



Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Macroeconomia e Politica Economica

L'impatto del salario minimo sulla povertà e sulla
disuguaglianza: analisi empirica su un campione di
Paesi OCSE

Prof.ssa Giovanna Vallanti

RELATORE

Federica Francesca Ermanno
Matr.261071

CANDIDATO

Anno Accademico 2022/2023

Indice

Introduzione	3
Capitolo 1 - Il mercato del lavoro e il salario minimo	5
1.1 Definizione del mercato del lavoro	5
1.2 Definizione e tipologie di salario minimo	8
1.3 Effetti del salario minimo in un mercato del lavoro competitivo	9
1.4 Effetti del salario minimo in un mercato del lavoro non competitivo	11
1.5 Effetti del salario minimo in un mercato del lavoro duale	13
1.6 Studi empirici sul salario minimo	14
Capitolo 2 - La relazione tra salario minimo, povertà e disuguaglianza: i principali studi	17
2.1 Employment effects of minimum wages, David Neumark (2018)	17
2.2 Minimum wages, poverty, and material hardship: new evidence from the SIPP, Joseph J. Sabia, Robert B. Nielsen (2015)	18
Capitolo 3 - Analisi empirica	30
3.1 Fonte dei dati, variabili indipendenti e dipendenti	30
3.2 Il modello econometrico	33
3.3 Relazione del salario minimo reale e delle spese sociali con la disoccupazione	35
3.5 Relazione del salario minimo reale e delle spese sociali con la disuguaglianza	36
Conclusioni	38
Bibliografia	39

Introduzione

L'elaborato è costituito da tre capitoli. L'argomento trattato è il salario minimo e il suo legame con la povertà e le diseguaglianze. La trattazione del primo capitolo si concentra sul salario minimo da un punto di vista teorico. È infatti presente una descrizione del mercato del lavoro con l'illustrazione della wage setting (il salario minimo influisce sul mercato del lavoro perché è una costituente di questa curva) e della price setting. È poi data una definizione del salario minimo e delle sue principali tipologie. Sono inoltre analizzati gli effetti del salario minimo all'interno di un mercato concorrenziale e in una situazione di monopolio. L'ultimo paragrafo del primo capitolo è infine dedicato alla trattazione di evidenze empiriche riguardo alla relazione tra salario minimo e disoccupazione, con esempi noti quali lo studio di Card e Krueger (relativo agli Stati Uniti) e il successivo studio di David Neumark e William Wascher, strutturato come risposta ai risultati raggiunti da Card e Krueger, e altri studi analoghi relativi al Regno Unito e alla Germania. Nel secondo capitolo il focus è la relazione tra salario minimo, diseguaglianza e povertà. La trattazione dell'argomento avviene attraverso l'analisi di tre studi. Nello studio condotto da David Neumark vengono affrontati due argomenti principali: l'effetto del salario minimo sulle famiglie povere e a basso reddito (1), se il salario minimo determina una diminuzione della dipendenza delle famiglie povere e a basso reddito dall'assistenza del governo (2) relativamente agli Stati Uniti. Lo studio porta una serie di evidenze a sostegno della mancata coincidenza tra famiglie a basso reddito e lavoratori a basso reddito, e si concentra sull'effetto positivo della compresenza tra salari minimi e EICT¹ per alcuni gruppi sociali. Il secondo studio, basato su un sondaggio condotto negli Stati Uniti esamina gli effetti dell'aumento del salario minimo sulla povertà. La povertà è declinata in termini di insicurezza finanziaria, insicurezza abitativa, privazione di beni durevoli, insicurezza alimentare e insicurezza sanitaria. I risultati del sondaggio vengono esaminati attraverso una regressione e poi schematizzati in tabelle. L'analisi di questi parametri di povertà riguarda diversi gruppi sociali: tutti gli individui, gli individui meno istruiti e le persone di colore con meno esperienza. Le conclusioni dello studio forniscono poche prove che l'aumento del salario minimo sia stato efficace nel ridurre la povertà. Questo perché in USA la maggior parte dei lavoratori in povertà percepisce un salario maggiore del salario minimo e quindi i più poveri non traggono beneficio dal salario minimo. Il terzo studio di Stanca, M. Keese, M. Gittleman è relativo ai Paesi OECD e riguarda l'impatto del salario minimo sulla povertà. Lo studio illustra gli effetti del salario minimo sui lavoratori a basso salario all'interno di famiglie con redditi al di sotto della povertà, con basso reddito e con reddito da moderato ad alto. Il salario minimo non ha impatto nelle famiglie a basso reddito che non hanno lavoratori a basso reddito. L'effetto di questa misura sulla povertà è maggiore se nelle famiglie a basso reddito ci sono lavoratori a basso reddito. Ovviamente quanto è stato assunto nello studio ha significato solo se il salario minimo non è eccessivamente alto, cosicché i lavoratori a basso reddito possano beneficiarne. Ulteriore tema della ricerca è l'effetto distributivo del salario minimo che si sostanzia nella riduzione della percentuale

¹ L'Earned Income Tax Credit è un credito d'imposta rimborsabile per i lavoratori e le coppie a reddito medio-basso, in particolare quelli con figli, introdotto per la prima volta in USA nel 1975

di forza lavoro che guadagna meno del minimo salariale, nell'aumento della percentuale di lavoratori che guadagnano esattamente il salario minimo e attraverso effetti a cascata sui lavoratori che inizialmente guadagnano più del nuovo salario minimo.

Il terzo capitolo è infine dedicato ad un'analisi empirica. Il primo paragrafo è dedicato all'illustrazione delle fonti dei dati, dei paesi e degli anni presi in considerazione. Si procede poi alla costruzione del modello di regressione multipla, con l'elenco e la descrizione delle variabili dipendenti e indipendenti. Le variabili dipendenti afferiscono a tre aree principali: disoccupazione (variabile unemployment), povertà (variabili Poverty rate after taxes and transfers e Mean Poverty gap after taxes and transfers) e disuguaglianza (con le variabili coefficiente di Gini, P50/P10 disposable income decile ratio, P90/P10 disposable income decile ratio). Le variabili indipendenti sono il salario minimo reale (real_min_wage) e la social expenditure (log_social_exp), year (y) e country (c). I paragrafi successivi sono incentrati sui tre argomenti sopra indicati, con l'analisi delle regressioni e la descrizione degli effetti del salario minimo reale e delle spese sociali sulle variabili dipendenti.

Capitolo 1 - Il mercato del lavoro e il salario minimo

1.1 Definizione del mercato del lavoro

Al fine di analizzare gli effetti del salario minimo è necessario illustrare il mercato del lavoro. Definire il mercato del lavoro e le sue relative componenti risulta utile per capire bene come il salario entri in relazione con le scelte lavorative degli individui, sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta. In particolare, il mercato del lavoro può essere definito come un luogo figurato in cui viene scambiato un bene (la forza lavoro) in corrispondenza di un salario. Ci saranno imprese, che formano la domanda di lavoro, disposte ad acquistare il bene e soggetti, che formano l'offerta di lavoro, disposti ad offrirlo. L'obiettivo degli economisti è quello di analizzare il mercato del lavoro per capire quale sia il salario che permette di raggiungere il tasso di disoccupazione di equilibrio. Possiamo dire che l'incontro tra domanda ed offerta di lavoro determina il salario di equilibrio nell'economia. L'incontro tra la curva di determinazione dei salari (curva di domanda o wage setting) e la curva di determinazione dei prezzi (curva di offerta o price setting) consente di individuare quel salario di equilibrio nell'economia a cui corrisponde il tasso di disoccupazione di equilibrio.

Costituenti della wage setting

La determinazione del salario nominale aggregato richiesto dai lavoratori dipende da tre componenti:

1. Il livello atteso dei prezzi.
2. Il tasso di disoccupazione.
3. Una generica variabile z indicante le caratteristiche istituzionali del mercato del lavoro.

$$W = P^e F(u, z)$$

Andiamo ad approfondire il significato e gli effetti di ogni componente.

1. Il livello atteso dei prezzi
 - Ai lavoratori e all'impresa interessa più il salario reale (rapportato al livello dei prezzi correnti) rispetto a quello nominale.
 - Poiché il livello dei prezzi non è generalmente conosciuto al momento della stipula del contratto, allora il salario nominale viene fissato sulla base dei prezzi attesi.
 - Un aumento del livello atteso dei prezzi comporta un aumento dei salari ($P^e \uparrow \Rightarrow W \uparrow$).
2. Il tasso di disoccupazione

- Se i salari sono il risultato di un processo di contrattazione, allora la forza contrattuale dei lavoratori è minore se la disoccupazione è più elevata.
- Se la determinazione dei salari segue la teoria dei salari di efficienza (salari più elevati aumentano l'impegno, la produttività e riducono quindi il turnover dei lavoratori), allora un livello di disoccupazione più elevato implica che le imprese possono pagare di meno per ottenere lo stesso grado di impegno da parte del lavoratore.
- Quindi un aumento della disoccupazione comporta una diminuzione dei salari ($u \uparrow \Rightarrow W \downarrow$).

3. Variabile z

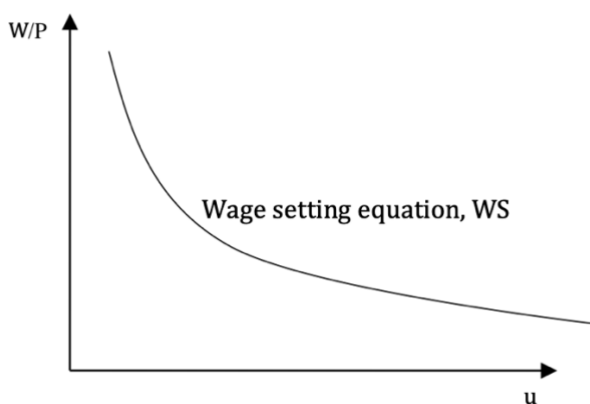
- Questa variabile racchiude in sé tutte le altre variabili che influenzano la determinazione dei salari tra cui i costi di licenziamento, i sussidi di disoccupazione e anche il salario minimo, che impatta sul mercato del lavoro proprio tramite questa variabile.
- Un aumento del grado di protezione del lavoratore e quindi un miglioramento delle condizioni istituzionali del mercato del lavoro implica un aumento dei salari ($z \uparrow \Rightarrow W \uparrow$).

Andiamo ora ad aggiungere l'ipotesi di medio periodo, cioè che i prezzi siano uguali ai prezzi attesi

$$P = P^e \Rightarrow W = PF(u, z).$$

Dividendo per P abbiamo che l'equazione dei salari reali nel medio periodo è $\frac{W}{P} = F(u, z)$.

La curva dell'equazione dei salari (la wage setting) indica una relazione negativa tra il salario reale (W/P) e il tasso di disoccupazione (u).



Wage setting curve

Fonte: Una prospettiva europea. Blanchard, O. J., Amighini, A., & Giavazzi, F. *Il mercato del lavoro*

Costituenti della price setting

Per analizzare la price setting è necessario considerare la remunerazione dei fattori che le imprese impiegano, sulla base dei quali viene fissato il prezzo dei loro prodotti. I prezzi fissati dalle imprese dipendono dai costi di produzione che l'impresa sostiene. Ipotizziamo che:

- Il lavoro è l'unico fattore della produzione
- La funzione di produzione aggregata è data da:

$$Y = AN \quad \text{con } A = \text{produttività del lavoro e } N = \text{occupazione}$$

Il costo marginale di produzione è pari a W/A , se normalizziamo A pari ad 1 allora il costo marginale (MC) è pari a W .

- Nel caso di concorrenza perfetta nel mercato dei beni abbiamo che il prezzo è uguale al costo marginale ($P=W/A$)

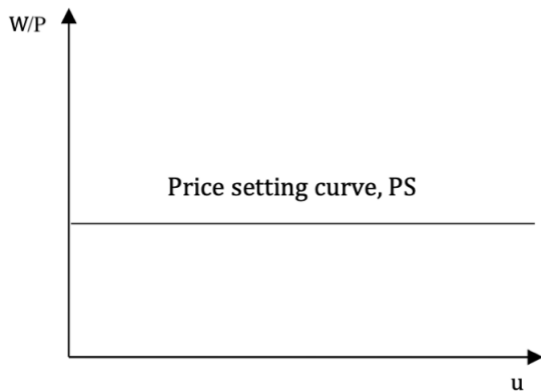
Nel caso di concorrenza imperfetta le imprese hanno potere di mercato (μ) e fissano un prezzo superiore al costo marginale, avremo che $P=(1+\mu)\frac{W}{A}$.

