

Maurizio Bigotta

Il differenziale salariale tra residenti e frontalieri in Ticino

Il mercato del lavoro svizzero è sempre stato caratterizzato da una notevole dipendenza dalla manodopera straniera. La forte presenza di migranti consente alle aziende di accedere ad un più ampio bacino di manodopera che favorisce un migliore sviluppo dell'economia nazionale. Il rovescio della medaglia è una pressione per i lavoratori indigeni che risultano soggetti ad una più viva competizione sul mercato del lavoro. Questa natura bivalente si osserva anche nelle discussioni politiche e nelle susseguenti modifiche delle politiche migratorie tra Svizzera e Unione europea (UE). In particolare, negli ultimi decenni, vi sono state due grandi svolte politiche in direzioni contrapposte tra loro. Nel 1999 la firma, e conseguente implementazione dal 2002, dell'accordo sulla libera circolazione delle persone (ALCP) tra Svizzera e l'UE, che ha liberalizzato gli spostamenti tra il mercato del lavoro svizzero e quello europeo. Successivamente, nel febbraio 2014, il popolo si è espresso in favore dell'iniziativa popolare «contro l'immigrazione di massa». Questa iniziativa comporta la rinegoziazione dell'ALCP con l'UE: la maggioranza dei votanti ha considerato troppo importante la pressione per i lavoratori indigeni e ha accettato questa iniziativa che dovrebbe comportare l'introduzione di limitazioni alla nuova immigrazione.

Se la componente straniera del mercato del lavoro svizzero è molto importante, un'ulteriore particolarità è la presenza considerevole di lavoratori frontalieri. A livello nazionale, nel 2014, la popolazione attiva occupata era poco più di 4,9 milioni, di questi 287'000 erano frontalieri (5,8%), mentre i disoccupati erano 136'800 (UST 2015). I frontalieri sono principal-

mente presenti in tre regioni: il 34,8% nella regione del Lemano (composta dai cantoni di Ginevra, Vaud e Vallese), il 23,4% nella Svizzera nordoccidentale (composta dai due semicantoni di Basilea e il cantone Argovia) e il 21,5% in Ticino. Nelle prime due regioni la manodopera frontaliere rappresenta circa il 10% della popolazione attiva occupata mentre in Ticino costituisce il 26,2%. La presenza così importante porta ad un sentimento crescente di vulnerabilità sul mercato del lavoro da parte dei lavoratori indigeni. Il 25 settembre 2016 la maggioranza della popolazione del cantone Ticino ha espresso il suo sentimento di bisogno di protezione approvando il referendum popolare «Prima i nostri». Questo referendum ha come conseguenze di inserire nella costituzione cantonale la priorità alla manodopera indigena¹.

Molti ricercatori hanno cercato di comprendere quali sono le conseguenze della migrazione frontaliere per il mercato del lavoro svizzero. In particolare negli ultimi anni vari studi sugli effetti dell'ALCP sono stati intrapresi con risultati a volte contrastanti e spesso molto limitati. In particolare Losa et al. (2012), nella loro analisi controfattuale² dell'abolizione della priorità dei lavoratori indigeni rispetto ai frontalieri trovano che l'accresciuta concorrenza sul mercato del lavoro comporta una perdita di oltre 40'000 posti di lavoro nelle zone di frontiera. Gli autori hanno anche studiato gli effetti sui salari trovando un aumento medio dello 0,8% nei salari dei residenti. Uno dei risultati principali di questo studio è l'eterogeneità regionale dei risultati sui salari. L'analisi per cantone porta ad effetti molto interessanti.

I risultati per il Canton Ticino in particolare sono in controtendenza rispetto al resto della Svizzera: gli autori osservano una diminuzione media del 1,9% delle remunerazioni.

Due altri studi hanno applicato lo stesso approccio controfattuale. Bigotta (2015) si è interessato agli effetti, proprio della concorrenza con la manodopera frontaliera, sulla disoccupazione e ha riscontrato effetti negativi sulla durata della disoccupazione per i residenti. Beerli e Peri (2015), che come i due studi di cui sopra hanno analizzato gli effetti dell'abolizione della priorità dei lavoratori indigeni rispetto ai frontalieri, si sono concentrati sulle conseguenze sull'afflusso di nuovi migranti, sull'impiego e sui salari. Gli autori, trovano un aumento del 4% della manodopera estera ma nessun effetto su impiego e salari, contrariamente a Losa et al. (2012). Infine, il rapporto di ricerca dell'Università della Svizzera Italiana (IRE, 2015) ha cercato di identificare, senza però trovarne evidenza empirica, un eventuale effetto di sostituzione dei lavoratori indigeni con dei lavoratori frontalieri.

In questo articolo ci concentriamo sulle peculiarità del Canton Ticino e in particolare sulle differenze salariali tra i lavoratori frontalieri e residenti. In effetti i frontalieri in Ticino ricevono salari nettamente inferiori ai residenti; questo fenomeno deriva dal fatto che il costo di vita nella vicina Italia è nettamente inferiore a quello in Ticino. I salari di riserva³ dei frontalieri, salario minimo che sono disposti ad accettare per lavorare, risulta di conseguenza inferiore e possono competere con i residenti in una posizione di forza. Inoltre la grande disponibilità di manodopera dall'altra parte del confine porta ad una forte pressione per il mercato del lavoro locale. In effetti le province lombarde di Varese, Como e la provincia piemontese del Verbano-Cusio-Ossola (VCO) hanno una popolazione attiva molto più grande e un tasso di disoccupazione doppio rispetto al Ticino.

Nelle altre due regioni svizzere a forte presenza di frontalieri il differenziale salariale tra frontalieri e residenti è inferiore, probabilmente a causa di una struttura differente del mercato del lavoro locale ma anche dalla minore pressione dalle regioni limitrofe francesi e tedesche, caratterizzate da una popolazione più ridotta rispetto a quella italiana nelle zone al confine con il Ticino. Proprio per questo nel prossimo capitolo presentiamo i tre mercati del lavoro e in quello seguente una metodologia che permette di escludere dal differenziale salariale osservato la diversa composizione di residenti e frontalieri, risultando in un gap non-spiegato che può essere ricondotto alla discriminazione. Nei capitoli successivi presentiamo i risultati ottenuti da tale metodologia e nel capitolo conclusivo riassumiamo brevemente i risultati e alcune implicazioni.

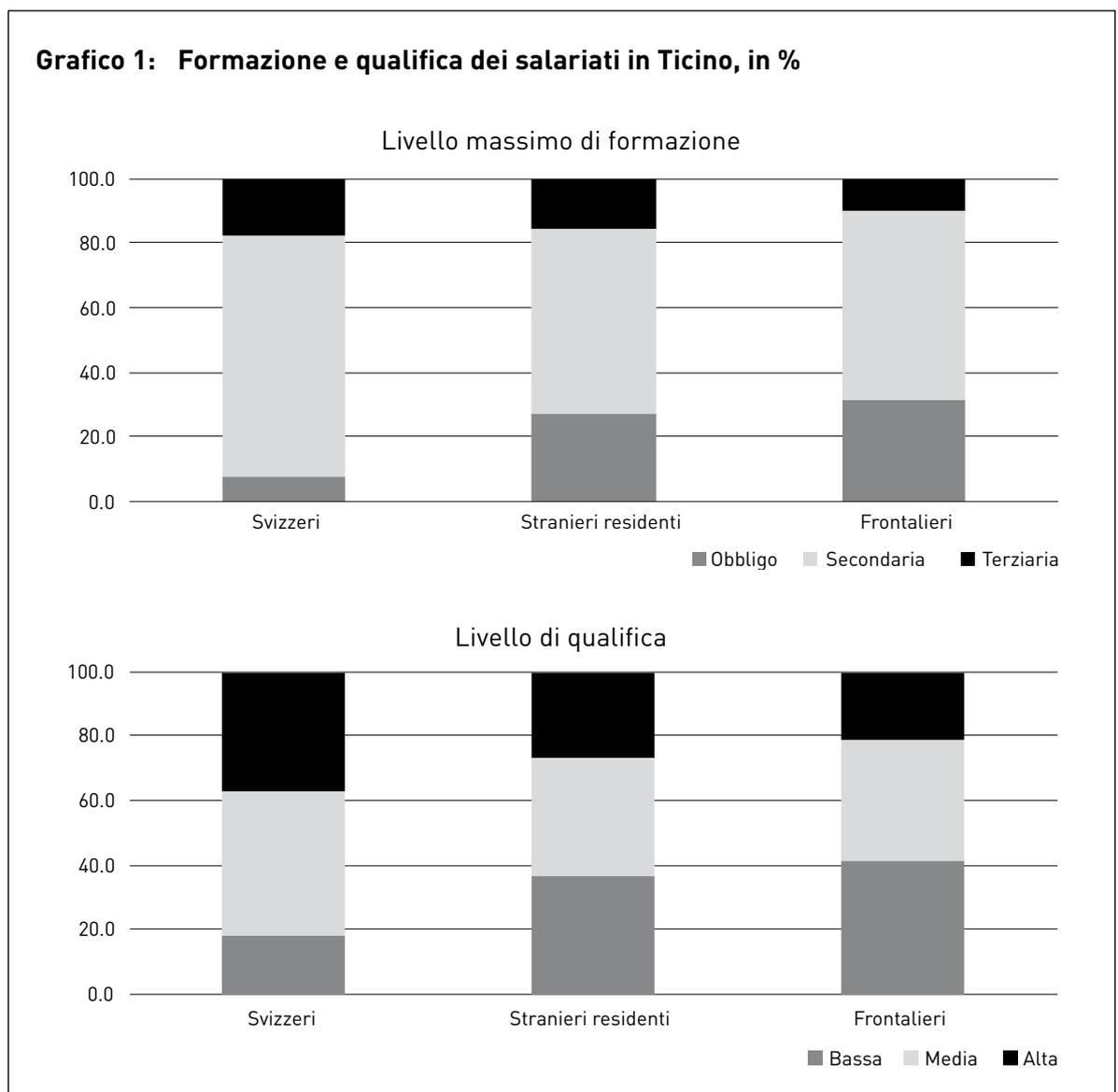
Mercato del lavoro in Ticino e nelle altre zone svizzere di confine

Il mercato del lavoro svizzero è da sempre stato dipendente dalla mano d'opera straniera: secondo il rapporto dell'Ufficio federale di statistica (UST 2016), nel quarto trimestre del 2015, la quota di stranieri rispetto alla popolazione attiva si è attestata al 31,5%, contro il 28,3% di cinque anni prima. Tale aumento, se pur attenuato dalle naturalizzazioni⁴, riflette un importante flusso migratorio in entrata che tra il 2010 e il 2014 ha superato di 301'000 persone quello della manodopera emigrata. In termini di tipo di permesso, la struttura della popolazione attiva occupata di nazionalità straniera è rimasta relativamente stabile negli ultimi cinque anni. La variazione più importante riguarda la quota dei frontalieri che è salita di 1,4 punti percentuali, attestandosi al 19,7% dei lavoratori stranieri, mentre i titolari di altri tipi di permessi sono diminuiti: i domiciliati, titolari di un permesso C, hanno registrato una contrazione di 0,9 punti percentuali, passando al 48,7%, mentre quelli con permesso di dimora

(permesso B) hanno registrato una diminuzione di 0,2 punti percentuali attestandosi al 26,8% e, infine, i dimoranti di breve durata (permesso L) sono scesi al 3,2%, con un calo di 0,4 punti percentuali.

