



# **Le condizioni per lo sviluppo della Sanità Digitale: scenari Italia-UE a confronto**

*CENSIS – ImpresaLavoro*

**Roma, luglio 2016**

Lo studio è stato realizzato da Carla Collicelli, Giuseppe Greco, Giuseppe Pennisi, Vera Rizzotto, maggio 2016

## INDICE

Abstract	Pag.	1
1. La Sanità Digitale nell'Agenda Digitale italiana	"	3
2. Europa 2020 e Agenda Digitale Europea	"	5
3. La posizione della Sanità Digitale italiana in Europa	"	7
4. La spesa della Sanità Digitale in Europa e in Italia	"	12
5. Scenari a medio termine della spesa italiana in Sanità Digitale	"	16
6. Implicazioni di policy e benefici attesi	"	22
7. Le condizioni complessive per lo sviluppo della Sanità Digitale	"	25
8. La misurazione e la valutazione dei benefici degli investimenti eHealth	"	29

## **ABSTRACT**

Nella prospettiva della Strategia Europa 2020 il processo di digitalizzazione della sanità italiana appare ancora in ritardo rispetto alla maggioranza dei Paesi UE sulla base degli indicatori disponibili. Le performance insufficienti rispecchiano il basso livello di spesa eHealth dell'Italia, pari nel 2015 all'1,2% della spesa sanitaria pubblica, rispetto alla media UE compresa fra il 2 e il 3%, con punte vicine al 4%.

Per inquadrare nel medio periodo le prospettive della Sanità Digitale italiana in termini di fabbisogno finanziario, lo studio esamina tre scenari al 2020 della spesa. Il primo scenario di tipo più conservativo ipotizza il raggiungimento a fine periodo di un target del 2% di spesa eHealth su spesa sanitaria pubblica. Il secondo scenario ipotizza un target intermedio pari al 3%. Il terzo scenario prende in esame un target più espansivo del 4%, come indicazione di un deciso salto di qualità dell'impegno pubblico nel settore.

I risultati dell'analisi mostrano che il Servizio Sanitario Nazionale debba realizzare nei prossimi anni un deciso cambio di passo nelle risorse finanziarie da investire in Sanità Digitale, per stare al passo con i Paesi europei più avanzati in questo settore. I tre scenari considerati indicano che l'accelerazione dell'impegno finanziario al 2020 richieda risorse aggiuntive per la Sanità Digitale comprese in un range fra 2 e 7,8 miliardi di Euro, rispetto al fabbisogno tendenziale di 7,5 miliardi, per arrivare ad un impegno complessivo stimato fra 9,5 e 15,2 miliardi di Euro.

Senza questo cambio di policy, il Servizio Sanitario Nazionale non potrà valersi pienamente dei benefici attesi dai servizi e dagli strumenti di Sanità Digitale, che – attraverso una più evoluta condivisione delle informazioni e una più avanzata interazione fra pazienti, medici, operatori e strutture sanitarie – consentono un guadagno di efficienza, un'ottimizzazione nell'erogazione dei servizi, una riduzione dell'errore medico, un incremento della sicurezza del paziente, un miglioramento della gestione delle patologie croniche.

Peraltro la questione degli investimenti è un fattore necessario ma non sufficiente per lo sviluppo della Sanità Digitale e per il conseguimento dei benefici connessi. Occorre affrontare contestualmente il tema del ridisegno

complessivo del sistema salute, quello del digital divide, quello della costruzione di una governance nazionale dell'innovazione e di una strategia architettonica complessiva, quello della definizione di una chiara politica della sicurezza e della privacy. Mentre resta ancora aperta a livello internazionale la questione di una corretta misurazione e valutazione dei benefici e dei ritorni dell'investimento in Sanità Digitale.

## 1. LA SANITÀ DIGITALE NELL'AGENDA DIGITALE ITALIANA

La recente *Strategia per la crescita digitale 2014-2020*<sup>1</sup> segna il rinnovato impegno da parte del Governo italiano<sup>2</sup> per la digitalizzazione del Paese al fine di “portare l'Italia entro il 2020 in linea con gli altri Paesi europei rispetto agli obiettivi definiti con l'iniziativa un'Agenda digitale europea”. In tale contesto riveste un ruolo centrale la modernizzazione della Pubblica Amministrazione, in qualità di piattaforma abilitante per lo sviluppo del mercato digitale.

Il processo di digitalizzazione della sanità viene annoverato fra le azioni prioritarie, come “passaggio fondamentale per migliorare il rapporto costo-qualità dei servizi sanitari, limitare sprechi e inefficienze, ridurre le differenze tra i territori, nonché innovare le relazioni di front-end per migliorare la qualità percepita dal cittadino”. Il riferimento è a una serie di strumenti, sui quali il Ministero della Salute ha avviato nel 2008 l'*eHealth Information Strategy*: Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), ricetta elettronica (*ePrescription*), dematerializzazione di referti medici e cartelle cliniche, Centro unico di prenotazione (CUP), Telemedicina.

A questi si aggiunge l'impegno congiunto di Stato e Regioni alla sottoscrizione del *Patto per la Sanità Digitale*<sup>3</sup>, finalizzato a realizzare un piano straordinario di sanità elettronica attraverso un Master Plan pluriennale e ad attivare “iniziative di partenariato pubblico-privato capaci di innescare un circuito virtuoso di risorse economiche destinate a finanziare gli investimenti necessari”.

---

<sup>1</sup> Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Strategia per la crescita digitale 2014-2020*, 3 marzo 2015.

<sup>2</sup> L'Agenda Digitale Italiana prende avvio con il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 1° marzo 2012, cui fanno seguito l'istituzione della Cabina di Regia per l'attuazione dell'Agenda Digitale (L. 35/2012, L. 98/2013), l'istituzione dell'Agenzia per l'Italia Digitale (L. 134/2012) e le misure per l'applicazione concreta dell'Agenda (L. 221/2012).

<sup>3</sup> Cfr. art. 15 del Patto per la Salute 2014-2016, sottoscritto dalla Conferenza Stato-Regioni il 10 luglio 2014. In esso si prevedeva la stipula entro 30 giorni del Patto per la Sanità Digitale fra Stato e Regioni, che al momento non è stato ancora sottoscritto.

Le motivazioni che stanno alla base della priorità assegnata al processo di digitalizzazione in sanità sono sia di natura sociale che di natura economica. Dal punto di vista sociale il valore sta principalmente nella opzione di rendere il cittadino fulcro dei processi di cura, offrendogli strumenti perché 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 co-protagonisti della digitalizzazione del sistema.

Complessivamente la *Strategia per la crescita digitale* prevede un fabbisogno finanziario 2015-2020 per l'implementazione e lo sviluppo di FSE, *ePrescription*, dematerializzazione e CUP pari a 750 milioni di Euro (fra risorse già stanziare, Fondo per lo sviluppo e la coesione, nuove risorse nazionali, PON FESR-FEASR, POR FESR-FEASR).

## 2. EUROPA 2020 E AGENDA DIGITALE EUROPEA

L'Agenda Digitale Italiana prende le mosse dalla Comunicazione *Europa 2020*<sup>4</sup> della Commissione UE, che due anni dopo lo scoppio della crisi finanziaria del 2008 aveva riconosciuto “le carenze strutturali dell'economia europea” di fronte alle crescenti sfide di lungo termine: globalizzazione, pressione sulle risorse, invecchiamento. Una delle sette iniziative faro della *Strategia Europa 2020* riguardava la realizzazione di un'agenda europea del digitale, finalizzata a promuovere l'innovazione come motore della crescita socio-economica e a utilizzare in modo ottimale le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), impegnando fra l'altro gli Stati membri a sostenere la diffusione e l'uso dei servizi di *e-government*.

Con la successiva comunicazione *Un'agenda digitale europea*<sup>5</sup> si dava avvio al vero e proprio piano d'azione per lo sviluppo dell'economia e della società digitale, al cui interno viene riconosciuto il ruolo fondamentale della sanità elettronica e dei servizi di telemedicina per gestire le sfide dell'invecchiamento della popolazione e della sostenibilità dell'assistenza medica: “la diffusione delle tecnologie connesse alla sanità online (*eHealth*) in Europa può migliorare la qualità dell'assistenza medica, ridurre i costi e favorire l'autonomia delle persone”.

---

<sup>4</sup> Comunicazione della Commissione, *EUROPA 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, COM(2010) 2020 - 3.3.2010.

