



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

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**"LA SOSTENIBILITA' DEL DEBITO PUBBLICO NELLA ZONA EURO:
DIBATTITO STORICO E STRUMENTI DI VALUTAZIONE"**

RELATORE:

CH.MO PROF.
GRECO LUCIANO GIOVANNI

LAUREANDO: GIANESELLO ALBERTO

MATRICOLA N. 1220631

ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.

Firma (signature) 

Indice

Introduzione.....	1
Approccio teorico alla sostenibilità del debito pubblico	2
<i>Definizione di “sostenibilità”</i>	2
<i>Accumulazione e dinamica del debito pubblico nel tempo</i>	4
Garantire la sostenibilità delle finanze pubbliche nell’area euro	9
<i>Regole fiscali ed esternalità da debito in un’unione monetaria</i>	9
<i>Evoluzione dei parametri fiscali fino ad oggi</i>	11
<i>Scenario post-pandemia di COVID-19: la necessità di riformare le regole europee</i>	14
<i>Introduzione degli standards</i>	17
Valutare la sostenibilità del debito pubblico tra i paesi membri dell’UE.....	21
<i>Analisi della sostenibilità del debito (DSA)</i>	21
<i>Componente deterministica</i>	23
<i>Componente stocastica</i>	24
<i>Alcuni indicatori complementari: spread, struttura del debito e il rating</i>	25
Conclusioni.....	28
Riferimenti bibliografici.....	29

Introduzione

Lo strumento del debito, nell'ottica in cui il soggetto debitore è uno stato, è particolarmente utilizzato per il finanziamento di particolari programmi o progetti contenuti in una politica fiscale. Tuttavia, bisogna prestare attenzione al livello e alle caratteristiche del debito contratto per evitare che uno stato rischi di vedere le proprie finanze pubbliche sopraffatte dall'onere non sostenibile di restituirlo.

E' per questo motivo che la crescita dei livelli di debito pubblico e dei deficit di bilancio negli ultimi anni, in particolare in seguito alla crisi finanziaria del 2007-2008, alla crisi dei debiti sovrani europei del 2012 e più recentemente alla pandemia di COVID-19 e al conflitto tra Russia e Ucraina, sta interessando molto l'opinione pubblica, costituendo uno dei principali aspetti a cui bisognerà prestare attenzione, da un punto di vista economico, nello scenario post-pandemico. Tali shock hanno messo a dura prova i conti pubblici degli stati, che si sono trovati costretti a ricorrere allo strumento del debito per finanziare le proprie politiche fiscali espansive. Uno dei punti principali riguardanti tale discussione riguarda il modo in cui sia possibile definire quando le finanze pubbliche di uno stato siano sane oppure no.

Non si tratta di un compito semplice ed immediato: richiede l'analisi e la valutazione di diverse variabili e soprattutto di basarsi su delle assunzioni o ipotesi inerenti al loro andamento futuro, ottenendo così delle conclusioni con un certo grado di incertezza.

Lo scopo di questa tesi è quello di approfondire la dinamica del debito pubblico nella zona euro, con particolare attenzione alla riforma delle regole fiscali europee, oggetto di discussione da molti anni, che dovranno necessariamente essere compatibili con i prossimi eventi futuri che interesseranno l'Unione Europea, quali gli investimenti finanziati con i fondi del NextGenerationEU e la crisi climatica.

In particolare verrà dato spazio ad una proposta, avanzata dagli economisti Blanchard, Leandro e Zettelmeye, che si è distinta dalle altre, in quanto prevederebbe la sostituzione dei parametri fiscali quantitativi attualmente vigenti con delle regole qualitative, definite "*standards*", già presenti in altri paesi, come la Nuova Zelanda.

Per finire, verranno presentati degli strumenti e frameworks, alcuni dei quali sviluppati da enti internazionali quali la Commissione Europea, il Fondo Monetario Internazionale e la Banca Mondiale, che nel concreto permettono di comprendere se un debito pubblico possa essere definito sostenibile. Alcuni di essi sono le analisi di sostenibilità del debito, il rating e lo spread.

