



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

"IMMIGRAZIONE E MULTICULTURALISMO"

RELATORE:

CH.MA PROF.SSA ELISABETTA LODIGIANI

LAUREANDO/A: MARTA VANIN

MATRICOLA N. 1136104

ANNO ACCADEMICO 2019 – 2020

SOMMARIO

PREAMBOLO	4
CAPITOLO 1 - INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 2	8
I. I benefici e i costi derivanti dal multiculturalismo	8
II. In quali casi si può trarre il massimo beneficio dall'immigrazione?	12
III. <i>High-skilled immigrants</i>	15
CAPITOLO 3	19
I. La fuga di studiosi ebrei dalla Germania di Hitler	19
II. L'esodo degli Ugonotti dalla Francia di Luigi XIV	23
CONCLUSIONI	28
BIBLIOGRAFIA	31

PREAMBOLO

Questo elaborato sarà incentrato sul tema dell'immigrazione e del conseguente multiculturalismo che si viene a creare nei paesi verso i quali sono diretti i flussi migratori: l'obiettivo sarà quello di dimostrare che è possibile trarre dei benefici dalla presenza, sul territorio nazionale, di individui provenienti da culture diverse. Pertanto, verranno individuati gli effetti positivi e negativi che immigrazione e multiculturalismo producono sull'economia dei paesi dove si stabilizzano i migranti. Successivamente, avrà luogo un'analisi incentrata sui vantaggi dell'immigrazione e sulle condizioni in presenza delle quali tali vantaggi risultano massimizzati: in particolare, dalla ricerca presa in esame, la quale è stata condotta negli Stati Uniti, risulta che i maggiori benefici si hanno quando i soggetti provengono da un paese economicamente o culturalmente distante da quello in cui si sono trasferiti e quando hanno portato avanti il loro percorso scolastico all'estero, per poi conseguire il diploma del college negli USA. Tali esiti introdurranno l'argomento dell'immigrazione di individui che possiedono abilità e conoscenze di un certo livello: da questo punto in poi, l'analisi si focalizzerà su un obiettivo più specifico, ovvero quello di dimostrare che l'arrivo di *skilled immigrants* può aiutare notevolmente lo sviluppo del paese in cui essi si recano. Per arrivare a tale conclusione, saranno condotte ulteriori ricerche, che faranno riferimento sia al mondo moderno sia a due casi storici, ovvero l'esodo degli Ugonotti dalla Francia di Luigi XIV e la fuga di studiosi ebrei dalla Germania di Hitler.

CAPITOLO 1 - INTRODUZIONE

Al giorno d'oggi, il tema dell'immigrazione è al centro di numerosi dibattiti politici, per via delle grandi proporzioni che tale fenomeno ha assunto negli ultimi decenni. Lo scontro di opinioni avviene prevalentemente nei paesi che ospitano i migranti, in quanto la popolazione nativa di queste regioni nutre spesso il timore che il flusso di persone provenienti dall'estero finisca per privarli di risorse importanti o di sottrarre loro numerose opportunità di lavoro. La diversità di pensiero sfocia spesso in accesi confronti politici tra individui portatori di ideologie differenti, i quali si scontrano soprattutto in merito ad una questione centrale: dal punto di vista economico, l'immigrazione può apportare dei benefici al paese oppure rappresenta una minaccia?

L'obiettivo di questo elaborato è proprio quello di dimostrare, per mezzo di evidenze statistiche, che l'arrivo di migranti può offrire, al paese ospitante, delle opportunità di sviluppo economico.

In realtà, il fenomeno dell'immigrazione è sempre stato presente nella storia della civiltà umana: nelle varie epoche, tale movimento ha assunto dimensioni diverse e ha interessato regioni del mondo differenti. Nonostante ciò, è possibile affermare che, anche in tempi passati, si sono manifestati innumerevoli volte dei sentimenti di ostilità verso l'arrivo di individui stranieri all'interno di un paese: talvolta, queste situazioni sono sfociate in episodi di segregazione razziale o addirittura di violenza. Purtroppo, sussiste il rischio che questi fatti si ripetano nel mondo attuale, dal momento che vi è ancora molta avversione nei confronti dell'immigrazione. Tuttavia, nel clima di globalizzazione che si è instaurato nel secolo scorso e che si sta accentuando sempre di più, è impensabile credere che i flussi migratori possano essere interrotti: l'apertura dei confini nazionali all'ingresso di nuovi individui è una premessa fondamentale per consentire lo scambio di idee e di conoscenze che sta alla base dei processi di innovazione e sviluppo economico e, se questa condizione venisse a mancare, potrebbe risultare difficile per il paese stare al passo con la crescita degli altri paesi. Dunque, nel momento in cui un paese accoglie degli immigrati, è di fondamentale importanza individuare i lati positivi di questa situazione, in quanto un atteggiamento ostile porta inevitabilmente ad un clima di odio e tensione tra i vari gruppi etnici che convivono all'interno dei confini nazionali: una situazione del genere, oltre a creare eventuali problemi di ordine sociale e di sicurezza generale, impedisce agli individui stranieri di integrarsi nel paese di arrivo e, quindi, di dare, a quest'ultimo, un vero e proprio contributo. Comprendere quali siano i benefici dell'immigrazione permette, infatti, di concepire e gestire tale fenomeno come una potenziale risorsa da sfruttare, piuttosto che considerarlo una minaccia per il benessere del paese.

Un altro timore percepito dalla popolazione nativa dei paesi ospitanti è quello di perdere la propria identità culturale a causa delle nuove influenze apportate dagli immigrati, in particolare quelle esercitate dagli individui che provengono da culture molto distanti rispetto a quella del paese in cui si sono recati. È inevitabile, infatti, che, in un paese interessato dal fenomeno dell'immigrazione, si crei un clima di multiculturalismo, soprattutto nel caso in cui i flussi migratori che sopraggiungono provengono da varie regioni del mondo: tuttavia, anche in assenza di immigrazione, sarebbe comunque molto difficile, se non addirittura impossibile, impedire la diffusione di influenze culturali provenienti dall'esterno, a causa dei nuovi metodi di comunicazione, i quali permettono di connettersi facilmente con individui provenienti da territori molto distanti. Pertanto, va sottolineato che il multiculturalismo è dovuto alla diffusione sempre maggiore della globalizzazione, non solo all'immigrazione nello specifico. Tuttavia, come verrà esaminato meglio nei capitoli successivi, il contatto con nuove culture porta con sé non solo usi e costumi dapprima sconosciuti, ma anche nuove conoscenze e nuovi modi di pensare che possono giovare molto al paese ospitante. È importante, perciò, considerare nell'analisi anche il contributo che gli immigrati possono dare proprio in virtù delle contaminazioni culturali che trasmettono al territorio in cui si sono trasferiti.

Data la particolare rilevanza del tema dell'immigrazione, la letteratura si è occupata spesso di indagare gli effetti economici di tale fenomeno. Alesina e La Ferrara (2005) hanno osservato che, per individuare tali conseguenze, i vari autori che hanno affrontato la questione hanno operato dei confronti tra paesi diversi oppure tra comunità locali differenti: in particolare, quest'ultimo approccio, talvolta, effettua delle comparazioni tra città, mentre altre volte si concentra su raggruppamenti di dimensioni più ridotte, a seconda delle esigenze derivanti dal caso peculiare preso in esame.¹ In questo elaborato, si farà riferimento a ricerche nelle quali viene impiegato il secondo approccio, ovvero quello che mette a confronto realtà diverse all'interno di uno stesso paese, con alcune variazioni a seconda dell'argomento specifico di ciascuno studio.