<sup>5</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Un'agenda digitale europea*, COM(2010)245 - 19.5.2010



Per misurare i progressi compiuti nella trasformazione digitale da parte di ogni Paese la Commissione UE pubblica periodicamente un quadro di valutazione attraverso l'uso di oltre 100 indicatori tematici (settore delle telecomunicazioni, banda larga, comunicazione mobile, uso di Internet, servizi digitali, *eGovernment*, *eCommerce*, *eBusiness*, competenze digitali, Ricerca&Sviluppo). Questi indicatori consentono di confrontare nel tempo il percorso compiuto dai diversi Paesi nell'agenda digitale europea.

La stessa *Strategia per la crescita digitale* del Governo italiano richiama la necessità di misurare i progressi compiuti dall'Italia, facendo riferimento allo "*scoreboard* della Commissione Europea, che stabilisce, in accordo con l'impianto strategico definito da Europa 2020, gli indicatori-obiettivo su cui valutare la crescita digitale nel periodo 2013-2020".

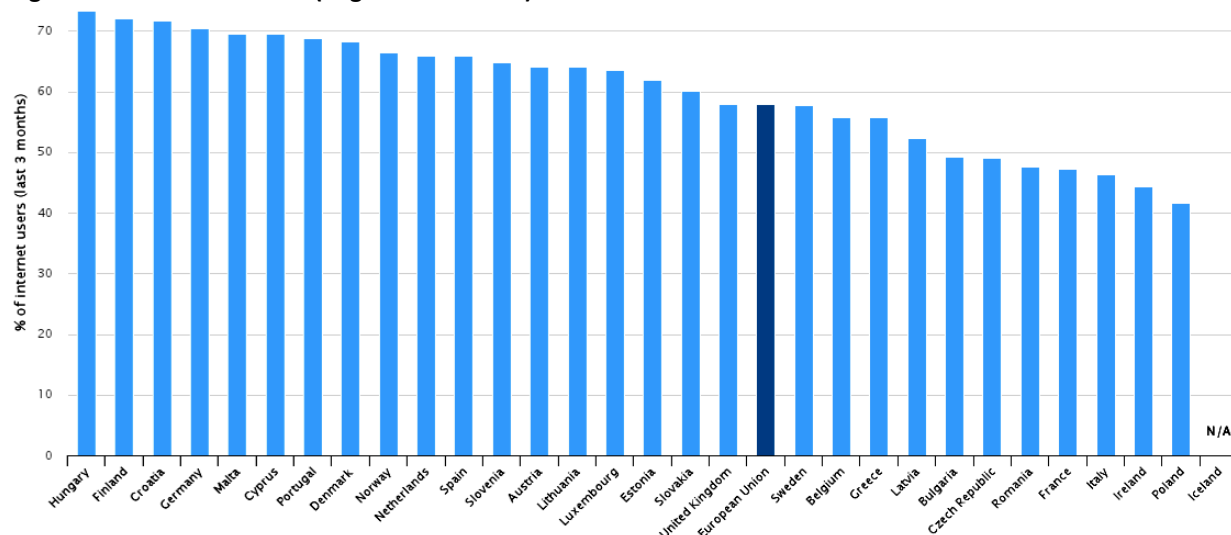
### 3. LA POSIZIONE DELLA SANITÀ DIGITALE ITALIANA IN EUROPA

All'interno dello *scoreboard* della Commissione UE<sup>6</sup> i progressi dei Paesi europei in tema di Sanità Digitale vengono misurati attraverso quattro indicatori:

1. Ricerca di informazioni online sui temi della salute da parte dei cittadini
2. Prenotazione visite mediche via Web da parte dei pazienti
3. Medici di medicina generale che inviano elettronicamente le prescrizioni ai farmacisti
4. Medici di medicina generale che condividono i dati medici dei pazienti con altri operatori e professionisti sanitari.

Per quanto riguarda il primo indicatore l'Italia nel 2015 si situa – ben al di sotto della media UE – al 27° posto all'interno dei 28 Paesi UE+2 (Islanda e Norvegia): la % di utenti Internet negli ultimi 3 mesi che ricercano online informazioni sulla salute era pari al 46% contro la media UE del 58%.

**Fig. 1 - % di utenti Internet (negli ultimi 3 mesi) che ricercano online informazioni sulla salute**

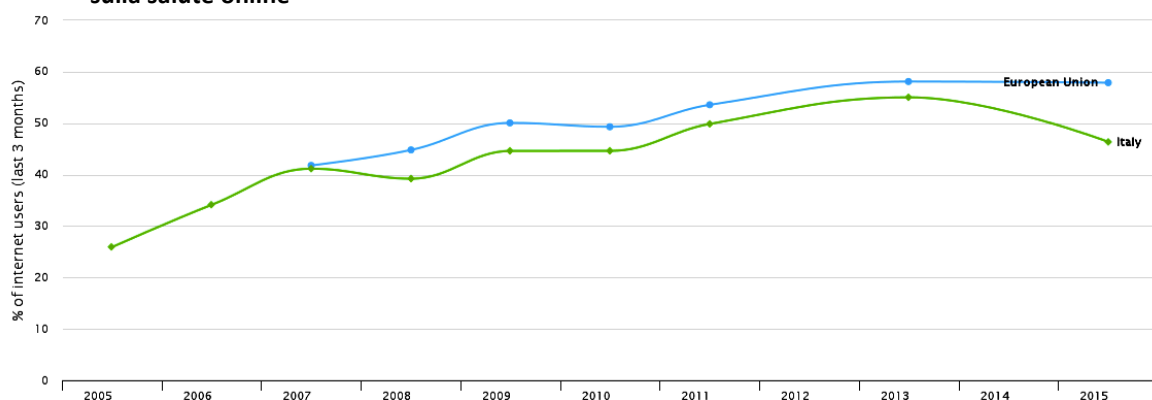


Fonte: European Commission, Digital Scoreboard, 2015

<sup>6</sup> Cfr: [http://digital-agenda-data.eu/datasets/digital\\_agenda\\_scoreboard\\_key\\_indicators/visualizations](http://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/visualizations).

Guardando all'evoluzione dell'indicatore – che può essere considerato una *proxy* della capacità dei sistemi sanitari di coinvolgere i pazienti attraverso l'offerta online di informazioni certificate e di servizi evoluti – si nota che l'Italia era in linea con la media UE nel 2007, da quando ha perso terreno con una accelerazione negativa negli ultimi due anni.

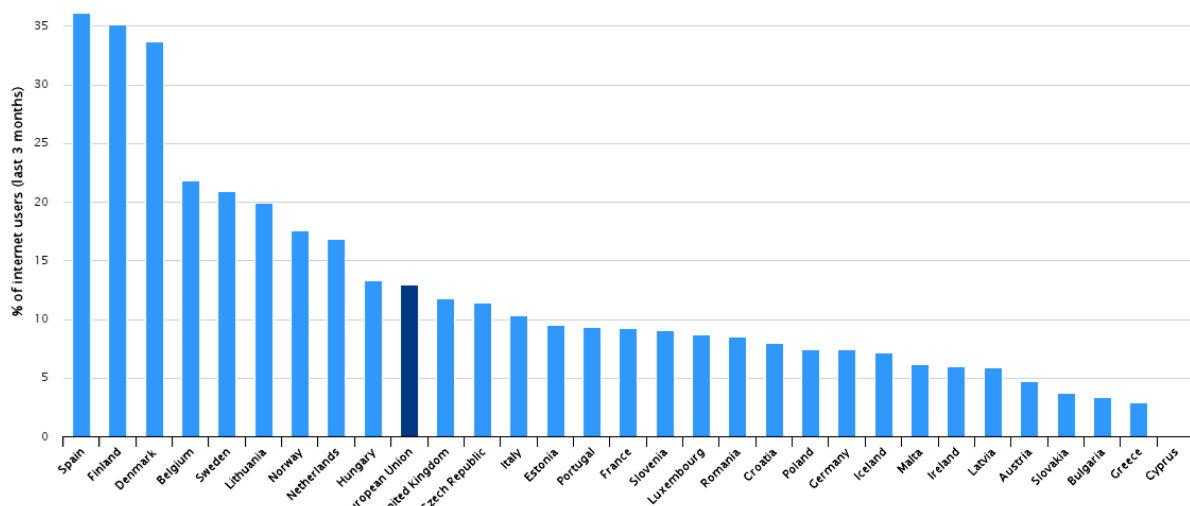
**Fig. 2 - Evoluzione % di utenti Internet (negli ultimi 3 mesi) che ricercano informazioni sulla salute online**



Fonte: European Commission, Digital Scoreboard, 2015

Per quanto riguarda la prenotazione delle visite mediche via Web da parte dei pazienti (in % degli utenti Internet negli ultimi 3 mesi) l'Italia nel 2014 occupa la 12<sup>a</sup> 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%).

