



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI "M.  
FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"LE CONSEGUENZE ECONOMICHE DEL COMMERCIO  
INTERNAZIONALE NEI PAESI INDUSTRIALIZZATI"**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. NUNZIATA LUCA**

**LAUREANDO: CORÒ ALESSIO**

**MATRICOLA N. 1160956**

**ANNO ACCADEMICO 2019 – 2020**

Il candidato, sottoponendo il presente lavoro, dichiara, sotto la propria personale responsabilità, che il lavoro è originale e che non è stato già sottoposto, in tutto in parte, dal candidato o da altri soggetti, in altre Università italiane o straniere ai fini del conseguimento di un titolo accademico. Il candidato dichiara altresì che tutti i materiali utilizzati ai fini della predisposizione dell'elaborato sono stati opportunamente citati nel testo e riportati nella sezione finale 'Riferimenti bibliografici' e che le eventuali citazioni testuali sono individuabili attraverso l'esplicito richiamo al documento originale.

Firma dello Studente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Cori', written in a cursive style with a long horizontal stroke at the bottom.

## Sommario

INTRODUZIONE .....	5
CAPITOLO 1 – PERCHÉ COMMERCiare? LE RISPOSTE DELLA TEORIA ECONOMICA .....	9
LA TEORIA DEL VANTAGGIO COMPARATO RICARDIANO .....	9
ECONOMIE DI SCALA E COMMERCIO INTERNAZIONALE.....	18
CAPITOLO 2 – GLI EFFETTI DEL COMMERCIO INTERNAZIONALE .....	23
LA SELEZIONE DEL PIÙ ADATTO (BERNARD, et al., 2006) .....	23
LE IMPORTAZIONI CINESI (AUTOR, et al., 2013) .....	28
IMPORTAZIONI E DISUGUAGLIANZA (HAKOBYAN & MCLAREN, 2016).....	36
CONCLUSIONI.....	43
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	45



## INTRODUZIONE

Aprondo il sito web della campagna presidenziale 2020 di Trump e cercando nella sezione “promesse mantenute”, uno dei principali temi trattati nello scompartimento “politica estera” riguarda il commercio internazionale (DONALD J. TRUMP FOR PRESIDENT, INC., s.d.). Fra i successi che il presidente USA cita figurano: la rinegoziazione del NAFTA, l’accordo di libero scambio con Messico e Canada e la rimodulazione dei dazi cinesi, al fine di “rifare grande l’America”. Prima dello scoppio della pandemia di Coronavirus, uno degli argomenti vincenti su cui Trump poteva contare per la rielezione era l’aver cambiato le regole del commercio internazionale e quelle dell’immigrazione, senza contare il periodo di crescita sostenuta durante il suo mandato (WHITE, 2019).

Questa guerra commerciale, iniziata sin dai primi mesi del suo mandato (BOWN & KOLB, 2020), per alcuni osservatori può sembrare poco rilevante in termini economici, specialmente perché il commercio internazionale conta relativamente poco per un grande paese (KRUGMAN, 2020). Utilizzando l’indice di apertura commerciale (WORLD BANK OPEN DATA, 2020), infatti, sembra sussistere una relazione inversa fra grandezza di un paese ed il suo indice di apertura commerciale.

Lista dei 10 paesi con			
MAGGIORE apertura commerciale		MINORE apertura commerciale	
Paese	Indice di apertura commerciale	Paese	Indice di apertura commerciale
Luxembourg	387,1033397	Sudan	22,59447334
Hong Kong SAR, China	376,503078	Cuba	27,0947682
Djibouti	327,6581691	United States	27,54390284
Singapore	326,1946823	Pakistan	28,54200392
Malta	268,8484825	Brazil	29,39778256
Ireland	211,5110744	Ethiopia	31,16615578
Vietnam	208,3066659	Nigeria	33,0012587
Slovak Republic	190,1550921	Turkmenistan	35,1633909
Seychelles	189,1168807	Kenya	36,18120401
American Samoa	168,2389937	Japan	36,64116158

*Tabella 1-Nota: indice di apertura commerciale (%) ottenuto come somma fra importazione ed esportazioni divisa per il PIL.*

*Elaborazione dell’autore su dati della Banca Mondiale (WORLD BANK OPEN DATA, 2020)*

Persino il Giappone, che viene comunemente ritenuto un grande paese esportatore, ha un valore basso di tale indice. Eccezioni a tale “regola” sembrano essere i paesi europei (l’Area Euro e la Germania hanno valori superiori all’85%; Italia, Francia e UK sono oltre il 60%). L’argomento del declino economico dovuto a commercio ed immigrazione ha portato Trump a vincere le elezioni nel 2016, ma ora proviamo a vedere se i dati lo confermano. Utilizzando lo stesso database, quindi,

osserviamo la correlazione fra il livello di apertura commerciale e due indicatori di benessere: la crescita del GDP pro capite ed il tasso di disoccupazione nel periodo 1970-2018.

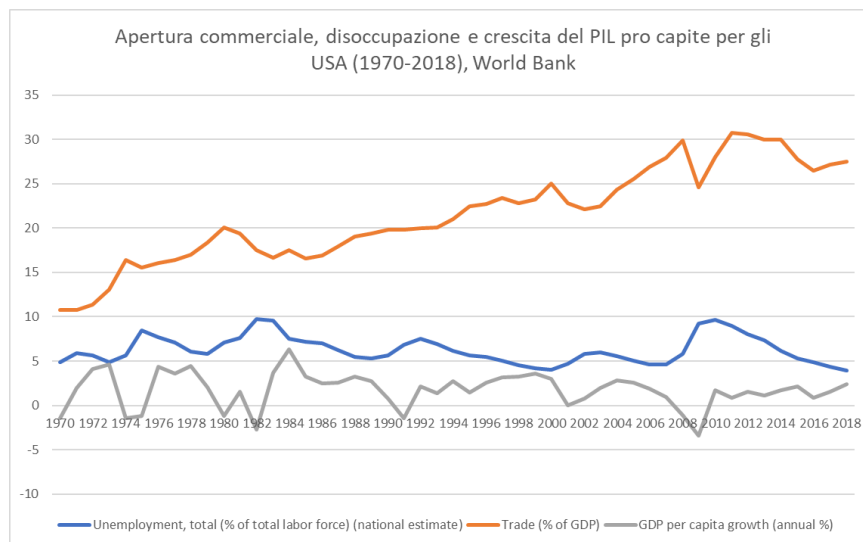


Figura 1-Elaborazione dell'autore su dati della Banca Mondiale (WORLD BANK OPEN DATA, 2020)

Nel corso degli anni, mentre l'apertura commerciale continua a crescere, sia la disoccupazione che la crescita del PIL pro-capite sembrano rimanere più o meno costanti o, al massimo, mostrano un leggero calo. Andando a calcolare l'indice di correlazione, possiamo vedere che esso è piccolo ma negativo in entrambi i casi. La semplice regressione naïve da i seguenti risultati:

Variabile dipendente: tasso di crescita del PIL pro capite								
	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 90,0%	Superiore 90,0%
Intercetta	3,018376265	1,169552365	2,580796171	0,01303967	0,66554039	5,371212141	1,0559531	4,980799431
Trade (% of GDP)	-0,058916569	0,05286265	-1,114521689	0,270722331	-0,165262503	0,047429364	-0,147616222	0,029783083
Variabile dipendente: tasso di disoccupazione								
	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 90,0%	Superiore 90,0%
Intercetta	6,814431491	0,926077474	7,358381652	2,34373E-09	4,951403919	8,677459064	5,260541352	8,368321631
Trade (% of GDP)	-0,026009282	0,041857817	-0,621372149	0,53735708	-0,110216348	0,058197785	-0,096243631	0,044225068

Tabella 2-Elaborazione dell'autore su dati della Banca Mondiale (WORLD BANK OPEN DATA, 2020)

Essenzialmente, quindi, un più alto livello di apertura al commercio correla con un minore tasso di disoccupazione e con un'inferiore crescita del PIL (anche se questa rimane mediamente positiva per tutto il periodo). Questi valori, tuttavia, non sono significativamente diversi da zero e devono, quindi, essere presi con le dovute cautele. Il fatto che la seconda correlazione sia negativa potrebbe sembrare un elemento negativo, tuttavia non lo è per tre ragioni:

- il coefficiente non è significativo;
- la crescita del PIL pro-capite c'è stata, anche se ad un tasso via via minore;
- secondo il modello di Solow con progresso tecnologico, più un paese è ricco, più la crescita del suo reddito pro-capite tenderà ad appiattirsi a quello di steady state.

Anche considerando solo Cina e Messico, i due paesi contro cui la politica trumpiana si è lanciata (ma anche l'UE è stata colpita dalle sanzioni), e solo le importazioni in valore assoluto, i coefficienti rimangono delle regressioni rimangono non significativi. Utilizzando il database Comtrade per i dati sulle importazioni nel periodo 1991-2018 (UN COMTRADE DATABASE, 2020), infatti, otteniamo quanto segue:

Variabile dipendente: tasso di crescita del PIL pro capite								
	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 90,0%	Superiore 90,0%
Intercetta	1,8467	0,4938	3,7397	0,0009	0,8317	2,8618	1,0045	2,6890
Import from China (\$)	(0,0000)	0,0000	(0,8491)	0,4036	(0,0000)	0,0000	(0,0000)	0,0000
Variabile dipendente: tasso di disoccupazione								
	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 90,0%	Superiore 90,0%
Intercetta	1,8325	0,5350	3,4251	0,0021	0,7327	2,9322	0,9199	2,7450
Imp. China + Mexico (\$)	(0,0000)	0,0000	(0,7240)	0,4756	(0,0000)	0,0000	(0,0000)	0,0000
	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 90,0%	Superiore 90,0%
Intercetta	5,7138	0,5183	11,0240	0,0000	4,6484	6,7792	4,8298	6,5978
Import from China (\$)	0,0000	0,0000	0,5243	0,6045	(0,0000)	0,0000	(0,0000)	0,0000
	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 90,0%	Superiore 90,0%
Intercetta	5,7601	0,5610	10,2683	0,0000	4,6070	6,9131	4,8033	6,7169
Imp. China + Mexico (\$)	0,0000	0,0000	0,3688	0,7153	(0,0000)	0,0000	(0,0000)	0,0000

Tabella 3-Elaborazione dell'autore su dati della Banca Mondiale (WORLD BANK OPEN DATA, 2020) e delle Nazioni Unite (UN COMTRADE DATABASE, 2020)

Gli USA non sono l'unica nazione ad avere un'opinione pubblica che, in più di qualche occasione, si è scagliata contro accordi di libero scambio: si pensi a cosa è successo in Europa quando è stato approvato il CETA, accordo di libero scambio col Canada (RIZZO, 2018), (BOFFEY, 2017)) o quando era in corso di discussione il TTIP, analogo accordo con gli USA (CORRIERE TV, 2015). Persino il premio Nobel Stiglitz si è lanciato contro il TTIP (SHEFFIELD, 2016). Una delle ragioni di avversione verso tali trattati era l'abbassamento degli standard europei su alcuni prodotti, anche se tale argomentazione sembra avere fondamento economico (KRUGMAN, 1997). In Italia, poi, il collettivo di economisti "noiseFromAmeriKa" ha scritto un libro in cui si spiegavano, tra le altre cose, gli errori logici dell'allora ministro dell'economia Tremonti, contrario e preoccupato dal commercio con la Cina, le cui posizioni erano state fatte proprie dalla Lega Nord (BISIN, et al., 2011).

Dati questi presupposti, scopo di questo elaborato è capire o meno se sia vantaggioso per i paesi industrializzati praticare politiche di libero scambio e quali siano i suoi effetti su tali stati attraverso uno studio della letteratura scientifica. Il primo capitolo, quindi, si propone di vedere le teorie economiche che spiegano le ragioni per il libero commercio (o per eventuali sue limitazioni). Il secondo, invece, analizza alcuni paper che studiano gli impatti effettivi, specie sul mercato del lavoro (specialmente quello americano). Le conclusioni sottolineano i punti principali che delle precedenti sezioni.





# CAPITOLO 1 – PERCHÉ COMMERCIARE? LE RISPOSTE DELLA TEORIA ECONOMICA

## LA TEORIA DEL VANTAGGIO COMPARATO RICARDIANO

Durante il 16° ed il 18° secolo, i grandi stati europei adottavano politiche che oggi definiremmo mercantiliste, ovvero come “il sistema di politica economica delle grandi monarchie assolute, che con il loro intervento nell’economia miravano a dare più solide basi all’unità statale e a fare dell’incremento della ricchezza nazionale lo strumento per accrescere la forza dello Stato nei suoi rapporti con l’estero” (TRECCANI). Tali pratiche raggiunsero l’apice nel corso del XVII secolo col colbertismo. Uno dei principali critici del mercantilismo dell’epoca è Adam Smith che ne evidenzia due principali criticità: “la politica indirizzata ad aumentare, entro lo Stato, la disponibilità di moneta e il protezionismo tendente a rendere la bilancia commerciale attiva” (TRECCANI). Per il mercantilismo, infatti, il commercio internazionale è un gioco a somma zero: solo una delle due parti ci può guadagnare e, conseguentemente, consigliavano politiche protezionistiche.

A tale ipotesi Smith contrappone quella del vantaggio assoluto, esso si ha “quando un paese produce un’unità di un bene utilizzando meno lavoro rispetto a un altro” (KRUGMAN, et al., 2019, p. 37). Più in generale, quando si hanno più input, esso si ha quando un paese è più efficiente di un altro nel produrre un certo bene. Secondo questa logica, se un paese X gode di un vantaggio assoluto in un bene A ed il paese Y lo ha per il bene B, essi avranno incentivo a commerciare: X produrrà A ed importerà B da Y.

Tuttavia, questo framework non è in grado di spiegare perché un paese che ha un vantaggio assoluto nella produzione di ogni bene abbia interesse a specializzarsi nella produzione di alcuni beni ed ad importarne altri. Una soluzione a tale problema arriva dal vantaggio comparato: “Un paese gode di un vantaggio comparato nella produzione di un bene se il costo-opportunità della produzione di questo rispetto ad altri beni è minore in quel paese che in altri. [...] il commercio tra due paesi può portare benefici a entrambi se ciascun paese esporta i beni nei quali ha un vantaggio comparato” (KRUGMAN, et al., 2019, p. 33). Vi sono due tipi di vantaggi comparato: quello ricardiano e quello spiegato dal modello Heckscher-Ohlin. Nel secondo caso, fonte del vantaggio comparato è la relativa abbondanza di un certo fattore produttivo da parte di una nazione rispetto alle altre; caratteristica del modello ricardiano è, invece, la differenza tecnologica o di produttività fra i vari paesi (ACEMOGLU, 2009). La presenza di una forma di vantaggio comparato non esclude che vi sia anche l’altra (MORROW, 2010), tuttavia da qui in avanti ci concentreremo sul modello

ricardiano, anche perché alcune assunzioni del modello HO (stessa tecnologia, tutti i paesi producono gli stessi beni, equalizzazione del prezzo dei beni tra paesi grazie al commercio) necessarie per ottenere il pareggiamento dei prezzi dei fattori produttivi sono estremamente irrealistiche; anche se tale modello rimane cruciale nello spiegare gli effetti sulla distribuzione del reddito (KRUGMAN, et al., 2019)

*Il modello ricardiano con 2 paesi e 2 beni*

Nella versione più semplice del modello ricardiano, si ha un mondo con due paesi (ad esempio Inghilterra, I, e Francia, F), due beni commerciabili (G ed C, grano e carbone) ed un solo fattore produttivo: il lavoro (L), che può intendersi sia come numero di persone che come numero di ore disponibili (come considerato nel nostro esempio). Esso presenta rendimenti marginali costanti: se raddoppia il numero di ore lavorate, raddoppia anche l'output. Prendiamo in considerazione le seguenti produttività marginali:

Tabella della produttività marginali (MPL, marginal productivity of labour)		
	Inghilterra (I)	Francia (F)
Grano (G)	2 kg	5 kg
Carbone (C)	3 kg	4 kg

*Tabella 4-Elaborazione dell'autore*

La tabella ci dice che ogni ora aggiuntiva di lavoro in Inghilterra aumenta la produzione di grano di 2 unità o di 3 unità di carbone (5 e 4 in Francia). Si può anche dire che per produrre un'unità in più di grano, in Inghilterra è necessaria mezz'ora in più di lavoro; in Francia, viceversa, sono necessari solo 20 minuti aggiuntivi. Un analogo discorso vale per la produzione di carbone. Possiamo, quindi, ricavare anche una tabella delle quantità di lavoro necessarie per produrre un'unità di output in più (a), l'inverso della produttività marginale.

