

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

Scuola di Economia e Statistica

Corso di laurea Triennale in

**STATISTICA E GESTIONE DELLE INFORMAZIONI**



**ANALISI DELLA CONDIZIONE OCCUPAZIONALE  
FEMMINILE IN EUROPA**

Relatore: Prof. Pietro Giorgio Lovaglio

Correlatore: Dott.ssa Viviana Amati

Tesi di Laurea di:

Adalgisa Perrelli

Matr. N. 865028

Anno Accademico 2022/2023

# Indice

<u>INTRODUZIONE .....</u>	<u>4</u>
<u>DESCRIZIONE DEI DATI .....</u>	<u>11</u>
<u>METODI.....</u>	<u>16</u>
<u>RISULTATI.....</u>	<u>22</u>
<u>CONCLUSIONI .....</u>	<u>55</u>
<u>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....</u>	<u>59</u>
<u>APPENDICE .....</u>	<u>61</u>

## Introduzione

La situazione lavorativa delle donne in Italia presenta notevoli difficoltà, spesso interessate da un conflitto interiore tra la volontà di emancipazione attraverso un'occupazione stabile e le attività di cura e sostegno della famiglia. Con il presente lavoro si intende mettere in luce le cause della faticosa condizione occupazionale delle donne italiane, esplicitando le differenze tra il nostro paese e la situazione, ben più agevole, delle donne francesi e tedesche, anche se non priva di impedimenti.

La scelta di analizzare la condizione lavorativa della popolazione femminile in Italia, Francia e Germania è stata dettata dalla volontà di comprendere le difficoltà che le donne incontrano durante il proprio percorso lavorativo, delle scelte che si vedono costrette a prendere per non rinunciare alla formazione di una famiglia o, al contrario, per costruire una solida carriera lavorativa in contesti culturali, economici, politici e sociali differenti. Analizzando in primo luogo la situazione delle donne residenti in Italia, caratterizzata da una bassa partecipazione al mondo lavorativo, e, in secondo luogo, la condizione occupazionale della popolazione femminile residente in Francia e Germania, contraddistinta da tassi di occupazione femminile ben al di sopra della media dell'Europa Meridionale, si è voluto far emergere le differenze che distinguono i tre paesi e, di conseguenza, costituiscono un incentivo o un ostacolo nel raggiungimento di un'occupazione stabile.

In Italia, nel 2022, il tasso di occupazione tra le donne di età compresa tra 20 e 64 anni ammontava al 55.00%, ovvero poco più della metà della popolazione femminile considerata possedeva un'occupazione lavorativa. In particolare, si raggiungeva il valore minimo per la classe d'età 55-64 anni, con un valore del tasso pari a 45.20 e il valore massimo, pari a 64.50, per le donne di età compresa tra 35 e 49 anni. In generale, la popolazione femminile all'inizio e alla fine della propria carriera lavorativa sembrerebbe essere svantaggiata, come dimostrano il tasso d'occupazione per la classe d'età 25-34 anni, pari a 57.00, per la classe 50-64 anni, pari a 51.20, e per la classe 55-64 anni (Istat, 2023).

Nel 2021 le donne tra 20 e 49 anni occupate ammontavano al 55.20%, con un incremento significativo passando dalla classe d'età 20-24 anni, per la quale il tasso d'occupazione era pari al 24.90%, alla classe 45-49 anni, con un valore pari a 63.50. Risultava significativa la differenza d'occupazione femminile tra le regioni dell'Italia Settentrionale, con un valore del tasso compreso tra 63.40 e 69.00 per le regioni dell'area Nord-Ovest e tra 67.10 e 71.00 per

l'area Nord-Est, dell'Italia Centrale, con un tasso di occupazione che variava tra 57.00 e 64.70, e per le regioni del Mezzogiorno, con un tasso compreso tra 31.10 e 52.10. Inoltre, la percentuale di donne in età 20-49 anni occupate passava dal 56.30% per le donne senza figli a meno del 43.00% per le donne con tre o più figli; in aggiunta, tra le donne con un figlio di età compresa tra 3 e 5 anni solo il 52.50% possedeva un lavoro.

Oltre alla volontà di fornire assistenza, la principale motivazione per cui la cura dei figli limitava la partecipazione delle donne al mercato del lavoro era la mancata disponibilità di sufficienti e accessibili servizi di assistenza (per il 14.90% delle donne intervistate). La percentuale di donne ad aver lasciato il precedente impiego a causa della necessità di prestare assistenza a figli o parenti raggiungeva il 12.00% tra le donne di età compresa tra 35 e 49 anni e variava tra l'8.00% e il 10.00% per le donne in età 20-34 anni. Un altro dato da mettere in luce riguarda l'assegnazione di un'occupazione part-time, opzione frequentemente imposta alla lavoratrice, per cui risulta che nel 2021 la percentuale di donne con un lavoro part-time, sul totale delle donne occupate, variava tra il 29.90% per la classe 25-29 anni e il 42.97% per la classe 20-24 anni. Inoltre, per le giovani donne ottenere un'occupazione a tempo indeterminato sembra essere una vera sfida: nel 2021, le donne tra 25-29 anni ad avere un lavoro a tempo determinato ammontavano al 44.00% delle occupate, percentuale in calo all'aumentare dell'età (Eurostat, 2023).

La crisi pandemica ha peggiorato gli squilibri di genere e la condizione occupazionale femminile, infatti, nel 2020 le lavoratrici che avevano perso la propria occupazione erano il doppio rispetto agli uomini. Nel 2021 i tassi di occupazione maschile e femminile si discostavano di 17.70 punti percentuali, con un tasso femminile pari al 49.40% ben al di sotto del dato medio europeo pari al 63.40%. Oltre a ciò, il valore complessivo del tasso per le donne nascondeva numerose differenze tra le regioni del Nord e quelle del Sud Italia, queste ultime, infatti, presentavano valori significativamente inferiori alla media nazionale. Ad aumentare fu anche il tasso di inattività rilevato per l'anno 2021 che, se letto congiuntamente alla crescita del tasso di disoccupazione femminile, rivelava la decisione di alcune donne disoccupate di abbandonare la ricerca di un lavoro. Inoltre, il mercato del lavoro italiano tende a concentrare le donne in settori economici e mestieri ritenuti tipicamente femminili (insegnanti, commesse, infermiere, estetiste, ecc.) e, contemporaneamente, ad allontanarle dalle professioni ritenute di solo appannaggio maschile (autista, meccanico, chirurgo, ecc.). Tali stereotipi fanno sì che uomini e donne possano raggiungere differenti possibilità, capacità, livelli di potere e riconoscimenti (Negri, 2022).

Nel 2021, il tasso di occupazione delle donne francesi raggiungeva il 74.00% per le donne di età compresa nell'intervallo [20, 49] anni, più nello specifico: 51.70% per le donne appartenenti alla classe d'età 20-24 anni, 75.20% per la classe 25-29 anni, 77.60% per la classe 30-34 anni, 76.10% per la classe 35-39 anni, 80.30% per la classe 40-44 anni e 80.10% per la classe 45-49 anni. Tra le regioni della Francia metropolitana non si osservavano significative differenze: il tasso di occupazione per le donne tra 20 e 49 anni variava tra il 64.30%, nella regione della Lorena, e l'81.60%, nella regione dei Paesi della Loira; valori inferiori del tasso si registravano, invece, per le regioni ultraperiferiche francesi, compresi tra il 60.10%, nell'area di Martinica, e il 42.90%, nell'area della Guyana Francese. Le donne occupate senza figli ammontavano al 73.60%, valore in aumento tra le donne con uno o due figli (rispettivamente 76.70% e 78.80%) e in calo per le donne con tre o più figli (tasso di occupazione inferiore al 64.00%). In aggiunta, il tasso di occupazione tra le donne con un figlio di età compresa tra 3 e 5 anni risultava pari al 71.10%, valore che si riduceva con l'aumentare dei figli. La percentuale di donne ad aver lasciato il precedente impiego a causa della necessità di prestare assistenza a figli o parenti variava tra l'1.00%, per le donne appartenenti alla classe d'età 20-24 anni, e il 9.00% per le donne tra 30 e 35 anni. Il 18.00% delle donne per cui l'assistenza di figli o parenti rappresentava la motivazione principale per il mancato accesso al mercato del lavoro individuava come causa primaria l'assenza di sufficienti e accessibili servizi di assistenza. La percentuale di donne francesi con un'occupazione part-time variava tra il 20.91% per le donne di età compresa tra 25 e 29 anni e il 30.75% tra le donne in età 20-24 anni. Per le donne occupate di età compresa tra 25-29 anni la diffusione di lavori a tempo determinato risultava pari al 23.00%, dato che diminuiva all'aumentare dell'età (Eurostat, 2023).

Nel 2020, in Francia, le donne in attività, occupate o disoccupate, rappresentavano il 67.60% della popolazione femminile totale, contro il 74.50% degli uomini, ovvero costituivano il 48.50% della forza lavoro totale. In particolare, le donne di età compresa tra 15 e 24 anni costituivano il 46.00% degli occupati totali, nella classe di riferimento, le donne tra 25 e 49 anni il 48.60% e le donne con 50 o più anni il 49.20%.

In generale, il tasso di attività relativo alle donne tra 15 e 64 anni è aumentato costantemente dal 1975, ad eccezione del calo verificatosi nel 2020 per effetto della crisi sanitaria legata alla pandemia di Covid-19. Rispetto al tasso di attività relativo alla popolazione maschile, il divario tra i due tassi si è ridotto sempre più, senza aver riscontrato inversioni di tendenza. Nel 2020 la quota di donne occupate costituiva il 48.60% della popolazione occupata totale, valore che differisce da quello registrato nel 1982 di oltre 8 punti percentuali (Insee, 2022).

Durante il primo periodo pandemico, per le donne in Francia venne registrata una probabilità doppia, rispetto agli uomini nella medesima condizione familiare, di abbandonare il lavoro per dedicarsi alla cura dei figli. La crisi sanitaria ha, quindi, inasprito la difficile condizione delle donne francesi: il 76.00% dei posti di lavoro part-time nel 2020 erano occupati da donne, ovvero il 29.30% delle donne era occupata a tempo parziale, contro l'8.40% dei lavoratori part-time. Occorre considerare, oltre a ciò, che la probabilità per una donna di lavorare part-time aumentava con il numero di figli: nel 2020 il 40.90% delle donne con un partner e con almeno tre figli aveva un'occupazione part-time, contro il 7.80% degli uomini. La distribuzione non omogenea del lavoro a tempo parziale ha reso ancor più marcate le differenze salariali e di posizione lavorativa tra uomini e donne. Inoltre, le donne in posizioni senior e manageriali costituivano solo il 34.60% del totale, dato che stupisce considerando che la Francia occupa la prima posizione della classifica mondiale dei paesi rispetto al livello d'istruzione femminile (Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, 2022).

I dati relativi all'occupazione femminile e maschile per l'anno 2020 fecero emergere numerose distinzioni tra i posti di lavoro occupati da donne e uomini, in termini di status, professione e settore d'attività. In Francia, le donne lavoratrici erano per il 77.40% dipendenti con un contratto di lavoro a tempo indeterminato, rispetto al 73.20% degli uomini, e per il 22.50% occupate nel settore pubblico, contro il 12.20% degli uomini occupati. Inoltre, i contratti a tempo determinato erano prevalentemente rivolti alle lavoratrici (riguardavano il 10.60% delle occupate totali contro il 6.50% degli occupati totali), ovvero più di una persona su due con un'occupazione a tempo determinato era donna. Infine, solo il 9.30% delle donne occupate possedeva lo stato di lavoratrice autonoma, rispetto al 15.30% degli uomini. Nonostante ciò, la percentuale di donne sul totale dei lavoratori autonomi rappresenta un valore in crescita costante dal 2010, passando dal 31.30% al 36.50% registrato nel 2020. Questo cambiamento è dovuto principalmente a modifiche strutturali avvenute nel settore delle professioni autonome, tra le quali è cresciuto il peso di alcune delle professioni principalmente ad appannaggio femminile, come le professioni sanitarie liberali (Insee, 2022).

Nel 2022, in Germania, ogni 100 persone occupate 46.80 erano donne; di conseguenza, rispetto alla loro quota sulla popolazione totale tedesca (le donne costituivano il 50.90% della popolazione totale) esse risultavano ancora sottorappresentate nel mercato del lavoro. La differenza di partecipazione risultava ancora più evidente se ci si concentrava sulla classe dei manager: nel 2022 solo un terzo dei manager era donna. In generale, il divario occupazionale tra donne e uomini si è ridotto a partire dagli anni '90; nel corso di due decenni, dal 2002 al

2022, la percentuale di lavoratrici, sul totale degli occupati nel paese, è aumentata dal 44.60% al 46.80%, incremento rallentatosi a partire dal 2013. Più nello specifico, la crescita dell'occupazione femminile ha interessato più significativamente la fascia d'età 55-64 anni: tra il 2002 e il 2022 la percentuale di donne occupate in questa fascia d'età passò dal 38.90% al 47.70%, segnando un incremento di quasi 9 punti percentuali. Mentre, per le donne appartenenti alle fasce d'età inferiori i miglioramenti sono stati meno significativi, in quanto le donne facenti parte delle coorti di nascita più giovani erano caratterizzate da probabilità più elevate di essere occupate rispetto alle donne delle coorti più anziane (Ufficio federale di statistica, 2022).

Nel 2021, il tasso di occupazione delle donne in Germania raggiungeva il 77.90% per le donne di età compresa nell'intervallo [20, 49] anni, più nello specifico: 65.80% per le donne appartenenti alla classe d'età 20-24 anni, 77.60% per la classe 25-29 anni, 77.90% per la classe 30-34 anni, 79.60% per la classe 35-39 anni, 82.30% per la classe 40-44 anni e 82.90% per la classe 45-49 anni. Tra gli Stati federali della Germania non si osservavano significative differenze: il tasso di occupazione per le donne tra 20 e 49 anni variava tra il 72.30%, nello Stato di Brema, e l'87.20%, nello Stato di Brandeburgo. Le donne occupate senza figli ammontavano all'81.80%, valore che si riduceva di 4.50 punti percentuali per le donne con un figlio e di oltre 21 punti percentuali per le donne con tre o più figli (per le quali si registravano tassi di occupazione inferiori al 60.40%). In aggiunta, il tasso di occupazione tra le donne con un figlio di età compresa tra 3 e 5 anni risultava pari al 69.70%, valore che si riduceva con l'aumentare dei figli. La percentuale di donne ad aver lasciato il precedente impiego a causa della necessità di prestare assistenza a figli o parenti variava tra il 5.00% per le donne appartenenti alla classe d'età 20-24 anni e il 46.00% per le donne tra 30 e 34 anni. Il 16.70% delle donne per cui l'assistenza di figli o parenti rappresentava la motivazione principale per il mancato accesso al mercato del lavoro individuava come causa primaria l'assenza di sufficienti e accessibili servizi di assistenza. La percentuale di donne tedesche con un'occupazione part-time variava tra il 28.87% per le donne di età compresa tra 25 e 29 anni e il 54.02% tra le donne in età 35-39 anni. Per le donne occupate di età compresa tra 25-29 anni la diffusione di lavori a tempo determinato raggiungeva il 21.41%, dato che diminuiva all'aumentare dell'età fino a raggiungere il 4.86% tra le donne di età 45-49 anni (Eurostat, 2023).

Nel 2019 il tasso di occupazione tedesco raggiunse il massimo storico, ovvero più di tre quarti della popolazione di età compresa tra i 15 e i 65 anni aveva un lavoro retribuito (76.70%). Questo aumento fu dovuto, in primo luogo, all'incremento della forza lavoro tra le donne e gli anziani. Nonostante questo, le differenze di genere risultavano ancora evidenti: il tasso di occupazione maschile superava di 7.70 punti percentuali quello femminile (80.50% contro

72.80%), anche se tale divario si è ridotto significativamente durante il periodo 1992-2004, all'inizio del quale ammontava a 20.90 punti percentuali. Tra il 2004 e il 2019, nello specifico, il tasso di occupazione è cresciuto notevolmente soprattutto per la classe d'età 55-64 anni, con un incremento di oltre 31 punti percentuali (Agenzia federale per l'educazione civica, 2020).

Per analizzare la condizione occupazionale della popolazione femminile in Italia, Francia e Germania sono stati considerati i dati raccolti tramite l'EU Labour Force Survey durante l'anno 2021 (Eurostat, 2023), prendendo in esame solo le osservazioni relative alle donne di età compresa tra 20 e 49 anni. La scelta di escludere le donne appartenenti alle coorti di nascita precedenti e successive garantisce maggiore omogeneità della condizione familiare e socioculturale delle intervistate incluse nello studio, così da poter escludere alcuni fattori confondenti, quali, ad esempio, la diversa propensione all'istruzione e le differenze culturali e sociali legate all'età al matrimonio della donna e al suo ruolo nella società che hanno interessato, in particolar modo, le donne appartenenti alle coorti di nascita precedenti il 1970 (Esping-Andersen, 2005).

Il seguente report ha inizio con la presentazione di alcuni tassi che permettono di inquadrare la situazione lavorativa delle donne nei tre paesi e, successivamente, mediante l'uso dei modelli di regressione logistica ad effetti misti (generalmente indicati con il termine inglese "Multilevel Models") si individuano le variabili più significative nello spiegare i tassi di occupazione.

*La presente tesi fornisce un quadro generale per spiegare i tassi di occupazione femminile nei tre paesi considerati, Italia, Francia e Germania, nei termini delle principali variabili riguardanti la condizione familiare, culturale e sociale delle donne, come il numero di figli, il paese di nascita e il livello d'istruzione raggiunto (covariate).*

*Metodologicamente, è stato scelto l'approccio di regressione multilivello. Nello specifico, in primo luogo verrà valutato l'impatto delle covariate scelte sulla variabile risposta, ovvero la variabile categoriale binaria EMPSTAT che indica se l'intervistata possiede un'occupazione o meno, considerando i dati aggregati a livello regionale.*

*Il quadro proposto verrà illustrato utilizzando una popolazione di donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti nei tre paesi in esame e intervistate durante l'anno 2021 in occasione dell'EU Labour Force Survey. L'approccio presentato rappresenta una strategia promettente che consente di spiegare in modo esaustivo le differenze tra l'occupazione femminile in Italia, Francia e Germania, comprendere le cause che spesso allontanano le donne dal mercato del*



*lavoro, nonché di fornire statistiche e tendenze rappresentative della condizione occupazionale femminile.*

*I prossimi capitoli sono così organizzati: nel secondo capitolo si descriveranno i dati, nel terzo si illustreranno i metodi statistici utilizzati e nel quarto si presenteranno i risultati.*

## Descrizione dei dati

Per le analisi svolte sono stati usati i dataset relativi a Italia, Francia e Germania contenenti microdati anonimi e ottenuti a seguito dell'EU Labour Force Survey, EU-LFS, realizzato nel 2021 (Eurostat, 2023). L'EU Labour Force Survey è la più ampia indagine campionaria condotta su famiglie o individui a livello europeo, con l'obiettivo primario di classificare i soggetti in tre gruppi tra loro mutuamente esclusivi: occupati, non occupati e soggetti fuori dalla forza lavoro. Il gruppo degli individui occupati e non occupati, insieme, costituisce la forza lavoro di un paese. L'indagine fornisce dati trimestrali o annuali e vengono raccolte informazioni diverse a seconda dello status lavorativo delle persone, siano esse occupate, disoccupate o esterne alla forza lavoro. Ciascun paese è responsabile della raccolta dei dati sul proprio territorio mediante indagini nazionali e fornisce a Eurostat le informazioni sulla forza lavoro. Ogni trimestre vengono condotte più di 1,7 milioni di interviste per circa 100 variabili. La raccolta dei dati relativi all'EU-LFS viene effettuata principalmente attraverso quattro modalità: colloqui personali o interviste telefoniche con l'ausilio di un personal computer, interviste web oppure interviste realizzate mediante carta e penna. La maggior parte dei paesi partecipanti utilizza unicamente questionari computerizzati. Per garantire che i risultati statistici siano comparabili tra paesi e nel tempo, l'indagine utilizza gli stessi concetti e definizioni, segue le linee guida dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro, utilizza classificazioni comuni (NACE, ISCO, ISCED, NUTS) e rileva lo stesso insieme di caratteristiche in ciascun paese. L'EU-LFS è un'importante fonte di informazioni sulla situazione e sulle tendenze dei mercati del lavoro europei e nazionali e permette di monitorare le principali politiche e obiettivi europei in materia di occupazione.