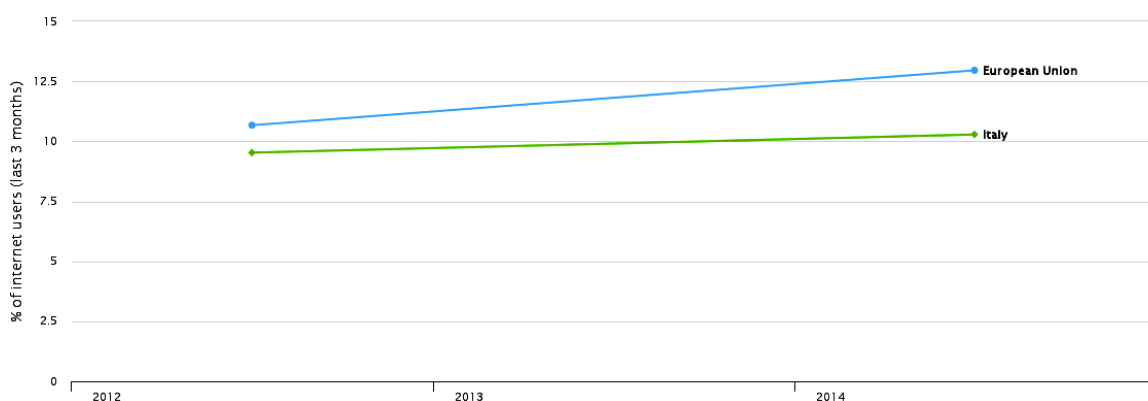
**Fig. 3 - % di pazienti utenti Internet (negli ultimi 3 mesi) che prenotano le visite mediche via Web**



Fonte: European Commission, Digital Scoreboard, 2014

Se si guarda all'evoluzione dell'indicatore anche qui si nota come fra il 2012 e il 2014 la forbice fra l'Italia e la media UE si è andata progressivamente allargando.

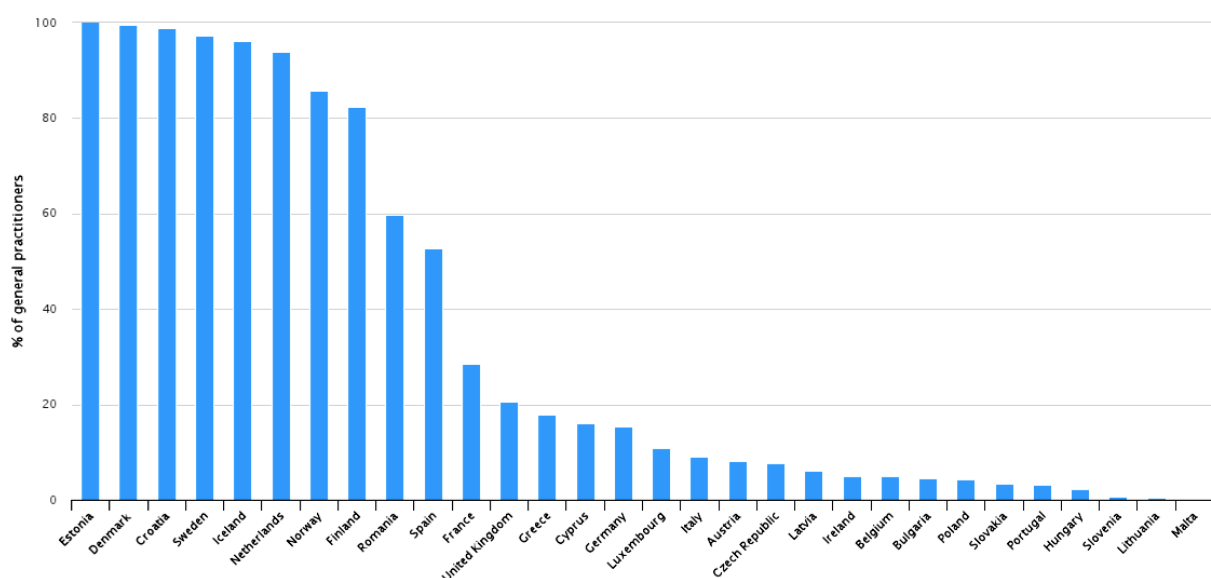
**Fig. 4 - Evoluzione % di pazienti utenti Internet (negli ultimi 3 mesi) che prenotano le visite via Web**



Fonte: European Commission, Digital Scoreboard, 2014

Passando alla % 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%, molto distanziata rispetto ai Paesi battistrada: Estonia (100%), Danimarca (100%), Croazia (99%), Svezia (97%), Islanda (96%), Olanda (94%).

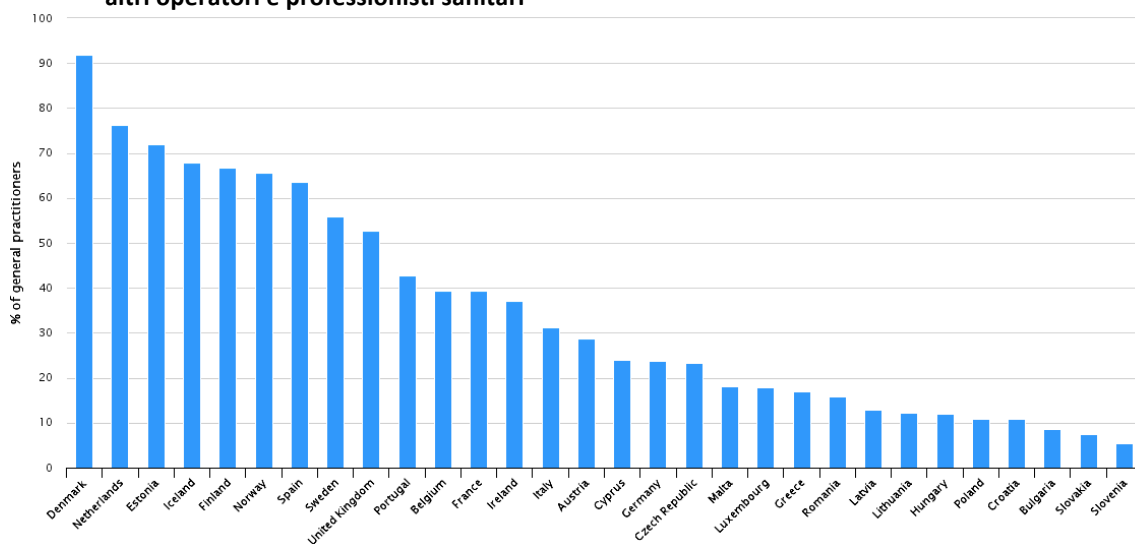
**Fig. 5 - % di medici di medicina generale che inviano elettronicamente le prescrizioni ai farmacisti**



Fonte: European Commission, Digital Scoreboard, 2013

In merito al quarto indicatore eHealth 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. 6 - % di medici di medicina generale che condividono i dati medici dei pazienti con altri operatori e professionisti sanitari**



Fonte: European Commission, Digital Scoreboard, 2013

Secondo un indice sintetico di *eHealth adoption*<sup>7</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), 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.

<sup>7</sup> Cfr: Research2guidance, *EU Countries' mHealth App Market Ranking 2015*, 11 maggio 2015.

#### 4. LA SPESA DELLA SANITÀ DIGITALE IN EUROPA E IN ITALIA

Le performance insufficienti dell'Italia rispetto agli altri Paesi europei secondo gli indicatori eHealth considerati rispecchiano il basso livello della spesa in Sanità Digitale nel nostro Paese. I Paesi UE mediamente spendono in eHealth fra il 2 e il 3% del loro budget sanitario totale<sup>8</sup>, con punte vicine (o previste vicine nei prossimi anni) al 4%<sup>9</sup>. Molto ottimisticamente il primo Piano d'azione UE per la Sanità elettronica del 2004<sup>10</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)". Mentre nell'ultimo Piano d'azione europeo per la Sanità elettronica 2012-2020<sup>11</sup> non vengono effettuate previsioni in merito.

Peraltro un recente *Policy Summary*<sup>12</sup> dell'Organizzazione Mondiale della Sanità registra una crescita degli investimenti in Sanità Digitale da parte di 11 Paesi europei nel periodo 2008-2012 in risposta alla crisi economica e alla questione della sostenibilità dei sistemi sanitari (fra cui Belgio, Repubblica Ceca, Francia, Lettonia, Portogallo, Romania, Turchia).

