



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"**

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**"L'IMPATTO DELLA PANDEMIA DA COVID-19 SULLA SPESA DEI
SISTEMI SANITARI: ANALISI DEL CASO ITALIANO E CONFRONTI
INTERNAZIONALI"**

RELATORE:

CH.MO PROF. VINCENZO REBBA

LAUREANDA: SARA ZECCHINATO

MATRICOLA N. 1188310

ANNO ACCADEMICO 2020 – 2021

La candidata, sottoponendo il presente lavoro, dichiara, sotto la propria personale responsabilità, che il lavoro è originale e che non è stato già sottoposto, in tutto o in parte, dalla candidata o da altri soggetti, in altre Università italiane o straniere ai fini del conseguimento di un titolo accademico. La candidata dichiara altresì che tutti i materiali utilizzati ai fini della predisposizione dell'elaborato sono stati opportunamente citati nel testo e riportati nella sezione finale 'Riferimenti bibliografici' e che le eventuali citazioni testuali sono individuabili attraverso l'esplicito richiamo al documento originale.

Indice

Introduzione	1
CAPITOLO 1	2
<i>La spesa sanitaria: trend degli anni passati fino allo scoppio della pandemia da Covid-19</i>	2
1.1 L'incidenza sul Pil e il livello medio pro capite della spesa sanitaria nei paesi OCSE	3
1.1.1 <i>L'evoluzione della spesa sanitaria italiana</i>	5
1.2 Lo scoppio della pandemia da Covid-19	6
1.3 La controintuitiva previsione dell'impatto del Covid-19 sulla spesa sanitaria	8
CAPITOLO 2	11
<i>I costi sostenuti dai sistemi sanitari per fronteggiare l'emergenza sanitaria: focus sul caso italiano</i>	11
2.1 Gli stanziamenti dei Paesi per la sanità in risposta al Covid-19 e le sfide affrontate dai sistemi sanitari internazionali	11
2.2 L'impatto del Covid-19 sulla spesa del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) italiano	13
2.2.1 <i>Le misure di finanza pubblica adottate dal Governo italiano per fronteggiare l'emergenza sanitaria</i>	14
2.2.2 <i>I costi sostenuti dal SSN nel 2020 secondo il report di Altems</i>	16
2.2.3 <i>I costi della campagna vaccinale italiana</i>	17
2.2.4 <i>La missione 'Salute' nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza</i>	19
CAPITOLO 3	22
<i>Gli effetti indiretti e le implicazioni future di costo determinati dalla contrazione dell'offerta di servizi sanitari per pazienti "non-covid"</i>	22
3.1 Le sospensioni delle attività ordinarie dei sistemi sanitari: tra necessità e rischi	22
3.2 Il SSN: ritardi nelle diagnosi, eccesso di mortalità e il boom telemedicina	23
3.3 Gli effetti indiretti dell'interruzione dei servizi sanitari e il loro impatto sulla spesa dei sistemi sanitari	26
Conclusione	29
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	31

Introduzione

Il presente lavoro vuole analizzare l'impatto della pandemia da Covid-19 sulla spesa dei sistemi sanitari internazionali. Epidemia che ha colpito tutto il Mondo con la sua diffusione dirompente, capace di stravolgere i ritmi sociali, economici e sanitari di tutti i Paesi.

I Governi, al fine di arginare il contagio, hanno dovuto sostenere costi diretti per combattere la malattia e rafforzare i sistemi sanitari e costi indiretti, che si avvertiranno soprattutto nel medio-lungo periodo.

Nel **primo capitolo** viene proposta una rappresentazione dell'andamento della spesa sanitaria nel periodo precedente alla pandemia, con un focus particolare sull'evoluzione della spesa sanitaria italiana. Infine, l'attenzione si sposta su uno studio del *The Economist Intelligence Unit*, relativo ad una previsione controintuitiva per la spesa sanitaria del 2020 in merito a 60 tra le più grandi economie del Mondo colpite dal Covid-19.

Nel **secondo capitolo** si esamina la spesa per il settore sanitario determinata dalle misure di finanza pubblica attuate dai Governi internazionali per far fronte alla pandemia. Anche in questo caso, particolare attenzione verrà posta sui costi diretti sostenuti dal Servizio Sanitario Nazionale italiano in relazione alle misure adottate nel corso del 2020 e primi mesi del 2021, con uno sguardo verso le spese di investimento previste per i prossimi anni grazie alle risorse del Recovery Plan.

Nel **terzo capitolo**, l'analisi si concentra sugli effetti indiretti della pandemia, in termini di costi, scaturiti dall'interruzione (totale o parziale) dei servizi sanitari durante il periodo di lockdown, con conseguenti tardività nelle diagnosi e cure. In conclusione, verranno ipotizzati alcuni scenari futuri relativi alla spesa sanitaria post-pandemia.

CAPITOLO 1

La spesa sanitaria: trend degli anni passati fino allo scoppio della pandemia da COVID-19

La spesa sanitaria, sia privata che pubblica, assorbe una parte significativa delle risorse di un Paese. Il livello e le variazioni di tale spesa sono determinati da un sistema di variabili sia demografiche come l'età media e l'evoluzione dello stato di salute di una popolazione, sia non demografiche tra le quali principale è il reddito medio di un Paese.

La combinazione di queste due tipologie di variabili non è sufficiente a spiegare interamente la dinamica di spesa sanitaria, poiché entrano in gioco anche fattori residuali: le forme di finanziamento del settore sanitario, le politiche pubbliche perseguite, la struttura del sistema sanitario, le sue istituzioni e il progresso tecnologico.

L'equilibrio che si cerca di raggiungere nel sistema di variabili al fine di determinare la spesa sanitaria totale di un Paese, diventa piuttosto instabile quando si verificano shock esogeni imprevisti, che si riflettono sul sistema economico-finanziario di un Paese come avvenuto nel 2008, con la grande crisi finanziaria e come si è verificato nel 2020 con l'avvento della pandemia da Covid-19.

1.1 L'incidenza sul Pil e il livello medio pro capite della spesa sanitaria nei paesi OCSE

L'incidenza della spesa sanitaria totale (corrente) sul PIL, dal 1970 al 2019, nei 13 Paesi OCSE extra-UE è aumentata del 93% (da 4,5% all'8,7%), nei principali 14 Paesi europei (fondatori dell'UE, incluso il Regno Unito ma esclusa l'Italia) è più che raddoppiata (da 4,3% al 9,5%) mentre in Italia si è verificato un aumento dell'85% (dal 4,7% all'8,7%). In questa rappresentazione detengono il primato gli Stati Uniti con un'incidenza quasi triplicata nel periodo in analisi (dal 6,2% al 17%) e fanalino di coda rimangono i restanti 8 Paesi dell'Est UE, con un'incidenza che non supera il 7% (*figura 1.1*).

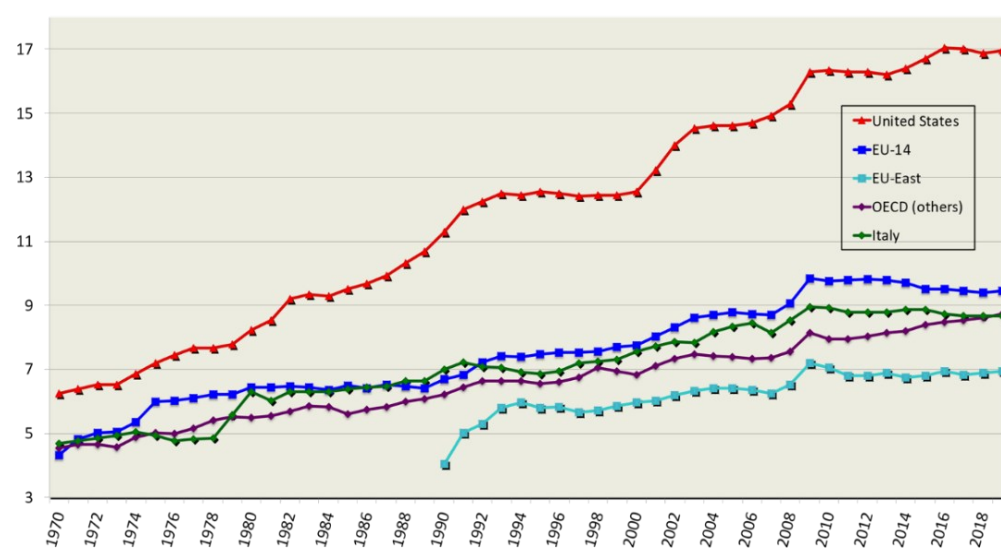


Figura 1.1. La spesa sanitaria totale in percentuale al Pil nei Paesi OCSE. Fonte: *OECD Health Data, 2020*

La spesa sanitaria nei Paesi OCSE risulta essere in continua crescita, anche se nell'ultimo decennio (fino allo scoppio della pandemia da Covid-19 a fine dicembre 2019) il ritmo di crescita è stato più lento, rispetto agli anni precedenti la grande crisi economica del 2008. L'introduzione delle misure volte al contenimento della spesa pubblica e alla riduzione dei disavanzi dei Governi si sono riflesse anche sulla spesa sanitaria, la cui crescita è stata allineata maggiormente all'andamento dell'economia totale dei Paesi. Di conseguenza, l'incidenza della spesa stessa sul Pil, nell'ultimo quinquennio, è rimasta piuttosto stabile attorno all'8,8%.

L'incidenza della spesa sanitaria rispetto al Pil si riflette anche sul livello di spesa sanitaria pro capite medio. Come illustrato nella *figura 1.2*, tra i 27 Stati UE, si evidenzia una forte correlazione tra reddito e spesa sanitaria, con i paesi ad alto reddito dell'Ovest e del Nord Europa, che investono di più nella salute dei loro cittadini, con un livello medio di spesa pro capite, a parità di potere d'acquisto, maggiore del 50% rispetto a quello medio europeo di

€ 2.527, in evidente contrapposizione ai paesi a basso reddito dell'Est Europa ed Europa Centrale, che si assestano a valori intorno alla media.

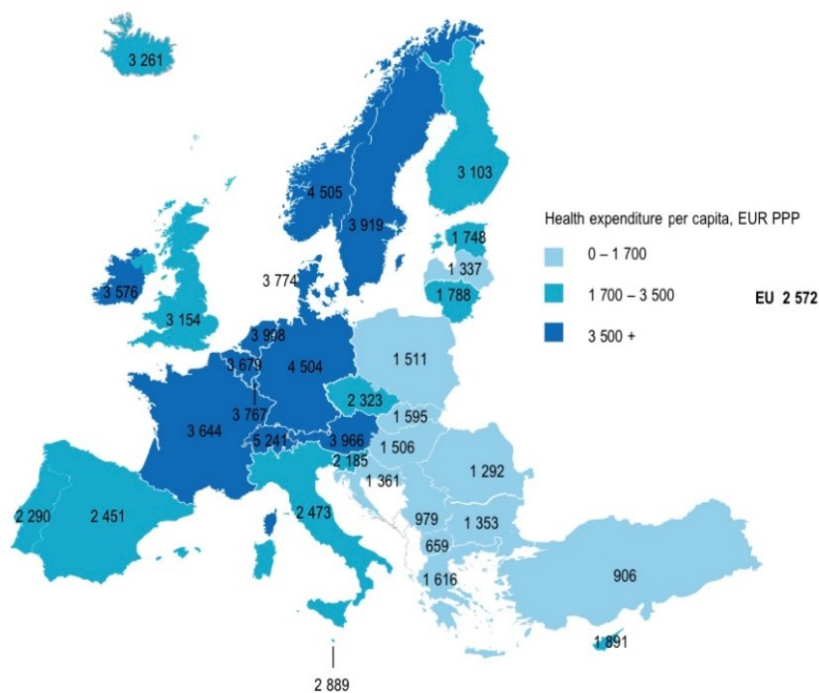


Figura 1.2. La spesa sanitaria pro capite, 2019. Fonte: *OECD Health Statistics 2020, WHO Global Health Expenditure Database*

Questi risultati sono il portato di una crescita positiva annuale della spesa sanitaria pro capite, pari, in media, al 3%, in termini reali (al netto dell'inflazione) registrata dal 2013 al 2019, rispetto ad una crescita annuale media dello 0,7% dal 2008 al 2013 (OECD, 2020).

