



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI  
“M. FANNO”**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**“OBESITÀ:  
ESTERNALITÀ NEGATIVE E STRUMENTI ECONOMICI  
CORRETTIVI”**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. VINCENZO REBBA**

**LAUREANDA: ANNA ALLEGRO**

**MATRICOLA: N° 1088752**

**ANNO ACCADEMICO 2016 – 2017**

# Indice

<b>Introduzione</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Il fenomeno dell'obesità: i trend e le cause</b> .....	<b>5</b>
1.1 L'obesità: definizione e conseguenze per la salute.....	5
1.1.1 Cos'è l'obesità? .....	5
1.1.2 L'obesità come fattore di rischio per la salute .....	6
1.2 L'epidemia dell'obesità: dati passati, presenti e futuri a confronto.....	6
1.2.1 La diffusione dell'obesità dal 1980 ai giorni nostri.....	6
1.2.2 L'obesità oggi: i dati aggiornati al 2017.....	7
1.2.3 L'obesità domani: proiezioni per il 2030 .....	10
1.3 La situazione italiana .....	11
1.3.1 Dati epidemiologici in Italia .....	11
1.3.2 Criticità specifiche al contesto italiano e principali stili di vita scatenanti .....	13
1.4 Le cause socio-economiche dell'epidemia.....	14
1.4.1 Le nuove caratteristiche della domanda e dell'offerta alimentare.....	14
1.4.2 La variazione nei costi-opportunità dell'attività fisica.....	15
1.4.3 L'effetto del moltiplicatore sociale dell'obesità nelle relazioni interpersonali .....	16
<b>2 Gli effetti dell'obesità sulla società: le esternalità negative</b> .....	<b>18</b>
2.1 Introduzione alle esternalità negative.....	18
2.1.1 Le esternalità come giustificazione all'intervento pubblico.....	18
2.1.2 Definizione di esternalità ed analisi grafica .....	19
2.2 Le esternalità pecuniarie dell'obesità .....	20
2.2.1 L'impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria nel breve periodo.....	20
2.2.2 L'impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria nel lungo periodo.....	23
2.2.3 Il carattere pecuniario dei costi diretti esterni dell'obesità.....	24
2.3 Le esternalità tecnologiche dell'obesità.....	26
2.4.1 Le perdite di produttività nel mercato del lavoro .....	26
2.4.2 Gli effetti dell'obesità sull'ambiente .....	28

2.4.3 I danni intrapersonali alla salute: le <i>internalità</i> .....	29
<b>3 Un'analisi economica degli strumenti per la prevenzione dell'obesità .....</b>	<b>32</b>
3.1 Gli strumenti economici negativi .....	32
3.1.1 La soluzione "à la Pigou": gli incentivi fiscali negativi e le <i>fat taxes</i> .....	32
3.1.2 L' <i>experience-rating</i> nei premi assicurativi e l'aumento dei ticket sanitari .....	35
3.1.3 La regolamentazione diretta negativa: la messa al bando degli alimenti non salutari .....	36
3.2 Gli strumenti economici positivi .....	37
3.2.1 Gli incentivi fiscali positivi: i sussidi .....	37
3.2.2 La riduzione dei premi assicurativi e altre ricompense alla perdita di peso .....	39
3.2.3 La regolamentazione diretta positiva di <i>food-labelling</i> e <i>food-advertising</i> .....	40
3.3 Altri strumenti correttivi .....	42
3.3.1 Le campagne educative nelle scuole, nei luoghi di lavoro e attraverso i <i>mass media</i> .....	42
3.3.2 Un approccio innovativo: il <i>nudging</i> .....	43
<b>Conclusione .....</b>	<b>46</b>
<b>Appendice .....</b>	<b>48</b>
A.1 Tabelle supplementari .....	48
A.2 Figure supplementari .....	49
<b>Bibliografia e sitografia .....</b>	<b>50</b>

# Introduzione

La progressiva diffusione dell'obesità è una questione molto attuale, sebbene in alcuni paesi, come l'Italia, tenda ad essere ancor oggi sottovalutata dai più. Come si vedrà, essa ha ormai assunto i caratteri di una epidemia, dal momento che affligge più di 600 milioni di persone in tutto il mondo, tanto da posizionarsi al terzo posto dei problemi più gravi che sta affrontando l'umanità a livello globale.

Generalmente, le numerose conseguenze dell'obesità sulla salute portano ad affrontare il problema da una prospettiva sanitaria, mentre solo in misura minore si è utilizzato un approccio di tipo economico. In questo elaborato si adotterà la seconda prospettiva, circoscrivendo l'analisi alle sole esternalità negative dell'obesità, che verranno presentate in maniera unitaria attraverso l'analisi dei principali studi della letteratura economica. Tale scelta è stata compiuta perché le esternalità rappresentano una delle giustificazioni più rilevanti all'intervento pubblico nei confronti dell'obesità. Infatti, come si vedrà, essa impone ingenti costi non solo alla salute individuale, ma anche alle tasche e al benessere della collettività.

Questo elaborato sarà articolato in tre capitoli, che si svilupperanno a partire dalla descrizione del problema fino all'individuazione di un possibile metodo risolutivo.

Nel **Capitolo 1** verrà presentato il fenomeno dell'obesità attraverso l'analisi dei suoi trend storici e della sua prevalenza a livello nazionale ed internazionale. Si condurrà inoltre uno studio approfondito delle cause di natura socio-economica che hanno contribuito alla sua diffusione.

Nel **Capitolo 2** si analizzerà l'impatto che l'obesità ha sulla società mediante lo studio delle esternalità negative da essa causate. In primo luogo, esaminando quelle di natura pecuniaria si determinerà l'impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria e sulle tasche della collettività. Successivamente, verranno presentate le principali esternalità tecnologiche e le conseguenti perdite di benessere in termini di produttività, inquinamento ambientale e salute individuale futura.

Nel **Capitolo 3** si esamineranno i principali strumenti economici negativi e positivi che lo Stato può utilizzare allo scopo di correggere l'obesità e le sue conseguenze economiche. Essi verranno illustrati singolarmente, ma si arriverà alla conclusione che solo un'implementazione congiunta può rivelarsi una strategia vincente nella correzione di questo problema.

Prima di procedere con la trattazione, è opportuno fare alcune considerazioni.

Innanzitutto, si indagherà esclusivamente il fenomeno dell'obesità, senza allargare l'analisi alla questione del mero sovrappeso. Dal momento che quest'ultimo interessa una parte ancor più consistente della popolazione, è importante sottolineare che i dati riportati sottostimano in maniera considerevole gli effetti dell'eccesso ponderale nel suo complesso.

Inoltre, essendo l'obesità un problema relativamente recente nella storia dell'umanità, la quantità degli studi a disposizione non è particolarmente vasta e si concentra principalmente nel mondo occidentale. Per questo motivo, i temi trattati saranno affrontati a partire dalla situazione di questi paesi, con frequenti riferimenti agli Stati Uniti.

Infine, la maggior parte della letteratura economica di riferimento si è sviluppata nel primo decennio degli anni 2000. È in questo periodo, infatti, che è maturata la necessità d'intervenire per correggere l'obesità e che sono stati adottati i primi strumenti economici a questo scopo.

# CAPITOLO 1

## Il fenomeno dell'obesità: i trend e le cause

In questo capitolo verrà introdotta quella che gli esperti definiscono “l’epidemia dell’obesità”. Dopo aver brevemente spiegato in cosa consiste questo fenomeno e perché rappresenta un rischio per la salute, verranno presentate le stime della sua prevalenza a livello internazionale. Questa analisi si concentrerà prevalentemente sui paesi occidentali, con un particolare focus sulla situazione italiana. Infine, il capitolo si concluderà con un approfondimento delle cause di natura socio-economica che negli ultimi anni hanno contribuito allo sviluppo e alla diffusione di questa patologia.

### 1.1 L’obesità: definizione e conseguenze per la salute

#### 1.1.1 Cos’è l’obesità?

L’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, in inglese *World Health Organisation* o WHO) definisce l’obesità come «*un eccessivo accumulo di grasso che rappresenta un rischio per la salute*».<sup>[1]</sup> Questo significa che, per determinare la soglia oltre la quale una persona si possa considerare obesa, occorre misurare il grado di adiposità presente nel suo corpo. Tuttavia, non esiste un metodo universale per effettuare tali misurazioni e per questo motivo generalmente si ricorre a delle *proxy*. Negli adulti, la proxy maggiormente utilizzata a livello internazionale è il *Body Mass Index* (BMI, in italiano Indice di Massa Corporea o IMC) che calcola l’adiposità come rapporto tra il peso di una persona in chilogrammi e il quadrato dell’altezza in metri (kg/m<sup>2</sup>).<sup>[2]</sup>

L’OMS ha stabilito i livelli soglia di BMI che definiscono tre diversi gradi di obesità, in base alla gravità. Oltre alla pre-obesità, o sovrappeso (25.0<BMI<29.9), si distinguono infatti altri tre intervalli: l’obesità di tipo I (lieve), per BMI compresi tra 30.0 e 34.9; l’obesità di tipo II (moderata), per BMI inclusi nell’intervallo 35.0–39.9; ed infine l’obesità di tipo III (grave), per BMI pari o superiori a 40.0.

### 1.1.2 L'obesità come fattore di rischio per la salute

Tornando alla definizione dell'OMS, l'obesità risulta tale in quanto accompagnata da alcuni rischi per la salute. Infatti, l'eccesso di peso è uno dei principali fattori di rischio di molte malattie croniche, tra cui diabete mellito, disturbi cardiovascolari e respiratori, cancro, osteoartrite.<sup>[3]</sup> Ad esempio, si stima che una persona con BMI>40.0 corra un rischio di sviluppare il diabete di II tipo fino a sessanta volte maggiore di quello di una persona con BMI pari a 18.5 (normopeso).<sup>[4]</sup> Uno studio dell'*American Heart Association* stima invece che nelle donne di mezza età un BMI>23 (ben al di sotto della soglia dell'obesità) sia collegato ad un incremento nel rischio di malattie cardiache coronariche del 50%, mentre negli uomini della stessa fascia di età un BMI>25 causerebbe un incremento del rischio pari al 72%.<sup>[5]</sup> Inoltre, ogni 5 punti di BMI aumenta considerevolmente il rischio di sviluppare una forma di cancro: negli uomini, l'incremento è del 52% per il tumore all'esofago e del 24% per quello al colon; nelle donne, la percentuale di rischio è pari al 59% per il tumore all'endometrio e alla cistifellea e del 12% per il cancro al seno.<sup>[6]</sup> Infine, l'obesità risulta essere associata anche ad episodi di morte prematura. Infatti, alcuni studi dimostrano che, per le persone con BMI compreso tra 30.0 e 34.9, la durata media della vita si riduce dai due ai cinque anni, mentre per i gravemente obesi questa diminuzione è compresa tra gli otto e i dieci anni.<sup>[7]</sup>

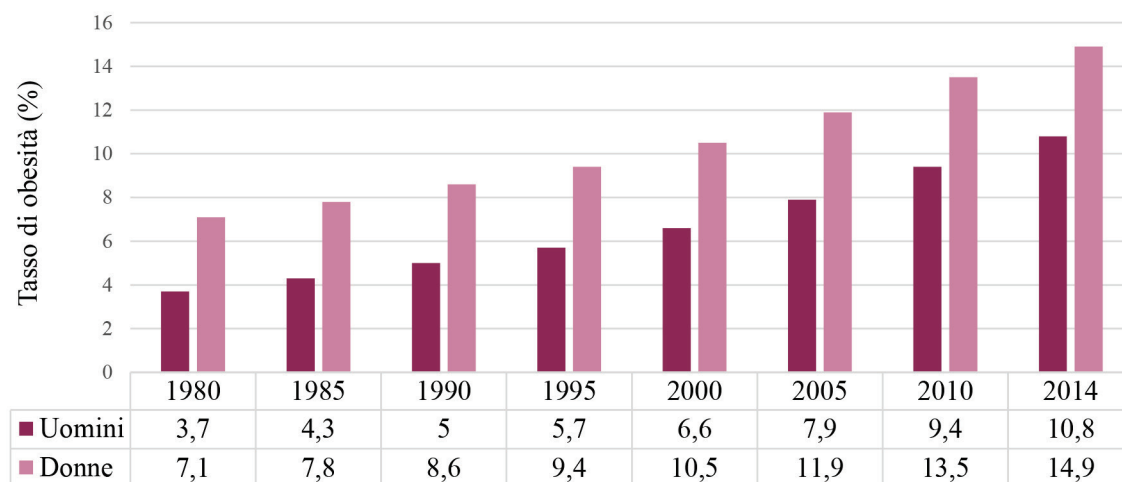
## 1.2 L'epidemia dell'obesità: dati passati, presenti e futuri a confronto

### 1.2.1 La diffusione dell'obesità dal 1980 ai giorni nostri

L'obesità è un problema relativamente recente nella storia dell'umanità. Il peso medio della popolazione ha infatti iniziato ad aumentare solo a partire dal XVIII secolo, in seguito alla crescita economica cominciata con la Prima Rivoluzione Industriale. In passato tale incremento del BMI era auspicabile, in quanto indice di un positivo miglioramento delle condizioni di vita.<sup>[4]</sup> Tuttavia, a partire dal 1980, questa crescita ha iniziato a farsi sempre più incontrollata, diventando oggi una delle questioni più urgenti relative alla salute pubblica.

Secondo le stime dell'OMS, negli ultimi quarant'anni la prevalenza dell'obesità è globalmente più che raddoppiata: nel 1980, essa colpiva il 3.7% degli uomini e il 7.1% delle donne; nel 2014, invece, gli uomini e le donne obesi rappresentavano rispettivamente il 10.8% e il 14.9%

della popolazione mondiale (per un totale di oltre 600 milioni di obesi)<sup>1</sup>[8] (**Figura 1.1**). Un simile incremento ha portato l’OMS ad associare l’andamento dell’obesità a quello di un’epidemia, tanto da coniare un nuovo vocabolo: *globesity*, o obesità globale.<sup>[9]</sup> Negli Stati Uniti, uno dei paesi con i più elevati tassi di obesità, le stime sono ancora più preoccupanti: nel 1980, la prevalenza dell’obesità era pari al 12.3% per gli uomini e al 15.5% per le donne, contro il 33.6% e il 34.9% del 2014.<sup>[10]</sup>



**Figura 1.1** - Prevalenza globale dell’obesità negli uomini e nelle donne dal 1980 al 2014.  
(Fonte: WHO. Obesity: global estimates. 2017)

## 1.2.2 L’obesità oggi: i dati aggiornati al 2017

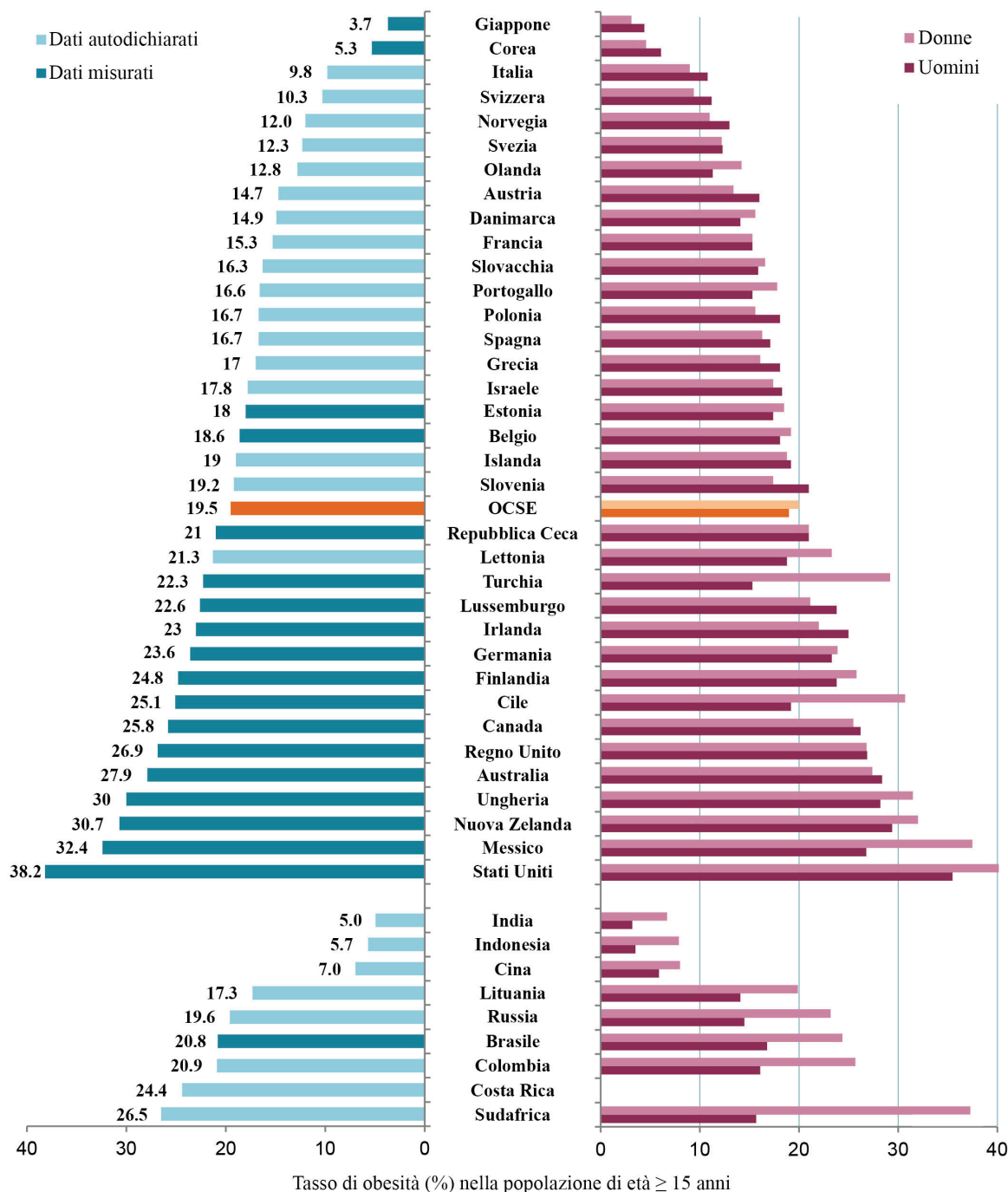
L’Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE, in inglese *Organisation for Economic Co-Operation and Development* o OECD) provvede ogni anno ad aggiornare le statistiche relative all’obesità nei paesi membri e nei paesi che, seppur non facenti parte dell’organizzazione, presentano dati significativi.

La **Figura 1.2** mostra il confronto tra i tassi di obesità dei paesi OCSE e di alcuni paesi non-OCSE selezionati relativi all’anno 2015, rilasciati dall’ultimo *Obesity Update 2017*.<sup>[11]</sup> Nella colonna di sinistra si osserva il tasso percentuale di obesità per ogni paese, calcolato attraverso misure dirette su campioni di popolazione o attraverso autodichiarazioni; nella colonna di destra gli stessi valori sono scomposti per evidenziare le differenze tra i due sessi. È interessante notare come, tra i paesi OCSE per i quali è stato utilizzando il metodo di raccolta attraverso autodichiarazione, ben sedici su diciassette presentano un tasso di obesità complessivo al di sotto della media, pari a 19.5%. Di conseguenza, tali valori potrebbero essere sottostimati: le persone, soprattutto quando obese, tendono a viziare le informazioni autoriferite in difetto per

<sup>1</sup> Questa cifra non include la quota degli individui in sovrappeso. Tenendo conto anche di quest’ultima, si stima che l’eccesso ponderale nel suo complesso interessi circa 2 miliardi di persone in tutto il mondo.



il peso e in eccesso per l'altezza, alterando così i BMI rilevati.<sup>[4]</sup>



**Figura 1.2** - Prevalenza dell'obesità nei paesi OCSE e in alcuni paesi non-OCSE selezionati (anno 2015). (Fonte: OECD. Obesity Update 2017)

La media calcolata dall'OCSE risulta sensibilmente più alta rispetto ai valori riportati dall'OMS. La spiegazione di questa differenza è da ricercarsi nel fatto che gran parte dei paesi più poveri del mondo non sono membri dell'OCSE e dunque i loro valori non sono tenuti in considerazione nel calcolo della media. Molti paesi hanno infatti problemi alimentari opposti all'obesità, come la denutrizione. Ad esempio in Burundi, dove la percentuale di obesità maschile nel 2014 raggiungeva il minimo assoluto pari allo 0.8% (e quella femminile al

5.2%)<sup>[9]</sup>, la percentuale di persone denutrite risultava invece pari a circa il 58% della popolazione.<sup>[12]</sup>

Questa situazione non è comunque da intendersi comune a tutti gli stati non membri dell'OCSE. Infatti, nella parte inferiore del grafico in *Figura 1.2*, si può notare come tra i paesi BRICS (Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica), accomunati da una forte espansione rispetto al passato (del tutto simile a quella provocata dalla Prima Rivoluzione Industriale in Occidente), la crescita sia stata accompagnata da un contestuale aumento dell'obesità. Ben tre su cinque di questi paesi presentano infatti tassi superiori alla media OCSE, con forte prevalenza dell'obesità femminile su quella maschile.