---

<sup>8</sup> Stime della Commissione Europea ripresi nel documento *eHealth Strategy for Ireland* del Department of Health (giugno 2013).

<sup>9</sup> Cfr: McKinsey&Company, *Modelling the potential of digitally-enabled processes, transparency and participation in the NHS*, aprile 2014; Derek Wanless, *Securing our Future Health: Taking a Long-Term View*, aprile 2002.

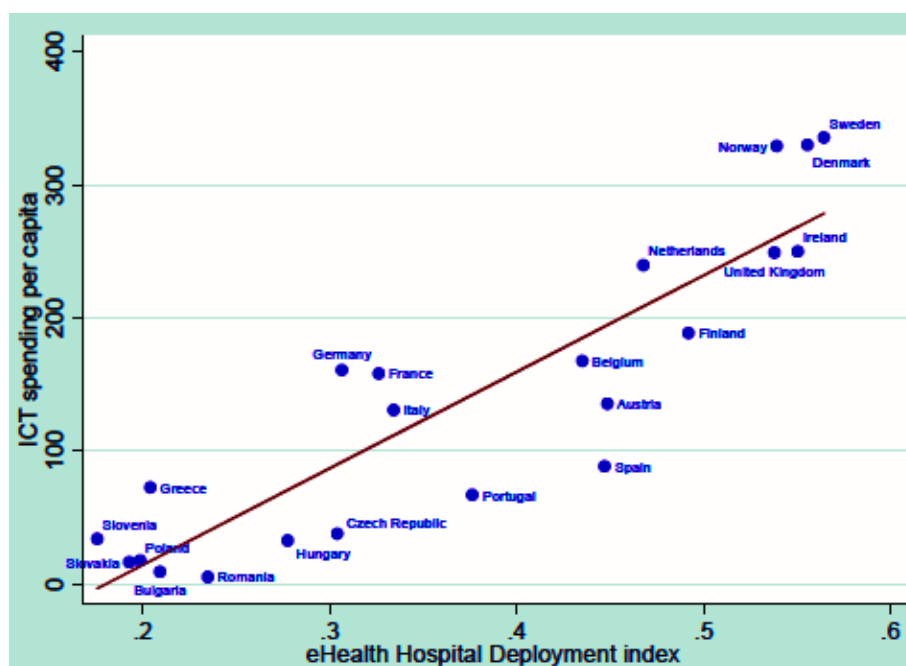
<sup>10</sup> Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Sanità elettronica - migliorare l'assistenza sanitaria dei cittadini europei: piano d'azione per uno spazio europeo della sanità elettronica*, COM(2004) 356 - 30.4.2004.

<sup>11</sup> Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Piano d'azione "Sanità elettronica" 2012-2020 - Una sanità innovativa per il 21° secolo*, COM(2012) 736 - 6.12.2012.

<sup>12</sup> Cfr: World Health Organization Europe, European Observatory on Health Systems and Policies, *Economic crisis, health systems and health in Europe: impact and implications for policy*, 2014.

Gli studi empirici che mostrano una correlazione fra il livello di spesa in eHealth e il grado di diffusione dei servizi digitali sono molto limitati. Fra questi val la pena citare i risultati di uno studio del 2011 a cura del *Joint Research Centre (JRC)*<sup>13</sup> – unità di ricerca in-house della Commissione UE – che mostra una chiara relazione diretta fra la spesa ICT in sanità pro-capite di 22 Paesi europei e un indice di diffusione di servizi eHealth negli ospedali pubblici (cfr. Figura 7).

Fig. 7 - Indice di diffusione servizi eHealth negli ospedali pubblici e spesa ICT in sanità pro-capite



Fonte: JRC European Commission, 2011

<sup>13</sup> JRC European Commission, *Composite Index for the Benchmarking of eHealth Deployment in European Acute Hospitals*, 2011.



Rispetto al quadro europeo, l'ultima stima disponibile per l'Italia indica una spesa in Sanità Digitale pari a 1.340 milioni di Euro nel 2015, che corrisponde all'1,20% della spesa sanitaria pubblica<sup>14</sup>. Peraltro nel 2015 sia il livello che la % di spesa eHealth si riducono leggermente rispetto al 2014, pur registrando rispetto al 2011 un qualche livello di crescita, dopo che nel periodo intermedio si era verificata una loro contrazione, sino ad arrivare nel 2013 ad una spesa di 1.170 milioni di Euro, pari all'1,07% della spesa sanitaria complessiva (cfr. Tabella 1).

**Tab. 1 - La spesa eHealth in Italia (2010-2015)**

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

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

<sup>14</sup> Cfr: Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano, *Sanità Digitale: non più miraggio, non ancora realtà*, maggio 2016. Le voci di spesa in Sanità Digitale – stimate attraverso una serie di survey campionarie e interviste mirate – riguardano i seguenti ambiti: Cartella Clinica Elettronica, Disaster Recovery e continuità operativa, gestione informatizzata dei farmaci, sistemi di front-end, gestione amministrativa e delle RU, sistemi di integrazione con FSE, gestione di reparto e order management, gestione documentale e conservazione a norma, servizi digitali al cittadino, medicina del territorio, business intelligence, telemedicina, clinical governance, cloud computing, mobile hospital, ICT per assistenza sociale, cartella sociale elettronica.

Va considerato il fatto che i dati sulla spesa pubblica italiana in *eHealth* del Politecnico di Milano potrebbero essere sovrastimati, in quanto secondo gli ultimi dati Assinform disponibili<sup>15</sup> – l’associazione delle principali aziende di Information Technology operanti in Italia – 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.

---

<sup>15</sup> Rapporto Assinform 2015,  *Mercati, settori e dinamiche dell’information & communication technology in Italia*, luglio 2015.

## 5. SCENARI A MEDIO TERMINE DELLA SPESA ITALIANA IN SANITÀ DIGITALE

Un'analisi comparata del fenomeno della Sanità Digitale in Italia e in Europa 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 nazionale che internazionale sono frammentari e scarsamente confrontabili, sia per quanto riguarda unità d'analisi e ambiti di riferimento, sia per quanto riguarda le tecniche statistiche utilizzate<sup>16</sup>.

Nonostante le diverse sollecitazioni di Eurostat e OCSE negli ultimi anni, permangono tuttora lacune statistiche e metodologiche nella raccolta dei dati, che impediscono una chiara rappresentazione e valutazione del fenomeno a livello dei Paesi europei. In Italia ad esempio i dati sulla Sanità Digitale vengono prodotti e gestiti da molteplici soggetti istituzionali nazionali e territoriali, con una frammentazione di sottosistemi informativi.

È lo stesso Ministero dello Sviluppo Economico italiano – con un uno studio del 2012 sulla qualità dell'informazione statistica nel settore – ad auspicare “che la frammentazione attualmente esistente in Italia e nella maggioranza dei paesi europei in merito ai dati sull'eHealth venga superata attraverso l'implementazione di infrastrutture tecniche e informative comuni”<sup>17</sup>.

Tenendo conto del vincolo descritto sui limiti dei dati statistici disponibili, appare utile inquadrare nel medio periodo le prospettive di sviluppo della Sanità Digitale italiana in termini di fabbisogno finanziario rispetto agli scenari plausibili di evoluzione della spesa negli altri Paesi UE, nonché rispetto agli stessi obiettivi qualitativi posti dall'Agenda digitale europea al 2020.

---

<sup>16</sup> Cfr: OECD, *Oecd Guide to Measuring ICTs in the Health Sector*, COM/DELSA/DSTI(2013)3/FINAL, 6 febbraio 2015.

<sup>17</sup> Claudio Di Carlo, Elisabetta Santarelli, *ICT nella sanità in Italia: stato e prospettive delle informazioni statistiche*, Ministero dello Sviluppo Economico, febbraio 2012. Il lavoro del MISE propone fra l'altro un set di indicatori per misurare il livello di dotazione di ICT nelle strutture sanitarie e per valutare l'offerta dei servizi elettronici ai cittadini e il livello di utilizzo degli stessi.

Come abbiamo visto, attualmente in Europa la spesa in eHealth è mediamente compresa fra il 2 e il 3% del budget sanitario pubblico, con alcuni Paesi che tendono al 4% (Finlandia, Regno Unito<sup>18</sup>). In questa prospettiva l'analisi prenderà in esame tre scenari al 2020 della spesa in Sanità Digitale per l'Italia. Il primo scenario di tipo più conservativo ipotizza il raggiungimento a fine periodo di un target del 2% di spesa eHealth su spesa sanitaria pubblica totale. Il secondo scenario ipotizza un target intermedio pari al 3%. Il terzo scenario prende in esame un target più espansivo del 4%, come indicazione di un deciso salto di qualità dell'impegno pubblico nel settore.