Tabella delle ore di lavoro necessarie per ottenere un'unità di output (a) (output misurato in kilogrammi)		
	Inghilterra (I)	Francia (F)
Grano (G)	1/2	1/5
Carbone (C)	1/3	1/4

*Tabella 5-Elaborazione dell'autore*

Dati questi valori, possiamo vedere che la Francia gode di un vantaggio assoluto nella produzione di ambo i beni. Questo può essere dovuto ad una varietà di fattori: geografici (terre più fertili e/o miniere di carboni più accessibili), culturali (i francesi sono più laboriosi degli inglesi), tecnologici come suggerito da ACEMOGLU (2009), etc. (KRUGMAN, 1997)

Assumiamo omogeneità degli agenti e dei beni. Ciò, tuttavia, non impedisce di ipotizzare che le due nazioni abbiano una diversa quantità di lavoratori-consumatori.

Ogni paese può distribuire la propria forza lavoro tra grano e carne rispettando la seguente disequazione

$$(1) L^j \leq L_G^j + L_C^j \quad L_i^j \geq 0 \quad j = F, I; \quad i = G, C$$

$L^j$  è l'ammontare di ore-lavoro offerte nel paese  $j$ ,  $L_i^j$  è la quantità di lavoro impiegata nel settore  $i$ . Ipotizziamo anche che  $L^F = 900$  e  $L^I = 800$ . A questo punto, osserviamo che la quantità di grano e carbone producibile nel paese  $j$  sono rispettivamente:

$$(2) G^j = MPL_G^j * L_G^j \leftrightarrow L_G^j = G^j * a_G^j$$

$$(3) L_C^j = C^j * a_C^j$$

Inserendo (2) e (3) in (1) si ottiene:

$$(4) L^j \leq G^j * a_G^j + C^j * a_C^j$$

La disequazione (4) è l'insieme delle di tutti le possibili coppie  $(G^j, C^j)$  che il paese  $j$  è in grado di produrre. Graficamente:

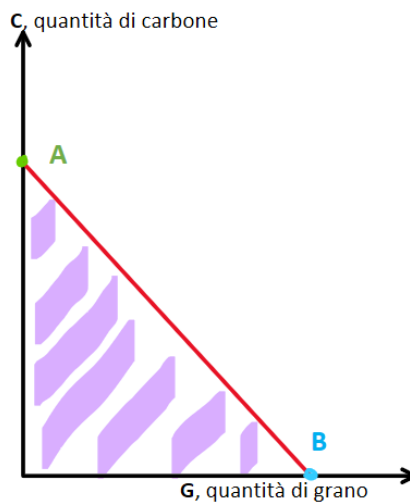


Figura 2-Elaborazione dell'autore

L'insieme dei beni producibili è rappresentato dal triangolo compreso tra i due assi e la retta rossa passante per i punti A e B. Sulla retta, detta frontiera della possibilità produttive (FPP), la disequazione (4), è presa col segno di uguaglianza ed il lavoro disponibile in un paese è utilizzato

totalmente. Essa è detta FPP dato che, prendendo un qualsiasi suo punto, non è possibile aumentare la produzione di grano se non rinunciando a produrre un po' di carbone, e viceversa. L'equazione della FPP è:

$$(5) L^j = G^j * a_G^j + C^j * a_c^j \leftrightarrow C^j = \frac{L^j}{a_c^j} - \frac{a_G^j}{a_c^j} G^j, C^j \geq 0$$

I punti A e B si ottengono quando si produce o solo carbone o solo grano. La pendenza (in valore assoluto) della FPP è pari a  $a_G^j/a_c^j = MPL_C^j/MPL_G^j$  e viene chiamata tasso marginale di trasformazione (MRT). Tale valore indica la diminuzione di produzione di carbone se vogliamo aumentare di una unità la produzione di grano, ovvero il costo-opportunità del grano in termini di carbone. Nel nostro esempio, la pendenza della FPP inglese è maggiore di quella francese: per produrre un chilo in più di grano, deve rinunciare a 1.5 kg di carbone contro agli 0.8 kg della Francia. Questa, quindi, è relativamente più efficiente nella produzione del grano ovvero gode di un vantaggio comparato nella produzione del cereale. Di convesso, l'Inghilterra ha un vantaggio comparato nella produzione di carbone. Generalmente, ogni paese gode di un vantaggio comparato nella produzione di un bene ed è relativamente meno efficiente nella produzione dell'altro, dato che  $a_G^F/a_c^F > a_G^I/a_c^I \leftrightarrow a_c^I/a_G^I > a_c^F/a_G^F$ . L'unico caso in cui non c'è alcun vantaggio o svantaggio comparato, si ha quando  $a_G^F/a_c^F = a_G^I/a_c^I$ .

Per come è costruito questo modello, non ci sono profitti e tutto il valore della produzione va ai lavoratori (KRUGMAN, et al., 2019). Il salario che viene pagato è lo stesso in entrambi i settori e viene determinato dai prezzi a cui vengono venduti i beni.  $P_i^j$  è il prezzo del bene i nel paese j e, di conseguenza, il prezzo relativo del grano è  $P_C^j/P_G^j$ . Se quest'ultimo fosse più grande del MRT, avremmo che il costo-opportunità di produrre un'ulteriore unità di grano è più che compensato dal guadagno in termini di prezzi relativi, ad esempio: si prenda la Francia (MRT=0.8) e si ipotizzi che  $P_C^F = P_G^F = 2 \rightarrow P_C^F/P_G^F = 1$ . Lavorando un'ora, un lavoratore può produrre o 5 kg di grano o 4 di carbone. Il suo guadagno reale sarebbe quindi pari a 10 nel primo caso ed 8 nel secondo: gli agenti, massimizzando il loro guadagno, sceglieranno di lavorare nel solo settore agricolo. Analogo discorso vale nel caso in cui il prezzo relativo del grano fosse inferiore al MRT. L'unico caso, in economia chiusa, in cui si producono entrambi i beni i beni è quando  $P_C^j/P_G^j = a_G^j/a_c^j$ .

Passiamo a vedere cosa succede se i paesi si aprono allo scambio, attraverso un'analisi di equilibrio generale, concentrandoci soprattutto sull'offerta relativa mondiale (RS), prendendo la domanda relativa (RD) come data ed inclinata negativamente (KRUGMAN, et al., 2019). D'ora in poi, i

prezzi sono determinati globalmente e non più all'interno del singolo stato. La quantità relativa di grano è:

$$(6) \frac{G}{C} = \frac{G^I + G^F}{C^I + C^F}$$

Finché il prezzo globale relativo del grano è sufficientemente basso (ovvero inferiore al suo costo opportunità del paese che lo ha più basso), la quantità che ne verrà prodotta sarà nulla in entrambi i paesi; analogo discorso nel caso opposto. La quantità relativa di grano sarà, rispettivamente, pari o a 0 o a  $+\infty$  e non si ha commercio internazionale. Se il prezzo relativo del grano è pari al MRT del paese che ha un vantaggio comparato nel produrlo, avremo che tale stato può produrre ogni combinazione di beni che si trova sulla sua FPP, l'altro continuerà a produrre solamente carbone. In questa situazione, l'offerta relativa mondiale potrà assumere ogni valore compreso fra 0 e  $MPL_G^F * L^F / MPL_C^I * L^I$ . Se, invece, il prezzo relativo è pari al MRT del paese che ha un vantaggio comparato nella produzione di carbone, l'offerta relativa mondiale potrà variare fra  $MPL_G^F * L^F / MPL_C^I * L^I$  e  $+\infty$ . Nell'ultimo caso, abbiamo che l'offerta mondiale sarà pari a  $MPL_G^F * L^F / MPL_C^I * L^I$ , con la Francia che produrrà solo grano e l'Inghilterra solo carbone. La domanda relativa mondiale dell'esempio è:

- 0 se  $\frac{P_G}{P_C} < \frac{a_G^F}{a_C^F} = 0.8$
- $\left[ 0; \frac{MPL_G^F * L^F}{MPL_C^I * L^I} = 1.875 \right)$  se  $\frac{P_G}{P_C} = 0.8$
- 1.875 se  $0.8 < \frac{P_G}{P_C} < \frac{a_G^I}{a_C^I} = 1.5$
- $(1.875; +\infty)$  se  $\frac{P_G}{P_C} = 1.5$
- $+\infty$  se  $\frac{P_G}{P_C} > 1.5$

Graficamente:

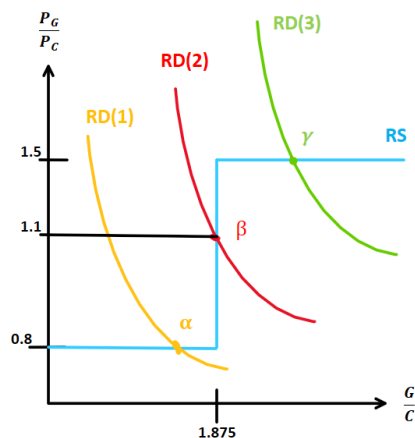


Figura 3-Elaborazione dell'autore

Osserviamo 3 possibili punti in cui la domanda relativa globale interseca l'offerta relativa globale. In  $\beta$  la Francia produce solo grano mentre l'Inghilterra si specializza nella produzione di carbone. In  $\gamma$  la Francia continua a produrre solo grano mentre in Inghilterra vengono prodotti entrambi i beni. In  $\alpha$ , analogamente, l'Inghilterra produrrà solo carbone mentre la Francia produrrà entrambi i beni. Se la domanda relativa è sufficientemente piatta, potrebbe non incrociare mai l'offerta relativa e non si avrebbe commercio internazionale. Eccezione fatta per questo caso estremo, vediamo che, quando esso vi è, ogni paese si specializza nel bene in cui ha un vantaggio comparato. Tale specializzazione è estrema nel caso in cui il prezzo relativo dei beni è compreso fra i costi opportunità interni ai due paesi in assenza di commercio internazionale.

Veniamo ora ai vantaggi portati dal commercio internazionale. Prendiamo la Francia: supponiamo che l'effettiva domanda globale sia RD (2): in questo caso  $P_G/P_C = 1.1 > a_G^F/a_C^F = 0.8$ . I francesi, quindi, produrranno solo grano e, nel caso desiderassero consumare anche carbone, potrebbero scambiarlo sul mercato. Tuttavia, mentre prima potevano scambiare 1 kg di grano con 0.8 kg di carbone, ora il commercio internazionale gli permette di scambiarlo per 1.1 kg del minerale; discorso analogo vale per l'Inghilterra. Notiamo anche un'altra cosa: più il prezzo relativo internazionale si discosta da quello di autarchia in un paese, più è grande il vantaggio quello stato. Formalmente, ogni nazione si troverà davanti un nuovo vincolo di bilancio (VdB) al posto della vecchia FPP. Questo VdB è pari a:

$$(7) \frac{L^j}{a_k^j} \geq P_k * K + P_h * H$$

Dove k è il bene in cui il paese j ha un vantaggio comparato ed h è quello in cui soffre di uno svantaggio comparato (K ed H sono le effettive quantità consumate). In Francia, ad esempio:

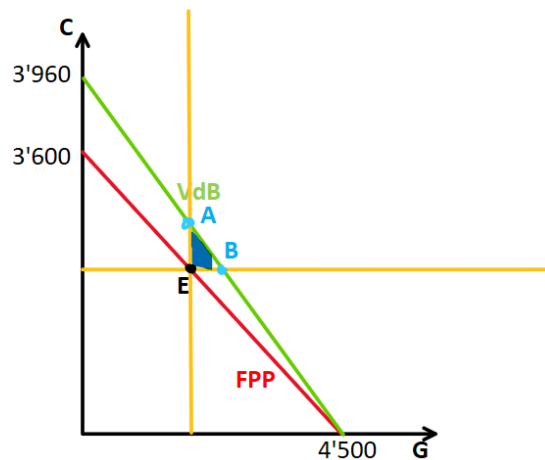


Figura 4-Elaborazione dell'autore

Tutti i punti compresi fra le due rette sono le nuove possibilità di consumo consentite dal commercio internazionale. Se assumiamo che E fosse il punto d'equilibrio in autarchia, tutti i punti del triangolo ABE dominano sicuramente il punto E stesso. Il commercio internazionale, quindi, è come una tecnologia produttiva indiretta (KRUGMAN, 1997).

Più in dettaglio, non pare assurdo aggiungere un ulteriore vincolo, dato che il modello è “one-shot game”: possiamo imporre che non vi sia deficit commerciale. Analiticamente:

$$(8) P_G(G - I_G^F) = P_C(C - I_C^L)$$

$I_k^j$  è la quantità consumata internamente al paese j del bene. Se riscriviamo (9) in termini di prezzo relativo del grano, troviamo che esso deve essere pari alle esportazioni di carbone dell'Inghilterra divise per le esportazioni di grano della Francia.

#### *Il modello con due paesi ed N beni*

Estendiamo l'analisi da due ad N beni, come fatto da KRUGMAN et al. (2019, pp. 48-54). Come in precedenza: i paesi differiscono in termini tecnologici, l'unico input è il lavoro ed esso presenta rendimenti marginali costanti. Produrre il bene i nel paese j costerà, quindi,  $w^j * a_i^j$ . Possiamo notare che è più conveniente produrre il bene i in Inghilterra se  $a_i^L * w^L < a_i^F * w^F$  ovvero se  $a_i^L/a_i^F < w^F/w^L$ ; dato che  $a_i^j = 1/MPL_i^j$  possiamo riscrivere la disequazione come  $w^F/w^L > MPL_i^F/MPL_i^L$ . Ciò ci dice che se il rapporto fra la produttività marginale del lavoro francese per il bene i su quella inglese è minore del salario relativo in Francia, il bene i verrà prodotto in Inghilterra. Ordiniamo, quindi, in scala crescente le MPL relative francesi e le confrontiamo col salario relativo del paese. Si ha, quindi, che tutti i beni con il rapporto fra MPL inferiore al salario relativo verranno prodotti in Inghilterra. La definizione di vantaggio comparato non varia: dato un certo salario relativo, un paese produrrà ed esporterà i beni in cui è relativamente più efficiente.

Il punto cruciale diventa come si forma il salario relativo utilizzando la domanda e l'offerta relativa di lavoro (ovvero il rapporto fra la domanda/offerta di lavoro in Francia ed in Inghilterra). Se ogni paese offre anelasticamente una certa quantità di ore-lavoro, l'offerta relativa (RS) sarà semplicemente  $L^F/L^L$ . La domanda relativa (RD) è sicuramente negativa, sarà pari a zero se  $w^F/w^L > MPL_i^F/MPL_i^L \forall i$  e sarà pari a  $+\infty$  se  $w^F/w^L < MPL_i^F/MPL_i^L \forall i$ . Se, invece, il salario relativo è compreso fra le produttività marginali di due beni, avremo la divisione della produzione dei vari beni fra i due paesi come descritto precedentemente. Nei tratti in cui il salario relativo è pari al rapporto fra MPL per un certo bene, avremo che la RD è perfettamente elastica. Peculiarità della domanda relativa, in questo modello, è che “non è esercitata direttamente dai consumatori, ma è una domanda derivata, che risulta dalla domanda per beni prodotti con il lavoro di ogni paese”

(KRUGMAN, et al., 2019, p. 51). L'incrocio fra queste due curve determina il salario relativo d'equilibrio e, quindi, la specializzazione tra i due paesi nella produzione dei vari beni.

Questo modello ci permette anche di estendere l'analisi ad un mondo con M paesi ed N beni, soprattutto se si vuole capire quali beni esporterà ed importerà un paese di piccole di dimensioni. Se consideriamo tutto il resto del mondo come un unico grande stato, possiamo adottare il modello visto in questo paragrafo; come suggerito da DEARDOFF (2005), che analizza anche una più estesa generalizzazione di tale modello. Una sua generalizzazione, con l'assunzione un continuum di beni si può trovare in DORNBUSCH, et al. (1977). Fra le altre cose, gli autori analizzano anche l'effetto del progresso tecnologico, di uno spostamento della domanda, dei costi di trasporto, dei dazi e di fattori monetari (e.g.: regimi di tassi di cambio e rigidità dei salari).

