

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Statistiche
Corso di Laurea Triennale in
Statistica per l'Economia e l'Impresa



RELAZIONE FINALE

**ANALISI DELLE RELAZIONI
IMPORT/EXPORT TRA PAESI EUROPEI E
STATI UNITI E CINA DAL 2019 AL 2022**

Relatore: Prof. Omar Paccagnella
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureando: Martina La Croce
Matricola 1173623

Anno Accademico 2023/2024

Indice

| | |
|---|-----------|
| Indice | 3 |
| Introduzione | 5 |
| Dataset | 7 |
| Eurostat | 7 |
| Dati Aggregati e Dati Dettagliati | 7 |
| Aree di interesse | 7 |
| Periodi di riferimento | 8 |
| Selezione del campione dei dati | 8 |
| Paesi e Gruppi | 8 |
| Periodo analizzato | 9 |
| Stati Uniti d'America | 11 |
| L'importanza degli Stati Uniti nell'economia globale | 11 |
| Import | 13 |
| Confronto Serie Storiche con un comune valore di partenza | 16 |
| Variazioni Percentuali Mensili | 18 |
| Stime delle Regressioni Lineari | 20 |
| Export | 27 |
| Stime delle Regressioni Lineari | 34 |
| Cina | 41 |
| Perchè la Cina? | 41 |
| Import | 43 |
| Analisi generale | 43 |
| Confronto Serie Storiche con un comune valore di partenza | 46 |
| Variazioni Percentuali Mensili | 48 |
| Stime delle Regressioni Lineari | 50 |

| | |
|--|----|
| Export | 56 |
| Analisi Generale | 56 |
| Confronto da zero | 58 |
| Variazioni Percentuali | 59 |
| Stime delle Regressioni Lineari | 62 |
| Conclusioni | 71 |
| Bibliografia | 75 |

Introduzione

In un mondo sempre più complesso e connesso, uno dei fattori fondamentali per la crescita dell'economia di un Paese sono i rapporti commerciali che questo riesce ad instaurare. Che siano accordi che si basano su decenni di storia comune o accordi più recenti con Paesi sempre più in via di sviluppo, la crescita di un Paese e successivamente la sua importanza nell'economia e nella geopolitica mondiale, dipendono dall'abilità dei governi di sfruttare le risorse dello Stato massimizzandone i benefici.

L'Europa, che è stato per secoli il centro economico e culturale del mondo, dalla fine della seconda guerra mondiale ha perso sempre più potere commerciale, ritrovandosi ad essere un partner commerciale conteso tra grandi potenze mondiali, come Stati Uniti e Cina.

Negli ultimi anni si sono verificati eventi che hanno avuto ripercussioni su tutta l'economia mondiale, ridisegnando i rapporti economici tra Stati. In particolare, l'economia europea, fortemente colpita nel 2020 dall'epidemia di Sars-Covid19 e nel 2022 dalla Guerra in Ucraina, ha visto il modificarsi dei rapporti commerciali con le due superpotenze mondiali.

L'elaborato analizza, dunque, come siano cambiati i rapporti commerciali di alcuni Paesi dell'Unione Europea negli ultimi anni, analizzandone gli Indici di Import ed Export con Stati Uniti e Cina.

I dati sono stati raccolti da *Eurostat*, poi rielaborati in modo da essere inseriti su *RStudio* ed essere analizzati tramite grafici e adeguate misure di sintesi.

Nel primo capitolo dell'elaborato vengono riportati i dettagli relativi alla scelta del dataset: la scelta del database Eurostat, la scelta del periodo di tempo analizzato e quella dei Paesi selezionati e poi divisi per gruppi.

Nel secondo capitolo si analizzano i rapporti di Import ed Export dei Paesi selezionati

con gli Stati Uniti d'America, guardando i valori generali, le variazioni percentuali mensili e le analisi di regressione lineare.

Nel terzo capitolo si effettuano le stesse analisi degli Import ed Export in relazione con la Cina.

Infine, nel capitolo finale, vengono riportate le conclusioni dello studio, comparando i risultati ottenuti tra le importazioni e le esportazioni provenienti da Stati Uniti e Cina.

Dataset

Eurostat

I dati utilizzati nella relazione finale sono stati scaricati da Eurostat, la piattaforma europea di raccolta dati.

Vengono inizialmente riportate le specificazioni di alcuni termini usati nelle successive analisi.

Dati Aggregati e Dati Dettagliati

Una differenziazione che Eurostat propone quasi immediatamente nella scelta di un dataset di interesse è la divisione tra "*aggregated data*" e "*detailed data*".

- Gli "**Aggregated data**" sono indicatori macroeconomici per l'Unione Europea e per l'Euro-Area. Possono essere sia mensili (*short-term indicators*) che annuali (*long-term indicators*).

Le categorie dei prodotti sono definiti da codici a una cifra secondo la classificazione del Sistema Internazionale di scambio (SITC) o aggregati delle Principali Categorie Economiche (BEC)

- I "**Detailed Data**" si riferiscono più nel dettaglio alle nomenclature di prodotto "Combined Nomenclature" (CN), "Classification of Products by Activity" (CPA), lo "Standard Goods Classification for Transport Statistic/Revised" (NSTR) oltre che a SITC e BEC.

Aree di interesse

EU-27: Sono i 27 Paesi che compongono l'Unione Europea. Denominazione usata dal 1 Febbraio 2020 poiché fino al 31 Gennaio 2020 faceva parte dell'UE anche il Regno

Unito.

EU: Aggregato degli Stati membri dell'UE dalla loro entrata nell'Unione e fino alla loro uscita dall'Unione (quindi con il Regno Unito fino al 31 Gennaio 2020).

Euro Area: Aggregato dei Paesi che utilizzano l'euro come valuta.

A queste suddivisioni si aggiungono le definizioni di *Partner Country* e *Reporter Country*, fondamentali per l'analisi dei dati riguardanti gli scambi tra Paesi.

Partner Country: Ultimo Paese conosciuto di destinazione per export intra ed extra EU. Il Paese di origine per import extra-EU e il Paese di destinazione per Import intra-EU.

Reporting Country: Stato membro che riporta un *Import* quando un bene entra nel suo territorio statistico e un *Export* quando il bene lascia il territorio (non sono considerati i transiti).

Periodi di riferimento

Quando ci si riferisce ad un periodo di tempo per indicare lo scambio commerciale di beni, questo dovrebbe riferirsi al mese del calendario in cui l'Import o l'Export è avvenuto.

Tuttavia, in pratica, il periodo di riferimento per il commercio Extra-EU è in genere il mese durante il quale le autorità doganali accettano la bolletta doganale.

Selezione del campione dei dati

I dati utilizzati per questa relazione finale sono quelli presenti nel database *EU trade since 2017 by BEC/rev.5* nella cartella *International trade in goods detailed data*.

Paesi e Gruppi

Al fine di rendere l'analisi più organizzata, è stata fatta una selezione dei paesi *Partner* da analizzare, scegliendone 14 e successivamente dividendoli in quattro gruppi secondo la geolocalizzazione dei Paesi nel continente. I Paesi selezionati sono:

Paesi Mediterranei: Italia, Spagna, Grecia

Paesi Scandinavi: Finlandia, Svezia, Danimarca

Paesi Est Europa: Polonia, Ungheria, Romaniaa

Paesi Europa Centrale: Belgio, Paesi Bassi, Germania, Francia, Austria

A queste variabili viene aggiunta la variabile **EU27** contenente i valori totali di tutti i 27 Paesi dell'Unione Europea e viene poi calcolata la variabile **Media EU-27**, che rappresenta la media aritmetica dei 27 Paesi dell'UE.

Per tutte le variabili sono stati analizzati le relazioni di Import ed Export con le superpotenze economiche *Stati Uniti* e *Cina*.

Periodo analizzato

Come stabilito precedentemente, l'obiettivo della relazione è osservare i cambiamenti avvenuti nei Paesi europei analizzati in seguito ad eventi economici accaduti negli ultimi anni. Per questo motivo il periodo analizzato va da *Gennaio 2019* a *Dicembre 2022* per un totale di 48 mesi.

Stati Uniti d'America

L'importanza degli Stati Uniti nell'economia globale

Dal primo dopoguerra in poi, gli Stati Uniti si sono affermati sempre di più come potenza economica diventando in poco tempo leader mondiali grazie a politiche che hanno favorito lo sviluppo delle aziende sul territorio e gli scambi commerciali in tutto il pianeta.

La globalizzazione seguita dallo sviluppo tecnologico ha migliorato la posizione mondiale degli Stati Uniti portando il Paese ad essere per lungo tempo il maggiore esportatore a livello globale.

Nel 1989, infatti, con la caduta del muro di Berlino e l'inizio della globalizzazione, gli USA hanno aumentato il loro potere economico, ampliando la loro rete commerciale ai Paesi dell'ex URSS e ai Paesi in via sviluppo, rafforzando così i rapporti economici nel continente europeo, oltre che nel resto del mondo.

Con l'espansione commerciale della Cina, gli Stati Uniti hanno visto il loro dominio commerciale indebolirsi, a vantaggio di un Paese con un modello economico e politico diverso dal loro, con forte capacità imprenditoriale e una popolazione numerosa destinata ad aumentare.

Con il passare degli anni, la Cina ha stabilito convenienti legami commerciali anche con i Paesi europei, alleati storici degli Stati Uniti, indebolendo sempre di più gli USA.

La crisi del 2020 dovuta alla pandemia da COVID-19, la chiusura delle frontiere e i rigidi lockdown stabiliti da Pechino hanno rallentato bruscamente la crescita cinese, mostrando quanto i Paesi europei siano dipendenti economicamente dalla Cina e quindi costringendoli a rivolgersi oltreoceano.

Nel 2021, la guerra economica con la Cina si è combattuta anche sugli sviluppi biotecnologici. Infatti, aziende farmaceutiche statunitensi come *Pfizer* e *Johnson&Johnson*,

hanno contribuito fortemente alla crescita economica del Paese in quell'anno grazie al rapido sviluppo di un vaccino contro il COVID-19, esportato nella maggior parte del mondo, specialmente in Europa.

Al contrario, la Cina non è stata in grado di fornire in tempi brevi un vaccino efficace contro l'epidemia, non riuscendo di conseguenza, a contenere nuove ondate epidemiologiche, rallentando ulteriormente la totale ripresa dell'economia cinese.

Import

Il grafico in *Figura 1* mostra le serie storiche dei Paesi analizzati, riportando sull'asse delle ordinate i valori degli *Import* in euro.

La linea tratteggiata rappresenta la variabile **Media EU-27**.

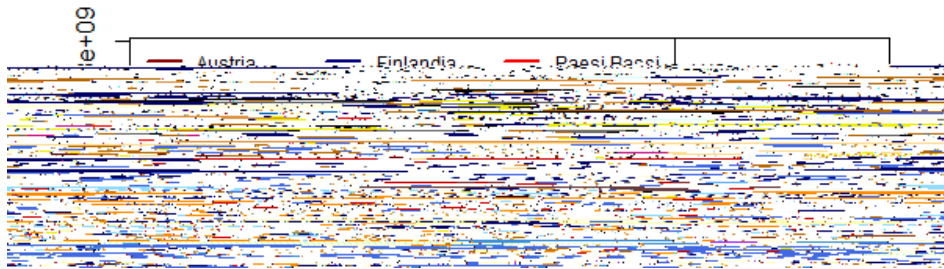


Figura 1: Import Stati Uniti

Dalla *Figura 1* si nota che i Paesi che importano maggiormente dagli Stati Uniti sono Germania, Paesi Bassi, Francia, Belgio, Spagna e Italia.

I primi tre Paesi seguono un andamento molto simile con un calo notevole in corrispondenza dei primi mesi del 2020, probabilmente dovuto alla chiusura delle frontiere causata dall'epidemia di COVID-19, seguita da una crescita consistente a ridosso dei primi mesi del 2022, soprattutto per quanto riguarda la Francia; aumento visibile sia nei

restanti tre Paesi citati precedentemente, sia nella media europea, nonostante i valori assoluti degli Import siano di molto inferiori a quelli dei Paesi più importatori.

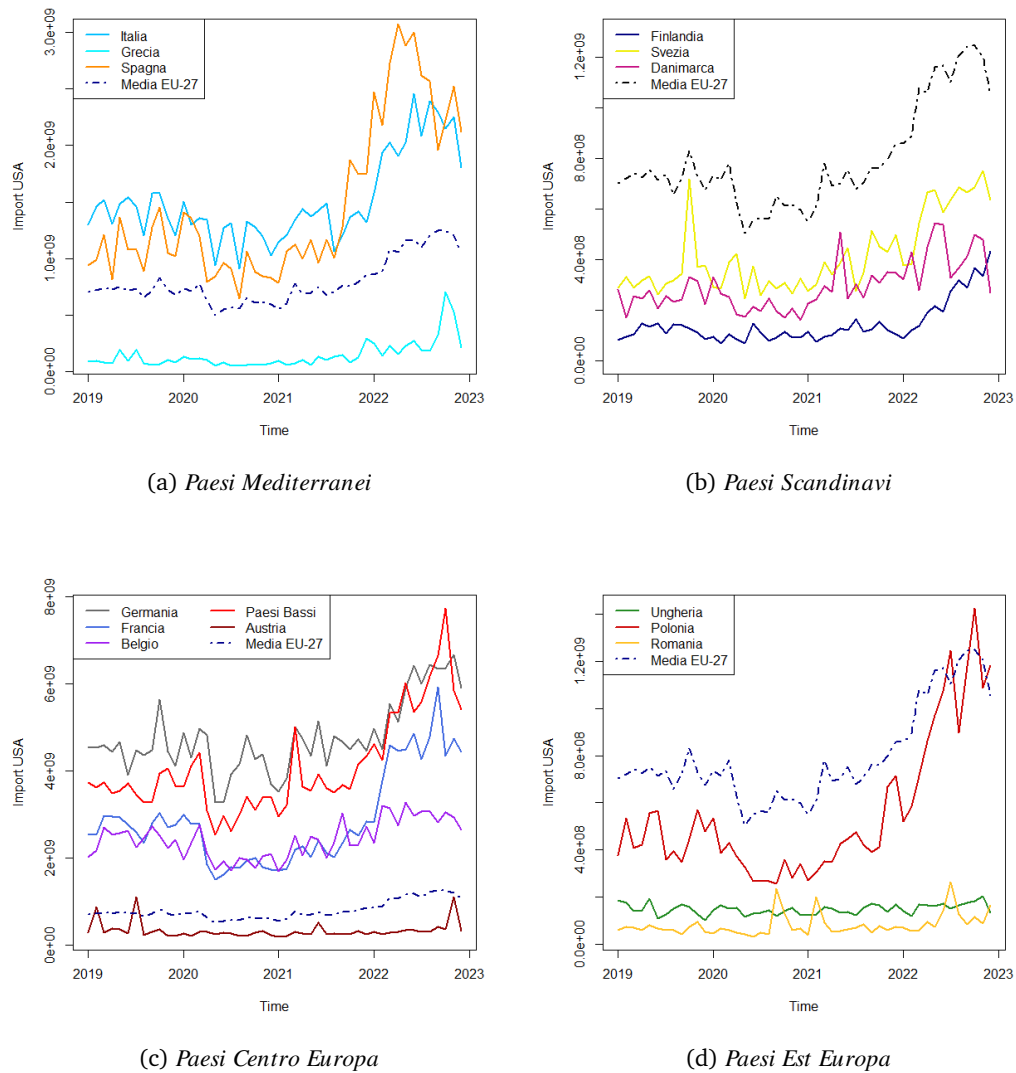


Figura 2: Import Stati Uniti per gruppi

Osservando i valori degli Import dagli Stati Uniti secondo la divisione geografica in gruppi (Figura 2), si nota che i Paesi hanno più o meno lo stesso comportamento all'interno dei gruppi in relazione con la media europea, tranne poche eccezioni. Infatti, sia i Paesi dell' Est Europa, che quelli scandinavi hanno valori piuttosto simili, inferiori alla

variabile *Media EU-27*. Una differenza tra i Paesi dei due gruppi è che i Paesi scandinavi sembrano seguire il graduale aumento europeo dell'import, anche se mantenendo valori di quasi la metà della media europea salvo qualche picco temporaneo, mentre i Paesi dell'Est Europa tendono a non venire influenzati dagli Stati Uniti, mantenendo valori stabili durante il periodo dei 48 mesi analizzati. Nei Paesi dell'Est risulta, quindi, anomalo il comportamento della Polonia, che in quattro anni quasi triplica le importazioni dagli Stati Uniti, con un aumento quasi esponenziale dall'inizio del 2021 in poi.

La ragione principale dell'intensificarsi delle importazioni è storica e geopolitica: Polonia e Stati Uniti hanno stretto dal 1999 in poi (anno di entrata della Polonia nella NATO), un'alleanza sempre più forte con l'obiettivo comune di marginare il più possibile l'espansione economica e territoriale della Russia in Europa. Come riporta *Reuben F. Johnson* su *Limes*: " *Brzezinski* (ex consigliere per la Sicurezza nazionale americano di provenienza polacca) avrebbe raccomandato ad alti esponenti della Polonia di acquistare sistemi d'arma americani nell'ambizioso piano di ammodernamento militare del Paese, perché l'importanza della relazione con Washington ai fini della sicurezza polacca surclassava qualsiasi opportunità o obbligo politico per i paesi UE di privilegiare fornitori europei. (...) L'invasione russa del 24 febbraio 2022 giustifica a posteriori questa collaborazione militare." [4].

L'invasione russa dell'Ucraina non ha fatto altro che aumentare le importazioni di armi dagli Stati Uniti, rafforzando l'esercito polacco e rendendo la Polonia uno dei maggiori alleati di Washington sul continente europeo.

L'aumento delle importazioni polacche dagli USA non è composto interamente di armamenti militari, ma anche dall'altro grande arma economica della Russia: il gas naturale. In seguito allo scoppio della guerra in Ucraina, la compagnia energetica russa *Gazprom* ha sospeso le esportazioni di gas verso Polonia e Ungheria con lo scopo di colpire economicamente i Paesi che hanno dimostrato di essere più in prima linea nella difesa dell'Ucraina, Polonia in primis. Una delle misure adottate da Varsavia per fare fronte al problema è stato aumentare le importazioni di GNL (Gas Naturale Liquido) dagli Stati Uniti, solidificando ulteriormente le relazioni economiche tra i due Paesi [14].

Per quanto riguarda i Paesi dell'Europa Mediterranea ed Europa Centrale, la maggior parte di questi hanno valori di molto superiori alla media europea, con le eccezioni di Grecia e Austria.

Come per la Polonia, questi Paesi segnano un forte aumento delle importazioni dagli USA dagli ultimi mesi del 2021 in poi, aumento che consiste principalmente in armamenti e GNL. Come infatti "*altraeconomia.it*" commenta il report *Trends in international*

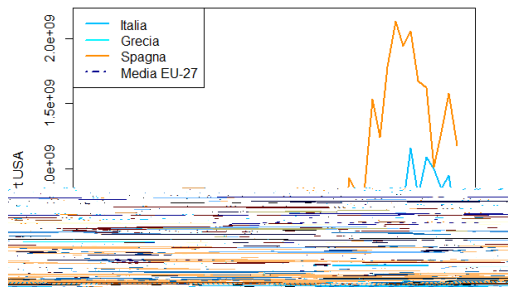
arms transfers, 2022 di Sipri, nel quinquennio 2018-2022 le importazioni di armi in Europa sono aumentate del 47%, principalmente a causa del conflitto in Ucraina, importazioni che, sempre secondo Sipri, sono destinate ad aumentare nel 2023 [11].

Nel 2022 sono aumentate anche le importazioni del gas naturale dagli Stati Uniti. Come infatti riporta AGI, queste sono aumentate in seguito alle difficoltà nell'approvvigionamento di gas naturale in Europa, dopo che le esportazioni del gas russo via gasdotto sono scese ai minimi storici. La forte domanda europea ha incrementato le esportazioni degli USA del 141% rispetto al 2021, aumentando di conseguenza il prezzo del gas nel mercato europeo rispetto ai mercati di altre aree geografiche. In particolare, sempre secondo quanto riportato da AGI, Francia, Spagna e Paesi Bassi nel 2022 hanno rappresentato un totale del 75% delle esportazioni statunitensi di gas naturale [10].

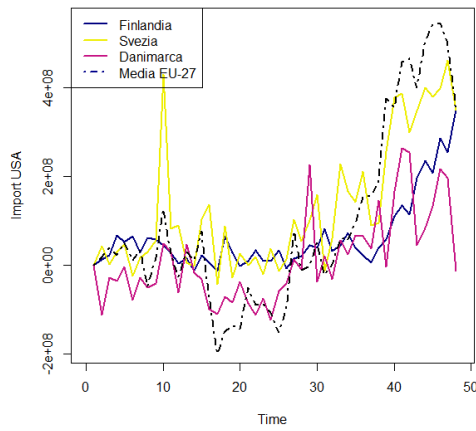
Confronto Serie Storiche con un comune valore di partenza

Un ulteriore metodo di confronto delle importazioni nel periodo considerato è quello di traslare le serie storiche facendole partire da un punto di partenza comune pari a zero (Figura 3).