I risultati dell'analisi mostreranno in termini di *policy gap* l'impegno finanziario aggiuntivo richiesto al Servizio Sanitario Nazionale nei tre scenari considerati per stare al passo con i Paesi europei più avanzati in questo settore, rispetto al tendenziale della spesa eHealth (così come risulterebbe dalla serie storica 2010-2015).

Per il calcolo del fabbisogno finanziario eHealth tendenziale (cfr. Tabella 2) si è proceduto utilizzando le stime del Ministero Economia e Finanze sul PIL e sulla spesa sanitaria pubblica al 2019. Il 2020 è stato stimato attraverso il tasso medio annuo di crescita 2016-2019 delle due grandezze. L'incidenza tendenziale della spesa eHealth su spesa sanitaria pubblica 2016-2020 è stata stimata in base al tasso medio annuo 2012-2015, proiettando in avanti questa crescita al 2020.

---

<sup>18</sup> A fine 2015 il Governo britannico nell'ambito di un piano quinquennale di rilancio del National Health Service – la cui spesa in eHealth è già oggi superiore al 3% della budget sanitario totale – ha annunciato un investimento aggiuntivo di 1 miliardo di Sterline in Sanità Digitale. L'annuncio del Governo britannico arriva quattro anni dopo la decisione di sospendere il programma decennale di informatizzazione del NHS, avviato nel 2002 con un investimento complessivo di 11 miliardi di Sterline. Il programma era stato sospeso a causa dei suoi esiti fallimentari, dovuti alla mancanza di una strategia architettonica complessiva in grado di contemperare le esigenze dello Stato centrale con quelle delle unità sanitarie locali e degli ospedali sul territorio. Le nuove risorse stanziare sono finalizzate alla realizzazione del recente piano di digitalizzazione del NHS (*Personalised Health and Care 2020. Using Data and Technology to Transform Outcomes for Patients and Citizens. A Framework for Action*, novembre 2014), messo a punto dal nuovo organismo governativo *National Information Board* del Ministero della Salute inglese.

**Tab. 2 - La spesa eHealth tendenziale in Italia (2016-2020)**

Anni	PIL (ai prezzi correnti)	Incidenza (%) spesa sanitaria pubblica/Pil	Spesa sanitaria (ai prezzi correnti)	Spesa eHealth mln € correnti (tendenziale)	Incidenza (%) spesa eHealth/ spesa sanitaria pubblica (tendenziale)
<b>2016</b>	1.671.584	6,80	112.385	1.385	1,23
<b>2017</b>	1.715.832	6,70	113.786	1.436	1,26
<b>2018</b>	1.764.755	6,60	115.154	1.489	1,29
<b>2019</b>	1.818.439	6,50	117.469	1.556	1,32
<b>2020</b>	1.870.204	6,37	119.214	1.617	1,36

Fonte: Elaborazioni Censis - ImpresaLavoro

In base a queste stime – ad invarianza di politiche pubbliche per la Sanità Digitale – l’incidenza della spesa eHealth su spesa sanitaria arriverà nel 2020 a 1,36%, pari in valori assoluti ad un fabbisogno finanziario cumulato 2016-2020 di 7.483 milioni di Euro.

A partire dall’evoluzione tendenziale, i tre scenari di crescita della spesa in Sanità Digitale al 2020 sono stati costruiti mediante l’applicazione di un tasso medio annuo 2015-2020, attraverso il quale sono stati stimati i valori intermedi, senza fare ipotesi specifiche sulla tendenza, che appare altalenante e non ha un’ipotesi robusta sull’andamento pregresso.

Nello scenario più conservativo di crescita rispetto al tendenziale (cfr. Tabella 3), in cui si ipotizza un target al 2020 del 2% di spesa eHealth su spesa sanitaria totale, alle politiche pubbliche si richiederebbe di soddisfare un fabbisogno finanziario cumulato 2016-2020 di 9.559 milioni di Euro per la sanità digitale, con un investimento aggiuntivo cumulato pari a 2.076 milioni di Euro. In tal caso l’Italia raggiungerebbe nel 2020 la quota di spesa eHealth attuale del limite più basso della media dei Paesi europei.

**Tab. 3 - Proiezioni della spesa eHealth 2016-2020 – Scenario 2%**

<b>Anni</b>	<b>PIL (ai prezzi correnti)</b>	<b>Incidenza spesa sanitaria pubblica/Pil (%)</b>	<b>Spesa sanitaria (ai prezzi correnti)</b>	<b>Scenario 2% Spesa eHealth mln € correnti</b>	<b>Scenario 2% (incidenza su spesa sanitaria pubblica)</b>	<b>Scenario 2% (spesa eHealth aggiuntiva rispetto al tendenziale)</b>
<b>2016</b>	1.671.584	6,80	112.385	1.496	1,33	112
<b>2017</b>	1.715.832	6,70	113.786	1.677	1,47	241
<b>2018</b>	1.764.755	6,60	115.154	1.879	1,63	390
<b>2019</b>	1.818.439	6,50	117.469	2.122	1,81	566
<b>2020</b>	1.870.204	6,37	119.214	2.384	2,00	767

Fonte: Elaborazioni Censis – ImpresaLavoro

Nello scenario intermedio di crescita rispetto al tendenziale (cfr. Tabella 4), in cui si ipotizza un target al 2020 del 3% di spesa eHealth su spesa sanitaria totale, il fabbisogno finanziario cumulato 2016-2020 arriverebbe a 12.503 milioni di Euro, con un investimento aggiuntivo cumulato in Sanità Digitale, richiesto alle politiche pubbliche, pari a 5.021 milioni di Euro. In questa ipotesi l'Italia pareggerebbe nel 2020 la quota di spesa eHealth attuale del limite più alto della media dei Paesi europei.

**Tab. 4 - Proiezioni della spesa eHealth 2016-2020 – Scenario 3%**

<b>Anni</b>	<b>PIL (ai prezzi correnti)</b>	<b>Incidenza spesa sanitaria pubblica/Pil (%)</b>	<b>Spesa sanitaria (ai prezzi correnti)</b>	<b>Scenario 3% Spesa eHealth mln € correnti</b>	<b>Scenario 3% (incidenza su spesa sanitaria pubblica)</b>	<b>Scenario 3% (spesa eHealth aggiuntiva rispetto al tendenziale)</b>
<b>2016</b>	1.671.584	6,80	112.385	1.623	1,44	238
<b>2017</b>	1.715.832	6,70	113.786	1.972	1,73	536
<b>2018</b>	1.764.755	6,60	115.154	2.397	2,08	908
<b>2019</b>	1.818.439	6,50	117.469	2.935	2,50	1.379
<b>2020</b>	1.870.204	6,37	119.214	3.576	3,00	1.959

Fonte: Elaborazioni Censis - ImpresaLavoro

Nello scenario più espansivo di crescita della spesa eHealth rispetto al tendenziale (cfr. Tabella 5), in cui si ipotizza un target al 2020 del 4% su spesa sanitaria totale, le politiche pubbliche dovrebbero soddisfare un fabbisogno finanziario cumulato 2016-2020 pari 15.243 milioni di Euro, con un investimento aggiuntivo cumulato di 7.767 milioni di Euro in Sanità Digitale. In questo caso l'Italia si ritaglierebbe un ruolo di leadership in Europa sulla Sanità Digitale, al pari degli altri Paesi battistrada, che già adesso prevedono di avvicinarsi alla quota del 4% nel 2020.

**Tab. 5 - Proiezioni della spesa eHealth 2016-2020 – Scenario 4%**

<b>Anni</b>	<b>PIL (ai prezzi correnti)</b>	<b>Incidenza spesa sanitaria pubblica/Pil (%)</b>	<b>Spesa sanitaria (ai prezzi correnti)</b>	<b>Scenario 4% Spesa eHealth mln € correnti</b>	<b>Scenario 4% (incidenza su spesa sanitaria pubblica)</b>	<b>Scenario 4% (spesa eHealth aggiuntiva rispetto al tendenziale)</b>
<b>2016</b>	1.671.584	6,80	112.385	1.719	1,53	334
<b>2017</b>	1.715.832	6,70	113.786	2.213	1,94	777
<b>2018</b>	1.764.755	6,60	115.154	2.848	2,47	1.359
<b>2019</b>	1.818.439	6,50	117.469	3.695	3,15	2.139
<b>2020</b>	1.870.204	6,37	119.214	4.769	4,00	3.151

Fonte: Elaborazioni Censis - ImpresaLavoro

La Tabella 6 contiene la sintesi dei risultati delle elaborazioni effettuate, con la rappresentazione sinottica dei fabbisogni finanziari totali e aggiuntivi nei tre scenari considerati di evoluzione della spesa in Sanità Digitale 2016-2020 per l'Italia (oltreché del fabbisogno finanziario tendenziale ad invarianza di politiche pubbliche per il settore).