A questo punto è importante sottolineare come in tutti i dati finora riportati la percentuale di obesità femminile risulti maggiore rispetto a quella maschile. Questa prevalenza, infatti, si riscontra sia a livello globale, come dimostrano i dati dell'OMS sopra citati, sia nell'area OCSE (si veda la riga arancione del grafico), ma anche nei paesi non-OCSE selezionati. Inoltre, è interessante osservare che, seppure nella maggior parte dei paesi gli scarti percentuali tra i due sessi risultino poco significativi, in quelli con forte discrepanza di genere (es. Turchia, Cile, Messico, Stati Uniti) quest'ultima appare sempre a sfavore delle donne. Trovare una spiegazione a questo fenomeno risulta molto complesso a causa delle innumerevoli variabili coinvolte. Quelle più rilevanti da un punto di vista economico sono principalmente due: l'istruzione e il reddito.

Relativamente alla prima, è stata dimostrata una relazione inversamente proporzionale tra il numero di anni spesi in formazione a tempo pieno e la probabilità di diventare obesi.<sup>[4]</sup> Questa correlazione appare più accentuata nelle donne che negli uomini, indicando che, a parità di istruzione, queste presentano una maggior probabilità di diventare obese rispetto all'altro sesso. A questo si aggiunge il fatto che in alcuni paesi l'accesso alla formazione, in particolare quella primaria, risulta più difficoltoso per le donne, contribuendo ad aumentare il *gap* percentuale tra i sessi.<sup>[13]</sup>

Per spiegare l'importanza della seconda variabile, il reddito, bisogna considerare che, al giorno d'oggi, nella maggior parte dei paesi si è registrata un'inversione di tendenza nella prevalenza dell'obesità, che si è spostata dalla classe benestante agli strati sociali inferiori.<sup>[4]</sup> Di conseguenza, si può ritenere che le donne soffrano di maggiori problemi di eccesso ponderale rispetto agli uomini, sia perché in media guadagnano salari più bassi, sia per le minori prospettive di carriera.<sup>[14]</sup>

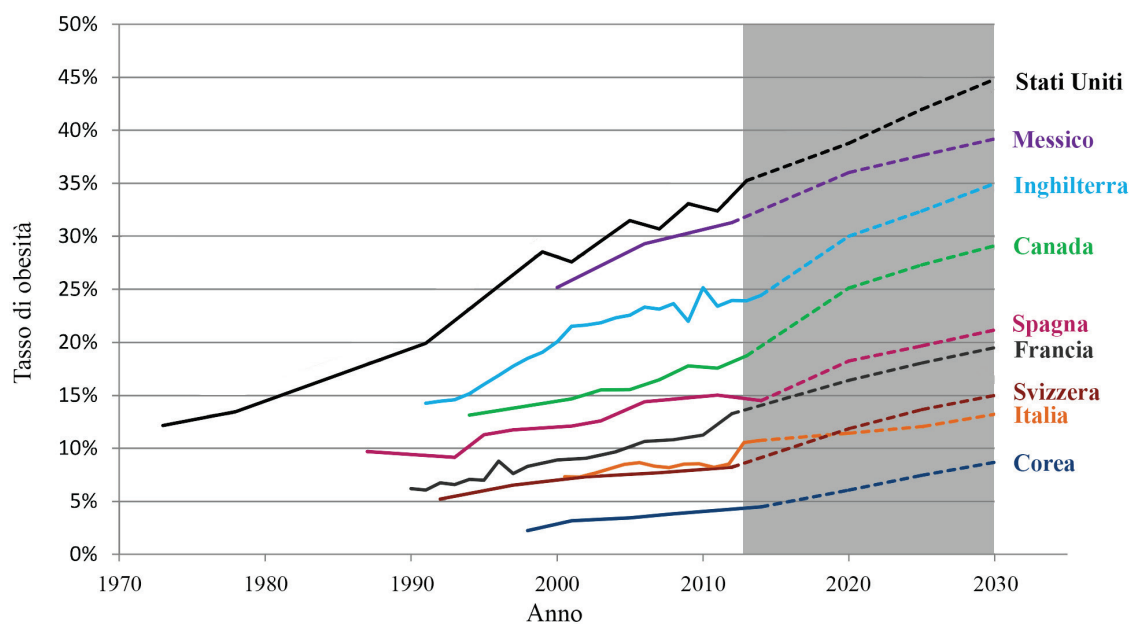
Il crescente numero di bambini obesi è un altro fattore che sta suscitando particolare preoccupazione in ambito sanitario. Nella maggior parte dei paesi sviluppati, i livelli di obesità infantile hanno iniziato a subire un incremento sostanziale a partire dagli anni '60. Infatti, la percentuale di bambini obesi nei primi anni 2000 risultava due volte superiore a quella degli anni '80 e addirittura sei volte maggiore rispetto agli anni '60.<sup>[15]</sup>

Anche nei paesi in via di sviluppo si sta assistendo ad una crescita esponenziale, sebbene non ancora della stessa portata di quella dei paesi sviluppati.<sup>[16]</sup> L'OMS stima che, nel 2015, dei 42 milioni di bambini obesi di età compresa tra 0-5 anni, ben 9 si trovassero nei paesi africani in via di sviluppo.<sup>[17]</sup>

Questi numeri sono fonte di preoccupazione non solo per i rischi che rappresentano per la salute dei bambini, ma anche perché costituiscono una minaccia per il futuro, in quanto l'obesità in età infantile sembra persistere anche in quella adulta. Uno studio condotto negli Stati Uniti mostra che un bambino obeso, a seconda dell'età e del contesto familiare in cui si trova, ha una probabilità compresa tra l'8% e il 79% di rimanere in questa condizione anche in maturità.<sup>[18]</sup> Evidentemente, nel caso in cui queste previsioni siano corrette e non si predispongano delle misure efficaci volte al contenimento del problema, l'obesità sarà destinata ad esplodere.

### 1.2.3 L'obesità domani: proiezioni per il 2030

Le proiezioni OCSE per il 2030 mostrano quanto appena illustrato (**Figura 1.3**).



**Figura 1.3** - Proiezioni per il 2030 nei livelli dell'obesità di alcuni paesi selezionati.  
(Fonte: OECD. Obesity Update 2017)

Come si può notare dal grafico, si prevede che il tasso di obesità continuerà ad aumentare.<sup>[11]</sup>

Il fatto che in nessuno dei paesi selezionati sia ancora prevista un'inversione di tendenza è chiaro indice di come le politiche governative attualmente implementate per tentare di correggere il problema non siano, né saranno, abbastanza efficaci; anzi, sembra che l'epidemia dell'obesità continuerà a “contagiare” sempre più persone.

Il dato più impressionante è quello relativo agli Stati Uniti: si presume che verso la fine della prossima decade la popolazione affetta da questo disturbo rappresenterà all'incirca la metà dei cittadini americani (47%). Anche nei paesi in cui i tassi di obesità non hanno mai raggiunto livelli preoccupanti, come la Corea o la Svizzera, è previsto un forte aumento nella prevalenza dell'obesità. Per esempio, in Corea la percentuale di persone obese prevista per il 2030 risulterà pari a circa il 9% della popolazione. Questo dato, che può apparire inizialmente poco significativo se confrontato con le realtà di altri paesi storicamente più “grassi”, è indice di un trend assolutamente negativo che prevede il raddoppio della prevalenza attuale in soli quindici anni.

## 1.3 La situazione italiana

### 1.3.1 Dati epidemiologici in Italia

La prevalenza dell'obesità in Italia può essere analizzata a partire dai risultati dell'Indagine Multiscopo dell'Istat “Aspetti della vita quotidiana”, condotta annualmente su un campione di circa 20.000 famiglie e 50.000 individui.<sup>[19]</sup> Le ultime rilevazioni disponibili si riferiscono all'anno 2015 e sono state raccolte attraverso interviste dirette o compilazione di questionari. Come precedentemente evidenziato, è bene ricordare che i dati autoriferiti rappresentano spesso sottostime di quelli attuali e pertanto le informazioni riportate potrebbero risultare conservative rispetto alla situazione reale.

I dati dell'Istat sono stati riorganizzati nel rapporto *Osservasalute 2016*, un'approfondita analisi sullo stato di salute della popolazione e sulla qualità dell'assistenza sanitaria nelle Regioni italiane.<sup>[20]</sup>

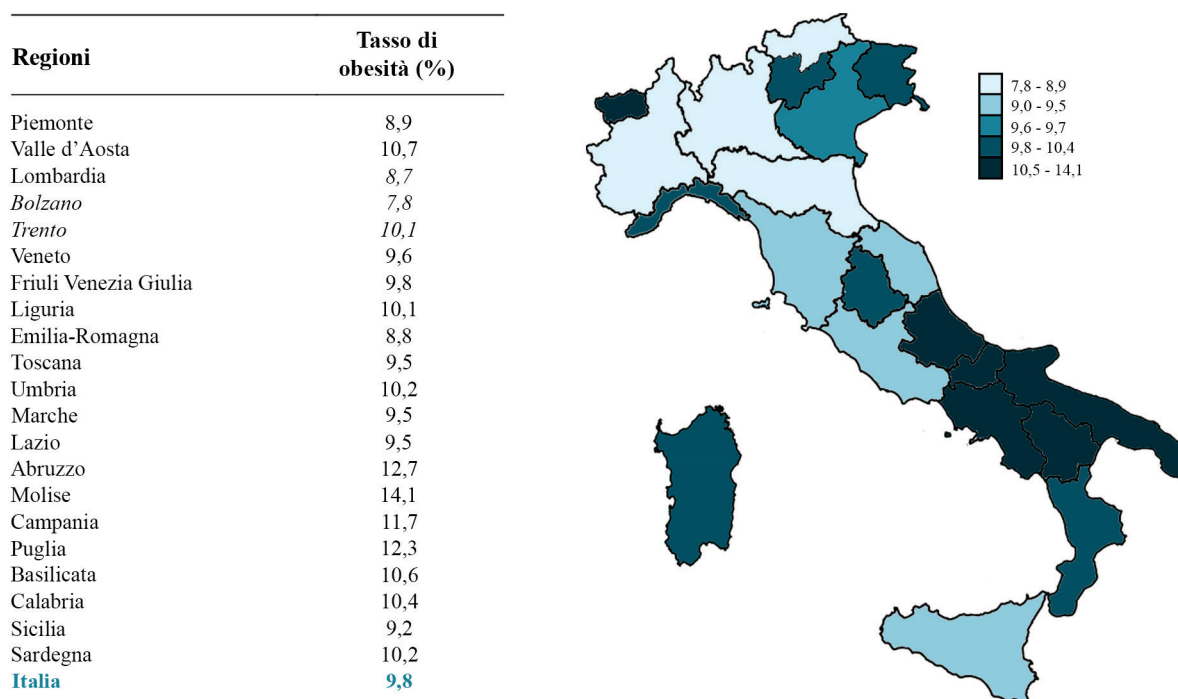
In Italia il 9.8% della popolazione maggiorenne, equivalente a 5 milioni di persone, presenta un livello di BMI superiore a 30<sup>II</sup>. In altre parole, un italiano su dieci è obeso.

La situazione è comunque molto eterogenea a livello regionale, con maggiore prevalenza dell'obesità nel Sud Italia rispetto che al Nord (**Figura 1.4**). Infatti, le regioni più interessate da

---

<sup>II</sup> Tenendo in considerazione anche la quota di individui sovrappeso, pari a circa il 35.3%, si ottiene che quasi metà della popolazione italiana con età maggiore di diciotto anni soffre di eccesso ponderale (45.1%).

questo problema sono Molise (14.1%), Abruzzo (12.7%), Puglia (12.7%) e Campania (11.7%). Al contrario, le aree a minore prevalenza appaiono, in ordine, l'Alto Adige (7.8%), la Lombardia (8.7%), l'Emilia Romagna (8.8%) e il Piemonte (8.9%). Il Veneto si colloca in una posizione intermedia con una percentuale di persone obese pari al 9.6%, in linea con la media italiana.



**Figura 1.4** - Prevalenza di persone obese di età 18 anni ed oltre per regione (anno 2015).  
(Fonte: Istat. Indagine multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana”. 2017)

In Italia il divario di genere risulta a sfavore degli uomini, ma non in maniera eccessivamente marcata: la prevalenza dell'obesità maschile è pari al 10.8%, mentre quella femminile al 9.0%. Al contrario, le differenze tra le varie classi di età sono considerevoli, con un generale aumento dei tassi di obesità al crescere dell'età. Questi variano tra il 2.3% della classe 18-24 anni e il 15.3% degli adulti di età compresa tra i 65 e i 74 anni.

Oltre ai rapporti *Osservasalute* annuali, una serie di indagini a livello nazionale si è occupata di analizzare la situazione dell'obesità per classi specifiche di età. Primo tra tutti, il *Sistema di Sorveglianza Passi* (“Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia”) raccoglie informazioni sulla popolazione italiana di età compresa tra i 18 e i 69 anni, concentrando l'analisi sugli stili di vita e sui fattori di rischio comportamentali connessi all'insorgenza delle malattie croniche non trasmissibili.<sup>[21]</sup> Secondo questa indagine, il 10.5% della popolazione adulta sarebbe costituita da persone obese.<sup>[22]</sup>

Di nuovo, appare più grave la situazione degli individui di età superiore ai 64 anni, analizzata dal *Sistema di Sorveglianza Passi d'Argento*: si stima che la percentuale di anziani obesi sia pari al 15% (un risultato in linea di massima coerente con i dati Istat).<sup>[23]</sup>

Un progetto specifico si è invece rivolto allo studio dell'obesità infantile. Si tratta del *Sistema di Sorveglianza OKkio alla Salute*, promosso e finanziato dal Ministero della Salute, che fornisce dati sullo stato ponderale dei bambini delle terze primarie (8-9 anni) e delle loro abitudini riguardo ad alimentazione ed esercizio fisico. Secondo il report 2016, il 9.3% di questi sarebbe obeso mentre il 21.3% sovrappeso, indicando un tasso complessivo di eccesso ponderale pari al 30.6%<sup>III</sup>.<sup>[24]</sup>

### 1.3.2 Criticità specifiche al contesto italiano e principali stili di vita scatenanti

I dati finora presentati, sebbene importanti nel definire le caratteristiche del contesto italiano, non sono sufficienti per valutare la gravità del problema in quanto è necessario confrontarli con la situazione di altri paesi. Come si può osservare dalla *Figura 1.2*, l'Italia si colloca al terzultimo posto, prima di Corea e Giappone, nella classifica dei paesi a maggior prevalenza nei livelli di obesità. Questo dato, nonostante possa apparire rassicurante, non dev'essere sottovalutato a causa della presenza di due tendenze che potrebbero portare al peggioramento del problema.

Innanzitutto, tornando alla *Figura 1.3*, si prevede che, nel 2030, la percentuale di italiani obesi sarà pari al 13%, segnando un aumento percentuale relativo del 32.6%. Questa considerevole crescita è in linea con quella prevista per altri paesi storicamente caratterizzati da bassi tassi di obesità, come la Corea (vedi *Paragrafo 1.2.3*).

Il secondo fattore preoccupante relativo al contesto italiano riguarda il tasso di eccesso ponderale infantile, che si attesta tra i più elevati al mondo. Ad esempio, nel 2010 l'Italia si posizionava al secondo posto, superata solo dalla Grecia, tra i paesi a maggiore prevalenza di obesità e sovrappeso nei bambini (36% per i maschi e 34% per le femmine).<sup>[25]</sup>

Per tentare di attenuare queste criticità occorre innanzitutto che vengano individuati gli stili di vita che hanno contribuito alla diffusione del problema. Dal rapporto *Osservasalute 2016* emerge che scorretta alimentazione e scarsa attività fisica sono associati a più elevati livelli di obesità sia negli adulti che nei bambini.

Appena la metà della popolazione assume quotidianamente almeno una porzione di verdura e

---

<sup>III</sup> Un aspetto da tenere in considerazione è che i genitori spesso tendono a sottostimare lo stato ponderale dei propri figli: per esempio, nel 2016, tra le madri di bambini in sovrappeso o obesi il 37% riteneva che il proprio figlio fosse sotto-normopeso e solo il 30% pensava che la quantità di cibo assunta fosse eccessiva.

solo il 5.4% consuma ogni giorno le cinque porzioni di frutta e verdura consigliate dai nutrizionisti. Minori consumi di questi alimenti si riscontrano in gran parte delle regioni con i maggiori livelli di obesità. Ad esempio, nel Molise il 28.3% degli abitanti assume solamente una porzione di frutta o verdura al giorno e simili percentuali si colgono anche in altre regioni del Sud, come Campania, Puglia o Basilicata.<sup>[20]</sup>

Confrontati con i dati di altri paesi, quelli italiani non appaiono comunque troppo preoccupanti. Infatti, l'Italia risulta tra i paesi europei in cui si consuma più frutta e verdura e al tempo stesso dove l'assunzione di dolci e snack calorici è relativamente limitata.<sup>[26]</sup>

Molto più grave è invece la situazione riguardante l'attività fisica: il nostro paese si colloca al primo posto per numero di adolescenti che non ne praticano a sufficienza e un risultato analogo vale anche per gli adulti. Emerge che poco più del 20% degli abitanti pratica un'attività fisica adeguata e costante, mentre circa il 40% dichiara di non svolgerne affatto.<sup>[20]</sup>

Una dieta sempre più scorretta e una scarsa attività fisica sono i fattori che hanno contribuito a diffondere l'obesità non solo in Italia, ma anche a livello globale. Nella sezione che segue si indagheranno le cause di natura socio-economica che hanno determinato questo fenomeno, dalle quali prendono spunto gran parte degli interventi correttivi implementati dallo Stato.

## **1.4 Le cause socio-economiche dell'epidemia**

### **1.4.1 Le nuove caratteristiche della domanda e dell'offerta alimentare**

Come precedentemente evidenziato, uno dei motivi principali per cui il numero di persone obese ha subito una rapida impennata nel corso degli ultimi anni è da ricercarsi nel fatto che sono aumentati i livelli di calorie assunte quotidianamente, spinti ben oltre il limite del fabbisogno giornaliero.

Questo fenomeno dipende in gran parte dai cambiamenti intervenuti nell'industria alimentare che hanno portato alla modifica della domanda e dell'offerta di cibo. Per spiegare questa affermazione, innanzitutto è utile ricordare uno dei concetti più importanti della microeconomia, ovvero la relazione inversa tra il prezzo di un bene e la domanda dello stesso. All'aumentare dei prezzi la quantità domandata tende a diminuire, mentre alla loro diminuzione questa è propensa ad aumentare. Questo fenomeno illustra esattamente quello che si è verificato nel corso degli ultimi quarant'anni nei prezzi relativi degli alimenti e nella domanda alimentare. Per esempio, negli Stati Uniti dal 1983 il rincaro dei cibi grassi è stato di gran lunga minore rispetto a quello delle alternative più sane: frutta e verdura hanno subito un aumento

complessivo del 144% (o addirittura del 190% considerando i soli prodotti freschi), mentre il prezzo del pesce è cresciuto del 100%. Al contrario, i prezzi delle bibite gassate appaiono maggiorati di appena il 32%, quelli di zuccheri e dolci del 66%, quelli di grassi ed olii del 70% ed infine quelli dei latticini dell'82%.<sup>[27]</sup> Nel complesso, quindi, i prezzi relativi degli alimenti ad alto contenuto calorico sono diminuiti rispetto a quelli sani, generando un aumento della domanda dei primi a discapito dei secondi. Si stima che negli Stati Uniti questo incremento abbia contribuito a favorire la crescita nei livelli di BMI di circa il 40% nei soli anni '90.<sup>[28]</sup> Queste variazioni dei prezzi relativi sono in gran parte ascrivibili agli avanzamenti tecnologici cui è andata incontro l'industria alimentare, i quali hanno permesso la diminuzione dei costi di produzione dei cibi trattati e preconfezionati.