In questo quadro, la Svizzera emerge con un livello medio di spesa per ciascun cittadino (a parità di potere d'acquisto) significativamente maggiore rispetto alla media dei Paesi Europei, con un valore più che doppio (€ 5.241 pro capite), ma il predominio rimane agli Stati Uniti, in cui tale valore super le 10 migliaia di euro (\$ 11.072)¹.

Le proiezioni future relative alla spesa dei sistemi sanitari dovranno tenere conto degli effetti diretti e indiretti della pandemia da Covid-19; certamente questo evento pandemico ha fortemente impattato la spesa sanitaria del 2020, da un lato sono state stanziare ingenti risorse volte al monitoraggio del contagio e al potenziamento dei sistemi sanitari, dall'altro si è assistito ad un arresto di numerosi servizi per i pazienti non affetti dal virus, senza dimenticare la contemporanea contrazione del Pil globale.

¹ *OECD Health Data 2020*

1.1.1 L'evoluzione della spesa sanitaria italiana

L'Italia si afferma, tra i Paesi europei, con un valore di spesa pro capite nel 2019 pari a € 2.473 (**figura 1.2**), inferiore rispetto alla media di € 2.752, una differenza piuttosto evidente rispetto ai paesi considerati come benchmark Francia e Germania (il valore medio di spesa sanitaria tedesco risulta essere quasi il doppio di quello italiano). Per quanto riguarda l'incidenza della spesa sanitaria totale sul PIL, l'Italia si mantiene in linea con la media dei 27 paesi UE del 2019, con un valore pari a 8,7% (di cui il 6,4% è la spesa sanitaria pubblica e il restante 2,2% privata) (OECD, 2020).

L'evoluzione della spesa sanitaria pubblica italiana nell'ultimo ventennio, illustrata nella **figura 1.3** è stata caratterizzata da una crescita significativa ma incostante sia in termini nominali, che reali (al netto dell'inflazione), con un aumento rispettivamente del 69% (da 68,3 miliardi nel 2000 a 115,4 miliardi nel 2019) e del 22%².

Si può notare come tale incremento si sia concentrato nel primo decennio, con un livello di spesa sanitaria pubblica che nel 2010 già superava i 113 miliardi, ma a causa della grande crisi finanziaria del 2008 e delle sue ripercussioni sulle finanze pubbliche, si è verificato un forte rallentamento del ritmo di crescita della spesa (tra il 2010 e il 2013 è stato registrato un calo di circa 3,5 miliardi).

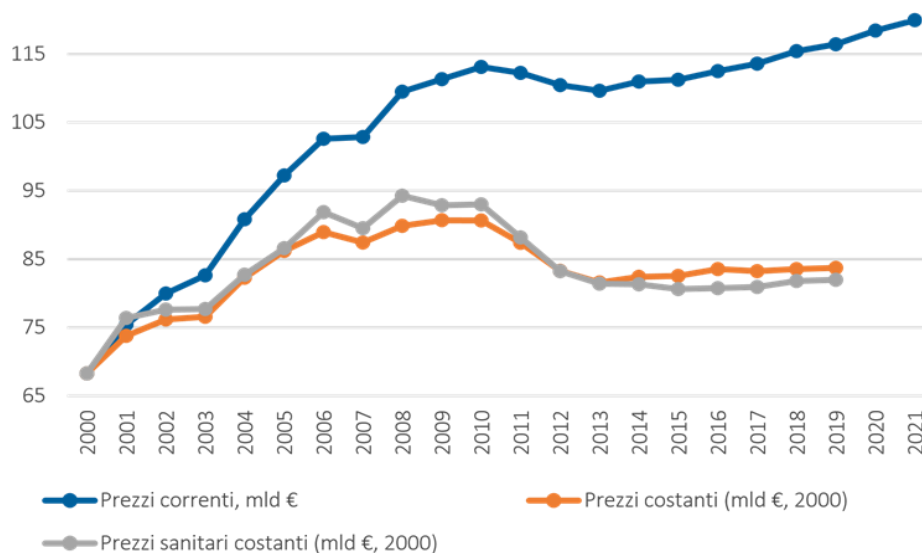


Figura 1.3, Spesa sanitaria pubblica. Fonte: *Elaborazioni Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani su dati MEF, Servizio Studi della Camera dei Deputati e Proposte per una Revisione della Spesa Pubblica (2014-16)*

² Linea blu: spesa in termini nominali; Linea arancione: spesa in termini reali calcolata utilizzando l'indice dei prezzi al consumo degli anni 2000. La linea grigia del grafico rappresenta la spesa in termini reali calcolata utilizzando l'indice dei prezzi al consumo relativo a beni e servizi sanitari degli anni 2000.

Dal 2013 la curva di spesa sanitaria pubblica ha ripreso a crescere, ma più lentamente. Tale dinamica è stata registrata anche sull'andamento della spesa sanitaria pro capite italiana.

Gli andamenti della spesa sanitaria pubblica sia in termini nominali che reali dell'ultimo decennio riflettono non solo il rallentamento della crescita del Pil italiano, che ha determinato una contrazione del finanziamento al Servizio Sanitario Nazionale (SSN), ma anche la necessità di far fronte ai disavanzi elevati accumulati in diverse regioni, che hanno comportato la necessità di ridurre la spesa sanitaria corrente (Gerotto, 2020).

Tra i 'tagli' relativi al contenimento della spesa sanitaria corrente, spicca la contrazione dell'incidenza su tale spesa dei redditi da lavoro dipendente, che è passata dal 35% nel 2002 al 30% nel 2019, frutto del blocco del turnover nelle regioni sottoposte a piani di rientro, che hanno avuto come risultato una riduzione del personale del SSN di oltre 45.000 unità tra il 2009 e il 2018 (MEF, 2020). Secondo il *Rapporto Annuale Istat 2020*, l'Italia risulta detenere il primato dei medici più anziani nel contesto europeo, con il 55% dei medici attivi di età superiore ai 55 anni e con un numero di infermieri per ogni medico pari a 1.5, inferiore rispetto al valore medio della maggior parte dei Paesi OCSE, pari a 3 (ISTAT, 2020).

I 'tagli' nel settore sanitario degli ultimi anni sono tornati protagonisti del dibattito pubblico durante la diffusione della pandemia da Covid-19, situazione emergenziale che ha evidenziato la carenza di operatori sanitari e la necessità di meccanismi per mobilitare rapidamente personale supplementare data la crescente pressione negli ospedali, causata dal moltiplicarsi dei pazienti Covid-19; fenomeno che verrà discusso nel secondo capitolo.

1.2 Lo scoppio della pandemia da Covid-19

Risalgono alla fine di dicembre 2019 le prime notizie relative ad una polmonite anomala nella popolosa città di Wuhan in Cina segnalata dalle autorità cinesi all'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), causata da un nuovo tipo di coronavirus il SARS-CoV-2.

Il contagio non è rimasto circoscritto ai confini della città cinese, ma da gennaio 2020 si è espanso anche in altre regioni della Cina, in tutta l'Asia orientale, per poi giungere in Europa e diffondersi successivamente in tutto il Mondo. L'11 febbraio 2020, l'OMS ha annunciato pubblicamente la denominazione ufficiale della malattia come "Covid-19"³, dichiarandola un mese dopo pandemia mondiale.

³ Acronimo di *Corona Virus Disease* mentre 19 indica l'anno di identificazione del virus.

‘La più grande e più grave pandemia dell’ultimo secolo’ come si legge nell’ultimo rapporto OECD 2020, sviluppata nel corso di due ondate rispettivamente durante la primavera e l’autunno del 2020 e ancora attiva nel 2021, con un numero totale di contagiati dall’inizio superiore ai 153 milioni con oltre 3 milioni di decessi⁴.

L’inarrestabile e rapida diffusione del virus ha reso necessarie misure di contenimento, comuni ai Paesi coinvolti nel contagio ed attuate con diversi gradi di ristrettezza:

- misure di distanziamento sociale implementate attraverso forme di lockdown di intere regioni e nazioni con la chiusura delle scuole, dei luoghi di lavoro e dei servizi non essenziali accompagnate da restrizioni alla mobilità;
- igiene personale e dell’ambiente, con l’obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione personale;
- test diagnostici e tracciamento dei contagiati, con confinamento e quarantene obbligatorie per gli stessi.

Lo shock della pandemia ha avuto gravi ripercussioni non solo sui sistemi sanitari internazionali, ma anche livello sociale ed economico.

Il virus ha colpito in maniera sproporzionata i gruppi di persone più vulnerabili; a prescindere dall’efficacia delle risposte politiche dei Governi, i Paesi più suscettibili al Covid-19 sono stati quelli con una maggiore percentuale di persone anziane, con la prevalenza di alcuni fattori di rischio come il tasso di obesità o diabete. Il 90% dei decessi da Covid-19 tra i Paesi UE ha riguardato persone di età superiore ai 60 anni, morti avvenute soprattutto nelle case di cura per anziani (OECD, 2020).

Inoltre, la pandemia ha determinato un forte gradiente sociale, il virus ha colpito maggiormente le persone povere, che vivono nelle aree più disagiate, mettendo in luce la necessità di implementare politiche economiche e sociali a carattere inclusivo, con interventi mirati ad appianare le disuguaglianze in termini di accesso alle cure.

La crisi sanitaria provocata dal Covid-19 ha condotto ad una crisi economica altrettanto grave, le conseguenze delle misure di contenimento del contagio sono parse sin da subito severe: l’arresto delle attività produttive, commerciali e turistiche hanno comportato una forte contrazione dell’offerta, unita alla drastica riduzione della domanda interna di beni e servizi e al calo delle esportazioni nette, situazione che si è riflessa sul mercato del lavoro, con un conseguente aumento della disoccupazione. Le previsioni sui tassi di crescita del Pil dei

⁴ Fonte: <https://covid19.who.int/>, ultimo aggiornamento 3 maggio 2021 (h: 4:20pm CEST)

singoli Paesi sono state riviste verso il basso: nel secondo quadrimestre del 2020 il calo è stato del -11,6% nei Paesi dell'Eurozona ⁵, mentre il Fondo Monetario Internazionale ha stimato una caduta del Pil globale nel 2020 pari a -4,9%⁶.