Le osservazioni contenute nei dataset utilizzati fanno riferimento alle persone intervistate e contengono i valori delle 159 variabili considerate, fornite dagli istituti statistici nazionali oppure derivate da Eurostat. È stato deciso di concentrare lo studio sulla popolazione femminile di età compresa tra 20 e 49 anni in modo tale da escludere l'intervento di possibili variabili confondenti sui risultati, ipotizzando che le donne incluse si trovino in condizioni familiari, culturali e sociali simili. Di conseguenza, ai dataset di partenza sono stati applicati dei filtri per considerare solo la popolazione femminile appartenente alla classe d'età scelta. Inoltre, alle variabili presenti originariamente sono state aggiunte delle variabili aggregate a livello regionale (Eurostat, 2022) i cui valori sono stati annessi, per ciascun paese, al dataset di partenza sfruttando la variabile comune REGION\_2D (indica la regione di residenza dell'intervistata).

Le variabili di cui sopra sono le seguenti: EDU\_TER, indica la percentuale di donne tra 25 e 64 anni che hanno raggiunto il livello d'istruzione terziaria nella regione di riferimento entro l'anno 2021, TFT, indica il numero medio di figli avuti da una donna residente nella medesima regione durante l'anno 2021, RED\_FAM, indica il reddito medio dei nuclei familiari presenti nella regione considerata relativo all'anno 2020, UNI\_FAM, indica la percentuale di nuclei familiari composti da una sola famiglia rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011, SPOSFAM, percentuale di nuclei familiari composti da una coppia sposata sul totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011, MAMFAM, percentuale di nuclei familiari composti da una donna single con almeno un figlio di età inferiore a 25 anni residente nella stessa abitazione rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011, e MULTIFAM, percentuale di nuclei familiari composti da due o più famiglie rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011. Per l'identificazione delle regioni di Italia e Francia è stata utilizzata la classificazione NUTS2, in particolare i dati fanno riferimento alle regioni francesi secondo l'assetto che ha preceduto la legge n° 2015-29 del 16 gennaio 2015 che ne ha ridotto il numero. Diversamente, gli Stati Federali della Germania sono distinti secondo la classificazione NUTS1. A seguito dell'applicazione del filtro per la selezione delle osservazioni relative alle donne di età compresa tra 20 e 49 anni, alla scelta delle variabili da inserire nei modelli e all'aggiunta delle variabili aggregate a livello regionale, sono stati ottenuti i seguenti tre dataset:

- IT\_F\_COMPLETO: contiene 80,518 osservazioni relative alle intervistate residenti in Italia e 26 variabili;
- FR\_F\_COMPLETO: contiene 11,521 osservazioni relative alle intervistate residenti in Francia e 26 variabili;
- DE\_F\_COMPLETO: contiene 30,956 osservazioni relative alle intervistate residenti in Germania e 26 variabili.

Si specifica che le variabili YEARESID\_mod, HATLEVEL\_mod, COUNTRYB\_mod, HATFIELD\_mod e CITIZENSHIP\_mod sono state ottenute a partire dalle variabili YEARESID, HATLEVEL, COUNTRYB, HATFIELD e CITIZENSHIP, originariamente presenti nei dataset, effettuando un raggruppamento dei livelli delle stesse. In aggiunta, la variabile HHNBCH9TO17 è derivata dal raggruppamento delle variabili HHNBCH9TO11, HHNBCH12TO14 e HHNBCH15TO17, successivamente rimosse dai dataset IT\_F\_COMPLETO, FR\_F\_COMPLETO e DE\_F\_COMPLETO.

In tutti e tre i paesi considerati la partecipazione all'indagine prevedeva l'obbligo di risposta. Come si può notare, il numero di osservazioni di cui si compongono i tre dataset è sensibilmente diverso; il divario tra le tre numerosità campionarie è dovute alle differenti unità di

campionamento selezionate per i dataset di Italia, Francia e Germania (Eurostat, 2022). Inoltre, si specifica che per le analisi successive i valori delle variabili sono stati pesati per i coefficienti di riporto alla popolazione.

La Tabella 1 riporta l'elenco delle variabili scelte per i modelli di regressione logistica a effetti misti con la relativa spiegazione e presentazione delle modalità nel caso di variabili categoriali.

*Tabella 1 Elenco delle variabili scelte per i modelli di regressione logistica a effetti misti;  
Fonte: Eurostat*

VARIABILE	DESCRIZIONE
<b>VARIABILE RISPOSTA</b>	
<b>EMPSTAT</b>	<i>Essere occupato:</i> la variabile indica se le intervistate sono occupate o meno; fonte: Eurostat, 2023
0	Non occupata
1	Occupata
<b>VARIABILI INDIVIDUALI</b>	
<b>DEGURBA</b>	<i>Grado di urbanizzazione:</i> la variabile indica il grado di urbanizzazione dell'area di residenza; fonte: Eurostat, 2023
1	Città densamente popolata
2	Città o periferia mediamente popolata
3	Area rurale
<b>AGE_GRP</b>	<i>Classe d'età quinquennale:</i> classe a cui appartiene l'età in anni compiuti dell'intervistata; fonte: Eurostat, 2023
<b>COUNTRYB_mod</b>	<i>Paese di nascita;</i> fonte: Eurostat, 2023
area1	Africa
area2	America
area3	Asia
area4	Europa
National	Nativo del paese considerato
Missing	Nessuna risposta
<b>CITIZENSHIP_mod</b>	<i>Paese relativo alla cittadinanza principale;</i> fonte: Eurostat, 2023
area1	Africa
area2	America
area3	Asia
area4	Europa
National	Nativo del paese considerato
Missing	Nessuna risposta
<b>YEARESID_mod</b>	<i>Durata della permanenza in anni completi nel paese di residenza;</i> fonte: Eurostat, 2023
999	Nata nel paese e mai vissuta all'estero per più di un anno
0-4	0-4 anni
5-9	5-9 anni
10+	10+ anni
Missing	Nessuna risposta
<b>HATLEVEL_mod</b>	<i>Livello più alto d'istruzione completato con successo;</i> fonte: Eurostat, 2023
lev0	Istruzione pre-scolastica
lev1	Istruzione primaria o secondaria inferiore
lev2	Istruzione secondaria superiore
lev3	Istruzione post-secondaria o terziaria
lev4	Istruzione superiore
Missing	Nessuna risposta
<b>REGISTER</b>	<i>Iscrizione presso un servizio pubblico per l'impiego;</i> fonte: Eurostat, 2023
1	Persona registrata a un servizio pubblico per l'impiego che riceve indennità o assistenza
2	Persona registrata a un servizio pubblico per l'impiego che non riceve indennità o assistenza
3	Persona non registrata a un servizio pubblico per l'impiego che riceve indennità o assistenza
4	Persona non registrata a un servizio pubblico per l'impiego che non riceve indennità o assistenza
Missing	Nessuna risposta
<b>HATFIELD_mod</b>	<i>Campo del più alto livello d'istruzione completato con successo;</i> fonte: Eurostat, 2023
settore1	Qualifiche generiche
settore2	Istruzione, arte, lingue, scienze sociali, giornalismo
settore3	Affari, amministrazione, legge
settore4	Biologia, fisica, matematica, scienze naturali, informatica
settore5	Ingegneria, architettura, produzione e lavorazione
settore6	Agricoltura, silvicoltura, pesca, veterinaria
settore7	Salute e benessere
settore8	Trasporti, sicurezza, servizi personali
NON APPLICABILE	Livello d'istruzione secondaria superiore non raggiunto
Missing	Nessuna risposta
<b>HHNBCH0T02</b>	<i>Numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni presenti nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>HHNBCH3T05</b>	<i>Numero di figli di età compresa tra 3 e 5 anni presenti nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>HHNBCH6T08</b>	<i>Numero di figli di età compresa tra 6 e 8 anni presenti nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>HHNBCH9T017</b>	<i>Numero di figli di età compresa tra 9 e 17 anni presenti nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>HHNBOLD</b>	<i>Numero di persone di età pari o superiore a 65 anni presenti nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>HHNBADOUTLF</b>	<i>Numero di adulti fuori dalla forza lavoro presenti nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>HHPARENT</b>	<i>Presenza dei genitori nell'abitazione dell'intervistata;</i> fonte: Eurostat, 2023
1	Padre e madre vivono nella stessa abitazione dell'intervistata
2	Solo il padre vive nell'abitazione dell'intervistata
3	Solo la madre vive nell'abitazione dell'intervistata
4	Né padre né madre vivono nell'abitazione dell'intervistata
<b>HHPARTNR</b>	<i>Presenza del coniuge/convivente nel nucleo familiare;</i> fonte: Eurostat, 2023
1	Il coniuge o convivente vive nell'abitazione dell'intervistata
2	Il coniuge o convivente, se presente, non vive nell'abitazione dell'intervistata
<b>REGION_2D</b>	<i>Regione di residenza;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>COEFFY</b>	<i>Fattore di ponderazione;</i> fonte: Eurostat, 2023
<b>VARIABILI AGGREGATE A LIVELLO REGIONALE</b>	
<b>EDU_TER</b>	<i>Percentuale di donne tra 25 e 64 anni che hanno raggiunto un'educazione terziaria nella regione di residenza;</i> fonte: Eurostat, 2022
<b>TFT</b>	<i>Numero medio di figli per donna nella regione di residenza;</i> fonte: Eurostat, 2022
<b>RED_FAM</b>	<i>Reddito medio relativo ai nuclei familiari residenti nella regione considerata per l'anno 2020 (euro);</i> fonte: Eurostat, 2022
<b>UNIFAM</b>	<i>Percentuale di nuclei familiari composti da una sola famiglia rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011 nella regione considerata;</i> fonte: Eurostat, 2022
<b>SPOSFAM</b>	<i>Percentuale di nuclei familiari composti da una coppia sposata rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011 nella regione considerata;</i> fonte: Eurostat, 2022
<b>MAMFAM</b>	<i>Percentuale di nuclei familiari composti da una madre single con almeno un figlio di età inferiore ai 25 anni e residente nell'abitazione rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011 nella regione considerata;</i> fonte: Eurostat, 2022
<b>MULTIFAM</b>	<i>Percentuale di nuclei familiari composti da due o più famiglie rispetto al totale dei nuclei familiari registrati nell'anno 2011 nella regione considerata;</i> fonte: Eurostat, 2022

Tra le covariate aggregate a livello regionale, la percentuale di donne ad aver ottenuto un'istruzione terziaria (Jaumotte, 2004) e il numero medio di figli per donna nella regione di residenza (Tzvetkova & Ortiz-Ospina, 2017) sono tipicamente associate alla condizione di occupata. Infatti, queste variabili permettono di verificare se vi sia un'associazione tra il numero di figli messi al mondo da una donna, il raggiungimento di un elevato livello d'istruzione (titolo di laurea o dottorato) e la condizione occupazionale di una donna, ossia se la creazione di una famiglia e la formazione professionale abbiano un impatto significativo sulla vita lavorativa della stessa.

Tra le covariate individuali, il numero di figli presenti nell'abitazione, appartenenti a diverse classi d'età, e la presenza di uno o più familiari bisognosi di cure sono tra le variabili che meglio spiegano le difficoltà di una donna nel mantenere un'occupazione stabile e la decisione che potrebbe condurla ad allontanarsi dal mondo lavorativo (Mencarini & Vignoli, 2018).

Il campo nel quale è stato raggiunto il più alto livello d'istruzione (Cascioli, 2022) e il paese di nascita (Eurofound, 2019) sono tipicamente associati alla condizione occupazionale.

Anche il grado di urbanizzazione dell'area di residenza è un fattore associato alla condizione lavorativa, in quanto l'accessibilità a specifici luoghi di lavoro dipende fortemente dall'area di residenza e dal suo sviluppo in termini di infrastrutture e diffusione di specifiche occupazioni (Becchi, 1998).

## Metodi

Per individuare le variabili che più influenzano lo stato occupazionale femminile sono stati adottati i modelli di regressione logistica a effetti misti, o modelli multilivello, in quanto permettono di considerare il raggruppamento naturale delle osservazioni, nel caso qui presentato delle intervistate secondo la regione di residenza, e di indagare le differenze tra i cluster. Più specificatamente, tali modelli consentono di considerare le differenze intrinseche esistenti tra i singoli cluster, le regioni italiane, francesi e tedesche, e di esplorare domande di ricerca a livelli multipli, cioè prendendo in esame sia variabili che differiscono al primo livello, ovvero quello delle intervistate di età compresa tra 20 e 49 anni, sia variabili che variano al secondo livello, il livello delle regioni, o variabili di livello superiore (ad esempio, predittori di terzo livello che variano tra le nazioni). Mentre i predittori di primo livello assumono valori diversi tra i singoli soggetti intervistati, i predittori di secondo livello presentano valori diversi tra i singoli cluster e valore costante per tutte le osservazioni contenute nel gruppo considerato. I dataset utilizzati per la presente ricerca contengono la variabile REGION\_2D che specifica l'area di residenza dell'intervistata, in particolare secondo la classificazione NUTS2 per Italia e Francia e in base alla classificazione NUTS1 per il territorio tedesco, ed è stata utilizzata per effettuare il raggruppamento delle osservazioni.

Gli elementi fondamentali dei modelli multilivello sono gli effetti fissi e gli effetti casuali: un effetto fisso consiste nell'effetto medio, relativo alla variabile dipendente scelta, ottenuto tra tutti i raggruppamenti considerati mentre un effetto casuale coincide con la variabilità che quantifica la variazione dell'effetto tra i singoli cluster. Generalmente, gli effetti fissi catturano la media di un effetto e gli effetti casuali la varianza dello stesso; effetti fissi ed effetti casuali insieme descrivono il comportamento della variabile risposta tra ed entro i cluster.

In particolare, la regressione logistica a effetti misti permette di modellare variabili risposta binarie, come nel caso della variabile EMPSTAT (presenta le modalità 0 = *non occupata* e 1 = *occupata*), in cui gli odds logaritmici dei risultati sono espressi come combinazioni lineari delle variabili predittive, quando i dati sono raggruppati e/o sono presenti sia effetti fissi che casuali. In aggiunta, è possibile inserire nei modelli di regressione logistica a effetti misti delle covariate a livello di cluster, predittori di secondo livello, come le variabili EDU\_TER, TFT, RED\_FAM, UNIFAM, SPOSFAM, MAMFAM e MULTIFAM, aggregate a livello delle modalità della variabile di raggruppamento REGION\_2D, che differiscono tra le regioni e non tra le singole intervistate.

I modelli di regressione logistica a effetti misti appartengono al gruppo dei modelli lineari generalizzati misti che consentono di considerare sia effetti fissi sia effetti casuali. Il motivo per cui si decide di includere gli effetti casuali è che ci si aspetta che i valori della variabile risposta all'interno dei singoli cluster siano tra loro correlati e ciò avviene in quanto le osservazioni all'interno di un gruppo presentano caratteristiche omogenee.

In generale, i modelli lineari generalizzati misti possono essere rappresentati in notazione matriciale con la seguente espressione:

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{Z}\mathbf{u} + \boldsymbol{\varepsilon}.$$

L'equazione precedente contiene i seguenti elementi:

- $\mathbf{y}$ : vettore colonna di dimensioni  $N \times 1$  ( $N$  corrisponde al numero di osservazioni nel dataset di riferimento) contenente i valori della variabile dipendente;
- $\mathbf{X}$ : matrice di dimensioni  $N \times p$  relativa alla  $p$  covariate del modello;
- $\boldsymbol{\beta}$ : vettore colonna di dimensioni  $p \times 1$  dei coefficienti di regressione associati agli effetti fissi;
- $\mathbf{Z}$ : matrice di dimensioni  $N \times q$  relativa ai  $q$  effetti casuali;
- $\mathbf{u}$ : vettore colonna di dimensioni  $q \times 1$  dei complementi casuali degli effetti fissi  $\boldsymbol{\beta}$ ;
- $\boldsymbol{\varepsilon}$ : vettore colonna di dimensioni  $N \times 1$  dei residui (la parte della variabile risposta non spiegata dal modello  $\mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{Z}\mathbf{u}$ ).

Generalmente, il vettore colonna  $\mathbf{u}$  non viene stimato ma si assume che segua la distribuzione Normale:

$$\mathbf{u} \sim N(\mathbf{0}, \mathbf{G})$$

Quindi, ciascun elemento  $u_j$  in esso contenuto segue la legge di distribuzione Normale caratterizzata da media nulla e varianza  $G_j$ , dove  $G_j$  è l'elemento  $j$ -esimo sulla diagonale della matrice di varianze-covarianze degli effetti casuali  $\mathbf{G}$ .

A titolo esemplificativo si consideri il dataset contenente le osservazioni relative alle intervistate residenti in Italia che presenta 80,518 record raggruppati in 21 regioni; ciascun cluster contiene un numero variabile di osservazioni.

Si considera un modello di regressione logistica a effetti misti contenente alcune delle variabili, predittori di primo livello, presenti nel modello completo individuato per le analisi successive. Le intervistate incluse nel dataset presentano valori diversi per tali variabili, in quanto queste variano al primo livello, ossia il livello dei singoli soggetti inclusi nello studio. Tale modello, detto modello multilivello con predittori di livello uno, presenta come predittori a effetti fissi le



seguenti variabili: DEGURBA (variabile categoriale che indica il *grado di urbanizzazione*) e HHNBCH0TO2 (variabile quantitativa che indica il *numero di figli tra 0 e 2 anni presenti nel nucleo familiare dell'intervistata*); la variabile di raggruppamento è REGION\_2D e la variabile risposta binaria è EMPSTAT. Inoltre, nel modello sono presenti un'intercetta fissa e un'intercetta casuale per ogni regione. In questo esempio si considerano solo le intercette variabili e si mantengono fissi tutti gli altri effetti.

È possibile esprimere il modello sotto forma di un'equazione a due livelli relativamente all' $i$ -esima intervistata appartenente alla  $j$ -esima regione:

$$\begin{aligned} L1: EMPSTAT_{ij} &= \beta_{0j} + \beta_{1j}DEGURBA_{ij} + \beta_{2j}HHNBCH0TO2_{ij} + e_{ij} \\ L2: \beta_{0j} &= \gamma_{00} + u_{0j} \\ L2: \beta_{1j} &= \gamma_{10} \\ L2: \beta_{2j} &= \gamma_{20} \end{aligned}$$

L'equazione di primo livello  $L1$  presenta come secondo pedice per il parametro  $\beta$ , oltre al pedice relativo all'elemento dell'equazione, il pedice  $j$  che indica a quale regione appartiene l'intervistata.

Le equazioni di secondo livello  $L2$  mostrano come ogni parametro  $\beta$  stimato per una specifica regione,  $\beta_{pj}$ , possa essere espresso come combinazione del valore medio stimato  $\gamma_{p0}$  e di un effetto casuale specifico per la regione  $u_{pj}$ .

Nel modello precedente solamente l'intercetta  $\beta_0$  varia tra le regioni, in quanto vi è associata l'unica equazione contenente un termine ad effetto casuale; i restanti  $\beta_{pj}$  sono costanti tra i cluster.

Sostituendo le equazioni di secondo livello nel primo livello si ottiene l'espressione del modello misto:

$$EMPSTAT_{ij} = (\gamma_{00} + u_{0j}) + \gamma_{10}DEGURBA_{ij} + \gamma_{20}HHNBCH0TO2_{ij} + e_{ij}$$

Combinando i due livelli dell'equazione di partenza e raggruppando i parametri relativi all'effetto fisso e casuale dell'intercetta, l'equazione che si ottiene fornisce il valore stimato per l'intercetta per una particolare regione (UCLA: Statistical Consulting Group, 2021).