In Ticino la dipendenza dalla manodopera straniera, residente o frontaliera, è ancora più spiccata: nel 2014, il 49% dei 230'000 occupati è di nazionalità straniera; di questi più della metà (55%) sono frontalieri. Secondo i dati usati nel presente studio⁵, gli stranieri residenti e frontalieri sono più simili tra loro di quanto non lo siano con i cittadini svizzeri residenti in Ticino. La percentuale di donne tra i salariati stranieri è inferiore (36,2% per i residenti e 36,4% per i frontalieri) a quella os-

servata presso gli Svizzeri (40,9%). Anche il livello di formazione e qualifica degli stranieri è inferiore [Grafico 1]. Gli Svizzeri che hanno frequentato solo la scuola dell'obbligo sono circa l'8% della popolazione salariata, mentre questa proporzione si situa attorno al 30% per gli stranieri, residenti o frontalieri che siano. In compenso è inferiore a quella osservata presso gli Svizzeri la proporzione di persone con formazione secondaria, infine la formazione terziaria è particolarmente ridotta presso i frontalieri. Anche l'analisi delle qualifiche conferma che i lavoratori stranieri svolgono lavori che comportano attività più ripetitive e meno qualificate rispetto ai salariati svizzeri.



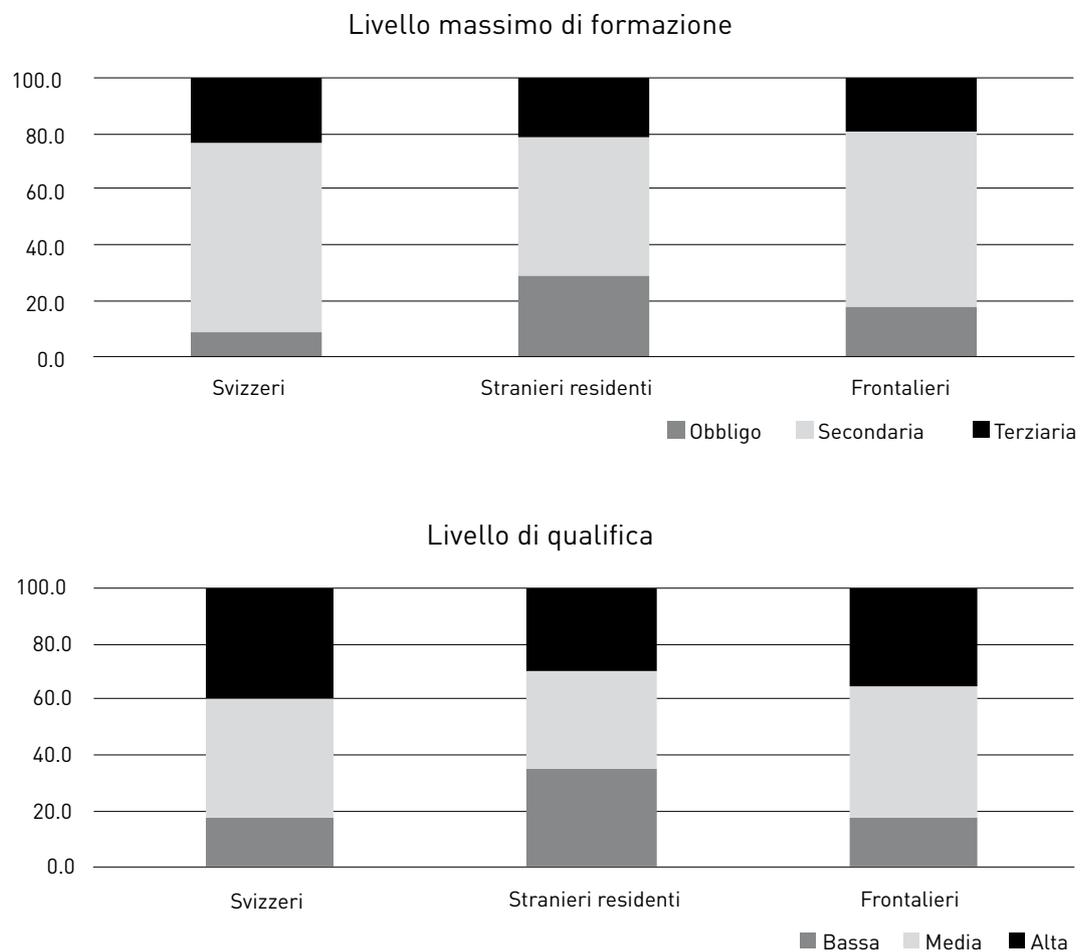
La ripartizione per settore economico invece è più variata tra i tre gruppi. La maggior parte dei residenti svizzeri lavora nel settore terziario (62,3%), mentre gli stranieri residenti si ripartiscono tra secondario (45,5%) e terziario (53,6%) e i frontalieri sono massicciamente presenti nel settore manifatturiero (74,3%). In particolare quest'ultimi sono principalmente concentrati nei settori dell'industria e delle costruzioni dove rappresentano oltre il 50% dei salariati.

L'80% dei frontalieri che lavorano in Svizzera è occupata in tre regioni: il Ticino, come abbiamo visto, la regione del Lemano che, con il maggior numero di frontalieri in assoluto, nel 2015 conta il 35% dei frontalieri, e la Svizzera nordoccidentale che a sua volta impiega il 23,4% della manodopera frontaliera.

Secondo i dati della Rilevazione sulla struttura dei salari (RSS) del 2010, in queste due regioni i frontalieri rappresentano il 13% del totale degli occupati, una proporzione ben inferiore al 32% del Canton Ticino, mentre gli stranieri residenti costituiscono il 26% e il 21% nelle zone rispettivamente del Lemano e della Svizzera nordoccidentale.

I frontalieri in queste regioni sembrano avere formazione e qualifiche intermedie rispetto a quelle dei residenti svizzeri e stranieri (*Grafico 2* per la regione del Lemano e *Grafico 3* per la Svizzera nordoccidentale) poiché gli stranieri residenti hanno in media livelli di formazione e qualifica inferiori a quelle dei frontalieri e degli Svizzeri. In termini di settore economico i residenti della regione del Lemano hanno una

Grafico 2: Formazione e qualifica dei salariati nella regione del lago Lemano, in %



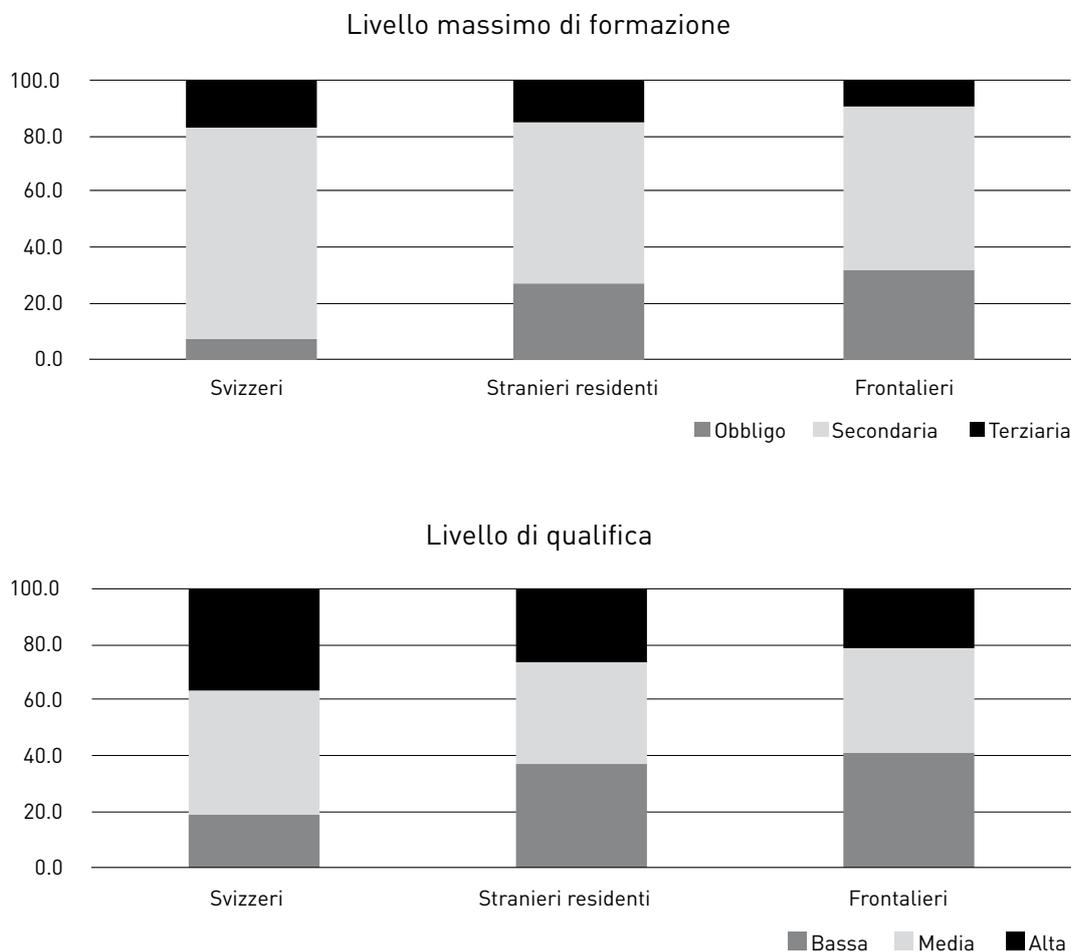
ripartizione molto simile a quella del Canton Ticino: il 64% degli Svizzeri e il 58% degli stranieri è impiegato nel settore terziario. Invece i frontalieri non sono concentrati nel secondario, come in Ticino, ma sono equamente ripartiti tra secondario (51%) e terziario (49%). Come per il Canton Ticino, i settori economici dove i frontalieri sono presenti in proporzione maggiore sono l'industria e la costruzione, ma in questo caso rappresentano rispettivamente il 21% e 16% degli occupati nel settore, contro più del 50% in Ticino.

Nella Svizzera nordoccidentale la situazione in termini di formazione è simile a quella della regione del Lemano, mentre per il livello di qualifica osserviamo, nei tre gruppi di popolazione, una maggior presenza di addetti alta-

mente qualificati a discapito di quelli a bassa qualifica. Questo è il risultato diretto della natura delle industrie presenti nella regione, attive nel settore chimico e farmaceutico. Tale fenomeno si traduce anche nella struttura economica della regione, che ha una presenza di addetti nel secondario maggiore rispetto alle altre zone. In particolare, il 49% degli Svizzeri sono attivi nel secondario, contro il 60% dei residenti stranieri e il 66% dei frontalieri.