Approccio teorico alla sostenibilità del debito pubblico

Nel seguente capitolo verrà definito il concetto di sostenibilità e verranno utilizzati i fondamenti teorici della dinamica del debito pubblico nel tempo per introdurre alcuni degli elementi che contribuiscono a determinarne la sua sostenibilità, anche in relazione alle ultime decisioni di politica monetaria intraprese dalla Banca Centrale Europea (BCE).

Definizione di “sostenibilità”

Per comprendere appieno quando le finanze pubbliche di uno stato possano essere considerate sane, è necessario partire con una definizione di sostenibilità.

Nella letteratura economica, sono diversi gli accademici e le istituzioni che hanno provato a definirne il concetto.

Tra questi vi è il Fondo Monetario Internazionale (FMI), che nel 2013 ha aggiornato la sua definizione di sostenibilità, circoscrivendola alla situazione in cui il saldo primario necessario a stabilizzare il debito è economicamente e politicamente raggiungibile. In aggiunta a ciò, il livello del debito in questione deve essere compatibile con un basso rischio di rinnovo (“*rollover risk*”) e un livello soddisfacente di crescita potenziale. (IMF, 2013)

Tale definizione porta con sé molti degli aspetti che verranno analizzati successivamente.

Come prima cosa, introduce l’aspetto della credibilità: una situazione in cui uno stato finanzia a debito i propri disavanzi primari per un certo periodo di tempo, promettendo che il debito accumulato verrà ridotto in un momento successivo, anche in maniera drastica, riducendo la spesa pubblica o aumentando la tassazione, potrebbe risultare poco credibile a causa della sua infattibilità sia politica che economica.

Infatti, si andrebbe a creare una probabile avversione tra la popolazione e in ogni caso un certo livello di spesa dovrebbe per forza essere sostenuto, anche in relazione agli impegni intrapresi in passato, col rischio che la spesa non possa quindi essere tagliata sufficientemente.

Un altro punto chiave è il fatto che la sostenibilità sia una tematica proiettata verso il futuro, che porta inevitabilmente con sé un certo grado di incertezza.

Da ciò è possibile comprendere, come verrà presentato nel terzo capitolo, che i diversi strumenti utilizzati per valutare quanto le finanze pubbliche siano solide abbiano un margine di errore: per definire oggi, al tempo presente, se un debito sia sostenibile, è necessario ricorrere all’analisi di diversi aspetti macroeconomici e non, come il tasso di crescita del PIL, i tassi di interesse sul debito e la stabilità politica, i cui risultati sono validi con un certo livello di confidenza.

Inoltre, questo implica che un debito potrebbe essere sostenibile oggi, ma non esserlo in futuro, e viceversa.

Compreso che la sostenibilità sia un concetto di lungo termine, è necessario aggiungere all'argomento anche il breve periodo, ossia ciò che potrebbe accadere nell'arco di un anno. Infatti, se da un lato bisogna valutare la capacità di uno stato di onorare le proprie obbligazioni finanziarie future, bisogna tenere in considerazione il grado di accessibilità ai mercati finanziari per reperire liquidità da utilizzare nel breve termine. (Wyplosz, 2011)

Questo perché, concentrandosi solo sul medio-lungo periodo, un debito potrebbe essere definito sostenibile, ma una temporanea crisi di liquidità potrebbe, ad esempio, mettere a repentaglio la capacità di uno stato di pagare le quote di debito in scadenza, con il rischio che giunga ad una situazione di default.

Ciò significa che i mercati finanziari, le loro aspettative e le condizioni di finanziamento svolgono un ruolo cruciale nel determinare la sostenibilità delle finanze pubbliche.

Una possibile domanda che potrebbe sorgere è: nel concreto, esiste un livello di debito pubblico oltre il quale non si può parlare di sostenibilità?

La risposta è particolarmente complessa, ma in generale è no.

Come verrà presentato in seguito, il fatto che nel panorama fiscale europeo si parli del famoso rapporto debito-PIL che non dovrebbe eccedere il 60% non implica che un valore superiore a tale soglia non sia sostenibile.

Ciò che è importante considerare sono le variabili economiche che contraddistinguono le economie dei singoli stati, ossia i cosiddetti fondamentali, con particolare attenzione al tasso di crescita del PIL.

