sistema sanitario avviene attraverso le imposte personali, che sono direttamente proporzionali al reddito.

In Italia, il diritto alla salute è sancito dalla Costituzione all'art. 32, che afferma solennemente: «La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e garantisce cure gratuite agli indigenti». Il nostro può definirsi un sistema pubblico di carattere universalistico e solidaristico, cioè garantisce l'assistenza sanitaria a tutti i cittadini senza distinzioni di genere, residenza, età, reddito e lavoro. L'art. 1 del d.lgs. 502/1992<sup>6</sup> ribadisce poi che la tutela della salute come diritto fondamentale dell'individuo ed interesse della collettività è garantita, nel rispetto della dignità e della libertà della persona umana, attraverso il Servizio Sanitario Nazionale, quale complesso delle funzioni e delle attività assistenziali dei servizi sanitari regionali e delle altre funzioni e attività svolte dagli enti e istituzioni di rilievo nazionale, nonché delle funzioni conservate dallo Stato.

#### **1.4. Storia del Servizio Sanitario Nazionale italiano**

La storia della sanità italiana è piuttosto lunga e tormentata. Ripercorrerne le tappe salienti dell'evoluzione istituzionale e organizzativa risulta particolarmente importante per capire quali potranno essere i temi di interesse della futura legislazione in materia. L'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale unico avviene in Italia con la L. 833/78<sup>7</sup>, quindi sono passati trent'anni prima che la norma costituzionale fosse convertita in legge, diventando così efficace a tutti gli effetti. Prima del 1978 il sistema era basato su numerosi enti di tipo mutualistico<sup>8</sup>, diversi non solo nella natura (pubblici o privati) ma anche nella diffusione (locale o nazionale) e in particolare nell'organizzazione, nelle finalità e nella gestione. Le c.d. Casse Mutue, ossia questi enti assicurativi che garantivano l'accesso alle cure, erano competenti per una determinata

---

<sup>6</sup> Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, *Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421*, pubblicato in G.U. n. 305 del 30/12/1992.

<sup>7</sup> Legge 23 dicembre 1978, n. 833, *Istituzione del servizio sanitario nazionale*, pubblicata in G.U. n. 360 del 28/12/1978.

<sup>8</sup> Il più importante era l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro le Malattie (INAM).

categoria di lavoratori, che grazie all'iscrizione obbligatoria a questi istituti erano in grado di accedere alle cure mediche e ospedaliere. Questi enti erano finanziati con i contributi versati dagli stessi lavoratori e dai loro datori di lavoro. Accadeva però che le varie categorie di lavoratori pagassero alle rispettive mutue somme diverse in cambio di prestazioni diverse sia qualitativamente che quantitativamente. La sanità così impostata era dunque caratterizzata da una totale disomogeneità. Innanzitutto, prevedeva solo una copertura parziale della popolazione (lavoratori e familiari a carico), ma anche forti sperequazioni tra i beneficiari, perché le quote contributive versate alle assicurazioni erano commisurate al tipo di lavoro svolto. Il diritto alla tutela della salute era quindi correlato non all'essere cittadino, ma all'essere lavoratore (o suo familiare) con conseguenti casi di mancata copertura, con il conseguente risultato è che i soggetti più vulnerabili e maggiormente esposti a malattie e a rischi sociali, come disoccupati e lavoratori a basso reddito (ed i loro familiari), avevano possibilità ridotte di accedere a cure ed assistenza adeguate.

Un primo tentativo di dare più uniformità al sistema si ebbe nel 1948 con la proposta della Commissione d'Aragona, dal nome del suo presidente, il deputato socialista Ludovico D'Aragona, di fondere le varie gestioni in un unico ente, estendendo la previdenza contro le malattie a tutti i lavoratori, autonomi e indipendenti, restando però sempre esclusi i disoccupati e i sottoccupati. Tale proposta comunque non ebbe seguito e la disuguaglianza sociale continuò a persistere a dispetto dei principi costituzionali<sup>9</sup>.

Un'altra tappa fondamentale della storia sanitaria italiana risale al 1958, con la legge n. 296<sup>10</sup>, con la quale fu istituito il Ministero della Sanità. Le competenze espletate fino ad allora, in materia sanitaria, dall'Alto Commissariato e dalle altre Amministrazioni furono assorbite dal Ministero, mentre a livello periferico operavano gli uffici dei medici e dei veterinari provinciali, coordinati dal Prefetto, gli uffici sanitari dei Comuni e dei consorzi e gli uffici sanitari speciali (di confine, porto e di aeroporto).

A dieci anni di distanza, il 1968 segna una data determinante per il riconoscimento dei diritti umani e sociali dei cittadini con la promulgazione della legge n. 132<sup>11</sup>, c.d. legge Mariotti, dal nome del ministro Luigi Mariotti, concernente *Enti ospedalieri e assistenza ospedaliera*. La riforma ospedaliera trasformò i nosocomi, fino ad allora gestiti per lo più da enti di assistenza

---

<sup>9</sup> Artt. 2, 3, 32 e 38 della Costituzione della Repubblica Italiana.

<sup>10</sup> Legge 13 marzo 1958, n. 296, *Costituzione del Ministero della sanità*, pubblicata in G.U. del 14/04/1958.

<sup>11</sup> Legge 12 febbraio 1968, n. 132, *Enti ospedalieri e assistenza ospedaliera*, pubblicata in G.U. n. 68 del 12/03/1968.

e beneficenza, in enti pubblici (enti ospedalieri), disciplinandone l'organizzazione e indirizzandoli allo svolgimento di attività di ricovero e cura. Tale riforma prevede anche una classificazione degli ospedali per specialità e per importanza e avvia una programmazione ospedaliera e un piano di assistenza ospedaliero da raccordare con i piani delle istituende Regioni. Successivamente, nel 1974 la legge n. 386<sup>12</sup> estinse i debiti accumulati dagli enti mutualistici nei confronti degli enti ospedalieri, sciolse i consigli di amministrazione degli enti mutualistici, disponendone il commissariamento, e trasferì i compiti in materia di assistenza ospedaliera alle Regioni. Sempre con tale legge, l'assistenza ospedaliera diventa gratuita per coloro che si fossero iscritti a una mutua. A seguito di questi importanti avvenimenti, vediamo maturare le condizioni per la nascita di un vero e proprio sistema sanitario nazionale.

Il termine Servizio Sanitario Nazionale, chiaramente ispirato al *National Health Service* - *NHS* britannico, è stato introdotto con la legge n. 833 del 1978<sup>13</sup>, conosciuta come la prima riforma sanitaria, perché riformò l'intera disciplina della sanità italiana, segnando il passaggio, con decorrenza 1° gennaio 1980, da un sistema mutualistico-ospedaliero basato su una molteplicità di enti ed istituti ad un Servizio Sanitario Nazionale unico. Con questa legge, l'Italia, vent'anni dopo la Gran Bretagna, rende concreta la salvaguardia del diritto dei cittadini alla salute, previsto dal già citato articolo 32 della Costituzione.

I principi fondamentali su cui si basa il SSN sono i seguenti:

- *universalità*, che significa l'estensione delle prestazioni sanitarie a tutta la popolazione. Il SSN applica questo principio attraverso la promozione, il mantenimento e il recupero della salute fisica e psichica di tutta la popolazione con una organizzazione capillare sul territorio nazionale i cui servizi sono erogati dalle Unità Sanitarie Locali;
- *uguaglianza*, in virtù del quale tutti i cittadini hanno diritto di accedere alle prestazioni del SSN senza nessuna distinzione di condizioni individuali, sociali ed economiche;
- *equità*, secondo il quale a tutti i cittadini deve essere garantita parità di accesso in rapporto a uguali bisogni di salute.

Nell'evoluzione della situazione sanitaria italiana si comprende come la legge 833/1978 rappresenti una tappa fondamentale prevedendo un radicale rinnovamento del sistema e le

---

<sup>12</sup> Legge 17 agosto 1974, n. 386, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 8 luglio 1974, n. 264, recante norme per l'estinzione dei debiti degli enti mutualistici nei confronti degli enti ospedalieri, il finanziamento della spesa ospedaliera e l'avvio della riforma sanitaria*, pubblicata in G.U. n. 225 del 29/08/1974.

<sup>13</sup> Legge 23 dicembre 1978, n. 833, *Istituzione del servizio sanitario nazionale*, in G.U. n. 360 del 28/12/1978.

innovazioni apportate possano essere sinteticamente individuate sotto tre profili: tecnico, politico ed economico. Dal punto di vista tecnico, le novità più importanti furono l'unificazione dei numerosi enti e il fatto di accordare un ruolo di priorità alla prevenzione, perché gli enti mutualistici garantivano solo assistenza ai propri iscritti già affetti da malattia, ma non si dedicavano ad interventi di tutela della salute. Sotto il profilo politico, le innovazioni più significative riguardarono sicuramente il rispetto del principio di uguaglianza e il decentramento dei poteri decisionali dal livello centrale a quello regionale e locale con l'istituzione delle Unità Sanitarie Locali (USL), alle quali venne affidata l'amministrazione dell'assistenza sanitaria. Il SSN è strutturato secondo un'impostazione verticale che vede al primo livello, quello centrale, lo Stato e nei successivi livelli, intermedio, le Regioni e periferico, gli Enti locali<sup>14</sup>, caratterizzati da una diversificazione delle competenze. Alla gestione unitaria della tutela della salute, come recita l'articolo 10 della legge, si provvede in modo uniforme sull'intero territorio nazionale, mediante una rete completa di Unità Sanitarie Locali, qualificate come il complesso dei presidi, degli uffici e dei servizi dei comuni, singoli o associati, e delle comunità montane. Ai sensi della legge, la Regione è tenuta, subito dopo lo Stato, ad attuare il servizio e le sue competenze e responsabilità traggono origine dall'attribuzione alle Regioni dell'assistenza sanitaria ed ospedaliera, secondo quanto disposto dall'articolo 117 della Costituzione. I compiti legislativi ed amministrativi sono di natura programmatica, organizzativa e di finanziamento delle USL tramite il riparto del Fondo sanitario regionale e di vigilanza. Infine, sotto il profilo economico si tentò di razionalizzare la spesa sanitaria stabilendo precisi vincoli di spesa alle Regioni e alle USL che amministrano i fondi provenienti dal Governo Centrale e prevedendo l'introduzione della programmazione quale strumento di controllo dell'impiego delle risorse. La situazione pre-riforma prevedeva che lo Stato intervenisse a sanare l'accumulo di deficit da parte di enti ed istituzioni a carattere nazionale e locale, senza limiti predeterminati, causando situazioni di spesa incontrollata. Viene pertanto prevista dalla legge l'introduzione di un fondo sanitario nazionale destinato al finanziamento del SSN da ripartire tra le varie Regioni italiane. Il finanziamento del Servizio Sanitario Nazionale avviene tramite il Fondo Sanitario Nazionale, determinato annualmente con la legge di approvazione del bilancio dello Stato.

Se da un lato questa prima riforma ha avuto il pregio di dislocare per tutta la penisola l'organizzazione sanitaria, dall'altra manifestò presto dei grossi limiti. Sono mancati, infatti,

---

<sup>14</sup> A questo livello fanno parte le Province e i Comuni.

una logica di fondo e uno stile direzionale, con il risultato di un livello qualitativo-quantitativo insoddisfacente, mancati rendimenti, sprechi e inefficienze generali. La legge del 1978 può essere ricondotta ad una fase «amministrativa», guidata dall'idea del «tutto a tutti» che però si scontra presto con la triste realtà, caratterizzata da un incremento vertiginoso della spesa corrente per il funzionamento del SSN.

Negli anni '80, per eliminare alcune distorsioni del sistema sono state emanate piccole leggi di modifica alla legge 833 e, tra l'altro, sono stati istituiti i ticket<sup>15</sup> per frenare una spesa ed un consumo sanitario, che si stavano facendo sempre più pesanti. Anche se questi provvedimenti non servono ad allontanare dalla pubblica opinione l'idea che il servizio sanitario sia tra i maggiori responsabili del dissesto finanziario nel quale versa il Paese.

Il processo di rinnovamento, iniziato attorno agli anni '90, si concretizza con una seconda riforma sanitaria, avente lo scopo di riorganizzare il sistema modificandone la natura giuridico-organizzativa e rafforzando i poteri delle regioni e l'autonomia delle USL. Dopo l'adozione della legge 833/1978, istitutiva del SSN, il d.lgs. 30 dicembre 1992, n. 502, successivamente modificato dal d.lgs. 7 dicembre 1993, n. 517<sup>16</sup>, costituisce il primo intervento legislativo volto a riorganizzare in maniera più efficiente il tanto discusso Servizio Sanitario Nazionale. Tale intervento normativo può definirsi una pietra miliare nell'ambito dell'organizzazione del SSN perché inaugura una fase «manageriale» che apporta una revisione profonda delle leggi precedenti. La normativa, prevede, anzitutto, la separazione dell'attività di programmazione e di finanziamento da quella di gestione dell'attività sanitaria. La prima, infatti, è affidata al Governo e, precisamente, al Ministro della Sanità, cui compete l'adozione di un Piano Sanitario Nazionale di durata triennale, volto a garantire un'assistenza uniforme su tutto il territorio nazionale. Il compito programmatico spetta invece alle regioni con l'adozione del Piano Sanitario Regionale che ha il compito di regionalizzare l'assistenza, in riferimento alle esigenze ed agli interessi locali.

Quanto, invece, alla gestione una posizione di rilievo viene attribuita alle UU.SS.LL. concepite secondo un modello imprenditoriale di tipo privatistico, tant'è che le stesse vengono trasformate in Aziende Sanitarie Locali, e dotate di propria personalità giuridica e di una propria

---

<sup>15</sup> Le compartecipazioni alla spesa, c.d. ticket moderatore, sono dei prezzi parziali che, in termini fiscali, si configurano come una tassa e, in termini economici, come lo strumento per dissuadere dall'abuso di certi consumi, specie se non essenziali.

<sup>16</sup> Decreto Legislativo 7 dicembre 1993, n. 517, *Modificazioni al decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, recante riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421*, pubblicato in G.U. n. 305 del 30/12/1992.

autonomia patrimoniale, contabile e tecnica. Con questo nuovo regolamento, le Aziende sanitarie sono tenute non solo alla realizzazione di risultati d'efficienza ed efficacia sul piano sanitario e tecnico-economico, ma anche ad una gestione che produca la soddisfazione dell'utenza in relazione alla qualità dei servizi erogati.

Conformemente a questa nuova ottica di tipo imprenditoriale, viene sancita la regola della competizione, entrano cioè in campo anche nella sanità i concetti privatistici di mercato, per cui si inizia a parlare di concorrenza, produttività, analisi dei costi, cittadino non più visto come utente, ma come cliente e il concetto di competitività tra strutture pubbliche e private. La finalità di questo meccanismo, volutamente concorrenziale, è di garantire la sopravvivenza delle sole strutture in grado di assicurare qualità nelle prestazioni offerte. È importante notare il nuovo modo di configurare l'intervento delle strutture private nell'ambito dell'esercizio di un'attività sanitaria e, precisamente, da soggetti meramente sussidiari rispetto alle strutture pubbliche a soggetti alla pari, in concorrenza con queste. Corollario del principio della competitività è quello della libera scelta da parte del cittadino della struttura cui rivolgersi per l'assistenza sanitaria. Il Legislatore, mosso dall'intento di ottimizzare al meglio le risorse in un settore interessato da un forte disavanzo come quello della sanità, prevede un nuovo sistema di finanziamento dell'assistenza sanitaria basato sulla remunerazione per ogni singola prestazione resa, con tariffe predeterminate dalle regioni. Meccanismo quest'ultimo che, certamente, consente un controllo più incisivo nei confronti della spesa sanitaria e al tempo stesso, viene riconosciuta la possibilità di svolgere attività sanitarie a tutti coloro che, accettando questo sistema di remunerazione, sono in grado di garantire prestazioni rispondenti a certi requisiti qualitativi.

Il decreto prevede poi dei livelli uniformi di assistenza da assicurare ai cittadini, vincolati agli obiettivi della programmazione e all'entità del finanziamento. I livelli uniformi di assistenza sono l'insieme delle attività che devono essere erogate dal SSN e rappresentano lo standard minimo di prestazioni che sono un diritto di tutti i cittadini. Separa infine ai fini contabili e finanziari, gli interventi sanitari da quelli socio-assistenziali: i primi sono a carico delle aziende sanitarie, mentre i secondi sono di competenza degli enti locali.

I principi fondamentali di globalità e universalità del diritto alla tutela della salute sanciti con la legge 833/78, vengono messi in discussione con le norme di razionalizzazione introdotte con i suddetti decreti legislativi, che modificano profondamente la natura giuridica delle USL, la loro territorializzazione, le loro competenze in riferimento alla materia socioassistenziale,



l'impianto organizzativo e le modalità di finanziamento (vedi figura 1.2). Tale riordino del sistema ha lo scopo dichiarato di rendere più efficiente la gestione delle risorse (finanziamenti, attrezzature e strutture) della sanità, indirizzandone l'utilizzo verso il raggiungimento degli obiettivi definiti dalla programmazione nazionale e regionale.

DIFFERENZE NELLA USL TRA LA LEGGE 833 E IL DECRETO LEGISLATIVO 502

	USL secondo la legge 833/78	USL secondo il d.lgs. 502/92	
DEFINIZIONE	Struttura operativa del comune priva di personalità giuridica	Azienda con personalità giuridica pubblica	
CARATTERE	Politico - tecnico	Tecnico N.B. Carattere peculiare ed essenziale del modello aziendale è l'organizzazione delle risorse a disposizione per il conseguimento dei risultati	Il livello politico è trasferito alla Regione
ORGANIZZAZIONE	Articolata in tre aree funzionali: <b>due aree erogative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• area di base (distretti sanitari)</li> <li>• area integrativa (laboratori, poliambulatori, ospedale, servizi multizonali)</li> </ul> <b>una di programmazione e coordinamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• area centrale e ufficio di direzione</li> </ul>	Ampia autonomia Organi di gestione propri Scorporo degli ospedali da costituire in azienda Stipula di accordi contrattuali Pluralità di soggetti erogatori (autorizzati ed accreditati)	Gestione del processo di assistenza e non più delle singole funzioni
GESTIONE	A posti letto / giornate di degenza	A tariffa per prestazione (= DRG)	
RIMBORSO	In base ai fattori produttivi (= a piè di lista)	In base al numero di prestazioni erogate (= prodotto)	Controllo come responsabilizzazio ne dei risultati e rispetto della autonomia tecnica del livello gestionale
CONTROLLO	Di tipo preventivo sugli atti da espletare	Sui risultati complessivi della gestione	
QUALITA'		Sviluppo di una cultura della qualità del servizio: indicatori, audit interno, VRQ, ecc.	

Fig. 1.2 – Le differenze nella USL tra la Legge 833 e il Decreto Legislativo 502

Successivamente, nel 1999, fu approvato il d.lgs. 229 del 19 giugno<sup>17</sup>, meglio conosciuto come decreto Bindi, con il quale si provvedeva all'introduzione di diverse innovazioni rispetto alle precedenti riforme. Innanzitutto viene rafforzata ulteriormente la natura aziendale delle aziende sanitarie e viene introdotto il concetto di autonomia imprenditoriale delle unità sanitarie locali e degli ospedali, alle quali viene attribuita la denominazione di Azienda. Esse continuano ad essere strutture pubbliche, ma sono organizzate secondo un modello aziendale, con

<sup>17</sup> Decreto Legislativo 19 giugno 1999, n. 229, recante *Norme per la razionalizzazione del sistema sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419*, pubblicato in G.U. n.165 del 16/07/1999.

meccanismi di flessibilità, autonomia imprenditoriale e responsabilità diretta della dirigenza e vengono distinte in Azienda sanitaria locale (ASL) e Azienda sanitaria ospedaliera (ASO). Il SSN viene in questo caso definito come il complesso delle funzioni e delle attività assistenziali dei Servizi Sanitari Regionali (SSR) mentre i livelli essenziali ed uniformi d'assistenza sono definiti dal Piano Sanitario Nazionale (PSN) nel rispetto dei principi della dignità della persona, del bisogno di salute, dell'equità nell'accesso dell'assistenza, della qualità delle cure e della loro appropriatezza riguardo alle specifiche esigenze nonché all'economicità nell'impiego delle risorse. Il decreto rafforza, inoltre, l'autonomia delle Regioni, le quali concorrono alla definizione del PSN e alla determinazione del fabbisogno complessivo del sistema. Tra le altre cose, il decreto rafforza l'introduzione di sistemi di responsabilizzazione dei risultati e prevede che la formazione permanente e l'aggiornamento professionale per migliorare e adeguare le competenze e le conoscenze degli operatori all'evoluzione scientifica e tecnologica.

Sulla base di questo excursus storico, notiamo un progressivo rafforzamento dei poteri regionali che viene suggellato dalla fondamentale legge costituzionale n. 3 del 18 ottobre 2001, che apporta rilevanti modifiche all'art. 117 della Costituzione<sup>18</sup> (Titolo V – Le Regioni, le Province, i Comuni). Tale atto normativo, avente valore sovraordinato, si prefigge l'intento di attuare progressivamente, la c.d. *devolution*, ossia cerca di dare più autonomia legislativa, amministrativa e finanziaria alle regioni e agli enti locali. A tale scopo vengono rafforzati i poteri delle regioni in ambito sanitario, scolastico e di polizia locale. Per quanto concerne l'ambito sanitario, la tutela della salute rientra tra le materie di legislazione concorrente in cui lo Stato è chiamato a dettare i principi di fondo che devono orientare la legislazione futura delle regioni.

La motivazione che giustifica l'assegnazione della sanità al regime di competenza concorrente ha origine dalla necessità di tenere conto di due ambiti di conoscenze e di interessi egualmente fondamentali alla formazione del piano sanitario nazionale. Da un lato, infatti, i meccanismi decisionali delle Regioni non possono tenere conto dell'ampiezza degli interessi che scaturiscono dalla fornitura della funzione sanitaria (esternalità e obiettivi di equità). Dall'altro, è indispensabile, vista l'eterogeneità del territorio nazionale e a volte di quello regionale, una partecipazione della singola regione che chiaramente dispone di migliore conoscenza delle caratteristiche del territorio regionale e delle esigenze sanitarie. Al governo

---

<sup>18</sup> Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3, *Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione*, pubblicata in G.U. n. 248 del 24/10/2001.

nazionale spetta, quindi, il compito di emanare leggi “cornice” che vincolano l’autonomia legislativa delle regioni nell’esercizio dell’attività ad esse concesse. La competenza concorrente limita ed indirizza l’autonomia di entrambi i livelli di governo: l’autonomia del governo nazionale è limitata a definire i principi fondamentali che non possono estendersi anche nella determinazione di tutte le caratteristiche dell’intervento pubblico nel settore sanitario; l’autonomia regionale, a sua volta, deve tenere conto delle leggi nazionali che fissano standard di fornitura o criteri di accesso ed è limitata, nelle risorse disponibili, dalle esigenze della perequazione.

Il Sistema Sanitario Italiano ha conosciuto dunque una graduale evoluzione normativa che nel tempo ha portato all’adozione del Servizio Sanitario Nazionale oggi vigente. Il percorso che ha condotto a questo risultato è sintetizzato in figura 1.3 nelle sue tappe principali.

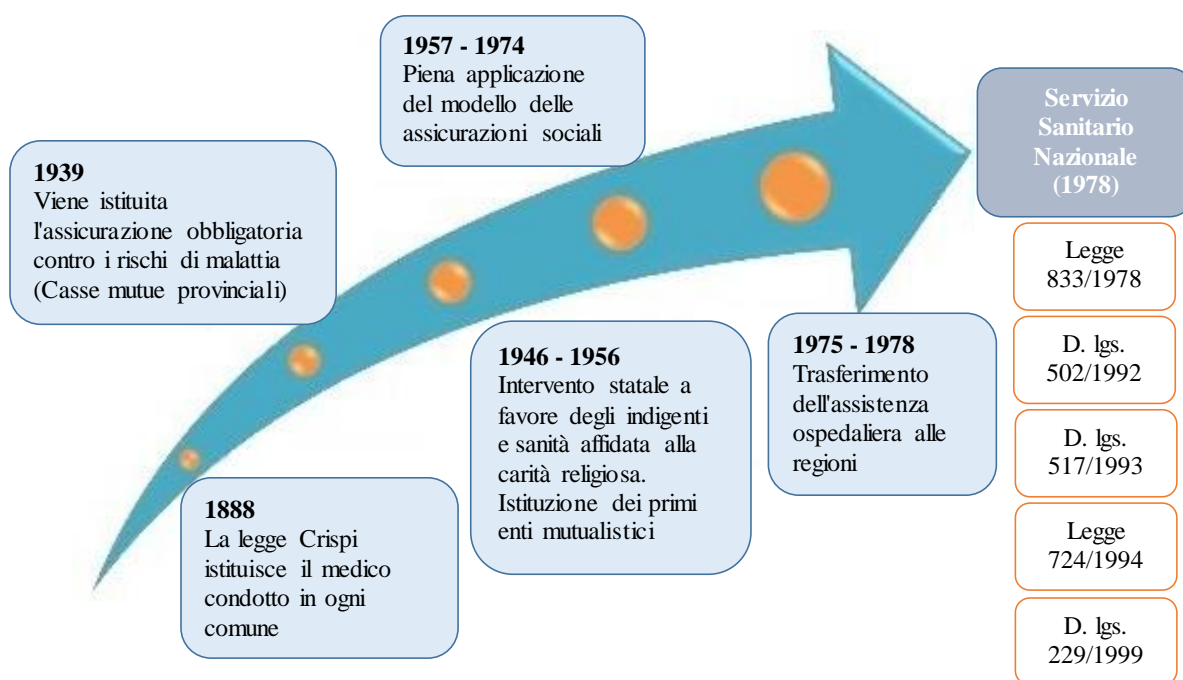


Fig. 1.3 – Il Sistema Sanitario: l’evoluzione in Italia

## 1.5. Principi fondamentali del SSN italiano

I principi fondamentali su cui si basa il nostro SSN dalla sua istituzione, sono come abbiamo già visto, l’universalità, l’uguaglianza e l’equità, che vengono affiancati dai principi organizzativi che sono basilari per la programmazione sanitaria e tra i principali troviamo:

- la centralità della persona, rappresentata da una serie di diritti esercitabili da parte dei

singoli cittadini, quali p.e. la libertà di scelta del luogo di cura e dei professionisti nell'ambito delle strutture pubbliche o private accreditate, il diritto alla salute per ottenere prestazioni sanitarie, inclusive della prevenzione, cura e riabilitazione, il diritto a essere informato sulla malattia e sulla terapia, il diritto del paziente di "essere preso in carico" dal medico o dall'equipe sanitaria durante tutto il percorso terapeutico;

- la responsabilità pubblica per la tutela del diritto alla salute. La Costituzione prevede per la tutela della salute competenze legislative dello Stato e delle regioni. Lo Stato determina i livelli essenziali delle prestazioni, c.d. LEA, che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale<sup>19</sup>. Mentre le regioni programmano e gestiscono in piena autonomia la sanità nell'ambito territoriale di loro competenza nel rispetto dei principi fondamentali posti dalla legislazione statale e dei livelli essenziali;
- la collaborazione tra i livelli di governo del SSN con l'obiettivo di assicurare condizioni e garanzie di salute uniformi su tutto il territorio nazionale e livelli delle prestazioni sanitarie accettabili e appropriate per tutti i cittadini.
- la valorizzazione della professionalità degli operatori sanitari (medici e infermieri), intesa non solo in senso tecnico, ma anche come capacità di interagire con i pazienti e rapportarsi con i colleghi nel lavoro di équipe, che è determinante ai fini della qualità e dell'appropriatezza delle prestazioni.
- l'integrazione socio-sanitaria. È un dovere integrare l'assistenza sanitaria e quella sociale quando il cittadino richiede prestazioni sanitarie e, insieme, protezione sociale che deve garantire, anche per lunghi periodi, continuità tra cura e riabilitazione.

## **1.6. Finanziamento del SSN italiano**

Un sistema sanitario può finanziarsi attraverso varie modalità: i prezzi delle prestazioni pagati direttamente agli erogatori, i premi di assicurazione sorsati per tutelarsi dai rischi di malattia, i contributi sanitari prelevati sui redditi da lavoro e infine le imposte e le tasse versate dai contribuenti. Ognuna di queste modalità identifica un sistema sanitario come privato,

---

<sup>19</sup> L'intenzione di eliminare le disuguaglianze nella fruizione dell'assistenza sanitaria nelle varie aree geografiche del Paese è testimoniata dal fatto che l'art. 1, d.lgs. 30 dicembre 1992, n. 502, così come sostituito dall'art. 1, d.lgs. 19 giugno 1999, n. 229, vi aggiunga l'aggettivo uniforme: «Il Servizio sanitario nazionale assicura, attraverso risorse pubbliche e in coerenza con i principi e gli obiettivi indicati dagli articoli 1 e 2 della legge 23 dicembre 1978, n. 833, i livelli essenziali e uniformi di assistenza definiti dal Piano sanitario nazionale nel rispetto dei principi della dignità della persona umana, del bisogno di salute, dell'equità nell'accesso all'assistenza, della qualità delle cure e della loro appropriatezza riguardo alle specifiche esigenze, nonché dell'economicità nell'impiego delle risorse».

assicurativo o pubblico. Nel sistema italiano convivono quasi tutte queste modalità, fanno eccezione solo i contributi sanitari, che dal 1° gennaio 1998 sono stati aboliti e sostituiti dall'Irap, Imposta regionale sulle attività produttive, per la parte a carico del datore di lavoro e dall'addizionale Irpef, per la quota a carico del lavoratore<sup>20</sup>. Le imposte sono la modalità di finanziamento tipica dei sistemi sanitari pubblici, nei quali, come si diceva, i cittadini hanno diritto in quanto tali all'assistenza sanitaria. A titolo di esempio, nel Regno Unito il *NHS* è finanziato per l'80% da imposte, mentre in Spagna e in Italia per il 98%.

Per il finanziamento del SSN si compiono quattro operazioni, in una sorta di processo a cascata:

- a) il prelievo fiscale da parte delle regioni e dello Stato per alimentare il budget del SSN;
- b) la ripartizione del budget nazionale tra le varie regioni;
- c) il trasferimento dei fondi alle ASL da parte delle regioni;
- d) ed infine il pagamento degli erogatori da parte delle ASL.

Fin dal suo avvio, il Fondo Sanitario Nazionale (FSN) si proponeva di governare il settore sanitario fissando *ex ante* il budget annuale, in controtendenza rispetto alla prassi degli enti mutualistici che permettevano di conoscere solo *ex post* l'ammontare della spesa sanitaria. Il budget del SSN, prima denominato FSN<sup>21</sup>, rappresenta il fabbisogno nazionale di spesa per garantire i livelli essenziali di prestazioni, c.d. LEA, ed è alimentato da imposte sia nazionali (circa il 49%) che regionali, a cui si aggiungono altre entrate locali minori (circa il 51%). Dal 2000 si è consolidata la prassi di negoziare e concordare il budget per un triennio nell'ambito della Conferenza Stato-Regioni. Si tratta dunque di una negoziazione tra stato e regioni, che tiene conto del quadro macroeconomico generale, dei vincoli imposti dall'Unione Europea e delle condizioni della finanza pubblica.

Va notato che le regioni contribuiscono al prelievo in misura molto diversa, perché la loro capacità fiscale è strettamente legata all'economia locale e ai redditi prodotti, p.e. le imposte regionali rappresentano il 61% in Lombardia, il 59% in Lazio, il 16-17% in Campania e Puglia. Nessuna regione riesce a finanziare autonomamente il proprio Servizio Sanitario Regionale

---

<sup>20</sup> Decreto Legislativo n. 446 del 15.12.1997, di attuazione delle deleghe previste dall'art. 3, commi da 143 a 149 e 151 della legge 23 dicembre 1996, n. 662. Abolizione dei contributi sanitari. Il decreto ha, tra l'altro, istituito e disciplinato l'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP) con decorrenza dal 1° gennaio 1998, con la contestuale abolizione del contributo 0,20 per cento dell'addizionale pensionati e la quota del contributo per l'assicurazione contro la tubercolosi (1,66 per cento) già destinati al servizio sanitario.

<sup>21</sup> Il Fondo Sanitario Nazionale è stato formalmente abolito nel 2001 dall'art. 1 del D.lgs. 56/2000, ma si continua a denominare «Fondo Sanitario Nazionale» il budget del SSN.

(SSR), eccetto le regioni e le province a statuto speciale<sup>22</sup>. Lo stato deve pertanto contribuire, in funzione perequativa, al fabbisogno di spesa regionale, trasferendo le risorse mancanti (vedi figura 1.4).

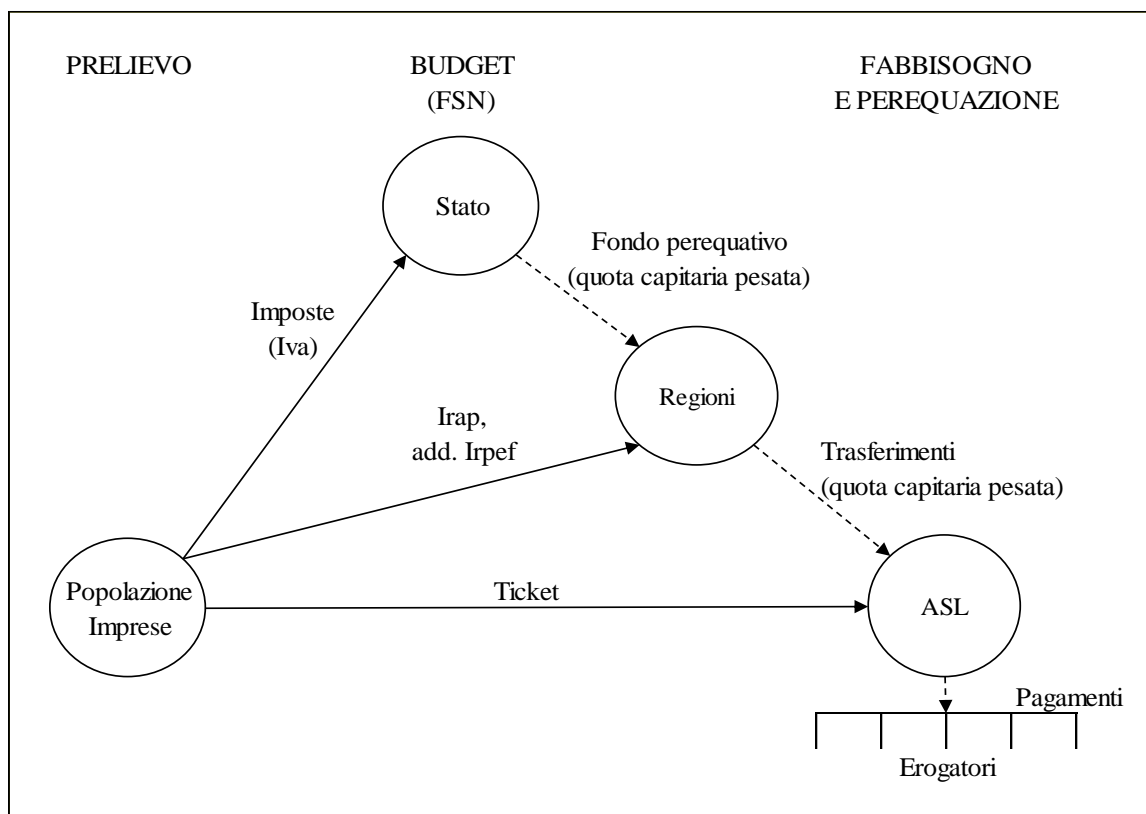


Fig. 1.4 – Il meccanismo di finanziamento del SSN

Il budget nazionale (FSN) viene ripartito, all’inizio di ogni anno, tra le 19 regioni e le 2 province autonome, che a loro volta lo ripartiscono tra le ASL presenti nel territorio, per garantire il finanziamento del sistema sanitario regionale e costituire, per ogni regione, il Fondo Sanitario Regionale (FSR). Dal 1992 il FSN viene ripartito con il criterio della quota capitaria, ciò significa che il fabbisogno finanziario regionale è calcolato moltiplicando la popolazione residente per una cifra media per abitante, corretta per indici di bisogno sanitario per tenere conto dei diversi consumi sanitari per classi di età.

<sup>22</sup> Fatta eccezione della Sicilia, dal 1990, è stato imposto a queste regioni di coprire l’intero fabbisogno sanitario con il gettito fiscale locale, che trattengono per la quasi totalità. Queste regioni hanno, quindi, l’obbligo di ripianare i propri disavanzi, ma sono libere di destinare maggiori risorse oltre al fabbisogno calcolato secondo la quota capitaria.

Prima della riforma introdotta dal D.lgs. 502/92, che incorpora anche il sistema DRG<sup>23</sup>, il finanziamento avveniva come rimborso a piè di lista, metodo tuttora in vigore per molti altri settori dello Stato quali p.e. la scuola, l'università, la pubblica sicurezza, la difesa, ecc. La quota capitaria serve a finanziare i LEA e deve contemperare due esigenze, l'equità e l'efficienza, deve infatti distribuire i fondi tra le aree geografiche in relazione ai bisogni di salute, ma al contempo assegnare risorse sulla base di un livello di efficienza considerato ottimale o almeno accettabile. Il fabbisogno risultante è diverso da regione a regione perché dipende dalla struttura demografica. Anche se le regioni e le ASL ricevono lo stesso finanziamento per residente, la quantità e la qualità di servizi sanitari che con questi fondi si riescono a produrre, può essere molto diversa, perché dipende dall'efficienza produttiva e dai costi dei loro servizi, con il conseguente risultato che i LEA effettivamente erogati non sono gli stessi in tutte le regioni.

Per combattere questo fenomeno, è stata emanata la legge sul federalismo fiscale, d.lgs. 68/2011<sup>24</sup>, che introduce progressivamente il criterio dei costi standard per il calcolo del fabbisogno regionale. Il concetto di costo standard<sup>25</sup> è un elemento di contabilità industriale che, applicato in sanità, punta a modificare radicalmente il modello di allocazione delle risorse del Fondo Sanitario Nazionale, cioè il modo in cui lo Stato quantifica i soldi da trasferire alle Regioni e in cui le Regioni ripartiscono questi trasferimenti alle singole ASL. Il costo standard indica il costo di un determinato servizio, che avvenga nelle migliori condizioni di efficienza e appropriatezza, garantendo i livelli essenziali di prestazione. Sono individuati a priori, prendendo a riferimento le tre regioni più virtuose (vale a dire quelle che prestano i servizi ai costi più efficienti), scelte dalla Conferenza Stato-Regioni tra le cinque indicate dal Ministero della salute e dal Ministero dell'economia e delle finanze che chiudono in equilibrio economico finanziario (o vi si avvicinano). Queste tre regioni costituiscono il *benchmark* di riferimento e

---

<sup>23</sup> La sigla DRG (o ROD in italiano) è l'acronimo di *Diagnosis-related groups*. Il sistema dei DRG è stato creato da Robert B. Fetter e John D. Thompson nell'Università di Yale, ed introdotto dal Medicare americano nel 1983 ed in Italia a partire dal 1992. È un sistema che classifica i pazienti in gruppi omogenei per assorbimento di risorse impegnate (isorisorse). Ad ogni DRG viene associato un valore economico, in questo modo si può quantificare l'assorbimento di risorse e quindi remunerare ciascun episodio di ricovero sia esso in regime ordinario che diurno. In Italia è in uso dal 2009 la versione 24.0 che comprende 578 DRG. A loro volta i DRG sono raggruppati in 25 categorie diagnostiche principali, MDC (*Major Diagnostic Category*).

<sup>24</sup> Decreto Legislativo 6 maggio 2011, n. 68, *Disposizioni in materia di autonomia di entrata delle regioni a statuto ordinario e delle province, nonché di determinazione dei costi e dei fabbisogni standard nel settore sanitario*, in G.U. n.109 del 12/05/2011.

<sup>25</sup> Concetto introdotto con la legge n. 42 del 2009 che dispone, per il finanziamento dei livelli essenziali delle prestazioni (Lep), (art. 2, c. 2, lett. m) il «superamento graduale (...) del criterio della spesa storica a favore del fabbisogno standard», nonché (art. 8, c. 1, lett. b) il «rispetto dei costi standard» nella «determinazione delle spese».

sono valutate affiancando agli indicatori finanziari, indicatori di valutazione dell'appropriatezza, dell'efficienza e qualità dei servizi prestati.

Riassumendo, nella storia del SSN si possono distinguere tre fasi di cambiamento:

- a) il periodo dal 1980 al 1991 in cui il SSN era finanziato esclusivamente dal bilancio dello stato;
- b) gli anni dal 1992 al 2000 caratterizzati da un graduale decentramento fiscale, in cui le regioni hanno progressivamente assunto una maggiore responsabilità finanziaria;
- c) dal 2001 ad oggi, in cui si è affermato il federalismo fiscale.

La figura 1.5 mette a confronto i criteri di ripartizione del budget annuale previsti dalla normativa in materia che si è succeduta nel tempo.

Il FSN, storicamente, prevede il finanziamento di due categorie di spesa:

- spesa di parte corrente di pertinenza del Ministero del Tesoro
- spesa in conto capitale appannaggio del Ministero del Bilancio

Il finanziamento della spesa in conto capitale negli anni si è sempre più affievolita ed oggi, il sistema utilizza, altri metodi e principalmente: dal *project financing* per i beni immobili, ivi compresi ampliamenti e riconversioni, e gli impianti ad essi correlati e dal risparmio della spesa di parte corrente per altri impianti e le attrezzature.

CRITERI DI RIPARTO DEL BUDGET ANNUALE TRA LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME		
D.lgs. 502/92, art. 12, co. 3	L. 662/96, art. 1 co. 34	D.lgs. 68/2011, art. 27, co. 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione residente</li> <li>• Mobilità sanitaria per tipologia di prestazioni</li> <li>• Consistenza e stato di conservazione delle tecnologie e degli immobili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione residente per età e sesso</li> <li>• Frequenza dei consumi sanitari per età e per sesso</li> <li>• Tassi di mortalità</li> <li>• Indicatori epidemiologici territoriali</li> <li>• Indicatori di particolari situazioni territoriali ritenuti utili all'individuazione dei bisogni sanitari della popolazione</li> </ul>	<p>Il costo standard è espresso per ciascun macrolivello dalla media della spesa procapite pesata registrata a livello aggregato nelle tre regioni benchmark, da applicare alla popolazione pesata di tutte le regioni. Le pesature sono effettuate con pesi per classi di età considerati ai fini della determinazione del fabbisogno sanitario relativi al secondo esercizio precedente a quello di riferimento.</p>

Fig. 1.5 – I criteri di riparto del budget annuale tra le regioni e le province autonome



## 1.7. Andamento della spesa sanitaria corrente

La spesa sanitaria rappresenta il valore dei beni e servizi che gli individui consumano per curare la propria salute. Secondo la contabilità nazionale è rappresentata dalla somma della spesa per i consumi sanitari delle famiglie e delle amministrazioni pubbliche. La spesa sanitaria privata è costituita dagli acquisti diretti delle famiglie sul mercato privato, mentre la spesa sanitaria pubblica è costituita dalla somma delle spese sostenute dalle amministrazioni pubbliche e dalle prestazioni acquistate in convenzione dagli operatori di mercato. Entrambe le variabili di spesa mostrano trend in aumento, ma molto diversi tra loro, tanto è vero che la spesa privata mostra aumenti contenuti e sistematicamente inferiori alla spesa pubblica.

Nel corso degli ultimi decenni, la spesa sanitaria ha segnalato forti incrementi in tutti i Paesi dell'OCSE. Nell'ambito dell'Unione Europea, la spesa sanitaria è cresciuta del 29% nel periodo compreso tra il 1980 ed il 2007. Il dato preoccupante è che, in generale, l'incremento di spesa registrato ha segnalato ovunque tassi assai più elevati rispetto a quelli legati alla crescita del PIL.

In Italia, la spesa sanitaria corrente<sup>26</sup> a carico del SSN è passata nel periodo 2002-2013 da un valore pari a 78.977 mln di Euro a 109.260 mln di Euro, con un incremento in valore assoluto pari a 30.283 mln di Euro nell'arco di undici anni, con un tasso di crescita medio annuo pari al 3,0%. Nello stesso periodo il prodotto interno lordo è passato da 1.301.873 mln di Euro a 1.560.024 mln di Euro, con un aumento in valore assoluto di 258.151 mln di euro, a un tasso di crescita medio annuo pari all'1,7%. In termini di rapporto sul PIL, la spesa sanitaria è passata da una percentuale del 6,1% nel 2002 al 7,0% fatto registrare nel periodo 2010-2013.

Deve osservarsi tuttavia come la dinamica della spesa sanitaria sia sensibilmente diversa negli anni antecedenti al 2006 e in quelli successivi a tale anno. Infatti, nel periodo 2002-2006 la spesa sanitaria corrente è cresciuta in valore assoluto di 19.971 mln di Euro (pari a circa il 66% dell'incremento osservato nell'intero periodo 2002-2013), con un incremento medio annuo del 5,8%. Nel periodo 2006-2010 la spesa sanitaria è cresciuta in valore assoluto di 11.626 mln di Euro, a un tasso medio annuo del 2,8%, con un ulteriore rallentamento nel periodo 2010-2013, nel quale si registra un tasso di variazione medio annuo negativo (-0,4%). Nel 2014, invece, ha ripreso a crescere.

---

<sup>26</sup> Fonte: Ragioneria Generale dello Stato (RGS), *Il primo rapporto sul monitoraggio della spesa sanitaria*, Roma, giugno 2014. <http://www.quotidianosanita.it/>.

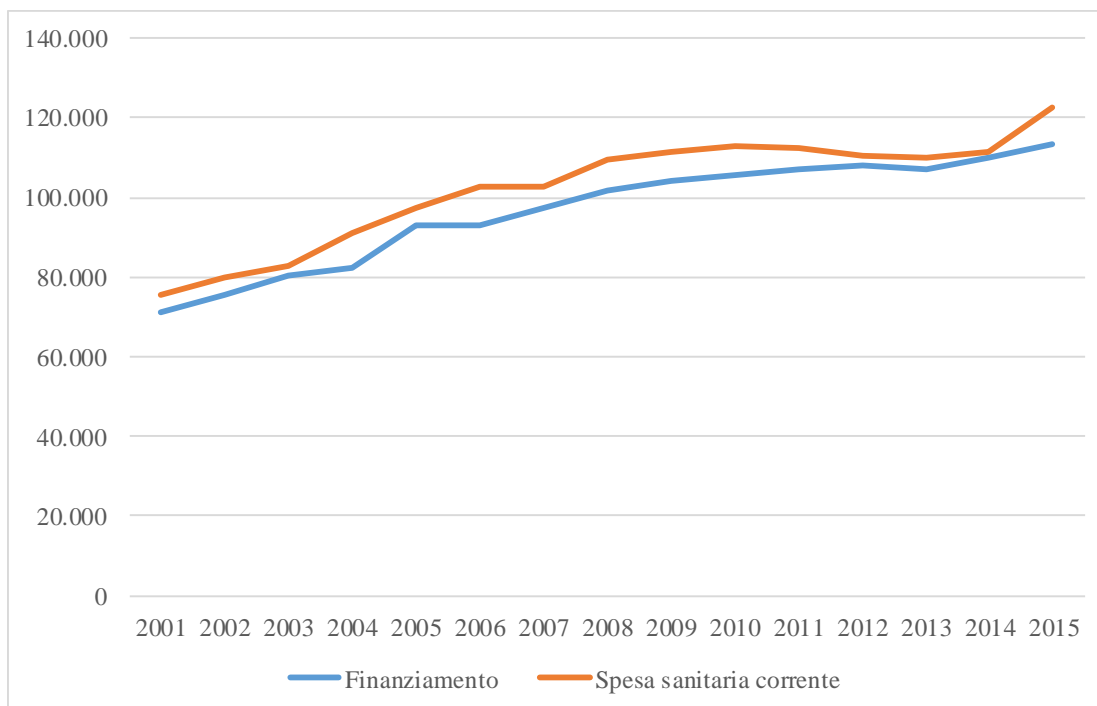


Fig. 1.6 – Il finanziamento e la spesa del SSN, periodo: 2001 – 2015

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, vari anni (<http://dati.istat.it>)

La Ragioneria Generale dello Stato (RGS) spiega che «tale evidente cesura nella dinamica osservata dalla spesa sanitaria è principalmente il risultato del salto di paradigma intervenuto a partire dall'anno 2006 rispetto alla legislazione previgente, a seguito della forte responsabilizzazione regionale e del venir meno della regola dell'aspettativa del ripiano dei disavanzi, che in precedenza aveva indotto comportamenti opportunistici da parte delle regioni, allentando il vincolo di bilancio e rendendo necessaria una rinegoziazione *ex-post* della cornice finanziaria: nell'anno 2004 con il conferimento di 2.000 mln di Euro per il concorso statale al ripianamento dei disavanzi registrati dalle regioni nel periodo 2001-2003 e nell'anno 2005 con il conferimento di ulteriori 2.000 mln di Euro per il concorso statale al ripianamento dei disavanzi registrati dalle regioni nel periodo 2002-2004».

