

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI  
BOLOGNA

---

SCUOLA DI ECONOMIA, MANAGEMENT E  
STATISTICA

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Politica Economica

**FATTORI DI ACCESSIBILITÀ PER LE  
IMPORTAZIONI DI ALTA QUALITÀ: UNO STUDIO  
QUANTITATIVO**

**Tesi di laurea in Econometria Avanzata**

**Presentata da:**

Silvia Benigno

0000831923

**Relatore:**

Professor Roberto Golinelli

APPELLO I

ANNO ACCADEMICO 2018/2019

*Al mio angelo in cielo e  
alla mia ancora in terra.*

*Ai miei genitori,  
nel loro nome e nel loro amore*

## INDICE

<b>Introduzione</b> .....	Pag. 5
<b>CAPITOLO 1</b> .....	8
<b>Survey della letteratura economica sull'accessibilità dei diversi mercati</b> .....	8
1.1 Fattori di accessibilità al mercato .....	8
1.2 Reti distributive .....	9
1.3 Infrastrutture .....	10
1.3.1 Infrastrutture energetiche .....	10
1.3.2 Infrastrutture di trasporto .....	11
1.4 Barriere all'entrata .....	13
1.5 Influenza della distribuzione del reddito sul consumo.....	14
1.6 Comunicazione del prodotto.....	16
<b>CAPITOLO 2</b> .....	19
<b>Classificazione dei mercati per incidenza delle importazioni <i>premium price</i></b> .....	19
2.1 Individuazione dei prodotti differenziabili.....	19
2.2 Analisi dei mercati che hanno accresciuto l'import dei beni <i>premium price</i> da tutti i paesi del mondo.....	21
2.3 Analisi dei mercati che hanno accresciuto l'import dei beni <i>premium price</i> dall'Italia.....	23
2.4 In quali paesi l'Italia mantiene un'elevata quota di mercato?.....	25
2.5 Importazioni crescenti dei beni <i>premium price</i> in Corea .....	31
2.6 Importazioni crescenti dei beni <i>premium price</i> in Cina .....	34
2.6.1 Innovazione in Cina e l'industria del mobile cinese .....	38
2.7 Importazioni in declino in Russia .....	40

<b>CAPITOLO 3</b> .....	43
<b>Individuazione dei fattori specifici per i mercati con elevate importazioni <i>premium price</i></b> .....	43
3.1 Modello econometrico .....	43
3.2 Specificazione del modello.....	44
3.3 Descrizione delle variabili del modello econometrico .....	45
3.4 Analisi preliminare.....	49
3.5 Confronto tra i modelli di regressione lineare in: livelli, log-livelli e log-log .....	54
3.6 Risultati dell'analisi del modello sulle importazioni totali dei beni <i>premium price</i> .....	56
3.7 Risultati dell'analisi dei modelli sulle importazioni di ciascuna macro categoria di beni <i>premium price</i> .....	60
3.8 Risultati dell'analisi del modello sulle importazioni dei beni <i>premium price</i> provenienti dall'Italia .....	66
 <b>Conclusioni</b> .....	 71
 <b>Riferimenti bibliografici</b> .....	 74
 <b>APPENDICE</b> .....	 78
1. Python.....	78
1.1 Righe di comandi usati in Python .....	80
2. Analisi multivariata per la scelta del modello migliore .....	98
3. Approfondimento sul modello di regressione lineare in livelli .....	111
3.1 Righe di comandi usati in Stata .....	115

## Introduzione

La crisi dell'economia mondiale, iniziata con la grande recessione nel 2008, ha spostato il peso dei fattori di sviluppo dalla domanda interna alle esportazioni: l'apertura internazionale costituisce il volano della crescita economica.

In particolare, le imprese hanno rivolto l'attenzione nei confronti dei paesi esteri, soprattutto quelli emergenti, avviando un processo di internazionalizzazione sia per poter conquistare nuove quote di mercato sia per difendere le posizioni acquisite. Al riguardo, sono state ideate delle strategie - che hanno coniugato creatività, alta qualità e tendenze socio-culturali - per la realizzazione di prodotti di fascia medio alta e alta da destinare al mercato estero, nonché delle strategie di tipo *brand - specific*, ovvero la creazione e lo sviluppo di un marchio che sappia creare valore.

Sui mercati esteri, le aziende hanno sostenuto la competitività con le grandi potenze economiche perseguendo due strade ben distinte: da un lato, effettuando un ingente investimento in Ricerca e Sviluppo per sopperire alle continue necessità innovative del consumatore che - essendo educato al frequente cambiamento - diviene sempre più esigente e, dall'altro, effettuando ingenti investimenti nei settori della comunicazione e del controllo della catena distributiva. Tali strategie hanno permesso alle aziende di ricoprire, pian piano, il ruolo di leader in alcune importanti nicchie di mercato, specializzandosi verso i settori a più alto valore aggiunto. Per l'Italia, ad esempio, il settore a più alto valore aggiunto è costituito dal *Made in Italy*.

Precisamente, il *Made in Italy* è un modello di organizzazione industriale in cui un'impresa, fortemente legata al suo territorio e con forte vocazione artigianale, gestisce le fasi di produzione, di distribuzione e di commercializzazione. Al suo interno accoglie molteplici attività economiche, dai beni industriali ai tipici prodotti agricoli e del turismo, si contraddistingue per l'accurata ricerca di creatività e per la superiore qualità dei materiali usati nella produzione dei beni cosiddetti *premium price*. Si tratta di prodotti etichettati con un marchio prestigioso, che conferisce loro un apprezzamento ulteriore rispetto a tutti quelli di livello qualitativo equivalente, però etichettati con un marchio a cui è associata minore visibilità.

La commercializzazione dei prodotti *premium price* avviene, prevalentemente, presso i paesi in cui l'impresa ha un vantaggio competitivo ed intende sfruttarlo, ma deve essere resa possibile da fattori, che coadiuvano al loro spostamento e rivestono un ruolo di massima importanza, chiamati "fattori di accessibilità al mercato", ovvero:

- 1) la presenza di una rete distributiva;
- 2) la presenza di infrastrutture;
- 3) l'assenza di barriere artificiali;
- 4) la presenza di una domanda correlata positivamente all'aumento del reddito pro capite disponibile;
- 5) la presenza di una rete di comunicazione che permette la conoscenza del prodotto all'estero.

Scopo del presente progetto di ricerca è proprio quello di indagare l'effetto che hanno sulle importazioni di beni di fascia alta e medio alta i fattori che rendono un mercato accessibile; verrà valutato empiricamente in che misura ciascuno degli elementi, precedentemente elencati, incide sull'ingresso delle merci nei mercati stranieri.

Tale lavoro è strutturato nel seguente modo:

nel primo capitolo saranno descritti e approfonditi nel dettaglio tutti i fattori di accessibilità al mercato, specificando - nel caso delle reti distributive e delle infrastrutture - i vantaggi conseguenti al loro buon funzionamento, dunque alla loro efficienza e gli svantaggi, ovvero le ripercussioni in termini di costo e lunghi tempi di consegna. Richiamando la legge di Engel in merito alla diversificazione della domanda dei beni al variare del reddito; approfondendo tutti gli ostacoli normativi, procedurali, tecnici ed economici, che impediscono il libero commercio dei prodotti e, infine, approfondendo le procedure che consentono la conoscenza della merce. Soprattutto, verrà prestata attenzione al cruciale ruolo assunto, durante gli anni, dal turismo che offre l'opportunità ai viaggiatori - oltre a scoprire prodotti nuovi - di pubblicizzarli nel proprio Paese destando la curiosità altrui ed innalzando, in tale direzione, la domanda interna: il Paese d'origine inizierà, pian piano, ad importare merci dalle mete di destinazione dei turisti.

Nel secondo capitolo, invece, saranno delineati i beni di fascia alta (HH) e medio alta (HM) e si indagherà su quali mercati, nel periodo 2012 – 2018, si è registrato un incremento delle loro importazioni. Nello specifico, si condurranno due distinte analisi descrittive: la prima, più generale, in cui l'attenzione verrà dedicata all'import dei suddetti beni provenienti da tutti i paesi del mondo e – attraverso il calcolo del *compound annual growth rate*, CAGR – sarà possibile evidenziare i mercati più interessanti; la seconda, più specifica, è rivolta a valutare l'incremento medio annuo delle importazioni di prodotti *premium price* provenienti, esclusivamente, dall'Italia. Da tali analisi si potrà tracciare la crescita e la valenza acquisita, nel tempo, da alcuni mercati stranieri e, talvolta, sarà

possibile individuare quei mercati che, contro ogni aspettativa, mostrano invece una performance negativa, indagandone le cause. Obiettivo ultimo di entrambe le analisi è, poi, quello di vagliare in quali di questi mercati si rilevano quote crescenti, poiché ciò è sinonimo del fatto che, nel tempo, sono stati migliorati e perfezionati i presupposti che rendono possibile e/o che facilitano l'ingresso di merci conosciute e sempre più reclamate dalla popolazione, provenienti dai Paesi stranieri.

È nel terzo capitolo che verrà studiato l'effetto quantitativo apportato da ciascun fattore di accessibilità al mercato all'importazione dei beni di fascia alta e medio alta. Precisamente, sarà costruito e studiato un modello per dati panel ad effetti fissi, individuali e temporali, che gode del vantaggio di avere un maggior numero di osservazioni ( $N$  unità cross section e  $T$  unità temporali, quindi  $N \times T$  osservazioni con cui stimare i parametri di interesse), ottenendo delle stime "migliori", più precise. Saranno condotte tre analisi distinte partendo dal modello più generale di regressione lineare in log-livelli, che indaga la relazione di causalità intercorrente tra le importazioni di beni *premium price* dei Paesi del mondo ( $i$ ) - nel periodo compreso tra il 2012 e il 2018 ( $t$ ) - e i fattori che rendono il mercato accessibile. In secondo luogo, sarà approfondito l'impatto che i suddetti fattori hanno sulle importazioni di ciascuna delle cinque macro categorie di beni, opportunamente selezionate nel Capitolo 2. Per ultimo, sarà rivolta l'attenzione all'effetto esercitato dai fattori di accessibilità al mercato sulle importazioni provenienti unicamente dall'Italia.

# CAPITOLO 1

## SURVEY DELLA LETTERATURA ECONOMICA SULL'ACCESSIBILITÀ DEI DIVERSI MERCATI

### 1.1 Fattori di accessibilità al mercato

La presenza di specifiche ed adeguate condizioni è l'elemento imprescindibile allo spostamento dei beni realizzati nei vari Paesi del mondo, affinché possano pervenire nei mercati esteri e in essi essere venduti. Si tratta dei cosiddetti fattori che rendono il mercato accessibile, che assolvono all'importante compito di velocizzare la movimentazione dei prodotti e di agevolarne l'ingresso nei mercati stranieri.

I fattori di accessibilità al mercato spaziano dalla disponibilità di idonee infrastrutture per il trasporto delle merci, all'assenza di tutte quelle barriere che ne impediscono la commercializzazione superato un certo limite quantitativo o, addirittura, che ne impediscono la vendita nell'eventualità in cui non vengano rispettate le restrizioni normative, tecniche e funzionali imposte dal Paese che le riceve. Finanche quelle barriere che rappresentano un impedimento a priori all'ingresso di beni e servizi. Passando per la conoscenza dei prodotti tra i consumatori del mercato di riferimento, da cui dipende la crescente domanda supportata, necessariamente, dalla capacità reddituale dei consumatori stessi.

In ordine, i fattori di accessibilità al mercato sono:

- presenza di una rete distributiva;
- presenza di infrastrutture che rendono raggiungibile il mercato;
- assenza di barriere artificiali: tariffarie e non tariffarie, tecniche, procedurali e valutarie;
- presenza di una domanda correlata positivamente all'aumento del reddito pro-capite disponibile;
- presenza di una rete di comunicazione che permette la conoscenza del prodotto all'estero.

## 1.2 Reti distributive

Un primo fattore che rende il mercato accessibile è la presenza di una rete distributiva che faccia da supporto all'integrazione economica e sociale tra i sistemi territoriali, consentendo di razionalizzare i flussi di scambio internazionale delle merci. Queste possono essere movimentate, secondo tre diverse tipologie di spostamenti: intra-regionali, interregionali e internazionali. Quelli di breve raggio avvengono all'interno di una stessa regione e sono legati alla crescita dimensionale dell'impresa, invece, i movimenti interregionali si sviluppano sia a livello macro-spaziale, secondo un modello organizzativo del tipo *hub and spoke*<sup>1</sup> su reti "a maglie larghe", sia a livello micro-spaziale in più ristretti ambiti, ossia quelli regionali ed urbani. Nel caso in cui, invece, vi è uno scarso coordinamento della rete tra i paesi dovuto ad orari non integrati, informazioni assenti inerenti ai ritardi doganali, con conseguenti addebiti reclamati dai paesi di transito, si avranno delle ripercussioni negative sul trasporto internazionale e sui costi del commercio. Ciò renderà necessario l'intervento del servizio di logistica economica, che dovrà occuparsi della concentrazione del traffico dei beni per l'ottimizzazione dei flussi delle merci, allo scopo di minimizzare i costi a carico dei clienti, dovrà promuovere la riduzione dei viaggi con carico vuoto e dovrà creare i presupposti per agevolare la condivisione delle informazioni tra gli operatori addetti ai trasporti. Se la logistica è efficiente e assolve in modo ottimale ai propri compiti, agevolerà la riduzione delle spese di trasporto, di transito e di produzione consentendo al paese di essere competitivo; tale competitività è, a sua volta, influenzata dal livello di integrazione delle stesse reti distributive e dalla regolamentazione delle attività di trasporto.

---

<sup>1</sup> La logica *hub and spoke* consiste nella concentrazione dei traffici su pochi punti (*hub*), che diramano i veicoli e le merci verso strutture periferiche (*spoke*) da cui, in seguito, hanno origine le consegne finali su brevi itinerari.

## **1.3 Infrastrutture**

Le infrastrutture sono il secondo fattore che rende accessibile il mercato, favorendo i processi di internazionalizzazione delle imprese e aumentandone la produttività. Vanno distinte diverse tipologie di infrastrutture, ognuna delle quali assumerà un ruolo ben preciso nel consentire e nell'agevolare l'ingresso al mercato di determinate categorie di beni: infrastrutture energetiche, di trasporto e di informazione e comunicazione (ITC). Le prime apportano un contributo alla riduzione delle spese di approvvigionamento e rispondono ad esigenze di diversificazione, specialmente nei paesi importatori di energia come l'Italia. Le infrastrutture di trasporto transnazionale e transcontinentale, invece, hanno un effetto ambiguo: se da un lato riducono i costi per l'esportazione, permettendo alle imprese domestiche di internazionalizzarsi più facilmente, dall'altro lato riducono i costi connessi all'importazione rendendo meno ostica la penetrazione nel mercato interno alle imprese estere. Per ultimo, le infrastrutture di informazione e comunicazione migliorano la competitività internazionale delle imprese e favoriscono la connessione con i clienti e i partner adeguati, in virtù delle precise esigenze imprenditoriali.

### **1.3.1 Infrastrutture energetiche**

La presenza delle infrastrutture energetiche agevola il processo di collegamento tra diversi paesi consentendo, soprattutto a quelli in via di sviluppo, di poter importare categorie di beni - reputati essenziali dai paesi sviluppati - quali, ad esempio, cucine a gas, cucine elettriche o ad induzione, lavastoviglie, caldaie elettriche o a gas, impianti di illuminazione e, conseguentemente, elementi di arredo per l'illuminazione, fino all'importazione di beni che non assolvono alla funzione di prima necessità, beni usati per scopi ludici o di lavoro quali ad esempio gli strumenti dell'elettronica oppure gli strumenti medicali, per il cui funzionamento si rende necessaria la presenza di energia elettrica e, dunque, di infrastrutture adibite al trasporto della stessa materia prima. Si rivelano fondamentali anche le reti di trasmissione elettrica e le reti di trasporto del gas naturale e di gas a basso contenuto di carbonio, poiché valorizzano tutte le risorse presenti nel bacino del Mediterraneo in grado di garantire una maggiore competitività delle importazioni. Possedere un'eccellente dotazione di infrastrutture energetiche e godere del loro impeccabile funzionamento permette a tutti quei sistemi energetici, che vantano una posizione strategica al centro del Mediterraneo, di poter incardinare il punto di

riferimento per i paesi del Sud - Est Europa e del Nord Africa, con cui sono interconnessi. L'Italia, ad esempio, proprio attraverso il proprio sistema infrastrutturale, può assolvere ad un importante ruolo di transito e di gestione degli scambi, sia nel settore del gas che in quello dell'energia elettrica, diventando da un lato il terminale delle reti dei mercati europei verso Sud e dall'altro lo sbocco delle risorse provenienti sia dal Medio-Oriente, sia dal Nord Africa e dirette ai mercati dell'Europa continentale.

L'efficienza dell'infrastruttura descritta consentirà una più ampia diffusione ed erogazione di prodotti strettamente connessi alla sussistenza delle materie prime gas ed energia e avrà una consistente ricaduta sull'ingresso di questa tipologia di merci all'interno dei paesi stranieri.

### **1.3.2 Infrastrutture di trasporto**

Altra tipologia infrastrutturale è quella del trasporto, che deve soddisfare le esigenze di crescita, di efficienza e di accessibilità ai mercati. Essa svolge un ruolo decisivo sugli scambi attraverso l'effetto sul vantaggio comparato di un paese. Se, ad esempio, uno specifico settore è più sensibile di altri alla qualità dell'infrastruttura, il paese che beneficia di buone infrastrutture avrà su quel preciso settore un vantaggio comparato. All'infrastruttura di trasporto sono strettamente connessi i costi di spostamento delle merci, che possono rappresentare una limitazione, più o meno stringente, allo scambio delle stesse tra i vari paesi. A livello settoriale, questi risultano maggiori per lo spostamento dei prodotti agricoli e minerari, rispetto a quelli manifatturieri. Su tali costi influisce l'inefficienza delle strutture di trasporto e la loro qualità, la distanza dal mercato di destinazione, la sua composizione geografica, ad esempio i paesi privi di sbocco sul mare dovranno sopportare maggiori oneri, in confronto a quelli che si affacciano sulle coste.

Con lo sviluppo del commercio internazionale si è, inoltre, rivelato importante il costo del tempo che ha, a sua volta, inciso sui costi di trasporto. Infatti, ogni giorno trascorso durante la spedizione, produce un'aggiunta dello 0,5 % al costo del bene e per ogni giorno aggiuntivo di transito la probabilità di commercio scende dall'1% all'1.5% (vedi Hummels, 2007). Dunque, il tempo necessario al trasferimento della merce costituisce una barriera aggiuntiva al commercio. Per tali ragioni, gli esportatori prediligono il trasporto per via aerea, che si conferma la modalità più celere nel raggiungimento delle svariate destinazioni, anche se più dispendiosa del trasporto marittimo. Questo mezzo di

trasporto viene, per lo più, usato per i prodotti sensibili al tempo, ad esempio le merci agricole e gli input intermedi che sono scambiati nelle reti di produzione internazionali. La qualità delle infrastrutture aeree varia notevolmente tra i diversi Paesi e sussistono differenze significative sulle tariffe di trasporto internazionali.

Tuttavia, con l'introduzione dei motori a reazione, che offrono maggiore velocità e affidabilità, dimostrano efficienza nei consumi e richiedono una minore manutenzione, si è assistito ad una riduzione del costo della velocità e, dunque, al declino dei prezzi per lo spostamento aereo delle merci. Ulteriore causa di tale riduzione è stato un effetto di tipo economico, che è dipeso dall'importanza della tempestività nel commercio, poiché se oltre ad esserci incertezza nella domanda, sussistono dei ritardi tra la produzione e le vendite finali, le imprese potranno trovarsi di fronte ad un disallineamento tra ciò che i consumatori desiderano e ciò che l'azienda ha a disposizione da poter vendere. Nello specifico, se il trasporto per via aerea è abbastanza dispendioso i beni che necessitano uno spostamento istantaneo (come gli alimenti deperibili) non possono essere scambiati, di conseguenza alcuni paesi potrebbero essere esclusi da lontani mercati di esportazione.

Oltre al trasporto per via aerea, le merci possono essere movimentate, da un paese all'altro, per via mare o per via terra. Negli anni, il trasporto marittimo ha subito notevoli mutamenti tecnologici, tra cui la spedizione in container, chiamata "containerizzazione". Essa costituisce l'intero carico delle navi portacontainer, può essere trasportata efficientemente su lunghe distanze e consente di collocare le merci, imballate una sola volta, non dovendole più movimentare singolarmente sino a destinazione. I container vengono, successivamente, trasferiti alla meta finale, attraverso modalità di trasporto quali camion, ferrovie. Tale procedura ha ridotto i costi diretti inerenti al deposito e allo stivaggio delle merci - tipico lavoro effettuato nei porti - e i costi indiretti sostenuti durante prolungate soste nel porto.

Anche l'efficienza portuale incide sui costi del trasporto marittimo, tanto più il porto è efficiente, tanto meno dispendiosa sarà la spesa. Una migliore infrastruttura rende più semplici le operazioni portuali, come la movimentazione delle merci marittime, lo stoccaggio, il rifornimento di carburante e la presenza di strutture adibite alla riparazione d'emergenza che permettono di eseguire i ripristini nel minor tempo possibile e forniscono servizi di migliore qualità.

Ogni misura adottata, volta a ridurre i costi di trasporto, agevola l'ingresso delle merci verso tutti quei mercati che, in precedenza, evitavano il loro acquisto a causa della

limitazione dettata dalle cospicue spese per lo spostamento, che rappresentavano un eccessivo surplus al costo stesso dei prodotti.

Ultima tipologia di trasporto, quella terrestre, include l'insieme di strade, ferrovie e canali. Si sta diffondendo nella distribuzione via terra il modello dei centri di smistamento - tipico del traffico marittimo - in cui i *transshipment hub*<sup>2</sup> sono posizionati lungo le tratte servite da grandi navi, che effettuano servizi intercontinentali. La fornitura di infrastrutture stradali ha un impatto significativo nella crescita della produttività dei diversi settori di commercio e nella specializzazione produttiva di un paese. A tal proposito, nel 2013, è stata annunciata - da parte del presidente della Repubblica popolare cinese - la realizzazione di un progetto, il *Belt and Road Initiative (BRI)*, per la costruzione di un colosso infrastrutturale che rendesse più efficienti le vie marittime e realizzasse una via terrestre per il collegamento tra Asia, Africa e Europa in modo da agevolare gli scambi internazionali di beni e servizi. L'Italia ha potuto trarre parecchi benefici da quest'iniziativa, divenendo il punto di accesso dell'Europa Occidentale, accedendo ad una logistica che ha agevolato lo scambio delle merci con l'Asia e partecipando alla costruzione dell'infrastruttura stessa.

I prodotti che, tra tutti, potranno beneficiare maggiormente di questa innovazione sono quelli di elevata qualità, per cui il servizio di rapida consegna ne incrementa il valore e il cui livello di prezzo consente di contenere l'incidenza dei costi di trasporto più elevati.

#### **1.4 Barriere all'entrata**

L'entrata dei prodotti in un paese può essere ostacolata dalla presenza di barriere artificiali, tariffarie e non, valutarie e procedurali, che possono essere innalzate dai governi dei paesi ospitanti. Molteplici sono le ragioni che portano al loro aumento, ad esempio il miglioramento della bilancia dei pagamenti o la protezione di settori giudicati strategici per l'industria nazionale.

La principale barriera tariffaria è rappresentata dai dazi doganali, che incidono sul prezzo finale del bene, riducendo la sua competitività sul mercato di destinazione. A queste tariffe possono, anche, aggiungersi ulteriori oneri previsti per il superamento della dogana, ossia le tasse addizionali. Le barriere non tariffarie, invece, ostacolano il

---

<sup>2</sup> *Transshipment*, ossia il trasbordo, è l'operazione di trasferire il carico merci da un mezzo di trasporto ad un altro.

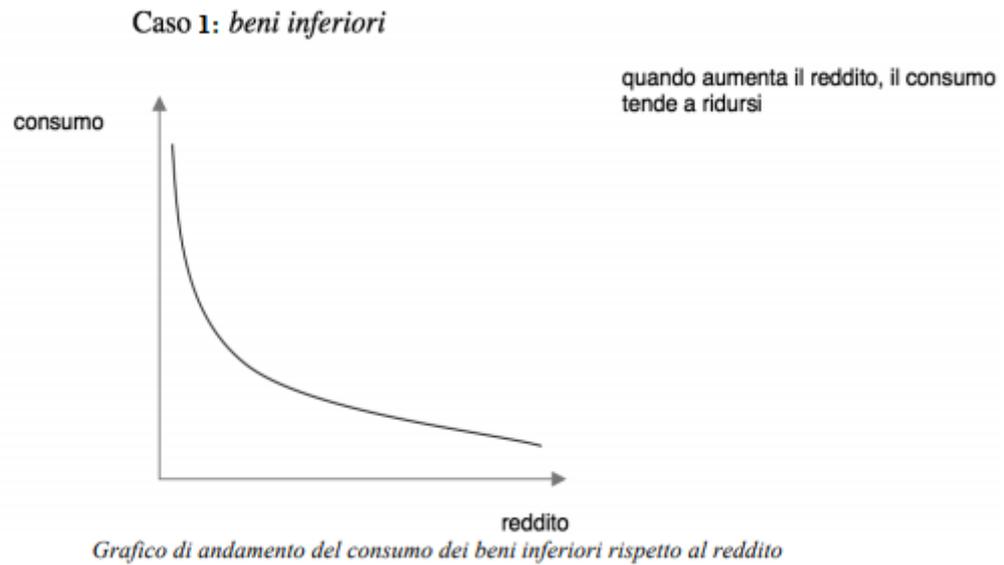
commercio internazionale e sono rappresentate: dagli standard di prodotto imposti dal paese importatore, che possono, in certi casi, essere molto stringenti ed obbligare a onerosi adattamenti tecnici e funzionali; dal contingentamento quantitativo all'importazione o all'esportazione che prevede la definizione, da parte dell'autorità competente, di una quota massima ammessa rispettivamente in entrata o in uscita dal paese di beni appartenenti a determinati settori merceologici; dalla definizione di prezzi minimi di vendita di alcuni beni. Altro ostacolo all'ingresso delle merci in un paese è costituito dalle barriere tecniche, che includono: la farraginosità procedurale, fonte di demotivazione della penetrazione in certi mercati esteri; la presenza di stringenti norme che regolano la protezione dei brevetti. Vi sono, poi, le barriere valutarie inclusive di tutti quei provvedimenti relativi all'acquisto o alla vendita di valute estere, che possono essere assoggettati al controllo statale. Infine, tra le barriere di carattere finanziario possono esservi le limitazioni alla concessione del credito per le attività di impresa, gli ostacoli alla circolazione dei servizi e agli investimenti diretti esteri, dovuti ad esempio ad ingiustificate limitazioni alle partecipazioni estere o a trattamenti discriminatori.

### **1.5 Influenza della distribuzione del reddito sul consumo**

Nei vari paesi la distribuzione eterogenea del reddito si ripercuote su una diversa distribuzione di prezzo dei prodotti e costituisce un fattore che influenza la domanda d'importazione, dunque l'ingresso delle merci all'interno dei mercati esteri.

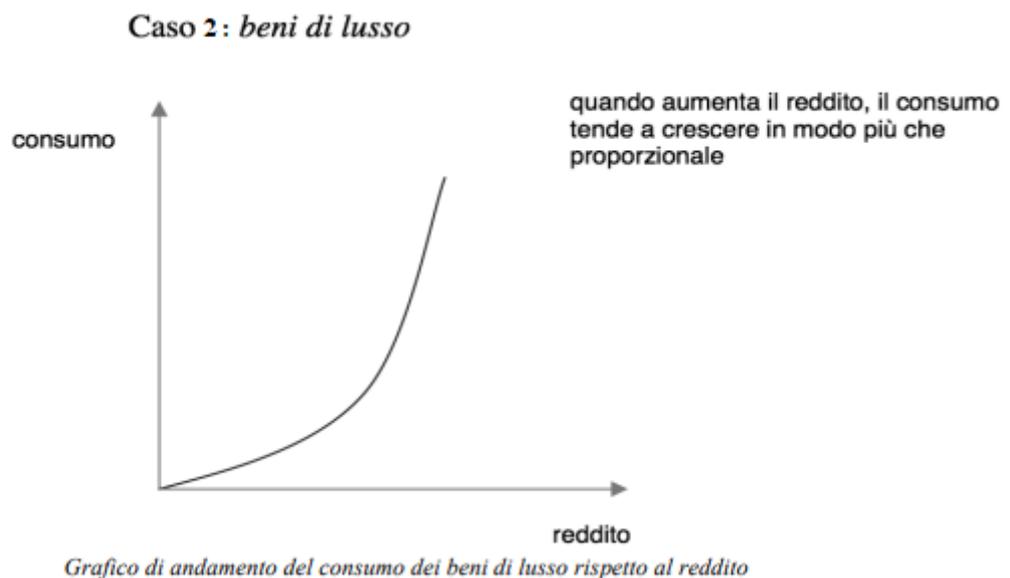
Le variazioni del reddito determinano diversificazioni sia del livello, che della composizione della spesa. Tanto più basso è il reddito, tanto maggiore è la quota che viene destinata all'acquisto dei cosiddetti "beni inferiori", specialmente i generi alimentari. L'acquisto dei prodotti quali pane o latte, comunemente riconosciuti come beni di prima necessità, però non cresce nella stessa proporzione in cui cresce il reddito, nello specifico dopo una certa soglia, se il reddito raddoppia o triplica, difficilmente raddoppierà o triplicherà anche il loro consumo, poiché i consumatori non hanno più interesse ad accrescerlo (Grafico 1):

## Grafico 1



Piuttosto, all'aumentare del reddito i consumatori orienteranno le loro scelte verso i beni di lusso, che presentano una notevole elasticità della domanda al reddito: la domanda aumenta in modo più che proporzionale all'aumentare del reddito (legge di Engel, Grafico 2):

## Grafico 2



Il modello di qualità di Flam e Helpman<sup>3</sup> del 1987 si concentra sul tema della diversificazione nel commercio, mettendo in risalto la correlazione tra reddito dei consumatori e scelta della qualità. I consumatori, anziché acquistare grosse quantità di beni, preferiscono sfruttare il reddito marginale per comprare una migliore qualità, dal cui primato deriva la differenziazione.

Nel modello si osserva per ciascun prodotto la quantità acquistata dall'importatore, il prezzo a cui avviene la transazione e da quale esportatore proviene la merce. Dai risultati emerge che la distribuzione di prezzo delle importazioni è positivamente correlata con la distribuzione del reddito degli importatori, più nello specifico i paesi che godono di notevoli proventi importano beni costosi e al loro interno risulta preponderante il consumo di merci dispendiose.