Oltre a ciò, anche lo specifico contesto socio-politico in cui si trovano svolge un ruolo importante, giungendo alla conclusione che non si possa parlare, ex-ante, di sostenibilità, ma che sia necessario procedere con delle valutazioni caso per caso.

Accumulazione e dinamica del debito pubblico nel tempo

Rimanendo sull'aspetto teorico legato alla sostenibilità, descrivere ed analizzare analiticamente come si forma e muta il debito pubblico nel tempo permette di comprendere alcuni degli aspetti che vengono presi in considerazione per condurre le analisi di sostenibilità, come ad esempio il differenziale tra r e g (il tasso di interesse reale sul debito e il tasso di crescita del PIL), il livello di debito stazionario, il saldo primario necessario a stabilizzare il debito nel tempo, etc.

Parlando del bilancio dello stato da un punto di vista meramente contabile, possono essere calcolati diversi saldi di finanza pubblica, ossia dei risultati differenziali tra diversi tipi di entrate ed uscite. Per analizzare l'andamento del debito pubblico, in letteratura solitamente si parte dal cosiddetto saldo primario, dato dalla differenza tra entrate e spese correnti (le spese vengono calcolate al netto degli interessi passivi maturati sul debito pubblico), per poi aggiungere tali interessi.

Nel momento in cui tale differenziale dovesse essere negativo, si è in presenza di un disavanzo primario.

Utilizzando i saldi di finanza pubblica italiani, il saldo primario (se negativo) al lordo degli interessi viene definito indebitamento netto. (Istat, 2022)

Quest'ultimo saldo risulta essere importante perché le regole fiscali europee presenti nel Trattato di Maastricht prevedono che si utilizzi l'indebitamento netto per il calcolo del rapporto deficit-PIL. (MEF, 2008)

Per semplicità, nei capitoli successivi si parlerà di "deficit" anziché di indebitamento netto.

Se la spesa pubblica in beni e servizi dello stato eccede le entrate fiscali che ottiene tramite la tassazione, la liquidità non recuperabile dal sistema economico può essere ottenuta ricorrendo al debito pubblico, tramite l'emissione di titoli obbligazionari.

Di seguito viene quindi rappresentato il deficit al tempo t :

$$\text{deficit: } rB_{t-1} + G_t - T_t$$

dove G_t e T_t rappresentano rispettivamente la spesa pubblica in beni e servizi e l'ammontare di imposte raccolte dallo stato al tempo t ; B_{t-1} costituisce il debito pubblico alla fine del periodo precedente, ossia $t-1$, mentre r indica il tasso di interesse reale (ossia quello nominale al netto del tasso di inflazione) che deve essere pagato sui titoli di stato emessi.

E' da notare che dal momento che uno stato può emettere diverse tipologie di titoli (diversi per durata, rendimento, condizioni, etc.), non esiste un unico tasso di interesse che potrebbe essere inserito nell'identità indicata precedentemente. In letteratura, nel condurre le analisi sulla

dinamica del debito pubblico, solitamente viene preso il valore medio del tasso di interesse pagato.

Una volta definito il deficit, è possibile commentare la legge di accumulazione del debito pubblico nel tempo:

$$B_t = B_{t-1} + rB_{t-1} + G_t - T_t$$

Il debito pubblico al tempo t è pari al debito esistente alla fine del periodo precedente ($t-1$) più il deficit al tempo t .

Per quanto l'ammontare di debito pubblico in termini assoluti possa essere utile, esso può risultare poco informativo nel momento in cui volessero essere fatti dei confronti tra paesi diversi: due stati, a parità di debito, potrebbero avere capacità diverse nella sua gestione e restituzione.

Per questo motivo è più utile ricorrere a valori relativi del debito, rapportandolo ad un'altra variabile: una delle più utilizzate è il prodotto interno lordo (PIL), utile ad ottenere una stima dell'abilità di uno stato di avere entrate tramite la tassazione, dal momento che esse dipendono positivamente dal reddito nazionale.