La situazione di squilibrio economico strutturale appariva particolarmente significativa in alcuni contesti regionali: si osservi, infatti, che nell'anno 2006, dei circa 6.000 mln di Euro di disavanzo complessivo del settore sanitario, circa 3.800 mln di Euro erano concentrati nelle regioni Lazio, Campania e Sicilia. Al fine di far fronte alla situazione di grave squilibrio economico-finanziario strutturale di alcuni sistemi sanitari regionali è stato introdotto lo strumento innovativo del piano di rientro, che si configura come un vero e proprio programma di ristrutturazione industriale finalizzato al conseguimento di una profonda e strutturale

riorganizzazione del Servizio Sanitario Regionale interessato. Il piano persegue due finalità, innanzitutto punta all'individuazione delle aree di importante ritardo o inefficienza all'origine dello squilibrio e successivamente alla programmazione e all'implementazione di opportune misure di correzione di tali criticità. In questa prospettiva, il piano di rientro si configura come uno strumento che individua e affronta selettivamente le cause che hanno determinato strutturalmente il prodursi dei disavanzi.

Indipendentemente dal cambio di rotta a cui si è assistito negli ultimi anni, i fenomeni socio-demografici brevemente richiamati sono alla base, nel nostro Paese come nel resto del mondo occidentale, di un costante aumento di assistenza sanitaria sino al punto in cui la stessa, complice anche la contrazione economica degli ultimi anni, ha indotto ad una crescita di spesa per il comparto ben superiore all'incremento del PIL. Inoltre, le più accreditate previsioni statistiche mostrano come entro il 2060, la spesa sanitaria pubblica sarà destinata a salire in misura compresa tra il 25 ed il 50% e dunque sino a superare, nelle ipotesi più allarmanti, l'11% del PIL.

### **1.8. Livelli essenziali di assistenza**

Attraverso il FSR il sistema garantisce l'erogazione dei Livelli essenziali di assistenza (LEA), ossia le prestazioni e i servizi che il Servizio sanitario nazionale è tenuto a fornire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di una quota di partecipazione, c.d. *ticket*. La definizione dei LEA è rimessa ad un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della Salute, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

Come precedentemente evidenziato, in base al principio di sussidiarietà costituzionale, il servizio sanitario è articolato secondo diversi livelli di responsabilità e di governo:

- al livello centrale, rappresentato dallo Stato, è affidata la responsabilità di assicurare a tutti i cittadini il diritto alla salute mediante un forte sistema di garanzie, attraverso i Livelli essenziali di assistenza (LEA);
- al livello regionale è affidata la responsabilità diretta della realizzazione del governo e della spesa per il raggiungimento degli obiettivi di salute del Paese. Le Regioni hanno competenza esclusiva nella regolamentazione ed organizzazione di servizi e di attività destinate alla tutela della salute e dei criteri di finanziamento delle Aziende Sanitarie

Locali e delle Aziende Ospedaliere (anche in relazione al controllo di gestione e alla valutazione della qualità delle prestazioni sanitarie, nel rispetto dei principi generali fissati dalle leggi dello Stato).

Le tipologie di assistenza, i servizi e le prestazioni comprese nei LEA si articolano in tre macro-aree di offerta:

- 1) *l'assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro*, che comprende tutte le attività di prevenzione rivolte alle collettività e ai singoli. In particolare, sono comprese le attività di prevenzione rivolte alla persona, quali la tutela dagli effetti dell'inquinamento e dai rischi infortunistici negli ambienti di lavoro, la sanità veterinaria, la tutela degli alimenti, la profilassi delle malattie infettive, le vaccinazioni e programmi di diagnosi precoce (*screening*) e la medicina legale.
- 2) *L'assistenza distrettuale*, vale a dire le attività e i servizi sanitari e sociosanitari diffusi capillarmente sul territorio, dalla medicina di base all'assistenza farmaceutica erogata attraverso le farmacie capillarmente diffuse nel territorio, dalla specialistica e diagnostica ambulatoriale alla fornitura di protesi ai disabili, dai servizi domiciliari agli anziani e ai malati gravi ai servizi territoriali consultoriali (consultori familiari, SERT, servizi per la salute mentale, servizi di riabilitazione per i disabili, ecc.), alle strutture semiresidenziali e residenziali (residenze per gli anziani e i disabili, centri diurni, case famiglia e comunità terapeutiche). Si tratta di un settore di intervento che ha assunto nel tempo sempre maggiore rilievo e che è stato notevolmente potenziato, sotto la spinta offerta dall'esigenza di ripensare la tradizionale sanità ospedalocentrica, puntando invece sui servizi alternativi al ricovero, tra cui, in particolare, le cure primarie e l'assistenza domiciliare. Dal punto di vista delle cure primarie sono infatti in atto sul territorio nazionale sperimentazioni volte a promuovere l'associazionismo tra i medici di medicina generale (MMG) e i pediatri di libera scelta (PLS) al fine di garantire, con il consulto degli specialisti del settore, un'assistenza continuativa 24 ore su 24 e a carattere specialistico. Tali iniziative di potenziamento delle cure primarie possono offrire consistenti vantaggi in termini di riduzione degli accessi inappropriati al pronto soccorso e al servizio territoriale di emergenza-urgenza. Sotto il profilo dell'assistenza domiciliare, particolare rilievo assume l'assistenza domiciliare integrata (ADI), rivolta soprattutto agli anziani o ai pazienti in condizioni di notevole

dipendenza sanitaria, realizzata grazie alla collaborazione tra le aziende ASL ed i comuni e all'integrazione dei servizi sociali e sanitari necessari.

Molto spesso le persone assistite a domicilio necessitano non solamente di assistenza socio-sanitaria, ma anche di un supporto gestionale ordinario, quali almeno un pasto caldo, un aiuto per l'acquisizione di farmaci, un supporto per fare la spesa o andare dal proprio medico di medicina generale. I comuni più grandi e meglio organizzati posseggono strutture interne quali assistenti sociali, educatori e operatori socio-sanitari, mentre i comuni più piccoli o in consorzio fra di loro, appaltano a cooperative di servizi tali tipologie di assistenza socio-assistenziale. L'idealità, ancora poco perseguita ed attuata, consta nel far lavorare in forte sinergia i servizi socio-sanitari delle ASL e i servizi socio-assistenziali dei Comuni.

- 3) L'*assistenza ospedaliera*, che comprende le prestazioni erogate in pronto soccorso, in ricovero ordinario, in *day hospital*<sup>27</sup> e *day surgery*<sup>28</sup>, in strutture per la lungodegenza e la riabilitazione, e così via. Le regioni assicurano l'erogazione dell'assistenza ospedaliera avvalendosi dei presidi direttamente gestiti dalle Aziende Sanitarie Locali, delle Aziende Ospedaliere, delle aziende universitarie e degli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, nonché degli altri soggetti accreditati.

È molto importante ricordare che le prestazioni e i servizi inclusi nei LEA rappresentano il livello essenziale garantito a tutti i cittadini ma le regioni, come hanno fatto fino ad oggi, possono utilizzare risorse proprie per garantire servizi e prestazioni ulteriori rispetto a quelle incluse nei LEA.

Le principali fonti normative sui Livelli essenziali di assistenza sono rappresentate dal decreto legislativo n. 502 del 1992, aggiornato dal decreto legislativo n. 229 del 1999, e dalla legge n. 405 del 2001<sup>29</sup>.

Il d.lgs. n. 502/1992 definisce i LEA, all'art. 1, come l'insieme delle prestazioni che vengono garantite dal Servizio Sanitario Nazionale, a titolo gratuito o con partecipazione alla

---

<sup>27</sup> Letteralmente significa ospedale di giorno. È il ricovero composto da uno o più accessi programmati, ciascuno di durata inferiore a una giornata, durante i quali vengono erogate prestazioni multi-professionali e pluri-specialistiche. Questo tipo di ricovero non può avere carattere d'urgenza e quindi può avvenire solo in modo programmato, sia nelle unità operative dell'Ospedale, sia in quelle delle strutture private accreditate.

<sup>28</sup> Letteralmente significa chirurgia di giorno. È finalizzata al ricovero, di norma della durata inferiore alle dodici ore, di pazienti che necessitano di prestazioni multiple e/o complesse di carattere diagnostico, terapeutico o riabilitativo, le quali per la loro natura non possono essere eseguite a livello ambulatoriale, in quanto richiedono un'osservazione medica e/o infermieristica protratta nell'arco della giornata.

<sup>29</sup> Legge 16 novembre 2001, n. 405, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 settembre 2001, n. 347, recante interventi urgenti in materia di spesa sanitaria*, pubblicata in G.U. n. 268 del 17/11/2001.

spesa, perché presentano, per specifiche condizioni cliniche, evidenze scientifiche di un significativo beneficio in termini di salute, individuale o collettiva, a fronte delle risorse impiegate. Pertanto, sono escluse dai LEA le prestazioni, i servizi e le attività che non rispondono a necessità assistenziali, le prestazioni di efficacia non dimostrabile o che sono utilizzate in modo inappropriato rispetto alle condizioni cliniche dei pazienti e le prestazioni che, a parità di beneficio per i pazienti, comportano un impiego di risorse superiore ad altre (sono più costose di altre). Lo stesso decreto che definisce i LEA elenca anche le attività e le prestazioni incluse nei livelli, le prestazioni escluse, le prestazioni che possono essere fornite dal Servizio Sanitario Nazionale solo a particolari condizioni.

Tra le prestazioni totalmente escluse dai LEA<sup>30</sup> sulla base delle predette valutazioni troviamo p.e. gli interventi di chirurgia estetica, le medicine non convenzionali, le vaccinazioni eseguite in occasione di soggiorni all'estero, le certificazioni mediche richieste per un interesse prevalentemente privato (escluse quelle per la riammissione a scuola o al lavoro e quelle per l'attività sportiva effettuata nell'ambito della scuola), alcune prestazioni di fisioterapia ambulatoriale richieste per problemi transitori o di scarso rilievo (tali prestazioni, tuttavia, restano incluse nei LEA quando organicamente inserite all'interno di un progetto riabilitativo individuale volto al recupero di disabilità importanti). Ci sono poi alcune prestazioni parzialmente escluse dai LEA, si tratta di prestazioni che possono essere erogate ai cittadini solo secondo specifiche indicazioni cliniche. Infine, l'ultima categoria è rappresentata dalle prestazioni ad alto rischio di non appropriatezza, che ricomprende 43 DRG ad alto rischio di non appropriatezza in regime di degenza ordinaria<sup>31</sup>. Si tratta di interventi troppo spesso eseguiti in ricovero ordinario quando, per la loro relativa semplicità di esecuzione, potrebbero essere eseguiti in *day hospital* o in *day surgery*, quali p.e. la decompressione del tunnel carpale, la legatura e stripping di vene, interventi sul ginocchio, ecc.

## 1.9. Enti del SSN italiano

L'attuale struttura del Servizio Sanitario Nazionale è articolata su tre livelli: centrale, regionale e locale. Relativamente al primo, fanno parte, oltre al Ministero della Salute, coadiuvato dal Consiglio Superiore di Sanità (CSS), gli organi tecnici che concorrono al

---

<sup>30</sup> Il DPCM 29 novembre 2001, *Definizione dei Livelli essenziali di assistenza*, elenca nell'allegato 2A le prestazioni escluse dai LEA e negli allegati 2B e 2C le prestazioni erogabili in particolari condizioni. Fonte: <http://www.salute.gov.it/>

<sup>31</sup> Il ricovero in degenza ordinaria prevede la permanenza residenziale in ospedale per più di una giornata.

raggiungimento degli obiettivi di tutela della salute dei cittadini. Il Ministero della salute istituito definitivamente con la L. 13 novembre 2009, n. 172<sup>32</sup>, entrata in vigore il 13 dicembre 2009, costituisce l'organo centrale del SSN. Al Ministero, coerentemente ai dettami implicati dall'adesione all'UE, sono affidati i seguenti compiti:

- garantire a tutti l'equità del sistema, la qualità, l'efficienza e la trasparenza, anche mediante una comunicazione corretta e adeguata;
- evidenziare le disuguaglianze e le iniquità, promuovendo le relative azioni correttive e migliorative;
- collaborare con le regioni nella valutazione e nel miglioramento delle realtà sanitarie;
- tracciare le linee dell'innovazione e del cambiamento e fronteggiare i grandi pericoli che minacciano la salute pubblica.

Ai fini della presente ricerca, è utile soffermarsi sull'analisi del livello regionale che vede come protagoniste nella tutela della salute, a seguito della regionalizzazione del sistema, le regioni e le province autonome. Il decentramento ha lo scopo di garantire la diversità delle soluzioni e favorire la governabilità dei servizi, essendo le regioni più vicine e più sensibili ai bisogni della popolazione. Alle regioni è affidata, in via esclusiva, la responsabilità di organizzare le strutture e i servizi sanitari e sono direttamente impegnate ad assicurare l'effettiva erogazione delle prestazioni incluse nei LEA, tenuto conto delle specifiche esigenze del territorio nazionale.

Andando più in dettaglio, vediamo che con l'introduzione delle normative in materia sanitaria che prevedono lo spostamento dei poteri dallo Stato alle regioni, a queste ultime sono stati affidati tre compiti fondamentali:

- a) determinare il Piano sanitario regionale (PSR), definendo i livelli di assistenza, eventualmente superiori a quelli nazionali, organizzando la rete dei distretti e la rete dei servizi e dei presidi. Devono, inoltre, prevedere l'organizzazione formale interna delle aziende e porre in essere la funzione di indirizzo tecnico, promozione e supporto nei confronti delle USL, anche in relazione al controllo di gestione e alla valutazione della qualità;

---

<sup>32</sup> Legge 13 novembre 2009, n. 172, *Istituzione del Ministero della salute e incremento del numero complessivo dei Sottosegretari di Stato*, pubblicata in G.U. n. 278 del 27/11/2009.

- b) determinare il sistema di finanziamento delle aziende sanitarie mediante la fissazione dei criteri di riparto del fondo sanitario, delle tariffe per le prestazioni e del concorso degli utenti;
- c) prevedere sistemi di controllo qualità, verificando il rispetto dei requisiti minimi e classificando le strutture erogatrici, con particolare riguardo all'introduzione e all'utilizzazione di sistemi di sorveglianza e di verifica di qualità dei servizi e delle prestazioni.

Il compito di verificare l'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza in condizioni di appropriatezza e di efficienza nell'utilizzo delle risorse, nonché la congruità tra le prestazioni da erogare e le risorse messe a disposizione dal Servizio Sanitario Nazionale è stata affidata al Comitato permanente di verifica dei LEA, istituito presso il Ministero della salute, con il Decreto Ministeriale 21 novembre 2005.

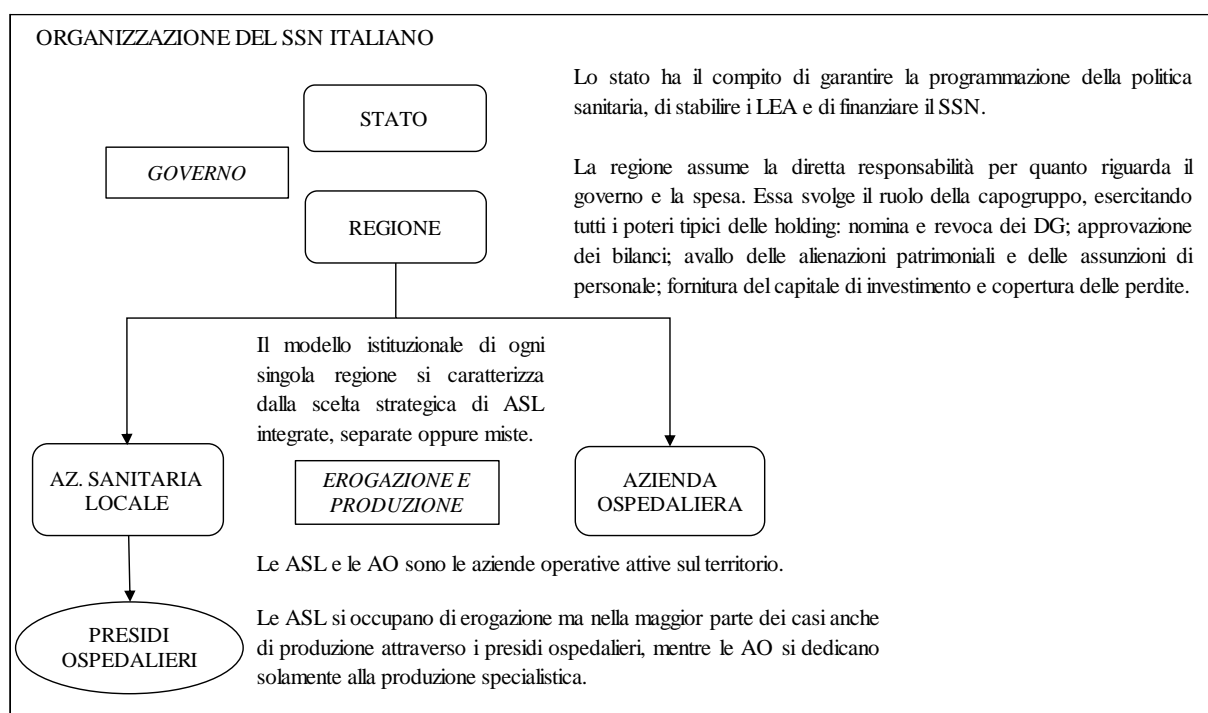


Fig. 1.7 – I livelli di governo e di gestione del SSN

Le regioni hanno quindi il compito di assicurare servizi sanitari e socio-sanitari nei principi di solidarietà, equità ed universalità, al fine di favorire lo sviluppo omogeneo del sistema sanitario e assicurare un progressivo superamento delle disuguaglianze sociali e



territoriali. Oltre a tutto ciò, la regione si occupa di verificare il raggiungimento di determinati obiettivi.

Nell'organizzazione sanitaria italiana va evidenziato anche il rapporto Stato-Regioni che viene siglato attraverso la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome. Tale Conferenza opera nell'ambito della comunità nazionale per favorire la cooperazione tra l'attività dello Stato e quella delle Regioni e delle Province autonome, costituendo la sede privilegiata della negoziazione politica tra le Amministrazioni centrali e il sistema delle autonomie regionali. Consente infatti alle Regioni di partecipare alle scelte del Governo, nelle materie di comune interesse e di approfondire le questioni politico-amministrative più rilevanti.

Il livello locale è caratterizzato dalla presenza delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) e dalle Aziende Ospedaliere (AO), brevemente descritte di seguito. Con il riordino del SSN, le USL e gli ospedali autonomizzati sono stati trasformati in Aziende di diritto pubblico. La necessità di connotare tali enti con questo termine ha origine dalla constatazione che all'interno di organizzazioni complesse come quelle sanitarie (si pensi che in un USL operano in media 4/5 mila addetti) è spesso imperante uno sperpero generalizzato. Il legislatore si propone pertanto di connotare tali organizzazioni con caratteri di efficienza e di efficacia relativamente all'attività svolta, propri di realtà aziendali che producono beni di altra natura. Esse risultano, pertanto organizzate secondo un modello aziendale, con meccanismi di flessibilità, autonomia imprenditoriale e responsabilità diretta della dirigenza.

#### *1.9.1. Azienda Sanitaria Locale*

Le Aziende Sanitarie Locali (ASL)<sup>33</sup> sono enti dotati di personalità giuridica pubblica, di autonomia organizzativa, amministrativa, patrimoniale, contabile, gestionale e tecnica, che provvedono ad organizzare l'assistenza sanitaria nel proprio ambito territoriale e ad erogarla attraverso strutture pubbliche o private accreditate. Le ASL presenti nel territorio nazionale sono in totale 195 e garantiscono tutte le prestazioni fissate a livello nazionale nei Livelli essenziali di assistenza (LEA).

Ciascuna ASL è organizzata nelle seguenti tre strutture tecnico-funzionali complesse:

- presidio ospedaliero;

---

<sup>33</sup> L'Azienda unità sanitaria locale in alcune regioni è denominata ASL, in altre AUSL o AULSS, come avviene in Veneto.

- distretto socio-sanitario;
- dipartimento di prevenzione.

Il presidio ospedaliero è un ospedale non costituito in azienda ospedaliera, in quanto privo dei requisiti di legge (art. 4, comma 9, d.lgs. 502) e gode pertanto di un'autonomia molto minore. Esso comunque ha autonomia a livello direttivo, in quanto vede la presenza di un medico responsabile delle funzioni igienico-organizzative e di un dirigente amministrativo responsabile della gestione amministrativa. I suddetti presidi conservano poi autonomia economico-finanziaria con contabilità separata, seppure interna al bilancio dell'Azienda sanitaria locale di riferimento. Il direttore sanitario del presidio ospedaliero dipende dal direttore generale dell'ASL.

Il d.lgs. 502/92 conferma l'articolazione, già prevista nella legge 833/78, in distretti, caricati di enormi funzioni, tanto da diventare essenziali nel processo di riordino del sistema sanitario. Il distretto sanitario di base (DSB) viene indicato tra le priorità di intervento nel PSN 94-96 nel quale viene definito come «articolazione organizzativo-funzionale della USL finalizzata a realizzare un elevato livello di integrazione tra i diversi servizi che erogano le prestazioni sanitarie e tra questi e i servizi socio-assistenziali, in modo da consentire una risposta coordinata e continuativa ai bisogni sanitari della popolazione». In sostanza, il distretto è un'articolazione territoriale dell'Azienda alla cui missione contribuisce, assicurando alla popolazione residente la disponibilità e l'accesso ai servizi e alle prestazioni di tipo sanitario, socio-sanitario e sociale secondo criteri di equità, accessibilità e appropriatezza. Il Distretto ha, nel tempo, mutato ruolo e funzione subendo un'evoluzione che lo ha portato ad essere configurato come un sistema integrato di unità organizzative che interagiscono per realizzare le finalità dell'assistenza primaria. Tale evoluzione nasce dalla necessità di offrire una risposta più adeguata a un bisogno di salute in una fase di profonda trasformazione, in cui il baricentro del Servizio Sanitario Nazionale si va spostando sempre più dall'ospedale al territorio. Sinteticamente, rientrano nel livello di assistenza distrettuale, le seguenti attività assistenziali: cure primarie, continuità assistenziale, assistenza medica e infermieristica di base, medicina specialistica territoriale, assistenza domiciliare integrata con particolare riferimento all'handicap fisico e alla popolazione anziana, assistenza farmaceutica e prevenzione e cura delle tossicodipendenze, sostegno delle condizioni di disagio, disabilità e medicina legale; salute sessuale, riproduttiva e materno-infantile, salute pediatrica, vaccinazioni e alimentazione; salute adolescenziale e dei giovani adulti; contrasto e trattamento delle

dipendenze, salute dell'anziano (in particolare prevenzione e trattamento malattie croniche ed Alzheimer).

All'interno della struttura dell'USL, le regioni hanno istituito un dipartimento di prevenzione le cui attività, elencate nell'art. 20 della legge 833/78, sono rivolte alla prevenzione collettiva e di tutela della salute della popolazione. Si tratta di interventi che mirano non solo all'individuazione e alla rimozione del fatto nocivo in sé, ma soprattutto delle cause di possibili malattie, di origine umana e animale, che interessano gli ambiti collettivi potenzialmente a rischio. Il dipartimento è articolato almeno nei seguenti servizi: igiene e sanità pubblica; prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro; igiene degli ambienti e della nutrizione e veterinari.

### *1.9.2. L'Azienda Ospedaliera*

Gli ospedali di rilievo nazionale e di alta specializzazione possono essere costituiti in Aziende. Sulla base di quanto previsto dall'art. 4 del d.lgs. 502/92 spetta alle regioni trasmettere le proprie indicazioni al Ministero della Sanità entro sessanta giorni dall'entrata in vigore del decreto. Sono identificati come tali quegli ospedali che:

- hanno almeno tre strutture di alta specialità<sup>34</sup> organizzate in aree funzionali omogenee;
- dispongono di un'organizzazione dipartimentale dei servizi che compongono la struttura di alta specializzazione;
- i policlinici universitari, i presidi ospedalieri in cui è presente il percorso formativo del triennio clinico della facoltà di Medicina e Chirurgia e quelli che operano in strutture di pertinenza dell'Università;
- gli ospedali che costituiscono centro di riferimento della rete di servizi di emergenza, cioè dotati del servizio di emergenza e, di norma, anche di elisoccorso.

Sul territorio nazionale sono presenti 102 Aziende Ospedaliere e hanno il compito di assicurare l'erogazione delle prestazioni sanitarie ai cittadini, nel rispetto delle modalità e nei regimi appropriati, attraverso l'uso efficace delle risorse a disposizione. Si tratta naturalmente di istituti, specialmente pubblici, dotati di apposite strutture e apparecchiature, che li rendono atti al ricovero e alla cura medica o chirurgica di quanti necessitano di assistenza sanitaria.

---

<sup>34</sup> Con riferimento alle specializzazioni contenute nel decreto del Ministro della sanità 29 gennaio 1992.

Secondo il decreto legge 13 settembre 2012, n. 158<sup>35</sup>, convertito in legge 8 novembre 2012, n. 189<sup>36</sup> vengono distinti in tre classi, a seconda del bacino di utenza:

- *di base*, con un bacino compreso tra 80.000 e 150.000 abitanti, con pronto soccorso e un numero essenziale di specialità;
- *di primo livello*, con 150.000-300.000 abitanti, con dipartimenti di emergenza-urgenza e diverse specialità e tecnologie avanzate: ad esempio, un pronto soccorso, un reparto medicina, un reparto chirurgia e dodici reparti specializzati;
- *di secondo livello*, tra 600.000 e 1.000.000 di abitanti, prevalentemente ospedali di grandi dimensioni non incorporati dalla ASL e particolari specializzazioni, p.e. con l'aggiunta di neurochirurgia e cardiocirurgia.

### **1.10. Strutture accreditate e prestazioni del SSN**

Le prestazioni fornite dal SSN non provengono esclusivamente da enti pubblici, ma anche da imprese sanitarie accreditate e da liberi professionisti. Diversamente dal servizio sanitario britannico<sup>37</sup>, il nostro è molto aperto alla collaborazione con i soggetti erogatori privati, considerati a tutti gli effetti attori essenziali del sistema, dove circa il 63% delle prestazioni (in termini di spesa) sono erogate da strutture del SSN e il restante 37% da operatori privati di mercato.

Nel riassetto generale previsto dal d.lgs. 502/1992, il legislatore non trascura i rapporti esistenti tra le AA.SS.LL. e le strutture private, regolati fino a quel momento da apposite convenzioni, così come previsto dall'art. 44 della L. 833/78. Tali rapporti cessano, infatti, di essere disciplinati da un rapporto convenzionale per essere regolati, invece, secondo il meccanismo del c.d. accreditamento istituzionale, fondato sulla modalità di pagamento a prestazione e sull'adozione del sistema di verifica della qualità delle attività svolte e delle prestazioni erogate. Nella previsione del citato decreto sia originario, che come

---

<sup>35</sup> Decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, *Disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute*, in G.U. n. 214 del 13/09/2012.

<sup>36</sup> Legge 8 novembre 2012, n. 189, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, recante disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del paese mediante un più alto livello di tutela della salute*, in G.U. n. 263 del 10/11/2012.

<sup>37</sup> Nel *National Health Service (NHS)* non esistono convenzioni con il privato se non per la medicina di base e i farmaci.

successivamente modificato ed integrato dal d.lgs. n. 517/93<sup>38</sup> e dalla L. 724/94<sup>39</sup>, l'accreditamento viene pensato e configurato dal Legislatore, come un vero e proprio diritto, da riconoscersi a tutte le strutture in possesso di quei requisiti minimi rispondenti ai criteri fissati nell'atto di indirizzo e coordinamento, adottato secondo i dettami contenuti dell'art. 8, comma 4, d.lgs. 502/92. Con l'accreditamento si intende assicurare e garantire sia la serietà delle strutture private che, in concorrenza con quelle pubbliche, agiscono per conto del Servizio Sanitario Nazionale, sia la qualità delle prestazioni rese.

Il legislatore ha individuato un articolato meccanismo di relazione tra soggetti erogatori e SSN. L'iter complessivo, ai sensi del d.lgs. 502/92 modificato con d.lgs. 229/1999, si articola in quattro fasi:

- Autorizzazione alla realizzazione della struttura
- Autorizzazione all'esercizio dell'attività
- Accredimento istituzionale
- Contratti e accordi contrattuali

Le autorizzazioni costituiscono il requisito di base per l'apertura e l'esercizio delle attività sanitarie o socio-sanitarie e sottendono la presenza di standard minimi di sicurezza e qualità delle prestazioni. Tali autorizzazioni sono necessarie non solo in caso di costruzione di nuove strutture, ma vanno richieste anche per l'adattamento o la diversa utilizzazione di quelle già esistenti, per l'ampliamento o la trasformazione, nonché in caso di trasferimento in altra sede di strutture già autorizzate. L'Accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e private è il procedimento con cui a livello regionale si attesta formalmente il possesso dei requisiti ulteriori di qualità di una struttura sanitaria e/o socio-sanitaria pubblica o privata autorizzata. È la condizione necessaria per erogare prestazioni sanitarie a carico del Servizio Sanitario Regionale mediante un contratto con la regione e le Aziende Sanitarie Locali. Gli accordi contrattuali, infine, consentono alle strutture, preventivamente autorizzate e oggetto di accreditamento istituzionale, l'esercizio di attività sanitarie a carico del Servizio Sanitario Nazionale. La stipula di tali accordi attribuisce ai soggetti potenziali erogatori per conto del SSN la qualifica di concessionari del pubblico servizio sanitario.

---

<sup>38</sup> Decreto Legislativo 7 dicembre 1993, n. 517, *Modificazioni al decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, recante riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421.*

<sup>39</sup> Legge 23 dicembre 1994, n. 724, *Misure di razionalizzazione della finanza pubblica*, in G.U. n. 304 del 30/12/1994.

Infine i servizi medici di base sono forniti da liberi professionisti convenzionati<sup>40</sup>: i medici di medicina generale (MMG), i pediatri di libera scelta (PLS), la guardia medica o continuità assistenziale, i medici di medicina dei servizi (medicina scolastica, vaccinazioni, emergenza) e le farmacie. Ci sono, inoltre, gli specialisti che operano nei loro studi privati e nei poliambulatori pubblici, remunerati rispettivamente a tariffa per prestazione e per ora di attività.

### **1.11. Servizio sanitario regionale: il caso del Veneto**

Dopo una trattazione teorica su come funziona il servizio sanitario in Italia, risulta utile proporre un'analisi di caso, focalizzando l'attenzione su come viene erogato il sistema sanitario nella regione Veneto. È opportuno a tale scopo fornire una breve descrizione del quadro sociale regionale, per avere chiari quali sono i bisogni di salute. Il Veneto appare come una regione in piena evoluzione, non solo dal punto di vista della popolazione ma soprattutto a seguito delle riforme sanitarie in corso. Dal punto di vista demografico, il Veneto conta circa 4.9 milioni di abitanti (l'8% della popolazione italiana), con un incremento dal 2001 di oltre 400.000 residenti in circa quindici anni, non paragonabile a quello delle altre regioni del Nord-Est. Parte importante di questa crescita è dovuta alla componente straniera: si calcola infatti che solo gli stranieri regolarmente residenti in Veneto siano 320.793 abbondantemente raddoppiati rispetto al 2001 e corrispondenti al 6,8% della popolazione. Questi dati fanno del Veneto, dopo l'Emilia-Romagna, una delle regioni più attraenti per il saldo migratorio con l'estero.

La giovane età media della popolazione straniera, il 24% degli stranieri residenti ha infatti meno di 18 anni, contribuisce a riequilibrare il progressivo invecchiamento della popolazione autoctona<sup>41</sup>. Per gli indicatori socio-sanitari, la spesa per interventi e servizi sociali pro capite del Veneto è di 451.579.070<sup>42</sup> Euro e rappresenta l'8,6% del totale nazionale. La percentuale più importante (29,1%) è quella per i disabili seguita da vicino dalla spesa per anziani, famiglie e minori (28,5% e 26,2% rispettivamente), in linea con i valori delle altre regioni italiane. La spesa media pro-capite riflette i bisogni della regione: anziani, famiglie e minori e immigrati sono ai primi posti.

---

<sup>40</sup> La convenzione si configura come una prestazione d'opera intellettuale che spesso assomma i vantaggi del lavoro autonomo (non subordinazione e libertà di apertura dell'ambulatorio) e del lavoro dipendente (ferie e trattamento di fine rapporto).

<sup>41</sup> Fonte: <http://www.tuttitalia.it/veneto/statistiche/popolazione-andamento-demografico/>.

<sup>42</sup> Anno 2003: Statistiche Flash, Anno 6° - aprile 2006, Regione del Veneto.

L'attuale organizzazione del SSR, che si articola in ventuno aziende sanitarie territoriali più due aziende ospedaliere, nello specifico l'Azienda Ospedaliera di Padova e l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, a cui si aggiunge l'Istituto Oncologico Veneto (IOV) di Padova, è in fase di riorganizzazione a seguito di due importanti interventi normativi. Da una parte l'approvazione nel 2012 del Piano socio-sanitario regionale (PSSR), relativo al quinquennio<sup>43</sup> 2012-2016, che sostituisce quello in vigore dal 1994 e, in secondo luogo, dall'emanazione del recentissimo PDL n. 23, *Istituzione dell'Ente di Governance della sanità regionale veneta denominato "Azienda per il Governo della sanità della Regione del Veneto - Azienda Zero". Disposizioni per la individuazione dei nuovi ambiti territoriali delle aziende ULSS*, divenuto legge lo scorso 25 ottobre<sup>44</sup>.

Con tali interventi, la regione Veneto tenta di porre solide basi per garantire la sostenibilità economico-finanziaria del proprio sistema socio-sanitario. Per quanto concerne il PSSR 2012-2016, viene prevista l'introduzione di importanti strumenti per il governo della domanda e dell'offerta che possono recuperare efficienza e aumentare l'appropriatezza delle prestazioni. Il nucleo centrale del piano è costituito dal progetto di completa riorganizzazione, razionalizzazione della rete ospedaliera e di contestuale potenziamento della rete di assistenza territoriale con l'obiettivo di garantire un'efficace continuità assistenziale e un rafforzamento dell'integrazione socio-sanitaria. Tra le principali novità introdotte si segnala la riorganizzazione della rete degli ospedali sulla base dei diversi livelli di specializzazione e di intensità di cura: ai due poli di eccellenza di Padova e Verona, dove operano le aziende universitarie integrate con le rispettive ULSS cittadine, si affianca la rete degli ospedali territoriali, organizzati secondo il modello anglosassone *hub & spoke* (letteralmente tradotto in perno e raggi di una ruota). Gli ospedali *hub*, collocati nei capoluoghi di provincia, sono tarati per assistere un milione di abitanti garantendo tutte le specialità di base e di media intensità, mentre gli ospedali *spoke*, con un bacino ideale di 200 mila abitanti, saranno dotati di pronto soccorso e specialità di base come chirurgia generale, medicina interna, oncologia, cardiologia con unità coronarica, ostetricia-ginecologia, pediatria, ortopedia, terapia intensiva, neurologia, urologia, psichiatria, geriatria e servizi di diagnosi e cura. Il numero dei posti letto per acuti scende a 3 per mille (quando l'indice nazionale è 4), quelli per riabilitazione e lungodegenza

---

<sup>43</sup> Alla lettera b) del comma 2 dell'articolo 6 della legge regionale 14 settembre 1994, n. 56 la parola triennio è sostituita con la parola quinquennio.

<sup>44</sup> Legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19, *Istituzione dell'ente di governance della sanità regionale veneta denominato "Azienda per il governo della sanità della Regione del Veneto - Azienda Zero". Disposizioni per la individuazione dei nuovi ambiti territoriali delle Aziende ULSS*, BUR n. 102/2016.

saranno 0,5 ogni mille abitanti e si individua un nuovo parametro di 1,2 posti letto ogni mille abitanti da ricavare in nuove strutture intermedie extra ospedaliere. Infine il piano prefigura un nuovo sistema di ripartizione del FSR, sulla base di fabbisogni e costi standard, allo scopo di promuovere le *best practice* e l'efficienza. Si vuole infatti ridurre i differenziali di risorse erogate alle singole aziende, che non siano giustificati da diversi bisogni di assistenza o da fattori oggettivi fuori dal controllo delle aziende stesse, puntando così ad incentivare un uso più appropriato delle risorse.

Con l'emanazione del PDL n. 23, meglio conosciuto come Azienda Zero, c'è il tentativo di fare fronte ai tagli nazionali dei fondi sanitari, creando una nuova struttura di gestione principalmente amministrativa che, nelle intenzioni del Presidente della Regione del Veneto Luca Zaia, porterà al miglioramento dell'intera macchina sanitaria e all'ottenimento di notevoli economie di spesa in tutti i settori non prettamente sanitari. Il provvedimento approvato dal Consiglio della Regione Veneto lo scorso 19 ottobre prevede la riduzione delle Aziende ULSS venete da 21 a 9 e l'abbattimento dei costi amministrativi con la creazione di un unico ente a livello regionale in sostituzione dei 21 uffici legali, dei 21 centri d'acquisto, dei 21 uffici tecnici e dei 21 uffici informatici, ad oggi presenti in ciascuna ULSS. L'obiettivo di questo intervento è quello di risparmiare sui costi, attraverso le economie di scale, senza ovviamente ridurre i servizi, anzi garantendo standard di qualità simili in tutto il Veneto e attuando un controllo omogeneo.

## **1.12. Considerazioni finali**

In questo capitolo si è cercato di ripercorrere la storia del SSN italiano, focalizzandosi sulle fasi più importanti che ne hanno caratterizzato lo sviluppo e l'attuale organizzazione, e di prendere in esame le caratteristiche e i soggetti che compongono il SSN e che permettono l'erogazione dei servizi sanitari alla popolazione. Infine si è preso in esame, seppur brevemente, il SSN dal punto di vista economico e finanziario.

Dal quadro appena tracciato emerge l'esistenza in Italia di un sistema sanitario molto complesso e variegato sia dal punto di vista della struttura che della qualità dell'offerta. La disomogeneità che si registra tra le regioni italiane dipende da diversi fattori, da una parte il contesto organizzativo preesistente alla nascita e allo sviluppo del sistema sanitario nazionale e dall'altra le scelte a livello regionale effettuate a metà degli anni '90 che hanno portato alla configurazione di diversi modelli di ASL, nonché la diversa capacità fiscale di ciascuna regione.



I problemi che caratterizzano il SSN riguardano infatti anche la qualità dei servizi sanitari; oggi questi servizi risultano, secondo alcune indagini realizzate sulla popolazione italiane, di basso livello e soprattutto qualitativamente diversi nelle varie regioni d'Italia. Dopo tre riforme sanitarie, l'attuale contesto mostra la presenza di 21 modelli regionali e si registrano risposte disomogenee ai medesimi bisogni di salute con il conseguente rischio di non equità nell'attuale copertura dei bisogni e, nel peggiore dei casi, di mancata erogazione dei livelli essenziali di assistenza. I problemi qualitativi, cioè di un servizio che non soddisfa affatto il paziente e che non è in grado di dare risposta a situazioni sanitarie a volte anche gravi, sono legati principalmente a tempi troppo elevati per l'erogazione di una prestazione, che può riguardare p.e. l'ospedalizzazione oppure una visita specialistica, e al fatto che alcune strutture sanitarie non sono dotate di determinati strumenti di analisi o di specifici macchinari, per cui il paziente deve recarsi presso altri istituti, a volte anche molto distanti dal luogo di residenza, per poter accedere ai servizi. Tutto questo provoca un elevato dispendio economico, con il conseguente aumento dei costi.

Un secondo aspetto molto importante è quello economico che vede la spesa sanitaria corrente in crescita. Anche se, come abbiamo visto, il tasso di crescita è in deciso rallentamento rispetto al passato, dobbiamo tenere presente le dinamiche demografiche attese per i prossimi decenni. Secondo le stime dell'Istat assisteremo ad un'espansione della domanda di prodotti e servizi sanitari, in quanto aumenterà il peso della popolazione nelle fasce di età più elevate, in cui i bisogni sanitari sono maggiori. L'aumento della quota di popolazione anziana dipende sia dal costante incremento della speranza di vita, in linea con le tendenze dei decenni passati, e sia dalla transizione demografica, cioè il processo di invecchiamento delle generazioni del *baby boom* che progressivamente raggiungeranno le età più anziane. L'elevato livello della speranza di vita e la significativa dinamica attesa per i prossimi decenni, se da un lato confermano la buona performance del nostro sistema sanitario, dall'altra potrebbero generare, in futuro, situazioni di frizione rispetto al vincolo delle risorse disponibili<sup>45</sup>. Avere un sistema sanitario efficace diminuisce la mortalità e aumenta, ovviamente, la sopravvivenza. Con il passar del tempo la popolazione anziana sarà quella prevalente e necessariamente il SSN dovrà intercettarla sul territorio in quanto gli ospedali e i loro pronto soccorsi non potranno sopportare la pressione delle persone in ricerca di assistenza.

---

<sup>45</sup> Ragioneria Generale dello Stato (RGS), *Il primo rapporto sul monitoraggio della spesa sanitaria*, Roma, giugno 2014. <http://www.quotidianosanita.it/>.

Alla luce di quanto appena esposto è evidente che si pone un problema di sostenibilità nel tempo del sistema sanitario. Le criticità appena esaminate hanno infatti determinato una forte spinta da parte degli organi di governo (Stato, Regioni) verso l'adozione di sistemi informativi sanitari ovvero nell'aumentare l'investimento di tali sistemi, con la convinzione che la sanità elettronica possa ricoprire un ruolo cruciale per la realizzazione di modelli assistenziali e organizzativi in grado di migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema sanitario nazionale e al contempo consentire una riduzione dei costi.

## CAPITOLO II

### L'INNOVAZIONE DIGITALE IN SANITA'

#### 2.1. Dal digitale alla sanità digitale

Il termine digitale si presta ad una miriade di significati, se chiedessimo ad un campione di  $n$  persone cosa significa digitale, probabilmente otterremmo  $n$  risposte diverse. Per taluni, digitale, significa telefonia cellulare e applicazioni *consumer*, c.d. App, ormai entrate nell'utilizzo di chiunque possieda uno *smartphone*. Per altri, digitale, significa il web e i *social network*, primi tra tutti *facebook* e *whatsapp*. Per altri, digitale, attiene al mondo delle telecomunicazioni. Per altri ancora è assimilato al tema della televisione, dello spettacolo, dei media. Per molti, si tratta del costo che oggigiorno tutte le aziende devono sostenere per far funzionare i propri processi gestionali. Ma il digitale è visto anche come il principale terreno dove si sviluppano le *start up* innovative e rappresenta il presupposto delle nuove frontiere dell'imprenditorialità. Il mondo del digitale vive dunque schiacciato tra diversi stereotipi, chiaramente tutte queste diverse accezioni manifestano quale sia l'ampiezza, gli ambiti di sviluppo e le potenzialità del fenomeno. Risulta pertanto non così semplice dare una rappresentazione organica e completa del mondo delle tecnologie digitali perché è molto più ricco, pervasivo e dirompente rispetto ai fenomeni più visibili e discussi sui media.

Grazie alle tecnologie digitali possiamo dare intelligenza e connettività agli oggetti, rivoluzionare processi e servizi, rileggere e trasformare in modo radicale interi settori, tanto che anche il mondo della sanità è stato investito da questa rivoluzione. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, il settore sanitario è caratterizzato da una serie di problematiche e di criticità che spesso ne hanno intaccato l'efficienza, offrendo ai pazienti un servizio di scarsa qualità e con consistenti aumenti della spesa pubblica. Tutto questo ha richiesto un cambio di rotta, una trasformazione del sistema che permettesse di dare una risposta alle istanze di miglioramento del servizio erogato. Dal 2000 è partito infatti un processo di rinnovamento del settore volto a semplificare i servizi sanitari, cercando di creare le infrastrutture per

un'erogazione sempre più vicina alle reali esigenze dei cittadini, in grado di migliorare il rapporto costo-qualità e di limitare gli sprechi e le inefficienze.

La Commissione Europea ha definito la sanità digitale o elettronica, in inglese *e-Health*, come «l'uso delle *Information and Communication Technology (ICT)* nei prodotti, servizi e processi sanitari accompagnato da cambiamenti di ordine organizzativo e sviluppo di nuove competenze, il tutto finalizzato a un miglioramento della salute dei cittadini, dell'efficienza e della produttività in ambito sanitario, nonché a un maggiore valore economico e sociale della salute. L'*e-Health* riguarda l'interazione tra i pazienti e chi offre i servizi sanitari, la trasmissione di dati tra le varie istituzioni o la comunicazione *peer-to-peer*<sup>46</sup> tra pazienti e/o professionisti in ambito sanitario<sup>47</sup>».

La parola *e-Health* ha iniziato a diffondersi intorno al 2000 fra le imprese del settore ICT e solo più tardi in ambito sanitario ed accademico. Il termine trae ispirazione da altre *e-words*, come *e-commerce*, *e-business*, *e-solutions*, ecc., con l'obiettivo di canalizzare i principi, le promesse, gli sviluppi del commercio elettronico alla sfera della salute e dei sistemi sanitari.

La sanità digitale è dunque ICT applicata alla medicina per la cura della persona, la quale è al centro del progetto terapeutico, diagnostico o preventivo, e come tale riceve o richiede atti medici, sanitari o socio sanitari in modo diverso. La cura, intesa come rapporto tra persona e sistema sanitario (medici, infermieri, ecc.), non cambia. Quello che cambia è la modalità dell'erogazione dell'assistenza sanitaria, sia in termini di esecuzione di un atto medico (telemedicina) che di organizzazione dei servizi correlati.

Come si accennava alla fine del capitolo primo, si deve considerare che non è rimandabile la riorganizzazione della rete assistenziale del servizio sanitario pubblico e che è oggi una priorità non soltanto per le regioni che sono coinvolte in un piano di rientro finanziario, ma più in generale per tutte le amministrazioni che devono conciliare la crescente domanda di salute con i vincoli di bilancio esistenti. Il citato caso della regione Veneto è un eclatante esempio di regione virtuosa che sta prendendo dei provvedimenti per arginare il problema di una domanda di salute in aumento, dovuta ad una crescita dell'età media della popolazione. Il fattore età porta

---

<sup>46</sup> *Peer-to-peer* (P2P) o rete paritaria o paritetica, in informatica, è un'espressione che indica un modello di architettura logica di rete informatica in cui i nodi non sono gerarchizzati unicamente sotto forma di *client* o *server* fissi (clienti e serventi), ma sotto forma di nodi equivalenti o paritari (in inglese *peer*) che possono cioè fungere sia da cliente che da servente verso gli altri nodi terminali (*host*) della rete. Essa è dunque un caso particolare dell'architettura logica di rete *client-server*.

<sup>47</sup> COM(2012) 736 def., Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *eHealth Action Plan 2012-2020 - Innovative healthcare for the 21st century*, Bruxelles, 06/12/2012.

infatti inevitabilmente all'aumento del numero di cittadini che hanno spesso numerose patologie coesistenti o che soffrono di una patologia cronica più o meno invalidante.

## 2.2. Pregi e macro aree di sviluppo del digitale

La cosa su cui tutti sembrano concordare è che il digitale ha il grande pregio di essere efficiente, trasparente, adattabile e a regime, economico perché riduce gli sprechi e le inefficienze con un maggior coinvolgimento dei cittadini. Ma vediamo meglio in dettaglio quali sono le potenziali caratteristiche positive dell'*e-Health*:

- *efficiente*, in quanto consente di ridurre il consumo di risorse, sia per il professionista sanitario che per il cittadino-utente. L'aumento di produttività deriva dalla riduzione degli errori medici, dall'attenuazione o eliminazione delle cure non necessarie, dalla diminuzione delle file d'attesa, dalla limitazione degli spostamenti dei cittadini sul territorio, dalla riduzione delle liste d'attesa, dalla semplificazione dell'accesso ai dati del paziente e dalla facilitazione della cura delle malattie. Per fare qualche esempio, basti pensare al fatto di non doversi spostare da casa per accedere ad un referto digitale, al fatto di poter pagare una prenotazione specialistica senza doversi recare al CUP e fare la fila allo sportello oppure al fatto di poter cambiare il proprio medico di medicina generale comodamente dal proprio PC senza recarsi fisicamente all'apposito ufficio distrettuale;
- *trasparente*, in quanto qualsiasi operazione è tracciata a sistema; infatti per le politiche di *privacy* e tracciatura di qualsiasi accesso ai documenti clinici, definita dai decreti attuativi del fascicolo sanitario elettronico regionale, il cittadino può conoscere chi ha avuto accesso ai propri dati clinici e quando questo accesso è capitato;
- *adattabile*, nella duplice accezione di potersi adattare ai diversi dispositivi in utilizzo (computer, tablet, smartphone, ecc.) e di poter "scalare" a livello sistemistico, ampliando potenza di calcolo, connessione di banda, storage e server, per poter far fronte ad evoluzioni ed espansioni di utilizzo.
- a regime *economico*. Il risparmio è strettamente connesso con l'aumento di produttività e deriva dalla riduzione degli errori medici, dall'attenuazione o eliminazione delle cure non necessarie, attraverso una maggiore comunicazione tra i diversi istituti di assistenza sanitaria e gli stessi professionisti. Un altro risparmio si ottiene con la riduzione e/o eliminazione del materiale cartaceo. Il direttore dell'Agenzia per l'Italia

Digitale, Agostino Ragosa, ha stimato un possibile impatto dell'1,7% sul Pil in termini di risparmi. Una stima che, nel corso degli anni, potrebbe arrivare a raggiungere quel 5% già fatto registrare in Francia. Ma non si tratta solo di risparmi, con l'*e-health* migliora anche il lavoro dei professionisti. Si potrebbero evitare ad esempio molti errori medici dovuti al fatto che i pazienti non portano con sé tutta la documentazione cartacea riguardante la propria storia clinica. È chiaro però che i risparmi non si vedranno subito perché da una parte servono ingenti investimenti per implementare l'infrastruttura tecnica e l'apparato informatico necessari all'erogazione di questi servizi e dall'altra è necessario effettuare importanti campagne pubblicitarie e formative per diffondere un'adeguata cultura tecnologica ed informatica tra il personale sanitario e i cittadini.