Il salario reale derivante dalla determinazione dei prezzi:

- Aumenta all'aumentare della produttività.
- Diminuisce all'aumentare del markup.
- Non dipende dal tasso di disoccupazione.

$$\frac{W}{P} = \frac{A}{1 + \mu}$$

Graficamente abbiamo:

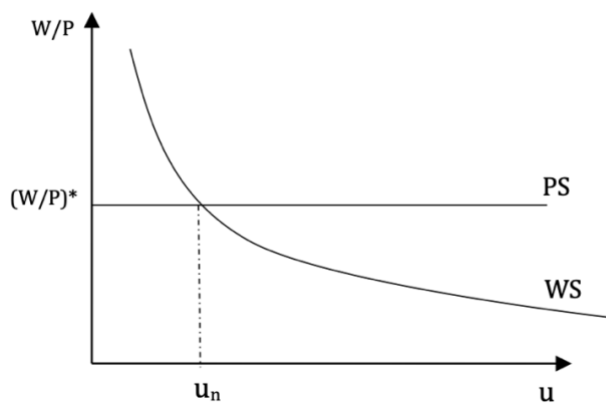


Price setting curve

Fonte: Una prospettiva europea. Blanchard, O. J., Amighini, A., & Giavazzi, F. *Il mercato del lavoro*

L'equilibrio nel mercato del lavoro è quindi dato da:

$$F(u, z) = \frac{A}{1+\mu}$$



Salari, prezzi e tasso naturale di disoccupazione

Fonte: Una prospettiva europea. Blanchard, O. J., Amighini, A., & Giavazzi, F. *Il mercato del lavoro*

In corrispondenza dell'intersezione tra wage setting e price setting abbiamo il tasso naturale di disoccupazione. Quest'ultimo può essere definito come il tasso di disoccupazione tale per cui il salario reale scelto nella determinazione dei salari è uguale al salario reale che scaturisce dalla determinazione dei prezzi.

1.2 Definizione e tipologie di salario minimo

Il salario minimo è un'istituzione del mercato del lavoro e consiste in un limite inferiore al salario pagato ai singoli lavoratori.

È possibile classificare le diverse forme di salario minimo in base alla loro copertura e determinazione:

1. Salario minimo a livello nazionale risultante dalla legiferazione del governo (talvolta preceduto da consultazioni con sindacati e associazioni di lavoratori).
2. Salario minimo a livello nazionale che è il risultato della contrattazione collettiva ed è esteso a tutti i lavoratori.
3. Salario minimo a livello di settore che risulta dalla contrattazione collettiva a livello di settore ed è esteso a tutti i lavoratori di quel settore.

I salari minimi possono essere impostati su base oraria, giornaliera, settimanale o mensile. Oltre al salario minimo unico, spesso può essere presente un salario ridotto per alcuni gruppi specifici di lavoratori, ad esempio, quelli senza esperienza lavorativa e/o giovani.

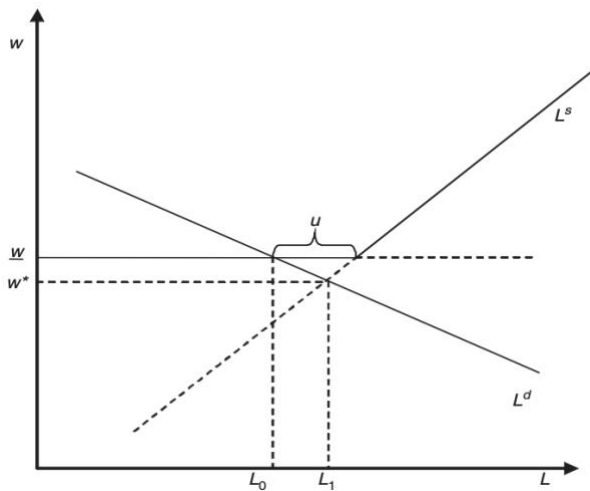
1.3 Effetti del salario minimo in un mercato del lavoro competitivo

Andiamo ad analizzare il caso in cui il salario minimo viene adottato con copertura generale a tutto il mercato, in uno scenario di concorrenza perfetta. All'interno del grafico abbiamo l'asse delle ascisse che rappresenta il numero dei lavoratori e quella delle ordinate rappresenta il salario.

La funzione di offerta di lavoro, L^S , è inclinata positivamente dato che all'aumentare del salario pagato dall'impresa aumenta il numero di persone che vogliono lavorare.

Invece la curva di domanda, L^d ha inclinazione negativa: all'aumentare del salario, il numero dei lavoratori richiesti dalle imprese diminuisce perché i costi di assunzione aumentano e quindi l'impresa non può assumere la stessa quantità di lavoratori e quindi ne assumerà di meno.

In questo mercato l'equilibrio è dato dall'intersezione tra domanda L^d ed offerta L^S che determinano un salario di equilibrio chiamato w^* ed un numero di lavoratori occupati (L^1) in corrispondenza dell'equilibrio. Di conseguenza, in un mercato perfettamente concorrenziale, nel momento in cui il governo fissa un salario minimo \underline{w} superiore a quello di equilibrio, il numero dei lavoratori occupati nel mercato si riduce (L^0). Il provvedimento impatta sulla curva d'offerta la quale diventa piatta e coincidente con la retta orizzontale passante per \underline{w} , parallela all'asse delle ascisse, fino alla sua intersezione con L^S per poi riprendere una pendenza positiva seguendo la curva d'offerta originale.



Il salario minimo in un mercato del lavoro competitivo

Fonte: The economics of imperfect labor market, Boeri T., van Ours J., Minimum Wages

Quindi la nuova legislazione costringe le imprese ad assumere lavoratori ad un salario non inferiore a \underline{w} , anche nel caso in cui il loro salario di riserva sia inferiore.

La riduzione dell'occupazione è determinata dalla diminuzione di domanda delle imprese, che dovendo pagare un salario maggiore (nel caso in cui il salario minimo è superiore a quello di equilibrio) sono disposte ad assumere meno lavoratori a parità di costi. Possiamo quindi concludere che alcuni individui perdono il proprio posto di lavoro. È però necessario tener conto del fatto che, con un salario più elevato, il numero di persone che vuole lavorare ed entra nel mercato del lavoro è maggiore rispetto a quello di equilibrio, proprio perché più persone sono disposte a lavorare ad un salario più alto. Quindi una serie di individui entra nel mercato del lavoro, ma non riesce a trovare un'occupazione. La disoccupazione prodotta dall'introduzione del salario minimo è causata dalla somma di questi due effetti, cioè:

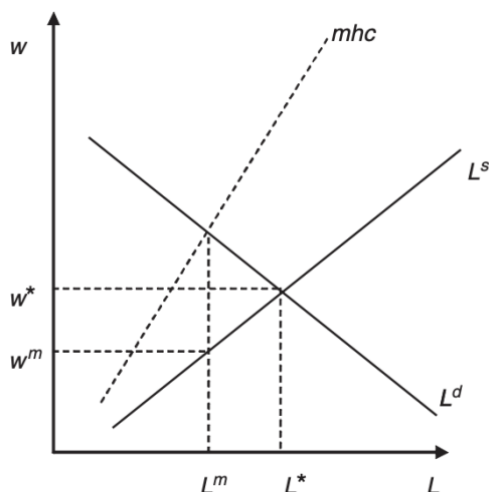
1. alcuni lavoratori, precedentemente occupati, perdono il proprio lavoro;
2. altri individui, che non trovavano conveniente lavorare al salario d'equilibrio, ora vogliono lavorare, ma restano senza impiego.

Matematicamente gli individui disoccupati sono rappresentati dalla differenza tra $L^s(\underline{w})$ e $L^d(\underline{w})$. Infine questo aumento del tasso di disoccupazione è permanente perché i partecipanti al mercato del lavoro non avranno alcun incentivo a modificare il loro comportamento: le aziende non vogliono più assumere lavoratori ed i lavoratori disoccupati vogliono lavorare al salario minimo. Ovviamente, se il provvedimento legislativo impone un salario minimo inferiore a quello determinato dall'equilibrio di mercato, allora questo non comporterà alcun effetto sull'occupazione.

1.4 Effetti del salario minimo in un mercato del lavoro non competitivo

Gli effetti dell'introduzione di un salario minimo in un mercato del lavoro non competitivo sono molto più difficili da prevedere. In alcune circostanze, ad esempio, quando i datori di lavoro hanno il potere di monopsonio nella fissazione dei salari, l'introduzione di un salario minimo può effettivamente aumentare l'occupazione. Come individuato per la prima volta da Stigler (1946) e Lester (1947), esiste una possibilità teorica che un salario minimo fissato al di sopra del salario di equilibrio possa aumentare l'occupazione.

Andiamo a prendere in considerazione il caso di un monopsonista puro non discriminante con una curva di offerta inclinata positivamente. Il mercato è caratterizzato da un'unica impresa dal lato della domanda che deve pagare a tutti i lavoratori lo stesso salario, a prescindere dal salario di riserva dei lavoratori (non discriminante). Dal lato dell'offerta abbiamo invece una molteplicità di individui che offrono la loro forza lavoro. Di conseguenza, l'impresa monopsonista deve aumentare il salario a tutti i lavoratori se vuole assumere un lavoratore aggiuntivo. Per questo motivo la curva del costo marginale del lavoro o marginal hiring cost (mhc) è crescente, ed inoltre giace sempre al di sopra della curva di offerta, L^S , a differenza di un mercato perfettamente concorrenziale in cui le due curve coincidono. Il costo marginale di assumere un lavoratore è quindi maggiore rispetto al suo salario di riserva e la deviazione del mhc da L^S è maggiore via via che ci si allontana dall'origine. La massimizzazione del profitto del monopsonista è data dall'intersezione tra il costo marginale di assunzione (mhc) e la curva di domanda del lavoro (L^d). Giacendo la curva di costo marginale al di sopra della curva di offerta, il numero di lavoratori assunti (L^m) e il salario d'equilibrio (w^m) saranno inferiori al numero di lavoratori assunti (L^*) e al salario d'equilibrio (w^*) in concorrenza perfetta, dato che il monopsonista paga un salario inferiore alla produttività marginale del lavoratore.

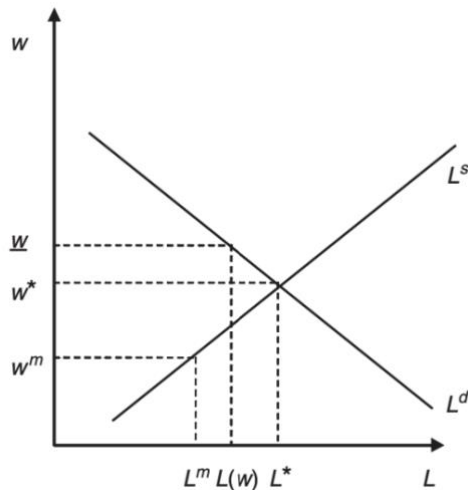


Fonte: *The economics of imperfect labor market*, Boeri T., van Ours J., *Minimum Wages*

Dopo aver esposto le differenze tra un mercato del lavoro non competitivo e uno competitivo, passiamo ad analizzare gli effetti che l'introduzione di un salario minimo può avere all'interno di un mercato non

competitivo. In generale l'introduzione del salario minimo può avere effetti differenti sul livello di occupazione del mercato:

- Se il salario minimo (\underline{w}) è compreso tra il salario del monopsonio (w^m) e quello di concorrenza perfetta (w^*), allora aumentano sia i salari che l'occupazione.
- Se il salario minimo (\underline{w}) è superiore a quello di un mercato del lavoro competitivo (w^*) allora si ha un livello di occupazione inferiore rispetto all'equilibrio in un mercato del lavoro competitivo.



Fonte: *The economics of imperfect labor market*, Boeri T., van Ours J., *Minimum Wages*

- Per valori ancora più elevati del salario minimo, l'occupazione scende al di sotto del livello raggiunto nell'equilibrio del monopsonio puro.

Possiamo concludere affermando che in presenza di un monopsonio esiste quindi un rapporto non monotono (non costante) tra salario minimo e occupazione: per livelli di salario minimo sufficientemente bassi, un aumento del salario minimo si accompagna ad un aumento dell'occupazione, mentre al di sopra di una certa soglia non esiste questa stessa relazione.

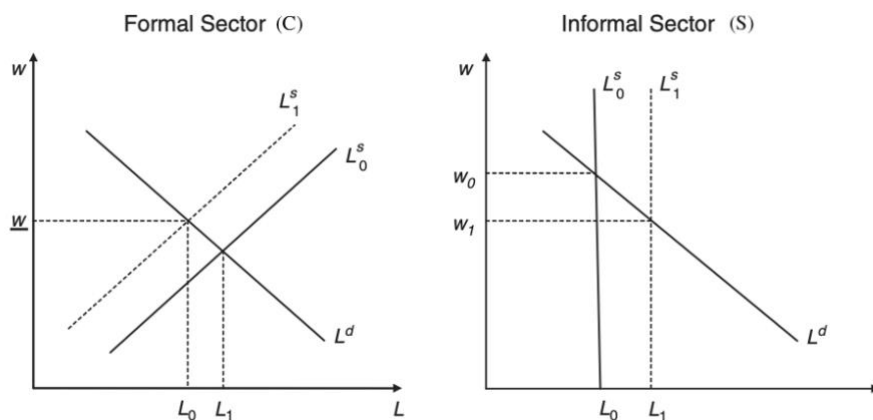
Questo modello però, nella pratica risulta di scarsa rilevanza, essendo rari i mercati con un unico datore di lavoro. Tuttavia si possono verificare scenari analoghi nel caso in cui vi sia un potere monopsonistico in capo a più imprese quando queste colludano dal lato dell'offerta nel fissare i salari. Ancora, una situazione simile può nascere in caso di frizioni nella ricerca di un lavoro, dovute ai costi di mobilità, che ostacolano la possibilità di cambiare lavoro. Oppure un potere monopsonistico può trovarsi nelle imprese come conseguenza della concomitanza tra la creazione di lavoro e dei costi di assunzione: i costi per la ricerca di un nuovo lavoro e una stringente regolazione nelle assunzioni rendono difficoltoso per i lavoratori trovare spazi ove inserirsi, conferendo maggior potere alle imprese. La costante in questi moderni monopsoni è la presenza di pochi posti di lavoro liberi, seppur in presenza di numerosi datori di lavoro. In questi casi il salario minimo può ancora

aumentare l'occupazione se non è eccessivamente elevato: da un lato la sua applicazione riduce il surplus dell'impresa che assume i lavoratori, mentre dall'altro aumenta d'intensità la ricerca di lavoro, portando ad una maggiore probabilità di essere occupati. Se questo secondo effetto prevale sulla riduzione del surplus, allora ci saranno più individui in cerca di lavoro e più posti di lavoro liberi in equilibrio in confronto ad uno scenario senza il salario minimo. Essendo il mercato più grande, il livello d'occupazione in equilibrio sarà maggiore e l'occupazione aumenterà a causa del provvedimento.