**Tab. 6 - Fabbisogni finanziari complessivi e aggiuntivi 2016-2020 della spesa eHealth nei 3 scenari considerati**

Fabbisogno finanziario tendenziale	<b>7.483</b>		
Fabbisogno finanziario 2%	<b>9.559</b>	Fabbisogno finanziario aggiuntivo 2%	<b>2.076</b>
Fabbisogno finanziario 3%	<b>12.503</b>	Fabbisogno finanziario aggiuntivo 3%	<b>5.021</b>
Fabbisogno finanziario 4%	<b>15.243</b>	Fabbisogno finanziario aggiuntivo 4%	<b>7.761</b>

Fonte: Elaborazioni Censis - ImpresaLavoro (dati in mln € correnti)



## 6. IMPLICAZIONI DI POLICY E BENEFICI ATTESI

L'analisi mostra che il Servizio Sanitario Nazionale – se il Governo italiano aspira agli obiettivi dell'Agenda digitale europea e della stessa Strategia per la crescita digitale nazionale – debba realizzare nei prossimi anni un deciso cambio di passo nelle risorse finanziarie da investire in Sanità Digitale, recuperando posizioni rispetto agli altri Paesi europei. I tre scenari considerati indicano che l'accelerazione dell'impegno finanziario al 2020 richieda risorse aggiuntive per la Sanità Digitale comprese in un range fra 2 e 7,8 miliardi di Euro, rispetto al fabbisogno tendenziale di 7,5 miliardi, per arrivare ad un impegno complessivo stimato fra 9,5 e 15,2 miliardi di Euro.

Senza questo cambio di *policy*, il Servizio Sanitario Nazionale non potrà valersi pienamente dei benefici attesi dai servizi e dagli strumenti di Sanità Digitale, che – attraverso una più evoluta condivisione delle informazioni e una più avanzata interazione fra pazienti, medici, operatori e strutture sanitarie – consentono un guadagno di efficienza, un'ottimizzazione nell'erogazione dei servizi, una riduzione dell'errore medico, un incremento della sicurezza del paziente, un miglioramento della gestione delle patologie croniche.

- i. *Guadagno di efficienza e riduzione dei costi.* Fra i principali effetti positivi vanno annoverati 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)<sup>19</sup>.
- ii. *Ottimizzazione nell'erogazione dei servizi.* L'uso delle informazioni contenute nel Fascicolo Sanitario Elettronico può migliorare la qualità e

---

<sup>19</sup> Cfr: OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), *Improving Health Sector Efficiency: The Role of Information and Communication Technologies*, OECD Health Policy Studies, 2010; OECD, *Value for Money in Health Spending*, OECD Health Policy Studies, 2010; B. Chaudhry, J. Wang, S. Wu, M. Maglione, W. Mojica, E. Roth, S. C. Morton, P. G. Shekelle, *Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency and Costs of Medical Care*, *Annals of Internal Medicine*, 2006.

la capacità di risposta del sistema-salute, facilitando la pianificazione strategica pubblica, la programmazione dei servizi e la ricerca clinica (valorizzazione Big Data). 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<sup>20</sup>. Mentre lo sviluppo delle soluzioni di mHealth (interazioni sanitarie realizzate attraverso smartphone, tablet, palmari e pc portatili) 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.

- iii. *Riduzione errore medico e incremento sicurezza del paziente.* Gli errori medici che derivano da disattenzioni o da mancanza di adeguate conoscenze specifiche possono essere limitati attraverso i servizi di eHealth, riducendo il rischio di ricoveri ospedalieri o visite mediche inappropriate<sup>21</sup>. 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<sup>22</sup>.
- iv. *Miglioramento gestione delle patologie croniche.* 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

---

<sup>20</sup> Cfr: Praxia Information Intelligence, Gartner, *Telehealth Benefits and Adoption: Connecting People and Providers Across Canada*, 2011

<sup>21</sup> Cfr: J. T. Scott, T. J. Rundall, T. M. Vogt, J. Hsu, *Kaiser Permanente's Experience of Implementing an Electronic Medical Record: A Qualitative Study*, BMJ 331, 2005; P. Shekelle, C. L. Goldzweig, *Costs and Benefits of Health Information Technology: An Updated Systematic Review*, London: The Health Foundation, 2009; B. Chaudhry et al., 2006 (cfr. Nota 21).

<sup>22</sup> Cfr: Committee on Quality of Health Care in America: Institute of Medicine, *To Err Is Human: Building a Safer Health System*, Washington, DC: National Academy Press, 2000; P. Durieux, L. Trinquart, I. Colombet, J. Niès, R. T. Wlaton, A. Rajeswaran, M. Rège-Walther, E. Harvey, B. Burnand, *Computerized Advice on Drug Dosage to Improve Prescribing Practice (Review): The Cochrane Collaboration*, 2012; B. Chaudhry, J. Wang, S. Wu, M. Maglione, W. Mojica, E. Roth, S. C. Morton, P. G. Shekelle, *Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency and Costs of Medical Care*, Annals of Internal Medicine, 2006.

vista gli strumenti eHealth possono favorire il coordinamento multidisciplinare nella gestione di queste patologie, migliorare i risultati terapeutici-assistenziali e prevenire la duplicazione delle cure<sup>23</sup>, 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<sup>24</sup>.

Peraltro l'Italia ha la necessità recuperare il gap – rispetto ad altri Paesi OCSE<sup>25</sup> – per quanto riguarda la qualità dell'infrastruttura informativa del Servizio Sanitario Nazionale, favorendo il collegamento e l'interoperabilità dei diversi sistemi informativi regionali e locali. In questo modo si allineerebbe più compiutamente alle *Conclusioni del Consiglio UE sulla sicurezza dei pazienti e la qualità dell'assistenza medica* (2014), laddove si osserva che “i processi di elaborazione delle politiche e delle decisioni dovrebbero essere fondati su elementi concreti e sostenuti dalla raccolta sistematica di dati che utilizza adeguati strumenti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione sanitarie”.

---

<sup>23</sup> Cfr: OECD, *Value for Money in Health Spending*, OECD Health Policy Studies, 2010.

<sup>24</sup> Cfr: E. A. McGlynn, S. M. Asch, J. Adams, J. Keeseey, J. Hicks, A. DeCristofaro, E. A. Kerr, *The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States*, New England Journal of Medicine 348, 2003; H. Krueger, *The Relationship between Long-Term Adherence to Recommended Clinical Procedures and Health Care Utilization for Adults with Diagnosed Type 2 Diabetes*, University of British Columbia, Department of Health Care and Epidemiology, 2006.

<sup>25</sup> Cfr: OECD Health Division, *Reviews of Health Care Quality: Italy 2014 - Raising Standards*, 15 gennaio 2015.

## 7. LE CONDIZIONI COMPLESSIVE PER LO SVILUPPO DELLA SANITÀ DIGITALE

Va tenuto presente che la questione degli investimenti è un fattore necessario ma non sufficiente per lo sviluppo della Sanità Digitale e per il conseguimento dei benefici connessi. Occorre affrontare contestualmente almeno altre quattro questioni fondamentali<sup>26</sup>.

La prima è il ridisegno complessivo del sistema salute<sup>27</sup>, poiché il nodo centrale non è tanto la tecnologia in sé e la digitalizzazione dell'esistente, quanto la riorganizzazione del sistema per favorire la continuità assistenziale ospedale-territorio, l'*empowerment* dei medici e dei pazienti, 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). Come parte integrante di questa strategia va prevista inoltre la definizione di un sistema di incentivi/disincentivi economici<sup>28</sup> per medici, manager e operatori, al fine di incoraggiare l'adozione degli strumenti di Sanità Digitale, nonché la realizzazione di un programma ad hoc per lo sviluppo di una cultura dell'innovazione e delle competenze digitali fra i dipendenti del SSN.