Sulla base dei benefici che questi servizi offrono, si possono identificare tre filoni di sviluppo:

1) L'innovazione digitale nei processi clinici e amministrativi delle aziende sanitarie.

L'avvento delle ICT ha fornito al professionista medico strumenti nuovi per rendere sempre più affidabile il flusso di informazioni che proviene dal paziente. La tecnologia informatica, grazie alle reti telematiche e agli standard della comunicazione sanitaria, ha permesso di importare documentazione generata da autori diversi in località diverse. Nello specifico, i servizi di Cartella Clinica Elettronica (CCE), Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) e dematerializzazione della prescrizione specialistica e farmaceutica permettono di gestire i dati clinici di ogni paziente rendendoli disponibili ad una molteplicità di soggetti (professionisti sanitari, amministratori, pazienti stessi), indipendentemente da dove essi si trovino. In particolare, il servizio di CCE permette di gestire i dati di ogni paziente raccolti durante i suoi incontri con gli operatori sanitari, mentre il più completo sistema di FSE unifica tutte le cartelle cliniche di uno stesso paziente, permettendo di accedere istantaneamente a tutte le informazioni rilevanti dalla sua nascita in poi, indipendentemente dalla struttura sanitaria in cui sono state raccolte e memorizzate.

2) L'innovazione digitale per l'*empowerment* dei cittadini.

All'interno di questo filone, possiamo individuare tre macro aree di sviluppo. Innanzitutto il c.d. *E-gov*, ossia tutti quei servizi digitali che hanno funzioni tipicamente amministrative, definiti anche servizi digitali al cittadino (quali p.e. la possibilità di

prenotare una prestazione o pagare una visita specialistica). Come si vedrà nel prossimo capitolo, non solo presentano un buon grado di penetrazione, ma anche interessanti prospettive di introduzione nel breve periodo (12 mesi).

*Telemedicina*, che include tutti i tipi di cure mediche o psicologiche che consentono il trattamento di un paziente a distanza o più in generale di fornire servizi sanitari a distanza. Si parla in questo caso di telemedicina, i cui primi esperimenti sono stati condotti per permettere un'adeguata assistenza nelle aree geografiche più remote o in situazioni disagiate (perforazioni petrolifere su piattaforma off-shore, spedizioni artiche o spaziali). In seguito, con la diffusione di tecniche di compressione dati più efficaci e di reti sempre più veloci, si è arrivati ad inviare via rete fissa anche dati voluminosi, come ad esempio le immagini di una tomografia computerizzata (TC).

*Mobile Health* o *m-Health* ossia quella branca della telemedicina di cui fanno parte tutte quelle soluzioni per *smartphone*, ovvero applicazioni di tipo clinico-medico, che permettono all'utilizzatore di gestire la propria salute attraverso il proprio cellulare. Tuttavia esistono anche degli applicativi che consentono la sorveglianza delle malattie e offrono supporto per gestirne il trattamento, questo avviene soprattutto per la gestione delle malattie croniche.

3) L'innovazione digitale a sostegno della *community*.

Medicina 2.0<sup>48</sup> è il neologismo coniato dalla comunità scientifica per indicare gli strumenti e i metodi utilizzati dai professionisti medico-sanitari per interagire strategicamente con i colleghi, con i pazienti e con il pubblico generale sul web 2.0, dai *social network*, con particolare riferimento a *Facebook* o *Twitter*, alle *chat* e ai *blog*. Grazie a questi strumenti si stanno facendo strada dei *virtual healthcare teams* nei quali i medici appartenenti a una stessa *community* possono scambiarsi informazioni sui casi clinici, cercare consigli per effettuare una diagnosi e condividere le proprie conoscenze, ai quali si contrappongono *social network* di pazienti e cittadini pronti a sfruttare le potenzialità del mezzo per creare una massa critica, condividere le proprie storie, giudicare medici e strutture sanitarie, e gestire/condividere i propri dati sanitari.

Ciascuno di questi filoni sarà oggetto di indagine nei capitoli seguenti al fine di comprenderne lo stato dell'arte e il grado di diffusione tra la popolazione. Prima però è

---

<sup>48</sup> Dove il "2.0" non fa più riferimento a una presentazione statica a vetrina dei primi siti, ma alla componente di partecipazione attraverso l'interazione e i commenti forniti dai naviganti di quel sito o portale.

importante capire quando l'*e-Health* abbia fatto la sua comparsa e come questo fenomeno si sia sviluppato nell'ultimo mezzo secolo, prendendo in esame le tappe salienti della sua storia evolutiva.

### 2.3. Albori e primi esperimenti di sanità digitale

La storia della sanità elettronica, come altri fenomeni, ha un'origine particolare, che può essere fatta risalire alla fine degli anni '50 negli Stati Uniti d'America. I primi esperimenti tendenti ad utilizzare le telecomunicazioni in campo sanitario, hanno avuto luogo negli anni '60, con l'intento di monitorare il sistema cardiologico degli astronauti nello spazio, per assicurare agli stessi un'assistenza sanitaria il più possibile efficace. Nella prima fase di sviluppo, siamo negli anni tra il 1964 e il 1968, le ricerche sulla fattibilità delle trasmissioni bidirezionali in campo biomedico e i primi esperimenti di comunicazione a distanza di informazioni diagnostiche e cliniche, sono principalmente frutto dell'iniziativa privata. Tra i primi esperimenti concreti sono da ricordare quelli realizzati dai Laboratori Bell<sup>49</sup> per la trasmissione di elettrocardiogrammi su linea telefonica ed il collegamento tra il *Massachusetts General Hospital* e il *Logan International Airport Medical Station*, una stazione creata presso l'aeroporto *Logan* di Boston per prestare cure di pronto soccorso. La seconda fase, che si stanza tra il 1969 e il 1973, vede l'intervento pubblico del *National Center for Health Service Research*<sup>50</sup>, che promuove e finanzia ricerche applicate, con esperimenti di vario tipo, allo scopo di assicurare una migliore assistenza sanitaria a comunità sparse sul territorio. Le finalità di queste ricerche ed interventi riguardano principalmente l'emergenza, l'educazione sanitaria e l'aggiornamento professionale del personale medico ed infermieristico. Sempre a questo periodo risalgono i collegamenti tra il *Norfolk State Mental Hospital* e il *Nebraska Psychiatric Institute* per lo scambio di consulti medici, nonché le trasmissioni in campo ginecologico in Canada, che utilizzano le linee televisive. Ad incentivare ancora maggiormente lo sviluppo degli Stati Uniti in questo campo fu, nel 1974, l'entrata nel campo dei servizi sanitari della

---

<sup>49</sup> I *Bell Laboratories* sono un centro di ricerca e sviluppo, attualmente di proprietà di Nokia. Nel corso della loro storia, le ricerche condotte nei *Bell Laboratories* portarono a scoperte e invenzioni rivoluzionarie come la radioastronomia, il transistor, il laser, la teoria dell'informazione, il sistema operativo UNIX, i linguaggi di programmazione C e C++. I lavori svolti nei laboratori hanno portato a sette premi Nobel. La loro sede principale è a Murray Hill, nello stato del New Jersey degli Stati Uniti d'America.

<sup>50</sup> Il *National Center for Health Service Research* era un programma di governo degli Stati Uniti con il compito di condurre ricerche nei servizi sanitari. Fondata il 23 luglio 1974, è stato trasferito dalla *Health Resources Administration* al *Department of Health, Education, and Welfare* il 2 dicembre 1977. Successivamente, nell'ottobre 1984, è stato ribattezzato *National Center for Health Services Research and Health Care Technology Assessment* e cinque anni dopo, nel dicembre 1989, è stato chiuso.



telematica, intesa come integrazione di sistemi e reti di telecomunicazioni, al fine di migliorarne la qualità, l'accessibilità e l'efficienza, contenendo, altresì, i costi della stessa. Qualche anno più tardi, anche il Giappone inizia ad interessarsi alla telematica in ambito sanitario e con la fondazione del MEDIS-DC<sup>51</sup> nel 1973 si ebbe un notevole impulso dell'utilizzo delle risorse tecnologiche offerte dalla telematica all'assistenza sanitaria. Il Centro è diretto da medici, supportati dalla collaborazione di esperti di informatica, telecomunicazioni ed economia. L'approccio giapponese fu tale da portare il paese rapidamente a livelli alquanto progrediti e diede impulso ad un'ampia gamma di iniziative differenti: l'applicazione estesa delle tecnologie più avanzate nel quadro di una precisa politica sanitaria ed industriale, lo sviluppo di programmi innovativi e, a seguito della interessata partecipazione di operatori e medici, l'inserimento di alcuni corsi di informatica tra gli insegnamenti delle facoltà giapponesi di medicina. Da questo breve *excursus* storico, si intuisce come la telemedicina sia nata dall'esigenza di fornire un supporto sanitario adeguato alla popolazione residente in aree remote o isolate del paese. Si tratta di un bisogno avvertito particolarmente in Paesi come gli USA o il Giappone, in cui la configurazione geografica rende spesso critica l'offerta di servizi sanitari.

La telemedicina e la telematica sanitaria sono entrate con un certo ritardo nella sfera di interesse dei paesi europei. Si può ricordare tra le prime esperienze, agli inizi degli anni '70, il collegamento in videoconferenza tra gli ospedali di Hannover e Berlino. Tutte le iniziative tuttavia nascevano fuori da un piano di coordinamento e senza la previsione di collaborazioni esplicite a livello statale o di Comunità Europea, si tratta piuttosto di esperimenti isolati. Da questa serie di esperienze risultò chiaro che, nel lungo termine, si sarebbe dimostrata conveniente l'univocità degli intenti da parte delle varie nazioni tradotta nell'azione di intervento della Comunità Europea. Dobbiamo aspettare la metà degli anni '80 per l'avvio di politiche mirate allo sviluppo coordinato di tali tecnologie di informatica e di telecomunicazione applicate all'assistenza medica e ai servizi sanitari. Nel 1985 la CEE manifestò il proprio interesse nel potenziale contributo offerto dalle tecnologie di informatica e telecomunicazioni all'assistenza medica ed ai servizi sanitari tramite l'avviamento del progetto pilota BICEPS, seguito dal finanziamento di un programma esplorativo denominato AIM (*Advanced Informatics in Medicine*) inserito nel secondo programma quadro del settore RST (*Ricerca e Sviluppo Tecnologico*) (1987-1991). Alla base del programma AIM c'era

---

<sup>51</sup> Il *Medical Information System Development Center* è un centro finanziato dal Ministero per l'Industria ed il Commercio Estero per lo sviluppo di sistemi informatici applicati alla medicina.

l'esigenza di instaurare una vasta cooperazione in ambito sanitario, con gli obiettivi di migliorare la qualità dei servizi sanitari, facilitare l'educazione ed il training di medici, infermieri ed altro personale sanitario, rendere possibile lo scambio di dati ed esperienze tra i vari paesi europei. All'inizio del 1992 fu avviata la seconda fase del progetto AIM, inserita nel III Programma Quadro RST (1990-1994), con un'attenzione sempre più mirata alle attività connesse con la diffusione dei risultati di ricerca. Con l'avvio del IV Programma RST (1994-1998), il progetto AIM divenne *Healthcare Telematics* e attorno al suo nome gravitarono progetti riguardanti importanti tematiche, quali la documentazione medica multimediale, l'accrescimento delle risorse disponibili per le professioni mediche, il miglioramento gestionale dei servizi sanitari, la sperimentazione di nuove soluzioni di telematica sanitaria, i servizi di informazione per i cittadini e gli operatori della sanità e il supporto a problemi inerenti alla telematica medica. Il VI Programma Quadro (2002-2006) si poneva ambiziosi obiettivi per la tele-sanità tra cui si ricordano quello di aumentare la spesa in ricerca e sviluppo dall'1 al 5% della spesa sanitaria europea entro il 2005, fornire tutti i cittadini dell'Unione di sistemi di supporto alla salute personalizzati e portatili entro il 2010 e fare della sanità un mercato dinamico e ad alto potenziale e sviluppo, fornendo a tutti gli operatori gli strumenti per incrementare efficienza, qualità ed efficacia dei sistemi sanitari e nel contempo ridurre i costi<sup>52</sup>.

In Italia, le prime esperienze di trasmissione di segnali biomedicali vennero realizzate nel 1970 dalla Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza, che si interessò fin dall'inizio della Telemedicina nata dalle imprese spaziali, con la sperimentazione di un prototipo di Cardiotelefono. Queste ricerche portarono nel 1976 alla creazione di un Comitato per la Telemedicina, il quale, a seguito di un viaggio negli Stati Uniti, pubblicò un primo rapporto che formulava proposte operative di assistenza specialistica remota. Ci sono poi da menzionare, tra le prime sperimentazioni concrete, quelle avviate a Bologna nello stesso anno dalla Fondazione Marconi relative a ricerche di tele-elettrocardiografia su linee telefoniche commutate, le quali consentivano di rilevare per via trans-telefonica gli elettrocardiogrammi direttamente dall'ospedale al domicilio del paziente senza che il cardiologo si recasse in loco. Sempre nello stesso anno, il Centro Studi e Laboratori Telecomunicazioni (CSELT) iniziò una ricerca sulle caratteristiche trasmissive necessarie all'organizzazione del Pronto Soccorso e,

---

<sup>52</sup> Serpelloni G., Cruciani M., Bricolo F., Malena M., Ancona E., *Dalla Telemedicina alla Web Clinic (WC): Internet come "Infrastruttura". Una prima modellizzazione per l'integrazione delle risorse tradizionali con quelle dell'Information Communication Technology nel Sistema Sanitario Nazionale.* <http://www.giovaniserpelloni.it/pdf/pdf188.pdf>.

successivamente realizzò, d'intesa con la SIP, un collegamento dedicato tra l'Ospedale S. Giovanni di Torino ed il Pronto Soccorso dell'Ospedale di Susa, per il consulto specialistico a distanza. Il sistema era composto da apparecchiature commerciali, quali Videolento BLT, fax, viva-voce, nonché dal ricetrasmittitore realizzato dalla Fondazione Marconi.

#### **2.4. Iniziative *e-Health* in ambito europeo**

In Europa l'*e-Health* ha origine diversa rispetto a Stati Uniti e Giappone, dove il bisogno di fornire un supporto sanitario adeguato alla popolazione è particolarmente sentito a causa della conformazione geografica che rende critica l'offerta di servizi sanitari. Nel nostro continente questa esigenza è meno sentita, lo sviluppo dell'*e-Health* nasce piuttosto come esigenza di dare uniformità ai paesi dell'Unione, creando al contempo un sistema sanitario europeo. In questo senso, l'evoluzione dei sistemi socio sanitari nazionali nasce più è considerata l'elemento strategico determinante per la crescita dei sistemi di servizi dell'Unione Europea. Nel nostro continente, l'unico esempio di servizio sistematico, ampio e continuativo di telemedicina è quello offerto dalla Norvegia, in grado di raggiungere oltre 9.000 assistiti in poco in aree remote e scarsamente popolate. Come si è detto nel paragrafo precedente, già dalla fine degli anni '80 la Comunità europea inizia a promuovere programmi di ricerca a favore della sanità elettronica<sup>53</sup>, ma l'occorrenza di una politica condivisa in tal senso viene ravvisata dall'UE nei primi anni del 2000 e viene posta in essere nel 2002 con il Piano d'azione *eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti*<sup>54</sup>. Il piano d'azione è la prosecuzione del progetto *eEurope 2002*<sup>55</sup>. Se nel primo piano d'azione l'intento della Commissione Europea era rendere omogenea la penetrazione e l'utilizzo delle tecnologie in tutti i paesi membri, con questo secondo piano la Commissione Europea si pone l'obiettivo di stimolare lo sviluppo di nuovi servizi, applicazioni e contenuti per il settore informatico, accelerando al contempo la diffusione di un accesso a internet protetto a banda larga. Come si è già detto, la creazione di un'infrastruttura adeguata a supportare i servizi di *e-Health* è la condizione *sine qua non* per la loro successiva implementazione. A pochi anni di distanza, la Commissione Europea propone

---

<sup>53</sup> Il totale dei cofinanziamenti erogati dall'inizio degli anni '90 ammonta a 500 milioni di Euro, per una dotazione complessiva pari a circa il doppio di tale importo.

<sup>54</sup> COM(2002) 263 def., Consiglio e Commissione europea, *eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti - Piano d'azione da presentare per il Consiglio europeo di Siviglia 21 e 22 giugno 2002*, Bruxelles, 28/5/2002.

<sup>55</sup> COM(2000) 330 def., *eEurope 2002: una società dell'informazione per tutti. Piano d'azione per il Consiglio europeo di Feira 19-20 giugno 2000*, Bruxelles, 14/06/2000.

il primo *e-Health Action Plan 2004-2011*<sup>56</sup> con l'intento di realizzazione uno «spazio europeo della sanità elettronica», un quadro fondato su un'ampia gamma di politiche e iniziative europee. Il piano d'azione avvia una pianificazione condivisa tra gli Stati Membri dei passi necessari alla definizione di linguaggi e servizi comuni da adottare entro il 2009, muovendo su tre linee di intervento principali: trovare una soluzione ai problemi comuni e creare un quadro adeguato a sostegno della sanità elettronica; individuare azioni pilota volte ad accelerare l'avvio dell'assistenza sanitaria on-line ed infine favorire lo scambio di buone pratiche e valutazione dei progressi compiuti.

Nel 2007 l'Unione Europea redige il *Libro Bianco sulla salute*<sup>57</sup> quale supporto per la strategia per gli anni 2008-2013. Il Libro bianco intende definire un quadro coerente, una prima strategia comunitaria per la salute, che orienti le attività della Comunità in ambito sanitario. Esso propone quattro principi fondamentali: solidarietà quali promuovere valori comuni nel campo della salute, dare priorità ai pazienti e ridurre le ineguaglianze; riconoscere il legame tra salute e prosperità economica; integrare il tema della salute in tutte le politiche; e rafforzare la voce dell'UE sulla scena sanitaria mondiale attraverso una maggiore cooperazione con le organizzazioni internazionali. Il testo comunitario sottolinea la necessità di adottare un nuovo approccio strategico per affrontare una serie di problemi sempre più acuti inerenti alla salute della popolazione. Propone pertanto tre obiettivi strategici che hanno rappresentato la priorità dei successivi anni: solidarietà, sicurezza e prosperità. Primo fra tutti, vi è l'obiettivo di favorire la buona salute in un'Europa che invecchia: favorire un invecchiamento sano significa, da un lato, promuovere la salute lungo tutto l'arco della vita in modo da prevenire i problemi di salute e le disabilità fin dalla più giovane età, e, dall'altro, combattere le disparità a livello di salute derivanti da fattori sociali, economici e ambientali. C'è poi quello di proteggere i cittadini dalle minacce per la salute: le pandemie, i gravi incidenti fisici e biologici e il bioterrorismo rappresentano considerevoli minacce potenziali per la salute. Da ultimo, promuovere sistemi sanitari dinamici e nuove tecnologie, che si ricollega all'obiettivo della prosperità, finalizzato a garantire un futuro competitivo e sostenibile per l'Europa. In questo contesto, le nuove tecnologie possono rivoluzionare l'assistenza sanitaria così come i sistemi sanitari e contribuire alla loro futura sostenibilità. Secondo la Commissione, la sanità elettronica, la genomica e le

---

<sup>56</sup> COM(2004) 356 def., Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Sanità elettronica – migliorare l'assistenza sanitaria dei cittadini europei: piano d'azione per uno spazio europeo della sanità elettronica*, Bruxelles, 30/04/2004.

<sup>57</sup> COM(2007) 630 def., Commissione europea, *LIBRO BIANCO - Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013*, Bruxelles, 23/10/2007.

biotecnologie possono migliorare la prevenzione delle malattie, la prestazione dei trattamenti, oltre a favorire un trasferimento di importanza dalle cure ospedaliere alla prevenzione e all'assistenza sanitaria di base. La sanità elettronica può contribuire quindi a fornire un'assistenza maggiormente orientata al cittadino, oltre ad abbassare i costi e a sostenere l'interoperabilità attraverso le frontiere nazionali, agevolando la mobilità dei pazienti e favorendo la loro sicurezza. Il Libro bianco stabilisce una strategia fino al 2013, quando un riesame consentirà di definire le prossime azioni destinate a conseguire gli obiettivi.

L'anno successivo la Commissione Europea ha elaborato la comunicazione n. 689/2008<sup>58</sup> sui benefici della telemedicina e dell'*e-Health* per i pazienti, i sistemi sanitari e la società, in cui si riconoscono i progressi compiuti dalla telemedicina e il contributo che questi strumenti possono dare per migliorare la vita dei cittadini europei, sia pazienti che professionisti della salute, affrontando allo stesso tempo le sfide che si pongono ai sistemi di assistenza sanitaria. Il documento comunitario descrive infatti lo scenario europeo sempre più allargato come territori e ricco di disomogeneità sociali e con situazioni economiche molto diversificate e si sottolinea che il dato oggettivo è che la popolazione invecchia, l'attesa di vita si allunga, i cittadini europei sempre più vivono con malattie croniche e i servizi sanitari sono indubbiamente costosi. L'obiettivo della presente comunicazione è sostenere e incoraggiare gli Stati membri nello sforzo rappresentato dall'integrazione di questi nuovi tipi di servizi nei sistemi di assistenza sanitaria, individuando e contribuendo ad affrontare le principali barriere che ostacolano un più ampio ricorso alla telemedicina e fornendo elementi atti a creare fiducia e a favorirne l'accettazione. Malgrado il potenziale offerto dalla telemedicina, i suoi vantaggi e la maturità tecnica delle applicazioni, il ricorso a tali servizi è ancora limitato e il mercato presenta tuttora un alto grado di frammentazione. Sebbene gli Stati membri abbiano affermato il loro impegno per un più vasto uso della telemedicina, la maggior parte delle iniziative in questo settore è costituita da progetti singoli e di piccola scala non integrati nel sistema di assistenza sanitaria. La comunicazione definisce pertanto un insieme di azioni che dovranno essere intraprese dagli Stati membri, al fine di facilitare una diffusione di tale nuovo servizio sanitario: creare fiducia nei servizi di telemedicina e favorire l'accettazione dei medesimi; apportare la chiarezza sulle norme giuridiche; risolvere i problemi tecnici e agevolare lo sviluppo del mercato.

---

<sup>58</sup> COM(2008) 689 def., Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Sulla telemedicina a beneficio dei pazienti, dei sistemi sanitari e della società*, Bruxelles, 04/11/2008.

Con una maggiore aspettativa di vita, l'Europa nel prossimo futuro dovrà fare fronte ad un aumento dei costi sanitari e di assistenza sociale, che si stima a circa il 9% del PIL europeo nel 2050<sup>59</sup>. Per questo motivo, l'UE ha dimostrato un progressivo aumento dell'interesse nei confronti del concetto di salute e di procedure personalizzate, per aiutare le persone per gestire al meglio la propria salute, migliorando al contempo la qualità della vita, e offrendo la possibilità di fornire servizi meno costosi per la salute.

Dal 2010, la Commissione Europea, ha posto in essere una serie di azioni volte ad offrire una migliore qualità dell'assistenza sanitaria in tutta Europa, mantenendo stabili o riducendo i costi, abbreviando i tempi di attesa e diminuendo gli errori. Cercando al contempo di contribuire al disegno e di promuovere futuri sistemi di assistenza sanitaria, rendendoli più incentrati sui cittadini. La figura 2.1 mette a confronto le principali iniziative strategico-programmatiche di maggiore impatto in ambito *e-Health*, che si sono succedute nel tempo a livello europeo e nazionale, sulle quali ci si sofferma nei paragrafi seguenti.

Il 3 marzo 2010 la Commissione europea ha lanciato il *Piano strategico Europa 2020*<sup>60</sup>, con l'obiettivo di contrastare la particolare congiuntura e sostenere la crescita dell'economia a livello comunitario. Europa 2020 è la strategia decennale dell'Unione europea per creare più posti di lavoro e una vita migliore. La Commissione riconosce che, per ottenere buoni risultati l'Europa deve agire in modo collettivo, e propone per il 2020 cinque obiettivi misurabili dell'UE, che guideranno il processo e verranno tradotti in obiettivi nazionali, affinché ciascuno degli Stati membri adatti la strategia alla propria situazione specifica. Tali obiettivi, che riguardano l'occupazione, la ricerca e l'innovazione, il cambiamento climatico e l'energia, l'istruzione e la lotta contro la povertà, rappresentano la direzione da seguire e consentono di effettuare una valutazione sulla riuscita. Europa 2020 presenta tre priorità che si rafforzano a vicenda:

- crescita intelligente, che significa sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione;
- crescita sostenibile, ossia promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
- crescita inclusiva, altrimenti detto promuovere un'economia con un alto tasso di

---

<sup>59</sup> The European House Ambrosetti, *Rapporto Meridiano Sanità 2012*, 6 novembre 2012. [http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo\\_id=11758](http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=11758).

<sup>60</sup> COM(2010) 2020 def., Comunicazione della Commissione, *EUROPA 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, Bruxelles, 03/03/2010.

occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale.

Tra le sette iniziative farò proposte dalla Commissione per catalizzare i progressi relativi a ciascun tema prioritario troviamo la predisposizione di *Un'agenda europea del digitale*, con la quale si dà avvio al vero e proprio piano d'azione per lo sviluppo dell'economia e della società digitale. La comunicazione<sup>61</sup>, predisposta dalla Commissione europea, è stata ufficializzata il 19 maggio 2010 ed è stata sottoscritta da tutti gli Stati membri, i quali si sono impegnati per recepirla ed applicarla. Nello specifico, lo scopo dell'Agenda è quello di fornire un contributo alla crescita ed alla diffusione a livello comunitario dei benefici derivanti dall'era digitale. L'agenda si prefigge di tracciare la strada per sfruttare al meglio il potenziale sociale ed economico delle ICT, in particolare di internet, che costituisce il supporto essenziale delle attività socioeconomiche. Secondo la Commissione il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'agenda stimolerà l'innovazione e la crescita economica e migliorerà la vita quotidiana dei cittadini e delle imprese. Grazie a una maggiore diffusione e ad un uso più efficace delle tecnologie digitali l'Europa potrà affrontare le sfide principali a cui è confrontata e offrire ai suoi cittadini una migliore qualità della vita, p.e. sotto forma di un'assistenza sanitaria migliore, trasporti più sicuri e più efficienti, un ambiente più pulito, nuove possibilità di comunicazione e un accesso più agevole ai servizi pubblici e ai contenuti culturali. Per raggiungere questo importante traguardo è di prioritaria importanza agire sulle barriere che ostacolano la digitalizzazione, argomento che verrà affrontato nel capitolo quinto.

La suddetta Agenda individua molteplici ambiti d'intervento, ai fini di questo lavoro ci interessa approfondire quello relativo all'assistenza medica sostenibile e il ricorso alle ICT per favorire una vita dignitosa e indipendente. A questo proposito vengono individuate due azioni chiave su cui la Commissione Europea intende focalizzarsi insieme alle Autorità competenti degli Stati membri ed agli stakeholder interessati:

- azione chiave n. 13, che consiste nel dotare i cittadini europei di un accesso on-line sicuro ai propri dati medici entro il 2015 e raggiungere entro il 2020 una elevata diffusione dei servizi di telemedicina.
- azione chiave n. 14, relativa alla predisposizione di una raccomandazione finalizzata a definire un minimo set comune di dati per l'interoperabilità dei *patient records* a livello europeo entro il 2012.

---

<sup>61</sup> COM(2010) 245 def., Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Un'agenda digitale europea*, Bruxelles, 19/05/2010.

Per assicurare il successo dell'agenda digitale, vengono previste varie azioni che dovranno essere attuate meticolosamente e viene istituito un meccanismo di coordinamento interno per fare sì che vengano adottate e attuate rapidamente tutte le misure necessarie per realizzare gli obiettivi pianificati.

Successivamente, a marzo 2011, il Parlamento europeo e il Consiglio emanano la direttiva 2011/24/UE<sup>62</sup>, riguardante l'applicazione dei diritti dei pazienti relativi all'assistenza sanitaria transfrontaliera. Nell'ambito di tale direttiva, con riferimento alle disposizioni concernenti l'*e-Health*, si evidenziano due articoli di particolare interesse. L'articolo 11 rubricato riconoscimento delle prescrizioni rilasciate in un altro Stato membro e l'articolo 14 assistenza sanitaria on line. Quest'ultimo contiene indicazioni in merito ad azioni ed ambiti prioritari di intervento su cui focalizzarsi per supportare, attraverso l'*e-Health*, l'attuazione della direttiva. L'articolo 14 prevede, inoltre, l'istituzione di una rete volontaria, denominata *e-Health Network*, che collega le autorità nazionali responsabili dell'assistenza sanitaria on-line designate dagli Stati membri. Per l'Italia partecipa il Ministero della salute. Tale rete ha l'obiettivo di creare i presupposti per rafforzare la continuità delle cure e garantire l'accesso a un'assistenza sanitaria sicura e di elevata qualità a livello comunitario, nonché elaborare orientamenti e sostenere gli Stati membri affinché definiscano misure comuni per agevolare la trasferibilità dei dati nell'assistenza sanitaria transfrontaliera. Tale organismo è stato istituito nel mese di gennaio 2012 e si è riunito, per la prima volta, a Copenaghen l'8 maggio 2012 in occasione dell'*e-Health Conference 2012*. Successivi incontri si sono svolti in data 7 novembre 2012 a Bruxelles e in data 14 maggio 2013 a Dublino.

Sempre nello stesso anno, precisamente il 30 novembre 2011, è stato presentato dalla Commissione Europea il *Programma Horizon 2020*<sup>63</sup>, che ha l'obiettivo di fondere in un unico programma l'insieme degli strumenti di finanziamento previsti a livello UE nell'ambito della ricerca e dell'innovazione. È stato creato per attuare la strategia di crescita dell'UE per il prossimo decennio, la cosiddetta Europa 2020, secondo cui l'Europa dovrà basarsi su un'economia intelligente, sostenibile e inclusiva. Queste tre priorità dovrebbero aiutare l'Unione e gli Stati membri a raggiungere alti livelli di occupazione, di produttività e di

---

<sup>62</sup> Direttiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente l'applicazione dei diritti dei pazienti relativi all'assistenza sanitaria transfrontaliera, 09/03/2011

<sup>63</sup> Commissione europea, *Horizon 2020 Il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione*, presentato a fine 2011 e adottato a fine 2013. Tale programma per la ricerca e l'innovazione dell'UE, che sarà attivo dal 1 gennaio 2014 fino al 31 dicembre 2020, con un budget di 80 miliardi di Euro, rappresenta la spinta per la creazione di nuova crescita e nuovi posti di lavoro in Europa.



coesione sociale. In concreto, l'Unione si è data 5 ambiziosi obiettivi da raggiungere entro il 2020, che sono occupazione, innovazione, istruzione, inclusione sociale e clima/energia. I tre obiettivi principali di Orizzonte 2020 sono:

- eccellenza scientifica;
- leadership industriale;
- sfide per la società.

All'interno di quest'ultimo, l'UE ha identificato sette sfide prioritarie nelle quali l'investimento nella ricerca e l'innovazione possono avere un impatto reale a beneficio dei cittadini. La prima, dedicata ad affrontare i problemi connessi alla salute, al cambiamento demografico e al benessere, prevede un finanziamento di circa 7,5 miliardi di Euro. Gli investimenti nella ricerca e nell'innovazione nel settore della sanità, secondo la Commissione, aiuteranno a sviluppare cure nuove, più sicure e più efficaci e contribuiranno a mantenere vitali i nostri sistemi sanitari. Forniranno ai medici gli strumenti di cui hanno bisogno per una medicina più personalizzata e incrementeranno la prevenzione e la cura delle malattie croniche e infettive.

A dicembre 2012, la Commissione Europea pubblica un nuovo piano d'azione sulla sanità, l'*e-Health Action Plan 2012-2020*<sup>64</sup>, con l'obiettivo di migliorare i sistemi sanitari europei sfruttando a pieno le potenzialità delle nuove tecnologie digitali. Il piano, finalizzato a fornire una visione unitaria dell'*e-Health* in Europa in linea con gli obiettivi definiti dal *Piano strategico Europa 2020* e dall'*Agenda Europea per il digitale*, illustra le opportunità derivanti dall'*e-Health* per l'Unione Europea e per gli Stati membri e incoraggia l'adozione dell'ICT in ambito sanitario, con l'obiettivo di garantire ai cittadini europei servizi più efficienti, sia in termini di qualità che di costi. Il suddetto Piano sottolinea, in particolare, l'esigenza di superare le barriere, tuttora presenti, che impediscono una piena attuazione della Direttiva 2011/24/UE.

Nello stesso mese, la Commissione Europea ha, inoltre, identificato sette nuove priorità per l'economia e la società digitali, per il periodo 2013-2014<sup>65</sup>, il cui obiettivo è aumentare gli investimenti nella banda larga e massimizzare il contributo del settore digitale per la ripresa dell'Europa. Le priorità individuate sono le seguenti:

- creare un nuovo contesto normativo stabile per la banda larga;

---

<sup>64</sup> COM(2012) 736 def., Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *eHealth Action Plan 2012-2020 - Innovative healthcare for the 21st century*, Bruxelles, 06/12/2012.

<sup>65</sup> Commissione europea, *Elenco delle cose da fare in campo digitale: le nuove priorità digitali per il 2013-2014*, Bruxelles, 18/12/2012.

- nuove infrastrutture per servizi digitali pubblici attraverso il meccanismo per collegare l'Europa (*Connecting Europe Facility*);
- avviare una grande coalizione sulle competenze e i posti di lavoro in ambito digitale;
- proporre una strategia e una direttiva UE in materia di sicurezza informatica;
- aggiornamento del quadro UE relativo ai diritti d'autore;
- accelerare il *cloud computing*<sup>66</sup> attraverso il potere d'acquisto del settore pubblico;
- avviare una nuova strategia industriale per l'elettronica.

Tra le priorità identificate si segnala, in particolare, la realizzazione del progetto *Connecting Europe Facility* (CEF)<sup>67</sup>. Il programma CEF, adottato da parte del Parlamento Europeo nel mese di novembre 2013, è un programma di finanziamento unico per tre settori fondamentali: trasporti, energia e telecomunicazioni. Per quanto concerne il settore delle telecomunicazioni, è finalizzato a sostenere progetti di interesse comune in grado di stimolare la domanda di servizi a banda larga ed accelerare lo sviluppo delle nuove reti a banda ultralarga, nonché l'interconnessione e l'interoperabilità dei servizi pubblici on line in molteplici settori, tra i quali l'*e-Health*.

Il 20 dicembre 2012 è stata, inoltre, emanata la direttiva 2012/52/UE<sup>68</sup> che riguarda la definizione delle misure destinate ad agevolare il riconoscimento delle ricette mediche emesse tra Stati membri. Tale direttiva attua le disposizioni contenute nell'articolo 11, riconoscimento delle prescrizioni rilasciate in un altro stato membro, della già citata direttiva concernente l'assistenza sanitaria transfrontaliera 2011/24/UE e si focalizza, in particolare, sulle ricette riguardanti l'assistenza farmaceutica.

---

<sup>66</sup> Il termine *cloud computing* indica un insieme di tecnologie che permettono di memorizzare/archiviare e/o elaborare dati grazie all'utilizzo di risorse hardware/software distribuite e virtualizzate in Rete in un'architettura tipica *client-server*.

<sup>67</sup> Il CEF è lo strumento finanziario diretto a migliorare le reti europee nei settori dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni. È finanziato con una quota delle risorse del bilancio pluriennale europeo 2014-2020, per un ammontare complessivo di circa 30 miliardi di Euro, di cui 1 miliardo destinato al settore delle telecomunicazioni.

<sup>68</sup> Direttiva di esecuzione 2012/52/UE della Commissione comportante *misure destinate ad agevolare il riconoscimento delle ricette mediche emesse in un altro Stato membro*, 20/12/2012.

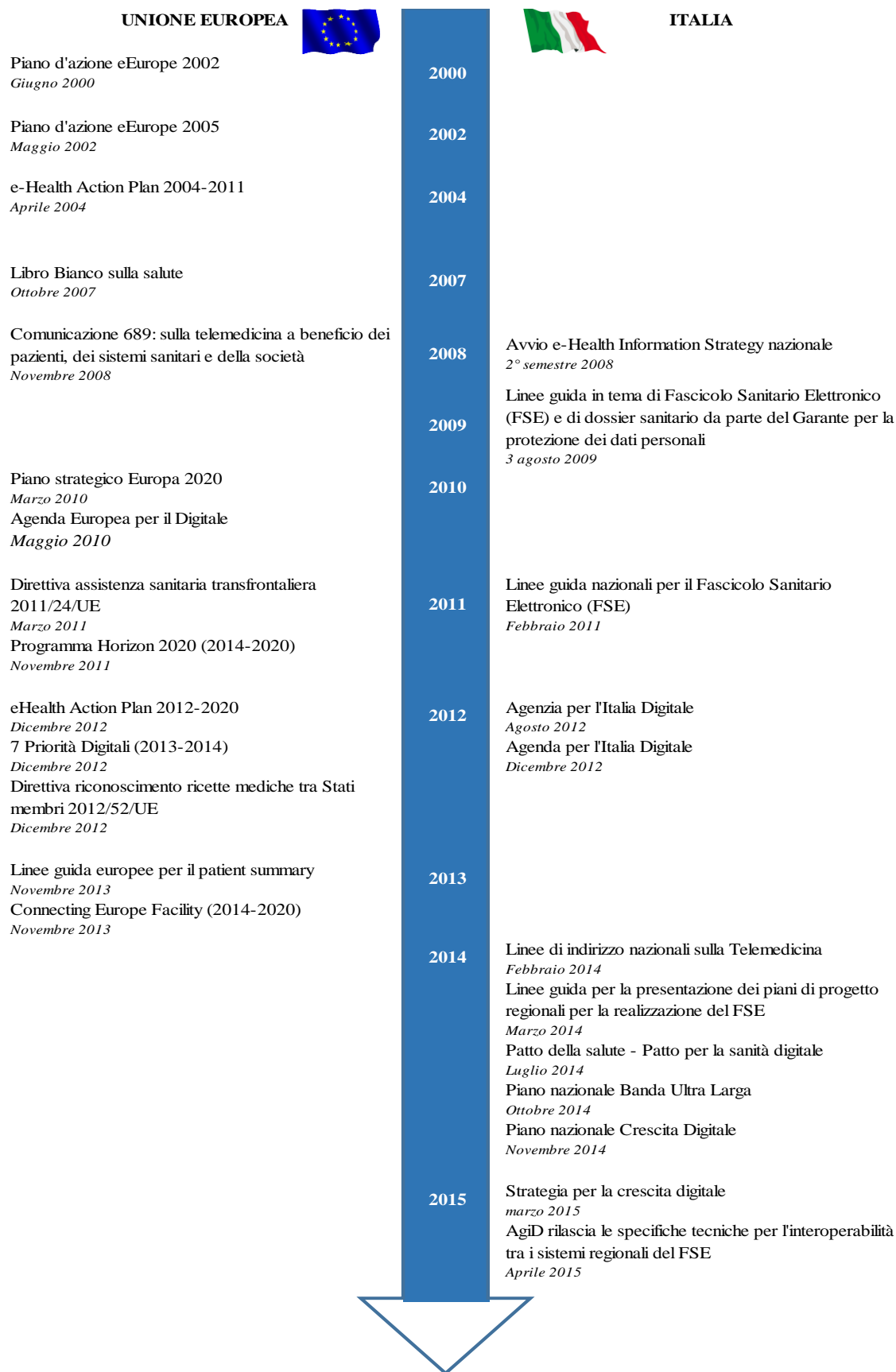


Fig. 2.1 - Principali iniziative strategico-programmatiche in ambito e-Health a livello europeo e nazionale

## 2.5. Iniziative e-Health in ambito nazionale

Una volta descritto il panorama europeo, è opportuno concentrarsi sul contesto italiano che è il fulcro del presente lavoro, cercando di capire quali sono le iniziative e-Health attive nel contesto strategico nazionale, come e quando siano state avviate ed infine quali siano stati i fattori che ne hanno determinato l'introduzione.

In Italia l'e-Health è stato introdotto con l'obiettivo principale di perseguire l'interesse del cittadino utente, una maggiore efficienza ed efficacia del sistema, nonché garantire livelli essenziali di assistenza su tutto il territorio nazionale.

Il contesto nazionale è sicuramente molto complesso, all'interno del quale si possono individuare tre livelli di *governance* dell'e-Health:

1. il 1° livello è rappresentato dalle iniziative del governo per la digitalizzazione del paese, che hanno impatto anche su tutta la pubblica amministrazione. L'*Agenda Digitale Italiana* prende avvio con il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 1° marzo 2012<sup>69</sup>, cui fanno seguito l'istituzione della Cabina di Regia<sup>70</sup> per l'attuazione dell'Agenda Digitale<sup>71</sup>, l'istituzione dell'*Agenzia per l'Italia Digitale (AgID)*<sup>72</sup> e le misure per l'applicazione concreta dell'Agenda<sup>73</sup>. L'*Agenzia per l'Italia Digitale* ha il compito di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'*Agenda digitale italiana*, l'insieme di azioni e norme per lo sviluppo delle tecnologie, dell'innovazione e dell'economia digitale, in coerenza con l'Agenda digitale europea.
2. Al 2° livello troviamo i progetti di digitalizzazione che hanno impatto sul sistema sanitario nazionale. Il processo di digitalizzazione della sanità italiana è stato operativamente avviato nel 2011 con la pubblicazione delle Linee guida per il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) da parte del Ministero della Salute. Nel corso degli ultimi anni, tale processo ha subito un'importante accelerazione soprattutto grazie alla spinta comunitaria. Tra le iniziative più di rilievo troviamo la recente

---

<sup>69</sup> Decreto ministeriale 1° marzo 2012, *Accontamento risorse per progetti di ricerca e sviluppo inseriti in accordi di programma*, pubblicato in G.U. n. 94 del 21/04/2012.

<sup>70</sup> Legge 9 agosto 2013, n. 98, *Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia*, in G.U. n. 194 del 20/08/2013.

<sup>71</sup> Legge 4 aprile 2012, n. 35, *Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5: Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo*, in G.U. n. 82 del 06/04/2012.

<sup>72</sup> L'Agenzia per l'Italia Digitale (abbreviato AgID) è una agenzia pubblica italiana istituita dal governo Monti, Decreto Legge 22 giugno 2012 n. 83, c.d. Decreto sviluppo, convertito in legge 7 agosto 2012 n. 134 come evoluzione della precedente DigitPA. <http://www.agid.gov.it/>.

<sup>73</sup> Legge 17 dicembre 2012, n. 221, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, recante ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese*, in G.U. n. 294 del 18/12/2012.

approvazione in Conferenza Stato-Regioni del *Patto per la Sanità digitale*<sup>74</sup> previsto dal *Nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016*<sup>75</sup>, che persegue l'obiettivo di rendere il SSN più efficiente, trasparente e sostenibile, ma soprattutto al passo con i tempi. La tecnologia sta facendo passi da gigante anche in medicina ma il nostro sistema manifesta un importante arretramento come si vedrà nel capitolo successivo.

3. Il 3° livello, infine, è quello locale intendendo, con questo, i processi e i sistemi informativi di supporto all'erogazione dei servizi al cittadino nonché a supporto del governo della sanità a livello regionale e territoriale.

Di seguito vengono prese in esame le iniziative introdotte dal governo per la digitalizzazione del paese, focalizzando poi l'attenzione sul settore sanitario.

## **2.6. Digitalizzazione della pubblica amministrazione**

L'Italia ha recepito le direttive europee previste nell'ambito della Strategia EU 2020, che come si è visto punta alla crescita inclusiva, intelligente e sostenibile dell'Unione, e si è impegnata a garantirne il raggiungimento. A tale scopo nel 2012 è stata istituita L'AgID, che ha l'ambizioso obiettivo di digitalizzare il paese. In coerenza con gli obiettivi dell'Agenda Digitale Europea il governo ha elaborato, nel 2014, due piani nazionali, per impostare e coordinare le azioni tese a conseguire gli obiettivi dell'Agenda: il *Piano nazionale Banda Ultra Larga*<sup>76</sup> e *Crescita Digitale*<sup>77</sup>, nell'ambito dell'Accordo di Partenariato 2014-2020.

Va precisato che l'Italia ha elaborato una propria strategia nazionale individuando priorità e modalità di intervento, nonché le azioni da compiere e da misurare sulla base di specifici indicatori, in linea con gli *scoreboard* dell'Agenda Digitale Europea. L'aspetto che contraddistingue la strategia italiana è l'enfasi sulla complementarietà tra il livello nazionale e quello regionale, nonché l'integrazione tra le stesse iniziative regionali. L'Agenzia per l'Italia digitale ne coordina l'attuazione con tutte le amministrazioni centrali e locali, e avvalendosi del supporto concreto e fattivo di tutte le Regioni e delle loro strutture sui territori.

Per quanto concerne il Piano Banda Ultra Larga, si sottolinea la necessità di pensare fin da adesso le infrastrutture su cui costruire il nostro futuro prossimo. In questo scenario, la banda

---

<sup>74</sup> Rep. 123/CSR, Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, *Patto per la Sanità Digitale*, 07/07/2016.

<sup>75</sup> Rep. 82/CSR, Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, *Nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016*, 10/07/2014.

<sup>76</sup> Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Strategia italiana per la banda ultralarga*, Roma, 03/03/2015.

<sup>77</sup> Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Strategia per la crescita digitale*, Roma, 03/03/2015.

ultralarga sarà l'infrastruttura portante dell'intero sistema economico e sociale e la risorsa imprescindibile su cui sviluppare la competitività futura del Paese. A tale riguardo si riconosce che l'Italia però è indietro in tutte le classifiche europee relative alla digitalizzazione e ultima per diffusione della banda ultralarga. Un dato sicuramente allarmante perché potrebbe essere l'origine di altri, e sempre più ampi, divari che saranno poi difficilmente colmabili se protratti nel tempo. In coerenza con il punto 41 degli Orientamenti Comunitari, l'Italia ha elaborato un quadro nazionale che definisce i principi di base delle iniziative pubbliche a sostegno dello sviluppo della banda ultralarga per realizzare quelle infrastrutture immateriali, volano di competitività e innovazione per le imprese e di efficienza per i servizi pubblici, intrinsecamente correlata alla strategia del Governo per la Crescita digitale. Il piano si pone l'obiettivo di raggiungere entro il 2020:

- la copertura fino all'85% della popolazione con una connettività ad almeno 100 Mbps (banda ultralarga), che è l'unica a poter essere definita ultra fast broadband nell'accezione dell'Agenda Digitale Europea;
- per il restante 15% della popolazione, invece, l'obiettivo è di garantire servizi con velocità pari ad almeno 30 Mbps in download (fast broadband, nell'accezione dell'Agenda Digitale Europea).

La strategia, quindi, da un punto di vista strettamente infrastrutturale, è allineata agli obiettivi che sono stati definiti nel 2010 per il secondo pilastro dell'Agenda Digitale Europea ossia internet in ultrabroadband a più di 100 Mbps che abbia almeno il 50% della popolazione come utente.

Parallelamente alla creazione delle infrastrutture digitali, sarà poi compito della Strategia per la Crescita Digitale stimolare con la creazione e l'offerta di servizi che ne rendano appetibile l'utilizzo la sottoscrizione di abbonamenti in ultrabroadband. Il nostro Paese parte da una situazione molto svantaggiata che ci vede sotto la media europea di oltre il 40 punti percentuali nell'accesso a più di 30 Mbps e un ritardo di almeno 3 anni. L'obiettivo del piano strategico, dunque, è quello di rimediare a questo gap infrastrutturale e di mercato, concentrandosi in particolare sulla realizzazione delle reti a 100 Mbps, il risultato più difficile da raggiungere per gli operatori di mercato.

Nel piano *Crescita Digitale 2014-2020* si riconosce che le *policies* dell'innovazione italiana hanno tradizionalmente pensato più a digitalizzare processi esistenti, invece di utilizzare il digitale come leva di trasformazione economica e sociale. Si pone quindi l'accento

sul fatto che l'Agenda Digitale è un'occasione di trasformazione essenziale per perseguire i grandi obiettivi della crescita, dell'occupazione, della qualità della vita, della rigenerazione democratica nel paese. Se si mettono al centro delle azioni i cittadini e le imprese, allora l'innovazione digitale diventa un investimento pubblico che coincide immediatamente con una riforma strutturale del Paese.