Come menzionato nell'introduzione, il presente studio si concentra sulle differenze salariali tra residenti e frontalieri, differenze particolarmente importanti in Ticino. Nel 2010 i residenti avevano un salario medio di quasi 6700 franchi al mese mentre i frontalieri di 4900 franchi. Nelle altre due regioni, i differen-

Grafico 3: Formazione e qualifica dei salariati nella Svizzera nordoccidentale, in %



ziali salariali sono meno importanti. Nella regione del lago Lemano, i salari dei tre gruppi sono molto simili (7'780 franchi mensili per gli Svizzeri, 7'563 per gli stranieri residenti e 7'462 per i frontalieri) mentre nella Svizzera nordoccidentale, i frontalieri hanno salari mensili simili e in media leggermente superiori a quelli dei residenti svizzeri, 7'540 franchi rispetto a 7'414, mentre i residenti stranieri hanno dei salari inferiori (6'977 CHF). Le differenze strutturali delle economie regionali cui si è accennato sopra sono cruciali; se a parità di caratteristiche i frontalieri fossero pagati allo stesso modo dei residenti allora non si potrebbe parlare né di discriminazione né di volontà dei lavoratori frontalieri di accettare salari più bassi. Nel prossimo capitolo introduciamo, dapprima i dati utilizzati nell'analisi e in seguito la metodologia che permette proprio di compensare per le differenze in osservabili e separare la parte spiegata dalle caratteristiche individuali, da quella non-spiegata del differenziale salariale tra residenti e frontalieri.

Metodologia e fonte dati

I dati utilizzati in questo studio provengono dalla Rilevazione sulla Struttura dei Salari (RSS) gestita dall'Ufficio Federale di Statistica (UST). Si tratta di un'indagine campionaria, con cadenza biennale, rappresentativa degli addetti salariati in Svizzera a livello di grandi regioni, che comprende anche i lavoratori frontalieri (per maggiori dettagli vedere l'appendice A). La RSS si presta quindi molto bene al presente studio, permettendo di analizzare il Ticino singolarmente e di confrontare i risultati con le altre due regioni a forte presenza di frontalieri (regione del lago Lemano e della Svizzera nordoccidentale).

La variabile principale d'analisi è il salario standardizzato a un impiego a tempo pieno. Questo permette di escludere livelli di retribuzione mensili diversi causati dal lavoro a tempo parziale. L'analisi si concentra sulla differenza

salariale tra i residenti (svizzeri o stranieri con permesso B o C) e i frontalieri; inoltre, viste le differenze osservate nel capitolo precedente, l'analisi è anche condotta separatamente per i residenti svizzeri e stranieri.

L'obiettivo di questo articolo è di comprendere in che misura le differenze salariali tra residenti ticinesi e frontalieri sono dovute alla diversa composizione delle due popolazioni o in che misura sono riconducibili ad altri fattori. Nel presente studio implementiamo una semplice decomposizione chiamata *Blinder-Oaxaca*, basata sui lavori di Alan S. Blinder (1973) e Ronald Oaxaca (1973). Questa metodologia mira a rispondere alla seguente domanda: «Se il gruppo discriminato fosse remunerato in maniera equa (quindi tanto quanto il gruppo non discriminato) rispetto alle loro caratteristiche, a quanto ammonterebbe il gap complessivo tra i due gruppi?». In pratica, la decomposizione consiste nello scomporre la differenza di remunerazione tra un lavoratore frontaliere ed uno residente a parità di qualifica tra una componente *spiegata* dalle differenti caratteristiche dei due gruppi e una componente *non-spiegata*. Questa seconda componente, comunemente denominata discriminazione, raggruppa in realtà diversi fattori non distinguibili tra loro, quali appunto un differente trattamento sul mercato del lavoro da parte dei datori di lavoro ma anche fattori non misurabili o non considerati nel modello. Ad esempio, il salario di riserva potrebbe anche giocare un ruolo molto importante nel caso dei lavoratori frontalieri; abitando in Italia, essi hanno dei costi di vita inferiori e sono quindi pronti a lavorare per un salario minimo inferiore (salario di riserva) rispetto ai residenti in Svizzera. Questo comporta che i frontalieri potrebbero essere disposti ad accettare salari più bassi, dando così luogo al differenziale salariale osservato nelle statistiche pubbliche che è alla base di questo studio.

I risultati ottenuti con tale metodologia sono riportati nel prossimo capitolo, in primo luogo

per il Canton Ticino poi per le altre due regioni di frontiera ed infine per varie sottopopolazioni, in modo da valutare l'eterogeneità dei risultati.

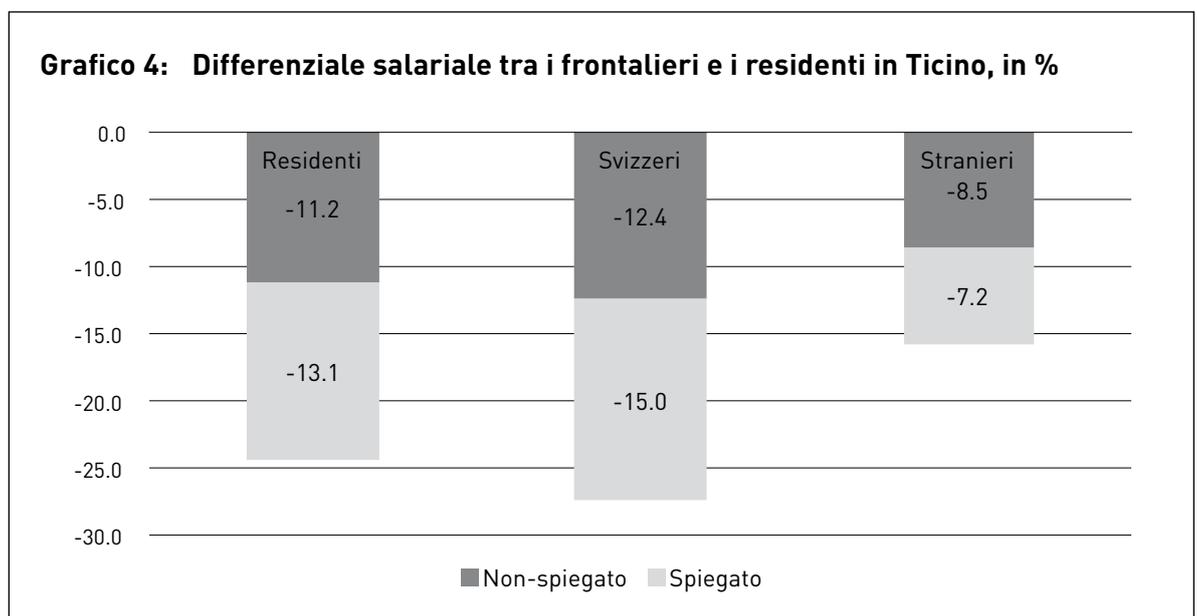
La decomposizione del gap salariale in Ticino

Differenziale salariale in Ticino

Ora che abbiamo tutte le informazioni necessarie possiamo procedere all'analisi delle differenze salariali applicando il metodo introdotto nel capitolo precedente. Nel 2010, il salario medio mensile, espresso in franchi svizzeri, dei residenti in Svizzera era di 6'697 CHF mentre per i lavoratori frontalieri solo di 4'904 CHF, la differenza di quasi 1'800 CHF mensile è il differenziale salariale «grezzo⁶» alla base di questo studio che può essere scomposto con il metodo introdotto in precedenza. Partendo dal calcolo del gap sul logaritmo naturale dei salari⁷ otteniamo un gap tra residenti e frontalieri di -24,3%. Come si vede nel *Grafico 4*, applicando la scomposizione e considerando tutte le variabili presentate in appendice A, il gap non-spiegato rimane di -11,2 punti percentuali. In pratica, la manodopera frontaliere guadagna in media il 24,3% in meno rispetto ai residenti, di questo gap 13,1 punti percentuali

sono spiegati dal nostro modello, e causati da differenze in termini di caratteristiche, mentre 11,2 punti percentuali non possono essere spiegati dalle differenze strutturali. I lavoratori frontalieri sono quindi pagati l'11,2% in meno dei residenti per motivi non considerati o osservabili nel nostro modello.

Questo risultato potrebbe essere dovuto in parte al minore costo di vita per i frontalieri risultante in un salario di riserva inferiore, che porterebbe i frontalieri ad accettare salari minori rispetto ai residenti. Che si tratti di una volontà dei lavoratori frontalieri o una strategia dei datori di lavoro, secondo la teoria economica se una parte della manodopera non-impiegata ha un salario di riserva inferiore, la situazione di equilibrio che si otterrà dopo una fase di aggiustamento sarà caratterizzata da un numero di impiegati maggiore ma anche da un salario medio inferiore, anche se l'evidenza empirica mostra che gli effetti anticipati dalla teoria non sono generalmente realizzati. Va però notato che il caso dei frontalieri in Ticino è un caso estremo: in primo luogo la componente frontaliere non partecipa all'economia locale quanto i migranti residenti nella zona dove lavorano, e in secondo luogo la forza lavoro disponibile è maggiore di quella già impiegata, basti pensare che le tre provincie limitrofe, Como, Varese e VCO, con-



tano una popolazione di oltre 1,5 milioni di abitanti e un tasso di disoccupazione molto più elevato (attorno all'8%) rispetto a quello ticinese. Questo spiegherebbe il risultato dello studio di Losa (2012), che mostra un effetto negativo sui salari dei residenti ticinesi a causa della liberalizzazione del mercato del lavoro.

La popolazione residente svizzera presenta salari medi mensili diversi rispetto alla componente straniera residente, in ragione della diversa composizione dei due gruppi, rilevata nel capitolo 2. L'analisi separate per i due gruppi porta a risultati leggermente differenti in intensità ma tutti nella medesima direzione. Considerando i livelli d'educazione e qualifica (skills) richieste dal lavoro, ma anche il settore economico e le altre caratteristiche incluse nel modello, i frontalieri in Ticino guadagnano il 12,4% in meno dei residenti svizzeri e l'8,5% in meno degli stranieri residenti. La differenza di 4 punti percentuali tra i due gruppi, potrebbe indicare una discriminazione verso i non svizzeri in generale. In pratica, sia i frontalieri sia gli stranieri residenti hanno un salario inferiore (a parità di condizioni) rispetto a quello degli Svizzeri a causa della nazionalità o dei segnali che questa comporta per i datori di lavoro⁸.

I risultati mostrati fino ad ora sono ottenuti con il modello completo specificato in appendice A, per arrivare a questo modello le variabili sono state testate, i risultati per i modelli con solo le variabili prese singolarmente sono presentati nell'appendice B. Oltre a garantire che non ci siano variabili che alterino in maniera eccessiva i risultati, i dati riportati in *Tabella 1* anche nelle appendici mostrano che sono soprattutto le variabili inerenti al mondo del lavoro ad influenzare il gap e non le caratteristiche demografiche.