#### *Criticità del modello ricardiano ed alcuni test empirici*

Questo framework prevede un'estrema specializzazione dei paesi nella produzione dei beni: al massimo un bene viene prodotto in entrambi i paesi. Tuttavia, questo non è verificato nella realtà dei fatti: ad esempio, sia in Cina che in Italia vengono prodotte le scarpe, le auto vengono prodotte sia in Europa che negli USA, etc. Secondo KRUGMAN et al. (2019), ci sono tre maggiori criticità al modello ricardiano:

- 1) Esistenza di più fattori produttivi
- 2) Esistenza di dazi alle importazioni e sussidi alle esportazioni
- 3) Costi di trasporto che, nel caso siano sufficientemente grandi, possono indurre la presenza di beni non commerciabili che entrambi i paesi preferiscono produrre internamente

Per quanto riguarda il primo punto, possiamo vedere che anche il semplice fattore lavoro non è di per sé omogeneo: diversi livelli di rischio e/o d'istruzione portano ad una eterogeneità anche di quest'input (BORJAS, 2019). Nel nostro esempio, non è irragionevole ipotizzare che il lavoro in miniera necessario per estrarre il carbone sia intrinsecamente più rischioso di quello nei campi, ragion per cui in equilibrio si avranno due salari differenti. In presenza di più fattori produttivi non si arriverà ad una specializzazione così estrema come formulata nel modello ricardiano originale. Ad esempio, nel modello di Hecksher-Ohlin, l'omonimo teorema afferma che un paese tenderà ad esportare i beni la cui produzione è intensiva nel fattore che è relativamente più abbondante in quel paese rispetto che all'estero. Tuttavia, una parte dei beni che detto stato tenderebbe ad importare viene prodotta internamente. Per la precisione, il passaggio dall'autarchia al libero commercio fra stati comporta una minaccia per le imprese dei settori che subiscono una concorrenza dalle



importazioni ed induce una perdita per i detentori del fattore relativamente scarso (KRUGMAN, et al., 2019).

DEARDOFF (2005), invece, propone due assunzioni che sono inconsistenti col modello del vantaggio comparato:

- 1) Distorsioni domestiche, come la presenza di esternalità o di altre imperfezioni di mercato;
- 2) Ritorni crescenti dovute a tecnologie non convesse: la presenza di economie, sia interne che esterne, può essere difficile da conciliare col concetto di vantaggio comparato, anche perché sono spesso legate alla presenza di imprese dotate di potere di mercato (e che quindi non applicano la regola “ $P=MC$ ”).

Egli conclude che, nonostante la presenza di tali problematiche, il concetto di vantaggio comparato non sia privo di senso e che ci sono dei vantaggi dal commercio internazionale; rendono solamente più complicata la situazione.

Molti paper hanno provato a testare empiricamente il concetto di “vantaggio comparato”. Fra i primi studi citiamo BALASSA (1963) sulle esportazioni britanniche ed americane all’inizio degli anni ’50. Nonostante la produttività americana (misurata come output per lavoratore) fosse sempre maggiore di quella inglese, e quindi gli USA godano di un vantaggio assoluto in tutti i beni per tutti i 28 settori presi in considerazione, il Regno Unito tendeva ad esportare maggiormente i prodotti dei settori in cui è relativamente più efficiente, come le costruzioni navali o i derivati della lana.

Un interessante studio, condotto da CUNAT & MELITZ (2012), indaga il legame fra la flessibilità del mercato del lavoro, un fattore istituzionale, ed il vantaggio comparato. Le istituzioni sono una delle quattro cause fondamentali della crescita, assieme a fortuna, geografia e cultura (ACEMOGLU, 2009). “*Institutional differences that societies choose and end up with are the primary determinant of economic growth*” (ACEMOGLU, 2009, p. 121). Gli autori sviluppano un modello con due paesi (F ed H), un solo fattore produttivo (il lavoro), nessuna differenza nella tecnologia adottata produttiva ed i consumatori hanno le stesse preferenze su un insieme continuo di beni finali, prodotti tramite un continuum di beni intermedi.

In questo modello F, grazie ad un più flessibile mercato del lavoro, ha un vantaggio assoluto nella produzione di ogni bene finale. Il suo vantaggio comparato, tuttavia, è limitato solo ai settori più volatili, ovvero quelli in cui è relativamente più efficiente. Se ordiniamo ogni settore  $i$  in ordine crescente di volatilità, possiamo definire la funzione  $A(i)$  come il rapporto fra le produttività dei due paesi, come definito da DORNBUSCH, et al. (1977). Come noto, il paese H si specializzerà

nella produzione dei beni tali per cui il differenziale di produttività è maggiore del salario relativo del paese,  $\forall \bar{i} \mid A(\bar{i}) \geq w_H/w_F$ . Imponendo la condizione di commercio equilibrato si ottiene:

$$w_H L_H = iP(Q_F + Q_H) = i(w_H L_H + w_F L_F) \leftrightarrow \frac{w_H}{w_F} = \frac{i}{1-i} \equiv B(i); i \in [0, 1]$$

L'intersezione di queste due funzioni porta alla determinazione di  $\bar{i}$ . Graficamente:

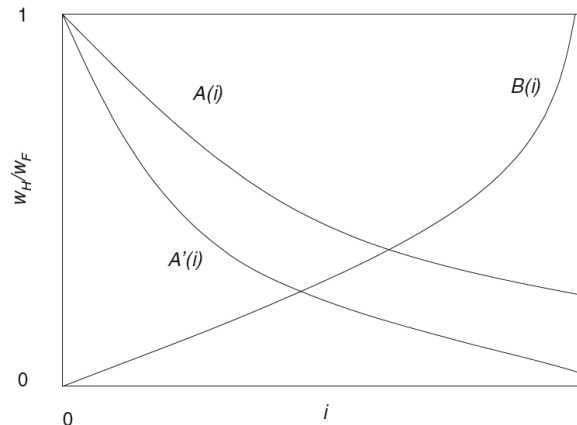


FIGURE 1. One-factor model: equilibrium and comparative statics.

Figura 5-Fonte: CUNAT & MELITZ (2012)

Possiamo anche notare che se la volatilità cresce in ogni settore (passaggio da  $A(i)$  ad  $A'(i)$ ), il numero di beni prodotti in H si riduce.

Una versione con più paesi e la presenza di beni non commerciabili può essere trovata in CUNAT & MELITZ (2010). Estendendo l'analisi alla presenza di due fattori, lavoro e capitale (rigido per ipotesi), gli autori concludono che il vantaggio di produttività di F (tenendo costante la volatilità) decresce al crescere dell'intensità del capitale nella produzione di un bene. È possibile estendere quest'analisi alla presenza di un terzo fattore produttivo flessibile, tuttavia i principali risultati dell'analisi monofattoriale non cambiano. In conclusione, gli autori trovano conferma empirica delle loro ipotesi.

## ECONOMIE DI SCALA E COMMERCIO INTERNAZIONALE

Partendo dalle due criticità del modello ricardiano precedentemente menzionate, in questa sezione presenteremo due modelli che provano a spiegare gli effetti del commercio internazionale in questi casi. Innanzitutto, “in presenza di economie di scala, quando raddoppiano gli input la produzione più che raddoppia” (KRUGMAN, et al., 2019, p. 166). Le economie di scala possono essere interne o esterne: nel secondo caso dipendo dalla dimensione del settore (e non necessariamente da quelle della singola impresa). Quelle interne dipendono, invece, dall'entità

della singola impresa e sono incompatibili con il modello della concorrenza perfetta (KRUGMAN, et al., 2019)

*Economie di scala esterne, distretti industriale e commercio internazionale*

I distretti industriali sono il frutto della presenza di economie di scala esterne: sono caratterizzati dalla presenza di tante piccole imprese concentrate in uno stesso luogo la cui ragione d'esistenza non è spiegabile esaurientemente dalla sola presenza di determinate risorse materiali (ad esempio: Hollywood, la Silicon Valley, Bangalore per i servizi informativi, ...) (KRUGMAN, et al., 2019). Per quanto riguarda l'Italia, essi sono un modello produttivo importante all'interno tessuto economico: ne sono presenti 141, anche se non distribuiti omogeneamente sul tutto il territorio nazionale, dato che Veneto (28 distretti) e Lombardia (29), assieme, ne hanno assieme il 40% circa (ISTAT, 2015). Le economie esterne di scala, dette anche di localizzazione o di agglomerazioni, fanno sì che i distretti sia caratterizzati da quattro elementi: (TUNISINI, et al., 2014)

- 1) Mercato locale del lavoro che presenta un bacino di manodopera specializzata;
- 2) Banche locali che conoscano le imprese del distretto;
- 3) Presenza di fornitori specializzati che permettono di avere prezzi bassi per gli input produttivi;
- 4) Relazioni cooperative tra imprese locali.

KRUGMAN et al. (2019) ritengono, oltre ai punti 1 e 3, che anche la presenza di "knowledge spillover" sia una caratteristica essenziale dei distretti.

La presenza di economie di localizzazione comporta una curva dei costi medi (e quindi dell'offerta) decrescente. Osserviamo, ora, cosa comporta il commercio internazionale in questo caso. Assumiamo l'esistenza di due paesi e procediamo ad un'analisi di equilibrio parziale come in KRUGMAN, et al. (2019). Prima dell'apertura al commercio, la situazione può essere schematizzata dalla seguente:

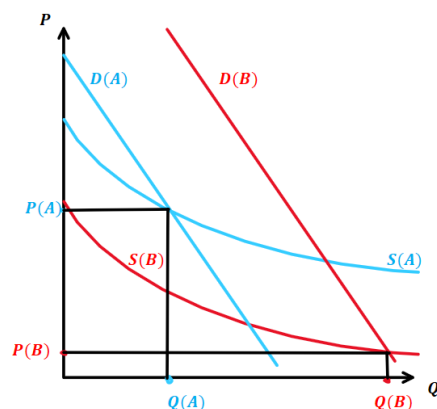


Figura 6-Elaborazione dell'autore

L'intersezione fra rispettive schede di domanda ed offerta ci dà come risultato i prezzi e le quantità di equilibrio autarchico. La maggiore efficienza del paese B è spiegabile con la presenza di un cluster più grande. Quando i due paesi si aprono al commercio, il minor costo del bene prodotto in B porterà ad una espansione della domanda per la produzione lì e, di convesso, ad una continua contrazione per i beni prodotti in A finché tutta la domanda sarà soddisfatta da B.

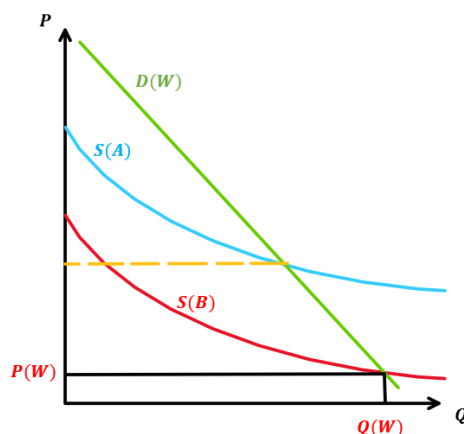


Figura 7-Elaborazione dell'autore

I consumatori traggono beneficio da ciò (potranno consumare una quantità maggiore di beni ad un prezzo minore di quello autarchico), il cluster che produce questo bene in B si ingrandirà anche se in A scomparirà il distretto. Osserviamo che ci sono sia vincitori che vinti. Possono sussistere dei casi in cui, tuttavia, non si arriva a questo risultato: se i paesi si aprono al commercio internazionale quando il distretto in B deve ancora nascere, si arriverà ad avere la produzione del bene solamente in A mentre. In B, invece, l'industria non decollerà dato che il prezzo mondiale a cui viene soddisfatta la domanda è maggiore del costo iniziale (l'intercetta di S(B) è superiore alla retta gialla tratteggiata). In questo caso, possiamo vedere che un'iniziale politica protezionistica avrebbe un senso e permetterebbe al mondo di consumare e produrre nel modo più efficiente possibile nel lungo termine.

#### *Economie di scala interne, concorrenza monopolistica ed il commercio intersettoriale*

Finora un paese si specializzava nella produzione di certi beni che poi esportava, ne importava altri ed al massimo un bene era prodotto da più nazioni contemporaneamente. Un bene prodotto in un certo paese, quindi, non dovrebbe essere importato ed esportato contemporaneamente. Ciononostante, si assiste al fenomeno del commercio intra-settoriale (IIT, Intra-Industry Trade, ovvero il mutuo scambio di beni simili), la cui quota sul totale del commercio globale, negli ultimi cinquant'anni, è aumentata in maniera costante (KRUGMAN, et al., 2019). Questo fenomeno venne analizzato dalla "New Trade Theory" a partire dagli anni '80, partendo dal presupposto che

i consumatori amano la varietà (MELITZ & TREFLER, 2012). Un modello teorico che spiega la differenziazione di prodotto è quello della concorrenza monopolistica, caratterizzata da un alto numero di grandi imprese in equilibrio, le quali non interagiscono strategicamente tra di loro (KRUGMAN, et al., 2019). Ciò è compatibile anche con le economie di scala interne dato che permette alle singole imprese di avere un certo potere di mercato, ovvero “*the ability to set price above cost, especially above incremental or marginal cost*” (CABRAL, 2017, p. 4).

Nel modello sviluppato da KRUGMAN et al. (2019), si prendono in considerazione due paesi (A, B). In entrambi un certo mercato è caratterizzato da concorrenza monopolistica e da economie di scala interne dovute a costi marginali costanti ( $c$ ) ed alla presenza di costi fissi ( $F$ ), di modo che  $AC = c + F/Q > MC = c$ . Ogni impresa produce una varietà diversa dello stesso bene ed affronta la seguente domanda:

$$Q = S * \left[ \frac{1}{n} - b(P - P^*) \right]$$

$P^*$  è il prezzo medio applicato dalle imprese,  $S$  rappresenta le vendite complessive del settore (si assume non influenza da  $P^*$ , per semplicità),  $n$  è il numero di imprese nel settore e  $b$  rappresenta la sensitività delle vendite di un'impresa rispetto al proprio prezzo,  $P$ . Osserviamo che i termini tra parentesi indicano la quota percentuale di mercato ma, data l'assunzione fatta prima, essa è semplicemente  $1/n$ . Le imprese, inoltre, sono simmetriche per ipotesi.

In autarchia l'equilibrio è caratterizzato da due equazioni:

- la relazione fra costo medio e numero di imprese (CC):  $AC = F/Q + c = (F * n)/S + c$ ;
- la relazione fra il numero di imprese ed il prezzo (PP). Massimizzando il profitto, la singola impresa ottiene che  $[MR = P - Q/(S * b)] = [c = MC]$ , ovvero  $P = c + Q/(S * b) = c + 1/(b * n)$ .

Condizione di equilibrio in assenza di barriere all'entrata e all'uscita è avere profitti attesi nulli, ovvero ricavi medi pari a costi medi:

$$\left[ AC = \frac{F * n}{S} + c \right] = \left[ AR = P = c + \frac{1}{b * n} \right] \leftrightarrow n = \sqrt{\frac{S}{F * b}}$$

Da essa deriva:

$$P = c + \sqrt{\frac{F}{S * b}} = P^* = AC$$

Graficamente:

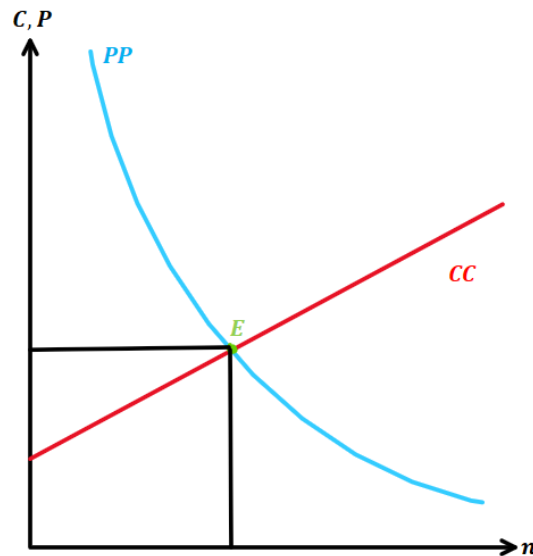


Figura 8-Elaborazione dell'autore

Ipotizziamo che i paesi si aprano al commercio: ciò vuol dire che la dimensione totale del mercato affrontato da ogni presa si ingrandisce ( $S_w = S_A + A_B$ ). Dalle equazioni precedenti vediamo che il prezzo finale calerà, dato che il markup sul costo marginale ( $\sqrt{F/(S * b)}$ ) cala. Notiamo che anche il numero totale delle imprese cala dato che esso dipende da  $S$  in maniera meno che proporzionale. Tuttavia, il numero finale di imprese sarà sempre maggiore di quello presente nel singolo paese in autarchia: questo vuol dire che i consumatori ci guadagneranno in quanto a varietà. Graficamente, quando  $S$  aumenta la pendenza di  $CC$  diminuisce.