Il processo di digitalizzazione, per definizione, è trasversale, coinvolge infatti molteplici settori, quali sanità, scuola, giustizia, anagrafe, pagamenti, ecc., e pertanto è fondamentale che si adotti una strategia che vada ad integrare quanto realizzato o in fase di realizzazione sulla base dei documenti strategici del settore pubblico. Si parte dalla constatazione che il nostro Paese deve crescere: il PIL italiano, infatti, sta soffrendo più degli altri e la sua ripresa è troppo lenta. Lo sviluppo del nostro Paese è di gran lunga inferiore alla media europea e lo sono anche le nostre prospettive di crescita. Si riconosce poi che gli anni in cui il PIL nazionale è rimasto stagnante o arretrato sono gli stessi in cui il processo di digitalizzazione non si è realizzato. Da una rapida analisi della figura 2.1 si nota come le iniziative italiane in tema di *e-Health* scontino un ritardo importante rispetto a quelle europee. È essenziale pertanto puntare sul recupero del terreno perduto nella trasformazione digitale. Sue sono gli obiettivi della presente strategia: utilizzare le risorse pubbliche per promuovere la trasformazione digitale delle imprese italiane e sviluppare le competenze dei cittadini. Il documento *Crescita Digitale* traccia, quindi, una *roadmap* per la digitalizzazione del Paese capace di:

- a) programmare la progressiva conversione dei servizi tradizionali attraverso la digitalizzazione dei processi, progettando la digitalizzazione della pubblica amministrazione in un'ottica centrata sull'utente e coordinando e mettendo a sistema le diverse azioni avviate da tutte amministrazioni pubbliche;
- b) garantire crescita economica e sociale, attraverso lo sviluppo di competenze nelle imprese e di diffusione di cultura digitale fra i cittadini che generi nuova offerta capace di competere sui mercati globali, e una accresciuta domanda capace a sua volta di stimolare offerta innovativa e qualificata, in un circolo virtuoso;
- c) rendere più efficiente il sistema paese, coordinando in materia unitaria la programmazione e gli investimenti pubblici in innovazione digitale e ICT.

I principali interventi sono previsti nei seguenti ambiti: identità digitale, amministrazione digitale, istruzione digitale, sanità digitale, divario digitale, pagamenti elettronici e fatturazione, giustizia digitale. Tre sono le sfide individuate dall'AgID come emergenti nel settore sanitario,

ovvero l'implementazione dei seguenti servizi sanitari on-line: il Fascicolo Sanitario Elettronico; la dematerializzazione della ricetta rossa e la telemedicina.

## 2.7. Digitalizzazione del settore sanitario

Dopo anni di ritardi e disattenzioni, la sanità digitale sembra aver finalmente assunto un ruolo di rilievo nei piani di azione del Governo. Il processo di digitalizzazione della sanità italiana, che come si è detto, è uno dei punti centrali dell'Agenda digitale europea, ha subito nel corso degli ultimi anni un'importante accelerazione grazie all'approvazione di alcuni decreti in materia di sanità digitale e alla diffusione di alcuni servizi sul territorio, sebbene in modo frammentario.

Il 10 luglio 2014, è stata sancita l'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul *nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016*, si tratta di un accordo finanziario e programmatico tra il Governo e le Regioni, di valenza triennale, in merito alla spesa e alla programmazione del Servizio Sanitario Nazionale, finalizzato a migliorare la qualità dei servizi, a promuovere l'appropriatezza delle prestazioni e a garantire l'unitarietà del sistema. Il nuovo patto mira ad un generale efficientamento del nostro SSN, proprio nell'ottica dell'appropriatezza. Tutte le previsioni in esso contenute sono state ispirate dai bisogni di salute dei cittadini.

Sulla base dell'art. 15 del suddetto *Patto per la Salute*, viene successivamente siglato il *Patto sull'e-Health* che individua alcuni obiettivi strategici e prioritari allo scopo di preservare la sostenibilità di un sistema che assiste a una progressiva espansione della domanda di benessere da parte di una popolazione in progressivo invecchiamento. Il patto è nato per promuovere in modo sistematico l'innovazione digitale e non lasciare che questa sia realizzata in modo sporadico, parziale, non replicabile e non conforme alle esigenze della sanità pubblica. L'obiettivo è quello di fare sistema paese attraverso la conoscenza delle iniziative già in essere, verificarne la reale efficacia ed efficienza, cercare il riuso<sup>78</sup>, inteso come invito ad utilizzare soluzioni già sviluppate e adottate da altre PA, il tutto attraverso una concertazione di tutte le figure coinvolte (Stato, Regioni, medici, farmacisti ma anche Consip, ecc.). Il patto dovrebbe

---

<sup>78</sup> Un esempio in tal senso è quello che ha visto coinvolte l'Azienda ULSS 9 di Treviso e la Regione Lazio, la prima in qualità di Ente Cedente, mentre la seconda di Ente Riusante. L'Azienda ULSS 9 di Treviso, dopo aver sviluppato il progetto ESCAPE (*Electronic Signature in Care Activities for Paper Elimination*) per gestire l'intero ciclo dematerializzato del referto di laboratorio (firma digitale, archiviazione e conservazione legale), ha messo a disposizione la propria soluzione. La Regione Lazio ha chiesto di riutilizzare la soluzione ESCAPE dell'Azienda ULSS 9 di Treviso.



divenire uno strumento per armonizzare e mettere a regime le iniziative già in essere e per sperimentarne di nuove. Ecco che quindi l'adozione massiva e coordinata di soluzioni basate sulle ICT diventa fondamentale per raggiungere:

- l'efficientamento complessivo del SSN;
- una maggiore trasparenza del sistema;
- una maggiore *accountability*;
- lo sviluppo di nuova consapevolezza e responsabilizzazione del paziente e dei suoi *caregivers*;
- la realizzazione di servizi in rete capaci di promuovere stili di vita portatori di benessere;
- il pieno coinvolgimento di tutti gli *stakeholder*.

Nel Patto vengono poi evidenziate alcune priorità su cui le Regioni e gli Enti locali si stanno oggi concentrando. In particolare, stanno sviluppando le seguenti linee di intervento, da portare a termine entro il biennio 2016-2017<sup>79</sup>:

- il Fascicolo Sanitario Elettronico;
- la dematerializzazione dei referti medici e delle cartelle cliniche;
- le ricette digitali;
- le prenotazioni online;

che nelle pagine seguenti vengono approfondite al fine di comprendere quali sono le reali potenzialità di questi servizi. Si prevede, infatti, che tali iniziative oltre a migliorare la qualità dei servizi sanitari offerti, possano determinare consistenti risparmi nella spesa pubblica, argomento che verrà trattato nel capitolo quinto.

### 2.7.1. Fascicolo sanitario Elettronico

La priorità numero uno è quella relativa alla creazione del Fascicolo sanitario elettronico o FSE, definito dall'art. 12 del Decreto Legge n. 179/2012<sup>80</sup> come «l'insieme dei dati e documenti digitali di tipo sanitario e socio sanitario generati da eventi clinici presenti e trascorsi, riguardanti l'assistito». Il Fascicolo sanitario elettronico ha dunque un orizzonte temporale che copre l'intera vita del paziente ed è alimentato in maniera continuativa dai

---

<sup>79</sup> [http://www.agendadigitale.eu/egov/1188\\_sanita-digitale-lo-stato-dell-arte.htm](http://www.agendadigitale.eu/egov/1188_sanita-digitale-lo-stato-dell-arte.htm).

<sup>80</sup> Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 recante *Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese*, c.d. Decreto Crescita bis, coordinato con la legge di conversione 17 dicembre 2012, n. 221 e pubblicato in G.U. n. 294 del 18/12/2012. La sezione IV del decreto è dedicata alla Sanità digitale.

soggetti che prendono in cura l'assistito nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale e dei servizi socio-sanitari regionali.

Il Regolamento in materia di Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) è stato emanato con DPCM n. 179 del 29 settembre 2015<sup>81</sup>, c.d. DPCM FSE. Prima di questi contributi mancavano fonti normative che disciplinassero il tema *de qua*, gli unici riferimenti erano infatti contenuti nelle linee guida del Garante per la protezione dei dati personali in materia di Fascicolo Sanitario Elettronico e di dossier elettronico del 16 luglio 2009<sup>82</sup>, nonché nelle Linee guida nazionali sul Fascicolo Sanitario Elettronico<sup>83</sup>, documento sul quale è stata sancita l'intesa Stato-Regioni, il 10 febbraio 2011.

Il Garante per la protezione dei dati personali, nel proprio provvedimento generale del 2009, aveva distinto il fascicolo formato con riferimento a dati sanitari originati da diversi titolari del trattamento operanti più frequentemente, ma non esclusivamente, in un medesimo ambito territoriale, p.e. azienda sanitaria, laboratorio clinico privato operanti nella medesima regione o area vasta, dal dossier sanitario che, pur riguardando gli stessi dati, è costituito presso un organismo sanitario in qualità di unico titolare del trattamento, p.e. ospedale o clinica privata, al cui interno operano più professionisti.

L'istituzione del FSE era stata originariamente prevista dal Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69<sup>84</sup>, c.d. Decreto del fare, a cura delle Regioni entro il 30 giugno 2015, presentando dapprima un piano di progetto redatto secondo le Linee guida emanate da AgID entro il 31 marzo 2014<sup>85</sup> e poi sottoponendolo all'approvazione di un gruppo di lavoro istituito dalla stessa Agenzia e dal Ministero della Salute.

Con un certo ritardo, infatti, l'iter di approvazione/pubblicazione del DPCM attuativo del FSE, sulla base di quanto disposto dall'art. 12 del D.L. 179/2012, è stato piuttosto lungo e solo

---

<sup>81</sup> Decreto del Presidente del Consiglio Dei Ministri 29 settembre 2015, n. 178, *Regolamento in materia di fascicolo sanitario elettronico*, pubblicato in G.U. n. 263 del 11/11/2015. Entrata in vigore del provvedimento: 26/11/2015.

<sup>82</sup> Garante per la protezione dei dati personali, *Linee guida in tema di Fascicolo sanitario elettronico (FSE) e di dossier sanitario da parte del Garante per la protezione dei dati personali*, G.U. n. 178 del 03/08/2009.

<sup>83</sup> Conferenza permanente tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, *Linee guida nazionali per l'istituzione del FSE*, seduta del 10 febbraio 2011, pubblicata nel Supplemento ordinario alla G.U. n. 50 del 02/03/2011.

<sup>84</sup> Articolo 17, comma 1, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 recante *Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia*, convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98 e pubblicato in G.U. n. 144 del 21/06/2013.

<sup>85</sup> Agenzia per l'Italia Digitale, *Linee guida per la presentazione dei piani di progetto regionali per il FSE*, 31/03/2014.

a novembre 2015 si è arrivati alla sua pubblicazione in Gazzetta Ufficiale. Tale regolamento disciplina nello specifico:

- i contenuti del FSE;
- i limiti di responsabilità e i compiti dei soggetti che concorreranno alla sua implementazione;
- i sistemi di codifica dei dati;
- le garanzie e le misure di sicurezza da adottare nel trattamento dei dati;
- le modalità ed i livelli diversificati di accesso al FSE da parte dei soggetti autorizzati;
- la definizione di un codice identificativo univoco dell'assistito che non consenta l'identificazione diretta dell'interessato;
- i criteri di interoperabilità del FSE a livello regionale, nazionale ed europeo.

In particolare, il DPCM n. 179/2015, oltre a precisare che il FSE è costituito da un nucleo minimo di dati e documenti, uguali per tutti i fascicoli istituiti da regioni e province autonome, nonché da dati e documenti integrativi che permettono di arricchire il Fascicolo stesso<sup>86</sup>, introduce due concetti innovativi: quello di profilo sanitario sintetico o *patient summary*, previsto all'art. 3, che è il documento socio-sanitario informatico redatto e aggiornato dal medico di medicina generale o pediatra di libera scelta, che riassume la storia clinica dell'assistito e la sua situazione corrente conosciuta. La finalità di tale documento è quella di favorire la continuità di cura, permettendo un rapido inquadramento dell'assistito al momento di un contatto con il SSN. Altro concetto nuovo, disciplinato dall'art. 4, è il taccuino personale dell'assistito da intendere come una sezione riservata del FSE, all'interno della quale è permesso all'assistito di inserire dati e documenti personali relativi ai propri percorsi di cura, anche effettuati presso strutture al di fuori del SSN. Il Fascicolo Sanitario elettronico è dunque il punto di aggregazione delle informazioni e dei documenti clinici generati dai vari attori del Sistema Sanitario; esso fornisce quindi una visione globale e unificata dello stato di salute del singolo cittadino (fig. 2.2).

---

<sup>86</sup> L'art. 2 del DPCM n. 179/2015 specifica anche quali sono i dati e i documenti di cui è costituito il FSE e precisamente: a) dati identificativi e amministrativi dell'assistito; b) referti; c) verbali pronto soccorso; d) lettere di dimissione; e) profilo sanitario sintetico; f) dossier farmaceutico; g) consenso o diniego alla donazione degli organi e tessuti.

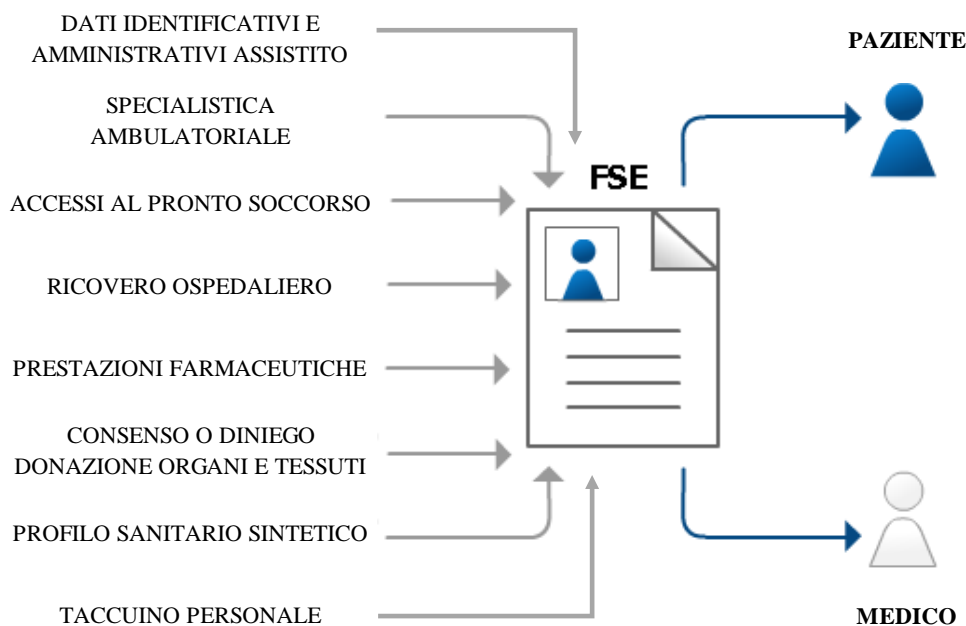


Fig. 2.2 – Le tipologie di informazioni che il FSE raccoglie e rende disponibili al medico e al paziente

Il Regolamento, con le disposizioni dettate dall'art. 6 all'art. 9, si preoccupa, in particolare, di disciplinare i temi legati al rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali. Il Fascicolo può essere consultato e alimentato solo con il consenso libero e informato del paziente che può anche individuare i dati relativi alla propria salute che preferisce non inserire nel fascicolo.

Il Regolamento, inoltre, distingue fra tre diverse tipologie di trattamenti e cioè trattamenti per finalità di cura, trattamenti per finalità di ricerca e trattamenti per finalità di governo, prevedendo diverse regole per ciascuno di essi in merito alla titolarità dei soggetti che operano nel settore, all'accesso alle informazioni contenute nel FSE ed ai dati che possono essere trattati dai titolari.

Siccome il Fascicolo Sanitario Elettronico risponde ad alcune importanti esigenze del sistema sanitario, ovvero:

- connettere i diversi luoghi di cura del paziente quali aziende sanitarie e ospedaliere, medici di medicina generale, pediatri, enti socio-sanitari del territorio;
- fornire al paziente/cittadino l'accesso ai propri dati;
- permettere la programmazione, la *governance*, il controllo e la valutazione del Servizio sanitario regionale (SSR);

- migliorare la qualità del processo di cura, sia in ambito di prevenzione, diagnosi e cura, sia attraverso la ricerca scientifica ed epidemiologica;

il Regolamento in esame allega a un provvedimento di carattere più generale, un disciplinare tecnico che, nel caso specifico, disciplina in modo dettagliato:

- i dati necessari per la corretta identificazione dell'assistito per l'alimentazione del FSE e i dati amministrativi necessari per la corretta individuazione della posizione amministrativa dell'assistito nei confronti del SSN, in attuazione di quanto indicato nell'articolo 21 del decreto;
- le modalità di accesso al FSE, i profili di accesso in funzione dei ruoli professionali e le modalità di gestione delle politiche di accesso, in attuazione di quanto indicato negli articoli 22 e 23 del decreto;
- i formati standard per la rappresentazione delle informazioni, dei sistemi di codifica dei dati e del loro corretto utilizzo all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico, in attuazione di quanto indicato nell'art. 24 del decreto;
- i criteri di interoperabilità tra le soluzioni di Fascicolo Sanitario Elettronico adottate dalle Regioni o Province Autonome, in attuazione di quanto indicato nell'articolo 25 del decreto;
- i dati essenziali che compongono il referto di laboratorio, di cui all'articolo 27, comma 1, lettera d), del decreto;
- i dati essenziali che compongono il profilo sanitario sintetico, di cui all'articolo 3 del decreto.

Inoltre, il legislatore si preoccupa di garantire la reale operatività del FSE. Difatti, in base all'art. 26, viene istituito un tavolo tecnico di monitoraggio e indirizzo, con il compito preciso di vigilare sull'attuazione delle disposizioni relative al FSE di cui al D.L. 179/2012. Solo se la stessa disposizione diventerà realmente operativa e non rimarrà sulla carta, si potrà realmente ottenere una condivisa implementazione del FSE su tutto il territorio nazionale.

In base a quanto disposto dall'articolo 27 del DPCM FSE, entro la metà del 2015, le Regioni, avrebbero dovuto assicurare la disponibilità dei servizi per l'accesso del cittadino al FSE e quelli per il collegamento, l'accesso e l'alimentazione del FSE da parte dei medici di medicina generale (MMG) e pediatri di libera scelta (PLS) e delle strutture sanitarie. Inoltre le regioni avrebbero dovuto garantire i servizi per la gestione dei referti di laboratorio, per la

gestione del profilo sanitario sintetico e per l'interoperabilità. La situazione attuale evidenziata dal CENSIS<sup>87</sup> mostra un importante ritardo rispetto alle previsioni normative:

- il FSE è stato realizzato ed è a disposizione dei cittadini solo in cinque regioni italiane: Lombardia, Emilia Romagna, Toscana, Sardegna e Valle d'Aosta;
- è in fase di sperimentazione in sette Regioni: Piemonte, Liguria, Marche, Veneto, Abruzzo, Campania, Basilicata;
- mentre risulta ancora in corso di realizzazione in altre sette Regioni: Friuli Venezia Giulia, Umbria, Lazio, Molise, Puglia, Calabria, Sicilia.

Va specificato che al fine di raggiungere gli obiettivi di semplificazione del rapporto dei cittadini con il Servizio Sanitario Nazionale, oltre al FSE è stata introdotta un'altra importante iniziativa relativa alla Tessera sanitaria. Istituita ai sensi dell'art. 50, comma 1, del Decreto legge 269/2003<sup>88</sup>, è lo strumento che abilita all'accesso delle prestazioni sanitarie erogate dal SSN su tutto il territorio nazionale. Nel 2011, il DPCM 20 giugno 2011<sup>89</sup> ha dettato le modalità di assorbimento della Tessera sanitaria nella Carta nazionale dei servizi e nel 2012, lo stesso Decreto Legge n. 179/2012, istitutivo del FSE, ha previsto la possibile unificazione, sul medesimo supporto, della carta d'identità elettronica e della tessera sanitaria, c.d. documento digitale unificato, che consente la registrazione e il riconoscimento del cittadino da parte delle Pubbliche Amministrazioni e l'accesso ai servizi on-line delle PA stesse. Nel corso della sua evoluzione anche tecnologica, la nuova tessera sanitaria ha acquisito una serie di funzioni aggiuntive perché vale come tessera sanitaria nazionale, come codice fiscale, come Carta nazionale dei servizi ed infine come tessera di assicurazione malattia ai fini del riconoscimento dell'assistenza sanitaria nei paesi dell'UE.

Accanto al Sistema di FSE è opportuno ricordare come sia necessaria l'implementazione dei sistemi di anagrafiche (dei medici e degli assistiti) e degli altri sistemi informatici. La sinergia di tutte le componenti, infatti, permette di sfruttare le potenzialità della sanità in rete realizzando un ventaglio di servizi in grado di incidere in maniera significativa sull'efficacia dell'assistenza in termini di appropriatezza clinica ed organizzativa oltre che sull'efficienza dei processi.

---

<sup>87</sup> CENSIS, *Cittadini e sanità digitale. L'impatto sociale della digitalizzazione in sanità*, Roma, maggio 2016.

<sup>88</sup> Decreto Legge 30 settembre 2003, n. 269 recante *Disposizioni urgenti per favorire lo sviluppo e per la correzione dell'andamento dei conti pubblici*, pubblicato in G.U. n. 229 del 02/10/2003.

<sup>89</sup> Presidenza del Consiglio Dei Ministri, Dipartimento per la Pubblica Amministrazione e l'innovazione, Decreto 20 giugno 2011, *Modalità di assorbimento della Tessera Sanitaria nella Carta nazionale dei servizi*, in G.U. n. 210 del 09/09/2011.

### 2.7.2. Dematerializzazione dei referti medici e delle cartelle cliniche

Il processo di dematerializzazione dei referti medici e delle cartelle cliniche è un intervento di grande utilità per migliorare la qualità dei servizi rivolti ai cittadini e per abbattere i costi che tali servizi comportano<sup>90</sup>. Le prime fonti normative in questione sono le Linee guida in tema di referti online del Garante per la protezione dei dati personali del 19 novembre 2009<sup>91</sup>. Successivamente, nel 2011 esce il Decreto legge 70/2011<sup>92</sup> con il quale il legislatore ha stabilito che tutte le Aziende sanitarie del SSN dovessero adottare procedure telematiche per consentire il pagamento on line delle prestazioni erogate e la consegna dei referti medici tramite web, posta elettronica certificata o altre modalità digitali.

In data 4 aprile 2012, la conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano ha sancito l'intesa sul documento recante *Linee guida per la dematerializzazione della documentazione clinica in diagnostica per immagini – Normativa e prassi*<sup>93</sup>, emanato dal Ministero della Salute al fine di fornire un riferimento unitario a livello nazionale per quanto attiene l'intero ciclo di vita e le varie fasi in cui si articola il processo di dematerializzazione della documentazione clinica in diagnostica per immagini, fornendo elementi chiave per uno sviluppo coerente ed armonico di tali. Mentre Federsanità-ANCI<sup>94</sup> (in collaborazione con il Dipartimento per la digitalizzazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri) ha pubblicato le Linee guida per le aziende sanitarie per la refertazione online. Lo stesso anno, il Decreto legge 179/2012, all'articolo 13, ha consentito la conservazione delle cartelle cliniche anche esclusivamente in forma digitale, nel rispetto di quanto previsto dal Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82, relativo al codice

---

<sup>90</sup> Cfr. <http://www.sanitakmzero.it/referti-online-veneto-escape/>.

<sup>91</sup> Garante per la protezione dei dati personali, *Linee guida in tema di referti on-line - 19 novembre 2009*, in G.U. n. 288 del 11/12/2009.

<sup>92</sup> Decreto Legge 13 maggio 2011, n. 70, *Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia*, (11G0113) pubblicato in G.U. n.110 del 13/05/2011. Entrata in vigore del provvedimento: 14/05/2011. Decreto Legge convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2011, n. 106, in G.U. n. 160 del 12/07/2011.

<sup>93</sup> Il documento *Linee guida per la dematerializzazione della documentazione clinica in diagnostica per immagini - Normativa e prassi* è stato recepito dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano nella seduta del 04/04/2012.

<sup>94</sup> Federsanità-ANCI è nata come una Federazione di Aziende USL, di Aziende ospedaliere e di Conferenze dei sindaci nell'ottobre 1995 con l'intento di contribuire fattivamente al processo di aziendalizzazione e di integrazione dei servizi innescato a partire fin dall'inizio degli anni Novanta. <http://www.portal.federsanita.it/>.

dell'amministrazione digitale<sup>95</sup> e dal Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, sulla protezione dei dati personali<sup>96</sup>.

Anche in questo caso i risultati non sono ottimali perché, ad oggi, solo il 50% delle aziende sanitarie risulta in linea con le previsioni normative.

### 2.7.3. Le ricette digitali

La ricetta elettronica on-line o ricetta dematerializzata<sup>97</sup> è il risultato finale di un progetto avviato con l'approvazione della legge n. 326 del 24 novembre 2003<sup>98</sup>, che all'art. 50 (modificato dalla legge finanziaria 2007<sup>99</sup>) dispone la trasmissione telematica dei dati e delle ricette ai fini del controllo della spesa. Successivamente è stato dato valore legale alla trasmissione telematica dei dati delle ricette attraverso il Decreto legge 78/2010<sup>100</sup>, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, che all'art. 11, comma 16, prevede che l'invio telematico sostituisca a tutti gli effetti la prescrizione medica in formato cartaceo. Il decreto dirigenziale del MEF del 2 novembre 2011 disciplina le modalità tecniche per l'attuazione del predetto decreto.

Con tali provvedimenti si è dato avvio al processo di superamento della ricetta rossa cartacea, sostituita dalla prescrizione compilata online dal medico, il quale rilascia al paziente nessun documento formale, ma solo un promemoria che riporta il numero di identificazione della ricetta. Tale codice insieme alla tessera sanitaria permette al paziente di acquistare i medicinali presso le farmacie e di prenotare le visite specialistiche e gli esami diagnostico strumentali.

Successivamente, al fine di migliorare i servizi ai cittadini e rafforzare gli interventi in tema di monitoraggio della spesa del settore sanitario, il Decreto legge 179/2012 ha cercato di dare un'accelerazione al processo introducendo l'obbligo per tutte le regioni di provvedere

---

<sup>95</sup> Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82, *Codice dell'amministrazione digitale* pubblicato in G.U. n. 112 del 16/05/2005.

<sup>96</sup> Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, *Codice in materia di protezione dei dati personali*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 174 del 29/07/2003.

<sup>97</sup> [http://sistemats1.sanita.finanze.it/wps/portal/portalets/areetematiche/nuova\\_ricetta](http://sistemats1.sanita.finanze.it/wps/portal/portalets/areetematiche/nuova_ricetta).

<sup>98</sup> Legge 24 novembre 2003, n. 326, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 settembre 2003, n. 269, *Disposizioni urgenti per favorire lo sviluppo e per la correzione dell'andamento dei conti pubblici*, in G.U. n. 74 del 25/11/2003.

<sup>99</sup> Legge 27 dicembre 2006, n. 296, *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)*, pubblicata in G.U. n. 299 del 27/12/2006.

<sup>100</sup> Decreto Legge 31 maggio 2010, n. 78 in supplemento ordinario n. 114/L alla G.U. n. 125 del 31 maggio 2010, coordinato con la legge di conversione 30 luglio 2010, n. 122 recante *Misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica*, in G.U. n. 176 del 30/07/2010.



entro giugno 2014, sulla base di apposite convenzioni stipulate con il MEF, alla graduale sostituzione delle prescrizioni in formato cartaceo con le equivalenti in formato elettronico in percentuali che, in ogni caso, non sarebbero dovute essere inferiori al 60% nel 2013, all'80% nel 2014 e al 90% nel 2016. Inoltre, è stato previsto che dal 1° gennaio 2014 le prescrizioni farmaceutiche generate in formato elettronico siano valide su tutto il territorio nazionale nel rispetto delle disposizioni che regolano i rapporti economici tra le regioni, le ASL e le strutture convenzionate che erogano prestazioni sanitarie. Le prescrizioni specialistiche cartacee invece rimangono valide solo a livello regionale.

Secondo lo studio del CENSIS, al mese di novembre 2015 la regione che vanta la più alta percentuale di ricette farmaceutiche dematerializzate è il Veneto con l'88,6%, seguita da Sicilia (87,3%), dalla Provincia Autonoma di Trento (87,3%), dalla Campania (87,2%), dal Piemonte (81,9%), dalla Valle d'Aosta (81,5%), dalla Basilicata (79,2%), dall'Emilia Romagna (71,1%), dal Molise (65,5%) e dalla Puglia (61,2%).

L'implementazione delle ricette digitali fa prefigurare l'introduzione futura di altri servizi utili a migliorare la qualità di vita del cittadino, quali p.e. la possibilità di realizzare la ricetta ricaricabile per i malati cronici oppure la ricetta parlante, che può agevolare le prenotazioni online tramite i Centri unici di prenotazione (CUP).

#### *2.7.4. Le prenotazioni on-line*

Le prenotazioni digitalizzate e le prenotazioni online costituiscono un'innovazione importante per ottimizzare l'impiego delle risorse e ridurre i tempi di accesso alle prestazioni. Anche questo è un progetto che parte negli stessi anni degli altri. Nell'ottica di definire un modello di riferimento a livello nazionale, attraverso il quale consentire una visione completa e pienamente integrata della rete di offerta dei servizi sanitari, sono state predisposte a fine 2009 dal Ministero della salute, in collaborazione con le Regioni, apposite Linee guida nazionali<sup>101</sup>. Su tali Linee guida nazionali è stata acquisita, il 29 aprile 2010, l'Intesa della Conferenza Stato-Regioni<sup>102</sup>. Tali Linee guida sono finalizzate all'armonizzazione dei sistemi CUP, attraverso la definizione di caratteristiche minime ed uniformi relative a tali sistemi a livello nazionale. Si focalizzano in prima istanza su aspetti di natura organizzativo-gestionale e informativo-

---

<sup>101</sup> Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali – Settore Salute, *Linee guida nazionali per il Sistema Centri unici di prenotazione (CUP)*, 27/10/2009.

<sup>102</sup> Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente il documento recante *Sistema CUP – Linee guida nazionali*. Rep. Atti n. 52/CSR del 29/04/2010.

semantica, oltre che su aspetti di tipo funzionale, quali necessarie precondizioni all'efficace impiego delle nuove tecnologie. Forniscono quindi una disamina dei possibili canali di accesso attraverso i quali il cittadino può fruire dei servizi di prenotazione, tra i quali rientrano lo sportello presidiato, il telefono, l'accesso tramite internet, nonché le farmacie territoriali, etc.

La previsione, nell'ambito delle Linee guida relative ai sistemi CUP, delle farmacie territoriali quale possibile canale di accesso ai servizi di prenotazione da parte dei cittadini, ha poi trovato un suo riscontro nel decreto legislativo 3 ottobre 2009, n. 153<sup>103</sup>, che delinea un nuovo modello di farmacia: la farmacia dei servizi. In base a tale modello, la farmacia viene vista come presidio nel quale il cittadino, oltre ai farmaci, trova una serie di servizi aggiuntivi ad alta valenza socio-sanitaria. Tra i nuovi servizi previsti, il citato decreto legislativo include i servizi di prenotazione delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale presso le strutture sanitarie pubbliche e private accreditate, il pagamento delle relative quote di partecipazione alla spesa a carico del cittadino, il ritiro dei relativi referti. Con il Decreto 8 luglio 2011<sup>104</sup>, il Ministero della Salute ha poi regolato l'erogazione da parte delle farmacie delle predette attività.

Con Decreto legge n. 70/2011<sup>105</sup>, articolo 6, comma 1 lett. d), infine, è stato stabilito che le Aziende sanitarie del Servizio Sanitario Nazionale adottino procedure telematiche per consentire il pagamento on line delle prestazioni erogate.

Attualmente questo servizio è disponibile in maniera molto eterogenea sul territorio nazionale.

## **2.8. Considerazioni finali**

Come si è visto nei paragrafi precedenti, oggi la sanità in rete o sanità elettronica è posta al centro di numerose azioni a tutti i livelli di governo, europeo, nazionale, regionale e locale, finalizzate alla diffusione dell'*e-Health*, affinché diventi lo strumento abituale per operatori, pazienti e cittadini. La speranza è infatti che l'*e-Health* porti ad un progressivo miglioramento

---

<sup>103</sup> Decreto legislativo 3 ottobre 2009, n. 153, *Individuazione di nuovi servizi erogati dal Servizio sanitario nazionale, nonché disposizioni in materia di indennità di residenza per i titolari di farmacie rurali, a norma dell'articolo 11 della legge 18 giugno 2009, n. 69*, in G.U. n. 257 del 04/11/2009.

<sup>104</sup> Ministero della salute, decreto ministeriale 8 luglio 2011, *Erogazione da parte delle farmacie, di attività di prenotazione delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale, pagamento delle relative quote di partecipazione alla spesa a carico del cittadino e ritiro dei referti relativi a prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale*, pubblicato in G. U. n. 229 del 01/10/2011.

<sup>105</sup> Decreto Legge 13 maggio 2011, n. 70, *Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia*, in G.U. n.110 del 13/05/2011.

della qualità dell'assistenza e della produttività del settore sanitario, con positive ricadute anche in termini di sostenibilità dei sistemi sanitari nel loro complesso.

Nel prossimo capitolo viene proposta un'analisi più dettagliata dello stato di avanzamento delle iniziative in ambito *e-Health*, che si inseriscono nel quadro generale di modernizzazione dei rapporti tra pubblica amministrazione, cittadini e imprese, previsto dall'Agenda digitale italiana, ma sulla base di quanto già detto, si può notare come il nostro paese sia indietro rispetto agli obiettivi previsti dalla stessa legislazione in materia. Ci sono vari motivi, di sicuro il decentramento del nostro SSN rende difficile e non omogenea la diffusione a livello regionale degli indirizzi del governo centrale. Un secondo problema è legato alla complessità dei meccanismi di *governance*, che inevitabilmente rallentano il processo di ammodernamento del paese. È evidente che, se l'Italia vuole centrare gli obiettivi definiti dall'Agenda Digitale Europea, è indispensabile che si adottino dei provvedimenti volti a favorire una maggiore diffusione sul territorio di questi progetti, dando obiettivi stringenti alle Regioni e prevedendone il relativo monitoraggio.



## CAPITOLO III

### LO STATO DELL'ARTE DELLA SANITÀ DIGITALE NEL CONTESTO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE

#### 3.1. Premessa

Dopo aver preso in esame le iniziative *e-Health* nel contesto europeo e nazionale, il presente capitolo approfondisce lo stato di avanzamento dei servizi digitali sia in Europa che nel contesto nazionale. Se si vuole promuovere efficaci politiche per lo sviluppo e l'incentivazione dell'ICT in sanità è necessario misurare il livello di accesso e diffusione *dell'e-health* sia dal lato dell'offerta che della domanda., soprattutto in un contesto dove queste iniziative sono ancora in fase di sviluppo.

Un'analisi comparata del fenomeno della sanità digitale in Europa e in Italia sconta oggettive difficoltà, legate alla mancata esaustività, accuratezza e sistematicità dei dati ufficiali su spesa, adozione, uso e impatto di questo tipo di beni e servizi. Gli indicatori disponibili sia a livello internazionale che nazionale sono frammentari e scarsamente confrontabili, sia per quanto riguarda unità d'analisi e ambiti di riferimento, sia per quanto riguarda le tecniche statistiche utilizzate. Ciò chiaramente impedisce una chiara rappresentazione e valutazione del fenomeno a livello dei Paesi europei. Si cerca comunque, basandosi su alcuni studi compiuti a livello comunitario e italiano di comprendere, nelle pagine seguenti, come evolve l'offerta di servizi sanitari digitali, quali sono i paesi più virtuosi e, infine, di verificare se l'Italia è al passo con gli altri paese dell'UE.

A tale scopo, sono stati presi in esame i report pubblicati dalla Commissione Europea per misurare i progressi compiuti nella trasformazione digitale da parte di ciascun Stato membro. Lo *scoreboard* dell'*Agenda Digitale Europea*<sup>106</sup> permette di avere un aggiornamento periodico in merito a tutte le varie azioni programmatiche previste dall'agenda digitale europea. In pratica ogni anno l'Unione Europea fa il punto sui progressi dei paesi per raggiungere gli obiettivi

---

<sup>106</sup> Fonte: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>.

dell'agenda digitale. Il quadro di valutazione si avvale di oltre cento indicatori tematici (settore delle telecomunicazioni, banda larga, comunicazione mobile, uso di internet, servizi digitali, e-Government, e-Commerce, e-Business, competenze digitali, Ricerca & Sviluppo), che consentono di confrontare nel tempo il percorso compiuto dai diversi Paesi nella creazione di un'economia e una società digitali.

Si è quindi cercato di andare più nello specifico sul tema della sanità e si è preso in esame il sondaggio paneuropeo sui servizi elettronici di assistenza sanitaria pubblicato dalla Commissione Europea ad aprile 2008 dal titolo *Un sondaggio tasta il polso della sanità in Europa e prescrive ai medici un più ampio uso delle TIC*<sup>107</sup>. Come abbiamo visto nel precedente capitolo, nel 2004, la Commissione europea aveva adottato un piano d'azione, l'*e-Health Action Plan 2004-2011*, per promuovere l'uso delle ICT nel settore della sanità, con l'obiettivo di farle evolvere ulteriormente e di dare all'*e-Health* una prospettiva europea di lungo termine nel contesto dell'*Agenda digitale europea*, dell'Unione dell'innovazione e del partenariato per l'innovazione europea sull'invecchiamento attivo e in buona salute. Prima di lanciare il piano d'azione *e-Health 2012-2020*, che darà modo di continuare le attività avviate nel quadro del primo piano d'azione, la Commissione europea vuole conoscere il punto di vista dei cittadini e delle altre parti interessate sul modo in cui l'UE può contribuire a un miglioramento generalizzato della qualità e dell'efficienza dell'assistenza sanitaria grazie alle ICT. Secondo il sondaggio che ha interessato circa settemila medici generici, le applicazioni di sanità elettronica assumono un ruolo sempre più importante nella pratica medica, la maggior parte degli intervistati, infatti, possiede una infrastruttura di base per tecnologie dell'informazione e della comunicazione, anche se sussistono, come vedremo, notevoli differenze all'interno dell'Europa quanto alla loro disponibilità e utilizzazione.

Importanti elementi sullo stato dell'arte della sanità digitale in Europa giungono anche dai dati che afferiscono allo studio, *European Hospital Survey - Benchmarking Deployment of e-Health services (2012-2013)*<sup>108</sup>, commissionato dall'Unione Europea e pubblicato nel 2013, che compie una rilevazione presso le unità ospedaliere di cura intensiva e tra i medici di medicina generale, focalizzando l'attenzione sui seguenti strumenti di sanità digitale: cartelle

---

<sup>107</sup> PI/08/641, Commissione Europea, *Un sondaggio tasta il polso della sanità in Europa e prescrive ai medici un più ampio uso delle TIC*, Bruxelles, 25/04/2008.

<sup>108</sup> Report EUR 26358 EN, Commissione Europea, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, *European Hospital Survey - Benchmarking Deployment of e-Health services (2012-2013). Composite indicators on eHealth deployment and on availability and use of eHealth Functionalities*, 2013.

cliniche digitalizzate, scambio di informazioni sanitarie, telemedicina e cartelle sanitarie personali.

Ai fini della presente analisi sono stati infine rilevanti gli studi compiuti dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano<sup>109</sup>, che a partire dal 2008 effettua indagini per comprendere l'evoluzione e le priorità di investimento ICT nelle strutture sanitarie, per analizzare le differenze fra le regioni italiane e per promuovere il ruolo delle tecnologie digitali a supporto del miglioramento e dell'innovazione dei processi della sanità in Italia. I questionari d'indagine proposti da tale ente, sono rivolti a *CIO (Chief Information Officers)*, direttori generali, amministrativi e sanitari. Si tratta di una delle migliori esperienze italiane di valutazione dell'*e-health*, soprattutto per la frequenza e la regolarità con cui le *survey* vengono condotte che permette di seguire il trend temporale dell'evoluzione del fenomeno per le regioni italiane. L'Osservatorio costituisce pertanto un punto di riferimento permanente per i *decision maker* che operano nel settore sanitario.

### **3.2. Digitalizzazione dell'economia e della società: Europa e Italia a confronto**

Il 19 aprile 2016, la Commissione europea ha rilasciato il *Digital Agenda Scoreboard 2016*, in cui l'UE fa il punto sugli sviluppi dei paesi per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda Digitale. Complessivamente l'Europa si è mossa: i progressi sono consistenti nell'*e-commerce*, meno nella copertura in banda larga delle zone rurali. Il *Digital Economy and Society Index (DESI)* o indice di digitalizzazione dell'economia e della società, è un indice composito elaborato dalla Commissione europea (DG CNECT) per valutare lo stato di avanzamento degli Stati membri dell'UE verso un'economia e una società digitali. Esso aggrega una serie di indicatori strutturati intorno a cinque dimensioni: connettività, capitale umano, uso di internet, integrazione delle tecnologie digitali e servizi pubblici digitali.

Quanto ai progressi europei in merito ai singoli indicatori, per quanto concerne la connettività, riscontriamo un aumento, negli ultimi due anni, degli abbonamenti a internet veloce (almeno 30Mbps), circa 20 milioni in più. Ma il confronto sulla velocità (*downloads* and *uploads*) con gli Stati Uniti è impietoso: sia sulla linea fissa, dove i dati sono 75 GB al mese negli Stati Uniti contro i 39 GB in Europa, sia su quella mobile, dove il distacco è ancora maggiore, 1.8 GB verso 0.8 GB al mese su *smartphone*. Dai dati emerge, inoltre, che Le telco europee stanno conoscendo una erosione dei ricavi dal 2010 (da 246 miliardi di euro del 2010

---

<sup>109</sup> Cfr. [http://www.osservatori.net/it\\_it/osservatori/osservatori/innovazione-digitale-in-sanita](http://www.osservatori.net/it_it/osservatori/osservatori/innovazione-digitale-in-sanita).

a 230 miliardi nel 2014), mentre negli Usa il fatturato continua ad aumentare. Quanto alle reti di nuova generazione (Nga) viaggia sopra i 300 Mbps il 68% delle famiglie, rispetto al 62% di un anno fa, ma la copertura delle aree rurali resta significativamente inferiore.

L'indicatore del capitale umano, evidenzia una situazione positiva. In Europa, infatti, il 75% della popolazione ha usato Internet almeno una volta a settimana nel 2014. Se si guarda alle fasce d'età, gli obiettivi dell'agenda digitale sono stati raggiunti prima della fine del 2015. Tuttavia il 18% della popolazione UE non ha ancora mai usato internet e il 40% della popolazione ha competenze informatiche insufficienti. Secondo lo studio la domanda di professionisti dell'ICT cresce più del 3% all'anno, ma le imprese faticano a trovare personale qualificato nel settore. Chi risente di più di questa mancanza di offerta sono Germania, Regno Unito e Italia.

Relativamente all'indice che misura l'integrazione delle tecnologie digitale, dallo studio emerge che l'*e-Commerce* e i servizi online stanno prendendo piede, mentre è ancora bassa l'adozione di servizi cloud. Più della metà (57%) degli utenti web dell'Unione usano l'on-line banking e quasi i due terzi (63%) fanno shopping online. Mentre solo il 21% delle persone usa servizi cloud per memorizzare i file, mentre il 15% condivide i file. Si registrano percentuali ancora più basse per quanto riguarda le aziende, solo il 14,5% infatti vende online. Insufficiente anche l'adozione del cloud: il 97% delle imprese in UE aveva una connessione internet nel 2014 ma solo il 19% ha usato servizi cloud.

Per quanto riguarda *e-Government*, il target dell'agenda digitale, fissato al 25% è stato raggiunto, infatti, il 26% della popolazione utilizza tali servizi per presentare modulistica agli enti pubblici on-line.

Nell'ambito della Ricerca & Sviluppo, il settore ICT rappresenta il 4% del PIL dell'UE e impiega circa 6,2 milioni di persone. Il settore ICT copre il 17% della spesa totale delle imprese in ricerca e sviluppo e rappresenta il 26% delle innovazioni tecnologiche dell'UE (misurata dai brevetti), il 19% dell'occupazione in attività di conoscenza intensiva, il 25% delle esportazioni di beni ad alta tecnologia, il 20% delle esportazioni di servizi ad alta intensità e il 23% dell'occupazione nelle imprese innovative. Nel suo primo anno di implementazione *Horizon 2020* ha allocato 1,5 miliardi di euro in fondi per 545 progetti nel campo dell'ICT coinvolgendo più di 2.000 organizzazioni. Sempre nel 2014, Reti del futuro, Internet e micro/nanosistemi sono le aree di ricerca che hanno avuto i finanziamenti più alti.



La posizione dell'Italia nel panorama digitale europeo non è delle migliori, con un punteggio complessivo<sup>110</sup> pari a 0,4, si attesta al 25° posto su ventotto paesi, il che dimostra che siamo davvero molto lontani dal colmare il gap con i paesi più virtuosi, come si vede in figura 3.1. Danimarca, Olanda, Svezia e Finlandia presentano le economie digitali più avanzate, seguite da Belgio, Gran Bretagna ed Estonia. L'Italia seguita solo da Romania, Bulgaria e Grecia, è tra i paesi più arretrati del contesto comunitario.

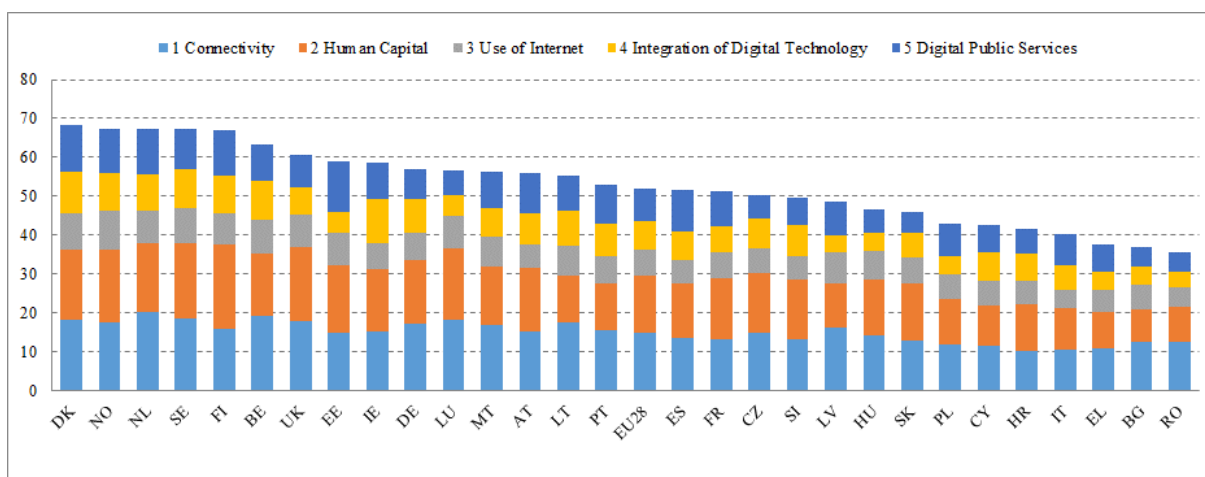


Fig. 3.1 – Digital Economy and Society Index (DESI), 2016

Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2016

Se andiamo ad analizzare i singoli indicatori vediamo che nell'ultimo anno il nostro paese ha fatto pochi progressi in relazione alla maggior parte degli indicatori, vedi figura 3.2.

Una delle eccezioni riguarda il ruolo maggiore del commercio elettronico nel fatturato delle PMI (8,2% del totale), ma l'industria italiana potrebbe trarre vantaggi da un uso più diffuso delle soluzioni di e-Business. La copertura delle reti NGA è passata dal 36% delle famiglie nel 2014 al 44% nel 2015, ma i progressi sono ancora troppo lenti, ostacolando anche la sottoscrizione di abbonamenti alla banda larga veloce (solo il 5,4% del totale, che è limitato al 53% delle famiglie). L'assenza di competenze digitali di base è la ragione principale del basso tasso di adozione della banda larga fissa. Come vedremo nel prossimo capitolo, il 37% della popolazione non usa internet regolarmente e il restante 63% svolge poche attività complesse on-line. Per quanto riguarda i servizi pubblici digitali, le prestazioni dell'Italia sono al di sotto della media e i progressi sono nella media UE. Dal lato della disponibilità, l'Italia ha compiuto

<sup>110</sup> I punteggi del DESI vanno da 0 a 1, più alto è il punteggio, migliori sono le prestazioni del paese.

progressi, ma vi sono margini di miglioramento in termini di riutilizzo delle informazioni tra le amministrazioni per facilitare la vita ai cittadini. Tuttavia, l'uso dell'*e-Government* rimane uno dei più bassi nell'UE28.

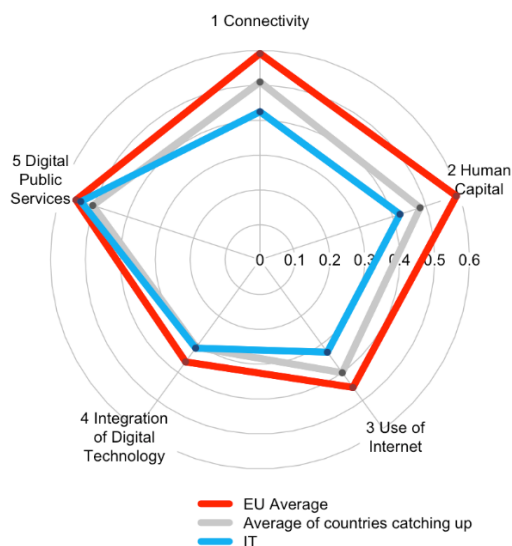


Fig. 3.2 - Digital Economy and Society Index (DESI), 2016 – Profilo dell'Italia<sup>111</sup>

Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2016

Un dato positivo c'è, infatti, l'Italia fa parte, insieme a Croazia, Lettonia, Romania, Slovenia e Spagna, del gruppo di paesi che stanno recuperando il ritardo. Sebbene le prestazioni del nostro paese siano ancora inferiori a quelle dell'UE nel suo insieme, nell'ultimo anno ha registrato rapidi progressi, avvicinandosi alla media dell'UE, come si può vedere dalla tabella 3.1. Le prestazioni dell'Italia sono tuttavia ancora inferiori alla media del gruppo di paesi in fase di recupero.