## **1.6 Comunicazione del prodotto**

La valutazione del grado di accessibilità di un mercato deve anche tener conto della presenza di infrastrutture di comunicazione, ovvero l'insieme degli strumenti utilizzati dall'impresa per gestire le relazioni con il mercato. La comunicazione è interconnessa alla distribuzione: agisce come leva di business, incide sulla curva di domanda, modifica le preferenze ed influenza la modalità distributiva, contribuendo alla creazione delle marche; la distribuzione, a sua volta, assolve alla funzione fondamentale di creare un collegamento tra offerta e domanda, costituendo uno strumento di comunicazione in quanto alimenta la notorietà del prodotto.

Si può, anche, redigere un piano per delineare la strategia di comunicazione coerente, coordinata e integrata da applicare, affinché la merce venga conosciuta e richiesta dai paesi esteri. Il piano di comunicazione può essere redatto solo dopo aver effettuato un'accurata valutazione del mercato in cui si voglia entrare e aver fissato gli obiettivi da raggiungere. Questi obiettivi consistono nel far percepire il prodotto al potenziale cliente e, in seguito ai suoi acquisti, conquistare una notevole quota di mercato.

La comunicazione più efficace è quella che considera più canali e, negli ultimi tempi, i mezzi di comunicazione più usati sono, per la maggior parte, quelli online.

Un'altra forma di comunicazione dei prodotti è rappresentata dal turismo, dal 2012 la spesa dei viaggiatori, specialmente quella dei turisti asiatici, è cresciuta parecchio,

---

<sup>3</sup> Explaining import quality: The role of the income distribution.

apportando un notevole contributo all'economia globale. L'integrazione tra le aziende del lusso e l'industria del turismo offre nuovi spazi di mercato ed è un processo in costante aumento. Il consumatore, prima di partire, mediante lo strumento dei social media, raccoglierà notizie ed approfondimenti sui beni di qualità presenti nelle mete di destinazione e sugli acquisti all'estero da parte di altri utenti. Le recensioni, i consigli e le opinioni positive di chi ha già vissuto l'esperienza fuori, rappresentano un incentivo e un incoraggiamento per i futuri visitatori.

Se da una parte lo shopping rappresenta un'attività secondaria e, solamente, occasionale nel corso del viaggio, dall'altra parte incardina l'elemento chiave per la scelta della destinazione da visitare. Con il passare degli anni, i consumatori sono divenuti sempre più consapevoli del marchio e propensi all'acquisto di beni *premium price*, dotati di un certo livello artigianale. Tale consapevolezza è stata raggiunta sia installando, ad esempio, una rete di negozi in aree adibite allo shopping di beni di fascia alta e medio alta, in cui viene creata un'interazione con il consumatore, capace di trasmettere i pregi del prodotto, sia mediante la creazione di una *joint venture* con un distributore locale di tali beni, che ha assolto al compito di divulgare la loro conoscenza e, conseguentemente, la loro commercializzazione. Inoltre, le aziende del lusso e della moda hanno pianificato:

1. l'inserimento di marchi nel patrimonio della città
2. l'inserimento di opere d'arte nei *flagship store*<sup>4</sup>
3. lo sviluppo di nuove istituzioni culturali, realizzando musei di lusso e di stile.

I prodotti vengono anche inclusi nei pacchetti turistici, consentendo agli hotel di poterne usufruire nei propri servizi, instaurando una collaborazione tra i tour operator e le catene alberghiere, per garantire le visite guidate all'acquisto e l'opportunità di assistere, in qualità di spettatore, alle sfilate di moda.

A seguito della sempre più consolidata relazione tra comunicazione del prodotto e turismo, si è assistito alla nascita di uno spazio di mercato chiamato "Sesto continente"<sup>5</sup>, si tratta di un'espressione collegata alle aree di shopping *duty free* degli aeroporti. Durante l'attesa della partenza, il notevole flusso di viaggiatori può dedicarsi agli acquisti,

---

<sup>4</sup> Il *flagship store* è una tipologia di negozio che propone il mood e la qualità del servizio al cliente, secondo la scelta del marchio. Spesso viene inaugurato un *flagship store* anche per dare una svolta allo stile e al *format* del marchio attualizzando l'immagine data al pubblico esterno.

<sup>5</sup> The Economist, 10 maggio 2014.

soprattutto quelli inerenti ai beni di lusso e agli articoli legati alla moda. Gli aeroporti internazionali istituiscono servizi "*personal shopper*" a pagamento, servendosi di qualificati consulenti d'immagine che supportano i viaggiatori più esigenti, aiutandoli nella scelta dei prodotti da comprare e in più, fungono da strumento utile alle aziende per desumere informazioni sul comportamento della clientela e trarre fondamentali suggerimenti da sfruttare per una possibile apertura di negozi all'estero. Tutte queste modalità di pubblicizzazione dei prodotti fanno sì che essi vengano apprezzati e acclamati dai visitatori, che al termine del viaggio li proporranno alla conoscenza nella nazione di provenienza suscitando la curiosità e il desiderio di acquisto altrui.

Ne conseguirà una domanda crescente e, dunque, il loro ingresso nei paesi importatori in quantità sempre maggiore.

## CAPITOLO 2

### CLASSIFICAZIONE DEI MERCATI PER INCIDENZA DELLE IMPORTAZIONI *PREMIUM PRICE*

#### 2.1 Individuazione dei prodotti differenziabili

Mediante l'utilizzo in *Export Planning*<sup>6</sup> dei grafici ad aree sovrapposte è stato indagato sia l'aumento delle esportazioni mondiali, sia l'aumento delle esportazioni italiane relativamente ai beni di consumo in *industry* di fascia alta (HH) e medio alta (HM). Nella selezione dei prodotti sono stati ricompresi quelli costosi e allo stesso tempo sfarzosi, che consentono di ostentare benessere economico, nonché i prodotti comunemente considerati *luxury good*, quali abbigliamento, pelletteria, calzature, prodotti per la cosmesi, gioielleria, orologeria e i prodotti a cui viene estesa la qualifica di fascia alta, in un'accezione ancor più ampia e che, nel corso degli anni, stanno acquisendo valore e riconoscimento nei Paesi esteri. Questi ne apprezzano le caratteristiche, la finitura e la ricercatezza dei materiali nel caso di mobilio, oggettistica deputata all'arredamento; ne riconoscono la bontà ed eccezionalità nel caso dei prodotti alimentari, dei liquori e dei vini; l'eccellente innovazione tecnologia nel caso di strumenti medicali e delle protesi. Per effettuare l'analisi descrittiva, i vari prodotti sono stati suddivisi in 5 macro categorie:

- 1) Generi alimentari e liquidi: latte, yogurt, burro e formaggi; caffè decaffeinizzato o torrefatto; bevande alcoliche.
- 2) Articoli per la persona: sigari e sigarette, di tabacco o di altri succedanei del tabacco; biancheria intima; abbigliamento esterno; accessori per abbigliamento; borse, valigie e portafogli; calzature; profumi e cosmetici; lenti e occhiali; articoli sportivi e strumenti musicali; pipe e bocchini da sigari e sigarette; piccoli elettrodomestici per la persona; gioielleria, orologi e bigiotteria; farmaci.

---

<sup>6</sup> È una piattaforma, basata sul Sistema Informativo Ulisse, che contiene informazioni sul commercio mondiale, dati macro-economici, indicazioni generali e finanziarie provenienti da centinaia di fonti ufficiali; attualmente i dati - costantemente aggiornati - sono disponibili per 153 paesi e 3000 categorie di prodotto. L'analisi seguente farà riferimento alla pubblicazione del WEO ottobre 2018.

- 3) Articoli per la casa: pietre ornamentali lavorate; piastrelle e lastre in ceramica per pavimenti e rivestimenti; mobili, materassi ed elementi d'arredo per la casa; lampadari e apparecchi di illuminazione; elettrodomestici per la casa; coltelleria e posateria; tessile casa.
- 4) Elettronica/Informatica: lampade e parti di apparecchi per l'illuminazione; foto-ottica; elettronica di consumo; siringhe, protesi e altri prodotti per la salute; elettromedicali; computer e unità periferiche; apparecchiature per le comunicazioni.
- 5) Veicoli: Biciclette, passeggini e veicoli per invalidi; automobili, autobus e roulotte; autoveicoli per il trasporto merci; motocicli.

Sono state portate avanti due analisi descrittive distinte: nella prima sono stati considerati tutti i Paesi del mondo sia come esportatori, sia come importatori; nella seconda è stata considerata unicamente l'Italia in qualità di esportatore.

Tramite il linguaggio di programmazione Python, innanzitutto sono stati estratti i dati relativi ai livelli delle importazioni per ogni singolo prodotto e solo dopo questi sono stati accorpati, così da creare le cinque macro categorie sopra definite di cui è stato calcolato il tasso medio annuo di crescita *CAGR*, *compound annual growth rate* in riferimento al periodo 2012-2018:

$$CAGR = \left( \frac{\text{ending value}}{\text{beginning value}} \right)^{\frac{1}{\text{numero di anni}}} - 1$$

Successivamente, è stata stimata la media dei livelli delle importazioni per ciascun Paese che ne ha costituito il limite inferiore; nello studio sono stati considerati esclusivamente i mercati con un livello d'importazione superiore alla soglia fissata.

Dall'osservazione del loro tasso di crescita medio annuo registrato, è stato possibile individuare quale Paese ha aumentato maggiormente le importazioni di prodotti di fascia alta e medio alta, dal 2012 al 2018, e di distinguere sia i prodotti più acquistati, sia i mercati maggiormente interessanti. Nello specifico, le due analisi descrittive si soffermano prevalentemente su quei mercati che, negli anni, stanno dando prova dello sviluppo economico e della loro capacità di divenire sempre più forti, acquisendo una certa valenza e, precisamente, tra i Paesi che nell'ultimo ventennio hanno assunto un'egemonia economica, sono emersi la Cina e la Corea del Sud, tra i Paesi che, al

contrario, stupiscono secondo un'accezione negativa - mostrando una performance totalmente opposta alle aspettative - risulta la Russia.

## 2.2 Analisi dei mercati che hanno accresciuto l'import dei beni *premium price* da tutti i paesi del mondo

I risultati ottenuti sono riportati nella Tabella I, per ogni macro categoria vengono considerati i primi cinque paesi con il più alto tasso di crescita medio annuo delle importazioni e gli ultimi tre paesi con il più basso tasso di crescita medio annuo delle importazioni:

**Tabella I**

	<i>Alimentari e liquidi</i>	<i>Articoli per la persona</i>	<i>Articoli per la casa</i>	<i>Elettronica Informatica</i>	<i>Veicoli</i>
Tasso Alto					
	Olanda 18.20	Iraq 36.05	Cina 15.02	Cina 17.76	Polonia 19.67
	Francia 18.14	Cina 14.02	Corea del Sud 12.59	Austria 15.71	Portogallo 15.91
	Lussemburgo 17.22	Austria 9.42	Polonia 12.58	Rep. Ceca 15.11	Corea del Sud 14.38
	Emirati Arabi Uniti 16.90	USA 8.38	Spagna 9.70	Belgio 10.27	Spagna 14.05
	Corea del Sud 16.07	Corea del Sud 7.57	USA 7.94	Corea del Sud 9.89	Danimarca 12.58
Tasso Basso					
	Regno Unito 2.17	Australia -0.61	Arabia Saudita -0.60	Singapore 1.84	Australia -2.75
	Norvegia 2.03	Emirati Arabi Uniti -3.74	Turchia -1.70	Giappone 1.79	Arabia Saudita -5.88

Vietnam	Russia	Russia	Russia	Russia
0.16	-6.61	-9.46	0.22	-7.27

È la Corea del Sud il paese che, tra il 2012 e il 2018, mostra un incremento delle importazioni dal mondo per tutte le macro categorie considerate, seguita dalla Cina e dagli USA che hanno aumentato in media le importazioni di articoli per la persona, per la casa e, inoltre, la Cina rispetto agli USA ha aumentato quelle della macro categoria elettronica/informatica.

Vi sono, poi, paesi che hanno accresciuto le importazioni di prodotti appartenenti a sole due tra le varie macro categorie considerate, quali Polonia e Spagna relativamente agli articoli per la casa e dei veicoli, l’Austria per le importazioni di articoli per la persona e per le importazioni di elettronica/informatica. Invece, la Repubblica Ceca ed il Belgio hanno incrementato unicamente le importazioni dell’elettronica/informatica; Olanda, Francia e Lussemburgo hanno accresciuto le sole importazioni di generi alimentari, Portogallo e Danimarca quelle dei veicoli. Altro elemento rilevante, emerso da quest’analisi descrittiva, fa riferimento alla performance mostrata dagli Emirati Arabi Uniti, la quale nel periodo preso in considerazione aumenta in media le importazioni di generi alimentari e, allo stesso tempo, presenta un CAGR negativo in riferimento alle importazioni di articoli per la persona. Tra i mercati che, al contrario, presentano un basso, o addirittura un negativo, incremento delle importazioni figurano prevalentemente l’Australia e l’Arabia Saudita: la prima in riferimento all’import di articoli per la persona e dei veicoli, la seconda relativamente all’import di articoli per la casa e dei veicoli. Infine, un mercato di cui non si può non tener conto è quello della Russia, che per ogni classe - eccetto la prima - mostra un tasso medio annuo di crescita basso o ampiamente negativo.

Alla luce dei tassi mostrati da ciascun paese, è possibile dedurre che i maggiori importatori delle macro categorie di beni provenienti dal mondo sono la Corea del Sud, la Cina e gli USA.

## 2.3 Analisi dei mercati che hanno accresciuto l'import dei beni *premium price* dall'Italia

Nella tabella II sono riportati i risultati ottenuti, considerando per ogni macro categoria solo i primi cinque paesi con il più alto tasso di crescita medio annuo delle importazioni provenienti dall'Italia e gli ultimi tre paesi con il più basso tasso di crescita medio annuo delle importazioni:

**Tabella II**

	<i>Alimentari e liquidi</i>	<i>Articoli per la persona</i>	<i>Articoli per la casa</i>	<i>Elettronica Informatica</i>	<i>Veicoli</i>
Tasso Alto					
	Cina 37.08	Cina 10.61	Romania 20.62	Malta 18.37	Corea del Sud 34.62
	Rep. Ceca 31.06	Corea del Sud 10.20	Cina 19.72	Portogallo 17.58	Portogallo 32.26
	Danimarca 29.04	Hong Kong 9.47	Spagna 13.44	Spagna 11.76	Spagna 25.99
	USA 26.05	Belgio 8.17	Polonia 11.79	USA 11.17	USA 25.02
	Svezia 25.22	USA 7.61	Corea del Sud 10.42	Cina 10.18	Cina 19.71
Tasso Basso					
	Hong Kong 3.08	Australia -1.55	Belgio -2.85	Hong Kong -6.40	Australia 5.62
	Regno Unito 1.82	Emirati Arabi Uniti -2.42	Ucraina -5.04	Russia -9.38	Svizzera 5.38
	Norvegia 1.02	Russia -4.19	Russia -8.20	Austria -10.81	Olanda -3.06

Anche nel caso in cui sia l'Italia il paese esportatore, la Russia si rivela un mercato in cui, per tutti gli anni di riferimento, si registra uno scarsissimo incremento medio annuo delle importazioni di beni di alta qualità selezionati o persino un tasso di crescita negativo. Di contro, Cina e USA sono i paesi che, primi tra tutti, registrano un innalzamento medio annuo delle importazioni, con il più elevato *compound annual growth rate*. La Corea del Sud ha un alto CAGR per l'import di articoli per la persona, per la casa e dei veicoli, la Repubblica Ceca mostra un aumento relativo alla sola classe dei generi alimentari e liquidi. Il Belgio, invece, ha accresciuto in media le importazioni degli articoli per la persona, ma ha ridotto quelle degli articoli per la casa. Hong Kong ha accresciuto le importazioni di articoli per la persona, ma ha ridotto quelle dei generi alimentari e dell'elettronica/informatica. Il Portogallo ha un alto tasso di crescita medio annuo sia delle importazioni di elettronica/informatica, che dei veicoli. Anche la Spagna ha accresciuto le importazioni di articoli per la casa, elettronica/informatica e veicoli dal 2012 al 2018. Tra i mercati che, al contrario, presentano un basso, o addirittura un negativo, incremento delle importazioni figurano prevalentemente l'Australia per l'import di articoli per la persona e dei veicoli; il Regno Unito e la Norvegia per l'import di generi alimentari, analogamente a quanto emerso nella prima fase di analisi in cui veniva considerato il mondo in qualità di esportatore.

Da quest'indagine è, altresì, emersa la mancanza di dati - per alcuni paesi - inerenti al tasso di crescita medio annuo delle importazioni di tre delle cinque macro categorie considerate. Nel dettaglio, non è risultato disponibile il CAGR delle importazioni dei generi alimentari e dei liquidi per Burundi, Guinea Equatoriale, Liberia, Mauritania, Malawi, Niger, Siria e Ciad. Quello della macro categoria elettronica/informatica non è risultato disponibile per Guinea e Laos e, infine, non è risultato disponibile neppure quello delle importazioni dei veicoli per Afghanistan, Burkina Faso, Bangladesh, Bahamas, Guinea, Jamaica, Sierra Leone, Somalia, Sudan del Sud, Siria, Ciad, Togo, Tagikistan, Trinidad e Tobago.

Poiché dalla formula del tasso sono noti il valore "1" e il numero di anni intercorsi dal 2012 al 2018, il dato mancante fa riferimento esclusivamente al valore iniziale (2012) o al valore finale (2018). Dunque, in uno dei due anni questi mercati non hanno importato dall'Italia beni di alta fascia ricompresi nelle macro categorie sopra evidenziate.

## 2.4 In quali paesi l'Italia mantiene un'elevata quota di mercato?

Lo studio effettuato - sia considerando tutti i paesi del mondo in qualità di importatori e di esportatori, sia considerando l'Italia come unico paese esportatore - ha consentito di evidenziare e di selezionare i mercati più interessanti, nonché quei mercati che hanno registrato, nel periodo preso in esame, un crescente ingresso di merci di fascia alta e medio alta e quelli che, all'opposto, non hanno ottenuto un incremento nelle entrate delle stesse o che, addirittura, hanno presentato un *compound annual growth rate* negativo.

Limitando il perimetro dell'analisi all'Italia - in qualità di paese esportatore - è stata calcolata la quota di mercato conquistata nei paesi con cui effettua scambi commerciali e, precisamente, solo in quelli che hanno registrato il maggiore tasso di crescita medio annuo delle importazioni dal 2012 al 2018<sup>7</sup>:

$$SHARE = \left( \frac{\text{import totale dei prodotti di alta fascia dall'Italia}}{\text{import totale dei prodotti di alta fascia dal mondo}} \right) * 100$$

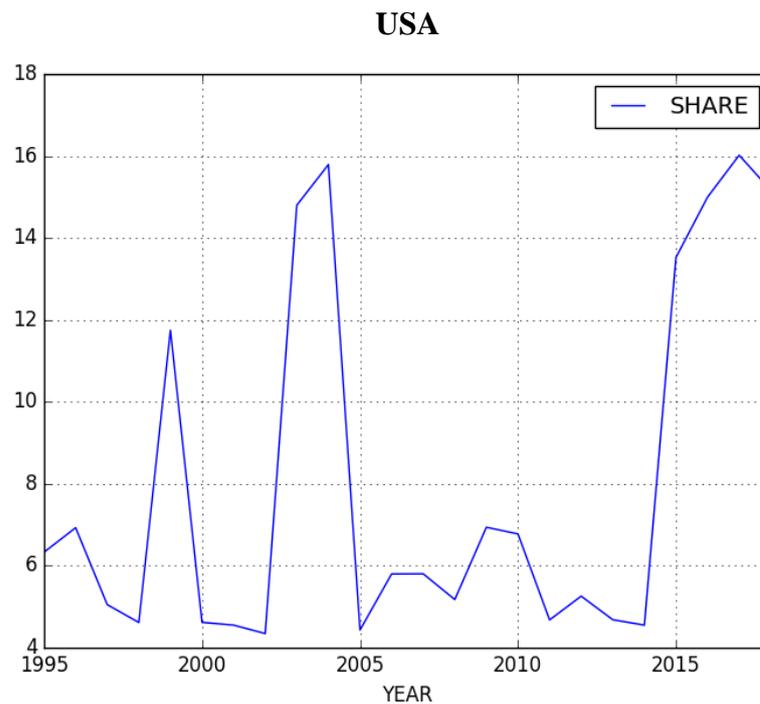
### 1. Generi alimentari:

La Cina, gli USA e la Repubblica Ceca sono i mercati con il più alto CAGR per l'import di generi alimentari; la quota italiana sulle esportazioni nella Repubblica Ceca è risultata pari al 17.7 %, sulle esportazioni negli USA uguale al 15.16 % e sulle esportazioni in Cina pari al 1.73 %. Seppur la più alta quota del mercato italiano è presente nella Repubblica Ceca, va riconosciuta la crescita esportativa dei generi alimentari guadagnata negli Stati Uniti d'America (Grafico 4). Nello specifico, la quota italiana nel 2012 era del 5.26 %, negli anni successivi si è assistito ad una crescita esponenziale, arrivando nel 2018 ad ottenere una quota di poco superiore al 15 % conseguendo, dunque, una crescita di 10 punti percentuali.

---

<sup>7</sup> Si veda la Tabella II.

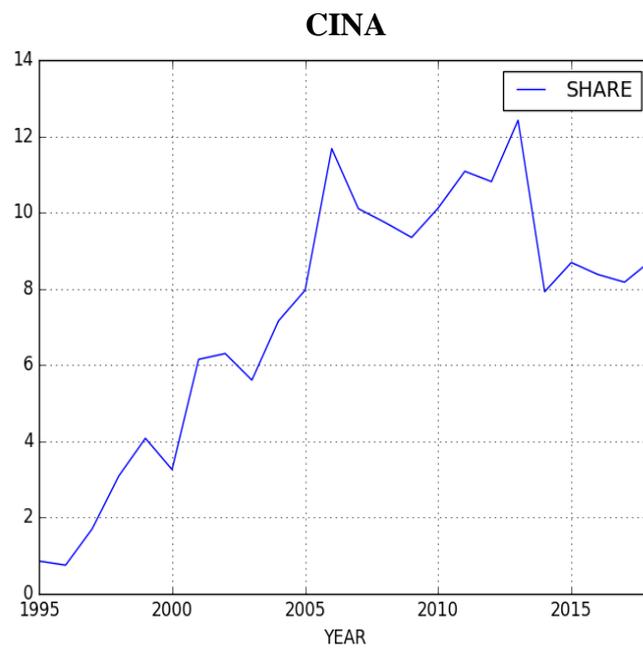
**Grafico 4**



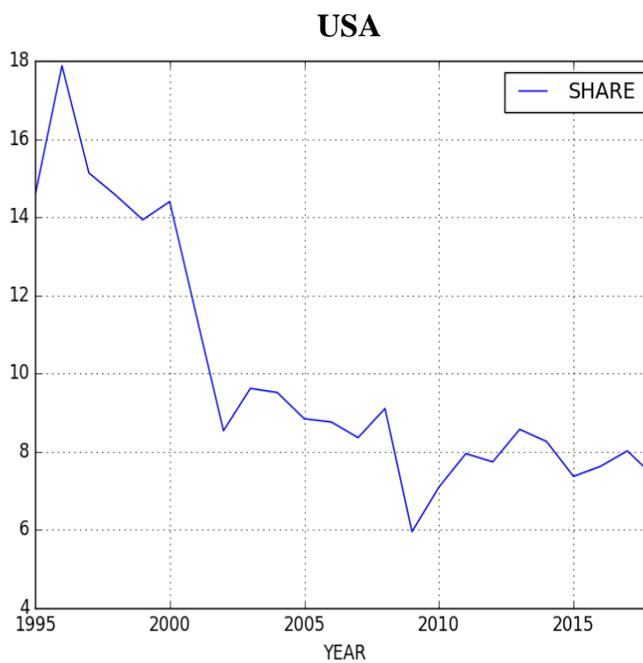
## **2. Articoli per la persona:**

Cina, Corea del Sud e USA sono i paesi con il più alto CAGR per le importazioni di articoli per la persona. È la Corea il paese in cui l'Italia, nel 2018, ottiene la più alta quota di mercato pari al 16.25 %, anche se negli anni precedenti era riuscita a raggiungere un livello ben più alto (23 % nel 1996), seguita dalla Cina in cui la quota italiana delle esportazioni è, circa, il 9 % e dagli USA in cui è del 7.36 %. In questi ultimi due paesi l'Italia procaccia un andamento totalmente opposto: in Cina, la quota di mercato italiano cresce notevolmente dal 1995 al 2012, superando la soglia del 13 %, nei due anni successivi scende lievemente, stabilizzandosi al 9 % nel 2018 (Grafico 5); negli USA, sebbene la quota italiana delle esportazioni di articoli della persona si è presentata sin dagli anni '90 ben più elevata, è decresciuta significativamente fino ai giorni nostri, passando dal 18 % nel 1995 al 7.36 % nel 2018 (Grafico 6):

**Grafico 5**



**Grafico 6**

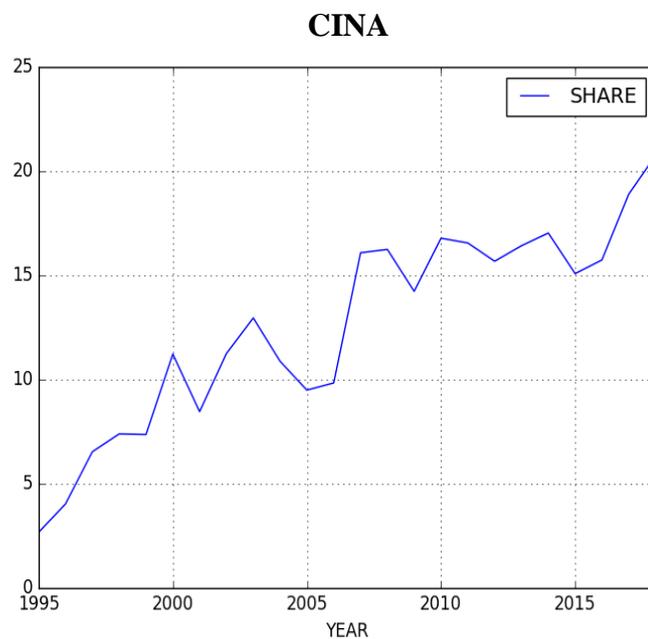


**3. Articoli per la casa:**

Cina, Spagna e Polonia mostrano il più alto tasso di crescita medio annuo delle importazioni dall'Italia, ma la quota di mercato italiana più alta è presente in Spagna con una percentuale del 22 %, in Cina la quota italiana delle esportazioni è pari al 20.76 % e

in Polonia al 18 %. Si potrebbe azzardare qualificandolo come un risultato eccellente nel mercato cinese: avere un'alta quota di mercato, all'interno di un paese geograficamente vicino e sviluppato come la Spagna, dimostra sì un buon lavoro da parte dell'Italia, ma ancor più meritevole di nota è il risultato conseguito in Cina, trattandosi di un'economia che negli ultimi anni sta cercando di emergere e di affermarsi sul mercato in differenti settori. L'Italia riesce a coprire la domanda sia dei paesi sviluppati, sia dei paesi emergenti. Come è possibile notare dal grafico 7, dal 1995 l'Italia ha conquistato in questo paese una quota di mercato sempre più alta, partendo dal 3 % nel '95 e conquistando, nel 2018, una percentuale di poco superiore al 20 %:

**Grafico 7**

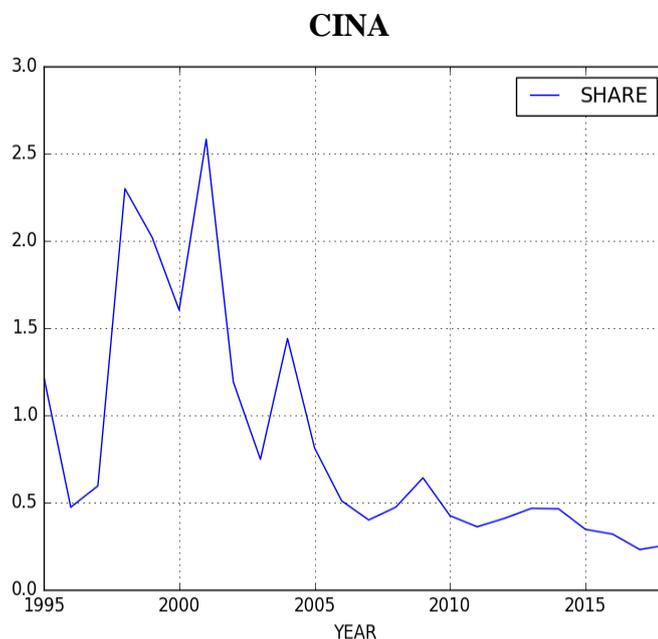


#### **4. Elettronica/informatica:**

Il più alto tasso di crescita medio annuo dell'import di elettronica/informatica viene registrato in Spagna, Cina e USA; la quota italiana delle esportazioni è maggiore in Spagna, pari al 12.25 %, ciò potrebbe essere legato al fattore della vicinanza geografica tra i due paesi, che riesce ad agevolare gli scambi. In Cina, invece, risulta pari allo 0.26 %, mentre in USA è dello 0.25 %. Queste ultime due percentuali confermano che per l'*high-tech* è l'Italia ad acquistare dai paesi esteri, piuttosto che vendere agli stessi. Anche in questa macro categoria merita attenzione la performance nel mercato cinese, infatti dal 2000 la quota italiana delle esportazioni è crollata, attestandosi su un livello di poco

superiore allo 0.20 %. Questo paese ha iniziato ad affinare la produzione di prodotti *high tech*, riducendone le importazioni dall'Italia:

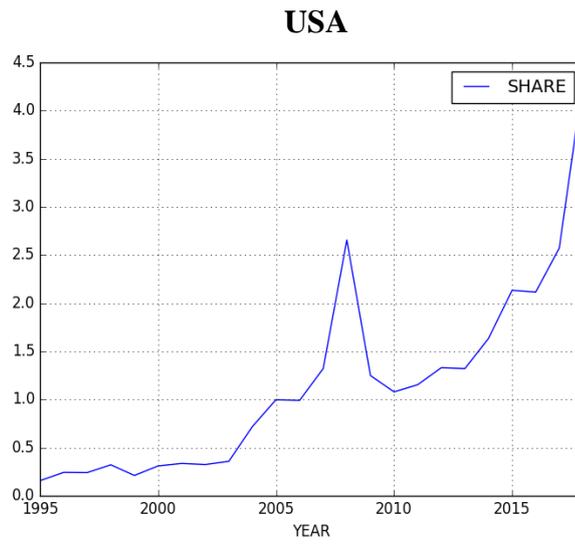
### Grafico 8



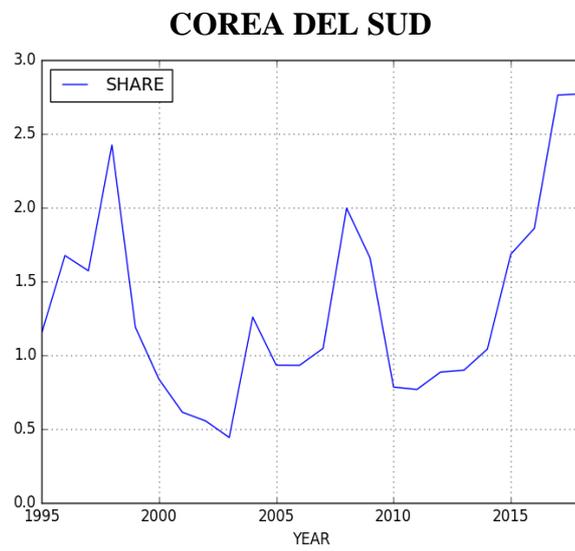
### 5. Veicoli:

Spagna, Polonia, USA, Corea del Sud e Cina hanno un alto CAGR relativo alle importazioni dei veicoli dall'Italia. La quota italiana nel mercato spagnolo è la più alta rispetto a quella registrata negli altri paesi considerati, uguale a 6.07 %; la quota italiana in Polonia è del 5.5 %, in USA è del 4.30 % e in Corea del sud è del 2.77 %. Seppur è in Spagna che l'Italia mantiene un'alta quota di mercato, marcate evoluzioni ed involuzioni sono presenti in alcuni dei paesi considerati: in USA la quota italiana è stata in costante crescita dagli anni '90 fino al 2018. Nel periodo di analisi, 2012 - 2018, è salita di 3 punti percentuali, passando dal 1.3 % al 4.3 % (Grafico 9), analogamente in Corea del Sud la quota italiana è cresciuta in modo marcato, di ben 2.7 punti percentuali, dal 2010 al 2018, aumentando dallo 0.7 % al 2.77 % (Grafico 10), mentre in Polonia si evince un graduale insoddisfacimento della domanda interna; sebbene abbia vantato una quota di mercato ben più alta, addirittura nel 2000 ha quasi toccato il 20 %, nel periodo in esame è scesa arrivando al 5.5 % (Grafico 11):

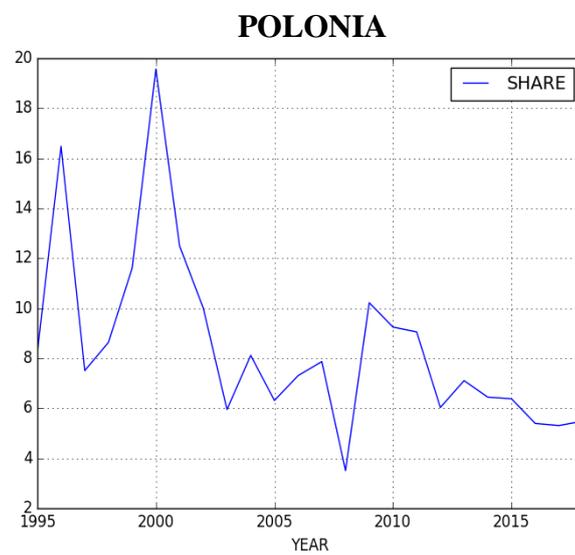
**Grafico 9**



**Grafico 10**



**Grafico 11**



La crescita della quota di mercato di un'impresa - nell'indagine dettagliatamente descritta, la quota italiana - nei mercati esteri è sinonimo del fatto che al loro interno, nel corso degli anni, sono state migliorate e perfezionate tutte quelle condizioni, definite "fattori di accessibilità al mercato", che rendono possibile ed agevolano l'ingresso delle merci, conosciute, richieste e acquistate dalla popolazione, provenienti da paesi stranieri anche piuttosto distanti geograficamente.