Oltre all'abbassamento dei costi monetari, la tecnologia ha permesso un decremento anche di quelli non monetari, legati alla quantità di tempo e di energia spese a cucinare. In modo del tutto simile a quanto sopra esposto, questa diminuzione ha determinato un incremento nel consumo di cibi preconfezionati e facili da preparare, generalmente molto calorici. L'evidenza di questi mutamenti si riscontra ad esempio nella forte diffusione dei forni a microonde: oggi in America il 95% delle case dispone di almeno uno di questi elettrodomestici, contro l'8% del 1978.<sup>[29]</sup> Questo fatto è in parte dovuto anche alla maggiore partecipazione femminile al mercato del lavoro, che ha allontanato molte donne dal compito di casalinghe dedite alla cucina.<sup>[4]</sup>

Un simile ragionamento vale anche per la progressiva diffusione dei *fast food*. Basti pensare che, mentre nel 1970 le vendite dei fast food americani ammontavano a circa 42 miliardi, nel 2016 le stesse hanno superato i 782 miliardi.<sup>[30]</sup> A questo si aggiunge la maggior capacità delle aziende di far ricorso a tecniche sempre più sofisticate di marketing, al fine d'influenzare in maniera più efficace le preferenze (prima) e le scelte (poi) dei consumatori verso cibi meno salutari.<sup>[31]</sup>

#### 1.4.2 La variazione nei costi-opportunità dell'attività fisica

L'aumento delle calorie assunte è una causa necessaria ma non sufficiente a determinare l'epidemia dell'obesità presente ai giorni nostri. Infatti, se questo eccesso di calorie fosse compensato da un pari incremento nel consumo di energia, tale epidemia non si verificherebbe. Come già menzionato, l'obesità dipende in parte anche dalla minore attività fisica praticata dalle persone, fenomeno che può essere spiegato ricorrendo al concetto di *costo-opportunità*. Un costo-opportunità rappresenta il sacrificio che si deve compiere nell'effettuare una scelta tra due alternative e dunque consiste nel valore che l'opzione migliore ha in più rispetto a quella



peggiore. Al giorno d'oggi, il costo-opportunità associato alla decisione di praticare attività fisica risulta molto alto, in quanto consiste nel rinunciare ai vantaggi (in termini monetari, di facilitazioni o di svago) resi possibili dalla diffusione di ambienti *obesogenici*.

Un esempio di questo tipo di ambiente si riscontra nel mondo del lavoro, dove si è assistito ad un crescente aumento di impieghi sedentari, prevalentemente concentrati nel settore terziario, che ha inesorabilmente determinato una diminuzione di quelli più fisici anche nei settori agricolo, industriale e manifatturiero.<sup>[28]</sup> Considerando il fatto che i primi, in media, sono retribuiti con salari più elevati rispetto ai secondi, si può facilmente intuire che il costo-opportunità di rinunciarvi in favore di un lavoro più fisico, ma a basso salario, risulta evidentemente molto alto.<sup>[27]</sup>

Anche le abitazioni private si sono trasformate in luoghi obesogenici, a causa della diffusione di computer, tv o videogames, diventati il principale svago di molte persone, soprattutto tra i più giovani. Scegliere di praticare un'attività sportiva rinunciando al passatempo sedentario permesso da questi dispositivi presenta costi-opportunità troppo elevati agli occhi di questi individui.

Inoltre, il progresso tecnologico ha permesso di semplificare molte delle attività che in passato richiedevano uno sforzo fisico o, più semplicemente, del movimento. Per esempio, anche a causa dell'ingrandimento delle città e dei cambiamenti urbanistici, molto spesso oggi risulta sconveniente spostarsi a piedi o in bicicletta. Le persone preferiscono muoversi senza consumare la propria energia, utilizzando autovetture o mezzi pubblici che fino a cinquant'anni fa avevano minore diffusione.

Infine, un ultimo esempio molto attuale è costituito dallo *shopping online*: oggi comprare nei negozi fisici presenta costi-opportunità maggiori del comodo, e generalmente più economico, acquisto da casa. Se si pensa che solo in Europa questo metodo d'acquisto viene utilizzato da più di metà della popolazione, è d'immediata comprensione la portata di questo fenomeno.<sup>[32]</sup>

### 1.4.3 L'effetto del moltiplicatore sociale dell'obesità nelle relazioni interpersonali

Se i fattori presentati fino a questo punto contribuiscono a spiegare perché l'obesità sia cresciuta negli ultimi quarant'anni, resta da capire perché questo sviluppo abbia assunto la forma epidemica che gli è stata riconosciuta. Tra le principali cause di questa rapida diffusione si può riscontrare l'effetto del cosiddetto moltiplicatore sociale (dall'inglese *social multiplier effect*).<sup>[29]</sup> Con questo termine si intende la propagazione epidemica dell'obesità all'interno delle aggregazioni sociali, in particolare nelle famiglie e nei gruppi di pari. È noto, infatti, che i comportamenti soggettivi siano sottoposti a forti influenze sociali, al punto di contribuire a

plasmare le preferenze individuali. Di conseguenza, gli stili di vita di persone appartenenti ad uno stesso gruppo tendono spesso a conformarsi e tale effetto è tanto più importante quanto più è stretto il legame tra gli individui coinvolti.

Il primo nucleo all'interno del quale l'obesità appare contagiosa è quello familiare. Christakis and Fowler (2007) hanno rilevato che la probabilità di un soggetto di diventare obeso aumenta del 40% nel caso in cui abbia un fratello obeso e di circa il 37% quando ad essere affetto da questa condizione è il coniuge.<sup>[33]</sup>

Come ci si può aspettare, l'impatto dell'obesità genitoriale sui figli è ancora più forte, in particolar modo quando a soffrirne è la madre. Secondo Whitaker (1997), i bambini di età inferiore ai dieci anni con genitori obesi sopportano un rischio di diventarlo a loro volta più che raddoppiato rispetto ai coetanei normopeso.<sup>[18]</sup> Questo risultato è stato confermato anche da ricerche che hanno isolato la percentuale di rischio associata ai fattori di natura genetica, attraverso il confronto delle correlazioni dei BMI tra i bambini e i loro genitori biologici o adottivi. Sebbene tali correlazioni siano meno forti nelle famiglie adottive che in quelle biologiche, esse rimangono comunque statisticamente significative e rilevanti.<sup>[34]</sup> La conclusione che si può trarre da questi studi è che, sebbene i fattori genetici abbiano un ruolo importante nel determinare l'obesità dei figli, non è da sottovalutare l'effetto dell'influsso dello stile di vita genitoriale.

Anche le influenze degli amici risultano particolarmente importanti nella diffusione dell'obesità, apparendo a volte addirittura più determinanti di quelle familiari. Ad esempio, si stima che la probabilità di diventare obesi possa aumentare fino al 57% in presenza di un amico affetto da questa condizione.<sup>[33]</sup> Inoltre, quando il peso medio di un amico cresce di un punto di BMI, di riflesso il peso medio di un adolescente tende ad aumentare di 0.3 punti.<sup>[35]</sup>

Infine, è importante sottolineare come il moltiplicatore sociale non si attivi solamente in contesti viziosi, ma possa anche essere sfruttato positivamente dai governi nell'implementazione delle politiche correttive che verranno presentate nel *Capitolo 3*.

# CAPITOLO 2

## Gli effetti dell'obesità sulla società: le esternalità negative

In questo capitolo si analizzeranno i principali effetti dell'obesità sulla società nel suo complesso, attraverso lo studio dei vari tipi di esternalità negative ad essa associate. Dopo aver brevemente introdotto il concetto di esternalità, si indagheranno sia quelle di natura pecuniaria che quelle tecnologiche. In merito alle prime si studierà il forte impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria, mentre relativamente alle seconde si osserveranno le distorsioni che avvengono nella produttività del lavoro, le conseguenze ambientali e le cosiddette internalità.

### 2.1 Introduzione alle esternalità negative

#### 2.1.1 Le esternalità come giustificazione all'intervento pubblico

Dall'analisi compiuta nel *Capitolo 1*, il problema dell'obesità appare abbastanza grave da giustificare l'utilizzo di alcuni strumenti correttivi. Partendo dal presupposto che la diffusione di questa condizione sia associabile a quella di un'epidemia, sembra più che valida l'affermazione dell'eminente epidemiologo Geoffrey Rose:

*«È meglio essere sani che malati o morti. Questo è l'inizio e la fine del solo argomento reale a favore della medicina preventiva».*<sup>[36]</sup>

Se da un punto di vista medico la frase di Rose risulta inconfutabile, assumendo una prospettiva economica essa diventa insufficiente. Infatti in economia l'utilizzo di strumenti correttivi, e dunque dell'intervento dello Stato, appare giustificato esclusivamente al verificarsi di due condizioni: i fallimenti del mercato, che hanno luogo quando questo non perviene ad un'allocazione efficiente delle risorse, e i fallimenti dello Stato, che avvengono qualora tali risorse non siano distribuite equamente.

Nel contesto dell'obesità sono individuabili fallimenti in entrambe le direzioni, come dimostrano una serie di studi che hanno analizzato ambedue le questioni (per approfondire si

veda Brunello (2009)<sup>[37]</sup>). Nell'analisi che segue, si circoscriverà l'analisi ad un solo tipo di fallimento del mercato: le esternalità.

## 2.1.2 Definizione di esternalità ed analisi grafica

Prima di continuare la trattazione, è utile ricordare cosa si intenda con i termini *fallimento del mercato ed esternalità*.

Il mercato fallisce quando non perviene spontaneamente ad un'allocazione ottimale delle risorse, ovvero quando raggiunge una situazione suscettibile di ulteriori guadagni in termini di efficienza. Questo accade qualora siano violate le condizioni richieste dal *Primo Teorema dell'Economia del Benessere*<sup>IV</sup> e cioè nei casi di concorrenza imperfetta o di incompletezza del mercato.

Le esternalità costituiscono una violazione della seconda condizione dal momento che rappresentano un caso di assenza del mercato. Infatti, possono essere definite come l'effetto causato dall'attività di produzione o di consumo di un soggetto sull'attività di produzione o consumo di altri soggetti, che non si riflette nei prezzi pagati o ricevuti. Esse possono essere negative, quando implicano l'imposizione di costi esterni, oppure positive, quando apportano benefici a terzi.

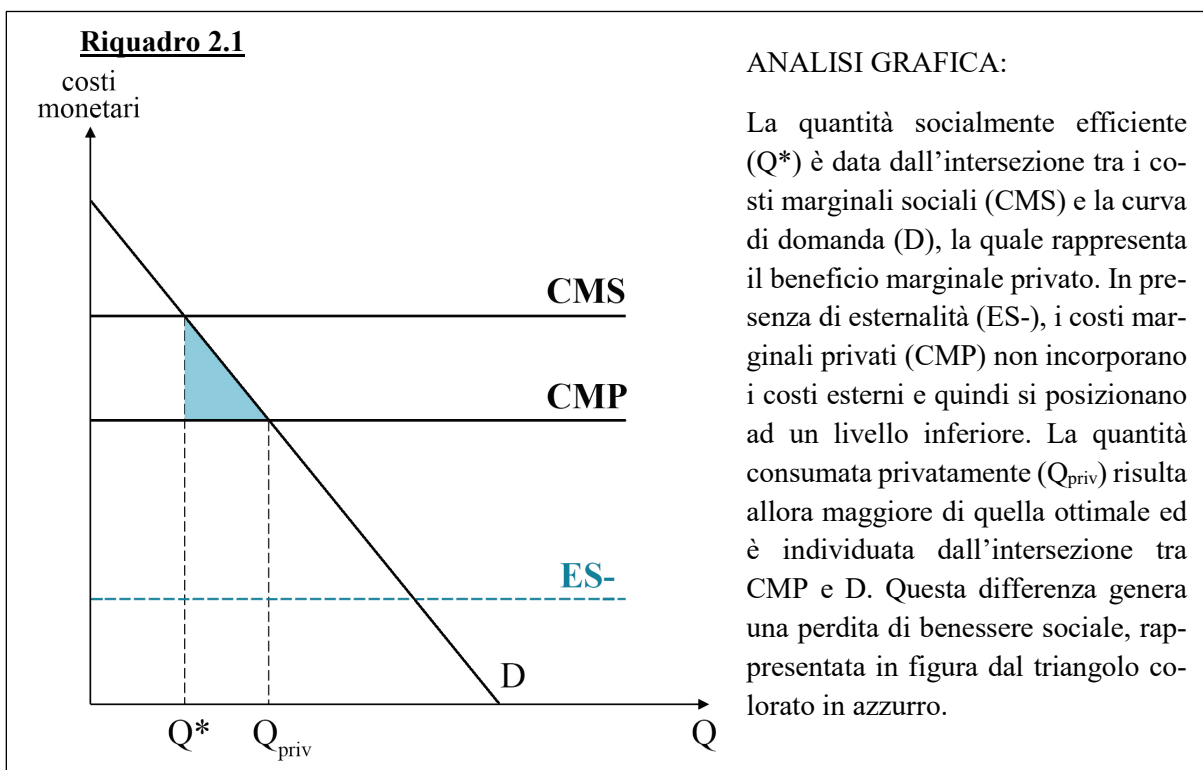
Nel quadro dell'obesità le esternalità sono esclusivamente di tipo negativo poiché le scelte individuali dei soggetti obesi impongono costi esterni alla società, ai quali non corrisponde il pagamento di un prezzo compensativo. In termini economici, questo significa che i costi marginali privati associati all'aumento di peso non incorporano i costi esterni e dunque determinano, in equilibrio economico, una quantità di consumo maggiore rispetto a quella che si consumerebbe nella soluzione Pareto-efficiente, generando una perdita di benessere (vedi analisi grafica nel **Riquadro 2.1**).

Inoltre, è bene precisare che non sempre le esternalità determinano delle variazioni nelle funzioni di utilità individuali. Infatti, esistono delle esternalità, definite *pecuniarie*, che non modificano le preferenze individuali ma esclusivamente la distribuzione della ricchezza, operando tramite le variazioni dei prezzi. Contrariamente alle esternalità definite nel *Riquadro 2.1*, che d'ora in avanti verranno chiamate *tecnologiche*, in questa situazione non viene generata alcuna perdita di benessere poiché, complessivamente, la perdita di alcuni è compensata dal guadagno di altri. Sebbene molti economisti non concordino nel considerare quelle pecuniarie

---

<sup>IV</sup> PTEB: «Un equilibrio concorrenziale walrasiano è efficiente nel senso di Pareto». Ovvero, un sistema economico di mercato caratterizzato da: (a) concorrenza perfetta tra i soggetti economici operanti in tutti i mercati e (b) un mercato per ciascun bene, determina allocazioni di equilibrio economico generale Pareto-efficienti.

delle vere e proprie esternalità, nel contesto in esame è importante la loro definizione a causa del forte impatto che hanno sulla collettività, in particolare sulla spesa sanitaria. Per questo motivo, prima della completa trattazione delle esternalità tecnologiche, nella prossima sezione si concentrerà l'attenzione su quelle pecuniarie.



## 2.2 Le esternalità pecuniarie dell'obesità

### 2.2.1 L'impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria nel breve periodo

La prima condizione necessaria affinché l'obesità determini delle esternalità pecuniarie negative, e quindi maggiori costi esterni per la collettività, è che gli obesi sostengano spese mediche più elevate rispetto agli individui normopeso.

Il forte legame esistente tra obesità e malattie croniche, come quelle riportate in apertura al *Capitolo 1*, suggerisce che i soggetti che soffrono di questa condizione dispongano dell'assistenza sanitaria in maniera spropositata. Ad esempio, si ritiene che, annualmente, la quantità di farmaci soggetti a prescrizione assunta dagli obesi sia maggiore dell'80% e che questi ultimi vengano ricoverati in ospedale circa il 48% di volte in più rispetto agli individui normopeso.<sup>[38]</sup> Di conseguenza, si può facilmente dedurre che le persone affette da obesità sostengano spese mediche molto più elevate della norma. Uno studio sistematico condotto in vari paesi ha quantificato questo divario, stimando che la spesa sanitaria di un soggetto obeso è in media più alta del 25%.<sup>[39]</sup>

I maggiori costi individuali si traducono in esternalità allorquando gli individui obesi non li sostengano in maniera integrale ma, esternalizzandone una parte, determinino un aumento della spesa dei soggetti non obesi. Nei paesi in cui la spesa sanitaria è sovvenzionata tramite finanziamenti pubblici, i costi addizionali dovuti all'obesità saranno subito indistintamente da ogni contribuente. Similmente, in quelli in cui è prevista l'adesione ad un piano assicurativo, i maggiori costi saranno condivisi tra tutti gli individui coperti dal piano, in quanto il prezzo del premio da pagare sarà maggiore.<sup>[4]</sup>

Affinché vi siano esternalità, è dunque necessario valutare, in primo luogo, l'impatto che l'obesità ha sulla spesa sanitaria e, successivamente, chi effettivamente ne sostenga i maggiori costi.

In questo paragrafo, l'impatto dell'obesità sulla collettività verrà analizzato assumendo una prospettiva di breve periodo. Infatti, la stragrande maggioranza della letteratura di riferimento ha stimato i costi dell'obesità circoscrivendoli ad un determinato lasso temporale (in genere un'annualità), senza scontare i possibili risparmi futuri dovuti alla minor longevità dei soggetti obesi.

In uno degli studi più completi in questo ambito, Finkelstein (2009) rilevò come negli Stati Uniti l'obesità fosse associata ad un incremento di spesa pari al 45% per i ricoveri ospedalieri, al 26.9% per le visite ambulatoriali e all'80.4% per i farmaci soggetti a prescrizione. Complessivamente la sua ricerca ha quantificato che, nel 2008, l'obesità ha causato un aumento della spesa sanitaria nazionale di 147 miliardi di dollari, pari al 9.1% del totale.<sup>[40]</sup> Questa cifra rappresenta circa il doppio della spesa stimata dieci anni prima dallo stesso autore: nel 1998, infatti, egli calcolava un impatto pari a 78.5 miliardi di dollari.<sup>[41]</sup> Il risultato ottenuto da Finkelstein è inoltre congruente con gli esiti di una ricerca dello stesso periodo, che ha stimato l'impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria americana in una percentuale compresa tra il 5% e il 10%.<sup>[42]</sup>

Altri studi ritengono però che queste rilevazioni siano alquanto conservative. Ad esempio, Cawley (2012) riporta che nel 2005 l'obesità sarebbe stata responsabile del 20.6% della spesa sanitaria totale degli Stati Uniti (circa il doppio di quanto rilevato da Finkelstein nel 2008).<sup>[43]</sup> Questo divario è spiegato dal fatto che, a differenza degli studi precedenti, Cawley ha adottato un approccio a variabili strumentali che ha permesso di risolvere alcuni limiti delle altre ricerche<sup>V</sup>.

Oltre a determinare l'entità dei costi totali associati all'obesità, questi autori si sono occupati anche di individuare chi ne abbia finanziato la copertura. Secondo Finkelstein i programmi

---

<sup>V</sup> I limiti principali delle ricerche sopra citate consistono nell'endogeneità della variabile "peso" e negli errori di stima del BMI causati dall'utilizzo di dati autodichiarati (non misurati).

*Medicare*<sup>VI</sup> e *Medicaid*<sup>VII</sup> nel 2008 hanno coperto circa il 41% di questi costi, mentre le assicurazioni private all'incirca il 50%. Questo significa che gli obesi hanno sostenuto direttamente solo il 9% delle spese mediche da loro causate, attraverso pagamenti *out-of-pocket* (ovvero “di tasca propria”).<sup>[40]</sup> Cawley, confermando questi risultati, calcola per il 2005 una percentuale di spese dirette di poco superiore, pari all'11%.<sup>[43]</sup>

Capire quanto una singola persona sia effettivamente colpita da questi costi risulta evidentemente complicato a causa delle innumerevoli variabili coinvolte. Tuttavia, in un altro studio Finkelstein (2005) ha stimato anche questo dato, arrivando alla conclusione che il contribuente medio spende approssimativamente 175 dollari all'anno per finanziare le spese mediche attribuibili all'obesità delle persone coperte da Medicare e Medicaid.<sup>[44]</sup>

Recuperare dati relativi alla situazione di altri paesi risulta più complicato a causa del minor numero di studi effettuati in questa direzione. Come ci si può aspettare, l'impatto dell'obesità sulla spesa sanitaria di altre nazioni, seppur considerevole, risulta minore rispetto a quello degli Stati Uniti. Infatti, l'OCSE ritiene che l'obesità sia responsabile di un esborso che varia dall'1% al 3% della spesa sanitaria totale di ogni stato.<sup>[4]</sup> Similmente, uno studio sistematico condotto da Withrow (2011) a livello mondiale ha riscontrato che questa percentuale risulta mediamente compresa tra lo 0.7% e il 2.8%, sebbene lo stesso autore ritenga che questi dati siano piuttosto conservativi.<sup>[39]</sup>

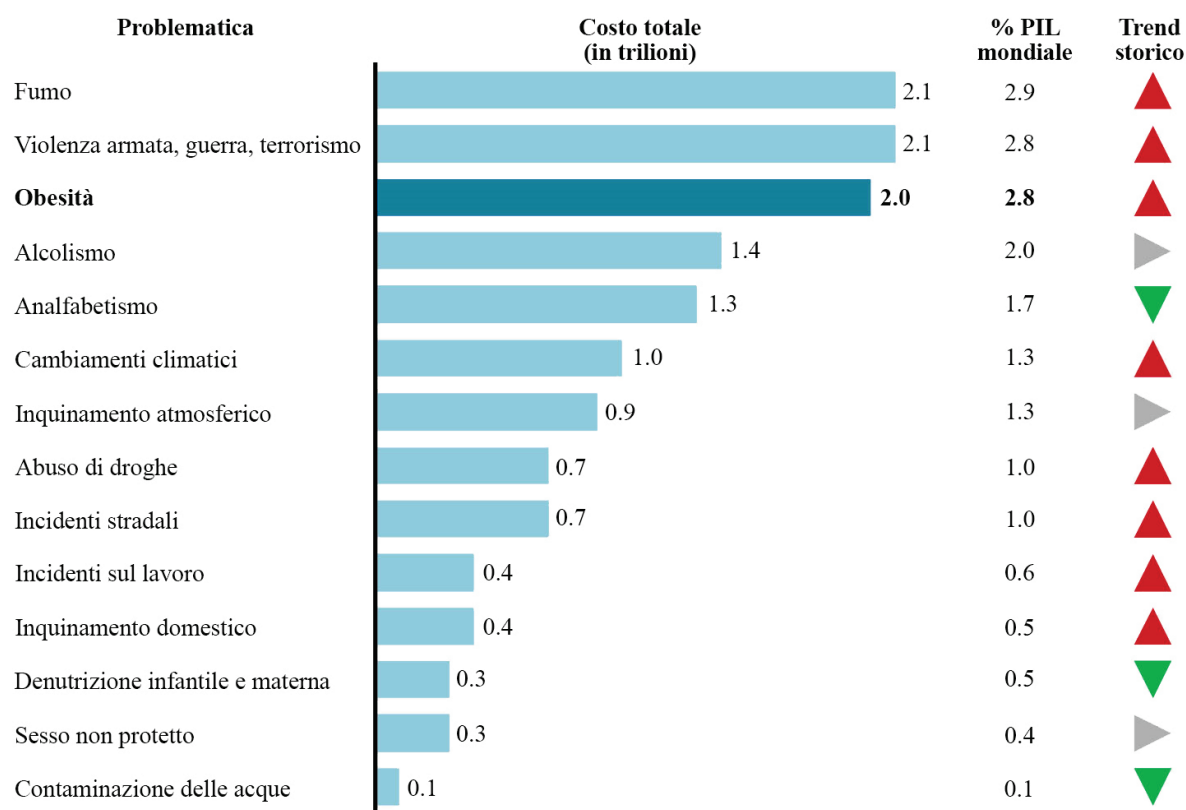
Relativamente alla situazione italiana, non vi sono a disposizione degli studi che attestino l'ammontare delle spese mediche dirette della sola obesità. Tuttavia, le ultime rilevazioni sui costi dell'eccesso ponderale (obesità più sovrappeso) stimano che questi costituiscano circa il 4% della spesa sanitaria italiana, per un totale di 4.5 miliardi di euro.<sup>[45]</sup> Si può quindi dedurre che anche in Italia la percentuale di costi imputabili alla sola obesità sia compresa nell'intervallo stimato dall'OCSE.