	Italia		Gruppo in fase di recupero	UE
	posizione	punteggio	punteggio	punteggio
DESI 2016	25	0,40	0,45	0,52
DESI 2015	24	0,38	0,41	0,50

Tab. 3.1 – Posizione dell'Italia in rapporto alla media UE, DESI 2015-2016

Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2016

<sup>111</sup> Fonte: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/scoreboard/italy>.

### **3.3. Sviluppo della sanità elettronica in Europa**

Dopo una breve introduzione sul panorama digitale europeo e italiano, che ha fornito alcune informazioni importanti sull'andamento della digitalizzazione nei paesi dell'UE, si è proceduto con l'analisi degli studi specifici effettuati in ambito sanitario.

Nel terzo trimestre del 2007 la Commissione Europea ha proceduto ad un sondaggio paneuropeo sui servizi elettronici di assistenza sanitaria dal quale risulta che la sanità elettronica sta prendendo piede in Europa e che l'Italia è in generale nella media rispetto allo sviluppo dei ventisette. Andando più in dettaglio, dal sondaggio emerge che l'87% dei medici generici europei usa il computer, il 48% dispone di una connessione a banda larga e il 69% dispone di un collegamento internet. L'Italia è all'86% nell'uso del computer e si posiziona al 49% per l'uso di una connessione a banda larga, quindi, in linea con i dati europei.

I medici europei ricorrono sempre più ai mezzi elettronici per archiviare e inviare i dati ai pazienti. L'80% degli intervistati ha dichiarato, infatti, di usare il computer per archiviare i dati amministrativi dei pazienti. All'interno di questo gruppo, il 92% archivia elettronicamente i dati medici sulle diagnosi e i farmaci e l'81% conserva anche i risultati di laboratorio. Altri tipi di dati archiviati sono i sintomi dei pazienti o i motivi della visita (79%), la anamnesi dei malati, gli esami prescritti e i loro risultati (77%), i risultati delle misurazioni dei segni vitali (76%), e le lastre radiologiche (35%).

Dal sondaggio risulta, inoltre, che i medici europei scambiano elettronicamente dati con i laboratori (40%) e in minor misura con altri centri sanitari (10%). Dallo stesso emerge inoltre un rapporto proporzionale tra disponibilità di connettività e utilizzo di tecnologie informatiche. I paesi più avanzati dal punto di vista della connettività e dell'accesso alle tecnologie informatiche sono tendenzialmente quelli che più le utilizzano a scopo professionale. In Danimarca, che è risultato il Paese europeo con la più alta penetrazione di internet ad alta velocità, il 60% dei medici scambia comunicazioni elettroniche con i pazienti, a fronte di una media UE di appena il 4%. Sussistono infatti notevoli differenze all'interno dell'Europa, p.e. il 43% dei medici finlandesi dispone di un collegamento ad alta velocità in rapporto al 5% dei colleghi rumeni. Similmente l'accesso ad internet negli ambulatori medici in Bulgaria, Ungheria, Romania e Slovacchia è inferiore al 50% in rapporto e in confronto a Estonia, Finlandia, Danimarca e Svezia, dove l'uso della rete ha raggiunto livelli di saturazione.

Il sondaggio evidenzia anche le aree che si prestano ad ulteriori progressi, come le ricette elettroniche, che sono utilizzate solo dal 6% dei medici generici UE e sono in uso solo in tre

stati membri: Danimarca (97%), Paesi Bassi (71%) e Svezia (81%). La telesorveglianza che consente ai medici di seguire a distanza il decorso di una malattia o di tenere sotto sorveglianza pazienti cronici, è praticata soltanto in Svezia, dove il 9% dei medici presta tale servizio, nei Paesi Bassi e in Irlanda (3%).

In conclusione il sondaggio del 2008 mette in evidenza che la maggioranza dei medici europei riconosce che le tecnologie informatiche contribuiscono a migliorare la qualità dell'assistenza sanitaria e i medici che non le utilizzano indicano come principali ostacoli, la mancanza di formazione e di supporto tecnico. Tutti indistintamente auspicano che venga dato maggiore rilievo alle suddette tecnologie nello studio della medicina.

Più recentemente, nel 2011, la Commissione Europea ha pubblicato lo studio “*European Hospital Survey - Benchmarking Deployment of e-Health services (2012-2013)*”, commissionato dall'UE per fare il punto sulla sanità digitale in Europa. Secondo due indagini svolte nelle unità ospedaliere di cura intensiva, dedicate cioè alle cure mediche o chirurgiche a breve termine e tra i medici generici di trenta paesi europei (ventotto Stati membri, più Islanda e Norvegia), l'utilizzo della sanità on-line ha iniziato a prendere piede, ma occorre fare ancora molto. Il report descrive e analizza i principali risultati emersi dalle indagini comparative sull'implementazione di servizi sanitari elettronici e raccoglie informazioni importanti sull'adozione e l'utilizzo dell'*e-Health*:

- nel 2013 il 60% dei medici generici ha utilizzato gli strumenti di assistenza sanitaria on-line, con un aumento del 50% rispetto al 2007;
- si è ridotto il divario tra i paesi più avanzati (ossia quelli nordici) e i paesi meno avanzati (quelli dell'est Europa e la Grecia);
- i paesi in cui si registra la maggiore diffusione della sanità on-line sono la Danimarca (66%), l'Estonia (63%), la Svezia e la Finlandia (entrambe al 62%);
- i servizi di sanità on-line sono utilizzati per lo più per la registrazione e per la trasmissione tradizionale ovvero per l'inserimento di dati clinici e anagrafici in determinati archivi e l'eventuale invio a soggetti autorizzati, anziché per scopi clinici, solo il 10% dei medici generici effettua visite on-line;
- in particolare, per quanto riguarda la digitalizzazione delle cartelle cliniche, i Paesi Bassi sono in cima alla graduatoria dei paesi europei, con una percentuale di digitalizzazione pari all'83,2%, seguiti dalla Danimarca (80,6%) e dal Regno Unito (80,5%).

- Tuttavia, è solo il 9% degli ospedali europei a consentire ai pazienti l'accesso on-line alla propria cartella clinica e la maggior parte di essi ne dà solo un accesso parziale.
- Quando adottano la sanità on-line, gli ospedali e i medici generici si scontrano con numerosi ostacoli che vanno dalla mancanza di interoperabilità alla mancanza di un quadro normativo e di risorse.

Gli studi hanno valutato l'utilizzazione degli strumenti e dei servizi digitali nella sanità, ponendo l'attenzione su vari aspetti, quali l'uso e accesso alle cartelle cliniche digitalizzate, la telemedicina, lo scambio di informazioni tra professionisti, ecc. ossia su quei servizi che, se dispiegati pienamente, forniscono ai pazienti un'informazione più completa e li coinvolgono maggiormente nelle proprie cure sanitarie. Inoltre permettono un accesso migliore alla consulenza e all'assistenza sanitaria e migliorano l'efficienza dei sistemi sanitari nazionali.

Per quanto riguarda invece lo scambio di informazioni sanitarie, nell'UE il 48% degli ospedali condivide per via elettronica alcune informazioni mediche con medici generici esterni e il 70% degli ospedali le condivide con operatori sanitari esterni. I migliori risultati si registrano in Danimarca, in Estonia, in Lussemburgo, nei Paesi Bassi e in Svezia, dove il 100% degli ospedali pratica lo scambio di informazioni ad un qualche livello. I medici generici fanno un uso limitato delle prescrizioni elettroniche e delle interazioni con i pazienti per e-mail (32% e 35% rispettivamente). I tre paesi in vetta alla classifica per le prescrizioni elettroniche sono l'Estonia (100%), la Croazia (99%) e la Svezia (97%), mentre per quanto riguarda l'uso dell'email troviamo la Danimarca (100%), l'Estonia (70%) e l'Italia (62%). Infine, meno dell'8% degli ospedali dell'UE condivide informazioni mediche per via elettronica con operatori sanitari stabiliti in altri paesi dell'UE.

Dai dati relativi alla telemedicina, risulta che appena il 9% degli ospedali offre ai pazienti la possibilità di essere seguiti a distanza, il che ridurrebbe la necessità di degenze in ospedale, permettendo così ai pazienti di vivere autonomamente in condizioni di maggiore sicurezza. Meno del 10% dei medici generici svolge visite online con i pazienti e meno del 16% consulta altri specialisti medici online.

Le funzionalità della digitalizzazione in sanità elettronica non sono ampiamente utilizzate, ma dallo studio emerge che, quando si adattano ai bisogni degli operatori, possono diventare molto popolari, p.e. il servizio di archiviazione digitale delle immagini radiologiche, che è disponibile nel 53% degli ospedali europei ed è utilizzato nella quasi totalità dei casi (92%).

Rimangono numerosi gli ostacoli all'adozione dei servizi di sanità digitale: i medici generici che dichiarano di non utilizzare tali servizi hanno indicato come motivazioni la scarsa remunerazione (79%), le conoscenze informatiche insufficienti (72%), la mancanza di interoperabilità dei sistemi (73%) e la mancanza di un quadro normativo sulla riservatezza per le comunicazioni per e-mail tra medico e paziente (71%).

Nel nostro Paese erano stati 2517 gli ospedali individuati dalle indagini e il giudizio dato dai ricercatori era positivo, in quanto quasi tutti gli indicatori principali selezionati risultavano in linea o poco sotto la media europea.

### **3.4. Posizione della sanità digitale italiana in Europa**

All'interno dello *scoreboard* della Commissione UE, i progressi dei Paesi europei in tema di sanità digitale vengono misurati attraverso quattro indicatori:

1. ricerca di informazioni on-line su temi inerenti la salute da parte dei cittadini;
2. prenotazione di visite mediche via Web da parte dei pazienti;
3. invio elettronicamente delle prescrizioni ai farmacisti da parte dei medici di medicina generale;
4. condivisione di dati medici dei pazienti da parte dei Medici di medicina generale con altri operatori e professionisti sanitari.

Si propone, di seguito, l'analisi del posizionamento dell'Italia per ciascun indicatore sopra individuato.

Per quanto riguarda il primo indicatore, l'Italia nel 2015 si situa al 27° posto all'interno dei 28 Paesi UE+2 (Islanda e Norvegia) quindi, ben al di sotto della media UE. Come evidenzia la figura 3.3, la percentuale di utenti che negli ultimi 3 mesi ha ricercato on-line informazioni sulla salute era pari, nel 2015, al 46% contro la media UE del 58%. I paesi più avanzati, con percentuali superiori al 70, sono Ungheria, Finlandia e Croazia.

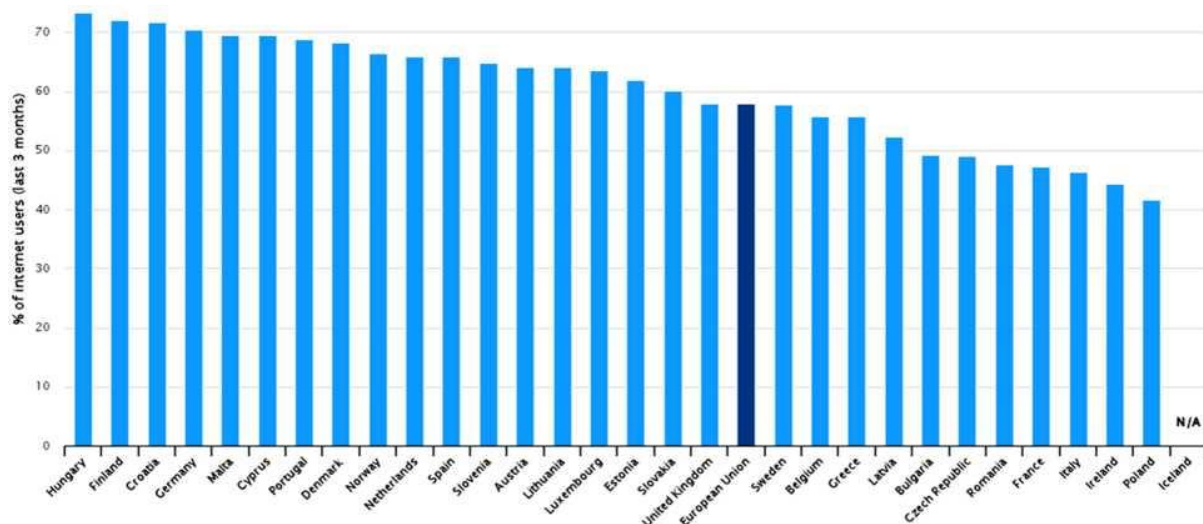


Fig. 3.3 - % di utenti internet (negli ultimi 3 mesi) che ricercano online informazioni sulla salute  
 Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2015

Se guardiamo l'evoluzione dell'indicatore, figura 3.4, che può essere considerato una proxy della capacità dei sistemi sanitari di coinvolgere i pazienti attraverso l'offerta on-line di informazioni certificate e di servizi evoluti, si nota che l'Italia era in linea con la media UE nel 2007, da quando ha iniziato a perdere terreno con una accelerazione negativa negli ultimi due anni.

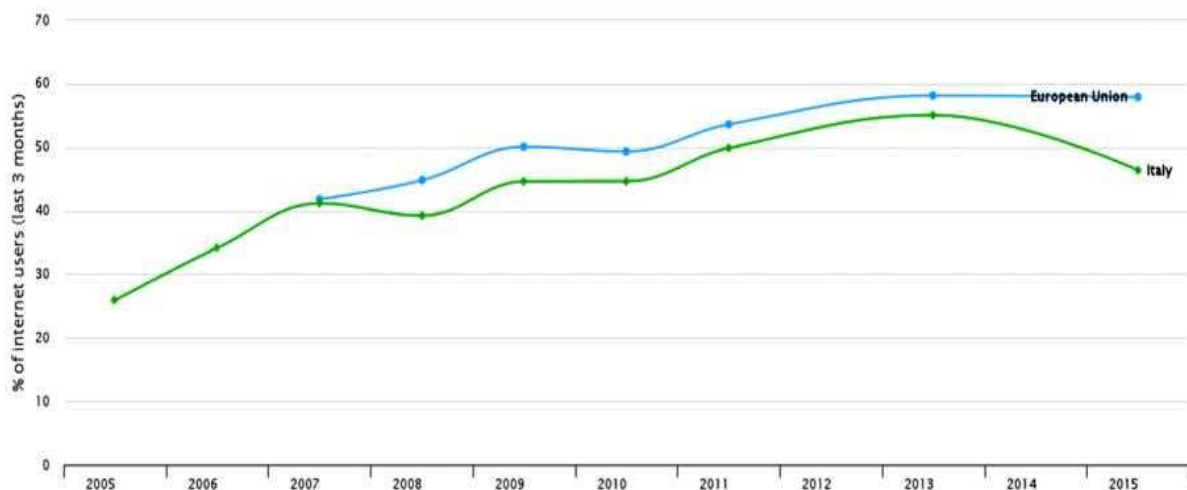


Fig. 3.4 - Evoluzione % di utenti Internet (negli ultimi 3 mesi) che ricercano informazioni sulla salute online. Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2015

Relativamente alla prenotazione delle visite mediche via web da parte dei pazienti (in % degli utenti internet negli ultimi 3 mesi), l'Italia nel 2014 occupa la 12ª posizione fra i 28 Paesi

UE+2: l'indicatore è pari al 10%, contro la media UE del 12,5%. I paesi più avanzati sono Spagna (36%), Finlandia (35%) e Danimarca (34%).

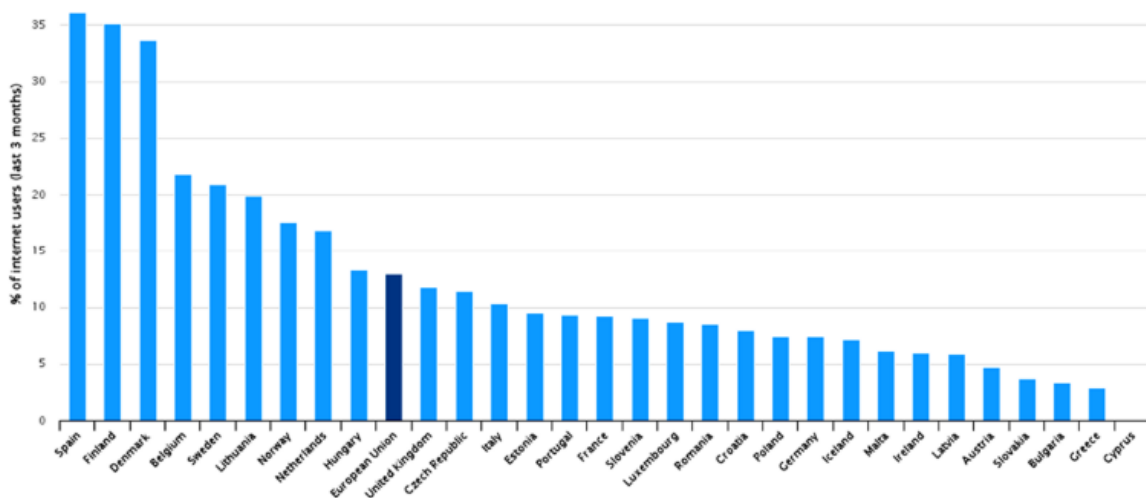


Fig. 3.5 - % di pazienti utenti Internet (negli ultimi 3 mesi) che prenotano le visite mediche via web  
Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2014

Ma è dall'analisi dell'evoluzione dell'indicatore che si traggono informazioni più rilevanti. Si nota, infatti, come fra il 2012 e il 2014 la forbice fra l'Italia e la media UE si sia andata progressivamente allargando.

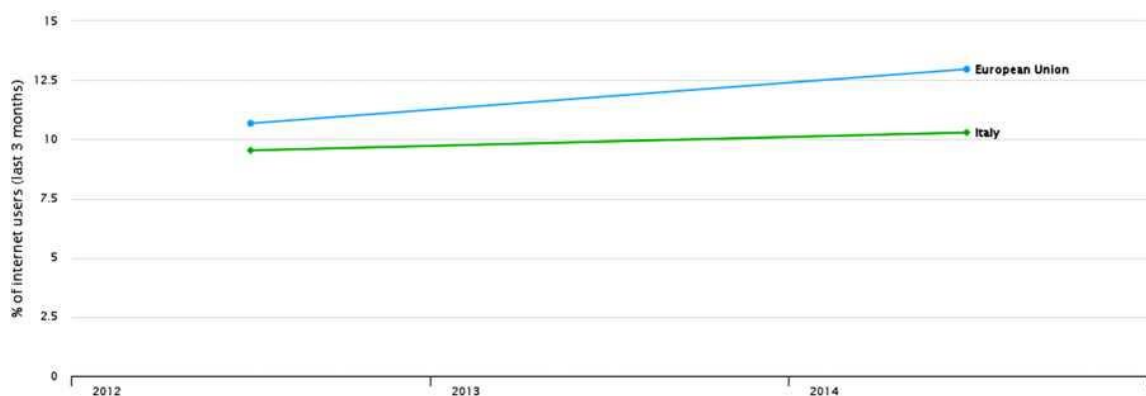


Fig. 3.6 - Evoluzione % di pazienti utenti internet (negli ultimi 3 mesi) che prenotano le visite via web  
Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2014

Passando al terzo indicatore, relativo alla percentuale di medici di medicina generale che inviano elettronicamente le prescrizioni ai farmacisti, l'Italia nel 2013, unico dato disponibile, occupa la 17ª posizione fra i 28 Paesi UE+2 con il 9%, ma, come si vede in figura 3.7, il distacco



è impressionante rispetto ai paesi più virtuosi: Estonia (100%), Danimarca (100%), Croazia (99%), Svezia (97%), Islanda (96%), Olanda (94%).

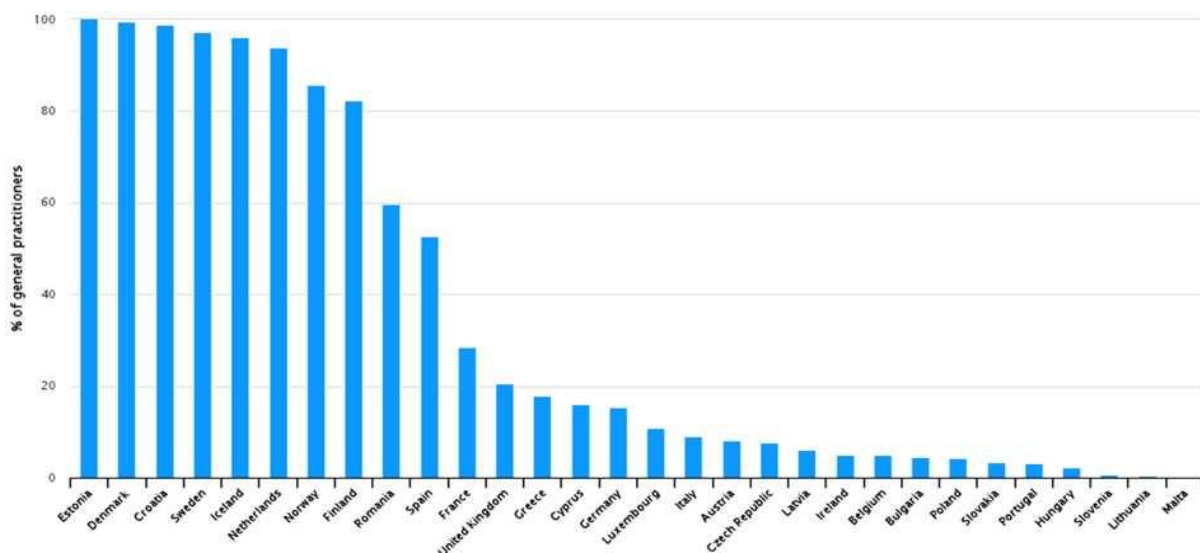


Fig. 3.7 - % di MMG che inviano elettronicamente le prescrizioni ai farmacisti

Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2013

In merito al quarto indicatore *e-Health* considerato, l'Italia nel 2013, anche qui unico dato disponibile, occupa il 14° posto fra i 28 Paesi UE+2 con il 31% di medici di medicina generale che condividono i dati medici dei pazienti con altri operatori e professionisti sanitari. Il Paese più avanzato è la Danimarca con il 92%.

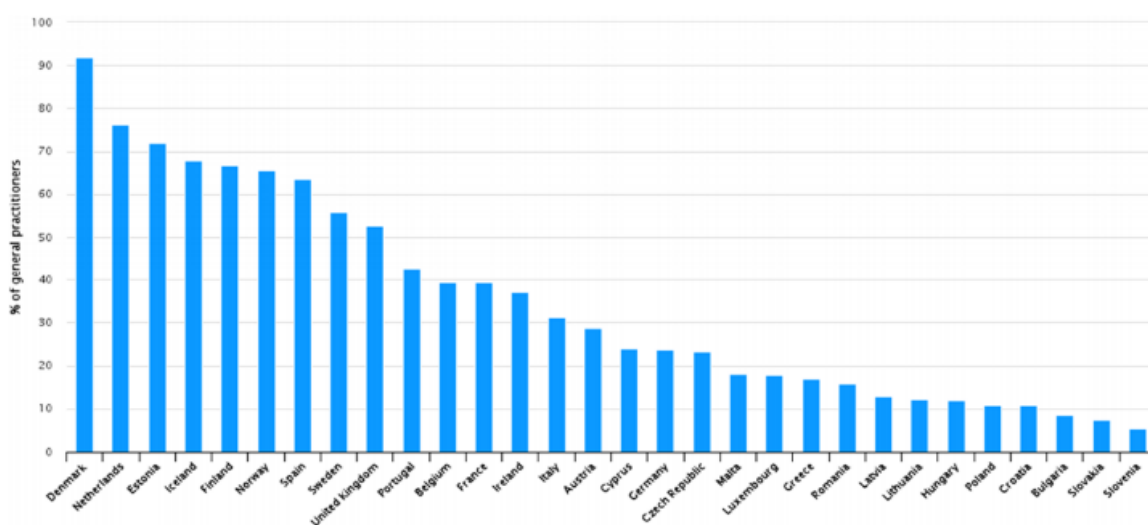


Fig. 3.8 - % di MMG che condividono i dati medici dei pazienti con altri operatori e professionisti sanitari

Fonte: Commissione Europea, Digital Scoreboard, 2013

Secondo un indice sintetico di *e-Health adoption*<sup>112</sup>, che si basa sui dati appena considerati della Commissione UE, i primi cinque Paesi in Europa sono Danimarca, con indice pari a 0,87, seguita da Finlandia (0,84), Spagna (0,72), Olanda (0,71) e Svezia (0,67). Il valore dell'indice per l'Italia è pari a 0,26.

### 3.5. Spesa per sanità digitale in Europa e in Italia

A questo punto è interessante andare a verificare se esiste una corrispondenza tra *performance* e investimenti in sanità digitale. Le *performance* insufficienti dell'Italia rispetto agli altri paesi europei, secondo gli indicatori *e-Health* considerati, sono correlati con un basso livello della spesa in sanità digitale? Tenuto conto del vincolo descritto sui limiti dei dati statistici disponibili, è possibile effettuare una comparazione tra i paesi UE sulla base delle stime della Commissione Europea<sup>113</sup>. I Paesi UE mediamente spendono in *e-Health* fra il 2 e il 3% del loro budget sanitario totale, con punte vicine o previste vicine nei prossimi anni al 4%. Molto ottimisticamente il primo Piano d'azione UE per la sanità elettronica del 2004<sup>114</sup> prevedeva che entro il 2010 questo tipo di spesa avrebbe assorbito il 5% del bilancio complessivo della sanità dei 25 stati membri, contro appena l'1% del 2000 nell'Unione a 15. Nell'ultimo Piano d'azione europeo per la Sanità elettronica 2012-2020<sup>115</sup> invece non vengono effettuate previsioni in merito.

Rispetto al quadro europeo, l'ultima stima disponibile per l'Italia indica una spesa in sanità digitale pari a 1,34 milioni di Euro nel 2015, che corrisponde all'1,2% della spesa sanitaria pubblica italiana<sup>116</sup>. Nel 2014, la spesa sanitaria italiana ha ripreso a crescere e con essa anche la spesa *e-Health*, che mostra un +17% rispetto all'anno precedente, raggiungendo quota 1,37 milioni di euro, un livello che non veniva toccato dal 2011, ma che risulta comunque limitato rispetto alla media dei paesi UE. Peraltro nel 2015 sia il livello che la percentuale di spesa *e-Health* si riducono leggermente rispetto al 2014, pur registrando rispetto al 2011 un

---

<sup>112</sup> Cfr. Research2guidance, *EU Countries' mHealth App Market Ranking 2015*, 11 maggio 2015.

<sup>113</sup> Cfr. document del Department of Health, *e-Health Strategy for Ireland*, giugno 2013.

<sup>114</sup> COM(2004) 356 def., Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Sanità elettronica – migliorare l'assistenza sanitaria dei cittadini europei: piano d'azione per uno spazio europeo della sanità elettronica*, Bruxelles, 30/04/2004.

<sup>115</sup> Fonte: COM(2012) 736 def., Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *eHealth Action Plan 2012-2020 - Innovative healthcare for the 21st century*, Bruxelles, 06/12/2012.

<sup>116</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del della School of Management del Politecnico di Milano, *Sanità Digitale: non più miraggio, non ancora realtà*, maggio 2016. [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net).

qualche livello di crescita, dopo che nel periodo intermedio si era verificata una loro contrazione, sino ad arrivare nel 2013 ad una spesa di 1,17 milioni di Euro, pari all'1,07% della spesa sanitaria complessiva (cfr. Tabella 3.2).

Anni	PIL (ai prezzi correnti)	Incidenza (%) spesa sanitaria pubblica / Pil	Spesa sanitaria (ai prezzi correnti)	Spesa e-Health mln € correnti	Incidenza (%) spesa e-Health / spesa sanitaria pubblica
2010	1.604.515	7,03	112.795	920	0,82
2011	1.637.463	6,81	111.559	1.300	1,17
2012	1.613.265	6,82	109.955	1.230	1,12
2013	1.604.478	6,81	109.255	1.170	1,07
2014	1.611.884	6,84	110.331	1.370	1,24
2015	1.636.372	6,81	111.425	1.340	1,20

Tab. 3.2 - La spesa e-Health in Italia (2010-2015)

Fonti: ISTAT (serie storiche PIL e spesa sanitaria), Politecnico di Milano (serie storica spesa e-Health)

Va considerato il fatto che i dati sulla spesa pubblica italiana in *e-Health* del Politecnico di Milano potrebbero essere sovrastimati, in quanto secondo gli ultimi dati Assinform (associazione delle principali aziende di *Information Technology* operanti in Italia) disponibili<sup>117</sup>, i valori complessivi di mercato della Sanità Digitale nel 2014 erano pari a 1.416 milioni di Euro. All'interno di questo valore sono presumibilmente considerati gli acquisti sia del sistema pubblico sia degli operatori privati.

Gli studi compiuti da Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità permettono quindi di approfondire la composizione della spesa ICT nella sanità italiana. Nel 2015 è così ripartita tra i diversi attori del SSN<sup>118</sup>:

- 960 milioni di euro è la spesa sostenuta dalle strutture sanitarie (+20%),
- 325 milioni di euro sono spesi direttamente dalle Regioni (+10%),
- 68 milioni di euro dagli oltre 47.000 medici di medicina generale, in media 1.451 euro

<sup>117</sup> Rapporto Assinform 2015,  *Mercati, settori e dinamiche dell'information & communication technology in Italia*, luglio 2015.

<sup>118</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, *La spesa ICT degli attori del sistema sanitario italiano*, 2015. [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net). La ricerca è stata condotta su circa 160 attori tra CIO, Direttori Generali, Direttori Amministrativi, Direttori Sanitari in rappresentanza di oltre 130 aziende sanitarie, referenti regionali e, grazie alla collaborazione con Doxapharma e FIMMG, 752 Medici di Medicina Generale e 1.000 cittadini.

per medico (+13%),

- 20 milioni di euro dal Ministero della Salute (+5%).

Dopo anni caratterizzati dai tagli alle spese per l'innovazione digitale, sembra ci sia una svolta perché tutti gli attori del sistema sanitario italiano hanno aumentato i budget dedicati all'innovazione digitale.

Secondo Paolo Locatelli, responsabile scientifico dell'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità questa accelerazione è dovuta da un lato, alla necessità di aggiornare e mettere in sicurezza sistemi la cui manutenzione era stata trascurata negli ultimi anni e dall'altro, le direzioni aziendali sono sempre più consapevoli della necessità improcrastinabile dell'innovazione digitale dei sistemi di cura. Il 61% delle direzioni aziendali intervistate ritiene infatti che le tecnologie digitali debbano supportare l'innovazione e il miglioramento dei processi dell'azienda e il 24% che possano abilitare nuovi modelli di cura e assistenza.

Ai fini del presente lavoro, è interessante analizzare nel dettaglio l'andamento e la composizione delle due voci che compongono la spesa ICT nella sanità italiana che nel 2014 hanno subito la variazione maggiore, ossia la spesa sostenuta dalle strutture sanitarie e dai medici di medicina generale.

La spesa ICT delle strutture sanitarie è indubbiamente la voce di spesa principale che da sola occupa il 70% della spesa *e-Health* complessiva. Come si evince dalla figura 3.9, le aziende sanitarie che negli anni scorsi avevano operato una drastica riduzione delle spese correnti e degli investimenti in tecnologie digitali, nel 2014 hanno ripreso ad investire nella digitalizzazione, registrando un incremento del 20% rispetto all'anno precedente e riportando il relativo budget ai livelli di spesa del 2010.

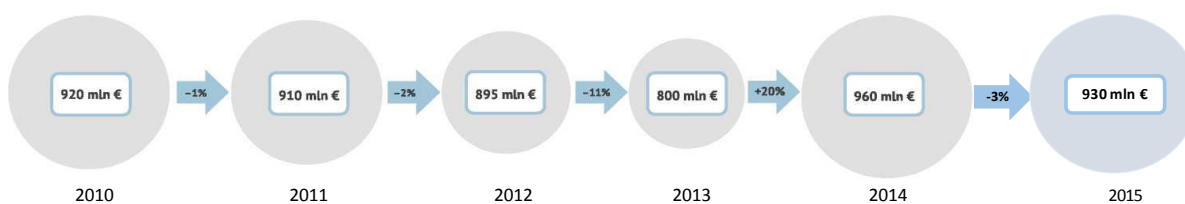


Fig. 3.9 – Evoluzione della spesa ICT delle strutture sanitarie, periodo: 2010 - 2015

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

La spesa che dal 2010 al 2013 si era progressivamente ridotta fino a raggiungere complessivamente il valore del 14%, dal 2014 registra un incremento del 20% riportandosi su un valore complessivo di 960 milioni di euro. Se andiamo ad analizzare la composizione della

spesa ICT delle strutture sanitarie, vediamo che parte di questa accelerazione è dovuta alla necessità di mettere in sicurezza sistemi la cui manutenzione è stata trascurata negli anni precedenti. Dalla figura 3.10 si vede infatti come il trend di riduzione del budget sia stato principalmente influenzato da un forte calo degli investimenti, che passano da 320 mln di euro nel 2010 a 200 mln di euro nel 2013. Nel 2014 assistiamo ad un decisivo aumento (+30%) degli investimenti, che si riportano ai livelli del 2012. Le spese correnti che nel biennio 2011-2013 avevano subito anch'esse una riduzione, nel 2014 vanno a quota 700 mln di Euro con un aumento del 17% che va a compensare ampiamente le variazioni al ribasso degli anni precedenti.

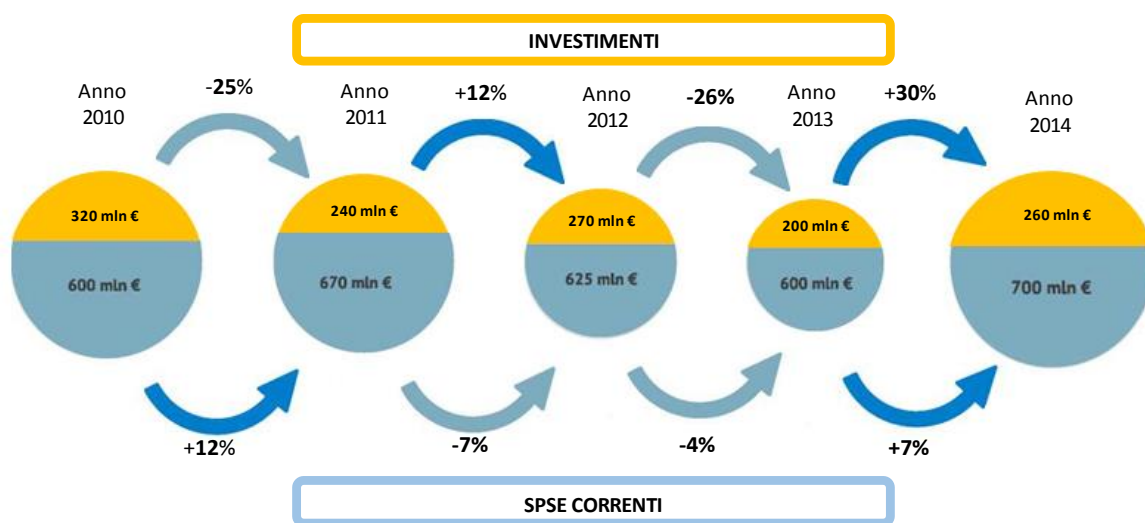


Fig. 3.10 – Composizione spesa ICT delle strutture sanitarie, periodo 2010 - 2014

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

Per quanto concerne la spesa sostenuta dai MMG, la ricerca condotta dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità su un campione di 752 medici ha messo in luce come l'utilizzo del digitale sia in costante aumento: nel 2014 si registra infatti un incremento del 13% delle spese sostenute per l'ICT e di un ulteriore 3% nel 2015. L'anno scorso, la spesa in tecnologie digitali è stata pari complessivamente a 70 milioni di Euro contro i 68 milioni del 2014 e i 60.000 del 2013. La ricerca evidenzia, inoltre, che a livello di macro-area geografica l'incremento più significativo è stato registrato a Nord-Ovest dove raggiunge +30%.

In conclusione, i dati sopra esposti sembrano confermare quanto emerge dagli studi compiuti dalla Commissione Europea ossia il crescere degli investimenti da parte delle strutture sanitarie e dall'altra il sempre maggiore interesse e utilizzo del digitale tra i MMG.

### 3.6. Punto sulla sanità digitale in Italia

Dopo aver analizzato le positive variazioni della spesa in *ICT* degli ultimi anni, vale la pena approfondire quali sono gli ambiti su cui la stessa si concentra sia per quanto concerne le aziende sanitarie sia per i MMG. La sanità italiana sta investendo a favore di ambiti innovativi ossia quelli che consentono di modificare il sistema di cura e assistenza, p.e. soluzioni per il mobile hospital o l'*ICT* a supporto dell'assistenza sociale? O ci si concentra ancora su ambiti primari e propedeutici alla trasformazione del sistema, come la Cartella Clinica Elettronica e i sistemi di *Disaster Recovery*<sup>119</sup> e continuità operativa?

#### 3.6.1. Ambiti chiave dell'innovazione digitale nelle aziende sanitarie

Le analisi svolte negli ultimi anni dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità mostrano come i sistemi informativi ospedalieri siano spesso nati a partire da singole isole applicative. Questa storica caratteristica strutturale si scontra oggi con l'esigenza di garantire ampia fruibilità delle informazioni sanitarie a tutti gli operatori, sia all'interno quanto all'esterno delle aziende.

Dallo studio condotto dallo stesso ente nel 2015<sup>120</sup> per approfondire il punto di vista delle Direzioni Strategiche rispetto al ruolo dell'innovazione digitale nelle aziende sanitarie, è risultato che gli ambiti che sono ritenuti maggiormente rilevanti da parte delle Direzioni strategiche sono: la Cartella Clinica Elettronica (52%), seguita dai sistemi dipartimentali (48%), dai sistemi di gestione documentale e conservazione sostitutiva (44%), dalle soluzioni per la gestione informatizzata dei farmaci (43%) e dai sistemi di *Disaster Recovery* e continuità operativa (42%). Restano, invece, meno prioritari per le Direzioni Generali gli ambiti di innovazione legati a tecnologie emergenti quali il *Mobile Hospital* (18%) e il *Cloud Computing* (20%). Ma il dato interessante è che sembrano acquisire rilevanza rispetto agli anni scorsi le soluzioni che permettono l'integrazione ospedale-territorio e possono abilitare nuovi modelli di cura, come la telemedicina e le soluzioni ICT per la medicina sul territorio e l'assistenza

---

<sup>119</sup> Per *Disaster Recovery* si intende l'insieme di processi e tecnologie atti a ripristinare sistemi, dati e infrastrutture necessarie all'erogazione di servizi *core business* a fronte di gravi emergenze. Le organizzazioni IT sempre più spesso si trovano a dover affrontare i problemi legati alla necessità di proteggere le applicazioni critiche e l'infrastruttura tecnologica dalle diverse cause di *downtime*. Gli eventi disastrosi sono inevitabili e spesso imprevedibili, per cui un'adeguata soluzione di *Disaster Recovery* rappresenta una forma di assicurazione per la protezione delle risorse IT e, quindi, per i dati che custodisce e i processi aziendali che supporta.

<sup>120</sup> Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, *Lo scenario di evoluzione dell'innovazione digitale in sanità*, 2015. [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net).

domiciliare, ritenute molto rilevanti rispettivamente dal 31% e dal 25% dei Direttori.

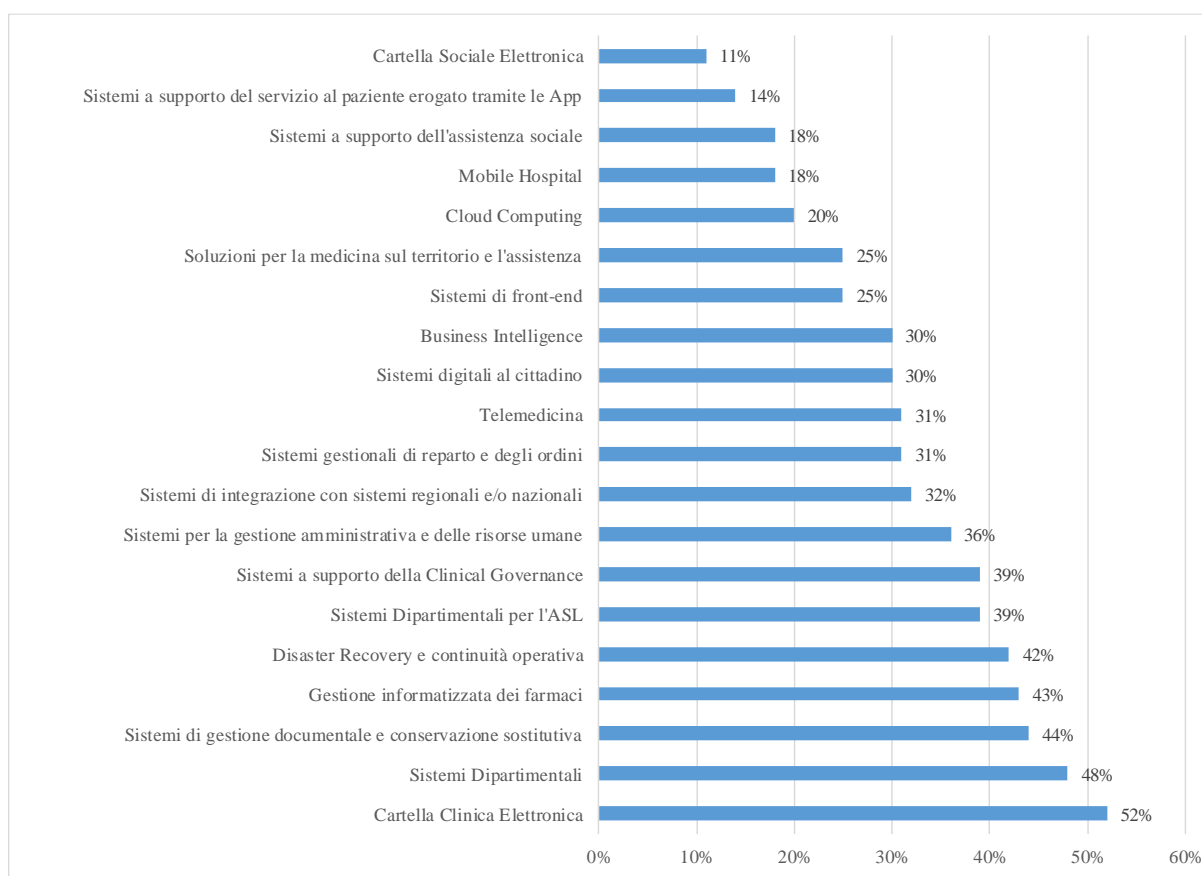


Fig. 3.11 – Livello di rilevanza dei diversi ambiti ICT secondo le Direzioni Strategiche

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

Tali rilevazioni sembrano essere coerenti con l'effettivo budget allocato nel 2014 ai diversi ambiti di innovazione: la Cartella Clinica Elettronica rappresenta l'ambito su cui le Aziende sanitarie italiane allocano la quota più rilevante di risorse economiche (58 milioni di euro), seguito dai sistemi di *Disaster Recovery* e continuità operativa (40 milioni di euro), figura 3.11. Su questi stessi ambiti il 40% dei CIO prevede un incremento degli investimenti nel 2015. Tra le soluzioni ICT che abilitano la condivisione delle informazioni tra gli operatori, la Cartella Clinica Elettronica risulta dunque al primo posto in termini di interesse e di investimenti. Anche per i sistemi di gestione documentale e conservazione a norma, secondo il 50% dei CIO, ci sarà un aumento degli investimenti, in parte resi necessari dagli obblighi sulla Fatturazione Elettronica verso la PA<sup>121</sup>.

<sup>121</sup> L'Italia ha reso obbligatorio l'uso delle fatture elettroniche per i pagamenti richiesti alle pubbliche amministrazioni: dall'estate 2014 per le pubbliche amministrazioni statali e dal 31 marzo 2015 per tutte le

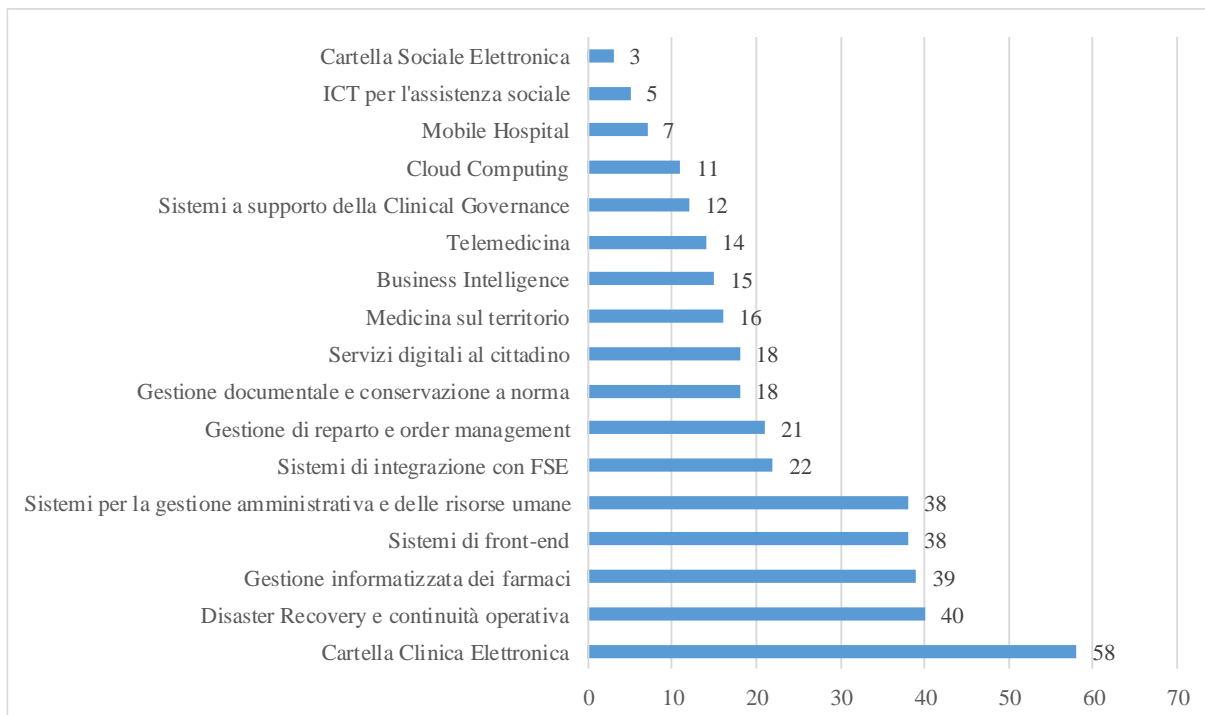


Fig. 3.12 – Budget nei diversi ambiti ICT secondo le Direzioni Strategiche (stima su dati 2014), mln di €  
 Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

In conclusione, da questo studio emerge un dato che conferma il ritardo dell'Italia nel processo di digitalizzazione perché la spesa si concentra ancora su ambiti primari e propedeutici per la trasformazione del sistema. Gli ambiti maggiormente innovativi, cioè quelli che consentirebbero di modificare il sistema di cura e di assistenza, p.e. le soluzioni per il mobile hospital, l'ICT a supporto dell'assistenza sociale e la Cartella Sociale Elettronica, ricevono ancora investimenti marginali.

### 3.6.2. Fascicolo Sanitario Elettronico

La CCE probabilmente rappresenta il principale strumento abilitatore per la condivisione delle informazioni tra gli operatori, che come abbiamo visto è uno degli elementi cruciali per il miglioramento del sistema. Tale strumento rischia però di risultare inefficace se non sono presenti ulteriori sistemi adibiti all'interscambio di informazioni con gli altri attori del SSN,

---

pubbliche amministrazioni. L'uso delle fatture elettroniche obbligatorie per le transazioni con la PA dovrebbe incentivare l'adozione di soluzioni di fatturazione elettronica (e possibilmente soluzioni più generali di *e-Business*), dato che una parte importante delle imprese italiane vende alle pubbliche amministrazioni. Cfr. <http://www.fatturapa.gov.it/export/fatturazione/it/normativa/f-1.htm>.



quali p.e. le altre strutture sanitarie o i medici di medicina generale. Abbiamo visto nel capitolo precedente che il Governo, nell'ambito delle iniziative in materia di Agenda Digitale, ha indicato alle Regioni come priorità la realizzazione del FSE.