Per contenere gli effetti negativi della recessione economica in atto governi e banche, nei principali Paesi, hanno implementato in maniera tempestiva misure sia a sostegno dei redditi delle famiglie e imprese che per garantire il flusso di credito all'economia e il buon funzionamento dei mercati, alle quali si sono aggiunti stanziamenti straordinari per adeguare il sistema sanitario all'emergenza in atto, determinando così un forte impatto sulle finanze pubbliche (CONSOB, 2020).

1.3 La controintuitiva previsione dell'impatto del Covid-19 sulla spesa sanitaria

Uno studio del *The Economist Intelligence Unit (TEIU)* pubblicato a marzo 2020, a seguito dello scoppio della pandemia da Covid-19, presenta una tendenza controintuitiva nell'andamento della spesa sanitaria relativo a 60 tra le economie più avanzate del Mondo, stimando per il 2020 una riduzione media del 1,1%, espressa in dollari.

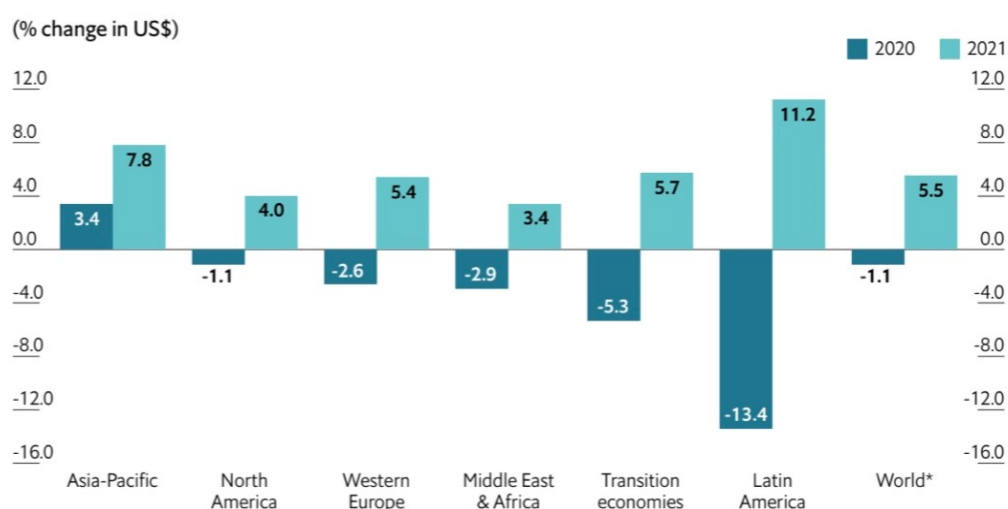


Figura 1.4, La spesa sanitaria nel 2020/2021. Fonte: *The Economist Intelligence Unit, 2020*

Questa previsione è stata qualificata come controintuitiva, non solo rispetto al fatto che si attendono costi crescenti durante un'emergenza sanitaria, ma anche perché risulta contrastare

⁵ Tratto da Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/economy/desktop/index.html>

⁶ Tratto da Fondo monetario internazionale:

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>

con quel carattere resiliente del settore sanitario, dimostrato nel corso delle recessioni economiche precedenti; nel 2009 la spesa sanitaria dei 60 paesi considerati era aumentata del 2,8% (in dollari) in netto contrasto con il declino dell'economia totale (-1,8%) (TEIU, 2020).

Nel caso della recessione economica in atto sono da considerare altri fattori relativi alla dinamica della pandemia, che spiegano il trend decrescente nella spesa sanitaria del 2020.

Parallelamente al diffondersi del virus, si è assistito da un lato una riduzione imprevista nell'offerta dei servizi sanitari non essenziali e dall'altro lato una altrettanto importante contrazione della domanda, dovuta alla maggiore riluttanza delle persone a usufruire dei servizi sanitari date le misure di lockdown in vigore. Gli shock negativi dell'offerta e della domanda hanno congiuntamente comportato un calo nella spesa relativa ai servizi sanitari per i pazienti non-coronavirus, determinando una previsione di spesa sanitaria totale per il 2020 a segno negativo.

Il lockdown e le misure dei Governi di contenimento del contagio hanno ridotto l'accesso ai servizi routinari di cura; durante la prima ondata pandemica le persone sono state meno incentivate a recarsi negli ospedali, ambulatori o nei pronto soccorso per la paura crescente di contrarre il coronavirus, oltre che per l'attenzione e premura a non sovraccaricare ulteriormente il personale sanitario con accessi non essenziali e non legati a situazioni emergenziali. Al minor accesso volontario dei pazienti non contagiati, si somma la mancata corrispondenza dell'offerta dei servizi sanitari non essenziali, con visite specialistiche e interventi chirurgici rinviati o annullati; interruzioni ai servizi motivate dalla necessità di allocare le strutture sanitarie e il personale, in via prioritaria, al trattamento dei pazienti affetti da Covid-19.

Il rallentamento controintuitivo nella spesa sanitaria ha avuto come contropartita nuovi costi, sorti per sostenere il fabbisogno sanitario emergente. Si tratta di costi diretti (correnti) associati alla gestione del contagio e al trattamento dei pazienti affetti da Covid-19, tra i quali rientrano i farmaci per le cure, l'assunzione di nuovo personale, il reperimento di apparecchiature e la creazione di nuovi posti letto. A questi si aggiungono ingenti risorse addizionali stanziati per la ricerca di nuove terapie e l'approvvigionamento dei vaccini, esborsi per investimenti futuri che determineranno una risalita del trend di spesa sanitaria nel 2021. Il *TEIU* ha previsto un incremento della spesa sanitaria totale del 5,5% (espresso in dollari) per gli stessi Paesi, determinato dagli stanziamenti per investimenti sopra citati.

In una prospettiva di breve periodo, il focus dell'analisi condotta si è concentrato su quale tra i due effetti oppositivi nel rapporto incremento-riduzione della spesa sanitaria abbia prevalso

durante la pandemia da Covid-19 nel 2020. È emerso come le straordinarie allocazioni di risorse stanziare dai Governi per fronteggiare l'emergenza sanitaria abbiano avuto un'incidenza sulla spesa sanitaria totale, soprattutto nella prima ondata pandemica, non così significativa come si sarebbe potuto facilmente concludere, trattandosi di una crisi di natura sanitaria.

Se nel 2020 si è assistito ad un rallentamento della crescita della spesa sanitaria a livello globale, ci si aspetta un forte rimbalzo nei prossimi anni di questi costi 'sospesi'. Gli effetti indiretti, in termini di gestione e costi, legati al mancato monitoraggio e alle posticipate cure delle patologie rappresentano la nuova sfida che i Paesi dovranno affrontare.

CAPITOLO 2

I costi sostenuti dai sistemi sanitari per fronteggiare l'emergenza sanitaria: focus sul caso italiano

2.1 Gli stanziamenti dei Paesi per la sanità in risposta al Covid-19 e le sfide affrontate dai sistemi sanitari internazionali

Per mitigare la crisi economica e gestire l'emergenza sanitaria, caratterizzata da un'improvvisa e dirompente domanda di pazienti bisognosi di cure, sono stati necessari eccezionali stanziamenti di risorse mediante politiche fiscali, che nei Paesi Europei hanno avuto un'incidenza sul Pil che si assesta intorno al 5-20% (OECD, 2020).

Durante i primi mesi della crisi, i sistemi sanitari in molti Paesi hanno dovuto affrontare diverse sfide con l'obiettivo da un lato, di massimizzare l'efficienza delle risorse limitate a disposizione e dall'altro di potenziare celermente i sistemi sanitari stessi. Gli stanziamenti incrementali dei Governi per il settore sanità hanno riguardato diversi aspetti.

In prima istanza, l'approvvigionamento di dispositivi medici specifici e di protezione individuale. L'inaspettato diffondersi del contagio ha reso essenziale il reperimento e produzione di tali dispositivi, in condizioni di estrema urgenza, con l'ostacolo delle restrizioni alla mobilità che hanno colpito soprattutto le attività produttive delocalizzate verticalmente, determinando conseguenti ritardi e blocchi nella supply chain globale.

In seconda istanza, uno degli aspetti centrali per fronteggiare la pandemia, è stata necessità di incrementare la disponibilità di personale medico-sanitario durante il picco improvviso di domanda dei servizi di cura. Paesi come Norvegia, Svizzera e Germania hanno potuto contare su un alto numero di medici e infermieri pro-capite, con una conseguente capacità di rispondere in maniera celere all'incremento della domanda sanitaria, mentre i Paesi del Centro ed Est Europa, con un minore disponibilità di personale sanitario, hanno incontrato maggiori ostacoli, con la necessaria richiesta di ore addizionali di lavoro agli operatori sanitari, il coinvolgimento dell'esercito e il richiamo di medici in pensione.

Alcuni sistemi sanitari, inoltre, hanno dovuto far fronte alla carenza di posti letti e attrezzature. Il diffondersi del contagio da Covid-19 ha sviluppato una crescente necessità di unità di terapia intensiva, cui è stata data risposta per mezzo della mobilitazione dell'esercito con la costruzione di ospedali da campo. In Belgio, per esempio, sono state istituite 759 unità

di terapia intensiva dall'inizio della pandemia e in Italia, nella sola regione Lombardia, sono state aggiunte 376 unità, durante la prima ondata. Infine, nella maggior parte dei Paesi si è imbattuta la difficoltà di ampliare la propria capacità di effettuare test diagnostici, che in media, in 25 Paesi Europei, risultava pari a 124 ogni 100 mila abitanti (OECD, 2020).

Nello specifico, le risorse incrementalmente stanziati dai Governi (**Figura 2.5**) per il settore sanitario volte a contrastare il Covid-19, in termini di spesa pro capite (a parità di potere d'acquisto) sono state pari a € 112 in media nei 21 Paesi Europei considerati. In questo quadro, il Regno Unito si pone al vertice della classifica, con una spesa per abitante pari a € 446, superando anche la Germania con una spesa pari a € 302, mentre le ultime posizioni sono occupate da Paesi Bassi e Islanda, con stanziamenti addizionali inferiori a € 40 e da Latvia e Grecia con valori che non superano i € 30.