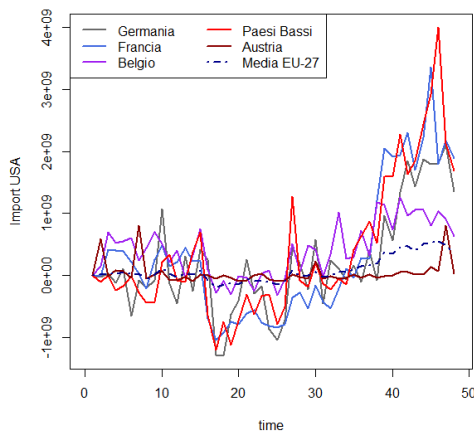
Dai grafici in Figura 3 si nota maggiormente la lieve decrescita dovuta al COVID-19 e la forte crescita delle importazioni dovuta dal conflitto in Ucraina da parte del maggior numero dei Paesi analizzati. In particolare l'aumento di circa 1 miliardo di euro di importazioni da parte della Polonia e l'aumento di poco meno di 2 miliardi da parte della Spagna. Come si è già spiegato precedentemente l'import maggiore dagli Stati Uniti nei mesi analizzati è dovuto principalmente ad armi e gas naturale.



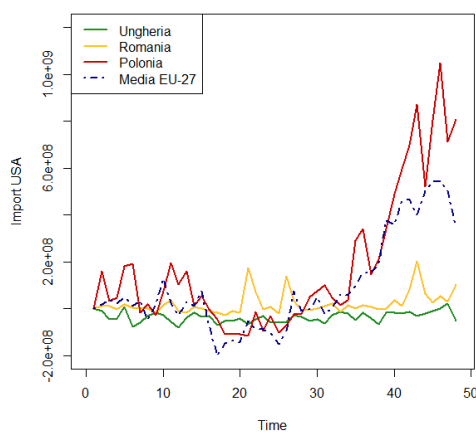
(a) Paesi Mediterranei



(b) Paesi Scandinavi



(c) Paesi Centro Europa



(d) Paesi Est Europa

Figura 3: Import Stati Uniti per gruppi con un comune valore di partenza

Guardando i grafici di [Figura 3](#) si notano anche delle variazioni ingenti e anomale in corrispondenza di *Ottobre 2019* per la Svezia e *Giugno 2021* e *Maggio 2022* per la Danimarca.

Variazioni Percentuali Mensili

Un'analisi possibile da compiere sui dati consiste nel calcolo delle variazioni percentuali mensili dei Paesi esaminati, con lo scopo di individuare eventuali comportamenti anomali e di comparare gli andamenti dei vari Paesi secondo i gruppi descritti precedentemente.

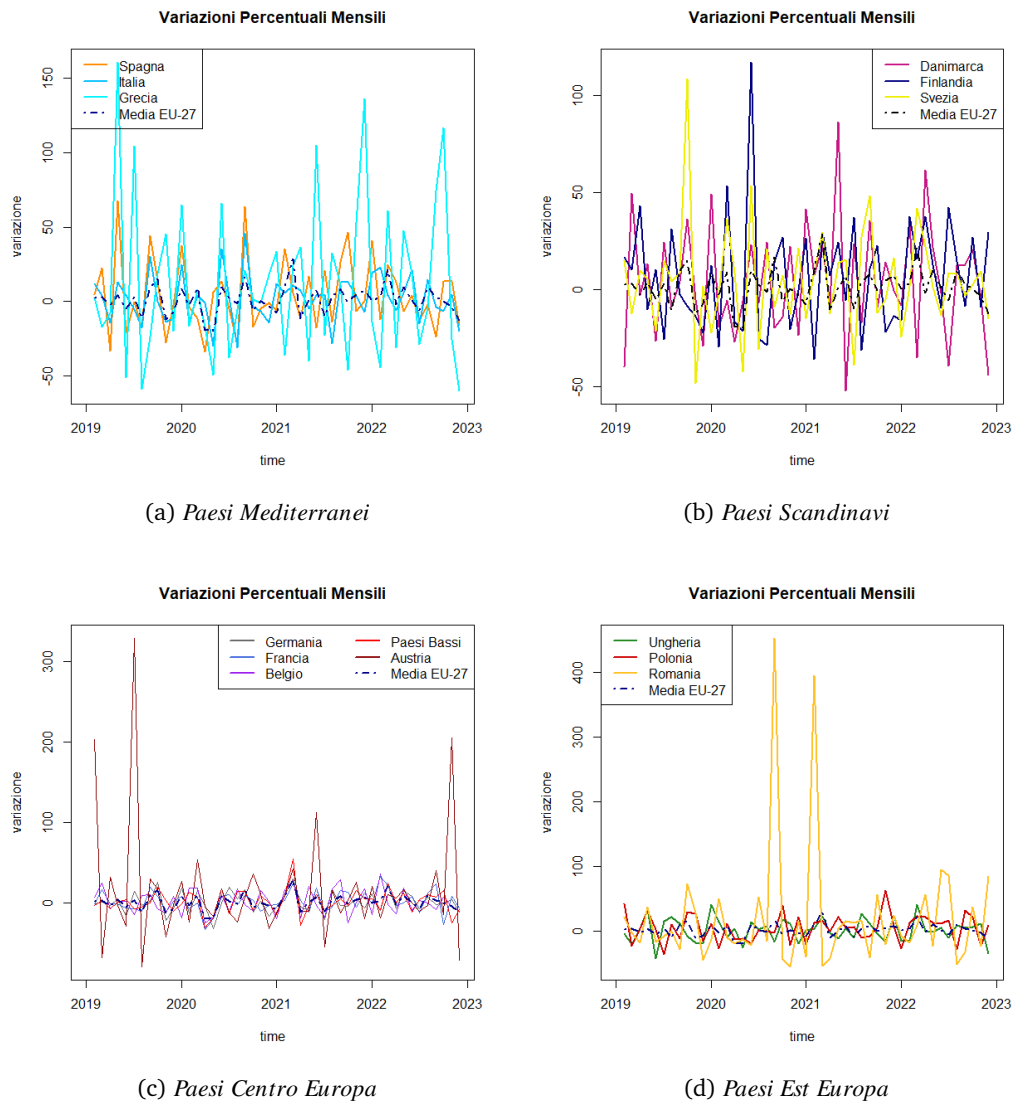


Figura 4: Variazioni percentuali mensili di Import dagli USA

Dal grafico (a) in Figura 4 si notano variazioni alte per la Grecia, che, non essendo

uno dei principali importatori degli Stati Uniti, è più sensibile alle variazioni percentuali mensili. Spagna e Italia, invece, importano quantità più ingenti, risultando in variazioni percentuali mensili piuttosto contenute e coerenti con l'andamento medio europeo.

Infatti, essendo le variazioni percentuali mensili calcolate sul rapporto tra un mese e il mese precedente, il risultato è influenzato da che proporzione sul totale rappresenta la differenza tra i due mesi. Quindi anche se tra un mese e un altro c'è una differenza minima, la variazione percentuale mensile sarà alta se la differenza rappresenta una parte ingente del totale.

Come detto in precedenza, i *Paesi Scandinavi* e i *Paesi dell'Est Europa*, hanno importazioni al di sotto della media europea; di conseguenza le variazioni percentuali mensili mostrano forti cambiamenti tra un mese e l'altro perché, come per la Grecia, questi Paesi risultano essere più sensibili. Sono, inoltre, individuabili dei valori anomali in corrispondenza di determinati mesi: per la Svezia in corrispondenza di *Ottobre 2019* (+108.4%), per la Danimarca a *Maggio 2021* (+86%) e a *Giugno 2020* per la Finlandia (+116%). I valori anomali di Danimarca e Svezia sono individuabili anche dai grafici delle Figure [2](#) e [3](#) perché legati a un aumento significativo delle importazioni nel mese di riferimento. Al contrario guardando la serie storica della Finlandia non si notano comportamenti particolari in corrispondenza di *Giugno 2020*.

Anche i *Paesi est europei* hanno valori bassi rispetto alla media europea, quindi si ottengono variazioni con valori alti.

Dal grafico (d) in *Figura 4* spiccano due valori anomali relativi alla Romania nei mesi di *Settembre 2020* e *Febbraio 2021*.

Sono presenti valori anomali anche nel grafico che rappresenta i *Paesi dell'Europa centrale*, in particolare dell'Austria che registra valori notevoli a *Luglio 2019*, *Giugno 2021* e *Novembre 2022*.

Stime delle Regressioni Lineari

E' possibile calcolare le *Stime delle Regressioni lineari* per osservare il trend delle serie nel periodo in considerazione per ogni Stato.

Per ottenere un'analisi più dettagliata, oltre che calcolare la regressione lineare di ogni variabile per tutti e 48 i mesi presi in esame, si è calcolata anche la regressione lineare di ogni anno considerato; si sono, poi, confrontati i risultati su uno stesso grafico. In questo modo è possibile vedere le rette di regressione anno per anno, in confronto con la retta di regressione sui 48 mesi totali.

Le righe verticali riportate nei grafici seguenti segnano il mese di *Gennaio* di ogni anno considerato.

Le linee continue nei grafici seguenti mostrano le rette di regressione lineare di ogni Paese, calcolate per ogni anno analizzato, mentre le rette tratteggiate mostrano la retta di regressione del Paese in questione calcolata sul totale dei quattro anni.

Paesi Mediterranei

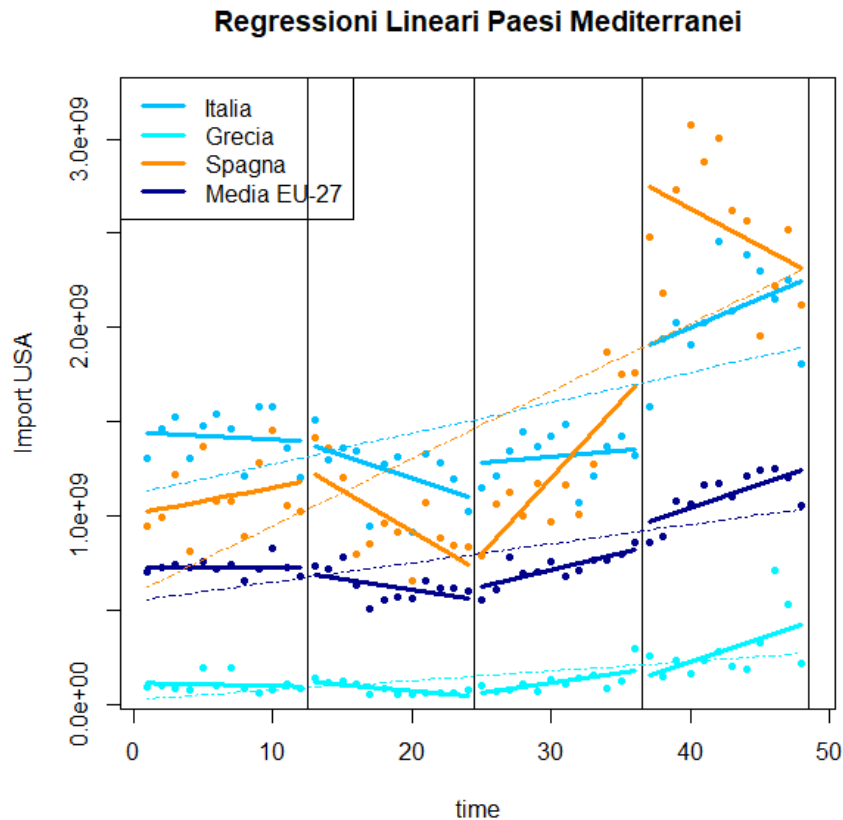


Figura 5: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi del Mediterraneo

Il grafico in *Figura 5* rappresenta le regressioni lineari dei Paesi del Mediterraneo. Dal grafico si nota la leggera crescita delle importazioni dagli USA da parte della Grecia, a partire dal 2022. Se infatti nel periodo 2019-2021 le stime di regressione sembravano statiche, nel 2022 la retta indica una crescita.

Si notano andamenti più evidenti nell'osservare Italia e Spagna. Se infatti nel 2019 entrambi i Paesi avevano un andamento simile, nel 2020 gli stessi hanno risentito della crisi dovuta alla Pandemia di COVID-19; in particolare la crisi sembra aver avuto effetto maggiormente sulla Spagna la cui retta di regressione relativa al 2020 ha più pendenza negativa rispetto a quella dell'Italia nello stesso periodo. Nel 2021, il Paese iberico ha tuttavia una ripresa maggiore, con la retta di regressione

che ha pendenza fortemente positiva, mentre la retta italiana non è fortemente inclinata positivamente.

L'Italia cresce nelle importazioni dagli Stati Uniti nel 2022, innalzando le importazioni fino a farle avere valori maggiori di quelle del 2019.

Nel 2022, invece, la retta di regressione della Spagna indica una forte decrescita dovuta specialmente a valori alti dei primi mesi dell'anno.

In generale si può dire che le importazioni della Spagna aumentano maggiormente rispetto a quelle italiane, poichè delle due rette che indicano le stime delle regressioni dei due Paesi, la retta della Spagna è inclinata maggiormente.

Paesi Scandinavi

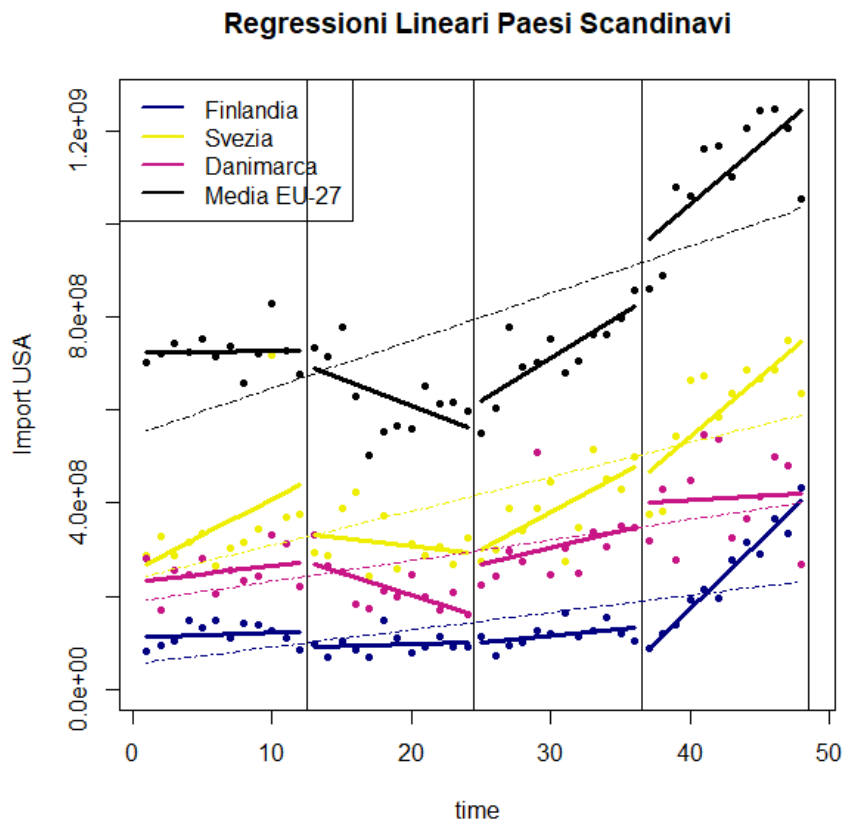


Figura 6: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi Scandinavi

Come detto nella sezione precedente, le importazioni dei *Paesi Scandinavi* sono inferiori alla media europea e hanno valori tra loro simili. Queste somiglianze vengono mostrate anche nel grafico in *Figura 6*.

In particolare, Svezia e Finlandia registrano una crescita molto simile nel 2022, poiché le rette di stima di regressione che indicano gli ultimi 12 mesi analizzati, hanno la stessa pendenza. Nei restanti mesi l'andamento è simile, ma siccome la Svezia ha valori maggiori, si notano maggiormente le inclinazioni delle sue rette di regressione, mentre quelle della Finlandia appaiono più piatte perché si riferiscono a valori di molto inferiori.

Per la Danimarca la situazione appare diversa: si nota la decrescita delle importazioni nel 2020 dovuta alla crisi per la pandemia di COVID-19, ma le rette delle stime di regressione rappresentanti gli altri tre anni sono allineate alla retta delle stime di regressione calcolata sui quattro anni complessivi. La retta delle stime di regressione relative all'ultimo anno della Danimarca ha pendenza quasi nulla, nonostante siano evidenti dal grafico valori di molto superiori alla retta e valori di molto inferiori. Questo sta a significare che nel 2022 è stato registrato un andamento altalenante per quanto riguarda le importazioni della Danimarca, nonostante ciò il trend complessivo dell'anno risulta essere stazionario.

Paesi Centro Europa

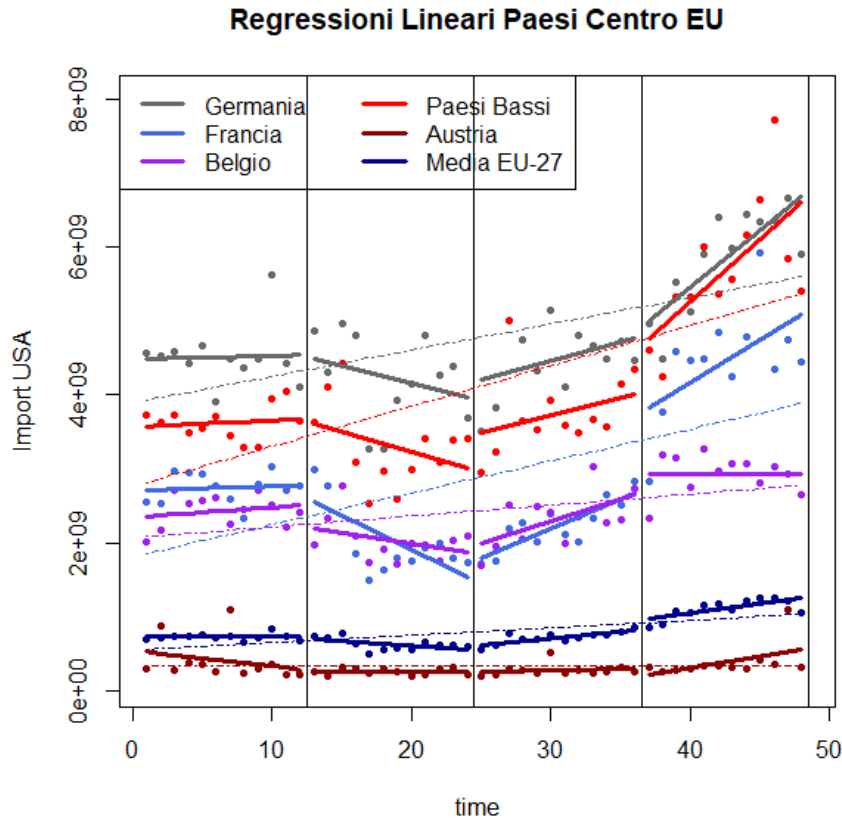


Figura 7: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi dell'Europa centrale

Il grafico in Figura 7 mostra l'analisi per i Paesi del centro Europa, dove risultano esserci i maggiori importatori d'Europa dagli Stati Uniti.

Si nota come Germania e Paesi Bassi abbiano andamenti piuttosto simili sia per quanto riguarda le rette delle stime di regressione lineare sui quattro anni (che hanno la stessa pendenza), sia per quanto riguarda le stime di regressione calcolate di anno in anno. In particolare, in tutti e due i Paesi la retta di regressione relativa al 2019 è stabile, senza evidente pendenza. Le rette del 2020 e del 2021 mostrano rispettivamente la decrescita e la crescita registrata nei due anni in tutti e tre i Paesi, con rette più o meno parallele tra di loro nei due anni. Anche le rette delle stime di regressione relative al 2022 sono parallele tra di loro, ma si nota maggiormente la crescita dei Paesi Bassi rispetto l'anno

precedente, con la retta di regressione del 2022 che va a sovrapporsi quasi completamente alla retta della Germania.

Situazione simile a quella tedesca e olandese è quella di Francia e Belgio, i quali partono con una retta con nessuna inclinazione nel 2019, decrescita nel 2020 (crisi più sentita dalla Francia) e lieve ripresa nel 2021. Per quanto riguarda l'anno 2022, invece, il Belgio registra una lieve decrescita, mentre la Francia riporta una forte crescita con la retta delle stime di regressione relativa al 2022 quasi parallela alle rette di Germania e Paesi Bassi.