1.5 Effetti del salario minimo in un mercato del lavoro duale

Un quadro interessante si profila quando viene a mancare l'ipotesi di copertura totale del mercato, in questo caso l'applicazione del salario minimo va a colpire solo determinati e specifici settori, dunque genera la possibilità di una migrazione tra diversi settori. Ipotizzando che vi siano due settori, uno formale (denominato C) coperto dall'aumento del salario minimo e uno informale (denominato S) scoperto, è possibile mitigare gli effetti negativi sull'occupazione derivanti dalla policy di salario minimo. In particolare inizialmente c'è un unico equilibrio nel mercato ad un salario w^* ed un livello di occupazione E^* ; dopo viene applicato nel settore C un salario minimo \underline{w} che causa una riduzione dell'occupazione in C. Di conseguenza si generano due possibili tipologie di migrazione tra i due settori:

- i lavoratori disoccupati possono scegliere di migrare nel settore in cui non viene aumentato il salario minimo (settore informale), generando uno spostamento della curva di offerta (L^{s_0}) verso destra (L^{s_1}) e riducendo il salario di equilibrio (da w_0 a w_1), proprio perché più individui offrono la loro forza lavoro nel settore informale. Ciò contrasta l'effetto negativo sull'occupazione nel settore formale (la curva di offerta si sposta verso sinistra da L^{s_0} a L^{s_1}); quindi nel settore formale diminuisce l'offerta di lavoro e più persone troveranno occupazione.



Fonte: *The economics of imperfect labor market*, Boeri T., van Ours J., *Minimum Wages*

- È possibile anche una migrazione dal settore scoperto a quello formale (con salario minimo più elevato), perché i lavoratori vengono attirati da salari più alti, benché affrontino il rischio di restare disoccupati in questo settore. Se questa seconda possibilità si verifica, allora la curva di offerta in S si sposta verso sinistra aumentando il salario e riducendo l'effetto positivo sull'occupazione.

1.6 Studi empirici sul salario minimo

Il salario minimo è uno strumento di policy perennemente al centro di dibattiti, discussioni e delle agende politiche di numerosi governi, infatti sono stati effettuati numerosissimi studi empirici sui suoi effetti. Tra questi possiamo annoverare lo studio di Card e Krueger sul settore dei fast food in New Jersey e Pennsylvania condotto nel 1992. Card e Krueger hanno analizzato l'effetto del salario minimo sull'occupazione ricorrendo a un "esperimento naturale". Nella loro analisi considerano l'aumento del salario minimo nello stato del New Jersey, che nell'aprile 1992 è stato portato da 4,25 a 5,05 dollari. Abbiamo un gruppo di trattamento e un gruppo di controllo. Il gruppo di trattamento è composto dai lavoratori nei fast-food del New Jersey (settore tipicamente caratterizzato da bassi salari). Per questa popolazione di lavoratori vengono osservati i livelli occupazionali sia poco prima (marzo 1992) sia poco dopo (dicembre 1992) l'innalzamento del salario minimo. Il semplice confronto dei livelli occupazionali prima e dopo l'aumento del minimo salariale non è del tutto soddisfacente: non si può essere sicuri che eventuali differenze nell'occupazione siano dovute esclusivamente al salario minimo più alto. La Pennsylvania è invece uno stato confinante e simile al New Jersey con un salario minimo rimasto fisso a 4,25 dollari. I lavoratori di fast-food della Pennsylvania sono quindi un naturale gruppo di controllo. La metodologia statistica sfrutta l'andamento dei loro livelli occupazionali tra marzo e dicembre 1992 per capire cosa sarebbe capitato in New Jersey in assenza dell'innalzamento del livello salariale. La differenza tra New Jersey e Pennsylvania nelle variazioni dei livelli occupazionali tra marzo e dicembre 1992 è quindi una stima dell'effetto causale dell'innalzamento del salario minimo. Card e Krueger mostrano che un salario minimo più elevato non riduce in maniera significativa l'occupazione, contraddicendo l'ipotesi tradizionale sull'effetto di questa politica. Questo studio è valso a David Card il Premio Nobel per l'economia nel 2021, Card e Krueger hanno infatti fornito nuove informazioni sul mercato del lavoro e hanno mostrato quali conclusioni su causa ed effetto si possono trarre dagli esperimenti naturali.

Lo studio condotto da David Neumark e William Wascher nel 2000, intitolato "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply," è una risposta allo studio condotto da Card e Krueger nel 1994. Neumark e Wascher hanno usato gli stessi dati e le stesse metodologie statistiche per esaminare l'effetto dell'aumento del salario minimo sulla disoccupazione nel

settore del fast food. Tuttavia, hanno criticato l'approccio e le analisi di Card e Krueger, affermando che avevano commesso degli errori nel loro metodo di ricerca. Neumark e Wascher hanno riconsiderato l'analisi dei dati e hanno eseguito nuove analisi statistiche. Secondo i risultati da loro raggiunti, l'aumento del salario minimo aveva avuto un impatto negativo sull'occupazione nel settore del fast food. Ritenevano che l'aumento dei costi del lavoro per le aziende, dovuto all'aumento del salario minimo, aveva portato a una riduzione dell'occupazione nel settore. Lo studio di Neumark e Wascher ha suscitato un dibattito accademico significativo sull'effetto del salario minimo sulla disoccupazione.

Nel gennaio 2015 in Germania è stato introdotto il salario minimo lordo nazionale di 8,50 EUR l'ora. All'interno di uno studio² sono stati analizzati gli effetti dell'introduzione del salario minimo in Germania nel breve periodo. L'analisi condotta analizza il grado con cui i mercati del lavoro regionali sono influenzati dal salario minimo, come effettuato da Card negli USA. Questo approccio quindi viene adattato al caso tedesco e viene applicato un framework difference in difference³ per rintracciare gli effetti del salario minimo nel breve periodo. Il grado in cui i lavoratori sono colpiti dal salario minimo varia a seconda che si tratti di lavoratori full time e part time o lavoratori con occupazione marginale. I lavoratori con occupazione marginale sono coloro che hanno un reddito fino a 450 euro al mese, sono esentati dalle imposte sul reddito e non devono versare (quasi) contributi previdenziali. Un aumento percentuale del salario minimo determina una riduzione dell'occupazione dello 0,03%. La riduzione totale dell'occupazione è principalmente legata ad una diminuzione dell'occupazione marginale piuttosto che ad una diminuzione dell'occupazione a tempo pieno e parziale. È possibile affermare che sono stati riscontrati effetti negativi solo moderati sull'occupazione complessiva di circa 140.000 (0,4%) posti di lavoro. Questi sono principalmente legati ad un forte calo dell'occupazione marginale, mentre non c'è evidenza significativa per gli impieghi regolari (full-time o part time) nella maggior parte dei casi oggetto di studio.

Ci sono stati diversi studi empirici anche nel Regno Unito sugli effetti dell'introduzione del salario minimo. Uno studio pubblicato nel 2019 dal Low Pay Commission, un organismo indipendente che monitora il salario minimo nel Regno Unito, ha rilevato che l'aumento del salario minimo dal 2016 ha portato a un aumento dei salari di circa il 7% per i lavoratori interessati. Tuttavia, l'aumento del salario minimo ha anche portato ad una riduzione delle ore lavorate, in particolare per i lavoratori a basso reddito. Ancora, uno studio condotto nel 2020 dalla Resolution Foundation ha analizzato l'impatto del salario minimo sull'occupazione, sui salari e sulla povertà in Gran Bretagna dal 1999 al 2019. Lo studio ha riscontrato che l'aumento del salario minimo ha avuto un effetto positivo sui salari dei lavoratori, ma ha avuto un impatto limitato sulla povertà, in quanto molti

² The short-run employment effects of the German minimum wage reform (Marco Caliendo, Alexandra Fedorets, Malte Preuss, Carsten Schröder, Linda Wittbrodt)

³ Metodologia usata in presenza di esperimenti naturali, cioè quegli esperimenti in cui un evento esogeno, come l'introduzione di uno strumento di policy, modifica l'ambiente generando un gruppo di controllo ed uno soggetto al trattamento

lavoratori a basso reddito sono impiegati in settori con retribuzioni inferiori alla media. In generale, gli studi empirici sul salario minimo in Gran Bretagna suggeriscono che l'aumento del salario minimo ha avuto un effetto positivo sui salari dei lavoratori, ma ha anche portato ad una riduzione delle ore lavorate e ad un aumento dei costi per le aziende. Tuttavia, l'impatto del salario minimo sulla povertà e sull'occupazione è stato limitato e può variare a seconda del settore e della regione in cui si opera.

Capitolo 2 - La relazione tra salario minimo, povertà e disuguaglianza: i principali studi

La maggior parte degli studi analizzati fino ad ora vanno a misurare l'impatto del salario minimo sull'occupazione. Sebbene sia una misura rappresentativa, l'aumento o la diminuzione della disoccupazione non indica in maniera completa l'effetto del salario minimo sulla redistribuzione dei redditi. Una serie di riflessioni interessanti sul salario minimo e sulle sue ricadute sulla povertà e sulla disuguaglianza possono essere trovate nella letteratura precedente.

2.1 Employment effects of minimum wages, David Neumark (2018)

Secondo gli studi dell'Università di California i benefici di salari minimi più elevati sono retribuzioni più alte per i lavoratori interessati, alcuni dei quali appartengono a famiglie povere o a basso reddito. Il problema è che un salario minimo più elevato potrebbe scoraggiare le imprese dall'assumere lavoratori a basso salario e poco qualificati, e preferire dei lavoratori più qualificati. Ovviamente, se salari minimi più elevati determinano la disoccupazione dei lavoratori poco qualificati, l'adozione di una politica di questo tipo non servirà a raggiungere l'obiettivo sperato; al contrario i salari minimi più elevati rappresenteranno invece un beneficio per i lavoratori qualificati ed uno svantaggio per quelli poco qualificati. Gli effetti del salario minimo sull'occupazione risultano ambigui e anche gli effetti sulla distribuzione reddituale non danno indicazioni positive. La principale incongruenza dei salari minimi, che hanno come obiettivo l'aumento dei redditi delle famiglie povere e a basso reddito, è che la loro implementazione va ad interessare i lavoratori a basso salario, tuttavia famiglie povere e a basso reddito non necessariamente coincidono con i lavoratori a basso salario. Negli USA infatti il legame tra questi gruppi (famiglie povere e lavoratori a basso salario) è debole a causa di tre motivi principali:

- Oltre il 57% delle famiglie povere, con capofamiglia di età compresa tra i 18 e 64 anni non ha lavoratori;
- Alcuni lavoratori sono poveri a causa delle poche ore di lavoro e non del salario troppo basso;
- Molti lavoratori a basso salario non fanno parte delle famiglie povere.

Di conseguenza, i calcoli approssimativamente suggeriscono che quando il salario minimo viene aumentato, ipotizzando che non ci siano perdite di posti di lavoro, gran parte dell'aumento del reddito favorisce le famiglie al di sopra della soglia di povertà rispetto alle famiglie al di sotto della soglia di povertà.

Non è possibile trovare una chiara evidenza degli effetti del salario minimo sulla povertà. L'autore dello studio si è chiesto se il salario minimo riduca la dipendenza delle famiglie povere e a basso reddito dall'assistenza del governo. Studi recenti negli USA non hanno rilevato che salari minimi più elevati riducano la

partecipazione ai programmi di assistenza pubblica, con l'eccezione del Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP). Negli Stati Uniti, tuttavia, uno strumento politico molto più efficace per la riduzione della povertà delle famiglie a basso reddito è l'Earned Income Tax Credit (EITC) emanato negli anni '70. Alcuni paesi europei (ad es. Regno Unito, Belgio, Francia e Paesi Bassi) hanno implementato politiche simili. Questi programmi pagano sussidi ai lavoratori a basso reddito, in base al reddito familiare, che vengono poi gradualmente eliminati con l'aumentare del reddito.