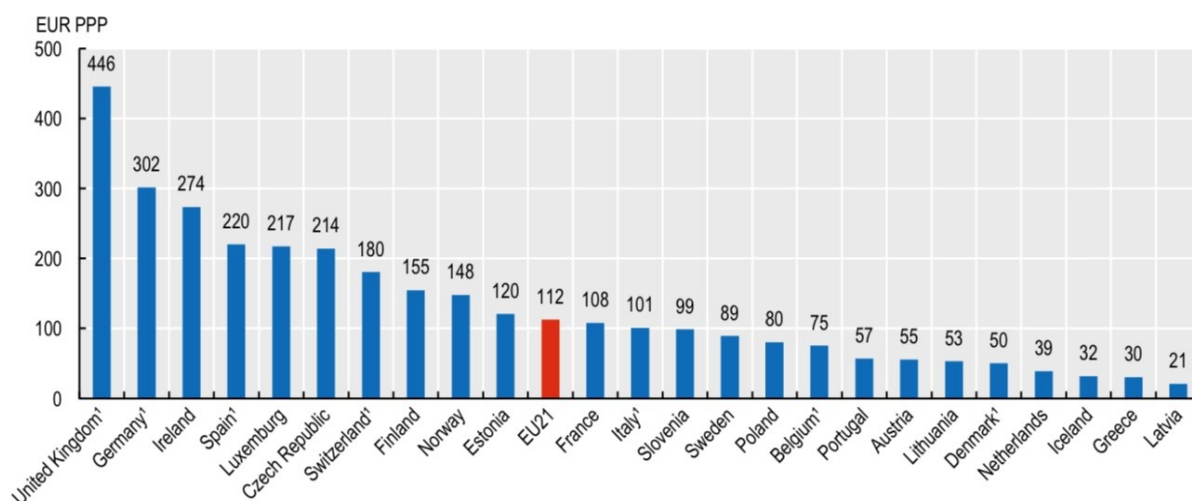


Figura 2.5. Il livello pro capite di risorse incrementalmente stanziati per la sanità dai Governi centrali, in risposta al Covid-19, 2020. Fonte: OECD, *Health at Glance*, 2020.

Secondo il report, *Global spending on health: weathering the storm 2020*, pubblicato dall'OMS, la risposta al Covid-19 in termini di finanziamenti al settore sanitario ha rappresentato, in media, solo una piccola percentuale della totalità dei fondi immessi nell'economia tutta.

In particolare, un'analisi condotta durante il periodo di ottobre-novembre 2020 su 113 Paesi (60 a medio, 37 ad alto e 16 a basso reddito), riguardo le allocazioni incrementalmente stanziati per la sanità durante l'emergenza, ha evidenziato che: 50 tra i 76 Paesi a basso-medio reddito hanno dedicato meno di \$ 10⁷ (circa € 8,2) a persona; in 34 dei Paesi ad alto-medio reddito,

¹ Valori espressi in dollari americani 2018.

sono stati erogati più di \$ 50 (€ 41 circa), mentre stanziamenti superiori ai \$ 100 (€ 82 circa) pro capite si sono verificati in 21 Paesi, di cui 20 ad alto reddito (WHO, 2020).

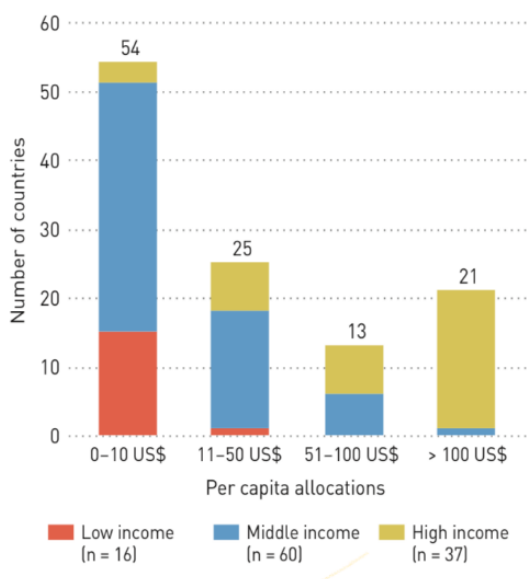


Figura 2.6. Il livello pro-capite di risorse in risposta al Covid-19 (espresso US\$ 2018). Fonte: WHO, 2020.

2.2 L'impatto del Covid-19 sulla spesa del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) italiano

L'Italia è stato uno tra i Paesi più gravemente colpito dalla pandemia da Covid-19 nel 2020, dal primo caso scoperto a Codogno il 21 febbraio, il contagio si è diffuso con grande velocità, dapprima in Lombardia e Veneto e poi in tutte le Regioni del Nord, protagoniste della prima ondata pandemica; con la seconda ondata, esplosa a fine settembre 2020, invece, si è assistito ad una diffusione a carattere nazionale.

Il SSN ha dovuto affrontare diverse sfide: sotto il profilo clinico-organizzativo si è dovuta ripianificare l'intera rete ospedaliera a livello territoriale, per la cura dei pazienti affetti da Covid-19, contemporaneamente alla gestione delle attività 'ordinarie' di elezione e ambulatoriali (non legate alla malattia da coronavirus). È stato poi essenziale rafforzare la resilienza e la capacità di cura del sistema sanitario, con particolare riferimento agli operatori sanitari, ai prodotti medici essenziali e alle infrastrutture ospedaliere. Sfide che hanno avuto significative ripercussioni a livello economico.

2.2.1 Le misure di finanza pubblica adottate dal Governo italiano per fronteggiare l'emergenza sanitaria

Al fine di attenuare l'impatto economico e sanitario dello shock da coronavirus, il Governo italiano ha dato risposta in maniera immediata con una serie di misure urgenti, attraverso l'emanazione e approvazione di decreti-legge (D.L.). In particolare, sotto il profilo sanitario, il susseguirsi di D.L. ha comportato una disponibilità incrementale di risorse e strumenti per definire programmi operativi di gestione dei contagi e ripianificare l'intera rete ospedaliera a livello territoriale per la cura dei pazienti.

Tali misure hanno determinato un incremento del livello del finanziamento del fabbisogno sanitario nazionale standard di +1.410 milioni di euro per il 2020, stabilito dal decreto-legge n.18/2020 cosiddetto "*Cura Italia*", il quale ha disposto misure per il potenziamento del servizio sanitario nazionale (Camera dei deputati, 2021).

In particolare, in riferimento al personale dipendente delle aziende del SSN, coinvolto direttamente nelle attività di contrasto all'emergenza, con il D.L. "*Cura Italia*" sono state stanziare risorse pari a 250 milioni di euro per la remunerazione delle prestazioni di lavoro straordinario. Per il reclutamento di specializzandi e di personale medico e sanitario, sono stati erogati un totale di 660 milioni e altresì, 6 milioni per incrementare il monte ore della specialistica (D.L. n.18/2020, 2020).

Al fine di potenziare le reti di assistenza territoriale è stata concessa la stipula di contratti con strutture private per l'acquisto di prestazioni sanitarie, per una spesa complessiva di 240 milioni di euro per il 2020, con l'obiettivo di incrementare la dotazione dei posti letto in terapia intensiva e nelle unità operative di pneumologia e di malattie infettive. In aggiunta, sono stati predisposti ulteriori 160 milioni per l'utilizzo del personale sanitario in servizio e delle apparecchiature presenti in tali strutture private. Per un costo totale di 400 milioni. Da ultimo, sono stati stanziati 104 milioni per il finanziamento di attività delle Unità speciali di continuità assistenziale (USCA), dedite alla gestione domiciliare dei pazienti affetti da Covid-19 non necessitanti di ricovero ospedaliero (D.L. n.18/2020, 2020). Inoltre, è stato rifinanziato complessivamente per 1,65 miliardi il Fondo per le emergenze nazionali, utilizzato dal Dipartimento della protezione civile e dal Commissario straordinario per l'emergenza per l'acquisto di impianti ed attrezzature diretti alla cura dei pazienti Covid-19, come gli impianti di ventilazione assistita nei reparti di terapia intensiva, la requisizione di beni mobili e immobili come strutture alberghiere e l'acquisto di dispositivi medici, di protezione individuali (mascherine) (Camera dei deputati, 2021).

Ai 1,4 miliardi stanziati dal Decreto Cura Italia, il D.L. n.34/2020, noto come '*Decreto Rilancio*', ha determinato ulteriori stanziamenti per il comparto sanitario di 3,250 miliardi per cure primarie, ospedali e personale. Dapprima, l'Art.1, comma 11, ha disposto autorizzazioni di spesa per un incremento aggiuntivo del livello del fabbisogno sanitario nazionale standard, cui concorre lo Stato per il 2020, per oltre 1,256 miliardi per il rafforzamento dell'assistenza territoriale. La ripartizione di tali risorse comprende: la disponibilità temporanea di beni immobili per esigenze legate alla gestione dell'isolamento dei contagiati (quali strutture alberghiere); l'intensificazione di attività di assistenza domiciliare integrata per pazienti sia malati di coronavirus che affetti da patologie croniche o non autosufficienti; il rafforzamento dei servizi infermieristici con l'assunzione di 9.600 infermieri per attività assistenziali ai pazienti fragili, prevedendo l'introduzione della figura dell'infermiere di famiglia o comunità per potenziare la presa in carico sul territorio di soggetti infettati dal virus e a supporto delle USCA (D.L. n. 34/2020, 2020).

Per il riordino della rete ospedaliera e la ristrutturazione dei Pronto soccorso, il '*Decreto Rilancio*' nell'Art.2 ha previsto autorizzazioni di spesa pari a circa 1,467 miliardi per il 2020. La prima finalità è stata la dotazione strutturale sul territorio nazionale di posti letto in terapia intensiva pari a 3.500 unità (+70% rispetto alla disponibilità pre-emergenza) e di 4.225 posti letto di area semi-intensiva, con la previsione di quattro strutture movimentabili da allestire nelle zone ad accresciuto fabbisogno, per una disponibilità di ulteriori 300 posti letto di terapia intensiva. Per quanto riguarda invece, i Pronto soccorso, è stata prevista la separazione dei percorsi e l'individuazione di distinte aree di permanenza per i pazienti sospetti Covid-19 o potenzialmente contagiosi, in attesa di diagnosi (D.L. n. 34/2020, 2020).

In ultima analisi, significativo è stato il contributo del '*Decreto agosto*' (o "*Rilancio 2*"), D.L. n.104/2020, convertito in legge il 12 ottobre 2020, il quale ha disposto un incremento del fabbisogno sanitario per complessivi 478 milioni di euro (circa) a sostegno degli oneri per il 'recupero' dei ricoveri ospedalieri, le prestazioni di specialistica ambulatoriale e di screening, rinviati e non erogati a causa dell'emergenza Covid-19, con l'obiettivo di abbattere le liste di attesa. Inoltre, l'Art.34 ha disposto un ulteriore incremento di 580 milioni per l'anno 2020 del Fondo per le emergenze nazionali, di cui 80 milioni riservati alla ricerca, sviluppo e acquisto di vaccini e anticorpi monoclonali (Camera dei deputati, 2021).

Il Documento di Economia e Finanza (DEF), approvato il 15 aprile 2021 dal Governo Draghi, ha evidenziato che dall'inizio dell'emergenza Covid-19 ad oggi, per mezzo dei decreti e legge di Bilancio 2021, per la sanità sono stati stanziati 20,2 miliardi a valere dal 2020 al 2024 (di cui 8,2 per il 2020 e altri 8,7 per il 2021), ai quali a breve si aggiungeranno

ulteriori 18,5 miliardi messi a budget nel Recovery Plan⁸ per finanziare la Missione n.6 del Piano europeo dedicata alla sanità (DEF, 2021). Una svolta per il settore sanitario italiano, dopo anni di austerità.

2.2.2 I costi sostenuti dal SSN nel 2020 secondo il report di Altems

L'*Istant Report ALTEMS 2020 (Alta scuola di Economia e Management dei sistemi sanitari)*, ha proposto un'analisi dell'impatto economico, dal punto di vista dei costi diretti gravanti sul SSN, determinati dallo scoppio della pandemia da Covid-19, nel periodo tra febbraio e dicembre 2020.