Successivamente, al precedente modello multilivello si aggiunge la variabile aggregata a livello regionale EDU\_TER (variabile quantitativa che indica la *percentuale di donne che hanno raggiunto un'educazione terziaria nella regione di residenza*) ottenendo un modello multilivello con predittore di livello due. Tale covariata varia al secondo livello, ossia assume valori diversi tra i singoli cluster (unità di secondo livello) e valore costante per le osservazioni in essi contenute (unità di primo livello). Il modello che ne deriva permette di indagare sia le differenze individuali, mediante le variabili di primo livello, che le differenze tra le regioni, grazie alla variabile di secondo livello. Dopo aver scelto di considerare il ruolo dell'educazione terziaria nel modello, aggiungendo un effetto fisso per la variabile EDU\_TER come predittore dell'intercetta, è stato ottenuto il seguente sistema di equazioni relativo all'*i*-esima intervistata residente nella *j*-esima regione:

$$\begin{aligned}
 L1: EMPSTAT_{ij} &= \beta_{0j} + \beta_{1j}DEGURBA_{ij} + \beta_{2j}HHNBCH0TO2_{ij} + e_{ij} \\
 L2: \beta_{0j} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}EDU\_TER_j + u_{0j} \\
 L2: \beta_{1j} &= \gamma_{10} \\
 L2: \beta_{2j} &= \gamma_{20} \\
 COMBinate: EMPSTAT_{ij} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}EDU\_TER_j + \gamma_{10}DEGURBA_{ij} + \\
 &\quad \gamma_{20}HHNBCH0TO2_{ij} + u_{0j} + e_{ij}
 \end{aligned}$$

Il modello conduce alla stima dei seguenti parametri:

- $\gamma_{00}$ : effetto fisso per l'intercetta, controllato rispetto a DEGURBA, HHNBCH0TO2 ed EDU\_TER;
- $\gamma_{01}$ : effetto fisso per la pendenza della variabile EDU\_TER, controllato rispetto a DEGURBA e HHNBCH0TO2;
- $\gamma_{10}$ : effetto fisso per la pendenza della variabile DEGURBA, controllato rispetto a HHNBCH0TO2 ed EDU\_TER;
- $\gamma_{20}$ : effetto fisso per la pendenza della variabile HHNBCH0TO2, controllato rispetto a DEGURBA ed EDU\_TER;
- $\tau_0^2$ : effetto casuale per l'intercetta che cattura la varianza delle regioni attorno all'intercetta, controllato rispetto a DEGURBA, HHNBCH0TO2 ed EDU\_TER;
- $\sigma^2$ : effetto casuale che cattura la varianza delle intervistate attorno al valore medio della variabile risposta relativo alla regione di residenza, controllato rispetto a DEGURBA, HHNBCH0TO2 ed EDU\_TER.

Oltre ai predittori di secondo livello, nei modelli multilivello è possibile inserire un termine casuale relativo alla pendenza, oltre che per l'intercetta. In questo modo si modella sia la variazione delle intercette tra i cluster scelti, aggiungendo il termine d'intercetta casuale  $U_{0j}$ , che la variabilità della pendenza relativa a ogni regione, considerando che la pendenza sia naturalmente differente tra i raggruppamenti (Shaw & Flake, 2022). Nei modelli precedenti era stato assunto che tutte le regioni presentassero la stessa pendenza, stimando esclusivamente l'effetto medio dei predittori di primo livello DEGURBA e HHNBCH0TO2 e non la varianza attorno alla pendenza media, ma questo approccio risulta spesso non accurato. Introducendo un termine di pendenza casuale per la variabile DEGURBA al modello iniziale si ottiene il seguente sistema di equazioni:

$$\begin{aligned}
L1: EMPSTAT_{ij} &= \beta_{0j} + \beta_{1j}DEGURBA_{ij} + \beta_{2j}HHNBCH0TO2_{ij} + e_{ij} \\
L2: \beta_{0j} &= \gamma_{00} + U_{0j} \\
L2: \beta_{1j} &= \gamma_{10} + U_{1j} \\
L2: \beta_{2j} &= \gamma_{20} \\
COMBINE: EMPSTAT_{ij} &= \gamma_{00} + \gamma_{1j}DEGURBA_{ij} + U_{0j} + U_{1j}DEGURBA_{ij} + \\
&\quad \gamma_{20}HHNBCH0TO2_{ij} + e_{ij}
\end{aligned}$$

Ne consegue la stima dei parametri:

- $\gamma_{00}$ : effetto fisso per l'intercetta, controllato rispetto a DEGURBA e HHNBCH0TO2;
- $\gamma_{10}$ : effetto fisso per la pendenza della variabile DEGURBA, controllato rispetto a HHNBCH0TO2;
- $\gamma_{20}$ : effetto fisso per la pendenza della variabile HHNBCH0TO2, controllato rispetto a DEGURBA;
- $\sigma^2$ : effetto casuale che cattura la varianza delle intervistate attorno al valore medio della variabile risposta relativo alla regione di residenza, controllato rispetto a DEGURBA e HHNBCH0TO2;
- $\tau_0^2$ : effetto casuale per l'intercetta che cattura la varianza delle regioni attorno all'intercetta, controllato rispetto a DEGURBA e HHNBCH0TO2;
- $\tau_1^2$ : effetto casuale per la pendenza che cattura la varianza della pendenza relativa alle regioni attorno alla pendenza media generale, controllato rispetto a DEGURBA e HHNBCH0TO2;

- $\tau_{01}$ : covarianza dell'effetto casuale che cattura il modo in cui la varianza dell'intercetta,  $\tau_0^2$ , e la varianza della pendenza,  $\tau_1^2$ , sono tra loro correlate.

## Risultati

I dataset di partenza relativi a Italia, Francia e Germania sono stati filtrati con lo scopo di considerare esclusivamente le osservazioni associate alla popolazione femminile di età compresa tra 20 e 49 anni, ottenendo i seguenti tre dataset:

- IT\_F: contiene 80,518 osservazioni relative alle intervistate residenti in Italia e 91 variabili;
- FR\_F: contiene 11,521 osservazioni relative alle intervistate residenti in Francia e 91 variabili;
- DE\_F: contiene 30,956 osservazioni relative alle intervistate residenti in Germania e 91 variabili.

Mediante alcune delle variabili presenti sono stati ricavati i seguenti tassi e valori, relativi alle intervistate di età 20-49 anni, pesati secondo la variabile COEFFY e ottenuti considerando le caratteristiche, ovvero le variabili, ritenute maggiormente rilevanti per il fenomeno in studio, ossia l'occupazione femminile e i diversi aspetti ad essa associati:

Tabella 2 Tassi di occupazione relativi alla popolazione femminile di età compresa tra 20 e 49 anni residente in Italia, Francia e Germania; Fonte: EU Labour Force Survey Database, Eurostat

TASSO: POPOLAZIONE FEMMINILE DI ETÀ 20-49 ANNI, ANNO 2021 (%)	ITALIA	FRANCIA	GERMANIA
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE</b>	55.20	74.00	77.90
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE PER CLASSE D'ETÀ</b>			
20-24 ANNI	24.90	51.70	65.80
25-29 ANNI	50.50	75.20	77.60
30-34 ANNI	57.20	77.60	77.90
35-39 ANNI	61.70	76.10	79.60
40-44 ANNI	62.90	80.30	82.30
45-49 ANNI	63.50	80.10	82.90
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE AL N° DI FIGLI</b>			
0	56.30	73.60	81.80
1	55.50	76.70	77.30
2	55.10	78.80	76.30
3	43.00	64.00	60.40
4	24.30	46.70	41.30
5 O PIÙ	16.70	27.80	19.70
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE AL N° DI FIGLI TRA 0 E 2 ANNI</b>			
0	55.70	75.40	80.60
1	51.40	66.80	63.30
2	46.10	57.40	50.10
3	38.20	88.60	21.00
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE AL N° DI FIGLI TRA 3 E 5 ANNI</b>			
0	55.60	74.80	79.50
1	52.50	71.10	69.70
2	51.00	55.70	60.20
3	35.60	43.70	60.70
4	0.00		
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE AL N° DI FIGLI TRA 6 E 8 ANNI</b>			
0	55.20	74.40	78.70
1	54.90	73.70	73.40
2	51.80	56.80	69.90
3	43.10	0.00	81.20
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE AL N° DI FIGLI TRA 9 E 17 ANNI</b>			
0	56.30	73.60	78.50
1	52.30	75.10	76.90
2	54.30	76.40	78.20
3	47.90	66.70	63.40
4	39.90	41.90	43.10
5 O PIÙ	18.90	77.90	21.90
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE ALLA PRESENZA DEL CONIUGE/CONVIVENTE NEL NUCLEO FAMILIARE</b>			
IL CONIUGE/CONVIVENTE VIVE NELL'ABITAZIONE DELL'INTERVISTATA	58.20	79.10	79.00
IL CONIUGE/CONVIVENTE, SE PRESENTE, NON VIVE NELL'ABITAZIONE DELL'INTERVISTATA	51.20	66.10	76.10
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE ALL'AREA DI NASCITA</b>			
AFRICA	25.60	50.30	42.20
AMERICA	56.30	57.90	73.20
ASIA	44.60	62.10	50.80
EUROPA	50.00	66.60	69.60
NATIVA DEL PAESE CONSIDERATO	57.10	77.00	82.90
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE AL LIVELLO D'ISTRUZIONE RAGGIUNTO</b>			
ISTRUZIONE PRE-SCOLASTICA	16.40	36.10	
ISTRUZIONE PRIMARIA O SECONDARIA INFERIORE	37.30	46.60	52.70
ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE	52.70	68.70	77.60
ISTRUZIONE POST-SECONDARIA O TERZIARIA	67.90	86.40	87.00
ISTRUZIONE SUPERIORE	74.70	83.40	86.10
<b>TASSO DI OCCUPAZIONE IN BASE ALLA DURATA DELLA PERMANENZA NEL PAESE CONSIDERATO</b>			
0-4 ANNI	26.60	49.20	51.20
5-9 ANNI	39.80	59.90	59.50
10 O PIÙ ANNI	51.30	67.50	75.00
NATA NEL PAESE E MAI VISSUTA ALL'ESTERO PER PIÙ DI UN ANNO	57.10	76.90	82.90

Dai valori riportati in Tabella 2 si osserva che nel 2021, in Italia, il tasso di occupazione femminile per le donne di età compresa tra 20 e 49 anni ammontava al 55.20%; in particolare, tra le intervistate appartenenti alla classe d'età 20-24 anni si riduceva di oltre la metà, raggiungendo il 24.90%, mentre tra le donne incluse nella classe 45-49 anni il tasso di occupazione femminile risultava pari al 63.50%.

La presenza di figli nel nucleo familiare della donna, in particolar modo di età compresa tra 0 e 8 anni, incideva significativamente sulla condizione lavorativa della stessa: il tasso di occupazione si riduceva all'aumentare del numero di figli, passando dal 56.30%, nel caso di donne senza figli, al 55.50%, nel caso di un solo figlio, fino a raggiungere il 43.00%, se presenti tre figli, registrando una riduzione di oltre 12 punti percentuali. In presenza di figli tra 0 e 5 anni la situazione peggiorava sensibilmente, registrando tassi di occupazione pari a 51.40% e 52.50% se presente, rispettivamente, un figlio tra 0 e 2 anni e un figlio tra 3 e 5 anni, e pari a 38.20% e 35.60% in presenza di tre figli appartenenti alle medesime classi d'età. La riduzione dell'occupazione risultava meno intensa nel caso di figli tra 9 e 17 anni: mentre per il dato relativo alla presenza di un solo figlio le differenze rispetto a quanto presentato sopra sono ridotte (si registrava un tasso di occupazione pari al 52.30% per un figlio di età compresa tra 9 e 17 anni), nel caso di tre figli la popolazione femminile occupata saliva al 47.90%, con una differenza di circa 10 punti percentuali e di oltre 12 punti, rispettivamente, se confrontati con i valori relativi alla presenza di tre figli tra 0 e 2 anni e di tre figli tra 3 e 5 anni.

La presenza di un coniuge o convivente nell'abitazione dell'intervistata sembrava incentivare l'occupazione della donna; infatti, il 58.20% delle donne che convivevano con il proprio partner erano occupate, contro il 51.20% delle donne senza un partner convivente. Si tenga in considerazione che quest'ultimo risultato potrebbe essere influenzato dal fatto che la maggior parte delle donne appartenenti alle classi d'età 20-24 e 25-29 anni non conviveva con il proprio partner, se presente, e contemporaneamente non era occupata.

Inoltre, si può notare che il tasso di occupazione nell'anno 2021 variava significativamente in base all'area di nascita della donna: solamente il 25.60% delle donne di origini africane risultava occupata, contro il 56.30% delle donne americane, il 44.60% delle donne nate in Asia e il 50.00% delle donne europee.

Per quanto concerne il livello d'istruzione scolastica raggiunto, si osserva che all'aumentare del livello aumentava anche il valore del tasso di occupazione, variando dal 16.40%, per le donne con un'istruzione pre-scolastica, al 74.70% per le donne che avevano conseguito una laurea, triennale o magistrale, oppure un dottorato di ricerca (istruzione superiore); concentrandosi sulla variazione del tasso di occupazione a seguito del completamento di un ciclo d'istruzione secondaria superiore e dell'ottenimento di una laurea o dottorato, risultava un incremento di 22 punti percentuali. L'occupazione delle donne in Italia sembrava dipendere anche dalla durata della permanenza nel paese: nel 2021 il 26.60% delle donne che vivevano in Italia da 0-4 anni aveva un'occupazione, il 39.80% se il periodo di tempo saliva a 5-9 anni e il 51.30% se pari o superiore a 10 anni.

In Francia, nel 2021, il tasso di occupazione femminile per le donne di età compresa tra 20 e 49 anni ammontava al 74.00%; in particolare, tra le giovani donne, appartenenti alla classe d'età 20-24 anni, si riduceva all'incirca di un terzo, raggiungendo il 51.70%, mentre tra le donne incluse nella classe 45-49 anni l'occupazione femminile risultava pari all'80.10%.

Tra le donne residenti in Francia la presenza di figli nel nucleo familiare della donna non incideva significativamente sulla condizione lavorativa della stessa: il tasso di occupazione variava dal 73.60%, nel caso di donne senza figli, al 76.70%, se presente un solo figlio, cresceva se presenti due figli fino a raggiungere il 78.80% e si riduceva nel caso di donne con tre figli fino al 64.00%. In caso di figli tra 0 e 5 anni si registravano tassi di occupazione pari a 66.80% e 71.10% in presenza, rispettivamente, di un figlio tra 0 e 2 anni e di un figlio tra 3 e 5 anni, e pari a 88.60% e 43.70% in presenza di tre figli appartenenti alle medesime classi d'età. L'occupazione cresceva leggermente nel caso di figli tra 9 e 17 anni: mentre in presenza di un solo figlio il tasso di occupazione era pari al 75.10%, nel caso di tre figli la popolazione femminile occupata si riduceva al 66.70%.

La presenza di un coniuge o convivente nell'abitazione dell'intervistata ha avuto effetti positivi sull'occupazione femminile; infatti, il 79.10% delle donne che convivevano con il proprio partner erano occupate, contro il 66.10% delle donne senza un partner convivente.

Inoltre, in base all'area di nascita sono stati rilevati i seguenti tassi di occupazione: poco oltre la metà delle donne di origini africane risultava occupata (50.30%), contro il 57.90% delle donne americane, il 62.10% delle donne nate in Asia e il 66.60% delle donne europee.

Per quanto concerne il livello d'istruzione scolastica raggiunto, si osserva che all'aumentare del livello aumentava anche il valore del tasso di occupazione, a meno di una decrescita registrata tra il livello d'istruzione post-secondaria o terziaria e l'istruzione superiore, variando dal 36.10%, per le donne con un'istruzione pre-scolastica, all'86.40% per le donne che avevano raggiunto un'istruzione post-secondaria o terziaria; concentrandosi sulla variazione del tasso di occupazione a seguito del completamento del ciclo d'istruzione secondaria superiore e dell'ottenimento di un diploma d'istruzione post-secondaria o terziaria, l'incremento ammontava a 17 punti percentuali. Infine, l'occupazione delle donne in Francia variava in base alla durata della permanenza nel paese: nel 2021 il 49.20% delle donne che vivevano nel paese da 0-4 anni aveva un'occupazione, il 59.90% se il periodo di tempo saliva a 5-9 anni e il 67.50% se pari o superiore a 10 anni.

In Germania, nel 2021, il tasso di occupazione femminile per le donne di età compresa tra 20 e 49 anni ammontava al 77.90%; in particolare, tra le donne appartenenti alla classe d'età 20-24



anni si riduceva di soli 12 punti percentuali, raggiungendo il 65.80%, mentre tra le donne incluse nella classe 45-49 anni l'occupazione femminile cresceva fino all'82.90%.

Tra le donne residenti in Germania la presenza di figli nel nucleo familiare della donna ha comportato una variazione del tasso di occupazione dall'81.80%, nel caso di donne senza figli, al 77.30%, nel caso di un solo figlio, 76.30% se presenti due figli e si riduceva significativamente nel caso di donne con tre figli fino al 60.40%. In caso di figli tra 0 e 5 anni si registravano tassi di occupazione pari a 63.30% e 69.70% in presenza, rispettivamente, di un figlio tra 0 e 2 anni e di un figlio tra 3 e 5 anni, e pari a 21.00% e 60.70% in presenza di tre figli appartenenti alle medesime classi d'età. L'occupazione cresceva leggermente nel caso di figli tra 9 e 17 anni: mentre in presenza di un solo figlio il tasso di occupazione era pari al 76.90%, nel caso di tre figli la popolazione femminile occupata si riduceva al 63.40%.

Se presente un coniuge o convivente nell'abitazione dell'intervistata il tasso di occupazione era pari al 79.00%, contro il 76.10% delle donne senza un partner convivente, registrando un decremento di soli 3 punti percentuali.

Inoltre, in base all'area di nascita sono stati rilevati i seguenti tassi di occupazione: solamente il 42.20% delle donne di origini africane risultava occupata, il 73.20% delle donne americane, il 50.80% delle donne nate in Asia e il 69.60% delle donne europee.

A seconda del livello d'istruzione scolastica raggiunto, si osservava una tendenza positiva passando dall'istruzione primaria o secondaria inferiore all'istruzione post-secondaria o terziaria, con una variazione del tasso di occupazione dal 52.70% all'87.00%, e una leggera riduzione dell'occupazione femminile relativamente al livello d'istruzione più elevato, in quanto per le donne che avevano conseguito una laurea o un dottorato il tasso di occupazione era pari all'86.10%. Inoltre, l'occupazione delle donne in Germania aumentava a seguito dell'allungarsi del periodo di permanenza nel paese: nel 2021 il 51.20% delle donne che vivevano nel paese da 0-4 anni aveva un'occupazione, il 59.50% se il periodo di tempo saliva a 5-9 anni e il 75.00% se pari o superiore a 10 anni.

Tabella 3 Valori percentuali ricavati dalle variabili contenute nei dataset iniziali; Fonte: EU Labour Force Survey Database, Eurostat

	ITALIA	FRANCIA	GERMANIA
<b>ALLA RICERCA DI UN IMPIEGO DURANTE LE PRECEDENTI 4 SETTIMANE (RISPETTO AL TOTALE DELLE DONNE NON OCCUPATE), VALORI PERCENTUALI</b>			
ALLA RICERCA DI UN IMPIEGO	17.32	29.55	14.45
NON ALLA RICERCA POICHE' E' GIA' STATO TROVATO UN IMPIEGO CHE INIZIERA' NEL GIRO DI 3 MESI	0.93	1.43	1.12
NON ALLA RICERCA POICHE' E' GIA' STATO TROVATO UN IMPIEGO CHE INIZIERA' NON PRIMA DI 3 MESI	0.22	0.35	0.42
NON ALLA RICERCA POICHE' E' GIA' STATO TROVATO UN IMPIEGO INIZIATO TRA LA FINE DELLA SETTIMANA DI RIFERIMENTO E LA DATA DELL'INTERVISTA	0.69	1.12	1.68
NON ALLA RICERCA E SENZA AVER TROVATO UN IMPIEGO	80.84	67.55	82.32
<b>MOTIVAZIONE PRINCIPALE PER NON VOLER LAVORARE, VALORI PERCENTUALI</b>			
ISTRUZIONE O FORMAZIONE	35.00	38.28	27.87
MALATTIA O DISABILITÀ	6.36	15.38	10.82
RESPONSABILITÀ DI CURA	19.43	26.07	38.51
ALTRE MOTIVAZIONI FAMILIARI	28.99	13.49	5.00
ALTRE MOTIVAZIONI PERSONALI	8.50	2.47	1.86
PENSIONAMENTO	0.06		0.37
ALTRO	1.67	4.32	15.58
<b>LAVORO A TEMPO PIENO PER CLASSE D'ETÀ (RISPETTO AL TOTALE DELLE DONNE OCCUPATE), VALORI PERCENTUALI</b>			
20-24 ANNI	57.03	69.25	67.02
25-29 ANNI	70.10	79.09	71.13
30-34 ANNI	69.93	76.19	61.75
35-39 ANNI	66.13	73.72	45.98
40-44 ANNI	66.67	72.23	45.69
45-49 ANNI	66.77	73.66	46.20
<b>STATO OCCUPAZIONALE RELATIVO ALL'IMPIEGO PRINCIPALE, VALORI PERCENTUALI</b>			
LAVORATRICE AUTONOMA CON O SENZA DIPENDENTI	14.36	8.55	4.37
DIPENDENTE	84.65	91.29	95.38
COLLABORATRICE FAMILIARE (NON RETRIBUITA)	0.99	0.16	0.25
<b>LAVORO A TEMPO INDETERMINATO PER CLASSE D'ETÀ (RISPETTO AL TOTALE DELLE DONNE OCCUPATE), VALORI PERCENTUALI</b>			
20-24 ANNI	34.86	44.97	58.85
25-29 ANNI	56.20	76.81	78.59
30-34 ANNI	76.68	85.99	89.06
35-39 ANNI	82.29	88.52	91.35
40-44 ANNI	85.85	90.81	92.62
45-49 ANNI	88.13	90.58	95.14

Come si legge dai dati in Tabella 3, solo il 17.32% delle donne residenti in Italia non occupate, nel 2021, era alla ricerca di un impiego lavorativo durante le quattro settimane antecedenti la settimana di riferimento (stabilita per la rilevazione dei dati), rispetto all'80.84% di donne senza un lavoro e non coinvolte nella ricerca di un'occupazione. Tra le principali motivazioni per la mancata volontà di lavorare vi sono: attività d'istruzione o formazione, per il 35.00% delle intervistate, motivazioni familiari (che escludevano l'assistenza di figli o parenti), per il 28.99%, e la necessità di svolgere delle attività di cura nei confronti di figli o parenti per il 19.43% della popolazione femminile campionata.