Pertanto, lo sviluppo economico, con conseguente aumento del reddito disponibile da parte della popolazione, un miglior collegamento tra i mercati, dettato da infrastrutture più efficienti e assenza di ritardi nel trasferimento dei prodotti, la riduzione di dazi doganali o di limiti imposti dal paese destinatario, connessi ad un'efficace comunicazione e pubblicità dei beni facilitano l'importazione dei prodotti nei mercati stranieri, soddisfacendo da una parte la diversificazione della domanda e, dall'altra, permettendo all'impresa che li esporta di attuare il processo di internazionalizzazione, così da incrementare la propria potenzialità di sviluppo economico e commerciale.

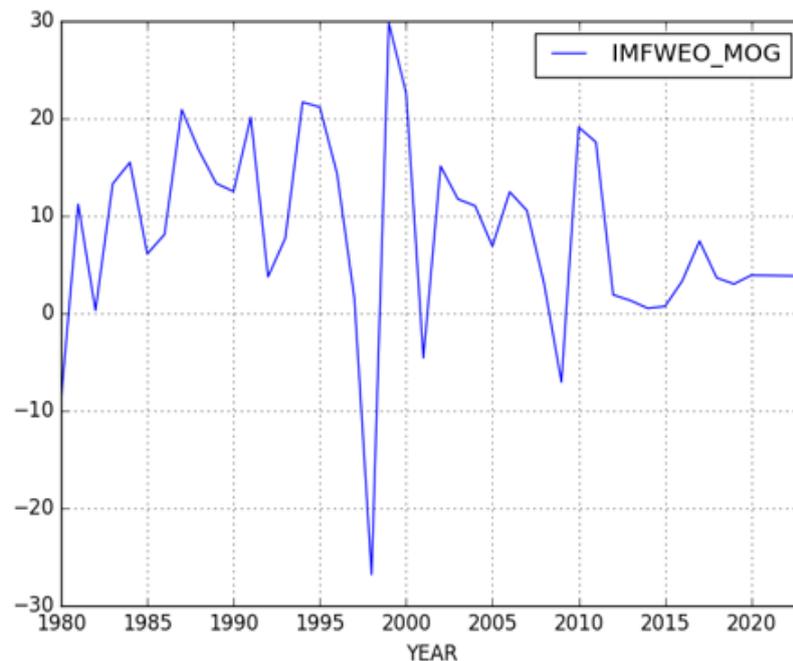
## **2.5 Importazioni crescenti dei beni *premium price* in Corea**

Uno dei più importanti risultati emersi dall'indagine attiene al ruolo maggioritario svolto dai mercati asiatici nelle importazioni dei beni di alta qualità. Grazie all'apertura di questi mercati verso il mondo e alla loro crescente ricchezza, è stato possibile registrare un aumento dei consumi relativi ai prodotti stranieri, specialmente un incremento di consumi nei settori alimentare, della moda, dei veicoli e biomedicale. Tra i principali mercati di sbocco dei suddetti prodotti appare la Corea. Dall'analisi grafica della variazione dei volumi di importazioni relativa a tutti i beni in questo paese (Grafico 12<sup>8</sup>), si evince una buona performance dal 1999 fino ad oggi. Ad eccezione del 2001 in cui il tasso si è attestato al - 4.6 % e del 2009, anno in cui la crisi economica avvenuta negli Stati Uniti si è, gravemente, ripercossa in questo Paese e il tasso si è attestato al -7.1 %. In tutti gli altri anni i tassi sono stati rilevati abbondantemente sopra lo zero:

---

<sup>8</sup> Variabile: IMFWE0\_MOG, Anno: ALL, Pubblicazione: 2018Oct, Paese: KOR. Estratto da Python.

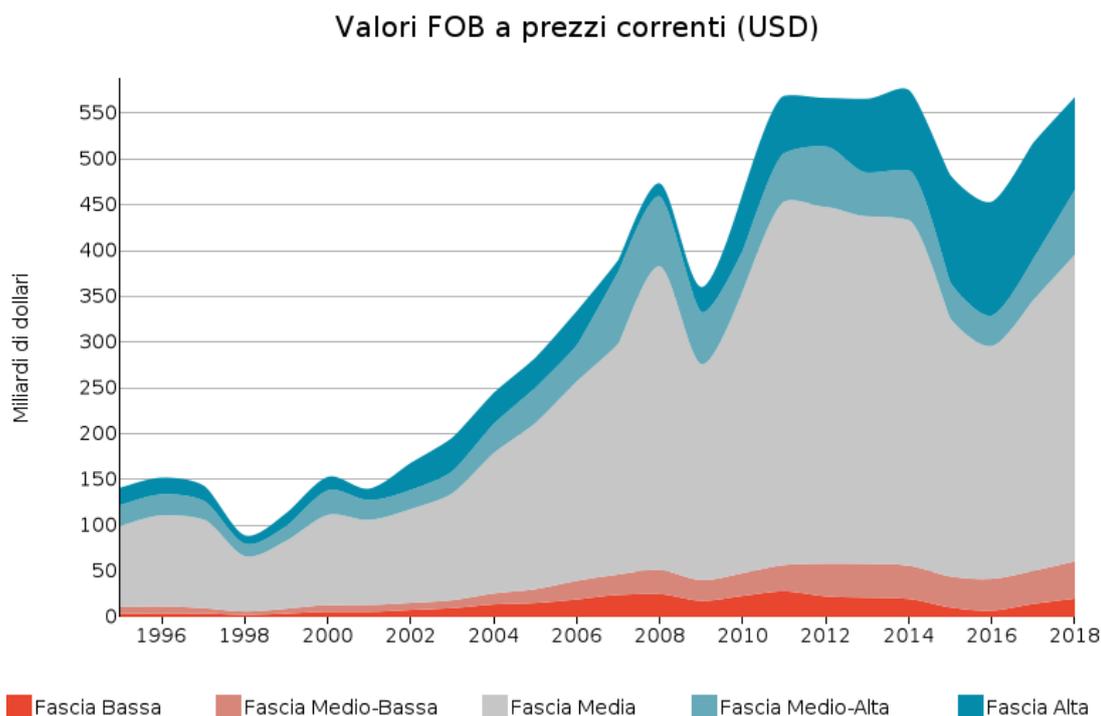
**Grafico 12**



Fonte: Fondo Monetario Internazionale, World Economic Outlook

Come approfondimento aggiuntivo sul tema in questione, si può indagare quale sia la fascia di prezzo che incide, in modo predominante, sull'incremento del volume delle importazioni in questo mercato (Grafico 13). Considerando come esportatore tutti i paesi del mondo - per tutte le categorie di beni - dal grafico si delinea un cospicuo incremento dell'import in Corea del Sud, dal 2010 in poi, di prodotti appartenenti alla fascia alta e medio alta. Più dettagliatamente, secondo i dati pubblicati da Export Planning, nel 2018 la Corea del Sud ha importato merci di fascia alta per un importo pari a 100 miliardi di dollari e ha importato merci di fascia medio alta per un ammontare pari a 71 miliardi di dollari:

### Grafico 13



Corea del Sud, Giappone e Cina costituiscono le principali potenze economiche dell'Asia. In particolare, l'Europa ha stretto rapporti politico - economici con la Corea del Sud, nel luglio del 2011 è stato firmato il *Free trade agreement* (FTA, accordo di libero scambio). Lo scambio commerciale è stato, per di più, incentivato dall'eliminazione dei dazi alle importazioni: nel 2010 l'import di beni di fascia alta, provenienti da tutti i paesi del mondo è stato pari a 63 miliardi di dollari, mentre nel 2018 ha raggiunto i 102 miliardi di dollari<sup>9</sup>.

Grazie al successo ricavato dall'accordo di libero scambio con la Corea del Sud, nel 2013 sono stati avviati i negoziati per la stipula di un "accordo di partenariato economico" tra l'Unione Europea e il Giappone; l'intesa di libero scambio è entrata in vigore il 1° febbraio 2019. Dal FTA conseguirà una sostanziale riduzione dei dazi doganali e delle tariffe. Nell'immediato, l'accordo riguarderà principalmente due categorie di prodotti: i prodotti alimentari che al momento sono tassati in Giappone fino al 40 %, e le automobili prodotte dalle principali aziende giapponesi come Toyota e Honda, meno diffuse in

<sup>9</sup> Secondo i dati pubblicati da Export Planning.

Europa rispetto ad altri mercati. Sono stati inclusi nel trattato commerciali 205 prodotti, di cui buona parte sono italiani, a indicazione geografica protetta (IGP), che saranno riconosciuti dal Giappone e protetti da eventuali contraffazioni.

In merito, invece, alla Cina - altra grande potenza economica asiatica - uno dei suoi più importanti partner commerciali è l'Europa. I loro rapporti sono in costante evoluzione, nello specifico l'Europa è particolarmente interessata a rimuovere le barriere e gli ostacoli che possano impedire l'accesso al mercato cinese. Attualmente non ci sono negoziati su accordi di libero scambio, piuttosto sono in corso altri tipi di trattative, come quella per un'intesa Unione Europea - Cina sugli investimenti per la crescita delle tecnologie naturali, per il comparto agroalimentare, sanitario e aerospaziale.

## **2.6 Importazioni crescenti dei beni *premium price* in Cina**

Il governo cinese ha trasformato il proprio modello economico, ideando una strategia basata sul potenziamento degli investimenti in infrastrutture, in costruzioni urbane e sulla massimizzazione dei consumi interni, che ha consentito di elevare ad un picco vertiginoso il sistema produttivo del Paese.

Dai dati rilevati presso il *National Bureau Statistics of China* risultano valori in netto aumento dagli anni 2000 al 2017, relativamente al Gross Domestic Product pro - capite, agli investimenti totali nelle costruzioni abitative e ai consumi per categorie, all'interno delle quali si evince una crescente spesa in abitazioni e, conseguentemente, una superiore spesa in articoli e servizi per la casa.

Di seguito figurano due tabelle, la prima (tabella III) espleta la serie storica, estratta dall'Istituto nazionale di statistica della Cina, per ciascuna variabile considerata:

1. Gross Domestic Product pro - capite;
2. Totale degli investimenti per le costruzioni di abitazioni;
3. Mercato del mobile (espresso in 100 milioni di yuan).

**Tabella III****DATI NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA**

(Yuan)

<b>ANNO</b>	<b>GDP Pro - Capite</b>	<b>Totale investimenti in costruzione di abitazioni</b>	<b>Mercato del mobile (in 100 Milioni di Yuan)</b>	<b>Proporzione della popolazione urbana a fine anno per regione (%)</b>
2005	14368	15427.2	318.6	/
2006	16738	19333.1	482.8	/
2007	20505	25005.0	626.6	/
2008	24121	30881.2	614.6	/
2009	26222	36428.2	746.5	48.34
2010	30876	45027.0	1084.6	49.95
2011	36403	57824.4	1090.8	51.27
2012	40007	64412.8	1240.6	52.57
2013	43852	74870.7	1324.0	53.73
2014	47203	80615.1	1463.3	54.77
2015	50251	80247.7	1460.0	56.10
2016	53935	83660.2	1746.9	57.35
2017	59660	86985.3	1777.7	58.52

Fonte: National Bureau of Statistics of China

**Tabella IV**

Item	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Per Capita Expenditure Nationwide (yuan)</b>					
Consumption Expenditure	13220.4	14491.4	15712.4	17110.7	18322.1
1.Food,Tobacco and Liquor	4126.7	4493.9	4814.0	5151.0	5373.6
2.Clothing	1027.1	1099.3	1164.1	1202.7	1237.6
3.Residence	2998.5	3200.5	3419.2	3746.4	4106.9
4.Household Facilities, Articles and Services	806.5	889.7	951.4	1043.7	1120.7
5.Transport and Communications	1627.1	1869.3	2086.9	2337.8	2498.9
6.Education, Cultural and Recreation	1397.7	1535.9	1723.1	1915.3	2086.2
7.Health Care and Medical Services	912.1	1044.8	1164.5	1307.5	1451.2
8.Miscellaneous Goods and Services	324.7	358.0	389.2	406.3	447.0

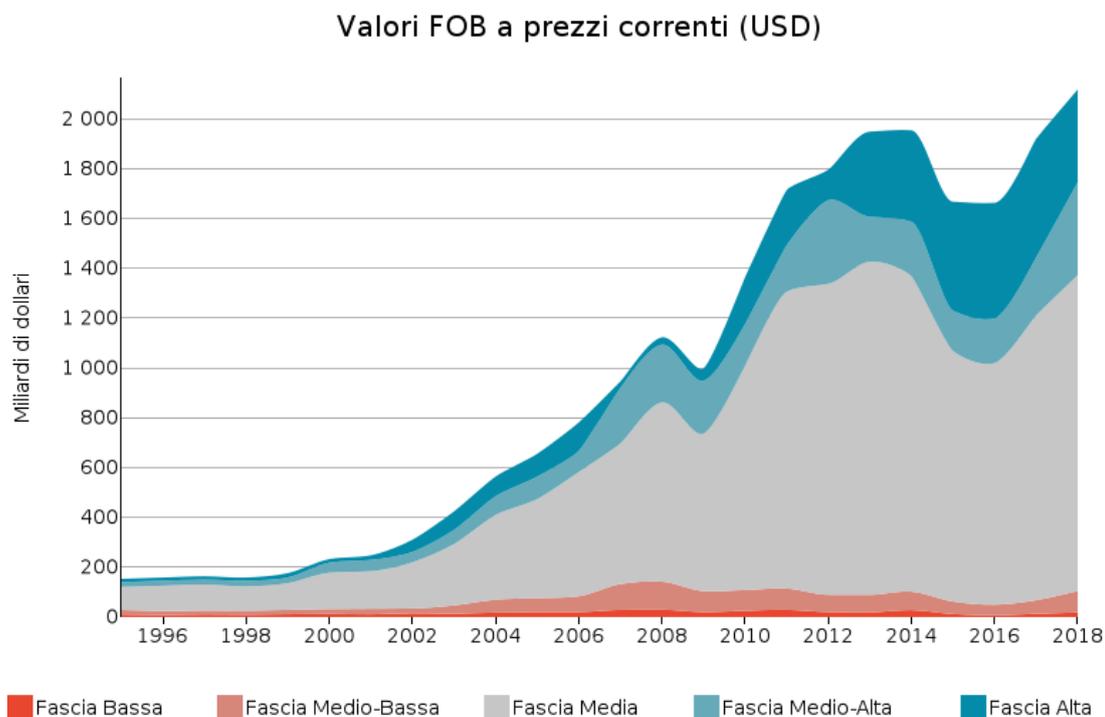
Fonte: National Bureau of Statistics of China; 6-1 Per Capita Income and Consumption Expenditure Nationwide.

Si è assistito ad una crescita della percentuale della popolazione urbana, dal 49.95 % nel 2010 al 58.52 % nel 2017. Il reddito disponibile pro - capite è passato da 30876 yuan nel 2010 a 59660 yuan nel 2017, dunque è stato registrato un aumento del potere d'acquisto di circa il 93.22 %. Allo stesso tempo, la spesa per consumi a livello nazionale di abitazioni si è spostata da 2998.5 yuan a 4106.9 yuan (Tabella IV - 3.Residence) e questo viene, per di più, confermato dai dati relativi agli investimenti totali in costruzioni abitative (Tabella III): di particolare rilievo è l'incremento di denaro riservato soprattutto nella fascia temporale 2009 - 2011 pari al 58.74 %, più precisamente da una spesa di 36428.2 yuan si arriva ad una spesa pari a 57824.4 yuan. Ne è scaturito un, altrettanto, notevole incremento della spesa rivolta agli articoli e ai servizi per la casa, aumentata da 806.5 yuan a 1120.7 yuan; la maggiore crescita si registra tra il 2013 e il 2014, ed è pari al 10.32 %.

In seguito all'aumento del reddito disponibile pro capite, nel mercato cinese sono sorte nuove opportunità di crescita delle importazioni di beni ad alto valore aggiunto provenienti da tutto il mondo. Infatti, nel 2018 la Cina ha importato merci di fascia alta per un ammontare pari a 373 miliardi di dollari, a fronte dei 189 miliardi del 2010 e ha importato merci di fascia medio alta per un ammontare pari a 372 miliardi di dollari nel

2018, contro i 167 miliardi nel 2010<sup>10</sup>. Questi dati vengono, ulteriormente, confermati dal grafico seguente (Grafico 14) che permette di identificare quale fascia di prezzo incide, in modo predominante, sull'incremento del volume delle importazioni in Cina:

**Grafico 14**



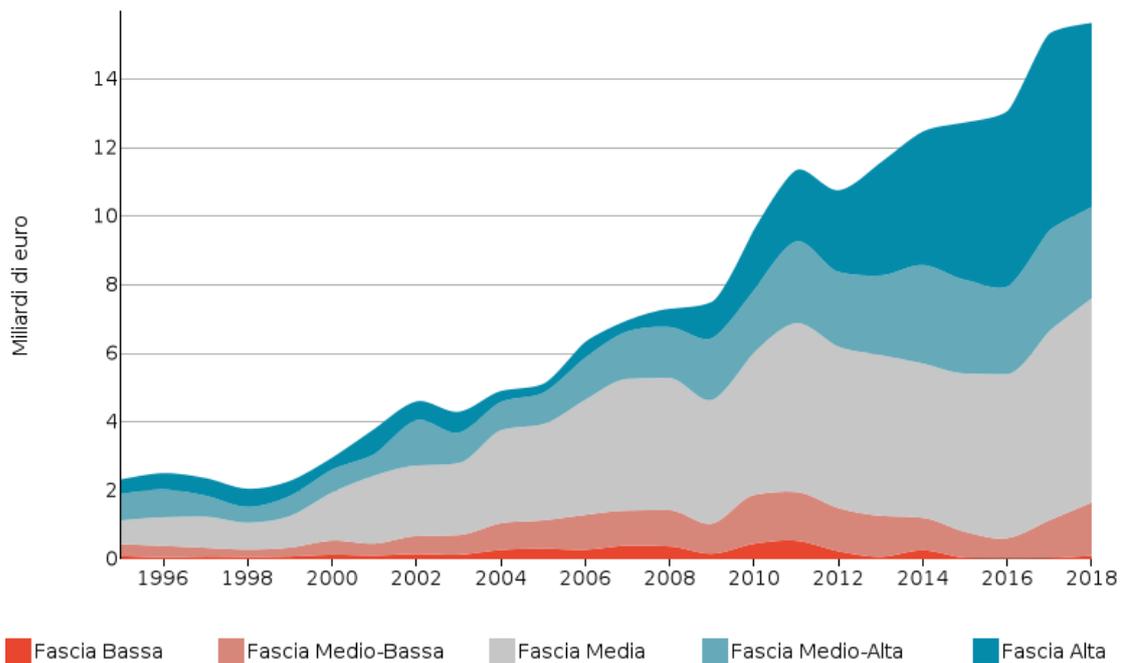
Inoltre, tra i diversi mercati con cui la Cina interscambia, risulta l'Italia, che costituisce il suo 15° partner commerciale e il 4° a livello europeo. Proprio nel 2018 la Cina ha importato dall'Italia merci di fascia alta per un ammontare pari a 5.7 miliardi di euro e di fascia medio alta per un ammontare pari a 2.7 miliardi di euro<sup>11</sup>, com'è possibile notare dal Grafico 15, in cui è evidente un incremento delle importazioni in Cina dall'Italia, per incidenza dei beni appartenenti alla fascia alta:

<sup>10</sup> Dati pubblicati in Export Planning.

<sup>11</sup> Dati pubblicati in Export Planning.

## Grafico 15

### Valori FOB a prezzi correnti (EUR)



Fonte: Sistema Informativo Ulisse

Esportatore: ITA, Importatore: CHN, Anno: ALL, Fascia di prezzo: ALL, Valuta: EUR, Prod: TOT

### 2.6.1 Innovazione in Cina e l'industria del mobile cinese

Nel corso degli ultimi anni, l'innovazione e l'orientamento al mercato hanno prodotto un effetto positivo e via via crescente sulla performance delle aziende cinesi. Tale orientamento include un insieme di valori volti a porre attenzione nei confronti del cliente, mettendolo al primo posto. Invece, la percezione delle opportunità offerte dallo stesso mercato e l'utilizzazione di moderne tecnologie, ha favorito la produzione e la vendita di nuovi prodotti, consentendo loro di acquisire persino un vantaggio competitivo e questo si è rivelato fondamentale specialmente nella produzione dei mobili, trattandosi di un *industry* sensibile alla moda e data la crescente attenzione rivolta dai consumatori a tale tipologia di bene. Le aziende cinesi, hanno prestato attenzione sia alla tipologia di materiale impiegato, che all'abilità nella progettazione del prodotto, poiché il suo design suscita interesse e curiosità, destinando delle risorse alla formazione di alta qualità dei giovani professionisti.

Vengono realizzati mobili con legno palissandro<sup>12</sup>, acquistati prevalentemente in Cina per la decorazione domestica, poiché costituiscono il simbolo della loro identità culturale e della loro condizione economica. Parecchie fabbriche hanno iniziato ad utilizzare il legno di recupero, per la costruzione di arredi in stile antico e destinati all'esportazione. Ultimamente, invece, un numero considerevole di consumatori è propenso a scegliere mobili conformi al nuovo ideale di "casa ecologica", preferendo quelli costruiti con l'utilizzo di prodotti privi di odori e formaldeide, nonostante abbiano un prezzo superiore rispetto ai prodotti simili. Crescente è anche il mercato dei mobili su ordinazione e su misura, quest'innovazione fornisce al cliente l'opportunità di scelta riguardante le caratteristiche del prodotto finito.

L'uso diversificato dei materiali e l'ideazione di strategie di business più sofisticate, ad esempio strategie che puntano ad instaurare rapporti di partenariato con società di marketing e di design estere, dimostrano la volontà e l'intraprendenza del mercato cinese di mettere a punto delle pratiche innovative nel settore dell'arredamento per la casa. Seppur tali aziende perseguano l'innovazione concentrandosi sul prodotto, sul processo di produzione e sui sistemi aziendali, non si può non tener conto di due fattori:

- a) industria parecchio diversificata all'interno del paese, con infrastrutture e strutture più sviluppate nelle regioni costiere, rispetto a quelle delle regioni interne;
- b) radicata tradizione di produzione a basso costo e di risorse di capitale limitate.

Questi elementi suggeriscono una bassa probabilità di divenire innovatori di rilievo nel breve periodo, rischiando di rimanere produttori di massa a basso costo. Mentre, i colossi del mobile dell'occidente, quali Germania, Francia, Spagna Stati Uniti e Italia continuano ad espandere le loro esportazioni in Cina.

---

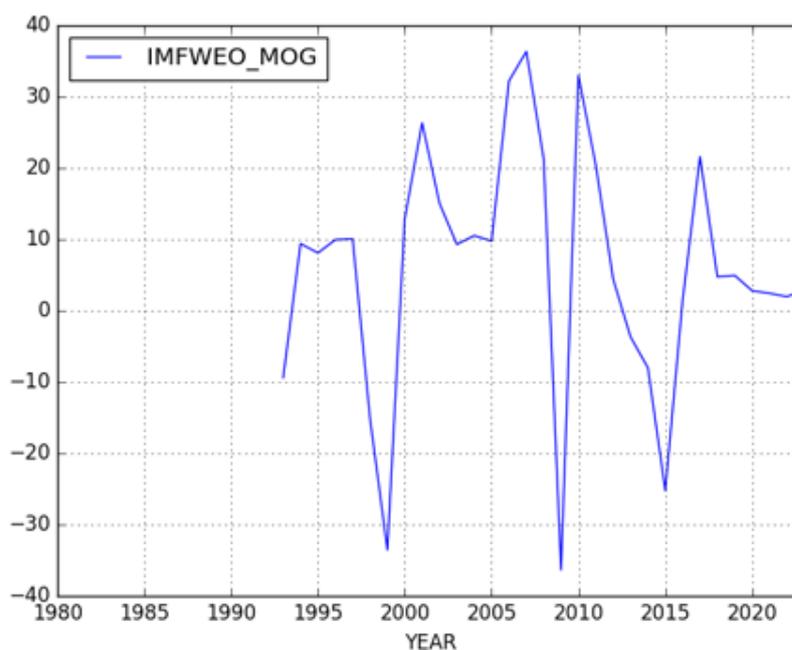
<sup>12</sup> Specie di alberi di legno duro caratterizzate da tinte rosse e consistenza oleosa.

## 2.7 Importazioni in declino in Russia

Un'ulteriore ed evidente informazione ricavata dallo studio riguarda la Russia, l'unico paese che presenta un basso, o finanche un negativo, tasso di crescita medio annuo delle importazioni provenienti sia dall'Italia che dal mondo, per ogni macro categoria di beni di alta fascia considerata.

Un approfondimento circa l'andamento, registrato durante gli anni, delle variazioni dei volumi delle importazioni di beni appartenenti a tutte le fasce di prezzo (Grafico 14<sup>13</sup>) ha messo in evidenza le marcate e frequenti oscillazioni dal 1993 fino al 2017, con picchi in corrispondenza di elevati tassi negativi e positivi. Per esempio, nel 2009 il tasso era - 36.35 %, divenuto di colpo positivo l'anno seguente e pari al 33 %, per poi crollare gradualmente, giungendo ad un nuovo tasso negativo nel 2015, ossia del - 25.23 %, seguito da un'ulteriore ripresa fino a raggiungere nel 2017 un tasso di variazione del 21.96 %, ridottosi ancora nel 2018 al 4.76 %. Le prospettive per le variazioni dei volumi delle importazioni future relativamente a tutti i beni che entreranno in Russia sono favorevoli: la previsione fino al 2023 si attesta al + 2.88 %:

**Grafico 16**



Fonte: Fondo Monetario Internazionale, World Economic Outlook

<sup>13</sup> Variabile: IMFWEO\_MOG, Anno: ALL, Pubblicazione: 2018Oct, Paese: RUS. Grafico estratto da Python.

Indagando tra le cause che hanno originato le impennate sia in rialzo, sia in ribasso svolgono un ruolo assai predominante i fattori politici ed economici.

Nel 2013 sono state percepite le avvisaglie della crisi in Ucraina; è stato indetto un referendum popolare sulla secessione del Paese, che ha ottenuto un esito schiacciante in favore dell'autonomia. Tale referendum è, però, stato dichiarato illegittimo dall'Unione Europea e dagli Stati Uniti d'America, mentre la Russia non ne ha contestato la validità e si è avvalsa dell'opportunità manifestatasi per anettere a sé la penisola di Crimea e la città di Sebastopoli. Di conseguenza, il 17 marzo 2014 il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato nei suoi confronti delle misure restrittive, tra cui delle sanzioni economiche riguardanti gli scambi con la stessa in precisi settori e ha imposto il divieto di esportazione e di importazione dei beni. Ancora oggi, i paesi europei, tra cui l'Italia, subiscono gli inevitabili ed innumerevoli danni dovuti alla riduzione dell'interscambio con la Russia. Uno fra tutti è il *backfilling*, nonché l'iniziativa di paesi terzi che, approfittando della criticità della situazione, provano a sostituirsi all'Italia nel commercio con il mercato russo, supplendo i prodotti italiani con i loro. Ciò potrebbe far pesare meno alla Russia la mancanza di un partner commerciale, che si rivela indispensabile alla sua economia. In tal modo verrebbe minimizzato l'effetto delle sanzioni e, in più, cessato l'ordine sanzionatorio la Russia potrebbe addirittura scegliere di non ripristinare l'interscambio con l'Italia, mantenendo piuttosto i rapporti con i "sostituti".

Altro fenomeno in lenta diffusione è l'*Italian sounding*, ossia le imitazioni dei prodotti del *Made in Italy* che "suonano italiani" solo nel nome, ma non hanno nessun elemento comune con i prodotti originali. Esso produce delle conseguenze negative esattamente pari a quelle provocate dalla contraffazione, l'unica differenza risiede nel fatto che le merci imitate vengono prodotte legalmente in Russia e circolano in notevole quantità sul mercato.