Paesi Est Europa

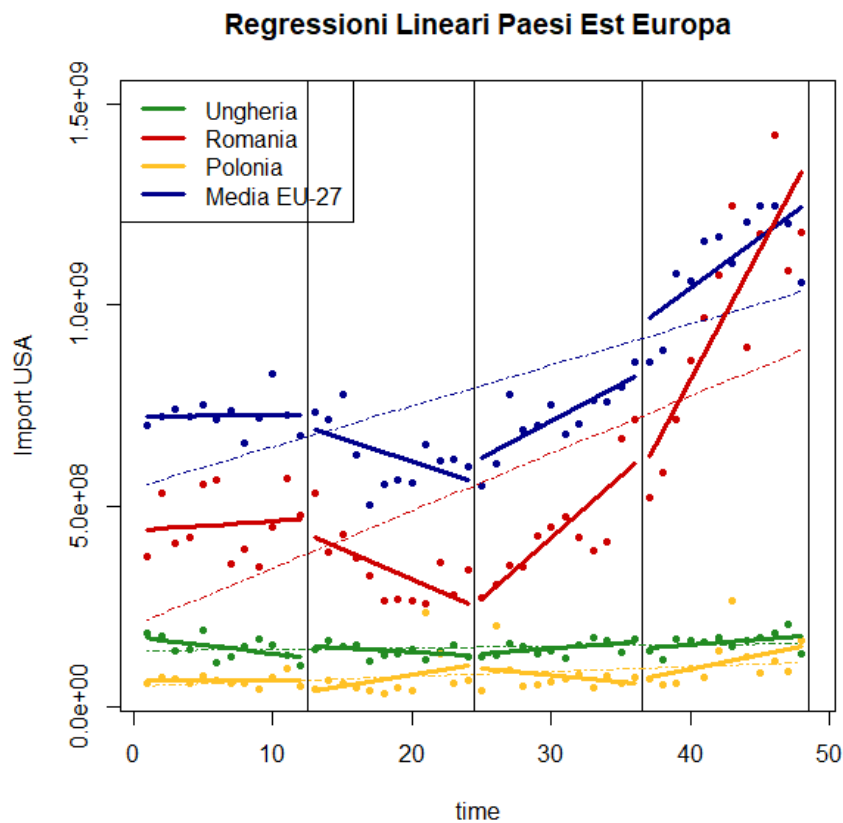


Figura 8: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi dell'Est Europa

Il grafico in *Figura 8* mostra le stime di regressione lineare dei *Paesi dell'Est Europa*. Dati i valori molto bassi di Ungheria e Romania, le rette di regressione di questi due Paesi appaiono piatte e statiche, senza mostrare nessuna crescita o decrescita, ad eccezione di una lieve crescita delle importazioni della Romania nel 2020 e una successiva decrescita nel 2021.

Ciò che è invece molto evidente è l'andamento anno per anno della Polonia. Dal grafico è visibile soprattutto gli effetti della crisi del 2020, e la successiva rapida crescita del 2021, fino ad una forte e ancora più incoraggiante crescita del Paese nel 2022, arrivando a superare i valori medi europei.

Export

Se l'Europa è da sempre un importante importatore per il prodotti statunitensi, lo stesso sono gli Stati Uniti per l'Europa.

Secondo il rapporto *Eurostat* del 2022, i beni maggiormente esportati dai Paesi europei verso gli Stati Uniti sono stati prodotti medicinali e farmaceutici e automobili [16].

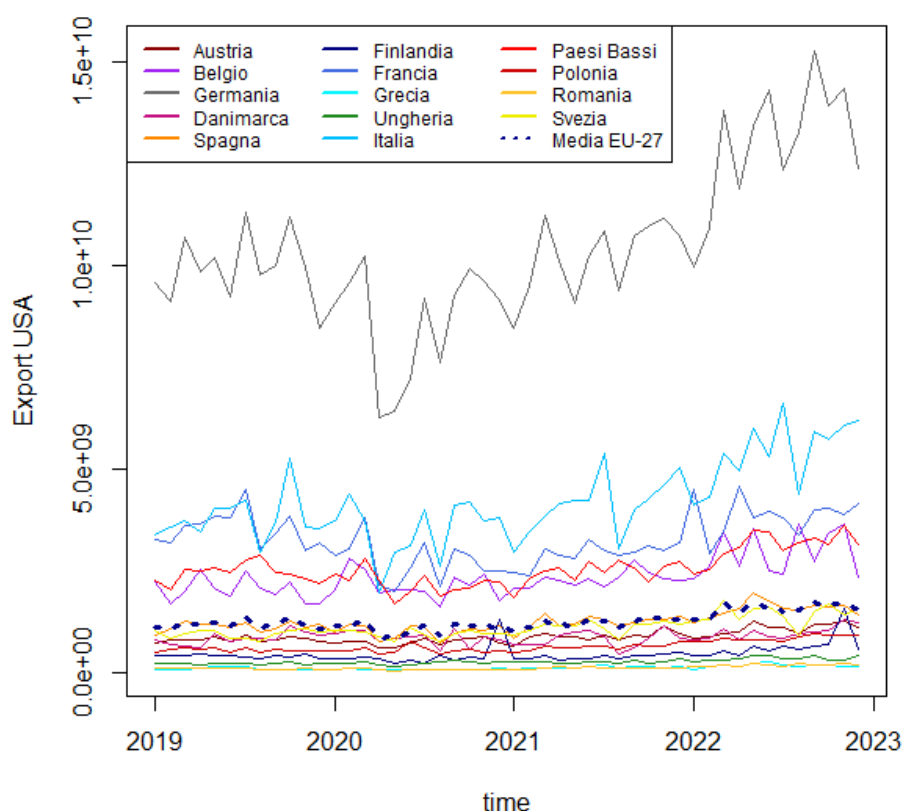


Figura 9: Export verso USA

Come si vede dal grafico in *Figura 9*, la Germania è leader europeo per le esportazioni verso gli Stati Uniti, grazie soprattutto alla potenza economica delle sue aziende automobilistiche e farmaceutiche che negli anni hanno portato il Paese a diventare la "locomotiva d'Europa". Come, infatti, spiega un articolo di ISPI (Istituto per gli Studi di Politica Internazionale), i sedici anni dell'era Merkel hanno creato un dinamismo del

sistema imprenditoriale tedesco che la Cancelliera è stata capace di consolidare nel tempo, arginando sia gli effetti della crisi economica del 2008, sia quelli dovuti alla crisi causata dalla Pandemia del 2020 [17].

La serie storica rappresentante le esportazioni della Germania del grafico in Figura 9, mostrano un calo nei primi mesi del 2020, dovuto alla chiusura delle frontiere internazionali nel Marzo 2020 per la pandemia da Covid-19, ma mostra anche la repentina ripresa del Paese e il lieve aumento delle esportazioni nei mesi successivi.

I valori delle esportazioni tedesche si aggirano intorno ai 10 miliardi, cifra astronomica che "schiaccia" graficamente le serie storiche rappresentanti gli altri Paesi. Il grafico in Figura 10 mostra quindi i valori degli altri Paesi esclusa la Germania.

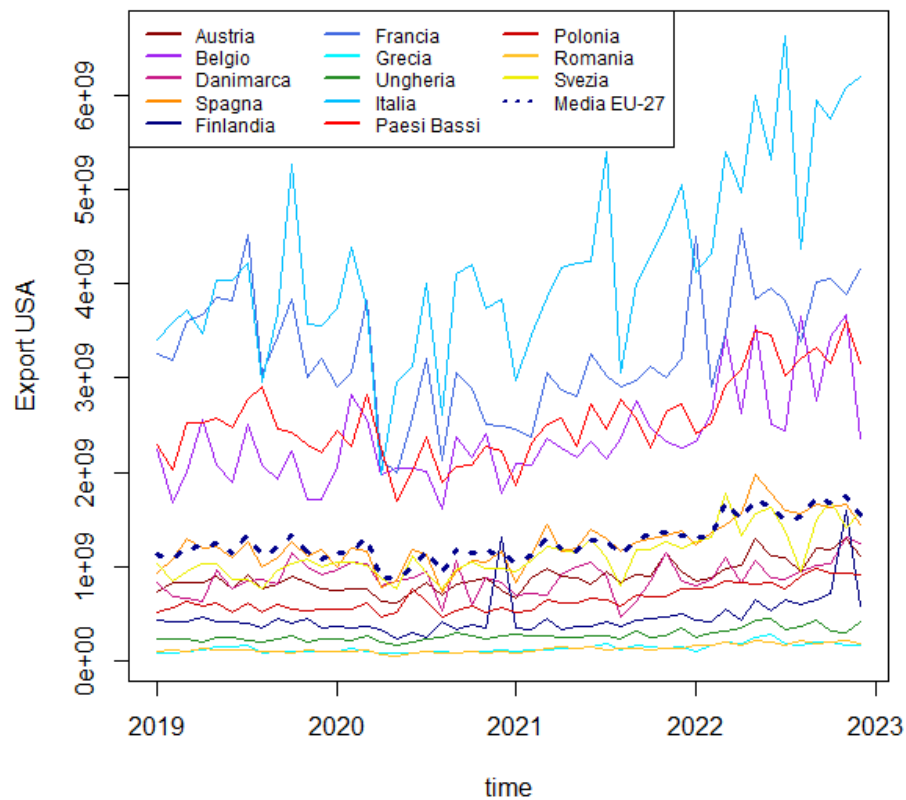


Figura 10: Export verso USA, esclusa la Germania

Escludendo la Germania si nota che gli altri Paesi che esportano fortemente verso gli Stati Uniti sono Italia e Francia, seguiti da Paesi Bassi e Belgio.

I restanti Paesi hanno valori inferiori alla media europea.

Dal 2020 al 2022 le esportazioni dell'Italia verso gli Stati Uniti sono composte maggiormente da Macchinari e Trasporti, Prodotti alimentari e Bevande e Abbigliamento. Le aziende che rappresentano il marchio "Made in Italy" sono infatti molto apprezzate oltreoceano, specialmente per quanto riguarda i prodotti alimentari e di abbigliamento. Situazione analoga anche per la Francia che esporta maggiormente negli Stati Uniti prodotti farmaceutici e macchinari, oltre che prodotti di eccellenza di industrie francesi soprattutto tra i prodotti di abbigliamento e tra i prodotti alimentari (in particolare il vino).

I grafici in *Figura 11* mostrano meglio i valori delle esportazioni verso gli Stati Uniti di Paesi con valori inferiori alla media europea. Infatti per quanto riguarda i Paesi del Mediterraneo, le esportazioni spagnole sono in linea con l'andamento medio dei Paesi dell'Unione Europea e quelle greche sono pressochè nulle. Discorso simile anche per i Paesi del gruppo *Europa Centrale* dove, come detto in precedenza, quattro dei cinque Paesi del gruppo esportano più della Media europea. I Paesi in questione presentano tutti un calo in corrispondenza di Marzo 2020, seguito da una ripresa e una stabilizzazione delle esportazioni.

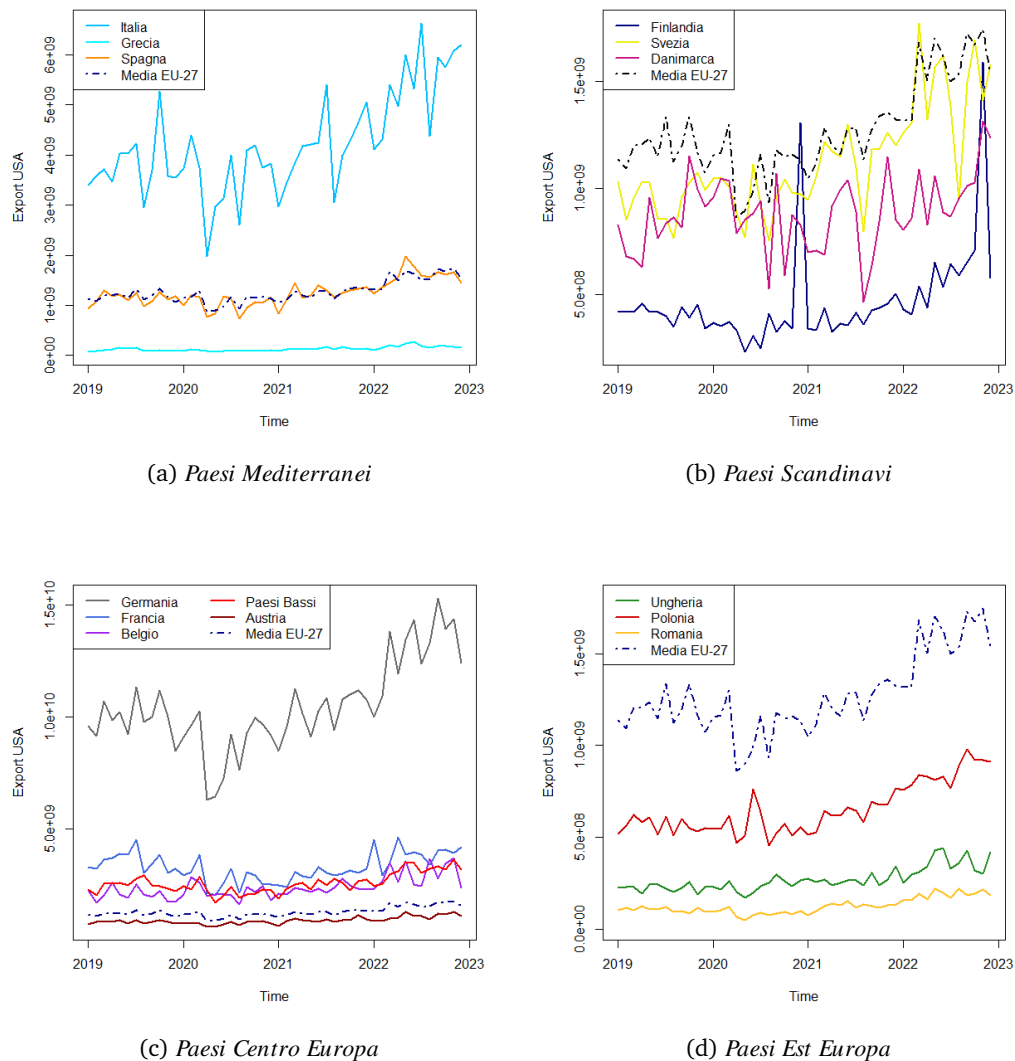


Figura 11: Export Stati Uniti per gruppi

I grafici più interessanti della *Figura 11* sono quelli relativi ai *Paesi dell'Est Europa* e ai *Paesi Scandinavi*. Nonostante la Polonia sia uno dei Paesi con più importazioni dagli USA, non esporta molto oltreoceano: il valore medio delle esportazioni si aggira attorno ai 500 milioni di euro, con un trend in lieve aumento dalla seconda metà del 2021 in poi. E' interessante notare come in corrispondenza del mese di *Marzo 2020*, mentre tutti i Paesi analizzati subiscono un calo significativo delle esportazioni, la Polonia registra un aumento di circa 70 milioni di euro. Come riportato da Łukasz Ambroziak su "ob-

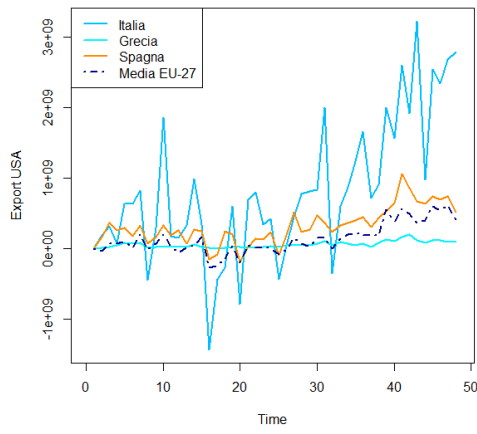
serwatorfinansowy.pl", nonostante i settori di prodotti di elettronica, prodotti chimici e materiale elettrico abbiano subito una decrescita rispettivamente del 7%, 5% e del 14% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, nel periodo del lockdown si è registrato un aumento della richiesta di prodotti farmaceutici, tabacco, abbigliamento, bevande e prodotti alimentari pari a circa il 18% delle vendite estere polacche [1].

Sono interessanti anche i valori delle esportazioni del gruppo scandinavo: infatti dal grafico (b) in Figura 11 si notano i comportamenti non stazionari di tutti e tre i Paesi coinvolti. Danimarca e Svezia, seguono andamenti piuttosto simili, con la Svezia che presenta l'inizio di una tendenza a crescere dall'inizio del 2021 in poi, mentre la Danimarca sembra avere un comportamento molto più stazionario. Entrambi i Paesi subiscono un calo consistente nel mese di *Agosto 2021*, per poi riprendersi nei mesi successivi. Dei tre Paesi Scandinavi, la Finlandia è il Paese con i valori di esportazione minori, con un'esportazione mensile media intorno ai 500 milioni di euro. Si notano, però, due valori anomali, corrispondenti ai mesi di *Dicembre 2020* e *Dicembre 2022*; durante questi mesi, le esportazioni raggiungono rispettivamente i valori di 1.3 miliardi e 1.6 miliardi. Una possibile spiegazione di questi due valori anomali è data dal report dei servizi doganali finlandesi del 2020. Nel documento sono infatti riportati gli export generali del Paese scandinavo dal 2016 al 2020, suddivisi per prodotto di esportazione. Per ogni anno analizzato dal report si individua la classe "macchinari e attrezzature" che subiscono una forte crescita nelle esportazioni in uno degli ultimi mesi di ogni anno. Il fatto che nel grafico in Figura 11 il picco sia presente solo per due dei quattro anni analizzati, sta a significare che probabilmente in quei due anni le esportazioni dei macchinari finlandesi si saranno concentrate nel consegnare i prodotti agli Stati Uniti, piuttosto che ad altri partner commerciali.

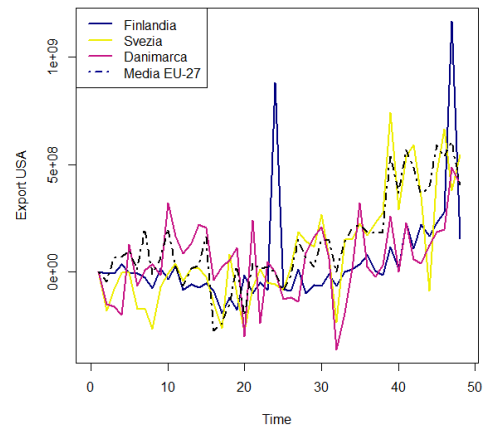
Confronto Serie Storiche con punto di partenza comune

Osservando i grafici in Figura 12 si conferma ciò che si è detto precedentemente. Si notano le interruzioni delle esportazioni a *Marzo 2020* e la crescita della Polonia nello stesso mese, in tendenza opposta a quella della media europea.

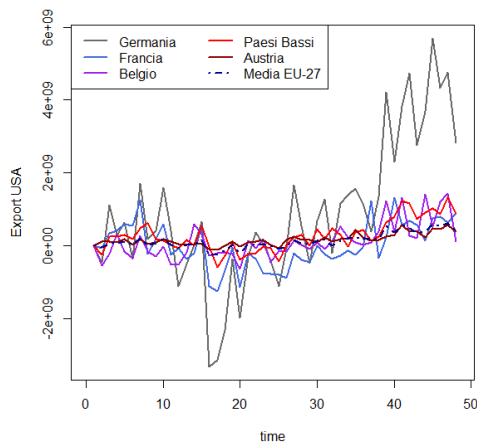
Si nota anche il trend crescente dei Paesi Scandinavi, che segue l'andamento medio europeo, così come cresce seguendo la media europea la Polonia, mentre Ugheria e Romania rimangono stabili. Nel gruppo dei *Paesi Mediterranei* anche la Spagna segue l'andamento europeo, mentre l'Italia tende ad aumentare le esportazioni verso gli USA con una crescita maggiore.