Di seguito viene riportata la legge di accumulazione del debito rapportando ciascuna variabile dell'identità precedente al PIL:

$$b_t = (1+r)/(1+g)b_{t-1} + d_t$$

Rispetto a quanto presentato prima, le nuove variabili sono b_t e b_{t-1} , che rappresentano rispettivamente il rapporto debito-PIL al tempo t e al tempo $t-1$; g rappresenta il tasso di crescita del PIL tra i due periodi e d_t indica il disavanzo primario in rapporto al PIL.

Da tale legge di accumulazione è possibile capire che sono due i principali fattori che influiscono sul rapporto debito-PIL: l'avanzo o disavanzo primario e il differenziale tra r e g , ossia ciò che in letteratura viene definito "*effetto snowball*". (Bouabdallah et al., 2021)

Focalizzandosi sul secondo elemento, possono verificarsi due ipotesi:

- Il loro differenziale è maggiore di zero: in questo caso il rapporto debito-PIL tenderà ad aumentare automaticamente nel tempo, dal momento che il tasso di crescita del PIL (denominatore) non è sufficiente a coprire l'onere del debito (numeratore). Un eventuale avanzo primario contribuirebbe a diminuire il rapporto, ma comunque potrebbe non essere sufficiente a stabilizzarlo o a compensare l'aumento dato dall'effetto precedente;

- Il loro differenziale è minore di zero: il rapporto debito-PIL tenderà a ridursi nel tempo, anche in presenza di un disavanzo primario.

Di seguito verrà analizzata l'attuale situazione nell'area euro in merito a tale differenziale, prestando particolare attenzione alle ultime manovre di politica monetaria intraprese dalla Banca Centrale Europea in merito ai tassi di interesse.

In data 21 luglio 2022, il Consiglio direttivo della BCE ha dichiarato ufficialmente il rialzo dei tre principali tassi di interesse (sulle operazioni di rifinanziamento principali, rifinanziamento marginale e sui depositi presso la stessa banca centrale) di 50 punti base. (European Central Bank, 2022)

In concomitanza a ciò, è stata data forma al cosiddetto "scudo anti-spread" annunciato nel giugno del 2022: si tratta del Tpi, acronimo di "*Transmission Protection Instrument*". A questo strumento verrà dato spazio nel terzo capitolo, essendo lo spread collegato a quanto i mercati finanziari reputino sostenibili e rischiosi i titoli di stato.

L'aumento dei tassi di interesse da parte della BCE è stato un intervento essenziale, dovuto all'elevato tasso di inflazione che stava e sta tuttora caratterizzando la zona euro e non solo.

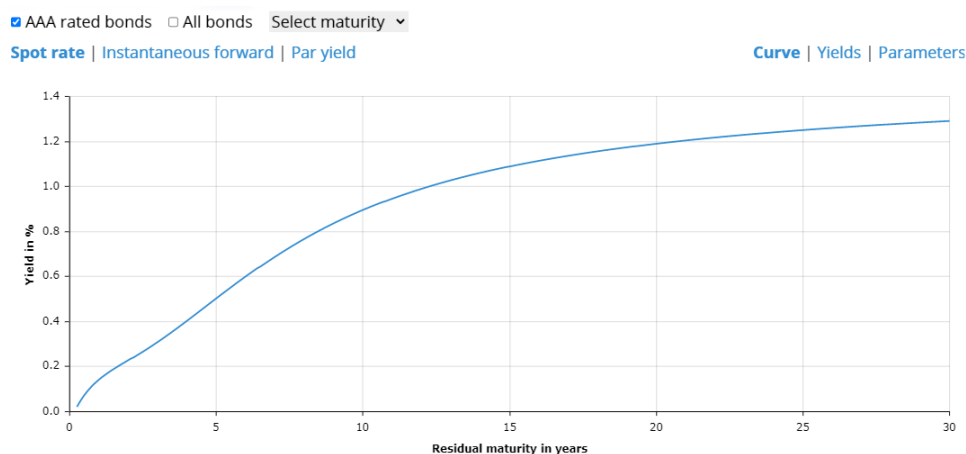
Si tratta del primo rialzo dei tassi dopo 11 anni in cui, a causa della crisi finanziaria del 2008 e della crisi del debito sovrano di alcuni paesi nel 2012, la BCE aveva dovuto ridurli con l'obiettivo di mitigare gli effetti recessivi sull'economia.