Infine, estendendo l'analisi a livello globale, è possibile comprendere la portata complessiva di questo fenomeno. Secondo una ricerca del *McKinsey Global Institute* (2014), i costi diretti totali dell'obesità consisterebbero in circa 2 trilioni di dollari, pari al 2.8% del PIL mondiale, posizionando questo problema al terzo posto nella classifica dei più gravi fardelli dell'umanità nel mondo moderno (dopo fumo e violenza armata, guerra, terrorismo)<sup>[46]</sup>(**Figura 2.1**).

---

<sup>VI</sup> Medicare è un programma di assicurazione sanitaria statunitense, finanziato a livello federale grazie ai contributi dei lavoratori e dei datori di lavoro, rivolto alle persone di età maggiore di 65 anni e a quelle portatrici di alcuni tipi di disabilità.

<sup>VII</sup> Medicaid è un programma di assicurazione sanitaria statunitense, finanziato sia dal governo federale che dai governi dei singoli stati, rivolto agli individui e alle famiglie con basso reddito salariale.



**Figura 2.1** – Stima dell’impatto economico diretto (in trilioni) dei più gravi problemi sociali a livello mondiale (anno 2012). (Fonte: McKinsey Global Institute. Overcoming obesity: An initial economic analysis. 2014)

## 2.2.2 L’impatto dell’obesità sulla spesa sanitaria nel lungo periodo

Sebbene la stima dei costi annuali imputabili all’obesità sia fondamentale nel determinare l’entità delle esternalità associate, un’ulteriore condizione necessaria affinché questa abbia luogo è che gli obesi incorrano in maggiori spese nell’intero arco della loro vita.<sup>[37]</sup> Infatti, come illustrato nel *Capitolo 1*, l’obesità può ridurre l’aspettativa di vita dai due ai dieci anni, andando così a diminuire la quantità di tempo durante il quale gli obesi gravano sulla collettività. Quindi, è da verificare se la loro morte prematura non determini un risparmio di spesa tale da neutralizzare qualsiasi forma di esternalità.

Tra tutti gli studi che si sono occupati di stimare i costi totali diretti legati all’obesità, solo una piccola parte ha assunto una prospettiva *lifetime*.<sup>[4]</sup> Inoltre, si tratta di ricerche che, non essendo particolarmente recenti, rendono molto incerta la definizione degli impatti di lungo termine dell’obesità. Tuttavia, la maggior parte degli autori è concorde nell’affermare che l’obesità causi un aumento delle spese mediche totali sostenute durante l’intera vita. Ad esempio, nel 1999 Allison rilevò che, sebbene gli obesi costassero meno dei normopeso una volta superati gli ottant’anni, le spese da loro effettuate nei periodi precedenti erano comunque tanto più elevate da determinare maggiori costi complessivi in orizzonte *lifetime*.<sup>[47]</sup> Invece, secondo



Lakdawalla (2005), gli obesi incorrerebbero in maggiori spese non solo complessivamente nell'arco della vita ma anche dopo aver superato i settant'anni (con una differenza di costo pari a circa il 20%).<sup>[48]</sup> Simili conclusioni sono state tratte da Finkelstein (2008) e Brunello (2009) nelle rispettive ricerche.<sup>[49][37]</sup> Ad oggi, un solo studio riporta minori spese mediche complessive per i soggetti obesi, stimando un divario a vantaggio di questi ultimi del 13%.<sup>[50]</sup>

Riassumendo, dare una risposta certa alla questione relativa all'ammontare totale delle spese sostenute dagli obesi risulta difficile a causa dei pareri discordanti della letteratura di riferimento. Tuttavia, la maggior parte degli autori sembra concorde nell'affermare che gli obesi determinino per la collettività maggiori costi anche nel lungo periodo e dunque, rimanendo valide le conclusioni del paragrafo precedente, si può ritenere che un certo grado di esternalità sia effettivamente presente.

### 2.2.3 Il carattere pecuniario dei costi diretti esterni dell'obesità

L'esternalità determinata dai costi dell'obesità sulla spesa sanitaria assume carattere pecuniario quando non causa alcuna modifica alle funzioni di utilità individuali dei contribuenti, in presenza di un sistema sanitario, o degli assicurati, dove sia prevista l'adesione ad un piano assicurativo (altrimenti l'esternalità sarebbe classificabile come tecnologica). Entrambe queste situazioni rappresentano casi particolari di *risk-pooling*, poiché prevedono la ripartizione collettiva di un rischio sopportato a livello individuale. Il carattere pecuniario di questa esternalità non è dunque scontato, dal momento che la presenza di *risk-pooling* potrebbe determinare, attraverso la generazione di una sorta di "sussidio ad ingrassare", una modifica delle funzioni di utilità individuali di tutti i soggetti interessati dalla copertura sanitaria.<sup>[51]</sup> In altre parole, il trasferimento di risorse generato dagli individui non obesi a favore di quelli obesi potrebbe incoraggiare un azzardo morale<sup>VIII</sup> consistente nell'adozione di stili di vita favorevoli all'obesità.

La copertura sanitaria non prevede *risk-pooling*, e quindi l'azzardo morale non è presente, solamente al verificarsi di due condizioni estreme. In caso di adesione ad un piano assicurativo, il rischio non è condiviso quando l'assicurazione è *attuarialmente equa*, ovvero quando il premio da pagare viene fissato stimando le spese mediche future attese, calcolate tenendo in considerazione lo stato di salute soggettivo. In altre parole, quando si tiene conto dei rischi di salute legati all'obesità, gli individui non sono incentivati ad ingrassare perché altrimenti

---

<sup>VIII</sup> L'azzardo morale è un tipo di asimmetria informativa *ex-post* che si verifica quando un soggetto, esente in tutto o in parte dalle eventuali conseguenze economiche negative di un rischio, persegue i propri interessi personali comportandosi in modo diverso da come farebbe se invece dovesse subirle.

pagherebbero premi più alti. Quando la copertura sanitaria è invece fornita da un sistema nazionale, il risk-pooling non esiste se tutte le spese mediche derivanti dall'obesità vengono coperte da pagamenti out-of-pocket. Evidentemente, per problemi di equità, queste due situazioni risultano impraticabili e pertanto in tutti i paesi è attualmente presente un certo livello di risk-pooling.

Per attribuire carattere pecuniario alle esternalità individuate più sopra, è necessario accertare che il risk-pooling non determini alcuna distorsione nei comportamenti individuali. È necessario, cioè, dimostrare che il tasso di obesità di un paese sia indipendente dal suo grado di risk-pooling sanitario.<sup>[37]</sup> A causa della scarsità dei dati a disposizione in molti paesi, l'analisi successiva si concentrerà solamente sugli Stati Uniti e nella maggior parte degli stati europei. Negli Stati Uniti, circa un quarto della popolazione (26.3%), per la maggior parte costituito da anziani, è coperto dall'assicurazione pubblica (fornita principalmente dai programmi Medicare e Medicaid), la quale rappresenta solo il 49.4% delle spese mediche totali negli Stati Uniti.<sup>[52]</sup> Il restante 50.6% della spesa è invece finanziato dai privati: l'11.1% deriva da pagamenti out-of-pocket mentre la differenza è coperta da assicurazioni private, per lo più fornite dai datori di lavoro.<sup>[53]</sup> In quest'ultimo caso, il tasso di rischio non è calcolato sul singolo lavoratore, ma viene effettuato il *risk-rating* a livello aziendale. Nel complesso, il grado di risk-pooling relativo presente negli Stati Uniti si può considerare medio-basso.

In Europa l'assicurazione privata è generalmente meno presente, in favore di una maggiore copertura pubblica. Inoltre, nella maggior parte dei paesi europei l'ammontare totale delle spese out-of-pocket è eterogeneo e varia dal 6.8% in Francia al 41.6% in Lettonia, determinando di conseguenza anche una certa variabilità nel grado di coinvolgimento pubblico.<sup>[53]</sup>

Applicando a questi dati l'approccio utilizzato da Brunello (2009)<sup>[37]</sup>, è possibile suddividere i paesi europei in due macrocategorie (consultare **Tabella A.1.1** in *Appendice*). Nella prima sono inclusi i paesi dell'Europa del Nord e dell'Ovest<sup>IX</sup> – più Slovenia, Repubblica Ceca e Slovacchia – in cui i pagamenti out-of-pocket sono bassi a favore di un relativamente maggiore coinvolgimento pubblico. Si può dedurre, quindi, che il grado di risk-pooling di questi paesi sia molto alto. Nella seconda macrocategoria rientrano invece i paesi del Sud e i restanti paesi dell'Est Europa<sup>X</sup>, in cui il grado di risk-pooling è classificabile come medio a causa della presenza di un coinvolgimento pubblico maggiore rispetto agli Stati Uniti e di più elevate spese out-of-pocket rispetto agli altri paesi europei.

---

<sup>IX</sup> Francia, Lussemburgo, Olanda, Germania, Danimarca, Regno Unito, Svezia, Irlanda, Belgio, Austria, Finlandia.

<sup>X</sup> Estonia, Italia, Polonia, Spagna, Portogallo, Ungheria, Lituania, Grecia, Lettonia.

Se l'esternalità determinasse azzardo morale, si dovrebbero prevedere più elevati tassi di obesità nei paesi del Nord ed Ovest dell'Europa rispetto a quelli del Sud e dell'Est, e in questi ultimi rispetto a quelli degli Stati Uniti. Tuttavia, l'evidenza empirica non avvalorava questa ipotesi: come mostrato dalla *Figura 1.2*, sono gli Stati Uniti a presentare il livello di obesità più elevato, mentre paesi del Nord e Ovest come Danimarca e Francia esibiscono percentuali più basse rispetto ad alcuni paesi del Sud ed Est come Grecia ed Estonia.

Per concludere, non è stata riscontrata alcuna relazione tra il livello di risk-pooling, in potenza capace di modificare i comportamenti individuali, e il tasso di obesità di un paese; si può quindi affermare che l'esternalità legata ai costi sanitari dell'obesità sia di carattere prevalentemente pecuniario. Questa interpretazione è congruente con i risultati di una serie d'altri studi.<sup>[51][54]</sup>

## **2.3 Le esternalità tecnologiche dell'obesità**

### **2.4.1 Le perdite di produttività nel mercato del lavoro**

Al contrario delle esternalità pecuniarie appena illustrate, quelle tecnologiche determinano delle variazioni nelle funzioni di utilità o di produzione, causando di conseguenza una perdita di benessere sociale. Nel contesto dell'obesità, la perdita più consistente si riscontra nel mercato del lavoro e viene definita in termini di minor produttività. Quest'ultima è esito di due fenomeni che causano una modifica alle funzioni di produzione delle aziende: l'*assenteismo* e il *presenzialismo*.

L'assenteismo per malattia, ovvero la ripetuta assenza dal lavoro per motivi di salute, risulta essere in relazione con i livelli di BMI. Come ribadito in precedenza, gli obesi tendono ad ammalarsi più spesso rispetto agli individui normopeso e, pertanto, sono propensi a più frequenti episodi di assenteismo. Lo studio di Burton (1998) conferma questa tesi, stimando che gli obesi usufruiscano di circa il doppio dei permessi di malattia concessi agli altri soggetti.<sup>[55]</sup> Anche Finkelstein (2005) giunge a conclusioni analoghe, calcolando i giorni incrementali d'assenza dei lavoratori americani in relazione a diversi livelli di BMI. Questa differenza appare maggiore nelle donne rispetto che negli uomini e per le stesse inizia a crescere per BMI inferiori rispetto al sesso maschile.<sup>[56]</sup> Annualmente, gli uomini affetti da obesità lieve perdono 1.6 giorni di lavoro in più rispetto ai normopeso, mentre i gravemente obesi 5.9. Per quanto riguarda le donne i giorni incrementali d'assenza variano invece da 3.1 a 9.4.<sup>[57]</sup> L'assenteismo dovuto all'obesità colpisce sia il settore pubblico che quello privato, anche se

alcune occupazioni risultano più soggette di altre. Ad esempio, questo fatto è più comune tra i lavoratori professionisti e gli addetti vendita, mentre è diffuso solo in misura limitata tra manager e impiegati d'ufficio.<sup>[58]</sup>

Per le aziende il fenomeno dell'assenteismo rappresenta sicuramente un problema in termini di redditività poiché, come anticipato, le mancate prestazioni generano perdite produttive. Dallo studio condotto da Finkelstein (2010) negli Stati Uniti, si può ricavare la perdita incrementale annua pro-capite per ogni livello di BMI (in viola nella **Figura 2.2 - (a)**). Questa varia da 277 a 1026 dollari negli uomini, e da 147 a 1262 dollari nelle donne. Combinando le stime pro-capite con i dati sulla prevalenza dell'obesità tra i lavoratori *full-time* è possibile ottenere il valore aggregato della perdita causata dall'assenteismo, pari a 12.8 miliardi di dollari; ad influire di più su questo risultato (13%) sono gli uomini con obesità lieve (3.3 miliardi di dollari)<sup>[57]</sup> (**Figura 2.2 - (b)**).

Con il termine presenzialismo si intende la minore produttività dovuta alla scarsa performance sul luogo di lavoro. Nel contesto dell'obesità, il presenzialismo si verifica allorché i problemi di mobilità o di salute dei lavoratori obesi rendano loro impossibile effettuare prestazioni almeno pari a quelle dei colleghi normopeso.

Adottando la stessa procedura utilizzata per misurare l'assenteismo, Finkelstein ha ricavato delle stime incrementali pro-capite sui giorni annuali persi in produttività da un obeso e sul loro valore in termini monetari<sup>XI</sup>. Per quanto riguarda i primi, è stato calcolato che, a seconda dell'intervallo di BMI considerato, essi varino dai 2.3 ai 21.9 giorni. Questo significa che un uomo affetto da obesità di tipo III comporta quasi un mese di produttività persa ogni anno. Simili conclusioni valgono anche per le donne, per le quali i giorni produttivi incrementali persi variano da 6.3 a 22.7. In termini monetari, la produttività persa a causa del presenzialismo è compresa tra i 391 dollari degli uomini lievemente obesi e i 3792 dollari degli obesi gravi (stime intermedie valgono per le donne) (in blu nella **Figura 2.2 - (a)**).

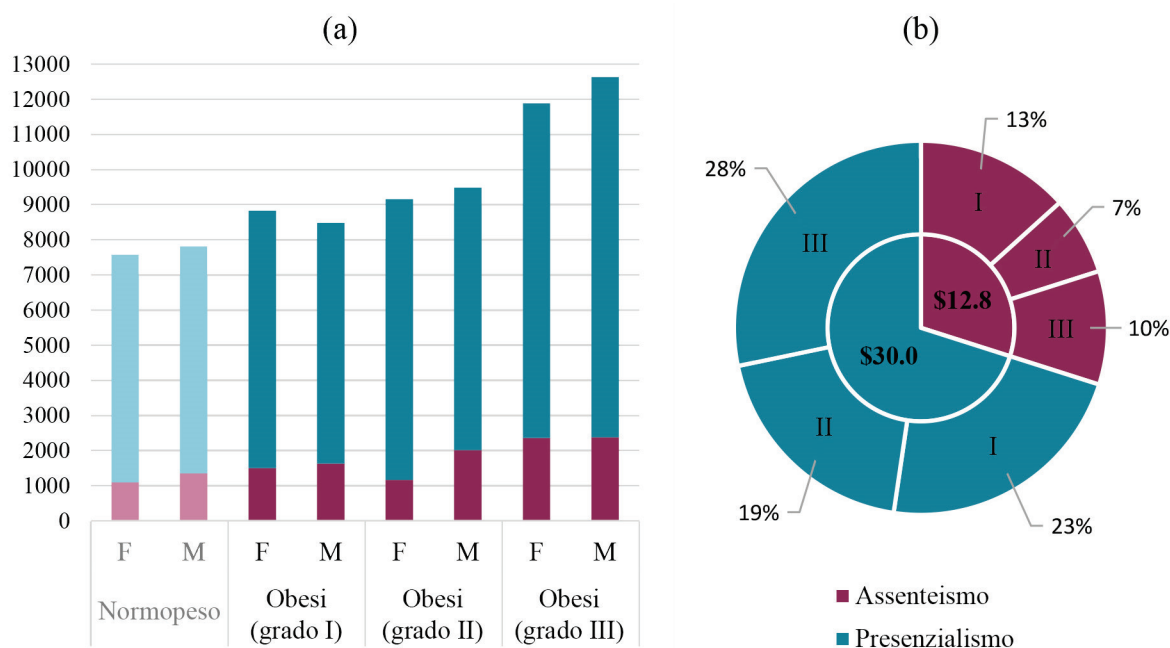
Di nuovo, è possibile combinare questi valori con i dati sul tasso di obesità dei lavoratori americani: si ottiene una perdita produttiva annuale pari a 30 miliardi di dollari (più del doppio rispetto a quella dell'assenteismo), con il contributo maggiore (28%) dei soggetti con obesità grave<sup>[57]</sup> (**Figura 2.2 - (b)**). Questo risultato è congruente con l'esito di un altro studio, il quale ha rilevato che due terzi della perdita produttiva legata all'obesità è dovuta al solo presenzialismo.<sup>[59]</sup>

Complessivamente, negli Stati Uniti l'esternalità causata dalle perdite di produttività sul lavoro

---

<sup>XI</sup> Misurare in maniera diretta le perdite legate al presenzialismo è molto complicato e per questo lo studio a disposizione si basa prevalentemente su questionari di autovalutazione rivolti ai dipendenti delle aziende.

delle persone obese vale 42.8 miliardi di dollari. Wang (2011) ha convertito questo valore in capitale umano, stimando che ogni anno gli Stati Uniti perdano da 1.7 a 3 milioni di persone produttive.<sup>[60]</sup>



**Figura 2.2 – (a) Costo pro-capite (in dollari) della perdita di produttività totale dovuta ad assenteismo e presenzialismo per vari livelli di BMI negli Stati Uniti. (b) Contributo percentuale di vari livelli di BMI sul costo aggregato (in miliardi di dollari) della perdita di produttività totale dovuta ad assenteismo e presenzialismo negli Stati Uniti. (Fonte: Finkelstein et al. The costs of obesity in the workplace. 2010)**

Ancora una volta, ricavare stime per paesi diversi dagli Stati Uniti risulta più complicato a causa del minor numero di studi su questo tema. Anche se non vi sono dati che illustrano il diverso impatto di assenteismo e presenzialismo sulla perdita di produttività totale, è accertato che quest'ultimo sia il maggior *driver* di questa esternalità anche in altri paesi.<sup>[4]</sup> Nel complesso, l'ammontare di questa perdita sembra seguire l'andamento del tasso di obesità locale. Ad esempio, si stima che nel Regno Unito essa sia pari a 27 miliardi, contro i 4.5 dell'Italia.<sup>[45]</sup>

Infine, è bene far presente che un simile fenomeno si verifica anche in ambito scolastico. Infatti, è stato dimostrato che assenteismo e presenzialismo tra gli studenti obesi contribuiscono a determinare le pesanti perdite in termini di capitale umano che si generano a scuola (per approfondire si veda Hammond e Levine (2010)<sup>[61]</sup>).