La seconda questione, strettamente legata alla precedente, è la questione delle implicazioni sociali e culturali, che riguarda la partecipazione degli utenti al processo, la facilitazione della acquisizione di una avanzata cultura digitale dei servizi ed il contrasto delle forme di *divide* culturale esistenti e future, che rischiano ed ancora più rischieranno di rendere vani gli sforzi e

---

<sup>26</sup> Cfr: E. Ronchi, J. Adler-Milstein, G. Cohen, L. Winn, A. Jha, *Better Measurements for Realizing the Full Potential of Health Information Technologies*, Chapter 1.7 in the 2013 Global Information Technology Report, World Economic Forum.

<sup>27</sup> J. S. Ash, D. W. Bates, *Factors and Forces Affecting HER System Adoption: Report of a 2004 ACMI Discussion*, Journal of the American Medical Informatics Association 12, 2005

<sup>28</sup> Ci si riferisce esempio a sistemi di *pay-for-reporting* e di *pay-for-performance*, come il *Practice Incentive Programme* (PIP), applicato in Australia, e il *Quality Outcomes Framework* (QOF) per la medicina generale, applicato nel Regno Unito.

gli investimenti<sup>29</sup>. L'analisi dei bisogni dei cittadini fa emergere infatti alcune necessità basilari nel passaggio verso la buona sanità alle quali la digitalizzazione può dare un contributo primario, che riguardano le carenze informative, le lacune in termini di competenze tecnologiche ed in particolare informatiche, la scarsa considerazione del ruolo che spetta al fattore umano, e principalmente alla relazione interpersonale ed al contatto diretto, alle differenze di genere e di generazione. Occorre in particolare chiedersi come sia possibile garantire la piena inclusione delle fasce sociali più deboli rispetto alla confidenza con il web, tenendo presente la specificità del rapporto con la sanità di ciascun gruppo sociale<sup>30</sup>.

La terza questione fondamentale da affrontare è la definizione di una *governance* di sistema e di una specifica strategia architettuale<sup>31</sup>. La Sanità Digitale ha bisogno di svilupparsi ad un passo che la burocrazia non regge. Per questo va realizzata 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 architettuale, in grado di contemperare il peso dei diversi attori del sistema e i sottoinsiemi in cui essi interagiscono. Lo esige la

---

<sup>29</sup> Una recente indagine Censis sul tema della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, svolta nel 2014 su un campione rappresentativo di 1.200 cittadini, rivela che tra coloro che usano internet il 39% dei cittadini si dichiara poco o per nulla in grado di utilizzare i servizi online della Pa, quota che sale al 49% tra gli ultrasessantacinquenni; mentre 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, il 39,8% ha letto giornali online, 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%, comprese prenotazioni di visite mediche), la gestione di pratiche con gli uffici pubblici (12,7%, comprese richieste di servizi).

<sup>30</sup> Censis e Consorzio Arsenà.IT, *Sanità digitale, l'impatto sociale della digitalizzazione in sanità*, Roma Maggio 2016

<sup>31</sup> Cfr: OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), *Improving Health Sector Efficiency: The Role of Information and Communication Technologies*, OECD Health Policy Studies, 2010.

natura stessa dei sistemi sanitari, che – in quanto *Ultra-Large-Scale System*<sup>32</sup> – sono in genere imperfetti, decentralizzati ed eterogenei, intrinsecamente in conflitto e in continuo cambiamento; erodono inoltre i confini fra sistema e persone, in quanto queste ultime non sono semplici utenti ma parte del sistema. Senza una strategia architeturale complessiva il rischio è che i programmi di Sanità Elettronica per la loro intrinseca capillarità possano diventare dei *Black Swan*, con un effetto sul funzionamento di tutto il sistema potenzialmente distruttivo<sup>33</sup>.

L'adozione di una strategia architeturale condivisa ed effettivamente eseguibile non riduce i sistemi ICT alla loro implementazione tecnologica, ma consente di ridisegnare i sistemi a partire dalle esigenze complessive dei diversi attori, riducendo i rischi di distacco tra decisore, stakeholder 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. In Italia ad esempio permangono forti incertezze relative all'effettiva interoperabilità fra Anagrafe Nazionale Assistiti e FSE e fra FSE, prescrizione medica digitale e sistema informativo del Ministero della Salute (NSIS).

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. Su questo versante in Italia il punto di riferimento sono i provvedimenti del Garante della Privacy, in particolare la Delibera n. 261 del 22 maggio 2014, 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) e regolamentato i profili di

---

<sup>32</sup> Cfr: K. Sullivan, *A Cyber-Social Systems Approach to the Engineering of Ultra-Large-Scale National Health Information Systems*, University of Virginia and SEI Carnegie Mellon University, 2011; L. Northrop, *Ultra-Large-Scale Systems. The Software Challenge of the Future*, SEI Software Engineering Institute Carnegie Mellon, 2006.

<sup>33</sup> Cfr: B. Flyvbjerg, A. Budzier, *Why your IT project may be riskier than you think*, Harvard Business Review, 2011.

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 ancora adeguatamente disciplinate nei prossimi, 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.

Con la diffusione delle soluzioni di mHealth e dei sensori *Internet of Things* (IoT) connessi<sup>34</sup> si propongono nuove questioni riguardanti la privacy e la sicurezza del paziente, nonché la qualità, la funzionalità e la certificazione delle applicazioni. Per i dispositivi IoT i rischi sono particolarmente insidiosi, in quanto – come tutti i dispositivi ICT interconnessi attraverso la Rete – sono potenzialmente esposti a possibili manomissioni intenzionali mirate o a largo spettro via *malware*, oltre che a guasti accidentali e a intromissioni con possibili violazioni della privacy<sup>35</sup>.

In Italia nel 2015 il Ministero della Salute ha istituito un Osservatorio permanente sulle App mediche e sta tentando di delineare un quadro normativo per il settore, prevedendo fra l'altro l'obbligo di registrazione delle App mediche in un'apposita sezione della banca dati dei dispositivi medici. Mentre il Garante della Privacy italiano ha realizzato sempre nel corso del 2015 una consultazione pubblica sul tema IoT, con l'obiettivo di acquisire osservazioni e proposte sui profili critici di protezione dei dati personali.

---

<sup>34</sup> L'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 prodotti di largo consumo (es. orologi, braccialetti, cinture, magliette), collegati agli *smartphone* via *bluetooth* per il monitoraggio di dati biometrici, a *device* medici esterni indossabili (es. microinfusori per insulina), che comunicano in genere attraverso protocolli *wireless* proprietari, a *device* medici impiantabili (es. *pacemaker*), che comunicano con protocolli *wireless* proprietari o via *bluetooth*, a *device* medici fissi in ospedale (es. infusori chemioterapici) o a casa del paziente (es. dispositivi di cardio-monitoraggio), spesso connessi con reti WiFi.

<sup>35</sup> Cfr: J. Healey, N. Pollard, B. Woods, *The Healthcare Internet of Things - Rewards and Risks*, Atlantic Council, Brent scowcroft Center on International Security, marzo 2015.

## 8. LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI BENEFICI DEGLI INVESTIMENTI EHEALTH

La misurazione e la valutazione complessiva dei benefici e dei ritorni dell'investimento in Sanità Digitale restano ancora una questione aperta<sup>36</sup>, a causa della non sufficiente qualità dei dati disponibili a livello internazionale, che – in mancanza di un set comune di indicatori – rendono alquanto complessa la comparazione delle esperienze e delle *best practices* dei diversi Paesi. Di conseguenza i *policy makers* si trovano in genere a decidere in condizioni di incertezza, non sufficientemente controllate, rallentando lo sviluppo della Sanità Digitale.

I numerosi studi sul tema propongono approcci diversi in termini di risparmi di spesa<sup>37</sup>, di recupero di produttività<sup>38</sup>, di beneficio economico netto<sup>39</sup>, di redditività sul capitale investito<sup>40</sup>, di recupero di efficienza per l'intero sistema sanitario<sup>41</sup>. C'è chi ancora propone di misurare i benefici in

---

<sup>36</sup> Cfr: considerazioni già espresse a inizio del paragrafo n. 5.

<sup>37</sup> Il documento *Strategia per la crescita digitale 2014-2020* del Governo italiano cita le stime sui risparmi di spesa del Politecnico di Milano, che prevede risparmi di spesa pubblica di 3,8 mld di Euro all'anno per le strutture sanitarie e risparmi economici per i cittadini di circa 5,4 mld, grazie al miglioramento del livello di servizio. A questi si aggiungono guadagni nella domanda indotta (banda larga, contenuti e servizi ICT) pari a 400 mln annui nel breve periodo, 1 mld annui nel medio periodo e 2 mld annui nel lungo periodo.