Tuttavia, l'Italia non è l'unico paese dell'Unione Europea che sta subendo una riduzione cospicua dell'interscambio commerciale con la Russia, provocata dall'embargo. Piuttosto, la performance delle esportazioni italiane non è affatto peggiore di quelle degli altri partner commerciali della Russia; il crollo del *Made in Italy* presso l'economia russa è persino inferiore alla media. Tale caduta è, anche, causata dal deprezzamento della moneta russa, il rublo, rispetto all'euro tra la fine del 2013 ad oggi, ciò ha fatto sì che le merci importate siano divenute molto più onerose. In più, un ulteriore fattore economico decisivo per il calo netto delle importazioni riguarda la recessione che ha colpito l'economia russa, a seguito del crollo della quotazione del petrolio. Il potere d'acquisto

della popolazione si è ridotto e questo unitamente alla crescita dei prezzi delle merci importate – a causa dell'effetto cambio – ha condotto verso un tracollo delle importazioni dal Mondo e dall'Italia. Poiché l'analisi condotta focalizza l'attenzione sui beni di alta qualità, nel momento in cui un paese ha scarse disponibilità, ciò che per primo viene ridotto è il consumo dei beni più costosi.

## CAPITOLO 3

### INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI SPECIFICI PER I MERCATI CON ELEVATE IMPORTAZIONI *PREMIUM PRICE*

#### 3.1 Modello econometrico

In primo luogo, il modello indaga la relazione di causalità intercorrente tra le importazioni dei Paesi del mondo ( $i$ ) di beni di fascia alta e medio alta - nel periodo compreso tra il 2012 e il 2018 ( $t$ ) - e i cinque fattori che rendono il mercato più accessibile: (1) la presenza di reti distributive per la circolazione delle merci; (2) la presenza di infrastrutture efficaci ed efficienti adibite allo spostamento di beni e servizi; (3) l'incidenza della disponibilità economica sul consumo, ovvero la sussistenza di una domanda positivamente correlata con l'aumento del reddito; (4) l'assenza di barriere tariffarie e non tariffarie, che altrimenti renderebbero particolarmente oneroso l'ingresso delle merci o che, persino, lo impedirebbero<sup>14</sup>; infine, (5) la comunicazione del prodotto, elemento fondamentale affinché vi sia la domanda da parte dei consumatori dei mercati esteri. Si tratta, dunque, di cinque fattori che sintetizzano il grado di apertura dei mercati e la facilità di operarvi da parte delle imprese di tutto il mondo.

In secondo luogo, viene approfondito l'impatto che i suddetti fattori hanno sulle importazioni di ciascuna delle cinque macro categorie di beni introdotte nel Capitolo 2.

In terzo luogo, l'attenzione viene rivolta all'effetto esercitato dai fattori di accessibilità al mercato sulle importazioni provenienti unicamente dall'Italia.

In sintesi, verrà misurato quantitativamente l'impatto sulle importazioni dei beni *premium price* - che costituisce la variabile dipendente - da parte dei fattori di accessibilità al mercato, che incardinano le cinque variabili esplicative del modello, elencate sopra.

---

<sup>14</sup> Trattandosi di un eccessivo surplus al costo stesso dei prodotti, qualora il mercato ricevente non abbia una disponibilità tale da poter sopperire a stringenti restrizioni di prezzo fissate l'ingresso delle merci verrebbe impedito.

### 3.2 Specificazione del modello

Per studiare un'eventuale correlazione tra le variabili scelte e le importazioni di tutte le macro categorie di beni *premium price*, è necessario partire da un database contenente un numero sufficiente di dati rilevanti. Al riguardo, è stato costituito un set di dati<sup>15</sup> panel il cui indice per le unità è Country2 ( $n = 1 \rightarrow N = 153$ ) e la cui variabile indice temporale è Year ( $t = 1 \rightarrow T = 7$ ); dunque, nell'analisi vengono considerati 153 paesi dal 2012 al 2018, per un totale di 1071 osservazioni ( $N = 153, T = 7$ ).

Il panel longitudinale risulta bilanciato al 100 %: la dimensione temporale è uguale per tutte le osservazioni. Non vi sono missing, ovvero Paesi per i quali non si dispone di dati in quanto sono osservati per tutto il periodo di riferimento:

```
. xtides

country2:  1, 2, ..., 151          n =      151
   year:  2012, 2013, ..., 2017    T =         6
      Delta(year) = 1 unit
      Span(year)  = 6 periods
      (country2*year uniquely identifies each observation)

Distribution of T_i:  min      5%    25%    50%    75%    95%    max
                   6         6      6      6      6      6      6

   Freq.  Percent  Cum. | Pattern
-----|-----
   151    100.00  100.00 | 111111
   151    100.00          | XXXXXX
```

Nelle pagine seguenti verrà approfondito un modello di regressione lineare in log-livelli, stimato mediante lo stimatore ad effetti fissi con l'utilizzo del *cluster*<sup>16</sup>. Il modello "FEc\_logliv" si è rivelato il più solido tra le alternative proposte<sup>17</sup> ed è stato utilizzato nell'interpretazione dei risultati. Tale modello include sia gli effetti individuali, sia gli effetti temporali - variabili non misurabili che differiscono sia tra Stati, sia nel tempo - che hanno un effetto determinante sulle importazioni, la cui assenza provocherebbe delle stime dei coefficienti distorte; il modello non presenta le problematiche di stima di

---

<sup>15</sup> I dati sono stati elaborati e strutturati in Python, l'analisi statistica ed econometrica è stata condotta in Stata.

<sup>16</sup> Per un chiarimento sull'utilizzo del *cluster*, si veda Appendice punto 2, pp. 103-105.

<sup>17</sup> Per ulteriori approfondimenti, si veda Appendice punto 2, pp. 98-110.

*standard error* relative all'eteroschedasticità e all'autocorrelazione degli errori, grazie alla correzione mediante l'utilizzo di *standard error* robusti:

### Modello FEc\_logliv

$$\begin{aligned} \text{limp}_{it}^{HH-HM} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} \\ & + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

$\theta_i$  = *Individual fixed effect*, variabili che variano tra Stati, ma sono costanti nel tempo;

$\lambda_t$  = *Time fixed effect*, variabili che variano nel tempo, ma sono costanti tra i vari Stati.

### 3.3 Descrizione delle variabili del modello econometrico

La variabile dipendente è il logaritmo del livello delle importazioni  $\text{limp}_{it}$  di fascia alta (HH) e medio alta (HM) dei 153 Paesi del mondo nei 7 anni considerati, dal 2012 al 2018. I dati relativi al livello delle importazioni sono tratti da Export Planning – Commercio Internazionale Annuale – Sistema Informativo Ulisse, fonte StudiaBo.

Le variabili esplicative del modello sono:

#### Reti distributive

$\text{reti\_distr}_{it}$ : la sofisticatezza delle imprese include due elementi collegati tra loro, ovvero la qualità complessiva delle reti distributive di un paese e la qualità delle strategie delle singole imprese. Si tratta di fattori importanti per i mercati che affrontano una fase avanzata di sviluppo. In particolare, la qualità delle reti distributive di un paese, misurata dalla quantità e dalla qualità dei fornitori locali e dal grado di sviluppo dei cluster, è importante per vari motivi: quando le aziende e i fornitori di un determinato settore sono interconnessi in gruppi geograficamente vicini, chiamati cluster, aumenta l'efficienza e vengono di conseguenza ridotte le difficoltà di accesso presso un nuovo mercato.

La variabile “Numerosità imprese” risponde alla domanda: nel tuo paese, quanti sono i fornitori locali? 1 = in gran parte inesistente; 7 = estremamente numerosi.

La variabile “Qualità imprese” risponde alla domanda: nel tuo paese, come valuti la qualità dei fornitori locali? 1 = qualità estremamente scarsa; 7 = estremamente alta.

La variabile “Grado di sviluppo del cluster” risponde alla domanda: nel tuo paese, quanto sono diffusi e ben sviluppati i cluster (ossia le concentrazioni geografiche di aziende, fornitori, produttori di prodotti e servizi)? 1 = inesistente; 7 = diffuso in molti campi. Le tre variabili vengono aggregate attraverso una media aritmetica.

I dati sulle reti distributive, utilizzati nell’analisi, derivano dal database Export Planning (la cui fonte è il World Economic Forum) – Indice di Competitività Globale: “Numerosità imprese”, “Qualità imprese” e “Grado di sviluppo dei cluster”.

### **Reddito che influenza la domanda di consumo**

*pil\_pc<sub>it</sub>*: la variabile Prodotto Interno Lordo pro capite a prezzi correnti è espressa in dollari statunitensi. I dati sono derivati convertendo, inizialmente, il PIL in valuta nazionale (in dollari USA) e poi dividendo tale PIL sulla popolazione totale. All’aumentare del reddito, per la legge di Engel, aumenterà in modo più che proporzionale il consumo di beni di fascia alta e medio alta.

I dati sul PIL pro capite, utilizzati nell’analisi, derivano dal database Export Planning - World Economic Outlook (WEO): “Prodotto Interno Lordo pro capite a prezzi correnti (USD)”. Il WEO presenta l’analisi e le proiezioni del Fondo Monetario Internazionale sugli sviluppi economici a livello globale, nei principali gruppi nazionali e in molti singoli paesi; viene rilasciato ad aprile e a settembre / ottobre di ogni anno, i dati sono disponibili dal 1980 ad oggi e le proiezioni sono fornite per i prossimi due anni. Per alcuni paesi e per determinati anni i dati sono incompleti o non disponibili.

### **Barriere all’entrata**

*trade\_opn<sub>it</sub>*: la libertà commerciale è una misura composita dell’assenza di barriere tariffarie e non tariffarie che incidono sulle importazioni di beni e servizi. Il punteggio di libertà commerciale si basa su due input: la tariffa media ponderata per il commercio e le barriere non tariffarie (NTB).

La tariffa media ponderata utilizza i pesi per ciascuna tariffa in base alla quota delle importazioni per ciascun bene:

$$Trade\ Freedom_i = \left( \left( \frac{Tariff_{max} - Tariff_i}{Tariff_{max} - Tariff_{min}} \right) * 100 \right) - NTB_i$$

Di cui:

$TradeFreedom_i$  rappresenta la libertà commerciale nel paese  $i$ ;

$Tariff_{max}$  e  $Tariff_{min}$  rappresentano il limite superiore (impostato al 50 %) e quello inferiore (pari a zero) delle tariffe;

$Tariff_i$  rappresenta la tariffa media ponderata (%) nel paese  $i$ .

La barriera non tariffaria (NTB) costituisce una penalità e viene sottratta dal punteggio di base, può assumere valori pari a:

- 20 punti, che agiscono per ostacolare una quantità significativa di commercio internazionale;
- 15 punti, che agiscono per ostacolare la maggior parte del potenziale commercio internazionale;
- 10 punti, usati per proteggere determinati beni e servizi e per ostacolare alcuni scambi internazionali;
- 5 punti, usati per proteggere pochi beni e servizi, dunque hanno un impatto molto limitato sul commercio internazionale.

I paesi non riportano ogni anno la loro tariffa media ponderata o la loro tariffa media semplice; in alcuni casi, il paese potrebbe aver riportato i suoi dati tariffari in un anno poco recente. Per tali motivi, l'indice utilizza la tariffa media ponderata segnalata più recentemente per un paese.

I dati sul grado di apertura al commercio estero, utilizzati nell'analisi, derivano dal database Export Planning (la cui fonte è The Heritage Foundation) – Indice di libertà economica: “Grado di apertura al commercio estero”.

## **Infrastrutture**

$dot_{infr_{it}}$ : un'infrastruttura completa ed efficiente è fondamentale per garantire il funzionamento dell'economia. Modalità di trasporto efficaci, strade, ferrovie, porti e trasporti aerei di alta qualità consentono ai diversi mercati di ottenere beni e servizi in modo sicuro e tempestivo. L'economia dipende, anche, dalle forniture di elettricità; questa deve essere libera da interruzioni e priva di carenze, affinché le imprese e le

fabbriche possano funzionare senza impedimenti. Un'ampia rete di telecomunicazioni consente un flusso rapido di informazioni, che aumenta l'efficienza economica generale, garantendo la comunicazione tra le imprese.

La variabile "Dotazione di infrastrutture" risponde alla domanda: Come valuti lo stato generale dell'infrastruttura (ad es. trasporti, comunicazioni ed energia) nel tuo paese? 1 = estremamente sottosviluppato, tra i peggiori del mondo; 7 = vasto ed efficiente, tra i migliori del mondo.

I dati sulle infrastrutture, utilizzati nell'analisi, derivano dal database Export Planning (la cui fonte è il World Economic Forum) - Indice di Competitività Globale: "Dotazione di infrastrutture".

### **Comunicazione del prodotto**

*num\_dep<sub>it</sub>*: il turismo in uscita è diventato una delle principali categorie commerciali del mondo, consente ai viaggiatori di conoscere, acquistare i beni delle mete di destinazione e, successivamente, di pubblicizzarli nel paese d'origine, destando la curiosità altrui, invogliando la popolazione all'acquisto, dunque incrementando la domanda interna e la successiva importazione da parte del paese di residenza. Da un punto di vista perfettamente speculare, è accaduto che un numero crescente di paesi ha investito nello sviluppo del turismo, rendendolo un fattore chiave del progresso socio-economico, grazie ai proventi delle esportazioni e allo sviluppo delle infrastrutture. Pertanto, al numero dei turisti internazionali in uscita, succede un aumento delle importazioni di beni provenienti dal paese visitato.

La variabile sui turisti internazionali in uscita fa riferimento al numero di partenze che le persone effettuano dal loro paese di residenza in qualsiasi altro paese, per qualunque scopo diverso da un'attività remunerata nel paese visitato. Una persona che fa diversi viaggi da un paese, durante un dato periodo, viene contata ogni volta come una nuova partenza. Per determinare i flussi di visitatori in uscita, i dati vengono raccolti utilizzando una carta di ingresso / partenza, che raccoglie le informazioni relative al nome, sesso, età, data di partenza e scopo del viaggio o attraverso un'indagine specifica alla frontiera.

I dati sulla comunicazione del prodotto, utilizzati nell'analisi, derivano dal database del World Bank – International Tourism, number of departures.

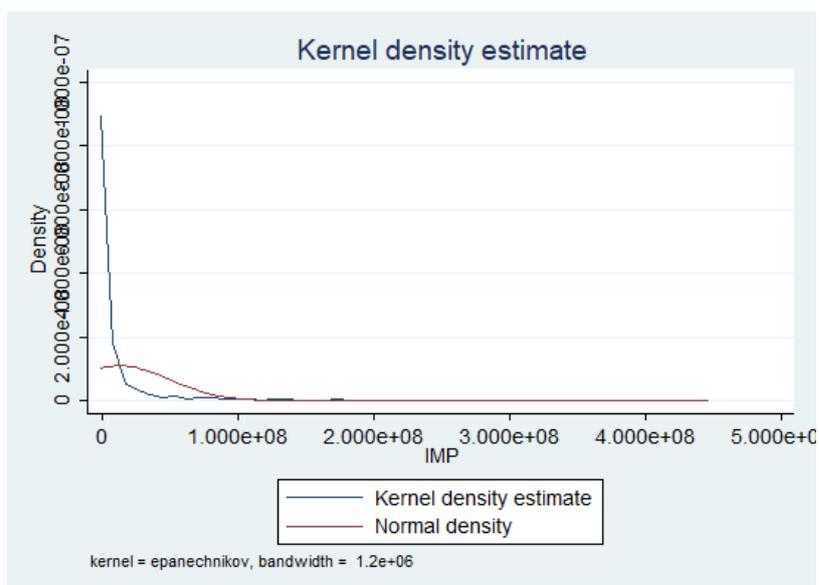
### 3.4 Analisi preliminare

Dall'analisi statistica univariata della variabile dipendente *imp*, essa risulta disponibile per tutte le 1071 osservazioni, con media pari a, circa, 13 milioni di dollari (esattamente  $1.29e^{+07}$  dollari), molto più elevata della mediana pari a, circa, 1.4 milioni di dollari ( $1.42e^{+06}$  dollari), questo potrebbe indicare la presenza di outliers positivi (Skewness > 0). Lo Skewness è, infatti, 6.47, superiore a quello della Normale che è 0, analogamente la curtosi pari a 61.09, è di gran lunga superiore a quella della Normale pari a 3. Questi valori suggeriscono la presenza di dati anomali; c'è, inoltre, un'ampia dispersione dei dati attorno alla media aritmetica poiché la varianza è molto più elevata,  $1.34e^{+15}$ , della media e della mediana; tuttavia, la varianza - risentendo dell'unità di misura della variabile al quadrato - è più difficile da interpretare. Si usa, allora, lo *standard error* pari a 36.6 milioni di dollari:

IMP				
	Percentiles	Smallest		
1%	19331.36	4694.55		
5%	54253.5	9074.93		
10%	94049.73	9591.259	Obs	1071
25%	257643.5	10191.97	Sum of Wgt.	1071
50%	1422231		Mean	1.29e+07
		Largest	Std. Dev.	3.66e+07
75%	7455433	3.08e+08		
90%	3.24e+07	4.29e+08	Variance	1.34e+15
95%	7.40e+07	4.31e+08	Skewness	6.473767
99%	1.70e+08	4.45e+08	Kurtosis	61.09164

Confrontando graficamente la distribuzione della variabile *imp* con quella della Normale, è possibile notare la sovrapposizione delle code delle due distribuzioni, pertanto si potrebbe azzardare dicendo che l'effetto degli outliers – solitamente concentrati nella coda di una distribuzione, facendo perdere di valore media e varianza – sia ridotto:

**Grafico 17**



Per ulteriore precisione, viene riportato il test che valuta, sotto  $H_0$ , la normalità della variabile dipendente, da cui risulta un p-value inferiore al livello di significatività del 5 %. Pertanto, viene rifiutata l'ipotesi nulla sottesa al test, ma dato che il numero di osservazioni è abbastanza elevato (1071 osservazioni), è possibile ritenere che la distribuzione asintotica delle importazioni sia una Normale.

```
. sktest imp
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint	
				adj chi2(2)	Prob>chi2
imp	1.1e+03	0.0000	0.0000	.	0.0000

Osservando, poi, le rette di regressione<sup>18</sup> delle importazioni di ogni singolo Stato, per i sette anni considerati, emerge una certa eterogeneità individuale: alcuni Stati hanno delle intercette più alte (ad esempio Germania, Regno Unito, USA), altri hanno intercette più basse (ad esempio Afghanistan, Albania, Kenya). Ancora, vi sono Stati come Canada, Cina, Corea del Sud, Germania, Regno Unito, Svizzera, USA che mostrano una retta di

<sup>18</sup> Dati  $n$  punti  $(x_i, y_i) \ i = 1, \dots, n$ , la retta di regressione è la retta di equazione  $y = mx + q$  che minimizza la somma dei quadrati degli scarti, cioè per la quale è minima la quantità (che è funzione di  $m$  e  $q$ )  $\rightarrow S(m, q) = \sum_{i=1}^n (mx_i + q - y_i)^2$ .

regressione con pendenza positiva, ovvero un livello di importazioni crescente nel tempo, mentre altri registrano un andamento oscillatorio, ovvero un livello delle importazioni prima crescente, poi decrescente come il Brasile e il Giappone. Invece, osservando l'andamento delle importazioni in ognuno degli anni considerati nello studio, per tutti i 153 Paesi, si evince la persistenza della serie sempre al di sotto della sua media, pari a, circa, 13 milioni di dollari.

Quanto osservato graficamente è confermato dall'indagine sulla composizione della varianza totale delle stesse importazioni: poiché il  $p\text{-value} < \alpha$ , risultano significative sia le differenze tra i vari Stati, sia le differenze temporali; vi è, dunque, eterogeneità individuale e temporale. Di seguito sono, altresì, riportate due statistiche descrittive, la media totale (overall) = 12872861 di dollari e la deviazione standard totale (overall) = 36553164 di dollari. Quest'ultima si può scomporre in due parti, a seconda che venga considerata l'eterogeneità temporale o quella individuale.

Nel primo caso si ha:

$$(x_{it} - x_{..}) = (x_{it} - x_{.t}) + (x_{.t} - x_{..})$$

$$\text{deviazione totale (overall)} = \frac{\text{within}}{\text{periods}} + \frac{\text{between}}{\text{periods}}$$

Nel secondo caso si ha:

$$(x_{it} - x_{..}) = (x_{it} - x_{i.}) + (x_{i.} - x_{..})$$

$$\text{deviazione totale (overall)} = \frac{\text{within}}{\text{individuals}} + \frac{\text{between}}{\text{individuals}}$$

Confrontando  $\frac{\text{within}}{\text{individuals}} = 10258777$  e  $\frac{\text{between}}{\text{individuals}} = 35395862$ , i movimenti degli individui contano più dei movimenti temporali, in altre parole le differenze nel livello di importazioni tra i vari Paesi superano i 35 milioni di dollari, mentre le differenze nel livello di importazioni da un anno all'altro ammontano a poco più di 10 milioni di dollari. Il tutto può essere tradotto in termini percentuali, ovvero la variabilità totale cross - section è spiegata per il 93.24 % dalla variabilità individuale e per il 6.76 % dalla variabilità temporale: è marcatamente maggiore l'effetto della variabilità individuale.

La quantità di beni *premium price* importata cambia da Paese a Paese, precisamente è di gran lunga più elevata in quelli ricchi, rispetto a quelli in via di sviluppo; i valori che emergono dall'analisi preliminare mostrano la presenza di un'immensa eterogeneità individuale e dimostrano delle discrepanze, tra uno Stato ed un altro, maggiormente evidenti, in confronto alle variazioni - che ogni singolo Stato registra - del quantitativo di merci importate da un anno all'altro nel periodo considerato.

```
. varananev imp country2 year

___imp___

Statistics
NT          1071
Nmin        153      Navg        153      Nmax        153
Tmin         7      Tavg         7      Tmax         7
Note: differences among numbers of individuals and time-periods --> unbalanced panel

Test of the significance of individual effects
Fnum_i      Fden_i      F_i      Fpval_i
152          912      88.776156      0.00

Test of the significance of temporal effects
Fnum_t      Fden_t      F_t      Fpval_t
6            912      10.995616      0.00

Statistics: mean and variability (standard deviations)
Total mean (x..)          12872861
Total sd  (xit-x..)      36553164

Between sd inter_country2 (xi.-x..)      35395862
Between sd inter_year (x.t-x..)          2664510.3
Within sd intra_country2_year (xit-xi.-x.t+x..)      9939243.9

Within sd intra_country2 (xit-xi.)          10258777
Within sd intra_year (xit-x.t)             36572435

Percentages of overall sum of squared dev. due to individuals, time, and residual
Two-ways individuals & temporal
% between inter_country2 (xi.-x..)/(xit-x..)      93.242281
% between inter_year (x.t-x..)/(xit-x..)          .45587288
% within intra_country2_year (xit-xi.-x.t+x..)/(xit-x..)      6.3018462

- Focus on One-way individuals: intra_country2+inter_country2
% within intra_country2 (xit-xi.)/(xit-x..)          6.7577191
of which explained by between inter_year (%) (x.t-x..)/(xit-xi.)      6.7459578

- Focus on One-way temporal: intra_year+inter_year
% within intra_year (xit-x.t)/(xit-x..)          99.544127
of which explained by between inter_country2 (%) (xi.-x..)/(xit-x.t)      93.669294

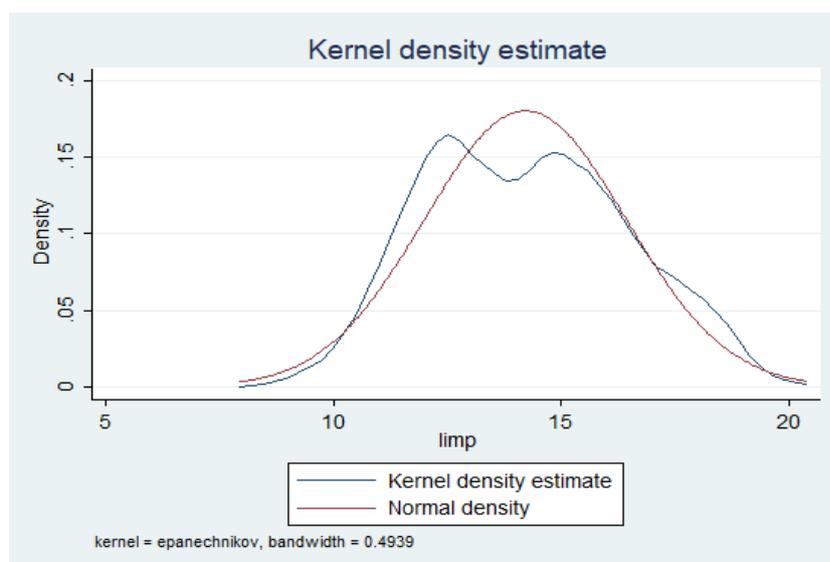
Fractions of variance due to individuals, time, and residual
Two-ways individuals & temporal
% between var inter_country2 =          92.206971
% between var inter_year =             .52250876
% within var intra_country2_year =      7.2705198
```

Invece, dall'analisi statistica univariata della variabile dipendente trasformata in logaritmo *limp*, risulta che essa sia sempre disponibile per 1071 osservazioni, con media pari a 14.22 dollari, di pochissimo superiore alla mediana, 14.17 dollari; lo Skewness è 0.18, prossimo allo 0 di una distribuzione Normale, mentre la curtosi è pari a 2.31. La varianza è pari a 4.91, lo *standard error* risulta uguale a 2.21: abbastanza contenuto, quindi non vi è una notevole dispersione dei dati attorno alla media:

limp					
Percentiles		Smallest			
1%	9.869484	8.454158			
5%	10.90142	9.113271			
10%	11.45158	9.168608	Obs		1071
25%	12.45933	9.229356	Sum of Wgt.		1071
			Mean		14.21708
50%	14.16774		Std. Dev.		2.214843
		Largest			
75%	15.82445	19.54485	Variance		4.90553
90%	17.29444	19.87761	Skewness		.1792089
95%	18.12007	19.88097	Kurtosis		2.306888
99%	18.95255	19.91385			

Confrontando graficamente la distribuzione della variabile *limp* con quella della Normale, le due distribuzioni risultano quasi sovrapposte:

**Grafico 18**



La trasformazione della dipendente in logaritmi consente, da una parte, di normalizzare la variabile con distribuzione asimmetrica, in modo tale da ridurre gli effetti degli outliers

e, dall'altra, tende ad omologare la scala del fenomeno, riducendo la distanza dei valori, rispetto a quelli centrali.

### 3.5 Confronto tra i modelli di regressione lineare in: livelli, log-livelli e log-log

Le importazioni hanno una metrica che risente molto della scala di misura; nel modello di regressione lineare in livelli,  $FEC\_liv$ <sup>19</sup>, le variabili esplicative non producono - sulle importazioni di beni di fascia alta e medio alta dei diversi Paesi - il medesimo effetto di scala. Nell'interpretazione dei risultati, tecnicamente, si ha:

$$\frac{\Delta y_{it}}{\Delta x_{it}}$$

Ad esempio, l'impatto esercitato da una variazione unitaria delle reti distributive – tenute costanti le altre esplicative – produce un aumento delle importazioni di un ammontare pari a 17 milioni di dollari oppure, sempre tenendo costanti gli altri coefficienti, una variazione unitaria del numero di partenze dall'i-esimo Paese, comporta un aumento delle importazioni di 2.2 dollari.

Potrebbe trattarsi di un risultato importante per quei Paesi che stanno crescendo economicamente, quali Repubblica Ceca, Cina, Corea del Sud, ecc. ma di risultati mediocri o, addirittura, irrilevanti per i Paesi ricchi e affermati negli scambi internazionali, come gli USA. Pertanto, un modello in livelli con immensa eterogeneità e con presenza di *outliers*, rischia di funzionare poco o persino di non funzionare, rendendo i parametri relativi a ciascuno Stato non omogeneamente confrontabili tra loro.

Piuttosto, attraverso la trasformazione della variabile dipendente in logaritmi, creando un modello di regressione lineare in log-livelli ( $FEC\_logliv$ ), i valori cominciano ad avvicinarsi a quelli centrali, si riduce l'effetto dell'ordine di grandezza e si omologa la scala del fenomeno. L'interpretazione dei coefficienti consiste in:

$$\% \Delta y_{it} = 100 dx_{it} \beta_1$$

---

<sup>19</sup> Per ulteriori approfondimenti sul modello, si veda Appendice punto 3, pp. 111-114.

Ad esempio, un aumento di 100 mila dollari del Pil pro capite – tenute costanti le altre esplicative – produce una crescita delle importazioni dello 0.02 %. Ancora, tenendo costanti gli altri coefficienti, 100 mila partenze in più dall’i-esimo Paese, comportano un aumento delle importazioni dello 0.07 %.

L’effetto di scala è disintegrato trasformando sia la dipendente, che le esplicative in logaritmi, costruendo allora un modello di regressione lineare in log-log. L’interpretazione dei parametri diventa:

$$\% \Delta y_{it} = \% \Delta x_{it} \beta_1$$

Per esempio, se il numero di partenze aumenta dell’1 % – tenute costanti le altre esplicative – ci si aspetta un aumento delle importazioni dello 0.11 %. Si tratta, però, di variabili esplicative non significativamente diverse da zero, quindi ininfluenti sulla spiegazione della variabile dipendente, ad eccezione delle dummy temporali dal 2013 al 2017. Inoltre, nel modello FEc\_log della variabilità totale delle importazioni è spiegato lo 0.85 %, della variabilità individuale è spiegato l’8.41 %, mentre della variabilità temporale è spiegato il 47.1 %, percentuali inferiori rispetto a quelle registrate nel modello in log-livelli (FEc\_logliv).

**Tabella di sintesi dei risultati dei 3 modelli**

Variable	FEc_liv	FEc_logliv	FEc_log
reti_distr	1.7e+07	-0.203	-0.744
	9.9e+06	0.154	0.691
	0.0880	0.1908	0.2842
pil_pc	-0.014	0.000	0.001
	0.042	0.000	0.006
	0.7346	0.0096	0.8571
trade_opn	-1.8e+05	-0.005	-0.297
	1.5e+05	0.006	0.418
	0.2268	0.4475	0.4786
dot_infr	-7.6e+06	-0.138	-0.597
	4.2e+06	0.151	0.735
	0.0749	0.3632	0.4187
num_dep	2.180	0.000	0.115
	1.122	0.000	0.164
	0.0551	0.0965	0.4856
tau2013	-1.6e+03	0.109	0.107
	4.9e+05	0.024	0.022
	0.9974	0.0000	0.0000

tau2014	2.1e+06	0.183	0.178
	8.2e+05	0.039	0.042
	0.0109	0.0000	0.0000
tau2015	8.4e+06	0.493	0.481
	2.7e+06	0.048	0.051
	0.0026	0.0000	0.0000
tau2016	8.4e+06	0.541	0.530
	2.5e+06	0.054	0.061
	0.0010	0.0000	0.0000
tau2017	5.6e+06	0.441	0.432
	2.0e+06	0.053	0.068
	0.0074	0.0000	0.0000
_cons	-3.7e+07	16.667	16.411
	5.5e+07	1.117	3.355
	0.4984	0.0000	0.0000
N	518	518	518
df_r	93.000	93.000	93.000
df_m	9.000	9.000	9.000
r2	0.354	0.477	0.470
r2_a	0.341	0.466	0.460
rmse	1.1e+07	0.228	0.229
F	4.428	18.688	14.973

20

Tra i tre modelli confrontati viene scelto quello in log-livelli (FEc\_logliv), in cui la variabile dipendente, non è più il livello specifico delle importazioni da parte di ciascun Paese del mondo, ma il logaritmo delle importazioni.

### 3.6 Risultati dell'analisi del modello sulle importazioni totali dei beni *premium price*

Si valutano, quindi, i risultati ottenuti rapportandoli alle aspettative iniziali, descritte nella sezione introduttiva e nella sezione relativa alla scelta delle variabili:

#### Modello FEc\_logliv

$$\begin{aligned} \limp_{it}^{HH-HM} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} \\ & + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

<sup>20</sup> Nella tabella di sintesi dei risultati dei tre modelli, per ogni variabile esplicativa sono riportati tre valori che, in ordine, riguardano: la stima del parametro, il suo standard error robusto e il p-value.