Differenziale salariale nelle regioni svizzere di frontiera

Vogliamo ora fare un confronto dei risultati con le altre regioni svizzere caratterizzate da una

forte presenza di frontalieri, le regioni del lago Lemano e della Svizzera nordoccidentale.

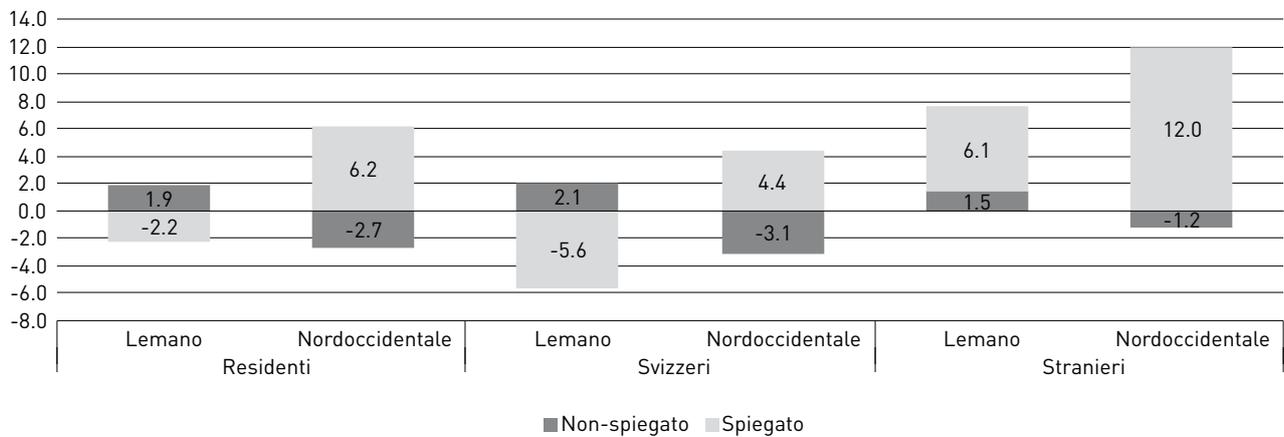
La regione del lago Lemano presenta un differenziale salariale nettamente inferiore già a livello di gap «grezzo»: 250 CHF rispetto ai 1800 CHF del Canton Ticino. La parte non spiegata del gap non solo è una frazione di quello per il Canton Ticino ma per di più è positiva. In pratica, controllando per tutte le caratteristiche presenti nel nostro modello, i frontalieri nella regione del lago Lemano guadagnano l'1,9% in più dei residenti [*Grafico 5*].

I risultati per Svizzeri e stranieri residenti ottenuti separatamente arrivano alla stessa conclusione: i frontalieri hanno un differenziale salariale positivo rispetto ai residenti sia svizzeri sia stranieri. In questo caso la differenza tra le due componenti è minore: 0,6 punti percentuali.

I risultati per la regione della Svizzera nordoccidentale [*Grafico 5*] mostrano che anche in questo caso, il gap non-spiegato è inferiore a quello riscontrato in Ticino; tuttavia, a parità di condizioni, i frontalieri che lavorano nel nord-ovest della Svizzera guadagnano 2,7 punti percentuali in meno rispetto ai residenti. In questo caso, contrariamente a quanto osservato per la regione del Lemano, la differenza salariale osservata (grezza) è positiva, quindi in media i frontalieri guadagnano più dei residenti, ma una volta applicato il modello otteniamo un gap non-spiegato negativo. Questo significa che, come per il Ticino anche se in misura minore, i frontalieri a parità di condizioni hanno dei salari inferiori ai residenti.

Come per le altre due regioni, i risultati per i residenti svizzeri e stranieri mostrano che i residenti stranieri, pur partendo da un gap tre volte maggiore, hanno una parte del differenziale non-spiegabile inferiore agli Svizzeri, questo cattura, come già menzionato in precedenza, il fatto che esiste una parte di

Grafico 5: Differenziale salariale tra frontalieri e residenti nelle regioni del lago Lemano e della Svizzera nord-occidentale, in %



discriminazione che non riguarda l'essere frontaliere ma l'essere straniero.

Nell'appendice B si trovano, oltre ai risultati per il Ticino, anche quelli per le regioni del Lemano [Tabella 2] e della Svizzera nord-occidentale [Tabella 3].

Eterogeneità dei risultati

Un ultimo punto da considerare in questa analisi è l'eterogeneità dei risultati, ad esempio il differenziale potrebbe interessare esclusivamente gli uomini e non le donne, o gli individui con un basso livello d'educazione ma non quelli con formazione terziaria. In questo paragrafo analizziamo quindi i gap salariali tra residenti e frontalieri per alcune sotto-categorie della popolazione. Nel Grafico 6 presentiamo i differenziali non-spiegati dal modello per il Ticino⁹.

Innanzitutto, i risultati della popolazione complessiva valgono sia per gli uomini che per le donne, ma il differenziale delle donne frontaliere rispetto alle loro controparti residenti è inferiore a quello riscontrato presso gli uomini. Il gap «grezzo» è maggiore per le donne, ma le caratteristiche incluse nel nostro modello spiegano una parte maggiore della differenza. Gli uomini sono tradizionalmente considerati meno

vulnerabili sul mercato del lavoro grazie a una maggiore presenza in lavori a tempo pieno e a salari più elevati, proprio per questo la disparità di trattamento dei frontalieri uomini potrebbe essere più forte. In effetti, maggiore è il salario di partenza e maggiori sono i margini di manovra verso il salario di riserva. Il salario delle donne parte da un livello più basso (per la nostra popolazione residente, il 23% più basso) rispetto a quello degli uomini e quindi la possibilità di discriminare sul salario sono inferiori. In aggiunta, come vedremo in seguito, i settori economici caratterizzati dai gap salariali maggiori sono quelli a predominanza maschile.

Per gli stessi motivi, maggiore è il livello d'educazione e maggiore è la discriminazione salariale verso i lavoratori frontalieri: per chi ha una istruzione elementare la differenza tra i frontalieri e i residenti è del 6,4%, per chi ha una formazione secondaria è dell'11,5% ed infine per chi ha un livello terziario il gap è addirittura del 18,1%. Per quanto riguarda il livello di qualifica i risultati, anche se meno pronunciati, sono sempre in linea con quanto detto per il livello di formazione.

Infine, per quanto riguarda il settore economico [Grafico 7]¹⁰, vi sono due settori particolarmente colpiti da questo fenomeno. L'indu-

stria manifatturiera che ha un gap non-spiegato di -17,4% e i servizi finanziari e assicurativi che hanno un gap di -18,6%. Il primo settore è quello dove la componente frontaliere è la maggiore (il 57% degli addetti in questo settore sono frontalieri). La forte presenza di frontalieri potrebbe accentuare il differenziale salariale: in effetti, discriminare tra lavoratori in una stessa azienda è più complesso e porterebbe a problemi tra i lavoratori all'interno dell'azienda, ma è più semplice accordare un salario inferiore se la maggior parte degli addetti ha un salario di riserva inferiore.

Il settore delle costruzioni, che è l'altro settore caratterizzato da una forte presenza di frontalieri assieme a quello dell'industria manifatturiera, ha un gap non-spiegato molto ridotto, questo grazie alla presenza di contratti collettivi che stabiliscono dei salari garantiti¹¹.

L'analisi per le regioni del lago Lemano e della Svizzera nord-occidentale [Grafico 8] mostra che in generale i risultati seguono quanto osservato fino ad ora: i gap sono inferiori rispetto a quelli del Ticino e per la maggior parte sono gap positivi. Gli uomini frontalieri sono pagati