In sintesi, in questo primo capitolo, sono state introdotte le tematiche dell'immigrazione e del multiculturalismo, sottolineando l'importanza che rivestono questi due argomenti. Il resto del lavoro sarà strutturato nel seguente modo. Nel capitolo 2, verranno, dapprima, esaminati i costi e i benefici derivanti dall'immigrazione, per poi concentrarsi sulle condizioni in presenza delle quali i benefici risultano massimizzati: i risultati di tale analisi introdurranno l'argomento degli *skilled immigrants*, che sarà il focus principale del capitolo successivo. Nel capitolo 3, infatti, verranno trattati due casi storici che, pur facendo riferimento a periodi e

¹ALESINA, A., e LA FERRARA, E., 2005. Ethnic Diversity and Economic Performance. *Journal of Economic Literature*, 43(3), 762-763.

contesti diversi da quelli del mondo odierno, permettono di studiare gli effetti dell'immigrazione di soggetti con particolari abilità sull'economia dei paesi ospitanti. Infine, l'ultima sezione trarrà le conclusioni di questo percorso di analisi, per cercare di capire se, dai risultati delle indagini prese in esame, emergono effettivamente delle evidenze a favore della tesi di partenza.

CAPITOLO 2

I. I benefici e i costi derivanti dal multiculturalismo

L'immigrazione può avere effetti sia positivi che negativi sull'economia dei paesi ospitanti e tali ricadute possono interessare vari ambiti di attività.

Innanzitutto, come è già stato accennato nel capitolo precedente, gli individui provenienti da *background* culturali differenti portano con sé nuove idee e nuovi modi di pensare: questa eterogeneità giova molto ai gruppi di lavoro, in quanto le capacità di *problem solving* aumentano nel momento in cui i membri della squadra sono in grado di proporre soluzioni diverse. In particolare, Hong e Page (2000) spiegano che, con il termine *problem solving*, si intende la capacità di trovare soluzioni che permettano di ottenere un ritorno di qualche tipo. Si tratta di un'abilità molto importante, in quanto, al giorno d'oggi, gran parte della forza lavoro è costituita da *knowledge workers*, cioè da individui che risolvono problemi e che elaborano informazioni²; pertanto, l'afflusso di persone in grado di offrire prospettive e soluzioni differenti è indispensabile per la gestione di situazioni critiche in vari ambiti. Inoltre, gli immigrati possono introdurre nel paese in cui si trasferiscono nuovi usi, costumi, abitudini e prodotti e, perciò, nel momento in cui i produttori decidono di andare incontro alle esigenze di tale segmento di consumatori, nascono delle nuove opportunità di mercato, le quali, se vengono sfruttate, portano, inevitabilmente, ad una maggiore diversificazione dell'offerta. Questo effetto risulta amplificato, poi, nel caso in cui tali influenze si estendano anche al resto della popolazione.

In aggiunta, i migranti possono essere portatori di nuove conoscenze e competenze e, in tal caso, sono in grado non solo di apportare grossi contributi ai processi di ricerca, ma anche di migliorare i metodi di produzione. Nello specifico, Lazear (2000) afferma che i miglioramenti nei processi produttivi sono più consistenti quando i soggetti immigrati possiedono delle conoscenze le quali, oltre ad essere rilevanti, risultano complementari rispetto a quelle dei lavoratori nativi³ e ciò si verifica quando il loro paese d'origine è culturalmente distante rispetto a quello in cui si sono trasferiti⁴. Quest'ultimo punto verrà approfondito maggiormente nel prossimo capitolo, il quale riporterà delle evidenze a favore di tale affermazione.

²HONG, L. e PAGE, S., 17 febbraio 2000. Problem Solving by Heterogeneous Agents. *Journal of Economic Theory*, 97, 1-2.

³LAZEAR, E., gennaio 2000. Diversity and Immigration. In: BORJAS, G., a cura di, *Issues in The Economics of Immigration*, gennaio 2000. University of Chicago Press, p. 119

⁴LAZEAR, E., gennaio 2000. Diversity and Immigration. In: BORJAS, G., a cura di, *Issues in The Economics of Immigration*, gennaio 2000. University of Chicago Press, p. 141

Nonostante la presenza di immigrati sul territorio nazionale possa avere degli effetti positivi sull'economia del paese, va precisato che vi sono anche delle conseguenze negative. La prima di queste ripercussioni è stata analizzata da Alesina e La Ferrara (2005) e riguarda il consumo di beni pubblici condivisi: infatti, l'utilità individuale del cittadino dipende anche dal consumo di tali beni e, dal momento che i vari gruppi etnici possono avere preferenze differenti sulla tipologia di bene pubblico che deve essere fornita, l'utilità individuale derivante dal consumo di esso diminuisce con l'aumentare della diversità.⁵ A ciò si aggiunge, poi, il fatto che i soggetti potrebbero attribuire un'utilità positiva al benessere dei membri del gruppo al quale appartengono e un'utilità negativa al benessere delle altre comunità. Inoltre, anche i *policy maker* possono trovarsi in difficoltà nell'elaborare le politiche sociali da attuare, in quanto risulta, spesso, difficile soddisfare le esigenze dei vari gruppi etnici, le quali possono risultare molto diverse.

Peraltro, la frammentazione etnico-culturale può avere delle conseguenze restrittive anche sulle strategie commerciali degli individui. In particolare, come approfondito da Greif (1993), in presenza di informazione imperfetta, i soggetti, spesso, preferiscono effettuare transazioni di mercato con persone appartenenti al loro stesso gruppo. Vi è un esempio storico dell'utilizzo di tali stratagemmi, il quale risale all'epoca medievale: infatti, in quel periodo, i mercanti formavano delle coalizioni sulla base della loro etnia, al fine di poter monitorare il comportamento opportunistico degli agenti, tramite lo scambio di informazioni. Si creava, così, un meccanismo di difesa basato sulla reputazione dei vari raggruppamenti.⁶ Si tratta di un caso verificatosi in un'epoca molto lontana dal mondo odierno, ma è possibile che si crei una situazione simile anche al giorno d'oggi, in presenza di asimmetria informativa, e, in tal caso, la formazione di queste coalizioni pone, inevitabilmente, dei limiti agli scambi di mercato.

Dunque, i benefici dell'immigrazione e del multiculturalismo sono l'aumento della capacità di *problem solving* sul lavoro, una maggiore varietà nell'offerta, un miglioramento dei processi produttivi e uno stimolo alle attività di ricerca e sviluppo. Gli svantaggi, invece, sono rappresentati dal fatto che diminuisce l'utilità individuale che il cittadino trae dal consumo di un bene pubblico, vi sono delle difficoltà nell'ideare politiche sociali in grado di accontentare tutti gli individui e, in presenza di asimmetria informativa, vi sono anche delle limitazioni negli scambi commerciali. D'ora in poi, il lavoro si focalizzerà sul dimostrare che, per

⁵ALESINA, A., e LA FERRARA, E., 2005. Ethnic Diversity and Economic Performance. *Journal of Economic Literature*, 43(3), 763.

⁶GREIF, A., 1993, *In*: ALESINA, A., e LA FERRARA, E., 2005. Ethnic Diversity and Economic Performance. *Journal of Economic Literature*, 43(3), 763.

l'economia dei paesi ospitanti, vi sono effettivamente degli effetti positivi attribuibili all'immigrazione.