Questa tipologia di sussidi determina un incentivo all'ingresso nel mercato del lavoro di molti individui idonei a lavorare che non lavoravano. Inoltre, i sussidi dipendono dal reddito familiare, creando così incentivi proprio per le famiglie più bisognose di aiuto. I tassi di povertà sono molto alti per le famiglie con capofamiglia donna, ad esempio, e ci sono prove schiacciante degli effetti positivi dell'EITC sull'occupazione delle madri single. La combinazione dell'EITC con un salario minimo più elevato può portare a migliori effetti distributivi rispetto agli effetti del solo salario minimo, sebbene questa combinazione aumenti gli effetti negativi del salario minimo su altri gruppi. Questo perché un salario minimo più elevato abbinato all'EITC può indurre più persone ammissibili all'EITC ad entrare nel mercato del lavoro, d'altra parte però, espone le persone che non sono idonee all'EITC a una maggiore concorrenza nel mercato del lavoro, situazione che può amplificare per loro gli effetti della disoccupazione. Un'indagine delle interazioni tra salari minimi statali più elevati negli Stati Uniti e programmi statali EITC più generosi rileva che una combinazione delle due politiche porta a effetti occupazionali più negativi su gruppi specifici, come adolescenti e minoranze meno qualificate, a cui non viene riconosciuto l'EITC, riscontrando invece effetti occupazionali e di distribuzione del reddito positivi per le donne single con figli. La conclusione a cui si giunge nello studio analizzato è che i salari minimi non sono uno strumento efficace per ridurre la povertà, tuttavia gli effetti del salario minimo possono variare tra le sottopopolazioni se questo viene combinato con un'altra misura politica (EICT).

2.2 Minimum wages, poverty, and material hardship: new evidence from the SIPP, Joseph J. Sabia, Robert B. Nielsen (2015)

All'interno di questo studio, condotto negli Stati Uniti attraverso l'analisi di dati raccolti tramite sondaggi, vengono esaminati gli effetti dell'aumento del salario minimo sulla povertà. Nello specifico il sondaggio utilizzato prende il nome di SIPP⁴ ed è un'indagine rappresentativa a livello nazionale della popolazione civile condotta dal Census Bureau degli Stati Uniti. Utilizzando i dati del SIPP sono stimati gli effetti degli aumenti

⁴ Survey of Income and Program Participation

del salario minimo tra il 1996 e il 2007 su numerose condizioni di disagio, tra cui la povertà (1), l'insicurezza finanziaria (2), l'insicurezza abitativa (3), la privazione di beni durevoli (4), l'insicurezza alimentare (5) e l'insicurezza sanitaria (6).

1. Per quanto riguarda la povertà, nel sondaggio figura il numero 1 ad indicare un reddito familiare annuale inferiore alla soglia di povertà o lo 0 ad indicare il contrario.
2. L'insicurezza finanziaria è presente all'interno del sondaggio per valutare la capacità di ciascun intervistato di far fronte agli obblighi finanziari essenziali come il pagamento del mutuo o dell'affitto, le bollette o importanti cure mediche. Le domande poste sono:
 - Negli ultimi 12 mesi, c'è stato un periodo in cui lei/il suo nucleo familiare non è riuscito a far fronte a tutte le spese essenziali?
 - Negli ultimi 12 mesi, c'è stato un momento in cui lei/il suo nucleo familiare ha avuto difficoltà a pagare l'intero importo della bolletta del gas, del petrolio o dell'elettricità?

Ciascuno di questi indicatori di insicurezza finanziaria è codificato con 1 in presenza del disagio e con 0 in caso contrario.

3. Vengono poi forniti tre indicatori dell'insicurezza abitativa:
 - indicatore dell'onere del costo dell'abitazione, per identificare gli intervistati le cui spese legate all'abitazione superano il 50% del reddito familiare totale;
 - indicatore per identificare gli intervistati che vivono in famiglie che hanno dichiarato di non aver pagato l'affitto o il mutuo nei 12 mesi precedenti;
 - indicatore sintetico di disagio abitativo che include gli indicatori di cui sopra o indicatori dell'insicurezza dell'abitazione o di uno sfratto nei 12 mesi precedenti al sondaggio.

Ciascuno degli indicatori di disagio abitativo è codificato con 1 in presenza del disagio abitativo e con 0 in caso contrario.

4. Agli intervistati è stato chiesto della presenza in casa di determinati beni durevoli, il numero 1 indica una risposta affermativa, lo 0 indica una risposta negativa.
5. Per quanto riguarda l'insicurezza sanitaria è stato chiesto agli intervistati se:
 - nei 12 mesi precedenti c'è stato un momento in cui qualcuno della famiglia "aveva bisogno di vedere un medico o di andare in ospedale ma non ci è andato";
 - erano privi di assicurazione sanitaria privata in qualsiasi mese di un determinato anno solare.

La risposta positiva è indicata dal numero 1, la risposta negativa dallo 0.

6. Per quanto riguarda l'insicurezza alimentare viene chiesto agli intervistati se negli ultimi 4 mesi avessero avuto difficoltà ad acquistare cibo o a mangiare pasti equilibrati.

Per quanto concerne la partecipazione ai programmi pubblici vengono usati 4 indicatori:

1. partecipazione al programma di buoni pasto;
2. partecipazione al programma di assistenza per l'affitto e l'alloggio;
3. partecipazione al programma di assistenza energetica;
4. ricezione di un'assicurazione sanitaria pubblica.

Ciascuno di questi indicatori è codificato con 1 se l'intervistato ha ricevuto i benefici del programma e con 0 in caso contrario.

Attingendo ai dati del SIPP 1996-2007 è possibile stimare delle regressioni sulla povertà attraverso il seguente modello:

$$Poverty_{ismt} = \beta MW_{smt} + X'_{imt}\delta + E'_{st}\delta + P'_{st}\kappa + \theta_s + \gamma_m + \tau_t + \varepsilon_{ismt}$$

$Poverty_{ismt}$: indicatore del fatto che l'individuo i nello stato s nel mese m all'anno t viva in una famiglia al di sotto della soglia di povertà;

MW_{smt} : logaritmo naturale del salario minimo statale o federale più alto nello Stato s nell'anno t , raccolto dal Bureau of Labor Statistics (BLS);

$X'_{imt}\delta$: vettore di controlli demografici individuali;

$E'_{st}\delta$: vettore di controlli specifici per lo Stato;

$P'_{st}\kappa$: vettore di variabili politiche statali;

θ_s : costante temporale degli effetti statali;

γ_m : costante mensile degli effetti statali;

τ_t : Costante degli effetti statali;

ε_{ismt} : errore.

L'identificazione del beta in ognuna delle specifiche dipende da cambiamenti statali nella politica dei salari minimi. Nel periodo 1996-2007, si è registrata una sostanziale variazione dei salari minimi statali. Trentuno Stati e il Distretto di Columbia hanno aumentato i loro salari minimi con un importo superiore al salario minimo federale precedentemente fissato. Tra il 1996 e il 2007 infatti, ci sono stati due aumenti del salario minimo federale: da 4,25 a 5,15 dollari il 1° settembre 1997 e da 5,15 a 5,85 dollari il 24 luglio 2007. All'interno dello studio, in primo luogo, è considerata l'aggiunta di controlli per le tendenze temporali lineari specifiche di ciascuno Stato degli USA, un metodo utilizzato in recenti studi sul salario minimo per gestire l'endogeneità delle politiche. Il secondo approccio consiste nell'esplorare l'eterogeneità dei parametri in β e nell'identificare i gruppi sui quali il salario minimo ha maggiori o minori probabilità di incidere. Ci si aspetta che l'aumento del salario minimo colpisca maggiormente le persone poco qualificate e con meno esperienza. Pertanto, i modelli sono stimati per le sottopopolazioni che hanno maggiori probabilità di essere colpite dalle variazioni del salario minimo: i giovani meno istruiti (quelli di età compresa tra i 16 e i 29 anni senza un diploma di scuola superiore) e i giovani neri (di età compresa tra i 16 e i 24 anni). Come "test di falsificazione", sono esaminate anche le popolazioni che non dovrebbero essere (direttamente) influenzate dai salari minimi: gli individui con un livello di istruzione più elevato (quelli di età compresa tra i 16 e i 64 anni con almeno un diploma di scuola superiore).

La Tabella 7 mostra le stime dell'equazione sopra descritta utilizzando diverse misure di disagio materiale. I risultati nelle prime due colonne misurano il disagio finanziario, le colonne (3)-(5) misurano il disagio abitativo, le colonne (6) e (7) misurano il disagio dei beni di consumo durevoli, le colonne (8)-(9) il disagio sanitario e la colonna (10) misura l'insicurezza alimentare. Per l'intero campione di persone di età compresa tra i 16 e i 64 anni (pannello A), non viene trovata alcuna prova che l'aumento del salario minimo riduca il disagio materiale. Le stime ottenute non sono significative, tranne per una stima pari a 0,01, significativa al 10%, che indica un legame positivo tra incremento del salario minimo e disagio sanitario. È riscontrata una relazione positiva significativa tra il salario minimo e l'insicurezza alimentare per i più giovani (panel C).

Ciò che si può dedurre dalla Tabella 7 è che tra tutti gli individui (Pannello A), i lavoratori (Pannello B), i giovani meno istruiti (Pannello C) e gli individui di colore con meno esperienza lavorativa (Pannello D), non osserviamo uno schema di risultati coerente con l'ipotesi che gli aumenti del salario minimo siano un mezzo

efficace per migliorare il disagio, a causa dell'assenza di un numero adeguato di valori significativi.

Table 7 Estimates of the effect of minimum wage increases on material hardship

	Not meet expenses (1)	Miss utility bill (2)	Any housing hardship (3)	Not pay rent (4)	Housing stress (5)	No washer (6)	No dryer (7)	Miss doc visit (8)	No private health ins. (9)	Food insecure (10)
<i>Panel A: All ages 16–64</i>										
Minimum wage	0.007 (0.007) [0.274]	–0.002 (0.007) [–0.114]	0.011 (0.014) [0.279]	0.007 (0.007) [0.687]	–0.0004 (0.006) [–0.032]	0.003 (0.007) [0.253]	0.007 (0.006) [0.381]	0.010* (0.006) [0.843]	–0.002 (0.005) [–0.05]	–0.003 (0.004) [–0.193]
N	883,387	883,387	883,596	883,387	2,841,136	883,387	883,387	883,387	3,193,098	883,596
<i>Panel B: Workers ages 16–64</i>										
Minimum wage	0.004 (0.008) [0.181]	0.001 (0.008) [0.066]	0.014 (0.015) [0.385]	0.008 (0.007) [0.938]	0.002 (0.004) [0.24]	0.003 (0.006) [0.284]	0.009 (0.006) [0.578]	0.009 (0.006) [0.882]	0.003 (0.004) [0.106]	–0.001 (0.004) [–0.083]
N	666,321	666,321	666,475	666,321	2,145,568	666,321	666,321	666,321	2,409,129	666,475
<i>Panel C: Ages 16–29 w/out high school degree</i>										
Minimum wage	0.002 (0.025) [0.042]	–0.007 (0.029) [–0.197]	0.032 (0.034) [0.484]	–0.049 (0.043) [–2.315]	–0.020 (0.018) [–0.881]	–0.022 (0.024) [–0.712]	0.028 (0.030) [0.569]	–0.003 (0.023) [–0.137]	–0.026 (0.023) [–0.253]	0.063** (0.030) [1.558]
N	28,117	28,117	28,154	28,117	123,806	28,117	28,117	28,117	130,678	28,154
<i>Panel D: Blacks ages 16–24</i>										
Minimum wage	–0.071 (0.055) [–1.231]	–0.056 (0.059) [–1.353]	–0.088 (0.057) [–1.567]	–0.0007 (0.021) [–0.034]	–0.027 (0.014) [–1.194]	–0.053 (0.029) [–1.961]	0.000007 (0.034) [0.0002]	0.003 (0.051) [0.144]	0.039 (0.023) [0.437]	0.013 (0.049) [0.365]
N	15,091	15,091	15,102	15,091	51,440	15,091	15,091	15,091	56,830	15,102

Ognuna delle stime usate è risultato di una regressione OLS ottenuta da stime dal data panel del SIPP dal 1996, 2001, 2001 e 2004

*** Significativo all' 1 %; ** Significativo al 5 %; * Significativo al 10 %

Infine l'effetto del salario minimo sulla probabilità di partecipazione ai programmi pubblici è ambiguo: potrebbe aumentare la partecipazione se gli aumenti del salario minimo causano la perdita di posti di lavoro e la diminuzione del reddito; tuttavia, potrebbe diminuire la partecipazione se ci sono aumenti di reddito che riducono l'idoneità.

I risultati indicano che l'aumento del salario minimo è generalmente associato a un impatto negativo, ma statisticamente non significativo, sulla povertà. Un aumento del 10% del salario minimo è associato a un calo statisticamente insignificante dello 0,31% della probabilità di vivere in povertà. Nello studio si esamina se l'aumento del salario minimo influisce sulla probabilità di vivere in povertà per particolari sottogruppi. Per le persone meno istruite, è evidente una maggiore relazione negativa tra salari minimi e povertà, anche se la relazione non è mai significativa a livelli convenzionali. Tuttavia il salario minimo è generalmente correlato positivamente ai tassi di povertà degli individui di colore più giovani. In sintesi gli aumenti dei salari minimi non influenzano in modo significativo la probabilità di vivere in povertà e possono addirittura aumentare la probabilità di povertà per alcuni individui più giovani, con meno esperienza e meno qualificati.