Per capire quali imprese restano sul mercato e quali escono, dobbiamo introdurre l'eterogeneità delle stesse in termini di produttività, e quindi di efficienza. Come derivato da MELITZ (2003), avremo che solo le più efficienti esporteranno, mentre le meno produttive usciranno dal mercato. Le imprese della fascia produttiva intermedia, quelle comprese fra le intramarginali e le esportatrici, continueranno ad operare, anche se a volumi minori.

## CAPITOLO 2 – GLI EFFETTI DEL COMMERCIO INTERNAZIONALE

### LA SELEZIONE DEL PIÙ ADATTO (BERNARD, et al., 2006)

Secondo la teoria della “*population ecology*” la selezione “agisce mediante l’eliminazione delle organizzazioni più lontane dallo standard ottimale di ‘armonia’ tra organizzazione ed ambiente. È evidente che la derivazione del metodo adottato [...] da quello proposto da Darwin per le specie biologiche [...] Un nuovo fenomeno evolutivo si innescherà nel momento in cui un cambiamento ambientale che richiede nuove caratteristiche per sopravvivere” (COSTA, et al., 2014, p. 26). Tuttavia, esse non solo saranno selezionate ma tenderanno a loro volta di adattarsi al meglio alla nuova situazione, visione tipica delle teorie dell’adattamento (COSTA, et al., 2014). L’ingresso di un nuovo paese nel commercio globale o la riduzione dei costi di trasporto (sia in termini fisici che di dazi) si può vedere come un cambiamento ambientale. Questa definizione ci aiuta anche a capire quali sono le imprese che cresceranno grazie al commercio interazione in presenza di concorrenza monopolistica.

BARNARD et al. (2006) studiano come le importazioni da paesi a basso salario (da loro definiti come quelli il cui PIL pro-capite è inferiore ad un ventesimo di quello USA) abbiano modificato le caratteristiche degli impianti produttivi americani nel periodo 1977-97. Tale definizione è stata scelta per due ragioni: essi rappresentano i paesi con maggiore abbondanza relativa di lavoro (coerenza col modello HO) e perché le importazioni da tali paesi sono costantemente cresciute nel tempo, anche se le esportazioni statunitensi verso tali nazioni siano quasi insignificanti.

Table 1  
Low-wage countries from 1972 to 1992

Afghanistan	China	India	Pakistan
Albania	Comoros	Kenya	Rwanda
Angola	Congo	Lao PDR	Samoa
Armenia	Equatorial Guinea	Lesotho	Sao Tome
Azerbaijan	Eritrea	Madagascar	Sierra Leone
Bangladesh	Ethiopia	Malawi	Somalia
Benin	Gambia	Maldives	Sri Lanka
Bhutan	Georgia	Mali	St. Vincent
Burkina Faso	Ghana	Mauritania	Sudan
Burundi	Guinea	Moldova	Togo
Cambodia	Guinea-Bissau	Mozambique	Uganda
Central African Rep	Guyana	Nepal	Vietnam
Chad	Haiti	Niger	Yemen

Tabella 6-Fonte: BERNARD, et al, (2006)

Base del loro lavoro sono il modello di HO e l'assunto che ogni impianto produca più tipi di beni. Da questo framework, gli autori si propongono di testare tre ipotesi:

- 1) al crescere dell'esposizione di un impianto alle importazioni da paesi a basso salario si riducono le possibilità che esso prosperi;
- 2) gli stabilimenti che adottano tecniche di produzione ad alta intensità di capitale e/o skills subiranno conseguenze meno gravi;
- 3) la maggiore vulnerabilità alle importazioni provenienti da tali paesi aumenta la probabilità che avvenga un cambiamento del mix produttivo.

Possiamo osservare che queste implicazioni sono anche un test della teoria della “*population ecology*”. Gli autori costruiscono il seguente indice per l'esposizione alle importazioni da paesi con salari bassi del settore  $i$  al tempo  $t$ :

$$LWPEN_{it} = \frac{M_{it}^L}{M_{it} + Q_{it} - X_{it}}$$

Esso si ottiene come prodotto fra la quota delle importazioni da suddetti paesi sul totale ( $\frac{M_{it}^L}{M_{it}}$ ) e l'incidenza delle importazioni sul totale dei beni a disposizione di un paese (importazioni più produzione nazionale) meno le esportazioni ( $\frac{M_{it}}{M_{it} + Q_{it} - X_{it}}$ ). In modo analogo viene costruito l'indice di penetrazione per l'import proveniente dagli altri paesi,  $OTHPEN_{it}$ .

Per verificare tali ipotesi, vengono eseguite delle regressioni. Per assicurarsi che i risultati non siano affetti da endogeneità, utilizzano come strumento per  $LWPEN_{it}$  i dati riguardanti i dazi ed i costi di trasporto sulla base della coppia anno-settore presa in considerazione (si può escludere che lo strumento sia debole dato che il primo stadio è significativo). Tutte le regressioni sono del tipo:

$$Outcome_p^{t:t+5} = f(\mathbf{V}_{pt}, LWPEN_{i,t-1}, \mathbf{X}_{ipt})$$

$\mathbf{V}_{pt}$  sono le caratteristiche dell'impianto  $p$  al tempo  $t$ ,  $\mathbf{X}_{ipt}$  è un'interazione fra alcune caratteristiche dell'impianto produttivo e l'esposizione alle importazioni. Un'impresa, nel caso in cui produca più beni appratenti a più settori, è classificata all'interno del settore  $i$  se la maggior parte della sua produzione è classificata all'interno di tale settore.

Per quanto riguarda la probabilità di cessare la produzione, viene utilizzato il seguente modello logit:

$$\Pr(Death_p^{t:t+5}) = \phi(\alpha \mathbf{V}_{pt} + \beta LWPEN_{i,t-1} + \gamma \mathbf{X}_{ipt} + \delta_t + \delta_i)$$

producendo le seguenti stime:



Table 3  
Plant death and low-wage country import penetration

	Logistic			IV		
	Death <sub>pt,t+5</sub>	Death <sub>pt,t+5</sub>	Death <sub>pt,t+5</sub>	Death <sub>pt,t+5</sub>	Death <sub>pt,t+5</sub>	Death <sub>pt,t+5</sub>
log(employment <sub>pt</sub> )	-0.266*** (0.003)	0.268*** (0.003)	-0.269*** (0.003)	-0.249*** (0.004)	-0.238*** (0.005)	-0.236*** (0.005)
Age <sub>pt</sub>	-0.027*** (0.0004)	-0.027*** (0.0004)	-0.027*** (0.0004)	-0.026*** (0.0005)	-0.026*** (0.0005)	-0.026*** (0.0005)
log(TFP <sub>pt</sub> )	-0.393*** (0.012)	-0.392*** (0.012)	-0.399*** (0.013)	-0.394*** (0.014)	-0.395*** (0.014)	-0.380*** (0.018)
log(K/P <sub>pt</sub> )	-0.076*** (0.004)	-0.077*** (0.004)	-0.065*** (0.004)	-0.065*** (0.005)	-0.062*** (0.006)	0.016** (0.008)
N/P wagebill ratio <sub>pt</sub>	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.003*** (0.001)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.002 (0.002)
Other penetration (OTHPEN <sub>it</sub> )		0.559*** (0.048)	0.619*** (0.048)		-2.521*** (0.803)	-3.163*** (0.783)
Low-wage penetration (LWPEN <sub>it</sub> )	3.493*** (0.234)	2.394*** (0.252)	6.638*** (0.462)	27.137*** (4.450)	27.729*** (4.636)	42.217*** (4.941)
× log(TFP <sub>pt</sub> )			0.664 (0.544)			-1.868 (1.269)
× log(K/P <sub>pt</sub> )			-2.007*** (0.184)			-12.557*** (0.813)
× N/P wagebill ratio <sub>pt</sub>			-0.040* (0.022)			-0.188* (0.110)
Industry fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	448,484	448,485	448,486	349,119	349,119	349,119
Log likelihood/deviance	-245,186	-245,119	-245,052	389,667	389,655	389,244

Notes: Plant-level logistic and IV regression results. Regressions cover four panels: 1977–82, 1982–87, 1987–92 and 1992–97. Dependent variable is an indicator for plant death between years  $t$  and  $t+5$ . N/P wagebill ratio is total plant wages paid to non-production workers ( $N$ ) divided by total plant wages paid to production workers ( $P$ ). LWPEN and OTHPEN are low-wage country import penetration and the import penetration of other countries, respectively. Final three right-hand side variables are interactions with LWPEN. IV regressions instrument LWPEN and OPEN with ad valorem tariff and freight rates as well as lagged LWPEN. Robust standard errors are in parentheses below coefficient estimates. IV estimation employs an error correction algorithm developed by Hardin et al. (2004). Fit refers to the log likelihood ratio for the first three columns and deviance for the second three columns. \*\*\*Significant at the 1% level; \*\*Significant at the 5% level; \*Significant at the 10% level. Coefficients for the regression constant and fixed effects are suppressed.

Tabella 7-Fonte: BERNARD, et al, (2006)

I modelli in terza ed ultima colonna, quelli che controllano per più fattori, ci dicono che il livello di esposizione alle merci provenienti da paesi a basso reddito è significativa e senza sostanziale differenza fra le imprese più produttive e quelle meno (l'interazione tra il logaritmo della produttività totale dei fattori,  $\log TFP_{p,t}$ , e  $LWPEN_{i,t-1}$  non è statisticamente differente da zero). L'adozione di sistemi produttivi capital intensive o skill intensive (quest'ultimo caso è misurato da  $N/P$  wagebill ratio<sub>p,t</sub>, il rapporto fra gli stipendi degli occupati al difuori della produzione e quelli delle linee produttive), tuttavia, riduce l'effetto negativo della vulnerabilità alle importazioni da paesi abbondanti di lavoro. Interessante notare che la regressione sembrerebbe indicare che le aziende più anziane abbiano meno probabilità di morire. Ciò sembra coerente con la teoria: la maggior parte delle imprese muoiono quando sono negli stadi iniziali della loro vita (TUNISINI, et al., 2014)

Analogamente, l'effetto sull'occupazione è misurato attraverso la regressione

$$\Delta \ln Employment_p^{t:t+5} = c + \alpha V'_{pt} + \beta LWPEN_{i,t-1} + \gamma X'_{ipt} + \delta_t + \delta_p + \varepsilon_{pt}$$

Table 4  
Employment growth and low-wage country import penetration

	OLS			IV		
	Employment change <sub>pt:t+5</sub>	Employment change <sub>pt:t+5</sub>	Employment change <sub>pt:t+5</sub>	Employment change <sub>pt:t+5</sub>	Employment change <sub>pt:t+5</sub>	Employment change <sub>pt:t+5</sub>
log(employment <sub>pt</sub> )	-0.158*** (0.001)	-0.158*** (0.001)	-0.158*** (0.001)	-0.179*** (0.001)	-0.179*** (0.001)	-0.179*** (0.001)
Age <sub>pt</sub>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
log(TFP <sub>pt</sub> )	0.024*** (0.002)	0.024*** (0.002)	0.023*** (0.002)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.026*** (0.001)
log(K/P <sub>pt</sub> )	0.008*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.007*** (0.000)	0.007*** (0.000)	0.007*** (0.001)
N/P wagebill ratio <sub>pt</sub>	-0.00001 (0.00002)	-0.00001 (0.00002)	-0.00001 (0.00002)	0.00000 (0.00002)	0.00000 (0.00002)	0.00001 (0.00002)
Other penetration (OTHPEN <sub>it</sub> )		-0.034*** (0.011)	-0.037*** (0.011)		-0.068 (0.095)	-0.037 (0.101)
Low-wage penetration (LWPEN <sub>it</sub> )	-0.452*** (0.045)	-0.423*** (0.045)	-0.840*** (0.103)	-0.551*** (0.034)	-0.500*** (0.079)	-0.515*** (0.197)
× log(TFP <sub>pt</sub> )			0.104 (0.090)			-0.289* (0.150)
× log(K/P <sub>pt</sub> )			0.181*** (0.035)			0.034 (0.101)
× N/P wagebill ratio <sub>pt</sub>			-0.023 (0.026)			-0.150 (0.059)
Plant fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	323,569	323,569	323,569	246,855	246,855	246,855
R <sup>2</sup>	0.76	0.76	0.76	0.43	0.43	0.43

Notes: Plant-level OLS and IV regression results. Regressions cover four panels: 1977–82, 1982–87, 1987–92 and 1992–97. Dependent variable is log difference in plant employment between years  $t$  and  $t+5$ . N/P wagebill ratio is total plant wages paid to non-production workers (N) divided by total plant wages paid to production workers (P). LWPEN and OTHPEN are low-wage country import penetration and the import penetration of other countries, respectively. Final three right-hand side variables are interactions with LWPEN. IV regressions instrument LWPEN and OPEN with ad valorem tariff and freight rates as well as lagged LWPEN. Robust standard errors adjusted for clustering at the plant level are in parentheses below coefficient estimates. \*\*\*Significant at the 1% level; \*\*Significant at the 5% level; \*Significant at the 10% level. Coefficients for the regression constant and fixed effects are suppressed.

Tabella 8-Fonte: BERNARD, et al, (2006)

Possiamo vedere che le imprese più produttive e quelle che adottano sistemi di produzione ad alta intensità di capitale tendo ad assumere personale nel corso del tempo. Sia le stime IV che OLS suggeriscono, inoltre, che l'effetto dell'importazioni da paesi con bassi salari sia negativa. Sembra esserci un effetto di mitigazione da parte dell'intensità di capitale utilizzata nella produzione per le imprese che subiscono le importazioni, anche se diventa insignificante quando si utilizza lo stimatore IV.

Sopra abbiamo detto che un'opzione per le imprese che subiscono un cambiamento ambientale è quella di adattarsi. Una forma d'adattamento è il cambiare settore e/o metodo di produzione.

Table 5  
Characteristics of old and new industries for plants that switch industries

Characteristic	Mean difference across plants between new and old industries (%)	T statistic (mean=0)	P value
Plant capital intensity (K/P)	2.0	5.6	0.00
Plant N/P wagebill ratio	6.7	8.8	0.00
Low-wage penetration (LWPEN)	-5.6	2.8	0.00
Other penetration (OTHPEN)	3.2	4.0	0.00

Notes: Calculations based upon a sample of 26,796 plants that switched their four-digit SIC industry over four 5-year panels: 1977–82, 1982–87, 1987–92 and 1992–97.

Tabella 9-Fonte: BERNARD, et al, (2006)

Table 6  
Industry switching and exposure to imports from low-wage countries

Independent variables	Logistic	IV	OLS	
	Industry switch $_{t,t+5}$	Industry switch $_{t,t+5}$	Change in $K/P_{t,t+5}$	Change in wagebill ratio $_{t,t+5}$
log(employment $_{pt}$ )	0.076*** (0.005)	-0.048*** (0.007)	0.000 (0.003)	-0.021*** (0.006)
Age $_{pt}$	-0.021*** (0.001)	-0.016*** (0.001)	0.001* (0.000)	-0.003*** (0.001)
log(TFP $_{pt}$ )	-0.042* (0.025)	-0.054* (0.028)	0.052*** (0.012)	0.249*** (0.029)
log( $K/P_{pt}$ )	-0.052*** (0.006)	0.074*** (0.009)	-0.050*** (0.004)	0.008 (0.010)
$N/P$ wagebill ratio $_{pt}$	0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.002 (0.002)	-0.001 (0.005)
Other penetration (OTHPEN $_{it}$ )	1.221*** (0.073)	12.957*** (0.557)	-0.651*** (0.047)	-0.508*** (0.090)
Low-wage penetration (LWPEN $_{it}$ )	0.764* (0.466)	1.069 (1.771)	1.932*** (0.231)	0.428 (0.405)
Observations	330,233	26,734	26,734	253,546
$R^2$	-	-	0.02	0.01
Log likelihood/deviance	-93,165	134,954	-	-

Notes: Plant-level regression results covering four panels: 1977–82, 1982–87, 1987–92 and 1992–97. Dependent variable in first two columns is an indicator that the plant switches industries between years  $t$  and  $t+5$ . First column reports logistic coefficients. IV coefficients for second column regression use ad valorem tariff and freight rates as well as lagged values of LWPEN as instruments for LWPEN and OTHPEN. IV estimation employs an error correction algorithm developed by Hardin et al. (2004). Second and third columns report OLS regression results. Robust standard errors adjusted for clustering at the plant level are in parentheses. Dependent variables in second and third columns are log difference of plant capital ( $K/P$ ) and skill ( $N/P$  wagebill ratio) intensity, respectively, between years  $t$  and  $t+5$ .  $N/P$  wagebill ratio is total plant wages paid to non-production workers ( $N$ ) divided by total plant wages paid to production workers ( $P$ ).\*\*\*Significant at the 1% level; \*\*Significant at the 5% level; \*Significant at the 10% level.