```

. xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-tau2017, fe cluster(country2)

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =       518
Group variable: country2                     Number of groups =       94

R-sq:  within = 0.4767                       Obs per group:  min =        1
        between = 0.2308                       avg =           5.5
        overall = 0.0578                       max =           6

                                                F(10, 93)      =      18.69
corr(u_i, Xb) = -0.3881                       Prob > F       =      0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 94 clusters in country2)

```

limp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr	-.2034031	.1543363	-1.32	0.191	-.5098844	.1030782
pil_pc	2.07e-09	7.83e-10	2.65	0.010	5.17e-10	3.63e-09
trade_opn	-.0048085	.0063036	-0.76	0.448	-.0173262	.0077093
dot_infr	-.1380694	.151102	-0.91	0.363	-.4381279	.1619892
num_dep	7.38e-09	4.39e-09	1.68	0.096	-1.35e-09	1.61e-08
tau2013	.1085159	.0237237	4.57	0.000	.0614054	.1556265
tau2014	.1829762	.0393973	4.64	0.000	.1047409	.2612114
tau2015	.4929294	.047518	10.37	0.000	.398568	.5872908
tau2016	.5412599	.0537214	10.08	0.000	.4345799	.6479398
tau2017	.4406878	.0529363	8.32	0.000	.3355668	.5458088
_cons	16.66717	1.116683	14.93	0.000	14.44966	18.88469
sigma_u	2.072028					
sigma_e	.25217305					
rho	.98540445	(fraction of variance due to u_i)				

21

Il numero delle osservazioni scende da 1071 a 518, ciò scaturisce dall'inosservanza di dati, relativamente agli indici considerati, per la spiegazione della variabile dipendente in alcuni dei 7 anni in questione e per alcuni Stati. Inoltre, a seguito della trasformazione delle importazioni, la loro variabilità è spiegata in misura maggiore dalla variabilità temporale, rispetto a quella individuale poiché vengono considerati gli scostamenti percentuali. Il trend individuale risulta meno evidente, si riducono le differenze tra i vari Stati<sup>22</sup>, in favore dei mutamenti intercorsi - da un anno all'altro - sulla percentuale delle importazioni registrata da ogni Paese del mondo. Nello specifico, della variabilità totale delle importazioni è spiegato il 5.8 %, della variabilità individuale è spiegato il 23.1 %, mentre della variabilità temporale è spiegato il 47.7 %. Si tratta di un risultato coerente a quanto emerso nell'analisi preliminare sul livello delle importazioni; graficamente – per

<sup>21</sup> Vengono omesse tau2012 e tau2018 per problemi di multicollinearità.

<sup>22</sup> Nel modello di regressione lineare in livelli, FEc\_liv, invece la variabilità delle importazioni viene spiegata in misura maggiore dalla variabilità individuale rispetto a quella temporale.

ciascuno degli anni considerati, per tutti i 153 Stati – è apparsa la persistenza delle importazioni, presumibilmente una variabile non stazionaria e dagli specifici test, inerenti alla variabilità della serie, è stata rilevata l'importanza e la significatività delle eterogeneità individuale e temporale. Adesso, nonostante nel modello venga inserita una maggiore informazione – attraverso più variabili esplicative che tentano di spiegare in modo più esaustivo la variabile dipendente – permane l'importanza dell'eterogeneità individuale e temporale.

Precisamente, sussiste una correlazione negativa pari a  $-0.3881$  tra le variabili esplicative e l'eterogeneità individuale, se queste non venissero considerate si avrebbe una stima dei parametri distorta verso il basso, detto in altri termini si avrebbe una sottostima delle variabili esplicative. Le variabili inserite nel modello, che però non si sono rivelate significative né al livello del 5 %, né ad un livello più ampio del 10 % sono:

- *reti\_distr*: la presenza e l'efficienza delle reti distributive dovrebbe comportare un aumento della domanda di beni dall'i-esimo Paese. La stima del coefficiente, oltre a non risultare importante nella spiegazione delle importazioni dei beni *premium price*, presenta un segno negativo, sebbene siano state introdotte le differenze tra i vari Stati e le differenze nel tempo.
- *trade\_opn*: il grado di apertura al commercio estero era una delle variabili che ci si aspettava assumesse un ruolo importante nella spiegazione delle importazioni di alta qualità, provocando su di esse un effetto positivo. I dati sperimentali portano, però, alla conclusione contraria, nonostante l'introduzione di effetti temporali ed individuali.
- *dot\_infr*: la dotazione infrastrutturale, seppur rivelatasi nulla, ha un impatto negativo sulle importazioni di alta qualità. Dal modello si evince che la domanda di merci di alta qualità da parte di uno Stato si riduce tanto migliore è la sua dotazione infrastrutturale. Questo risultato va contro l'aspettativa, secondo cui un Paese dotato di una buona rete infrastrutturale può agevolmente accogliere merci provenienti da mercati stranieri; sembrerebbe perfettamente sensato affermare che con una migliore dotazione infrastrutturale, aumenti il quantitativo di importazioni. Al contrario, laddove vi sono scarse dotazioni infrastrutturali vi dovrebbero essere importazioni più ridotte, dato che il mercato di destinazione sarebbe difficile da raggiungere.

Le variabili significative sia ad un livello 5 %, sia ad un livello meno stringente ovvero del 10 %, sono:

- *pil\_pc*: il reddito pro capite posseduto dai vari Stati, negli anni, si è rivelato influente sul livello delle importazioni, producendone un effetto positivo. I mercati con una cospicua disponibilità economica possono accrescere la domanda di prodotti di fascia alta e medio alta. Precisamente, tenendo fissi tutti i parametri, una variazione di 100 mila dollari del Pil pro capite, produce un lievissimo aumento delle importazioni di beni *premium price* pari allo 0.02 %.
- *num\_dep*: il numero di partenze dall’i-esimo Paese è legato positivamente alle importazioni di fascia alta e medio alta. Tanto maggiore è il numero di individui che dall’i-esimo Paese parte verso altri Stati - conoscendo nella meta di destinazione nuovi prodotti - tanto maggiore sarà la pubblicità di queste merci nel Paese di origine, stimolando in tal modo la domanda interna e, di conseguenza, aumentando le importazioni. Nel dettaglio, 100 mila partenze in più dall’i-esimo Paese, tenendo costanti le altre variabili esplicative, provocano un incremento delle importazioni di beni *premium price* dello 0.07 %.
- *dummy temporali dal 2013 al 2017*: gli effetti temporali, ovvero tutte quelle variabili che variano nel tempo. Tanto più alte sono le differenze da un anno all’altro, che migliorano le condizioni di un mercato tanto più quest’ultimo aumenterà la domanda di beni di alta qualità dai mercati esteri. Dalla stima emerge, a tal proposito, una tendenza alla crescita delle importazioni catturata proprio dagli effetti temporali.

Il venir meno della significatività delle reti distributive, presente nella stima OLS *pooled*<sup>23</sup>, potrebbe essere dovuto al fatto che mentre in tale modello la variabile costituisce un elemento di distinzione tra i vari Stati, nella stima ad effetti fissi - che presuppone l’aggiunta delle variabili dummy individuali e, nel modello in esame, anche delle dummy temporali - la diversità delle reti distributive possedute da Paesi potrebbe essere stata ricompresa all’interno delle due eterogeneità (individuale e temporale). All’interno degli effetti individuali e temporali potrebbero, altresì, essere inclusi sia il

---

<sup>23</sup> Per verificare i risultati di stima ottenuti, si veda Appendice punto 2, pp. 98-99.

grado di apertura al commercio estero sia la dotazione infrastrutturale e dunque, nella stima ad effetti fissi, rivelarsi dei coefficienti non più significativamente diversi da zero. In merito, invece, all'inatteso segno negativo rilevato per le reti distributive, per il grado di apertura al commercio estero e per le dotazioni infrastrutturali, questo potrebbe essere una stretta conseguenza del fatto che il dataset analizzato è prevalentemente composto da indici: indice di libertà economica (per il grado di apertura al commercio estero), indice di competitività globale (per la dotazione infrastrutturale e le reti distributive), che potrebbero riuscire a spiegare con non poche difficoltà la variabile dipendente in questione. L'unico valore, effettivamente, numerico è rappresentato dal numero di partenze e valutando in che misura risulti correlato con le altre esplicative, si evince un coefficiente di correlazione inferiore allo 0.5. Pertanto, il numero di partenze dall'i-esimo Stato riesce a spiegare in modo migliore la variabile dipendente logaritmo delle importazioni. Le altre variabili esplicative sono, tra loro, molto correlate e in particolare ve ne sono due che "si assomigliano molto": *reti\_distr* e *dot\_infr* (con un coefficiente di correlazione di 0.8194). Di conseguenza, le varianze degli stimatori saranno alquanto elevate, comportando intervalli di stima abbastanza ampi. Diventa, allora, difficile stimare con precisione i singoli effetti che esse esercitano sulla dipendente:

```
. pwcorr limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep
```

	limp	reti_distr	pil_pc	trade_opn	dot_infr	num_dep
limp	1.0000					
reti_distr	0.7365	1.0000				
pil_pc	0.5504	0.6148	1.0000			
trade_opn	0.5285	0.5133	0.4472	1.0000		
dot_infr	0.8115	0.8194	0.6816	0.6527	1.0000	
num_dep	0.6394	0.4390	0.2110	0.1430	0.4153	1.0000

### 3.7 Risultati dell'analisi dei modelli sulle importazioni di ciascuna macro categoria di beni *premium price*

Il modello precedentemente presentato considera come variabile dipendente il totale delle importazioni di tutte le 5 macro categorie di beni di fascia alta e medio alta, opportunamente selezionate nel Capitolo 2; trattandosi di prodotti sui quali i fattori di accessibilità al mercato potrebbero avere, intuitivamente, un effetto differente, si è provveduto ad indagare se e, nell'eventualità, in che misura ciò accada. Nella scelta del

modello che meglio si adatta ai dati di ciascuna macro categoria, sono state effettuate le medesime prove di stima - già presentate in Appendice - per la valutazione del miglior modello generale. Precisamente, per le importazioni di ognuna delle 5 categorie di prodotti continuano, come nel modello generale, a rivelarsi statisticamente significative le differenze tra Stati e le differenze temporali e, dunque, vengono incluse nel modello finale sia l'eterogeneità temporale, sia quella individuale (senza la quale si avrebbe una stima dei parametri distorta verso il basso).

Il modello di stima più adeguato è quello ad effetti fissi con *standard error* robusti, per far fronte al problema di eteroschedasticità ed autocorrelazione degli errori. Nello specifico, i 5 modelli studiati sono:

- Per la macro categoria generi alimentari e liquidi, “FEr\_cat1”:

$$\begin{aligned} \text{limp\_cat1}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \\ & \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

- Per la macro categoria articoli per la persona, “FEc\_cat2”:

$$\begin{aligned} \text{limp\_cat2}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \\ & \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

- Per la macro categoria articoli per la casa, “FEc\_cat3”:

$$\begin{aligned} \text{limp\_cat3}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \\ & \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

- Per la macro categoria elettronica/informatica, “FEc\_cat4”:

$$\begin{aligned} \text{limp\_cat4}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \\ & \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

- Per la macro categoria veicoli, “FEC\_cat5”:

$$limp\_cat5_{it} = \beta_0 + \beta_1 reti\_distr_{it} + \beta_2 pil\_pc_{it} + \beta_3 trade\_opn_{it} + \beta_4 dot\_infr_{it} + \beta_5 num\_dep_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it}$$

Di seguito viene riportata una tabella di sintesi dei risultati ottenuti<sup>24</sup> per le importazioni di ciascuna macro categoria di beni:

**Tabella di sintesi**

Variable	FEC_cat1	FEC_cat2	FEC_cat3	FEC_cat4	FEC_cat5
reti_distr	0.027	-0.272	-0.160	-0.387	0.085
	0.204	0.145	0.165	0.162	0.231
	0.8951	0.0636	0.3353	0.0188	0.7144
pil_pc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.0074	0.0009	0.0012	0.0000	0.0000
trade_opn	0.001	-0.001	-0.014	-0.002	0.005
	0.010	0.005	0.007	0.008	0.011
	0.9318	0.8299	0.0641	0.7754	0.6610
dot_infr	0.196	0.006	-0.207	0.113	-0.388
	0.200	0.118	0.165	0.163	0.247
	0.3289	0.9590	0.2128	0.4924	0.1202
num_dep	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.9305	0.0383	0.0094	0.0030	0.6200
tau2013	0.187	0.017	-0.003	0.231	0.149
	0.037	0.026	0.034	0.037	0.042
	0.0000	0.5106	0.9270	0.0000	0.0007
tau2014	0.356	0.056	0.140	0.203	0.324
	0.051	0.029	0.052	0.043	0.070
	0.0000	0.0536	0.0086	0.0000	0.0000
tau2015	0.688	0.255	0.516	0.639	0.782
	0.075	0.033	0.054	0.054	0.081
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
tau2016	0.641	0.322	0.508	0.658	0.866
	0.087	0.040	0.061	0.063	0.087
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
tau2017	0.788	0.288	0.307	0.502	0.681
	0.078	0.045	0.062	0.061	0.081
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
_cons	9.076	14.758	13.998	14.108	13.816
	1.094	0.856	1.113	1.241	1.776
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

<sup>24</sup> Nella tabella di sintesi dei risultati dei cinque modelli, per ogni variabile esplicativa sono riportati tre valori che, in ordine, riguardano: la stima del parametro, il suo standard error robusto e il p-value.

N	518	518	518	518	518
df_r	93.000	93.000	93.000	93.000	93.000
df_m	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
r2	0.386	0.380	0.417	0.470	0.443
r2_a	0.374	0.368	0.405	0.459	0.433
rmse	0.362	0.195	0.266	0.283	0.343
F	18.840	21.214	24.616	41.342	15.497

Nel modello FEr\_cat1 gli unici parametri significativamente diversi da zero ad un livello del 5 %, con un effetto positivo sulle importazioni sono le dummy temporali dal 2013 al 2017 e il Pil pro capite – tenendo costanti gli altri parametri – un aumento del reddito pro capite pari a mille dollari, produce un incremento delle importazioni di generi alimentari e liquidi del 2.04 %. Nelle stime si è, inoltre, riflettuta l’aspettativa iniziale secondo cui migliori reti distributive, un maggior grado di apertura al commercio estero, dotazioni infrastrutturali più efficaci e un più elevato numero di partenze dall’i-esimo Paese determinano un effetto favorevole sull’ingresso nel mercato di generi alimentari e liquidi; sebbene i quattro coefficienti abbiano presentato un segno positivo, non si sono rivelati statisticamente diversi da zero, dunque il loro impatto sull’import di generi alimentari e liquidi è nullo. Le uniche differenze rispetto al modello generale riguardano la non significatività del coefficiente *num\_dep*, anche se vi è concordanza di segno e, soprattutto, il segno positivo delle reti distributive, del grado di apertura al commercio estero e della dotazione infrastrutturale mancante, invece, nel modello FEc\_logliv.

Nel modello FEc\_cat2 gli unici parametri significativamente diversi da zero ad un livello del 5 % sono il Pil pro capite, il numero di partenze dall’i-esimo Paese e le dummy temporali dal 2015 al 2017, mentre le reti distributive e la dummy temporale del 2014 sono significativamente diverse da zero, considerando un livello di confidenza più ampio, del 10 %. Questi parametri producono un effetto favorevole sulle importazioni di articoli per la persona: all’aumentare del reddito pro capite, aumentano le importazioni di articoli per la persona, precisamente: l’aumento del reddito pro capite di un importo pari a mille dollari, tenuti fissi gli altri coefficienti, si ripercuote in un incremento dell’1.43 % delle importazioni di articoli per la persona; 100 mila partenze in più dall’i-esimo Paese comportano un incremento della domanda di articoli per la persona dello 0.07 %. Piuttosto, una variazione unitaria delle reti distributive riduce l’import di articoli per la persona del 27.2 %, contrariamente alle aspettative. Nella stima del modello, la dotazione infrastrutturale e la dummy temporale del 2013 riflettono le aspettative presentando un segno positivo, così non è per il grado di apertura al commercio estero che mostra, invece,

un segno negativo; tuttavia si tratta di tre coefficienti che hanno un effetto nullo sulle importazioni di articoli per la persona, in quanto non significativamente diversi da zero. Rispetto al modello generale, le uniche differenze riguardano la significatività delle *reti\_distr*, seppur il parametro presenti, anche, per la specifica categoria articoli per la persona, segno negativo e il segno positivo della dotazione infrastrutturale, sebbene tale coefficiente sia, altrettanto, irrilevante per la spiegazione dell'import di articoli per la persona.

Nel modello FEc\_cat3 gli unici parametri significativamente diversi da zero ad un livello del 5 % sono il Pil pro capite, il numero di partenze e le dummy temporali dal 2014 al 2017, mentre il grado di apertura al commercio estero è diverso da zero al livello del 10 %. Tutti questi coefficienti hanno un impatto favorevole sulle importazioni di articoli per la casa, ad eccezione del grado di apertura al commercio estero, con segno negativo indicativo della sussistenza di una relazione inversa con la dipendente. Precisamente, un incremento di mille dollari nel reddito pro capite – tenendo costanti le altre variabili esplicative – si traduce in un aumento dell'import di articoli per la casa del 2.17 %, analogamente 100 mila partenze in più dall'i-esimo Paese si ripercuotono in una crescita delle importazioni di articoli per la casa pari allo 0.16 %. Nei modelli finora analizzati, il coefficiente *trade\_opn* era sì apparso con segno negativo (ad eccezione della prima categoria di beni *premium price*, generi alimentari e liquidi), ma mai significativamente diverso da zero; in questa fattispecie, una variazione unitaria del grado di apertura al commercio estero produce una riduzione delle importazioni di articoli per la casa dell'1.4 %. In realtà, il segno meno potrebbe essere dovuto alla mancanza all'interno del modello di qualche altro parametro, a cui il grado di apertura al commercio estero è connesso e la cui omissione si riverbera in una sua stima distorta. Le reti distributive, invece, continuano ad avere un segno negativo, così come la dotazione infrastrutturale<sup>25</sup>; seppur si tratti di variabili non diverse da zero, la loro stima non conferma le previsioni formulate a priori.

Nel modello FEc\_cat4 le reti distributive, il Pil pro capite, il numero di partenze e le dummy temporali dal 2013 al 2017 sono statisticamente diversi da zero ad un livello del

---

<sup>25</sup> A differenza di quanto accade per l'import di generi alimentari e liquidi, degli articoli per la persona e dell'elettronica/informatica in cui, se la dotazione infrastrutturale fosse significativamente diversa da zero, la sua variazione unitaria produrrebbe un incremento della domanda delle tre macro categorie di beni nei vari Paesi del mondo.

5 %. Coerentemente a tutta l'analisi portata avanti, le importazioni di elettronica/informatica sono influenzate positivamente dal reddito pro capite, ad una sua variazione di mille dollari consegue un aumento delle importazioni di prodotti elettronici/informatici pari al 2.15 %; dal numero di partenze dall'i-esimo Stato, a un incremento di 100 mila partenze dall'i-esimo Stato segue una crescita delle importazioni pari allo 0.08 % e dalle dummy temporali. Analogamente alla macro categoria di articoli per la persona, le reti distributive influiscono, seppur negativamente, sulle importazioni di beni *premium price* di elettronica/informatica; quantitativamente, una variazione unitaria delle reti distributive, fa ridurre le importazioni dei beni di elettronica/informatica del 38.7 %. Tra le variabili che non hanno alcun effetto sull'import di tale classe di prodotti vi sono la dotazione infrastrutturale con segno positivo e il grado di apertura al commercio estero con segno negativo (variabili risultate non significative, anche, nel modello generale, ma con segno negativo).

Nel modello FEc\_cat5 non è più significativamente diverso da zero il numero di partenze, bensì il Pil pro capite - oltre le dummy temporali dal 2013 al 2017 - che ha un effetto positivo sulle importazioni di veicoli e precisamente, a un incremento di mille dollari del reddito, tenuti fissi gli altri parametri, sussegue una crescita della domanda di veicoli da parte dei vari Paesi del mondo del 3.36 %. Il segno positivo presentato dalle reti distributive e dal grado di apertura al commercio estero, conferma le aspettative di partenze, a differenza del segno negativo mostrato dalla dotazione infrastrutturale e dal numero di partenze dall'i-esimo Stato. Tuttavia, stando ai dati sperimentali, la domanda di veicoli di alta qualità dai vari Paesi del mondo, rispetto al possesso di efficaci reti distributive e di un certo grado di apertura al commercio estero, rispetto alla presenza di una buona rete infrastrutturale e ad un certo numero di partenze dal Paese stesso è nulla. Anche nel caso dei singoli modelli relativi alle importazioni di ciascuna macro categoria di beni *premium price*, l'aver incluso al loro interno sia gli effetti individuali che catturano le differenze tra i singoli Stati, sia gli effetti temporali che catturano le differenze intercorrenti tra gli Stati da un anno all'altro potrebbe far sì che in essi siano ricomprese tutte quelle variabili esplicative, che dalle stime risultano non significativamente diverse da zero.

### 3.8 Risultati dell'analisi del modello sulle importazioni dei beni *premium price* provenienti dall'Italia

Rivolgendo, adesso, l'attenzione ai fattori che influenzano le importazioni provenienti unicamente dall'Italia, è stato costituito un set di dati panel il cui indice per le unità è Country2 ( $n = 1 \rightarrow N = 151$ ) e la cui variabile indice temporale è Year ( $t = 1 \rightarrow T = 6$ ). Nell'analisi vengono, allora, considerati 151 Stati dal 2012 al 2017, per un totale di 906 osservazioni. Il Panel è bilanciato al 100%, ciò vuol dire che la dimensione temporale è uguale per tutte le osservazioni, nello specifico si riescono ad osservare tutti gli Stati per tutto il periodo di riferimento.

Il modello di regressione lineare in log-livelli, stimato mediante lo stimatore ad effetti fissi con l'utilizzo del *cluster*, "FEc\_loglivITA", si è rivelato - tra le alternative proposte - il più adatto ai dati ed è stato utilizzato nell'interpretazione dei risultati. Tale modello include sia gli effetti individuali che catturano le differenze tra i singoli Stati, sia gli effetti temporali che catturano le differenze intercorrenti tra i Paesi da un anno all'altro. Inoltre, il modello è stato corretto - mediante l'utilizzo di *standard error* robusti - dai problemi relativi all'eteroschedasticità e all'autocorrelazione degli errori:

#### Modello FEc\_loglivITA

$$\begin{aligned} \limp_{it}^{HH-HM} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} \\ & + \beta_5 \text{arrivi}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

$\theta_i$  = *Individual fixed effect*, variabili che variano tra Stati, ma sono costanti nel tempo;

$\lambda_t$  = *Time fixed effect*, variabili che variano nel tempo, ma sono costanti tra i vari Stati<sup>26</sup>.

La variabile dipendente è il logaritmo del livello delle importazioni  $\limp_{it}$  - provenienti dall'Italia - dei 151 Paesi del mondo nei 6 anni considerati, dal 2012 al 2017.

I dati relativi al livello delle importazioni sono tratti da Export Planning – Commercio Internazionale Annuale – Sistema Informativo Ulisse, fonte StudiaBo.

---

<sup>26</sup> Vengono omesse tau2012 e tau2013 per problemi di multicollinearità.

Le variabili esplicative invece sono, esattamente, uguali a quelle utilizzate nel modello generale (FEC\_logliv), l'unica differenza attiene alla comunicazione del prodotto, rappresentata non più dal numero di partenze, bensì dal numero di arrivi in Italia. Connessa all'arrivo dei viaggiatori in Italia è la conoscenza dei prodotti del *Made in Italy*, che vengono successivamente pubblicizzati nel Paese d'origine, invogliando la popolazione all'acquisto, dunque incrementando la domanda interna e la successiva importazione da parte del Paese di residenza. Al numero dei turisti in arrivo in Italia, succede un aumento delle esportazioni dei beni verso i paesi d'origine dei viaggiatori. I dati sulla comunicazione del prodotto utilizzati nell'analisi derivano dal database del World Tourism Organization – Italy: Country-specific: Basic indicators (Compendium) 2013 – 2017.

```
. xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr arrivi tau2014-tau2017, fe cluster(country2)
```

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: country2

Number of obs = 617  
Number of groups = 131

R-sq: within = 0.1488  
between = 0.5527  
overall = 0.5233

Obs per group: min = 1  
avg = 4.7  
max = 5

F(9,130) = 10.14  
Prob > F = 0.0000

corr(u\_i, Xb) = 0.6010

(Std. Err. adjusted for 131 clusters in country2)

limp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr	.0518821	.1454286	0.36	0.722	-.235831	.3395952
pil_pc	.000013	4.60e-06	2.83	0.005	3.92e-06	.0000221
trade_opn	.0138991	.0078949	1.76	0.081	-.0017201	.0295183
dot_infr	.0563761	.1394072	0.40	0.687	-.2194243	.3321765
arrivi	1.16e-07	4.89e-08	2.38	0.019	1.96e-08	2.13e-07
tau2014	.1449694	.040306	3.60	0.000	.0652288	.2247099
tau2015	.2702702	.044284	6.10	0.000	.1826596	.3578809
tau2016	.3200792	.0478482	6.69	0.000	.2254173	.4147411
tau2017	.2643802	.0490966	5.38	0.000	.1672484	.3615119
_cons	9.110168	.8380467	10.87	0.000	7.452193	10.76814
sigma_u	2.2222316					
sigma_e	.32595113					
rho	.97893886	(fraction of variance due to u_i)				

Il numero delle osservazioni scende da 906 a 617, a causa della mancanza di dati in alcuni degli anni in questione e per alcuni Stati in riferimento agli indici considerati per la

spiegazione della variabile dipendente. La variabilità delle importazioni è spiegata in misura maggiore dalla variabilità individuale (55.3 %) rispetto a quella temporale (14.9 %) nonostante - attraverso la trasformazione in logaritmi delle importazioni - si tiene conto dei loro scostamenti percentuali. Permane l'evidenza di un certo trend individuale, ovvero notevoli differenze tra i vari Stati rispetto ai mutamenti intercorsi - da un anno all'altro - sulla percentuale delle importazioni registrata da ogni Paese del mondo. Anche nell'analisi preliminare sul livello delle importazioni, è apparsa graficamente - dal 2012 al 2017, per tutti i 151 Stati - la persistenza delle importazioni, presumibilmente una variabile non stazionaria e dai test sulla variabilità della serie, è stata rilevata l'importanza e la significatività delle eterogeneità individuale e temporale. Aggiungendo nel modello una maggiore informazione, tramite più variabili esplicative, permane l'importanza delle due eterogeneità: individuale e temporale. Precisamente, sussiste una cospicua correlazione positiva pari a 0.6010 tra le variabili esplicative e l'eterogeneità individuale, se queste non venissero considerate si avrebbe una sovrastima dei fattori di accessibilità al mercato.

Le variabili inserite nel modello, che però non si sono rivelate significative né al livello del 5 %, né ad un livello più ampio del 10 % sono:

- *reti\_distr*: stando ai dati sperimentali le reti distributive hanno un effetto nullo sulle importazioni dei beni *premium price* dall'Italia; eppure, la stima del coefficiente mostra un segno positivo, riflettendo l'aspettativa secondo cui reti distributive più efficienti faciliterebbero l'ingresso delle merci in un qualunque Stato del mondo.
- *dot\_infr*: sebbene il coefficiente sia nullo, si evince che - a differenza di quanto emerso nel modello generale - la domanda di merci italiane da parte di un qualunque Stato del mondo è influenzata positivamente dalla sua dotazione infrastrutturale; è perfettamente sensato affermare che tanto più efficace ed efficiente è la dotazione infrastrutturale di un Paese, tanto più aumenta il quantitativo delle sue importazioni.

Le variabili significative sia ad un livello del 5 % sia ad un livello più stringente, ovvero al livello del 10 %, sono:

- *pil\_pc*: il reddito pro capite posseduto dai vari Stati, negli anni, si è rivelato determinante nella spiegazione del livello delle importazioni. Tanto maggiore è la disponibilità economica dei mercati, tanti più prodotti di fascia alta e medio alta vengono acquistati; in particolare, un incremento di mille dollari del reddito pro capite, si traduce in una crescita dell'import di beni di fascia alta e medio alta, provenienti dall'Italia, dell'1.3 %.
- *trade\_opn*: il grado di apertura al commercio estero ha un ruolo favorevole e positivo sulle importazioni di alta qualità provenienti dall'Italia, contrariamente a quanto risultato dal modello generale (FEc\_logliv), in cui oltre ad essere ininfluente era caratterizzato dal segno meno. Nel modello in questione, invece, una variazione unitaria del grado di apertura al commercio estero provoca un incremento delle importazioni dall'Italia, nei vari Paesi del mondo, pari all'1.4 %.
- *arrivi*: il numero di arrivi in Italia è legato positivamente alle importazioni di fascia alta e medio alta. Tanto più cresce il numero di individui in arrivo in Italia, tanto più i prodotti del *Made in Italy* saranno conosciuti e pubblicizzati nel Paese di origine, stimolando in tal modo la domanda interna e, di conseguenza, aumentando le importazioni. Tradotto in termini quantitativi, a 100 mila arrivi in più in Italia consegue un incremento dell'import dei prodotti del *Made in Italy* pari a 1.16 %.
- *dummy temporali dal 2014 al 2017*: gli effetti temporali, ovvero tutte quelle variabili che variano nel tempo. Tanto maggiori sono le differenze da un anno all'altro, che migliorano le condizioni di un Paese, tanto più quest'ultimo aumenterà la domanda di beni di alta qualità dai mercati esteri. Risulta una tendenza alla crescita delle importazioni provenienti dall'Italia catturata proprio dagli effetti temporali.

Nel dataset utilizzato per stimare questo modello l'unico valore, effettivamente, numerico è rappresentato dal numero di arrivi<sup>27</sup>, poco correlato con le altre esplicative (coefficiente di correlazione inferiore allo 0.5); di conseguenza tale parametro, riesce a spiegare in modo migliore la variabile dipendente livello delle importazioni dall'Italia. Le altre variabili esplicative, invece, hanno un coefficiente di correlazione compreso tra 0.3 e 0.7,

---

<sup>27</sup> Analogamente al numero di partenze dall'i-esimo Paese, unico valore numerico presente nel dataset utilizzato per stimare il modello generale FEc\_log-liv.

ad eccezione delle reti distributive e della dotazione infrastrutturale, altamente correlate tra loro (0.8182). Trattandosi di correlazioni inferiori a quelle sussistenti tra le esplicative del modello generale FEc\_logliv, risulta meno difficile stimare con precisione i singoli effetti che esse esercitano sulla dipendente:

```
. pwcorr limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep
```

	limp	reti_distr	pil_pc	trade_opn	dot_infr	num_dep
limp	1.0000					
reti_distr	0.6938	1.0000				
pil_pc	0.6092	0.6791	1.0000			
trade_opn	0.5423	0.5082	0.4863	1.0000		
dot_infr	0.8169	0.8182	0.7493	0.6500	1.0000	
num_dep	0.4699	0.4354	0.3776	0.2631	0.3971	1.0000

Al di là della significatività dei parametri, considerando esclusivamente le importazioni dall'Italia (modello FEc\_loglivITA), viene confermato - in modo del tutto coerente alle aspettative di partenza - l'effetto positivo delle reti distributive, del Pil pro capite, del grado di apertura al commercio estero, della dotazione infrastrutturale e del numero di arrivi in Italia sull'ingresso nei mercati esteri dei beni di fascia alta e medio alta. Gli elementi di compatibilità tra questo modello e quello più generale (FEc\_logliv) sono: in primo luogo, l'importanza del reddito, del numero di arrivi in Italia (o, alternativamente, del numero di partenze dall'i-esimo Paese, nel modello generale) e delle differenze intercorse, nei vari anni, tra gli Stati; in secondo luogo, l'irrilevanza delle reti distributive e della dotazione infrastrutturale sull'import di prodotti *premium price*, sebbene vi sia discordanza di segno dei parametri tra i due modelli<sup>28</sup>.

Potrebbe trattarsi di parametri simili tra loro – come mostrato dall'alto coefficiente di correlazione – da cui ne consegue una stima abbastanza imprecisa ed un risultato “anomalo” ed inaspettato, poiché sia le reti distributive efficienti ed efficaci, sia una dotazione infrastrutturale migliore dovrebbero far aumentare il quantitativo di importazioni, dunque dovrebbero avere su di esse un impatto rilevante e non il suo contrario.

<sup>28</sup> Nel modello generale i coefficienti hanno segno negativo, nel modello relativo all'import unicamente dall'Italia hanno segno positivo.

## Conclusioni

La presenza sui mercati stranieri è avvertita dalle imprese come un'opportunità da cogliere e può, proficuamente, essere soddisfatta mediante l'individuazione e l'attuazione di strategie ottimali che consentano di realizzare prodotti *premium price* da destinarvi. Se da un lato tali strategie aprono le porte all'ingresso delle aziende nei *business markets* esteri, dall'altro consentono loro di aumentarne la quota di mercato.

In tal contesto, i fattori che rendono un mercato accessibile la fanno da padrone, poiché concorrono ad agevolare la commercializzazione dei beni e dei servizi, coadiuvando la movimentazione delle merci dal Paese di origine verso quello di destinazione.

In questa tesi si è voluto rispondere alla domanda di ricerca enunciata all'inizio del lavoro, ovvero in che misura ciascuno di questi fattori incide sull'ingresso delle merci di fascia alta e medio alta nei mercati stranieri. I risultati a cui si è pervenuti si sono rivelati non del tutto esaustivi; in parte rispecchiano le aspettative prefigurate e le argomentazioni di letteratura economica discusse ed esposte nelle pagine iniziali, in parte le contraddicono. Oltre ai cinque fattori di accessibilità, sono state inserite nell'analisi di regressione altre variabili esplicative non misurabili che variano tra Stati e nel tempo come:

- la qualità istituzionale, elemento imprescindibile ai fini dello sviluppo economico;
- il livello culturale, nello specifico la distanza di sapere tra i paesi può essere colmata attraverso lo scambio e la condivisione di conoscenze, cosicché le differenze tra paese emittente e paese ricevente non comportino costi nascosti, non prevedibili *ex-ante* dalle imprese;
- il regime politico da cui dipende, anche, il grado di espansione di un Paese.

L'analisi econometrica evidenzia che solamente due dei cinque fattori di accessibilità, il Pil pro capite, il numero di partenze dall'*i*-esimo Paese e, in più, gli effetti temporali, svolgono un ruolo decisivo sulle importazioni di alta qualità, confermando, rispettivamente, che all'aumentare del reddito i consumatori orientano le loro scelte di consumo verso i beni *premium price*, dotati di una notevole elasticità della domanda al reddito; che il turismo in uscita, invece, consente ai viaggiatori di conoscere i beni delle mete di destinazione, di pubblicizzarli nel Paese di origine, suscitando l'altrui curiosità, invogliando all'acquisto, accrescendo la domanda interna e, conseguentemente, l'import

di tale Paese; infine che gli effetti temporali, ovvero tutte quelle variabili che variano da un anno all'altro, migliorano le condizioni del mercato e ne agevolano l'ingresso di beni di fascia alta e medio alta. Precisamente, questi effetti temporali catturano una tendenza alla crescita delle importazioni.

Talvolta, in virtù della precisa tipologia di prodotti da commercializzare, i fattori di accessibilità al mercato esercitano un effetto differente. Nell'interscambio di articoli per la persona e di elettronica/informatica, oltre ad esserci una domanda crescente all'aumentare del reddito, delle differenze intercorse da un anno all'altro e del numero di partenze dall'*i*-esimo Paese, incidono le reti distributive. Il segno del parametro, però, contrasta le aspettative di partenza e ci pone dinanzi ad un risultato che lascia non poche perplessità: a rigor di logica, la presenza di una rete distributiva – che faccia da supporto all'integrazione economica e sociale tra i sistemi territoriali – dovrebbe consentire di razionalizzare i flussi di scambio internazionale delle merci. Gli articoli per la casa, invece, sono l'unica macro classe sulle cui importazioni influisce il grado di apertura al commercio estero, anche se presenta un segno negativo e sarebbe, tuttavia, ragionevole affermare che minori barriere tariffarie e non tariffarie incoraggino il paese ad acquistare beni e servizi dai mercati stranieri, piuttosto che il suo contrario.

Solo restringendo il perimetro di analisi e focalizzando l'attenzione sulle importazioni di beni di qualità provenienti unicamente dall'Italia, si amplia l'orizzonte di fattori di accessibilità che vi influiscono, il cui numero sale a tre sui cinque considerati, quali reddito pro capite, numero di arrivi in Italia, che consente di diffondere la conoscenza dei prodotti del *Made in Italy* e grado di apertura al commercio estero, conseguenza della grande apertura all'esterno da parte dell'Unione Europea, principale partner commerciale di 59 Paesi, a questi si aggiungono le differenze temporali dal 2014 al 2017.

Diversamente da quanto ipotizzato a priori, dalle stime sono emersi dei problemi che hanno riguardato l'imprevisto segno negativo di alcune delle variabili e l'inaspettata irrilevanza di alcuni fattori che, piuttosto, avrebbero dovuto agevolare lo spostamento dei prodotti da un mercato all'altro. Si rivela, dunque, doveroso - al termine del lavoro - fare delle riflessioni sulla bontà dei risultati ottenuti.

Per il primo problema, la spiegazione potrebbe essere ricondotta alla strutturazione del dataset analizzato, composto, in larga parte, da indici: indice di competitività globale per le reti distributive e la dotazione infrastrutturale, indice di libertà economica, per l'apertura al commercio estero. Proprio quest'ultimo si basa sulle tariffe medie ponderate o semplici per il commercio comunicate dai vari Paesi, potrebbe verificarsi che uno Stato

riporti i suoi dati tariffari in un anno poco recente e allora l'indice utilizzerà la tariffa media ponderata segnalata più recentemente. La mancanza di dati aggiornati potrebbe, a questo punto, comportare dei risultati non pienamente soddisfacenti. Gli unici valori numerici, presenti al suo interno, riguardano il Pil pro capite e il numero di partenze o, alternativamente, il numero di arrivi in Italia e proprio questi due fattori sono riusciti, più degli altri, a spiegare le importazioni in un dato mercato del mondo. Inoltre, l'inatteso segno negativo sia delle reti distributive, sia del grado di apertura al commercio estero potrebbe, altresì, essere dovuto alla mancanza all'interno del modello di qualche altro parametro a cui entrambi i coefficienti sono connessi e la cui omissione si riverbera in una loro stima distorta.

Riguardo al secondo problema emerso, ovvero l'inaspettata ininfluenza di alcune variabili sulle importazioni potrebbe trattarsi della conseguenza all'aver incluso nella stima ad effetti fissi, dei coefficienti che variano tra Stati e nel tempo, ovvero i cosiddetti effetti individuali e temporali. Proprio, a seguito dell'introduzione di tali differenze individuali e di quelle intercorse, da un anno all'altro, sulla percentuale delle importazioni registrata da ogni Paese del mondo, i parametri che prima costituivano un elemento di distinzione tra i vari Stati, adesso potrebbero essere stati ricompresi all'interno delle due eterogeneità, temporale e individuale, perdendo di rilevanza nella spiegazione delle importazioni. Proponendo sempre l'esempio del grado di apertura al commercio estero, esso è tratto dall'*Index of Economic Freedom* dell'*Heritage Foundation* che misura anche la qualità istituzionale, per cui averla inclusa nel modello mediante effetti individuali e temporali, plausibilmente potrebbe far perdere di importanza il coefficiente *trade\_opn*.

Trattandosi di un argomento di ricerca del tutto nuovo, di cui poco è presente in letteratura, tutte le considerazioni e le osservazioni argomentate, possono incardinare il punto di partenza e l'incentivo per i lettori e per chi, in futuro, volesse continuare ad approfondire il tema affrontato, implementando, in alternativa, altre specificazioni o includendo nel dataset altre variabili, che potrebbero rivelarsi maggiormente rappresentative ed esplicative dell'argomento di ricerca in questione.

## Riferimenti bibliografici

- Accetturo A. et al., 2013 *Il sistema industriale italiano tra globalizzazione e crisi*, Questioni di Economia e Finanza - Banca d'Italia, Occasional Papers, n.193.
- Amighini, A., S. Chiarlone, 2003 *Rischi e opportunità dell'integrazione commerciale cinese per la competitività internazionale dell'Italia*, CESPRI Working Paper n.149.
- Atsmon Y. et al., 2011 *Is your emerging-market strategy local enough?*, McKinsey&Company.
- Baldwin, R. and Harrigan, J. (2011) *Zeros, Quality and Space: Trade Theory and Trade Evidence*, American Economic Journal: Microeconomics 3, pp. 60-88.
- Basik Treanor N., 2015 *China's Hongmu Consumption Boom: Analysis of the Chinese Rosewood Trade and Links to Illegal Activity in Tropical Forested Countries*, Forest Trends Report Series.
- Boscacci F., 2005 *L'innovazione logistica in una filiera produttiva orientata all'esportazione*, AISRe Napoli.
- Broda, C., Weinstein D., 2006 *Globalization and the Gains from Variety*, Quarterly Journal of Economics, Vol.121, n. 2.
- Bursi T., Galli G., *Decisioni strategiche, pianificazione delle attività e crescita internazionale*, capitolo 3, Marketing Internazionale, McGraw-Hill, pp.68-84.
- Cao X., Hansen E. N., 2004 *Innovation in China's furniture industry*, Forest Products Journal, Vol.56, n.11/12.
- Carboni A. et al., 2018 *Bilancia dei pagamenti e posizioni patrimoniali sull'estero*, Banca d'Italia.
- Casarini N., 2017 *Il futuro della penisola coreana e l'Italia*, The International Spectator – La Rivista.
- Choi Y. et al.,2009 *Explaining import quality: The role of the income distribution*, Journal of International Economics, Vol.77, pp. 265-275.
- Confindustria Energia, 2018 *Infrastrutture energetiche, ambiente e territorio*.
- Corò G, Volpe M., 2006 *Delocalizzazione internazionale e domanda di trasporto nei sistemi produttivi locali del Made in Italy*, I trasporti e l'Europa. Politiche, infrastrutture, concorrenza, Franco Angeli, pp. 381-396 (articolo su libro).
- Degen R., 2009 *Opportunity for luxury brands in China*, globADVANTAGE - Istituto Politécnico de Leiria Working Paper, n.31.

- Di Giorgio G. et al., 2013 *Infrastrutture e competitività internazionale: il punto di vista delle aziende*, Aspen Institute Italia.
- Dubini P., Di Biase E., 2006 *Misurare la competitività: implicazioni per i policy maker*, Università Bocconi.
- Evans, C., Harrigan, J., 2005 *Distance, Time, and Specialization: Lean Retailing in General Equilibrium*, *American Economic Review*, Vol.95 (1), pp 292-313.
- Feenstra, R., Wei, S., 2009 *Introduction to 'China's Growing Role in World Trade*, NBER Working Paper, n.14716.
- Forte E., 2005 *Logistica economica: globalizzazione ed urbanizzazione*, (contributo in volume) *Riequilibrio e integrazione modale nel trasporto delle merci in Italia: attori e casi di studio*, Franco Angeli, Milano, pp. 97-118.
- Hallak, J. C. 2006 *Product Quality and the Direction of Trade*, *Journal of International Economics*, Vol.68 (1), pp. 238-265.
- Hallak, J.C., Schott, P., 2011 *Estimating Cross Country Differences in Product Quality*, *Quarterly Journal of Economics*, forthcoming.
- Harrigan, J, 2010 *Airplanes and Comparative Advantage*, *Journal of International Economics*, Vol.82, pp. 181-194.
- Hummels D., 2007 *Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization*, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.21, n.3, pp. 131–154.
- Hummels, D., 2007 *Calculating Tariff Equivalent for Time in Trade*, Nathan Associates report for US Agency for International Development.
- Hummels, D., Lugovskyy, V., and Skiba, A. (2009) *The Trade Reducing Effects of Market Power in International Shipping*, *Journal of Development Economics*, Vol.89, pp. 84-97.
- Hummels D., Schaur G., 2012 *Time as a trade barrier*, National Bureau of Economic Research.
- Ismail N., Mahyideen J., 2015 *The Impact of Infrastructure on Trade and Economic Growth in Selected Economies in Asia*, Asian Development Bank Institute Working Paper, n.553.
- Juchniewicz A., 2017 *Analysis of Furniture Industry in China*, Polish Investment and Trade Agency China.
- Kavallari A. et al., 2008 *Explaining German imports of Olive oil: evidence from a gravity model*, Institute of Agricultural Policy and Market Research, Justus Liebig University of Giessen, Germany.

- Khandelwal, A (2010), *The Long and Short of Quality Ladders*, Review of Economic Studies, Vol.77(4), pp. 1450-1476.
- Kharas H., 2010 *The emerging middle class in the developing countries*, OECD Development Centre, Working Paper n.285.
- La Marca P., Palamara G., 2005 *Strategie di nicchia nel settore moda*, Quaderno di ricerca n. 4, Università di Pavia.
- Langiu D., Marciante G., 2016 *L'Italia nell'economia internazionale*, Rapporto ICE 2015-2016, pp. 135-139. pp.126-127.
- Maroni R., 2016 *L'Italia nell'economia internazionale*, Rapporto ICE 2015-2016, pp. 126-127.
- Martelli G.B., 2014 *10 passi verso l'internazionalizzazione*, Guida per le aziende all'internazionalizzazione d'impresa.
- Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, 2018 *La Belt and Road Initiative avvicina Pechino all'Europa*, Diplomazia Economica Italiana, Newsletter n.3.
- Mishra S., 2010 *Luxury and Lifestyle Retail in India: A Multifaceted Market*, International Journal of Arts and Sciences, pp- 267-277.
- Park. Hye-Jung et al., 2008 *Purchasing global luxury brands among young Korean consumers*, Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal, Vol.12, n.2, pp. 244-259.
- Papalia A., 2018 *Quale ruolo per l'Italia nella Belt and Road Initiative?*, Pandora Rivista di teoria e politica.
- Rovai S., 2016 *Chinese Outbound Shopping Tourism: A Market-Driven Approach for the Luxury and Fashion Industry* SYMPHONYA Emerging Issues in Management, n. 1.
- Schwab K., *The Global Competitiveness Report 2017-2018*, World Economic Forum, pp. 329-361.
- Spallino M. et al., 2014 *Le peculiarità del mercato del lusso*, Annali della Facoltà di Economia Università di Palermo Paper, pp. 17-23.
- Tartaglione C., Ricchetti M., 2011 *La distribuzione commerciale nella moda*, ARES 2.0.
- The Boston Consulting Group, 2018 *True-Luxury Global Consumer Insight*, Rapporto di BCG e Altgamma.
- World Trade Report, 2004 *Infrastructure in trade and economic development*, II - B Coherence, pp. 114-148.

## Sitografia

Per descrizione variabile Gross Domestic Product per capita, current prices (U.S. dollars):

*International Monetary Found*, <https://www.imf.org>

*Per avere successo sui mercati esteri*, <http://www.exportplanning.com>

Per descrizione variabile numero di partenze dall'i-esimo Paese:

*The world Bank*, <https://databank.worldbank.org>

Per descrizione variabile numero di arrivi in Italia:

*UNWTO eLibrary*, <https://www-e-unwto-org.ezproxy.unibo.it>

## APPENDICE

### 1. Python

I dati estratti in Export Planning sono stati analizzati e approfonditi mediante l'uso del linguaggio di programmazione Python, ideato da Guido van Rossum all'inizio degli anni '90. Con tale creazione si sono voluti perseguire tre diversi obiettivi, ossia la dinamicità, la semplicità e la flessibilità. Innanzitutto, il software si caratterizza per:

- le variabili non tipizzate, ovvero la non assegnazione di tipi alle variabili;
- l'utilizzo dell'indentazione, cioè la struttura composta da diversi spazi bianchi e utilizzata da Python per indicare l'inizio e la fine di un blocco di controllo;
- l'overloading di operatori e funzioni, nonché la creazione di un insieme di funzioni con lo stesso nome composte da diversi argomenti e che restituiscono diversi valori di ritorno;
- la presenza di un ricco assortimento di tipi, funzioni di base e librerie standard<sup>29</sup>;
- la sintassi avanzata, ossia *slicing* e *list comprehension*.

In Python una variabile è assimilabile ad un contenitore a cui è associata un'etichetta (il nome) che, a sua volta, può essere associata a diversi contenitori; tutte le variabili sono puntatori<sup>30</sup> a oggetto<sup>31</sup>. L'utente, per rendere il programma efficiente, ha la possibilità di definire delle funzioni composte da:

- input, valori passati alla stessa nel momento in cui è richiamata;
- istruzioni, comandi che eseguono i calcoli;
- risultato, l'output della funzione.

---

<sup>29</sup> Una libreria è un insieme di funzioni o di strutture dati predisposte per essere collegate ad un programma software.

<sup>30</sup> I puntatori sono tipi di dati che rappresentano la posizione di variabili, oggetti, sottoprogrammi.

<sup>31</sup> Con oggetto si intende la regione di memoria allocata.

Esistono, poi, vari modelli a cui ricorrere per sfruttare le differenti funzioni, ad esempio il modulo *copy* per realizzare delle copie di oggetti, il modulo *sys* per controllare la *shell*<sup>32</sup> di Python, il modulo *numpy*, che consente di gestire vettori di n dimensioni, detti “narray” e di gestire matrici a due o più dimensioni, il modulo *pandas* che consente di trasformare e analizzare i dati. Esso si serve sia delle strutture dati<sup>33</sup> sviluppate tramite le classi “Series”<sup>34</sup> e “DataFrame”<sup>35</sup>, sia dei metodi della classe “DataFrame”, che consentono di trasformare gli stessi dati, realizzando analisi approfondite. Tra i metodi risultano:

- *merge* per combinare tra loro due DataFrame;
- *groupby* per scomporre in sottogruppi il DataFrame;
- *map* per trasformare le osservazioni di una colonna;
- *apply* per trasformare sottogruppi di un DataFrame.

Una classe, invece, è un costrutto del linguaggio di programmazione utilizzato come modello per realizzare degli oggetti. Tale modello comprende attributi e metodi, che saranno condivisi da tutti gli oggetti creati (le istanze), a partire dalla classe. Di fatto, un oggetto è l’istanza di una classe. Mentre, l’attributo indica le cose di un oggetto in cui sono memorizzate le informazioni, il metodo serve ad indicare le funzioni associate all’oggetto.

Questo linguaggio di programmazione sfrutta una modalità automatica di gestione della memoria che ne agevola la liberazione automatica e gode di una sintassi essenziale, al fine di semplificare la leggibilità del codice. Viene classificato come linguaggio di *scripting*, ossia un linguaggio usato nella programmazione web o, addirittura, dentro le pagine web e, mediante cui sviluppa programmi detti *script* di sistema. Per ultimo, ma non meno importante, dà la possibilità di scrivere software, favorendo anche l’elaborazione di applicazioni molto complesse.

---

<sup>32</sup> La shell è la parte del sistema operativo che permette agli utenti di interagire con il sistema stesso, impartendo comandi e chiedendo l’avvio di altri programmi.

<sup>33</sup> Le strutture dati sono scatole/oggetti complesse, ottenute combinando scatole/oggetti più elementari

<sup>34</sup> La classe Series consente di costruire degli oggetti composti da una lista di dati a cui si accede mediante un indice.

<sup>35</sup> Un DataFrame è una tabella con un indice che consente di identificare le righe e un nome che consente di identificare le colonne.

## 1.1 Righe di comandi usati in Python

Di seguito sono allegati i comandi usati per l'analisi svolta:

```
#!/usr/bin/python
# -*- coding: utf-8 -*-

# Funzioni usate nelle procedure di estrazione dati import fascia alta da Italia e mondo

import os
import sys
import pandas
from pandas import IndexSlice as idx
import numpy
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy

#----- PATH -----#

PWD = os.path.realpath(os.path.curdir)
USER = PWD.split('/')[2]

PATHPANDAS2 = os.path.join(PATH, 'pandas2-stable/')
if not PATHPANDAS2 in sys.path: sys.path.append(PATHPANDAS2)
from pandas2 import pandas2

#-----#

# 1. Funzione per la creazione delle macro categorie (caso Italia esportatore)

def Extract(CAT):
    DM = pandas2.get_dm('DWUlissee', 'PROD', CAT, 'http')
    DM = DM.changecurr("EUR")
    DF = DM.df
    DFITA = DF[DF['XER']=='ITA']
    DFH = DFITA[(DFITA['R']=='HH')|(DFITA['R']=='HM')]
    DFH = DFH.groupby(['MER', 'YEAR']).sum()[['X']]
    return DFH

# 2. Funzione per la creazione delle macro categorie (caso mondo esportatore)

def ExtractWld(CAT):
    DM = pandas2.get_dm('DWUlissee', 'PROD', CAT, 'http')
    DM = DM.changecurr("EUR")
    DF = DM.df
    DFH = DF[(DF['R']=='HH')|(DF['R']=='HM')]
    DFH = DFH.groupby(['MER', 'YEAR']).sum()[['X']]
    return DFH

# 3. Funzione per calcolare il tasso di crescita medio annuo (caso Italia esportatore)

def CalcCAGR(DFALL, lmer1):
```

```

DF_NEW = pandas.DataFrame()

for mer in lmer1:
    try:
        df = DFALL.loc[mer]
        df = df.loc[idx[['2012','2018']],]
        df['CAGR'] = (((df.loc['2018'][0]/df.loc['2012'][0])** (1/6.0))-1)*100
        df['MER'] = mer
        df.reset_index(inplace=True)
        df = df[['CAGR','MER']].drop_duplicates()
    except:
        df = pandas.DataFrame({'CAGR':[0],'MER':[mer]})
    DF_NEW = pandas.concat([DF_NEW,df])

DF_NEW = DF_NEW.sort(columns='CAGR',axis=0,ascending=False)
DF_MEAN = DFALL.loc[idx[:, '2018'],]
MEAN = DF_MEAN['TOT'].mean()
DF_MEAN['MEDIA'] = MEAN
DF_MEAN['liminf'] = DF_MEAN['MEDIA']
DF_MEAN['dummy'] = 0
DF_MEAN['dummy'] =
numpy.where(DF_MEAN['TOT']>DF_MEAN['liminf'],1,DF_MEAN['dummy'])
DF_dummy = DF_MEAN[DF_MEAN['dummy']==1]
DF_dummy.reset_index(inplace=True)
DF_NEW =
pandas.merge(DF_NEW,DF_dummy[['MER','YEAR','TOT','MEDIA']],on='MER',how='right')
return DF_NEW

# 4. Funzione per calcolare il tasso di crescita medio annuo (caso mondo esportatore)

def CalcCAGRWld(DFALL, lmer1):
    DF_NEW = pandas.DataFrame()

    for mer in lmer1:
        df = DFALL.loc[mer]
        df = df.loc[idx[['2012','2018']],]
        df['CAGR'] = (((df.loc['2018'][0]/df.loc['2012'][0])** (1/6.0))-1)*100
        df['MER'] = mer
        df.reset_index(inplace=True)
        df = df[['CAGR','MER']].drop_duplicates()
        DF_NEW = pandas.concat([DF_NEW,df])

    DF_NEW = DF_NEW.sort(columns='CAGR',axis=0,ascending=False)
    DF_MEAN = DFALL.loc[idx[:, '2018'],]
    MEAN = DF_MEAN['TOT'].mean()
    DF_MEAN['MEDIA'] = MEAN
    DF_MEAN['liminf'] = DF_MEAN['MEDIA']
    DF_MEAN['dummy'] = 0
    DF_MEAN['dummy'] =
    numpy.where(DF_MEAN['TOT']>DF_MEAN['liminf'],1,DF_MEAN['dummy'])
    DF_dummy = DF_MEAN[DF_MEAN['dummy']==1]
    DF_dummy.reset_index(inplace=True)
    DF_NEW =
    pandas.merge(DF_NEW,DF_dummy[['MER','YEAR','TOT','MEDIA']],on='MER',how='right')
    return DF_NEW

```

```

#!/usr/bin/python
# -*- coding: utf-8 -*-

# Definisco 5 MACRO CATEGORIE per i dati delle importazioni dei prodotti di fascia
# alta e medio alta dall'Italia

import os
import sys
import pandas
from pandas import IndexSlice as idx
import numpy
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy

#----- PATH -----#

PWD = os.path.realpath(os.path.curdir)
USER = PWD.split('/')[2]
PTHWKC = os.path.join('/home/',USER,'workingcopy/')
PTHMETA = os.path.join(PTHWKC,'Metadati')
PTHPAE = os.path.join(PTHMETA,'PAE')
PTHOUT = '/home/sbenigno/Scrivania/filecsv-silvia/italia-exp'
#PTHOUT = '/home/sbenigno/Scrivania/filecsv-mktshare/italia-exp'

PATHPANDAS2 = os.path.join(PTHWKC,'pandas2-stable/')
if not PATHPANDAS2 in sys.path: sys.path.append(PATHPANDAS2)
from pandas2 import pandas2

sys.path.append('/home/sbenigno/Scrivania')
import funzioni

#-----#

#####
# 1. GENERI ALIMENTARI E LIQUIDI
#####

# Definisco la lista di prodotti contenuti nella macro-categoria "Generi alimentari
# e liquidi", togliendo il primo prodotto

L1 = ['UL090100','E0.42']

# estraggo il primo prodotto
DFH = funzioni.Extract('E0.14')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XE0.14'})

# estraggo gli altri prodotti
for item in L1:
    DFH1 = funzioni.Extract(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)

```

```

# creo il totale per la macro categoria
DFALL['TOT'] = DFALL['XE0.14'] + DFALL['XUL090100'] + DFALL['XE0.42']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT1'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat1.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGR(DFALL,lmer1)

#####
# 2. ARTICOLI PER LA PERSONA
#####

L2 = ['E2.11','E2.13','E2.14','E2.21','E2.22','E2.31','E2.41','E2.51','UL961400','E2.56', \
      'E2.71','E4.11']

DFH = funzioni.Extract('UL240200')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XUL240200'})

for item in L2:
    DFH1 = funzioni.Extract(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XUL240200'] + DFALL['XE2.11'] + DFALL['XE2.13'] \
              + DFALL['XE2.14'] + DFALL['XE2.21'] + DFALL['XE2.22'] \
              + DFALL['XE2.31'] + DFALL['XE2.41'] + DFALL['XE2.51'] \
              + DFALL['XUL961400'] + DFALL['XE2.56'] + DFALL['XE2.71'] \
              + DFALL['XE4.11']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT2'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat2.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGR(DFALL,lmer1)

```

```
#####
# 3. ARTICOLI PER LA CASA
#####

L3 = ['UL690C00','E3.22','E3.24','E3.25','E3.33','E3.35']

DFH = funzioni.Extract('B6.37')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XB6.37'})

for item in L3:
    DFH1 = funzioni.Extract(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XB6.37'] + DFALL['XUL690C00'] + DFALL['XE3.22'] \
    + DFALL['XE3.24'] + DFALL['XE3.25'] + DFALL['XE3.33'] \
    + DFALL['XE3.35']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT3'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat3.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGR(DFALL,lmer1)

#####
# 4. ELETTRONICA/INFORMATICA
#####

L4 = ['E2.46','E3.26','E4.21','E4.23','F1.41','F1.42']

DFH = funzioni.Extract('D4.32')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XD4.32'})

for item in L4:
    DFH1 = funzioni.Extract(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XD4.32'] + DFALL['XE2.46'] + DFALL['XE3.26'] \
    + DFALL['XE4.21'] + DFALL['XE4.23'] + DFALL['XF1.41'] \
    + DFALL['XF1.42']
DFALL = DFALL[['TOT']]

```

```

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT4'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat4.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGR(DFALL,lmer1)

#####
# 5. VEICOLI
#####

L5 = ['F3.11','F3.12','F3.30']

DFH = funzioni.Extract('E2.53')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XE2.53'})

for item in L5:
    DFH1 = funzioni.Extract(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XE2.53'] + DFALL['XF3.11'] + DFALL['XF3.12'] \
    + DFALL['XF3.30']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT5'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat5.csv'))
# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGR(DFALL,lmer1)

#!/usr/bin/python
# -*- coding: utf-8 -*-

# Definisco 5 MACRO CATEGORIE per i dati delle importazioni dei prodotti di fascia
# alta e medio alta dal mondo

import os
import sys
import pandas
from pandas import IndexSlice as idx
import numpy
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt

```

```

import numpy

#----- PATH -----#

PWD = os.path.realpath(os.path.curdir)
USER = PWD.split('/')[2]
PTHWKC = os.path.join('/home/',USER,'workingcopy/')
PTHMETA = os.path.join(PTHWKC,'Metadati')
PTHPAE = os.path.join(PTHMETA,'PAE')
PTHOUT = '/home/sbenigno/Scrivania/filecsv-silvia/mondo-exp'
#PTHOUT = '/home/sbenigno/Scrivania/filecsv-mktshare/mondo-exp'