Nella Tabella 2 sono utilizzati i dati SIPP del 2005 su tutti i lavoratori di età compresa tra i 16 e i 64 anni. In riga sono riportate le retribuzioni orarie; in colonna è indicato il rapporto reddito/povertà. La soglia media ponderata di povertà per una famiglia di quattro persone nel 2005 era di 19.971 dollari all'anno; quindi, un lavoratore che vive in una famiglia con un reddito di 39.942 all'anno dollari ha un rapporto reddito/soglia media di povertà pari a 2,0. I risultati ci dicono che la maggior parte (56,6%) dei lavoratori provenienti da famiglie povere percepisce salari superiori a 7,25 dollari all'ora (riga 1) e quindi non beneficerebbero direttamente dell'aumento del salario minimo federale (pari a 5,15 dollari nel 2005). Inoltre, la maggioranza (86,9%) dei lavoratori definiti come lavoratori con salario minimo (quelli che guadagnano più di 4,99 e meno di 7,25 dollari all'ora) non sono poveri.

Table 2 Wage distribution of all workers by income-to-poverty ratio of their families in 2005

Income-to-poverty ratio	Hourly wage categories ^a						Total	Percent of all workers	Percent of workers earning more than \$4.99 and less than \$7.25
	\$0.01–\$4.99	\$5.00–\$5.14	\$5.15–\$7.24	\$7.25–\$8.99	\$9.00–\$14.99	\$15.00 and over			
Less than 1.00	6.4	1.0	36.0	26.3	25.5	4.8	100.0	3.9	13.1
1.00–1.24	2.0	0.6	24.8	25.6	41.0	6.0	100.0	3.5	8.1
1.25–1.49	2.4	0.3	24.9	25.3	40.0	7.2	100.0	4.0	9.1
1.50–1.99	1.8	0.4	13.2	24.0	51.3	9.4	100.0	11.1	13.7
2.00–2.99	0.8	0.2	10.3	14.1	55.5	19.1	100.0	23.8	22.7
3.00 or above	0.8	0.1	6.7	8.2	35.7	48.5	100.0	53.7	33.3
Whole category share ^b	1.2	0.2	10.8	13.4	42.1	32.3	100.0	100.0	100.0

Fonte dei dati: stime dal panel SIPP, usando l'income to poverty ratio del 2005 e i salari di marzo 2005

^a Hourly wage rates are based on a direct question concerning earnings per hour on their current primary job. All income data used to calculate income-to-poverty ratios come from monthly data provided in that calendar year. Wages are in 2005 dollars

^b Share of all workers with wage earnings in each category

Nella Tabella 3 è estesa questa evidenza descrittiva per esaminare la distribuzione salariale dei lavoratori in base al fatto che dichiarino o meno difficoltà materiali o che partecipino a programmi governativi di sostegno economico. Si riscontra che la maggior parte dei lavoratori in difficoltà percepisce un salario superiore a 7,25 dollari (all'ora) e che la maggior parte dei lavoratori con salario minimo non ha sperimentato difficoltà materiali. Ad esempio, tra coloro che hanno dichiarato di avere difficoltà a sostenere le spese (*Did not meet the expenses? Yes*), l'84,8% ha un salario orario superiore a 7,25 dollari l'ora. Inoltre, solo il 19,0% di coloro che sarebbero stati direttamente colpiti dall'aumento del salario minimo (coloro che guadagnavano tra i 5,00 e i 7,24 dollari l'ora) ha dichiarato di avere difficoltà a far fronte alle spese. Inoltre, l'85,1% di coloro che hanno segnalato un disagio abitativo (*Any housing hardship? Yes*) guadagnava un salario superiore a 7,25 dollari

l'ora e solo il 24,7% dei lavoratori con salario minimo ha segnalato un qualsiasi tipo di disagio abitativo. Questo anche per la partecipazione ai programmi di sostegno economico. Ad esempio, l'88,9% dei beneficiari di buoni pasto (*Recive food stamps Yes*) che lavorano ha un salario orario superiore a 7,25 dollari, mentre solo il 14,2% dei lavoratori con salario minimo riceve buoni pasto. In sintesi, l'evidenza descrittiva della Tabella 3 suggerisce che l'aumento del salario minimo federale del 2005-2007 è stato poco mirato ai lavoratori in difficoltà. Tuttavia, di per sé, questo risultato non implica necessariamente che alcune famiglie povere non possano essere aiutate dall'aumento del salario minimo.

Table 3 Wage distribution of all workers by their material hardship status in 2005

Hardship	Hourly wage categories ^a						Total	Percent of all workers	Percent earning more than \$4.99 and less than \$7.25
	\$0.01–\$4.99	\$5.00–\$5.14	\$5.15–\$7.24	\$7.25–\$8.99	\$9.00–\$14.99	\$15.00 and over			
<i>Poor?</i>									
Yes	6.4	1.0	36.0	26.3	25.5	4.8	100.0	3.9	13.1
No	1.0	0.2	9.8	12.8	42.7	33.5	100.0	96.1	86.9
<i>Did not meet expenses?</i>									
Yes	1.1	0.3	13.8	17.4	46.7	20.7	100.0	14.8	19.0
No	1.3	0.2	10.3	12.7	41.3	34.4	100.0	85.2	81.0
<i>Miss utility bill?</i>									
Yes	1.5	0.2	12.9	17.8	47.0	20.7	100.0	10.5	12.4
No	1.2	0.2	10.5	12.8	41.5	33.7	100.0	89.5	87.6
<i>Any housing hardship?</i>									
Yes	1.5	0.4	13.1	16.7	43.1	25.3	100.0	20.3	24.7
No	1.2	0.2	10.2	12.5	41.8	34.1	100.0	76.7	75.3
<i>Did not pay rent?</i>									
Yes	1.4	0.7	13.0	20.0	46.2	18.7	100.0	6.1	7.6
No	1.2	0.2	10.6	12.9	41.8	33.2	100.0	93.9	92.4
<i>Lack clothes washer?</i>									
Yes	1.7	0.4	23.3	21.0	39.7	13.9	100.0	7.4	11.0
No	1.5	0.3	14.8	14.9	39.5	28.9	100.0	92.6	89.0
<i>Lack clothes dryer?</i>									
Yes	13.0	0.4	23.0	21.0	39.2	15.1	100.0	10.4	15.4
No	1.5	0.3	14.6	14.7	39.6	29.3	100.0	89.6	84.6

<i>Housing cost burdened?</i>									
Yes	2.0	0.3	12.9	13.3	44.5	22.0	100.0	22.2	26.7
No	1.0	0.2	10.2	11.9	41.4	35.3	100.0	77.8	73.3
<i>Miss doctor visit?</i>									
Yes	1.5	0.2	14.8	19.3	45.1	19.0	100.0	7.0	9.6
No	1.2	0.2	10.5	12.9	41.8	33.3	100.0	93.0	90.4
<i>No health insurance?</i>									
Yes	2.5	0.5	21.8	23.4	41.2	10.6	100.0	21.2	42.9
No	0.9	0.2	7.8	10.7	42.3	38.2	100.0	78.8	57.1
<i>Food insecure?</i>									
Yes	1.5	0.4	14.6	22.3	47.1	14.2	100.0	8.5	11.5
No	1.2	0.2	10.4	12.5	41.6	34.0	100.0	91.6	88.5
<i>Received food stamps</i>									
Yes	1.1	0.2	9.8	12.6	42.5	33.8	100.0	5.5	14.2
No	3.9	0.7	27.6	26.0	35.2	6.6	100.0	94.5	85.8
<i>Received housing assistance</i>									
Yes	4.7	0.8	20.6	23.4	43.4	7.2	100.0	1.0	2.0
No	1.2	0.2	10.7	13.3	42.1	32.6	100.0	99.0	98.0

Table 3 continued

Hardship	Hourly wage categories ^a						Total	Percent of all workers	Percent earning more than \$4.99 and less than \$7.25
	\$0.01–\$4.99	\$5.00–\$5.14	\$5.15–\$7.24	\$7.25–\$8.99	\$9.00–\$14.99	\$15.00 and over			
<i>Received energy assistance</i>									
Yes	2.2	0.1	21.8	27.0	38.7	10.3	100.0	2.4	4.7
No	1.2	0.2	10.5	13.0	42.2	32.9	100.0	97.6	95.3
<i>Received public health ins.</i>									
Yes	3.8	0.7	27.9	25.5	33.3	8.9	100.0	7.5	19.6
No	1.0	0.2	9.4	12.4	42.8	34.2	100.0	92.5	80.5
<i>Whole category share</i>	1.2	0.2	10.8	13.4	42.1	32.3			

Fonte dati: Source le stime dell'hardship derivano dal SIPP 2004.

^a Hourly wage rates are based on a direct question concerning earnings per hour on their current primary job. All income data used to calculate income-to-poverty ratios come from monthly data provided in that calendar year. Wages are in 2005 dollars

^b Share of all workers with wage earnings in each category

Le conclusioni dello studio forniscono poche prove che l'aumento del salario minimo sia stato efficace nel ridurre la povertà o le difficoltà materiali tra tutti gli individui, i lavoratori, gli individui meno istruiti o le persone di colore con meno esperienza, a causa della mancanza di dati statisticamente significativi. Infatti la maggior parte dei lavoratori in povertà percepisce un salario maggiore del salario minimo. Invece, è possibile trovare alcune prove che gli aumenti del salario minimo hanno effetti modesti sulla redistribuzione del reddito tra gli individui poco qualificati. Anche da questo studio si rileva che l'assistenza pubblica e l'espansione delle integrazioni statali all'EITC federali possono avere più successo nell'aumentare il reddito netto dei poveri.

2.3 Making the most of the minimum: Statutory minimum wages, employment and poverty, chapter 2 EGF Stancanelli, M Keese, M Gittleman – OECD (1998)

Lo studio preso in considerazione tratta dell'impatto del salario minimo nei Paesi OECD su individui a basso reddito e della sua funzione di distribuzione reddituale. Due obiettivi riconducibili al salario minimo sono quelli di pagare ai lavoratori un compenso "equo" per il loro sforzo lavorativo e di innalzare il tenore di vita dei lavoratori a bassa retribuzione e delle loro famiglie. Come discutono Neumark e Wascher (1997), un prerequisito necessario affinché un aumento del salario minimo innalzi i redditi delle famiglie povere e riduca la disuguaglianza dei redditi familiari è che i salari minimi redistribuiscano i guadagni tra i lavoratori a basso salario. Lo studio sostiene che l'entità dell'aumento del salario minimo potrebbe andare a beneficio di coloro che si trovano in condizioni di povertà e la conseguente riduzione o aumento della qualità del reddito familiare dipendono da due ulteriori fattori.

1. In primo luogo, più alta è la concentrazione di lavoratori a basso salario nella parte inferiore della distribuzione del reddito familiare, più è probabile che le famiglie a basso reddito beneficino degli aumenti del salario minimo.
2. In secondo luogo, anche la percentuale di famiglie a basso reddito che hanno lavoratori a basso salario è di notevole importanza, poiché le famiglie senza reddito da lavoro non beneficiano direttamente degli aumenti del rendimento del lavoro.

L'impatto del salario minimo varia a seconda dei gruppi presi in considerazione. Per le famiglie in cui almeno un individuo lavora, il salario minimo può avere un impatto visibile sulla riduzione della povertà tra le famiglie con bassi guadagni. Quando si considera l'impatto di un salario minimo sulla povertà e sulla disuguaglianza di reddito tra tutte le famiglie, l'impatto del salario minimo sarà minore se molte famiglie nella coda inferiore della distribuzione non hanno alcun lavoratore e, quindi, per definizione non possono beneficiare di un aumento del salario minimo.

Le tabelle 2.7 e 2.8 mostrano dei dati⁵ che forniscono un'indicazione sui casi in cui gli aumenti del salario minimo possono avere maggiore impatto sulla povertà e sulla distribuzione del reddito familiare.

Le prime quattro colonne (pannello A) della Tabella 2.7 mostrano la proporzione di tutti gli individui (di 16 anni o più) che hanno una bassa retribuzione, appartenenti a famiglie con diverse distribuzioni di reddito (below poverty, low, moderate to high). Ad esempio, la prima riga mostra che in Belgio l'1,9% dei membri di famiglie al di sotto della soglia di povertà ha una bassa retribuzione. Invece, il 2,7% degli individui all'interno delle diverse famiglie con condizioni economiche variabili ha una bassa retribuzione. Numeri più alti nella prima colonna implicano una maggiore sovrapposizione tra i lavoratori poveri e la popolazione povera nel suo

⁵ Dati ottenuti dall'ECHP (European Community Household Panel), che è un sondaggio annuale condotto su un panel rappresentativo di famiglie e individui in ciascun Paese europeo

complesso, suggerendo un maggiore potenziale per i salari minimi di migliorare il benessere delle famiglie povere. Il tasso di incidenza degli individui a basso reddito in famiglie al di sotto della soglia di povertà varia da circa il 2% in Belgio, Grecia e Irlanda a oltre il 13% negli Stati Uniti.