## 2.4.2 Gli effetti dell'obesità sull'ambiente

Un'altra conseguenza negativa degli elevati tassi di obesità presenti ai giorni nostri è riscontrabile a livello ambientale. Per una serie di motivi, l'obesità contribuisce ad innalzare i

livelli di inquinamento, determinando un'importante perdita di benessere sociale.

Innanzitutto, nel settore dei trasporti, l'eccesso ponderale comporta il consumo di maggior carburante e la necessità di disporre di veicoli più larghi. Questo, oltre ad implicare maggiori costi, è anche causa di più elevate emissioni di gas serra. Dannenberg (2004) fornisce una stima dei costi legati all'obesità nel settore degli aeromobili, utilizzando i dati sui viaggi aerei effettuati negli Stati Uniti durante l'ultimo decennio del secolo scorso. A causa dell'aumento di peso verificatosi in quegli anni, si stima che gli aerei abbiano consumato approssimativamente 1575 milioni di litri di carburante extra nel solo anno 2000, per un costo complessivo pari a 275 milioni di dollari. Da un punto di vista ambientale, questo ha causato l'emissione di 3.8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> e di altri inquinanti come NO<sub>2</sub> e CO.<sup>[62]</sup> In ambito autostradale, invece, Jacobson e King (2009) hanno ricavato che l'incremento nel consumo di carburante prodotto dalle autovetture, come conseguenza dell'obesità, si attesti intorno a 4.5 miliardi di litri.<sup>[63]</sup> A prezzi correnti<sup>XII</sup>, questo ammontare si traduce in un costo di 3.1 miliardi di dollari l'anno. Guardando al settore dei trasporti in generale, uno studio OCSE ha dimostrato che, nei paesi membri, un dimagrimento di appena 5 kg potrebbe ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di 10 milioni di tonnellate l'anno, con evidenti effetti benefici per l'ambiente e per la salute delle persone.<sup>[64]</sup>

L'obesità influisce negativamente sull'ambiente anche attraverso la maggior produzione di cibo che serve a soddisfare la domanda delle persone obese. Infatti, le maggiori quantità processate implicano più elevate emissioni di gas serra che si manifestano lungo tutto il ciclo di vita dei prodotti alimentari. Considerando i soli processi che avvengono nella filiera produttiva e il trasporto al momento della distribuzione, è stimato che nei paesi OCSE l'aumento nel consumo degli alimenti a maggiore impatto ambientale (carne, latte e derivati, grano) abbia causato l'emissione di 100 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub><sup>XIII</sup> (con un costo di 1.5 miliardi di euro).<sup>[64]</sup>

### 2.4.3 I danni intrapersonali alla salute: le *internalità*

L'approccio economico tradizionale della finanza pubblica giustifica l'intervento dello Stato quando è necessario limitare le esternalità negative che alcuni consumatori impongono sugli altri. Questo assunto si basa, fra le altre cose, sulla "*teoria del consumatore*" dell'economia neoclassica, secondo cui il comportamento individuale segue un modello razionale di scelta che permette la massimizzazione della propria utilità in ogni situazione. In altre parole, un consumatore è sempre in grado di scegliere l'alternativa migliore a seguito di

---

<sup>XII</sup> Prezzi benzina USA al 7 agosto 2017: 0.69\$ al litro. (Fonte: *Global Petrol Prices/USA*)

<sup>XIII</sup> Tale stima non comprende i costi legati allo smaltimento dei rifiuti organici ed inorganici, al quale è associato un ulteriore danno ambientale.

una valutazione razionale delle conseguenze (economiche e non) derivanti. Questo approccio, però, ignora alcune questioni cruciali relative ai comportamenti individuali che possono causare dipendenza, come l'obesità. In questo contesto, le problematiche di cui la teoria neoclassica non tiene conto sono essenzialmente due.

Innanzitutto, è stato già ampiamente evidenziato come numerose persone comincino ad ingrassare in età infantile o adolescenziale, ovvero in un periodo in cui non sono pienamente consapevoli delle conseguenze dei loro stili di vita. Quindi, è difficile ritenere che la scelta di diventare obesi sia razionale poiché, almeno in questi casi, gli individui potrebbero non disporre di tutte le informazioni necessarie (o della maturità per processarle) per compiere tale decisione.<sup>[27]</sup>

In secondo luogo, è stato dimostrato che i soggetti obesi soffrono di maggiori problemi di autocontrollo rispetto ai normopeso.<sup>[65]</sup> Applicando il modello dicotomico di scelta rielaborato da Shiv e Fedorikhin (1999)<sup>XIV</sup>, questo significa che nei consumatori obesi il sistema affettivo-emozionale prevale nettamente su quello cognitivo-razionale, dal momento che sono più facilmente influenzabili dall'ambiente esterno. Contestualizzando l'esempio presentato dai due autori, un obeso tenderà quindi ad essere orientato verso la scelta di una torta al cioccolato (alternativa emozionale), piuttosto che di una macedonia (alternativa razionale).<sup>[66]</sup> Questo avviene perché le due alternative proposte possono determinare *preferenze temporalmente incoerenti*. Infatti, i benefici di salute legati al seguire una dieta più sana (o parimenti di praticare un'attività sportiva) si manifestano solo nel lungo periodo e pertanto perdono d'importanza se confrontati con i costi sopportati nel breve periodo (come la rinuncia ad alcuni alimenti o ad attività sedentarie).<sup>[67]</sup> In termini economici, questo *trade-off* si verifica perché, nelle scelte intertemporali, i benefici futuri vengono scontati ad un tasso iperbolico, ovvero viene assegnato loro minor valore nel presente man mano che se ne ritarda la fruizione.<sup>[68]</sup> Ne consegue che, anche in età adulta, gli obesi non effettuano scelte del tutto razionali in quanto spesso portati a sottostimare i benefici di uno stile di vita più salutare o ad ignorare gli effetti negativi derivanti dalle loro decisioni.

Ai fini dell'intervento pubblico, non si dovrebbero quindi considerare solamente i danni esterni determinati dai comportamenti individuali, ma anche quelli arrecati a sé stessi nel futuro. Per spiegare questa affermazione, si può ricorrere al concetto di *multiple-selves*, secondo il quale

---

<sup>XIV</sup> Secondo il modello dicotomico delle scelte dei consumatori, il comportamento umano è condizionato da due sistemi contrapposti: il *sistema cognitivo-razionale* è riflessivo, orientato al raggiungimento degli obiettivi ed è guidato dalla "mente", ovvero dai valori personali e dalle intenzioni; il *sistema affettivo-emozionale* è istintivo, orientato alla soddisfazione dei bisogni ed è guidato dal "cuore", ovvero dalle emozioni e dalle sensazioni immediate. Il primo richiede capacità cognitiva, che è limitata, mentre il secondo non richiede alcun coinvolgimento di questo tipo ed è soggetto alle influenze dell'ambiente circostante.

l'entità presente e futura di una stessa persona possono essere considerate come distinte.<sup>[66]</sup> Adottando questa prospettiva, i danni futuri dei comportamenti individuali presenti sono da intendersi come delle esternalità negative nei confronti dei sé a venire. A fronte di questa peculiarità, esse prendono il nome di *internalità*.<sup>[69]</sup>

Per concludere, le internalità rappresentano la chiave di lettura con cui si estende anche in campo economico la validità della citazione di Rose riportata in apertura al capitolo. Pertanto, gli interventi economici correttivi dell'obesità che verranno illustrati nel prossimo capitolo trovano giustificazione sia quando i costi che ne derivano vengono sopportati individualmente sia quando gravano sulla collettività.



# CAPITOLO 3

## Un'analisi economica degli strumenti per la prevenzione dell'obesità

In questo capitolo si affronteranno le diverse tipologie di intervento che lo Stato può attuare allo scopo di correggere le esternalità negative dell'obesità. Verranno quindi illustrati i principali strumenti economici correttivi di questo problema, evidenziandone i vantaggi e le possibili limitazioni. Verranno suddivisi in negativi, quando limitano le scelte di consumo o rendono alcune alternative più gravose, e positivi, quando agiscono in modo contrario<sup>XV</sup>. Infine, il capitolo si chiuderà con la presentazione di altri due strumenti correttivi, non riconducibili alle categorie precedenti.

### 3.1 Gli strumenti economici negativi

#### 3.1.1 La soluzione “à la Pigou”: gli incentivi fiscali negativi e le *fat taxes*<sup>XVI</sup>

L'approccio tradizionale alla correzione delle esternalità negative prevede il ricorso a tre diverse soluzioni: quella *à la Pigou*, che verrà analizzata in questo paragrafo, quella *à la Coase* (non praticabile nel contesto dell'obesità<sup>XVII</sup>) ed infine la regolamentazione diretta delle attività private da parte dello Stato, che verrà illustrata successivamente.

La soluzione pigouviana alle esternalità negative prevede il ricorso ad incentivi di tipo fiscale sotto forma di imposte correttive. Data l'assenza di mercato determinata dalle esternalità

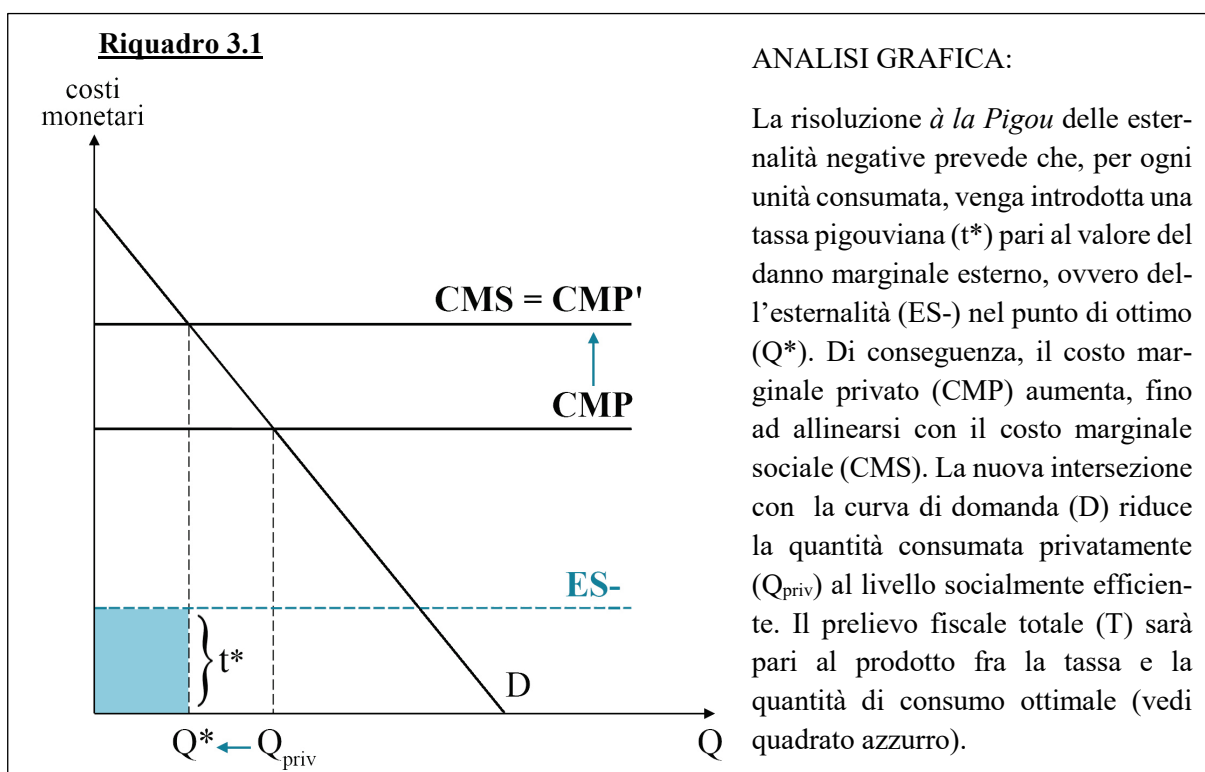
---

<sup>XV</sup> La natura negativa o positiva di questi strumenti viene valutata assumendo la prospettiva del consumatore.

<sup>XVI</sup> In questo paragrafo si concentrerà l'attenzione esclusivamente sulle *fat taxes* nel settore dei beni alimentari. Non verranno invece trattate le cosiddette *airline fat taxes*, con cui si intende l'imposizione di accise sui biglietti aerei in relazione al peso. La ragione di questa scelta deriva dal fatto che questo genere di interventi si limita all'autonomia delle compagnie private, senza coinvolgere lo Stato.

<sup>XVII</sup> Secondo la soluzione *à la Coase*, indipendentemente da come sono stati assegnati i diritti di proprietà sulle risorse, la contrattazione tra agenti economici porterà a soluzioni efficienti da un punto di vista sociale, a condizione che i costi di negoziazione e transazione siano nulli. Nel contesto dell'obesità, a causa del numero elevato di parti coinvolte (Stato, obesi, non obesi, aziende), una contrattazione agevole non sembra praticabile. Di conseguenza, non essendone rispettata la condizione di esistenza, si può concludere che la soluzione coasiana non è applicabile al contesto dell'obesità.

tecnologiche (vedi *Paragrafo 2.1.2*), le imposte correttive rappresentano i “prezzi” che lo Stato potrebbe introdurre per supplire a tale mancanza. Infatti, attraverso l’incorporazione di questi ultimi nelle funzioni di utilità individuali, gli agenti economici potrebbero trovare conveniente ridurre l’attività di consumo fino al livello socialmente efficiente (vedi analisi grafica nel **Riquadro 3.1**). Nel contesto in esame, questo significa che l’imposizione di una qualche forma di tassazione sugli obesi, o sulle persone a rischio di obesità, permetterebbe l’internalizzazione dei costi esterni da essi causati e la copertura della perdita di benessere sociale. Il fine ultimo dell’imposta pigouviana consiste dunque nell’allineare ottimo privato e ottimo sociale, e non nella generazione del gettito che ne consegue. Tuttavia, dato il forte impatto dell’obesità sulla spesa pubblica, non è da sottovalutare l’importanza che il gettito raccolto può avere per compensare i costi delle esternalità pecuniarie.



Adottando la prospettiva pigouviana, alcuni economisti hanno sviluppato la teoria delle *sin taxes*, ovvero “imposte sui vizi” che hanno il duplice scopo di limitare il sovra-consumo degli individui con problemi di autocontrollo e di redistribuire il reddito generato.<sup>[70]</sup> Nel contesto dell’obesità, il tipico esempio di questi tributi è la *fat tax*, ovvero un’accisa sugli alimenti ad alto contenuto di grassi o di zuccheri.<sup>[71]</sup> Essa agisce su una delle cause economiche dell’obesità, ovvero i prezzi relativamente ridotti dei cibi ipercalorici, poiché determina un aumento di questi ultimi al di sopra della disponibilità a pagare di alcuni consumatori, con una conseguente riduzione nel consumo di tali alimenti.<sup>[4]</sup> Una delle applicazioni più note è rappresentata dalla *fat tax* sui grassi saturi introdotta in Danimarca nel 2011, che ha imposto un’accisa pari a 16

corone danesi (2.15 euro) al chilogrammo di nutriente per tutti i cibi con oltre 2.3% di grassi saturi.<sup>[72]</sup> Questa imposta portò all'aumento consistente dei prezzi di molti alimenti: il 30% per una confezione di burro, l'8% per un sacchetto di patatine, il 7.1% per un litro d'olio d'oliva. Tuttavia, è difficile prevedere l'efficacia di un'accisa correttiva di questo tipo dal momento che la variazione nelle quantità consumate a seguito dell'aumento dei prezzi risulta fortemente influenzata dall'elasticità della domanda dei beni soggetti a tassazione.<sup>XVIII</sup> La domanda dei prodotti alimentari è in genere piuttosto anelastica, e non fanno eccezione nemmeno i cibi ricchi di grassi ed olii ( $\epsilon = 0.48$ ) e gli zuccheri e i dolci ( $\epsilon = 0.34$ ).<sup>[73]</sup> Di conseguenza, è improbabile che una tassa su questi alimenti possa determinare riduzioni consistenti nelle quantità consumate. A questo proposito, è significativo il caso danese appena illustrato: dopo appena un anno dall'implementazione, la fat tax venne abrogata perché, oltre a presentare una serie di limitazioni, era risultata poco efficace (il consumo di grassi saturi si ridusse dello 0.9%).<sup>[74]</sup> Anche qualora vi fosse una forte diminuzione della domanda, potrebbe verificarsi un effetto di sostituzione tale da rendere vani i propositi della tassa. Infatti, alcuni consumatori potrebbero cercare di sostituire gli alimenti tassati, finendo per acquistare cibi altrettanto pericolosi per la salute.<sup>[4]</sup> Ad esempio, l'imposizione di accise sui grassi saturi potrebbe scatenare l'incremento nel consumo dei cibi ricchi di sale, con un conseguente aumento del rischio di malattie cardiovascolari.<sup>[75]</sup>

I migliori candidati alla tassazione sembrano essere le bevande zuccherate<sup>XIX</sup>, che presentano minore anelasticità ( $\epsilon = 0.79$ ): alcune stime suggeriscono che un'accisa pari a 1 centesimo per oncia potrebbe ridurre il consumo fino al 25%.<sup>[76]</sup> Tuttavia, è importante sottolineare che le bevande zuccherate rappresentano mediamente solo il 7% della quantità di calorie assunte giornalmente dalle persone con problemi di obesità e pertanto una riduzione nel loro consumo non può che avere un impatto limitato nella diminuzione del BMI. Fletcher et al. (2008) hanno studiato gli effetti di diverse soda taxes scoprendo che, se un *soft drink* di 75 centesimi venisse tassato aumentandone il prezzo a 90 centesimi, il BMI di una persona gravemente obesa si ridurrebbe di soli 0.02 punti.<sup>[77]</sup>

Dall'analisi presentata fino a questo punto, non sembra che la fat tax abbia effetti risolutivi nei confronti delle esternalità tecnologiche, dal momento che non induce forti cambiamenti nelle funzioni di utilità dei soggetti obesi. Tuttavia, come precedentemente anticipato, il gettito

---

<sup>XVIII</sup> L'elasticità della domanda al prezzo rappresenta la sensibilità delle quantità domandate alle variazioni dei prezzi. La domanda è elastica ( $\epsilon > 1$ ) quando la variazione in aumento (diminuzione) dei prezzi causa una maggiore variazione in diminuzione (aumento) delle quantità domandate; quando è vero il contrario essa è anelastica ( $\epsilon < 1$ ).

<sup>XIX</sup> La *soda tax* è l'imposta pigouviana attualmente più utilizzata nel combattere l'obesità. Tra i paesi che l'hanno introdotta si contano Danimarca, Francia, Regno Unito, Irlanda, Stati Uniti e Messico.

ricavato tramite la tassazione potrebbe contribuire a limitare l'impatto delle esternalità di natura pecuniaria sulla spesa sanitaria. Ad esempio, durante la breve esperienza danese lo Stato ha raccolto l'equivalente di 216 milioni di dollari, mentre grazie all'introduzione della soda tax nel 2012 la Francia ha visto incrementare le sue entrate per 375 milioni di dollari.<sup>[78]</sup>

Nonostante i vantaggi appena illustrati, l'introduzione di un incentivo fiscale quale la *fat tax* tende ad essere controversa. Oltre alle limitazioni legate all'anelasticità della domanda dei beni alimentari, una serie d'altre motivazioni rende gli economisti diffidenti verso l'adozione di questo strumento. Innanzitutto, uno Stato che ricorra alla tassazione per compensare i costi sanitari determinati dalle patologie connesse a cattivi stili di vita è in genere accusato di essere paternalista, dal momento che interferisce con le scelte individuali, e opportunistica, in quanto sembra approfittare dei comportamenti poco salutari.<sup>[4]</sup> Un'altra importante problematica deriva dal fatto che questo tipo di strumenti fiscali correttivi andrebbe a ricadere (più o meno pesantemente) su tutti i consumatori, indipendentemente dal loro BMI. Oltretutto, l'imposta correttiva finirebbe per assumere caratteri di regressività, ovvero colpirebbe in misura maggiore la parte meno abbiente della popolazione, dal momento che il consumo degli alimenti ipercalorici è concentrato principalmente tra gli individui a basso reddito.<sup>[79]</sup> Infine, se i prezzi fossero portati a livelli troppo alti, non sarebbe da sottovalutare il rischio di mercati paralleli o fenomeni di contrabbando.<sup>[4]</sup>

### 3.1.2 L'*experience-rating* nei premi assicurativi e l'aumento dei ticket sanitari

Un'altra strategia che lo Stato o le assicurazioni sanitarie possono mettere in atto nella lotta all'obesità consiste nell'aumentare la quota di spese mediche a carico dei soggetti obesi. Le soluzioni che verranno ora illustrate permettono di internalizzare una parte dei costi esterni dell'obesità, limitando così l'aumento dei prezzi determinato dalle esternalità pecuniarie. Relativamente alle situazioni in cui la copertura sanitaria viene fornita dalle assicurazioni, una delle possibili soluzioni consiste nell'effettuare l'*experience-rating* in funzione del livello di BMI della persona assicurata. Questo strumento viene utilizzato per stimare l'ammontare delle spese mediche future che un soggetto dovrà sostenere, tenendo conto di una serie di parametri tra cui il rischio specifico individuale. Se l'obesità venisse inclusa, proporzionalmente al BMI, tra i fattori di rischio, i premi assicurativi pagati dagli obesi aumenterebbero in maniera consistente e ciò permetterebbe di ridurre la spesa imposta a terzi. A questo proposito, è stato stimato che un incremento dei premi del 35-40% è sufficiente ad internalizzare le spese mediche legate all'obesità.<sup>[80]</sup> Inoltre, gli individui obesi sarebbero incentivati a perdere peso nella prospettiva di un risparmio, con conseguenti effetti benefici anche nella risoluzione delle

esternalità tecnologiche.