Grafico 6: Eterogeneità dei gap non-spiegati per il Canton Ticino, in %

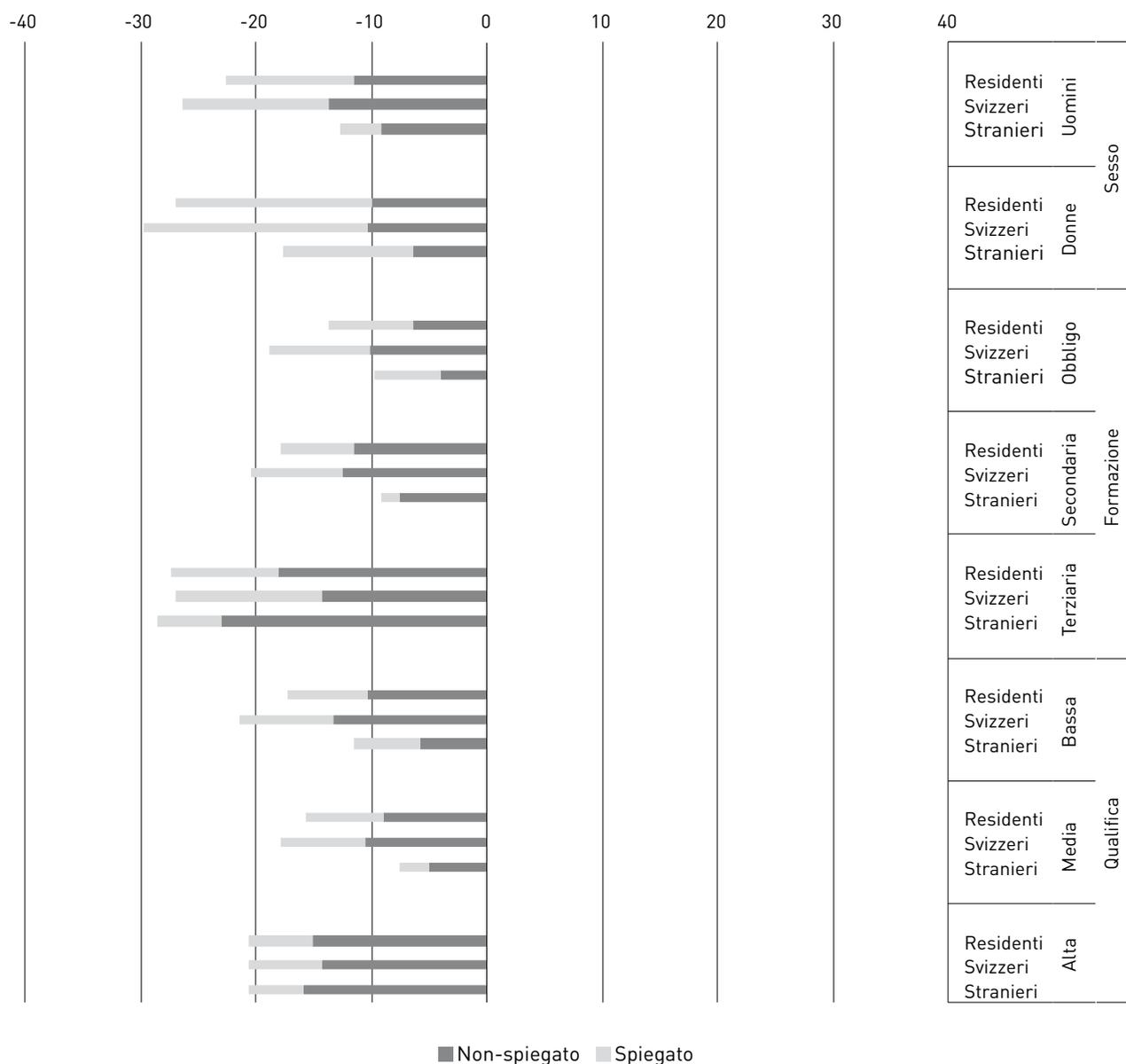
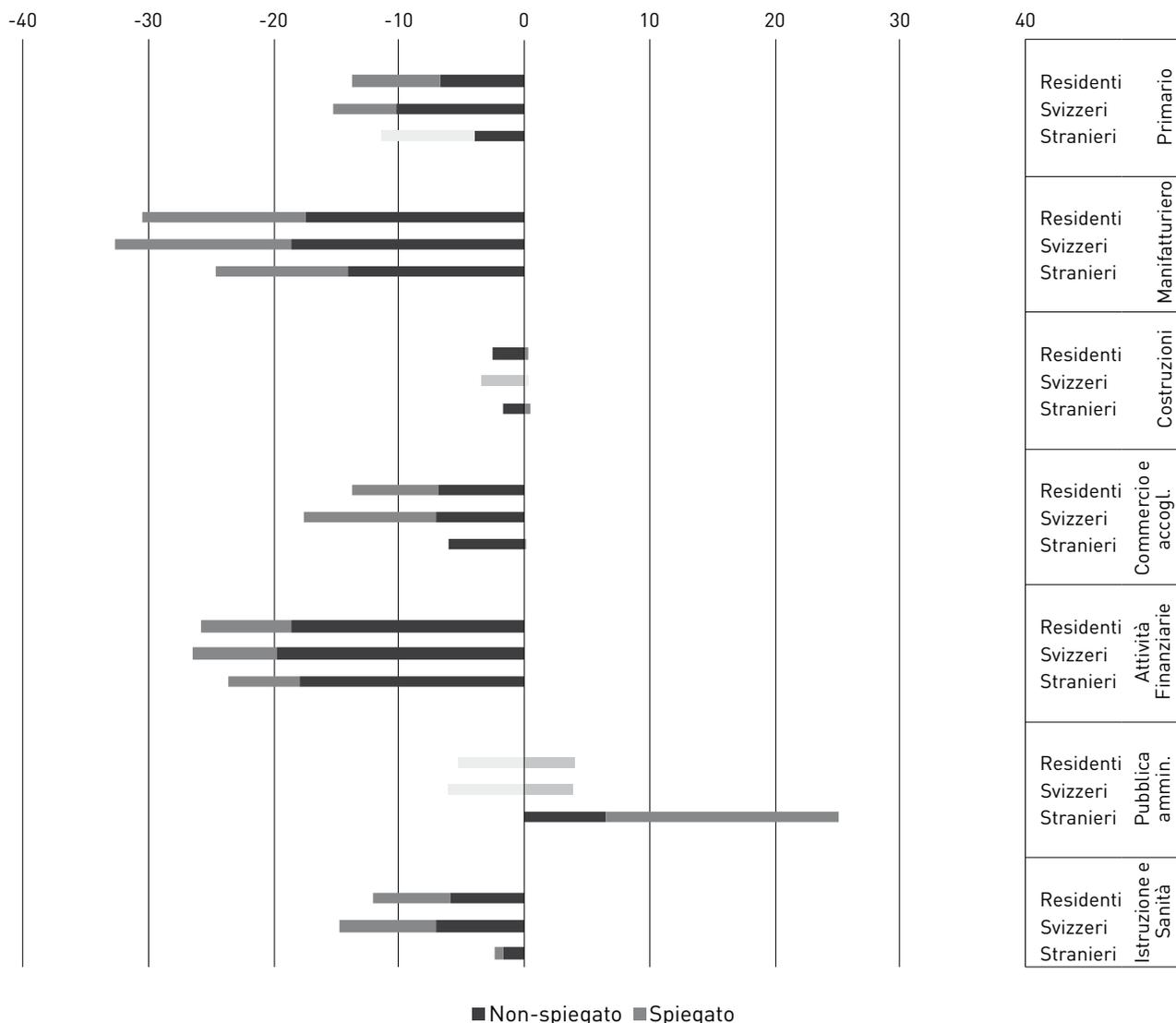


Grafico 7: Eterogeneità dei gap non-spiegati per settore economico in Canton Ticino, in %

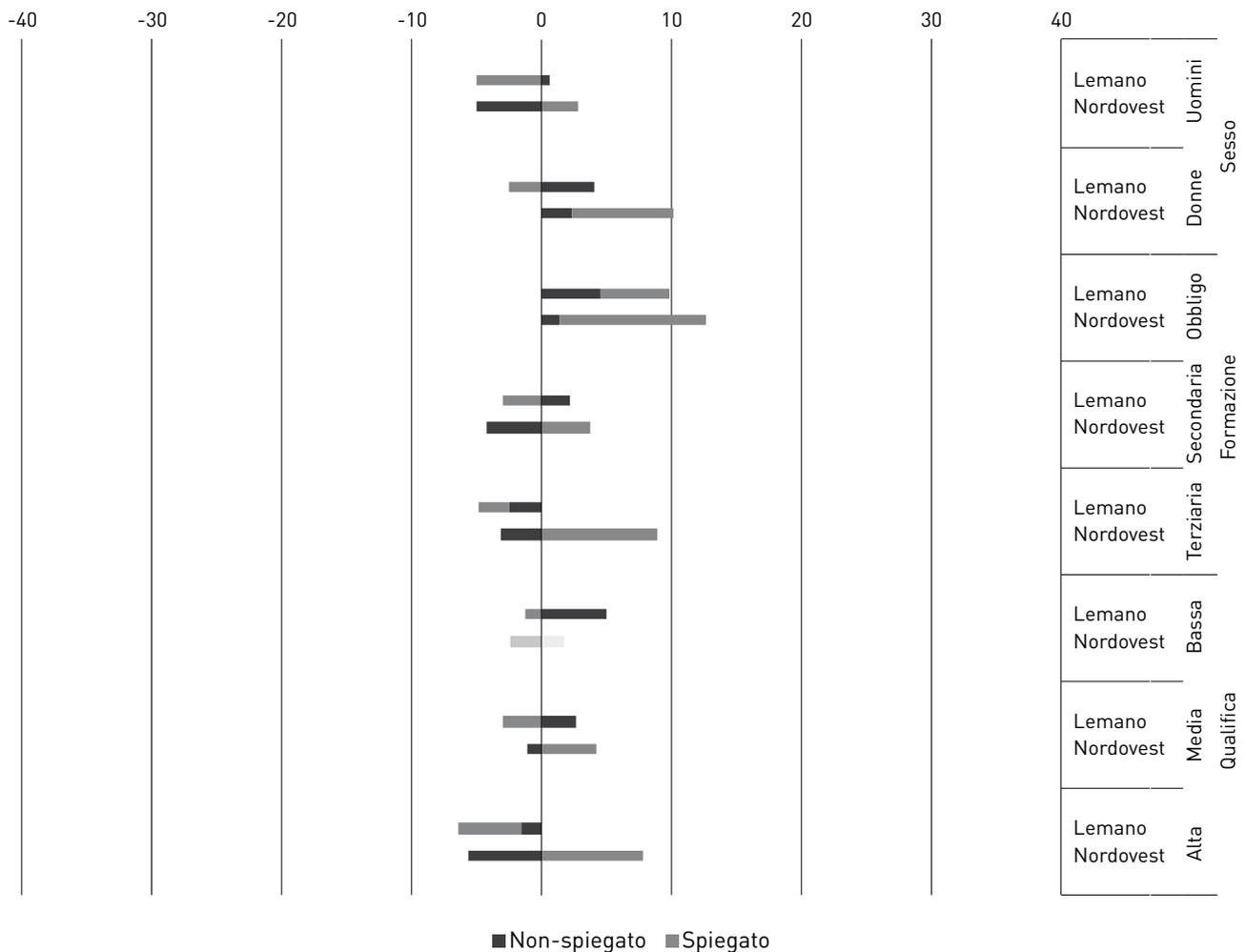


quanto quelli residenti, mentre le donne sono pagate il 4% in più. Gli unici differenziali salariali, non-spiegati, negativi e significativi sono osservati per chi ha un'alta formazione e un'alta qualifica. In particolare, questo vale per i residenti stranieri (per i risultati dettagliati vedere l'appendice C), che registrano i gap maggiori pari a -8,5% (formazione) e -5,6% (qualifica). Come mostrato nel capitolo sul mercato del lavoro, i residenti stranieri in media hanno le qualifiche e livelli di educazione inferiori mentre Svizzeri e frontalieri sono più simili tra loro e hanno qualifiche e formazioni più elevate.

Anche in termine di settore economico [Grafico 9] la maggior parte dei settori ha un gap salariale positivo, anche se i risultati divisi per i due tipi di residenti mostrano che gli Svizzeri impiegati nei settori principali vengono pagati come i frontalieri, mentre i residenti stranieri sono pagati meno in praticamente tutti i settori. Unica eccezione, il settore delle attività finanziarie che è uno dei settori più importanti nella regione del Lemano (in particolare nel Canton Ginevra), dove i frontalieri vengono pagati il 6,5% in meno rispetto ai residenti stranieri.

Nella regione della Svizzera nord-occidentale, i gap restano inferiori a quelli del Canton Ticino

Grafico 8: Eterogeneità dei gap non-spiegati per la regione del lago Lemano e della Svizzera nordoccidentale, in %



ma vi sono discrepanze di trattamento tra frontalieri e residenti. In particolare gli uomini con alti livelli di formazione e qualifica presentano dei gap salariali relativamente elevati. I frontalieri di sesso maschile vengono pagati il 5% in meno dei residenti mentre le donne vengono pagate il 2,3% in più. Per quanto riguarda la formazione, i lavoratori con un livello basso vengono trattati alla stessa maniera indipendentemente dal loro permesso di lavoro. Invece, i frontalieri che hanno livelli di formazione più elevate vengono pagati meno rispetto ai corrispettivi residenti (-4,2% per chi ha un livello di formazione secondario e -3,1% per chi ha una formazione terziaria). Per le qualifiche tutti i livelli hanno un gap negativo; tuttavia, il gap è nettamente più marcato per coloro che

presentano un alto livello di qualifica (-5,6%) rispetto a coloro che hanno un livello basso (-2,4%) o medio (-1,1%).

Infine i frontalieri di tutti i settori economici vengono pagati meno dei residenti, in particolare di quelli svizzeri. L'unico settore che fa eccezione è quello manifatturiero che, come già menzionato, raggruppa industrie specializzate e quindi ha una composizione diversa rispetto alle altre due regioni.

Conclusioni

Questo studio analizza il differenziale salariale osservato tra i lavoratori residenti e frontalieri attivi nel Canton Ticino. Quest'ultimi hanno

remunerazioni medie nettamente inferiori ai residenti. I motivi principali all'origine di questo fenomeno sono due: in primo luogo i frontalieri sono disposti ad accettare salari minori in quanto hanno costi di vita inferiori. In secondo luogo vi sono delle differenze strutturali nei due gruppi, i frontalieri sono maggiormente concentrati nel settore secondario (quasi tre quarti di essi è impiegato in questo settore) in lavori che richiedono basse qualifiche.