Contemporaneamente al diffondersi della pandemia da Covid-19, una delle voci di spesa più rilevanti ha riguardato l'effettuazione di test diagnostici, necessari all'identificazione dei contagiati e al tracciamento degli stessi.

Il costo per la realizzazione di un tampone (comprensivo di raccolta campione, testing, refertazione), sommando anche il costo dei reagenti e del personale, è stato fissato ad un prezzo medio di 28€, che moltiplicato per gli oltre 26 milioni di tamponi effettuati da inizio pandemia fino a dicembre 2020, ha determinato una spesa di circa 730 milioni di euro.

Per stimare il costo relativo al trattamento dei pazienti positivi guariti e/o deceduti, gli studiosi della scuola *Altems* hanno considerato un DRG medio per i pazienti dimessi guariti di 8.476€ e per i deceduti di 9.796€. Considerando il numero di casi di pazienti dimessi guariti al giorno 28 dicembre 2020, pari a 1.408.876 si ottiene un valore tariffario delle prestazioni ospedaliere di circa 11,94 miliardi di euro; cui vengono aggiunti i 496 milioni di euro relativi a pazienti deceduti, a domicilio o in ospedale. Per una spesa ospedaliera che supera i 12,4 miliardi.

Lo studio poi, nella valutazione delle implicazioni economiche, considera anche il valore delle prestazioni non erogate; ai costi precedentemente stimati, infatti, vengono sottratti i costi relativi all'attività sospesa o non sostenuta dagli ospedali, legata ai pazienti non affetti da coronavirus. Anche in questo caso è stato considerato un DRG medio (2018) pari a 3.866,56€, che moltiplicato per il numero di ricoveri e interventi chirurgici non effettuati, che ammonta a circa 1,306 milioni, determina una 'perdita' che supera i 5,05 miliardi di euro. Come chiarisce

⁸ Recovery Plan è una dicitura alternativa per Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

lo studio, questo dato non rappresenta un risparmio di spesa per il SSN data la rigida struttura dei costi, in gran parte fissi, come quello per il personale (Cicchetti & Di Brino, 2020).

In conclusione, è stato stimato un incremento nella spesa sanitaria corrente per le attività dell'SSN, tenendo conto delle manovre di finanza pubblica adottate, che varia dai 10 ai 15 miliardi in più rispetto al 2019 (tra l'+8,4% e il +12,5%).

Con la recente pubblicazione del DEF 2021, la spesa sanitaria del 2020 è risultata pari a 123.474 milioni, con un'incidenza della spesa sanitaria sul Pil pari al 7,5% nel 2020, dovuta sia ai finanziamenti per l'emergenza Covid-19 che al calo del Pil dell'economia italiana (incidenza che si prospetta passare al 7,3% nel 2021, al 6,7% nel 2022, al 6,6% nel 2023 fino al 6,3% nel 2024) (DEF, 2021).

2.2.3 I costi della campagna vaccinale italiana

Nei primi mesi del 2021 il propagarsi della pandemia non si è arrestato, sono perpetuate le misure di restrizione alla mobilità e la chiusura di numerose attività economiche, necessarie per il rallentamento della crescita dei contagi.

La spesa sanitaria prevista per il 2021 è pari a 127.138 milioni, con un tasso di crescita del 3% rispetto al 2020, tiene conto di una significativa riduzione dei costi diretti legati al contrasto della pandemia da Covid-19, data la minore pressione ospedaliera prevista, rispetto all'anno precedente, determinata dall'avvio della campagna vaccinale (che rappresenta una parte significativa della spesa prevista).

L'Italia ha definito un Piano Vaccinale, affidato al Commissario straordinario, che verte sulla capillarità della distribuzione e somministrazione dei vaccini stessi in collaborazione con le Regioni, con l'obiettivo di raggiungere a regime il numero di 500 mila somministrazioni al giorno su base nazionale, vaccinando almeno l'80% della popolazione entro il mese di settembre 2021. La campagna di vaccinazione italiana è iniziata a fine dicembre 2020, come previsto dal *Documento di programmazione del 12 dicembre*, con la somministrazione del vaccino a gruppi target per prendere poi piede nel marzo 2021 proseguendo ad un ritmo più ferrato (Ministero della Salute, 2021).

Per l'acquisto dei vaccini e dei farmaci per la cura è stato istituito un 'Fondo per la sanità per i vaccini', istituito dalla Legge di bilancio 2021, con la dotazione iniziale di 400 milioni per l'acquisto di milioni di dosi di vaccini. In seguito, con il D.L.n.41/2020, cosiddetto "*Decreto Ristori*", sono state stanziati ulteriori risorse per far fronte agli impegni

di acquisto di vaccini, incrementando il Fondo di 2,8 miliardi di euro per il 2021. In aggiunta, lo stesso decreto ha previsto stanziamenti pari a 200 milioni per il riconoscimento di agevolazioni finanziarie relative ad investimenti privati concernenti la ricerca e produzione di nuovi farmaci e vaccini (Camera dei deputati, 2021).

I provvedimenti urgenti adottati nei primi mesi del 2021, hanno determinato un ulteriore peggioramento dell'indebitamento netto di circa 32 miliardi nel 2021. Di questi, 4,6 miliardi sono destinati al settore della sanità: per l'acquisto dei vaccini anti SARS-Cov2 e farmaci per la cura dei pazienti affetti da Covid-19 in misura pari a 2,8 miliardi; per il rafforzamento del piano strategico vaccinale, compreso il coinvolgimento dei medici di medicina generale, specialisti ambulatoriali, pediatri, medici di continuità assistenziale e delle attività relative alla logistica, stoccaggio e somministrazione, oltre 0,7 miliardi (DEF, 2021).

In Italia, dall'inizio della campagna vaccinale al mese di maggio 2021, è stato vaccinato il 20,03% della popolazione italiana con la somministrazione di oltre 34 milioni⁹ di dosi di vaccini: in misura maggioritaria *Pfizer/BioNTech* con oltre 24 milioni di dosi distribuite, segue *Vaxzevria* (di *AstraZeneca*) con oltre 7,4 milioni, poi gli oltre 3,7 milioni di *Moderna*, e infine, 1,2 milioni circa di *Janssen* (di *Johnson&Johnson*) (Ministero della Salute, 2021).

In riferimento al prezzo dei vaccini, al fine di determinarne il costo complessivo, si possono considerare i prezzi riportati dall'Unicef, stimati sulla base delle notizie pubbliche provenienti dalle diverse case farmaceutiche (Unicef, 2021).

Country/economies	Vaccine developer	Manufacturer	Vaccine name	Price per dose
European Commission	AstraZeneca	AstraZeneca	Vaxzevria	\$5,69
European Commission	CureVac	CureVac	CVnCoV Vaccine	\$11,84
European Commission	Janssen	Janssen	Ad26.COV 2.5	\$8,50
European Commission	Moderna	Moderna	mRNA-1273	\$18,00
European Commission	Pfizer/BioNTech	Pfizer/BioNTech	Comirnaty	\$33,60
European Commission	Sanofi/GSK	Sanofi/GSK	SARS-CoV-2 subunit vaccine	\$9,30

Tabella 2.1, I prezzi dei vaccini anti SARS-Cov-2 per singola dose. Fonte: <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard>

⁹ Cifre approssimative. Sul sito <https://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/>, sono consultabili i dati aggiornati in tempo reale.

[Ultimo accesso 31 maggio 2021 (11.871.163 persone vaccinate; 34.470.841 somministrazioni totali, per un totale di 36.702.939 dosi distribuite di cui 24.310.552 Pfizer/BioNTech, 3.735.557 Moderna, 7.420.580 Vaxzevria, 1.236.250 Janssen)]

Moltiplicando i dati relativi ai vaccini per singola casa produttrice distribuiti (sino al mese di maggio 2021) per il prezzo di ciascuna dose per tipologia, si può calcolare un totale approssimativo di circa 759 milioni di euro.

Infine, se si considera l'obiettivo di immunizzazione dell'80% della popolazione italiana entro settembre 2021 (circa 48 milioni di italiani), il costo relativo alla spesa per i vaccini ancora da sostenere sarà più che triplo (approssimativamente 2,277 miliardi).

Costi destinati a crescere ulteriormente, per mezzo del via libera da parte dell'Agenzia europea del farmaco (EMA) alla vaccinazione degli adolescenti.

2.2.4 La missione 'Salute' nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Il nuovo testo del *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (PNRR), un piano di riforme e investimenti previsti per il 2021-2026, è stato presentato dal Governo Draghi al Parlamento il 25 aprile 2021 e ufficialmente trasmesso alla Commissione Europea il 30 aprile per essere valutato dalla stessa e approvato dal Consiglio dell'UE.

L'obiettivo è quello di accedere ai fondi del *Next Generation EU* (NGEU), un piano di 750 miliardi, per il rilancio dell'economia al fine di rendere l'Europa più ecologica, digitale e resiliente.

All'Italia spettano 191,5 miliardi di sovvenzioni e prestiti provenienti dal *Recovery and Resilience Facility* (RRF), il *Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza*¹⁰, cui il nuovo Governo Draghi ha deciso di abbinare ulteriori finanziamenti tramite due canali nazionali: il *Fondo di Sviluppo e Coesione* e risorse a valere sul nuovo *Fondo Complementare* finanziato attraverso lo scostamento di bilancio approvato nel Consiglio dei ministri il 15 aprile ed autorizzato a maggioranza assoluta dal Parlamento il 22 aprile 2021. Per gli investimenti previsti dal PNRR, quindi, si contano risorse per un totale di circa 222 miliardi (DEF, 2021).

Le linee guida del PNRR prevedono la modernizzazione, la transizione ecologica del Paese e l'inclusione sociale e territoriale e la parità di genere, che si concretizzano nelle sei missioni attraverso cui il Piano si articola.

¹⁰ Il *Recovery and Resilience facility* rappresenta una componente significativa delle risorse del Next Generation EU

Alla “*Salute*”, sesta missione del PNRR, sono destinati complessivamente 18,5 miliardi, di cui 15,6 provenienti dal Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e 2,9 dal Fondo Complementare (Camera dei deputati, 2021).

Gli obiettivi della missione “*Salute*” che intende perseguire sono il rafforzamento della prevenzione e dei servizi sanitari sul territorio, la modernizzazione e digitalizzazione del sistema sanitario e l’equità di accesso alle cure.

Le principali azioni programmate da questa missione si articolano in due componenti:

1. “*Reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l’assistenza sanitaria territoriale*”: assistenza di prossimità diffusa sul territorio, garanzia di cure primarie e intermedie con la creazione di strutture e presidi territoriali (Case della Comunità e Ospedali di Comunità), potenziamento dei servizi domiciliari (casa come primo luogo di cura) e sviluppo della telemedicina;
2. “*Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale*”: rafforzamento dell’infrastruttura tecnologica e degli strumenti per la raccolta, l’elaborazione e l’analisi dei dati (inclusa la diffusione e utilizzo del Fascicolo sanitario elettronico), miglioramento della capacità di erogazione e monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) attraverso sistemi informativi più efficaci. In questa componente si inseriscono inoltre, programmi di formazione per il personale medico e amministrativo per rafforzare le competenze e il capitale umano del SSN e infine risorse ingenti per la ricerca scientifica (PNRR, 2021).