Per quanto concerne la condizione contrattuale delle donne occupate, la diffusione di lavori a tempo pieno risultava essere abbastanza omogenea tra le donne con età compresa tra 25 e 49 anni, registrando valori compresi tra il 70.10%, per la classe 25-29 anni, e il 66.13%, per la classe 35-39 anni. In aggiunta, l'84.65% delle donne occupate era interessata dallo stato occupazionale di dipendente e solo il 14.36% ricopriva il ruolo di lavoratrice autonoma, con o senza dipendenti. Infine, la percentuale di donne con un'occupazione stabile, ossia un lavoro a

tempo indeterminato, variava di oltre 53 punti percentuali, passando dal 34.86%, tra le donne di 20-24 anni, all'88.13%, tra le donne appartenenti alla classe d'età 45-49 anni.

In Francia, nel 2021, il 29.55% delle donne residenti nel paese non occupate era alla ricerca di un impiego lavorativo durante le quattro settimane precedenti la settimana di riferimento, rispetto al 67.55% di donne senza un lavoro e non coinvolte nella ricerca di un'occupazione. Tra le principali motivazioni per la mancata volontà di lavorare vi sono: la partecipazione a un'attività di istruzione o formazione per il 38.28% delle intervistate, la necessità di provvedere a delle responsabilità di cura verso figli o parenti nel 26.07% e malattie o disabilità nel 15.38% dei casi considerati.

Tra le donne occupate, la diffusione di occupazioni a tempo pieno tra le classi d'età considerate registrava una variazione di circa 10 punti percentuali, passando dal 69.25%, tra le donne appartenenti alla classe 20-24 anni, al 79.09%, per le intervistate incluse nella classe 25-29 anni. Inoltre, il 91.29% delle donne occupate era interessata dallo stato occupazionale di dipendente e solamente l'8.55% ricopriva il ruolo di lavoratrice autonoma, con o senza dipendenti. Infine, la percentuale di donne con un'occupazione a tempo indeterminato variava dal 44.97% al 90.81%, rispettivamente per le classi d'età 20-24 anni e 40-44 anni.

Tra le donne residenti in Germania non occupate, nel 2021, il 14.45% era alla ricerca di un impiego lavorativo durante le quattro settimane antecedenti la settimana di riferimento, rispetto all'82.32% di donne senza un lavoro e non coinvolte nella ricerca di un'occupazione.

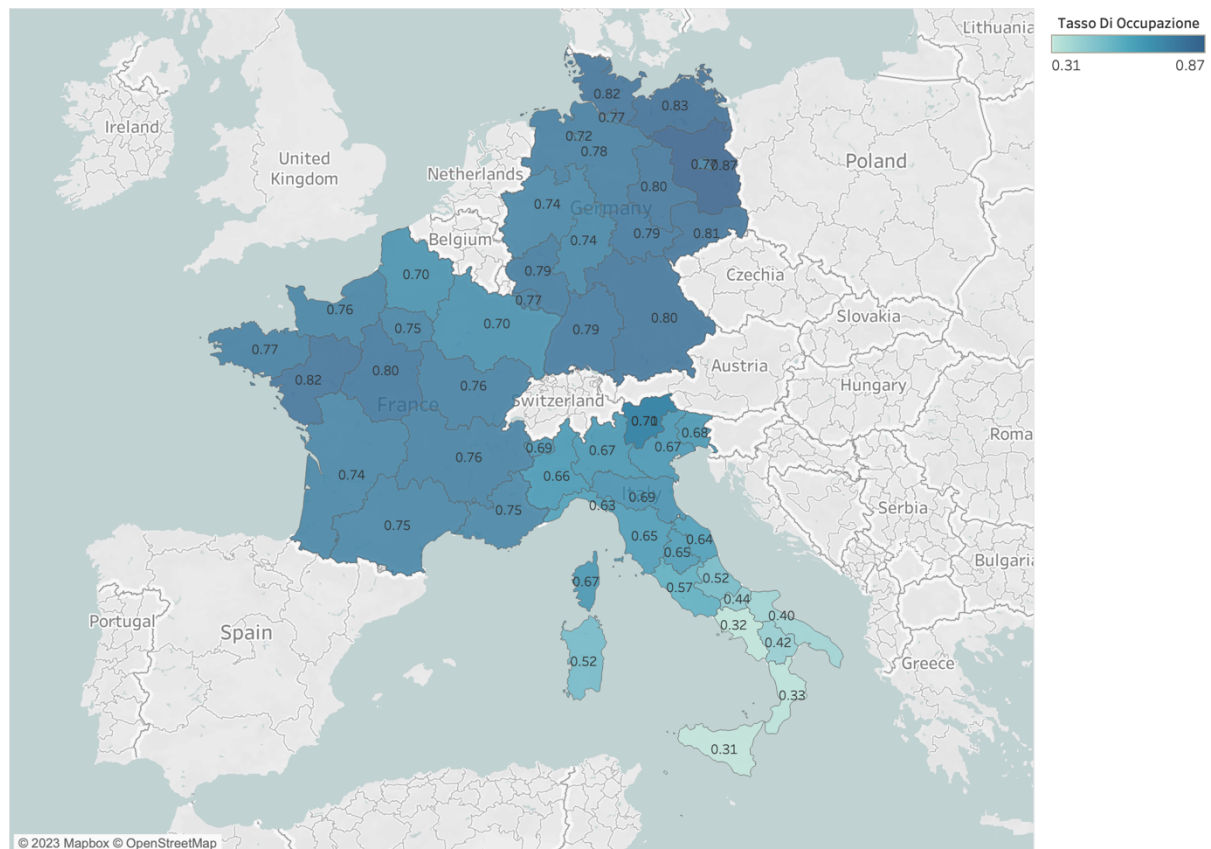
Tra le principali motivazioni per la mancata volontà di lavorare dichiarate dalle intervistate: la necessità di provvedere ad attività di cura per il 38.51%, la partecipazione ad attività di istruzione o formazione per il 27.87% delle intervistate e nel 10.82% dei casi l'impossibilità ad entrare nel mercato del lavoro era dovuta a una malattia o disabilità. Tra le donne occupate, la diffusione di occupazioni a tempo pieno tra le classi d'età considerate registrava una variazione di circa 25 punti percentuali, dal 45.69% tra le donne appartenenti alla classe 40-44 anni, fino a raggiungere il 71.13% tra le donne con età compresa tra 25 e 29 anni. Inoltre, il 95.38% delle donne occupate era interessata dallo stato occupazionale di dipendente e solamente il 4.37% ricopriva il ruolo di lavoratrice autonoma, con o senza dipendenti. Infine, la percentuale di donne con un'occupazione a tempo indeterminato variava dal 58.85% al 95.14%, rispettivamente per le donne incluse nelle classi d'età 20-24 anni e 45-49 anni.

Le principali motivazioni per la mancata ricerca di un impiego (Tabella 4, Appendice) dichiarate dalle intervistate desiderose di lavorare ma non alla ricerca di un'occupazione sono state le seguenti: tra le intervistate residenti in Italia, le responsabilità di cura, per il 18.35%, e la partecipazione ad attività di istruzione e formazione, per il 12.19%, non hanno permesso di dedicarsi alla ricerca di un impiego; tra le residenti in Francia, per il 32.25% la mancata ricerca era dovuta all'assenza di un lavoro adatto disponibile e nel 22.66% dei casi a responsabilità di cura; tra le donne residenti in Germania, nel 33.24% dei casi la causa primaria era la necessità di prestare cura e assistenza a figli o genitori e nel 18.93% era attribuibile ad attività di istruzione o formazione.

Riguardo l'assegnazione involontaria di un impiego part-time alle lavoratrici sono emersi i seguenti dati (Tabella 5, Appendice): il 18.70% delle donne residenti in Italia con un'occupazione part-time desiderava lavorare un numero superiore di ore, tra le intervistate residenti in Francia la percentuale saliva al 37.10% e tra le residenti in Germania ammontava al 10.50%. Per il 58.27% delle intervistate residenti in Italia la principale motivazione per lavorare part-time è stata la mancata disponibilità di un impiego a tempo pieno, percentuale che scendeva al 30.47% tra le donne residenti in Francia e al 5.50% tra le residenti in Germania, e la seconda motivazione più frequentemente dichiarata è stata la necessità di svolgere attività di cura, per il 18.15% delle donne italiane, per il 36.61% delle donne francesi e per il 46.91% delle donne tedesche (Tabella 6, Appendice).

Infine, tra le principali motivazioni per cui la cura di figli o parenti limitava la partecipazione al mercato del lavoro delle donne intervistate figuravano le seguenti (Tabella 7, Appendice): rispettivamente, tra le donne residenti in Italia, Francia e Germania, l'84.15%, il 70.24% e il 64.22% dichiarava di voler fornire assistenza in prima persona e il 14.94%, il 18.05% e il 16.69% denunciava l'assenza di sufficienti e accessibili servizi di assistenza.

*Figura 1 Grafico a mappa dei tassi di occupazione tra le donne di età 20-49 anni residenti nelle regioni di Italia, Francia e Germania durante l'anno 2021*



La Figura 1 riporta il tasso di occupazione tra le donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti nelle regioni di Italia, Francia e Germania durante l'anno 2021. L'intensità del colore associato a ciascuna regione considerata è proporzionale al tasso di occupazione, più intenso il colore più elevato il tasso. Si osserva una netta distinzione tra i valori del tasso di occupazione relativi alle donne residenti nelle regioni italiane e associati alle donne residenti in Francia (nelle regioni dell'area metropolitana) e Germania. In particolare, nel 2021 tra le regioni della penisola italiana le differenze apparivano evidenti spostandosi dal territorio Settentrionale alle regioni del Meridione: il tasso di occupazione variava tra il 71.00%, in Trentino-Alto Adige, e il 31.10% in Sicilia, registrando una differenza di quasi 40 punti percentuali. Al contrario, si può notare una diffusa omogeneità del tasso di occupazione tra le regioni francesi, dove i valori relativi alle donne di età compresa tra 20 e 49 anni appartenevano all'intervallo [70.05%, 81.60%] i cui estremi, rispettivamente, si riferivano alle regioni Hauts-De-France e Paesi della Loira. Allo stesso modo, anche tra le regioni del territorio tedesco i valori del tasso di occupazione presentavano bassa variabilità, assumendo come valore minimo 72.30%, nello Stato Federale di Brema, e come valore massimo 87.20%, nella Stato di Brandeburgo.

Dai dataset iniziali IT\_F, FR\_F e DE\_F sono stati ricavati i dataset IT\_F\_COMPLETO, 80,518 osservazioni, FR\_F\_COMPLETO, 11,521 osservazioni e DE\_F\_COMPLETO, 30,956 osservazioni, mantenendo solo le variabili scelte per i modelli multilivello e aggiungendo le variabili aggregate a livello regionale EDU\_TER, TFT, RED\_FAM, UNIFAM, SPOSFAM, MAMFAM e MULTIFAM. I dataset così ottenuti contengono 26 variabili (Tabella8, Tabella9 e Tabella10).

Tabella 8 Statistiche descrittive pesate per la variabile COEFFY relative alle variabili inserite nel modello iniziale mod\_StartIT; Fonte: Eurostat

VARIABILE			TEST DI SIGNIFICATIVITÀ RISPETTO ALLA VARIABILE DIPENDENTE				
	N° OSSERVAZIONI	PERCENTUALE DI EVENTI	VALORE MINIMO	VALORE MEDIO	VALORE MASSIMO	DEVIAZIONE STANDARD	MEDIANA
HHNBCH0T02	80518		0.00	0.00	1.18	0.02	0.00
HHNBCH3T05	80518		0.00	0.00	0.63	0.02	0.00
HHNBCH6T08	80518		0.00	0.00	0.57	0.02	0.00
HHNBCH9T017	80518		0.00	0.01	1.25	0.03	0.00
HHNBOLD	80518		0.00	0.00	0.72	0.02	0.00
HHNBADOUTLF	80518		0.00	0.02	1.87	0.06	0.00
EDU_TER	80518		16.70%	23.00%	28.80%	3.67	23.20%
TFT	80518		0.99	1.25	1.72	0.11	1.25
RED_FAM	80518		2459.00	82620.00	249107.00	71260.00	69733.00
UNIFAM	80518		55.20	63.80	71.40	4.62	63.00
SPOSFAM	80518		39.90	49.00	58.80	5.70	48.10
MAMFAM	80518		3.25	4.57	6.08	0.68	4.44
MULTIFAM	80518		0.59	1.41	2.42	0.54	1.22
DEGURBA	80518						
1	28825	35.80%					
2	39454	49.00%					
3	12239	15.20%					
AGE_GRP	80518						
Y20-24	10709	13.30%					
Y25-29	11353	14.10%					
Y30-34	12158	15.10%					
Y35-39	13124	16.40%					
Y40-44	15218	18.90%					
Y45-49	17956	22.30%					
COUNTRYB_mod	80518						
area1	2190	2.72%					
area2	1812	2.25%					
area3	2126	2.65%					
area4	8309	10.32%					
National	66081	82.07%					
CITIZENSHIP_mod	80515						
area1	1763	2.19%					
area2	1031	1.28%					
area3	1884	2.34%					
area4	5998	7.45%					
National	69839	86.74%					
Missing	3						
YEARESID_mod	80253						
0-4 anni	1565	1.95%					
5-9 anni	2287	2.85%					
10+ anni	10818	13.48%					
999	65583	81.72%					
Missing	265						
HATLEVEL_mod	80460						
lev0	336	0.42%					
lev1	19359	24.06%					
lev2	36950	45.92%					
lev3	1686	2.10%					
lev4	22127	27.50%					
Missing	58						
REGISTER	80132						
1	4015	5.01%					
2	3991	4.98%					
4	72127	90.01%					
Missing	386						
HATFIELD_mod	77159						
settore1	12199	15.81%					
settore2	11767	15.25%					
settore3	15285	19.81%					
settore4	3040	3.94%					
settore5	4475	5.80%					
settore6	1049	1.36%					
settore7	4745	6.15%					
settore8	4907	6.37%					
NON APPLICABILE	19691	25.52%					
Missing	3359						
HHPARENT	80518						
1	16377	20.34%					
2	1159	1.44%					
3	5153	6.40%					
4	57828	71.82%					
HHPARTNR	80518						
1	45734	56.80%					
2	34784	43.20%					
EMPSTAT	80518						
0	36072	44.80%					
1	44446	55.20%					

Codici di significatività: 0 '\*\*\*\*' 0.001 '\*\*\*' 0.01 '\*\*' 0.05 '.' 0.1 '.' 1

Per le intervistate residenti in Italia, dalla Tabella 8 si ricavano i valori delle statistiche descrittive relative alle covariate quantitative inserite nel modello di partenza. Tali valori (ad eccezione delle variabili aggregate a livello regionale) sono pesati secondo la variabile COEFFY, presente nei dataset IT\_F\_COMPLETO, FR\_F\_COMPLETO e DE\_F\_COMPLETO. Il numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni variava tra 0.00 e 1.18 e la metà delle donne intervistate non possedeva figli appartenenti alla medesima classe d'età, il numero di figli in età 3-5 anni variava tra 0.00 e 0.63 e presentava una variabilità media attorno al valore medio 0.00 pari a 0.02, il numero di figli di età 6-8 anni assumeva valori tra 0.00 e 0.57 e il dato relativo ai figli tra 9 e 17 anni variava tra 0.00 e 1.25 figli.

Riguardo la presenza nel nucleo familiare della donna di persone di età pari o superiore a 65 anni, il valore minimo risultava pari a 0.00 e il valore massimo pari a 0.72, mentre nel caso di adulti fuori dalla forza lavoro si registravano valori variabili tra 0.00 e 1.87 e una variabilità media attorno al valore medio 0.00 pari a 0.06.

La percentuale media di donne tra 25 e 64 anni ad aver ottenuto un'educazione terziaria variava tra il 16.70% e il 28.80%, la variabilità media attorno al valore medio, 23.00%, ammontava a 3.67, descrivendo un range di centralità pari a [19.33%, 26.67%].

Il livello di fecondità totale assumeva valori nell'intervallo [0.99, 1.72], con un valore medio pari a 1.25 figli per donna; al 50.00% delle intervistate era associato un numero medio di figli per donna pari o inferiore a 1.25.

Il reddito dei nuclei familiari presenti nelle regioni italiane variava tra 2,459.00 euro e 249,107.00 euro, con una deviazione standard pari a 71,260.00 euro.

I nuclei familiari composti da una sola famiglia costituivano tra il 55.20% e il 71.40% del totale dei nuclei presenti nelle regioni italiane, tra il 39.90% e il 58.80% dei nuclei familiari totali era composto da una coppia sposata, tra il 3.25% e il 6.08% da una donna single con un figlio di età inferiore a 25 anni e mediamente solo l'1.41% dei nuclei familiari residenti nelle regioni italiane era costituito da più di una famiglia.

In Tabella 8 sono riportati anche i valori pesati delle statistiche descrittive per le variabili qualitative: la maggior parte delle donne di età 20-49 anni incluse nello studio, il 49.00%, viveva in un'area cittadina o periferica mediamente popolata, il 35.80% in una città densamente popolata e il restante 15.20% in un'area rurale.

La distribuzione per classe d'età delle intervistate era così formata: circa un quinto delle donne campionate, il 22.30%, apparteneva alla classe 45-49 anni, il 18.90% alla classe 40-44, il 16.40% alla classe 35-39, il 15.10% alla classe 30-34 anni e il restante 27.40% diviso tra la classe 25-29 anni, il 14.10%, e la classe 20-24 anni, il 13.30%.



Riguardo l'area di nascita, dalla tabella si osserva che il 2.72% delle intervistate residenti in Italia nel 2021 era di origini africane, il 2.25% nata in America, il 2.65% di origini asiatiche, il 10.32% nata in Europa e il restante 82.07% composto da donne nate in Italia. Inoltre, l'81.72% delle intervistate era nata in Italia e mai vissuta all'estero per un periodo superiore a un anno, il 13.48% viveva in Italia da 10 o più anni, il 2.85% da un periodo di 5-9 anni e solo l'1.95% da 0-4 anni.

Nel 45.92% dei casi il massimo livello di formazione scolastica raggiunto consisteva nel completamente di un ciclo di istruzione secondaria superiore, nel 27.50% nell'ottenimento di una laurea o di un dottorato, nel 24.06% il livello raggiunto si fermava all'istruzione primaria o secondaria inferiore e solo lo 0.42% delle donne coinvolte nello studio possedeva esclusivamente un'istruzione prescolastica (asilo nido o scuola dell'infanzia).

Il 90.01% delle intervistate dichiarava di non essere registrata a un servizio pubblico per l'impiego e di non ricevere indennità o assistenza in merito alla propria condizione economico-lavorativa, contro il 9.99% delle donne iscritte di cui, in particolare, il 5.01% affermava di beneficiare di indennità o assistenza e il rimanente 4.98% non riceveva aiuti economici.

Tra le donne incluse nello studio, il 19.81% aveva ottenuto un titolo di istruzione secondaria superiore o di livello maggiore nell'ambito degli affari, dell'amministrazione o della legge, il 15.81% aveva conseguito una qualifica generica, il 15.25% nel campo dell'istruzione, dell'arte, delle lingue, delle scienze sociali o del giornalismo, il 6.37% nel campo dei trasporti, della sicurezza o dei servizi personali, il 6.15% nel campo della salute e del benessere, il 5.80% nell'ambito dell'ingegneria, dell'architettura o della produzione e lavorazione, il 3.94% in materie quali biologia, fisica, matematica, scienze naturali o informatica e, infine, l'1.36% nel campo dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca o della medicina veterinaria.