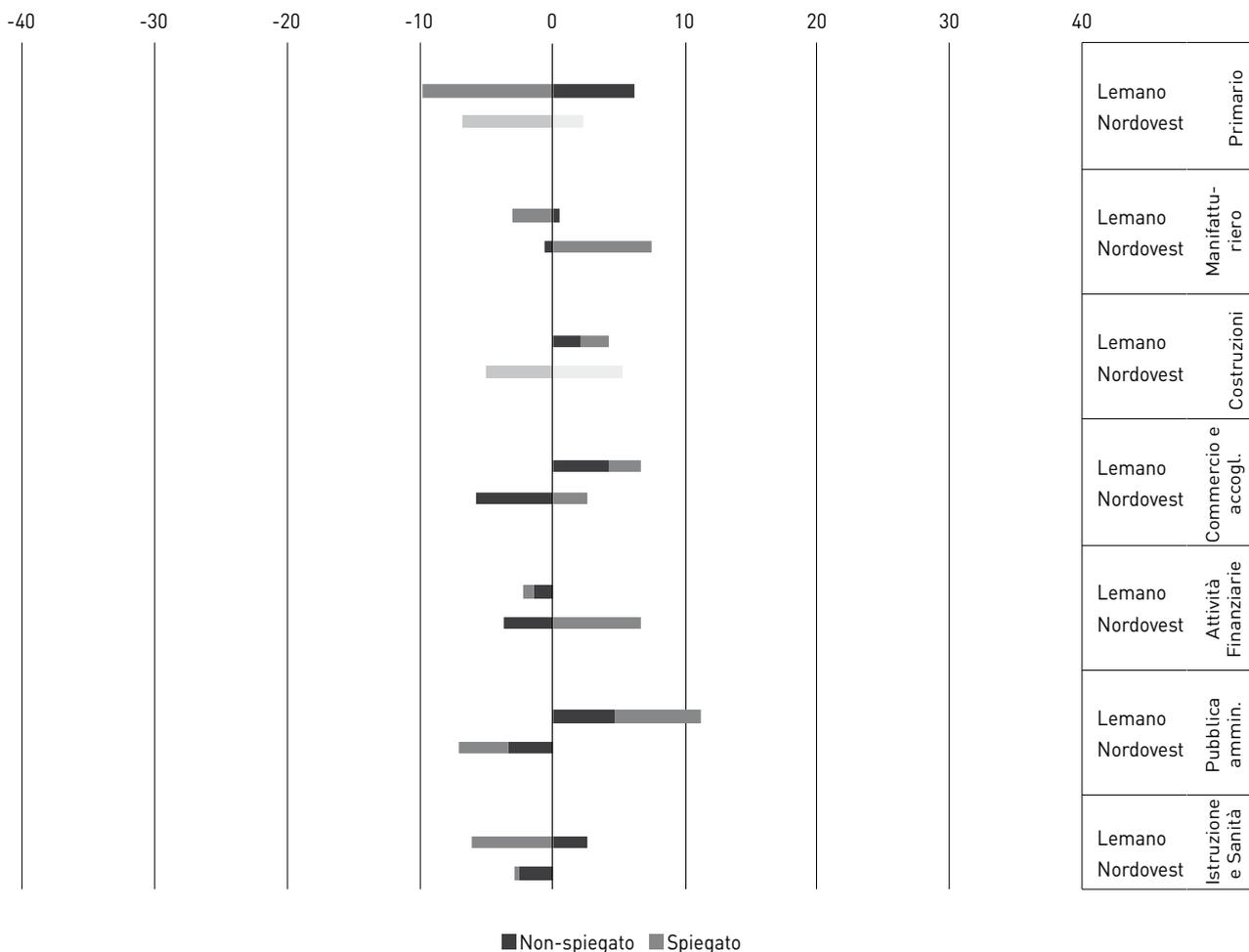
Abbiamo usato il metodo di Blinder-Oaxaca che permette di scomporre il differenziale salariale in una componente spiegata dalle differenti strutture dei due gruppi e in un'altra che non si riesce a spiegare con il modello scelto. Questa seconda parte ingloba una parte di di-

scriminazione nonché fattori non osservabili o preferenze personali del salariato.

Riassumendo, il presente studio trova che in Ticino i residenti sono pagati più dei frontalieri anche quando le caratteristiche principali sono le stesse. Risulta quindi una discriminazione in termini di salario nei confronti dei frontalieri che porteranno, data la loro forte presenza nel mercato del lavoro e in conformità con la teoria economica, ad una situazione di equilibrio dell'economia con livelli salariali minori, in linea con quanto osservato da Losa et al. (2012).

Il confronto con le altre due regioni svizzere con una forte presenza di frontalieri, la regione del lago Lemano e della Svizzera nordocciden-

Grafico 9: Eterogeneità dei gap non-spiegati per settore economico nella regione del lago Lemano e nella Svizzera nord-occidentale, in %



tale, mostra che in entrambe le regioni i gap salariali sono nettamente inferiori a quelli osservati in Ticino. Nella regione del lago Lemano i gap salariali non-spiegati sono positivi, quindi i frontalieri in questa regione guadagnano più dei residenti; nella regione del Nord-Ovest invece i gap salariali sono negativi ma relativamente ridotti. I livelli di formazione e qualifica dei lavoratori frontalieri sono maggiori in queste due regioni rispetto a quanto osservato in Ticino, e proprio queste differenze potrebbero spiegare la differenza dei risultati in termini di gap salariali.

Infine abbiamo anche studiato l'eterogeneità dei gap salariali trovando alcune differenze interessanti a livello di qualifiche ed educazione: i più qualificati sono maggiormente influenzati dal diverso trattamento nei confronti dei frontalieri e percepiscono salari inferiori ai residenti, anche a parità di caratteristiche.

Concludendo: il gap salariale osservato in Ticino tra frontalieri e residenti è molto grande, una buona parte di questo è spiegato dalla composizione dei due gruppi, ma una parte non trascurabile rimane inspiegata. Questi risultati non sono nuovi, infatti già nel rapporto dell'Osservatorio sulla libera circolazione delle persone della SECO (SECO, 2016) viene trovato un gap salariale in Ticino del 6,5%, differenza dovuta al solo fatto di essere un frontaliere. Dal presente studio risulta però evidente che il Canton Ticino vive una situazione di particolare fragilità rispetto alle altre regioni a forte presenza di frontalieri. Il sentimento di vulnerabilità, espresso dalla popolazione anche tramite le votazioni popolari in materia, è sintomo di una situazione reale e complessa che richiede controlli maggiori da parte dell'amministrazione cantonale in materia di dumping salariale e protezione dei lavoratori indigeni, in particolare quelli più vulnerabili.

La versione completa dell'articolo, comprese le appendici, è consultabile all'indirizzo seguente: <http://www.unine.ch/sfm/fr/home/publications/revue-forum.htm>

- 1 In pratica i datori di lavoro che cercano un impiegato, prima di assumere un frontaliere o una persona proveniente dall'estero dovranno prima dimostrare che non vi siano lavoratori disponibili che già risiedono in Ticino. Per maggiori dettagli sull'iniziativa vedere: <https://primainostri-blog.ch/>
- 2 Per analisi controfattuale si intende una valutazione basata sull'identificazione di un gruppo di controllo, o controfattuale, che possa essere considerato come la situazione, normalmente non osservabile, in cui chi partecipa alla misura studiata si sarebbe trovato se questa non fosse stata implementata. In questo specifico caso gli autori sfruttano una discrepanza geografica nella politica sui frontalieri per considerare i residenti nelle zone centrali della Svizzera come gruppo di controllo per chi invece subisce la concorrenza dei frontalieri sul mercato del lavoro.
- 3 Il salario di riserva è il salario minimo che un individuo è pronto ad accettare per convertire il suo tempo libero in tempo dedicato al lavoro.
- 4 Senza le 109'000 naturalizzazioni la presenza di manodopera straniera sarebbe aumentata del 29,8% tra il 2010 e il 2015 contro il +1,5% del numero di attivi svizzeri (UST, 2016)
- 5 I dati, introdotti nel prossimo capitolo, provengono dalla Rilevazione sulla Struttura dei Salari (RSS) del 2010.
- 6 Termine proveniente dall'inglese (raw gap), che identifica il gap osservato dalle statistiche pubbliche senza tenere conto delle differenti strutture dei due gruppi a confronto.
- 7 Va notato che il gap del 24,3% non risulta direttamente dal calcolo $1'793 \text{ CHF}$ (gap grezzo) diviso il salario medio dei frontalieri ($4'904 \text{ CHF}$), ma proviene dal calcolo in Equazione 1, con il valore di β stimato dal modello «pooled».
- 8 Ad esempio un lavoratore straniero con una formazione ottenuta all'estero potrebbe essere svantaggiato un quanto la formazione estera è meno riconosciuta.
- 9 I dati dettagliati usati per ottenere questi risultati si trovano nell'appendice C, *Tabella 4*.
- 10 In grigio chiaro sono rappresentati i risultati statisticamente non diversi da zero e quindi non significativi.
- 11 Va notato che la presenza di un contratto collettivo è controllata nel modello.



«Una serra di Agno» di Ursula Markus

Riferimenti bibliografici

BEERLI, Andreas e PERI, Giovanni, 2015. *The Labor Market Effects of Opening the Border: New Evidence from Switzerland*. NBER Working Paper 21319.

BIGOTTA, Maurizio, 2015. *Priority to local workers and its consequences on unemployment duration*. LIVES Working Papers 2015/46.

BLINDER, Alan S., 1973. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*. 1973. Vol. 8, no. 4, p. 436–455.

FORTIN, Nicole M., 2006. *Greed, Altruism, and the Gender Wage Gap*. Disponibile su: <http://econ.arts.ubc.ca/nfortin/Fortinat8.pdf>

HOWELL, David R., 2007. *Do Surges in Less-Skilled Immigration Have Important Wage Effects? A Review of the U.S. Evidence*. Amherst: Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst. Working Paper 128.

ISTITUTO DI RICERCHE ECONOMICHE (IRE), 2015. *Approfondimento della situazione del mercato del lavoro ticinese negli anni successivi all'introduzione dell'Accordo sulla Libera Circolazione delle Persone (ALCP): rapporto di ricerca*. Lugano: Università della Svizzera italiana.

JANN, Ben, 2008. The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*, 8(4), p. 453–479.

LOSA, Fabio B., BIGOTTA, Maurizio e GONZALEZ, Oscar, 2012. *Libera circolazione: gioie o dolori? Valutazione degli impatti sul mercato del lavoro svizzero dell'abolizione della priorità d'impiego ai lavoratori indigeni*. Giubiasco: Ufficio di statistica del Cantone Ticino. Analisi USTAT.

NEUMARK, David, 1988. Employers' Discriminatory Behavior and the Estimation of Wage Discrimination. *The Journal of Human Resources*. 1988. Vol. 23, no. 3, p. 279–295.