Un modo particolarmente interessante per cercare evidenze a favore dell'esistenza di benefici derivanti dal multiculturalismo consiste nell'osservare gli effetti che esso ha sul prezzo degli affitti e sui salari degli abitanti nativi del paese ospitante. Questo approccio si trova nelle ricerche condotte da Gianmarco I.P. Ottaviano e Giovanni Peri (2006), i quali hanno analizzato i dati relativi a 160 aree metropolitane degli Stati Uniti durante il periodo tra il 1970 e il 1990. Questo campione, pur non comprendendo l'intera popolazione degli USA, include città caratterizzate da gradi di frammentazione etnico-culturale molto diversi tra loro, quindi, si tratta di una selezione adatta ad illustrare come cambia l'intensità degli effetti del multiculturalismo al variare della presenza di immigrati. Al fine di misurare il livello di diversità culturale, questo modello utilizza l'*index of fractionalization*, un indice che misura la probabilità che, selezionando in maniera casuale due individui che abitano nella stessa città, essi siano nati in paesi differenti: dunque, nel caso di una città popolata unicamente da nativi, l'indice avrà un valore pari a 0, mentre, per una metropoli nella quale ogni abitante è nato in un paese diverso, esso assumerà il valore di 1⁷. Dall'analisi dei dati, si riscontra che il grado di diversità culturale è positivamente correlato con il salario medio ricevuto e il prezzo medio dell'affitto pagato dagli individui nati negli Stati Uniti; dunque, il multiculturalismo ha un effetto positivo netto sulla produttività di tali soggetti. Si tratta di risultati robusti, i quali rimangono validi anche nel momento in cui affrontiamo due questioni importanti riguardanti il nesso di causalità. Il primo problema riguarda una potenziale endogeneità, la quale si verifica nel caso in cui una città è interessata da uno shock economico e da un conseguente aumento del reddito medio, che va, inevitabilmente, ad attrarre l'arrivo di immigrati: perciò, in tale situazione, è l'aumento del salario medio a causare una maggiore diversità e non viceversa. La seconda questione, invece, ha a che fare con la distribuzione sul territorio nazionale dei lavoratori originari degli Stati Uniti: infatti, se la presenza di persone provenienti da altri paesi attrae una particolare categoria di nativi caratterizzati da un maggiore spirito di tolleranza e se questi ultimi si rivelano essere più produttivi, allora, la correlazione emersa dall'analisi dei dati potrebbe essere l'effetto di questa selezione, invece che essere riconducibile alla presenza di frammentazione etnico-culturale. Queste due questioni sono, comunque, risolvibili apportando le opportune modifiche al modello di

⁷OTTAVIANO, G.I.P., e PERI, G., 2006. The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from US Cities. *Journal of Economic Geography*, 6(1): 11.

regressione e, quindi, è possibile affermare che un contesto urbano caratterizzato da un maggiore multiculturalismo aumenta la produttività dei cittadini nativi⁸.

⁸OTTAVIANO, G.I.P., e PERI, G., 2006. The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from US Cities. *Journal of Economic Geography*, 6(1): 39.

II. In quali casi si può trarre il massimo beneficio dall'immigrazione?

Una volta provata l'esistenza di benefici economici derivanti dall'immigrazione, diventa interessante capire se vi sono delle condizioni particolari, in presenza delle quali tali vantaggi risultano amplificati il più possibile. Per indagare meglio sulla questione, l'elaborato farà riferimento alle ricerche condotte congiuntamente da Frédéric Docquier, Riccardo Turati, Jérôme Valette e Chrysovalantis Vasilakis, i quali hanno analizzato dati relativi ai paesi statunitensi che fanno riferimento al periodo tra il 1960 e il 2010. Il motivo per il quale i ricercatori hanno deciso di far partire la loro osservazione a partire dall'anno 1960 risiede nel fatto che, nel 1965, fu emanato l'*Immigration and Nationality Act*: in seguito alla sua introduzione, aumentarono notevolmente l'immigrazione verso gli Stati Uniti e la conseguente frammentazione etnica interna al paese⁹.

Le osservazioni vengono effettuate a intervalli di dieci anni, in quanto si assume che i cambiamenti nella diversità si manifestano del tutto solo in quest'arco di tempo¹⁰. L'analisi, inoltre, è suddivisa in tre *step*, ciascuno dei quali è caratterizzato da uno scopo diverso: la prima fase del lavoro è finalizzata a indagare l'impatto della diversità etnico-culturale sulla *performance* macroeconomica dei paesi in esame; a questa segue una seconda parte, nella quale si cerca di capire se tali effetti variano in base alle capacità possedute dai soggetti immigrati; infine, vengono esplorate le modalità con cui il multiculturalismo sortisce i suoi effetti sulla crescita economica e si tenta di individuare le condizioni in presenza delle quali questi effetti risultano massimizzati¹¹.

La variabile dipendente è rappresentata dal PIL pro capite, il quale racchiude gli effetti economici del fenomeno migratorio sul paese ospitante. Il grado di frammentazione etnico-culturale, invece, è espresso, ancora una volta, dall'*index of fractionalization*, il quale, tuttavia, non tiene conto né delle caratteristiche del paese d'origine, né della distanza tra quest'ultimo e il paese ospitante: per questo motivo, esso dev'essere integrato con altri due indici, i quali esprimono rispettivamente la media ponderata del logaritmo del GDP pro capite del paese d'origine e la distanza economica e culturale tra i due paesi¹². Per quanto riguarda i paesi d'origine degli individui immigrati, vengono presi in considerazione tutte le regioni di

⁹DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 4.

¹⁰DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 10.

¹¹DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 2.

¹²DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 11-12.

provenienza disponibili nel 2010. Tuttavia, non tutti i soggetti nati all'estero sono inclusi nell'analisi: infatti, nelle regressioni principali vengono considerati i dati relativi agli individui di età compresa tra i 16 e i 64 anni, i quali hanno il potere di influenzare la performance macroeconomica del paese ospitante, mentre nelle regressioni alternative il campione è costituito solo da immigrati che sono arrivati negli Stati Uniti ad una certa età o che vi risiedono legalmente. In aggiunta, viene fatta una distinzione tra gli stranieri in base alle *skill* da loro possedute: coloro che hanno frequentato almeno un anno di college sono ritenuti *highly skilled*, invece la restante parte è costituita da immigrati *low skilled*¹³. Dall'analisi, risulta che la diversità etnico-culturale tra *high-skilled immigrants* è positivamente correlata al PIL pro capite, mentre la frammentazione tra immigrati con un livello di istruzione inferiore non ha effetti significativi¹⁴. È possibile affermare, comunque, che c'è sempre stata una maggiore diversità tra gli immigrati che hanno frequentato il college, rispetto a quella riscontrabile tra coloro che non hanno raggiunto tale livello di scolarizzazione: la causa di ciò potrebbe essere riconducibile al fatto che i migranti che si sono diplomati al college sono meno inclini a concentrarsi in regioni dove vi sono già grandi comunità di stranieri, preferendo invece stabilizzarsi in aree caratterizzate da una maggiore varietà culturale. Le differenze tra i gruppi caratterizzati da livelli diversi di *skill* si sono accentuate notevolmente dopo il 1960, a causa dell'emergere di due fenomeni. Da un lato, la diversità a livello di immigrati *high-skilled* è aumentata notevolmente, forse a causa dell'emissione dell'*Immigration and Nationality Act* del 1965: questa frammentazione ha visto un rallentamento della sua crescita a partire dal 1980, nonostante l'emanazione dell'*Immigration Act* del 1990, il quale distribuì ben 50.000 permessi di soggiorno in più a soggetti il cui luogo di provenienza non rientrava tra i tipici paesi d'origine degli immigrati negli Stati Uniti. Dall'altro lato, dal 1980 in poi, la diversità tra immigrati *low-skilled* è diminuita, a causa dell'arrivo di grandi flussi di lavoratori messicani, caratterizzati appunto da un livello basso di capacità: ciò ha diminuito il valore dell'*index of fractionalization* negli stati localizzati in prossimità del confine con il Messico e lungo la costa occidentale, in quanto, in queste regioni, è aumentata la quota di popolazione costituita da messicani.¹⁵ In ogni caso, le sinergie si manifestano soprattutto nel mercato del lavoro e nell'ambito della ricerca e dello sviluppo: in particolare, la diversità tra lavoratori *high-skilled* comporta un

¹³DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 7.

¹⁴DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 4.