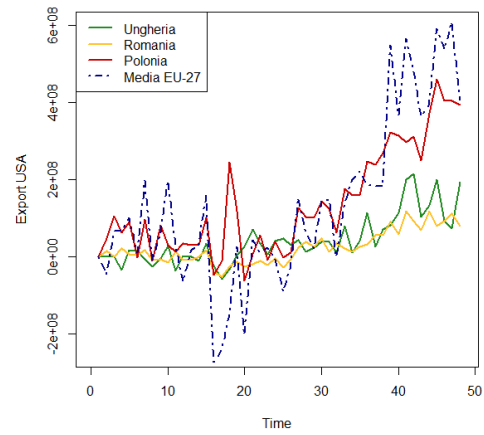
(a) Paesi Mediterranei



(b) Paesi Scandinavi



(c) Paesi Centro Europa

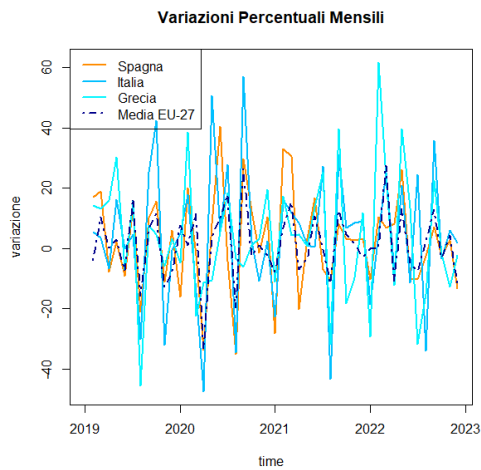


(d) Paesi Est Europa

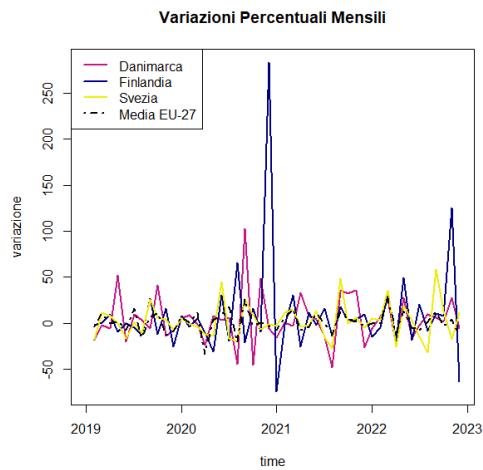
Figura 12: Export verso USA con punto di partenza pari a zero

Variazioni Percentuali Mensili

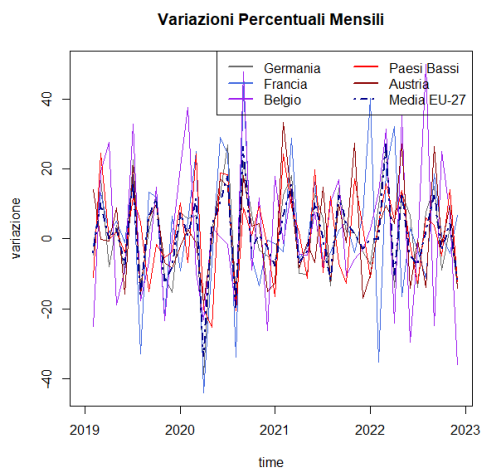
I grafici delle Variazioni Percentuali Mensili riportati in *Figura 13* non aggiungono ulteriori informazioni a quelle riportate fino ad ora.



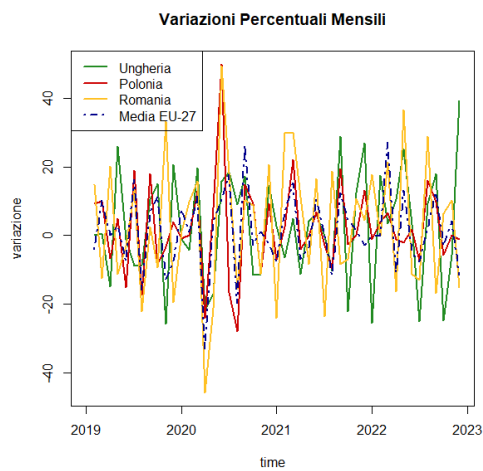
(a) Paesi Mediterranei



(b) Paesi Scandinavi



(c) Paesi Centro Europa



(d) Paesi Est Europa

Figura 13: Variazioni Percentuali mensili degli Export per gruppi

Stime delle Regressioni Lineari

Paesi Mediterranei

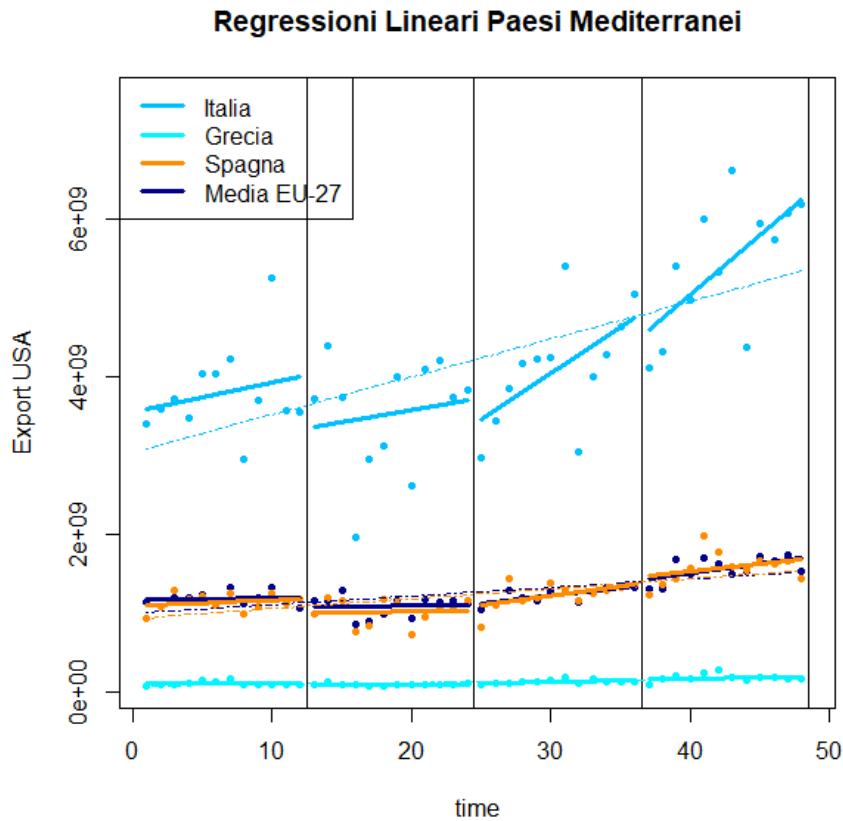


Figura 14: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi del Mediterraneo

Il grafico in Figura [14](#) mostra le stime delle regressioni lineari dei *Paesi Mediterranei* per quanto riguarda le esportazioni dagli Stati Uniti.

Come si è visto precedentemente, l'Italia è uno dei maggiori esportatori verso gli Stati Uniti. Questo si vede anche nel grafico in Figura [14](#), dove le stime delle regressioni di Spagna, Grecia e della media europea risultano essere "appiattite". In particolare, la Spagna riporta gli stessi andamenti della media europea, con un valore medio di esportazioni pari a meno della metà delle esportazioni italiane.

Il grafico mostra, quindi, principalmente soltanto i risultati delle regressioni sull'Italia, con un andamento generale crescente e nessuna stima della retta di regressione con pendenza negativa. Nel dettaglio, in ogni anno le rette di regressione hanno pendenza positiva, indicando quindi una crescita generale. In particolare la crescita è lieve nel 2019 e 2020, mentre è più consistente nel 2021 e 2022.

Paesi Scandinavi

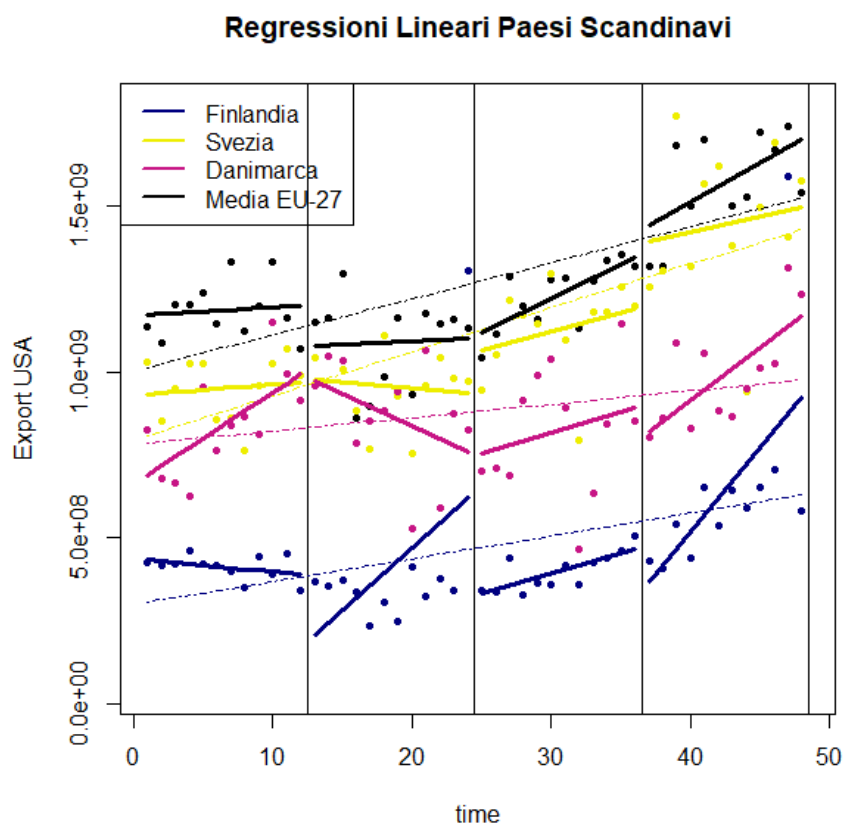


Figura 15: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi Scandinavi

Per quanto riguarda i *Paesi Scandinavi* (Figura 15), sebbene le rette di regressione calcolate sui quattro anni totali indichino tutte una crescita dell'Export verso gli Stati Uniti, le regressioni calcolate per ogni Paese di anno in anno danno risultati diversi tra loro. Nel dettaglio: Danimarca e Finlandia sono tra i Paesi in Unione Europea con gli indicatori di export inferiori, nonostante ciò dal grafico in Figura 15 si vedono andamenti

di anno in anno molto diversi tra loro. Infatti la Danimarca registra una crescita sostanziosa nel 2019, per poi subire una caduta nel 2020. La Finlandia, invece, presenta una situazione leggermente negativa nel 2019, mentre per il 2020 registra una forte crescita delle esportazioni.

I valori dei restanti anni sono invece molto simili tra i due Paesi. Nel 2021, infatti, sia Danimarca che Finlandia riportano una leggera crescita dell'Export, per poi osservare un vertiginoso aumento nel 2022 per entrambi i Paesi.

I valori della Svezia sono molto simili a quelli europei, sebbene siano leggermente inferiori. Infatti anche le rette delle stime di regressione si comportano quasi allo stesso modo, registrando una situazione di stallo nel 2019 e 2020, per poi avere una notevole crescita nel 2021 e 2022.

Paesi Centro Europa

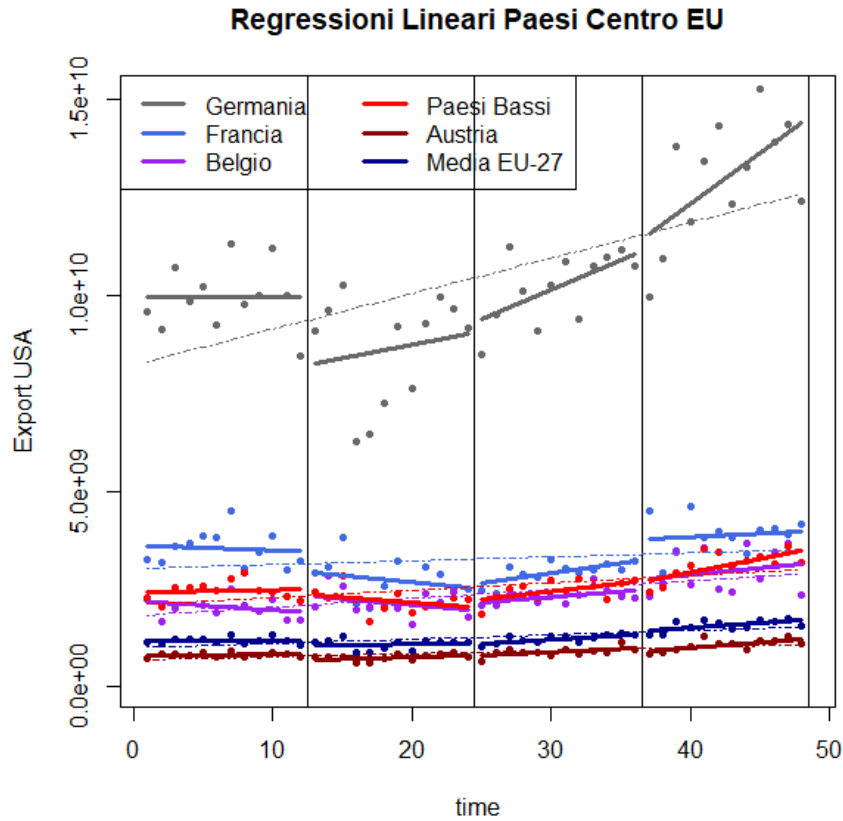


Figura 16: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi del centro Europa

Si è già visto come e perchè la Germania è leader europeo nelle esportazioni verso gli Stati Uniti e si è già visto nel grafico in [Figura 9](#) come i valori troppo alti della Germania rendono difficile la lettura delle serie storiche degli altri Paesi del gruppo. Dal grafico in [Figura 16](#) si possono vedere chiaramente le stime del modello di regressione riferite alla Germania, poichè le altre risultano essere "appiattite".

Le stime di regressione della Germania calcolate nel periodo che va dal 2019 al 2022 riferiscono una crescita complessiva delle esportazioni nei quattro anni analizzati. Anche se si calcolano le stime delle regressioni in quattro anni si osserva la crescita delle esportazioni nel 2020, 2021 e 2022, mentre nel 2019 non si registra nessuna crescita o decrescita.

Il grafico in *Figura 17* mostra i grafici delle regressioni lineari dei restanti Paesi del gruppo, senza quindi rappresentare la Germania.

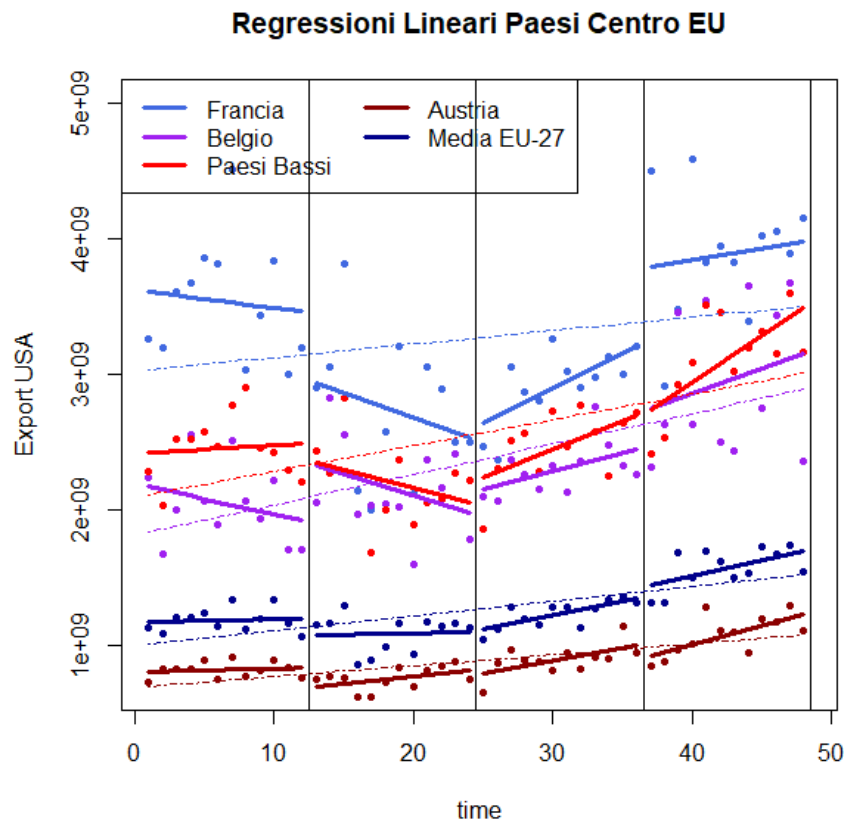


Figura 17: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi del centro Europa, esclusa la Germania

Dal grafico in *Figura 17* si nota come Francia, Belgio e Paesi Bassi abbiano subito la crisi del 2020, registrando un calo generale in quell'anno, e come i Paesi si siano ripresi nel 2021 tornando allo stesso livello al quale erano a inizio 2020.

Nel 2022 tutti e tre i Paesi hanno registrato una crescita delle esportazioni, infatti le rette delle stime di regressione calcolate nel 2022 hanno tutte pendenza positiva; in particolare di questi tre Paesi i Paesi Bassi sono quelli dove la retta ha più pendenza.

Dal grafico in *Figura 17* si vede anche l'andamento lievemente crescente dell'Austria, la quale segue l'andamento generale della media europea e cresce maggiormente nel 2021 e 2022.

Paesi Est Europa

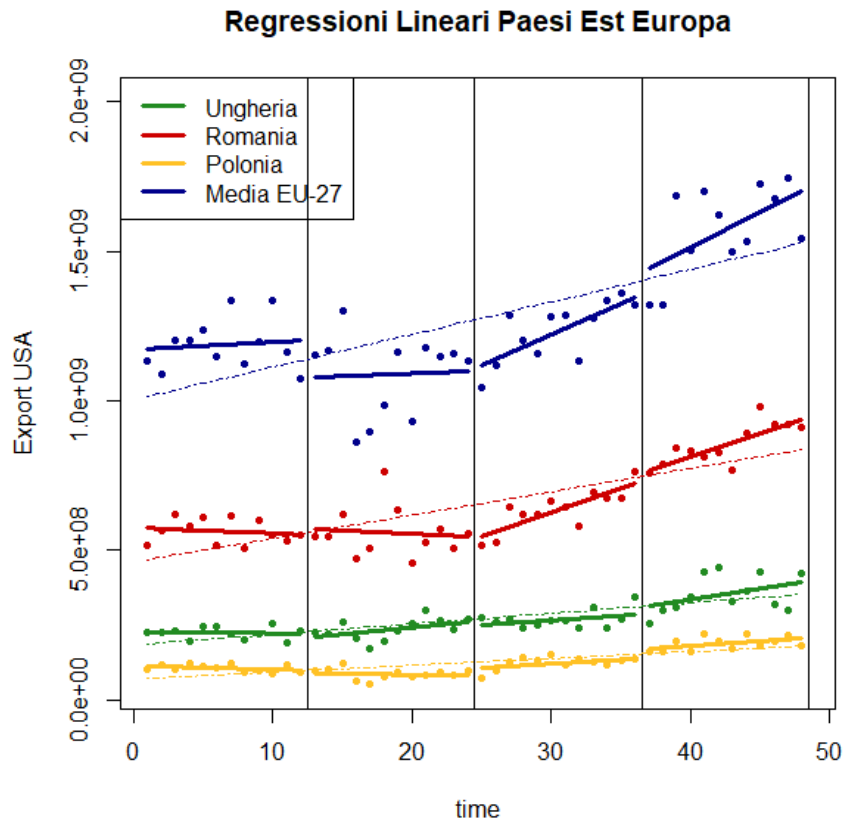


Figura 18: Grafico delle Stime delle Regressioni Lineari dei Paesi dell'Est Europa

Il grafico in [Figura 18](#) mostra le stime delle regressioni lineari dei *Paesi dell'Est Europa*.

Come si è già visto dalla [Figura 11](#), i Paesi est europei esportano molto meno della media europea; in particolare Ungheria e Romania hanno esportazioni medie rispettivamente di 270 milioni e di 127 milioni, contro le esportazioni medie europee di 1,27 miliardi. Per questo motivo le stime di regressione lineare nel grafico in [Figura 18](#) non mostrano alcuna evidente crescita o decrescita.

La Polonia esporta quasi la metà della media europea, con un Export medio di 653 milioni di euro. Dal grafico in [Figura 18](#) è possibile osservare una lieve decrescita nel 2020 e una crescita nel 2021 e 2022. Le stime di regressione lineare calcolate nei quattro anni indicano una crescita generale delle esportazioni del Paese.

Cina

Perchè la Cina?

Negli ultimi 40 anni la Cina si è sempre più imposta nel mercato globale, fino a diventare una vera e propria potenza economica. Lo sviluppo tecnologico-industriale avvenuto negli ultimi decenni, unito a efficaci riforme economiche, ha reso la Cina uno dei maggiori attori nel mercato globale, portandola a espandere il proprio commercio in tutto il mondo, specialmente in Europa. La cartina dell'ISPI (*Istituto per gli Studi di Politica Internazionale*) riportata in *Figura 19* mostra, infatti, l'evidente espansione commerciale della Cina negli ultimi vent'anni a discapito soprattutto dell'economia statunitense.

Particolare importanza nella strategia del commercio cinese è data dalla **nuova via della seta**: una rivisitazione dell'antica via della seta che mira a collegare l'Asia con l'Europa e l'Africa, riportando la Cina al centro dei traffici commerciali mondiali, sfidando il colosso economico degli Stati Uniti.