Le criticità relative agli aspetti strutturali del SSN messe in luce dalla pandemia da Covid-19 sono state il punto di partenza per la redazione del PNRR. Le difficoltà affrontate dal settore sanitario hanno sottolineato l’esigenza di predisporre nuove basi per la creazione di un rinnovato sistema sanitario, pronto a governare picchi di domanda futuri, derivanti da tendenze epidemiologiche impreviste oltre che demografiche e sociali che caratterizzano la popolazione italiana (dall’indice di vecchiaia in crescita contemporaneo alla riduzione del tasso di natalità o agli effetti indiretti futuri della pandemia stessa in relazione alla mancanza di cure e monitoraggio di patologie, come verrà analizzato nel terzo capitolo).

Come si evince dal testo del PNRR, “*la crisi sanitaria ha evidenziato l’importanza di poter contare su un adeguato sfruttamento delle tecnologie più avanzate, su elevate competenze digitali, professionali e manageriali e su nuove modalità di erogazione delle prestazioni e delle cure e su un più efficace collegamento fra la ricerca, l’analisi dei dati, le cure e la loro programmazione a livello di sistema*” (PNRR, 2021).

Come emerso dal Webinar “*La grande priorità. Prospettive a confronto sull’assistenza territoriale*” tenuto il 16 aprile 2021 dalla SDA (*School of Management*) Bocconi, si prospetta una stagione di innovazione e cambiamento per la sanità italiana nel prossimo quinquennio. L’obiettivo è quello di sviluppare un assetto organizzativo e istituzionale basato sullo sviluppo di nuove competenze, che permetta al sistema sanitario italiano di conseguire standard qualitativi di cura adeguati e omogenei nel territorio italiano.

Alla base di questo processo di cambiamento, parallelamente alla disponibilità di risorse fornite dal RRF, diventa essenziale la predisposizione di un piano di *change management* a livello territoriale, che comprenda il ridisegno dei servizi e delle loro modalità di fruizione ed anche la reingegnerizzazione dei processi assistenziali e amministrativi (volti alla semplificazione). Centrale diventa il ruolo delle risorse umane che compongono il settore sanitario. Per prima cosa, è necessario effettuare una valutazione del gap di competenze gestionali e relative al governo clinico, prevedendo l’attivazione di programmi per lo sviluppo e il reclutamento di personale adeguato al nuovo sistema, con lo scopo di ottenere una rigorosa definizione delle competenze e dei compiti caratterizzanti i diversi ruoli professionali.

Se il SSN si è contraddistinto a livello internazionale per la sua eccellenza, dall’altra parte è stata sottolineata la carenza di sistematicità nei processi stessi. Fondamentale è quindi definire gli obiettivi intermedi che ciascuna AUSL intende raggiungere, con l’implementazione di periodiche verifiche relative al rapporto costi-volumi di produttività raggiunti e riti istituzionali di assessment. Mediante la realizzazione di un confronto collaborativo tra middle management e professionisti del settore, inoltre, è possibile determinare quali sono i driver che spiegano i successi o gli insuccessi raggiunti e determinare standard qualitativi comuni di risultato, in un’ottica *evidence based*. Il bench-learning diventa così, il mezzo attraverso cui perseguire processi semplificati e sistematici (Tozzi & Longo, 2021).

I quasi 20 miliardi del *Next Generation EU* sono un’opportunità concreta per implementare un nuovo modello sanitario più efficiente, con l’obiettivo di una migliore soddisfazione dell’utenza finale. Questo cambiamento però sarà possibile solo con la diffusione di una nuova cultura di fruizione dei servizi sia da parte degli usufruenti (predisposizione al cambiamento), che di chi li eroga.

CAPITOLO 3

Gli effetti indiretti e le implicazioni future di costo determinati dalla contrazione dell'offerta di servizi sanitari per pazienti "non-covid"

Per costi indiretti si intendono quei costi che esprimono l'impatto economico di una malattia nella prospettiva della società nel suo complesso, a differenza di quelli cosiddetti sanitari, strettamente legati alle risorse impiegate nella gestione sanitaria della malattia (Russo, 2020).

In riferimento alla malattia Covid-19, numerosi sono gli effetti indiretti sotto il profilo economico e sanitario che si potrebbero analizzare, con implicazioni differenti sui costi indiretti nel medio-lungo periodo. Interessante è la metodologia proposta da Viscusi, che intende valutare l'impatto dell'aumento della mortalità diretta e indiretta provocata dal Covid-19, ovvero il valore della vita umana persa, quale conseguenza di minor produttività per i sistemi economici dei Paesi (Viscusi, 2020).

Il presente capitolo intende analizzare, come effetto indiretto indotto dalla pandemia, le conseguenze dalla drastica diminuzione nell'accesso alle cure e trattamenti per patologie non legate alla malattia Covid-19. Il numero ridotto di diagnosi ed esami di screening effettuati unito all'alto numero di visite posticipate o annullate, per cause connesse alla dinamica pandemica, nel prossimo futuro si stimano avere un forte impatto, in termini di peggioramento delle condizioni di salute dei pazienti e incremento dei costi per i sistemi sanitari, i quali saranno sottoposti ad una domanda più complessa legata alla mancanza di tempestività nel trattamento e prevenzione delle patologie stesse.

3.1 La sospensione delle attività ordinarie nei sistemi sanitari: tra necessità e rischi

In molti Paesi, contemporaneamente alla diffusione del contagio, si sono osservati alcuni fenomeni comuni: da un lato le sospensioni dei servizi sanitari per pazienti non affetti da Covid-19 e dall'altro il minor accesso da parte dei pazienti stessi alle strutture ambulatoriali e ospedaliere, in quanto aree più esposte all'infezione.

In dettaglio, un'indagine condotta dall'OMS, tra maggio e luglio 2020, basata sulle risposte di 105 Paesi (appartenenti a 5 diverse regioni: Africana, Sud Est Asiatica, Europea, del Mediterraneo Orientale e del Pacifico occidentale), ha evidenziato l'impatto del Covid-19 sulla continuità relativa all'erogazione di 25 servizi sanitari essenziali durante la prima ondata emergenziale. Il risultato dell'indagine ha mostrato che nel 90% dei casi si è assistito ad una

qualche forma di interruzione (totale o parziale) dei servizi sanitari ordinari, con maggiori criticità nei Paesi a basso reddito.

In dettaglio, più frequentemente soggetti ad interruzioni sono stati:

- Servizi ambulatoriali per il 61%, con accesso limitato nel 53% dei casi;
- Assistenza di comunità per il 54%;
- Servizi ospedalieri ridotti per il 53% dei casi;
- Cliniche mobili per il 47%;
- Servizi di pronto soccorso ed unità emergenziali con una riduzione rispettivamente del 12% e 8% (WHO, 2020).

Per quanto riguarda invece la salute mentale e le malattie non trasmissibili, comprendenti i servizi relativi a patologie croniche quali malattie cardiovascolari, diabete e cancro, risultano aver subito riduzioni in più della metà dei Paesi considerati. Come illustrato nella **figura 3.8**, per le malattie non trasmissibili si è stimata una riduzione per il 69%, per trattamenti relativi alla salute mentale per il 61% e la cura e diagnosi di cancro per il 55%.

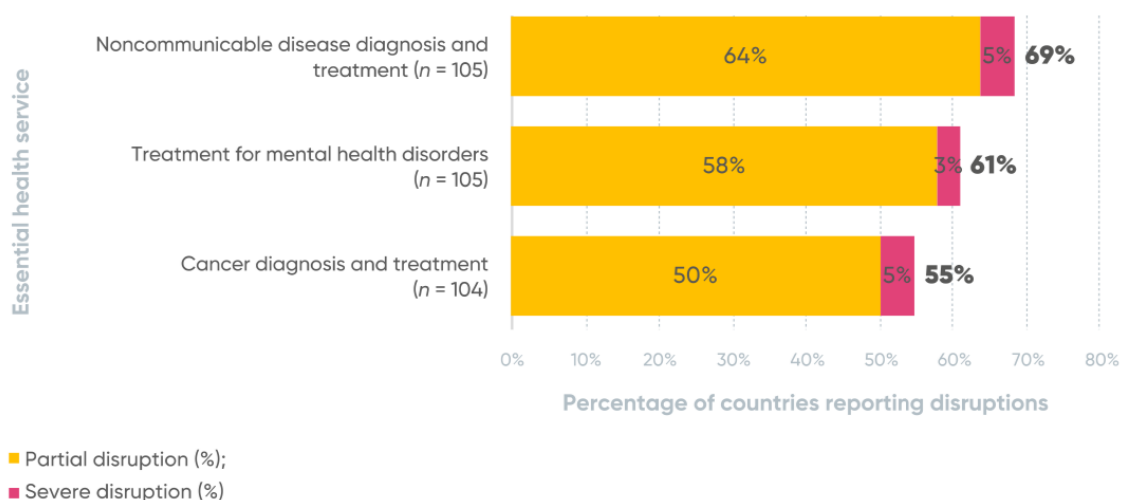


Figura 3.8, Paesi che hanno riportato interruzioni nei servizi relativi a malattie non trasmissibili (incluso il cancro) e salute mentale. Fonte: WHO, 2020.

3.2 Il SSN: ritardi nelle diagnosi, eccesso di mortalità e il boom telemedicina

In Italia, i ricoveri di elezione e le attività ambulatoriali sono stati frequentemente soggetti a sospensioni, soprattutto durante la prima fase emergenziale. Le contrazioni nell'offerta di servizi sanitari sono avvenute a partire dalla pubblicazione della Circolare del Ministero della Salute del 29 febbraio 2020 e si sono protratte fino all'emanazione delle prime linee guida

regionali di ripresa a maggio dello stesso anno. Successivamente, a settembre si è concretizzata la predisposizione di piani di recupero regionali delle liste di attesa, secondo quanto previsto nel D.L. 14 agosto 2020 all'articolo 29. Tale situazione però, ha subito ulteriori stalli con il nuovo picco di contagiati a novembre.

Nel periodo tra marzo e giugno 2020, è stata calcolata una riduzione complessiva di ricoveri superiore a 1,1 milioni. La contrazione maggiore (in valore assoluto) ha riguardato i ricoveri ordinari programmati oltre 500 mila in meno, per un valore economico pari a 3,5 miliardi di euro mentre, per i ricoveri in Day Hospital (DH), la perdita è stata del 60,09%, in termini percentuali, in relazione ai ricoveri effettuati nel medesimo periodo nel 2019 (ALTEMS, 2021).

Da una recente pubblicazione di *FOCE, ConFederazione oncologi, cardiologi ed ematologi*, è emersa la forte preoccupazione degli esperti in merito alle numerose cure sospese in Italia, per patologie non legate alla malattia Covid-19. Se l'impatto impreveduto della pandemia negli ultimi mesi ha costretto il Servizio Sanitario Nazionale a concentrare tutte le sue energie e risorse nel contrasto al virus e nell'assistenza ai malati Covid-19, dall'altro lato sono stati inevitabili ritardi nell'erogazione delle cure, cancellazioni di interventi chirurgici per tumori e rallentamento degli screening oncologici (circa 2 milioni in meno). A fronte di questo fenomeno, l'associazione afferma che poteva essere fatto di più a livello organizzativo e strutturale per garantire la continuità nelle cure, poiché la tardività nelle diagnosi, nella prevenzione e presa in carico dei pazienti ed infine nell'erogazione di trattamenti salvavita ha avuto un ruolo centrale nella determinazione della mortalità in eccesso osservata nel 2020. Tra marzo e aprile 2020, l'Italia ha avuto un eccesso di mortalità dovuto a cause "non-covid" pari a circa 19 mila casi (il 40% del totale delle morti in eccesso), superando Paesi come Regno Unito (+12,4 mila), Francia (+1.429) e Germania, la quale non ha registrato alcun eccesso di mortalità non imputabile al Covid-19 (Cognetti, 2021).