¹⁵DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 8-9.

aumento del numero di brevetti emanati nell'arco di dieci anni e un innalzamento del reddito medio settimanale dei nativi, qualunque sia il livello di abilità possedute da questi ultimi¹⁶. Tornando ai risultati dell'analisi, questi mostrano anche che i maggiori livelli di complementarità tra le *skill* vengono raggiunti quando i soggetti immigrati hanno acquisito la loro educazione primaria e parte di quella secondaria all'estero, per poi frequentare il college negli USA¹⁷. In aggiunta, la diversità porta con sé benefici quando gli immigrati provengono da paesi che sono culturalmente o economicamente distanti dal paese ospitante¹⁸: è importante, però, che ci siano differenze solo dal punto di vista economico o da quello culturale, altrimenti si crea un profondo divario tra il paese d'origine e quello ospitante e ciò rende le *skill* troppo diverse da quelle dei nativi perché ci sia complementarità. Dal momento che i dati a disposizione coprono un periodo temporale molto esteso e riguardano un insieme numeroso di paesi, è possibile condurre vari test per verificare che i risultati siano robusti e per trattare eventuali problemi di eterogeneità o endogeneità: tutti i test condotti mostrano che i risultati dell'analisi sono robusti.

¹⁶DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 31.

¹⁷DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 21.

¹⁸DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019), 30.

III. *High-skilled Immigrants*

L'analisi descritta nella sezione precedente ha evidenziato il fatto che l'economia del paese ospitante trae maggiori benefici dall'immigrazione quando vi è un afflusso di *high-skilled immigrants*, ossia di immigrati che possiedono un livello di istruzione elevato; in aggiunta, si è parlato del fatto che i benefici apportati da questi ultimi si manifestano soprattutto nel mercato del lavoro e nel settore della ricerca e dello sviluppo. Nel corso di questa sezione, verrà approfondito tale spunto, andando a cercare delle evidenze statistiche a dimostrazione del contributo essenziale che gli *high-skilled immigrants* sono in grado di offrire all'ambito dell'R&D. A tale scopo, verrà preso come riferimento il lavoro condotto da William R. Kerr e William F. Lincoln (2010), i quali hanno esaminato dei dati relativi all' *H-1B visa program* con la finalità di individuare l'impatto che gli immigrati *high-skilled* hanno sullo sviluppo tecnologico degli Stati Uniti. Con il termine *H-1B visa*, si intende un particolare tipo di visto per gli USA, il quale permette a individui stranieri di risiedere nel paese per un periodo di tempo della lunghezza massima di sei anni, in virtù di un'offerta di lavoro che essi hanno ricevuto da parte di un'impresa locale: si tratta di occupazioni che richiedono l'applicazione di conoscenze specifiche, le quali possono riguardare, ad esempio, l'ingegneria o la contabilità. Dunque, è possibile affermare che coloro che ottengono questo tipo di permesso di soggiorno possiedono pressoché tutti un diploma di laurea e sono, pertanto classificabili come lavoratori *high-skilled*.

In seguito all'emanazione dell'*Immigration Act* del 1990, è stato posto un limite al numero di visti *H-1B* che possono essere rilasciati ogni anno. A differenza degli altri aspetti del programma, i quali sono rimasti per lo più invariati, il valore di questo tetto massimo ha subito notevoli variazioni nel tempo e costituisce il nodo principale attorno al quale è incentrata la discussione sull'*H-1B visa*: da un lato vi sono i manager delle aziende ad alto contenuto tecnologico, i quali affermano che è necessario rilasciare un numero maggiore di tali permessi di soggiorno, in modo da permettere alle imprese statunitensi di rimanere competitive, per evitare che esse delocalizzino all'estero le loro attività e per stimolare l'innovazione e la crescita; dall'altra parte, c'è chi sostiene che l' *H-1B visa program* sottrae opportunità di lavoro alla popolazione nativa, abbassa i salari e sfavorisce il *training on the job*. Nella realtà, questo programma non possiede dimensioni tali da alterare in maniera considerevole il livello di innovazione aggregato, ma assume comunque proporzioni sufficientemente ampie da influenzare notevolmente il tasso di crescita dell'innovazione:

quest'ultimo rappresenta il centro dell'analisi svolta nel *paper* in questione e può avere, a sua volta, effetti significativi sullo sviluppo economico e sul *welfare* collettivo¹⁹.

Nello specifico, il lavoro condotto in questa ricerca consiste nel quantificare l'impatto che i mutamenti nel limite posto al programma *H-1B visa* hanno sull'andamento e sulle caratteristiche dell'innovazione negli Stati Uniti, nel periodo compreso tra il 1995 e il 2008. La scelta di questo arco temporale è dovuta al fatto che, in questi anni, il numero massimo di visti *H-1B* rilasciati annualmente ha subito delle fluttuazioni considerevoli, passando da un valore minimo di 65.000 permessi l'anno fino a quello più alto pari a 195.000. Verranno, dunque, messe a confronto le situazioni relative a imprese, città e paesi statunitensi, cercando effetti riconducibili alle variazioni nel programma²⁰.

Nella prima fase dell'analisi, vengono osservati i dati relativi all'occupazione, facendo riferimento alle variazioni a livello di stato: dall'analisi, emerge che un maggior numero di visti *H-1B* rilasciati è associato ad un aumento dell'impiego per scienziati e ingegneri immigrati, soprattutto per quanto riguarda quelli che non possiedono la cittadinanza. Non viene riscontrato, invece, alcun effetto significativo sugli aspetti riguardanti scienziati e ingegneri nativi, ad esempio sul livello occupazionale, sui salari medi e sul tasso di disoccupazione. Inoltre, è possibile osservare che il numero totale di soggetti che svolgono queste professioni è aumentato, grazie soprattutto al contributo diretto degli immigrati risidenti negli USA tramite un visto di tipo *H-1B*²¹.

In seguito, l'analisi si focalizza sulle differenze riscontrate nelle caratteristiche dei brevetti tra città e imprese diverse, al fine di approfondire maggiormente la relazione tra il programma *H-1B* e l'innovazione negli Stati Uniti. A tal proposito, vengono raccolti dati riguardanti tutti i brevetti richiesti e concessi dallo *United States Patent and Trademark Office* (USPTO) dal gennaio 1975 fino al mese di maggio del 2009: ciascuno di questi brevetti riporta, infatti, una serie di informazioni utili sull'invenzione stessa e sull'inventore. In realtà, questi documenti non dicono nulla riguardo al permesso di soggiorno dell'individuo, ma è, comunque, possibile identificare l'etnia di provenienza del soggetto sulla base del suo cognome. Identificare l'etnia dell'inventore sulla base del suo cognome permette di individuare anche gli effetti sulla popolazione nativa, alla quale sono associati, generalmente, cognomi di origine anglosassone: quest'ultima categoria, in realtà, include anche i nomi degli immigrati provenienti da altri paesi del mondo anglosassone, ad esempio il Regno Unito e il Canada, dunque è possibile

¹⁹KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 8-10.

²⁰KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 1.

²¹KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 1-2.

studiare anche gli effetti su questo gruppo. In ogni caso, l'etnia anglosassone e l'etnia europea hanno visto la quota di innovazioni di loro proprietà ridursi notevolmente e ciò è dovuto, principalmente, al fatto che, nell'arco di tempo preso in esame, è aumentato considerevolmente il peso delle etnie indiana e cinese. Questa ascesa è riconducibile principalmente al fatto che l'India e la Cina hanno attraversato, negli ultimi decenni, un periodo di rapido sviluppo economico, oltre al fatto che tali paesi sono maggiormente allineati con gli Stati Uniti dal punto di vista tecnologico. Allo stesso tempo, la crescita economica sostenuta di questi ultimi li ha resi una destinazione attraente per i migranti. In aggiunta, l'emanazione dell'*Immigration Act* del 1990 ha favorito l'immigrazione permanente di scienziati e ingegneri provenienti da paesi di grandi dimensioni, come, appunto, la Cina e l'India. Tutti questi trend sono, comunque, controllati dalle variabili utilizzate nell'analisi presa in esame²².

Dall'analisi sulle città, emerge, invece, che gli aumenti nel numero di visti *H-1B* rilasciati porta ad un incremento delle invenzioni da parte di studiosi cinesi e indiani nelle città interessate; gli effetti sulla popolazione nativa sono, anche in questo caso, molto deboli. Questi risultati si rivelano, comunque, robusti nel momento in cui vengono condotti dei test sull'endogeneità²³.