Il progetto, presentato nel 2013 da Xi Jinping, prevedeva la creazione di una rete di collegamenti infrastrutturali, marittimi e terrestri passando sia per una via continentale dalla Cina al Nord Europa, includendo anche il Medio Oriente, sia per una via marittima passando dall'Oceano Indiano per arrivare al Mediterraneo tramite il Canale di Suez [6]. Il primo Paese europeo a stringere accordi, seppur deboli, con la Cina per iniziare a costruire la *nuova via della seta* è stato l'Italia nel 2019 con la speranza di offrire nuovi spazi di mercato e di investimento per le aziende italiane, come riporta il giornale "L'Internazionale", mentre Francia e Germania hanno firmato contratti commerciali senza alcuna intesa per cifre molto più ingenti [2]. Anche per questi accordi commerciali e istituzionali l'Europa è oggi uno dei più importanti partner commerciali cinese.

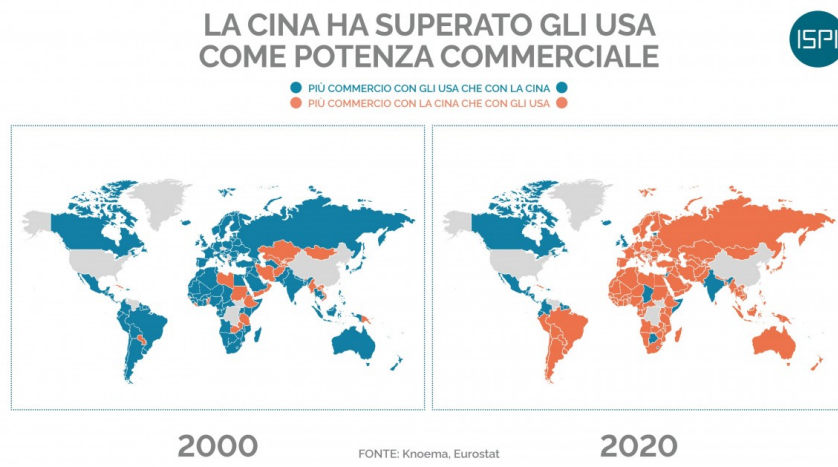


Figura 19: Espansione commerciale della Cina

Import

Analisi generale

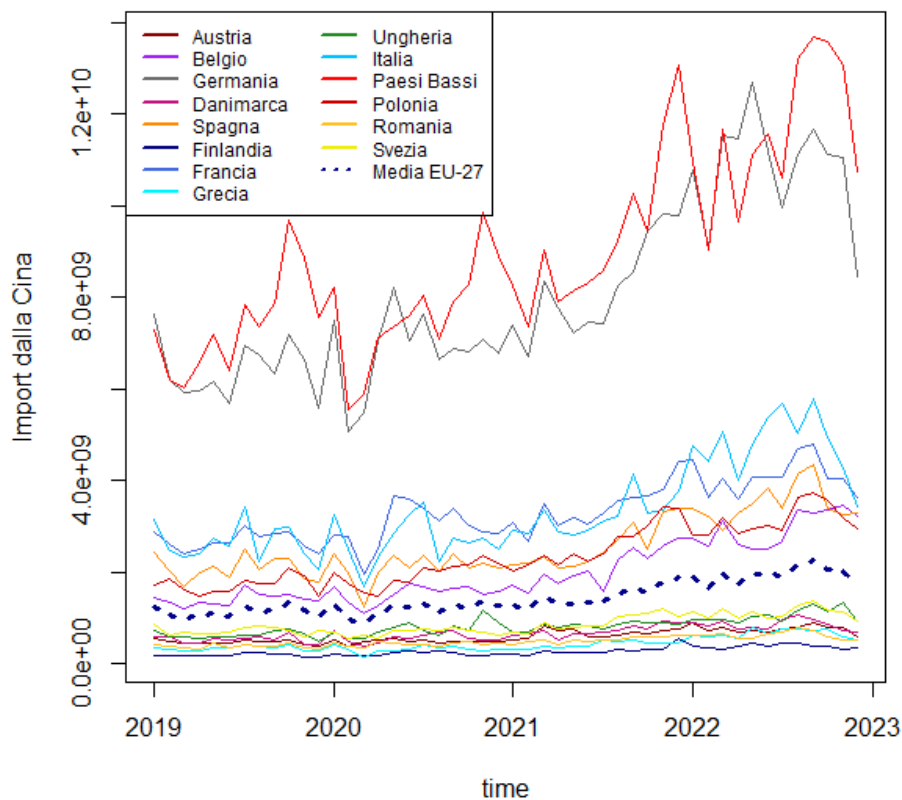


Figura 20: Import dalla Cina

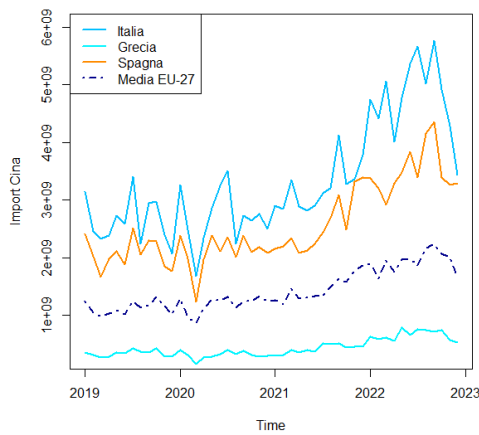
Dal grafico in *Figura 20* si nota che Germania e Paesi Bassi si contendono il titolo di maggiore importatore dalla Cina, seguiti, a distanza, da Italia, Francia, Spagna, Belgio e Polonia. I restanti sette Paesi hanno valori di Import inferiori alla media europea.

Il fatto che Stati definiti ricchi come Germania, Francia, Italia e Paesi Bassi importino miliardi dalla Cina sottolinea quanto la Cina sia una forte e abile potenza economica. In particolare, secondo *ISPI*, la Germania sin dai primi anni Duemila ha intrapreso rapporti sempre più stretti con la Cina fino a farle avere un ruolo chiave nelle catene di approvvig-

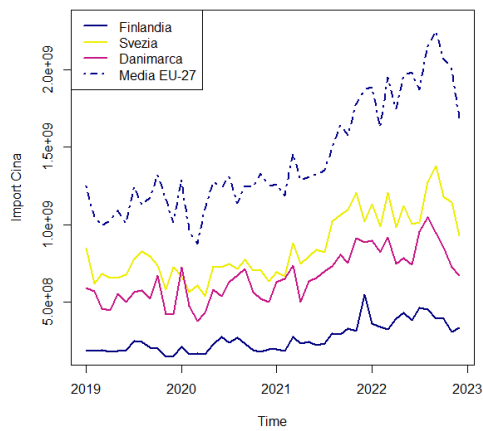
gionamento del 46% industrie tedesche. Inoltre, delle 10 società tedesche più rilevanti in Borsa, nove traggono almeno il 10% dei ricavi dalla Cina.

I Paesi Bassi sono uno dei partner più recenti della Cina, ma, come si vede dalla *Figura 20*, non meno importante. Un ruolo importante negli scambi commerciali tra Cina e Paesi Bassi è da attribuire alla rilevanza del porto di Rotterdam, dove la Cina possiede grandi società di trasbordo dei container, Inoltre, secondo un rapporto di “Rtl Nieuws” e dell’organizzazione “Follow the Money” del 2021, circa 900 società dei Paesi Bassi sono controllate almeno per il 50% da capitali cinesi o direttamente dalle autorità di Pechino [5].

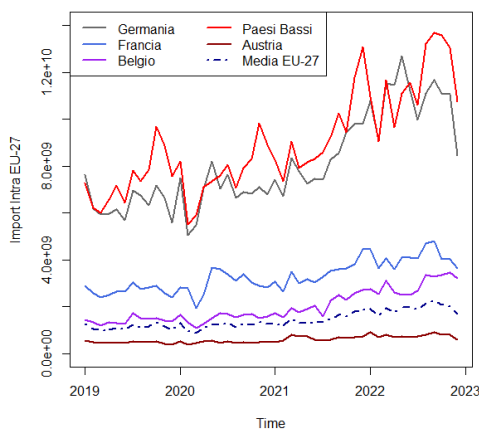
Anche la Francia è un partner commerciale interessante per la Cina, come dimostrano i contratti miliardari firmati tra le due nazioni nel marzo 2019, creando accordi in vari ambiti [12].



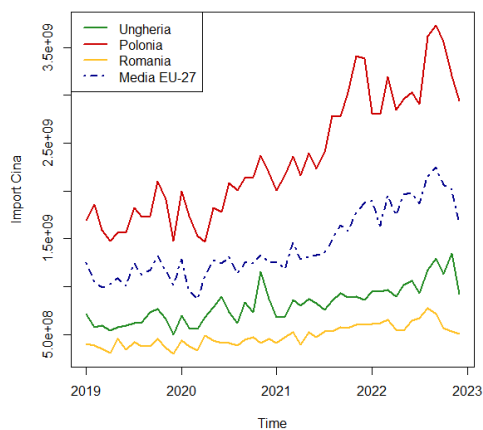
(a) Paesi Mediterranei



(b) Paesi Scandinavi



(c) Paesi Centro Europa



(d) Paesi Est Europa

Figura 21: Import dalla Cina per gruppi

Guardando le serie storiche secondo i gruppi in [Figura 21](#), si vede che non c'è un andamento generale simile tra i Paesi, il trend è crescente in tutte le situazioni e non ci sono tracce di stagionalità.

E' da notare come gli Stati che risultano essere più in rapporto con la Cina presentino un evidente calo a *Febbraio 2020*. Ciò è riconducibile al lockdown della Cina a *Febbraio 2020* per lo scoppio della pandemia da COVID-19. Questo calo è visibile anche nelle serie storiche degli altri Paesi, anche se in maniera meno evidente.

Confronto Serie Storiche con un comune valore di partenza

Un' ulteriore metodo di confronto le serie storiche nel periodo considerato è quello di traslare le serie storiche facendole partire da un punto di partenza comune pari a zero (Figura 22).

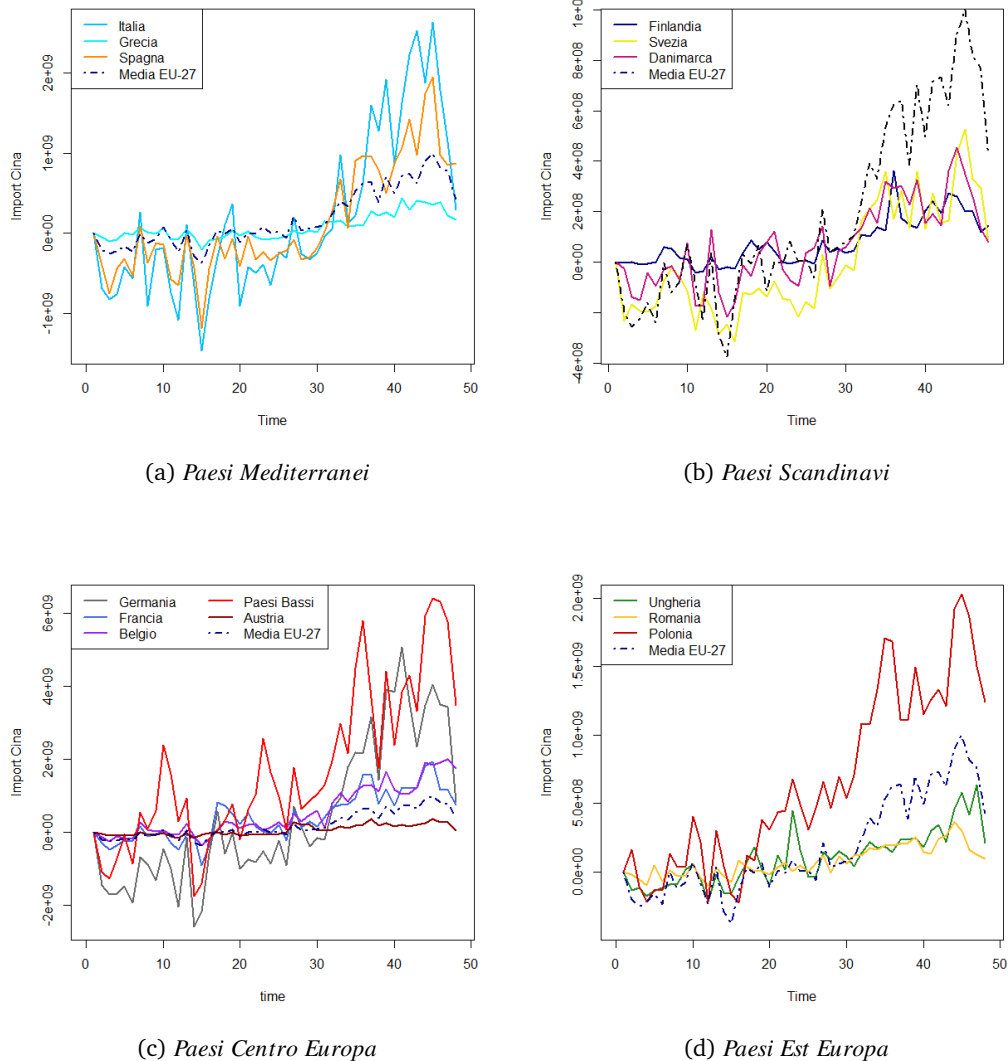


Figura 22: Serie Storiche a confronto

I grafici in Figura 22, mostrano quanto siano simili tra loro gli andamenti dei Paesi Scandinavi, di Italia e Spagna, di Romaniaa e Ungheria e di Belgio e Francia.

Al contrario, le serie storiche di Germania e Paesi Bassi (a confronto nel grafico (c) della *Figura 22*) hanno andamenti discordanti, sebbene entrambi fortemente crescenti. In particolare, i Paesi Bassi registrano un forte aumento dell'Import verso la fine del primo anno, mentre la Germania registra valori di molto inferiori. Inoltre, sebbene entrambi i Paesi subiscano un forte calo a *Febbraio 2020*, i Paesi Bassi mostrano una ripresa dei rapporti commerciali più rapida rispetto a quella della Germania, con un picco evidente verso gli ultimi mesi del 2020. La Germania torna ad avere un livello di import comparabile con quello dei Paesi Bassi soltanto dopo la prima metà del 2021, crescendo rapidamente tra Luglio 2021 e Maggio 2022. Si nota, inoltre, che c'è un calo evidente per molti Paesi in corrispondenza di *Febbraio 2022* e una conseguente instabilità caratterizzata da numerosi picchi positivi e negativi, per poi terminare la serie storica con un calo significativo negli ultimi mesi del 2022. Questo andamento è da attribuire principalmente alla guerra in Ucraina e al conseguente inasprirsi dei rapporti economici e politici con la Cina da parte di alcuni dei Paesi europei.

Variazioni Percentuali Mensili

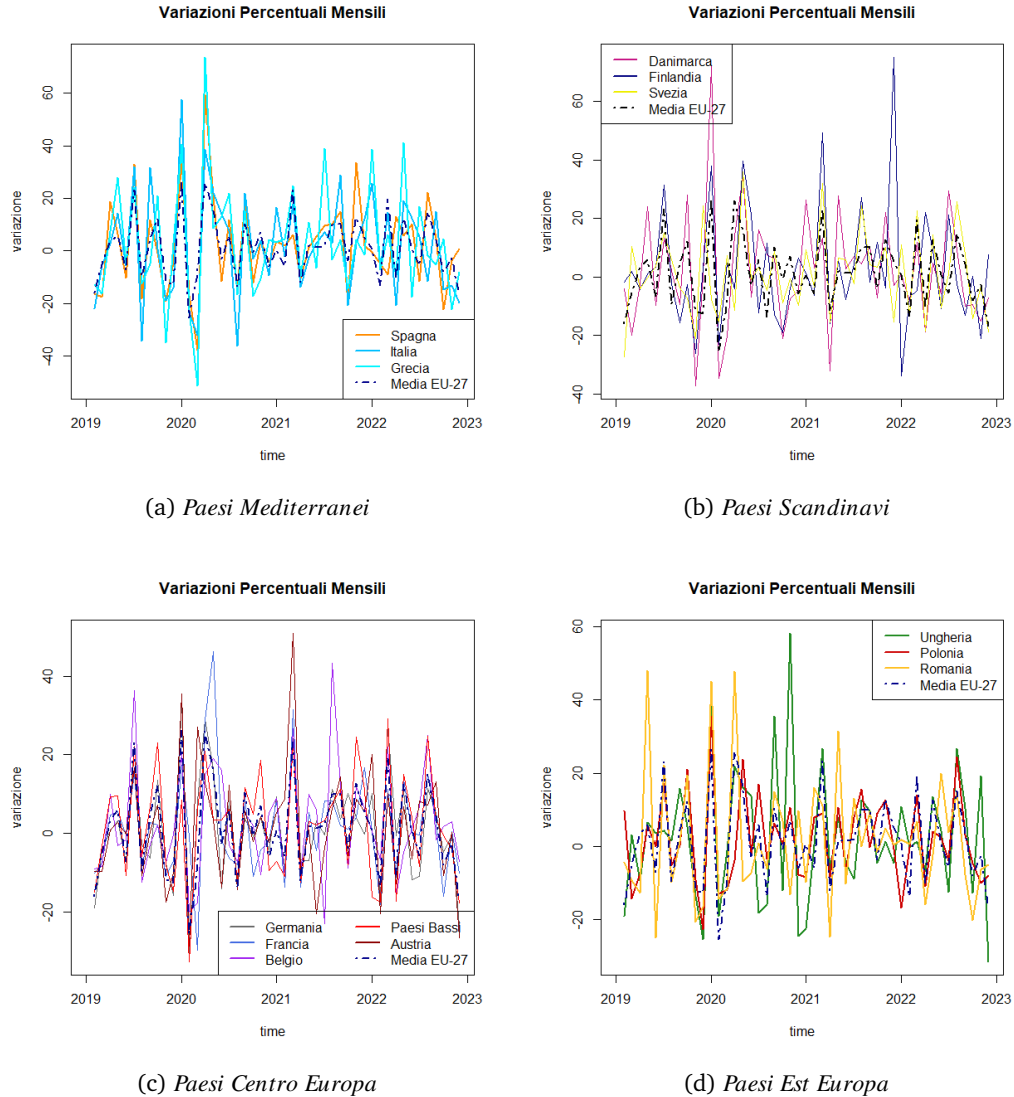


Figura 23: Variazioni Percentuali Mensili

La Figura 23 mostra le variazioni percentuali mensili per gruppi. Ciò che si nota è che per quanto riguarda il gruppo *Paesi Mediterranei* le variazioni della variabile *Media EU-27* sono inferiori a quelle dei Paesi, significando che gli Stati Italia, Spagna e Grecia hanno registrato una variazione percentuale maggiore rispetto alla media europea in tutti e 48 i mesi considerati.

E' possibile fare un discorso simile per i Paesi del *Gruppo Scandinavo*: in quasi tutti i periodi le variazioni della media europea non sono maggiori di quelle dei paesi del gruppo Scandinavo. L'unica eccezione si ha nel periodo *Ottobre 2020*, dove tutti e tre i Paesi presentano una variazione percentuale negativa media del gruppo di -16.46%. Un altro comportamento anomalo significativo si ha nel mese di *Dicembre 2021*, dove la Finlandia registra una variazione percentuale di +75.13%.

Dalla *Figura 21* si vede che i Paesi del *Centro Europa* sono quelli che più importano dalla Cina, con Germania e Paesi Bassi che hanno in media valori quasi il triplo superiori a quelli della Francia e più del quadruplo di quelli del Belgio. Nonostante ciò le variazioni percentuali della *Figura 23* non mostrano figure evidenti di Germania e Paesi Bassi. Sono evidenti, invece, le variazioni di Francia, Belgio ed Austria rispettivamente nei mesi di *Maggio 2020*, *Agosto 2021* e *Marzo 2021*.

Come detto precedentemente, i *Paesi dell'Est Europa* non hanno significativi rapporti con la Cina; nonostante ciò, il grafico delle variazioni percentuali mensili mostra un andamento simile a quello europeo per i primi mesi, per poi comportarsi in maniera differente da *Marzo 2020* in poi. La Romania, uno tra i Paesi con i valori di Import con la Cina inferiori, presenta una variazione del +44.94% a *Gennaio 2020* (variazione in linea con gli altri Stati e con il comportamento generale europeo) e una variazione del +47.80% ad *Aprile 2020*, variazione di molto superiore a quella europea o degli altri paesi dell'*Est Europa*. Altre variazioni positive della Romania si hanno a *Maggio 2021* (+31.47%) (probabilmente dovuta al calo del -24.63% del mese precedente) e a *Giugno 2022* (+19.88%). La Polonia, sebbene sia il Paese dell'*Est Europa* che più importa dalla Cina, e sebbene la *Figura 21* mostra avere un aumento significativo nel secondo semestre del 2021 e nel secondo semestre del 2022, non presenta variazioni percentuali anomale o significanti nel periodo esaminato.