PATHPANDAS2 = os.path.join(PTHWKC,'pandas2-stable/')
if not PATHPANDAS2 in sys.path: sys.path.append(PATHPANDAS2)
from pandas2 import pandas2

sys.path.append('/home/sbenigno/Scrivania')
import funzioni

#-----#

#####
# 1. GENERI ALIMENTARI E LIQUIDI
#####

# Definisco la lista di prodotti contenuti nella macro-categoria "Generi alimentari
# e liquidi", togliendo il primo prodotto

L1 = ['UL090100','E0.42']

# estraggo il primo prodotto
DFH = funzioni.ExtractWld('E0.14')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XE0.14'})

# estraggo gli altri prodotti
for item in L1:
    DFH1 = funzioni.ExtractWld(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)

# creo il totale per la macro-categoria
DFALL['TOT'] = DFALL['XE0.14'] + DFALL['XUL090100'] + DFALL['XE0.42']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT1'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat1.csv'))

```

```

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGRWld(DFALL,lmer1)
#####
# 2. ARTICOLI PER LA PERSONA
#####

L2 = ['E2.11','E2.13','E2.14','E2.21','E2.22','E2.31','E2.41','E2.51','UL961400', \
      'E2.56','E2.71','E4.11']

DFH = funzioni.ExtractWld('UL240200')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XUL240200'})

for item in L2:
    DFH1 = funzioni.ExtractWld(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XUL240200'] + DFALL['XE2.11'] + DFALL['XE2.13'] \
              + DFALL['XE2.14'] + DFALL['XE2.21'] + DFALL['XE2.22'] \
              + DFALL['XE2.31'] + DFALL['XE2.41'] + DFALL['XE2.51'] \
              + DFALL['XUL961400'] + DFALL['XE2.56'] + DFALL['XE2.71'] \
              + DFALL['XE4.11']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT2'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat2.csv'))
# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGRWld(DFALL,lmer1)

#####
# 3. ARTICOLI PER LA CASA
#####

L3 = ['UL690C00','E3.22','E3.24','E3.25','E3.33','E3.35']

DFH = funzioni.ExtractWld('B6.37')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XB6.37'})

for item in L3:
    DFH1 = funzioni.ExtractWld(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XB6.37'] + DFALL['XUL690C00'] + DFALL['XE3.22'] \

```

```

        + DFALL['XE3.24'] + DFALL['XE3.25'] + DFALL['XE3.33'] \
        + DFALL['XE3.35']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT3'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat3.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGRWld(DFALL,lmer1)

#####
# 4. ELETTRONICA/INFORMATICA
#####

L4 = ['E2.46','E3.26','E4.21','E4.23','F1.41','F1.42']

DFH = funzioni.ExtractWld('D4.32')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XD4.32'})

for item in L4:
    DFH1 = funzioni.ExtractWld(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XD4.32'] + DFALL['XE2.46'] + DFALL['XE3.26'] \
        + DFALL['XE4.21'] + DFALL['XE4.23'] + DFALL['XF1.41'] \
        + DFALL['XF1.42']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT4'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat4.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGRWld(DFALL,lmer1)

#####
# 5. VEICOLI
#####

L5 = ['F3.11','F3.12','F3.30']

```

```

DFH = funzioni.ExtractWld('E2.53')
DFH = DFH.rename(columns={'X':'XE2.53'})

for item in L5:
    DFH1 = funzioni.ExtractWld(item)
    DFH1 = DFH1.rename(columns={'X':'X'+item})
    DFH = pandas.merge(DFH,DFH1,left_index=True,right_index=True,how='outer')

DFALL = DFH.copy()
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['XE2.53'] + DFALL['XF3.11'] + DFALL['XF3.12'] \
               + DFALL['XF3.30']
DFALL = DFALL[['TOT']]

# estraggo i dati che userò per la regressione
DFREGR = DFALL.reset_index()
DFREGR = DFREGR[DFREGR['YEAR']>'2011']
DFREGR = DFREGR.reset_index(drop=True)
DFREGR = DFREGR.rename(columns={'TOT':'CAT5'})
DFREGR = DFREGR.to_csv(os.path.join(PTHOUT,'cat5.csv'))

# ciclo per calcolare il CAGR
lmer1 = DFALL.reset_index()['MER'].drop_duplicates().tolist()
DF_NEW = funzioni.CalcCAGRWld(DFALL,lmer1)

# -*- coding: utf-8 -*-

# Valuto l'andamento della quota di mercato italiana nei Paesi con alto CAGR

import os
import sys
import pandas
from pandas import IndexSlice as idx
import numpy
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy

#----- PATH -----#

PWD = os.path.realpath(os.path.curdir)
USER = PWD.split('/')[2]
PTHWKC = os.path.join('/home/',USER,'workingcopy/')
PTHMETA = os.path.join(PTHWKC,'Metadati')
PTHPAE = os.path.join(PTHMETA,'PAE')
PTHIN = '/home/sbenigno/Scrivania/filecsv-mktshare'

PATHPANDAS2 = os.path.join(PTHWKC,'pandas2-stable/')
if not PATHPANDAS2 in sys.path: sys.path.append(PATHPANDAS2)
from pandas2 import pandas2

#-----#

```

```
#####
# 1. GENERI ALIMENTARI E LIQUIDI
#####

DFIT = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'italia-exp/cat1.csv'))
del DFIT['Unnamed: 0']
DFWLD = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'mondo-exp/cat1.csv'))
del DFWLD['Unnamed: 0']

DFALL = pandas.merge(DFIT, DFWLD,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = DFALL.rename(columns={'CAT1_x':'CAT1_IT','CAT1_y':'CAT1_WLD'})
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL.set_index(['MER','YEAR'],inplace=True)

DFALL['SHARE']=DFALL['CAT1_IT']/DFALL['CAT1_WLD']*100
# estraggo la quota per Cina
DFALL.loc['CHN']['SHARE'].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per USA
DFALL.loc['USA']['SHARE'].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Rep. Ceca
DFALL.loc['CZE']['SHARE'].plot()
plt.show()

#####
# 2. ARTICOLI PER LA PERSONA
#####

DFIT = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'italia-exp/cat2.csv'))
del DFIT['Unnamed: 0']
DFWLD = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'mondo-exp/cat2.csv'))
del DFWLD['Unnamed: 0']

DFALL = pandas.merge(DFIT, DFWLD,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = DFALL.rename(columns={'CAT2_x':'CAT2_IT','CAT2_y':'CAT2_WLD'})
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL.set_index(['MER','YEAR'],inplace=True)

DFALL['SHARE']=DFALL['CAT2_IT']/DFALL['CAT2_WLD']*100
# estraggo la quota per Cina
DFALL.loc['CHN']['SHARE'].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per USA
DFALL.loc['USA']['SHARE'].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Corea del Sud
DFALL.loc['KOR']['SHARE'].plot()
plt.show()
```

```
#####
# 3. ARTICOLI PER LA CASA
#####

DFIT = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'italia-exp/cat3.csv'))
del DFIT['Unnamed: 0']
DFWLD = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'mondo-exp/cat3.csv'))
del DFWLD['Unnamed: 0']

DFALL = pandas.merge(DFIT, DFWLD,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = DFALL.rename(columns={'CAT3_x':'CAT3_IT','CAT3_y':'CAT3_WLD'})
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL.set_index(['MER','YEAR'],inplace=True)

DFALL['SHARE']=DFALL['CAT3_IT']/DFALL['CAT3_WLD']*100
# estraggo la quota per Cina
DFALL.loc['CHN'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Spagna
DFALL.loc['ESP'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Polonia
DFALL.loc['POL'][['SHARE']].plot()
plt.show()

#####
# 4. ELETTRONICA/INFORMATICA
#####

DFIT = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'italia-exp/cat4.csv'))
del DFIT['Unnamed: 0']
DFWLD = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN,'mondo-exp/cat4.csv'))
del DFWLD['Unnamed: 0']

DFALL = pandas.merge(DFIT, DFWLD,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = DFALL.rename(columns={'CAT4_x':'CAT4_IT','CAT4_y':'CAT4_WLD'})
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL.set_index(['MER','YEAR'],inplace=True)

DFALL['SHARE']=DFALL['CAT4_IT']/DFALL['CAT4_WLD']*100
# estraggo la quota per la Cina
DFALL.loc['CHN'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per USA
DFALL.loc['USA'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Spagna
DFALL.loc['ESP'][['SHARE']].plot()
plt.show()
```

```
#####
# 5. VEICOLI
#####

DFIT = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN, 'italia-exp/cat5.csv'))
del DFIT['Unnamed: 0']
DFWLD = pandas.read_csv(os.path.join(PTHIN, 'mondo-exp/cat5.csv'))
del DFWLD['Unnamed: 0']

DFALL = pandas.merge(DFIT, DFWLD, on=['MER', 'YEAR'], how='outer')
DFALL = DFALL.rename(columns={'CAT5_x': 'CAT5_IT', 'CAT5_y': 'CAT5_WLD'})
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL.set_index(['MER', 'YEAR'], inplace=True)

DFALL['SHARE'] = DFALL['CAT5_IT'] / DFALL['CAT5_WLD'] * 100
# estraggo la quota per Cina
DFALL.loc['CHN'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Corea del Sud
DFALL.loc['KOR'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per USA
DFALL.loc['USA'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Spagna
DFALL.loc['ESP'][['SHARE']].plot()
plt.show()
# estraggo la quota per Polonia
DFALL.loc['POL'][['SHARE']].plot()
plt.show()

# Strutturazione dei dati per le regressioni

import os
import sys
import pandas
from pandas import IndexSlice as idx
import numpy
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy

#----- PATH -----#

PWD = os.path.realpath(os.path.curdir)
USER = PWD.split('/')[2]
PTHWKC = os.path.join('/home/', USER, 'workingcopy/')
PTHMETA = os.path.join(PTHWKC, 'Metadati')
PTHPAE = os.path.join(PTHMETA, 'PAE')
PATHIN = '/home/sbenigno/Scrivania/filecsv-silvia'

PATHPANDAS2 = os.path.join(PTHWKC, 'pandas2-stable/')
if not PATHPANDAS2 in sys.path: sys.path.append(PATHPANDAS2)
from pandas2 import pandas2
```

```

#-----

# VARIABILE DIPENDENTE: Importazioni di fascia alta e medio alta dal mondo

# lettura dati

def ReadCSV(NUM,EXP):
    NUM = str(NUM)
    DF = pandas.read_csv(os.path.join(PATHIN,EXP+'-exp','cat'+NUM+'.csv'))
    del DF['Unnamed: 0']
    return DF

DF1 = ReadCSV(1,'mondo')
DF2 = ReadCSV(2,'mondo')
DF3 = ReadCSV(3,'mondo')
DF4 = ReadCSV(4,'mondo')
DF5 = ReadCSV(5,'mondo')

DFALL = pandas.merge(DF1,DF2,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = pandas.merge(DFALL,DF3,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = pandas.merge(DFALL,DF4,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = pandas.merge(DFALL,DF5,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL = DFALL.fillna(0)
DFALL['TOT'] = DFALL['CAT1'] + DFALL['CAT2'] + DFALL['CAT3'] \
    + DFALL['CAT4'] + DFALL['CAT5']

# creazione DFALLS per file database.csv

# estraggo i dati da mettere nel csv che poi userò per la regressione (TOT. BENI)
DFALLS = DFALL[['YEAR','MER','TOT']]
DFALLS = DFALLS.rename(columns={'MER':'COUNTRY','TOT':'IMP'})
DFALLS['YEAR'] = DFALLS['YEAR'].map(str)

#-----

# creazione DFALL_CAT per file database_cat.csv

# estraggo i dati da mettere nel csv che poi userò per la regressione (SINGOLE CAT.
# MERCEOLOGICHE)
DFALL_CAT = DFALL[['MER','YEAR','CAT1','CAT2','CAT3','CAT4','CAT5']]
DFALL_CAT = DFALL_CAT.rename(columns={'MER':'COUNTRY'})
DFALL_CAT['YEAR'] = DFALL_CAT['YEAR'].map(str)

#-----

# oppure

# VARIABILE DIPENDENTE: Importazioni di fascia alta e medio alta dall'Italia

DF1 = ReadCSV(1,'italia')
DF2 = ReadCSV(2,'italia')
DF3 = ReadCSV(3,'italia')
DF4 = ReadCSV(4,'italia')
DF5 = ReadCSV(5,'italia')

```

```

DF1['YEAR']=DF1['YEAR'].map(str)
DF2['YEAR']=DF2['YEAR'].map(str)
DF3['YEAR']=DF3['YEAR'].map(str)
DF4['YEAR']=DF4['YEAR'].map(str)
DF5['YEAR']=DF5['YEAR'].map(str)

DFALL_IT = pandas.merge(DF1,DF2,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL_IT = pandas.merge(DFALL_IT,DF3,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL_IT = pandas.merge(DFALL_IT,DF4,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL_IT = pandas.merge(DFALL_IT,DF5,on=['MER','YEAR'],how='outer')
DFALL_IT = DFALL_IT.fillna(0)
DFALL_IT['TOT'] = DFALL_IT['CAT1'] + DFALL_IT['CAT2'] \
                 + DFALL_IT['CAT3'] + DFALL_IT['CAT4'] \
                 + DFALL_IT['CAT5']

# estraggo i dati da mettere nel csv che poi userò per la regressione (TOT. BENI)
DFALL_ITS = DFALL_IT[['YEAR','MER','TOT']]
DFALL_ITS = DFALL_ITS.rename(columns={'MER':'COUNTRY','TOT':'IMP'})

#-----

# VARIABILI ESPLICATIVE

# 1. RETI DISTRIBUTIVE
# estraggo i dati del Global Competitiveness Index

DFGCI = pandas2.get_dm('DWWEFGCI','COUNTRY','ALL','http')
DFGCI = DFGCI.df
# estraggo anno, paese e le tre variabili di mio interesse: numerosità imprese, qualità
# imprese e grado di sviluppo dei cluster
RETI_DISTR = DFGCI[['YEAR','COUNTRY','WEFGCI_C11001','WEFGCI_C11002', \
                   'WEFGCI_C11003']]
# estraggo dal 2012 in poi
RETI_DISTR = RETI_DISTR[RETI_DISTR['YEAR']>'2011']
# rinomino le colonne
RETI_DISTR = RETI_DISTR.rename(columns={'WEFGCI_C11001':'NUMERIMPR', \
                                       'WEFGCI_C11002':'QUALITAIMPR', \
                                       'WEFGCI_C11003':'SVILCLUSTER'})

# creo la colonna MEDIA
RETI_DISTR['MEDIA'] = (RETI_DISTR['NUMERIMPR'] \
                      + RETI_DISTR['QUALITAIMPR'] \
                      + RETI_DISTR['SVILCLUSTER'])/3.0
# estraggo le colonne YEAR, COUNTRY E MEDIA
RETI_DISTR = RETI_DISTR[['YEAR','COUNTRY','MEDIA']]
RETI_DISTR = RETI_DISTR.rename(columns={'MEDIA':'RETI_DISTR'})
RETI_DISTR['YEAR'] = RETI_DISTR['YEAR'].map(str)

#-----

# 2. REDDITO
# estraggo i dati del World Economic Outlook per il prodotto interno lordo pro capite
# a prezzi correnti (USD)

DM = pandas2.get_dm('DWIMFWEO','PUBLICATION','2018Oct','http')
DF = DM.df

```

```

#estraggo anno, paese e la variabile di mio interesse IMFWE0_YUPD
REDD = DF[['YEAR','COUNTRY','IMFWE0_YUPD']]
REDD = REDD.rename(columns={'IMFWE0_YUPD':'PIL_PC'})
REDD = REDD[(REDD['YEAR']>'2011')&(REDD['YEAR']<'2019')]
REDD['YEAR'] = REDD['YEAR'].map(str)

#-----

# 3. BARRIERE
# estraggo i dati dell'Index of Economic Freedom per il grado di apertura al
# commercio estero (assenza di barriere)

DFEFI = pandas2.get_dm('DWEFI','COUNTRY','ALL','http')
DFEFI = DFEFI.df
# considero la variabile di mio interesse "grado di apertura al commercio estero"
LIB_COMM = DFEFI[DFEFI['VAR']=='IEF41']
# estraggo anno, paese e score
LIB_COMM = LIB_COMM[['YEAR','COUNTRY','SC']]
LIB_COMM = LIB_COMM[LIB_COMM['YEAR']>'2011']
LIB_COMM = LIB_COMM.rename(columns={'SC':'TRADE_OPN'})
LIB_COMM['YEAR'] = LIB_COMM['YEAR'].map(str)
LIB_COMM = LIB_COMM[LIB_COMM['YEAR']!= '2019']
#-----

# 4. INFRASTRUTTURE
# estraggo i dati del Global Competitiveness Index

DFGCINFR = pandas2.get_dm('DWWEFGCI','COUNTRY','ALL','http')
DFGCINFR = DFGCINFR.df
# estraggo anno, paese e la dotazione di infrastrutture
INFR = DFGCINFR[['YEAR','COUNTRY','WEFGCI_A02000']]
INFR = INFR[INFR['YEAR']>'2011']
INFR = INFR.rename(columns={'WEFGCI_A02000':'DOT_INFR'})
INFR['YEAR'] = INFR['YEAR'].map(str)

#-----

# 5. COMUNICAZIONE PRODOTTO
# estraggo i dati della World Bank per il numero di partenze dall'i-esimo Paese

META_WB = pandas.read_csv(os.path.join(PTHPAE,'WB_PAE.csv'))

DFTUR_WLD =
pandas.read_excel(os.path.join(PATHIN,'Internationaltourism_numberofdepartures.xls'))
DFTUR_WLD = pandas.merge(DFTUR_WLD,META_WB,left_on='Country
Name',right_on='country',how='left')
DFTUR_WLD = DFTUR_WLD[DFTUR_WLD['ULC150_3'].notnull()]
DFTUR_WLD = DFTUR_WLD[DFTUR_WLD['ULC150_3']!='ROW']
DFTUR_WLD = DFTUR_WLD[['YEAR','NUMBER OF DEPARTURES','ULC150_3']]
DFTUR_WLD = DFTUR_WLD.rename(columns={'ULC150_3':'COUNTRY','NUMBER OF
DEPARTURES':'NUM_DEP'})
DFTUR_WLD['YEAR'] = DFTUR_WLD['YEAR'].map(str)

```

```

# estraggo i dati della World Tourism Organization per gli arrivi dei turisti in Italia

META_WTO = pandas.read_csv(os.path.join(PATHIN,'metadati_worldtourismorg.csv'))
META_ULI = pandas.read_csv(os.path.join(PHPAE,'COUNTRIES.csv'))

DFTUR_ITA = pandas.read_excel(os.path.join(PATHIN,'Arrivi_turisti_Italia.xls'))
DFTUR_ITA =
pandas.merge(DFTUR_ITA,META_WTO,left_on='COUNTRY',right_on='PAE_WTO',how='left')
DFTUR_ITA =
pandas.merge(DFTUR_ITA,META_ULI[['DESULC150_EN','ULC150_3']],on='DESULC150_EN',how='left')
DFTUR_ITA = DFTUR_ITA[DFTUR_ITA['ULC150_3']!='ROW']
DFTUR_ITA = DFTUR_ITA[DFTUR_ITA['ULC150_3'].notnull()]
DFTUR_ITA = DFTUR_ITA[['YEAR','ARRIVI','ULC150_3']]
DFTUR_ITA = DFTUR_ITA.rename(columns={'ULC150_3':'COUNTRY'})
DFTUR_ITA['YEAR'] = DFTUR_ITA['YEAR'].map(str)

#-----

# metto in un unico DF tutti i dati che mi servono per fare la regressione che spiega le
# importazioni di fascia alta e medio alta dal mondo (TOT. BENI)

DFIN = pandas.merge(DFALLS,RETI_DISTR,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN = pandas.merge(DFIN,REDD,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN = pandas.merge(DFIN,LIB_COMM,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN = pandas.merge(DFIN,INFR,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN = pandas.merge(DFIN,DFTUR_WLD,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN = DFIN[DFIN['YEAR']!='2018']

#salvo il database per il mondo
DFIN.to_csv(os.path.join(PATHIN,'database.csv'))

#-----

# metto in un unico DF tutti i dati che mi servono per fare la regressione che spiega le
# importazioni di fascia alta e medio alta dal mondo (SINGOLE CAT. MERCEOLOGICHE)

DFIN_CAT =
pandas.merge(DFALL_CAT,RETI_DISTR,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN_CAT = pandas.merge(DFIN_CAT,REDD,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN_CAT = pandas.merge(DFIN_CAT,LIB_COMM,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN_CAT = pandas.merge(DFIN_CAT,INFR,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN_CAT =
pandas.merge(DFIN_CAT,DFTUR_WLD,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFIN_CAT = DFIN_CAT[DFIN_CAT['YEAR']!='2018']

#salvo il database per il mondo
DFIN_CAT.to_csv(os.path.join(PATHIN,'database_cat.csv'))

#-----

# metto in un unico DF tutti i dati che mi servono per fare la regressione che spiega le
# importazioni di fascia alta e medio alta dall'Italia (TOT. BENI)

```

```
DFITA = pandas.merge(DFALL_ITS,RETI_DISTR,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFITA = pandas.merge(DFITA,REDD,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFITA = pandas.merge(DFITA,LIB_COMM,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFITA = pandas.merge(DFITA,INFR,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFITA = pandas.merge(DFITA,DFTUR_ITA,on=['YEAR','COUNTRY'],how='outer')
DFITA = DFITA[DFITA['YEAR']!=2018]
DFITA = DFITA[DFITA['COUNTRY']!='ROW']
DFITA = DFITA[DFITA['COUNTRY']!='ITA']

# salvo il database per l'Italia
DFITA.to_csv(os.path.join(PATHIN,'database_italia.csv'))
```

## 2. Analisi multivariata per la scelta del modello migliore

Per poter scegliere il modello che meglio si adattasse al dataset, presentato al paragrafo 3.6 del Capitolo 3, sono state effettuate varie prove di stima. Nei modelli che seguiranno è stata considerata come variabile dipendente, non il livello delle importazioni bensì la sua trasformazione logaritmica che riduce l'effetto degli outliers ed omologa l'effetto della scala di misura. A tal proposito, è stata redatta un'analisi accurata ed approfondita al paragrafo 3.5 del Capitolo 3:

### Modello POLS

$$\limp_{it}^{HH-HM} = \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + u_{it}$$

```
. reg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep
```

Source	SS	df	MS			
Model	1419.22173	5	283.844345	Number of obs =	518	
Residual	513.271537	512	1.00248347	F( 5, 512) =	283.14	
Total	1932.49326	517	3.73789799	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.7344	
				Adj R-squared =	0.7318	
				Root MSE =	1.0012	

limp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr	.5288117	.1259139	4.20	0.000	.2814403	.7761831
pil_pc	-1.15e-10	2.70e-09	-0.04	0.966	-5.42e-09	5.19e-09
trade_opn	-.0212396	.0061679	-3.44	0.001	-.033357	-.0091222
dot_infr	.9794164	.0818974	11.96	0.000	.81852	1.140313
num_dep	3.20e-08	2.40e-09	13.31	0.000	2.72e-08	3.67e-08
_cons	9.815699	.5333598	18.40	0.000	8.767856	10.86354

Il modello spiega il 73.2 % della variabilità delle importazioni di beni di fascia alta e medio alta e ha un numero di osservazioni pari a 518. Le reti distributive, il grado di apertura al commercio estero, la dotazione infrastrutturale e il numero di partenze dall'iesimo Paese, sono le variabili che hanno un effetto rilevante e positivo (ad eccezione del coefficiente *trade\_opn*) sulle importazioni di alta qualità. A seguito di una variazione unitaria delle reti distributive, le importazioni crescono di circa il 53 %, a seguito di una variazione unitaria della dotazione infrastrutturale le importazioni di beni di fascia alta e

medio alta crescono di, circa, il 98 % e, infine, 100 mila partenze in più dall'i-esimo Paese si ripercuotono in un incremento delle importazioni di beni di fascia alta e medio alta pari allo 0.32 %. Viceversa, il maggior Pil pro capite NON implica un livello superiore di importazioni nei diversi Stati del mondo. Il segno negativo di questa esplicativa e del coefficiente *trade\_opn* è del tutto inatteso, poiché un reddito più alto e un maggior grado di apertura del Paese al commercio estero dovrebbero incentivare il quantitativo di importazioni, facendole aumentare e non il suo contrario.

A questo punto, il problema potrebbe essere ricondotto all'esistenza di variabili omesse con un effetto determinante sul livello delle importazioni, la cui assenza provoca stime dei coefficienti distorte; nel caso in esame, una stima di *pil\_pc* e *trade\_opn* distorte in termini negativi. Precisamente, le variabili omesse, che differiscono tra Stati potrebbero riguardare:

- la qualità istituzionale;
- il livello culturale;
- il regime politico, da cui dipende anche il grado di sviluppo di un Paese.

Si può tenerne conto, pur non potendole misurare, grazie alla dimensione del Panel, in cui  $\theta_i$  rappresenta gli effetti individuali, ovvero le variabili omesse come quelle in precedenza elencate, che variano tra le  $i$  unità cross section, ossia tra gli Stati, ma che sono costanti nel tempo.

Il modello viene, pertanto, riscritto e possiede N intercette differenti (effetti fissi), una per ogni Stato, catturando in tal modo l'eterogeneità individuale non osservabile. Dalla stima di questo nuovo modello si ha:

### **Modello FE**

$$\begin{aligned} \limp_{it}^{HH-HM} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} \\ & + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + u_{it} \end{aligned}$$

$\theta_i = \text{Individual fixed effect.}$

```

. xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =       518
Group variable: country2                   Number of groups =       94

R-sq:  within = 0.1748                     Obs per group:  min =       1
        between = 0.1262                    avg =           5.5
        overall = 0.1102                    max =           6

                                           F(5, 419)       =       17.76
corr(u_i, Xb) = 0.1008                     Prob > F        =       0.0000

```

limp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr	-.8387742	.1147771	-7.31	0.000	-1.064385	-.6131635
pil_pc	-5.93e-10	1.52e-09	-0.39	0.697	-3.59e-09	2.40e-09
trade_opn	.005474	.0062274	0.88	0.380	-.0067669	.0177148
dot_infr	.2730135	.1160619	2.35	0.019	.0448773	.5011497
num_dep	2.09e-08	4.67e-09	4.48	0.000	1.17e-08	3.01e-08
_cons	16.98438	.8187243	20.74	0.000	15.37507	18.5937
sigma_u	1.831709					
sigma_e	.3147766					
rho	.97131518	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(93, 419) =      51.20      Prob > F = 0.0000

```

Tra le variabili esplicative e l'eterogeneità individuale sussiste una correlazione positiva pari a 0.1008, se gli effetti individuali non venissero considerati si avrebbe una stima dei parametri distorta verso l'alto, detto in altri termini si avrebbe una sovrastima delle variabili esplicative: ad esempio, confrontando i parametri significativamente diversi da zero nei modelli OLS *pooled* e FE è possibile notare che il coefficiente reti distributive da 0.53 (stima POLS) scende a -0.84 (stima FE), ancora il coefficiente dotazione infrastrutturale da 0.98 (stima POLS) scende a 0.27 (stima FE). Della variabilità totale delle importazioni è spiegato l'11 %, della variabilità individuale delle importazioni è spiegato, circa, il 13 %, mentre della variabilità temporale delle importazioni è spiegato il 17.5 %. Nel modello FE è la variabilità temporale, rispetto a quella individuale, che spiega in misura maggiore la variabilità delle importazioni.

Sulle importazioni continuano ad influire in modo positivo: la dotazione infrastrutturale e il numero di partenze dall'i-esimo Paese, invece – stando ai dati sperimentali – la maggiore efficienza delle reti distributive, farebbe ridurre la domanda di beni dai vari Stati; il PIL pro capite, insieme al grado di apertura al commercio estero, rimane non significativo. Nonostante risulti che i due coefficienti abbiano un effetto nullo sulla

dipendente, merita attenzione il segno positivo del grado di apertura al commercio estero, di contro il reddito mostra ancora un segno negativo. Pur includendo delle variabili differenti per ciascuno Stato, ma costanti nel tempo continua a permanere lo strano effetto negativo della variabile esplicativa *pil\_pc* sul livello delle importazioni di beni *premium price*.

In realtà, potrebbero continuare ad esserci altre variabili omesse, che variano nel tempo; si rende necessario, allora, apportare un'ulteriore modifica al modello, includendo – oltre agli effetti fissi - gli effetti temporali, variabili costanti tra gli Stati che però mutano nel tempo, catturando in tal modo l'eterogeneità temporale. Le variabili omesse precedentemente elencate (qualità istituzione, livello culturale e regime politico, dunque politiche di sviluppo del Paese) possono differire oltre che tra gli Stati, anche nel tempo. Per tali ragioni, il modello diventa:

### Modello FE2

$$\begin{aligned} \limp_{it}^{HH-HM} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} \\ & + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

$\theta_i = \text{Individual fixed effect}$ ;

$\lambda_t = \text{Time fixed effect}$ .

```
. xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-tau2017, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =       518
Group variable: country2                      Number of groups =        94

R-sq:  within = 0.4767                        Obs per group:  min =         1
        between = 0.2308                       avg           =         5.5
        overall = 0.0578                       max           =         6

                                                F(10, 414)      =       37.72
corr(u_i, Xb) = -0.3881                       Prob > F        =       0.0000
```

limp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
reti_distr	-.2034031	.1012933	-2.01	0.045	-.4025164 - .0042898
pil_pc	2.07e-09	1.24e-09	1.68	0.095	-3.58e-10 4.50e-09
trade_opn	-.0048085	.0050501	-0.95	0.342	-.0147356 .0051187
dot_infr	-.1380694	.1005336	-1.37	0.170	-.3356894 .0595506
num_dep	7.38e-09	3.90e-09	1.89	0.059	-2.85e-10 1.50e-08
tau2013	.1085159	.0382703	2.84	0.005	.0332876 .1837443

tau2014	.1829762	.0394474	4.64	0.000	.1054339	.2605184
tau2015	.4929294	.0417259	11.81	0.000	.4109084	.5749504
tau2016	.5412599	.0420906	12.86	0.000	.4585218	.6239979
tau2017	.4406878	.0446276	9.87	0.000	.3529628	.5284128
_cons	16.66717	.6689001	24.92	0.000	15.35231	17.98204
sigma_u	2.072028					
sigma_e	.25217305					
rho	.98540445	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0:      F(93, 414) =      78.85      Prob > F = 0.0000

36

Sia l'eterogeneità individuale, che quella temporale sono importanti e significative (per la prima il test  $F = 78.85$  con  $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ , per la seconda il test  $F = 47.77$  con  $p\text{-value} < 0.05$ ):

```
. testparm tau*

( 1) tau2013 = 0
( 2) tau2014 = 0
( 3) tau2015 = 0
( 4) tau2016 = 0
( 5) tau2017 = 0

F( 5, 414) = 47.77
Prob > F = 0.0000
```

La variabilità delle importazioni è spiegata in misura maggiore dalla variabilità temporale, rispetto a quella individuale. Nello specifico, della variabilità totale delle importazioni è spiegato il 5.8 %, della variabilità individuale è spiegato il 23.1 %, mentre della variabilità temporale è spiegato il 47.7 %. Questo modello FE2 meglio si adatta ai dati, rispetto al precedente in cui non venivano considerati gli effetti temporali (modello FE). Si tratta di un risultato coerente a tutta l'analisi preliminare svolta sul livello delle importazioni, da cui è stata rilevata l'importanza e la significatività delle eterogeneità individuale e temporale. Adesso, nonostante nel modello venga inserita una maggiore informazione – attraverso più variabili esplicative, che tentano di spiegare in modo più esaustivo la variabile dipendente - permane l'importanza dell'eterogeneità individuale e temporale.