Per quanto riguarda, poi, l'analisi dei dati sulle aziende, si riscontra che gli *invention rates* delle imprese coinvolte nel programma *H-1B* sono altamente sensibili alla quantità di permessi di soggiorno rilasciati, soprattutto quando si tratta di aziende che lavorano nel settore dei computer²⁴.

Inoltre, dai dati, emerge che le quote complessive dei brevetti sono fortemente correlate con le dimensioni delle città, tanto che le tre metropoli che possiedono le quote maggiori sono, in ordine decrescente, San Francisco, New York e Los Angeles: ciò è dovuto non solo al fatto che i centri urbani di grandi dimensioni offrono migliori opportunità lavorative, ma anche al fatto che gli inventori stranieri sono tendenzialmente concentrati in città più facilmente accessibili dal loro paese d'origine, di conseguenza le zone di provenienza delle innovazioni tendono ad essere concentrate in aree specifiche, soprattutto quando esse sono opera di individui cinesi o indiani. I soggetti appartenenti a queste due etnie, infatti, lavorano

²²KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 4-6.

²³KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 2.

²⁴KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 3.

prevalentemente in un certo tipo di settori, ossia quelli caratterizzati da un alto contenuto tecnologico, e sono, invece, impiegati di rado in quelli tradizionali²⁵.

È interessante, poi, verificare anche se ci sono delle differenze qualitative tra le innovazioni portate avanti da etnie diverse. Per fare ciò, è opportuno esaminare il numero di rivendicazioni presenti in ogni singolo brevetto, le quali hanno la funzione di delineare i diritti di proprietà, indicando quali sono le caratteristiche che distinguono l'innovazione presentata da quelle già esistenti: dunque, osservando il numero di rivendicazioni avanzate, è possibile capire anche quanto l'innovazione in questione è significativa. Dalle osservazioni, risulta che, nei brevetti relativi ad innovazioni effettuate da individui cinesi o indiani, il numero medio di rivendicazioni è leggermente al di sopra del livello medio generale²⁶.

È utile, infine, confrontare i risultati della ricerca condotta negli Stati Uniti con ciò che viene riscontrato, invece, in Canada. In particolare, viene verificato se i trend dell'innovazione che interessano le città canadesi sono diversi da quelli emersi nelle metropoli statunitensi: se i risultati fossero uguali, ciò potrebbe destare preoccupazione, perché vorrebbe dire che essi sono distorti a causa dell'interferenza da parte di altri fenomeni: ad esempio, potrebbe trattarsi di sinergie derivanti dalle interazioni tra i crescenti flussi migratori provenienti dall'India e dalla Cina e i movimenti migratori del passato. Fortunatamente, i risultati dei test negano la presenza di queste problematiche²⁷.

In sintesi, è stato riscontrato che le fluttuazioni del numero massimo di visti *H-1B* concessi in un anno influenza notevolmente il numero di invenzioni provenienti da studiosi cinesi e indiani, sia nelle città che nelle imprese coinvolte nel programma: dunque, è possibile concludere che, nel complesso, l'innovazione è aumentata grazie al contributo diretto di questi immigrati *high-skilled*.

²⁵KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 5.

²⁶KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 5-6.

²⁷KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 20-21.

CAPITOLO 3

I. La fuga di studiosi ebrei dalla Germania di Hitler

Il capitolo precedente si è concluso con l'osservazione di alcune evidenze statistiche a favore del contributo fondamentale che gli *high-skilled immigrants* possono dare ai processi innovativi, all'interno del paese ospitante. In questa parte dell'elaborato verranno analizzati due casi storici che permettono di studiare, in modo ancor più approfondito, la relazione tra l'arrivo di migranti che possiedono capacità e conoscenze di un certo livello e lo sviluppo nell'ambito dell'R&D. In questa sezione, verrà esaminato il primo caso, il quale riguarda la fuga di studiosi ebrei dalla Germania, durante il regime di Hitler. Infatti, nel 1933 il governo tedesco emanò la Legge sul Servizio Professionale Statale (*Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums*), la quale stabiliva che tutti gli individui di razza non ariana venivano esclusi dall'esercizio di funzioni pubbliche²⁸; fu così che numerosi ebrei, non potendo più svolgere la loro professione in Germania, decisero di recarsi negli Stati Uniti.

Complessivamente, negli anni che precedettero il 1944, ben 133.000 ebrei di nazionalità tedesca si rifugiarono negli Stati Uniti per scappare dalle persecuzioni: la maggior parte di questi individui proveniva dalle aree urbane e svolgeva professioni impiegate, ma vi era anche un numero considerevole di avvocati, medici, scrittori, musicisti e docenti universitari; inoltre, è stato stimato che circa un quinto degli emigrati ebrei giunti negli USA dalla Germania possedeva un diploma di laurea²⁹ (Sachar 1992, Möller 1984). Dunque, è possibile affermare che questo flusso migratorio portò con sé l'arrivo di *high-skilled immigrants*, i quali rappresentarono uno stimolo per i processi innovativi all'interno del paese ospitante, soprattutto nell'ambito della chimica. Al fine di dimostrare tale contributo apportato, si farà riferimento alle analisi condotte da Petra Moser, Alessandra Voena e Fabian Waldinger (2014), i quali hanno messo a confronto dati relativi ai brevetti conseguiti, da inventori statunitensi, negli ambiti di ricerca dei rifugiati ebrei, con quelli riguardanti i brevetti ottenuti nei settori dove lavoravano altri chimici tedeschi: in particolare, verranno esaminati i cambiamenti avvenuti nel numero di brevetti emanati nelle diverse aree.

In questa situazione, risulta più conveniente osservare i brevetti, piuttosto che le pubblicazioni, dal momento che l'intento è quello di individuare gli effetti sugli *incumbents*,

²⁸MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3224.

²⁹SACHAR, 1992, MÖLLER, 1984. In: MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3222.

in un contesto nel quale i vincoli di capacità non sono particolarmente rilevanti³⁰. I brevetti, comunque, possono offrire una buona misura dell'innovazione nel campo della chimica, in quanto le invenzioni conseguite in tale settore sono particolarmente adatte ad essere brevettate³¹.

Va ricordato, poi, che, nel 1938, l'Austria fu annessa alla Germania e, da allora, la Legge sul Servizio Professionale Statale fu estesa anche alle università austriache; pertanto, nel corso di tale sezione, verranno indicati come “tedeschi” degli scienziati che provengono, in realtà, da entrambi i paesi³².

La prima raccolta di dati riporta i cambiamenti, avvenuti tra il 1920 e il 1970, nei brevetti rilasciati annualmente negli Stati Uniti: le invenzioni presenti in tali brevetti riguardano vari ambiti della ricerca, che furono influenzati in misura diversa dall'arrivo di chimici ebrei provenienti dalla Germania. La seconda raccolta di dati, invece, evidenzia come cambiano i brevetti dei singoli inventori statunitensi al variare del campo di ricerca e, quindi, anche del livello di influenza esercitato dai rifugiati ebrei: queste informazioni, permettono di analizzare i mutamenti nella produttività degli studiosi nativi e di stimare l'accessibilità dei diversi settori³³. Non tutti gli ambiti della chimica, infatti, risultarono ugualmente accessibili per gli ebrei, in quanto, negli anni Trenta, l'antisemitismo era diffuso anche negli Stati Uniti³⁴ (Sachar 1992) e questo precludeva, agli individui di tale etnia, la possibilità di lavorare nei campi della ricerca più promettenti, ad esempio quello della chimica organica³⁵.