Nonostante i possibili vantaggi, i governi sembrano restii all'utilizzare o autorizzare l'adozione di simili strumenti. Infatti, nell'ambito delle assicurazioni pubbliche, l'*experience-rating* comporta problemi di equità, poiché si scontra con lo scopo di tali forme di copertura sanitaria. Ad esempio, sarebbe insensato richiedere ad un obeso a basso reddito coperto da un piano *low-cost* (es. Medicaid negli USA) di pagare un premio assicurativo maggiore, poiché potrebbe non riuscire a sostenerne la spesa.<sup>[81]</sup> Nel settore privato, invece, l'*experience-rating* potrebbe risultare controproducente se effettuato a livello di copertura assicurativa aziendale (la forma più frequente di assicurazione di malattia negli USA). Infatti, per coprire la maggiore spesa, i datori di lavoro finirebbero per pagare salari minori ai dipendenti obesi cui offrono copertura sanitaria;<sup>[82]</sup> diminuendo il reddito di questi ultimi, l'aumento dei premi renderebbe ancor più difficoltoso superare il problema dell'obesità che, come visto precedentemente, risulta molto spesso legato alla condizione economica. Infine, sia in ambito pubblico che privato, considerare l'obesità come fattore di rischio potrebbe risultare discriminatorio, comportando ulteriori problemi in termini di equità. Non bisogna dimenticare, infatti, che le persone non sempre scelgono di diventare obese e non sempre possono smettere di esserlo, poiché il loro stato potrebbe dipendere da fattori di natura genetica. Per questo motivo, vi è chi ritiene che l'obesità debba essere assimilata alle condizioni di salute per le quali, in alcuni stati<sup>XX</sup>, è vietato imporre premi maggiori.

Nei paesi in cui la copertura sanitaria viene fornita universalmente dal servizio sanitario nazionale o da un sistema di assicurazione sociale, degli effetti assimilabili a quelli dell'*experience-rating* possono verificarsi attraverso l'introduzione o l'incremento dei ticket delle prestazioni sanitarie effettuate per curare l'obesità. Con il ticket (*copayment*) sarebbe quindi possibile internalizzare una parte dei costi che altrimenti ricadrebbero esternamente. Tuttavia, anche in questo contesto si possono riscontrare i problemi di equità visti precedentemente.

### 3.1.3 La regolamentazione diretta negativa: la messa al bando degli alimenti non salutari

Come precedentemente anticipato, un altro intervento tradizionale nella risoluzione delle esternalità negative è la regolamentazione diretta delle attività private. Quando di tipo

---

<sup>XX</sup> Ad esempio, negli Stati Uniti, l'*Affordable Care Act*, istituito nel 2010 dall'amministrazione Obama, impedisce agli assicuratori di negare la copertura sanitaria o di imporre premi maggiori alle persone portatrici di condizioni patologiche già esistenti al momento della stipula dell'assicurazione.

negativo, essa consiste nel limitare le alternative di scelta possibili mettendone al bando alcune. Nel contesto dell'obesità, le principali misure restrittive consistono nel vietare la vendita e il consumo di alcuni cibi o ingredienti particolari.

Se il *ban* completo a livello nazionale di un certo alimento può essere considerato una misura eccessivamente repressiva, negli ultimi anni alcuni paesi hanno introdotto divieti rivolti solamente ai luoghi più sensibili. Ad esempio, l'*U.S Department of Agriculture* ha recentemente istituito nuove regole sui cibi venduti nelle scuole, come la limitazione dell'offerta di *junk food* nei distributori automatici; inoltre, la vendita di bevande zuccherate è già vietata da tempo all'interno di alcuni distretti scolastici americani.<sup>[83]</sup>

A livello nazionale sono invece più comuni i divieti di utilizzare specifici ingredienti, in particolar modo conservanti e coloranti, nella preparazione degli alimenti. Per il problema dell'obesità, le sostanze sotto accusa sono i grassi idrogenati ottenuti industrialmente. Negli Stati Uniti, nel 2015 la *Food and Drug Administration* (FDA) ha decretato che, entro tre anni, i grassi idrogenati non avrebbero più dovuto essere contenuti negli alimenti consumati dagli americani, a meno di una specifica autorizzazione.<sup>[84]</sup> A livello locale simili iniziative sono già state messe in atto, come dimostra l'esempio di New York e altre città americane, in cui vige il divieto per i ristoratori di servire cibi preparati con queste sostanze.<sup>[85]</sup>

Sebbene questi divieti siano relativamente economici per lo Stato, vi dev'essere una forte motivazione perché la loro implementazione sia giustificata, dal momento che determinano una limitazione decisamente paternalistica alle scelte di consumo. Nonostante i presupposti per questo intervento siano fondati (basti pensare alle esternalità), problemi simili a quelli già visti per le imposte correttive rendono anche questo strumento di non facile applicazione. Per esempio, il ban colpirebbe tutti i consumatori indiscriminatamente e potrebbe portare alla creazione di mercati illeciti. Inoltre, non è da sottovalutare la possibilità di forme di resistenza da parte delle aziende colpite. Per questi motivi, alle misure di regolamentazione di carattere negativo sono spesso preferite quelle positive, come si vedrà nella prossima sezione.

## **3.2 Gli strumenti economici positivi**

### **3.2.1 Gli incentivi fiscali positivi: i sussidi**

Gli strumenti correttivi illustrati fino a questo punto presentano palesi limitazioni che ne impediscono un'efficace ed efficiente implementazione. Inoltre, gli economisti sono

generalmente avversi a questo tipo di interventi a causa della loro natura essenzialmente paternalistica. Sono invece accolte favorevolmente le soluzioni che rappresentano la controparte positiva di quelle appena descritte, in quanto permettono di ampliare le scelte di consumo o di rendere alcune alternative più accessibili.<sup>[4]</sup> Al posto delle imposte, lo Stato potrebbe offrire sussidi ai responsabili delle esternalità, affinché smettano di produrle<sup>XXI</sup>. Quindi, i sussidi alla riduzione dei prezzi dei cibi sani potrebbero costituire un'opzione preferibile all'imposizione di accise su quelli ipercalorici.

Tuttavia, prima di giungere a conclusioni affrettate, è opportuno fare alcune considerazioni. Innanzitutto, bisogna ricordare che la domanda alimentare è in genere anelastica anche per cibi sani quali frutta ( $\varepsilon = 0.70$ ) e verdura ( $\varepsilon = 0.58$ ).<sup>[73]</sup> In effetti, Powell e Chaloupka (2009) hanno rilevato che, sebbene i sussidi di frutta e verdura determinino effetti statisticamente significativi sul BMI, questi risultino di piccola entità.<sup>[86]</sup> Ad esempio, anche il sussidio più efficace nei bambini (quello che riduce del 10% il prezzo della verdura verde) determina una diminuzione del loro BMI di appena 0.28 punti.<sup>[87]</sup>

In alcuni casi, questi sussidi possono portare a conseguenze indesiderate in quanto il risparmio conseguito può trasformarsi in un incentivo a spendere di più in cibi non particolarmente salutari.<sup>[88]</sup> Infine, non sono da sottovalutare i costi dell'implementazione di un tale intervento, che andrebbero inevitabilmente a gravare sulle tasche di tutti i contribuenti.

A causa delle limitazioni appena esposte, alcuni economisti hanno proposto un utilizzo congiunto di imposte e sussidi, in modo da aumentarne l'efficacia e ridurre i problemi. In questa maniera, la variazione dei prezzi relativi avrebbe un impatto più forte sulla domanda e i sussidi potrebbero essere finanziati in parte dal gettito delle imposte.<sup>[70]</sup>

Utilizzati insieme, questi strumenti economici sono quelli con il migliore costo-efficacia<sup>XXII</sup>, come dimostra uno studio effettuato dall'OCSE.<sup>[4]</sup> A partire da una serie di ricerche di tipo osservazionale e sperimentale, questa organizzazione ha condotto la sua analisi su cinque paesi molto eterogenei (Canada, Inghilterra, Italia, Giappone, Messico) con lo scopo di confrontare l'impatto sulla spesa pubblica e i costi di implementazione di diverse tipologie di

---

<sup>XXI</sup> Secondo la teoria pigouviana, i sussidi dovrebbero essere offerti dallo Stato per la correzione delle esternalità positive. Tuttavia, qualora vengano intesi come imposte negative, essi sono applicabili anche nel contesto delle esternalità negative.

<sup>XXII</sup> L'analisi costo-efficacia (CEA) rappresenta il tipo di valutazione economica più frequentemente utilizzato in ambito sanitario. Per ogni programma sanitario alternativo da valutare si considera il rapporto tra i costi espressi in unità monetarie e i benefici espressi in unità naturali di efficacia. Nello studio presentato dall'OCSE l'efficacia viene misurata in termini di riduzione della spesa sanitaria per effetto degli anni di vita guadagnati (Quality Adjusted Life Years, QALYs) e degli anni di vita guadagnati senza disabilità (Disability-Adjusted Life Years, DALYs).

intervento<sup>XXIII</sup> (per una visione d'insieme consultare la **Figura A.2.1** in *Appendice*). Relativamente agli incentivi fiscali (sia positivi che negativi), tale analisi ha riscontrato che, a fronte di un ammontare di costi varianti dai 3.7 agli 8.5 milioni di dollari, la riduzione della spesa sanitaria, attribuibile per la maggior parte agli anni di vita guadagnati in salute, si attesta tra i 49 e i 193 milioni. Gli incentivi fiscali, generando un guadagno netto in tutti i paesi (per un massimo di 189 milioni di dollari), rappresentano non solo lo strumento economico correttivo con il migliore costo-efficacia, ma anche l'unico capace di autofinanziarsi.

### 3.2.2 La riduzione dei premi assicurativi e altre ricompense alla perdita di peso

Un'altra forma di incentivo che sta trovando applicazione in alcuni paesi consiste nella riduzione dei premi assicurativi o nell'offerta di ricompense alle persone che si impegnano ad adottare uno stile di vita corretto. Ad esempio, in Germania gli assicuratori sanitari permettono di accumulare punti tramite la partecipazione ad attività salutari, come lezioni nutrizionali, programmi fitness o test fisici; qualora venissero rispettati alcuni standard di salute, tra cui un buon livello di BMI, il punteggio accumulato potrebbe essere utilizzato per ottenere riduzioni nei premi assicurativi, *benefit* in contanti o sotto forma di attrezzatura sportiva.<sup>[89]</sup> In maniera simile, alcune assicurazioni sanitarie del Sud Africa offrono sconti per abbonamenti in palestra e la possibilità di accumulare, attraverso l'attività sportiva, punti spendibili in prodotti e servizi offerti da aziende convenzionate.<sup>[90]</sup>

Anche un'assicurazione sanitaria pubblica quale un servizio sanitario nazionale potrebbe pensare di introdurre premi per incentivare gli obesi a perdere peso. Il Regno Unito ha sperimentato nel 2009 un sistema premiale che prevedeva di assegnare agli obesi fino a 425 sterline se fossero riusciti a perdere peso senza recuperarlo<sup>XXIV</sup>; in media, i partecipanti ancora attivi al dodicesimo mese dall'inizio del programma persero 11.5 kg in un anno.<sup>[91]</sup>

Come dimostra il caso appena presentato e una serie di altri studi, i premi, soprattutto quando di natura monetaria, rappresentano uno strumento efficace per migliorare lo stato di salute delle persone obese nel breve periodo.<sup>[92][93]</sup> Nonostante ciò, questo strumento non sembra portare a modifiche di lungo termine nei comportamenti individuali.<sup>[93]</sup> Perché questo avvenga, è dunque necessario che venga implementato per periodi abbastanza lunghi da permettere di consolidare

---

<sup>XXIII</sup> Gli interventi economici di cui è stata effettuata l'analisi di costo-efficacia sono: incentivi fiscali (positivi e negativi), regolamentazione del food-labelling, regolamentazione del food-advertising, autoregolamentazione di food-labelling e food-advertising, interventi educativi a scuola, interventi educativi sul lavoro, campagne nei mass media (vedi paragrafi successivi).

<sup>XXIV</sup> I partecipanti dovevano scegliere tra alcuni programmi di dimagrimento: da 6.8 kg da perdere in tre mesi a 22.7 kg da perdere in sette mesi.



le nuove preferenze e i nuovi stili di vita. Il successo dell'iniziativa sudafricana, dove anche dopo cinque anni dal primo abbonamento le persone continuano a praticare attività sportiva, è chiara dimostrazione di quanto appena sostenuto.<sup>[90]</sup>

### 3.2.3 La regolamentazione diretta positiva di *food-labelling* e *food-advertising*

Nel *Paragrafo 3.1.3* è stato visto come una delle possibili forme d'intervento dello Stato sia costituita dalla messa al bando degli alimenti non salutari. Questo strumento, però, è spesso criticato o non accettato a causa della forte limitazione che determina nelle scelte di consumo. Per questo motivo, una soluzione preferibile è costituita dalla regolamentazione dell'attività dei produttori di beni alimentari, con lo scopo di favorire nei consumatori una scelta più consapevole e informata al momento dell'acquisto o, ancor prima, quando si creano le preferenze. Relativamente a queste due situazioni, le regole imposte hanno per oggetto rispettivamente l'etichettatura dei prodotti (*food-labelling*) e il marketing pubblicitario (*food-advertising*).

A partire dagli anni '90 del secolo scorso, molti paesi hanno introdotto una normativa riguardante le informazioni nutrizionali da esporre sulle confezioni dei prodotti. Ad esempio, gli Stati Uniti hanno attuato nel 1994 il *Nutrition Labeling and Education Act* (NLEA), con lo scopo di obbligare i produttori ad indicare sulle proprie etichette i valori nutrizionali degli alimenti (in termini assoluti e in percentuale al fabbisogno calorico giornaliero), oltre che una serie di ulteriori informazioni come il numero di porzioni consigliate.<sup>[94]</sup>

La regolamentazione attraverso il *food-labelling* ha molteplici funzioni: semplificare l'accesso alle informazioni, permettendo un più facile confronto tra prodotti, proteggere i consumatori da dichiarazioni inaccurate o ingannevoli ed, infine, incoraggiare le aziende produttrici a migliorare la qualità nutrizionale dei propri alimenti.

Sebbene il numero di studi che ha provato a stimare l'impatto di tale strumento sul BMI sia limitato, essi sono prevalentemente concordi nell'affermare che questo sia efficace, perlomeno in alcuni soggetti.<sup>[94][95]</sup> L'effetto più significativo è stato calcolato per le donne di razza bianca, soggette ad una riduzione del BMI fino a 2.18 punti.<sup>[95]</sup> Nonostante questi risultati positivi, il *food-labelling* non sembra avere un forte impatto a livello complessivo, dal momento che sono pochi i consumatori che utilizzano le informazioni contenute nelle etichette.<sup>[96]</sup> Infatti, uno studio osservazionale condotto in vari paesi europei ha rilevato che, in media, due terzi degli acquirenti si soffermano solo sulla parte frontale delle confezioni.<sup>[97]</sup> Inoltre, sebbene la maggior parte delle persone sostenga di leggere regolarmente le informazioni contenute nelle etichette, è stato osservato che solo il 16.8% lo fa effettivamente, spesso per mancanza di tempo

o di motivazione.<sup>[98]</sup> In aggiunta, anche nei casi in cui i consumatori si soffermino a leggere le etichette, non di rado faticano a comprenderne il contenuto, soprattutto quando le informazioni riportate sono di tipo quantitativo.<sup>[99]</sup> Una misura che potrebbe semplificare l'individuazione dei cibi più salutari consiste nell'inserimento di simboli identificativi, applicabili dai produttori solo dopo aver soddisfatto particolari criteri nutritivi (ne è esempio il logo "Healthy Choice" utilizzato nei Paesi Bassi).<sup>[100]</sup>

La regolamentazione può essere diretta anche ai fattori che influenzano le preferenze individuali che possono portare all'obesità. Tra questi, il più significativo è sicuramente il marketing pubblicitario, che ha massimo impatto sulle persone le cui preferenze sono ancora in fase di sviluppo, ovvero i bambini. Per questo motivo, le normative sul food-advertising sono principalmente volte a limitare l'esposizione dei minori alla promozione di cibi spazzatura o ristoranti fast food.<sup>[101]</sup> Uno dei casi più interessanti è costituito dalla regolamentazione attuata da *Ofcom*<sup>XXV</sup> su commissione del governo inglese allo scopo di rimuovere gli spot televisivi dei cibi ad alto contenuto di grassi, sale o zuccheri dalle pause pubblicitarie dei programmi per bambini e adolescenti. I risultati di questa restrizione furono significativi: nei quattro anni successivi all'intervento il numero di minori esposti a questi spot diminuì del 37%.<sup>[102]</sup> Sebbene per questo caso non siano a disposizione i dati degli effetti sul peso corporeo, si stima che, in media, la limitazione del (junk)food-advertising permetta di ridurre il BMI dei bambini da 0.13 a 0.34 punti.<sup>[4]</sup>

Le aziende produttrici si organizzano raramente in attività di ostruzionismo alla regolamentazione di food-labelling e food-advertising rivolta alla limitazione dell'obesità. Esse, infatti, spesso trovano economicamente più conveniente adattarsi alle nuove normative o addirittura anticiparle. Quest'ultimo è il caso delle attività di autoregolamentazione con le quali le aziende, singolarmente o in maniera organizzata, sviluppano una normativa e cercano di dissuadere lo Stato dall'attuare ulteriori interventi.<sup>[103]</sup> Un esempio di questa pratica nel food-labelling è rappresentato dall'applicazione da parte della multinazionale Kraft del logo "Sensible Solution" sulle confezioni dei prodotti che rispettano determinati standard nutritivi.<sup>[104]</sup> Invece, Coca-Cola ha limitato il food-advertising nei confronti dei minori di 12 anni, rivolgendosi ad un *target* più maturo e rimuovendo i propri *spot* dalle pause pubblicitarie dei programmi per bambini.<sup>[105]</sup>

Nello studio menzionato in precedenza, l'OCSE ha condotto un'analisi di costo-efficacia anche per tutte le precedenti forme di regolamentazione (food-labelling, food-advertising, *self-*

---

<sup>XXV</sup> Ofcom è l'autorità competente e regolatrice indipendente per le società di comunicazione nel Regno Unito.

*regulation*). È stato rilevato che l'implementazione di questi strumenti, dovendo tener conto di un'ampia varietà di costi (amministrativi, di pianificazione, implementazione e monitoraggio e di dialogo con le aziende), è molto onerosa per lo Stato e, più precisamente, raggiunge un costo massimo di 146 milioni di dollari (contro i "soli" 8.5 degli incentivi fiscali). Inoltre, questo ingente esborso di denaro non è accompagnato da un'altrettanto decisa riduzione nella spesa sanitaria, che, variando tra i 9.7 e i 67.5 milioni di dollari, determina complessivamente un costo netto in tutti i paesi analizzati.<sup>[4]</sup> Tuttavia, ciò non significa che questo strumento debba essere sottovalutato, poiché, come è stato visto, ha effetti rilevanti sulle persone che ne fanno uso (ovvero le più istruite e le più motivate). La strategia migliore consiste dunque nell'ampliare la portata di questo intervento attraverso l'educazione di adulti e bambini, affinché acquisiscano le conoscenze necessarie per sfruttare appieno i benefici della regolamentazione.

### **3.3 Altri strumenti correttivi**

#### **3.3.1 Le campagne educative nelle scuole, nei luoghi di lavoro e attraverso i *mass media***

Gli strumenti correttivi presentati fino a questo punto, agendo su comportamenti e preferenze consolidate e quindi difficili da modificare, hanno lo scopo di correggere l'obesità e le esternalità conseguenti soprattutto quando questa rappresenta già una condizione patologica. Lo Stato può, però, mettere in atto una serie di interventi preventivi che vadano a risolvere il problema prima che si presenti.