<sup>38</sup> Cfr: R. Hillestad, J. Bigelow, A. Bower, F. Girosi, R. Meili, R. Scoville, R. Taylor, *Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings, And Costs*, Health Affairs, 24, n.5, 2005. Qui si ipotizza un recupero di produttività a 15 anni in un range compreso fra l'1,5 (come l'industria retail) e il 4% (la metà dell'industria delle telecomunicazioni).

<sup>39</sup> Cfr: G. Aue, S. Biesdorf, N. Henke, *ehealth 2.0: How health systems can gain a leadership role in digital health*, McKinsey&Company, 2014. Qui si ipotizza un beneficio economico netto compreso fra il 7 e l'11% delle spesa sanitaria totale in un orizzonte temporale di medio periodo a cinque anni.

<sup>40</sup> Cfr: *eHealth Strategy for Ireland* del Department of Health (giugno 2013). Qui si ipotizza un guadagno a 5 anni sul capitale investito fino al 7% del bilancio operativo della Sanità Digitale.

<sup>41</sup> Cfr: Department of Health (UK), *The power of information: Putting all of us in control of the health and care information we need - Impact Assessment*, 2010. Qui si ipotizza che gli investimenti in Sanità Digitale producano margini di guadagno sugli investimenti complessivi di tutto il sistema sanitario (non ICT) in un range compreso fra il 5 e il 7%



termini di crescita dell'industria eHealth e del numero di occupati sia nel settore privato che in quello pubblico<sup>42</sup>.

Per assistere gli Stati UE nel definire adeguate politiche di investimenti in Sanità Digitale in linea con l'*eHealth Action Plan* europeo, la Commissione ha proposto una serie di circostanziate raccomandazioni di policy<sup>43</sup>, come requisiti indispensabili a garantire la sostenibilità degli investimenti eHealth.

- i. *Distinzione fra costi e benefici economici e finanziari.* La spesa eHealth non è un investimento netto con ritorno finanziario negativo. Mentre gran parte dei costi sono un'uscita finanziaria aggiuntiva, i benefici si traducono spesso in risorse liberate per altri impieghi o in utilità intangibili (es. riduzione errori medici e contenziosi), che rappresentano un valore economico importante, anche se raramente si traducono in entrate finanziarie aggiuntive. La corretta distinzione e valutazione di benefici economici, ritorni economici e risparmi finanziari è fondamentale per la definizione di un appropriato piano di investimenti in Sanità Digitale.
- ii. *Orizzonte temporale adeguato.* Il ciclo di vita degli investimenti eHealth deve essere programmato su un periodo sufficientemente lungo, in modo da quantificare il flusso di benefici netti e di ritorni economici attesi (mediamente 4 anni, almeno 8 per il FSE). Mentre generalmente la programmazione economico-finanziaria dei sistemi sanitari a livello nazionale, regionale e territoriale viene effettuata con un orizzonte più ristretto. In questo ambito è fondamentale coordinare e rendere congruenti i programmi di investimento delle diverse organizzazioni, anche per consentire una progressiva adozione delle *best practices* sia su scala orizzontale che verticale.

---

all'anno. Cfr: Ingenico, T. Spanjaard, *e-Health in Europe*, White paper, 2012. Qui si ipotizzano guadagni di efficienza in campo organizzativo e amministrativo compresi in un range fra il 50 e l'80%.

<sup>42</sup> Cfr: European Commission, *Unlocking the ICT growth potential in Europe: Enabling people and businesses*, 2013; M. F. Furukawa, D. Vibbert, M. Swain, *HITECH and Health IT Jobs: Evidence from Online Job Postings*, Office of the National Coordinator for Health IT Data Brief #2. Washington, DC:ONC, 2012.

<sup>43</sup> Cfr: European Commission, *Sources of financing and policy recommendations to Member States and the European Commission on boosting eHealth investment*, DG INFSO & Media, 2008.

- iii. *Valutazione del rischio.* I programmi di investimenti eHealth raramente valutano il rischio in maniera realistica e ne individuano il costo, trascurando i necessari accantonamenti finanziari. Sottostima dei costi e sopravvalutazione dei benefici possono diventare ostacoli seri al successo dei piani di investimenti. Per mitigare i rischi occorre abbracciare un orizzonte temporale sufficientemente lungo, utile a sviluppare un efficace collaborazione e coinvolgimento di tutti gli attori del sistema, con particolare riguardo ai medici. Inoltre il rischio più elevato dei progetti su larga scala può essere controllato attraverso un approccio graduale basato sulla realizzazione di una serie di progetti su più piccola scala con un profilo di rischio più basso.
- iv. *Compatibilità strategica generale.* I piani di investimenti eHealth – soprattutto per i progetti su larga scala – dovrebbero essere perfettamente integrati e direttamente associati con gli obiettivi strategici di cura e di assistenza perseguiti dal sistema salute a livello nazionale, regionale e territoriale. In mancanza di questo allineamento strategico con i diversi attori del sistema sanitario, aumentano i rischi di sovra costi, di rallentamenti o di sospensioni dei piani di investimento, che non sono messi nelle condizioni di massimizzare il valore e l’impatto atteso.
- v. *I processi di acquisto delle nuove tecnologie.* I tradizionali processi di acquisto di beni e servizi esterni da parte dei sistemi sanitari ai vari livelli sono già profondamente cambiati negli ultimi anni. Di fronte alla necessità di realizzare piani complessi di investimenti eHealth sono necessari ulteriori passi avanti in direzione della centralizzazione degli acquisti e della condivisione dei processi di approvvigionamento fra le diverse organizzazioni sanitarie.  
Allo stesso tempo l’acquisto dell’innovazione deve aprirsi a nuove modalità di interazione fra pubbliche amministrazioni e industria, per dar vita a forme innovative di condivisione dell’investimento pubblico e dei rischi connessi, migliorando allo stesso tempo il processo di scelta delle priorità degli interventi pubblici. Il riferimento è ai meccanismi di appalto pre-commerciale (*Pre-Commercial Procurement*), finalizzati allo sviluppo di prodotti innovativi non ancora presenti sul mercato, in cui la compartecipazione al rischio dell’industria viene compensata dalla cessione (parziale o totale) dei diritti commerciali sul nuovo prodotto.  
Più in generale è necessario esplorare tutte le potenzialità dei nuovi schemi contrattuali pubblici di concessione di servizi, i cosiddetti *Public-*

*Private Partnership (PPP)*<sup>44</sup>, che offrono strumenti innovativi per finanziare gli investimenti necessari allo sviluppo della Sanità Digitale e allo stesso tempo consentono di scegliere e di gestire le soluzioni tecnologiche più appropriate e avanzate.

Per realizzare una prospettiva di questo tipo è fondamentale poi investire in adeguate figure professionali interne alla pubblica amministrazione, con competenze manageriali e conoscenze tecniche e analitiche di *project* e *risk management*. Cioè in grado di interagire compiutamente con l'industria, nonché di organizzare bene le valutazioni di impatto delle tecnologie attraverso un sistema coordinato di *Health Technology Assessment (HTA)*.

- vi. *Nuovi modelli di rimborsabilità*. Alcune tipologie di investimenti eHealth – come nel caso della Telemedicina – possono cambiare i modelli di assistenza e creare nuove gamme di servizi, integrativi o sostitutivi dei servizi già esistenti. In questo caso prevedere nuovi modelli di rimborsabilità serve a garantire le condizioni utili per l'implementazione dei nuovi servizi e le risorse necessarie per finanziare i costi correnti a lungo termine.

L'operazione presenta tuttavia non poche complessità, in considerazione del differente impatto dei benefici e dei risparmi. I benefici hanno un effetto economico, che possono rendere convenienti nel complesso gli investimenti eHealth, migliorando l'esperienza, la soddisfazione e la fiducia dei pazienti, aumentando la sicurezza delle cure, allargando l'accesso all'assistenza, ottimizzando l'uso delle risorse, che possono essere liberate per altri impieghi o consentire di evitare costi futuri.

In termini finanziari questi benefici economici non sempre generano risorse aggiuntive, disponibili per il rimborso corrente dei nuovi servizi. Una strada praticabile potrebbe essere quella di riconoscere una tariffa iniziale provvisoria nelle prime fasi di applicazione dei nuovi servizi, man mano che si generano le evidenze sull'effettivo rapporto costi/benefici.

---

<sup>44</sup> Cfr: Build Operate Transfer (BOT), Design Finance Build Operate (DFBO) Concession, Build Own Operate (BOO).