La situazione cambia drasticamente se si calcolano i tassi di incidenza (mostrati nel pannello B) dei lavoratori a bassa retribuzione tra lavoratori impiegati a tempo pieno tutto l'anno, appartenenti a famiglie con diverse distribuzioni di reddito (below poverty, low, moderate to high). L'incidenza dei bassi salari tra i lavoratori a tempo pieno e per tutto l'anno in famiglie in condizioni di povertà (below poverty) - che va dal 54,3% in Danimarca al 92,5% nel Regno Unito - indica che la maggior parte delle famiglie a basso reddito con un lavoratore potrebbe ricevere un reddito aggiuntivo da misure come il salario minimo.

Table 2.7. Incidence of low-paid employment^a by household income, 1993

	Percentages							
	A. Among all persons aged 16 and over				B. Among all full-time, year-round employees			
	Level of adjusted household income ^b				Level of adjusted household income ^b			
	Below poverty	Low	Moderate to high	Total	Below poverty	Low	Moderate to high	Total
Belgium	1.9	2.1	2.9	2.7	64.9	30.8	7.8	9.1
Denmark	2.0	4.8	4.0	3.9	54.3	53.1	8.1	9.6
Germany	7.6	8.5	6.9	7.1	85.0	47.1	15.5	18.3
Greece	1.6	2.1	2.5	2.3	86.7	33.2	9.9	11.9
Spain	3.3	3.5	3.9	3.8	88.0	39.7	14.1	16.8
France	3.2	6.0	4.2	4.3	65.5	42.3	11.6	14.0
Ireland	1.7	1.3	5.8	4.8	89.9	30.9	18.1	18.9
Italy	3.8	2.8	2.7	2.9	73.4	20.3	9.2	11.7
Luxembourg	9.5	14.9	6.1	7.3	68.9	46.5	14.7	19.2
Netherlands	6.3	4.9	5.0	5.1	90.3	30.7	12.1	14.3
Portugal	4.0	4.9	5.7	5.3	61.6	28.7	13.0	15.4
United Kingdom	5.2	6.4	7.8	7.3	92.5	58.0	17.9	21.0
United States ^c	13.3	19.2	9.8	11.3	87.2	63.1	18.8	26.3

Fonte dati: European Community Household Panel (ECHP) per EU, Current Population Survey (CPS) per US

a) Low-paid employment refers to all employees working full-time, year-round and earning less than two-thirds of median earnings for this group.

b) Adjusted household income is calculated over all individuals. "Below poverty" refers to income of less than one-half the median adjusted household income; "Low" refers to income between one-half and two-thirds of the median; "Moderate to high" refers to income above two-thirds of the median.

c) 1995

La tabella 2.8 indica l'incidenza dei lavoratori a basso salario su diversi livelli di reddito familiare. In questa tabella si prendono in considerazione i generici lavoratori a basso salario senza ulteriori specificazioni, come mostrato nella tabella 2.7 (specificazione dell'età nel pannello A e del lavoro a tempo pieno nel pannello B). L'Irlanda si distingue per un legame particolarmente debole tra bassi salari e bassi redditi familiari, con oltre il 90% dei lavoratori a basso salario che vivono in famiglie con redditi medio-alti. All'opposto ci sono gli Stati Uniti, dove il 22,1% dei lavoratori a basso reddito appartiene a famiglie con un reddito al di sotto della soglia di povertà. In via generale, nei Paesi in cui c'è un gran numero di lavoratori con salari bassi a tempo pieno in famiglie a reddito basso, gli aumenti del salario minimo hanno un potenziale maggiore per alleviare la povertà e ridurre la disuguaglianza del reddito familiare.

**Table 2.8. Distribution of low-paid workers^a
by household income, 1993**

	Level of adjusted household income ^b		
	Below poverty	Low	Moderate to high
Belgium	7.3	9.9	82.8
Denmark	3.1	15.0	81.9
Germany	9.7	10.9	79.4
Greece	11.5	9.7	78.8
Spain	10.6	11.2	78.2
France	7.7	14.9	77.4
Ireland	3.3	3.8	92.9
Italy	18.4	10.4	71.2
Luxembourg	9.2	23.5	67.3
Netherlands	11.2	9.8	79.0
Portugal	13.7	9.5	76.8
United Kingdom	9.1	10.8	80.0
United States ^c	22.1	16.3	61.7

Fonte dati: European Community Household Panel (ECHP) per EU, Current Population Survey (CPS) per US

a) Low-paid employment refers to all employees working full-time, year-round and earning less than two-thirds of median earnings for this group.

b) Adjusted household income is calculated over all individuals. "Below poverty" refers to income of less than one-half the median adjusted household income; "Low" refers to income between one-half and two-thirds of the median; "Moderate to high" refers to income above two-thirds of the median.

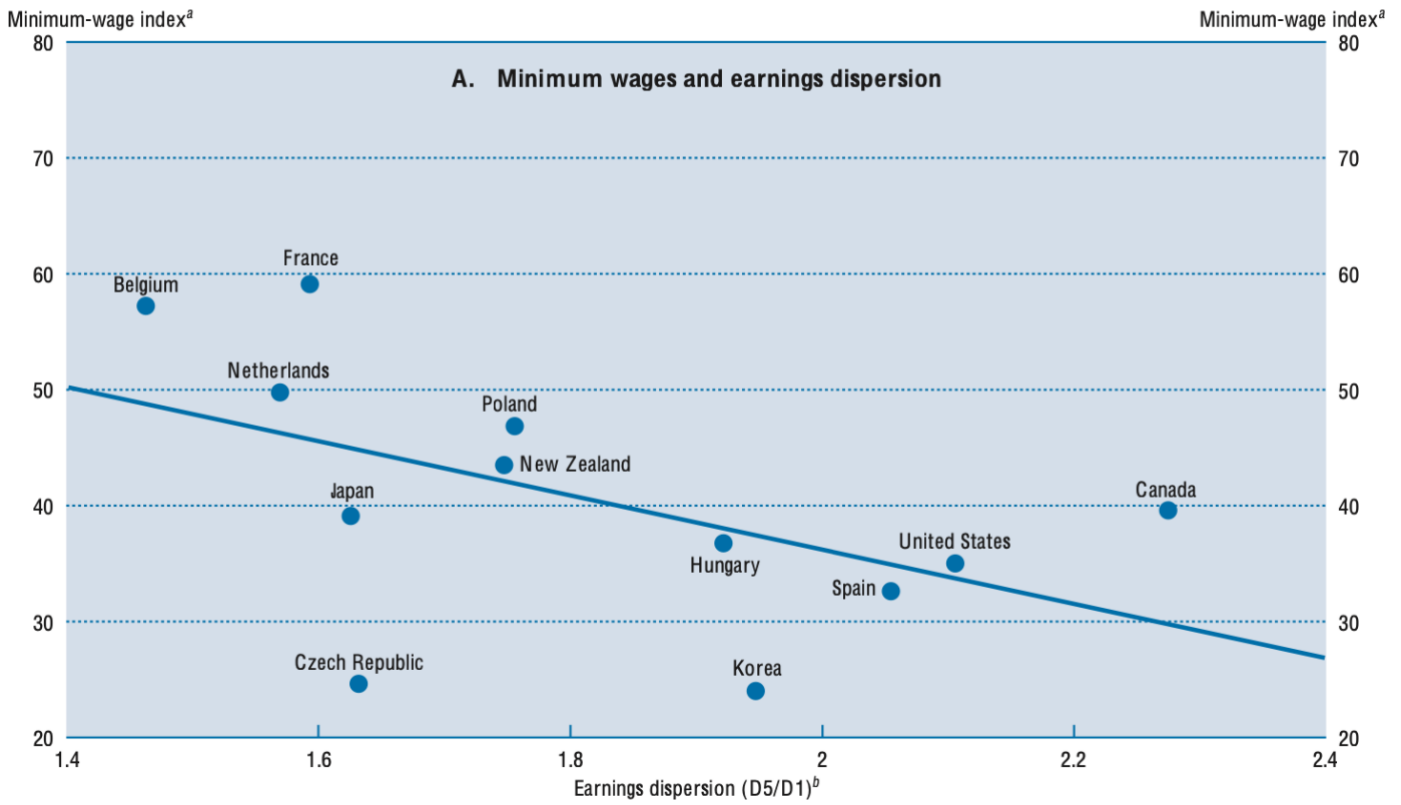
c) 1995

All'interno dello studio OECD è menzionato l'effetto del salario minimo sulla distribuzione dei redditi. Il salario minimo influisce sulla distribuzione del reddito in tre modi:

- i) riducendo la percentuale di forza lavoro che guadagna meno del minimo salariale;
- ii) aumentando la percentuale di lavoratori che guadagnano esattamente il salario minimo;
- iii) attraverso effetti a cascata sui lavoratori che inizialmente guadagnano più del nuovo salario minimo.

Inoltre l'entità della distribuzione dei redditi dipende dall'entità del salario minimo. Un'indicazione in tal senso è riportata nel grafico 2.3. I Paesi con salari minimi più alti rispetto ai guadagni medi hanno una minore dispersione dei salari. Al contrario, i Paesi con salari minimi più bassi hanno una distribuzione del reddito maggiore. Se il minimum wage index è più basso, l'earning dispersion sarà maggiore.

Minimum wages, low pay and earnings dispersion, mid-1990s



Fonte dati: OECD Minimum Wage and Earnings Databases

Infine, i salari minimi hanno teso a ridurre i differenziali retributivi tra i gruppi demografici. Questi effetti sono stati più forti nei casi di differenziali di genere e di età, perché l'incidenza dell'occupazione a basso salario è maggiore per le donne che per gli uomini e per i lavoratori più giovani rispetto a quelli più anziani.

Capitolo 3 - Analisi empirica

3.1 Fonte dei dati, variabili indipendenti e dipendenti

Quest'ultimo capitolo è dedicato ad un'analisi empirica finalizzata a verificare l'esistenza e l'entità di una relazione tra salario minimo reale e spese sociali con diverse variabili dipendenti. L'obiettivo dello studio svolto è quello di considerare una popolazione statistica più ampia rispetto a quella analizzata nella letteratura precedente, in modo da ottenere dei risultati empirici che potranno essere più o meno in linea ai contenuti precedentemente esposti nell'elaborato. I dati sono stati presi dal database statistico OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), organizzazione che ha come scopo la raccolta di dati statistici al fine di migliorare la cooperazione tra i Paesi per accrescere lo sviluppo economico. Il periodo temporale analizzato va dal 2001 agli ultimi dati disponibili. Non tutti i 38 Paesi OCSE sono compresi nello studio a causa della mancanza di dati per alcuni Paesi (assenza del dato real minimum wage a causa della mancanza di una legislazione specifica riguardante i salari minimi).

Le variabili indipendenti all'interno dello studio sono salario minimo reale (`real_min_wage`), social expenditure (`log_social_expenditure`), year (`y`) e country (`c`):

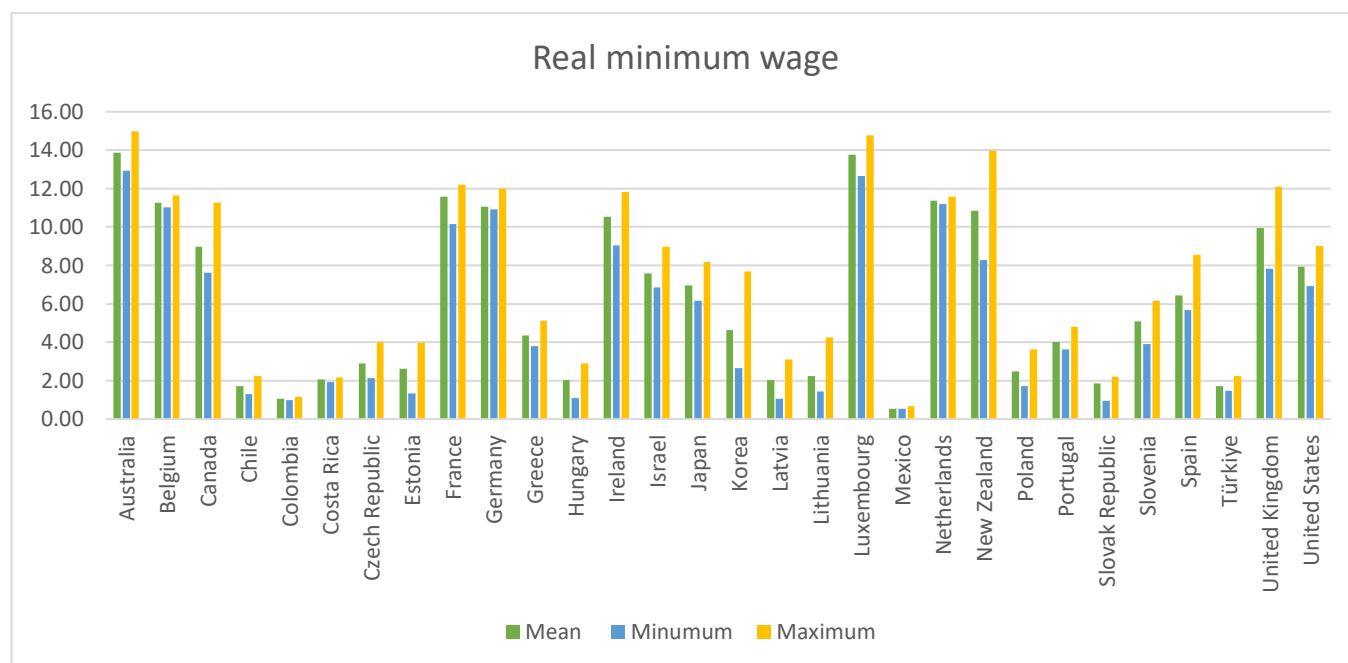
- Real minimum wage (`real_min_wage`): le stime usate sono deflazionate secondo gli indici nazionali dei prezzi al consumo. I dati vengono poi convertiti in un'unità monetaria comune utilizzando i tassi di cambio correnti in dollari USA oppure secondo la teoria della parità di potere d'acquisto (PPA). Le stime esprimono quindi il salario minimo orario per ciascun Paese in USD.
- Social expenditure (`log_social_exp`): le stime usate sono ottenute dal Social Expenditure Database (SOCX) dell'OECD. Questo database include statistiche affidabili e comparabili a livello internazionale sulla spesa sociale pubblica, privata obbligatoria e volontaria. SOCX fornisce uno strumento unico per monitorare le tendenze della spesa sociale aggregata e analizzare i cambiamenti nella sua composizione. Copre 38 Paesi dell'OCSE per il periodo 1980-2021. Da questo database, attraverso la selezione di filtri, sono stati ottenuti i soli dati necessari ai fini di questo studio. Ovvero dati espressi in termini di spesa pubblica sociale (assegni familiari, indennità di disoccupazione, active market labour programmes, congedo parentale, assistenza abitativa, assistenza sociale di natura materiale o monetaria, tutti di erogazione pubblica) pro-capite a prezzi correnti e secondo la teoria della parità del potere d'acquisto (PPA). La variabile social expenditure è riportata all'interno dello studio come logaritmo per conferirle maggiore stabilità e renderla maggiormente confrontabile con le altre variabili.
- Year (`y`): variabile dummy che assume valore 0 o 1 per gli anni dal 2001 al 2020.
- Country (`c`): variabile dummy che assume valore 0 o 1 per i 38 Paesi OCSE.