Le incertezze amministrative che hanno segnato il lavoro del Ministero nella definizione del Decreto per la realizzazione del Fascicolo Sanitario Elettronico non hanno fermato l'operatività delle Regioni italiane che a fine giugno 2014 hanno presentato i piani per la sua realizzazione. La situazione ad oggi evidenzia però notevoli differenze territoriali. I livelli di adozione sono, infatti, diversificati in funzione delle singole regioni: alcune, come Emilia Romagna, Lombardia, Toscana Sardegna e Provincia Autonoma di Trento, si erano mosse anzitempo nello sviluppo del FSE e oggi dispongono di piattaforme dedicate e accessibili ai cittadini. La ricerca condotta dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità ad inizio 2014<sup>122</sup> ai referenti della sanità digitale delle principali Regioni italiane ha confermato la volontà delle stesse di proseguire con le azioni di digitalizzazione della sanità a beneficio dei cittadini, ma anche un generale sentimento di sfiducia sulla capacità del Governo di indirizzare efficacemente e concretamente dal centro lo sviluppo del Fascicolo.

Le Regioni, che oggi dispongono già di piattaforme dedicate e accessibili ai cittadini, temono infatti che inutili ingerenze centrali possano invalidare le azioni fatte. Altre Regioni, che sono partite da *follower*, come Campania, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Puglia e Valle d'Aosta, stanno cercando di sfruttare al meglio le esperienze già presenti per rendere disponibile il set minimo di servizi ai cittadini, ovvero i referti, i verbali di pronto soccorso, le lettere di dimissione e il profilo sanitario sintetico.

In parallelo, alcune Regioni si stanno muovendo sul tema dell'accessibilità e dell'interoperabilità del loro Fascicolo rispetto ai Medici di Medicina Generale e alle Aziende Sanitarie: la Provincia Autonoma di Trento, accanto a Lombardia ed Emilia Romagna, rappresenta una *best practice*, avendo già realizzato al 100% le componenti per l'accesso al suo FSE. Lombardia, Emilia Romagna e Veneto, inoltre, hanno avviato un progetto sperimentale di interoperabilità a livello sovra-regionale: un progetto pilota che mira alla realizzazione dell'infrastruttura nazionale per l'interoperabilità.

Nonostante dunque i ritardi e le difficoltà da parte del governo centrale, molte Regioni stanno avviando percorsi rilevanti che, in linea con quanto auspicato nel Patto per la sanità

---

<sup>122</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, *Lo scenario di evoluzione dell'innovazione digitale in sanità*, 2015. [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net).

digitale, porteranno un incremento degli investimenti regionali in innovazione digitale nei prossimi anni. L'altro dato importante da segnalare è che, dopo anni di scarsissimo utilizzo, sta emergendo tra le Regioni la pratica del riuso, che favorisce la diffusione di *best practice* ed esperienza, contribuendo a migliorare l'efficienza e l'efficacia complessità delle iniziative di digitalizzazione regionale.

Uno dei problemi principali da affrontare per arrivare ad una completa diffusione del FSE rimane il livello di informatizzazione delle aziende sanitarie sul territorio: l'Osservatorio sulla sanità elettronica del Politecnico di Milano segnala infatti che solo il 8% delle cartelle cliniche in Italia è dematerializzato e, problema ancora più rilevante, il grado di maturità ed interoperabilità tra le cartelle elettroniche disponibili è ancora troppo basso.

### *3.6.3. Servizi digitali per migliorare la relazione con il cittadino*

La relazione tra il sistema sanitario e il cittadino/paziente è sempre più guidata dall'utilizzo di strumenti digitali, che rappresentano una leva strategica fondamentale per aumentare il grado di soddisfazione del fruitore e allo stesso tempo ottenere importanti risparmi di tempo e di denaro sia per le aziende sanitarie sia per il cittadino stesso. Dallo studio condotto dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità<sup>123</sup> emerge che il 72% delle aziende sanitarie italiane ha investito per lo sviluppo di servizi digitali al cittadino per un valore pari a 18 milioni di Euro nel 2014. Un dato in aumento rispetto all'anno precedente di circa un milione di Euro.

---

<sup>123</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, *L'innovazione digitale per l'empowerment dei cittadini: servizi digitali, mobile health e telemedicina*, 2015, [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net). La ricerca ha consentito di analizzare il livello di diffusione dei principali servizi digitali offerti dalle aziende sanitarie tramite siti web aziendali o attraverso portali regionali, nell'ambito del Fascicolo Sanitario Elettronico, e dei servizi offerti tramite App o totem.

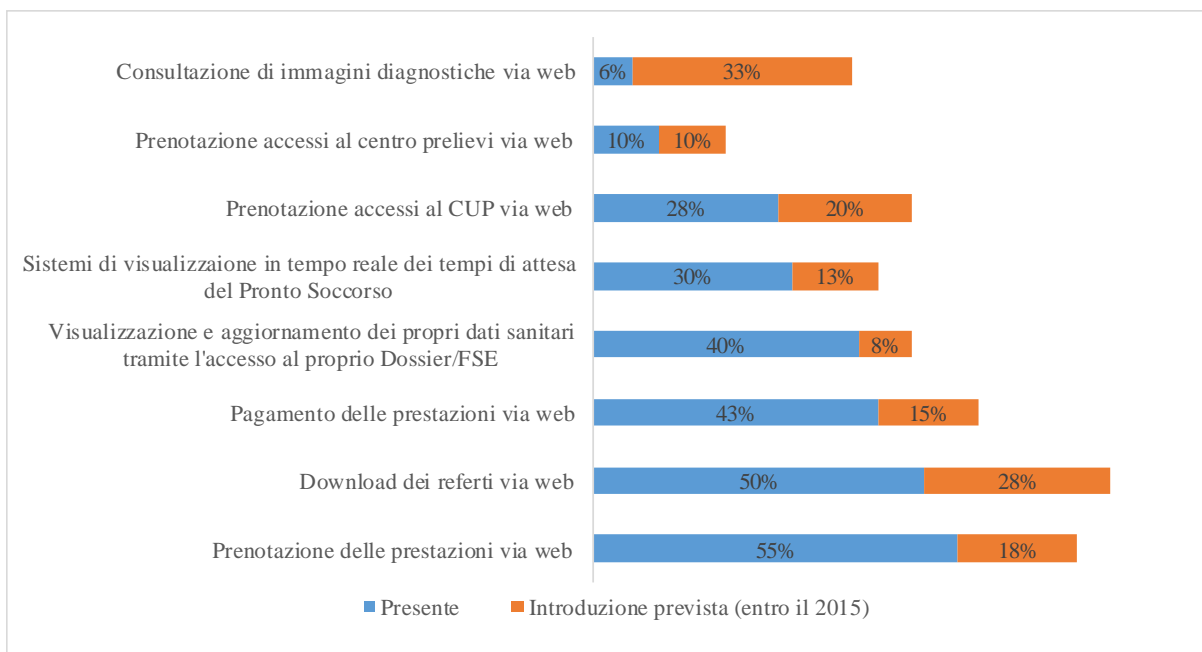


Fig. 3.13 – Adozione di servizi per la gestione della relazione con il cittadino via web

Fonte: Osservatorio innovazione digitale in sanità – Politecnico di Milano 2015

Come si può notare dalla figura 3.13, tra i servizi maggiormente diffusi nelle aziende del campione ci sono il download dei referti via web, servizio che attualmente è presente nella metà delle aziende oggetto di indagine. I sistemi di prenotazione e pagamento delle prestazioni via web sono rispettivamente attivi nel 55% e nel 43% delle aziende campione, mentre la visualizzazione e l'aggiornamento dei dati sanitari tramite l'accesso al FSE risulta implementato nel 40% delle strutture sanitarie. Anche i dati relativi all'introduzione di questi servizi nel 2015 è piuttosto buona, indice del fatto che questi servizi andranno a confluire nel FSE, per cui c'è una forte spinta all'adozione. Si rileva inoltre una significativa crescita (33%) nel prossimo futuro dei servizi per la consultazione via web delle immagini diagnostiche ad oggi pressoché assenti. Ancora poco diffuse sono le soluzioni per la prenotazione via web degli accessi al centro prelievi e al CUP, ambiti che potrebbero portare a importanti benefici in termini di riduzione dei tempi di attesa presso la struttura sanitaria.

Lo studio mette poi a confronto l'adozione tramite App degli stessi servizi, evidenziando un'offerta ancora limitata da parte delle aziende campione, come si vede in figura 3.14.

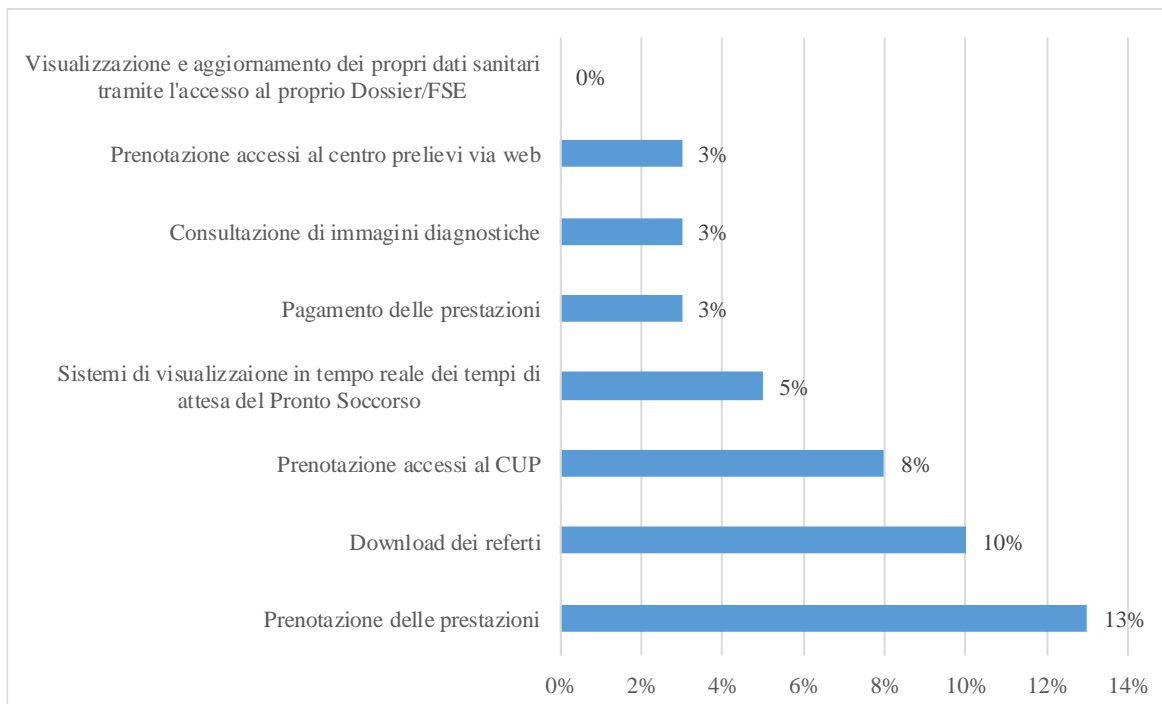


Fig. 3.14 - Adozione di servizi per la gestione della relazione con il cittadino tramite App

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

I servizi fruibili tramite specifiche soluzioni *mobile* che manifestano un timido livello di implementazione solo quelli dedicati alla prenotazione delle prestazioni (13%) e al download dei referti (10%). I servizi al cittadino, tuttavia, sono spesso fruibili in modalità self-service, senza la necessità di accedere a siti web o ad App, per venire incontro alle esigenze dei cittadini più anziani, che come vedremo nel capitolo successivo sono i soggetti meno avvezzi all'utilizzo del PC o dei dispositivi *smartphone*.

#### 3.6.4. Soluzioni di Telemedicina e di Mobile Health

Sulla base dei dati raccolti dall'Osservatorio nello stesso studio, nel 2014 le aziende sanitarie italiane hanno investito 14 milioni di euro nello sviluppo di soluzioni di Telemedicina<sup>124</sup>, interesse confermato anche dalle Direzioni Strategiche intervistate, che le ritiene molto rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi strategici dell'azienda sanitaria.

L'analisi dell'adozione di queste soluzioni da parte delle strutture sanitarie del campione mostra che i servizi più presenti sono le soluzioni di tele-consulto specialistico tra strutture

<sup>124</sup> Per Telemedicina si intende una modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria, tramite il ricorso a tecnologie innovative, in particolare alle *Information and Communication Technologies (ICT)*, in situazioni in cui il professionista della salute e il paziente (o due professionisti) non si trovano nella stessa località.

ospedaliera o tra dipartimenti (62%), che prevedono quindi la sola interazione tra medici. Dall'analisi della figura 3.15 si nota infatti che le soluzioni di telemedicina che coinvolgono il paziente sono decisamente meno diffuse, p.e. quelle di tele-salute, che prevedono il monitoraggio da remoto dei parametri vitali del paziente, sono presenti solo nel 12% delle aziende del campione e quelle di tele-assistenza per la presa in carico di pazienti anziani o fragili risultano attive in percentuale leggermente inferiore.

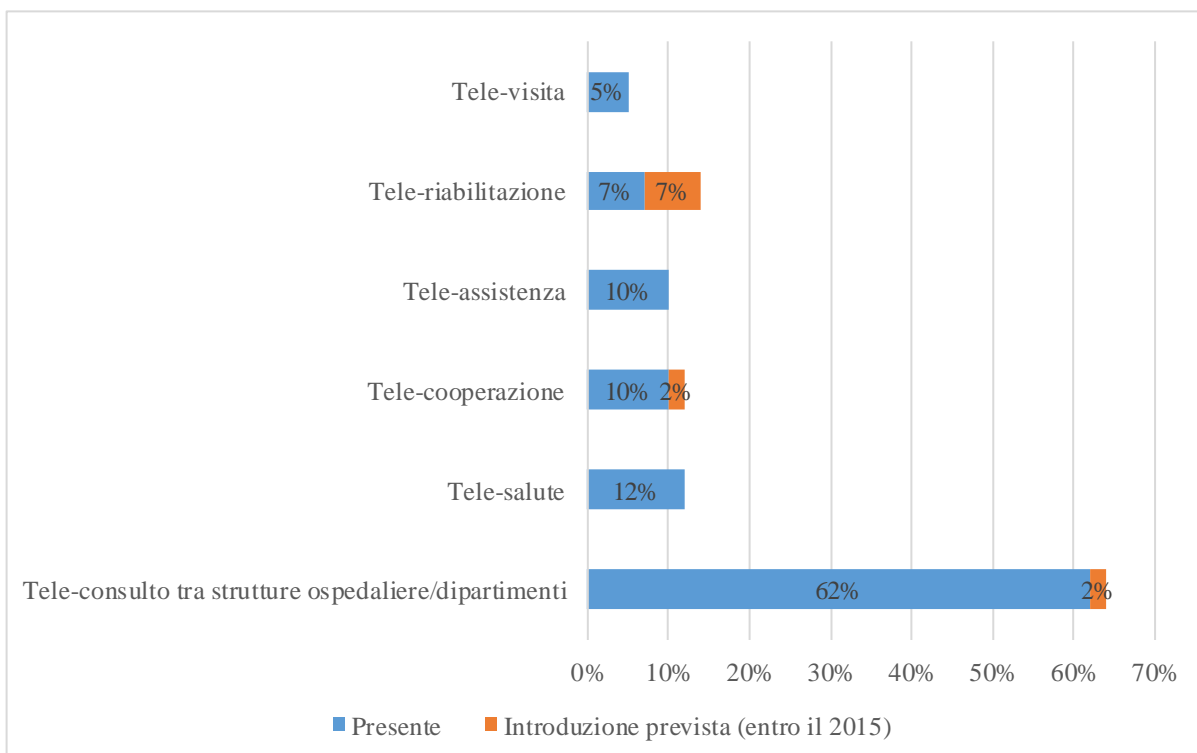


Fig. 3.15 – Adozione di soluzioni di Telemedicina nelle strutture sanitarie italiane

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

Oltre al punto di vista delle aziende sanitarie, la ricerca dell'Osservatorio ha indagato anche il livello di utilizzo e di interesse delle soluzioni di telemedicina tra i MMG. Coerentemente con quanto emerso nell'ambito aziendale, anche in questo caso la telemedicina rappresenta un ambito di sperimentazione: solo il 6% dei Medici di Medicina Generale ha già utilizzato soluzioni di tele-salute (es. tele-monitoraggio) o di tele-consulto con altri medici specialisti. Nonostante ciò, i livelli di interesse sono elevati, soprattutto per quanto riguarda il tele-consulto con medici specialistici, che come si può vedere dalla figura 3.16, è pari al 75%. Al contrario la tele-visita risulta essere l'ambito meno utilizzato, solo il 2%, nelle attività

professionali dei MMG, anche perché non è considerato dalla maggioranza dei medici come uno strumento utile per risparmiare tempo.

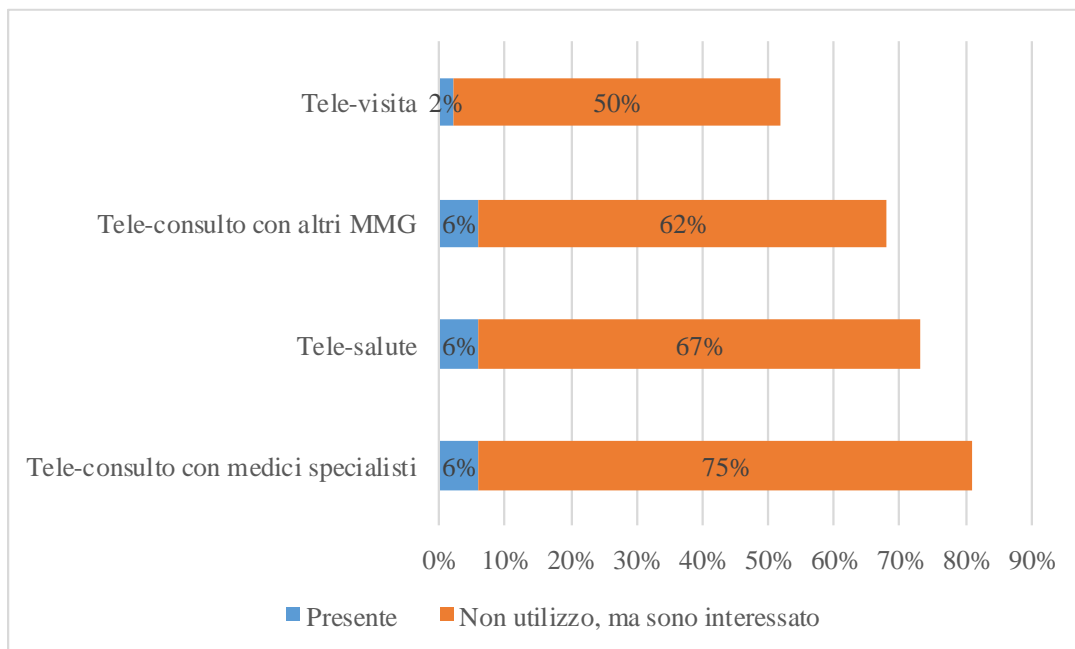
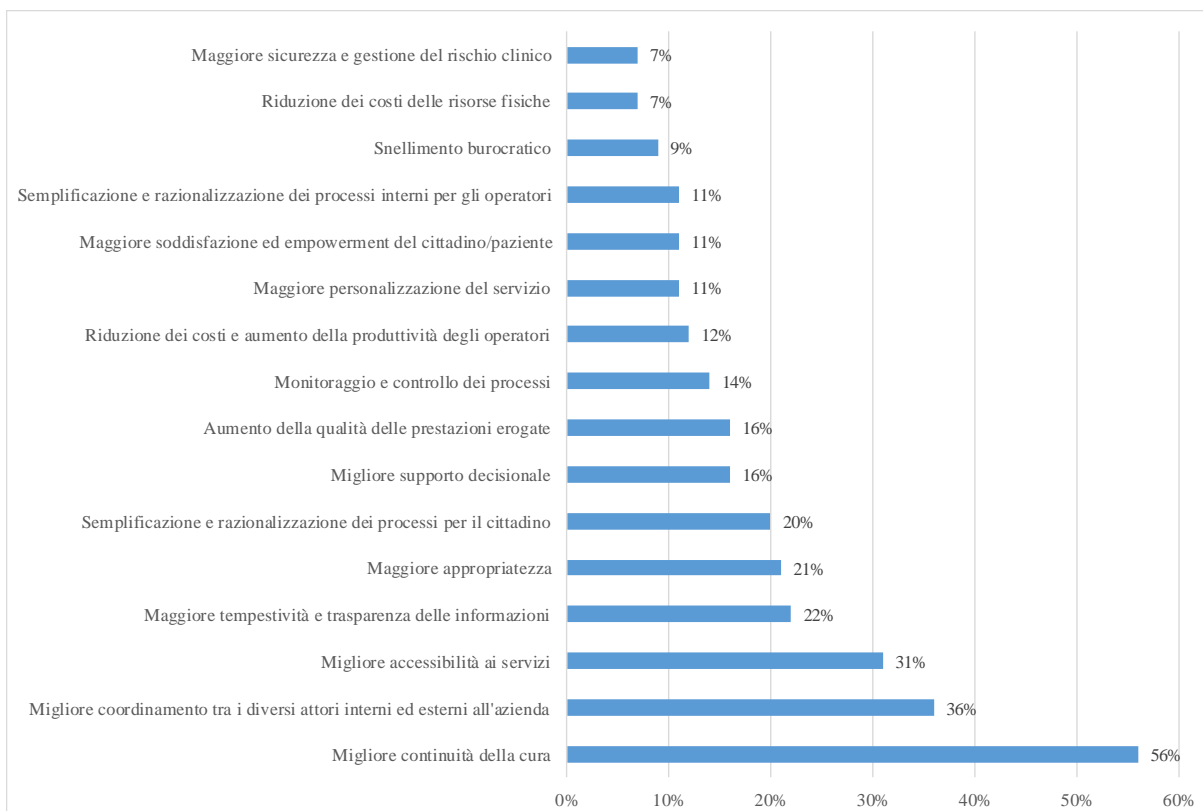


Fig. 3.16 – Utilizzo e interesse delle soluzioni di Telemedicina da parte dei MMG

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano

Nonostante dunque la scarsa diffusione di soluzioni di telemedicina sul suolo nazionale, ciò che rileva questo studio è l'alto interesse dimostrato dal campione intervistato verso tali soluzioni. Tra l'altro lo stesso studio rileva che secondo le Direzioni Strategiche delle aziende sanitarie del campione, le soluzioni ICT per l'integrazione socio-sanitaria con il territorio, tra cui rientra anche la telemedicina, consentono di migliorare la continuità della cura (56%), il coordinamento tra i diversi attori interni ed esterni all'azienda (36%) e l'accesso, in termini di tempo e costi, ai servizi.



*Fig. 3.17 - Benefici legati all'integrazione socio-sanitaria con il territorio*

*Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015*

### *3.6.5. Innovazione digitale e medici di medicina generale*

Cittadini e medici di base comunicano sempre più attraverso canali digitali, è quello che emerge dalla ricerca svolta dall'Osservatorio in collaborazione con Fimmg e Doxapharma su un campione di 656 medici di medicina generale: oltre a e-mail, utilizzata dall'83% dei medici, e sms (70%), il 53% dei medici di base utilizza WhatsApp (+33% rispetto al 2015), soprattutto perché consente uno scambio efficace di dati, immagini e informazioni, permettendo di evitare una visita. Tra i motivi addotti dai medici che non ne fanno uso c'è la paura che strumenti come WhatsApp finiscano con l'aumentare il carico di lavoro (49%) e creino possibili incomprensioni con il paziente (39%).

Sta cambiando, inoltre, anche il modo con cui i MMG accedono alle informazioni come si può vedere dalla figura 3.18. Nella maggior parte dei casi i medici di medicina generale accedono a servizi on-line per consultare referti di laboratorio o di visite specialistiche utilizzato rispettivamente dal 55% e dal 43%. Mentre i verbali di pronto soccorso e le lettere di dimissioni vengono consultati on-line ancora da un numero limitato di MMG, rispettivamente il 24% e il

26%, nonostante l'interesse mostrato per questo tipo di servizi (66% e 67%).

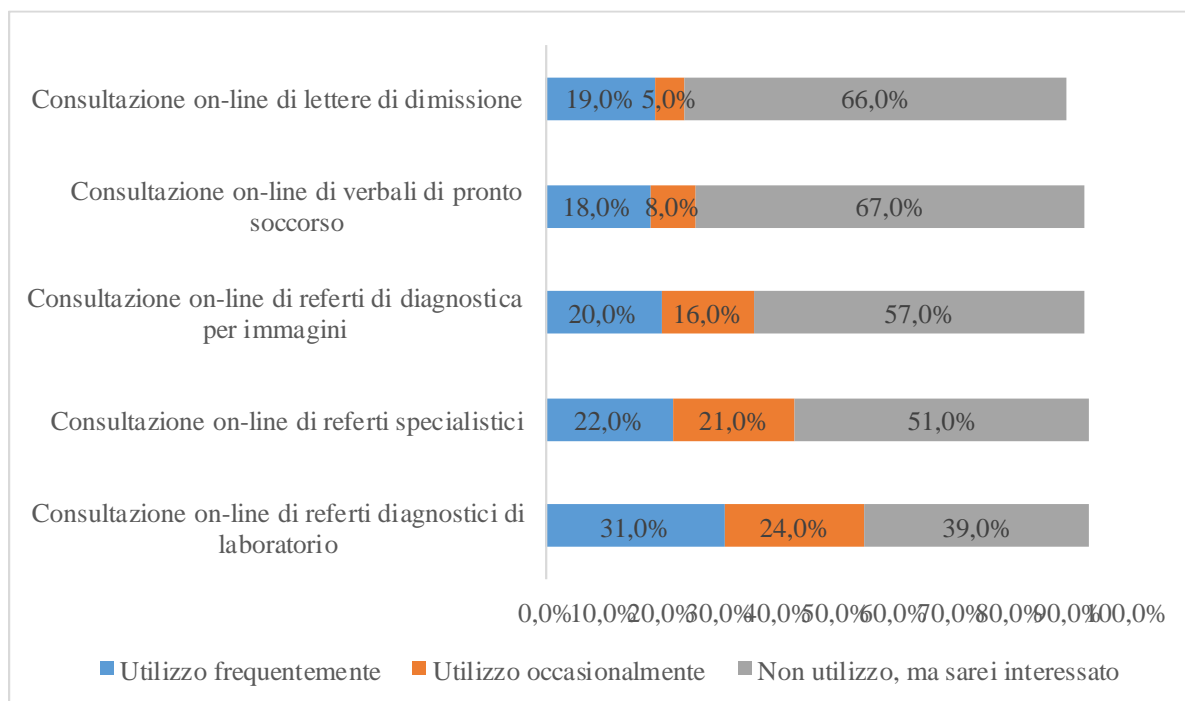


Fig. 3.18 - Livello di utilizzo e interesse dei servizi on-line per i MMG

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

Tra gli altri servizi, i MMG ritengono che anche la reale dematerializzazione della ricetta e la condivisione dei dati dei pazienti con altri operatori sanitari attraverso il *Patient Summary* siano soluzioni molto rilevanti per migliorare la loro operatività, rispettivamente 38% e 28% degli intervistati.

### 3.7. Considerazioni finali

Come si è avuto modo di vedere attraverso l'analisi proposta, i percorsi di digitalizzazione sanitaria in Europa non sono stati omogenei, alcuni paesi hanno incontrato numerose difficoltà, altri invece risultano più avanzati, ma quello che emerge è che il numero delle esperienze significative è finora limitato, anche se i dati evidenziano un trend positivo. Il nostro paese purtroppo è tra i paesi fanalino di coda come evidenziano gli indicatori comunitari. La volontà di cambiamento esiste ma si riscontrano numerose difficoltà di coordinamento tra iniziative nazionali e regionali e tra le stesse regioni.



Il divario dell'Italia nei confronti degli altri paesi UE è determinato anche dal fatto che il nostro paese ha una spesa sanitaria tra le più basse d'Europa e questo chiaramente influenza anche il recupero del divario, che effettivamente c'è, ma è ancora troppo lento per poter pensare di raggiungere i paesi battistrada.

Un secondo problema che va a rallentare i progressi del nostro paese è la presenza di notevoli disomogeneità tra le varie Regioni italiane. Come abbiamo visto, grazie alla pratica del riuso, sta crescendo la collaborazione tra le Regioni italiane, contribuendo a migliorare l'efficienza e l'efficacia complessiva delle iniziative di digitalizzazione, ma anche questo aspetto dovrebbe essere intensificato. Molte Regioni comunque stanno avviando percorsi che, in linea con quanto auspicato nel Patto per la Sanità Digitale, porteranno a un incremento degli investimenti regionali in innovazione digitale nei prossimi anni.



## CAPITOLO IV

### CITTADINI E SANITA' DIGITALE

#### 4.1. Premessa

Viviamo senza ombra di dubbio nell'era della rivoluzione tecnologica. Mai infatti nella storia dell'uomo c'è stato un periodo in cui le innovazioni sono state così veloci e repentine. Negli ultimi decenni abbiamo assistito allo stravolgimento del nostro stile di vita, a seguito soprattutto dell'introduzione di nuovi strumenti o di nuove funzionalità su vecchi strumenti, tutti inevitabilmente legati all'elettronica. Il digitale ha fatto il suo ingresso in modo maestoso ed irruento nel nostro mondo, assorbendo progressivamente gran parte di quegli oggetti o sistemi che funzionavano in modo analogico, quali p.e. TV, orologi, stereo, automobili, telefoni portatili, fotocamere, ecc. e scoprendone, in alcuni casi anche di nuovi.

La trasversalità della rivoluzione digitale determina la necessità che si diffonda una cultura digitale a tutti i livelli, partendo dalla scuola fino ad arrivare alla giustizia. Questo significa diffondere nella società, nelle imprese e nelle amministrazioni pubbliche una cultura digitale per aumentare i benefici da essi derivanti.

Come abbiamo visto, le motivazioni che stanno alla base della priorità assegnata al processo di digitalizzazione in sanità sia a livello comunitario che nazionale, sono essenzialmente di due tipi: di natura economica e di natura sociale. Oltre all'aspetto connesso al contenimento della spesa sanitaria, vi è infatti un'ulteriore area di impatto, divenuta solo recentemente oggetto di studio e attenzione tanto nel dibattito scientifico quanto nelle sedi politiche e istituzionali, è quella relativa alla trasformazione delle relazioni tra erogatori di prestazioni sanitarie (medici, aziende e sistemi sanitari) e pazienti<sup>125</sup>. Dal punto di vista sociale il valore sta principalmente nella opzione di rendere il cittadino fulcro dei processi di cura,

---

<sup>125</sup> Cfr. Buccoliero L., e-Health 2.0. Tecnologie per il patient empowerment, *Mondo Digitale n. 4*, dicembre 2010. L'articolo presenta le due aree di applicazioni tecnologiche che oggi più si legano al conseguimento degli obiettivi di *patient empowerment*, ossia l'evoluzione delle soluzioni tecnologiche per la gestione e la condivisione del dato clinico del paziente e la più generale adozione di tecnologie web per l'erogazione di servizi innovativi a valore aggiunto per il cittadino.

offrendogli strumenti affinché riesca ad assumere un ruolo maggiormente attivo nella gestione della propria salute. In questa prospettiva, i cittadini vanno considerati non tanto utenti finali dei servizi digitali quanto veri e propri coprotagonisti della digitalizzazione del sistema. I possibili beneficiari degli strumenti e delle applicazioni di sanità digitale non sono solo i medici, gli operatori sanitari, i ricercatori, ecc., ma anche i cittadini che possono contare su maggiori strumenti di *empowerment* e avere un ruolo più attivo nel processo decisionale che riguarda la propria salute. Sta emergendo, infatti, un nuovo concetto di salute, quello di *patient empowerment* con il quale si intende un processo di sviluppo personale per cui il soggetto paziente viene dotato di conoscenza, capacità e consapevolezza che gli consentano (in tutto o in parte) di autodeterminarsi in relazione alla propria salute, nell'ambito di un nuovo processo in cui il professionista sanitario può divenire, a discrezione del paziente, un facilitatore che opera all'interno di una relazione di partnership, non più di autorità.

Dopo aver preso in esame l'offerta di servizi sanitari digitali, questo capitolo focalizza l'attenzione sulle caratteristiche fondamentali della domanda di prestazioni sanitarie espressa dai cittadini al fine di comprendere come favorire l'inclusione digitale e progettare delle politiche in grado di comunicare l'esistenza, le funzionalità e i relativi vantaggi dell'*e-Health*.

#### **4.2. Livello di utilizzo di internet e delle nuove tecnologie**

Dagli studi condotti in materia, nel nostro paese, oltre al ritardo nell'uso di internet da parte della popolazione, emerge un ampio divario nelle capacità digitali rispetto ad altri paesi dell'UE, cosa che come abbiamo visto nel capitolo precedente, era emersa anche dalle componenti dell'indicatore DESI.

Secondo dati Istat 2015<sup>126</sup>, gli utenti regolari di internet, ovvero coloro che hanno utilizzato internet almeno una volta a settimana nei 12 mesi precedenti l'intervista, sono il 63% della popolazione italiana, di contro alla media europea del 76%. In Italia l'utilizzo regolare di internet è maggiormente diffuso nella popolazione di 15-19 anni, arrivando oltre il 90% di utenti, per poi riscendere progressivamente al di sotto dell'80% nella fascia d'età 35-44 anni, sotto al 60% nella fascia d'età 55-59 anni, fino a valori inferiori al 6% tra gli ultrasessantacinquenni (vedi tabella 4.1).

---

<sup>126</sup> ISTAT, *Indagine Cittadini, imprese e ICT*, 21/12/2015. La rilevazione è stata svolta nel marzo del 2015 su un campione di circa 24 mila famiglie. Dal 2005 la rilevazione viene effettuata sulla base del regolamento europeo n. 808/2004 che rappresenta la base giuridica per la fornitura regolare di dati armonizzati e comparabili a livello europeo. [http://www.istat.it/it/files/2015/12/Cittadini-Imprese-e-nuove-tecnologie\\_2015.pdf](http://www.istat.it/it/files/2015/12/Cittadini-Imprese-e-nuove-tecnologie_2015.pdf).

<i>Sesso, classi di età, ripartizioni geografiche e condizione occupazionale</i>	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Maschi	54,6%	56,7%	58,3%	60,3%	62,4%	65,0%
Femmine	43,6%	46,7%	47,1%	49,8%	52,8%	55,8%
<b>Totale</b>	<b>48,9%</b>	<b>51,5%</b>	<b>52,5%</b>	<b>54,9%</b>	<b>57,5%</b>	<b>60,2%</b>
6-10 anni	36,7%	38,3%	40,8%	45,1%	44,6%	43,8%
11-14 anni	75,7%	78,1%	76,5%	80,8%	80,9%	80,4%
15-17 anni	87,2%	89,1%	88,5%	89,7%	91,2%	92,0%
18-19 anni	90,4%	88,8%	88,8%	90,0%	93,9%	92,0%
20-24 anni	82,1%	85,8%	86,0%	85,7%	89,3%	90,7%
25-34 anni	73,3%	77,5%	79,2%	80,3%	83,9%	85,1%
35-44 anni	64,6%	69,7%	69,1%	73,5%	76,1%	80,1%
45-54 anni	53,0%	56,2%	58,7%	61,7%	66,1%	70,0%
55-59 anni	41,0%	42,2%	45,3%	48,5%	52,0%	60,4%
60-64 anni	25,2%	28,6%	31,0%	36,0%	41,1%	45,9%
65-74 anni	12,1%	13,8%	16,4%	19,0%	21,2%	25,6%
75 anni e oltre	2,0%	2,7%	3,3%	3,5%	4,4%	6,7%
<b>Totale</b>	<b>48,9%</b>	<b>51,5%</b>	<b>52,5%</b>	<b>54,9%</b>	<b>57,5%</b>	<b>60,2%</b>
Nord-Ovest	53,6%	56,4%	57,3%	58,3%	61,5%	64,6%
Nord-Est	51,3%	55,9%	57,7%	60,1%	61,5%	65,2%
Centro	51,3%	54,5%	55,1%	57,8%	60,4%	61,6%
Sud	41,9%	43,6%	43,3%	46,6%	49,2%	53,1%
Isole	44,5%	43,9%	47,3%	49,8%	53,0%	53,8%
<b>Italia</b>	<b>48,9%</b>	<b>51,5%</b>	<b>52,5%</b>	<b>54,9%</b>	<b>57,5%</b>	<b>60,2%</b>
Occupati	68,7%	71,9%	73,2%	75,9%	79,1%	81,1%
- Dirigenti, Imprenditori, Liberi professionisti	85,0%	84,9%	86,2%	87,1%	88,6%	91,0%
- Direttivi, Quadri, Impiegati	85,1%	88,3%	88,9%	89,9%	91,5%	91,8%
- Operai, Apprendisti	48,4%	53,7%	56,5%	59,0%	66,2%	69,4%
- Lavoratori in proprio e Coadiuvanti	56,8%	60,5%	61,8%	67,0%	69,0%	71,9%
In cerca di nuova occupazione	54,8%	59,0%	56,4%	61,1%	65,1%	68,5%
In cerca di prima occupazione	59,7%	69,1%	66,6%	68,1%	75,7%	77,9%
Casalinghe	17,1%	19,4%	19,3%	21,5%	24,3%	29,8%
Studenti	91,8%	92,4%	93,3%	92,2%	93,4%	94,1%
Ritirati dal lavoro	13,3%	14,7%	16,2%	18,2%	19,1%	23,2%
Altra condizione	22,6%	23,0%	24,5%	24,9%	25,5%	31,0%
<b>Totale</b>	<b>48,4%</b>	<b>51,1%</b>	<b>52,1%</b>	<b>54,3%</b>	<b>57,1%</b>	<b>60,3%</b>

*Tab. 4.1 - Persone di 6 anni e più che hanno usato internet negli ultimi 12 mesi per sesso, classe di età, territorio e condizione occupazionale. Anni 2010-2015*

*Fonte: dati ISTAT 2015*

Rispetto al 2014 aumenta la quota di persone di 6 anni e più che si sono connesse in Rete nei 12 mesi precedenti l'intervista (da 57,5% a 60,2%, circa 34 milioni 500mila persone) e quella di chi si connette giornalmente (da 37,0% a 40,3%). L'uso del web è più frequente tra i 15-24enni (oltre 91%) ma va sottolineato il forte recupero che si è registrato in quest'ultimo anno da parte degli individui di 55-59 anni (da 52% a 60,4%), in particolare tra le donne di questa fascia di età. In linea con gli anni precedenti, le differenze di genere sono forti, con un gap a favore degli uomini di 9,2 punti percentuali (55,8% delle donne contro 65,0% degli uomini), soprattutto dopo i 44 anni, mentre si annullano tra i più giovani (15-24 anni), i quali mostrano livelli prossimi alla saturazione.

Anche se quasi due terzi delle famiglie italiane dispongono di una connessione a banda larga (64,4%), restano ancora ampi i margini di sviluppo per la diffusione e l'utilizzo del web. Tra le famiglie resta un forte divario dovuto a fattori generazionali: a possedere un collegamento internet a banda larga è l'88,3% delle famiglie in cui è presente almeno un minorenni, quota che scende al 18% tra le famiglie di soli anziani. Sulla base dei dati Eurostat<sup>127</sup>, che riportano il confronto europeo sull'utilizzo delle nuove tecnologie e l'uso del web, è invece il 28% degli italiani a non aver mai utilizzato internet, di contro alla media europea (UE28) del 16%. La motivazione principale per cui le famiglie non dispongono di internet a casa è imputabile alla mancanza di *skill*, indicata dal 46% (di contro al 41% della media europea). Di fatti, la bassa presenza o totale mancanza di *skill* è indicata dal 34% degli italiani che hanno usato internet negli ultimi tre mesi (di contro al 30% della media europea).

In particolare, mentre i livelli di diffusione per le attività di comunicazione e informazione sono in linea con quelli europei, per le attività transattive si registra invece un ampio divario. Si pensi che in Italia, tra gli utilizzatori di internet negli ultimi dodici mesi, chi ha acquistato on-line beni e servizi è pari al 39% (di contro al 65% della media europea), chi ha utilizzato servizi di *e-government* per interagire con le pubbliche autorità è il 35% (di contro al 57%), chi ha inviato moduli compilati alla pubblica amministrazione negli ultimi dodici mesi è stato il 18% (di contro al 32%).

Conferma questo scenario anche una recente indagine CENSIS<sup>128</sup> sul tema della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, svolta nel 2014 su un campione rappresentativo di 1.200 cittadini. Tra coloro che usano internet, il 39% dei cittadini si dichiara

---

<sup>127</sup> Cfr. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

<sup>128</sup> Indagine Censis-Inps, *Tra visione di sistema e impronta sociale*, svolta nel 2014 su un campione rappresentativo di 1.200 cittadini.

poco o per nulla in grado di utilizzare i servizi online della PA, quota che sale al 49% tra gli ultrasettantacinquenni.

I servizi online più usati sono quelli legati alla comunicazione e all'informazione, e tra gli utilizzatori dei servizi online circa il 66% ha utilizzato la posta elettronica e il 39,8% ha letto giornali online. Il web si rivela anche un importante strumento per l'interazione sociale, oltre il 36% frequenta social network. Quote più basse hanno svolto attività transattive, quali lo svolgimento di operazioni bancarie (24%), l'acquisto di beni e servizi (15,6%), la gestione di pratiche con gli uffici pubblici (12,7%) (tabella 4.2).

<i>Per quali dei seguenti servizi utilizza internet?</i>	18-34 anni	35-64 anni	65 anni e oltre	<b>Media Italia</b>
Posta elettronica	69,7%	63,6%	67,6%	<b>65,9%</b>
Lettura dei giornali on-line	35,9%	40,5%	45,7%	<b>39,8%</b>
Frequentazione di social network	57,1%	28,9%	19,4%	<b>36,1%</b>
Svolgere operazioni bancarie	24,4%	23,7%	24,3%	<b>24,0%</b>
Acquisto di beni e servizi (comprese prenotazioni di visite mediche, pagamenti di utenze, prenotazione treni, hotel, ecc.)	20,0%	15,3%	6,7%	<b>15,6%</b>
Film da scaricare o in streaming	22,4%	10,5%	4,7%	<b>13,3%</b>
Gestione pratiche con uffici pubblici (comprese richieste di servizi)	13,8%	11,8%	14,5%	<b>12,7%</b>
Giochi e scommesse on-line	12,5%	9,3%	4,0%	<b>9,6%</b>
Vendita di beni e servizi	13,9%	7,4%	7,0%	<b>9,3%</b>
Programmi televisivi on-line	11,5%	7,0%	7,9%	<b>8,4%</b>
Non utilizza nessun servizio on-line	2,8%	1,6%	2,9%	<b>2,1%</b>

*Tab. 4.2 – Servizi on-line più utilizzati dai cittadini italiani, per età (val. %)*

*Fonte: Indagine Censis, 2015*

Il ritardo italiano nell'utilizzo dei servizi on-line trova una spiegazione innanzitutto nelle caratteristiche sociodemografiche della popolazione che utilizza internet, infatti, mentre per la fascia d'età 16-24 anni il differenziale è di 5 punti percentuali rispetto alla media europea, il divario cresce sensibilmente nelle fasce d'età successive (di 12 punti percentuali per la fascia 25-54 anni e di 18 punti percentuali per la fascia 55-74 anni).

Il crescente uso di internet registrato negli ultimi anni è riferibile principalmente all'interazione con altri utenti attraverso i *social network*, tuttavia si riscontrano sensibili incrementi anche per l'insieme delle attività svolte on-line. Sono diverse le circostanze che

motivano l'utilizzo di internet, divenuto ormai lo strumento di "intermediazione" che ha progressivamente sostituito entità specifiche vissute per decenni come intermediari tra i cittadini, fruitori di servizi, e i fornitori di servizi stessi. Storicamente sono state le agenzie di viaggio a perdere progressivamente ruolo e potere finanziario: ormai è prassi vantaggiosa comparare i costi dei viaggi, valutare le esperienze di altri turisti e addirittura acquistare i biglietti aerei ed affittare le camere d'albergo. Capita spesso infatti di essere in coda in aeroporto ed essere in compagnia di altre persone, non sempre giovanissime, munite della carta di imbarco, già stampata, appena acquisita on-line. Come altro esempio, possiamo pensare ai giornali: il settore della carta stampata conosce un periodo di forte crisi a seguito della forte contrazione della vendita dei giornali tradizionali. Molte persone, anche anziane, consultano abitualmente i giornali on-line, sia nazionali che locali: basta ricordarsi l'indirizzo oppure salvarlo nei preferiti del proprio browser, e poi è sufficiente leggere e scorrere le pagine che appaiono, scegliendo come approfondire. Anzi per molti, poiché si può ingrandire lo schermo, diventa un modo più accessibile rispetto alla carta stampata, dove i caratteri non sono particolarmente grandi.

#### **4.3. Propensione dei cittadini verso i servizi digitali**

Lo scarso utilizzo dei servizi on-line non inficia la propensione dei cittadini italiani nei confronti degli stessi, come si evince dalla tabella 4.3.

Il 53,4% dei cittadini italiani è favorevole alla digitalizzazione di tutti i servizi, quota che sale al 58,1% tra i Millennials e che scende al 48,6% tra i longevi. Gli italiani favorevoli percepiscono i servizi on-line come vantaggiosi, perché permettono l'ampliamento degli orari e l'eliminazione delle attese (71,5%), la riduzione dei costi della PA (43,9%), inoltre, considerano i servizi on-line più trasparenti, sicuri e tempestivi (23,7%).

Il 42,5% degli italiani è invece contrario alla digitalizzazione di tutti i servizi della PA, quota che sale al 47,1% tra gli anziani. La contrarietà è principalmente legata alla paura che tali servizi possano generare delle esclusioni sociali. Le motivazioni apportate sono appunto l'esclusione di troppe persone (68,5%), l'indispensabilità del contatto con l'operatore (32,1%), l'elevato esborso economico a fronte di priorità più urgenti (12,5%).



<i>Lei è favorevole o contrario all'erogazione dei servizi della PA esclusivamente on-line?</i>	Millennials (18-34 anni)	Baby Boomers (35-64 anni)	Aged (65 anni e oltre)	<b>Italia</b>
<b>Favorevole</b>	<b>58,1%</b>	<b>53,8%</b>	<b>48,6%</b>	<b>53,4%</b>
- si ampliano orari ed eliminano i tempi di attesa	71,2%	71,1%	71,5%	<b>71,5%</b>
- si riducono i costi della pubblica amministrazione	47,5%	43,6%	40,9%	<b>43,9%</b>
- i servizi via web sono più trasparenti, sicuri e tempestivi	26,5%	24,2%	20,1%	<b>23,7%</b>
<b>Contrario</b>	<b>38,0%</b>	<b>42,0%</b>	<b>47,1%</b>	<b>42,5%</b>
- troppe persone rischierebbero di essere escluse	76,4%	67,1%	65,8%	<b>68,5%</b>
- il contatto con l'operatore è indispensabile	39,0%	35,3%	21,6%	<b>32,1%</b>
- ci vogliono troppi soldi per tutta l'operazione, ci sono altre priorità più urgenti	7,4%	12,5%	15,9%	<b>12,5%</b>
<b>Non sa</b>	<b>3,9%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,1%</b>
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tab. 4.3 – Propensione dei cittadini nei confronti dei servizi digitali (val. %)

Fonte: Indagine Censis, 2015

#### 4.4. Conoscenza e propensione dei cittadini verso i servizi sanitari digitali

Per quanto riguarda l'utilizzo dei servizi sanitari on-line, sono di particolare interesse i dati forniti dall'Osservatorio Innovazione digitale in Sanità del Politecnico di Milano<sup>129</sup>. Nel 2015, il 26% della popolazione ha utilizzato internet per accedere a informazioni sulle strutture sanitarie, il 24% ha prenotato on-line le prestazioni sanitarie e il 17% ha ricevuto un promemoria per controlli medici periodici. Ma è dal confronto dei dati relativi agli anni 2014-2015 che si trae il dato più significativo: tutti i servizi on-line oggetto di indagine riscontrano un significativo incremento nell'utilizzo.

<sup>129</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del della School of Management del Politecnico di Milano, *L'innovazione digitale per l'empowerment dei cittadini: servizi digitali, Mobile Health e telemedicina*, 2015. [www.osservati.net](http://www.osservati.net). La ricerca, condotta in collaborazione con la FIMMG e Doxapharma, si è basata su un'analisi empirica che ha coinvolto circa 160 attori tra CIO, Direttori Generali, Direttori Amministrativi, Direttori Sanitari in rappresentanza di oltre 130 aziende sanitarie, Referenti Regionali e 752 Medici di Medicina Generale e 1000 Cittadini, statisticamente rappresentativi della popolazione italiana.