Tabella 10-Fonte: BERNARD, et al, (2006)

Osserviamo che, mediamente, i nuovi settori sono meno esposti alle importazioni da paesi a basso salario (ma più esposti nei confronti di quelle provenienti dagli altri) ed utilizzano metodi produttivi con più alta intensità di capitale e capacità (tabella 9). Stimando un modello logit per la probabilità del cambio d'industria (tabella 10, prime due colonne), possiamo vedere che l'essere esposti alle importazioni da paesi labour intensive ha un effetto positivo su tale probabilità. Concentrandoci sulla stima IV in particolare, possiamo vedere che tale cambiamento è probabile che avvenga quando le imprese utilizzino già tecnologie intensive di capitale. Viceversa le imprese più anziane, con più lavoratori e più produttive tendono ad essere meno propense a cambiare industria. Dopo che tale passaggio è avvenuto (tabella 6, colonne di destra), una maggiore produttività delle imprese conduce ad un maggiore utilizzo di metodi produttivi capital e skill intensive. Un alto livello di  $LWPEN_{i,t}$  è legato ad un maggiore utilizzo di capitale rispetto al lavoro. Un alto numero di persone impiegate, d'altro canto, correla con una riduzione di utilizzo di tecnologie produttive intensive di capitale umano.

Un altro studio (BLOOM, et al., 2016) osserva che le importazioni cinesi hanno portato ad un incremento dell'innovazione fra le imprese di dodici paesi europei. Osservano anche che, tra le

aziende più vulnerabili, quelle più innovative sono anche quelle che affrontano meglio la sfida cinese.

#### LE IMPORTAZIONI CINESI (AUTOR, et al., 2013)

Questo studio cerca di capire l'effetto che hanno avuto le importazioni cinesi sui mercati locali del lavoro americani fra il 1990 ed il 2007. In questo periodo si è verificato uno shock positivo alla produttività in Cina che può aver prodotto due conseguenze. La prima è un incremento della domanda di beni americani grazie all'incremento reddituale che un aumento della produttività comporta. La spesa cinese per beni americani, tuttavia, non è cresciuta in maniera considerevole (gli autori, infatti, escludono inizialmente dall'analisi tale effetto). Il secondo effetto è, invece, negativo: un incremento della produttività cinese può andare a modificare il preesistente schema di vantaggi comparati internazionali, "rubando" quote di mercato alle imprese americane. Ciò, a sua volta, può portare a salari più bassi e/o ad una riduzione del numero di occupati.

Per testare la veridicità di tali ipotesi su salari, occupazione manifatturiera ed extra manifatturiera, gli autori costruiscono un indice di esposizione alle importazioni dalla Cina come segue:

$$\Delta IPW_{uit} = \sum_j \frac{L_{ijt}}{L_{uit}} \frac{\Delta M_{ucjt}}{L_{it}}$$

$\Delta M_{ucjt}$  è la variazione delle importazioni dalla Cina fra il tempo  $t$  e  $t + 1$  (10 anni di differenza in genere).  $\Delta M_{ucjt}$  può essere endogena se uno shock positivo colpisce la domanda a livello mondiale: ci sarebbe contemporaneamente un aumento delle importazioni cinesi ed un effetto positivo sui salari e sulla forza lavoro occupata in un settore. Il problema viene risolto utilizzando uno strumento:

$$\Delta IPW_{oit} = \sum_j \frac{L_{ijt-1}}{L_{uit-1}} \frac{\Delta M_{ocjt}}{L_{it-1}}$$

Notiamo due differenze rispetto a  $\Delta IPW_{uit}$ : la variazione dell'import è calcolata con i dati provenienti dai paesi OCSE (USA esclusi); i valori della forza lavoro utilizzati sono relativi all'inizio del periodo precedente rispetto a quello preso ad esame ( $t - 1$  anziché  $t$ ). Possono comunque permanere tre criticità secondo gli autori:

- 1) correlazione fra shock dal lato della domanda fra i paesi sviluppati, tuttavia le stime tramite modello gravitazionale (correttivo a tale problema) non inficiano i risultati dello studio;

- 2) la crescita delle importazioni è causata dalla stagnazione nelle produttività americana/occidentale piuttosto che dalla sua crescita in Cina (gli autori riferiscono di precedenti analisi empiriche contrarie a tali ipotesi);
- 3) la crescita delle importazioni cinesi è dovuta a shock tecnologici comuni ai paesi dell'OCSE, tuttavia la crescita della produttività cinese è strettamente legata a fattori interni piuttosto che esterni.

TABLE 1—VALUE OF TRADE WITH CHINA FOR THE US AND OTHER SELECTED HIGH-INCOME COUNTRIES AND VALUE OF IMPORTS FROM ALL OTHER SOURCE COUNTRIES, 1991/1992–2007

	I. Trade with China (in billions 2007 US\$)		II. Imports from other countries (in billions 2007 US\$)		
	Imports from China (1)	Exports to China (2)	Imports from other low-inc. (3)	Imports from Mexico/ CAFTA (4)	Imports from rest of world (5)
<i>Panel A. United States</i>					
1991/1992	26.3	10.3	7.7	38.5	322.4
2000	121.6	23.0	22.8	151.6	650.0
2007	330.0	57.4	45.4	183.0	763.1
Growth 1991–2007	1,156%	456%	491%	375%	137%
<i>Panel B. Eight other developed countries</i>					
1991/1992	28.2	26.6	9.2	2.8	723.6
2000	94.3	68.2	13.7	5.3	822.6
2007	262.8	196.9	31.0	11.6	1329.8
Growth 1991–2007	832%	639%	236%	316%	84%

*Notes:* Trade data is reported for the years 1991, 2000, and 2007, except for exports to China which are first available in 1992. The set of “other developed countries” in panel B comprises Australia, Denmark, Finland, Germany, Japan, New Zealand, Spain, and Switzerland. Column 3 covers imports from all countries that have been classified as low income by the World Bank in 1989, except for China. Column 4 covers imports from Mexico and the Central American and Caribbean countries covered by the CAFTA-DR. Column 5 covers imports from all other countries (primarily from developed countries).

Tabella 11-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

Questa tabella riporta alcune informazioni sul valore dell'interscambio commerciale nel periodo d'analisi. Questi dati sono presi dal database “Comtrade” delle Nazioni Unite, mentre quelli riguardanti i dati su salari, occupazione e le loro distribuzioni sono presi del censo. Per “mercato locale del lavoro” viene utilizzata la definizione di “Commuting Zone (CZ)”: un'area caratterizzata da forti legami di pendolarismo all'interno della stessa e deboli con l'esterno.

Inizialmente, l'analisi viene effettuata per il solo settore manifatturiero, quello che tendenzialmente produce i beni commerciabili. La variazione della quota di persone occupate nella manifattura in un determinato decennio nella regione  $i$  è regredito su  $\Delta IPW_{uit}$  (regredito a sua volta sullo strumento) ed una serie di controlli ( $\mathbf{X}_{it}$  sono variabili a livello di area,  $\gamma_t$  dummies temporali)

$$\Delta L_{it}^m = \gamma_t + \beta_1 \Delta IPW_{uit} + \mathbf{X}'_{it} \beta_2 + e_{it}$$

I risultati delle regressioni sono riportati nella seguente tabella (colonne 1-3):

TABLE 2—IMPORTS FROM CHINA AND CHANGE OF MANUFACTURING EMPLOYMENT  
IN CZs, 1970–2007: 2SLS ESTIMATES  
Dependent variable:  $10 \times$  annual change in manufacturing emp/working-age pop (in % pts)

	I. 1990–2007			II. 1970–1990 (pre-exposure)		
	1990–2000 (1)	2000–2007 (2)	1990–2007 (3)	1970–1980 (4)	1980–1990 (5)	1970–1990 (6)
( $\Delta$ current period imports from China to US)/worker	-0.89*** (0.18)	-0.72*** (0.06)	-0.75*** (0.07)			
( $\Delta$ future period imports from China to US)/worker				0.43*** (0.15)	-0.13 (0.13)	0.15 (0.09)

Notes:  $N = 722$ , except  $N = 1,444$  in stacked first difference models of columns 3 and 6. The variable “future period imports” is defined as the average of the growth of a CZ’s import exposure during the periods 1990–2000 and 2000–2007. All regressions include a constant and the models in columns 3 and 6 include a time dummy. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period CZ share of national population.

Tabella 12-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

L’effetto è significativamente negativo e che un incremento di \$1000 nelle importazioni nel periodo 1990-2007 comporta in media un decremento medio del 0.75% nella quota di persone occupate. Per evitare che tale regressione sia distorta da trend di lungo corso, nelle colonne 4-6 viene regredita la quota di occupati con un ritardo (1970-1990): i risultati suggeriscono che la riduzione fra il 1990 ed il 2007 sia principalmente spiegabile dalla comparsa della “sindrome cinese”. Potrebbero esserci, tuttavia, altre variabili omesse come: livello medio di istruzione in una regione, numero di immigrati, partecipazione femminile al mercato del lavoro, nuove tecnologie o altri fattori locali non osservabili direttamente.

TABLE 3—IMPORTS FROM CHINA AND CHANGE OF MANUFACTURING EMPLOYMENT  
IN CZs, 1990–2007: 2SLS ESTIMATES  
Dependent variable:  $10 \times$  annual change in manufacturing emp/working-age pop (in % pts)

	I. 1990–2007 stacked first differences					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
( $\Delta$ imports from China to US)/ worker	-0.746*** (0.068)	-0.610*** (0.094)	-0.538*** (0.091)	-0.508*** (0.081)	-0.562*** (0.096)	-0.596*** (0.099)
Percentage of employment in manufacturing <sub>-1</sub>		-0.035 (0.022)	-0.052*** (0.020)	-0.061*** (0.017)	-0.056*** (0.016)	-0.040*** (0.013)
Percentage of college-educated population <sub>-1</sub>				-0.008 (0.016)		0.013 (0.012)
Percentage of foreign-born population <sub>-1</sub>				-0.007 (0.008)		0.030*** (0.011)
Percentage of employment among women <sub>-1</sub>				-0.054** (0.025)		-0.006 (0.024)
Percentage of employment in routine occupations <sub>-1</sub>					-0.230*** (0.063)	-0.245*** (0.064)
Average offshorability index of occupations <sub>-1</sub>					0.244 (0.252)	-0.059 (0.237)
Census division dummies	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
	II. 2SLS first stage estimates					
( $\Delta$ imports from China to OTH)/ worker	0.792*** (0.079)	0.664*** (0.086)	0.652*** (0.090)	0.635*** (0.090)	0.638*** (0.087)	0.631*** (0.087)
$R^2$	0.54	0.57	0.58	0.58	0.58	0.58

Notes:  $N = 1,444$  (722 commuting zones  $\times$  2 time periods). All regressions include a constant and a dummy for the 2000–2007 period. First stage estimates in panel II also include the control variables that are indicated in the corresponding columns of panel I. Routine occupations are defined such that they account for 1/3 of US employment in 1980. The offshorability index variable is standardized to mean of 0 and standard deviation of 10 in 1980. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period CZ share of national population.

Tabella 13-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

Possiamo osservare che il modello che tiene in considerazione tutte queste evenienze (colonna 6) continua a fornire una stima significativa e negativa dell'effetto delle importazioni cinesi: un loro aumento di \$1000 porta ad una decrescita del 0.569% della quota di persone occupate nella manifattura, *ceteris paribus*. Utilizzando la stima in colonna 6, dati gli incrementi di import cinese/lavoratori fra il 1990 ed il 2007 (\$1140 nel periodo 1990-2000 ed ulteriori \$ 1839 nel periodo 2000-07) e data una decrescita della percentuale di impiegati nella manifattura (-0.68% e -1.1% nei due periodi), gli autori stimano che un terzo di tale decrescita sia dovuta alla competizione cinese. Questa stima, tuttavia, potrebbe essere *upward biased* dato che  $\Delta IPW$  misura l'effetto aggregato mentre noi siamo interessati solo allo shock derivante dell'offerta cinese. Attraverso la decomposizione della varianza, tuttavia, gli autori concludono che questa è dovuta essenzialmente al lato dell'offerta. Per confermare che l'effetto sulla percentuale di persone impiegate nell'industria sia frutto solo della crescita della produttività cinese, gli autori conducono una serie di regressione considerando altri paesi da cui gli USA importano:

APPENDIX TABLE 4—IMPORTS FROM DIFFERENT EXPORTING COUNTRIES  
AND CHANGE IN MANUFACTURING EMPLOYMENT IN CZs, 1990–2007  
Dependent variable:  $10 \times$  annual change in share of employment in manufacturing (in %pts)

	Exporters				
	China (1)	China + other low-inc (2)	China + Mexico/Cafta (3)	Mexico/ Cafta (4)	All other exporters (5)
<i>Panel A. OLS estimates</i>					
( $\Delta$ imports from specified exporter to US)/worker	-0.171*** (0.028)	-0.182*** (0.026)	-0.034 (0.031)	0.297*** (0.050)	0.050*** (0.011)
<i>Panel B. 2SLS estimates</i>					
<i>Second stage estimates</i>					
( $\Delta$ imports from specified exporter to US)/worker	-0.596*** (0.099)	-0.587*** (0.096)	-0.602*** (0.110)	-1.870*** (0.682)	-0.042 (0.031)
<i>First stage estimates</i>					
( $\Delta$ imports from specified exporter to OTH)/worker	0.631*** (0.087)	0.621*** (0.078)	0.632*** (0.093)	1.146** (0.514)	0.445*** (0.051)
T-statistic	7.3	7.9	6.8	2.2	8.7
<i>Panel C. Descriptive statistics</i>					
Mean and SD of ( $\Delta$ imports to US)/worker	1.88 (1.75)	2.13 (1.89)	2.76 (2.08)	0.88 (1.12)	2.73 (4.00)

Notes:  $N = 1,444$ . The other ("OTH") countries that were used to construct the instrument include Australia, Denmark, Finland, Germany, Japan, New Zealand, Spain, and Switzerland. "Low-Income" countries are defined according to the 1990 Worldbank classification (see the online Data Appendix); exporter countries in column 5 comprise all countries except low-income countries and Mexico/Cafta. All regressions contain the full vector of control variables from column 6 of Table 3. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period commuting zone share of national population.

Tabella 14-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

La stima OLS è, stranamente, significativamente positiva per il Messico/CAFTA: ciò può essere imputabile al fatto che questo import dipenda fortemente dalla crescita della domanda americana. Le stime IV per lo stesso gruppo di paesi risultano, invece, statisticamente minori e differenti da zero: ciò sarebbe spiegato da un'alta correlazione (circa +0.7) fra i gli indici di esposizione all'import messicano che non consentirebbe di identificare correttamente gli effetti dovuti alla domanda ed all'offerta. Dato che i valori della seconda riga per le prime tre colonne non sono

troppo differenti, gli autori concludono che le stime precedentemente esposte sono spiegabili essenzialmente dalla crescita della produttività cinese.

Estendiamo, ora, l'analisi oltre il manifatturiero. Dalla teoria delle unioni monetarie ottime sappiamo che in presenza di perfetta mobilità del lavoro, uno shock asimmetrico porta allo spostamento del fattore produttivo ed a nessuna conseguenza sui salari (DE GRAUWE, 2018). In questo caso, dovremmo assistere ad una diminuzione del numero di abitanti delle zone più esposte. Nello studio esaminato, tuttavia, ciò non si verifica, nemmeno analizzando la popolazione per fasce d'età o livello d'istruzione. Gli autori suggeriscono alcune spiegazioni:

- gli shock sono troppo piccoli per determinare variazioni nell'output delle CZs più grandi;
- è presente una sufficiente integrazione fra i vari mercati intra-nazionali, tali per cui il salario è indipendente dalle condizioni di domanda ed offerta locali;
- altri fattori, come i sussidi pubblici, aiutano a sopperire i colpi dello shock cinese.