OAXACA, Ronald, 1973. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*. 1973. Vol. 14, no. 3, p. 693–709.

OAXACA, Ronald L. e RANSOM, Michael R., 1994. On discrimination and the decomposition of wage differentials. *Journal of Econometrics*. March 1994. Vol. 61, no. 1, p. 5–21.

SEGRETERIA DI STATO DELL'ECONOMIA (SECO), 2016. *12e Rapport de l'observatoire sur la libre circulation des personnes entre la Suisse et l'UE: Répercussions de la libre circulation des personnes sur le marché du travail en Suisse*. Berna: Segreteria di Stato dell'economia.

UFFICIO FEDERALE DI STATISTICA (UST), 2015. *Indicateurs du marché du travail 2015*. Neuchâtel: Ufficio Federale di Statistica.

UFFICIO FEDERALE DI STATISTICA (UST), 2016. *Indicatori del mercato del lavoro 2016: Risultati commentati per il periodo 2010–2016*. Neuchâtel: Ufficio Federale di Statistica.

Le différentiel de salaire entre résidents et frontaliers au Tessin

Cette étude analyse les différences salariales entre résidents et frontaliers dans le canton du Tessin. La rémunération des frontaliers est nettement inférieure à celle des résidents. Comme explication on avance deux arguments. D'une part, le coût de la vie inférieur en Italie incite les frontaliers à accepter (et les entreprises à offrir) des salaires inférieurs. D'autre part, les différences structurelles entre les deux groupes, par exemple la concentration de frontaliers dans des emplois moins bien rémunérés, ont pour résultat des salaires moyens plus bas. La méthodologie appliquée permet d'isoler les différences structurelles et d'obtenir une mesure indiquant la discrimination salariale et les préférences de l'individu à accepter un salaire inférieur. Les résultats montrent que les frontaliers gagnent moins que les résidents au Tessin, même une fois les différences structurelles prises en compte, alors que les écarts salariaux sont négligeables dans les autres régions de Suisse à forte présence de frontaliers.

Appendice A

La banca dati:

I dati utilizzati in questo studio provengono dalla Rilevazione sulla Struttura dei Salari (RSS) gestita dall'Ufficio Federale di Statistica (UST). Si tratta di un'indagine campionaria con cadenza biennale condotta presso le aziende che compilano direttamente i formulari della raccolta dati. Nel 2010, anno di riferimento in questo articolo, più di 51'000 aziende hanno riportato i dati per oltre 1'900'000 addetti. Questa campionatura è rappresentativa degli addetti salariati in Svizzera a livello di grandi regioni e comprende anche i lavoratori frontalieri. Proprio per queste due particolarità, si presta bene all'analisi condotta in questo studio, permettendo di analizzare il Ticino singolarmente e di confrontare i risultati con le altre due regioni a forte presenza di frontalieri (regione del lago Lemano e della Svizzera nordoccidentale).

La variabile principale d'analisi è il salario, l'UST fornisce direttamente la variabile utilizzata per il salario medio mensile lordo. In particolare, utilizziamo il dato standardizzato a un impiego a tempo pieno, che permette di escludere diversi livelli di retribuzione mensili, causati da un lavoro a tempo parziale, fenomeno particolarmente presente tra le donne.

La banca dati è relativamente ricca in termine di variabili sia per quanto riguarda le aziende che per quanto riguarda i salariati. In particolare, nella parte di analisi sono stati usati: genere, stato civile, età, esperienza all'interno dell'azienda, livello massimo d'educazione, posizione all'interno dell'azienda, livello di qualifica, settore economico dell'azienda, dimensione dell'azienda e la presenza di contratti collettivi.

L'analisi si concentra sulla differenza salariale tra i residenti e i frontalieri e per evitare che i primi siano influenzati da altri tipi di effetti solo

gli svizzeri e gli stranieri con permesso B o C sono inclusi nell'analisi. Inoltre, viste le differenze strutturali tra Svizzeri e Stranieri osservate nel testo, l'analisi è anche condotta separatamente per i due gruppi.

Il modello di decomposizione:

Nel presente studio implementiamo una semplice decomposizione chiamata *Blinder-Oaxaca*, basata sui lavori di Alan S. Blinder (Blinder, 1973) e Ronald Oaxaca (Oaxaca, 1973), questo approccio molto comune è relativamente intuitivo. In pratica, consiste nella stima di due modelli uno per i Residenti (R) e uno per i Frontalieri (F), usando un semplice metodo dei minimi quadrati (OLS, dall'inglese Ordinary Least Square) sul logaritmo naturale del salario mensile standardizzato ad un lavoro a tempo pieno. L'utilizzo dei logaritmi naturali è l'approccio standard negli studi dei salari, in primo luogo, utilizzare i logaritmi naturali invece del salario stesso consente di studiare gli effetti relativi (%) invece di quelli assoluti facilitando la comparabilità dei risultati. In secondo luogo, la distribuzione dei salari è troncata a sinistra (non esistono salari negativi) e altamente distorta verso destra (vi sono meno individui con salari alti rispetto a quanti ve ne siano con salari medio-bassi). La trasformazione logaritmica permette quindi di rendere più lineare la distribuzione dei salari e rendere l'OLS uno strumento più appropriato.

Una volta ottenuti i parametri stimati dall'OLS, si può quindi procedere a calcolare le due componenti del gap salariale (G), quella *spiegata* e quella *non-spiegata*, usando la formula *standard qua sotto*.

Equazione 1: Il differenziale salariale e le sue due componenti

$$G = (\bar{X}_F - \bar{X}_R)' \tilde{\beta} + [(\bar{X}_F)' (\hat{\beta}_F - \tilde{\beta}) + \bar{X}_R' (\tilde{\beta} - \hat{\beta}_R)]$$

Dove, \bar{X}_F e \bar{X}_R sono le matrici delle caratteristiche considerate nel modello rispettivamente per i frontalieri (F) e residenti (R), $\hat{\beta}_F$ e $\hat{\beta}_R$ i vettori dei coefficiente ottenuti da OLS per i due gruppi separatamente e $\tilde{\beta}$ il vettore della componente non discriminatoria. Varie versioni sono disponibili per il coefficiente $\tilde{\beta}$, in questo studio viene stimato tramite una regressione OLS considerando i dati per due gruppi contemporaneamente (pooled OLS) come fatto in vari studi [(Neumark, 1988) (Ransom, Oaxaca, & Ransom, 1994) (Fortin, 2006)]. La prima parte dell'Equazione 1, rappresenta la parte spiegata del gap, in pratica rappresenta la differenza salariale ottenuta dalla differenza nelle caratteristiche, se queste fossero retribuite allo stesso modo. La seconda parte, invece è la parte non-spiegata, che semplificando rappresenta il «costo» della differenza di retribuzione per le caratteristiche dei due gruppi rispetto al modello pooled.

Il pacchetto per il software Stata® chiamato, *Oaxaca* (Jann, 2008) è stato utilizzato per implementare questo metodo ed ottenere al contempo le due componenti del differenziale salariale.

Lista di variabili usate nel modello finale:

Salario: Logaritmo naturale del salario mensile lordo standardizzato ad un impiego a tempo pieno.

Genere: Variabile dicotomica pari 0 per gli uomini e 1 per le donne.

Stato Civile: Variabile dicotomica pari 0 per chi non è sposato e 1 per gli sposati.

Età: Età espressa in anni.

Esperienza: Anni di esperienza nel lavoro e nell'azienda presente

Livello educativo: Variabile categorica, con valori per educazione primaria, secondaria e terziaria

Posizione professionale: Variabile dicotomica pari 0 per gli addetti e 1 per chi ha una posizione manageriale

Qualifiche: Variabile categorica, con valori (3) per lavori che richiedono basse, medie e alte qualifiche.

Settore industriale: Variabile categorica, con valori (7) per il settore Primario, dell'industria, delle costruzioni, del commercio, ristorazione ed accoglienza, per le attività finanziarie e IT, per la pubblica amministrazione e per il settore dell'istruzione e della sanità.

Settore azienda: Variabile dicotomica pari 0 per le aziende attive nel settore pubblico, 0 per quelle nel settore privato.

Dimensioni dell'azienda: Variabile categorica, con valori (4) per aziende con meno di 10 addetti, tra i 10 e i 49 addetti, tra i 50 e i 99 addetti e per le aziende con più di 100 addetti.

Contratto collettivo: Variabile categorica, con valori (4) per contratti collettivi sindacali, a livello dell'azienda, pubblici o con nessun contratto collettivo.

Appendice B

Risultati per i sotto modelli contenenti solo le variabili individualmente

Tabella 1: Risultati per i sotto modelli in Ticino

	Residenti		Svizzeri		Stranieri	
Modello completo	-11.2	***	-12.4	***	-8.5	***
	0.356		0.399		0.513	
Demografiche	-24.4	***	-27.7	***	-15.3	***
	0.337		0.330		0.619	
<i>Sesso</i>	-24.9	***	-28.2	***	-15.7	***
	0.347		0.344		0.632	
<i>Stato Civile</i>	-24.2	***	-27.5	***	-15.0	***
	0.354		0.350		0.647	
<i>Età</i>	-23.7	***	-26.7	***	-15.4	***
	0.350		0.344		0.637	
<i>Mercato del lavoro</i>	-10.5	***	-10.6	***	-9.3	***
	0.375		0.427		0.531	
<i>Esperienza in azienda</i>	-21.9	***	-24.2	***	-15.3	***
	0.365		0.365		0.642	
<i>Educazione</i>	-18.2	***	-21.0	***	-12.2	***
	0.370		0.388		0.575	
<i>Posizione</i>	-22.0	***	-25.2	***	-13.4	***
	0.355		0.360		0.609	
<i>Qualifiche</i>	-17.5	***	-19.7	***	-12.8	***
	0.346		0.364		0.562	
<i>Settore industriale</i>	-19.5	***	-22.0	***	-12.4	***
	0.400		0.424		0.653	
<i>Dimensione azienda</i>	-24.7	***	-27.6	***	-16.2	***
	0.361		0.361		0.629	
<i>Azienda privata</i>	-19.7	***	-22.0	***	-14.4	***
	0.411		0.429		0.675	
<i>Contratti collettivi</i>	-20.2	***	-22.8	***	-14.9	***
	0.400		0.419		0.646	