Numeri che sono aumentati durante l'anno, infatti, secondo il *Sesto Rapporto ISTAT 2021*, l'eccesso di mortalità osservato tra marzo e dicembre 2020 è valutabile a circa 108.178 decessi in più rispetto alla media dello stesso periodo degli anni 2015-2019 (+21%), dei quali ben il 31% è rappresentato da morti non causate da Covid-19, ma da patologie tempo-dipendenti (come quelle oncologiche), aggravate dalla mancanza di un'assistenza adeguata e tempestiva (ISTAT & ISS, 2021).

Per sopperire all'interruzione e sospensione di determinati servizi si sono cercate soluzioni digitali per il monitoraggio delle diverse fasi del percorso di cura di pazienti, essenziali per la gestione delle liste d'attesa allungate dai mesi di lockdown.

Con il diffondersi del contagio, le aziende sanitarie sono state protagoniste di un vero e proprio boom della telemedicina. Sono state rimodulate le modalità tradizionali di erogazione dei servizi ed introdotti modelli assistenziali che permettessero il monitoraggio a distanza dei pazienti covid e non-covid ove possibile, in modo tale da assicurare l'accesso alle cure a tutti e al contempo, evitare spostamenti e assembramenti. Le iniziative e sperimentazioni relative alla *digital health* sono state implementate autonomamente dalle singole aziende sanitarie, per pazienti fragili, cronici e soggetti a trattamenti di lungo periodo, mediante l'utilizzo di strumenti immediati e di uso comune: smart-phone, app di messaggistica e piattaforme di telecomunicazione (Cicchetti & Di Brino, 2020). Secondo le stime dell'*Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità*, la spesa per la *digital health* risulta essere cresciuta del 5% rispetto al 2019, raggiungendo un valore di 1,5 miliardi di euro, pari all'1,2% della spesa sanitaria pubblica e a circa € 25 per ogni cittadino, con una percentuale di utilizzo di strumenti digitali, da parte di medici, che è passata da poco più del 10% pre-Covid-19 a oltre il 30% durante la crisi sanitaria (Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità, 2021).

Con l'approvazione delle "*Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina*" prodotto dal Ministero della salute, nel corso della Conferenza Stato-Regioni, il 17 dicembre 2020, sono state introdotte importanti novità nell'ambito dell'assistenza "telematica" sociosanitaria del SSN. In questo documento, sono state fornite aggiornate linee guida nazionali per l'implementazione di servizi di Telemedicina¹¹, che disciplinano prestazioni quali la televisita, il teleconsulto medico, la teleconsulenza medico-sanitaria, la teleassistenza da parte di professioni sanitarie e la telerefertazione (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2020).

Come citato nel capitolo precedente, la telemedicina rappresenta uno dei due capi saldi della missione Salute del PNRR (insieme allo sviluppo dell'assistenza di prossimità) cui è stato dedicato 1 miliardo, con l'obiettivo integrare soluzioni digitali ai processi di cura e assistenza per potenziare i servizi territoriali tramite protocolli di monitoraggio da remoto (PNRR, 2021).

¹¹ Aggiornamento delle "*Linee di indirizzo nazionali per l'erogazione delle prestazioni in telemedicina*" pubblicate nel 2004.

3.3 Gli effetti indiretti dell'interruzione dei servizi sanitari e il loro impatto sulla spesa dei sistemi sanitari

Predire l'impatto economico delle sospensioni ed interruzioni dei servizi sanitari sulla spesa futura dei sistemi sanitari è ancora prematuro, ma certamente si può affermare che qualsiasi forma di interruzione sia portatrice di aggravamenti nelle condizioni cliniche dei pazienti, non monitorati in maniera puntuale, nonché di aumenti di morbilità e mortalità, con conseguenti ripercussioni sulla spesa sanitaria. Tali ripercussioni consistono in maggiori costi indiretti determinati sia dall'erogazione di trattamenti per stadi più gravi delle patologie che dalla più complessa gestione delle liste d'attesa. Riguardo questo tema, numerosi sono gli studi recentemente pubblicati.

Significativo è quanto scoperto in una ricerca della *Queens's University* di Kingston in Canada, pubblicata sul *The BMJ*. Tale ricerca è stata sviluppata sulla revisione di 34 studi pubblicati dal primo gennaio 2000 al 10 aprile 2020, relativi ad un campione totale di circa 1,2 milioni di pazienti soggetti ad interventi chirurgici e terapie come chemioterapia e radioterapia per la cura di 7 tipi di tumori (il 44% di tutti i tumori a livello globale), con l'obiettivo di quantificare il legame tra ritardi ed interruzioni dei trattamenti durante la pandemia e mortalità futura. L'équipe di ricercatori canadesi e inglesi coinvolti ha stimato che ogni mese di latenza nel trattamento dei pazienti comporta un incremento relativo del rischio di morte dal 6% al 13% in più rispetto a chi è stato sottoposto alle cure nelle tempistiche considerate ottimali (incremento relativo, non in termini assoluti), con percentuali crescenti in riferimento a ritardi più lunghi (Hanna & Co., 2020).

A dare ulteriore conferma della criticità della situazione prevista, è il *National Cancer Institute* (NCI), che in uno studio pubblicato su *Science*, stima per la prossima decade all'incirca 10 mila decessi in eccedenza per tumore al seno e del colon-retto (pari ad un aumento dell'1% rispetto al milione di morti attese tra il 2020 e il 2030), in riferimento alla sola realtà statunitense, con picchi previsti soprattutto nel prossimo biennio, causati dai ritardi negli screening oncologici (Sharpless, 2020). Come spiega Massimo Di Maio, Segretario AIOM, i numeri proposti da questo studio, non sono trascurabili in termini assoluti, dato che si stimano migliaia di decessi in più per due patologie che nel corso degli anni hanno beneficiato degli effetti positivi degli screening in termini di riduzioni del tasso di mortalità (AIOM, 2020). Forte grido dall'allarme anche per l'Italia, dati i milioni di screening non effettuati e la media di 1.000 casi al giorno di cancro diagnosticati (AIRC, 2020).

Quantificare con precisione il possibile impatto economico per il sistema sanitario è una questione complessa. È uno studio di *McKinsey & Company (Healthcare Systems & Services)* a fornire una previsione sui costi cosiddetti ‘nascosti’ del Covid-19 e il loro potenziale impatto sulla spesa del sistema sanitario statunitense. L’impatto economico dei ritardi nelle cure dei pazienti, si stima comportare un futuro aumento di costi stimato tra i 30 e i 65 miliardi aggiuntivi all’anno. Il costo relativo al trattamento di un paziente affetto da malattia polmonare ostruttiva cronica (COPD), potenzialmente, potrebbe aumentare tra il 7 e l’11%, passando da \$38.000 per paziente all’anno ad approssimativamente \$41.000. I costi si presumono variare in base alla severità dei sintomi dei pazienti e alla gravità degli esiti clinici, causati dal rinvio delle cure. Per i pazienti con diabete invece, l’impatto si stima essere più modesto, con una crescita che si assesta tra l’1% e il 4%, dato che i costi per tale patologia sono maggiormente legati alla spesa per cure farmacologiche e alla possibilità di agire sulle abitudini alimentari. Inoltre, nella **figura 3.9** sono illustrate le previsioni di spesa crescenti per cancro, scompenso cardiaco congestizio e ipertensione (McKinsey & Co., 2020).

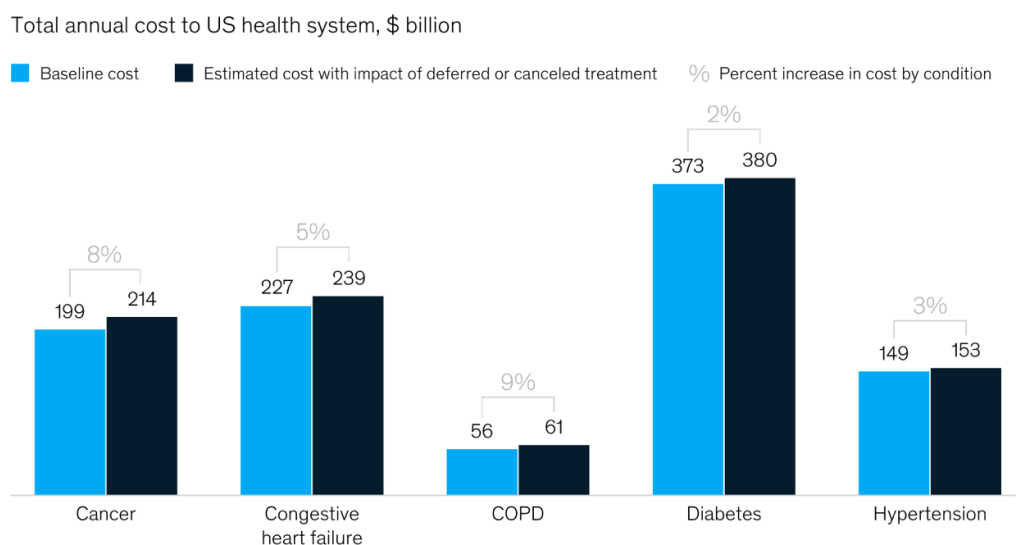


Figura 3.9. Confronto tra costo totale annuale relativo al trattamento di cinque patologie prima e dopo il fenomeno della tardività di diagnosi. Fonte: *McKinsey & Company, 2020*.

Per quanto riguarda l’Italia, secondo le previsioni dell’*Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane*, risalenti al 2019, il numero di malati cronici (il 40% della popolazione italiana) previsto per il 2028 è di 25,2 milioni, con una relativa spesa che si prospetta sfiorare i 71 miliardi di euro, sulla base degli scenari demografici futuri elaborati dall’ISTAT (Rapporto Osservasalute, 2020). Previsioni di spesa che sono destinate a peggiorare per gli effetti indiretti indotti dalla pandemia.

I dati esaminati finora hanno posto l'attenzione sull'impatto significativamente negativo dei ritardi di diagnosi e cure indotti dal lockdown, una questione centrale, che spesso è risultata in secondo piano da parte dei Governi, concentrati sull'arginare la diffusione della malattia Covid-19.

Lo shock imprevisto nella domanda di cura da parte dei 'pazienti covid' ha fortemente limitato la continuità delle attività ordinarie, determinando inizialmente un freno alla spesa sanitaria totale, si prospetta avere un effetto di ritorno nei prossimi anni, peggiorando le ricadute negative della pandemia a livello non solo sanitario ma anche economico. Il rimbalzo degli effetti indiretti sul prossimo futuro sottolinea come predire le conseguenze dei ritardi sia una questione particolarmente importante, in quanto si possono trovare soluzioni efficaci da implementare mediante piani di gestione e predisposizione di risorse adeguate, affinché i Paesi siano già preparati ad affrontare tali effetti e gestirne i costi indiretti, una volta superata la situazione di emergenza epidemiologica.