Al contrario l'Ungheria, come si vede anche dalla *Figura 23* registra delle forti variazioni percentuali mensili negli ultimi sei mesi del 2020. In particolare nei mesi di *Settembre 2020* (+35.46%) e di *Novembre 2020* (+58.16%). Il motivo di questi alti valori nello scambio commerciale tra Ungheria e Cina è dovuto ad un'alleanza politica ed economica che il premier Ungherese Viktor Orbàn ha intrapreso negli ultimi 10 anni con la Cina portando l'Ungheria ad avere, come mostrano le stime delle Nazioni Unite, un surplus commerciale con la Cina di 5.7 miliardi di euro. Come riporta l'ISPI [7], uno degli effetti più evidenti di questa relazione tra Ungheria e Cina sarà il *Fudan University*, primo campo universitario cinese in Europa, che verrà costruito vicino a Budapest, grazie ad un prestito allo Stato ungherese di circa 1.3 miliardi erogato dalla *China Development Bank*.

Per la costruzione del Campus verranno utilizzati manodopera cinese e materiali da costruzione spediti dalla Cina e il costo del campus sarà più alto di quello che il governo spende ogni anno per gestire tutte le università statali del Paese.

Stime delle Regressioni Lineari

Un'altra analisi possibile riguarda le *Stime dei modelli di Regressione lineare* per valutare il trend delle serie nel periodo in considerazione.

Paesi Mediterranei

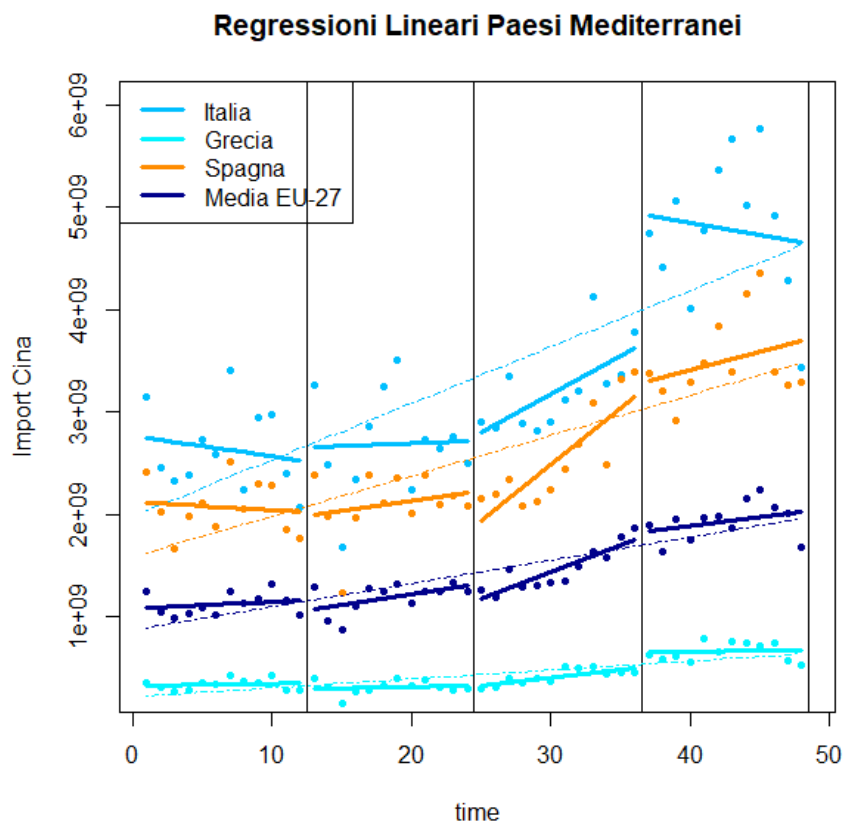


Figura 24: Paesi Mediterranei

La Figura 24 mostra le stime di regressione lineare del gruppo *Paesi Mediterranei* per quanto riguarda l'Import proveniente dalla Cina. Si nota subito quanto le stime delle regressioni lineari di Italia e Spagna calcolate sui 48 mesi siano di molto scostate

dalle stime calcolate anno per anno. In particolare, il grafico mostra quanto l'aumento dell'Import dell'Italia non sia stato graduale; al contrario, per quanto riguarda il 2019 si registra una forte diminuzione dell'Import e il 2020 registra uno stallo, nonostante siano visibili valori molto isolati dalla retta di regressione del 2020. La crescita ha inizio in maniera graduale nel 2021, ma è nel 2022 che si registrano i valori più alti. Nonostante ciò la retta che indica le stime della regressione lineare compiuta nel 2022 segna un declino dei rapporti Import che l'Italia ha con la Cina.

Situazione analoga si ha per la Spagna: lieve decrescita nel 2019, una leggera crescita nel 2020, e successivamente una forte crescita nel 2021, per poi crescere moderatamente nel 2022. E' da notare come la crescita della Spagna del 2021 sia maggiore di quella italiana nello stesso anno, sebbene la Spagna registri un import minore.

Il motivo principale per il quale Italia e Spagna registrano una decrescita nel 2022 o un rallentamento della crescita, è la guerra in Ucraina, iniziata nel Febbraio 2022.

La Grecia non registra forti scostamenti tra le stime della regressione lineare totale e quelle calcolate di anno in anno. Tale risultato è probabilmente dovuto da valori inferiori rispetto a quelli degli altri due Paesi.

Paesi Scandinavi

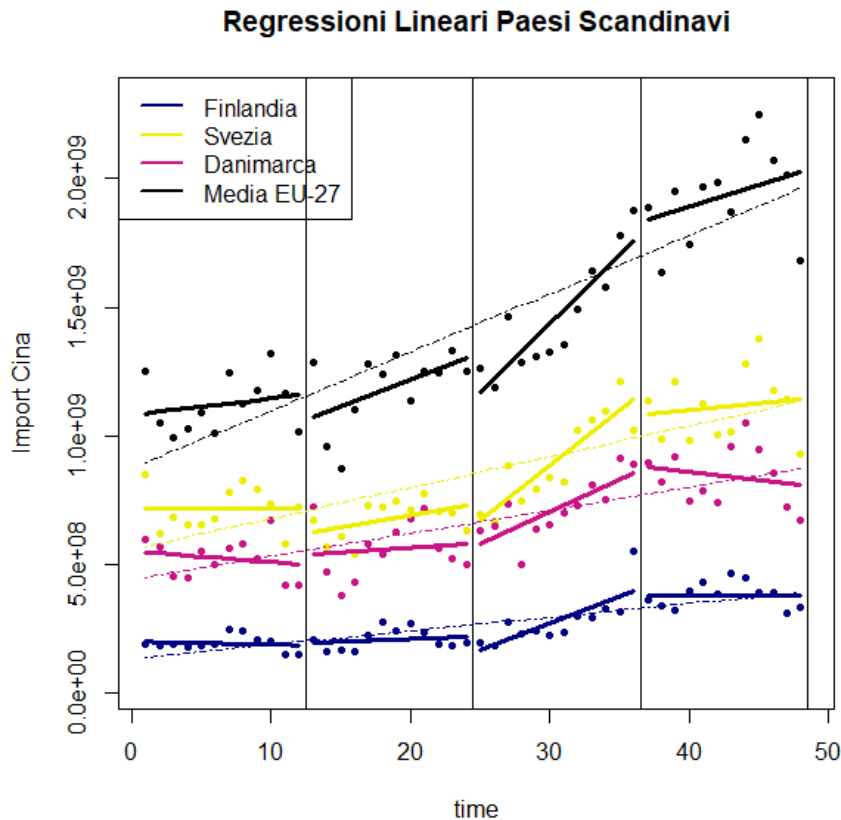


Figura 25: Paesi Scandinavi

Come detto precedentemente e come mostra la *Figura 25*, i *Paesi Scandinavi* non hanno grandi rapporti commerciali con la Cina per quanto riguarda l'import. Questo spiega la lieve crescita per tutti e tre i Paesi mostrata nella *Figura 25* e i lievi scostamenti delle regressioni dei tre Paesi per gli anni 2020 e 2022.

Ci sono, però, evidenti differenze tra la stima del modello di regressione totale e quelle degli anni tra il 2019 e il 2021 in tutti e tre i Paesi, così come per la media europea. In particolare la Svezia registra una crescita sostanziale nel 2021. Infatti la stima del modello di regressione lineare del 2021 della Svezia è parallela a quella della media europea, mostrando che lo Stato è cresciuto in quell'anno seguendo l'andamento generale europeo. Crescite minori si sono invece registrate per la Danimarca e per la Finlandia. Per quanto riguarda il 2022, si vede che ci sono valori superiori alle rette stimate in tutti

e tre i Paesi Scandinavi. Nonostante ciò, le stime di regressione registrano una lieve crescita per la Svezia e una decrescita per Danimarca e Finlandia. Ancora una volta si tratta dell'effetto *Guerra* che ha influenzato anche le economie di importatori minori dalla Cina.

Paesi Centro Europa

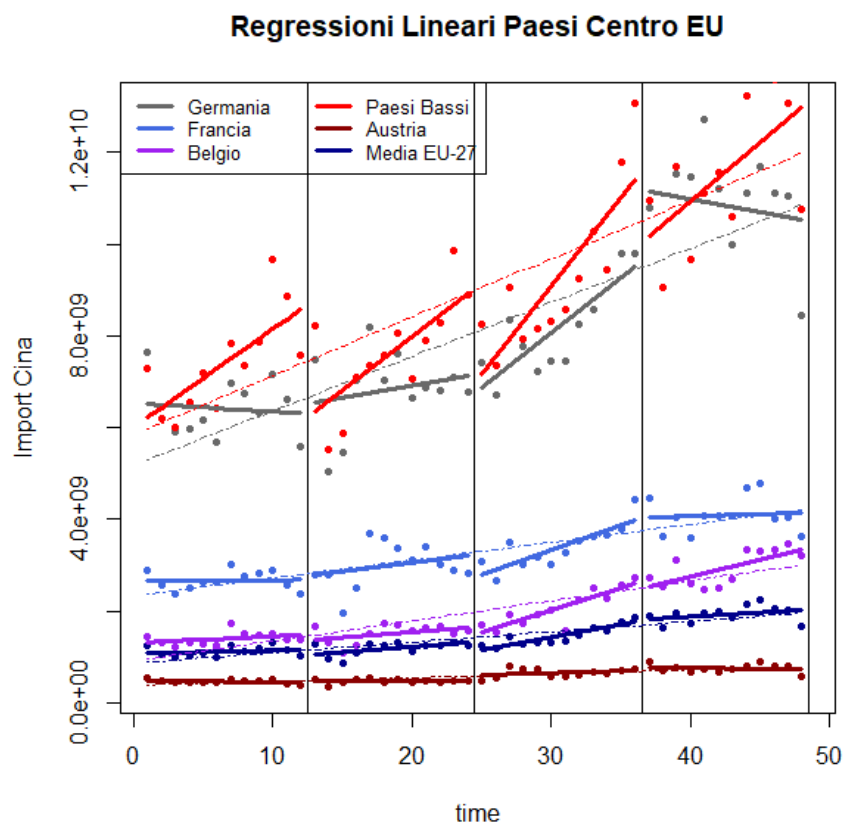


Figura 26: Paesi Centro Europa

E' già stato sottolineato come il *Gruppo Paesi Centro Europa* sia quello che riporta maggiori Import dalla Cina e perchè. La *Figura 26* conferma i crescenti rapporti tra Paesi Bassi e Cina. Le stime delle regressioni lineari calcolate di anno in anno, infatti, mostrano una forte crescita dell'Import cinese per tutti e quattro gli anni, senza che per i Paesi Bassi influisca l'effetto COVID del 2020. Anche nei mesi del 2019 i Paesi Bassi registrano una forte crescita, unico Paese tra quelli esaminati a riportarla.

Si è già visto come anche la Germania abbia forti rapporti commerciali con la Cina tanto quanto i Paesi Bassi; nonostante ciò, al contrario dei vicini olandesi, le stime del modello di regressione lineare calcolata sugli ultimi mesi del 2019 presenta un calo e quella calcolata sul 2020 registra una crescita lieve, simile con quella degli altri paesi del gruppo e con quella media europea.

La Francia e il Belgio, nonostante si sia detto che siano grandi importatori dalla Cina, presentano una crescita contenuta, seppur continua anche nel 2020 nonostante l'effetto COVID. Più rilevante è la crescita di questi due Paesi nel 2021, scostandosi leggermente dalla retta di regressione lineare calcolata sul totale.

L'Austria, invece, non presenta evidenti cambiamenti nei 48 mesi analizzati.

Paesi Est Europa

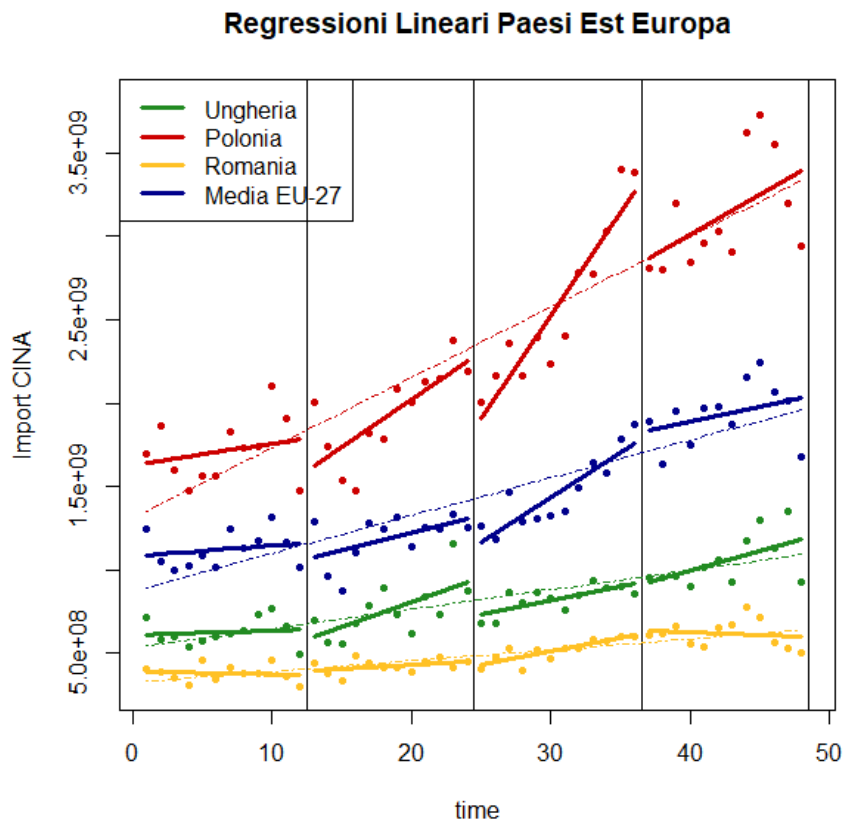


Figura 27: Paesi Est Europa

Nel gruppo di *Paesi dell'Est Europa*, si hanno risultati simili a quelli degli altri gruppi: trend generalmente crescente in tutti i periodi, tranne per quanto riguarda il 2019. Notevole i risultati delle regressioni lineari calcolate di anno in anno della Polonia: infatti, dal 2020 in poi lo Stato presenta un evidente aumento dell'Import dalla Cina specialmente nel 2021 e nel 2022, dove le rette di regressione hanno pendenze fortemente positive. Anche nel 2020 si verifica una crescita decisiva, mostrando che la Polonia ha subito soltanto parzialmente l'effetto COVID, al contrario di altri Paesi europei. Il grafico riguardante la Romania non presenta cambiamenti particolari. Le rette di regressione calcolate di anno in anno sembrano seguire quasi esattamente la retta di regressione totale, e non ci sono evidenti segni di outliers. Particolare è il riguardante l'anno 2020 per l'Ungheria. Infatti, nonostante le rette di regressioni riguardanti gli anni 2019, 2021 e 2022 seguano sia l'andamento della retta di regressione totale che l'andamento medio europeo, i risultati della regressione lineare calcolati nel 2020 mostrano una crescita maggiore della media europea. Questo aumento nel 2020 si spiega con gli accordi tra Ungheria e Cina e il surplus che la nazione ungherese ha nel commercio con la Cina di circa 5.3 miliardi di cui si è parlato precedentemente.

Export

Analisi Generale

Dai grafici della sezione precedente riguardante *Import* dalla Cina dei Paesi europei, si vedeva come ci fossero sei Paesi dove il livello di *Import* fosse importante e come molti dei Paesi esaminati registrassero negli anni una crescita per quanto riguarda le importazioni dalla Cina. Guardando i valori dell' *Export* (Figura 28), si vede chiaramente che con una media di 8 miliardi di euro, la Germania è il Paese con il più alto livello di *Export* verso la Cina.

Degli altri Paesi, soltanto Francia, Italia e Paesi Bassi hanno valori superiori alla media europea, anche se di poco e per nulla comparabili con i valori tedeschi.

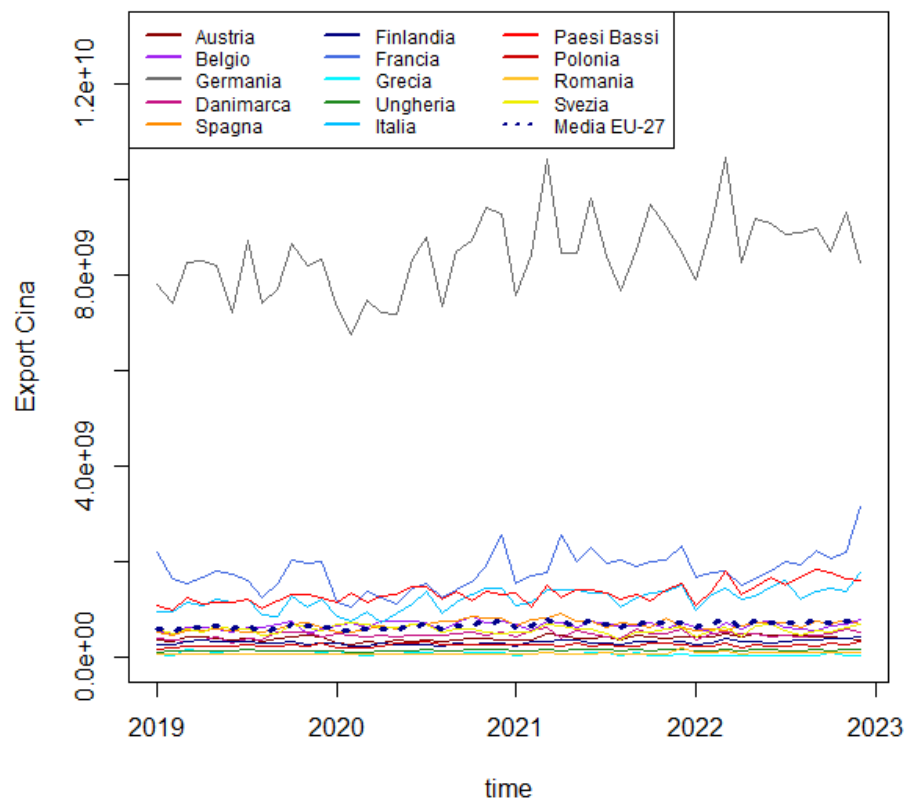
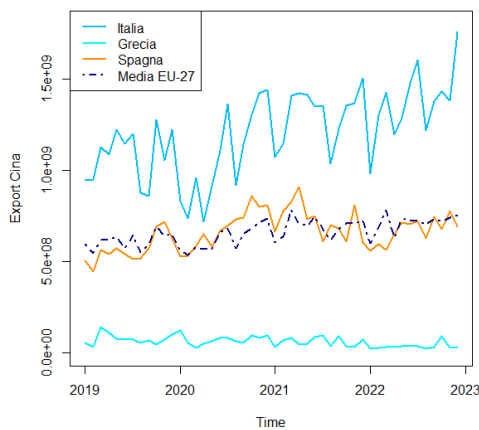


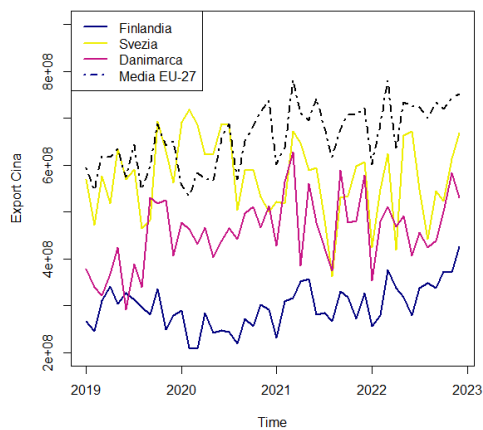
Figura 28: Export verso la Cina

Guardando nel dettaglio i grafici della *Figura 29*, si vede che nessuna delle serie storiche sembra mostrare un trend visibilmente crescente o una situazione comune di picchi evidenti.