Le variabili dipendenti all'interno dello studio sono: Unemployment, Poverty rate after taxes and transfers Poverty line 60% (poverty), Mean Poverty gap after taxes and transfers Poverty line 60% (poverty_gap_med), il coefficiente di Gini (gini), P50/P10 disposable income decile ratio (p10_p50), P90/P10 disposable income decile ratio (p10_p90).

- Unemployment: questo dato indica la percentuale di popolazione disoccupata (persone in età lavorativa che non hanno un lavoro, sono disponibili a lavorare e hanno intrapreso azioni specifiche per la ricerca di un lavoro) per tutti gli Stati selezionati e per gli anni dal 2001 al 2020.
- Poverty rate after taxes and transfers, Poverty line 60% (poverty): coefficiente che indica il tasso di povertà, al netto delle imposte e dei trasferimenti. La linea di povertà al 60% indica che è considerato povero chi ha un reddito disponibile inferiore alla 60% della distribuzione reddituale totale. Per tutti gli stati selezionati e per gli anni dal 2001 al 2020 sono stati riportati i tassi di povertà.
- Mean Poverty gap after taxes and transfers, Poverty line 60% (poverty_gap_med): questo dato indica il rapporto tra il reddito medio dei poveri e la soglia di povertà (intesa come coloro che percepiscono un reddito inferiore al 60% della distribuzione reddituale totale). Il poverty gap aiuta a perfezionare il tasso di povertà, fornendo un'indicazione del livello di povertà in un Paese. Per tutti gli stati selezionati e per gli anni dal 2001 al 2020 è stato riportato questo rapporto.
- Coefficiente di Gini (Gini): è una misura di disuguaglianza che confronta la proporzione cumulata della popolazione con la proporzione cumulata del reddito. Questo coefficiente varia tra 0 (nel caso di perfetta uguaglianza nella distribuzione del reddito) e 1 (nel caso di perfetta disuguaglianza nella distribuzione del reddito). Più il coefficiente è basso, più ci si avvicina a una situazione di perfetta uguaglianza in cui tutte le persone hanno il medesimo reddito. Invece, più è alto più i redditi sono concentrati in un piccolo gruppo di persone. L'indice è calcolato sul reddito disponibile al netto di tasse e trasferimenti. Quindi per tutti gli stati selezionati e per gli anni dal 2001 al 2020 è indicato il coefficiente di Gini.
- P50/P10 disposable income decile ratio (p10_p50): rapporto tra il reddito mediano (cioè il 10% delle persone che percepiscono un reddito collocato a metà della distribuzione dei redditi) e il valore limite superiore del primo decile (cioè il 10% delle persone con reddito più basso). Per tutti gli stati selezionati e per gli anni dal 2001 al 2020 sono stati riportati i dati di questo rapporto.
- P90/P10 disposable income decile ratio (p10_p90): questo dato indica il rapporto tra il valore limite superiore del nono decile (cioè il 10% delle persone con il reddito più alto) e il valore limite superiore del primo decile (cioè il 10% delle persone con il reddito più basso). Per tutti gli stati selezionati e per gli anni dal 2001 al 2020 sono stati riportati i dati di questo rapporto.

I Paesi presi in considerazione sono: Australia, Belgio, Canada, Cile, Costa Rica, Repubblica Ceca, Estonia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Irlanda, Israele, Giappone, Corea, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Messico, Paesi Bassi, Nuova Zelanda, Polonia, Portogallo, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Turchia, Gran Bretagna, Stati Uniti. La variabile country è una variabile binaria o dummy che assume valore 0 o 1. Ogni Paese quindi assumerà valore 1 solo una volta e tutti gli altri assumeranno valore 0. La stessa cosa vale per gli anni: ogni anno assumerà valore 1 solo una volta e tutti gli altri anni assumeranno valore 0. Gli anni presi in considerazione sono 20 (dal 2001 al 2020).

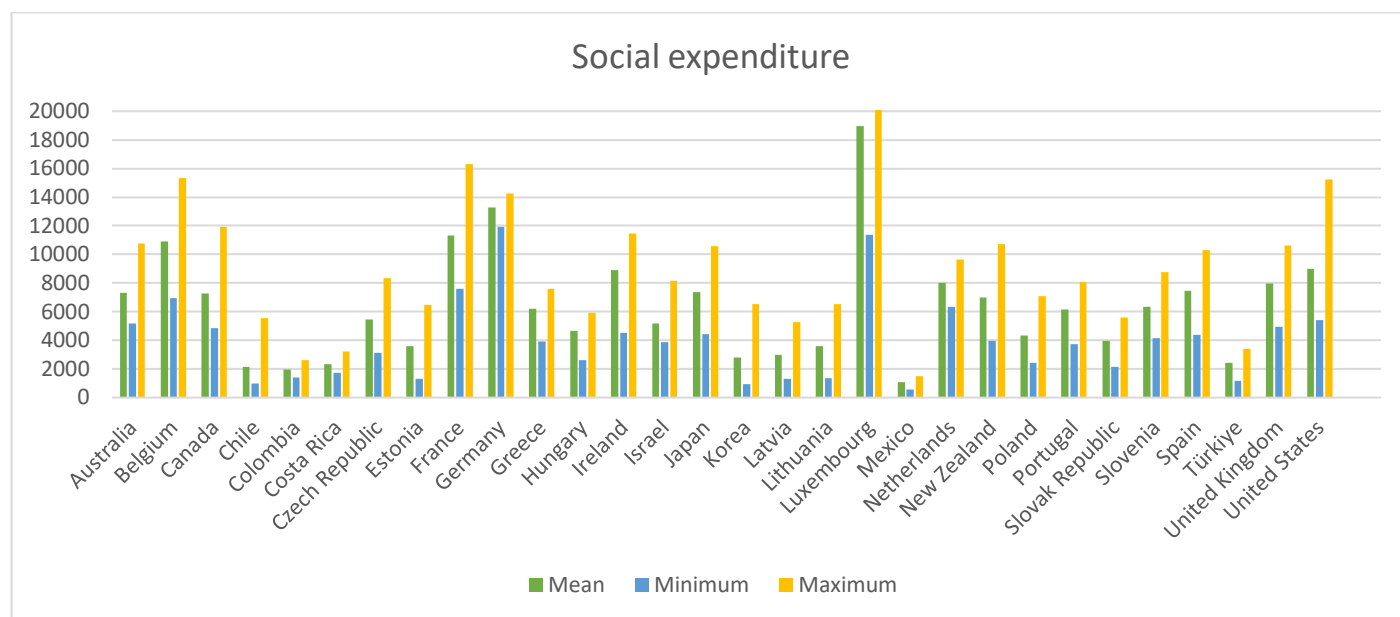
Nel gennaio 2022 in sei Stati membri UE il salario minimo era superiore a 1.500 euro al mese, nello specifico: Francia (1.603 euro), Germania (1.621 euro), Belgio (1.658 euro), Paesi Bassi (1.725 euro), Irlanda (1.775 euro) e Lussemburgo (2.257 euro). Invece 12 Stati membri, situati nell'est e nel sud dell'UE, avevano salari minimi inferiori a 1.000 euro al mese: Bulgaria (332 euro), Lettonia (500 euro), Romania (515 euro), Ungheria (542 euro), Croazia (624 euro), Slovacchia (646 euro), Repubblica Ceca (652 euro), Estonia (654 euro), Polonia (655 euro), Lituania (730 euro), Grecia (774 euro) e Portogallo (823 euro). In Slovenia (1.074 euro) e Spagna (1.126 euro) il salario minimo era di poco superiore a 1.000 euro al mese⁶. A livello internazionale i Paesi con il più alto salario minimo reale orario sono Australia, Regno Unito e Stati Uniti. Possiamo riscontrare una tendenza al rialzo dei salari minimi per contrastare l'impatto dell'inflazione nel 2022 e nei primi mesi del 2023.



Fonte: grafico ottenuto dall'elaborazione dei dati OECD relativi alla variabile real_min_wage

⁶ Dati Eurostat 2022

Quest'andamento può essere riscontrato anche all'interno del grafico che riporta il salario minimo reale orario medio, minimo e massimo per i 29 stati OCSE presi in considerazione.



Fonte: grafico ottenuto dall'elaborazione dei dati OECD relativi alla variabile *social_exp*

All'interno del grafico è mostrato il livello medio, minimo e massimo di spesa pubblica sociale pro-capite a prezzi correnti e secondo la teoria della parità del potere d'acquisto (PPA). Tra i Paesi dell'UE presi in considerazione nel campione, quelli che spendono di più nell'ambito sociale sono Lussemburgo, Germania, Francia, Belgio e Irlanda. A livello internazionale i Paesi che spendono di più in termini di spesa pubblica sociale sono gli Stati Uniti e la Gran Bretagna, limitatamente alle voci di spesa considerate (asgni familiari, indennità di disoccupazione, active market labour programmes, congedo parentale, assistenza abitativa, assistenza sociale di natura materiale o monetaria, tutti di erogazione pubblica).

3.2 Il modello econometrico

Il modello di regressione di tipo OLS⁷ sviluppato nei paragrafi seguenti è:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 real_min_wage + \beta_2 \log_social_exp + \beta_3 y + \beta_4 c + u$$

⁷ Il metodo OLS (Ordinary Least Squares) o metodo degli stimatori dei minimi quadrati minimizza la differenza quadratica tra i valori reali di Y_i e i valori predetti in base alla retta stimata utilizzando l'informazione in X .

In cui:

- Y rappresenta le variabili dipendenti;
- β_0 rappresenta l'intercetta o termine costante;
- β_1 rappresenta l'effetto della variazione di *real_minimum_wage* su Y tenendo \log_social_exp , y e c costanti;
- *real_minimum_wage* è il salario minimo reale orario in USD, variabile indipendente o regressore;
- β_2 rappresenta l'effetto della variazione di \log_social_exp su Y tenendo *real_minimum_wage*, y , c costanti;
- \log_social_exp è il logaritmo della spesa sociale, variabile indipendente o regressore;
- β_3 rappresenta l'effetto della variazione di y su Y tenendo *real_minimum_wage*, \log_social_exp , c costanti;
- y variabile dummy indica gli anni considerati (year);
- β_4 rappresenta l'effetto della variazione di c su Y tenendo *real_minimum_wage*, \log_social_exp , y costanti;
- c variabile dummy indica i Paesi considerati (country);
- u errore di regressione (fattori omessi).

Si tratta di un modello di regressione lineare multipla, si includono quindi più variabili esplicative (x) per studiare contemporaneamente l'effetto di più x sulla y .

Nella valutazione delle stime effettuate sarà usato il p-value. Il p-value o valore p, in statistica, è il valore sotto il quale i dati ricavati da un test statistico conducono al rifiuto dell'ipotesi nulla. L'ipotesi nulla è che β sia uguale a 0, l'ipotesi alternativa è che β sia diverso da 0. L'ipotesi nulla implica quindi che non esista una relazione tra variabile dipendente e indipendente, al contrario l'ipotesi alternativa afferma l'esistenza di un legame tra le variabili. Se il p-value è molto piccolo si rifiuta l'ipotesi nulla.