Lo strumento migliore per creare consapevolezza sulle conseguenze dell'obesità e sui comportamenti da seguire per non ricadervi è l'educazione. Quest'ultima è sempre molto efficace quando impartita nei primi anni di vita, ovvero in età scolare. Questo è dimostrato dai successi di alcune campagne statunitensi svolte nelle scuole, quali "Eat Well and Keep Moving" ("Mangia bene e fai attività sportiva") e "5-a-day" ("Mangia cinque porzioni di frutta o verdura al giorno"): i bambini coinvolti da queste iniziative ridussero l'assunzione dei cibi grassi in favore di frutta e verdura e aumentarono il tempo dedicato all'attività sportiva.<sup>[106][107]</sup>

Perché questi interventi si consolidino in abitudini salutari anche nel futuro è necessario che abbiano una prospettiva di lungo periodo. In concreto, si può pensare all'inserimento di questo genere di progetti nei programmi di alcune materie scolastiche, quali scienze ed educazione fisica, o allo svolgimento periodico di attività ricreative sotto la guida di nutrizionisti e *coach* sportivi (intervento attuato in Italia con l'iniziativa "Sport di Classe"<sup>[108]</sup>).

Altri importanti interventi educativi sono quelli rivolti agli adulti, nella maggior parte dei casi attuati nei luoghi di lavoro. I progetti implementabili possono riguardare lezioni tenute da esperti, attività sportive di gruppo in orario extra-lavorativo o la distribuzione di materiale informativo. È stato dimostrato non solo come questi interventi siano efficaci nel creare consapevolezza e modificare i comportamenti dei singoli, ma anche come siano rafforzati dal cosiddetto *peer effect*, ovvero l'effetto dell'influenza reciproca tra colleghi.<sup>[109]</sup>

Infine, possono essere attuati altri interventi che, attraverso i *mass media*, vadano a colpire tutta la popolazione a livello nazionale. Nonostante il ruolo storicamente preponderante della televisione come mezzo d'informazione, sempre più spesso si ricorre al potere moltiplicativo di internet. È il caso dell'ultima campagna informativa trasmessa in Italia in occasione di Expo Milano 2015, "Mangia Sano, Investi in Salute", con il quale il Ministero della Salute ha voluto promuovere una corretta alimentazione utilizzando, come tramite principale, i *social network*.<sup>[110]</sup> Interventi di questo genere hanno, però, un impatto limitato, dal momento che, rivolgendosi all'intera popolazione, non si indirizzano ad un target specifico e coinvolgono solo passivamente i destinatari. Tuttavia, questo strumento non dev'essere sottovalutato: non solo ha un'ampia portata a fronte di un costo pro-capite relativamente basso, ma permette anche di rafforzare il messaggio grazie alle ripetute trasmissioni.<sup>[4]</sup>

Le campagne educative, secondo l'OCSE complessivamente responsabili di costi che variano tra 238 e 630 milioni di dollari, risultano essere l'intervento più costoso in assoluto tra quelli presentati fino a questo punto. Infatti, oltre ai normali costi di pianificazione e implementazione, si deve tenere conto anche dei costi di formazione degli insegnanti, del materiale informativo, delle ore di lezione extra, della retribuzione degli esperti e, infine, della trasmissione sui mass media. Sebbene questi strumenti siano relativamente efficaci, con riduzioni della spesa sanitaria che raggiungono i 252 milioni, il costo netto sopportato risulta considerevole per tutti i paesi interessati dallo studio (da 240 a 545 milioni di dollari).<sup>[4]</sup> Tuttavia, questa apparente perdita complessiva non dovrebbe scoraggiare i governi dall'attuazione delle campagne educative poiché, soprattutto a scuola, possono prevenire il comparire dell'obesità non solo nel breve ma anche nel lungo periodo, riducendo così i costi futuri.

### 3.3.2 Un approccio innovativo: il *nudging*

Se gli interventi illustrati fino a questo punto possono essere considerati in qualche modo "tradizionali", il *nudging* rappresenta invece un approccio innovativo con cui lo Stato potrebbe correggere il problema dell'obesità. Il concetto di "nudge" (tradotto in italiano con il

termine “spinta gentile”) è stato teorizzato da appena una decina di anni dagli economisti Thaler e Sunstein (2008), che lo hanno definito come segue:

*«ogni aspetto nell'architettura delle scelte che altera il comportamento delle persone in modo prevedibile senza proibire la scelta di altre opzioni e senza cambiare in maniera significativa i loro incentivi economici».*<sup>[111]</sup>

In altre parole, attraverso il nudging si ha la facoltà di orientare le scelte individuali verso i comportamenti ritenuti corretti, con effetti positivi di lungo periodo sul benessere individuale, senza però limitare la libertà di scelta (per questo tale approccio è definito “paternalismo libertario”<sup>[112]</sup>). Interventi di questo genere sono applicabili a tutte quelle situazioni in cui gli individui, sviluppando preferenze temporalmente incoerenti, provocano delle internalità, come nel caso dell’obesità (si riveda il *Paragrafo 2.3.3*).

Per correggere i comportamenti responsabili di questo problema, uno dei principali metodi di intervento sull’architettura delle scelte è costituito dall’introduzione di opzioni di *default*, ovvero scelte predefinite che diventano effettive qualora il decisore non intraprenda alcuna azione per cambiarle. Il funzionamento di questa tipologia d’intervento si deve principalmente all’*effetto default*, secondo cui le persone tendono ad accettare l’opzione predefinita anche qualora i costi per cambiarla siano minimi o assenti.<sup>[111]</sup>

Le opzioni di default possono essere utili sia nell’orientare i comportamenti nella scelta di cibi sani, sia nel favorire l’attività sportiva. Ad esempio, nelle mense scolastiche e lavorative si potrebbe accompagnare, di default, un contorno sano (es. insalata) ai piatti principali, permettendo comunque la scelta di contorni meno salutari (es. patatine fritte). È stato visto come un intervento di questo genere aumenti considerevolmente il consumo dell’alternativa sana.<sup>[113]</sup> Un effetto simile si può ottenere anche nella scelta del dessert: mantenendo la frutta sullo stesso ripiano delle altre portate e spostando i dolci su di uno più distante, il numero di persone che sceglierebbe la prima a discapito dei secondi aumenterebbe.<sup>[111]</sup> Infatti, è stato dimostrato che un allontanamento del cibo di appena 25 cm può ridurre le quantità consumate fino al 16%.<sup>[114]</sup> Anche nei supermercati è possibile orientare la scelta verso l’acquisto delle alternative salutari semplicemente mettendo un separatore nei carrelli della spesa: destinando un’area specifica a frutta e verdura se ne potrebbe più che raddoppiare l’acquisto.<sup>[115]</sup>

Un esempio di nudging per l’attività sportiva potrebbe consistere nel richiedere alle aziende di grosse dimensioni, all’interno dei contratti di lavoro collettivi, di destinare per default alcune ore (pagate) della settimana lavorativa dei dipendenti alla partecipazione di programmi fitness. Una richiesta di questo genere è giustificabile in quanto potenzialmente sostituibile agli incentivi monetari che molte aziende già offrono ai propri dipendenti affinché praticino attività

sportiva in orario extra-lavorativo. Infatti si può supporre che gli individui che non rifiuterebbero l'opzione di default siano più di quelli che deciderebbero autonomamente di sfruttare il bonus monetario.<sup>[116]</sup>

Nonostante i numerosi vantaggi, anche questo strumento presenta alcune limitazioni. Non è chiaro, infatti, chi debba compiere le “meta-scelte”, ovvero chi debba essere incaricato dallo Stato per la definizione delle politiche di nudging. Questi individui, i cosiddetti architetti delle scelte, dovrebbero essere perfettamente informati e razionali, ma ciò non è possibile poiché, a causa delle asimmetrie informative intrinseche a questo tipo di scelte, nessuno può essere a conoscenza delle effettive preferenze individuali. Di conseguenza, con questo strumento lo Stato potrebbe allontanare le persone dalla massimizzazione del loro benessere presente in maniera spropositata rispetto al beneficio futuro.<sup>[117]</sup>

Questi problemi possono essere superati solamente adottando un approccio “deliberativo”, ovvero attraverso il diretto coinvolgimento dei cittadini obesi nella definizione degli interventi di nudging. Attraverso discussioni razionali, questi potrebbero essere guidati verso scelte consapevoli ed informate e allo stesso tempo lo Stato potrebbe venire a conoscenza delle loro preferenze. In questo modo, non solo l'architettura delle scelte sarebbe coerente con le preferenze (informate) delle persone, ma il nudging sarebbe anche più legittimato dal punto di vista politico.<sup>[118]</sup>

# Conclusione

Al giorno d'oggi l'obesità rappresenta uno dei problemi più rilevanti affrontati dall'umanità a livello globale: gli uomini e le donne obesi sono rispettivamente il 10.8% e il 14.9% della popolazione mondiale, per un totale di oltre 600 milioni di obesi. Anche nei paesi come l'Italia, in cui l'obesità non è avvertita come una questione urgente, i dati non sono più rassicuranti. Ad esempio, si calcola che un italiano su dieci sia obeso e si prevede che questa prevalenza possa crescere più del 30% nei prossimi quindici anni.

Se ormai è consolidato che l'obesità costituisca uno dei principali fattori di rischio individuale di molte malattie croniche, sono meno note le sue conseguenze per la collettività.

Solo negli Stati Uniti, l'obesità è stata responsabile di un aumento della spesa sanitaria nazionale di 147 miliardi di dollari, sostenuta per il 91% dalle assicurazioni pubbliche e private e solo in misura molto limitata dagli obesi. A questo si aggiungono le perdite di produttività per malattia e scarse performance sul lavoro, stimate in un ammontare superiore a 42 miliardi di dollari. Valutazioni di entità minore ma comunque significativa interessano invece l'Italia, dove il "peso" dell'obesità vale quasi 9 miliardi, ripartiti equamente tra aumento della spesa sanitaria e perdite produttive.

Oltre ai costi monetari, l'obesità determina anche ingenti danni ambientali: si stima che un generale aumento di peso di 5 kg possa causare un incremento nelle emissioni di CO<sub>2</sub> fino a 10 milioni di tonnellate in un anno.

Complessivamente, il fallimento di mercato determinato dalle esternalità appena menzionate, a cui si aggiunge la presenza di *internalità*, giustifica l'intervento pubblico nei confronti dell'obesità non solo dal punto di vista sanitario, ma anche da quello economico.

Dei numerosi strumenti a disposizione dello Stato, nessuno sembra essere, però, completamente risolutivo nella correzione di questo problema. Infatti, sebbene applicati singolarmente siano almeno in parte efficaci, ognuno di questi presenta palesi limitazioni che ne pregiudicano la massima efficienza.

Una strategia risolutiva può consistere nell'implementazione congiunta di un *mix* di strumenti, allo scopo di contrastarne gli effetti negativi e, al contempo, di potenziarne i risultati. Ad esempio, gli incentivi fiscali, imposte e sussidi, risultano più efficaci ed efficienti quando utilizzati insieme piuttosto che singolarmente, mentre la regolamentazione attraverso il *food-labelling* aumenta la sua influenza quando accompagnata da appropriati interventi formativi.

A conseguenza di quanto appena asserito, lo Stato dovrebbe non solo scegliere quali strumenti adottare, ma anche studiarne la combinazione che possa massimizzarne la resa. Nel far questo, andrebbero tenuti in considerazione i seguenti aspetti.

In primo luogo, lo Stato dovrebbe ponderare accuratamente l'idea di ricorrere a strumenti economici di carattere negativo (imposte, aumento di premi assicurativi e ticket sanitari, messa al bando di alcuni alimenti). Infatti, interventi di questo genere spesso non incontrano il favore della popolazione, dal momento che limitano fortemente le scelte individuali e comportano problemi in termini di equità. Per questo motivo, dovrebbero essere preferiti strumenti di natura positiva (sussidi, regolamentazione dei produttori, riduzione dei premi assicurativi e altre ricompense alla perdita di peso) o quelli che orientano le scelte senza interferire con la libertà individuale, come le campagne educative e il *nudging*.

In secondo luogo, lo Stato potrebbe sfruttare gli effetti moltiplicativi che si producono in determinati contesti sociali. Il *social multiplier effect*, una delle cause che ha permesso all'obesità di avere rapida diffusione, può funzionare anche in maniera opposta, spingendo le persone ad influenzarsi reciprocamente nel mantenimento di stili di vita e comportamenti salutari. Di conseguenza, molti interventi dovrebbero essere diretti ai contesti in cui questo effetto si verifica più spesso, ovvero famiglie, scuole e luoghi di lavoro.

Infine, è necessario tener conto del fatto che la maggior parte degli strumenti, se non implementati con continuità, produce risultati soddisfacenti solo nel breve periodo. Pertanto, lo Stato dovrebbe prevedere piani di intervento pluriennali affinché la loro efficacia si estenda anche nel lungo termine.

Riassumendo, l'obesità costituisce sicuramente un problema che necessita di essere corretto al più presto, sia per le sue conseguenze sulla salute individuale che per gli effetti sulla collettività. La strategia vincente consiste nell'utilizzare un mix di strumenti, preferendo quelli di natura positiva, le campagne educative e il nudging, da implementare in un'ottica di lungo periodo soprattutto all'interno delle aggregazioni sociali.



# Appendice

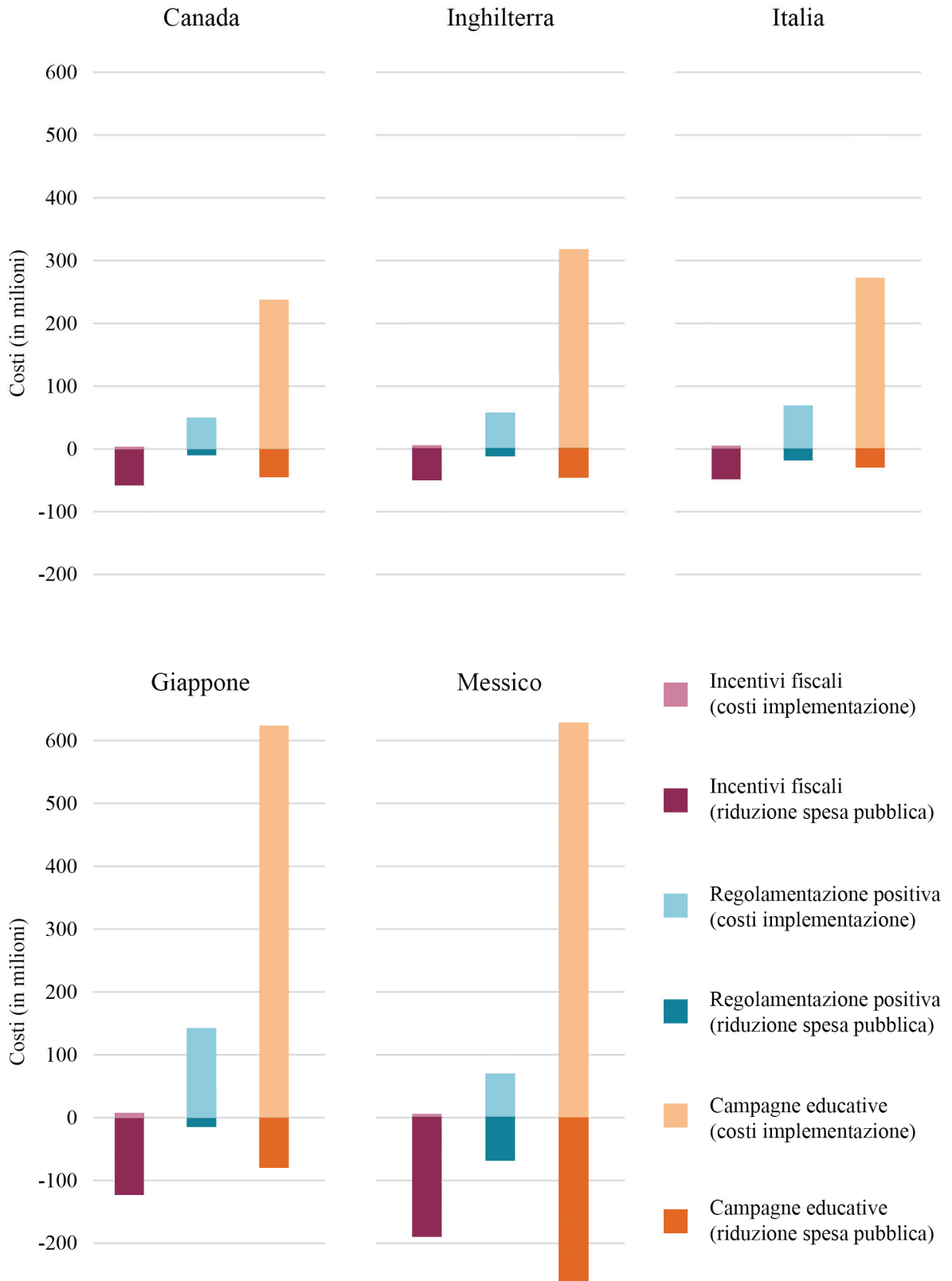
## A.1 Tabelle supplementari

**Tabella A.1.1** – Ripartizione della spesa sanitaria negli Stati Uniti e nella maggior parte dei paesi europei (anno 2016). (Fonte: OECD. Health spending. 2017)

Paese	Spesa pubblica (% della spesa totale)	Spesa privata (% della spesa totale)	Out-of-pocket (% della spesa privata)
Stati Uniti	49,1	50,9	11,1
Austria	75,7	24,3	17,9
Belgio	77,3	22,7	17,6
Danimarca	84,1	15,9	13,7
Estonia	76,1	23,9	22,4
Finlandia	74,2	25,8	19,9
Francia	78,8	21,2	6,8
Germania	84,6	15,4	12,4
Grecia	59,3	40,7	35,5
Irlanda	70,2	29,8	15,2
Italia	75,0	25,0	22,7
Lettonia	56,4	43,6	41,6
Lituania	66,9	33,1	32,1
Lussemburgo	83,0	17,0	10,2
Olanda	80,8	19,2	12,2
Polonia	69,0	31,0	23,4
Portogallo	66,2	33,8	27,4
Regno Unito	79,2	20,8	14,8
Repubblica Ceca	83,4	16,6	13,7
Slovacchia	79,8	20,2	18,4
Slovenia	71,8	28,2	12,5
Spagna	70,6	29,4	24,2
Svezia	83,9	16,1	14,9
Ungheria	68,3	31,7	29,0

## A.2 Figure supplementari

**Figura A.2.1** – Analisi di costo-efficacia di incentivi fiscali (imposte e sussidi), regolamentazione positiva (food-labelling, food-advertising, self-regulation) e campagne educative (scuola, lavoro, mass media) in alcuni paesi selezionati. (Fonte: Sassi, F., OECD. Obesity and the economics of prevention: fit not fat. 2010)



# Bibliografia e sitografia

- [1] Who.int. (2017). *WHO | Obesity*. [online] Disponibile su: <http://www.who.int/topics/obesity/en/> [ultimo accesso: 15 luglio 2017].
- [2] Euro.who.int. (2017). Body mass index - BMI. [online] Disponibile su: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> [ultimo accesso: 15 luglio 2017].
- [3] Kopelman, P. (2000). Obesity as a medical problem. *Nature*, 404, pp. 635-643.
- [4] Sassi, F. (2010). *Obesity and the economics of prevention: fit not fat*. Paris: OECD Publishing.
- [5] Eckel, R. (American Heart Association) (1997). Obesity and heart disease: a statement for healthcare professionals from the nutrition committee. *Circulation*, 96(9), pp. 3248-3250.
- [6] Renehan, A., Tyson, M., Egger, M., Heller, R. and Zwahlen, M. (2008). Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet*, 371(9612), pp. 569-578.
- [7] Prospective Studies Collaboration (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *The Lancet*, 373(9669), pp. 1083-1096.
- [8] Apps.who.int. (2017). *GHO | By category | Obesity (body mass index  $\geq$  30), age-standardized (%) - Global estimates*. [online] Disponibile su: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.GLOBAL2480A?lang=en> [ultimo accesso: 17 luglio 2017].
- [9] Who.int. (2017). *WHO | Controlling the global obesity epidemic*. [online] Disponibile su: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/> [ultimo accesso: 17 luglio 2017].
- [10] Apps.who.int. (2017). *GHO | By category | Obesity (body mass index  $\geq$  30), age-standardized (%) - Estimates by country*. [online] Disponibile su: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.CTRY2450A?lang=en> [ultimo accesso: 17 luglio 2017].
- [11] Obesity Update 2017. (2017). [ebook] OECD. Disponibile su: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf> [ultimo accesso: 18 luglio 2017].
- [12] Wwf.org. (2017). *Burundi | World Food Programme*. [online] Disponibile su: <http://www1.wfp.org/countries/burundi> [ultimo accesso: 18 luglio 2017].
- [13] WomanStats (2011). *A map of educational gender discrepancies in 2010*. [image] Disponibile su: <http://www.womanstats.org/> [ultimo accesso: 18 luglio 2017].
- [14] Statista (2016). *The gender pay gap in developed nations visualized*. [image] Disponibile su: <https://www.statista.com/chart/4279/the-gender-pay-gap-in-developed-nations-visualised/> [ultimo accesso: 18 luglio 2017].
- [15] Lobstein, T., Baur, L. and Uauy, R. – IASO International Obesity Task Force (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5(s1), pp. 4-85.
- [16] Wang, Y. and Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(1), pp. 11-25.
- [17] World Health Organization. (2017). Childhood overweight and obesity. [online] Disponibile su: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/> [ultimo accesso: 20 luglio 2017].