Per quanto concerne la presenza dei genitori nell'abitazione della donna sono stati ottenuti i seguenti risultati: nel 71.82% dei casi né il padre né la madre dell'intervistata vivevano nell'abitazione della donna, nel 20.34% entrambi i genitori vivevano con l'intervistata e solo nel 7.84% dei casi uno solo dei due genitori viveva con la donna (per l'1.44% si trattava del padre e per il 6.40% della madre). Infine, il 56.80% delle intervistate conviveva con il proprio partner o coniuge.

Dal test di significatività, test del Chi-Quadrato di Pearson per le variabili qualitative e test Z per le variabili quantitative, eseguito tra ciascuna covariata e la variabile target EMPSTAT, i coefficienti associati alle variabili indipendenti HHNBADOUTLF, EDU\_TER, TFT, RED\_FAM, UNIFAM, SPOSFAM, MAMFAM, MULTIFAM, AGE\_GRP, COUNTRYB\_mod, CITIZENSHIP\_mod, YEARESID\_mod, HATLEVEL\_mod, REGISTER, HATFIELD\_mod,

HHPARENT e HHPARTNR risultano significativamente diversi da zero (si considera come valore soglia 0.05) a un livello di confidenza inferiore a 0.001. I coefficienti per le covariate HHNBCH0TO2, HHNBCH9TO17 e HHNBOLD risultano significativamente diversi da zero al livello di confidenza 0.001 mentre per la variabile HHNBCH3TO5 al livello 0.01. Quindi, l'associazione tra ciascuna delle variabili indipendenti categoriali sopra elencate e la variabile dipendente è statisticamente significativa, ovvero l'appartenenza delle intervistate alla classe delle occupate ( $EMPSTAT = 1$ ) oppure alla classe delle non occupate ( $EMPSTAT = 0$ ) dipendeva dall'appartenenza a uno specifico livello di tali variabili. Allo stesso modo, il test Z mostra che le covariate quantitative risultate significative permettono di spiegare l'appartenenza delle donne di età 20-49 anni alla classe delle occupate oppure alla classe delle donne non occupate, risultato che varia in base al valore delle covariate considerate. Al contrario, le variabili indipendenti HHNBCH6TO8 e DEGURBA, in base ai dati raccolti, sembrano non essere utili nello spiegare lo stato occupazionale di una donna con età compresa tra 20 e 49 anni.

Tabella 9 Statistiche descrittive pesate per la variabile COEFFY relative alle variabili inserite nel modello iniziale mod\_StartFR; Fonte: Eurostat

VARIABILE			TEST DI SIGNIFICATIVITÀ RISPETTO ALLA VARIABILE DIPENDENTE				
	N° OSSERVAZIONI	PERCENTUALE DI EVENTI	VALORE MINIMO	VALORE MEDIO	VALORE MASSIMO	DEVIAZIONE STANDARD	MEDIANA EMPSTAT
HHNBCH0TO2	11521		0.00	0.23	34.70	0.84	0.00 ***
HHNBCH3TO5	11521		0.00	0.23	22.70	0.78	0.00 ***
HHNBCH6TO8	11521		0.00	0.23	15.60	0.71	0.00 ***
HHNBCH9TO17	11521		0.00	0.66	55.10	1.48	0.00
HHNBOLD	11521		0.00	0.04	27.60	0.37	0.00 ***
HHNBADOUTLF	11521		0.00	0.51	55.10	1.23	0.00 ***
EDU_TER	11521		19.70%	41.90%	56.10%	9.02	42.60% ***
TFT	11521		1.37	1.88	3.67	0.34	1.83 ***
RED_FAM	11521		3455.00	119943.00	392124.00	130708.00	68014.00 ***
UNIFAM	11521		60.10	63.20	71.70	2.70	62.30 ***
SPOSFAM	11521		19.70	39.80	45.30	4.83	40.70 ***
MAMFAM	11521		4.33	6.96	19.20	3.58	5.92 ***
MULTIFAM	11521		0.16	0.68	4.15	0.75	0.52 ***
DEGURBA	11521						***
1	5507	47.80%					
2	2293	19.90%					
3	3721	32.30%					
AGE_GRP	11521						***
Y20-24	1740	15.10%					
Y25-29	1717	14.90%					
Y30-34	1936	16.80%					
Y35-39	2028	17.60%					
Y40-44	2016	17.50%					
Y45-49	2085	18.10%					
COUNTRYB_mod	11520						***
area1	897	7.79%					
area2	156	1.34%					
area3	209	1.81%					
area4	431	3.74%					
National	9828	85.31%					
Missing	1						
CITIZENSHIP_mod	11517						***
area1	472	4.10%					
area2	90	0.78%					
area3	123	1.06%					
area4	349	3.03%					
National	10483	91.03%					
Missing	4						
YEARESID_mod	11456						***
0-4 anni	407	3.55%					
5-9 anni	496	4.32%					
10+ anni	1462	12.76%					
999	9091	79.36%					
Missing	65						
HATLEVEL_mod	11492						***
lev0	157	1.37%					
lev1	1141	9.93%					
lev2	4375	38.07%					
lev3	1847	16.07%					
lev4	3972	34.56%					
Missing	29						
REGISTER	11510						***
1	936	8.13%					
2	1354	11.76%					
4	9221	80.12%					
Missing	11						
HATFIELD_mod	11508						***
settore1	53	0.46%					
settore2	2146	18.65%					
settore3	3682	31.99%					
settore4	791	6.88%					
settore5	514	4.47%					
settore6	169	1.47%					
settore7	1894	16.46%					
settore8	932	8.10%					
NON APPLICABILE	1327	11.53%					
Missing	13						
HHPARENT	11521						***
1	902	7.83%					
2	64	0.56%					
3	451	3.92%					
4	10103	87.70%					
HHPARTNR	11521						***
1	7005	60.80%					
2	4516	39.20%					
EMPSTAT	11521						
1	8526	74.00%					
0	2995	26.00%					

Codici di significatività: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Per le intervistate residenti in Francia, dalla Tabella 9 si ricavano i seguenti valori pesati, per la variabile di ponderazione COEFFY, delle statistiche descrittive relative alle covariate quantitative inserite nel modello di partenza. Il numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni variava tra 0.00 e 34.70 e la metà delle donne intervistate non possedeva figli appartenenti alla medesima classe d'età, il numero di figli in età 3-5 anni variava tra 0.00 e 22.70 e presentava una variabilità media attorno al valore medio 0.23 pari a 0.78, la variabile indicante il numero di figli di età 6-8 anni presentava come valore minimo 0.00 e come valore massimo 15.60 e il dato relativo ai figli tra 9 e 17 anni variava tra 0.00 e 55.10 figli.

Riguardo la presenza nel nucleo familiare della donna di persone di età pari o superiore a 65 anni, il valore minimo risultava pari a 0.00 e il valore massimo pari a 27.60, mentre nel caso di adulti fuori dalla forza lavoro si registravano valori nell'intervallo [0.00, 55.10] e una variabilità media attorno al valore medio 0.51 pari a 1.23.

La percentuale media di donne tra 25 e 64 anni ad aver ottenuto un'educazione terziaria variava tra il 19.70% e il 56.10%, la variabilità media attorno al valore medio, 41.90%, risultava elevata e ammontava a 9.02, descrivendo un range di centralità pari a [32.88%, 50.92%].

Il livello di fecondità totale assumeva valori nell'intervallo [1.37, 3.67], con un valore medio pari a 1.88 figli per donna; alla metà delle donne campionate era associato un numero medio di figli per donna pari o inferiore a 1.83.

Il reddito dei nuclei familiari presenti nelle regioni francesi variava tra 3,455.00 euro e 392,124.00 euro, con una deviazione standard pari a 130,708.00 euro. I nuclei familiari composti da una sola famiglia costituivano tra il 60.10% e il 71.70% del totale dei nuclei presenti sul territorio italiano, tra il 19.70% e il 45.30% dei nuclei familiari totali era composto da una coppia sposata, tra il 4.33% e il 19.20% da una donna single con un figlio di età inferiore ai 25 anni e mediamente solo lo 0.68% dei nuclei familiari residenti nelle regioni francesi era costituito da più di una famiglia.

In Tabella 9 sono riportati anche i valori pesati delle statistiche descrittive per le variabili qualitative: la maggior parte delle donne appartenenti alla classe d'età 20-49 anni, il 47.80%, viveva in una città densamente popolata, il 19.90% in un'area cittadina o periferica mediamente popolata e il restante 32.30% in un'area rurale.

Le intervistate si distribuivano omogeneamente tra le classi d'età considerate: il 15.10% apparteneva alla classe 20-24 anni, il 14.90% alla classe 25-29 anni, il 16.80% alla classe 30-34 anni, il 17.60% aveva età compresa tra 35 e 39 anni, il 17.50% tra 40 e 44 anni e il restante 18.10% apparteneva alla classe 45-49 anni.

Riguardo l'area di nascita, dalla tabella si osserva che il 7.79% delle intervistate residenti in Francia nel 2021 era di origini africane, l'1.34% nata in America, l'1.81% di origini asiatiche, il 3.74% nata in Europa e il restante 85.31% composto da donne nate in Francia. Inoltre, il 79.36% delle intervistate era nata in Francia e mai vissuta all'estero per un periodo superiore a un anno, il 12.76% viveva nel paese da 10 o più anni, il 4.32% da un periodo di 5-9 anni e il rimanente 3.55% da 0-4 anni. Nel 38.07% dei casi il massimo livello di formazione scolastica raggiunto consisteva nel completamento di un ciclo di istruzione secondaria superiore, nel 34.56% nell'ottenimento di una laurea o di un dottorato, nel 16.07% nel completamento di un ciclo di istruzione post-secondaria o terziaria, nel 9.93% dei casi il livello raggiunto si fermava all'istruzione primaria o secondaria inferiore e solo l'1.37% delle donne coinvolte nello studio possedeva esclusivamente un'istruzione prescolastica (asilo nido o scuola dell'infanzia). L'80.12% delle intervistate dichiarava di non essere registrata a un servizio pubblico per l'impiego e di non ricevere indennità o assistenza in merito alla propria condizione economico-lavorativa, contro il 19.89% delle donne iscritte di cui, in particolare, l'8.13% affermava di beneficiare di indennità o assistenza e il rimanente 11.76% non riceveva aiuti economici. Tra le donne incluse nello studio, il 31.99% aveva ottenuto un titolo di istruzione secondaria superiore o di livello maggiore nell'ambito degli affari, dell'amministrazione o della legge, il 18.65% nel campo dell'istruzione, dell'arte, delle lingue, delle scienze sociali o del giornalismo, il 16.46% nel campo della salute e del benessere, l'8.10% nel settore dei trasporti o della sicurezza, il 6.88% nell'ambito di materie quali biologia, fisica, matematica, scienze naturali o informatica, il 4.47% nel campo dell'ingegneria, dell'architettura o della produzione e lavorazione e, infine, l'1.47% nel campo dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca o della medicina veterinaria. Per quanto concerne la presenza dei genitori nell'abitazione della donna intervistata sono stati ottenuti i seguenti risultati: nell'87.70% dei casi né il padre né la madre dell'intervistata vivevano nell'abitazione della donna, nel 7.83% entrambi i genitori vivevano con l'intervistata e solo nel 4.48% dei casi uno solo dei due genitori viveva con la donna (per lo 0.56% dei casi si trattava del padre e per il 3.92% della madre). Infine, il 60.80% delle intervistate conviveva con il proprio partner o coniuge.

Dal test di significatività, eseguito tra ciascuna covariata e la variabile target EMPSTAT, tutti i coefficienti, ad eccezione di quello associato alla variabile HHNBCH9TO17 che indica il numero di figli di età compresa tra 9 e 17 anni, risultano significativamente diversi da zero a un livello di confidenza inferiore a 0.001.

Tabella 10 Statistiche descrittive pesate per la variabile COEFFY relative alle variabili inserite nel modello iniziale mod\_StartDE; Fonte: Eurostat

VARIABILE	TEST DI SIGNIFICATIVITÀ RISPETTO ALLA VARIABILE DIPENDENTE						
	N° OSSERVAZIONI	PERCENTUALE DI EVENTI	VALORE MINIMO	VALORE MEDIO	VALORE MASSIMO	DEVIAZIONE STANDARD	MEDIANA EMPSTAT
HHNBCH0T02	30956		0.00	0.04	4.47	0.15	0.00 ***
HHNBCH3T05	30956		0.00	0.04	3.28	0.14	0.00 ***
HHNBCH6T08	30956		0.00	0.04	3.05	0.14	0.00 ***
HHNBCH9T017	30956		1.00	1.39	8.00	0.72	1.00 ***
HHNBOLD	30956		0.00	0.01	2.70	0.06	0.00 *
HHNBADOUTLF	30956		0.00	0.10	7.51	0.27	0.00 ***
EDU_TER	30956		23.50%	29.60%	48.60%	4.71	29.70% **
TFT	30956		1.39	1.59	1.66	0.06	1.60 .
RED_FAM	30956		17492.00	277204.00	502370.00	169334.00	217880.00 ***
UNIFAM	30956		45.80	59.30	62.80	3.51	60.10
SPOSFAM	30956		29.00	44.80	48.50	4.12	45.20
MAMFAM	30956		4.24	4.67	6.37	0.44	4.63
MULTIFAM	30956		0.67	1.33	1.68	0.25	1.39
DEGURBA	30956						***
1	13621	44.00%					
2	11732	37.90%					
3	5603	18.10%					
AGE_GRP	30956						***
Y20-24	4581	14.80%					
Y25-29	4767	15.40%					
Y30-34	5727	18.50%					
Y35-39	5448	17.60%					
Y40-44	5355	17.30%					
Y45-49	5077	16.40%					
COUNTRYB_mod	30951						***
area1	384	1.24%					
area2	298	0.96%					
area3	2292	7.40%					
area4	4526	14.62%					
National	23452	75.77%					
Missing	5						
CITIZENSHIP_mod	30931						***
area1	280	0.91%					
area2	188	0.61%					
area3	1330	4.30%					
area4	3929	12.70%					
National	25204	81.48%					
Missing	25						
YEARESID_mod	30910						***
0-4 anni	2297	7.43%					
5-9 anni	1916	6.20%					
10+ anni	4439	14.36%					
999	22258	72.01%					
Missing	46						
HATLEVEL_mod	30940						***
lev1	4827	15.60%					
lev2	11169	36.10%					
lev3	5476	17.70%					
lev4	9468	30.60%					
Missing	16						
REGISTER	30930						***
1	1658	5.36%					
2	387	1.25%					
4	28886	93.39%					
Missing	26						
HATFIELD_mod	30755						***
settore1	3198	10.40%					
settore2	4574	14.87%					
settore3	8484	27.59%					
settore4	845	2.75%					
settore5	1482	4.82%					
settore6	280	0.91%					
settore7	4906	15.95%					
settore8	2129	6.92%					
NON APPLICABILE	4857	15.79%					
Missing	201						
HHPARENT	30956						***
1	2225	7.19%					
2	158	0.51%					
3	842	2.72%					
4	27731	89.58%					
HHPARTNR	30956						***
1	19224	62.10%					
2	11732	37.90%					
EMPSTAT	30956						
1	24115	77.90%					
0	6841	22.10%					

Codici di significatività: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Per le intervistate residenti in Germania, dalla Tabella 10 si ricavano i seguenti valori pesati, secondo la variabile di ponderazione COEFFY, delle statistiche descrittive relative alle covariate quantitative inserite nel modello di partenza. Il numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni variava tra 0.00 e 4.47 e la metà delle donne intervistate non possedeva figli appartenenti alla medesima classe d'età, il numero di figli in età 3-5 anni variava tra 0.00 e 3.28 e presentava una variabilità media attorno al valore medio 0.04 pari a 0.14, la variabile indicante il numero di figli di età 6-8 anni presentava come valore minimo 0.00 e come valore massimo 3.05 e il dato relativo ai figli tra 9 e 17 anni variava tra 1.00 e 8.00 figli. Riguardo la presenza nel nucleo familiare della donna di persone di età pari o superiore a 65 anni, il valore minimo risultava pari a 0.00 e il valore massimo pari a 2.70, mentre nel caso di adulti fuori dalla forza lavoro si registravano valori nell'intervallo [0.00, 7.51] e una variabilità media attorno al valore medio 0.10 pari a 0.27. La percentuale media di donne tra 25 e 64 anni ad aver ottenuto un'educazione terziaria variava tra il 23.50% e il 48.60%, la variabilità media attorno al valore medio, 29.60%, ammontava a 4.71, descrivendo un range di centralità pari a [24.89%, 34.31%]. Il livello di fecondità totale assumeva valori nell'intervallo [1.39, 1.66], con un valore medio pari a 1.59 figli per donna; alla metà delle donne campionate era associato un numero medio di figli per donna pari o inferiore a 1.60. Il reddito dei nuclei familiari presenti nelle regioni francesi variava tra 17,492.00 euro e 502,370.00 euro, con una deviazione standard pari a 169,334.00 euro. I nuclei familiari composti da una sola famiglia costituivano tra il 45.80% e il 62.80% del totale dei nuclei presenti negli Stati Federali tedeschi, tra il 29.00% e il 48.50% dei nuclei familiari totali era composto da una coppia sposata, tra il 4.24% e il 6.37% da una donna single con un figlio di età inferiore ai 25 anni e mediamente solo l'1.33% dei nuclei familiari residenti nelle regioni italiane era costituito da più di una famiglia.

In Tabella 10 sono riportati anche i valori pesati delle statistiche descrittive per le variabili qualitative: la maggior parte delle donne appartenenti alla classe d'età 20-49 anni, il 44.00%, viveva in una città densamente popolata, il 37.90% in un'area cittadina o periferica mediamente popolata e il restante 18.10% in un'area rurale. Le intervistate si distribuivano tra le classi d'età considerate nel modo seguente: il 14.80% apparteneva alla classe 20-24 anni, il 15.40% alla classe 25-29 anni, il 18.50% alla classe 30-34 anni, il 17.60% aveva età compresa tra 35 e 39 anni, il 17.30% tra 40 e 44 anni e il restante 16.40% apparteneva alla classe 45-49 anni. Riguardo l'area di nascita, dalla tabella si osserva che l'1.24% delle intervistate residenti in Germania nel 2021 era di origini africane, lo 0.96% nata in America, il 7.40% di origini asiatiche, il 14.62% nata in Europa e il restante 75.77% composto da donne nate in Germania. Inoltre, il 72.01% delle intervistate era nata in Germania e mai vissuta all'estero per un periodo

superiore a un anno, il 14.36% viveva nel paese da 10 o più anni, il 6.20% da un periodo di 5-9 anni e il rimanente 7.43% da 0-4 anni. Nel 36.10% dei casi il massimo livello di formazione scolastica raggiunto consisteva nel completamento di un ciclo di istruzione secondaria superiore, nel 30.60% nell'ottenimento di una laurea o di un dottorato, nel 17.70% nel completamento di un ciclo di istruzione post-secondaria o terziaria e nel 15.60% dei casi il livello raggiunto si fermava all'istruzione primaria o secondaria inferiore. Il 93.39% delle intervistate dichiarava di non essere registrata a un servizio pubblico per l'impiego e di non ricevere indennità o assistenza in merito alla propria condizione economico-lavorativa, contro il 6.61% delle donne iscritte di cui, in particolare, il 5.36% affermava di beneficiare di indennità o assistenza e il rimanente 1.25% non riceveva aiuti economici. Tra le donne incluse nello studio, il 27.59% aveva ottenuto un titolo di istruzione secondaria superiore o di livello maggiore nell'ambito degli affari, dell'amministrazione o della legge, il 15.95% nel settore della salute e del benessere, il 14.87% nel campo dell'istruzione, dell'arte, delle lingue, delle scienze sociali o del giornalismo, il 10.40% una qualifica generica, il 6.92% nell'ambito dei trasporti o della sicurezza, il 4.82% nel campo dell'ingegneria, dell'architettura o della produzione e lavorazione, il 2.75% in materie quali biologia, fisica, matematica, scienze naturali o informatica e, infine, lo 0.91% nel campo dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca o della medicina veterinaria. Per quanto concerne la presenza dei genitori nell'abitazione della donna intervistata sono stati ottenuti i seguenti risultati: nell'89.58% dei casi né il padre né la madre dell'intervistata vivevano nell'abitazione della donna, nel 7.19% entrambi i genitori vivevano con l'intervistata e solo nel 3.23% dei casi uno solo dei due genitori viveva con la donna (per lo 0.51% dei casi si trattava del padre e per il 2.72% della madre). Infine, il 62.10% delle intervistate conviveva con il proprio partner o coniuge.