Tabella 2: Risultati per i sotto modelli nella regione del lago Lemano

	Residenti	Svizzeri	Stranieri
Modello completo	1.9 *** 0.253	2.1 *** 0.266	1.5 *** 0.315
Demografiche	0.1 0.319	-2.9 *** 0.314	7.4 *** 0.426
<i>Sesso</i>	-0.8 ** 0.332	-4.2 *** 0.327	7.6 *** 0.442
<i>Stato Civile</i>	0.4 0.328	-3.1 *** 0.322	8.7 *** 0.441
<i>Età</i>	0.5 * 0.319	-2.3 *** 0.315	7.2 *** 0.423
Mercato del lavoro	2.6 *** 0.266	3.5 *** 0.282	1.1 *** 0.326
<i>Esperienza in azienda</i>	3.2 *** 0.330	1.6 *** 0.332	7.2 *** 0.426
<i>Educazione</i>	0.1 0.317	-2.6 *** 0.316	6.0 *** 0.404
<i>Posizione</i>	0.3 0.305	-2.4 *** 0.304	6.1 *** 0.402
<i>Qualifiche</i>	-1.3 *** 0.299	-2.4 *** 0.301	0.3 0.384
<i>Settore industriale</i>	1.9 *** 0.336	-0.3 0.341	7.2 *** 0.4307
<i>Dimensione azienda</i>	-0.1 0.307	-2.9 *** 0.305	6.3 *** 0.400
<i>Azienda privata</i>	2.0 *** 0.341	-0.4 0.342	7.8 *** 0.440
<i>Contratti collettivi</i>	1.7 *** 0.326	-0.4 0.330	6.1 *** 0.421

Tabella 3: Risultati per i sotto modelli nella regione della Svizzera Nordoccidentale

	Residenti		Svizzeri		Stranieri	
Modello completo	-2.7	***	-3.1	***	-1.2	***
	0.241		0.253		0.305	
Demografiche	-1.4	***	-3.8	***	5.7	***
	0.317		0.313		0.432	
<i>Sesso</i>	1.5	***	-1.0	***	9.8	***
	0.343		0.342		0.454	
<i>Stato Civile</i>	2.3	***	-0.7	**	10.8	***
	0.337		0.333		0.457	
<i>Età</i>	0.3		-1.5	***	6.5	***
	0.322		0.322		0.432	
Mercato del lavoro	-0.1		0.0		0.6	*
	0.255		0.269		0.320	
<i>Esperienza in azienda</i>	3.6	***	2.3	***	8.7	***
	0.334		0.337		0.442	
<i>Educazione</i>	2.4	***	0.7	**	8.5	***
	0.307		0.310		0.399	
<i>Posizione</i>	4.9	***	3.3	***	9.1	***
	0.337		0.340		0.432	
<i>Qualifiche</i>	2.4	***	1.8	***	3.5	***
	0.330		0.336		0.420	
<i>Settore industriale</i>	2.2	***	0.3		8.0	***
	0.315		0.323		0.406	
<i>Dimensione azienda</i>	1.5	***	-0.7	**	8.8	***
	0.313		0.314		0.410	
<i>Azienda privata</i>	5.3	***	3.4	***	11.0	***
	0.358		0.362		0.459	
<i>Contratti collettivi</i>	5.2	***	3.2	***	11.2	***
	0.359		0.363		0.460	

Appendice C

Risultati dettagliati per l'eterogeneità del gap salariale e utilizzati per ottenere le tabelle nel testo.

Tabella 4: Risultati dettagliati per il Canton Ticino

	Medie salariali (CHF)				Differenziale salariale (Pooled %)		
	Residenti	Svizzeri	Stranieri	Frontalieri	Residenti	Svizzeri	Stranieri
Uomini	7355	7591	6787	5334	-22.6 *** (0.471)	-26.4 *** (0.470)	-12.7 *** (0.848)
Donne	5691	5869	5167	4150	-26.9 *** (0.531)	-29.8 *** (0.523)	-17.7 *** (0.959)
Educazione							
<i>Obbligo</i>	4782	5115	4537	4069	-13.7 *** (0.771)	-18.9 *** (0.926)	-9.7 *** (0.993)
<i>Secondaria</i>	6139	6325	5512	4985	-17.9 *** (0.460)	-20.4 *** (0.465)	-9.1 *** (0.755)
<i>Terziaria</i>	9889	9500	11039	7146	-27.4 *** (1.143)	-27.0 *** (1.140)	-28.6 *** (1.767)
Qualifica							
<i>Bassa</i>	4636	4892	4303	3850	-17.2 *** (0.521)	-21.4 *** (0.573)	-11.5 *** (0.688)
<i>Media</i>	6183	6345	5667	5191	-15.6 *** (0.519)	-17.9 *** (0.526)	-7.6 *** (0.827)
<i>Alta</i>	8481	8284	9189	6456	-20.7 *** (0.886)	-20.7 *** (0.901)	-20.7 *** (1.509)
Azienda privata	6414	6541	6172	4841	-19.3 *** (0.443)	-21.9 *** (0.466)	-14.3 *** (0.713)
Industria							
<i>Agricoltura</i>	4942	5060	4770	4230	-13.7 *** (2.461)	-15.2 *** (2.849)	-11.4 *** (2.693)
<i>Industria</i>	6298	6506	5777	4346	-30.5 *** (0.454)	-32.6 *** (0.489)	-24.7 *** (0.780)
<i>Costruzioni</i>	5802	5940	5660	5561	-2.2 ** (1.077)	-3.1 * (1.609)	-1.2 (1.113)
<i>Commercio</i>	5665	5688	5623	4653	-13.7 *** (0.985)	-17.6 *** (0.972)	-6.0 *** (1.559)
<i>Finanza e IT</i>	8582	8504	8823	5845	-25.8 *** (1.283)	-26.5 *** (1.307)	-23.6 *** (1.886)
<i>Pubblico</i>	7771	7837	6276	7514	-1.2 (3.669)	-2.2 (3.633)	25.1 *** (5.858)
<i>Educazione</i>	6815	7015	6115	5974	-12.1 *** (0.944)	-14.7 *** (0.943)	-2.3 * (1.268)

Nota: ***, **, * rappresentano rispettivamente il 99,95 e 90 % di significatività del gap, calcolato tramite la deviazione standard in parentesi.

Tabella 5: Risultati dettagliati per la regione del lago Lemano

	Medie salariali (CHF)				Differenziale salariale (Pooled %)		
	Residenti	Svizzeri	Stranieri	Frontalieri	Residenti	Svizzeri	Stranieri
Uomini	7926	8118	7358	7734	-2.1 *** (0.436)	-5.2 *** (0.433)	7.6 *** (0.599)
Donne	6328	6344	6273	7047	10.1 *** (0.698)	8.7 *** (0.695)	15.3 *** (0.875)
Educazione							
<i>Obbligo</i>	5655	5915	5431	6465	12.6 *** (1.102)	8.7 *** (1.133)	16.0 *** (1.190)
<i>Secondaria</i>	6746	6853	6216	6655	-0.4 (0.383)	-1.9 *** (0.384)	7.4 *** (0.524)
<i>Terziaria</i>	10826	10714	11113	11303	5.9 *** (0.697)	6.3 *** (0.713)	4.9 *** (0.913)
Qualifica							
<i>Bassa</i>	4897	5096	4657	4838	-0.7 (0.597)	-3.8 *** (0.629)	3.2 *** (0.645)
<i>Media</i>	6285	6367	5967	6454	3.2 *** (0.392)	1.9 *** (0.397)	8.3 *** (0.524)
<i>Alta</i>	9141	8992	9730	9349	2.3 *** (0.673)	3.2 *** (0.686)	-1.5 * (0.856)
Azienda privata	7160	7243	6930	7537	5.9 *** (0.415)	4.0 *** (0.419)	11.5 *** (0.535)
Industria							
<i>Agricoltura</i>	5502	5721	4640	5046	-4.5 (2.874)	-7.8 *** (2.930)	10.0 ** (3.887)
<i>Industria</i>	7927	7885	8025	8472	6.9 *** (0.490)	6.0 *** (0.506)	9.2 *** (0.639)
<i>Costruzioni</i>	6294	6555	5891	6205	0.3 (1.096)	-2.7 ** (1.198)	5.0 *** (1.195)
<i>Commercio</i>	6057	6251	5424	5738	-3.1 *** (0.790)	-6.1 *** (0.782)	7.5 *** (1.058)
<i>Finanza e IT</i>	8690	8717	8590	8800	3.1 *** (0.933)	1.3 (0.926)	9.6 *** (1.320)
<i>Pubblico</i>	7962	8020	6926	7281	-7.0 *** (0.999)	-7.7 *** (0.995)	7.3 *** (1.687)
<i>Educazione</i>	7260	7387	6692	6887	-2.9 *** (0.714)	-5.1 *** (0.707)	7.3 *** (0.959)

Nota: ***, **, * rappresentano rispettivamente il 99,95 e 90 % di significatività del gap, calcolato tramite la deviazione standard in parentesi.

Tabella 6: Risultati dettagliati per la regione della Svizzera Nordoccidentale

	Medie salariali (CHF)				Differenziale salariale (Pooled %)		
	Residenti	Svizzeri	Stranieri	Frontalieri	Residenti	Svizzeri	Stranieri
Uomini	7926	8118	7358	7734	-2.1 *** (0.436)	-5.2 *** (0.433)	7.6 *** (0.599)
Donne	6328	6344	6273	7047	10.1 *** (0.698)	8.7 *** (0.695)	15.3 *** (0.875)
Educazione							
<i>Obbligo</i>	5655	5915	5431	6465	12.6 *** (1.102)	8.7 *** (1.133)	16.0 *** (1.190)
<i>Secondaria</i>	6746	6853	6216	6655	-0.4 (0.383)	-1.9 *** (0.384)	7.4 *** (0.524)
<i>Terziaria</i>	10826	10714	11113	11303	5.9 *** (0.697)	6.3 *** (0.713)	4.9 *** (0.913)
Qualifica							
<i>Bassa</i>	4897	5096	4657	4838	-0.7 (0.597)	-3.8 *** (0.629)	3.2 *** (0.645)
<i>Media</i>	6285	6367	5967	6454	3.2 *** (0.392)	1.9 *** (0.397)	8.3 *** (0.524)
<i>Alta</i>	9141	8992	9730	9349	2.3 *** (0.673)	3.2 *** (0.686)	-1.5 * (0.856)
Azienda privata	7160	7243	6930	7537	5.9 *** (0.415)	4.0 *** (0.419)	11.5 *** (0.535)
Industria							
<i>Agricoltura</i>	5502	5721	4640	5046	-4.5 (2.874)	-7.8 *** (2.930)	10.0 ** (3.887)
<i>Industria</i>	7927	7885	8025	8472	6.9 *** (0.490)	6.0 *** (0.506)	9.2 *** (0.639)
<i>Costruzioni</i>	6294	6555	5891	6205	0.3 (1.096)	-2.7 ** (1.198)	5.0 *** (1.195)
<i>Commercio</i>	6057	6251	5424	5738	-3.1 *** (0.790)	-6.1 *** (0.782)	7.5 *** (1.058)
<i>Finanza e IT</i>	8690	8717	8590	8800	3.1 *** (0.933)	1.3 (0.926)	9.6 *** (1.320)
<i>Pubblico</i>	7962	8020	6926	7281	-7.0 *** (0.999)	-7.7 *** (0.995)	7.3 *** (1.687)
<i>Educazione</i>	7260	7387	6692	6887	-2.9 *** (0.714)	-5.1 *** (0.707)	7.3 *** (0.959)

Nota: ***, **, * rappresentano rispettivamente il 99,95 e 90 % di significatività del gap, calcolato tramite la deviazione standard in parentesi.