Al fine di raccogliere informazioni riguardanti tutti i 535 professori di chimica e dottorandi delle università tedesche e austriache, sono stati utilizzati dei dati provenienti dagli annuari delle facoltà presenti nel *Kalender der Deutschen Universitäten und Hochschulen* (1932/33, 1933) e nel *Kürschners Deutscher Gelehrtenkalender* (1931). Invece, i nomi dei soli professori esonerati dalla carica sono stati ricavati dalla *List of Displaced German Scholars* (1936), stilata da un'istituzione britannica di nome *Emergency Alliance of German Scholars Abroad*, allo scopo di aiutare gli scienziati destituiti dall'incarico a trovare lavoro all'estero. In aggiunta, queste rilevazioni sono state integrate da ulteriori dati relativi ai chimici che

³⁰MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3253.

³¹MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3223.

³²MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3225.

³³MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3226.

³⁴SACHAR, 1992. In: MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3223.

³⁵MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3224.

furono allontanati dalle università austriache e da quelli che morirono prima della pubblicazione della lista sopraccitata. In totale, nell'arco di tempo compreso tra il 1933 e il 1941, furono esonerati dal ruolo ben 93 chimici: l'87% di questi era costituito da ebrei, mentre la restante parte includeva perlopiù soggetti che avevano un coniuge di origine ebraica³⁶.

Al fine di identificare gli ambiti di ricerca di tutti i docenti di chimica tedeschi, sono stati raccolti i brevetti rilasciati negli Stati Uniti, nel periodo tra il 1920 e il 1970, a ciascuno dei 535 professori tedeschi: partendo da un ammontare complessivo di 946 brevetti, risulta che, di questi, 282 furono ottenuti da 43 chimici tedeschi deposti dall'incarico e 157 vennero conseguiti da 13 rifugiati ebrei provenienti dalla Germania³⁷. Inoltre, è possibile osservare che, fino al 1932, quest'ultima categoria di immigrati ottenne una scarsa quantità di brevetti negli USA, a causa del fatto che le università americane tendevano ad accogliere i rifugiati ebrei solo nei campi di ricerca meno promettenti.³⁸ Il numero di brevetti da essi conseguiti aumentò, tuttavia, a partire dal 1933, per poi decrescere nuovamente a metà degli anni Cinquanta, poiché, in questo periodo, la maggior parte dei rifugiati aveva raggiunto l'età del pensionamento³⁹.

Con l'intento di misurare gli effetti dell'arrivo di questi migranti sui diversi settori, vengono utilizzate le informazioni contenute nei brevetti concessi, negli Stati Uniti, ai chimici tedeschi, tramite i quali è possibile identificare gli ambiti di ricerca interessati. Questi ultimi vengono, poi, ricondotti a delle categorie identificate dal sistema di classificazione dello *United States Patent Office*, il quale ha basato tale suddivisione sulle classi tecnologiche: in totale, sono stati individuati 166 raggruppamenti, dei quali solo 60 hanno registrato, al loro interno, almeno un'invenzione brevettata che risale ad un immigrato ebreo di nazionalità tedesca, mentre le categorie rimanenti sono presenti nei brevetti relativi a invenzioni portate avanti da altri chimici tedeschi. Dall'analisi, emerge che, dopo il 1933, negli USA, si è verificato un incremento dell'innovazione del 31% negli ambiti di ricerca dove hanno lavorato i rifugiati ebrei⁴⁰.

Il passaggio successivo dell'analisi consiste nell'individuare qual è il meccanismo attraverso il quale l'arrivo dei rifugiati ebrei ha stimolato l'innovazione negli Stati Uniti: per indagare su

³⁶MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3226.

³⁷MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3227.

³⁸MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3231.

³⁹MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3227.

⁴⁰MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3252.

ciò, vengono eseguiti degli ulteriori test usando una raccolta di dati diversa dalle precedenti, la quale illustra i cambiamenti nei brevetti statunitensi, ponendo, però, il focus sugli inventori. In aggiunta, vengono esaminate anche le relazioni tra *co-inventors*, le quali hanno generato dei *network* che potrebbero aver amplificato gli effetti dell'arrivo di emigrati ebrei⁴¹: viene riscontrato che gli scienziati che sono divenuti *co-inventors* dei chimici ebrei, dopo che questi erano stati esonerati dall'incarico, erano molto più propensi a registrare brevetti negli ambiti di ricerca dei rifugiati, non solo nei lavori svolti congiuntamente a questi ultimi, ma anche in quelli portati avanti individualmente⁴². Successivamente, viene osservato l'arrivo di altri chimici di nazionalità tedesca e ciò indica che lo spostamento di questi ultimi era parte, in realtà, di un più ampio flusso migratorio di scienziati europei che si trasferirono negli Stati Uniti⁴³. Infatti, i chimici ebrei rifugiatisi negli USA potrebbero esser stati soltanto “la punta dell'iceberg” di un diffuso spostamento di scienziati, che racchiudeva, al suo interno, anche chimici tedeschi più giovani e meno illustri. Tuttavia, la maggioranza di questi ultimi finì per lavorare negli stessi ambiti di ricerca ai quali si dedicarono gli studiosi di spicco emigrati e, pertanto, questi settori sono rappresentativi di quelli in cui si adoperarono, in generale, quasi tutti i chimici ebrei che si trasferirono negli Stati Uniti⁴⁴.

In ogni caso, è possibile affermare che l'incremento dell'innovazione che si verificò in seguito all'arrivo di immigrati ebrei provenienti dalla Germania non fu dovuto ad un aumento della produttività degli scienziati statunitensi già esistenti, ma fu causato dal fatto che alcuni nuovi inventori nativi cominciarono a lavorare nei settori dove si adoperarono i rifugiati. Dunque, gli studiosi rifugiatisi negli USA contribuirono ad incrementare l'innovazione nel paese ospitante nel lungo periodo, in quanto furono essi a dare la giusta formazione ad una nuova cerchia di giovani scienziati nativi, i quali, successivamente, diffusero tali insegnamenti ai loro seguaci⁴⁵.

⁴¹MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3242.

⁴²MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3250.

⁴³MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3242.

⁴⁴MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3251-3252.

⁴⁵MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3253.

II. L'esodo degli Ugonotti dalla Francia di Luigi XIV

Nel corso di questa sezione, verrà presentato e analizzato un altro caso storico che permette di studiare l'effetto dell'arrivo di *high-skilled immigrants* sull'economia del paese ospitante: si tratta dell'esodo degli Ugonotti, i quali, nel 1685, furono costretti a lasciare la Francia e a recarsi in Germania, per sfuggire alle persecuzioni religiose. In quell'anno, infatti, Luigi XIV, il celebre Re Sole, revocò l'Editto di Nantes (1598), che, fino ad allora, aveva garantito la libertà di religione agli Ugonotti. Nel giro di pochi mesi, in Germania, fu emanato l'Editto di Potsdam (1685), con il quale il governo tedesco offriva rifugio a coloro che lasciavano la Francia a causa delle persecuzioni religiose. Tuttavia, la Germania non fu l'unico paese dove si rifugiarono gli Ugonotti emigrati, molti dei quali si recarono anche in Inghilterra, Irlanda, Olanda e Svizzera⁴⁶.

Come affermato da Scoville (1952a, b), si tratta di uno dei primi esempi storici di una migrazione di massa di lavoratori qualificati che portò ad un trasferimento di conoscenze tecnologiche⁴⁷. Infatti, gli Ugonotti possedevano delle *skill* di livello superiore, rispetto a quelle diffuse tra la popolazione tedesca, soprattutto nell'ambito delle manifatture tessili. Pertanto, nel momento in cui si stabilizzarono in alcune regioni della Germania, essi formarono delle comunità e diedero vita a nuove attività imprenditoriali, nelle quali impiegarono le loro *skill* innovative.