Dal test di significatività, eseguito tra ciascuna variabile indipendente e la variabile dipendente EMPSTAT, i coefficienti associati alle covariate HHNBCH0TO2, HHNBCH3TO5, HHNBCH6TO8, HHNBCH9TO17, HHNBADOUTLF, RED\_FAM, DEGURBA, AGE\_GRP, COUNTRYB\_mod, CITIZENSHIP\_mod, YEARESID\_mod, HATLEVEL\_mod, REGISTER, HATFIELD\_mod, HHPARENT e HHPARTNR risultano significativamente diversi da zero a un livello di confidenza inferiore a 0.001. I coefficienti associati alle variabili HHNBOLD, EDU\_TER e TFT risultano significativamente diversi da zero, rispettivamente, al livello di confidenza 0.01, 0.001 e 0.05. I coefficienti delle covariate UNIFAM, SPOSFAM, MAMFAM e MULTIFAM, invece, non sembrano influenzare direttamente l'appartenenza di una donna di età compresa tra 20 e 49 anni alla classe delle occupate (EMPSTAT = 1) oppure alla classe delle



non occupate ( $EMPSTAT = 0$ ) (vi è associato un valore del p-value pari o superiore a 0.1 che supera il livello di significatività soglia posto al 5%).

Dopo aver ricavato e analizzato le statistiche descrittive relative alle variabili scelte per i modelli, si è passati alla definizione del primo modello multilivello, contenente sia predittori di primo livello, cioè le covariate che assumono valori diversi tra le singole intervistate, che predittori di secondo livello, ovvero le variabili  $EDU\_TER$ ,  $TFT$ ,  $RED\_FAM$ ,  $UNIFAM$ ,  $SPOSFAM$ ,  $MAMFAM$  e  $MULTIFAM$ , che variano tra le regioni e presentano valore costante tra le intervistate residenti nella medesima regione. La variabile dipendente scelta è  $EMPSTAT$  e si vuole verificare se le variabili indipendenti individuate siano significative nello spiegare l'appartenenza di una donna di età compresa tra 20 e 49 anni alla classe delle occupate ( $EMPSTAT = 1$ ) oppure alla classe delle non occupate ( $EMPSTAT = 0$ ). In seguito all'assunzione delle osservazioni con valori mancanti come "missing completely at random", ossia indipendenti dalle variabili osservate e da possibili covariate non osservate (si tratta, infatti, di informazioni non dichiarate dalle intervistate), è stato ritenuto di escludere tali osservazioni dai dataset in funzione della costruzione dei modelli multilivello. A partire dai dataset  $IT\_F\_COMPLETO$ , 76,555 osservazioni,  $FR\_F\_COMPLETO$ , 11,415 osservazioni, e  $DE\_F\_COMPLETO$ , 30,640 osservazioni, sono stati ottenuti i seguenti risultati relativi ai modelli iniziali  $mod\_StartIT$ ,  $mod\_StartFR$  e  $mod\_StartDE$  (Tabella 11):

Tabella 11 Output dei modelli multilivello iniziali *mod\_StartIT*, *mod\_StartFR* e *mod\_StartDE*, realizzati a partire dai dataset *IT\_F\_COMPLETO*, *FR\_F\_COMPLETO* e *DE\_F\_COMPLETO*

MODELLO	mod_StartIT		mod_StartFR		mod_StartDE	
	DEVIATIONE		DEVIATIONE		DEVIATIONE	
EFFETTI CASUALI	VARIANZA	STANDARD	VARIANZA	STANDARD	VARIANZA	STANDARD
REGION_2D	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
NUMERO DI OSSERVAZIONI	76555		11415		30640	
GRUPPI	REGION_2D, 21		REGION_2D, 26		REGION_2D, 16	
EFFETTI FISSI	STIME	ODDS RATIO	STIME	ODDS RATIO	STIME	ODDS RATIO
INTERCETTA	-7.224	0.001 ***	-5.641	0.004 ***	-2.905	0.055
DEGURBA: 2	0.166	1.180 *	0.164	1.178 .	0.082	1.085
DEGURBA: 3	0.221	1.247 *	0.142	1.153 .	0.188	1.206 .
AGE_GRP: Y25-29	1.371	3.938 ***	0.940	2.559 ***	0.694	2.002 ***
AGE_GRP: Y30-34	1.713	5.548 ***	1.194	3.299 ***	0.646	1.908 ***
AGE_GRP: Y35-39	1.905	6.718 ***	1.043	2.839 ***	0.825	2.282 ***
AGE_GRP: Y40-44	2.110	8.247 ***	1.427	4.167 ***	1.068	2.909 ***
AGE_GRP: Y45-49	2.477	11.906 ***	1.735	5.668 ***	1.433	4.191 ***
COUNTRYB_mod: area2	-0.179	0.836	-0.333	0.717	0.006	1.006
COUNTRYB_mod: area3	-0.073	0.930	0.164	1.178	0.396	1.486
COUNTRYB_mod: area4	-0.230	0.794	-0.409	0.664	0.295	1.343
COUNTRYB_mod: National	0.343	1.409	0.178	1.195	0.556	1.743
CITIZENSHIP_mod: area2	1.212	3.362 *	0.191	1.210	-0.390	0.677
CITIZENSHIP_mod: area3	1.112	3.039	-0.351	0.704	-0.791	0.454
CITIZENSHIP_mod: area4	0.809	2.246	0.795	2.215 *	0.030	1.030
CITIZENSHIP_mod: National	0.965	2.624 *	0.297	1.345	0.025	1.025
YEARESID_mod: 5-9	0.719	2.053 *	0.958	2.606 ***	0.343	1.410 *
YEARESID_mod: 10+	1.344	3.835 ***	1.124	3.077 ***	0.826	2.284 ***
YEARESID_mod: 999	0.983	2.673 *	1.194	3.299 ***	0.486	1.626 *
HATLEVEL_mod: lev1	0.991	2.693 .	0.045	1.046		
HATLEVEL_mod: lev2	1.582	4.862 **	0.727	2.068 **	0.354	1.424 *
HATLEVEL_mod: lev3	1.698	5.464 **	1.412	4.102 ***	0.429	1.535 *
HATLEVEL_mod: lev4	1.949	7.023 ***	1.263	3.536 ***	0.446	1.563 *
REGISTER: 2	-0.416	0.660	1.567	4.794 ***	1.112	3.041 ***
REGISTER: 4 (REGISTER: 3 per mod_StartDE)	5.143	171.295 ***	3.333	28.015 ***	4.216	67.770 ***
HATFIELD_mod: settore1	-0.468	0.626 **	0.434	1.543	-0.792	0.453 ***
HATFIELD_mod: settore2	-0.129	0.879	-0.454	0.635 ***	0.044	1.045
HATFIELD_mod: settore3	-0.006	0.994	-0.227	0.797 .	0.206	1.228
HATFIELD_mod: settore4	-0.068	0.934	-0.413	0.661 **	-0.022	0.978
HATFIELD_mod: settore5	0.022	1.022	-0.172	0.842	-0.080	0.923
HATFIELD_mod: settore6	-0.131	0.877	-0.434	0.648	0.071	1.074
HATFIELD_mod: settore7	0.742	2.101 ***	0.404	1.498 **	0.157	1.170
HHNBCH0T02	-0.394	0.674 ***	-0.743	0.476 ***	-0.953	0.386 ***
HHNBCH3T05	-0.441	0.643 ***	-0.570	0.565 ***	-0.590	0.554 ***
HHNBCH6T08	-0.439	0.645 ***	-0.439	0.644 ***	-0.359	0.699 ***
HHNBCH9T017	-0.332	0.718 ***	-0.139	0.871 **	-0.219	0.803 ***
HHNBOLD	1.302	3.676 ***	1.617	5.036 ***	2.968	19.445 ***
HHNBADOUTLF	-2.454	0.086 ***	-2.644	0.071 ***	-4.010	0.018 ***
HHPARENT2	-1.026	0.358 ***	-0.945	0.389 **	-1.106	0.331 **
HHPARENT3	-0.879	0.415 ***	-0.594	0.552 ***	-0.848	0.428 ***
HHPARENT4	-1.399	0.247 ***	-1.026	0.359 ***	-1.874	0.154 ***
HHPARTNR2	0.187	1.205 .	-0.667	0.513 ***	-0.270	0.763 **
EDU_TER	0.015	1.015	0.018	1.018 **	0.005	1.005
TFT	0.480	1.616	0.671	1.957 *	0.219	1.244
RED_FAM	0.000	1.000 ***	0.000	1.000	0.000	1.000
UNIFAM	0.182	1.200 ***	0.035	1.035	0.015	1.015
SPOSFAM	-0.211	0.810 ***	-0.008	0.992	0.019	1.019
MAMFAM	-0.496	0.609 ***	-0.023	0.977	0.187	1.206
MULTIFAM	0.124	1.132	-0.165	0.848	-0.424	0.654
.....						
Codici di significatività: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1						

Dopo aver accertato l'assenza di collinearità sia per le covariate quantitative che categoriali e l'assenza di “separation” e “near-separation” tra le variabili indipendenti qualitative, si è proseguito con l'analisi dei risultati ottenuti.

Relativamente al modello riferito alle intervistate residenti in Italia, *mod\_StartIT*, per la stima degli effetti fissi e casuali del modello sono state usate, escludendo i record che riportavano valori mancanti, 76,555 osservazioni raggruppate in 21 cluster, ossia le regioni italiane (si noti che le Province autonome di Trento e Bolzano sono considerate separatamente). Dalla stima

degli effetti fissi i coefficienti associati alle variabili indipendenti COUNTRYB\_mod, HATFIELD\_mod e MULTIFAM sono risultati non significativi ( $p\text{-value} > 0.1$ ); per tutte le modalità della variabile COUNTRYB\_mod, per i livelli settore2, settore3, settore4, settore5 e settore6 della covariata HATFIELD\_mod e per la covariate quantitativa MULTIFAM non si respinge l'ipotesi nulla del test Z secondo la quale il valore del coefficiente di regressione associato a ciascuna variabile, o livello della covariata, considerata singolarmente, è nullo. Per le restanti variabili indipendenti è possibile rifiutare l'ipotesi nulla, rispetto al livello di significatività 0.05 utilizzato come soglia, e mantenerle nel modello. Inoltre, è stata esclusa dal modello completo la covariata SPOSFAM in quanto fortemente correlata alle variabili EDU\_TER, RED\_FAM e UNIFAM. Rimuovendo le variabili COUNTRYB\_mod, HATFIELD\_mod, SPOSFAM e MULTIFAM è stato ottenuto il modello *mod\_VarSigIT* (Tabella 12).

A partire dal modello *mod\_StartFR* sono stati ottenuti i seguenti risultati: per la stima degli effetti fissi e casuali del modello sono state usate, escludendo i record che riportavano valori mancanti, 11,415 osservazioni raggruppate in 26 cluster, ossia le regioni francesi (secondo l'assetto precedente la legge del 16 gennaio 2015). Dalla stima degli effetti fissi i coefficienti associati alle variabili indipendenti COUNTRYB\_mod, CITIZENSHIP\_mod, RED\_FAM, UNIFAM, MAMFAM e MULTIFAM sono risultati non significativi, cioè non in grado di spiegare l'appartenenza di una donna di età compresa tra 20 e 49 anni a una delle due classi della variabile dipendente EMPSTAT; quindi, per tali variabili non è possibile respingere l'ipotesi nulla del test Z e vengono escluse dal modello. Per le restanti variabili indipendenti è possibile rifiutare l'ipotesi nulla e mantenerle nel modello. Applicando tali modifiche al modello iniziale si ottiene il modello ridotto *mod\_VarSigFR* (Tabella 13).

In ultimo, a partire dal dataset DE\_F\_COMPLETO è stato costruito il modello completo *mod\_StartDE* da cui sono state rimosse, a seguito della non significatività verificata dal test Z, le variabili indipendenti: DEGURBA, COUNTRYB\_mod, CITIZENSHIP\_mod, HATFIELD\_mod, EDU\_TER, TFT, RED\_FAM, UNIFAM, SPOSFAM, MAMFAM e MULTIFAM. Applicando tali modifiche è stato ottenuto il modello *mod\_VarSigDE* (Tabella 14).

Vengono ora presentati i risultati relativi ai modelli ridotti.

Tabella 12 Output del modello ridotto *mod\_VarSigIT* riferito alle donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Italia

EFFETTI CASUALI	VARIANZA	DEVIATION STANDARD
REGION_2D	1.000	1.000
NUMERO DI OSSERVAZIONI	76555	
GRUPPI	REGION_2D, 21	
EFFETTI FISSI	STIME	ODDS RATIO
INTERCETTA	-8.002	0.000 ***
DEGURBA: 2	0.189	1.209 **
DEGURBA: 3	0.258	1.294 **
AGE_GRP: Y25-29	1.413	4.107 ***
AGE_GRP: Y30-34	1.757	5.795 ***
AGE_GRP: Y35-39	1.944	6.985 ***
AGE_GRP: Y40-44	2.145	8.545 ***
AGE_GRP: Y45-49	2.536	12.631 ***
CITIZENSHIP_mod: area2	1.008	2.741 **
CITIZENSHIP_mod: area3	1.002	2.725 ***
CITIZENSHIP_mod: area4	0.577	1.780 *
CITIZENSHIP_mod: National	0.812	2.253 **
YEARESID_mod: 5-9	0.681	1.975 *
YEARESID_mod: 10+	1.292	3.642 ***
YEARESID_mod: 999	1.367	3.925 ***
HATLEVEL_mod: lev1	1.002	2.723 .
HATLEVEL_mod: lev2	1.450	4.261 **
HATLEVEL_mod: lev3	1.867	6.471 **
HATLEVEL_mod: lev4	2.003	7.412 ***
REGISTER: 2	-0.420	0.657
REGISTER: 4	5.112	166.063 ***
HHNBCH0TO2	-0.386	0.680 ***
HHNBCH3TO5	-0.441	0.643 ***
HHNBCH6TO8	-0.433	0.648 ***
HHNBCH9TO17	-0.327	0.721 ***
HHNBOLD	1.320	3.742 ***
HHNBADOUTLF	-2.470	0.085 ***
HHPARENT2	-1.019	0.361 ***
HHPARENT3	-0.873	0.418 ***
HHPARENT4	-1.393	0.248 ***
HHPARTNR2	0.179	1.196 .
EDU_TER	0.073	1.076 ***
TFT	1.506	4.507 ***
RED_FAM	0.000	1.000 **
UNIFAM	-0.019	0.982 *
MAMFAM	-0.306	0.736 ***
.....		
Codici di significatività: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '*' 0.1 '.' 1		

Per il modello *mod\_VarSigIT* sono stati ottenuti i seguenti risultati (Tabella 12): riguardo gli effetti casuali, il valore della varianza 1.000 (su scala lineare) rappresenta la variabilità delle regioni attorno al valore medio stimato per l'intercetta o, in altre parole, la stima della variabilità relativa all'intercetta, considerando le variabili categoriali al livello di riferimento e mantenendo costante il valore delle covariate quantitative. Le stime degli effetti fissi, a seguito dell'applicazione della trasformazione esponenziale, possono essere interpretate direttamente come coefficienti di regressione del modello e nei termini della misura di associazione "Odds Ratio". I coefficienti associati alle variabili AGE\_GRP, HHNBCH0TO2, HHNBCH3TO5, HHNBCH6TO8, HHNBCH9TO17, HHNBOLD e HHNBADOUTLF, HHPARENT,

EDU\_TER, TFT e MAMFAM risultano significativamente diversi da zero a un livello di confidenza inferiore a 0.001 e le variabili ad essi associate apportano un contributo significativo al modello. I coefficienti relativi alle restanti covariate presenti nel modello ridotto risultano significativamente diversi da zero, se confrontati con la soglia fissata a 0.05, a differenti livelli di confidenza. Di seguito il commento dei risultati più rilevanti emersi dalle stime degli effetti fissi: all'aumentare dell'età della donna cresceva l'odds dell'evento *essere occupata*; infatti, per una donna appartenente alla classe d'età 25-29 anni l'odds per l'evento EMPSTAT = 1 era 4.107 volte l'odds per una donna di 20-24 anni (livello di riferimento per la variabile AGE\_GRP), 5.795 volte per una donna appartenente alla classe 30-34 anni, 6.985 volte per una donna di 35-39 anni, 8.545 volte se appartenente alla classe 40-44 anni e 12.631 volte per una donna di età 45-49 anni, controllando per le altre variabili del modello. Anche l'area relativa alla cittadinanza principale della donna sembrava associata allo stato occupazionale della stessa: rispetto ad una donna con cittadinanza africana, l'odds dell'evento *essere occupata* era più elevato nel caso di cittadine americane (OR = 2.741), asiatiche (OR = 2.725) ed europee (OR = 1.780), oltre che per le donne nate in Italia (OR = 2.253). Inoltre, l'aumento della durata della permanenza nel paese di residenza era associato positivamente all'evento *essere occupata*: l'odds di essere occupata per una donna con permanenza nel paese tra 5 e 9 anni era 1.945 volte l'odds di una donna con permanenza inferiore a 4 anni. Se la permanenza nel paese superava i 10 anni allora l'odds era 3.642 volte più grande, mantenendo costanti le restanti variabili del modello. La crescita del numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni, per una donna di età 20-49 anni, causava una riduzione dell'odds per l'evento EMPSTAT = 1: il coefficiente di regressione associato alla variabile HHNBCH0TO2 è pari a 0.680 ed indica che un incremento unitario del numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni determinava una riduzione del 32.0% dell'odds dell'evento *essere occupata*, a parità delle altre covariate inserite nel modello. Allo stesso modo, una crescita unitaria della variabile HHNBCH3TO5 determinava una riduzione del 35.7% del rapporto tra la probabilità di essere occupata e la probabilità di non esserlo, mantenendo il resto delle covariate del modello costanti. Anche le stime degli effetti fissi associati alle variabili HHNBCH6TO8 e HHNBCH9TO17 sono negative, cioè indicano che la crescita unitaria del numero di figli di età compresa, rispettivamente, tra 6 e 8 anni e tra 9 e 17 anni, mantenendo fisse le restanti variabili, comportava una riduzione dell'odds per l'evento *essere occupata*. Al contrario, un incremento unitario del numero di persone di età pari o superiore a 65 anni presenti nel nucleo familiare della donna comportava una crescita del rapporto tra la probabilità di lavorare e la probabilità di non avere un'occupazione; infatti, l'effetto moltiplicativo sulla quota a favore dell'evento EMPSTAT = 1, determinato dalla

variabile HHNBOLD, a parità delle altre variabili esplicative, risultava pari a 3.742. A un incremento della variabile HHNBADOUTLF era associata una decrescita dell'odds di lavorare, essendo l'effetto fisso stimato per la covariata pari a -2.470; l'assenza o la presenza di un solo genitore nell'abitazione riducevano l'odds per l'evento EMPSTAT = 1 del 63.9%, se presente solo il padre della donna, del 58.2%, se presente solo la madre della donna, e del 75.2%, se assenti entrambi i genitori. In aggiunta, l'aumento della percentuale di donne ad aver completato un ciclo di istruzione terziaria e l'incremento del numero medio di figli per donna nelle regioni italiane risultavano positivamente associati all'evento *essere occupata*. Infine, la presenza all'interno del nucleo familiare di una donna single con un figlio di età inferiore a 25 anni residente nella medesima abitazione risultava negativamente associata all'evento EMPSTAT = 1; infatti, l'effetto moltiplicativo sulla quota a favore del lavoro, determinato dalla covariata MAMFAM, a parità delle restanti variabili indipendenti, è pari a 0.736.