Conclusione

La pandemia da Covid-19 ha colto il Mondo di sorpresa, in un momento di costante crescita della spesa sanitaria globale. Nonostante sia ancora prematuro definire con certezza la dimensione dell'impatto di questo shock sulla spesa dei sistemi sanitari, è emerso come da un lato i costi diretti, nel breve periodo, sono onerosi e dall'altro come i costi indiretti, nella fase del 'ritorno alla normalità' nel medio-lungo periodo, si prospettano essere altrettanto significativi.

Nel corso del 2020 ed anche per i primi mesi del 2021, la resilienza dei sistemi sanitari di tutto il Mondo è stata messa a dura prova e i lavoratori del settore sono stati sottoposti ad una grande pressione. Sono emersi punti di debolezza dei sistemi sanitari derivanti dalle scelte dei policymakers degli anni passati, sotto il profilo della capacità di offerta e degli investimenti in infrastrutture pubbliche, cui si sono sommate criticità a livello clinico-organizzativo, date alcune difficoltà riscontrate da parte dei Governi nel rispondere con azioni rapide e coordinate con le autorità sanitarie; aspetti che hanno determinato il sovraccarico dei sistemi sanitari, una celere crescita dei contagi e alti tassi di mortalità.

Come la storia insegna, spesso le crisi sono simbolo di ripartenza e catalizzatori di innovazioni. La pandemia è sin da subito diventata lo stimolo per accelerare quel processo di cambiamento volto all'implementazione di un nuovo sistema di organizzazione e gestione dei sistemi sanitari in tutto il Mondo, per far sì che, nel futuro, i Paesi siano attrezzati a fronteggiare le emergenze in modo più resiliente ed equo.

In particolare, l'emergenza coronavirus ha dato una forte spinta in Italia allo sviluppo di una nuova sanità più digitale con l'obiettivo di assicurare una migliore continuità assistenziale e gestione della cronicità mediante l'utilizzo di dispositivi tecnologici. In tale situazione di straordinarietà, l'attivazione di strumenti di sanità digitale ha rappresentato un'opportunità unica per il miglioramento del servizio sanitario, più al passo con i tempi e le necessità individuali dei pazienti. Questa drammatica e difficile esperienza può rappresentare un'occasione importante per ripensare il SSN, implementando una strategia di riforme profonde in tutto l'assetto dei servizi sociosanitari e territoriali, dati gli imminenti scenari futuri di salute e malattia che l'Italia si prospetta affrontare.

Il presente elaborato ha voluto sottolineare l'importanza di programmi di pianificazione di lungo periodo, che perseguano obiettivi sostenibili a livello economico e organizzativo sfruttando le risorse limitate a disposizione di un Paese, affinché possa contare su un sistema

sanitario forte, efficace e ‘capace’, ovvero con una capacità di offerta tale da governare una domanda imprevista e dirompente di pazienti bisognosi di cura.

Questo evento può diventare l’occasione per abbandonare definitivamente l’approccio *cost minimization* applicato al settore sanitario mediante l’implementazione di politiche di austerità, negli anni precedenti lo scoppio della pandemia, per una nuova pianificazione che verta sul concetto di salute come investimento più che come costo (OECD, 2020). Investire nella salute dei cittadini, infatti, significa investire nella salute di un Paese, poiché la salute, intesa nella sua accezione fisico-mentale, è condizione necessaria per raggiungere il benessere sociale ed economico di una nazione.

La diffusione della malattia Covid-19 ha riposto al centro delle decisioni pubbliche la salute, in un futuro imprevedibile ma sicuramente protagonista di sfide da superare e cambiamenti da sostenere. In prima istanza, rimane il focus sulla disuguaglianza nell’accesso alle cure come indice negativo per la salute globale, questione in cima all’agenda delle istituzioni internazionali, con l’obiettivo di perseguire una copertura e assistenza sanitaria universale e più inclusiva, in tutti i Paesi; in seconda istanza, essenziale è la pianificazione di investimenti mirati al potenziamento e sviluppo di infrastrutture sanitarie e alla preparazione della workforce sanitaria, al fine di aumentare rapidamente la capacità di assistenza primaria in caso di emergenze epidemiologiche future; in ultima istanza, è riemersa l’importanza della prevenzione relativa al tema salute, in quanto gli effetti drammatici del Covid-19 sono stati aggravati dai fattori preesistenti di tipo ambientale quali la qualità dell’aria e sanitari quali il tasso di obesità, colpendo in misura maggioritaria le comunità più vulnerabili, tematiche di indubbia priorità per i Governi anche nel periodo pre-Covid-19.

Infine, fondamentale sarà il ruolo della tecnologia, non solo in quanto ha dimostrato di poter essere un mezzo per garantire una più estesa assistenza sanitaria, ma anche perché grazie alla maggiore disponibilità di dati, rende possibile una conoscenza completa per il governo delle situazioni sanitarie e per l’implementazione di strategie mirate da parte delle autorità per affrontare le sfide future.

Riferimenti bibliografici

- Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM). (2020, Agosto 6). *Covid: nei prossimi 10 anni 10.000 morti in più per tumori del seno e colon-retto in USA*. Notiziario AIOM. Tratto da www.aiom.it [ultimo accesso: 9 giugno 2021]
- Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC). (2020, Ottobre 12). *Le statistiche del cancro*. Tratto da <https://www.airc.it> [ultimo accesso 9 giugno 2021]
- Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari (ALTEMS). (2021, Aprile 22). *Analisi dei modelli organizzativi di risposta al Covid-19, Instant Report#49*. Tratto da Università Cattolica del Sacro Cuore, <https://altems.unicatt.it/altems-covid-19> [ultimo accesso 25 maggio 2021]
- Camera dei deputati, S. S. (2021, maggio 18). *Misure sanitarie per fronteggiare l'emergenza coronavirus*. Camera dei deputati, Servizio Studi XVII Legislatura.
- Cicchetti, A., & Di Brino, E. (2020, dicembre 30). *Analisi dei modelli di risposta al Covid-19 in Italia: Report ALTEMS 2020*. Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Cognetti, F. (2021, Aprile 11). *Stato della gestione delle patologie oncoematologiche e cardiologiche durante la pandemia da Covid in Italia*. Roma: FOCE (ConFederazione Oncologi Cardiologi Ematologi).
- Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (CONSOB). (2020, Luglio). *La crisi Covid-19. Impatti e rischi per il sistema finanziario italiano in una prospettiva comparata*. Commissione Nazionale per le Società e la Borsa, a cura di Linciano N., Caivano V., Fancello F., Gentile M. Roma.
- D.L. n. 34/2020. (2020, Maggio 18). *Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da Covid-19*.
- D.L. n.18/2020. (2020, marzo 17). *Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per le famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*.
- Documento di Economia e Finanza (DEF). (2021). *Documento di Economia e Finanza*. Ministero dell'Economia e delle Finanze.
- Gerotto, L. (2020, marzo 14). *L'evoluzione della spesa sanitaria*. Osservatorio sui Conti Pubblici Italiani. Tratto da <https://osservatorioocpi.unicatt.it> [ultimo accesso 17 maggio 2021]
- Hanna, T., & Co., &. (2020, Novembre 4). *Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis*. The bmj. Tratto da <https://www.bmj.com>
- Istituto Nazionale di Statistica & Istituto Superiore Sanità (ISTAT & ISS). (2021, Giugno 10). *Impatto dell'epidemia Covid-19 sulla mortalità totale della popolazione residente. Anno 2020 e gennaio-aprile 2021*. (I. N. (ISS), A cura di) Tratto da <https://www.istat.it>
- Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). (2020, Luglio 3). *Rapporto Annuale 2020. La situazione del Paese*. Roma, Palazzo Montecitorio. Tratto da <https://www.istat.it>
- McKinsey & Company (2020, Settembre). *Understanding the hidden costs of Covid-19's potential impact on US healthcare*. (K. E. Erica Hutchins Coe, A cura di) USA: McKinsey & Company Healthcare Systems and Services Practise. Tratto da www.mckinsey.com [ultimo accesso 11 giugno 2021]

- Ministero Economia e Finanza (2020, Agosto). *Il monitoraggio della spesa sanitaria. Rapporto n.7*. Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato. Roma.
- Ministero della Salute. (2021). *Report Vaccini Anti COVID-19*. Ministero della Salute. Tratto da <https://www.salute.gov.it>
- OECD. (2020). *Health at Glance: Europe 2020, State of health in th EU Cycle*. Paris: OECD Publishing. Tratto da <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-europe>
- OECD. (2020, settembre 16). *OECD Interim Economic Assessment, Coronavirus: Living with uncertainty*. Tratto da <https://oecd.org/economic-outlook>
- Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità. (2021, Maggio 26). *Sanità digitale oltre l'emergenza: più connessi per ripartire*. Politecnico Milano 1863, School of Management. Tratto da <https://www.osservatori.net> [ultimo accesso 10 giugno 2021]
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). (2021, Aprile). *Italia domani, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza #NEXTGENERATIONITALIA*. Consiglio dei Ministri.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri . (2020, Dicembre 17). *Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina. La conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e province autonome di Trento e Bolzano*.
- Rapporto Osservasalute. (2020). *La cronicità in Italia*. Università Cattolica del Sacro Cuore . Tratto da <http://www.osservatoriosullasalute.it>
- Russo, P. (2020, aprile 9). *I costi indiretti ai tempi del COVID-19*. Tratto da <https://www.linkedin.com/pulse/costi-indiretti-ai-tempi-del-covid-19-pierluigi-russo/> [ultimo accesso 11 giugno 2021]
- Sharpless, N. E. (2020, Giugno 19). *Covid-19 and Cancer*. 368. Bethesda, MD, USA: Science. Tratto da <https://www.sciencemag.org> [ultimo accesso 11 giugno 2021]
- The Economist Intelligence Unit (TEIU). (2020). *Covid-19: the impact on healthcare expenditure*. Tratto da <https://www.eiu.com> [ultimo accesso 25 maggio 2021]
- Tozzi, V., & Longo, F. (2021, Aprile 16). Webinar "*La grande priorità. Prospettive a confronto sull'assistenza territoriale*". SDA Bocconi, School of Management.
- Unicef. (2021). *COVID-19 Vaccine Market Dashboard*. Tratto da <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard> [ultimo accesso 11 giugno 2021]
- Viscusi, W. (2020, Novembre 2). *Pricing the global health risks of the COVID-19 pandemic*. (J. o. Uncertainty, A cura di) Springer Science + Business Media, LLC, part of springer Nature 2020. Tratto da <http://www.springer.com> [ultimo accesso 11 giugno 2021]
- World Health Organization (WHO). (2020). *Global spending on health 2020: weathering the storm*. Tratto da <https://www.who.int/publications> [ultimo accesso 25 maggio 2021]
- World Health Organization (WHO). (2020, Agosto 27). *Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic*. Tratto da https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2020.1 [ultimo accesso 31 maggio 2021]