Nell'ultimo caso, si dovrebbe vedere, data una diminuzione della percentuale degli impiegati nella manifattura, si un incremento di quella di non impiegati nell'industria, dei disoccupati e/o di persone che fuoriescono dalla forza lavoro.

TABLE 5—IMPORTS FROM CHINA AND EMPLOYMENT STATUS OF WORKING-AGE POPULATION  
WITHIN CZs, 1990–2007: 2SLS ESTIMATES  
Dependent variables: Ten-year equivalent changes in log population counts  
and population shares by employment status

	Mfg emp (1)	Non-mfg emp (2)	Unemp (3)	NILF (4)	SSDI receipt (5)
<i>Panel A. 100 × log change in population counts</i>					
(Δ imports from China to US)/worker	-4.231*** (1.047)	-0.274 (0.651)	4.921*** (1.128)	2.058* (1.080)	1.466*** (0.557)
<i>Panel B. Change in population shares</i>					
<i>All education levels</i>					
(Δ imports from China to US)/worker	-0.596*** (0.099)	-0.178 (0.137)	0.221*** (0.058)	0.553*** (0.150)	0.076*** (0.028)
<i>College education</i>					
(Δ imports from China to US)/worker	-0.592*** (0.125)	0.168 (0.122)	0.119*** (0.039)	0.304*** (0.113)	—
<i>No college education</i>					
(Δ imports from China to US)/worker	-0.581*** (0.095)	-0.531*** (0.203)	0.282*** (0.085)	0.831*** (0.211)	—

Notes:  $N = 1,444$  (722 CZs × two time periods). All statistics are based on working age individuals (age 16 to 64). The effect of import exposure on the overall employment/population ratio can be computed as the sum of the coefficients for manufacturing and nonmanufacturing employment; this effect is highly statistically significant ( $p \leq 0.01$ ) in the full sample and in all reported subsamples. All regressions include the full vector of control variables from column 6 of Table 3. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period CZ share of national population.

Tabella 15-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

Dai risultati nella tabella possiamo evincere che, mentre per i lavoratori più istruiti vi è un parziale travaso di lavoratori da un settore all'altro, per gli altri abbiamo una decrescita di occupazione sia manifatturiera che non: queste persone risultano essere le più colpite dal commercio sino-americano. Gli autori escludono significative differenze di questi numeri a seconda dell'età o del



nesso di un lavoratore. Rapportando la somma delle prima due colonne della seconda riga con la quinta colonna, otteniamo che circa un decimo di coloro i quali perdono il lavoro ottengono un sussidio di disabilità (SSDI,  $0.596 + 0.178 \approx 10\%$ ). Tale percentuale potrebbe sembrare stranamente alta, tuttavia l'elevata flessibilità dello strumento ed il fatto che sia rivolto essenzialmente ad anziani poco istruiti la rendono abbastanza plausibile secondo gli autori.

TABLE 6—IMPORTS FROM CHINA AND WAGE CHANGES  
WITHIN CZs, 1990–2007: 2SLS ESTIMATES  
Dependent variable: Ten-year equivalent change in average log weekly wage (in log pts)

	All workers (1)	Males (2)	Females (3)
<i>Panel A. All education levels</i>			
( $\Delta$ imports from China to US)/worker	-0.759*** (0.253)	-0.892*** (0.294)	-0.614*** (0.237)
R <sup>2</sup>	0.56	0.44	0.69
<i>Panel B. College education</i>			
( $\Delta$ imports from China to US)/worker	-0.757** (0.308)	-0.991*** (0.374)	-0.525* (0.279)
R <sup>2</sup>	0.52	0.39	0.63
<i>Panel C. No college education</i>			
( $\Delta$ imports from China to US)/worker	-0.814*** (0.236)	-0.703*** (0.250)	-1.116*** (0.278)
R <sup>2</sup>	0.52	0.45	0.59

Notes:  $N = 1,444$  (722 CZs  $\times$  two time periods). All regressions include the full vector of control variables from column 6 of Table 3. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period CZ share of national population.

Tabella 16-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

TABLE 7—COMPARING EMPLOYMENT AND WAGE CHANGES IN MANUFACTURING  
AND OUTSIDE MANUFACTURING, 1990–2007: 2SLS ESTIMATES  
Dependent variables: Ten-year equivalent changes in log workers and average log weekly wages

	I. Manufacturing sector			II. Nonmanufacturing		
	All workers (1)	College (2)	Noncollege (3)	All workers (4)	College (5)	Noncollege (6)
<i>Panel A. Log change in number of workers</i>						
( $\Delta$ imports from China to US)/worker	-4.231*** (1.047)	-3.992*** (1.181)	-4.493*** (1.243)	-0.274 (0.651)	0.291 (0.590)	-1.037 (0.764)
R <sup>2</sup>	0.31	0.30	0.34	0.35	0.29	0.53
<i>Panel B. Change in average log wage</i>						
( $\Delta$ imports from China to US)/worker	0.150 (0.482)	0.458 (0.340)	-0.101 (0.369)	-0.761*** (0.260)	-0.743** (0.297)	-0.822*** (0.246)
R <sup>2</sup>	0.22	0.21	0.33	0.60	0.54	0.51

Notes:  $N = 1,444$  (722 CZs  $\times$  two time periods). All regressions include the full vector of control variables from column 6 of Table 3. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period CZ share of national population.

Tabella 17-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

Osservando le tabelle 16 e 17, notiamo che l'effetto generale delle importazioni cinesi sui salari all'interno delle singole CZ è negativo e significativo, senza troppe differenze dovute al sesso o all'istruzione. I salari manifatturieri non sembrano subire contraccolpi, al contrario di quelli degli altri settori, risultando, quindi, rigidi verso il basso. Il calo dei salari al di fuori dell'industria può essere plausibilmente spiegato con la pressione salariale esercitata dai fuoriusciti dal manifatturiero.

Altra conseguenza della maggiore esposizione alle importazioni cinesi è una maggiore richiesta di sussidi da parte dei lavoratori: vi è un aumento sia delle percentuali di richiedenti che di dollari trasferiti per lavoratore (gli unici programmi che non hanno una forte correlazione statistica con le importazioni dalla Cina sono i programmi medici, come *Medicare* e *Medicaid*). Tutti i risultati, inoltre, sono robusti anche al cambiamento della definizione di esposizione alla competizione cinese.

TABLE 10—ADDING EXPOSURE TO INDIRECT IMPORT COMPETITION OR EXPOSURE TO NET IMPORTS, 1990–2007: 2SLS AND OLS ESTIMATES  
Dependent variables: Ten-year equivalent changes of indicated variables

	I. Employment/pop		II. Log wages		III. Transfers, wage inc	
	Mfg (1)	Nonmfg (2)	Mfg (3)	Nonmfg (4)	log transfers (5)	Avg log HH wage inc (6)
<i>Panel A. Baseline results: Gross Chinese imports per worker (2SLS)</i>						
( $\Delta$ imports from China to US)/ worker	-0.60*** (0.10)	-0.18 (0.14)	0.15 (0.48)	-0.76*** (0.26)	1.01*** (0.33)	-2.14*** (0.59)
<i>Panel B. Domestic plus international exposure to Chinese exports (2SLS)</i>						
( $\Delta$ domestic + intn'l exposure to Chinese imports)/worker	-0.51*** (0.08)	-0.12 (0.12)	0.16 (0.42)	-0.60*** (0.23)	0.87*** (0.27)	-1.77*** (0.49)
<i>Panel C. Exposure to final goods and intermediate inputs (2SLS)</i>						
( $\Delta$ imports from China to US net of i' med inputs)/worker	-0.49*** (0.12)	-0.01 (0.20)	0.71 (0.52)	-0.41 (0.37)	0.84** (0.36)	-1.23 (0.82)
<i>Panel D. Net Chinese imports per worker (2SLS)</i>						
( $\Delta$ net imports of US from China)/ worker	-0.45*** (0.10)	-0.09 (0.15)	0.46 (0.42)	-0.47* (0.27)	0.73** (0.35)	-1.39** (0.58)
<i>Panel E. Change in China-US productivity differential (OLS gravity residual)</i>						
$\Delta$ comparative advantage China (gravity residual)	-0.29*** (0.04)	-0.03 (0.08)	0.04 (0.28)	-0.26* (0.15)	0.53*** (0.14)	-0.78*** (0.25)
<i>Panel F. Factor content of net Chinese imports per worker (2SLS)</i>						
( $\Delta$ factor content of net imports from China)/worker	-0.57*** (0.10)	-0.12 (0.15)	0.59 (0.50)	-0.66** (0.26)	0.81** (0.36)	-1.70*** (0.54)

Notes:  $N = 1,444$  (722 CZs  $\times$  2 time periods). The estimates in panel A correspond to the main results of the preceding Tables 5, 7, 8, and 9. The mean (and standard deviation) of the trade exposure variables is 1.88 (1.75) in panel A; 2.28 (2.17) in panel B; 1.46 (1.48) in panel C; 1.58 (1.66) in panel D; 1.40 (1.79) in panel E; and 1.50 (1.48) in panel F. The first stage coefficient estimate is 0.61 (s.e. 0.07) for the models in panel B; 0.72 (0.09) for the final goods import instrument and  $-1.05$  (0.25) for the intermediate inputs import instrument in panel C; 0.70 (0.10) for the import instrument and  $-0.32$  (0.08) for the export instrument in panel D; and 0.72 (0.07) for the import instrument and  $-0.28$  (0.06) for the export instrument in panel F. All regressions include the full vector of control variables from column 6 of Table 3. Robust standard errors in parentheses are clustered on state. Models are weighted by start of period CZ share of national population.

Tabella 18-Fonte: AUTOR, et al. (2013)

Vengono trovate, infine, delle perdite di benessere associate al commercio con la Cina per i lavoratori che rimangono disoccupati o che escono dalla forza lavoro, anche se con il loro pensionamento o morte queste scompariranno mentre gli effetti positivi del commercio sino-americano persisteranno. Le distorsioni necessarie per finanziare i programmi d'assistenza a loro rivolti, tuttavia, potrebbero avere conseguenze negative nel corso dei decenni a venire.

Uno studio condotto sulla Germania fra il 1988 e 2008 porta a concludere che l'effetto del commercio sulla Cina è statisticamente insignificante, al contrario di quello con i paesi dell'Est Europa (DAUTH, et al., 2014). Più precisamente, osservano che l'effetto negativo sul numero di lavoratori nella manifattura derivanti delle importazioni (sia cinesi che dall'Europa orientale) è più che compensato da nuovi lavori creati nelle importazioni.

TABLE 3. Eastern Europe versus China: baseline results.

Dependent variable: ten-year change manufacturing employment/working age pop. in %-points				
<b>A: Import and export exposure separately</b>				
	(1)	(2)		
	Eastern Europe	China		
$\Delta$ import exposure	-0.973** (0.34)	-0.149* (0.08)		
$\Delta$ export exposure	0.900*** (0.32)	0.536 (0.93)		
<b>B: Net exposure, Eastern Europe and China separately</b>				
	(1) Benchmark	(2) 1988–1998	(3) 1998–2008	(4) Final goods only
$\Delta$ net exposure	0.874*** (0.34)	1.005* (0.59)	1.131* (0.65)	1.377** (0.59)
$\Delta$ net exposure	0.080 (0.14)	-0.268 (0.75)	0.098 (0.14)	0.237 (0.15)

Notes:  $N = 739$  (panel A and panel B column (1)),  $N = 326$  (panel B column (2)),  $N = 413$  (panel B column (3)).  $\Delta$  import exposure and  $\Delta$  export exposure in panel A comprise only trade with Eastern Europe (column (1)) and China (column (2)), respectively.  $\Delta$  net exposure in panel B is constructed by subtracting (1) from (2). See Online Appendix for the categorization of final goods. All regressions include the full set of control variables from the benchmark model of Table 1, column (5). Standard errors clustered at the level of 50 aggregate labor market regions in parentheses.

\*\*\*Significant at 1%; \*\*Significant at 5%; \*significant at 10%.

Tabella 19-Fonte: DAUTH, et al. (2014)

Un ulteriore studio condotti con i dati spagnoli nel periodo 1999-2007 rivela che, rispetto agli USA, l'effetto sugli occupati nella manifattura è più forte e che non vi è nessun effetto sui salari sia per il manifatturiero che non (DONOSO, et al., 2015). Ciò è spiegabile, secondo gli autori, dal fatto che il mercato del lavoro spagnolo è più rigido e dal tipo diverso di produzioni, che in Spagna sono più intensive di lavoro rispetto a quelle USA. Altra differenza è l'effetto sul numero totale di impiegati: in Spagna si è assistito ad un "travaso" dal manifatturiero all'edilizia, al contrario degli Stati Uniti dove è aumentata la quota di non occupati.

## IMPORTAZIONI E DISUGUAGLIANZA (HAKOBYAN & MCLAREN, 2016)

Il NAFTA è un accordo di libero scambio fra USA, Canada e Messico entrato in vigore nel 1994, rinegoziato a partire dal 2017, che propone la progressiva integrazione dei mercati delle tre nazioni (OFFICE OF THE UNITED STATES TRADE REPRESENTATIVE). Nonostante per gli USA l'effetto economico complessivo sia stato positivo (CALIENDO & PARRO, 2015), una delle motivazioni ufficiali per la suddetta rinegoziazione è stato il volere, da parte della presidenza Trump, evitare l'outsourcing di posti di lavoro verso l'estero dove, a parità di mansione, i lavoratori ricevono un salario minore. Utilizzando i dati del Censo dal 1990 al 2000, HAKOBYAN & MCLAREN (2016) si propongono di vedere gli effetti sui mercati locali del lavoro dell'apertura alle importazioni messicane sfruttando la riduzione graduale dei dazi, anche se con differenze fra i vari settori. Gli autori si concentrano sul commercio col Messico dato che le barriere tariffarie col Canada erano già state eliminate.

Per calcolare il livello di protezione dall'import per una certa regione  $c$ , e quindi la sua vulnerabilità, viene utilizzato il seguente indice:

$$loc \tau_{1990}^c \equiv \frac{\sum_{j=1}^{N_{ind}} L_{1990}^{cj} * RCA^j * \tau_{1990}^c}{\sum_{j=1}^{N_{ind}} L_{1990}^{cj} * RCA^j}$$

$loc \tau_{1990}^c$  è la media ponderata dei dazi nel 1990 ( $\tau_{1990}^c$ ), pesata sia per il numero di lavoratori in certo settore  $j$  che per il vantaggio comparato rivelato (RCA) del Messico nello stesso. Questa correzione viene applicata per tenere conto del fatto che, come spiegato dal modello ricardiano, il Messico esporterà essenzialmente i beni che è relativamente più efficiente a produrre. Il RCA adottato dagli autori è un adattamento di quello proposto da Balassa. Se è maggiore di uno, vuol dire che, nell'industria  $j$ , il Messico ha un vantaggio comparato. Maggiore il valore di  $loc \tau_{1990}^c$ , più un'area è esposta alla concorrenza con l'import messicano dovuto ad una riduzione dei dazi.  $loc \Delta \tau_{1990}^c$ , definito in maniera analoga, misura il livello effettivo di riduzione della protezione tariffaria avvenuto fra il 1990 e 2000. Viene utilizzato sia il livello iniziale di vulnerabilità che la sua variazione dato che, come sostengono gli autori, passare da dazi del 8% al 4% può avere un effetto diverso che dal 14% al 10%. La regressione stimata, quindi, è

$$\begin{aligned}
\log(w_i) = & \alpha X_i + \sum_j \alpha_j^{ind} ind_{i,j} + \sum_c \alpha_c^{conspuma} conspuma_{i,c} \\
& + \sum_{k \neq col} \gamma_{1k} educ_{ik} + \sum_k \gamma_{2k} educ_{ik} yr2000_i \\
& + \sum_{k \neq col} \delta_{1k} educ_{ik} loc \tau_{1990}^{c(i)} + \sum_k \delta_{2k} educ_{ik} yr2000_i loc \tau_{1990}^{c(i)} \\
& + \sum_{k \neq col} \delta_{3k} educ_{ik} loc \Delta \tau^{c(i)} + \sum_k \delta_{4k} educ_{ik} yr2000_i loc \Delta \tau^{c(i)} \\
& + \sum_{k \neq col} \theta_{1k} educ_{ik} RCA^j \tau_{1990}^{j(i)} + \sum_k \theta_{2k} educ_{ik} yr2000_i RCA^j \tau_{1990}^{j(i)} \\
& + \sum_{k \neq col} \theta_{3k} educ_{ik} RCA^j \Delta \tau^{j(i)} + \sum_k \theta_{4k} educ_{ik} yr2000_i RCA^j \Delta \tau^{j(i)} \\
& + \mu Border_{c(i)} yr2000_i + \epsilon_i, \tag{4}
\end{aligned}$$

Fonte: HAKOBYAN & MCLAREN (2016)

dove  $X_i$  sono una serie di controlli a livello individuale,  $conspuma_{i,c}$  indica l'area in cui vive un certo individuo,  $educ_{i,k}$  è il livello d'istruzione (senza diploma, diplomati, qualche anno di università, laureati),  $yr2000_i$  è una variabile binaria uguale a uno se l'osservazione avviene nel 2000 e vi è un controllo per il confine USA-Messico. I coefficienti di interesse sono  $\delta_{2,k}$ ,  $\delta_{4,k}$ ,  $\theta_{2,k}$  e  $\theta_{4,k}$  ovvero l'effetto che ha avuto il NAFTA sui salari a livello settoriale (i delta) ed a livello di località (i teta). In caso di perfetta mobilità tra aree geografica ma difficoltà nel cambiare settore occupazionale, ci si aspetta i delta uguali a zero, aspettativa opposta per i teta.