Per fornire una visione complessiva dei risultati relativi al modello ridotto, di seguito viene riportato il grafico dei coefficienti delle variabili indipendenti ad essi associate all'interno del modello *mod\_VarSigIT* (Figura 2):

Figura 2 Grafico della significatività dei coefficienti relativi al modello ridotto *mod\_VarSigIT*

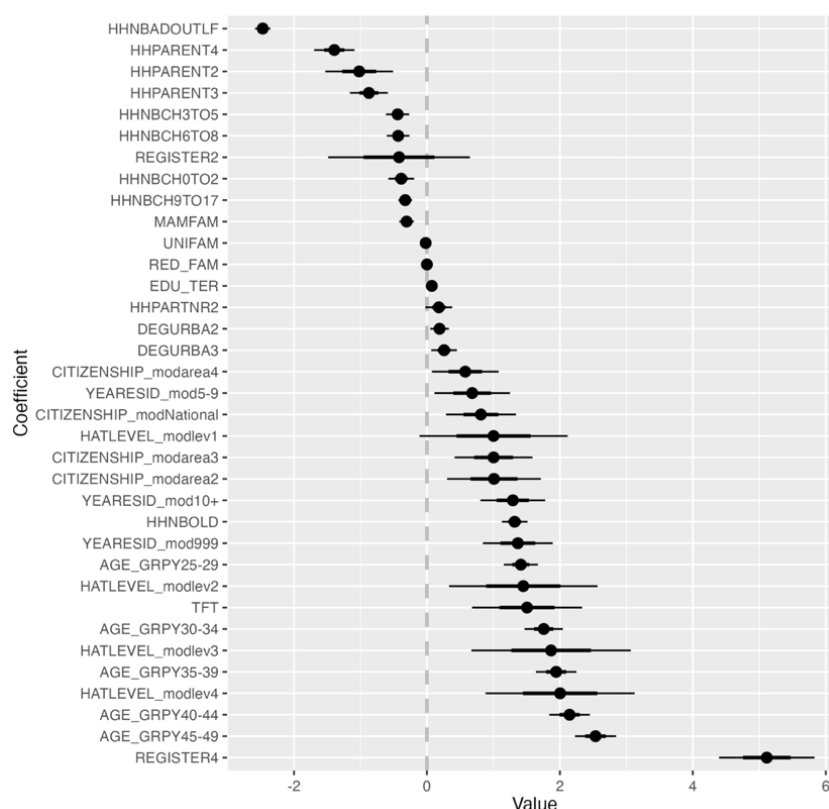


Tabella 13 Output del modello ridotto *mod\_VarSigFR* riferito alle donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Francia

EFFETTI CASUALI	VARIANZA	DEVIAZIONE STANDARD
REGION_2D	1.000	1.000
<b>NUMERO DI OSSERVAZIONI</b>	11415	
<b>GRUPPI</b>	REGION_2D, 26	
<b>EFFETTI FISSI</b>	STIME	ODDS RATIO
INTERCETTA	-5.256	0.005 ***
DEGURBA: 2	0.172	1.187 *
DEGURBA: 3	0.164	1.179 *
AGE_GRP: Y25-29	0.937	2.552 ***
AGE_GRP: Y30-34	1.172	3.228 ***
AGE_GRP: Y35-39	1.038	2.823 ***
AGE_GRP: Y40-44	1.410	4.096 ***
AGE_GRP: Y45-49	1.736	5.673 ***
YEARESID_mod: 5-9	0.924	2.519 ***
YEARESID_mod: 10+	1.110	3.035 ***
YEARESID_mod: 999	1.417	4.125 ***
HATLEVEL_mod: lev1	0.108	1.114
HATLEVEL_mod: lev2	0.800	2.226 **
HATLEVEL_mod: lev3	1.499	4.478 ***
HATLEVEL_mod: lev4	1.349	3.852 ***
REGISTER: 2	1.557	4.745 ***
REGISTER: 4	3.326	27.814 ***
HATFIELD_mod: settore1	0.386	1.471
HATFIELD_mod: settore2	-0.440	0.644 ***
HATFIELD_mod: settore3	-0.223	0.800 .
HATFIELD_mod: settore4	-0.421	0.657 **
HATFIELD_mod: settore5	-0.176	0.838
HATFIELD_mod: settore6	-0.435	0.647
HATFIELD_mod: settore7	0.407	1.502 **
HHNBCH0TO2	-0.749	0.473 ***
HHNBCH3TO5	-0.575	0.563 ***
HHNBCH6TO8	-0.442	0.643 ***
HHNBCH9TO17	-0.139	0.870 **
HHNBOLD	1.634	5.122 ***
HHNBADOUTLF	-2.654	0.070 ***
HHPARENT2	-0.980	0.375 **
HHPARENT3	-0.593	0.553 ***
HHPARENT4	-1.031	0.357 ***
HHPARTNR2	-0.661	0.516 ***
EDU_TER	0.013	1.013 **
TFT	0.669	1.952 **
SPOSFAM	0.040	1.041 **
.....		
Codici di significatività: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1		

Per il modello *mod\_VarSigFR* sono stati ottenuti i seguenti risultati (Tabella 13): riguardo gli effetti casuali, la variabilità delle regioni attorno al valore medio stimato per l'intercetta risulta pari a 1.000 (valore riferito alla scala lineare), considerando le variabili categoriali al livello di riferimento e mantenendo costante il valore delle covariate quantitative. I coefficienti associati alle variabili AGE\_GRP, YEARESID\_mod, REGISTER, HHNBCH0TO2, HHNBCH3TO5, HHNBCH6TO8, HHNBOLD e HHNBADOUTLF e HHPARTNR risultano significativamente diversi da zero a un livello di confidenza inferiore a 0.001 e le variabili ad essi associate apportano un contributo significativo al modello. I coefficienti relativi alle restanti covariate presenti nel modello ridotto risultano significativi, se confrontati con la soglia fissata a 0.05, a

differenti livelli di confidenza. Di seguito il commento dei risultati più rilevanti emersi dalle stime degli effetti fissi: in generale, all'aumentare dell'età della donna cresceva l'odds dell'evento *essere occupata*; infatti, per una donna appartenente alla classe d'età 25-29 anni l'odds dell'evento EMPSTAT = 1 era 2.552 volte l'odds per una donna di 20-24 anni (livello di riferimento considerato per la variabile AGE\_GRP), 3.228 volte per una donna appartenente alla classe 30-34 anni, 2.823 volte per una donna di 35-39 anni, 4.096 volte se appartenente alla classe 40-44 anni e 5.673 volte per una donna di età 45-49 anni. Inoltre, l'aumento della durata della permanenza nel paese di residenza era associato positivamente all'evento *essere occupata*: l'odds di essere occupata per una donna con permanenza nel paese tra 5 e 9 anni era 2.519 volte l'odds di una donna con permanenza inferiore a 4 anni. Se la permanenza nel paese superava i 10 anni allora l'odds era 3.035 volte più grande, mantenendo costanti le restanti variabili del modello. La crescita del numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni, per una donna di età 20-49 anni, causava una riduzione dell'odds per l'evento EMPSTAT = 1: il coefficiente di regressione associato alla variabile HHNBCH0TO2 è pari a 0.473 e indica che un incremento unitario del numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni determinava una riduzione del 52.7% dell'odds dell'evento *essere occupata*, a parità delle altre covariate inserite nel modello. Allo stesso modo una crescita unitaria della variabile HHNBCH3TO5 determinava una riduzione del 43.7% dell'odds di essere occupata, mantenendo il resto delle covariate del modello costanti. Anche gli effetti fissi stimati associati alle variabili HHNBCH6TO8 e HHNBCH9TO17 sono negativi, cioè indicano che la crescita unitaria del numero di figli di età compresa, rispettivamente, tra 6 e 8 anni e tra 9 e 17 anni, mantenendo fisse le restanti variabili, comportava una riduzione dell'odds dell'evento *essere occupata*. Al contrario, un incremento unitario del numero di numero persone di età pari o superiore a 65 anni presenti nel nucleo familiare della donna comportava una crescita del rapporto tra la probabilità di essere occupata e di non esserlo; infatti, l'effetto moltiplicativo sulla quota a favore dell'evento EMPSTAT = 1, determinato dalla variabile HHNBOLD, a parità delle altre variabili esplicative, era pari a 5.122. A un incremento della variabile HHNBADOUTLF era associata una decrescita del rapporto tra la probabilità di lavorare e di non lavorare, essendo l'effetto fisso stimato associato alla covariata pari a -2.654; l'assenza o la presenza di un solo genitore nell'abitazione riducevano l'odds per l'evento EMPSTAT = 1 del 62.5%, se presente solo il padre della donna, del 44.7%, se presente solo la madre della donna, e del 64.3%, se assenti entrambi i genitori. Analogamente, l'assenza del partner o convivente (se presente) all'interno dell'abitazione della donna risultava negativamente associata all'evento EMPSTAT = 1; infatti, l'effetto moltiplicativo sulla quota a favore del lavoro, determinato dalla covariata HHPARTNR, a parità



delle restanti variabili indipendenti, era pari a 0.516. Infine, l'aumento della percentuale di donne ad aver completato un ciclo di istruzione terziaria, l'incremento del numero medio di figli per donna e la presenza di una coppia sposata all'interno del nucleo familiare nelle regioni francesi risultavano positivamente associati all'evento *essere occupata*.

Per fornire una visione complessiva dei risultati relativi al modello ridotto, di seguito viene riportato il grafico dei coefficienti delle variabili indipendenti ad essi associate all'interno del modello *mod\_VarSigFR* (Figura 3):

Figura 3 Grafico della significatività dei coefficienti relativi al modello ridotto *mod\_VarSigFR*

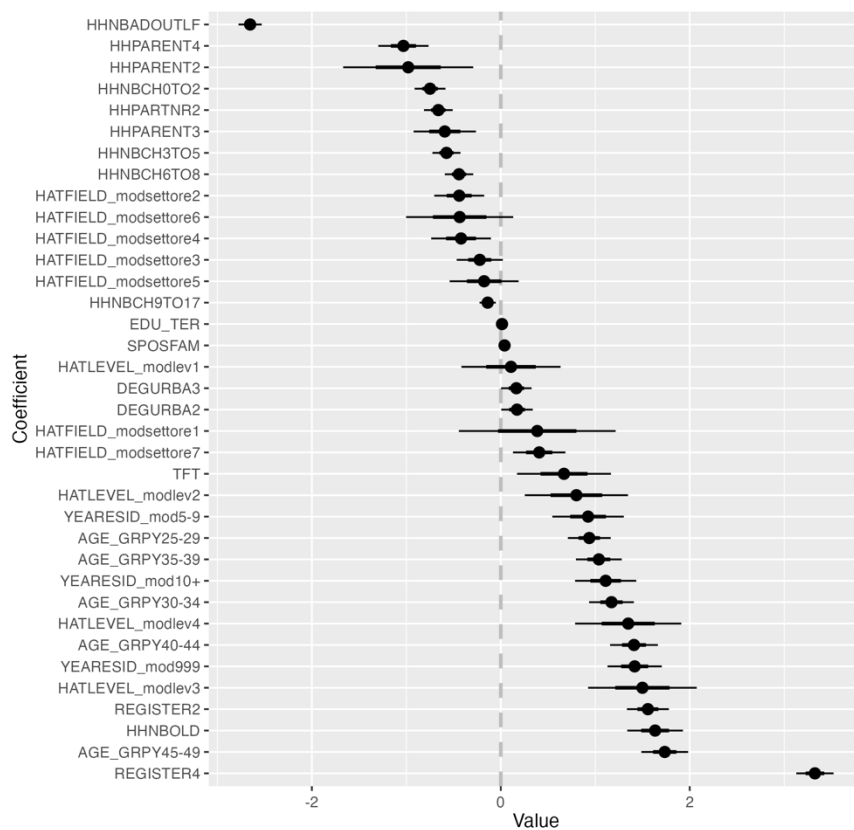


Tabella 14 Output del modello ridotto *mod\_VarSigDE* riferito alle donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Germania

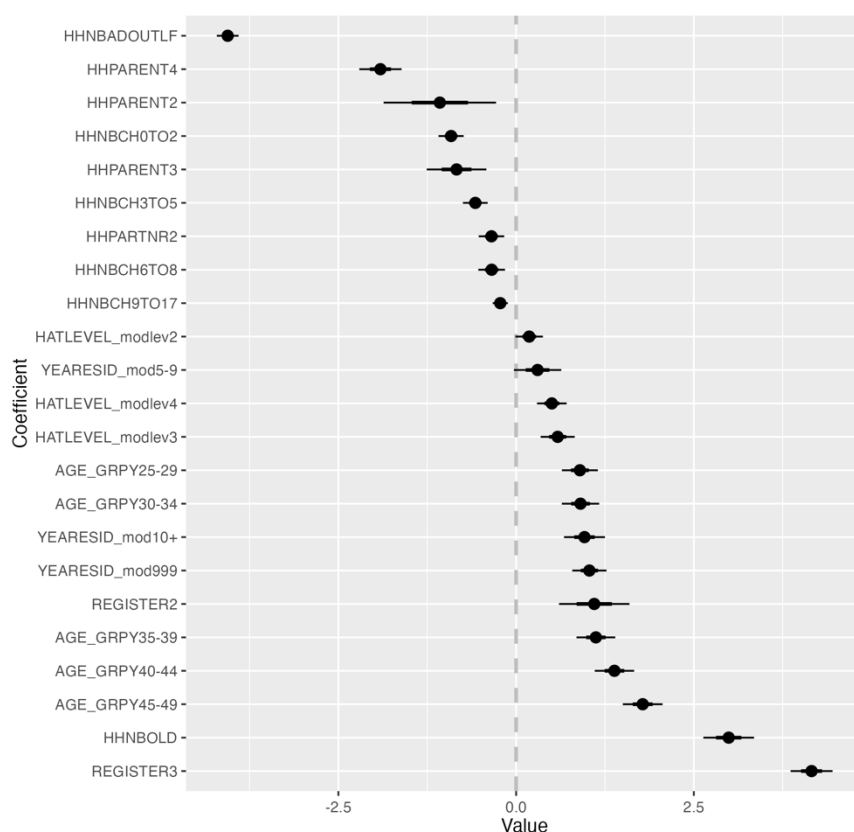
EFFETTI CASUALI	VARIANZA	DEVIATION STANDARD
REGION_2D	1.000	1.000
<b>NUMERO DI OSSERVAZIONI</b>	30640	
<b>GRUPPI</b>	REGION_2D, 16	
<b>EFFETTI FISSI</b>	STIME	ODDS RATIO
INTERCETTA	-0.377	0.686
AGE_GRP: Y25-29	0.897	2.453 ***
AGE_GRP: Y30-34	0.906	2.474 ***
AGE_GRP: Y35-39	1.122	3.071 ***
AGE_GRP: Y40-44	1.383	3.987 ***
AGE_GRP: Y45-49	1.781	5.934 ***
YEARESID_mod: 5-9	0.302	1.352 .
YEARESID_mod: 10+	0.962	2.616 ***
YEARESID_mod: 999	1.031	2.803 ***
HATLEVEL_mod: lev2	0.184	1.202 .
HATLEVEL_mod: lev3	0.585	1.795 ***
HATLEVEL_mod: lev4	0.502	1.653 ***
REGISTER: 2	1.099	3.002 ***
REGISTER: 3	4.156	63.822 ***
HHNBCH0TO2	-0.915	0.401 ***
HHNBCH3TO5	-0.574	0.563 ***
HHNBCH6TO8	-0.344	0.709 ***
HHNBCH9TO17	-0.223	0.800 ***
HHNBOLD	2.991	19.895 ***
HHNBADOUTLF	-4.057	0.017 ***
HHPARENT2	-1.073	0.342 **
HHPARENT3	-0.838	0.433 ***
HHPARENT4	-1.909	0.148 ***
HHPARTNR2	-0.347	0.707 ***
.....		
Codici di significatività: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1		

Per il modello *mod\_VarSigDE* sono stati ottenuti i seguenti risultati (Tabella 14): riguardo gli effetti casuali, la variabilità delle regioni attorno al valore medio stimato per l'intercetta risulta pari a 1.000 (su scala lineare), considerando le variabili categoriali al livello di riferimento e mantenendo costante il valore delle covariate quantitative. I coefficienti associati alle variabili AGE\_GRP, REGISTER, HHNBCH0TO2, HHNBCH3TO5, HHNBCH6TO8, HHNBCH9TO17, HHNBOLD e HHNBADOUTLF e HHPARTNR risultano significativamente diversi da zero a un livello di confidenza inferiore a 0.001 e le variabili ad essi associate apportano un contributo significativo al modello. I coefficienti relativi alle restanti covariate presenti nel modello ridotto risultano significative, se confrontate con la soglia fissata a 0.05, a differenti livelli di confidenza. Di seguito il commento dei risultati più rilevanti emersi dalle stime degli effetti fissi: all'aumentare dell'età della donna cresceva l'odds dell'evento *essere occupata*; infatti, per una donna appartenente alla classe d'età 25-29 anni l'odds dell'evento EMPSTAT = 1 era 2.453 volte l'odds per una donna di 20-24 anni (livello di riferimento considerato per la variabile AGE\_GRP), 2.474 volte per una donna appartenente alla classe 30-34 anni, 3.071 volte per una donna di 35-39 anni, 3.987 volte se appartenente alla

classe 40-44 anni e 5.934 volte per una donna di età 45-49 anni. Inoltre, l'aumento della durata della permanenza nel paese di residenza era associato positivamente all'evento *essere occupata*: l'odds di essere occupata per una donna con permanenza nel paese tra 5 e 9 anni era 1.352 volte l'odds di una donna con permanenza inferiore a 4 anni. Se la permanenza nel paese superava i 10 anni allora l'odds era 2.616 volte più grande, mantenendo costanti le restanti variabili del modello. La crescita del numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni, per una donna di età 20-49 anni, causava una riduzione dell'odds per l'evento  $EMPSTAT = 1$ : il coefficiente di regressione associato alla variabile HHNBCH0TO2 è pari a 0.401 ed indica che un incremento unitario del numero di figli di età compresa tra 0 e 2 anni determinava una riduzione del 59.9% dell'odds dell'evento *essere occupata*, a parità delle altre covariate inserite nel modello. Allo stesso modo una crescita unitaria della variabile HHNBCH3TO5 determinava una riduzione del 43.7% dell'odds di essere occupata, mantenendo il resto delle covariate del modello costanti. Anche gli effetti fissi stimati associati alle variabili HHNBCH6TO8 e HHNBCH9TO17 sono negativi, cioè indicano che la crescita unitaria del numero di figli di età compresa, rispettivamente, tra 6 e 8 anni e tra 9 e 17 anni, mantenendo fisse le restanti variabili, comportava una riduzione dell'odds dell'evento *essere occupata*. Al contrario, un incremento unitario del numero di persone di età pari o superiore a 65 anni presenti nel nucleo familiare della donna comportava una crescita dell'odds di lavorare; infatti, l'effetto moltiplicativo sulla quota a favore dell'evento  $EMPSTAT = 1$ , determinato dalla variabile HHNBOLD, a parità delle altre variabili esplicative, è pari a 19.895. A un incremento della variabile HHNBADOUTLF era associata una decrescita del rapporto tra la probabilità di lavorare e la probabilità di non avere un'occupazione, essendo l'effetto fisso stimato associato alla covariata pari a -4.057; l'assenza o la presenza di un solo genitore nell'abitazione riducevano l'odds per l'evento  $EMPSTAT = 1$  del 65.8%, se presente solo il padre della donna, del 56.7%, se presente solo la madre della donna, e del 85.2%, se assenti entrambi i genitori. Da ultimo, la mancata presenza del partner o convivente (se presente) all'interno dell'abitazione della donna risultava negativamente associata all'evento  $EMPSTAT = 1$ ; infatti, l'effetto moltiplicativo sulla quota a favore del lavoro, determinato dalla covariata HHPARTNR, a parità delle restanti variabili indipendenti, è pari a 0.707.

Per fornire una visione complessiva dei risultati relativi al modello ridotto, di seguito viene riportato il grafico dei coefficienti delle variabili indipendenti ad essi associate all'interno del modello *mod\_VarSigDE* (Figura 4):

Figura 4 Grafico della significatività dei coefficienti relativi al modello ridotto *mod\_VarSigDE*



In conclusione, in Tabella 15 vengono riportati i risultati del test del rapporto di verosimiglianza eseguito per confrontare, per ciascun paese, il modello completo, *mod\_StartIT*, *mod\_StartFR* e *mod\_StartDE*, con il modello ridotto, *mod\_VarSigIT*, *mod\_VarSigFR* e *mod\_VarSigDE*, ottenuto dal precedente a seguito della rimozione delle variabili risultate non significative oppure interessate da collinearità:

Tabella 15 Risultati del test del rapporto di verosimiglianza per il confronto tra i modelli completo e ridotto riferiti a ciascun paese

MODELLO	N° PARAMETRI	AIC	BIC
mod_VarSigIT	37	6796	7138
mod_StartIT	50	6744	7206 ***
mod_VarSigFR	38	7126	7405
mod_StartFR	50	7133	7500
mod_VarSigDE	25	6086	6294
mod_StartDE	49	6037	6445 ***
.....			
Codici di significatività: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1			

Dal confronto tra il modello completo e il modello ridotto relativi alle intervistate residenti in Italia e alle intervistate residenti in Germania, il test porta al rifiuto dell'ipotesi nulla secondo la quale il modello ridotto sia migliore a un livello di confidenza inferiore a 0.001. Quanto appena affermato viene confermato dai risultati dell'Akaike Information Criterion (AIC), il cui valore è inferiore sia per il modello *mod\_StartIT* (Figura 5, Appendice) che per *mod\_StartDE* (Figura 7, Appendice) (paragonati al valore associato, rispettivamente, a *mod\_VarSigIT* e *mod\_VarSigDE*). Al contrario, osservando i valori del Bayesian Information Criterion questi risultano inferiori, per entrambi i paesi, nel caso dei modelli ridotti e questo potrebbe essere causato dal termine di penalizzazione per il numero di osservazioni (nel caso in questione molto elevato) presente nella costruzione dell'indice stesso. Nonostante le evidenze siano favorevoli verso i modelli completi, dopo aver verificato che le differenze nell'interpretazione dei coefficienti tra modello completo e ridotto sono minime, è stato deciso di commentare i risultati dei modelli ridotti per Italia e Germania in quanto più parsimoniosi. Differentemente, tra il modello completo (Figura 6, Appendice) e il modello ridotto riferiti alle intervistate residenti in Francia non sono emerse significative differenze e, come nei casi precedenti, sono stati presi in considerazione i risultati del modello ridotto *mod\_VarSigFR*.