- [18] Whitaker, R., Wright, J., Pepe, M., Seidel, K. and Dietz, W. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*, 337(13), pp. 869-873.
- [19] Istat.it. (2017). *Multiscopo sulle famiglie - Aspetti della vita quotidiana: informazioni sulla rilevazione*. [online] Disponibile su: <https://www.istat.it/it/archivio/91926> [ultimo accesso: 25 luglio 2017].
- [20] Rapporto Osservasalute 2016: Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane. (2017). [ebook] Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane, pp. 45-49. Disponibile su: <http://www.osservatoriosullasalute.it/wp-content/uploads/2017/05/ro-2016.pdf> [ultimo accesso: 25 luglio 2017].
- [21] Epicentro.iss.it. (2017). *Sorveglianza Passi*. [online] Disponibile su: <http://www.epicentro.iss.it/passi/infoPassi/infoGen.asp> [ultimo accesso: 25 luglio 2017].
- [22] Epicentro.iss.it. (2017). *Sovrappeso e obesità dati sorveglianza Passi*. [online] Disponibile su: <http://www.epicentro.iss.it/passi/dati/sovrappeso.asp?tab-container-1=tab1> [ultimo accesso: 25 luglio 2017].
- [23] Epicentro.iss.it. (2017). *La sorveglianza Passi d'Argento*. [online] Disponibile su: <http://www.epicentro.iss.it/passi-argento/dati/obesita.asp?tab-container-1=tab1> [ultimo accesso: 25 luglio 2017].
- [24] Epicentro.iss.it. (2017). *Dati OKkio alla Salute 2016*. [online] Disponibile su: <http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/dati2016.asp> [ultimo accesso: 25 luglio 2017].
- [25] Obesity Update 2014 - Italy key facts. (2014). [ebook] OECD. Disponibile su: <https://www.oecd.org/italy/Obesity-Update-2014-ITALY.pdf> [ultimo accesso: 26 luglio 2017].
- [26] Jackson-Leach, R., Montague, F. and Lobstein, T. (2017). *Obesity atlas for the European Union: 2017*. [ebook] Londra: World Obesity Federation, pp. 95-100. Disponibile su: [https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/ps-wof-web-dev/site\\_media/uploads/eu-atlas-2017-v2.pdf](https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/ps-wof-web-dev/site_media/uploads/eu-atlas-2017-v2.pdf) [ultimo accesso: 26 luglio 2017].
- [27] Finkelstein, E. and Strobos, K. (2010). The economics of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91(5), pp. 1520-1524.
- [28] Lakdawalla, D. and Philipson, T. (2009). The growth of obesity and technological change: a theoretical and empirical examination. *Economics & Human Biology*, 7(3), pp. 283-293.
- [29] Cutler, D., Glaeser, E. and Shapiro, J. (2003). Why have americans become more obese? *Journal of Economic Perspectives*, 17(3), pp. 93-118.
- [30] Statista. (2017). *Restaurant industry food and drink sales in the United States from 1970 to 2016 (in billion U.S. dollars)*. [online] Disponibile su: <https://www.statista.com/statistics/203358/food-and-drinks-sales-of-us-restaurants-since-1970/> [ultimo accesso: 30 luglio 2017].
- [31] Nestle, M. (2006). Food marketing and childhood obesity - A matter of policy. *New England Journal of Medicine*, 354(24), pp. 2527-2529.
- [32] Eurostat. (2017). *E-commerce statistics for individuals*. [online] Disponibile su: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce\\_statistics\\_for\\_individuals&oldid=305216](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics_for_individuals&oldid=305216) [ultimo accesso: 30 luglio 2017].
- [33] Christakis, N. and Fowler, J. (2007). The spread of obesity in a large social network over 32 years. *New England Journal of Medicine*, 357(4), pp. 370-379
- [34] Silventoinen, K., Rokholm, B., Kaprio, J. and Sørensen, T. (2009). The genetic and environmental influences on childhood obesity: a systematic review of twin and adoption studies. *International Journal of Obesity*, 34(1), pp. 29-40.

- [35] Trogdon, J., Nonnemaker, J. and Pais, J. (2008). Peer effects in adolescent overweight. *Journal of Health Economics*, 27(5), pp. 1388-1399.
- [36] Rose, G. (1992). *The strategy of preventive medicine*. Oxford [England]: Oxford University Press.
- [37] Brunello, G., Michaud, P. and Sanz-de-Galdeano, A. (2009). The rise of obesity in Europe: an economic perspective. *Economic Policy*, 24(59), pp. 551-596.
- [38] Thompson, D., Brown, J., Nichols, G., Elmer, P. and Oster, G. (2001). Body Mass Index and future healthcare costs: a retrospective cohort study. *Obesity Research*, 9(3), pp. 210-218.
- [39] Withrow, D. and Alter, D. (2011). The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. *Obesity Reviews*, 12(2), pp. 131-141.
- [40] Finkelstein, E., Trogdon, J., Cohen, J. and Dietz, W. (2009). Annual medical spending attributable to obesity: payer-and service-specific estimates. *Health Affairs*, 28(5), pp. 822-831.
- [41] Finkelstein, E. (2003). National medical spending attributable to overweight and obesity: how much, and who's paying? *Health Affairs*, 3, pp. 219-226.
- [42] Tsai, A., Williamson, D. and Glick, H. (2010). Direct medical cost of overweight and obesity in the USA: a quantitative systematic review. *Obesity Reviews*, 12(1), pp. 50-61.
- [43] Cawley, J. and Meyerhoefer, C. (2012). The medical care costs of obesity: An instrumental variables approach. *Journal of Health Economics*, 31(1), pp. 219-230.
- [44] Finkelstein, E., Ruhm, C. and Kosa, K. (2005). Economic causes and consequences of obesity. *Annual Review of Public Health*, 26(1), pp.239-257.
- [45] Il burden of disease dell'obesità in Italia. (2015). 1st ed. [ebook] Roma: Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation. Disponibile su: <http://www.sisdca.it/public/pdf/Health-Policy-Obesita.pdf> [ultimo accesso: 8 agosto 2017].
- [46] Overcoming obesity: An initial economic analysis. (2014). [ebook] McKinsey Global Institute. Disponibile su: [https://www.google.it/url/http%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com/FMGI\\_Overcoming\\_obesity\\_FuIl\\_report.ashx&usg=AFQjCNF09cIsWK5RlbI19pO04CgrCkT4xA](https://www.google.it/url/http%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com/FMGI_Overcoming_obesity_FuIl_report.ashx&usg=AFQjCNF09cIsWK5RlbI19pO04CgrCkT4xA) [ultimo accesso: 8 agosto 2017].
- [47] Allison, D., Zannolli, R. and Narayan, K. (1999). The direct health care costs of obesity in the United States. *American Journal of Public Health*, 89(8), pp. 1194-1199.
- [48] Lakdawalla, D. (2005). The health and cost consequences of obesity among the future elderly. *Health Affairs*, 24, pp. 30-41.
- [49] Finkelstein, E., Trogdon, J., Brown, D., Allaire, B., Dellea, P. and Kamal-Bahl, S. (2008). The lifetime medical cost burden of overweight and obesity: implications for obesity prevention. *Obesity*, 16(8), pp. 1843-1848.
- [50] Van Baal, P. (2008). Lifetime medical costs of obesity: prevention no cure for increasing health expenditure. *PLoS Medicine*, 5(2), pp. 242-249.
- [51] Bhattacharya, J. and Sood, N. (2005). Health insurance and the obesity externality. *NBER Working Paper*, (11529), pp. 1-26.
- [52] Cohen, R., Zammitti, E. and Martinez, M. (2017). *Health insurance coverage: early release of estimates from the National Health Interview Survey, 2016*. 5th ed. [ebook] National Center for Health Statistics, pp. 21-25. Disponibile su: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhis/earlyrelease/insur201705.pdf> [ultimo accesso: 11 agosto 2017].

- [53] OECD. (2017). *Health resources - Health spending - OECD Data*. [online] Disponibile su: <https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm> [ultimo accesso: 11 agosto 2017].
- [54] Bhattacharya, J. and Sood, N. (2011). Who pays for obesity? *Journal of Economic Perspectives*, 25(1), pp. 139-158.
- [55] Burton, W., Chen, C., Schultz, A. and Edington, D. (1998). The economic costs associated with Body Mass Index in a workplace. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 40(9), pp. 786-792.
- [56] Finkelstein, E., Fiebelkorn, I. and Wang, G. (2005). The costs of obesity among full-time employees. *American Journal of Health Promotion*, 20(1), pp. 45-51.
- [57] Finkelstein, E., DiBonaventura, M., Burgess, S. and Hale, B. (2010). The costs of obesity in the workplace. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 52(10), pp. 971-976.
- [58] Cawley, J., Rizzo, J. and Haas, K. (2007). Occupation-specific absenteeism costs associated with obesity and morbid obesity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(12), pp. 1317-1324.
- [59] Ricci, J. and Chee, E. (2005). Lost productive time associated with excess weight in the U.S. workforce. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47(12), pp. 1227-1234.
- [60] Wang, Y., McPherson, K., Marsh, T., Gortmaker, S. and Brown, M. (2011). Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *The Lancet*, 378(9793), pp. 815-825.
- [61] Hammond, R. and Levine (2010). The economic impact of obesity in the United States. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 3, pp. 285-295.
- [62] Dannenberg, A., Burton, D. and Jackson, R. (2004). Economic and environmental costs of obesity: the impact on airlines. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(3), p. 264.
- [63] Jacobson, S. and King, D. (2009). Measuring the potential for automobile fuel savings in the US: the impact of obesity. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 14(1), pp. 6-13.
- [64] Michaelowa, A. and Dransfeld, B. (2008). Greenhouse gas benefits of fighting obesity. *Ecological Economics*, 66(2-3), pp. 298-308.
- [65] Fan, M. and Jin, Y. (2013). Obesity and self-control: food consumption, physical activity, and weight-loss intention. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 36(1), pp. 125-145.
- [66] Shiv, B. and Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: the interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, 26(3), pp. 278-292.
- [67] O'Donoghue, T. and Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American Economic Review*, 89(1), pp. 103-124.
- [68] Dodd, M. (2008). Obesity and time-inconsistent preferences. *Obesity Research & Clinical Practice*, 2(2), pp. 83-89.
- [69] Herrnstein, R., Loewenstein, G., Prelec, D. and Vaughan, W. (1993). Utility maximization and melioration: internalities in individual choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 6(3), pp. 149-185.
- [70] O'Donoghue, T. and Rabin, M. (2003). Studying optimal paternalism, illustrated by a model of sin taxes. *American Economic Review*, 93(2), pp. 186-191.
- [71] Strnad, J. (2005). Conceptualizing the "Fat Tax": the role of food taxes in developed economies. *SSRN Electronic Journal*, (286), pp. 1226-1227.
- [72] Jensen, J. and Smed, S. (2013). The Danish tax on saturated fat – Short run effects on consumption, substitution patterns and consumer prices of fats. *Food Policy*, 42, pp. 18-31.



- [73] Andreyeva, T., Long, M. and Brownell, K. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health*, 100(2), pp. 216-222.
- [74] Bødker, M., Pisinger, C., Toft, U. and Jørgensen, T. (2015). The Danish fat tax—Effects on consumption patterns and risk of ischaemic heart disease. *Preventive Medicine*, 77, pp. 200-203.
- [75] Mytton, O., Gray, A., Rayner, M. and Rutter, H. (2007). Could targeted food taxes improve health? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61(8), pp. 689-694.
- [76] Brownell, K., Farley, T., Willett, W., Popkin, B., Chaloupka, F., Thompson, J. and Ludwig, D. (2009). The public health and economic benefits of taxing sugar-sweetened beverages. *New England Journal of Medicine*, 361(16), pp. 1599-1605.
- [77] Fletcher, J., Frisvold, D. and Tefft, N. (2010). Can soft drink taxes reduce population weight? *Contemporary Economic Policy*, 28(1), pp. 23-35.
- [78] Taxing sweetened drinks in France. (2015). [ebook] Power Up for Health. Disponibile su: [https://powerupforhealth.files.wordpress.com/2015/09/2015-07-13\\_case-study-taxing-sweetened-drinks-in-france.pdf](https://powerupforhealth.files.wordpress.com/2015/09/2015-07-13_case-study-taxing-sweetened-drinks-in-france.pdf) [ultimo accesso: 17 agosto 2017].
- [79] Williams, R. and Christ, K. (2009). *Taxing sins: are excise taxes efficient?* [ebook] Mercatus Center: George Mason University. Disponibile su: [https://www.mercatus.org/system/files/RSP\\_MOP52\\_Taxing\\_Sins\\_web.pdf](https://www.mercatus.org/system/files/RSP_MOP52_Taxing_Sins_web.pdf) [ultimo accesso: 17 agosto 2017].
- [80] Cawley, J. (2014). *The Oxford handbook of the social science of obesity*. New York: Oxford University Press, pp. 609-614.
- [81] Finkelstein, E. and Zuckerman, L. (2013). *The fattening of America: how the economy makes us fat, if it matters, and what to do about it*. Hoboken, N.J.: Wiley.
- [82] Bhattacharya, J. and Bundorf, M. (2009). The incidence of the healthcare costs of obesity. *Journal of Health Economics*, 28(3), pp. 649-658.
- [83] Datar, A. and Nicosia, N. (2012). Junk food in schools and childhood obesity. *Journal of Policy Analysis and Management*, 31(2), pp. 312-337.
- [84] Fda.gov. (2015). *The FDA takes step to remove artificial trans fats in processed foods*. [online] Disponibile su: <https://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm451237.htm> [ultimo accesso: 19 agosto 2017].
- [85] Resnik, D. (2010). Trans fat bans and human freedom. *The American Journal of Bioethics*, 10(3), pp. 27-32.
- [86] Powell, L. and Chaloupka, F. (2009). Food prices and obesity: evidence and policy implications for taxes and subsidies. *Milbank Quarterly*, 87(1), pp. 229-257.
- [87] Wendt, M. and Todd, J. (2011). *The effect of food and beverage prices on children's weights*. [ebook] Washington: United States Department of Agriculture, Economic Research Service. Disponibile su: [https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/44849/7115\\_err118.pdf?v=41056](https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/44849/7115_err118.pdf?v=41056) [ultimo accesso: 20 agosto 2017].
- [88] Epstein, L., Dearing, K., Roba, L. and Finkelstein, E. (2010). The influence of taxes and subsidies on energy purchased in an experimental purchasing study. *Psychological Science*, 21(3), pp. 406-414.
- [89] Schmidt, H., Gerber, A. and Stock, S. (2009). What can we learn from German health incentive schemes? *BMJ*, 339(2), pp. 3504-3504.

- [90] Ries, N. (2012). Financial incentives for weight loss and healthy behaviours. *Healthcare Policy*, 7(3), pp. 23-28.
- [91] Relton, C., Strong, M. and Li, J. (2011). The 'Pounds for Pounds' weight loss financial incentive scheme: an evaluation of a pilot in NHS Eastern and Coastal Kent. *Journal of Public Health*, 33(4), pp. 536-542.
- [92] Volpp, K., John, L., Troxel, A., Norton, L., Fassbender, J. and Loewenstein, G. (2008). Financial incentive-based approaches for weight loss. *JAMA*, 300(22), p. 2631.
- [93] John, L., Loewenstein, G., Troxel, A., Norton, L., Fassbender, J. and Volpp, K. (2011). Financial incentives for extended weight loss: a randomized, controlled trial. *Journal of General Internal Medicine*, 26(6), pp. 621-626.
- [94] Variyam, J. and Cawley, J. (2006). Nutrition labels and obesity. *National Bureau of Economic Research*, (11956), pp. 1-38.
- [95] Loureiro, M., Yen, S. and Nayga Jr, R. (2012). The effects of nutritional labels on obesity. *Agricultural Economics*, 43(3), pp. 333-342.
- [96] Storcksdieck genannt Bonsmann, S. and Wills, J. (2012). Nutrition labeling to prevent obesity: reviewing the evidence from Europe. *Current Obesity Reports*, 1(3), pp. 134-140.
- [97] Pan-European consumer research on in-store observation, understanding & use of nutrition information on food labels, combined with assessing nutrition knowledge. (2009). [ebook] Brussels: European Food Information Council. Disponibile su: [http://www.eufic.org/images/uploads/files/Pan-EU\\_executive\\_summary\\_FINAL.pdf](http://www.eufic.org/images/uploads/files/Pan-EU_executive_summary_FINAL.pdf) [ultimo accesso: 21 agosto 2017].
- [98] Grunert, K., Fernández-Celemín, L., Wills, J., Storcksdieck genannt Bonsmann, S. and Nureeva, L. (2010). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*, 18(3), pp. 261-277.
- [99] Campos, S., Doxey, J. and Hammond, D. (2011). Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 14(08), pp. 1496-1506.
- [100] Choicesprogramme.org. (2017). *Choices Programme*. [online] Disponibile su: <https://www.choicesprogramme.org/> [ultimo accesso: 22 agosto 2017].
- [101] Chou, S., Rashad, I. and Grossman, M. (2008). Fast-food restaurant advertising on television and its influence on childhood obesity. *The Journal of Law and Economics*, 51(4), pp. 599-618.
- [102] Changes in the nature and balance of television food advertising to children: a review of HFSS advertising restrictions. (2008). [ebook] Ofcom. Disponibile su: [https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf\\_file/0028/23977/hfssdec08.pdf](https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0028/23977/hfssdec08.pdf) [ultimo accesso: 22 agosto 2017].
- [103] Sharma, L., Teret, S. and Brownell, K. (2010). The food industry and self-regulation: standards to promote success and to avoid public health failures. *American Journal of Public Health*, 100(2), pp. 240-246.
- [104] KraftFoods.com. (2006). *Sensible Solutions*. [online] Disponibile su: <http://kraftfoods.com/kf/HealthyLiving/sensibleolutions> [ultimo accesso: 22 agosto 2017].
- [105] The Coca-Cola Company. (2015). *At Coca-Cola, we market responsibly and don't advertise directly to children under 12*. [online] Disponibile su: <http://www.coca-colacompany.com/stories/at-coca-cola-we-market-responsibly-and-dont-advertise-directly-to-children-under-12> [ultimo accesso: 22 agosto 2017].
- [106] Perry, C. (1998). Changing fruit and vegetable consumption among children: the 5-a-Day Power Plus program in St. Paul, Minnesota. *American Journal of Public Health*, 88(4), pp. 603-609.



- [107] Gortmaker, S. (1999). Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 153(9), p. 975.
- [108] Progettospordiclasse.it. (2017). *Progetto Sport di Classe*. [online] Disponibile su: <http://www.progettospordiclasse.it/home/progetto/sport-di-classe.html> [ultimo accesso: 23 agosto 2017].
- [109] Buller, D. (1999). Randomized trial testing the effect of peer education at increasing fruit and vegetable intake. *Journal of the National Cancer Institute*, 91(17), pp. 1491-1500.
- [110] Salute.gov.it. (2015). *Campagna sulla corretta nutrizione - Mangia sano, investi in salute - 2015*. [online] Disponibile su: [http://www.salute.gov.it/portale/news/p3\\_2\\_6\\_1\\_1.jsp?menu=campagne&p=dacampagne&id=96](http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_6_1_1.jsp?menu=campagne&p=dacampagne&id=96) [ultimo accesso: 23 agosto 2017].
- [111] Sunstein, C. and Thaler, R. (2008). *Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven & London: Yale University Press.
- [112] Thaler, R. and Sunstein, C. (2003). Libertarian Paternalism. *American Economic Review*, 93(2), pp. 175-179.
- [113] Marteau, T., Ogilvie, D., Roland, M., Suhrcke, M. and Kelly, M. (2011). Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ*, 342, pp. 263-265.
- [114] Rozin, P. (2011). Nudge to nobesity I: Minor changes in accessibility decrease food intake. *Journal Judgment and Decision Making*, 6(4), pp. 323-332.
- [115] Balz, J. (2010). Grocery cart choice architecture. [Blog] *Nudge Blog*. Disponibile su: <http://nudges.org/2010/08/13/grocery-cart-choice-architecture/> [ultimo accesso: 24 agosto 2017].
- [116] Le Grand, J. (2008). The giants of excess: a challenge to the nation's health. *Journal of the Royal Statistical Society*, 171(4), pp. 843-856.
- [117] Boniolo, G. and Rebba, V. (2015). Cancer, obesity and the legitimization of suggested lifestyles: a Libertarian Paternalism approach. *ecancermedicalscience*, 9(588), pp. 1-10.
- [118] Schiavone, G., De Anna, G., Mameli, M., Rebba, V. and Boniolo, G. (2013). Libertarian paternalism and health care policy: a deliberative proposal. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 17(1), pp. 103-113.