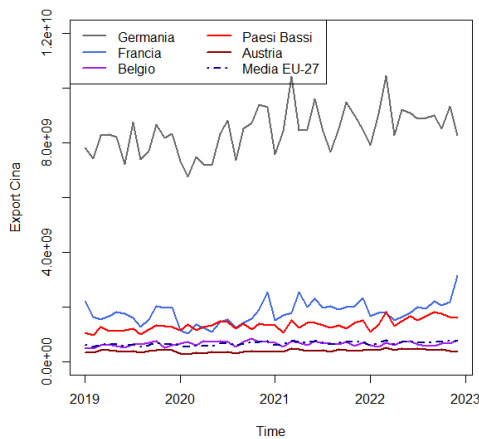
Nemmeno i dati relativi alla Germania riportano una possibile crescita nel tempo: i valori dell' Export verso la Cina rimangono pressochè costanti nel tempo, senza essere influenzati dall' effetto COVID-19 o dalla Guerra in Ucraina.



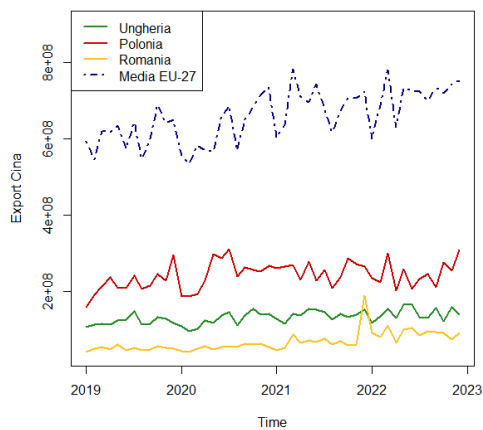
(a) Paesi Mediterranei



(b) Paesi Scandinavi



(c) Paesi Centro Europa



(d) Paesi Est Europa

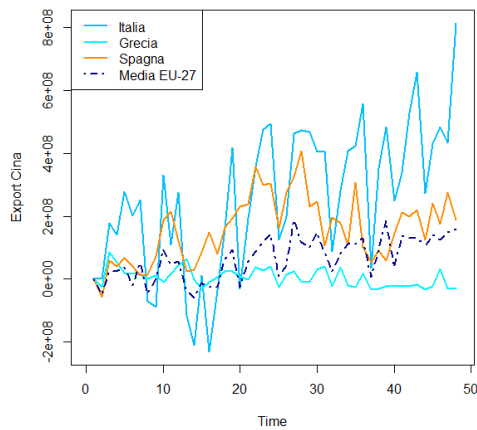
Figura 29: Import dalla Cina per gruppi

Nello specifico, sia Paesi dell'Est Europa che i Paesi Scandinavi hanno valori di Export

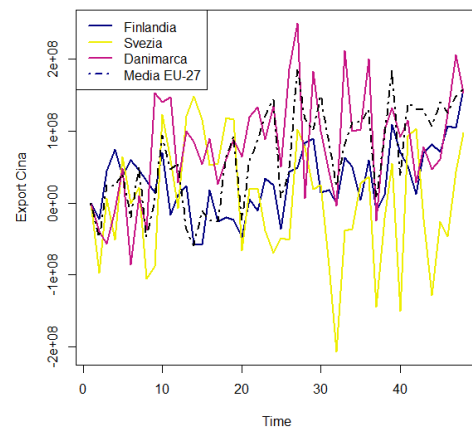
inferiori a quelli della media europea. Mentre paesi considerati più ricchi come Italia, Francia, Belgio e Paesi bassi, esportano più della media europea.

Confronto da zero

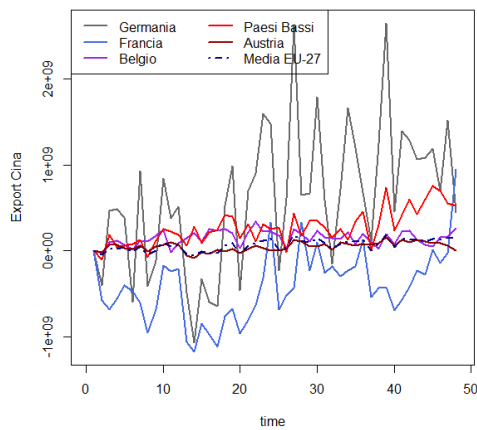
Anche in questo caso è possibile confrontare le Serie Storiche facendole avere uno stesso punto comune di partenza.



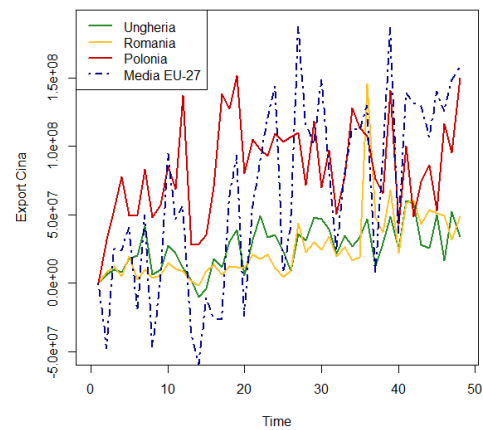
(a) Paesi Mediterranei



(b) Paesi Scandinavi



(c) Paesi Centro Europa



(d) Paesi Est Europa

Figura 30: Import dalla Cina per gruppi

Dai grafici in *Figura 30*, si vede che tutte le serie storiche dei gruppi *Paesi Mediterranei*, *Paesi Scandinavi* e *Paesi dell'Est*, hanno un andamento generale altalenante, ma che presenta una lieve crescita nel tempo. Per i *Paesi del Centro Europa* si vede chiaramente che la Germania ha una lieve crescita, sebbene i valori oscillino piuttosto frequentemente. Situazione più difficile, invece, per la Francia, che si ritrova che ha una perdita di quasi un miliardo di euro intorno al 2020, per poi riprendersi lentamente solo verso la fine del 2022.

Da questi grafici in *Figura 30* si nota, inoltre, un calo generale degli export nel primo periodo del 2020, probabilmente dato dall'effetto COVID-19. Calo che, ovviamente, si nota maggiormente nei Paesi che esportano maggiormente verso la Cina; in particolare il calo è evidente nelle serie storiche che riguardano Italia, Germania, Francia e Polonia.

Variazioni Percentuali

Come detto precedentemente, nel corso dei quattro anni analizzati, per la maggior parte dei Paesi in questione i valori dell'Export verso la Cina hanno valori altalenanti nel tempo. Nonostante ciò, le variazioni percentuali mensili riportano variazioni anomale e significative solo nei casi di Grecia e Romania, due Paesi che hanno rapporti minimi con la Cina, come si è già visto dai grafici in *Figura 29*.

In particolare, dai grafici in *Figura 31*, si nota un picco delle variazioni percentuali mensili per la Grecia a Marzo 2019 (+385%) e per la Romania a Dicembre 2021 (+205%).

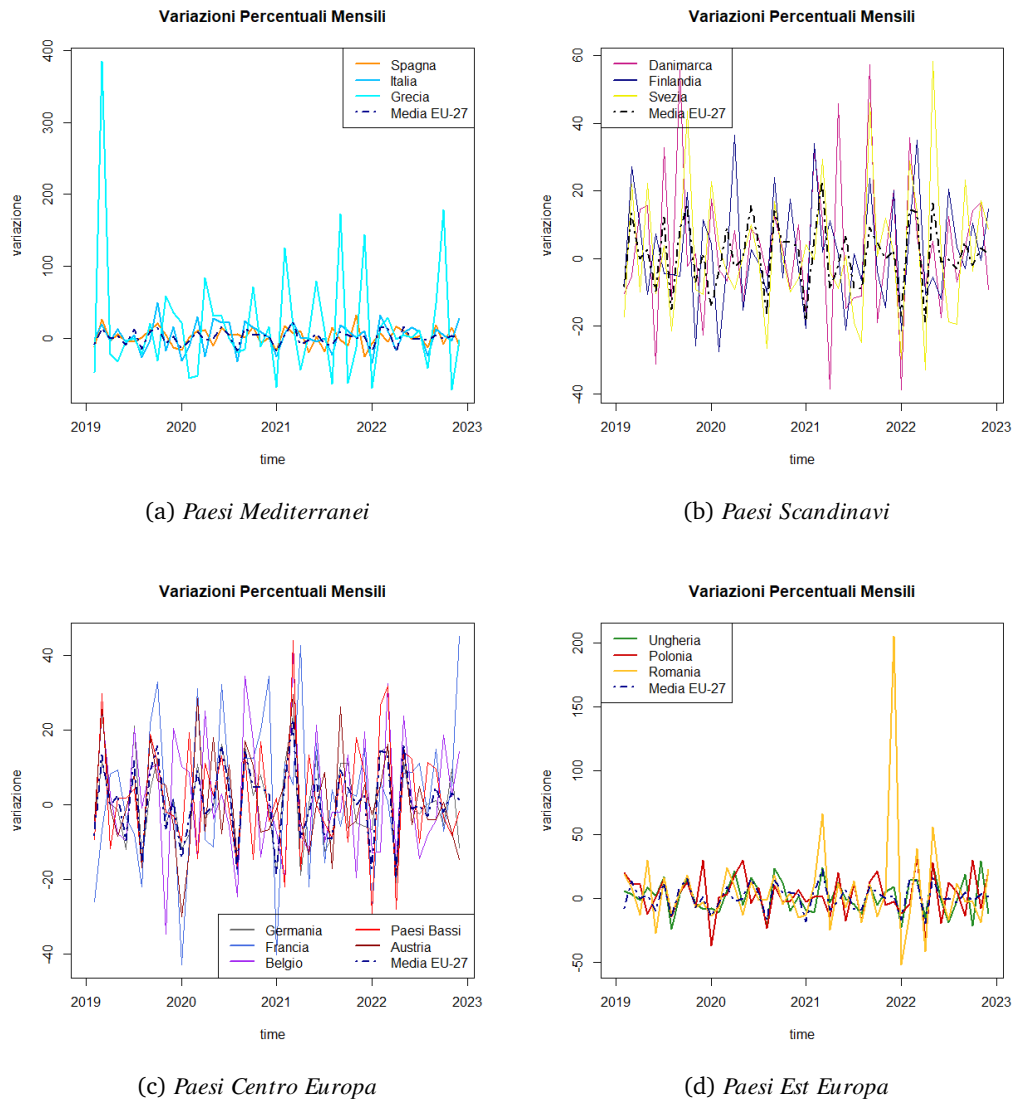


Figura 31: Variazioni Percentuali Export dalla Cina per gruppi

Per quanto riguarda la Grecia, si è registrato un valore di +385% nel mese di *Marzo 2019*, nonostante non ci siano forti scambi commerciali tra Cina e Grecia. Un valore così elevato potrebbe essere spiegato dall'approvazione da parte del governo greco in investimenti verso la Cina, che erano stati precedentemente congelati per 18 mesi dal governo precedente. Infatti, come riportato da [8], la Grecia avrebbe approvato 611 milioni di euro in investimenti verso la Cina.

In cambio, la Cina promette di investire nel potenziamento del Porto del Pireo, con l'in-

tenzione di renderlo uno dei porti principali per l'iniziativa della Nuova Via della Seta.

Per quanto riguarda, invece, il valore di +205% registrato a *Dicembre 2021* per la Romania, si tratta di un aumento generale dell' export dei beni, in particolare di veicoli, componenti meccaniche ed elettriche, reattori nucleari e caldaie (come riporta il sito del ministero del commercio cinese [9]).

Stime delle Regressioni Lineari

Paesi Mediterranei

Il grafico in *Figura 32* mostra le stime delle regressioni lineari dei Paesi del gruppo Mediterraneo sia anno per anno, sia con la regressione calcolata su tutto il periodo di 48 mesi.

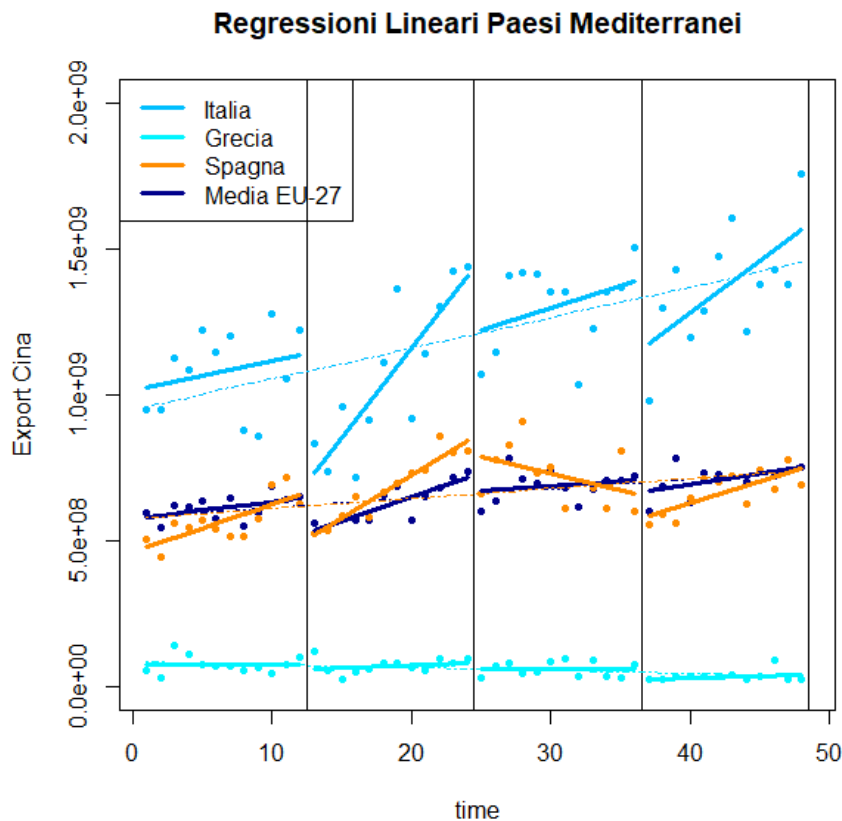


Figura 32: Stime del modello di regressione lineare dei Paesi Mediterranei

Come si è già visto, la Spagna presenta una situazione generale più o meno costante, con un aumento dell'export nel 2020 e una decrescita nel 2021. Il trend generale è lievemente in crescita, perfettamente in linea con l'andamento europeo.

Il prodotto maggiormente esportato dalla Spagna verso la Cina, secondo un rapporto SICE pubblicato da Interporc, è la carne suina [13]. Nel 2020 la Spagna ha aumentato del 110,6% le esportazioni di carne suina verso la Cina, mostrando la forte dipendenza che il Paese ha verso la Cina e spiegando, di conseguenza, l'aumento non indifferente

dell'export registrato nel 2021.

L'Italia, invece, ha livelli di esportazioni verso la Cina di gran lunga maggiori rispetto ad altri Paesi, mostrando un trend generale più crescente rispetto agli altri Stati.

Dal grafico in *Figura 32* si notano valori molto bassi rispetto all'andamento a ridosso dei primi mesi del 2020, per poi riprendere la crescita verso la fine dell'anno.

Valori così bassi sono dovuti alla chiusura delle frontiere avvenuta in seguito alla Pandemia da COVID-19. Italia e Cina sono stati tra i Paesi più colpiti dalla pandemia, anche per questo motivo il riprendere dei rapporti commerciali è stato più complicato.

Paesi Scandinavi

Le stime dei modelli di regressione lineari dei Paesi Scandinavi mostrano che i tre Paesi registrano una crescita delle esportazioni verso la Cina lieve e pressoché simile tra un Paese e l'altro (Figura 33).

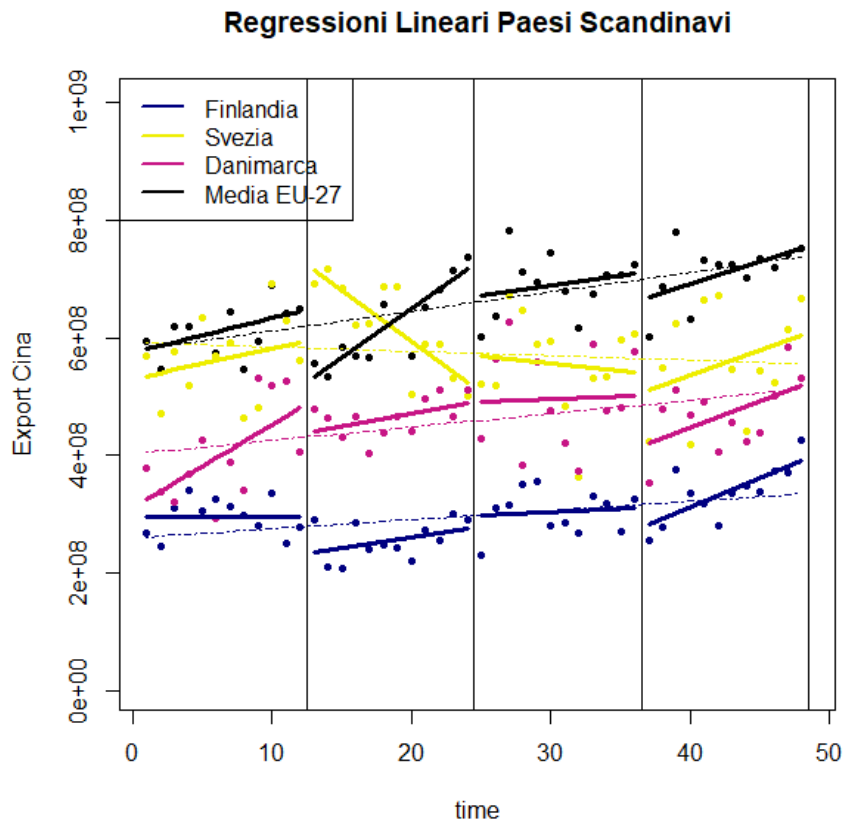


Figura 33: Stime del modello di regressione lineare dei Paesi Scandinavi

Nello specifico, la Finlandia è lo Stato con i valori minori di esportazione e registra una crescita soltanto nel corso dell'anno 2022.

La Danimarca riporta una crescita sia nel 2022 sia nel 2019, con uno stop della crescita dei rapporti commerciali nel 2020 e nel 2021, calo dovuto principalmente alle cause dell'epidemia di COVID-19. In questo caso, però, non si tratta solamente di uno stop quasi totale di export di breve periodo concentrato nella prima metà del 2020, ma si tratta di uno stop più contenuto e più duraturo. Secondo un report pubblicato dal Mini-

stero degli Affari Esteri danese [3], il numero di investimenti *a breve termine* previsti in Cina da parte di compagnie danesi si è notevolmente ristretto in seguito alla Pandemia. Secondo lo stesso report, però, rimangono positivi gli investimenti previsti per il lungo termine.

Più in generale i rapporti commerciali tra Danimarca e Cina si sono rafforzati dal 2017 grazie a accordi economici incentrati soprattutto sull'industria marittima danese, settore chiave dell'economia del Paese europeo [15].

Tra i Paesi Scandinavi la Svezia è il Paese che esporta di più verso la Cina, con valori più vicini alla media europea. Le stime del modello di regressione lineare mostrano un andamento simile a quello europeo per l'anno 2019 e 2022, mentre un andamento opposto per gli anni 2020 e 2021. Infatti si nota la pendenza negativa della retta che rappresenta la stima del modello di regressione lineare calcolato nel 2020 per la Svezia, completamente opposta alle stime del modello di regressione lineari europee per quell'anno.

Paesi Centro Europa

Il grafico in *Figura 34* mostra le stime del modello di regressione lineare semplice per il gruppo dei Paesi del Centro Europa. Si nota immediatamente che i valori alti della Germania "schiacciano" il resto del grafico. Per questo motivo il grafico in *Figura 35* mostra le stime del modello di regressione lineare semplice per i Paesi del gruppo Europa Centrale esclusa la Germania, permettendo così una visuale migliore per i valori degli altri Paesi del gruppo.