<i>Quali dei seguenti servizi on-line ha utilizzato nell'ultimo anno e, in caso negativo, sarebbe interessato a utilizzare?</i>	2014		2015	
	Ho utilizzato	No, ma sarei interessato	Ho utilizzato	No, ma sarei interessato
Accedere a informazioni sulle strutture sanitarie	20%	18%	26%	30%
Prenotare le prestazioni sanitarie (visite/esami specialistici)	13%	23%	24%	33%
Ricevere promemoria per controlli medici periodici (sms, e-mail, ecc.)	5%	21%	17%	32%
Comunicare con il proprio medico di base	5%	23%	16%	34%
Accedere e consultare i propri documenti clinici (es. referti)	8%	20%	15%	35%
Pagare le prestazioni sanitarie (visite/esami specialistici)	5%	20%	14%	29%
Ricevere un consulto da parte di medici specialistici	3%	18%	10%	33%
Ricevere consigli, materiale audiovisivo e di formazione riguardo al proprio stato di salute (sms, e-mail, ecc.)	3%	19%	9%	29%

*Tab. 4.4 – Utilizzo e interesse dei cittadini per i servizi sanitari digitali (val. %)*

*Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015*

P.e. la percentuale di cittadini che ha utilizzato nell'ultimo anno la prenotazione on-line delle prestazioni è quasi raddoppiata, passando dal 13 al 24. La stessa cosa accade per l'accesso ai propri documenti clinici (es. referti) che passa da 8 a 15. Mentre la percentuale di chi ha effettuato un pagamento online quasi triplicata, passando da 5 a 14. Variazioni positive si riscontrano anche nella percentuale di chi comunica con il proprio medico di base. Anche se i cittadini utilizzano ancora poco i servizi digitali in ambito sanitario, il dato che emerge è che sta crescendo progressivamente sia l'utilizzo che l'interesse. La stessa ricerca mostra, infatti, che i cittadini sono sempre più attivi nella ricerca autonoma in rete di informazioni sulla propria salute: il 30% ricerca su internet informazioni su problemi di salute, il 19% su farmaci e terapie. Ma la maggior parte (62%) non si sente sicuro delle informazioni trovate sulla rete e chiede quindi servizi informativi più affidabili. In quest'ottica, un'opportunità molto apprezzata è quella delle c.d. Farmacie dei servizi, che consente di ridurre i tempi e i costi per accedere ai servizi sanitari: ad oggi il 13% della popolazione ha effettuato la prenotazione di visite ed esami direttamente in farmacia e un altro 5% ha ritirato referti.

Tali dati sono coerenti con la ricerca svolta dall'Osservatorio, in collaborazione con Doxa, su un campione di 1000 cittadini, da cui emerge che, oltre ai tradizionali servizi di telemedicina, gli italiani sono interessati anche ad ambiti di frontiera che possono supportare o agevolare l'introduzione di servizi di telemedicina, quali p.e. le App per la salute e il benessere e i dispositivi wearable.

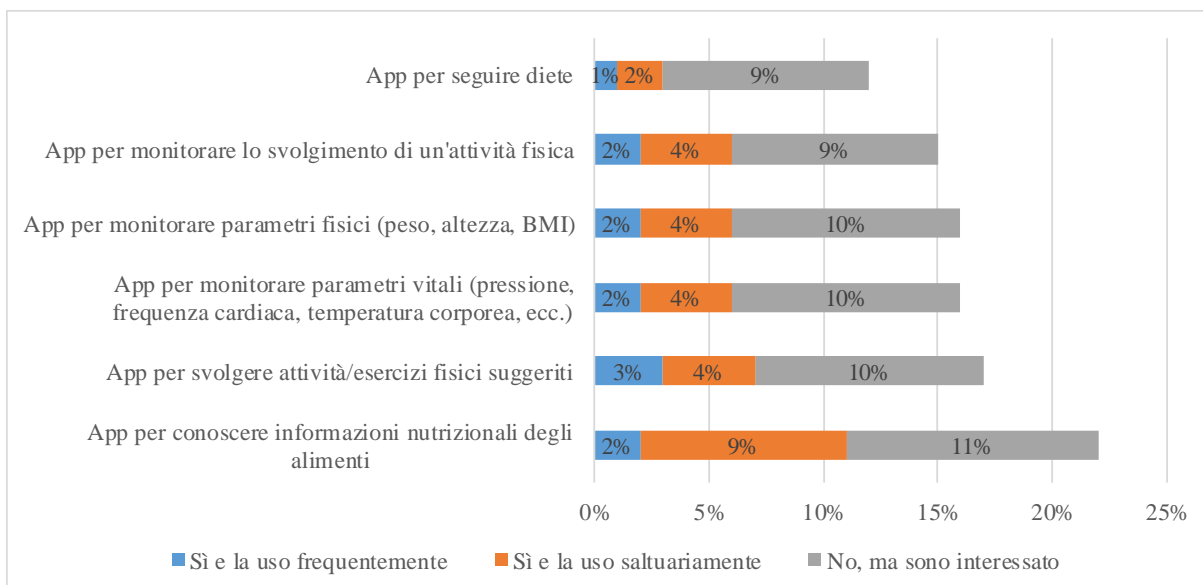


Fig. 4.1 – Utilizzo e interesse verso le App per la salute e il benessere

Fonte: Osservatorio Innovazione Digitale – Politecnico di Milano 2015

Lo studio rileva che l'11% dei cittadini del campione ha utilizzato nell'ultimo anno App per conoscere informazioni nutrizionali sugli alimenti e un ulteriore 11% è interessato a utilizzarle. Meno utilizzate (6%) sono le App per monitorare i parametri vitali (come pressione, frequenza cardiaca, ecc.), spesso connesse a dispositivi *wearable* (es. orologio, bracciale, ecc.), ma di interesse per il prossimo futuro. Sono spesso gli stessi medici curanti (44%) a consigliare le App, anche se il passaparola rappresenta il principale canale attraverso cui i cittadini ne vengono conoscenza (47%).

Dalla ricerca emerge come lo sviluppo di servizi digitali, potenzialmente molto apprezzati dai cittadini, rappresenti una grande opportunità per garantire qualità e sostenibilità al sistema sanitario, ma secondo il Responsabile scientifico dell'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, Mariano Corso, se si vuole che i servizi risultino efficaci, è necessario affiancare al loro sviluppo una costante attenzione all'informazione, educazione ed *empowerment* dei cittadini, senza i quali lo sforzo e le risorse impiegate sono destinate a disperdersi.

La ricerca ha infine esplorato se il Fascicolo Sanitario Elettronico, tema sul quale, come abbiamo visto, tutte le Regioni stanno lavorando, rispecchi le esigenze sentite dai cittadini. Purtroppo la risposta è stata negativa. Il sondaggio rivela una pesante carenza di comunicazione e sensibilizzazione tra i cittadini. L'83% della popolazione italiana, infatti, non ha mai sentito parlare di Fascicolo Sanitario Elettronico, l'88% non sa se è attivo nella propria Regione e il 95% non ha mai cercato informazioni a riguardo. Tale risultato è confermato da un altro studio,

la rilevazione effettuata da VOICES from the Blogs in collaborazione con l'Osservatorio. Di Fascicolo Sanitario Elettronico si parla poco anche sul web: su 400.000 commenti presenti sul web riguardanti l'*e-Health*, solo l'11% riguarda il FSE, mentre in oltre la metà dei commenti si parla di servizi on-line e in un altro 26% di telemedicina.

Si tratta di dati che non possono lasciare indifferenti perché si corre rischio di rendere inefficaci gli investimenti effettuati in materia e quelli previsti nel futuro.

#### **4.5. *Digital divide*: caratteristiche e problematiche**

*Digital divide* è il termine tecnico utilizzato in riferimento alle disuguaglianze nell'accesso e nell'utilizzo delle tecnologie della società dell'informazione e della comunicazione. Divario, disparità, disuguaglianza digitale significano in sostanza la difficoltà di alcune categorie sociali o di interi paesi di usufruire di tecnologie che utilizzano una codifica dei dati di tipo digitale rispetto ad un altro tipo di codifica precedente, quella analogica. La definizione racchiude in sé complesse problematiche che coinvolgono tutti gli aspetti della vita di una comunità: economici, culturali e sociali.

L'espressione ha origine negli Stati Uniti, all'inizio degli anni '90, quando Al Gore e Bill Clinton intrapresero una politica di forte sviluppo e potenziamento dell'infrastruttura di internet, per indicare la condizione di svantaggio rispetto all'accesso ai servizi telematici di categorie di utenti in termini di accessibilità e costi. Dal momento in cui internet è divenuto un fenomeno globale e il web indispensabile per i più variegati aspetti della vita sociale, il concetto si è esteso al di fuori dei confini americani. L'accesso e l'utilizzo delle tecnologie ICT rappresentano, come abbiamo visto, un prerequisito per la modernizzazione del paese e per raggiungere gli obiettivi definiti a livello comunitario, risulta, pertanto, fondamentale capire se nel nostro paese esistono differenze all'interno della popolazione nella dotazione di mezzi e/o di capacità di alcune persone o gruppi sociali della stessa area e all'interno delle diverse regioni.

Una prima importante variabile su cui vale la pena porre l'attenzione è la dotazione di strumenti tecnologici a livello territoriale, relativamente alla quale purtroppo il nostro Paese conosce importanti asimmetrie. Come rileva l'ISTAT, nel 2015, a livello territoriale le differenze regionali sono ancora notevoli a vantaggio del Centro e del Nord Italia. Le famiglie residenti in queste zone si rivelano, infatti, più equipaggiate di beni e servizi ICT rispetto alle famiglie del Sud e delle isole. Nel 2014, la quota di famiglie che possiede un pc è la seguente:

il 66,6% nel Nord-Ovest, il 66,5% nel Nord-Est, il 64,5% nel Centro, il 57,9% nelle Isole e il 57,3% nel Sud Italia (tabella 4.4).

	Famiglie che possiedono un PC	Famiglie che possiedono un accesso a internet	Tipo di connessione		
			Solo connessione a banda larga fissa	Solo connessione a banda larga tramite rete di telefonia mobile, almeno 3G	Connessione a banda larga fissa e banda larga mobile
Nord-Ovest	66,6%	67,9%	39,0%	15,8%	11,5%
Nord-Est	66,5%	69,2%	33,0%	21,5%	12,9%
Centro	64,5%	68,1%	38,7%	16,4%	11,4%
Sud	57,3%	61,7%	29,4%	19,0%	11,2%
Isole	57,9%	61,7%	25,4%	24,0%	10,1%
<b>Italia</b>	<b>63,2%</b>	<b>66,2%</b>	<b>34,3%</b>	<b>18,6%</b>	<b>11,5%</b>

*Tab. 4.5 – Famiglie che possiedono un personal computer (2014), un accesso a internet da casa per tipo di connessione e per ripartizione geografica, anno 2015 (val. %)*

*Fonte: elaborazione CENSIS su dati ISTAT*

Nel 2015, possiedono un accesso a internet da casa il 69,2% delle famiglie nel Nord-Est, il 67,9% nel Nord-Ovest, il 68,1% nel Centro, il 61,7% nelle Isole e nel Sud Italia. Nel mezzogiorno si registra un forte ritardo anche nella connessione a banda larga (fissa e mobile): a possederla è il 66,5% delle famiglie al Centro, il 66,3% al Nord-Ovest, il 67,4% al Nord-Est, il 59,5% nelle Isole, e il 59,6% al Sud.

In conclusione, appare evidente che esiste un divario tra Nord e Sud nella disponibilità e nella fruizione dei beni tecnologici, gap che dipende non solo dalla disponibilità infrastrutturale, ma anche dalla dotazione di risorse economiche e socioculturali della popolazione. Se andiamo, infatti, ad analizzare la componente di chi non dispone di un accesso ad internet, vediamo che sono prevalentemente le famiglie del Sud (37,8%) e delle Isole (37,9%) rispetto alle altre ripartizioni territoriali. A livello regionale spiccano la Basilicata (40,9%), la Calabria (40,9%), la Puglia (39,7%) e la Sicilia (39,7%) rispetto alla media italiana (33,4%).

Tra i principali motivi, oltre la metà delle famiglie che non dispone di un accesso a internet (il 56,3%), indica la mancanza di competenze come principale motivo. Segue, con il 24,5%, uno scarso interesse nei confronti di internet, percepito come poco utile. Quote inferiori indicano invece motivazioni di natura economica, quali l'alto costo del collegamento (9,5%) e/o degli strumenti per connettersi a internet (8,3%). Le graduatorie di singola regione mostrano

costantemente un maggiore svantaggio per i cittadini del meridione: p.e. il 64% delle famiglie residenti in Molise non sa usare il web; ad avere maggiori difficoltà a pagare il collegamento sono le famiglie campane (16,7%); non riesce ad acquistare gli strumenti indispensabili per connettersi a internet il 16,7% in Campania e il 15,4% in Sardegna.

Le differenze territoriali non sono le uniche differenze nella dotazione e nella fruizione di servizi digitali. I dati Istat mostrano che tra le famiglie resta un forte divario digitale da ricondurre a fattori generazionali, culturali e sociali. Un fattore discriminante è il titolo di studio; ha una connessione a banda larga l'89,4% delle famiglie con almeno un componente laureato contro il 51,7% delle famiglie in cui il titolo di studio più elevato è la licenza media.

Inoltre, sono più connesse con banda larga le famiglie in cui il capofamiglia è dirigente, imprenditore o libero professionista e quelle con il capofamiglia direttivo, quadro o impiegato. Tali tipologie di famiglie, oltre a far registrare la quota più elevata di connessioni a banda larga fissa (circa il 50%), sono anche quelle che presentano i valori più elevati nella combinazione di entrambe le tecnologie (circa il 20%). Le famiglie con capofamiglia operaio sono invece caratterizzate da valori più elevati per la sola banda larga mobile (28,6%).

Le differenze di natura occupazionale vanno riducendosi, ma non si sono ancora del tutto annullate: quasi la totalità degli studenti di 15 anni e più usa il pc (92,3%) e internet (94,1%), quota che scende tra gli occupati (rispettivamente al 77% e 81,1%); le persone tecnologicamente meno attive sono le casalinghe (25,8% e 29,8%) e i ritirati dal lavoro (quote pari al 22,3% e 23,2%).

	Maschi		Femmine		Totale	
	Uso del PC	Uso di internet	Uso del PC	Uso di internet	Uso del PC	Uso di internet
6-24 anni	76,3%	76,4%	76,8%	77,1%	76,6%	76,8%
25-44 anni	77,8%	83,1%	74,7%	81,4%	76,3%	82,3%
45-64 anni	65,8%	67,6%	53,9%	58,0%	59,3%	62,7%
65 anni e oltre	23,3%	23,8%	9,3%	10,0%	15,2%	16,0%
Totale	62,8%	65,0%	52,5%	55,8%	57,3%	60,2%

*Tab. 4.6 – Persone di 6 anni e più per frequenza che utilizzano il pc e internet per sesso e classi di età, anno 2015 (val. %)*

*Fonte: elaborazione CENSIS su dati ISTAT*

Importanti differenze si riscontrano anche a livello di genere e di generazione. Dal punto di vista del genere, dalla tabella 4.5, si vede che utilizza il pc il 62,8% degli uomini contro il

52,5% delle donne e naviga su internet il 65% degli uomini a fronte del 55,8% delle donne. Il divario aumenta con il crescere dell'età, fatta eccezione solo per le giovani donne di età sino a 24 anni, che superano i coetanei di sesso opposto di pochissimo sia per l'uso del pc che di internet.

In generale, i giovani sotto i 24 anni sono i maggiori utilizzatori di pc e tra i 25 e i 44 anni si collocano i maggiori fruitori di internet. Per le generazioni successive la quota di utenti decresce progressivamente e drasticamente al crescere dell'età. Tra l'altro il divario di genere è progressivamente maggiore fino a raggiungere il 9,3% delle donne che utilizza il pc a fronte del 23,3% degli uomini e il 10% che utilizza internet a fronte del 23,8%.

Le tendenze appena riscontrate non si confermano per quanto concerne i servizi sanitari digitali, in quanto risulta che i giovani hanno una conoscenza ridotta delle opportunità presenti sul web e la fruizione dei servizi on-line è maggiore nelle fasce d'età successive, come si vedrà nel paragrafo successivo.

#### **4.6. Variabile anagrafica nei servizi sanitari digitali**

Come mostra la tabella 4.2, giovani e anziani utilizzano il web per diverse finalità. Mentre la generazione del nuovo millennio va on-line principalmente per frequentare *social network* (57,1% di contro al 19,4% degli anziani), per guardare film (22,4% di contro al 4,7%), per giocare o scommettere (12,5% di contro al 4%), gli anziani gestiscono on-line pratiche con gli uffici pubblici in misura maggiore rispetto ai giovani, comprese le richieste di servizi (14,5%, di contro al 13,8%). Chiaramente questo dato è influenzato dal fatto che i giovani beneficiano di condizioni di salute mediamente buone e che il rapporto con la sanità è presumibilmente mediato per loro dai genitori.

Tra gli anziani che usano internet, il 50,8% si dichiara capace di utilizzare il web per avere rapporti con la PA (-10,6 punti percentuali rispetto ai giovani di 18-34 anni). Un dato interessante è quello che emerge dai longevi che invece non utilizzano il web l'87,8%, i quali non si sentono discriminati rispetto a chi lo utilizza. Se, infatti, hanno bisogno di internet ricorrono ad amici, parenti, conoscenti (45,1%) o ad altri intermediari (5,2%), mentre solo il 16% rinuncia anche se si tratta di cose importanti.

Le indagini condotte sinora dimostrano che l'età avanzata di per sé non rappresenta un motivo di esclusione dal web. Essa deve essere messa in relazione con altre variabili, quali il titolo di studio o la professione svolta. La popolazione ultrasessantacinquenne, infatti, non

rappresenta un insieme compatto, ma risulta segmentata al suo interno, tra anziani digitalizzati, che utilizzano abitualmente i servizi online della Pubblica Amministrazione, e non.

Un secondo aspetto su cui vale la pena soffermarsi riguarda il ruolo della donna nella famiglia italiana quale gestore dei rapporti con la sanità dei vari membri, nonché come *caregiver* in caso di non autosufficienza di un familiare. Tradizionalmente la donna riveste un ruolo importante nell'ambito della cura e della gestione della salute all'interno di una famiglia, occupandosi dei figli e dei soggetti più fragili (quali membri della famiglia che sono malati, anziani, oppure disabili). Dalle indagini, le donne si dimostrano i principali decisori sanitari, prendendo circa l'80% delle decisioni di salute per la loro famiglia: scelgono i piani di salute, programmano gli appuntamenti presso i medici e si assicurano che i loro cari abbiano tutte le cure di cui hanno bisogno. Inoltre, hanno maggiori probabilità di divenire *caregiver* quando un membro della loro famiglia si ammala. L'indagine CENSIS ha evidenziato l'importanza del ruolo che le donne nelle famiglie possono giocare rispetto allo sviluppo del ricorso alla sanità digitale. Dai dati emerge, infatti, che in oltre due terzi (69%) delle famiglie che hanno utilizzato i servizi di sanità digitale, sono le donne ad essersene occupate. Inoltre, i giovani intervistati, le cui famiglie non hanno mai usato i servizi di sanità digitale, indicano le loro madri come i soggetti familiari più adatti a farlo.

Del resto i vantaggi generati dalla sanità digitale, quali il risparmio di tempo e di energie psicofisiche, non può non essere particolarmente apprezzato dai quei soggetti che nel quotidiano sono sovraesposti nei vari ambiti sociali e sempre alle prese con tempi concitati, ossia le donne.

#### **4.7. Considerazioni finali**

Dagli studi esaminati in questo capitolo, il quadro che emerge e che comunque era prevedibile rispetto a quanto analizzato nel capitolo precedente, è che i cittadini italiani sono più rispetto alla media europea. Il dato confortante è che la percentuale di utenti che si avvale di internet e delle tecnologie ICT sta aumentando negli ultimi anni in tutte le fasce d'età. Da quanto esposto emerge con evidenza che ci sono gruppi sociali che pur avendo un alto grado di digitalizzazione, sono estranei alla sanità digitale, e altri gruppi sociali, che potrebbero beneficiare delle opportunità offerte dall'innovazione ma sono tagliati fuori dalla digitalizzazione. A questo proposito le indagini in precedenza analizzate hanno fornito elementi molto interessanti ed utili. Sulla base dell'analisi sul *digital divide* italiano due sono le categorie



di soggetti sui quali si possono intraprendere azioni mirate al fine di favorire l'uso delle tecnologie digitali non solo in sanità ma a favore di tutta la PA, i giovani e le donne, per motivi assai diversi.

Per quanto concerne i primi, c'è da rilevare che sono soggetti di fatto nativi digitali, quindi, hanno una naturale propensione a favore delle tecnologie ICT e, in grande maggioranza, hanno una quotidianità di rapporto con questi strumenti in una logica di connessione totale. Portare le giovani generazioni a conoscere la sanità digitale, attraverso percorsi formativi e informativi nelle scuole, può avere un forte impatto sulla società, perché vuol dire sia fertilizzare i potenziali futuri tutor di parenti più anziani, dai genitori ai nonni, sia preparare gli utenti di domani alla sanità del futuro. Oltre a questo, va aggiunto che questi soggetti, essendo particolarmente dotati di capacità digitali nell'uso delle ICT, possono svolgere il ruolo di mediatori e facilitatori digitali sia per i membri non informatizzati delle proprie famiglie, che per le reti sociali più ampie.

Inoltre, va considerato anche l'aspetto della prevenzione, che è uno dei punti saldi della politica dell'UE in materia di salute. Rafforzare la prevenzione, soprattutto promuovendo stili di vita più sani, è fondamentale per avere una società in buona salute. Si potrebbero quindi attivare delle politiche per sensibilizzare i ragazzi a ragionare in termini di prevenzione e di autogestione della salute, visto anche che si tratta di un trend che va crescendo nel tempo e che vede le generazioni più giovani attente agli stili di vita salutari e in generale alla preservazione di un buono stato di salute.

Per quanto riguarda le donne, va sottolineato il ruolo nella gestione della salute che esse esercitano all'interno delle famiglie, si tratta infatti di soggetti chiave che possono fare da traino al fine di accelerare il processo di inclusione nella sanità digitale di quei soggetti che oggi risultano esclusi. Prevedere strategie di comunicazione e promozione dei servizi sanitari digitali rivolte alle donne, potrebbe rivelarsi un valido sistema sia per diffondere l'utilizzo di questi strumenti tra le stesse attraverso il passaparola, ma soprattutto per portare all'interno del web grosse fette di popolazione che sinora rimangono escluse, grazie al contributo offerto dalle stesse. Si deve ricordare che i successi in sanità elettronica sono vincolati soprattutto al coinvolgimento in prima persona dei protagonisti del sistema sanitario, attraverso un'efficace opera di informazione agli utenti e di formazione ai prestatori di servizi.



## CAPITOLO V

### I POTENZIALI OSTACOLI, I BENEFICI ATTESI E LE PROSPETTIVE FUTURE DELL'INNOVAZIONE DIGITALE IN SANITA'

#### **5.1. Dall'*e-Health* ai *Big Data***

Il presente capitolo è dedicato all'approfondimento degli aspetti più problematici del fenomeno *e-Health*. In tutto il mondo è considerata una delle carte vincenti della sanità del futuro, per la qualità dell'assistenza, per l'efficienza e per i risparmi che può garantire. Nonostante i tanti aspetti positivi, in parte già anticipati, e le grandissime potenzialità dei sistemi in esame, le ricerche e le analisi svolte nel contesto comunitario e italiano hanno rilevato ad oggi una situazione caratterizzata da basse percentuali di adozione, soprattutto per quanto concerne il contesto italiano. Si cerca, pertanto, di individuare la natura e le caratteristiche delle principali barriere e resistenze all'introduzione dei servizi di sanità digitale, oltre agli elementi necessari per incentivare l'utilizzo. Le difficoltà implementative degli stessi si rivelano molteplici a causa di fattori di tipo esterno che influenzano la strategia organizzativa ai vari livelli istituzionali, quali p.e. le difficoltà di integrazione di normative da parte dei governi, i problemi che questi strumenti aprono in materia di *privacy* sui dati clinici, il rifiuto da parte dei pazienti di affidare i propri dati alla tecnologia. Ma ci sono anche di fattori di carattere interno, riguardanti la struttura e la cultura dell'organizzazione, come p.e. la difficoltà nel definire un'infrastruttura condivisa, la mancanza di coordinamento tra gli operatori sanitari nella gestione dei dati relativi ai pazienti, ecc. Nonostante queste difficoltà, i governi dei paesi avanzati, come abbiamo visto, stanno promuovendo costanti iniziative a supporto dell'*ICT* in sanità, cercando di alimentare un clima di cooperazione tra i vari attori del sistema sanitario ed enfatizzandone i benefici tra la popolazione.

Allo stesso modo, un'analisi delle prospettive future della sanità può essere utile per comprendere come può cambiare la vita delle persone grazie al digitale. Oltre ai vantaggi immediatamente tangibili sia per i cittadini che per i professionisti sanitari, l'*ICT* offre molte

altre opportunità anche grazie alla notevole mole di dati che mette a disposizione. L'effettiva quantità di dati oggi generati dalle tecnologie digitali è abnorme: dai telefoni, alle carte di credito usate per gli acquisti, dalla televisione agli storage necessari per le applicazioni dei computer, dalle infrastrutture intelligenti delle città, fino ai sensori montati sugli edifici, sui mezzi di trasporto pubblici e privati, ecc. Ma la vera rivoluzione è legata alla capacità di usare tutte queste informazioni per elaborare, analizzare e trovare riscontri oggettivi su diverse tematiche, cosa che potrebbe fornire un grosso aiuto alle organizzazioni nel prevedere le reali necessità della popolazione, soprattutto in campo sanitario. Tema che è stato oggetto di studio da parte di *European House Ambrosetti*, che nel suo rapporto *Mediano Sanità 2016*<sup>130</sup>, dedicato quest'anno alle principali sfide che il nostro sistema sanitario deve affrontare per poter garantire la migliore salute ai cittadini, evidenzia come la performance generale dell'Italia nel panorama europeo sia penalizzata soprattutto dall'area *Capacità di risposta del sistema sanitario ai bisogni di salute*.

## **5.2. Principali barriere all'introduzione del digitale in ambito europeo**

Come abbiamo ampiamente descritto nel capitolo secondo, nel maggio 2010 la Commissione Europea ha presentato una comunicazione intitolata *Un'agenda digitale europea*, che è stata sottoscritta da tutti gli Stati membri, i quali si sono impegnati per recepirla ed applicarla. Si tratta di una delle sette iniziative principali individuate nella più ampia *Strategia UE 2020*, la quale mira alla crescita inclusiva, intelligente e sostenibile dell'Unione Europea. Nello specifico, lo scopo dell'Agenda è quello di sfruttare al meglio il potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per favorire l'innovazione, la crescita economica e la competitività. Per raggiungere questo obiettivo, secondo l'UE è di fondamentale importanza agire anche sulle barriere che ostacolano la digitalizzazione e pertanto individua alcune azioni da intraprendere a più livelli (comunitario, nazionale e locale) per superare gli ostacoli e lavorare sui potenziali driver che possono favorire il processo di ammodernamento del vecchio continente.

Il primo grosso problema riguarda la *frammentazione del mercato digitale* all'interno

---

<sup>130</sup> The European House Ambrosetti, *Meridiano Sanità. Le coordinate della salute*, Rapporto 2016. <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato4756817.pdf>. Report annuale elaborato da The European House Ambrosetti che misura le performance dei sistemi sanitari europei e delle Regioni italiane e suggerisce alcune contro misure per rendere gli stessi sostenibili. Nel confronto europeo l'Italia perde posizioni. A livello regionale Emilia Romagna e Lombardia sono le Regioni che premezzano.

dell'UE. Anche se, in realtà, la frammentazione del mercato digitale potrebbe non essere un grosso problema se ci fosse un ente regolatore che coordina le iniziative di interoperabilità. La Commissione Europea persegue la realizzazione di un mercato digitale unico semplificando le procedure di liberatoria, di gestione dei diritti di autore e di rilascio di licenze transfrontaliere, e unificando i servizi di telecomunicazione. Inoltre, l'UE punta ad aumentare l'interoperabilità di dispositivi, applicazioni, banche dati, servizi e reti.

La seconda difficoltà sulla quale l'Unione vuole intervenire è la *mancaza di fiducia nelle reti da parte del cittadino-utente*. Il mercato digitale europeo è caratterizzato da una mancanza di fiducia degli utenti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza dei pagamenti e la protezione della riservatezza. L'UE si è proposta, pertanto, di pubblicare un codice on-line che riassume in modo chiaro ed accessibile i diritti degli utenti digitali e rafforzi le politiche di contrasto alla criminalità digitale. Parallelamente, gli stati membri dovranno adottare misure per istituire una rete efficiente a livello nazionale.

Un'ulteriore barriera individuata dalla Commissione è data dalla *mancaza di investimenti nelle reti digitali*. L'Europa mira innanzitutto a dotarsi di un internet veloce e superveloce, accessibile a tutti e a prezzi competitivi. Nel prossimo futuro si propone di investire di più nelle attività di ricerca e sviluppo connesse alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. A tale scopo ha lanciato a fine 2013 il piano di investimenti *Horizon 2020* per il periodo 2014-2020, il più grande programma mai realizzato dall'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione. Secondo la Commissione, condurrà a più innovazioni, scoperte e risultati rivoluzionari trasferendo grandi idee dal laboratorio al mercato. Sono disponibili quasi 80 miliardi di euro di finanziamenti per un periodo di sette anni, oltre agli investimenti nazionali pubblici e privati che questa somma attirerà<sup>131</sup>.

La *mancaza di alfabetizzazione, le competenze e l'inclusione nel mondo digitale* restano una grande minaccia su cui bisogna lavorare. Nonostante internet faccia parte integrante della vita quotidiana di 250 milioni di cittadini europei, vi sono ancora gruppi di popolazione esclusi, p.e. i più anziani e gli abitanti delle zone rurali. Per tale motivo la Commissione propone di destinare parte del Fondo sociale europeo<sup>132</sup> alla alfabetizzazione dei cittadini e

---

<sup>131</sup> Cfr. Commissione Europea, Direzione generale della Ricerca e dell'innovazione, *HORIZON 2020 in breve. Il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione*, 2014.

<sup>132</sup> Il Fondo sociale europeo (FSE) è il principale strumento utilizzato dall'UE per sostenere l'occupazione, aiutare i cittadini a trovare posti di lavoro migliori e assicurare opportunità lavorative più eque per tutti. A questo fine, l'FSE investe nel capitale umano dell'Europa: i lavoratori, i giovani e chi è alla ricerca di un lavoro. Grazie a una dotazione di 10 miliardi di euro l'anno, l'FSE aumenta le prospettive occupazionali di milioni di cittadini europei,

all'implementazione delle *ICT*.

### **5.3. Principali ostacoli nel percorso di digitalizzazione delle organizzazioni**

Quelle individuate dalla Comunità Europea rappresentano le barriere sulle quali dovranno lavorare i Governi degli Stati membri per poter raggiungere un'economia e una società digitale, ma esistono altre barriere interne alle organizzazioni che impediscono o rallentano il processo di digitalizzazione.

Lo studio dell'Osservatorio<sup>133</sup>, che ha coinvolto circa 160 attori tra CIO, Direttori Generali, Direttori Amministrativi, Direttori sanitari in rappresentanza di oltre 130 aziende sanitarie, ha indagato l'opinione degli stessi al fine di comprendere quali sono le maggiori difficoltà all'introduzione del digitale nelle aziende sanitarie. Nonostante i trend positivi di spesa *ICT*, che come abbiamo visto nel capitolo tre, a partire dal 2014 ha ripreso a crescere, i Direttori del campione ritengono che, se la consapevolezza della Direzione Strategica costituisce il principale fattore di spinta agli investimenti *ICT* (55%), la barriera più rilevante resta la scarsa disponibilità di risorse economiche (63%). Di qui l'importanza, riconosciuta prioritaria dal 41% delle Direzioni, di accedere a finanziamenti regionali e/o europei per sviluppare progetti di innovazione digitale. Quello dei finanziamenti è sicuramente uno dei temi più critici e attuali, in questo potranno sicuramente essere d'aiuto i fondi disponibili per le Regioni italiane volti allo sviluppo dell'Agenda Digitale che, per l'orizzonte temporale 2014-2020, ammontano a circa 11 miliardi di Euro. Oltre al fattore investimenti, le barriere sono spesso di tipo organizzativo e culturale. Le resistenze al cambiamento e la scarsa cultura digitale degli operatori sanitari (34%) sono ancora oggi i principali ostacoli nel percorso di digitalizzazione.

### **5.4. Risparmi possibili grazie all'innovazione digitale in sanità**

L'UE ribadisce i vantaggi che derivano dall'utilizzo delle tecnologie informatiche, in particolare per il settore sanitario. In uno scenario demografico caratterizzato dall'invecchiamento della popolazione, da una crescente diffusione delle cronicità, e dagli

---

prestando particolare attenzione a chi incontra maggiori difficoltà a trovare lavoro. Cfr. <http://ec.europa.eu/esf/main.jsp?catId=35&langId=it>.

<sup>133</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, *La maturità delle aziende sanitarie negli ambiti di innovazione digitale: l'eHealth Journey 2.0*, Rapporto 2015. [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net).

elevati costi che comportano le nuove terapie, si stima che le spese sanitarie e quelle per l'assistenza sociale aumenteranno sino a raggiungere circa il 9% del Prodotto Interno Lordo dell'UE nel 2050. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione possono dare un prezioso contributo fornendo ai cittadini servizi più efficienti, economici e di alta qualità. Per fare qualche esempio, si stima che il tele-monitoraggio a domicilio per i pazienti cardiaci possa migliorare del 15% il tasso di sopravvivenza, ridurre del 26% i giorni di ricovero e far risparmiare il 10% delle spese infermieristiche; mentre le prescrizioni elettroniche possano ridurre del 15% gli errori di dosaggio dei medicinali<sup>134</sup>.

Ci sono numerosi studi sul tema della misurazione dei benefici che l'*e-Health* può generare, ciascuno dei quali propone un approccio diverso, in termini di risparmi di spesa, di recupero di produttività, di beneficio economico netto, di redditività sul capitale investito, di recupero di efficienza per l'intero sistema sanitario. La Commissione Europea propone inoltre di misurare i benefici in termini di crescita dell'industria *e-Health* e del numero di occupati sia nel settore privato che in quello pubblico<sup>135</sup>. Il Governo italiano, nel documento *Strategia per la crescita digitale 2014-2020*, riprende le stime sui risparmi di spesa del Politecnico di Milano<sup>136</sup>. L'Osservatorio, infatti, grazie all'approfondimento di 50 progetti di innovazione digitale sviluppati da aziende sanitarie in Italia, ha potuto analizzare i reali benefici che il digitale può portare al sistema sanitario e ai cittadini. La stima dei benefici è stata fatta basandosi su casi reali, tenendo in considerazione gli attuali livelli di maturità e ipotizzando diversi scenari di digitalizzazione.

Quello che va tenuto presente è che stiamo parlando di un settore, quello sanitario, che si presta a valutazioni diverse rispetto ad altri settori. Quello che si vuole sottolineare è che i benefici generati dall'*e-Health* spesso non sono monetizzabili, ma possono offrire molto di più e molto di meglio in termini di *Return on Investment* (ROI) indiretto. In molti casi, si traducono spesso in risorse liberate per altri impieghi, p.e. maggiore tempo da dedicare ai pazienti, o in utilità intangibili, p.e. riduzione degli errori medici e dei contenziosi, che rappresentano un valore economico importante, anche se raramente si traducono in entrate finanziarie aggiuntive.

---

<sup>134</sup> Commissione Europea, Agenda digitale europea. *Le politiche dell'Unione Europea. Riavviare l'economia europea. L'agenda digitale europea aiuterà i cittadini e le imprese dell'UE a trarre il massimo beneficio dalle tecnologie digitali*, novembre 2014.

<sup>135</sup> Cfr. Commissione Europea, *Unlocking the ICT growth potential in Europe: Enabling people and businesses*, 2013.

<sup>136</sup> Cfr. Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, *L'eHealth Journey: un modello di evoluzione dell'innovazione digitale nelle aziende sanitarie*, Rapporto 2015. [www.osservato.net](http://www.osservato.net).

Lo studio ha preso in considerazione due ambiti, il primo riguarda quello clinico sanitario, mentre il secondo, l'innovazione digitale a supporto della relazione con il cittadino. Per quanto riguarda il primo, l'Osservatorio ha concentrato l'attenzione sulle opportunità offerte dalla Cartella Clinica Elettronica, che consente, da un lato, di razionalizzare le attività degli operatori sanitari e, dall'altro, di annullare i costi di stampa e di gestione del cartaceo. Sulla base di questi casi reali, è stato possibile stimare una riduzione dei tempi per lo svolgimento delle attività medico-infermieristiche a seguito dell'adozione della CCE in reparto. Il risparmio complessivo ipotizzato è pari a 30 minuti al giorno per paziente sia per i medici sia per gli infermieri. Pertanto, se l'utilizzo della CCE, completamente dematerializzata, fosse esteso a tutte le aziende presenti sul territorio, si otterrebbero importanti benefici in termini di migliore impiego di tempo dei professionisti sanitari. Tradotto in numeri, questo risparmio moltiplicato per il numero di ricoveri annuali, che sulla base dei dati forniti dal Ministero della Salute<sup>137</sup> è pari a circa 9,8 milioni di casi l'anno e a un totale di circa 64 milioni di giornate di degenza, vale circa 1,47 miliardi di euro. Un secondo tipo di risparmio che si può ottenere con l'implementazione della CCE è quello legato all'annullamento dei costi di gestione e di stampa delle cartelle cliniche. Ad oggi vengono ancora stampate nella quasi totalità dei casi, infatti, solo l'8% risulta completamente dematerializzato con meccanismi a norma di legge. Se si assume un costo unitario di stampa della CCE pari a 3 Euro, si può ottenere un risparmio complessivo pari a circa 170 milioni di euro l'anno.

L'Osservatorio ha poi preso in considerazione l'impatto legato alla diffusione di un'offerta completa di servizi digitali agli utenti, come il *download* dei referti via web, la prenotazione on-line di esami/visite o degli accessi al centro prelievi, fruibili anche tramite App e totem *self service* presenti all'interno delle strutture. Attraverso lo studio dei casi in cui queste soluzioni sono state adottate e dei benefici che hanno portato ai cittadini/pazienti e alle strutture sanitarie, ha stimato i risparmi che si potrebbero ottenere all'aumentare della diffusione di tali servizi. In particolare, il ritiro dei documenti clinico-sanitari via web o tramite l'utilizzo di totem esterni alla struttura può portare a un risparmio di tempi e costi per il cittadino. Si calcola che con il ritiro via web dei referti, il cittadino può risparmiare fino a 60 minuti, mentre con il ritiro tramite totem esterno il risparmio è inferiore, circa 40 minuti, ma comunque considerevole. Mentre il risparmio economico per le due modalità è rispettivamente pari a 20 Euro e 13 Euro a referto. Tale risparmio si basa sul costo opportunità del tempo per il cittadino che dovrebbe

---

<sup>137</sup> Ministero della Salute, *Rapporto annuale sui ricoveri ospedalieri*, 2013.



effettuare il viaggio verso la struttura sanitaria e dovrebbe mettersi in coda allo sportello. Questi servizi permettono di ottenere un risparmio anche per le strutture, che si stima in 5 minuti a referto per le attività di stampa, imbustamento e consegna. Complessivamente, ipotizzando di arrivare alla percentuale del 60% di referti consegnati via web, al 35% via totem e che solo il 5% continui a essere ritirato allo sportello, ciò permetterebbe un risparmio fino a 240 milioni di euro all'anno alle strutture sanitarie, e ben 2,7 miliardi di euro l'anno ai cittadini, in termini di minor tempo per recarsi alle strutture e di attesa agli sportelli.

Anche la prenotazione delle prestazioni, effettuata tramite telefono, web o totem, potrebbe portare ad un risparmio di tempi e costi per il cittadino, circa 60 minuti, pari a 20 euro a prenotazione, se effettuate via web o al telefono e di circa 40 minuti, pari a 13 Euro, se effettuate via totem. Se la percentuale di prenotazioni via web o telefonica arrivasse all'80% e quella via totem al 10%, ipotizzando che il 10% delle prenotazioni non sia effettuabile da remoto, questo porterebbe a un risparmio di ulteriori 670 milioni di Euro per i cittadini.

Il risparmio per le strutture sanitarie, che si ha solo nei casi in cui la prenotazione avvenga via web o totem, è mediamente pari a 5 minuti dell'operatore per ciascuna operazione. Anche in questo caso, se le prenotazioni on-line e via totem arrivassero a regime, il risparmio per le strutture sarebbe di 115 milioni di Euro l'anno.

Un altro aspetto che è stato valutato è quello relativo alle prenotazioni dell'accesso al centro prelievi via web, che eviterebbero attese medie di 60 minuti, valorizzate a 20 Euro ad accesso. A trarne beneficio non sarebbero solo i cittadini che prenotano, ma anche quelli che non lo fanno, i quali potrebbero risparmiare circa 30 minuti del loro tempo, grazie a una migliore gestione delle code e degli accessi. Se si arrivasse all'80% di prenotazioni degli accessi al centro prelievi per esami di laboratorio, i cittadini potrebbero risparmiare complessivamente 1,52 miliardi di euro.

Il risparmio complessivo legato all'introduzione di servizi digitali al cittadino, secondo questo studio, sarebbe pari a circa 4,93 miliardi di Euro per i cittadini e a 350 milioni di Euro per le strutture sanitarie.

L'Osservatorio ha quindi previsto che tali iniziative, da portare a termine entro il biennio 2016-2017, siano in grado di determinare consistenti risparmi nella spesa pubblica. Secondo le stime proposte dal Politecnico di Milano, grazie alla digitalizzazione, le strutture sanitarie potrebbero risparmiare circa 3,8 miliardi di euro annui. In particolare:

- circa 2,2 miliardi di euro grazie al FSE, alla cartella clinica elettronica e alla dematerializzazione dei referti, attività che come abbiamo visto consentono un risparmio di tempo in attività mediche e infermieristiche e una riduzione di sprechi dovuti alla stampa;
- oltre 800 milioni di euro attraverso sistemi di gestione informatizzata dei farmaci, che consentono la riduzione di ricoveri dovuti ad errori evitabili;
- circa 400 milioni di euro grazie alla consegna dei referti via web e a un miglior utilizzo degli operatori allo sportello;
- 160 milioni di euro con la prenotazione on-line delle prestazioni;
- 150 milioni attraverso la razionalizzazione dei data center presenti sul territorio e al progressivo utilizzo di tecniche di virtualizzazione.

A questi benefici vanno poi aggiunti i possibili risparmi economici per i cittadini, stimabili complessivamente in circa 5,4 miliardi di Euro; in particolare: 4,6 miliardi di euro dovuti alla possibilità di ritirare referti via web; oltre 600 milioni di euro grazie alla prenotazione via web e telefonica delle prestazioni; e 170 milioni di euro grazie alle soluzioni di gestione informatizzata dei farmaci.

### **5.5. Analisi SWOT del fenomeno *e-Health***

A questo punto si propone l'analisi SWOT per la valutazione del fenomeno *e-Health*, suddivisibile in tre fasi. In una prima fase è stata portata avanti una ricognizione del contesto territoriale italiano in cui si inseriscono le politiche di digitalizzazione e sono stati identificati i principali trend e le problematiche in atto. Attraverso tale disamina è stato possibile identificare i punti di forza e di debolezza del sistema. Si è quindi proceduto con l'analisi del contesto esterno cercato di far emergere le opportunità e le minacce che possono influenzare il processo stesso. Si è cercato, infine, di inquadrare il fenomeno da questi quattro punti di vista e di identificare le condizioni che possono agevolare lo sviluppo dell'*e-Health* nel contesto nazionale.

		PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<b>FONTI INTERNE</b>		<p>Coordinamento nazionale attraverso AgID con visione unitaria.</p> <p>Aumentata consapevolezza politica e sociale del ruolo strategico del processo di digitalizzazione.</p> <p>Progressiva diffusione della banda larga (RT-RMS) e contestuale e sinergico avvio piano nazionale Banda Ultra Larga attraverso un quadro normativo di riferimento che indirizza gli ambiti di azione.</p> <p>Buona dotazione infrastrutturale, sia materiale che immateriale e buon livello di diffusione di strumenti e di servizi digitali in alcuni ambiti verticali della PA quali scuola e sanità (RPS).</p> <p>Diffusa presenza di imprese ICT (RPS) e presenza di piattaforme tecnologiche in ambiti scientifici e produttivi ad alto contenuto di conoscenza e tecnologia (RPS) e buona presenza di servizi telematici messi a disposizione dalla PA locale, anche in forma aggregata (RT).</p> <p>Maggiore integrazione tra ospedale e territorio per una gestione integrata del paziente (RPS).</p>	<p>Attuale carenza di infrastrutture di connettività ultra-veloce.</p> <p>Difficoltà strutturali connesse alla conformazione del territorio ed elevato numero di amministrazioni di piccole dimensioni in posizione marginale (RPS-RMS).</p> <p>Scarso patrimonio informativo di dati pubblici omogenei a livello territoriale (RPS-RMS).</p> <p>Spesa ICT tra le più basse in Europa, frammentazione delle risorse e duplicazione degli investimenti.</p> <p>Eterogeneità di tecnologie e livello medio-basso di interoperabilità e di cooperazione applicativa tra gli enti pubblici (RPS) e insufficiente dotazione infrastrutturale, materiale e immateriale (RT); persistenza di fenomeni di digital divide e di carenza infrastrutturale in ICT (RMS).</p> <p>Scarso utilizzo degli open data come strumento di trasparenza che come stimolo all'economia (RPS).</p> <p>Modeste performance delle amministrazioni pubbliche regionali nei processi di gestione, monitoraggio, controllo e valutazione dei programmi, di diffusione e sfruttamento dei sistemi di open governance e di semplificazione e attuazione delle riforme amministrative (RMS).</p> <p>Basso livello di skill e cultura digitale nella popolazione e nelle organizzazioni; ritardo nella diffusione di internet e limitato utilizzo dei servizi on-line e dell'e-commerce.</p> <p>Processo di crescita dei livelli di alfabetizzazione digitale più lento rispetto alle dinamiche di sviluppo dell'innovazione tecnologica (RMS) e bassa percentuale di figure professionali con competenze specialistiche in ambito ICT (RT).</p>
<b>FONTI ESTERNE</b>		<b>OPPORTUNITA'</b>	<b>MINACCE</b>
		<p>Sviluppo di infrastrutture abilitanti e servizi digitali che favoriscano la riduzione del divario digitale (RMS).</p> <p>Elevata attenzione verso la digitalizzazione dei processi interni della PA (RPS).</p> <p>Crescente sensibilità da parte della popolazione delle opportunità offerte dall'innovazione tecnologica e dalle TIC con effetti positivi sulla domanda di servizi e acquisizione di nuove competenze (RPS).</p> <p>Crescita dell'interesse da parte della popolazione nei confronti della prevenzione.</p> <p>Miglioramento del livello di partecipazione dei cittadini nelle decisioni inerenti la propria salute (patient empowerment) e maggiore consapevolezza del ruolo della prevenzione e di adottare un corretto stile di vita.</p> <p>Elevata e crescente diffusione di dispositivi mobili avanzati.</p> <p>Cambiamento del ruolo e della funzione della medicina di famiglia.</p>	<p>Mancanza di coordinamento e disallineamento temporale delle azioni strategiche individuate fra le diverse regioni.</p> <p>Procedure pubbliche che richiedono ancora in tutto o in parte lo svolgimento dell'iter secondo canali tradizionali (RT-RMS).</p> <p>Restrizioni di carattere tecnico (produzione di soluzioni non interoperabili) che rallentano l'accesso e la condivisione dei contenuti digitali (RT).</p> <p>Scarso interoperabilità fra i sistemi informatici pubblici e procedure on-line troppo complicate/lunghe con diffusione di timori tra gli utenti legati alla sicurezza/riservatezza dei dati.</p> <p>Possibile aumento del <i>digital divide</i> nelle fasce di popolazione a bassa alfabetizzazione digitale collegato alla diffusione delle TIC nei servizi pubblici (RMS) e per il progressivo invecchiamento della popolazione (RPS).</p> <p>Mancata opportunità di reinvestimenti derivanti da economie rese possibili dalla razionalizzazione della spesa ICT pubblica.</p>

Fig. 5.1 – Analisi SWOT del fenomeno e-Health

## 5.6. Condizioni complessive per lo sviluppo della sanità digitale

La questione degli investimenti è un fattore sicuramente necessario ma non sufficiente per lo sviluppo della sanità digitale e per il conseguimento dei benefici ad essa connessi. Sulla base dell'analisi SWOT si evidenziano almeno altre quattro questioni fondamentali da affrontare per agevolare il processo di innovazione digitale in sanità.

La prima è il ridisegno complessivo del sistema salute, poiché il nodo centrale non è tanto la tecnologia in sé e la digitalizzazione dell'esistente, quanto la riorganizzazione dell'intero sistema per favorire, come si è già detto, lo spostamento del baricentro dall'ospedale al territorio, l'*empowerment* degli assistiti, l'integrazione socio-sanitaria, il potenziamento della prevenzione, lo sviluppo di forme domiciliari di assistenza, la riprogettazione delle cure primarie e la definizione di adeguati percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA). Si tratta chiaramente di una rivoluzione del Servizio Sanitario Nazionale che va accompagnata da programmi *ad hoc* per lo sviluppo di una cultura dell'innovazione e il potenziamento degli *skill* digitali degli operatori del SSN.

La seconda questione, strettamente legata alla precedente, è quella delle implicazioni sociali e culturali, già affrontata nel capitolo precedente. Le soluzioni *e-Health* presentano un elevato grado di interdipendenza, la loro attivazione consente di raggiungere notevoli sinergie e vantaggi, in termini di costo ed efficienza, sia per il sistema sanitario che per i cittadini. La partecipazione degli utenti al processo chiaramente diventa fondamentale. Si rende pertanto necessario facilitare l'acquisizione di una avanzata cultura digitale dei servizi e al contempo contrastare le forme di *divide* culturale esistenti e future, che rischiano ed ancora di più nel futuro di rendere vani gli sforzi e gli investimenti.