<sup>36</sup> Sono omesse le dummy temporali del 2012 e del 2018 per problemi di multicollinearità.

Tra le variabili esplicative e l'eterogeneità individuale sussiste una correlazione negativa pari a -0.3881, se queste non venissero considerate si avrebbe una sottostima delle variabili esplicative.

Adesso, sulle importazioni hanno un effetto positivo il Pil pro capite (ininfluente nei precedenti due modelli e caratterizzato dal segno -), il numero di partenze dall'i-esimo Paese e le *dummy* temporali dal 2013 al 2017; le reti distributive, contro ogni aspettativa, hanno un impatto negativo sull'import di beni di fascia alta e medio alta (una loro variazione unitaria, farebbe ridurre del 20.3 % la domanda dal mondo di beni *premium price*). Sebbene siano state introdotte le differenze tra i vari Stati e le differenze nel tempo, il grado di apertura al commercio estero e la dotazione infrastrutturale risultano nulle e, comunque, caratterizzate da un segno negativo.

È, inoltre, necessario fare due assunzioni sui residui:

1.  $H_0: \sigma_i^2 = \sigma_{for}^2$  for all  $i$ , varianza costante nel tempo per ogni Stato (omoschedasticità);
2. Errori ( $u$ ) della regressione per ciascuno Stato incorrelati nel tempo condizionatamente alle  $X$ .

Se viene violata l'ipotesi di omoschedasticità e se  $Cov(u_{it}, u_{it-1} | X_{i1}, X_{i2}, \dots) \neq 0$ , ovvero se la correlazione della variabile omessa si riversa nel termine di errore, generando  $u_{it}$  correlati, nel Panel devono essere usati *standard error* robusti per l'eteroschedasticità e anche per l'autocorrelazione. È proprio quello che accade nel dataset analizzato, in cui vengono violate entrambe le condizioni:

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (94) = 29249.10
Prob>chi2 = 0.0000
```

. xtserial limp reti\_distr pil\_pc trade\_opn dot\_infr num\_dep tau2013-tau2017, output

Linear regression

Number of obs = 417  
 F( 10, 91) = 15.91  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.3092  
 Root MSE = .26107

(Std. Err. adjusted for 92 clusters in country2)

D.limp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr						
D1.	-.0725033	.1347634	-0.54	0.592	-.3401942	.1951876
pil_pc						
D1.	7.01e-10	5.62e-10	1.25	0.216	-4.16e-10	1.82e-09
trade_opn						
D1.	-.0129597	.0055699	-2.33	0.022	-.0240235	-.0018958
dot_infr						
D1.	-.1795236	.1375664	-1.30	0.195	-.4527824	.0937353
num_dep						
D1.	7.63e-09	4.61e-09	1.65	0.101	-1.53e-09	1.68e-08
tau2013						
D1.	.1123093	.0226328	4.96	0.000	.0673521	.1572665
tau2014						
D1.	.2050823	.039816	5.15	0.000	.1259927	.2841718
tau2015						
D1.	.5241689	.0514885	10.18	0.000	.4218932	.6264445
tau2016						
D1.	.5737565	.0581682	9.86	0.000	.4582125	.6893005
tau2017						
D1.	.4761924	.0568518	8.38	0.000	.3632632	.5891216

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 86) = 13.358

Prob > F = 0.0004

Il modello corretto per tali problematiche è il modello ad effetti fissi stimato con il *cluster*, Modello FE2c → FEc\_logliv<sup>37</sup>, modello ad effetti fissi, inclusivo di entrambe le

<sup>37</sup> Il modello FE2c sarà chiamato, da ora in poi, modello FEc\_logliv.

eterogeneità. Di seguito, viene allegata la stima dei parametri, i risultati sono presentati e discussi dettagliatamente nel paragrafo 3.6 del Capitolo 3:

### Modello FEc\_logliv

$$\begin{aligned} \text{limp}_{it}^{HH-HM} = & \beta_0 + \beta_1 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_2 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_3 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_4 \text{dot\_infr}_{it} \\ & + \beta_5 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it} \end{aligned}$$

```
. xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-tau2017, fe cluster(country2)
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =    518
Group variable: country2                       Number of groups =    94

R-sq:  within = 0.4767                          Obs per group:  min =    1
        between = 0.2308                          avg   =    5.5
        overall = 0.0578                          max   =    6

                                                F(10,93)       =   18.69
corr(u_i, Xb) = -0.3881                          Prob > F       =   0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 94 clusters in country2)

limp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr	-.2034031	.1543363	-1.32	0.191	-.5098844	.1030782
pil_pc	2.07e-09	7.83e-10	2.65	0.010	5.17e-10	3.63e-09
trade_opn	-.0048085	.0063036	-0.76	0.448	-.0173262	.0077093
dot_infr	-.1380694	.151102	-0.91	0.363	-.4381279	.1619892
num_dep	7.38e-09	4.39e-09	1.68	0.096	-1.35e-09	1.61e-08
tau2013	.1085159	.0237237	4.57	0.000	.0614054	.1556265
tau2014	.1829762	.0393973	4.64	0.000	.1047409	.2612114
tau2015	.4929294	.047518	10.37	0.000	.398568	.5872908
tau2016	.5412599	.0537214	10.08	0.000	.4345799	.6479398
tau2017	.4406878	.0529363	8.32	0.000	.3355668	.5458088
_cons	16.66717	1.116683	14.93	0.000	14.44966	18.88469
sigma_u	2.072028					
sigma_e	.25217305					
rho	.98540445	(fraction of variance due to u_i)				

Altro tentativo è stato quello di introdurre nel modello, tra le variabili che spiegano le importazioni dei vari Stati nel corso del periodo 2012-2018, anche le importazioni degli anni precedenti, dunque la variabile dipendente ritardata di un periodo:

### Modello FE3c

$$\limp_{it}^{HH-HM} = \beta_0 + \beta_1 \limp_{rit_{it-1}} + \beta_2 \text{reti\_distr}_{it} + \beta_3 \text{pil\_pc}_{it} + \beta_4 \text{trade\_opn}_{it} + \beta_5 \text{dot\_infr}_{it} + \beta_6 \text{num\_dep}_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it}$$

```
. xtreg limp limp_rit reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-tau2016, fe cluster(country2)
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    430
Group variable: country2              Number of groups =    94

R-sq:  within = 0.5324                Obs per group:  min =    1
      between = 0.8664                    avg   =    4.6
      overall = 0.8395                    max   =    5

                                         F(10,93)       =   44.61
corr(u_i, Xb) = 0.8156                 Prob > F       =   0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 94 clusters in country2)

limp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
limp_rit	.3699724	.095838	3.86	0.000	.1796571	.5602876
reti_distr	-.1031711	.1073816	-0.96	0.339	-.3164097	.1100674
pil_pc	8.68e-10	6.48e-10	1.34	0.184	-4.18e-10	2.15e-09
trade_opn	-.0060913	.0062906	-0.97	0.335	-.0185831	.0064006
dot_infr	-.1538828	.1273911	-1.21	0.230	-.4068563	.0990906
num_dep	8.76e-09	3.78e-09	2.31	0.023	1.24e-09	1.63e-08
tau2013	-.1360442	.0710758	-1.91	0.059	-.2771867	.0050983
tau2014	-.091156	.0487546	-1.87	0.065	-.1879729	.005661
tau2015	.1926664	.058885	3.27	0.001	.0757325	.3096003
tau2016	.1219795	.0224318	5.44	0.000	.0774344	.1665245
_cons	11.13994	1.648358	6.76	0.000	7.866633	14.41326
sigma_u	1.3265304					
sigma_e	.21900186					
rho	.97346723	(fraction of variance due to u_i)				

38

In questo modello il numero di osservazioni si riduce a 430, della variabilità totale della dipendente è spiegato circa l'84 %, della variabilità individuale è spiegato circa l'87 %, mentre della variabilità temporale è spiegato il 53.2 %. A differenza, dei modelli finora esaminati, sussiste una correlazione tra variabili esplicative ed eterogeneità individuale positiva: l'omissione delle differenze tra i vari Stati (ovvero l'omissione dell'eterogeneità individuale) comporta una sovrastima dei parametri. Ad esempio, confrontando i parametri significativamente diversi da zero nei due modelli OLS *pooled* e FE3c è

<sup>38</sup> Vengono omesse tau2012 e tau2018 per problemi di multicollinearità.

possibile notare che la stima delle reti distributive da 0.53 (stima POLS) scende a -0.10 (stima FE3c), la stima della dotazione infrastrutturale da 0.98 (stima POLS) si riduce a -0.15 (stima FE3c). Dalle stime risalta la significatività e il segno positivo del livello delle importazioni al tempo  $t-1$ : tanto maggiore è il livello delle importazioni registrato negli anni precedenti, tanto più elevate saranno le importazioni al tempo  $t$  per ogni Stato; nel dettaglio, una variazione unitaria delle importazioni registrate negli anni pregressi dai vari Paesi del mondo – tenute costanti le altre variabili esplicative - produrrebbe un incremento di circa il 37 % delle importazioni, al tempo  $t$ . Anche il numero di partenze e le dummy temporali del 2015 e del 2016 hanno un effetto positivo sulla domanda di beni in entrata da parte dei diversi Paesi nel periodo compreso tra il 2012 e il 2018, invece hanno un impatto negativo sulle importazioni le differenze temporali del 2013 e del 2014. Restano non significativi e con segno negativo le reti distributive, il grado di apertura al commercio estero e la dotazione infrastrutturale, mentre il reddito pro capite di ciascuno Stato – rispetto al modello FEc\_logliv – diventa ininfluenza, mantenendo comunque un segno positivo.

Il modello, dunque, non è migliore rispetto a quello FEc\_logliv, sebbene neppure questo mostri: 1) la significatività delle altre tre esplicative, *reti\_distr*, *trade\_opn* e *dot\_infr*; 2) il segno di questi tre coefficienti conforme alle aspettative e alla descrizione proposta al paragrafo 3.3 del Capitolo 3.

Si è proceduto testando l'adattamento del modello ad effetti casuali al dataset in esame, modello Random Effect che considera sia la variabilità temporale (*within*), sia la variabilità individuale (*between*) e, soprattutto, si basa su un'assunzione importante: l'assenza di correlazione tra le variabili esplicative e l'eterogeneità individuale  $\rightarrow Cov = (X_{it}, \mu_{it}) = 0$ :

## Modello REc

```
. xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-tau2017, re theta cluster(country2)
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =       518
Group variable: country2                Number of groups =       94

R-sq:  within = 0.3882                   Obs per group:  min =        1
      between = 0.7506                       avg =       5.5
      overall = 0.7170                       max =        6

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Wald chi2(10)   =    208.24
                                           Prob > chi2     =     0.0000
```

```
-----+----- theta -----+-----
min      5%      median      95%      max
0.7453   0.8497   0.8931   0.8931   0.8931
```

(Std. Err. adjusted for 94 clusters in country2)

limp	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
reti_distr	.0101966	.1654268	0.06	0.951	-.3140339 .3344272
pil_pc	2.80e-09	9.90e-10	2.83	0.005	8.63e-10 4.74e-09
trade_opn	.0005065	.0062393	0.08	0.935	-.0117223 .0127354
dot_infr	.5344231	.1071294	4.99	0.000	.3244534 .7443928
num_dep	2.29e-08	7.61e-09	3.01	0.003	7.97e-09 3.78e-08
tau2013	.0824899	.0276531	2.98	0.003	.0282908 .136689
tau2014	.1268544	.0401858	3.16	0.002	.0480916 .2056172
tau2015	.458106	.0487793	9.39	0.000	.3625003 .5537116
tau2016	.4924915	.0551183	8.94	0.000	.3844617 .6005213
tau2017	.3139084	.058364	5.38	0.000	.199517 .4282997
_cons	12.09523	.8228803	14.70	0.000	10.48242 13.70805
sigma_u	.95744881				
sigma_e	.25217305				
rho	.93513079	(fraction of variance due to u_i)			

I parametri diversi da zero, al livello di significatività del 5 % sono il Pil pro capite, il numero di partenze dall'i-esimo Paese e le tau dal 2013 al 2017. Anche in questo modello il reddito e il numero di partenze hanno un effetto positivo sulle importazioni, a queste si aggiunge anche la dotazione infrastrutturale che nel modello ad effetti fissi corretto per i problemi di eteroschedasticità ed autocorrelazione non era, invece, importante nella spiegazione delle importazioni *premium price* e aveva un effetto negativo inatteso. Continuano, però, ad avere un impatto nullo sulle importazioni, contro ogni aspettativa, le reti distributive e il grado di apertura al commercio estero.

Verificando se all'interno del termine di errore vi sia eterogeneità individuale, viene effettuato un test che si affianca al test F di importanza e significatività delle differenze tra individui del Modello FE2. La differenza tra i due test consiste nel fatto che nella stima

RE esso serve a capire se all'interno del termine di errore vi sia eterogeneità individuale; se così fosse si tratterebbe di una variabile esplicativa omessa, che se anche correlata con le altre variabili esplicative provocherebbe delle stime distorte:

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

limp[country2,t] = Xb + u[country2] + e[country2,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt(Var)
limp	3.737898	1.933364
e	.0635912	.2521731
u	.9167082	.9574488

```

Test:  Var(u) = 0
      chibar2(01) = 985.21
      Prob > chibar2 = 0.0000

```

Nel caso in esame, il p-value  $0.0 < 0.05$  porta a rifiutare l'ipotesi nulla secondo cui  $\sigma_{\mu}^2 = 0$ , contano le differenze tra i vari Stati, per cui  $\theta = 1$  e la stima RE collassa nella stima FE2. Questo risultato è coerente con tutta l'analisi finora portata avanti. Inoltre, tramite test di Husman, che permette di confrontare i due metodi di stima FE2 e RE, è possibile scegliere il metodo di stima più adeguato al dataset a disposizione.

Prima va considerata la stima FE2 (che ha varianza maggiore), poi quella RE, poiché il p-value è minore del livello di significatività del 5 %, rifiuto l'ipotesi nulla di assenza di correlazione tra variabile esplicativa ed effetti individuali. Di conseguenza, tra i due metodi stima, non è possibile utilizzare quello Random Effect, in quanto si basa sulla assunzione di assenza di correlazione tra  $x_{it}$  e  $\mu_{it}$ :

. hausman FE2 RE, sigmaless

	Coefficients			
	(b) FE2	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
reti_distr	-.2034031	.0101966	-.2135997	.0342678
pil_pc	2.07e-09	2.80e-09	-7.31e-10	2.32e-10
trade_opn	-.0048085	.0005065	-.005315	.0018872
dot_infr	-.1380694	.5344231	-.6724925	.0651483
num_dep	7.38e-09	2.29e-08	-1.55e-08	2.33e-09
tau2013	.1085159	.0824899	.026026	.0023335
tau2014	.1829762	.1268544	.0561218	.0054597
tau2015	.4929294	.458106	.0348234	.005867
tau2016	.5412599	.4924915	.0487684	.0072887
tau2017	.4406878	.3139084	.1267794	.0126741

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 143.46  
 Prob>chi2 = 0.0000

Alla luce di questi risultati, il modello finale da utilizzare per studiare la relazione tra importazioni di beni di fascia alta e medio alta e i fattori di accessibilità al mercato è il modello FEc\_logliv, stimato mediante stimatore ad effetti fissi con l'uso del *cluster*, in quanto modello più solido tra le alternative proposte. Tale modello non presenta le problematiche di stima di *standard error* relative all'eteroschedasticità e autocorrelazione degli errori, grazie all'utilizzo di *standard error* robusti. Si valutano quindi i risultati ottenuti nel paragrafo 3.6 del Capitolo 3, rapportandoli alle aspettative iniziali descritte nella sezione introduttiva e nella sezione relativa alla scelta delle variabili.

### 3. Approfondimento sul modello di regressione lineare in livelli

Di seguito vengono analizzati, nel dettaglio, i risultati di stima del modello di regressione lineare in cui la variabile dipendente è il livello delle importazioni:

#### Modello in livelli FEc\_liv

$$imp_{it}^{HH-HM} = \beta_0 + \beta_1 reti\_distr_{it} + \beta_2 pil\_pc_{it} + \beta_3 trade\_opn_{it} + \beta_4 dot\_infr_{it} + \beta_5 num\_dep_{it} + \theta_i + \lambda_t + u_{it}$$

```
. xtreg imp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-tau2017, fe cluster(country2)
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    518
Group variable: country2              Number of groups =    94

R-sq:  within = 0.3537                 Obs per group:  min =    1
      between = 0.5473                   avg   =    5.5
      overall  = 0.5263                   max   =    6

                                     F(10,93)        =    4.43
corr(u_i, Xb) = -0.4470                Prob > F        =    0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 94 clusters in country2)

imp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
reti_distr	1.70e+07	9852822	1.72	0.088	-2579178	3.66e+07
pil_pc	-.0142549	.0419245	-0.34	0.735	-.0975086	.0689988
trade_opn	-177055.8	145508.5	-1.22	0.227	-466006.8	111895.2
dot_infr	-7626766	4234698	-1.80	0.075	-1.60e+07	782504.6
num_dep	2.180094	1.122446	1.94	0.055	-.0488615	4.40905
tau2013	-1605.938	490377.1	-0.00	0.997	-975397.8	972185.9
tau2014	2118160	815514.3	2.60	0.011	498710.1	3737610
tau2015	8396167	2709086	3.10	0.003	3016459	1.38e+07
tau2016	8419749	2468922	3.41	0.001	3516959	1.33e+07
tau2017	5594910	2042770	2.74	0.007	1538373	9651446
_cons	-3.72e+07	5.47e+07	-0.68	0.498	-1.46e+08	7.14e+07
sigma_u	31494443					
sigma_e	11649864					
rho	.87964082	(fraction of variance due to u_i)				

La variabilità delle importazioni è spiegata in misura maggiore dalla variabilità individuale, rispetto a quella temporale. Nello specifico, della variabilità totale delle importazioni è spiegato il 52.6 %, della variabilità individuale è spiegato il 54.7 %, mentre della variabilità temporale è spiegato il 35.4 %. Non considerando gli scostamenti

percentuali, sono molto più evidenti le differenze del quantitativo di prodotti di fascia alta e medio alta importati tra i singoli Paesi del mondo. Infatti, sussiste una correlazione negativa pari a -0.4470 tra le variabili esplicative e l'eterogeneità individuale, se queste non venissero considerate si avrebbe una sottostima delle variabili esplicative.

Le variabili inserite nel modello, che però non si sono rivelate significative né al livello del 5 %, né ad un livello più ampio del 10 % sono:

- *pil\_pc*: stando ai dati sperimentali, la domanda di beni di fascia alta e medio alta, rispetto al possesso di Pil pro capite, è nulla, nonostante si possa immaginare che esso eserciti un effetto positivo, semplicemente perché i mercati con una cospicua disponibilità economica possono comprare prodotti di fascia alta e medio alta. Sebbene siano state introdotte le differenze tra i vari Stati e le differenze nel tempo, il coefficiente - oltre a non essere significativamente diverso da zero - continua ad avere un impatto negativo sulla variabile dipendente.
- *trade\_opn*: il grado di apertura al commercio estero era una delle variabili che ci si aspettava assumesse un ruolo importante nella spiegazione delle importazioni di alta qualità, provocando su di esse un effetto positivo. I dati sperimentali portano, però, alla conclusione contraria, nonostante l'introduzione di effetti temporali ed individuali.

Le variabili significative ad un livello meno stringente del 5 %, ovvero al livello del 10 %, sono:

- *reti\_distr*: la stima delle reti distributive indica una relazione positiva con il livello di importazioni. In particolare, la loro presenza e la loro efficienza comporta un aumento della domanda di beni dall'i-esimo Paese, ovvero una variazione unitaria delle reti distributive – tenute costanti le altre esplicative – produce un aumento delle importazioni di un ammontare pari a 17 milioni di dollari.
- *dot\_infr*: la dotazione infrastrutturale ha un impatto negativo sulle importazioni di alta qualità. Dal modello si evince che la domanda di merci da parte di uno Stato si riduce tanto migliore è la sua dotazione infrastrutturale: una variazione unitaria della dotazione infrastrutturale, produce una riduzione delle importazioni pari a poco più di 7 milioni e mezzo di dollari. Questo risultato va contro l'aspettativa, secondo cui un Paese dotato di una buona dotazione infrastrutturale può

agevolmente accogliere merci provenienti da mercati stranieri; sembrerebbe perfettamente sensato affermare che con una migliore dotazione infrastrutturale, aumenti il quantitativo di importazioni. Al contrario, laddove vi sono scarse dotazioni infrastrutturali vi dovrebbero essere importazioni più ridotte, dato che il mercato di destinazione sarebbe difficile da raggiungere.

- *num\_dep*: il numero di partenze dall'*i*-esimo Paese è legato positivamente alle importazioni di fascia alta e medio alta. Tanto maggiore è il numero di individui che dall'*i*-esimo Paese parte verso altri Stati - conoscendo nella meta di destinazione nuovi prodotti - tanto maggiore sarà la pubblicità di queste merci nel Paese di origine, stimolando in tal modo la domanda interna e, di conseguenza, aumentando le importazioni. Nello specifico, tenendo costanti gli altri coefficienti, una variazione unitaria del numero di partenze dall'*i*-esimo Paese, comporta un aumento delle importazioni di 2.2 dollari.
- *dummy temporali dal 2014 al 2017*: gli effetti temporali, ovvero tutte quelle variabili che variano nel tempo. Tanto più alte sono le differenze da un anno all'altro, che migliorano le condizioni di un mercato tanto più quest'ultimo aumenterà la domanda di beni di alta qualità dai mercati esteri.

Il venir meno della significatività del Pil pro capite, presente nella stima OLS *pooled*, potrebbe essere dovuto al fatto che mentre in tale stima il reddito costituisce un elemento di distinzione tra i vari Stati, nella stima ad effetti fissi - che presuppone l'aggiunta delle variabili dummy individuali e, nel modello in esame, anche delle dummy temporali - la diversità reddituale intercorrente tra Paesi potrebbe essere stata ricompresa all'interno delle due eterogeneità (individuale e temporale). All'interno degli effetti individuali e temporali potrebbe, altresì, essere incluso il grado di apertura al commercio estero e dunque, nella stima ad effetti fissi, rivelarsi un coefficiente non più significativamente diverso da zero.

In merito, invece, all'inatteso segno negativo rilevato per il grado di apertura al commercio estero, per le dotazioni infrastrutturali e per il Pil, questo potrebbe essere una stretta conseguenza del fatto che il dataset analizzato è prevalentemente composto da indici: indice di libertà economica (per il grado di apertura al commercio estero), indice di competitività globale (per la dotazione infrastrutturale e le reti distributive), che potrebbero riuscire a spiegare con non poche difficoltà la variabile dipendente in

questione. L'unico valore, effettivamente, numerico è rappresentato dal numero di partenze e valutando in che misura risulti correlato con le altre esplicative, si evince un coefficiente di correlazione inferiore allo 0.5. Pertanto, il numero di partenze dall'i-esimo Stato riesce a spiegare in modo migliore la variabile dipendente livello delle importazioni. Le altre variabili esplicative sono, tra loro, molto correlate e in particolare ve ne sono due che "si assomigliano molto": *reti\_distr* e *dot\_infr* (con un coefficiente di correlazione di 0.8194). Di conseguenza, le varianze degli stimatori saranno alquanto elevate, comportando intervalli di stima abbastanza ampi. Diventa, allora, difficile stimare con precisione i singoli effetti che esse esercitano sulla dipendente:

```
. pwcorr imp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep
```

	imp	reti_distr	pil_pc	trade_opn	dot_infr	num_dep
imp	1.0000					
reti_distr	0.4972	1.0000				
pil_pc	0.3654	0.6148	1.0000			
trade_opn	0.2530	0.5133	0.4472	1.0000		
dot_infr	0.4506	0.8194	0.6816	0.6527	1.0000	
num_dep	0.7162	0.4390	0.2110	0.1430	0.4153	1.0000

### 3.1 Righe di comandi usati in Stata

Sono riportati nelle pagine seguenti tutti i comandi utilizzati nel software statistico Stata, per le regressioni precedentemente discusse:

```
cd C:\Users\Silvia\Desktop\TesiEPELM\database.dta
capture noisily log close
log using TesiSilviaBenigno.log, replace

use database, clear

* Analisi preliminare della dipendente in livelli imp
descr
xtset country2 year
xtdes
summ imp, d
kdensity imp, normal
sktest imp

* Per valutare l'eterogeneità individuale:
xtset country2 year
xtline imp
* Per valutare l'eterogeneità temporale:
xtset year country2
xtline imp

varannew imp country2 year

* Trasformo le variabili in logaritmi
gen limp = ln(imp)
gen lreti_distr = ln(reti_distr)
gen lpil_pc = ln(pil_pc)
gen ltrade_opn = ln(trade_opn)
gen ldot_infr = ln(dot_infr)
gen lnum_dep = ln(num_dep)

* Analisi preliminare su limp
summ limp, d
kdensity limp, normal

* Analisi multivariata modello di regressione lineare in log-livelli:
POLS
reg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep
est store POLS
* Fixed Effect (Within)
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe
est store FE
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, output
* Poichè vi è eteroschedasticità e autocorrelazione tra gli shock,
correggo con il cluster
```

```

xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_logliv

* Valuto la correlazione tra le variabili
pworth limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep

* Genero la variabile dipendente ritardata di un periodo e la
introduco nel modello
gen limp_rit = l.limp
xtreg limp limp_rit reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep
tau2013-tau2016, fe cluster(country2)
est store FE3c

* Random Effect
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, re theta
est store RE
xttest0
* Correggo con il cluster
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, re theta cluster(country2)
est store REc

* Hausman test
hausman FE2 RE, sigmaless

* Analisi multivariata modello di regressione lineare in livelli:
Fixed Effect (Within)
xtreg imp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_liv

* Valuto la correlazione tra le variabili
pworth imp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep

* Analisi multivariata modello di regressione lineare in log-log:
Fixed Effect (Within)
xtreg limp lreti_distr lpil_pc ltrade_opn ldot_infr lnum_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_loglog

* Confronto i tre modelli FEc_liv FE2c FEc_log (livelli, log-livelli,
log-log)
est table FEc_liv FEc_logliv FEc_loglog, b(%6.3f) se(%6.3f) p(%6.4f)
stats(N df_r df_m r2 r2_a rmse F)

***** Analisi dell'impatto dei fattori di accessibilità sulle
importazioni delle singole macro categorie *****

cd C:\Users\Silvia\Desktop\TesiEPELM\database_cat.dta
capture noisily log close
log using TesiSilviaBenigno.log, replace

use database_cat, clear

* Categoria 1: generi alimentari e liquidi
varananev cat1 country2 year
* Trasformo la variabile cat1 in logaritmo

```

```

gen lcat1 = ln(cat1)
* FE (Within)
xtreg lcat1 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe
est store FE
xtreg lcat1 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial lcat1 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, output
* Poichè vi è solo eteroschedasticità tra gli shock, correggo con
robust
xtreg lcat1 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe robust
est store FEr_cat1

* Categoria 2: articoli per la persona
varananeu cat2 country2 year
* Trasformo la variabile cat2 in logaritmo
gen lcat2 = ln(cat2)

* FE (Within)
xtreg lcat2 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe
est store FE
xtreg lcat2 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial lcat2 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, output
* Poichè vi è eteroschedasticità e autocorrelazione tra gli shock,
correggo con il cluster
xtreg lcat2 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_cat2

* Categoria 3: articoli per la casa
varananeu cat3 country2 year
* Trasformo la variabile cat3 in logaritmo
gen lcat3 = ln(cat3)

* FE (Within)
xtreg lcat3 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe
est store FE
xtreg lcat3 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial lcat3 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, output
* Poichè vi è eteroschedasticità ed autocorrelazione tra gli shock,
correggo con il cluster
xtreg lcat3 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_cat3

* Categoria 4: elettronica/informatica

```

```

varannew cat4 country2 year
* Trasformo la variabile cat4 in logaritmo
gen lcat4 = ln(cat4)

* FE (Within)
xtreg lcat4 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe
est store FE
xtreg lcat4 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial lcat4 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, output
* Poichè vi è eteroschedasticità e autocorrelazione tra gli shock,
correggo con il cluster
xtreg lcat4 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_cat4

* Categoria 5: veicoli
varannew cat5 country2 year
* Trasformo la variabile cat5 in logaritmo
gen lcat5 = ln(cat5)

* FE (Within)
xtreg lcat5 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep, fe
est store FE
xtreg lcat5 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial lcat5 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, output
* Poichè vi è eteroschedasticità e autocorrelazione tra gli shock,
correggo con il cluster
xtreg lcat5 reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr num_dep tau2013-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_cat5

* Riassumo i risultati ottenuti
est table FER_cat1 FEc_cat2 FEc_cat3 FEc_cat4 FEc_cat5, b(%6.3f)
se(%6.3f) p(%6.4f) stats(N df_r df_m r2 r2_a rmse F)

***** Analisi dell'impatto dei fattori di accessibilità sulle
importazioni provenienti dall'Italia *****

cd C:\Users\Silvia\Desktop\TesiEPELM\database_ita.dta
capture noisily log close
log using TesiSilviaBenigno.log, replace

use database_ita, clear

* Analisi preliminare su dipendente in livelli imp
summ imp, d

* Per valutare l'eterogeneità individuale:
xtset country2 year
xtline imp

```

```

* Per valutare l'eterogeneità temporale:
xtset year country2
xtline limp
varannew limp country2 year
* Trasformo la dipendente in logaritmi
gen limp = ln(limp)

* Analisi preliminare su limp
summ limp, d

* Analisi multivariata modello di regressione lineare in log-livelli:
Fixed Effect (Within)
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr arrivi, fe
est store FE
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr arrivi tau2014-
tau2017, fe
testparm tau*
est store FE2
xttest3
xtserial limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr arrivi tau2014-
tau2017, output
* Poichè vi è eteroschedasticità e autocorrelazione tra gli shock,
correggo con il cluster
xtreg limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr arrivi tau2014-
tau2017, fe cluster(country2)
est store FEc_loglivITA

* Valuto la correlazione tra le variabili
pccorr limp reti_distr pil_pc trade_opn dot_infr arrivi

```