## Conclusioni

*La presente tesi ha fornito un quadro generale per spiegare i tassi di occupazione femminile nei tre paesi considerati, Italia, Francia e Germania, nei termini delle principali variabili riguardanti la condizione familiare, culturale e sociale delle donne, come il numero di figli, il paese di nascita e il livello d'istruzione raggiunto.*

*Metodologicamente, è stato utilizzato l'approccio di regressione multilivello. Nello specifico, in primo luogo è stato valutato l'impatto delle covariate scelte sulla variabile risposta, ovvero la variabile categoriale binaria EMPSTAT che indica se l'intervistata possiede un'occupazione o meno, considerando i dati aggregati a livello regionale.*

*Il quadro proposto è stato illustrato utilizzando una popolazione di donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti nei tre paesi in esame e intervistate durante l'anno 2021 in occasione dell'EU Labour Force Survey. L'approccio presentato ha permesso di spiegare in modo esaustivo le differenze tra l'occupazione femminile in Italia, Francia e Germania, comprendere le cause che allontanano le donne dal mercato del lavoro, nonché di fornire statistiche e tendenze rappresentative della condizione occupazionale femminile.*

I risultati più rilevanti emersi dall'analisi dei dati sono i seguenti: nel 2021, solo il 55.20% delle donne residenti in Italia, di età compresa tra 20 e 49 anni, possedeva un'occupazione, contro il 74.00% delle residenti in Francia e il 77.90% delle intervistate residenti in Germania. Inoltre, sono emerse delle significative differenze analizzando lo stato occupazionale per classe d'età. Mentre in Italia la differenza percentuale tra le donne occupate appartenenti alla classe d'età 20-24 anni (24.90%) e le appartenenti alla classe 25-29 anni (50.50%) ammontava a oltre 25.60 punti percentuali, in Francia ammontava a 23.50 punti (tra le donne di età 20-24 anni la percentuale di occupate ammontava a 51.70) e in Germania risultava di soli 11.80 punti (tra le donne di età 20-24 anni la percentuale di occupate ammontava a 65.80). Quanto appena presentato potrebbe indicare che paesi come Francia e Germania incentivino e facilitino la ricerca di un lavoro durante gli anni dell'istruzione scolastica post-secondaria, terziaria e superiore. A differenza di Francia (regioni dell'area metropolitana) e Germania, in Italia sono state registrate significative differenze nella percentuale di donne occupate tra le diverse regioni del paese, con tassi che variavano di quasi 40 punti percentuali tra Nord e Sud Italia, a dimostrazione di quanto sia ancora ampio il divario tra settentrione e meridione. In generale, l'aumento del numero di figli determina una riduzione dell'occupazione delle donne nei tre paesi, nonostante in Francia sia stata osservata una crescita dell'occupazione femminile

passando da 0 a 2 figli. In particolare, la riduzione dell'occupazione femminile si dimostra maggiormente significativa all'aumentare del numero di figli di età compresa tra 0 e 5 anni, rispetto alla fascia d'età 6-17 anni. A tal proposito, l'84.20% delle donne italiane dichiarava di voler fornire assistenza in prima persona ai propri figli, contro il 70.20% delle donne in Francia e il 64.20% delle donne in Germania, a dimostrazione di una differente visione del ruolo della donna-madre nei tre paesi. In aggiunta, rispettivamente in Italia, Francia e Germania, il 15.00%, il 18.00% e il 16.70% affermava di essere ostacolata nel partecipare al mercato del lavoro a causa di servizi di assistenza non accessibili oppure non disponibili. Inoltre, tra le principali motivazioni per non voler lavorare, il 48.42% delle intervistate residenti in Italia attribuiva tale scelta a responsabilità di cura o ad altre motivazioni familiari, contro il 39.56% delle intervistate residenti in Francia e il 43.51% delle intervistate residenti in Germania. Pertanto, è possibile affermare che, mentre Francia e Germania si discostavano maggiormente dall'idea secondo la quale la donna debba prendersi cura in prima persona dei propri figli, quindi, rinunciare o mettere in pausa per lunghi periodi la propria carriera lavorativa, in Italia si era ancora fortemente ancorati a questa posizione conservatrice. Tra le donne residenti in Francia e Germania la presenza di un coniuge o convivente nel nucleo familiare della donna si è rivelata un incentivo all'occupazione femminile; al contrario, non è possibile affermare con certezza se tra le donne residenti in Italia rappresentava un incentivo oppure un ostacolo (si deve tenere presente che la presenza di un coniuge o convivente variava significativamente tra le classi d'età 20-24 anni, 25-29 anni e 30-34 anni e che in Italia l'occupazione femminile dipendeva fortemente dalla classe d'età d'appartenenza). Le evidenze rivelano che l'occupazione delle donne di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Italia è dipesa in modo significativo sia dall'area a cui era legata la cittadinanza principale della donna che dalla durata della permanenza nel paese. Contrariamente, in Francia e Germania la cittadinanza principale dell'intervistata è risultata non significativa nello spiegare lo stato occupazionale della stessa. Tra le campionate residenti nei tre paesi lo stato occupazionale variava anche in base al livello d'istruzione raggiunto; in particolare, in Italia l'occupazione femminile aumentava al crescere del livello completato, in Francia l'andamento era simile con la differenza che l'occupazione si riduceva passando dalle donne che avevano completato un ciclo di istruzione post-secondaria o terziaria a coloro che avevano completato un ciclo d'istruzione superiore e, analogamente, avveniva la variazione dell'occupazione tra le donne residenti in Germania. Tra le donne occupate, mentre in Italia e Francia la percentuale di donne con un lavoro a tempo pieno variava, rispettivamente, tra il 57.03%, relativo alla classe d'età 20-24 anni, e il 70.10%, relativo alla classe 25-29 anni, e tra il 69.25%, relativo alla classe d'età 20-24 anni, e il 79.09%, relativo alla

classe 25-29 anni, e tra le donne di età compresa tra 36 e 49 anni la percentuale variava, rispettivamente, nell'intervallo [66.13, 66.77] e nell'intervallo [72.23, 73.72], in Germania la percentuale di occupate a tempo pieno variava tra il 45.69%, relativo alla classe d'età 40-44 anni, e il 71.13%, relativo alla classe 25-29 anni, e tra le donne di età compresa tra 36 e 49 anni la percentuale variava nell'intervallo [45.69, 46.20]. Quanto presentato potrebbe indicare che mentre in Italia e Francia le donne entrano più tardi nel mercato del lavoro e una volta ottenuta un'occupazione stabile tendono a incentrare la propria giornata su di essa, in Germania l'età di ingresso nel mondo lavorativo è più bassa e dopo aver dedicato i primi anni alla costruzione della propria carriera si preferisca ridurre le ore lavorative optando per un'occupazione part-time che permetta di ritagliarsi maggiore tempo libero. Inoltre, appare evidente come le giovani donne (classi d'età 20-24 anni e 25-29 anni) residenti in Italia siano state maggiormente penalizzate rispetto all'ottenimento di un'occupazione lavorativa a tempo indeterminato, rispetto alle giovani donne residenti in Francia e Germania. Infatti, solo il 56.20% delle donne di età 25-29 anni residenti in Italia possedeva un'occupazione a tempo indeterminato, contro il 76.81% delle residenti in Francia e il 78.59% delle residenti in Germania. A tal proposito, non è difficile immaginare la situazione di precarietà in cui spesso si ritrovano le donne italiane dopo aver concluso il proprio percorso di formazione e, contemporaneamente, impegnate in decisioni circa la formazione di una famiglia, frequentemente ritardata proprio a causa di tale instabilità lavorativa ed economica. Una nota positiva che contraddistingue le donne residenti in Italia riguarda la scelta di creare un'attività in proprio, quindi assumere lo stato di lavoratrice autonoma con o senza dipendenti. Nel 2021, difatti, in Italia, il 14.36% delle occupate lavorava autonomamente, contro l'8.55% delle donne occupate residenti in Francia e il 4.37% delle occupate in Germania. In generale, in nessuno dei tre paesi l'occupazione femminile variava significativamente in base al reddito familiare medio relativo alla regione di residenza della donna mentre al crescere del numero medio di figli nelle regioni italiane a francesi l'occupazione femminile aumentava.

In conclusione, appare evidente la necessità di rafforzare le politiche sociali per il sostegno delle famiglie e, in particolar modo, per incentivare le donne a prendere parte al mercato del lavoro e a non allontanarsene definitivamente dopo la nascita dei figli. A tal proposito, nel 2019, in Italia, solo il 2.90% della spesa pubblica totale venne destinato al supporto delle famiglie sotto forma di assegni familiari, congedi materni e paterni, fondi per l'assistenza e l'educazione del bambino durante i primi anni di vita e per l'assegnazione di alloggi, contro il 4.90% della spesa totale del governo in Francia e il 5.40% in Germania (OECD, 2019). Solo un forte intervento



da parte delle istituzioni e un cambiamento nel paradigma che ancora oggi, in molti paesi, ancora il ruolo della donna allo svolgimento di mansioni domestiche e alla cura dei figli, potrebbero condurre a una maggiore emancipazione delle donne, conquistata, in primo luogo, attraverso il lavoro e l'indipendenza economica.

## Bibliografia e Sitografia

- Eurofound. (2019). *How your birthplace affects your workplace*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Agenzia federale per l'educazione civica. (2020, Novembre 28). *Tassi di occupazione per sesso ed età*. Retrieved from bpb: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61688/erwerbstaetigenquoten-nach-geschlecht-und-alter/#skip-nav-target>
- Ballona, E. (2022, Maggio 11). *Donne e lavoro: le ultime ad entrare, le prime ad uscire*. Retrieved from savethechildren: <https://www.savethechildren.it/blog-notizie/donne-e-lavoro-le-ultime-ad-entrare-le-prime-ad-uscire>
- Becchi, A. (1998). Le recenti tendenze dell'urbanizzazione e l'incidenza della disoccupazione in Italia. *Piccole e grandi città del bacino del Mediterraneo. Studi sull'opera di Étienne Dalmasso*, 61-77.
- Cascioli, R. (2022). *LIVELLI DI ISTRUZIONE E RITORNI OCCUPAZIONALI | ANNO 2021*. Istat.
- Censis. (2019, Novembre 21). *Il talento femminile mortificato*. Retrieved from census: <https://www.censis.it/sicurezza-e-cittadinanza/respect/il-talento-femminile-mortificato>
- Esping-Andersen, G. (2005). Le nuove sfide per le politiche sociali del XXI secolo. In *Stato e mercato, Rivista quadrimestrale* (pp. 181-206).
- Eurostat. (2022). *eurostat, Data Browser*. Retrieved from ec.europa.eu: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/general?lang=en&subtheme=reg.reg\\_ilc&display=list&sort=category](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/general?lang=en&subtheme=reg.reg_ilc&display=list&sort=category)
- Eurostat. (2022). *Quality report of the European Union Labour Force Survey 2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat. (2023). *EU Labour Force Survey Database*.
- Fondazione Giangiacomo Feltrinelli. (2022). *Gender Gap e mercato del lavoro / Il caso della Francia*. Retrieved from fondazionefeltrinelli: <https://fondazionefeltrinelli.it/mind-the-gap/gender-gap-e-mercato-del-lavoro-il-caso-della-francia/>
- Insee. (2022, Marzo 03). *Donne e uomini, uguaglianza in questione*. Retrieved from insee: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047733?sommaire=6047805#contenu>
- Insee. (2022, Marzo 03). *Donne e uomini, uguaglianza in questione*. Retrieved from insee: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6047735?sommaire=6047805#contenu>
- Istat. (2023, Settembre 20). *I.Stat, Tasso di occupazione*. Retrieved from I.Stat: <http://dati.istat.it/>
- Jaumotte, F. (2004). *LABOUR FORCE PARTICIPATION OF WOMEN: EMPIRICAL EVIDENCE ON THE ROLE OF POLICY AND OTHER DETERMINANTS IN OECD COUNTRIES*. OECD.
- Mencarini, L., & Vignoli, D. (2018). *Genitori cercasi. L'Italia nella trappola demografica*. Università Bocconi Editore.
- Negri, S. (2022, Giugno 27). *Mercato del lavoro e squilibri di genere: un primo approfondimento*. Retrieved from bollettinoAdapt:

- <https://www.bollettinoadapt.it/mercato-del-lavoro-e-squilibri-di-genere-un-primo-approfondimento/>
- OECD. (2019). *Social expenditure - Aggregated data*. Retrieved from OECD.Stat: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SOCX\\_AGG](https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SOCX_AGG)
- Shaw, M., & Flake, J. (2022). *Introduction to Multilevel Modelling*. Retrieved from learn-mlms.com: <https://www.learn-mlms.com/04-module-4.html>
- Tzvetkova, S., & Ortiz-Ospina, E. (2017). *Working women: What determines female labor force participation?* Retrieved from OurWorldInData.org: <https://ourworldindata.org/women-in-the-labor-force-determinants>
- UCLA: Statistical Consulting Group. (2021). *INTRODUCTION TO GENERALIZED LINEAR MIXED MODELS*. Retrieved from UCLA: <https://stats.oarc.ucla.edu/other/mult-pkg/introduction-to-generalized-linear-mixed-models/>
- Ufficio federale di statistica. (2018, Novembre 28). *Occupazione femminile: la Germania con il terzo tasso più alto nell'Unione Europea*. Retrieved from destatis: <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Bevoelkerung-Arbeit-Soziales/Arbeitsmarkt/ArbeitsmarktFrauen.html?nn=217388#content>
- Ufficio federale di statistica. (2022). *Partecipazione delle donne alla vita lavorativa*. Retrieved from destatis: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-1/teilhabe-frauen-erwerbsleben.html?nn=368760#content>

## Appendice

Tabella 4 Valori percentuali relativi alla motivazione principale per la mancata ricerca di un impiego tra le donne di età 20-49 anni desiderose di lavorare ma non alla ricerca di un'occupazione; Fonte: EU Labour Force Survey Database, Eurostat

PAESE DI RESIDENZA / MOTIVAZIONE PRINCIPALE PER LA MANCATA RICERCA DI UN IMPIEGO (RISPETTO AL TOTALE DELLE DONNE DESIDEROSE DI LAVORARE MA NON ALLA RICERCA TRA 20 E 49 ANNI)	NESSUN LAVORO ADATTO DISPONIBILE	ISTRUZIONE O FORMAZIONE	MALATTIA O DISABILITA'	RESPONSABILITA' DI CURA	ALTRE MOTIVAZIONI FAMILIARI	ALTRE MOTIVAZIONI PERSONALI	IN ATTESA DI ESSERE RICHIAMATA PER L'IMPIEGO	ALTRE MOTIVAZIONI
ITALIA	4.06%	12.19%	3.21%	18.35%	11.36%	2.28%	8.93%	39.61%
FRANCIA	32.25%	15.92%	16.70%	22.66%	1.58%	0.00%	0.00%	10.90%
GERMANIA	8.48%	18.93%	10.65%	33.24%	3.75%	1.21%	1.06%	22.67%

Tabella 5 Valori percentuali relativi al desiderio di lavorare un numero di ore superiore tra le donne di età 20-49 anni con un'occupazione part-time; Fonte: EU Labour Force Survey Database, Eurostat

PAESE DI RESIDENZA	DESIDERIO DI LAVORARE UN N° SUPERIORE DI ORE RISPETTO A QUELLO ATTUALE (RISPETTO AL TOTALE DELLE DONNE CON UN'OCCUPAZIONE PART-TIME TRA 20 E 49 ANNI)
ITALIA	18.68%
FRANCIA	37.10%
GERMANIA	10.50%

Tabella 6 Valori percentuali relativi alla motivazione principale per lavorare part-time tra le donne di età 20-49 anni; Fonte: EU Labour Force Survey Database, Eurostat

PAESE DI RESIDENZA / MOTIVAZIONE PRINCIPALE PER LAVORARE PART-TIME	ISTRUZIONE O FORMAZIONE	MALATTIA O DISABILITA'	RESPONSABILITA' DI CURA	ALTRE MOTIVAZIONI FAMILIARI	ALTRE MOTIVAZIONI PERSONALI	LAVORO A TEMPO PIENO NON DISPONIBILE	ALTRE MOTIVAZIONI
ITALIA	2.76%	0.98%	18.15%	13.24%	5.14%	58.27%	1.46%
FRANCIA	6.62%	4.74%	36.61%	0.00%	7.62%	30.47%	13.94%
GERMANIA	11.05%	2.42%	46.91%	4.77%	5.12%	5.50%	24.23%

Tabella 7 Valori percentuali relativi alla motivazione principale per cui la cura di figli o parenti limita la partecipazione al mercato del lavoro tra le donne di età 20-49 anni; Fonte: EU Labour Force Survey Database, Eurostat

PAESE DI RESIDENZA / MOTIVAZIONE PRINCIPALE PER CUI LA CURA DI FIGLI O PARENTI LIMITA LA PARTECIPAZIONE AL MERCATO DEL LAVORO	SERVIZI DI ASSISTENZA NON DISPONIBILI	SERVIZI DI ASSISTENZA NON ACCESSIBILI	VOLONTA' DI FORNIRE ASSISTENZA	ALTRI FATTORI DECISIVI
ITALIA	6.18%	8.76%	84.15%	0.91%
FRANCIA	7.72%	10.33%	70.24%	11.71%
GERMANIA	13.42%	3.27%	64.22%	19.09%

Figura 5 Modello completo mod\_StartIT relativo alle intervistate di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Italia

mod_StartIT	EMPSTAT ~ DEGURBA + AGE_GRP + COUNTRYB_mod + CITIZENSHIP_mod + YEARESID_mod + HATLEVEL_mod + REGISTER + HATFIELD_mod + HHNBCH0TO2 + HHNBCH3TO5 + HHNBCH6TO8 + HHNBCH9TO17 + HHNBOLD + HHNBADOUTLF + HHPARENT + HHPARTNR + EDU_TER + TFT + RED_FAM + UNIFAM + SPOSFAM + MAMFAM + MULTIFAM + (1   REGION_2D)
-------------	--

Figura 6 Modello completo mod\_StartFR relativo alle intervistate di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Francia

mod_StartFR	EMPSTAT ~ DEGURBA + AGE_GRP + COUNTRYB_mod + CITIZENSHIP_mod + YEARESID_mod + HATLEVEL_mod + REGISTER + HATFIELD_mod + HHNBCH0TO2 + HHNBCH3TO5 + HHNBCH6TO8 + HHNBCH9TO17 + HHNBOLD + HHNBADOUTLF + HHPARENT + HHPARTNR + EDU_TER + TFT + RED_FAM + UNIFAM + SPOSFAM + MAMFAM + MULTIFAM + (1   REGION_2D)
-------------	--

Figura 7 Modello completo mod\_StartDE relativo alle intervistate di età compresa tra 20 e 49 anni residenti in Germania

mod_StartDE	EMPSTAT ~ DEGURBA + AGE_GRP + COUNTRYB_mod + CITIZENSHIP_mod + YEARESID_mod + HATLEVEL_mod + REGISTER + HATFIELD_mod + HHNBCH0TO2 + HHNBCH3TO5 + HHNBCH6TO8 + HHNBCH9TO17 + HHNBOLD + HHNBADOUTLF + HHPARENT + HHPARTNR + EDU_TER + TFT + RED_FAM + UNIFAM + SPOSFAM + MAMFAM + MULTIFAM + (1   REGION_2D)
-------------	--