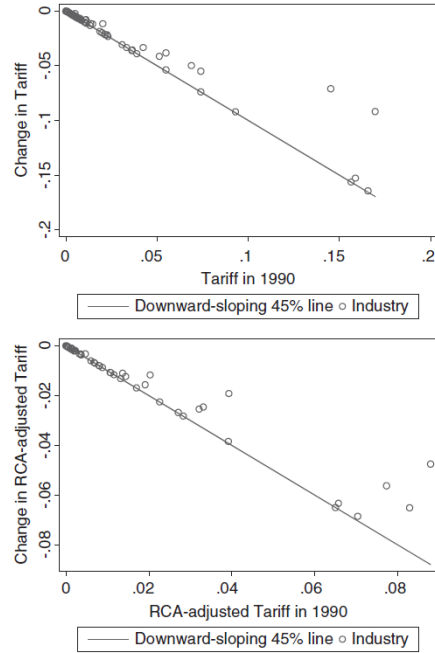
Dall'analisi dei dati presi in considerazione, gli autori derivano quanto segue

TABLE 3.—MOST AND LEAST VULNERABLE CONSPUMAS, EXCLUDING AGRICULTURE

Rank	State	Counties/Cities	$loc \tau_{1990}^c$ (%)	$loc \Delta \tau^c$
<i>A: Top Ten Most Vulnerable Conspumas</i>				
1	Georgia	Catoosa, Dade, Walker	4.74	-3.96
2	North Carolina	Alamance, Randolph	4.41	-4.28
3	South Carolina	Oconee, Pickens	4.24	-4.10
4	South Carolina	Including Cherokee, Chester, Chesterfield, Clarendon	3.67	-3.53
5	South Carolina	Anderson	3.62	-3.43
6	North Carolina	Cabarrus, Rowan	3.54	-3.45
7	North Carolina	Alexander, Burke, Caldwell	3.51	-3.26
8	South Carolina	Including Abbeville, Edgefield, Fairfield	3.47	-3.32
9	North Carolina	Cleveland, McDowell, Polk, Rutherford	3.46	-3.30
10	Indiana	Gary	3.32	-2.64
<i>B: Top Ten Least Vulnerable Conspumas</i>				
1	D.C.	Washington	0.09	-0.08
2	Washington	Kitsap	0.19	-0.18
3	Virginia	Arlington	0.21	-0.18
4	Maryland	Calvert, Charles, St. Mary's County	0.23	-0.19
5	Montana	including Flathead, Lincoln, Missoula, Ravalli	0.27	-0.24
6	Maryland	including College Park, Hyattsville, Prince George's	0.28	-0.24
7	Virginia	Alexandria	0.29	-0.25
8	Montana	Including Big Horn, Blaine, Carter, Chouteau	0.30	-0.24
9	South Dakota	Including Aurora, Beadle, Bennett, Brule, Buffalo	0.30	-0.28
10	Iowa	Calhoun, Hamilton, Humboldt, Pocahontas, Webster	0.30	-0.28

Tabella 20-Fonte: HAKOBYAN & MCLAREN (2016)

FIGURE 1.—INDUSTRY TARIFF IN 1990 AND TARIFF DECLINE BETWEEN 1990 AND 2000



The figures omit two industries (Dairy Products; Printing, Publishing, and Allied Industries) that experienced tariff increase between 1990 and 2000, as well as those that faced 0 tariffs in 1990.

Figura 9-Fonte: HAKOBYAN & MCLAREN (2016)

FIGURE 2.—VARIATION IN LOCAL AVERAGE TARIFF

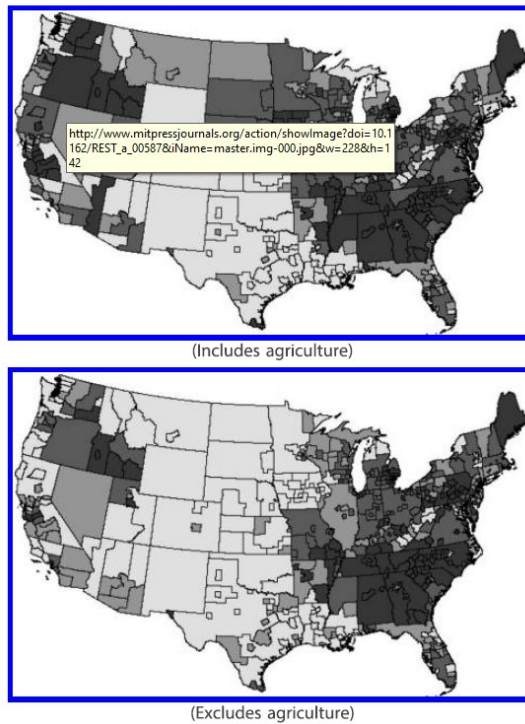


Figura 10-Fonte: HAKOBYAN & MCLAREN (2016)

Si può osservare un forte correlazione negativa tra il livello dei dazi e la sua variazione fra il 1990 ed il 2000, nonché fra la variazione dei dati corretti per l'RCS ed il loro livello iniziale. Le aree che

più hanno registrato un incremento della vulnerabilità sono quelle più scure in figura 10 (essenzialmente le aree in prossimità delle due coste). L'agricoltura viene esclusa dagli autori, dato che i dati del Censo non suddividono fra i vari tipi di raccolto che, invece, sono soggetti a dazi ed a differenti cambi degli stessi.

TABLE 4.—REGRESSION RESULTS

Dependent Variable: Log Wage	Including Agriculture (1)	Excluding Agriculture (2)
<i>Location Effect</i>		
Initial tariff effect		
Less than high school $\times loc\tau_{1990}^c$ $\times$ (Year = 2000)	8.17***	12.68***
	(1.206)	(0.953)
High school $\times loc\tau_{1990}^c \times$ (Year = 2000)	0.53	3.77***
	(0.754)	(1.039)
Some college $\times loc\tau_{1990}^c \times$ (Year = 2000)	-4.47***	0.41
	(0.516)	(0.925)
College $\times loc\tau_{1990}^c \times$ (Year = 2000)	-6.32**	-5.71
	(2.912)	(3.724)
Impact effect		
Less than high school $\times loc\Delta\tau^c$ $\times$ (Year = 2000)	8.66***	14.79***
	(1.239)	(1.064)
High school $\times loc\Delta\tau^c \times$ (Year = 2000)	0.12	4.69***
	(0.929)	(1.305)
Some college $\times loc\Delta\tau^c \times$ (Year = 2000)	-4.91***	1.95
	(0.808)	(1.364)
College $\times loc\Delta\tau^c \times$ (Year = 2000)	-5.69*	-4.78
	(3.010)	(3.762)
<i>Industry Effect</i>		
Initial-tariff effect		
Less than high school $\times RCA\tau_{1990}^j$ $\times$ (Year = 2000)	-3.81	2.28**
	(2.867)	(1.109)
High school $\times RCA\tau_{1990}^j \times$ (Year = 2000)	-0.94	1.17
	(2.094)	(1.416)
Some college $\times RCA\tau_{1990}^j \times$ (Year = 2000)	-1.35	1.27
	(2.116)	(1.465)
College $\times RCA\tau_{1990}^j \times$ (Year = 2000)	-2.84	-0.90
	(1.947)	(2.171)
Impact effect		
Less than high school $\times RCA\Delta\tau^j$ $\times$ (Year = 2000)	-4.58	4.42***
	(4.006)	(1.203)
High school $\times RCA\Delta\tau^j \times$ (Year = 2000)	-0.68	2.40
	(2.694)	(1.759)
Some college $\times RCA\Delta\tau^j \times$ (Year = 2000)	-0.99	2.71
	(2.733)	(1.837)
College $\times RCA\Delta\tau^j \times$ (Year = 2000)	-3.12	-0.60
	(2.449)	(2.856)

$N = 10,320,274$ ,  $R^2 = 0.31$ . The regressions include a constant, individual characteristics—age, age squared, dummies for male, married, white, speaking English, three of education groups (college graduate is the omitted category)—and a set of interaction terms specified in equation (4). Robust standard errors in parentheses are clustered by consumption, industry and year. Significant at \*\*\*1%, \*\*5%, \*10%.

Tabella 21-Fonte: HAKOBYAN & MCLAREN (2016)

TABLE 5.—DIFFERENCES BETWEEN INITIAL-TARIFF AND IMPACT EFFECT,  
EXCLUDING AGRICULTURE

Parameter Difference	Point Estimate	F-Value
<b>Location effect</b>		
Less than high school, $\delta_{2,lhs} - \delta_{4,lhs}$	-2.110***	11.59
High school graduate, $\delta_{2,hs} - \delta_{4,hs}$	-0.915**	6.48
Some college, $\delta_{2,col} - \delta_{4,col}$	-1.538***	7.51
College graduate, $\delta_{2,col} - \delta_{4,col}$	-0.936	1.46
<b>Industry effect</b>		
Less than high school, $\theta_{2,lhs} - \theta_{4,lhs}$	-2.143***	16.33
High school graduate, $\theta_{2,hs} - \theta_{4,hs}$	-1.232***	6.76
Some college, $\theta_{2,col} - \theta_{4,col}$	-1.131***	6.90
College graduate, $\theta_{2,col} - \theta_{4,col}$	-0.302	0.11

The table reports the overall impact on wages (computed as a difference between initial-tariff and impact effect reported in column 2 of table 4) and its significance for each education group when a location or an industry loses all of its protection within the sample period. Significant at \*\*\*1%, \*\*5%, \*10%.

Tabella 22-Fonte: HAKOBYAN & MCLAREN (2016)

Un incremento della vulnerabilità all'import ed un elevato livello iniziale di tutela dalle importazioni messicane hanno un effetto significativamente negativo sul salario delle persone meno istruite. Se si esclude l'agricoltura, quello sulle persone più istruite non è statisticamente significativo. Una riduzione unitaria di  $loc \Delta\tau_{1990}^c$  per una persona priva del diploma comporta una riduzione del 14.79% sul suo salario medio (tabella 21, seconda colonna). Ciò appare logico: anche i lavoratori che non competono direttamente con le merci messicane vedranno una riduzione del loro salario se l'area in cui lavorano subisce un forte contraccolpo dovuto alla liberalizzazione del commercio. Il risultato vale anche a livello settoriale: i lavoratori con un'istruzione inferiore assisteranno ad un decremento delle loro remunerazioni se l'industria per cui lavorano è più esposta alla concorrenza messicana a causa del NAFTA. È interessante notare che, invece, chi ha almeno una laurea non è colpito negativamente: la stima puntuale dei coefficienti di interesse è sempre minore di zero. Ciò, unito alle statistiche riportate in tabella 22, suggerisce agli autori che gli switching costs, sia a livello geografico che settoriale, siano minori per le persone più istruite.

Vengono condotti, infine, una serie di test di robustezza delle stime. Per prima cosa, regrediscono la stessa equazione ma nel calcolare  $loc \Delta\tau_{1990}^c$  e  $loc \tau_{1990}^c$  non correggono per  $RCA^j$ ; questo porta ad avere coefficienti essenzialmente non significativi, anche se le stime puntali sono più grandi. Anche calcolando  $loc \Delta\tau_{1990}^c$  e  $loc \tau_{1990}^c$  con  $RCA^j$  valido per il periodo 1980-90 (per controllare la presenza o meno di endogeneità) fornisce analoghi risultati. Per osservare meglio gli effetti sui lavoratori dei settori non commerciabili, viene effettuata una regressione solo con i loro dati (si ottiene quindi il location effect, i vari teta non sono calcolati): la magnitudo ed il segno sono essenzialmente gli stessi della regressione



principale, anche se la stima puntuale è maggiore. Anche la possibilità che trend omessi influiscano sui risultati della regressione è esclusa: la regressione placebo con i salari del periodo 1980-1990, sia la regressione IV per le importazioni messicane che l'effetto del import cinese (seguendo AUTOR et al. (2013)) suggeriscono che i risultati offerti in tabella 5 siano dovuti al solo NAFTA.

In conclusione, gli autori notano due variabili che correlano con la vulnerabilità di un'area o il suo aumento sono:

1. la richiesta di sussidi alla "Trade Adjustment Assistance"
2. l'emigrazione/immigrazione da/verso zone sensibili all'effetto del NAFTA da parte di lavoratori senza il diploma/con qualche esperienza universitaria ma non la laurea, questo si ottiene regredendo la crescita della forza lavoro (suddivisa per livelli d'istruzione) su  $loc \Delta \tau_{1990}^c$  e  $loc \tau_{1990}^c$ .

Un altro lavoro riguardante la disuguaglianza salariale nel periodo 1976-90 suggerisce che sia collegata alla combinazione di commercio esterno in presenza di settori che dispongono di potere di mercato (BORJAS & RAMEY, 1995). I valori del deficit commerciale statunitense e quello del premio per chi ha una laurea, infatti sembrano correlati positivamente nel corso del tempo:

#### A. Log Wage Differential Between College Graduates and High School Dropouts

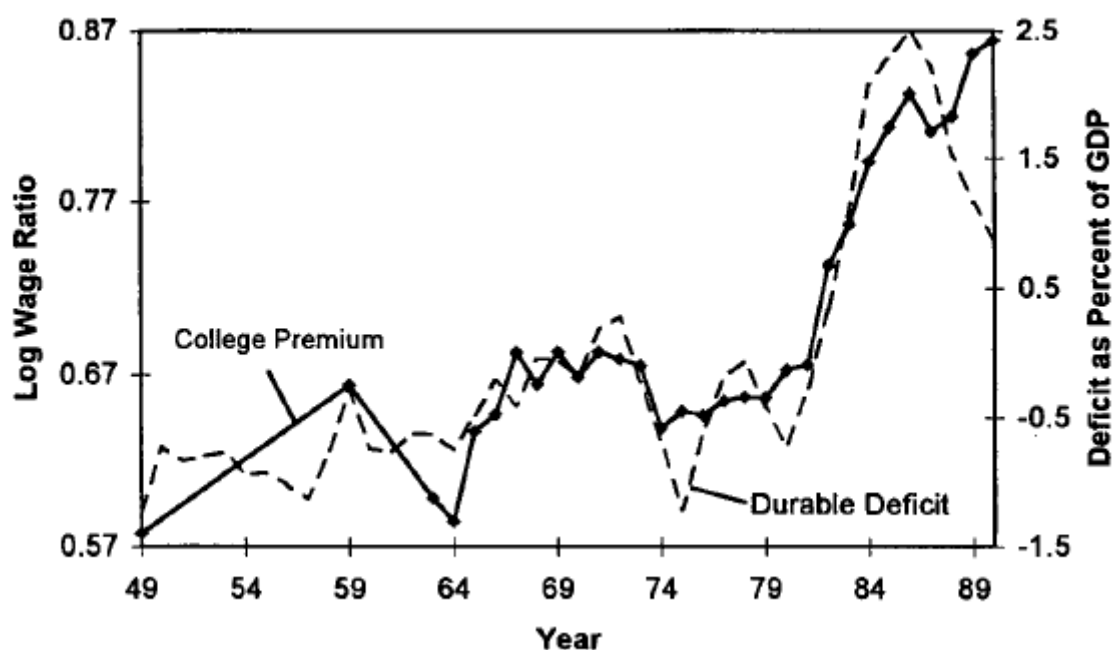


Figura 11-Fonte: BORJAS & RAMEY (1995)