Si tratta, dunque, di una vicenda verificatasi in un'epoca molto distante dal mondo di oggi, nella quale i processi innovativi e i meccanismi di funzionamento dell'economia erano, indubbiamente, diversi da quelli attuali. Tuttavia, risulta, comunque, interessante analizzare questo caso storico per due motivazioni principali: in primo luogo, trattandosi di un passato lontano negli anni, è possibile osservare gli effetti a lungo termine di questo fenomeno migratorio; in secondo luogo, le condizioni particolari del periodo di riferimento permettono di isolare gli effetti dell'immigrazione sull'innovazione, in quanto, all'epoca, non vi erano canali alternativi all'immigrazione attraverso i quali si potessero diffondere le conoscenze, mentre, al giorno d'oggi, i metodi di comunicazione sono sempre più numerosi ed efficaci e, di conseguenza, risulta difficile eliminare le interferenze di questi mezzi dall'analisi⁴⁸. Al contrario, nelle epoche precedenti alla Rivoluzione Industriale, le innovazioni si diffondevano, solitamente, tramite degli spostamenti temporanei di operai qualificati,

⁴⁶HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 90.

⁴⁷SCOVILLE, 1952 a,b. In: HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 85.

⁴⁸HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 86.

finanziari e imprenditori (Epstein 2004 a, Reith 2008, Schilling 1983) e solo raramente per mezzo di pubblicazioni scritte e modelli (Rosenberg 1970)⁴⁹. Infatti, come afferma Mokyr (2002), la tecnologia contiene del sapere tacito che può essere trasmesso solo tramite la comunicazione diretta⁵⁰. Di conseguenza, i sovrani europei misero in atto delle politiche volte ad attrarre i lavoratori stranieri che possedevano delle *skill* particolari, affinché si insediassero nei loro regni e le trasmettessero agli abitanti locali. Anche nel caso specifico preso in esame, l'afflusso di Ugonotti in Germania fu favorito dall'emanazione dell'Editto di Potsdam, il quale, oltre ad offrire rifugio agli Ugonotti, garantiva loro il supporto economico necessario per avviare delle attività imprenditoriali, a condizione che essi offrissero lavoro ad un certo numero di operai e formassero degli apprendisti⁵¹. In particolare, il governo prussiano si aspettava che essi cominciasse a produrre dei beni che, altrimenti, sarebbero dovuti essere importati dall'estero⁵². Per di più, per evitare che essi lasciassero il paese a causa dell'emarginazione da parte dei nativi, venne data loro la possibilità di fondare delle colonie, all'interno delle quali potevano esercitare una certa autonomia⁵³.

Questo fenomeno migratorio è stato analizzato da Erik Hornung (2014), il cui lavoro è finalizzato a cercare delle evidenze statistiche che dimostrino i benefici apportati dagli Ugonotti all'economia tedesca dell'epoca. Al fine di ricavare i dati necessari all'analisi, egli utilizza delle liste sull'immigrazione redatte dal governo prussiano nel 1700, nelle quali sono contenute informazioni relative agli Ugonotti giunti nel paese: si tratta di dati unici e rari da trovare, in quanto la Prussia fu l'unico, tra i paesi ospitanti, a documentare con esattezza l'insediamento degli Ugonotti. In aggiunta, l'analisi si serve anche di informazioni riguardanti gli *input* e gli *output* di tutte le 750 manifatture tessili che esistevano in Prussia nel 1802: questi dati provengono dal Registro delle Fabbriche dello Stato di Prussia, creato dal Dipartimento degli Archivi Privati del Regno di Prussia⁵⁴ (Krug 1805, 219–377).

⁴⁹EPSTEIN, 2004 a, REITH, 2008, SCHILLING, 1983, ROSENBERG, 1970. In: HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 88-89.

⁵⁰MOKYR, 2002. In: HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 86.

⁵¹HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 94.

⁵²HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 91-92.

⁵³HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 90.

⁵⁴KRUG, 1805, 219-377. In: HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 96.

L'analisi consiste nell'esaminare le variazioni, registrate nel periodo compreso tra il 1700 e il 1802, nell'insediamento degli Ugonotti e nella produttività delle aziende manifatturiere, tra le varie città Prussiane⁵⁵.

Nel modello di regressione costruito, le diminuzioni nella popolazione avvenute durante la Guerra dei Trent'anni vengono utilizzate come strumento per esprimere la quota di popolazione costituita da Ugonotti. Per comprendere le motivazioni che stanno alla base di questa scelta, è necessario sapere che gli Ugonotti, in realtà, non scelsero autonomamente dove stabilizzarsi, ma vennero indirizzati verso determinate aree che erano rimaste spopolate, a causa della Guerra dei Trent'anni e della Peste Nera. Infatti, l'Editto di Potsdam dichiarava che i rifugiati erano liberi di scegliere dove andare ad abitare, ma consigliava, comunque, una serie di città che erano potenzialmente in grado di offrire loro delle condizioni di vita sufficientemente buone⁵⁶. In questa analisi, dunque, viene sfruttato il fatto che gli Ugonotti vennero incanalati verso specifiche regioni del paese per costruire una variabile dipendente. È possibile, inoltre, affermare che la variabile è esogena, dal momento che, spesso, le perdite di vite umane erano state causate non dalla guerra in sé, ma dall'epidemia di peste, la quale colpì il paese negli anni '20 e '30 del XVII secolo e si diffuse nelle città, a causa dell'arrivo di soldati e mendicanti in cerca di rifugio; pertanto, il tasso di mortalità di una città non dipende dalla sua situazione economica⁵⁷.

Dall'analisi, emerge che, le città che nel 1700 hanno ospitato una quota maggiore di Ugonotti hanno registrato, nel 1802, dei livelli produttivi più alti e un livello tecnologico più avanzato; dunque, nel lungo periodo, c'è una correlazione positiva tra l'influenza degli Ugonotti e l'adozione e l'utilizzo della tecnologia. I risultati suggeriscono anche che gli Ugonotti potrebbero aver favorito un'intensificazione del capitale all'interno del paese, ovvero i salari potrebbero essere stati più alti nelle aree che si sono sviluppate maggiormente nelle manifatture tessili, grazie all'insediamento degli Ugonotti⁵⁸. Si tratta comunque di risultati robusti all'inclusione di alcune variabili di controllo⁵⁹.

In realtà, numerosi autori moderni, tra i quali Jersch-Wenzel (1978), Kindleberger (1995) e Scoville (1960), hanno affermato che le attività imprenditoriali avviate dagli Ugonotti, spesso, non si rivelarono profittevoli e, in molti casi, non sopravvissero quando lo Stato smise di

⁵⁵HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 103.

⁵⁶HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 95.

⁵⁷HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 100-101.

⁵⁸HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 118.

⁵⁹HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 104.

emanare loro sussidi⁶⁰. Questo fu dovuto, principalmente, al fatto che tali aziende producevano beni di lusso, come, dopotutto, il governo le aveva incentivate a fare, quando, però, all'interno del paese, non vi erano né una domanda né un mercato per questi beni⁶¹. In ogni caso, queste imprese, pur non essendo durate a lungo, hanno permesso di formare degli apprendisti locali e hanno fornito nuove attrezzature, le quali, una volta cessata l'attività, furono vendute a nativi o, perlomeno, a imprenditori ugonotti di successo⁶².

Il tasso di diffusione tecnologica fu, comunque, lento dal momento che la comunicazione diretta tra i rifugiati e la popolazione nativa cominciò solo dopo alcuni anni dall'insediamento, quando i Prussiani iniziarono ad accettare questa minoranza; inoltre, a rallentare la divulgazione, contribuì notevolmente, anche il profondo divario tra Francia e Prussia nello sviluppo tecnologico. Pertanto, i progressi tecnologici che si ebbero nell'industria tessile prussiana furono gradualmente⁶³.

È stato osservato, inoltre, che la quota di Ugonotti presenti nel 1795 non ebbe un effetto significativo sulla produttività, al contrario di ciò che è stato riscontrato, invece, nell'analisi relativa agli anni precedenti: ciò significa che i discendenti lontani degli immigrati non hanno avuto effetti diretti sulla produttività. Questo fu dovuto, innanzitutto, al fatto che, a partire dal 1720, gli Ugonotti si dedicarono maggiormente all'agricoltura. In aggiunta, con il passare del tempo, le comunità di Ugonotti divennero sempre più aperte verso il resto della popolazione, sia perché molti dei loro membri sposarono individui nativi, sia perché, dal 1772 in poi, gli altri cittadini prussiani potevano entrare a far parte delle colonie, anche se non erano di fede protestante. Va detto, poi, che molti Ugonotti decisero di abbandonare le comunità per viverne al di fuori, come dei comuni cittadini; questi soggetti, però, non vennero più registrati all'interno delle liste di Ugonotti che abitavano nel paese e questo porta a errori di misurazione nei dati⁶⁴.