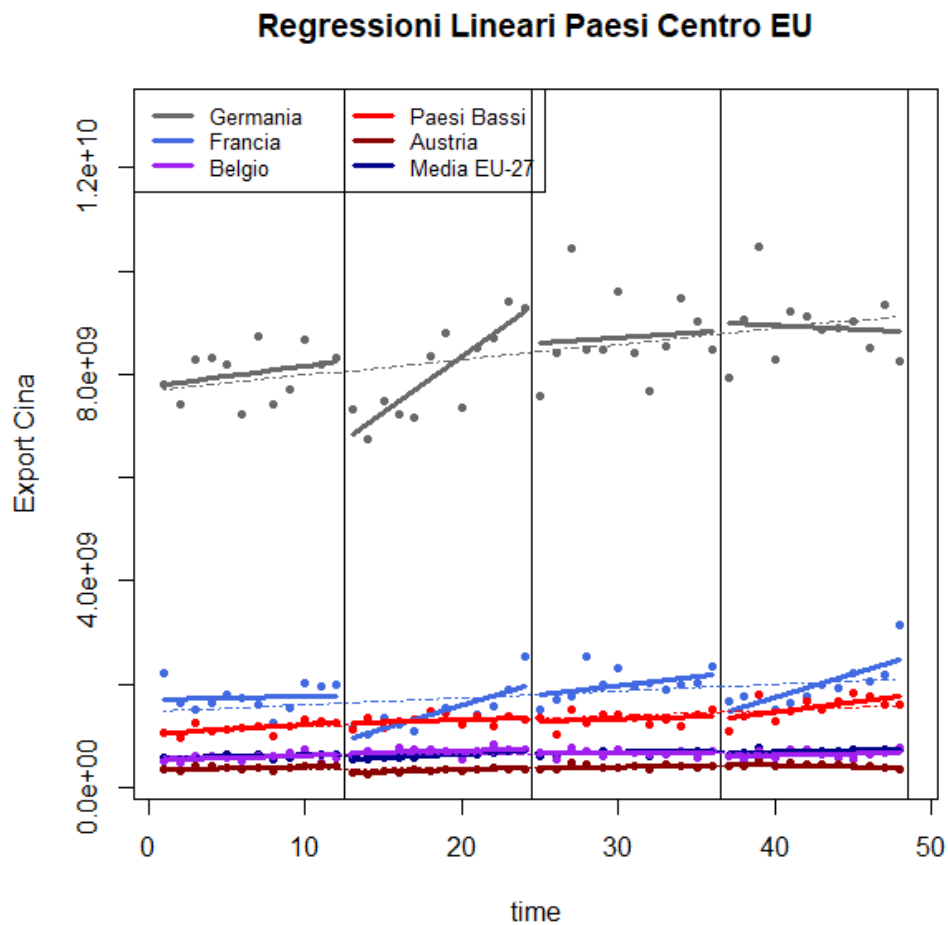


Figura 34: Stime del modello di regressione lineare dei Paesi del Centro Europa

Il grafico che rappresenta la Germania, mostra come i valori degli export del Paese verso la Cina cambino minimamente nel tempo. Le rette che rappresentano le stime dei modelli di regressione lineari calcolate anno per anno, hanno infatti una pendenza

minima. Ciò sta a significare una crescita pari a zero.

L'unica eccezione si ha per l'anno 2020 che registra valori più bassi del valore medio per i primi mesi dell'anno, per poi registrare valori maggiori nella seconda metà del 2020. Anche in questo caso si può attribuire questo comportamento all'effetto COVID-19.

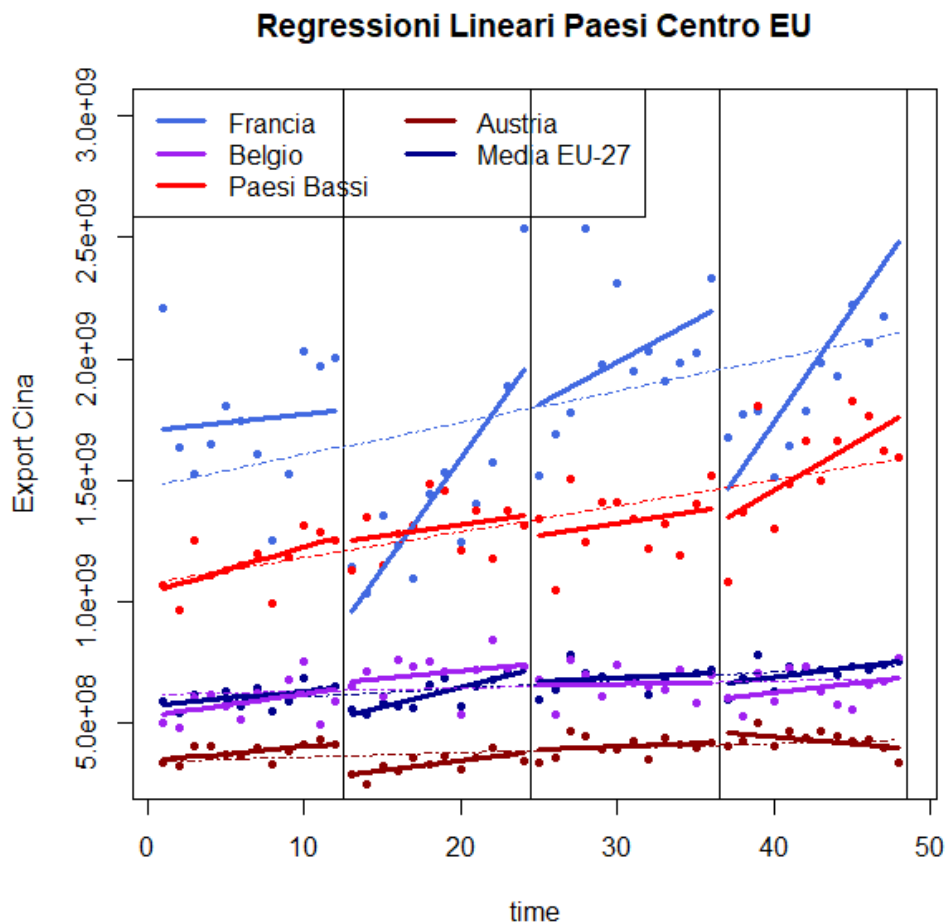


Figura 35: Stime del modello di regressione lineare dei Paesi del Centro Europa

Guardando le stime delle regressioni lineari dei restanti Paesi del gruppo Europa Centrale, si nota principalmente l'andamento delle stime delle regressioni della Francia. Le stime delle regressioni calcolate anno per anno non seguono affatto la retta delle stime del modello di regressione lineare calcolato sui quattro anni totali.

Nel dettaglio, i valori del 2019 sono per la maggior parte superiori alla retta tratteggiata corrispondente a quell'anno. Nei primi mesi del 2020 i valori degli Export precipita-

no di circa 1 miliardo di euro, segnando così un picco negativo piuttosto evidente. Di conseguenza, sebbene nel corso dell'anno le esportazioni tornano ai valori dell'anno precedente, la retta che indica la stima della regressione lineare del 2020 è di molto inclinata.

Un ulteriore calo delle esportazioni si registra nei primi mesi del 2022, probabilmente come conseguenza della Guerra in Ucraina.

Un altro Paese del Centro Europa che presenta una lieve crescita totale degli export verso la Cina sono i Paesi Bassi. Per gli anni 2019, 2020 e 2021, le stime dei modelli di regressione lineari dei Paesi Bassi calcolate anno per anno, coincidono con la stima della regressione lineare calcolata sull'intero periodo. Per il 2022, invece, la situazione è analoga a quella francese: valori bassi per i primi mesi dell'anno, per poi recuperare i valori medi verso la fine dell'anno.

Paesi Est Europa

Guardando il grafico in *Figura 36* si vede che i Paesi dell'Est Europa esportano meno della metà della media europea. Valori non così alti non fanno registrare grandi scostamenti di valori dalle stime dei modelli di regressione; infatti per quanto riguarda Ungheria e Romania, dal grafico non si ricavano osservazioni particolari. Per la Polonia si notano delle leggere crescite nelle stime dei modelli di regressione lineare del 2019 e del 2020.

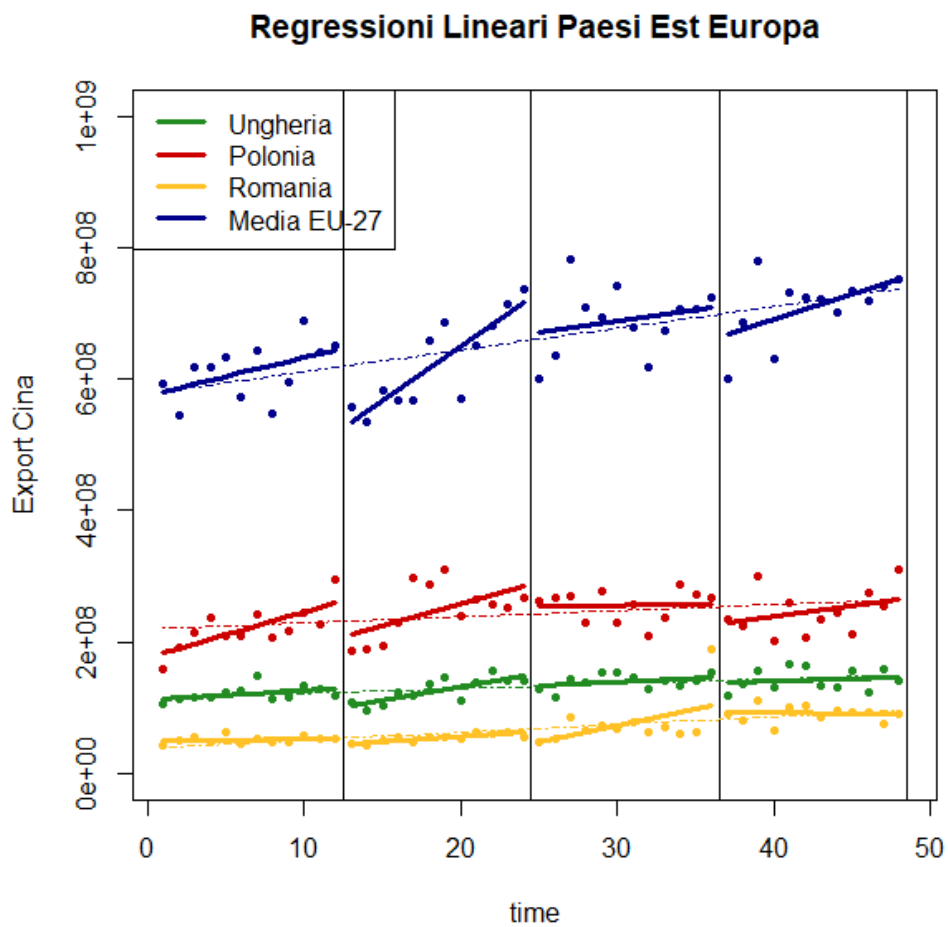


Figura 36: Stime del modello di regressione lineare dei Paesi dell'Est Europa

Conclusioni

L'elaborato si è proposto di osservare le variazioni di Import ed Export dal 2019 al 2022 dei Paesi europei con Stati Uniti e Cina, chiedendosi se crisi economiche legate ad eventi economico-sociali come la pandemia da Covid-19 e la Guerra in Ucraina avessero modificato le relazioni dei Paesi europei con le superpotenze mondiali. E' possibile, quindi, comparare Stati Uniti e Cina sulla base dei risultati ottenuti.

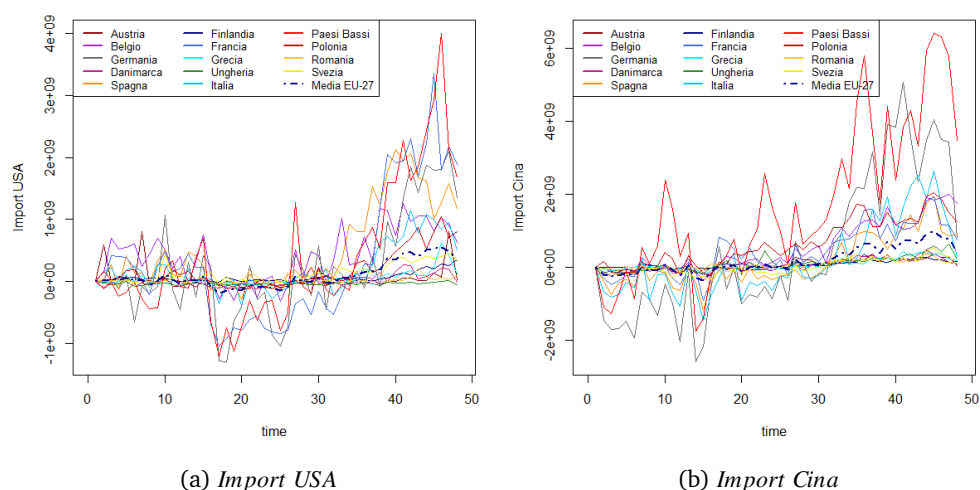


Figura 37: Confronto degli Import tra Stati Uniti e Cina

Per quanto riguarda le importazioni, come si vede dai grafici in [Figura 37](#), si nota un andamento generale simile rispetto a Stati Uniti e Cina. In entrambi i casi si nota un primo periodo di crisi, con un calo che si concentra nel 2019 per la Cina e nel 2020 per gli Stati Uniti, e un secondo periodo di forte crescita generale che va dal 2021 in poi per entrambi i Paesi.

Dai grafici si nota anche che i Paesi che registrano maggiori importazioni nel periodo analizzato sono gli stessi in entrambi i casi, con variazioni di quantità importate. In particolare dai grafici risaltano i valori di Germania, Paesi Bassi, Italia, Francia, Spagna e Belgio.

L'aumento generale delle importazioni verso i Paesi europei da parte delle due superpotenze economiche suggerisce l'importanza crescente delle economie dei due Paesi nel vecchio continente, importanza destinata a crescere nel tempo.

In particolare, le importazioni provenienti dalla Cina (maggiori di quelle provenienti dagli Stati Uniti) confermano una forte presenza cinese in Europa, segnalando come il progetto della "nuova via della Seta" stia prendendo sempre più forma, collegando sempre di più l'Europa alla Cina. Rapporti economici sempre più stretti tra Cina e Europa potrebbero essere visti negativamente da Washington, che potrebbe vedere eventuali nuovi accordi come un ulteriore strumento di potere esercitato da Pechino, oltre che come una nuova fonte di ricchezza per la Cina.

Se l'Europa importa grandi quantità da Stati Uniti e Cina, lo stesso non si può dire delle esportazioni verso i due Paesi.

Infatti, eccezione fatta per la Germania, i restanti Paesi esportano molto meno di quanto importano, come si vede dai grafici in *Figura 38*.

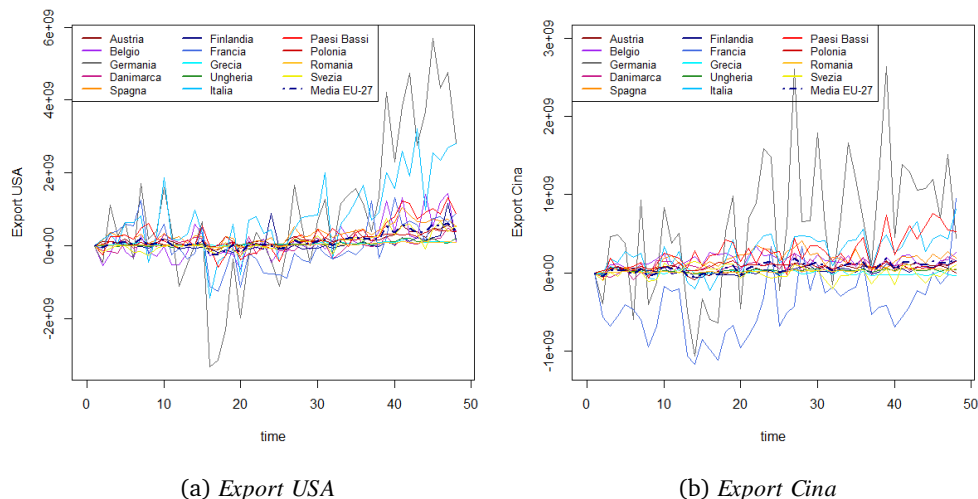


Figura 38: Confronto degli Export tra Stati Uniti e Cina

Una differenza che si nota tra i grafici della *Figura 38* è che non c'è un andamento comune tra le esportazioni americane e quelle cinesi: le esportazioni americane seguono lo stesso modello delle importazioni, ovvero un periodo di crisi nel 2020 e una crescita dal 2021 in poi (anche se si tratta di una crescita di molto inferiore rispetto a quella delle importazioni), mentre le esportazioni cinesi rimangono stabili nel tempo se non per qualche oscillazione soprattutto della Germania o della Francia.

Il fatto che i Paesi europei importino da Stati Uniti e Cina molto di più di quanto esportino sta a dimostrare quanto l'Europa dipenda economicamente dalle due potenze economiche, senza le quali non avrebbe la possibilità di comprare materie prime e risorse necessarie per lo sviluppo del Paese a prezzi accessibili.

Inoltre, per diversi Paesi europei, Stati Uniti e Cina sono i principali Paesi di esportazione, giocando quindi un ruolo importante nelle economie dei singoli Paesi. Senza le due potenze, infatti, alcuni Paesi sarebbero costretti a cercare altri partner commerciali minori, non riuscendo, però, ad esportare le stesse quantità richieste dalle superpotenze. Allo stesso tempo, però, l'Europa si dimostra essere un importante importatore per entrambi Stati Uniti e Cina, per questo, quindi, anche molto conteso. Come si è visto il mercato europeo vale miliardi, ed è destinato ad aumentare diventando così ancora più importante per le economie di Pechino e Washington.

La conseguenza di ciò è che i Paesi europei saranno sempre più contesi economicamente tra Stati Uniti e Cina, senza però che nessuno di essi abbia la capacità di diventare esso stesso una possibile potenza economica, tranne la Germania, che, negli anni ha costruito una forte rete commerciale con entrambe le superpotenze, oltre che con altri Paesi, diventando il leader economico tra i Paesi europei e avendo quindi la possibilità di ambire al ruolo di potenza economica europea.

Bibliografia

- [1] Łukasz Ambroziak. *The Covid-19 pandemic has strengthened Poland's position in global exports*. Dic. 2021. URL: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/in-english/macro-economics/the-covid-19-pandemic-has-strengthened-polands-position-in-global-exports/>.
- [2] Giuseppe Gabusi. “La Nuova via della seta porta anche in Italia”. In: *Internazionale* (mar. 2019). URL: <https://www.internazionale.it/opinione/giuseppe-gabusi-2/2019/03/19/cina-memorandum-intesa-italia>.
- [3] Thierry Hoppe et al. *Survey of Danish Companies in China*. Ministry of Foreign Affairs of Denmark, giu. 2020.
- [4] Reuben F. Johnson. “USA-Polonia, due cuori e una caserma”. In: *Limes* (mar. 2023). URL: <https://www.limesonline.com/cartaceo/usa-polonia-due-cuori-e-una-caserma>.
- [5] *L'influenza di Pechino sull'economia dei Paesi Bassi: oltre 900 le società cinesi sul mercato*. Set. 2022. URL: <https://www.agenzia-nova.com/news/l-influenza-di-pechino-sulleconomia-dei-paesi-bassi-oltre-900-le-societa-cinesi-sul-mercato/>.
- [6] *La nuova Via della Seta, cosa Le a chi conviene la maxi-rete Asia-Europa*. Apr. 2019. URL: https://www.ansa.it/sito/notizie/economia/2019/03/22/1a-nuova-via-della-seta-una-maxi-rete-asia-europa_a8da5959-6bd9-4a0c-b9cb-3d5f064b2877.html.
- [7] Monica Perosino. “Ungheria: le crepe (cinesi) del potere di Orban”. In: *ISPI* (lug. 2021). URL: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/ungheria-le-crepe-cinesi-del-potere-di-orban-31188>.

- [8] John Psaropoulos. "Greece and China hail strategic partnership, as US and EU look on". In: *Aljazeera* (nov. 2019). URL: <https://www.aljazeera.com/economy/2019/11/11/greece-and-china-hail-strategic-partnership-as-us-and-eu-look-on>.
- [9] *Romania-China Trade Report from January to June, 2021*. 2021. URL: <http://english.mofcom.gov.cn/article/statistic/lanmubb/chinaeuropeancountry/202111/20211103217298.shtml>.
- [10] Giandomenico Serrao. *La grande crescita delle esportazioni di Gnl dagli Usa all'Europa*. Mar. 2023. URL: https://www.agi.it/economia/news/2023-03-28/crescita_esportazioni_gnl_usa_europa_2022-20684332/.
- [11] Andrea Siccardo. *S'impenna l'import di armi in Europa. Gli Stati Uniti dominano il commercio globale*. Mar. 2023. URL: <https://altreconomia.it/simpenna-limport-di-armi-in-europa-gli-stati-uniti-dominano-il-commercio-globale/>.
- [12] Riccardo Sorrentino. "La Francia firma accordi miliardari con la Cina (senza aderire alla Via della Seta)". In: *Il Sole 24 Ore* (mar. 2019). URL: <https://www.ilsole24ore.com/art/la-francia-firma-accordi-miliardari-la-cina--ABmw3ohB>.
- [13] *Spagna: dipendenza dall'export di carne suina in Cina*. 2021. URL: https://www.3tre3.it/ultima-ora/spagna-dipendenza-dallexport-di-carne-suina-in-cina_10996/.
- [14] Andrea Stucchi. *Polonia e Trimarium: un esempio di lungimiranza*. Mag. 2022. URL: <https://www.geopolitica.info/polonia-trimarium-esempio-lungimiranza/>.
- [15] *Ulteriore passo avanti nella partnership tra Danimarca e Cina*. 2021. URL: <https://www.assocamerestero.it/notizie/ulteriore-passo-avanti-nella-partnership-danimarca-cina>.
- [16] *USA-EU - international trade in goods statistics*. Mar. 2023. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=USA-EU-_international_trade_in_goods_statistics#Trade_with_the_United_States_by_EU_Member_State.
- [17] Antonio Villafranca e Davide Tentori. "Germania: regina dell'export anche dopo Merkel?" In: *ISPI* (set. 2021). URL: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/germania-regina-dellexport-anche-dopo-merkel-31798>.