## B. Log Wage Differential Between College Graduates and High School Graduates

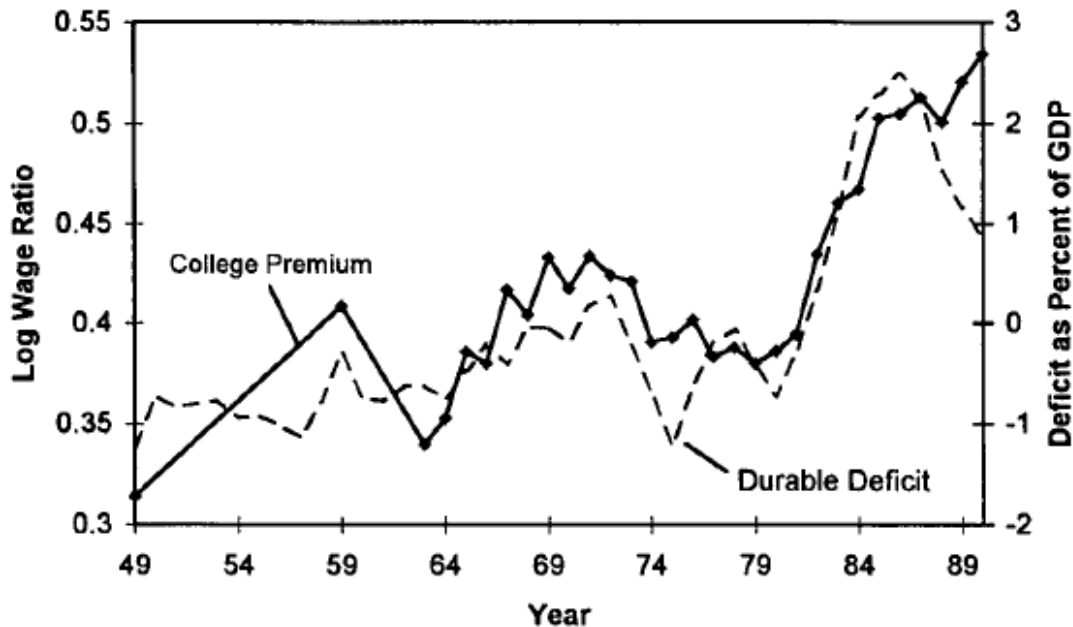


Figura 12-Fonte: BORJAS & RAMEY (1995)

In presenza di settori caratterizzati da oligopolio alla Cournot ed altri da concorrenza perfetta, se nei primi i sindacati ed il management condividono una parte degli extraprofitti si avrà una maggiore uguaglianza salariale (i sindacati proteggeranno maggiormente i lavoratori meno abili). Tuttavia, se un incremento delle importazioni colpisce questi settori (e quindi gli extraprofitti), la disuguaglianza salariale aumenterà (l'opposto nel caso in cui aumentino le esportazioni di tali settori). Utilizzando il livello di concentrazione di un'industria come proxy per il potere di mercato delle imprese che vi fanno parte, gli autori trovano conferma empirica al loro modello teorico (anche se spiega solo una parte della crescita della disuguaglianza, il 10% circa).

## CONCLUSIONI

Esponiamo, quindi, le principali conclusioni di questo lavoro riguardo alle domande “è conveniente per i paesi commerciare liberamente?” e “quali sono le effettive conseguenze del commercio internazionale sui paesi industrializzati?”.

Il primo capitolo, attraverso l'esposizione di alcuni fondamentali modelli di commercio internazionale afferma che aprirsi agli scambi genera sempre un incremento di benessere complessivo. Nel modello ricardiano tutti hanno un guadagno dal commercio internazionale, tuttavia tale conclusione appare non confermata dalla realtà. La potenza del modello, tuttavia, consiste nella predizione del pattern del commercio e nell'iniziare a spiegare perché il commercio aumenta il benessere. I due modelli con economie di scala, viceversa, prevedono sia vincitori che vinti. Nel primo caso, quello dei distretti, abbiamo la scomparsa di un settore in un paese ed il suo incremento nell'altro, la riduzione del prezzo del bene prodotto ed una maggiore quantità dello stesso (o perlomeno pari se la domanda è perfettamente rigida in entrambi i paesi). Anche nel modello con concorrenza monopolistica ci sono soggetti che ci guadagnano ed altri che ci rimettono: alcune imprese moriranno, altre sopravviveranno e si ingrandiranno ed i consumatori del mercato integrato avranno dei guadagni in termini di minori prezzi e maggiore varietà. In entrambi i casi si avrà un gruppo (ristretto) di soggetti che subiscono una perdita (considerevole) ed una moltitudine che, al contrario, avrà un moderato incremento. In ogni caso, il benessere aggregato aumenta grazie al commercio: i “vincitori” potrebbero compensare i “perdenti” ed otterrebbero comunque un profitto.

Il secondo capitolo passa dalla teoria alla pratica. Le importazioni messicane, legate al NAFTA, hanno causato un incremento del differenziale salariale fra i lavoratori più istruiti e gli altri. Tuttavia, anche la riduzione di potere monopolistico dovuto alla pressione dell'import aumenta tale differenziale. In ogni caso, sono le persone più istruite ad avere meno effetti negativi. Le importazioni cinesi, invece, non sembra discriminano sulla base del titolo di studio. Tuttavia, negli USA, sono responsabili di un calo di persone occupate nel manifatturiero, di un aumento dei non occupati e di una riduzione dei salari non manifatturieri. Queste importazioni, tuttavia, hanno effetti diversi su altri paesi sviluppati. In Spagna, con un mercato del lavoro più rigido e produzioni più labour intensive, gli effetti sull'occupazione manifatturiera sono più marcati, anche se non portano ad aumento dei non occupati complessivi o ad una diminuzione dei salari. In Germania, invece, tali importazioni non hanno un significativo effetto, al contrario di quelle dall'Est europeo che hanno avuto conseguenze positive sull'economia teutonica.

L'ultimo punto del secondo capitolo riguarda la stretta connessione fra l'impresa e l'ambiente circostante: essa viene vista quasi come un animale che cerca di sopravvivere all'interno del suo habitat. Il commercio internazionale, qui, è visto come un fattore di perturbazione dell'equilibrio preesistente, come uno stravolgimento ecologico. Il commercio globale elimina le imprese non più adatte a competere in un nuovo più grande e dinamico ambiente. Contemporaneamente, incentiva il loro continuo rinnovarsi al fine di continuare a sopravvivere ed a prosperare: impedirlo implicherebbe la sopravvivenza di imprese obsolete ed una stagnazione tecnologica. Il dinamismo ambientale, infatti, incentiva le aziende a reinventarsi ed a diventare sempre più efficienti, arrivando a risultati che in autarchia sarebbero stati impensabili. L'innovazione, poi, è un fattore cruciale per la crescita di lungo periodo: secondo il modello di Solow, ma non solo, il progresso tecnologico è determinante per avere una crescita del reddito pro-capite sostenuta nel lungo periodo (ACEMOGLU, 2009). Passare da un'economia totalmente chiusa ad una totalmente aperta in un lasso di tempo troppo ristretto potrebbe, tuttavia, portare a devastanti effetti socioeconomici. Il graduale abbassamento delle barriere commerciali, portando ad un continuo incentivo all'adattamento delle imprese, sembrerebbe essere benefico. Ad esempio, Il Giappone del rinnovamento Meiji, grazie alla fine dell'isolamento commerciale (che a sua volta ha generato un ciclo istituzionale virtuoso), ha intrapreso un lungo periodo di crescita ed innovazione (ACEMOGLU & ROBINSON, 2012). Nel lungo termine, quindi, la spinta ad innovare generata dall'apertura agli scambi potrebbe essere la carta vincente per garantire un futuro prospero ad un paese ed ai suoi abitanti.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACEMOGLU, D., 2009. *Introduction to Modern Economic Growth*. I edizione a cura di Princeton: Princeton University Press. 19-21, 26-75, 109-143, 648-691
- ACEMOGLU, D. & ROBINSON, J. A., 2012. *WHY NATIONS FAIL - The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. I edizione a cura di Londra: PROFILE BOOKS LTD. 274-301
- AUTOR, D. H., DORN, D. & HANSON, G. H., 2013. The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *The American Economic Review*, 103(6), pp. 2121-2168.
- BALASSA, B., 1963. An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory. *The Review of Economics and Statistics*, 45(3), pp. 231-238.
- BERNARD, A. B., JENSEN, J. B. & SCHOTT, P. K., 2006. Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of U.S. manufacturing plants. *Journal of International Economics*, 68(1), pp. 219-317.
- BISIN, A. et al., 2011. *Tremonti, istruzioni per il disuso. Seconda edizione riveduta ed amplificata*. 2 a cura di Napoli: L'ancora del mediterraneo.
- BLOOM, N., DRACA, M. & VAN REENEN, J., 2016. Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity. *Review of Economic Studies*, 83(1), p. 87-117.
- BOFFEY, D., 2017. European parliament passes EU-Canada free trade deal amid protests. *The Guardian*. [Online]  
Disponibile su: <https://www.theguardian.com/business/2017/feb/15/ceta-trade-deal-canada-eu-passed-european-parliament>  
[Consultato il giorno 2020 giugno 10].
- BORJAS, G. J., 2019. *Labor economics*. VIII edizione a cura di New York: Mc Graw Hill Education. 171-233
- BORJAS, G. J. & RAMEY, V. A. Foreign competition, market power, and wage inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), pp. 1075-1110.
- BOWN, C. P. & KOLB, M., 2020. *Trump's Trade War Timeline: An Up-to-Date Guide* [Online]  
Disponibile su: <https://www.piie.com/blogs/trade-investment-policy-watch/trump-trade-war-china-date-guide>  
[Consultato il giorno 5 giugno 2020].

- CABRAL, L. M. B., 2017. *Introduction to Industrial Organization*. II edizione a cura di Cambridge (MA): MIT Press. 4
- CALIENDO, L. & PARRO, F., 2015. Estimates of the Trade and. *The Review of Economic Studies*, 82(1), pp. 1-44.
- CORRIERE TV, 2015. Berlino, 250mila persone alla protesta anti TTIP. *Il Corriere della Sera*. [Online]  
Disponibile su: <https://video.corriere.it/berlino-250mila-persone-protesta-anti-ttip/a20c2aba-6f52-11e5-98e3-5a49a4f4dd41>  
[Consultato il giorno 2020 giugno 10].
- COSTA, G., GUBITTA, P. & PITTINO, D., 2014. *Organizzazione aziendale - Mercati, gerarchie e convenzioni*. 3° a cura di Milano: McGraw-Hill Education (Italy), S.R.L.. 26, 27
- CUÑAT, A. & MELITZ, M. J., 2010. A many-country, many-good model of labor market rigidities as a source of comparative advantage. *Journal of the European Economic Association*, 8(2-3), p. 434–441.
- CUÑAT, A. & MELITZ, M. J., 2012. Volatility, labor market flexibility, and the pattern of comparative advantage. *Journal of the European Economic Association*, 10(2), p. 225–254.
- DAUTH, W., SEBASTIAN, F. & SUEDEKUM, J., 2014. THE RISE OF THE EAST AND THE FAR EAST: *Journal of the European Economic Association*, 12(6), p. 1643–1675.
- DE GRAUWE, P., 2018. *ECONOMICS OF MONETARY UNIONS*. 12° a cura di Oxford: OXFORD UNIVERSITY PRESS. 3-22
- DEARDOFF, A. V., 2005. How Robust is Comparative Advantage?. *Review of International Economics*, 13(5), p. 1004–1016.
- DONALD J. TRUMP FOR PRESIDENT, INC., s.d. *Promises Kept*. [Online]  
Available at: <https://www.promiseskept.com/>  
[Consultato il giorno 01 giugno 2020].
- DONOSO, V., MARTÍN, V. & MINONDO, A., 2015. Do Differences in the Exposure to Chinese Imports Lead to Differences in Local Labour Market Outcomes? An Analysis for Spanish Provinces. *Regional Studies*, 49(10), p. 1746–1764.
- DORNBUSCH, R., FISCHER, S. & SAMUELSON, P., 1977. Comparative Advantage, Trade, and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods. *The American Economic Review*, 67(5), pp. 823-839.
- HAKOBYAN, S. & MCLAREN, J., 2016. Looking for local labor market effects on NAFTA. *The Review of Economics and Statistics*, Ottobre, 98(4), pp. 728-741.

ISTAT, 2015. *I distretti industriali 2011*. [Online]  
 Disponibile su: <https://www.istat.it/it/archivio/172446>  
 [Consultato il giorno 20 Maggio 2020].

KRUGMAN, P. R., 1997. What Should Trade Negotiators Negotiate About?. *Journal of Economic Literature*, 35(1), pp. 113-120.

KRUGMAN, P. R., 2020. *Arguing with zombies: economics, politics and the fight for a better future*. 1 a cura di New York: W. W. Norton & Company. 246-256

KRUGMAN, P. R., OBSTFELD, M. & MELITZ, M., 2019. *Economia internazionale 1 - Teoria e politica del commercio internazionale*. XI edizione a cura di Milano, Torino: Pearson Italia. 1-60, 97-125, 165-229

MELITZ, M. J., 2003. THE IMPACT OF TRADE ON INTRA-INDUSTRY REALLOCATIONS AND AGGREGATE INDUSTRY PRODUCTIVITY. *Econometrica*, 71(6), p. 1695–1725.

MELITZ, M. J. & TREFLER, D., 2012. Gains from Trade when Firms Matter. *Journal of Economic Perspectives*, 26(2), pp. 91-118.

MORROW, P. M., 2010. Ricardian–Heckscher–Ohlin comparative advantage: Theory and evidence. *Journal of International Economics*, Volume 82, pp. 137-151.

OFFICE OF THE UNITED STATES TRADE REPRESENTATIVE, s.d. *North American Free Trade Agreement (NAFTA)*. [Online]  
 Disponibile su: <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/north-american-free-trade-agreement-nafta>  
 [Consultato il giorno 26 Maggio 2020].

RIZZO, M., 2018. Commercio etico, la Campagna "NonTratto", contro l'accordo CETA. *La Repubblica*. [Online]  
 Disponibile su: [https://www.repubblica.it/solidarieta/equo-e-solidale/2018/02/17/news/la\\_campagna\\_nontratto\\_contro\\_l\\_accordo\\_ceta\\_e\\_per\\_l\\_etica\\_del\\_commercio-189091890/?ref=search](https://www.repubblica.it/solidarieta/equo-e-solidale/2018/02/17/news/la_campagna_nontratto_contro_l_accordo_ceta_e_per_l_etica_del_commercio-189091890/?ref=search)  
 [Consultato il giorno 2020 giugno 10].

SHEFFIELD, H., 2016. EU referendum: UK could be better off leaving if TTIP passes, Joseph Stiglitz says. *The Independent*. [Online]  
 Disponibile su: <https://www.independent.co.uk/news/business/news/eu-referendum-joseph-stiglitz-ttip-labour-transatlantic-trade-investment-partnership-a6907806.html>  
 [Consultato il giorno 10 giugno 2020].

TRECCANI, s.d. *Mercantilismo*. [Online]

Disponibile su: <http://www.treccani.it/enciclopedia/mercantilismo/>

[Consultato il giorno 19 Maggio 2020].

TUNISINI, A., PENCARELLI, T. & FERRUCCI, L., 2014. *Economia e management delle imprese - strategie e strumenti per la competitività e la gestione aziendale*. I edizione a cura di Milano: Ulrico Hoepli Editore S.p.A.. 177, 178, 339

UN COMTRADE DATABASE [Online]. (2020). (s.l.): United Nations statistic division.

Disponibile su: <https://comtrade.un.org/>

[Consultato il giorno 2020 giugno 05].

WHITE, B., 2019. 3 factors that could make or break Trump in 2020. *Politico.com*. [Online]

Disponibile su: <https://www.politico.com/news/2019/12/23/donald-trump-economy-2020-election-088878>

[Consultato il giorno 5 giugno 2020].

WORLD BANK OPEN DATA [Online]. (2020). (s.l.): World Bank Open Data.

Disponibile su: <https://data.worldbank.org/>

[Consultato il giorno 2020 giugno 05].

*Totale parole: 9'992*