In sintesi, è possibile affermare che l'arrivo di questa categoria di *high-skilled immigrants* ha portato alla diffusione di nuove tecnologie e all'acquisizione, da parte dei nativi, di nuove conoscenze: questi due effetti hanno portato congiuntamente ad un aumento, nel lungo periodo, della produttività nel settore tessile. Pertanto, la Germania deve parte del suo

⁶⁰JERSCH-WENZEL, 1978, KINDLEBERGER, 1995, e SCOVILLE, 1960. In: HORNUNG, E., 2014.

Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 92.

⁶¹HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 92.

⁶²HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 94.

⁶³HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 95.

⁶⁴HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 105-106.

sviluppo iniziale all'insediamento di immigrati che possedevano delle conoscenze tecnologiche sconosciute alla popolazione tedesca dell'epoca⁶⁵. In particolare, come già argomentato da North (2000) gli Ugonotti introdussero nel paese l'azienda manifatturiera come forma di organizzazione del lavoro e, di conseguenza, introducendo la divisione del lavoro, fecero aumentare la produttività⁶⁶ e posero le basi per la successiva Rivoluzione Industriale prussiana.

Pertanto, nonostante le attività imprenditoriali avviate dai rifugiati in Germania non siano sopravvissute nel lungo periodo, le conoscenze tecnologiche e i metodi organizzativi che trasmisero vennero impiegati dai nativi per molto tempo ancora.

⁶⁵HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 118-119.

⁶⁶NORTH, 2000. In: HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 93.

CONCLUSIONI

Il percorso svolto in questo elaborato è cominciato con l'analisi della letteratura di alcuni autori che hanno cercato di individuare i costi e i benefici dell'immigrazione: in particolare, i vantaggi trovati sono l'aumento della capacità di *problem solving*, una maggiore varietà nell'offerta, un miglioramento dei processi produttivi e uno stimolo alle attività di ricerca e sviluppo. Da questo punto in poi, il lavoro si è focalizzato sulla ricerca di evidenze statistiche che dimostrino la reale esistenza, per i paesi ospitanti, di effetti economici positivi attribuibili all'immigrazione. La prima ricerca presa in esame è stata quella di Gianmarco I.P. Ottaviano e Giovanni Peri (2006), i quali hanno analizzato i dati relativi alle più grandi città statunitensi durante il periodo tra il 1970 e il 1990, allo scopo di osservare come cambia l'intensità degli effetti del multiculturalismo, al variare del livello di frammentazione etnico-culturale.

Dall'analisi, si riscontra che il grado di diversità culturale è positivamente correlato con il salario medio ricevuto e il prezzo medio dell'affitto pagato dai nativi; pertanto, il multiculturalismo ha effetti positivi sulla produttività di tali soggetti.

Successivamente, è stato preso come riferimento il lavoro portato avanti da Frédéric Docquier, Riccardo Turati, Jérôme Valette e Chrysovalantis Vasilakis, i quali hanno analizzato dati relativi ai vari Stati che compongono gli USA, rilevati nel periodo tra il 1960 e il 2010. Dall'analisi, emerge, innanzitutto, che la diversità etnico-culturale tra immigrati che hanno frequentato il college è positivamente correlata al PIL pro capite, mentre la frammentazione tra immigrati con un livello di istruzione inferiore non ha effetti significativi; i risultati evidenziano anche che i maggiori livelli di complementarietà tra le *skill* vengono raggiunti quando i soggetti immigrati hanno acquisito la loro educazione primaria e parte di quella secondaria all'estero, per poi frequentare il college negli USA e quando il loro paese d'origine è culturalmente o economicamente distante da quello in cui si sono trasferiti. In aggiunta, in questa sezione, è stata riportata un'osservazione che ha introdotto il tema della parte restante dell'elaborato, ossia il fatto che le sinergie si manifestano soprattutto nel mercato del lavoro e nell'ambito della ricerca e dello sviluppo.

Nel passaggio successivo, è stato analizzato lo studio condotto da William R. Kerr e William F. Lincoln (2010), i quali hanno esaminato dei dati relativi all'*H-1B visa program* con la finalità di individuare l'impatto che gli immigrati *high-skilled* hanno sullo sviluppo tecnologico degli Stati Uniti: dalle osservazioni, è emerso che, nelle città e nelle imprese coinvolte nel programma, le variazioni del numero massimo di visti *H-1B* concessi annualmente influenza notevolmente la quantità di invenzioni provenienti da studiosi di provenienza estera.

Infine, sono stati analizzati due casi storici nei quali si è verificato uno spostamento di massa di individui *high-skilled*, ossia l'esodo degli Ugonotti dalla Francia di Luigi XIV e la fuga di studiosi ebrei dalla Germania di Hitler. Per analizzare il primo di questi due fenomeni migratori, è stato preso come riferimento il lavoro compiuto da Petra Moser, Alessandra Voena e Fabian Waldinger (2014), i quali hanno confrontato dati relativi ai brevetti conseguiti, da inventori statunitensi, negli ambiti di ricerca dei rifugiati ebrei, con quelli riguardanti i brevetti ottenuti nei settori dove lavoravano altri chimici tedeschi: è stato riscontrato che gli studiosi emigrati negli USA contribuirono all'innovazione del paese nel lungo periodo, attraverso la formazione che diedero ad altri scienziati nativi più giovani, i quali, in seguito, diffusero tali insegnamenti tra i loro seguaci. Per quanto riguarda, invece, il secondo caso, è stata presa in esame l'analisi condotta da Erik Hornung (2014), il quale ha cercato delle evidenze statistiche che illustrino i benefici apportati dagli Ugonotti all'economia prussiana dell'epoca, in particolare nell'ambito delle manifatture tessili, dove essi possedevano *skill* di livello superiore rispetto ai nativi: i dati hanno confermato che l'arrivo di questi rifugiati ha portato ad uno sviluppo di tale settore, nel quale si è registrato, grazie al contributo degli Ugonotti, un miglioramento delle strategie organizzative e la diffusione di nuove tecnologie.

BIBLIOGRAFIA

- ALESINA, A., e LA FERRARA, E., 2005. Ethnic Diversity and Economic Performance. *Journal of Economic Literature*, 43(3), 762-800.
- HONG, L. e PAGE, S., 17 febbraio 2000/marzo 2001. Problem Solving by Heterogeneous Agents. *Journal of Economic Theory*, 97(1), 123-163.
- LAZEAR, E., gennaio 2000. Diversity and Immigration, 117-142. In: BORJAS, G., a cura di, *Issues in The Economics of Immigration*, gennaio 2000. University of Chicago Press,
- OTTAVIANO, G.I.P., e PERI, G., 2006. The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from US Cities. *Journal of Economic Geography*, 6(1), 9-44.
- DOCQUIER, F., TURATI, R., VALETTE, J., VASILAKIS, C. Birthplace diversity and economic growth: Evidence from the US states in the Post-World War II Period. *Journal of Economic Geography* (2019).
- KERR, W.R., e LINCOLN, W.F., 2010. The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and U.S. Ethnic Invention. *Journal of Labor Economics*, 28(3), 473-508.
- MOSER, P., VOENA, A., e WALDINGER, F., 2014. German Jewish Émigrés and US Invention. *American Economic Review*, 104(10), 3222-3255.
- HORNUNG, E., 2014. Immigration and the Diffusion of Technology: The Huguenot Diaspora in Prussia. *American Economic Review*, 104(1), 84-122.