Le variabili dipendenti fanno riferimento a tre argomenti principali:

- Disoccupazione con i dati relativi all'unemployment;
- Povertà con i dati Poverty rate after taxes and transfers, Poverty line 50% (poverty), Mean Poverty gap after taxes and transfers, Poverty line 60% (poverty_gap_med). Entrambe le classi di dati provengono dalla sezione POVERTY dell'OECD.
- Disuguaglianza con i dati Coefficiente di Gini (Gini), P90/P10 disposable income decile ratio (p10_p90), P50/P10 disposable income decile ratio (p10_p50), queste tre serie di dati provengono dalla sezione INEQUALITY dell'OECD.

I tre macro-argomenti elencati sono stati affrontati nella letteratura riportata nell'elaborato; si procederà pertanto ad un'analisi congiunta tra le conclusioni raggiunte negli studi riportati e le regressioni ottenute usando i dati per i Paesi OCSE.

VARIABLES	Disoccupazione		Povert�	Disuguaglianza		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	unemployment	poverty	poverty_gap_mean	gini	p50_p10	p90_p10
real_min_wage	-0.985*** (0.261)	-0.000 (0.002)	-0.006** (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.022* (0.013)	-0.050 (0.037)
log_social_exp	-2.063** (1.016)	-0.005 (0.008)	-0.025* (0.013)	-0.018** (0.008)	-0.150** (0.061)	-0.363** (0.179)

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3.3 Relazione del salario minimo reale e delle spese sociali con la disoccupazione

Sebbene il focus dell'elaborato sia la relazione tra disuguaglianza, povert  e salario minimo, ai fini di una trattazione completa   sembrato opportuno includere lo studio di come e quanto una regressione della variabile indipendente real minimum wage influisca sulla variabile dipendente unemployment. Come gi  puntualizzato, la disoccupazione non   una variabile esplicativa di tutti gli effetti del salario minimo, ma indubbiamente   importante per verificare l'impatto di questo provvedimento all'interno del mercato del lavoro. Da quanto ci suggerisce il valore del coefficiente β_1 la disoccupazione diminuisce all'aumentare del salario minimo reale. Quindi ad un incremento di un dollaro del salario minimo reale corrisponde una riduzione del tasso di disoccupazione dello 0,985. Questo valore   statisticamente significativo all'1%. Il risultato ottenuto   quindi in linea con quanto era stato formalizzato da Card e Kruger, mostrando che un salario minimo pi  elevato non aumenta la disoccupazione, ma invece la riduce, contraddicendo l'ipotesi tradizionale sull'effetto di questa politica. Tuttavia, misure come assegni familiari, indennit  di disoccupazione, active market labour programmes, congedo parentale, assistenza abitativa, assistenza sociale di natura materiale o monetaria,

rappresentati dalla variabile \log_social_exp sono molto più efficaci secondo quanto mostrato dal valore di β_2 pari a -2,063 e significativo al 5%.

3.4 Relazione del salario minimo reale e delle spese sociali con la povertà

Passiamo ora ad analizzare la regressione delle variabili indipendenti, salario minimo reale e spese sociali sulla povertà. Non è possibile giungere a delle conclusioni relative alla relazione tra salario minimo reale e povertà. Le spese sociali hanno un legame negativo con la povertà, ma la stima non è significativa.

Passando poi all'analisi del legame tra salario minimo e poverty gap, la stima ottenuta ci dice che esiste una relazione negativa tra le variabili, sebbene sia molto piccola (-0,006), ma significativa al 5%. Esiste poi un legame negativo tra il logaritmo delle spese sociali e il poverty gap. Un aumento unitario della variabile \log_social_exp determina una diminuzione di 0,025 del poverty gap, cioè del rapporto tra reddito medio dei poveri e soglia di povertà. Questa diminuzione del poverty gap non è molto grande, ma comunque non irrilevante visto che il poverty gap è un rapporto con valore sempre minore di 0. La statistica ottenuta è significativa al 10%. Quindi l'impatto delle spese sociali sulla riduzione del poverty gap è maggiore rispetto all'effetto del salario minimo reale. Quanto riscontrato è in linea con lo studio "Employment effects of minimum wages, David Neumark (2018)" che afferma: *"The minimum wage is a relatively ineffective policy for achieving the goal of helping poor and low-income families. More effective policies are those that increase the incentives for members of poor and low-income families to work"*. Politiche che aumentano gli incentivi a lavorare sono riduzione delle aliquote fiscali sul lavoro, programmi di sostegno al reddito condizionati al lavoro, investimenti nell'istruzione e nella formazione professionale, riduzione delle barriere all'ingresso nel mercato del lavoro, politiche di conciliazione tra lavoro e vita privata (come permessi parentali) e politiche attive del lavoro. Alcune delle misure qui elencate rientrano infatti nei dati relativi alla variabile \log_social_exp .

3.5 Relazione del salario minimo reale e delle spese sociali con la disuguaglianza

Come viene puntualizzato all'interno del secondo capitolo del libro "Making the most of the minimum: Statutory minimum wages, employment and poverty, EGF Stancanelli, M Keese, M Gittleman – OECD (1998)" i due obiettivi principali del salario minimo sono pagare ai lavoratori un compenso "equo" per il loro sforzo lavorativo e innalzare il tenore di vita dei lavoratori a bassa retribuzione e delle loro famiglie. Il salario minimo ha quindi una funzione distributiva. La regressione avente il salario minimo reale come variabile indipendente e il coefficiente di Gini come variabile dipendente ci aiuterà a capire se il salario minimo reale ha un impatto sulla distribuzione del reddito. La stima ottenuta non è significativa e quindi non è possibile ottenere delle conclusioni in merito a questa relazione. Al contrario la stima dell'effetto della spesa sociale sul

coefficiente di Gini è significativa al 5% e pari a -0,018. Possiamo quindi concludere che il sostenimento da parte del governo di una maggiore spesa sociale contribuisca alla distribuzione del reddito.

Passiamo ora ad effettuare un'analisi più specifica per verificare in che modo si realizza una maggiore distribuzione del reddito usando come variabili dipendenti $p50_{p10}$ e $p90_{p10}$. Ovvero se la distribuzione del reddito avviene tramite un aumento del reddito di coloro che appartengono alla parte più bassa della distribuzione o attraverso un aumento della distribuzione generalizzato. La regressione con salario minimo reale come variabile indipendente e $p50_{p10}$ come variabile dipendente ha un β_1 pari a -0,022 ed è significativo al 10%. Questo risultato è molto importante perché indica che il salario minimo determina una riduzione del rapporto tra il reddito mediano (cioè il 10% delle persone che percepiscono un reddito collocato a metà della distribuzione dei redditi) e il valore limite superiore del primo decile (cioè il 10% delle persone con reddito più basso). Possiamo dire, da un punto di vista figurativo, che il salario minimo “avvicina” coloro che percepiscono un reddito più basso al reddito mediano. La regressione con $p50_{p10}$ come variabile dipendente e \log_social_exp come variabile indipendente, indica che provvedimenti di natura sociale hanno un impatto ancora maggiore rispetto al salario minimo nell'avvicinare la coda più bassa della retribuzione al reddito mediano. La stima ottenuta ha infatti un valore pari a -0,150 con una significatività al 5%.

Procediamo ad analizzare l'esistenza e l'entità di un legame tra salario minimo reale e spesa pubblica sociale con la variabile $p90_{p10}$, ovvero il rapporto tra il valore limite superiore del nono decile e il valore limite superiore del primo decile. Il legame tra salario minimo reale e il rapporto $p90_{p10}$ non è significativo. L'impatto del logaritmo delle spese sociali sul rapporto $p90_{p10}$ è negativo e pari a -0,363 ed è significativo al 5%. Un aumento della spesa sociale favorisce un aumento della distribuzione del reddito tra coloro che percepiscono i redditi più bassi e i redditi più alti. Questo valore è maggiore del corrispettivo nella regressione con $p50_{p10}$ (-0,150) e indica quindi che la maggior parte dell'effetto distributivo delle spese sociali sulla retribuzione avviene principalmente tramite la riduzione del rapporto $p90_{p10}$.

Conclusioni

All'interno dell'analisi empirica si è considerata la relazione tra salario minimo reale, logaritmo delle spese sociali e tre gruppi di variabili relative alla disoccupazione, povertà e disuguaglianza per 29 Stati OCSE dal 2001 al 2020. I risultati relativi al gruppo della disoccupazione mostrano che il salario minimo riduce la disoccupazione, tuttavia le spese sociali hanno un impatto ancora maggiore sulla diminuzione di questa variabile. Passando all'analisi dei risultati relativi al gruppo della povertà, è stato rilevato un trend negativo nella relazione tra variabili dipendenti ed indipendenti. Tuttavia, nello specifico, non sono stati trovati dati statisticamente significativi per le regressioni della variabile dipendente poverty sul salario minimo reale e spese sociali. Invece risultati statisticamente significativi sono quelli ottenuti dalla regressione con variabile dipendente poverty gap e variabili indipendenti il salario minimo reale e le spese sociali. Infatti entrambe le variabili indipendenti hanno un legame negativo con il poverty gap e quindi determinano una riduzione della profondità della povertà, intesa come il rapporto tra reddito medio dei poveri e la soglia di povertà. Anche in questo caso la spesa sociale ha un impatto maggiore sulla riduzione del poverty gap rispetto al salario minimo. Le ultime tre regressioni analizzate sono relative all'ambito della disuguaglianza. La prima regressione, relativa a questo argomento, ha come variabile dipendente il coefficiente di Gini. Non sono stati ottenuti risultati statisticamente significativi del legame tra salario minimo reale e coefficiente di Gini. Invece, è stato riscontrato che la spesa sociale determina una riduzione del coefficiente di Gini. Riducendosi, il coefficiente di Gini si avvicina allo zero, dunque ad una perfetta uguaglianza nella distribuzione del reddito. La spesa sociale quindi contribuisce ad aumentare la distribuzione del reddito. Le successive due regressioni con variabili dipendenti i rapporti $p50_p10$ e $p90_p10$ ci indicano in che modo avviene la distribuzione del reddito. Sia il salario minimo reale, che le spese sociali comportano una riduzione del rapporto $p50_p10$, indicando quindi che il reddito di coloro che guadagnano meno si avvicina al reddito grazie all'adozione di queste misure. Come nei casi precedenti la spesa sociale ha un impatto maggiore sulle variabili dipendenti rispetto al salario minimo reale. Non sono state trovate statistiche significative della relazione del salario minimo reale con $p90_p10$, invece le spese sociali riducono questo rapporto, in maniera maggiore rispetto al corrispettivo valore per $p50_p10$. In generale abbiamo trovato risultati positivi che indicano che il salario minimo comporta una riduzione della disoccupazione, della profondità della povertà (del poverty gap), una riduzione della disuguaglianza dei redditi tramite l'avvicinamento del reddito di chi guadagna di meno al reddito mediano (del rapporto $p50_p10$). Tuttavia, in tutti questi casi, la spesa pubblica sociale ha un impatto maggiore sulla riduzione delle variabili dipendenti elencate. Possiamo concludere quindi che il salario minimo contribuisca alla riduzione della disoccupazione, della povertà e della disuguaglianza, tuttavia, le spese sociali, intese come una serie di provvedimenti pubblici, possono avere un impatto ancora maggiore sulla riduzione di questi elementi.

Bibliografia

Blanchard, O. J., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2020). *Macroeconomia. Una prospettiva europea*.

Boeri T., van Ours J., *The economics of imperfect labor market*, Princeton University Press, 2008.
<https://www.jstor.org/stable/j.ctt7t6qb>

Caliendo, M., Fedorets, A., Preuss, M., Schroeder, C., & Wittbrodt, L. (2017). The Short-Run Employment Effects of the German Minimum Wage Reform. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3088934>

Card, D., & Krueger, A. B. (2000). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply. *American Economic Review*, 90(5), 1397–1420.
<https://doi.org/10.1257/aer.90.5.1397>

Dati statistici OEDC <https://stats.oecd.org>

Dickens, R., Machin, S., & Manning, A. (1999). The Effects of Minimum Wages on Employment: Theory and Evidence from Britain. *Journal of Labor Economics*, 17(1), 1–22. <https://doi.org/10.1086/209911>

Eurostat, European Commission, Minimum Wages
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tps00155>

Neumark, D. (2014). Employment effects of minimum wages. *IZA World of Labor*.
<https://doi.org/10.15185/izawol.6>

Neumark, D., & Wascher, W. (2000). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania: Comment. *American Economic Review*, 90(5), 1362–1396.
<https://doi.org/10.1257/aer.90.5.1362>

Nobel per l'Economia 2021 a David Card, Joshua Angrist e Guido Imbens. (n.d.). Università Ca' Foscari Venezia.
https://www.unive.it/pag/14024/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=11445&cHash=bbc00b5739e3de431b2efd80ac27fcb4

Resolution Foundation, "The 2019 Low Pay Britain report" (2019)
<https://www.resolutionfoundation.org/app/uploads/2019/05/Low-Pay-Britain-2019-report.pdf>

Sabia, J. J., & Nielsen, R. B. (2013). Minimum wages, poverty, and material hardship: new evidence from the SIPP. *Review of Economics of the Household*, 13(1), 95–134. <https://doi.org/10.1007/s11150-012-9171-8>

Stancanelli, E. G. F., Keese, M., & Gittleman, M. (1998). Making the most of the minimum: Statutory minimum wages, employment and poverty. In OECD, *Employment outlook* (pp. 31-79). OECD
<https://www.oecd.org/els/emp/2080222.pdf>