La terza questione fondamentale da affrontare è la definizione di una *governance* nazionale dell'innovazione, che coinvolga i diversi livelli regionali e territoriali e che definisca una griglia di indicatori per la misurazione dell'efficacia degli investimenti in *ICT*, sia in termini di *output* e *outcome* sanitari, sia a livello organizzativo (*change management*). Parte integrante di questa *governance* è il disegno e l'implementazione di una strategia architettonica, in grado di contemperare il peso dei diversi attori del sistema e i sottoinsiemi in cui essi interagiscono, perché questo consente di ridisegnare i sistemi a partire dalle esigenze complessive dei diversi attori, riducendo i rischi di distacco tra decisore e implementatore, di rifacimento dei sistemi, di inadeguatezza funzionale dei servizi e di moltiplicazione dei costi. In questa prospettiva lo snodo fondamentale è l'interoperabilità dei sistemi *ICT* fra le diverse organizzazioni sanitarie,

attraverso l'uso di standard tecnologici coordinati e flessibili, che consentano di minimizzare e governare gli errori e di effettuare aggiustamenti progressivi, riducendo il rischio di disallineamenti e progetti fuori controllo.

La quarta questione da prendere in considerazione, contestualmente alla crescita degli investimenti in sanità digitale, è la definizione di una chiara politica della sicurezza e della *privacy* per i dati sanitari trattati in ambiente digitale, come presupposto per creare fiducia nei pazienti all'uso di questi strumenti. Tema questo sul quale si è soffermata più volte anche la Comunità Europea. Su questo versante, in Italia, il punto di riferimento sono i provvedimenti del Garante della Privacy, in particolare il parere n. 261 del 22 maggio 2014<sup>138</sup>, che ha disciplinato il consenso informato da parte del paziente in merito all'utilizzo dei suoi dati all'interno del FSE per finalità di cura, di ricerca e di programmazione sanitaria, regolamentato i profili di accesso allo stesso FSE e le procedure per l'anonimizzazione dei dati identificativi del paziente. Ma certamente lo sviluppo della sanità digitale pone questioni di *privacy* e di sicurezza più ampie, che dovranno essere adeguatamente disciplinate nei prossimi anni, bilanciando i legittimi interessi di pazienti, medici e operatori con la necessità di costruire un ambiente favorevole e aperto allo sviluppo dell'innovazione a beneficio del sistema nel suo complesso. La diffusione delle soluzioni di *mHealth* e dei sensori *Internet of Things* (IoT)<sup>139</sup> connessi infatti apre nuove questioni riguardanti la *privacy* e la sicurezza del paziente, nonché la qualità, la funzionalità e la certificazione delle applicazioni.

## **5.7. Benefici attesi dagli investimenti in servizi e strumenti di sanità digitale**

La prospettiva italiana in materia di *e-Health* è in sintonia con l'indirizzo europeo, che porta al centro dell'attenzione l'*ICT* come strumento di miglioramento non solo dell'ambito clinico e diagnostico, ma anche di semplificazione e accesso ai servizi universali e alle

---

<sup>138</sup> Garante della Privacy, *Parere del Garante su uno schema di decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in materia di fascicolo sanitario elettronico*, Registro dei provvedimenti n. 261 del 22/05/2014.

<sup>139</sup> *Internet of Things* o Internet delle Cose, attraverso l'infrastruttura della rete, consente di connettere fra loro una serie di *device*, capaci di inter-comunicare e di adattare il loro comportamento ai dati e alle informazioni che ricevono. Si tratta di una tecnologia diffusa, inclusa negli oggetti, che può dar vita a veri e propri sistemi intelligenti e integrati, grazie all'elaborazione dell'informazione che monitorano e ottimizzano. In questo modo i dispositivi si comportano come sensori, a loro volta controllati a distanza attraverso la rete. In ambito salute il riferimento è rappresentato da prodotti di largo consumo, p.e. orologi, braccialetti, cinture, magliette, collegati agli *smartphone* via *bluetooth* per il monitoraggio di dati biometrici, a *device* medici esterni indossabili, p.e. microinfusori per insulina, che comunicano in genere attraverso protocolli *wireless* proprietari, a *device* medici impiantabili, p.e. pacemaker, che comunicano con protocolli *wireless* proprietari o via *bluetooth*, a *device* medici fissi in ospedale, p.e. infusori chemioterapici o a casa del paziente, p.e. dispositivi di cardio-monitoraggio, spesso connessi con reti *wi-fi*.

prestazioni, grazie ad una più evoluta condivisione delle informazioni e una più avanzata interazione fra pazienti, medici, operatori e strutture sanitarie. Secondo l'opinione condivisa, una volta arrivati a regime, oltre ai risparmi economici appena esaminati, i servizi e gli strumenti di sanità digitale possono offrire importanti benefici a tre livelli: alla vita stessa dei cittadini, al personale sanitario (medici, infermieri, ausiliari) e al Servizio Sanitario Nazionale nel suo complesso. Vale pertanto la pena approfondire quali possono essere i benefici attesi dall'*e-Health*.

### 5.7.1. Benefici sulla vita dei cittadini

L'innovazione digitale apporta dei vantaggi considerevoli alla vita dei cittadini, alcuni di questi li abbiamo già elencati nel corso di questo elaborato, ma qui li sintetizziamo brevemente.

Un primo beneficio è legato alla possibilità di disporre di informazioni in campo medico-sanitario in tempi veloci e con modalità interattive completamente diverse rispetto a qualche anno fa. Un crescente numero di persone, che siano pazienti o soggetti sani, ricercano attivamente e frequentemente informazioni su condizioni di salute, malattie, terapie, farmaci, ma anche su prevenzione, corretti stili di vita, vaccinazioni e così via. Contemporaneamente vogliono essere coinvolte attivamente nelle decisioni sulla propria salute e dei loro cari, in modo tale da eliminare la cosiddetta asimmetria informativa che solitamente caratterizza il rapporto medico-paziente. L'accesso diretto ad informazioni sanitarie autorevoli, personalizzate e immediatamente utilizzabili, crea delle interazioni con altri soggetti che presentano le stesse patologie, con lo stesso medico di base, che prima non conoscevano. Da un lato questo semplifica o meglio avvicina il paziente al medico, con il quale crea una relazione di partnership, non più di autorità<sup>140</sup>, rende il soggetto maggiormente consapevole del proprio stato di salute e crea interazioni che possono creare nuova conoscenza, utile a migliorare la vita degli individui.

Un secondo beneficio generato dall'*e-Health* è dato dalla limitazione degli spostamenti dei cittadini sul territorio, come è ormai consuetudine affermare: si spostano le informazioni ma non si spostano i cittadini, p.e. per la prenotazione delle prestazioni, per il ritiro dei referti, ecc., ma non solo. Si pensi p.e. a come può cambiare il rapporto con il proprio MMG, che può fornire informazioni, certificati di malattia, prescrizioni farmaceutiche, senza la necessità di

---

<sup>140</sup> Buccoliero L., Bellio E., *Citizens Web Empowerment in European Municipalities*, Journal of E-Governance, 2010.

muoversi da casa. Si tratta di un grosso risparmio di tempo per moltissime persone, che va a beneficio anche di quei soggetti che per loro natura non riescono ad accedere a questi servizi, grazie alla riduzione delle file agli sportelli e dal proprio medico. Si pensi, ad esempio, ai dispositivi elettronici, agli strumenti di rilevazione e diagnosi che monitorano continuamente il paziente direttamente a casa a tutto vantaggio della sua salute e delle finanze pubbliche: essi alleviano i disturbi, evitando nel contempo il ricovero in ospedale e favorendo una migliore qualità della vita.

Un terzo aspetto riguarda la semplificazione dell'accesso ai dati, a seguito dell'implementazione del FSE, l'anamnesi del paziente sarà raccolta in un fascicolo personale che eviterà al paziente di conservare e portarsi appresso tutta la propria documentazione medica, fornendo un quadro esaustivo e dettagliato della situazione clinica, in primis al soggetto. A questo si aggiunge un ulteriore aspetto, di sicuro rilievo, relativo alla riduzione dell'errore medico e all'incremento della sicurezza del paziente. Gli errori medici che derivano da disattenzioni o da mancanza di adeguate conoscenze specifiche possono essere limitati attraverso i servizi di *e-Health*, riducendo il rischio di ricoveri ospedalieri o visite mediche inappropriate. In particolare le informazioni sanitarie sul paziente, contenute nel FSE, possono prevenire errori medici relativi alle prescrizioni farmaceutiche e ridurre il rischio di reazioni avverse. In questo senso si dovrebbe insistere su quei progetti di banche dati *open data*, lavorando al contempo per migliorare il flusso di informazioni tra le diverse Regioni: in questo modo si potrebbe più facilmente risalire alla storia clinica dei pazienti anche se, per motivi di lavoro, vacanza o salute si trovano ad essere curati in un'altra regione.

Questi esempi lasciano comprendere che, sebbene finora l'uso dell'*ICT* in sanità sia stato guidato dai bisogni manageriali delle aziende sanitarie, il futuro dell'*ICT* in sanità è sempre più orientato al cittadino, cosa che è stata più volte ribadita nei documenti comunitari. Uno degli obiettivi dell'Agenda digitale per l'Europa 2020 era proprio quello di dotare i cittadini europei di un accesso on-line sicuro ai propri dati medici entro il 2015 e raggiungere entro il 2020 una elevata diffusione dei servizi di telemedicina. Si tratta di un vero e proprio cambiamento di prospettiva che mette al primo posto le esigenze e le richieste del cittadino con l'obiettivo primo di migliorarne la salute e la qualità della vita in generale.

### *5.7.2. Benefici sull'attività del professionista sanitario*

Oltre a migliorare la vita dei cittadini, il digitale può avere un grosso impatto anche sulla

vita del professionista sanitario.

Un primo aspetto riguarda la possibilità di accedere ovunque, in maniera immediata, alle immagini raccolte nel fascicolo del paziente avendo semplicemente a disposizione un accesso alla rete. Avere a disposizione l'anamnesi del paziente in tempo reale può consentire al professionista di elaborare una diagnosi corretta in tempi minori e di individuare la cura e il trattamento più adeguati, diminuendo i rischi di errore.

Un secondo aspetto da considerare è che la diffusione digitale delle informazioni può consentire il proliferare di *networks*, potenzialmente di raggio mondiale, fra i professionisti sanitari, ma anche fra le istituzioni, gli ospedali, i centri di ricerca sanitaria, le aziende sanitarie pubbliche e private. Lo scambio delle informazioni e delle esperienze può contribuire positivamente alla ricerca sanitaria, al management, all'implementazione di politiche sanitarie, all'utilizzo delle risorse umane, alla gestione dei sistemi sanitari centrali e/o locali.

La necessità di disporre di un ampio ventaglio di informazioni e competenze è fondamentale per una gestione efficace ed efficiente dei pazienti cronici, in rapido aumento nel mondo occidentale. Da questo punto di vista gli strumenti *e-Health* possono favorire il coordinamento multidisciplinare nella gestione di queste patologie, migliorare i risultati terapeutici-assistenziali e prevenire la duplicazione delle cure, riducendo i costi associati, che assorbono una parte consistente dei budget sanitari pubblici. Allo stesso tempo i medici possono adeguarsi più facilmente alle linee guida e ai protocolli clinici di riferimento.

Da ultimo, ma di non minore importanza, le tecnologie *e-Health* rendono più sicuri i luoghi di lavoro del personale sanitario, riducendo notevolmente i rischi di incidenti e di comportamenti inappropriati. Alcuni di questi incidenti potrebbero essere evitati facendo uso degli strumenti elettronici, poiché forniscono informazioni fondamentali sul paziente, pareri degli esperti, risultati dei trattamenti clinici più largamente diffusi. Permettono, inoltre, di lanciare allarmi epidemiologici ed indicare *best practices*. Le applicazioni elettroniche supportano il personale sanitario nella formulazione di diagnosi attraverso sistemi non invasivi di raccolta di immagini e nella preparazione degli interventi chirurgici. P.e. il software della sala operatoria aiuta il professionista a fare la check-list dei vari strumenti adatti per quel paziente e lo obbliga a registrare le etichette di tutto il materiale impiantabile (tipo protesi) in quel particolare paziente, creando così un legame che potrebbe tornare utile per eventuali esigenze future.

Tutti gli aspetti appena considerati hanno dei riflessi sulla vita delle persone, che vanno



ad aggiungersi a quelli esaminati nel paragrafo precedente.

### 5.7.3. *Benefici per il SSN*

I benefici dell'*e-Health* si traducono anche nel SSN in termini di guadagno di efficienza e conseguente riduzione dei costi. La sanità elettronica rende gli enti sanitari più produttivi provocando al contempo un'importante riduzione delle spese attraverso la diminuzione dei costi dei servizi, la prevenzione, la deospedalizzazione e l'ottimizzazione della rete ospedaliera. L'uso di strumenti informatici e sistemi informativi sanitari continuamente aggiornati è poi di fondamentale importanza per il monitoraggio continuo e completo della spesa sanitaria. La gestione di servizi sanitari e clinici efficienti necessita e, necessiterà sempre più, di sistemi informatizzati di conservazione e analisi dei dati. Le autorità sanitarie potranno beneficiare di un accesso diretto ad elevate quantità di dati degli enti sanitari che, se confrontabili tra loro, consentiranno analisi della spesa, valutazioni costi-benefici, stime degli impatti anche a scopi comparativi.

Nel complesso, l'utilizzo di procedure informatizzate consente alle amministrazioni sanitarie innovazioni di processo attraverso la velocizzazione e l'efficientamento delle procedure organizzative, una migliore gestione delle fasi di lavoro, della suddivisione delle competenze e la riduzione degli errori. Ciò consente un miglioramento sia in termini di qualità che di tempo impiegato per lo svolgimento dei servizi.

Fra i principali effetti positivi vanno annoverati anche una riduzione delle prestazioni e degli esami diagnostici non necessari, un'ottimizzazione del comportamento prescrittivo dei medici, un miglioramento dell'attività diagnostico-terapeutica degli stessi medici, un efficientamento dei processi amministrativi e organizzativi delle strutture sanitarie, una razionalizzazione dei consumi intermedi (acquisto beni e servizi esterni).

Un ulteriore pregnante aspetto concerne l'ottimizzazione nell'erogazione dei servizi. L'uso delle informazioni contenute nel Fascicolo Sanitario Elettronico può migliorare la qualità e la capacità di risposta del sistema salute, facilitando la pianificazione strategica pubblica, la programmazione dei servizi e la ricerca clinica. Inoltre attraverso lo sviluppo dei servizi di Telemedicina è possibile riprogettare l'organizzazione dei servizi sanitari, a vantaggio dei servizi territoriali e della continuità assistenziale, migliorando l'accesso alle prestazioni e riducendo i costi di ospedalizzazione. Mentre lo sviluppo delle soluzioni di *mHealth* offre significative opportunità per sviluppare programmi di prevenzione e di monitoraggio, fondati

sulla responsabilizzazione e sulla collaborazione proattiva degli stessi pazienti, migliorando anche l'aderenza alle terapie.

Nel complesso, l'*e-Health* genera senza dubbio molteplici valori intangibili di cui tutte le componenti della società possono immediatamente beneficiare.

### **5.8. La digitalizzazione facilita la vita?**

Dipende! A mio avviso, la tecnologia può agevolare molte fasi della vita quotidiana di una persona, ma non è la panacea di tutti i mali. La tecnologia è uno straordinario strumento, che può abilitare, sostenere e determinare processi di innovazione anche radicale, ma resta uno strumento, che per quanto potente, non è una pozione miracolosa. La possibilità di successo è legata alla capacità dell'uomo di indirizzare la stessa. La prima riflessione, abbastanza scontata se vogliamo, è legata allo sviluppo della tecnologia. È l'intelligenza umana, unita alla sua capacità di plasmare e utilizzare le tecnologie, che ne determina successo o fallimento. Banalmente, basti pensare a quante volte nella vita quotidiana ci imbattiamo in numerose difficoltà legate ad aspetti tecnologici che comunque creano momenti di non poca tensione. Basti pensare al numero di password che dobbiamo ricordare per gestire le pratiche quotidiane, p.e. solo per scaricare le bollette di casa in formato digitale, bisogna registrarsi in almeno tre o quattro siti internet, ci sono poi le *password* della casella di posta personale, della PEC, dell'*home banking*, ecc. Tutto questo non semplifica la vita, anzi ci fa rimpiangere la vecchia bolletta che arrivava puntuale ogni bimestre via posta. È chiaro che progettare una tecnologia attenta anche a queste difficoltà, può cambiare sia in positivo che in negativo le nostre esistenze.

A tale proposito va ricordato il progetto SPID, che non è stato oggetto di trattazione di questo elaborato ma che riveste un'importanza fondamentale. Nel marzo 2016 l'Italia ha introdotto un sistema di identità digitale (Sistema Pubblico Identità Digitale, SPID) che consentirà, una volta completato, l'accesso ad ogni servizio pubblico on-line con un'unica *password* al posto delle tante attualmente necessarie. Per il momento è stato reso accessibile con SPID un primo gruppo di 300 servizi (fra i quali dichiarazioni dei redditi, previdenza sociale), mentre le restanti amministrazioni pubbliche seguiranno l'esempio entro la fine del 2017. Anche i fornitori di servizi privati (p.e. le banche), in futuro, potrebbero usare SPID per l'accesso ai loro servizi. SPID è già interoperativo con altri sistemi di identità digitale europei dato che aderisce allo standard europeo. Un altro sviluppo interessante è la possibilità di aggiungere al profilo dell'utente (sia cittadino, sia impresa) ulteriori elementi (certificati), p.e.

titoli di studio.

Il secondo aspetto, anche questo piuttosto banale, è legato alla nostra capacità di lasciarci conquistare dalla curiosità del nuovo e del diverso, la digitalizzazione ha un impatto notevole nella vita di chi non è nativo digitale, sia nella vita professionale che in quella personale. Come è stato detto più volte, il successo dell'innovazione digitale sta nel trasformare i processi esistenti. Tutti abbiamo sperimentato sulla nostra pelle come il cambiamento, almeno nella fase iniziale, costi notevoli sforzi. La resistenza al cambiamento resta infatti ancora una delle maggiori barriere, come si è potuto vedere nei paragrafi precedenti, all'introduzione del digitale nelle aziende sanitarie.

### **5.9. I sette trend individuati dall'*Economist Intelligence Unit***

Come più volte abbiamo ribadito, il nostro Servizio Sanitario Nazionale sta vivendo, come, in realtà, la gran parte dei Servizi Sanitari europei, una profonda crisi dal punto di vista economico-finanziario: i costi crescono rapidamente e le risorse oggi disponibili non saranno più in grado, nel prossimo futuro, di sostenere la crescente domanda. Il SSN, creato in un periodo di relativa prosperità, ispirato al principio fondante di solidarietà, pone urgentemente la questione della sua sostenibilità: il problema cruciale è trovare il modo di far quadrare i bilanci, ridurre la spesa pubblica, ridisegnare il servizio sanitario senza danneggiare le basi sulle quali è stato originariamente creato. L'ampiezza e la profondità della crisi che stiamo attraversando in questi anni amplificano ulteriormente l'urgenza e la necessità di accelerare la riflessione su come costruire il futuro dell'assistenza sanitaria nel nostro paese, prendere decisioni, operare delle scelte senza perdere ulteriore tempo prezioso.

Per contribuire al dibattito in corso in tutta Europa sull'individuazione delle possibili soluzioni all'enigma del finanziamento dei servizi sanitari, l'*Economist Intelligence Unit* ha realizzato questo studio<sup>141</sup> che analizza le sfide che i Sistemi Sanitari europei sono chiamati ad affrontare oggi e che, con molta probabilità, saranno determinanti fino al 2030. Secondo l'*Economist Intelligence Unit* sette saranno i trend che caratterizzeranno il prossimo futuro in ambito sanitario. La spesa continuerà a crescere anche a causa della crescente consapevolezza dei decisori politici che una migliore sanità è legata a una maggiore ricchezza nazionale.

1. La Salute implica ricchezza: non è semplicemente, quindi, una questione di costi ma

---

<sup>141</sup> CEIS Tor Vergata, Sanità: scenari, prospettive. Il futuro del Servizio Sanitario in Europa e in Italia. I report di Economist e Ceis Tor Vergata, *Supplemento de Il Sole 24 Ore Sanità* n. 40 del 30/10/2012.

anche la necessità di investire in un bene prezioso. L'affermazione di questa prospettiva dipenderà da come chi paga considera la spesa sanitaria: un vero e proprio investimento per una società più produttiva, oppure solo un costo. La questione cruciale, quindi, non è quanto si spende ma quanto e come viene speso in maniera efficiente e quanto buoni sono, di conseguenza, i risultati (negli U.S.A., per esempio, il Milken Institute fornisce un quadro concettuale per questo approccio con uno studio che mette a confronto la spesa per il trattamento delle diverse malattie con la produzione economica persa proprio a seguito della presenza di quelle malattie: secondo questa analisi, la perdita economica è considerevolmente superiore alla spesa totale per contrastare queste malattie).

2. Il mantenimento del modello di Servizio Sanitario Universale imporrà la razionalizzazione dei servizi sanitari e il loro consolidamento. I servizi sanitari cosiddetti universali in realtà già oggi non lo sono quasi mai: tutti prevedono un certo grado di contingentamento ed è probabile che in futuro si affermino forme più accentuate di razionalizzazione e razionamento per spostare i costi complessivi dal sistema alle persone. È probabile, inoltre, che vengano messe in atto anche alcune forme di consolidamento che taglieranno il costo complessivo del sistema a scapito però delle persone che dovranno spostarsi dal loro territorio per ricevere le cure mediche (questo in Europa, per esempio, potrebbe assumere la forma di centri di eccellenza medica per l'erogazione delle cure che potrebbero accogliere popolazioni di pazienti provenienti da tutti gli Stati membri d'Europa).

3. I medici di base acquisiranno maggiore importanza in qualità di “custodi” del sistema e di “coordinatori” delle cure di quei pazienti che presentano più patologie. Un governo focalizzato sul controllo dei costi rafforzerà il ruolo dei medici di base al fine di garantire cure ambulatoriali immediate – a minor costo rispetto al ricovero ospedaliero o alla cura di uno specialista – e di coordinare/gestire multi-morbilità. Questo implicherà un aumento delle competenze, dello status e della remunerazione dei medici di base e un ambito più ampio per dispiegare le loro capacità e competenze. Inoltre, i medici di base saranno chiamati sempre più a operare come “manager del paziente”, coordinando i vari fabbisogni di coloro i quali presentano più patologie.

4. Una prevenzione più efficace diventerà strategica per promuovere/imporre stili di vita salutari. L'Oms ha rilevato come ben l'80% dei casi di malattie cardiache, ictus e diabete, si possa prevenire incidendo sui comportamenti attraverso una combinazione di informazione/sensibilizzazione pubblica, leva fiscale e sistema coordinato di

incentivi/disincentivi. Saranno adottate, quindi, misure di prevenzione più efficaci e modifiche fondamentali degli stili di vita per incoraggiare comportamenti sani e salutari.

5. Miglioramento da parte dei governi europei della raccolta e della trasparenza delle informazioni sanitarie al fine di definire le priorità d'investimento. Sorprendentemente oggi i governi hanno solo una vaga idea della remunerazione o meno degli investimenti fatti mentre sta diventando sempre più importante e urgente, in una fase di scarsità delle risorse disponibili e di aumento della domanda, un'analisi approfondita sul loro ritorno. Assumerà quindi sempre maggiore importanza poter contare su dati e informazioni complete, esaustive e trasparenti al fine di decidere come e dove investire: i governi europei dovranno, quindi, trovare un modo per migliorare la raccolta e la trasparenza dei dati sanitari per dare priorità alle decisioni di investimento. La legislazione dovrà essere rivista al fine di migliorare la raccolta e la trasparenza dei dati medici, per permettere investimenti nel settore sanitario più informati.

6. I pazienti saranno sempre più protagonisti del proprio benessere. Maggiore responsabilità personale, stili di vita più salutari e ricerca di cure/terapie alternative: tutti trend inevitabili, favoriti dalla diffusione dei social media che garantiscono una maggiore condivisione delle informazioni tra esperti e pazienti e tra pazienti stessi. Mentre i pazienti europei generalmente credono ancora all'idea di un Servizio Sanitario Universale, si rivelano invece sempre più scettici sul fatto che il sistema possa erogare cure sanitarie di alta qualità per tutti: è per questo motivo che molti cittadini europei chiedono a gran voce di poter dire qualcosa sulla politica sanitaria a livello dei governi centrale e locale. Questo anche perché, a un livello più di base, molti individui dovranno assumere maggiore responsabilità circa la propria salute, adottando stili di vita più sani e ricercando mezzi alternativi di cura. Entrambi i trend sono favoriti dalla diffusione dei social media che hanno prodotto un'esplosione di blogger sanitari, twitter e gruppi di discussione online: gruppi come questi pubblicizzano regolarmente le carenze dei Servizi Sanitari nazionali e chiedono ai rispettivi governi di fare qualcosa. Allo stesso tempo, la tecnologia delle comunicazioni può aiutare a raggiungere un grado maggiore di responsabilità personale, rafforzando la condivisione delle informazioni tra esperti e pazienti e tra i pazienti stessi.

7. Riduzione della burocrazia, liberalizzazione delle professioni sanitarie e aumento del finanziamento della ricerca medica. I governi dovranno ridurre la burocrazia e liberalizzare le norme che regolamentano (e limitano) il ruolo dei professionisti del settore sanitario e aumentare artificialmente il costo della ricerca medica. L'ultra-specializzazione promuove

infatti la burocrazia e la duplicazione dei servizi, mentre approcci più creativi e flessibili potrebbero garantire un miglior utilizzo delle risorse oggi disponibili nonché delle competenze e delle esperienze mediche esistenti. Oltre all'accresciuto ruolo dei medici generici come custodi e manager dei pazienti (come scritto in precedenza), alcuni decisori politici stanno già prendendo in considerazione l'espansione del ruolo di altri operatori del sistema, come gli infermieri e i farmacisti. I governi, infine, possono contribuire a ridurre i costi anche ottimizzando la ricerca medica la cui regolamentazione a livello europeo si è evoluta in maniera frammentaria con un aumento esponenziale dei livelli di burocrazia, delle incertezze nell'interpretazione, di duplicazioni e sovrapposizioni.

## **6.0. Possibili scenari futuri della sanità digitale**

La previsione del futuro, nelle sue possibili evoluzioni, non è facile ed è comunque legata ad una interpretazione dei trend di sviluppo, che non sempre ha trovato e trova tutti d'accordo, come p.e. quando qualcuno decenni fa affermava che internet non avrebbe avuto futuro oppure che non avremmo avuto il pc in ogni casa, ecc. Benché il futuro resti sempre incerto e imprevedibile, è possibile però intuire quelle che saranno le principali dinamiche evolutive in campo sanitario e, in particolare, in sanità digitale, in un'ottica di diffusione di massa, e non di singola nicchia di utilizzo. Solo quando lo strumento è diffuso, si eleva la qualità per tutti.

A parere della scrivente, tre sono gli scenari evolutivi che, sulla base di quanto si è detto nel corso di questo elaborato, possono presumibilmente rappresentare la realtà nel prossimo futuro. La prima tipologia è quella che definirei *scenari verticali o specialistici* perché si tratta di evoluzioni legate ad una particolare funzione o disciplina. Porterei come esempio quello delle cartelle cliniche elettroniche, che stanno diventando sempre più sofisticate per alcune specialità ospedaliere. In particolare, in terapia intensiva cardiologica, la CCE è integrata con i macchinari di reparto, la strumentazione è completamente digitale e l'erogazione del farmaco avviene mediante somministrazione a controllo digitale. Un'altra evoluzione è rappresentata dal già citato FSE che si arricchirà di informazione un tempo sconosciute. P.e. si sta diffondendo la prassi del tele-consulto a distanza tra medici specialisti, non più in modalità sperimentale. L'esito del consulto diventerà, infatti, un documento clinico del FSE, arricchendo così il patrimonio informativo della storia clinica di ciascun assistito.

Una seconda linea di sviluppo è quella legata agli *scenari orizzontali, integrati ed ecosistemici*. La valorizzazione dell'assistenza primaria (medici di medicina generale, pediatri,

ecc.), come si è già detto, è ormai una convinzione diffusa. L'ospedale conserverà il suo ruolo cardine nel futuro dell'assistenza, ma limitato alla sua dimensione. Per rispondere a tale prospettiva occorrerà tuttavia una ineludibile inversione del processo assistenziale alla persona, che persegue una reale integrazione dei servizi sanitari con l'assistenza sociale. Ciò significa che assisteremo ad un progressivo miglioramento dell'integrazione informatica ed informativa tra l'ospedale ed il territorio, rafforzando la digitalizzazione delle cure domiciliari, in particolare, l'assistenza domiciliare integrata, le cure intermedie post-acuzie e la riabilitazione post-ricovero.

Il principio di accompagnare il paziente in ogni fase della malattia sarà anche alla base della riorganizzazione di ambulatori, centri di riabilitazione e diagnostici. Il tutto ponendo i medici di famiglia al centro di quello che possiamo definire un percorso guidato di cura. Da un lato, le abitazioni diventeranno un piccolo e non apparente reparto ospedaliero, dotato di strumentazione per il rilevamento dei dati clinici ed ambientali. Attraverso l'*IoT*, per esempio, verranno rilevati la temperatura della casa e dell'esterno, le condizioni di benessere ambientale, le abitudini alimentari, sportive e di movimento. Ma anche gli studi medici saranno investiti da questo cambiamento. Assisteremo, infatti, alla creazione di strutture dove il cittadino può trovare non solo il medico di famiglia, ma anche una serie di prestazioni diagnostiche e specialistiche e, soprattutto, una risposta di primo intervento nei casi non gravi, in modo da alleggerire la pressione sul pronto soccorso degli ospedali. Gli studi medici, in forma aggregata, diventeranno dunque una sorta di piccoli ospedali, attrezzati per sostituire l'ospedalizzazione d'emergenza/urgenza e chirurgica.

La telemedicina è un altro fattore chiave della sanità digitale per il ridisegno strutturale ed organizzativo della rete di assistenza sanitaria, soprattutto se si tiene conto della necessità di realizzare l'integrazione socio-sanitaria, lo sviluppo di forme innovative di domiciliarità, la riduzione dei costi di ospedalizzazione e la razionalizzazione sostenibile dell'offerta sanitaria, in particolare, per i pazienti affetti da malattie croniche. Nonostante le aspettative generate, lo sviluppo della telemedicina è stato frenato dalle resistenze alle innovazioni (tecnologiche, organizzative e normative), dalle carenze infrastrutturali e professionali e dall'assenza di una valutazione economica relativa ai costi e ai benefici. Un passo avanti per lo sviluppo della telemedicina in Italia, peraltro già ampiamente diffusa non solo negli USA, ma anche in altri paesi europei, è stato finalmente compiuto con l'intesa Stato-Regioni del 20 febbraio 2014 sulle *Linee di indirizzo nazionali per la Telemedicina*, che riconosce la diffusione sul territorio

nazionale dei servizi di telemedicina come significativo fattore abilitante per il ripensamento del SSN in Italia nei prossimi anni e delinea un quadro strategico nel quale collocare, tra gli altri, gli ambiti prioritari di applicazione delle telemedicina, analizzare modelli, processi e modalità di integrazione dei servizi nella pratica clinica, definire tassonomie e classificazioni comuni.

Infine, la prospettiva di maggiore impatto sarà quella degli *scenari predittivi, proattivi ed automatici*. Nel settore della sanità, il termine innovazione è stato tradizionalmente riservato allo sviluppo di nuove terapie, farmaci o dispositivi medici. Come si è potuto avvertire, dall'analisi dei trend in atto, oggi si esplora, invece, l'innovazione in un contesto più ampio, grazie alle grandissime opportunità offerte per esempio dall'analisi dei dati e dalla costruzione di un rapporto nuovo con il paziente. Una delle applicazioni del futuro sarà sicuramente quella dell'intelligenza artificiale applicata alle malattie e alla genetica. Si pensi che in Europa si spendono circa 130 miliardi all'anno per curare le persone a cui è stato diagnosticato il cancro. A tale costo, si aggiunge quello per le malattie degenerative (Alzheimer e Parkinson), che ammonta a circa 35 milioni l'anno<sup>142</sup>. L'obiettivo per il futuro è quello di arrivare alla medicina predittiva, in grado non solo di capire di cosa ci ammaleremo, ma anche quando. I sistemi di intelligenza artificiale (supportati da database dove sequenziare i genomi per poi cercarne le logiche), che già rivestono un ruolo fondamentale in altri settori, sono destinati a trasformare il modo in cui pensiamo alla diagnosi e alla cura delle malattie.

Molti sono i fattori che condizionano la salute della popolazione. Il rapporto tra patrimonio genetico e ambiente ha effetti considerevoli sulla salute e l'assistenza sanitaria. Le differenze individuali hanno un risultato importante nella suscettibilità alle malattie e ai trattamenti. Inoltre, la fisiologia e lo stato di salute sono influenzati dalle condizioni ambientali e dallo stile di vita. È chiaro che i dati in questo ambito servono per migliorare la qualità della vita delle persone, per prendere decisioni migliori e per fare prevenzione. Ma non sono tanto l'importante mole di dati a supporto dei decisori che apporteranno dei cambiamenti, quanto piuttosto la possibilità di comprendere le malattie e poter correlare analisi cliniche con dati ambientali. La ricerca clinica potrebbe trarre vantaggio dai dati raccolti grazie alle *ICT*, che sono una ricchezza incredibile per identificare le tendenze, per fare misurazioni statistiche e per evidenziare i trattamenti più efficaci. In un futuro non così lontano, l'evoluzione del FSE sarà

---

<sup>142</sup> Fonte: [http://www.corriere.it/tecnologia/16\\_luglio\\_01/oltre-l-health-futuro-sanita-nell-intelligenza-artificiale-medicina-fb2994f0-3f9c-11e6-83d3-27b43c152609.shtml](http://www.corriere.it/tecnologia/16_luglio_01/oltre-l-health-futuro-sanita-nell-intelligenza-artificiale-medicina-fb2994f0-3f9c-11e6-83d3-27b43c152609.shtml).



in grado di mettere in relazione e analizzare i dati del singolo FSE con il patrimonio informativo di tutti i fascicoli. Ci troveremo in questo modo che i cittadini saranno avvertiti, prima che accada, del fatto che stanno per avere un infarto o dell'opportunità di effettuare un esame diagnostico, anche disintermediando o posticipando il consulto medico tradizionale.

Ma ci sono anche strumenti in grado di funzionare in *background*, come sensore di corpo o di apparecchiature non invasive che misurano giorno per giorno i parametri biofisici. Questi sensori andranno ad alimentare modelli basati sui dati realistici e permetteranno strumenti predittivi per ottimizzare l'allocazione delle risorse. O ancora, sistemi esperti predittivi che consigliano o sconsigliano il cibo che stiamo assumendo o che ricordano ed invitano a praticare una particolare attività o disciplina sportiva.

Tutto questo porterà a una maggiore qualità delle cure e alla possibilità di muoversi verso una prevenzione più efficace.



## CONCLUSIONI

Il presente lavoro ha cercato di sviscerare il tema dell'innovazione digitale in sanità sotto vari profili ritenuti fondamentali al fine di diffondere una cultura digitale. Si è partiti con l'esaminare il Sistema Sanitario Nazionale, come si è sviluppato nel tempo e come risulta oggi organizzato. Comprimerne il funzionamento e le dinamiche di coordinamento tra i vari attori in gioco risulta rilevante per capire come agevolare eventuali cambiamenti al suo interno. Successivamente si è proceduto con la disamina della normativa in materia di sanità digitale per valutare le iniziative istituzionali ai vari livelli, comunitario, nazionale e regionale. Sulla sanità digitale o *e-Health*, come abbiamo visto, sono arrivati parecchi input da parte della Comunità Europea che lo ritiene uno dei temi caldi al fine di tutelare la sostenibilità dell'intero sistema sanitario e di favorire lo sviluppo economico comunitario. Il passaggio successivo è stato quello di esaminare lo stato dell'arte della sanità digitale in Europa e in Italia cercando di porre a confronto, per quanto possibile, le due dimensioni. Il paragone è stato utile per contestualizzare il posizionamento del nostro paese e avere un dimensionamento dell'attività ancora da fare. In Italia l'*e-Health* è ancora un miraggio e siamo ben lungi dal raggiungere i paesi del nord Europa che sono quelli più avanzati. Tra l'altro l'introduzione del digitale si scontra con il grosso problema della dinamica di contenimento della spesa sanitaria pubblica delle politiche di bilancio pubblico. In questa fase il digitale, per entrare a regime e generare i benefici che abbiamo ampiamente descritto, ha bisogno di un incremento degli investimenti. Lo stato degli investimenti del Servizio Sanitario Nazionale italiano è paradigmatico, soprattutto in merito alla spesa in *ICT*. Mentre diversi paesi europei, anche per rispondere alla crisi economica e alla riduzione delle risorse pubbliche per il *welfare*, stanno riprogettando i propri sistemi sanitari, investendo in sanità digitale e mobilitando risorse pubbliche e private addizionali per rafforzare efficienza, qualità e accesso alle cure, l'Italia tentenna. Un sistema sanitario che non investe adeguatamente nella sua digitalizzazione rischia di perdere la capacità di rispondere con appropriatezza alle caratteristiche emergenti della nuova domanda di salute: invecchiamento della popolazione, crescita delle patologie cronico-degenerative, palesarsi di nuove fragilità e di nuovi bisogni sociali e socio-sanitari. La conseguenza sarà inevitabilmente la crescita delle disuguaglianze sanitarie a danno soprattutto dei soggetti più fragili dal punto di

vista socio-economico.

Come si è ribadito più volte, finora nel nostro Paese l'innovazione digitale in Sanità è stata realizzata per la maggior parte in modo sporadico e parziale, senza un disegno strategico complessivo, in grado di temperare l'azione dello stato centrale con quella delle regioni. Oltre all'aspetto finanziario in senso stretto, pur determinante, vi è la necessità di un approccio sistemico. Lo sviluppo della sanità digitale in Italia, come si è configurato negli ultimi anni, risponde ad un insieme disorganico di attori, comitati e tavoli: Ministero della Salute, Regioni, Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), Ministero Economia e Finanze, Tavolo tecnico AgID-MinSalute per il FSE, Cabina di Regia del Nuovo Sistema Informativo Sanitario, Comitato di Coordinamento del Patto della Salute Digitale e così via. L'esito è l'inutile moltiplicazione dei costi a detrimento dell'efficienza e dell'efficacia complessiva del sistema. Da questo punto di vista, l'azione dell'attuale governo sembra muoversi in senso migliorativo. La consapevolezza della necessità di un cambio di passo è presente sia nella *Strategia italiana per la banda ultralarga* sia, e soprattutto, nella *Strategia per la Crescita Digitale 2014-2020*, entrambe varate dal governo a marzo 2015, con l'obiettivo di trasformare gli investimenti ICT in motore di sviluppo. In quest'ultima, infatti, viene prevista, per la prima volta, una *roadmap* integrata e una regia unitaria, che coinvolga in un'ottica sinergica, per l'ottimizzazione progettuale, tutti gli attori di riferimento. Vengono anche proposti indicatori specifici (*Kpi*) attraverso i quali monitorare l'avanzamento del programma. Le risorse messe a disposizione per la realizzazione delle azioni di Sanità digitale rischiano però di essere limitate: 750 milioni di Euro fino al 2020, pari a poco più di 120 milioni all'anno, ossia meno del 10% della spesa ICT attuale. Ora si tratta, comunque, di passare alla fase operativa, con un occhio attento al volume e alla qualità degli investimenti.

Mentre nella prima parte di questo elaborato, si è preso in considerazione solo il lato dell'offerta di servizi sanitari digitali, il capitolo quarto è stato dedicato al tema della domanda, che è fondamentale per incrementare lo sviluppo e l'adozione del digitale. Una società "*ICT friendly*" è la condizione sine qua non per pensare di ammodernare il paese. Per quanto concerne i servizi digitali la domanda non solo traina e genera nuova offerta di servizi, ma è utile al fine di migliorare quelli esistenti. Digitalizzare un'organizzazione significa modificare i modelli organizzativi esistenti, cambiare la mentalità delle persone e il loro approccio alle procedure e ai servizi. Se l'introduzione di questi sistemi non viene attentamente accompagnata e guidata da un'accurata opera di sensibilizzazione e di formazione sia tra i cittadini che tra i

professionisti del settore, si rischia di alimentare sentimenti negativi nei confronti dell'*e-Health* e di esacerbare l'atteggiamento dei fruitori di questi sistemi. I fattori che possono ostacolare tale passaggio sono infatti riconducibili, in larga misura, ad una difficoltà culturale da parte degli individui, abituati ad utilizzare tecnologie analogiche, di cambiare il proprio approccio rendendolo coerente con le trasformazioni in atto. Diventa, pertanto, imprescindibile, da una parte, attivare tra la popolazione politiche pubbliche che promuovano il digitale in quei soggetti, come abbiamo visto giovani e donne, che possono garantire, per le loro caratteristiche peculiari o per il ruolo ricoperto in famiglia, una più ampia diffusione anche ai soggetti che sembrano oggi esclusi da questo processo. Dall'altra, supportare l'operatore sanitario nell'arduo compito di cambiare radicalmente il proprio modo di lavorare e di approcciarsi con il paziente.

Nell'ultimo capitolo si è cercato di dare una visione prospettica del fenomeno, mettendo in evidenza le principali barriere che rallentano il processo di digitalizzazione della sanità del nostro paese ed evidenziando le caratteristiche innovative che rendono l'*e-Health* un sistema vincente. Se all'inizio la sanità digitale rappresentava la soluzione individuata dalle amministrazioni ai vari livelli per contenere la spesa sanitaria pubblica al fine di garantire la sostenibilità dei sistemi socio-sanitari, quello che emerge oggi è che l'*e-Health* rappresenta l'opportunità per migliorare i processi amministrativi e clinico-sanitari, per fornire al cittadino/paziente migliori servizi, in particolare, per quanto riguarda la pianificazione e l'accesso alle fasi di acuzie e per renderlo partecipe della propria salute.

Da ultimo, si affronta il tema, forse più affascinante di tutti a mio parere, delle prospettive future della sanità digitale, cercando di offrire una visione su quelle che potranno presumibilmente essere le principali direttrici di sviluppo. Quello che emerge è che l'*e-Health* offre opportunità fino a poco tempo fa impensabili e sorprendenti, quali p.e. la capacità predittiva dei fenomeni in atto, la possibilità di integrare più dispositivi per l'assistenza sanitaria, sistemi per monitorare gli effetti di ambiente e cibo sul nostro corpo, ecc.

In conclusione, la sostenibilità del sistema dipenderà dalla sua capacità di abbracciare il cambiamento, risolvendo i problemi di breve termine e pianificando sviluppo e innovazione nel lungo periodo.



## BIBLIOGRAFIA

AGOSTINI F. (a cura di), *La regione del Veneto a quarant'anni dalla sua istituzione. Storia, politica, diritto*. Milano, Franco Angeli, 2013.

BAZZARIN V., PAVAN E., *Medicina 2.0: comunicare la salute attraverso i social media*, Pro.Met.eO. Edizioni, 2014.

BRUNETTI M., CICHETTI A., *Innovazione e organizzazione nel sistema sanitario*, Roma, Il pensiero scientifico, 2009.

BUCCOLIERO L., e-Health 2.0. Tecnologie per il patient empowerment, *Mondo Digitale n. 4*, dicembre 2010.

BUCCOLIERO L., BELLIO E., Citizens Web Empowerment in European Municipalities, *Journal of E-Governance*, 2010.

CEIS Tor Vergata, Sanità: scenari, prospettive. Il futuro del Servizio Sanitario in Europa e in Italia. I report di Economist e Ceis Tor Vergata, *Supplemento de Il Sole 24 Ore Sanità n. 40*, 30/10/2012.

CENSIS, *Cittadini e sanità digitale. L'impatto sociale della digitalizzazione in sanità*, Roma, maggio 2016.

CENSIS – ImpresaLavoro, *Le condizioni per lo sviluppo della Sanità Digitale: scenari Italia-UE a confronto*, Roma, luglio 2016.

Commissione Europea, *Un sondaggio tasta il polso della sanità in Europa e prescrive ai medici un più ampio uso delle TIC*, PI/08/641, Bruxelles, 25 aprile 2008.

Commissione Europea, *Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, European Hospital Survey - Benchmarking Deployment of e-Health services (2012-2013). Composite indicators on eHealth deployment and on availability and use of eHealth Functionalities*, Report EUR 26358 EN 2013.

DI CARLO C., SANTARELLI E., *ICT nella sanità in Italia: stato e prospettive delle informazioni statistiche*, febbraio 2012. [www.sviluppoeconomico.gov.it](http://www.sviluppoeconomico.gov.it).

DI CARLO C., SANTARELLI E., *Uno studio dell'e-health in Italia tramite l'analisi in componenti principali*, novembre 2012.

[http://www.mise.gov.it/images/stories/comunicazioni/Staff\\_CapoDipartimento/Div.I/Studio\\_e-health\\_tramite\\_ACP.pdf](http://www.mise.gov.it/images/stories/comunicazioni/Staff_CapoDipartimento/Div.I/Studio_e-health_tramite_ACP.pdf).

DONIA SOFIO A., *Rapporto CEIS - sanità 2006: il governo del sistema sanitario. Complessità e prospettive dei nuovi assetti istituzionali*, Roma, Health Communication, 2006.

GENSINI G. F. (a cura di), *Rapporto sanità 2013*, Bologna, Il Mulino, 2013.

GIORGETTI R., *Il servizio sanitario. Guida all'evoluzione normativa e al sistema organizzativo*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 1998.

IELO D., *L'agenda digitale: dalle parole ai fatti. Sanità, scuola, ricerca, strat up, smart city, infrastrutture, appalti, anticorruzione, radiotelevisione*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2015.

ISTAT, *Indagine Cittadini, imprese e ICT*, 21/12/2015.  
[http://www.istat.it/it/files/2015/12/Cittadini-Imprese-e-nuove-tecnologie\\_2015.pdf](http://www.istat.it/it/files/2015/12/Cittadini-Imprese-e-nuove-tecnologie_2015.pdf).

MACCARI A., ROMIGI G., *Le informazioni e gli operatori sanitari*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2009.

MAPELLI V., *Il sistema sanitario italiano*, Bologna, Il Mulino, 2012.

MUFFATO M., GIACON P. (a cura di), *Tempo di crescere? Nuova imprenditorialità e sviluppo economico*, Padova, Coop. Libreria Editrice Università di Padova, 2010.

Osservatorio delle Competenze Digitali 2015. *L'investimento per un futuro che è già presente. Dati, scenari e proposte per l'Italia digitale*, 2015.

Osservatorio ICT in Sanità, *ICT in Sanità: l'innovazione è in rete*, Politecnico di Milano, Rapporto 2010.

Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, *La spesa ICT degli attori del sistema sanitario italiano*, Politecnico di Milano, Ricerca 2015.

Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, *L'eHealth Journey: un modello di evoluzione dell'innovazione digitale nelle aziende sanitarie*, Politecnico di Milano, Ricerca 2015.

Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, *L'innovazione digitale per l'empowerment dei cittadini: servizi digitali, mobile health e telemedicina*, Politecnico di Milano, Ricerca 2015.



Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, *L'innovazione digitale nei processi clinici e amministrativi delle aziende sanitarie*, Politecnico di Milano, Ricerca 2015.

Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, *Lo scenario di evoluzione dell'innovazione digitale in sanità*, Politecnico di Milano, Ricerca 2015.

PAMMOLLI F., SALERNO N. C., *La sanità in Italia. Federalismo, regolazione dei mercati, sostenibilità delle finanze pubbliche*, Bologna, Il Mulino, 2008.

PAPI G., RICCI F. L., *La Telemedicina*, Verduci Editore, Roma, 2000.

PORCU S., *Mutamenti socio-culturali e sistema sanitario. Il contributo della sociologia della salute*, Milano, Franco Angeli, 1991.

PORENA D., *Criticità e prospettive di futura (in)sostenibilità del sistema sanitario nazionale*, Osservatorio di Diritto Sanitario novembre 2015.

Ragioneria Generale dello Stato (RGS), *Il primo rapporto sul monitoraggio della spesa sanitaria*, Roma, giugno 2014, <http://www.quotidianosanita.it/>.

Report of the WHO Global Observatory for e-Health, *Building foundations for e-Health. Progress of member states*. World Health Organization, 2006.

SERPELLONI G., CRUCIANI M., BRICOLO F., MALENA M., ANCONA E., *Dalla Telemedicina alla Web Clinic (WC): Internet come "Infrastruttura". Una prima modellizzazione per l'integrazione delle risorse tradizionali con quelle dell'Information Communication Technology nel Sistema Sanitario Nazionale*, <http://www.giovaniserpelloni.it/pdf/pdf188.pdf>.

SIMONI M., *A healthy nation*, Venezia, Cafoscarina, 2010.

The European House Ambrosetti, *Rapporto Meridiano Sanità 2012*, 6 novembre 2012. [http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo\\_id=11758](http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=11758).

The European House Ambrosetti, *Meridiano Sanità. Le coordinate della salute*, Rapporto 2016. <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato4756817.pdf>.

TRABUCCHI M. (a cura di), *I cittadini e il sistema sanitario nazionale. Dalla qualità percepita all'impegno per il cambiamento*, Bologna, Il Mulino, 1996.

Università Commerciale Luigi Bocconi, CERGAS, *Risultati dal Laboratorio di ricerca. Un modello per il governo del territorio delle Aziende Sanitarie*, Economia Sanitaria S.r.l., 2008.