L'elevato tasso di inflazione che la zona euro sta vivendo da parecchi mesi, e che a giugno 2022 è stato pari all'8,6% su base annua (Eurostat, 2022), è in gran parte causato dallo shock di offerta che la guerra tra Russia e Ucraina ha portato con sé, con un conseguente aumento dei prezzi dell'energia e delle materie prime (ISPI DataLab, 2022).

Di seguito viene riportata la curva dei rendimenti (*yield curve*) in data 28 luglio 2022 per l'area euro, ossia quel grafico che rappresenta la relazione esistente tra il rendimento dei titoli obbligazionari e la loro scadenza (struttura a termine). (ECB, 2022)

Sono stati presi in considerazione i tassi spot dei soli titoli obbligazionari con rating AAA, ossia quei titoli con il minor grado di rischio di insolvenza del soggetto debitore.

Figura 1 – Curva dei rendimenti per l'area euro



Fonte: Banca Centrale Europea 2022, *Euro area yield curves*

E' da notare che, data l'incertezza che caratterizza l'attuale scenario sociopolitico ed economico in Europa, la curva in [Figura 1](#) potrebbe subire continui cambiamenti, anche in un lasso di tempo breve.

Essa, in prospettiva futura, incorpora le aspettative del mercato in merito ai futuri tassi di interesse a breve; com'è possibile vedere, attualmente la curva è crescente e al di sopra dello 0%, il che implica che i mercati hanno aspettative future al rialzo sui tassi.

Le conseguenze dell'aumento dei tassi di interesse sulla sostenibilità delle finanze pubbliche sono evidenti: indebitarsi risulta essere più oneroso, e il rischio di insolvenza, in particolare per gli stati più indebitati, aumenta.

Ritornando al differenziale tra r e g , in un'analisi econometrica condotta sui paesi dell'area euro (Westphal, Semeano, 2020) si è dimostrato come i paesi con un debito più elevato siano anche quelli con un differenziale tra r e g più elevato: in definitiva vi è una maggior probabilità che la loro dinamica del rapporto debito-PIL sia maggiormente a rischio.

E' da notare, tuttavia, che nonostante i tassi di interesse nominali siano aumentati, e siano destinati ad aumentare ulteriormente, probabilmente nel settembre del 2022 in relazione alle aspettative del Consiglio direttivo della BCE (European Central Bank, 2022), fintanto che essi sono inferiori al tasso di inflazione, i tassi di interesse reali continueranno comunque ad essere negativi. Quindi, sulla base di quanto affermato precedentemente, il rapporto debito-PIL dovrebbe comunque ridursi nel tempo.

Questo implica che le finanze pubbliche possano essere considerate automaticamente sostenibili?

La risposta è no, in particolare per gli stati maggiormente indebitati.

Infatti, in relazione alla curva dei rendimenti e ai futuri aumenti dei tassi di interesse precedentemente presentati, non è da escludere che si possa arrivare ad una situazione in cui l'attuale periodo favorevole caratterizzato da bassi tassi di interesse finisca, col rischio che essi possano essere maggiori rispetto al tasso di crescita del PIL, con una conseguente dinamica sfavorevole per il rapporto debito-PIL.

Inoltre, anche se questo non fosse il caso, in una ricerca empirica del FMI è possibile evincere che un differenziale basso tra r e g risulta non essere correlato con una probabilità più bassa di incorrere in un default. (Mauro, Zhou, 2020)

In aggiunta a ciò, sono diversi gli aspetti negativi che un elevato debito pubblico può avere sul sistema economico di un paese.

Solitamente esso è accompagnato, a parità di altre condizioni, da tassi di interesse più elevati (causati dalle aspettative dei mercati che richiedono un compenso maggiore per il maggior rischio sopportato) che disincentivano gli investimenti, essendo più oneroso indebitarsi per finanziarli, causando un impatto negativo sulla crescita.

A tal proposito, nella letteratura economica si è cercato di stimare quanto il livello di debito pubblico incida sulle possibilità di crescita future. Uno studio del Fondo Monetario Internazionale stima che un incremento del 10% del rapporto debito-PIL riduca le potenzialità di crescita di uno stato dello 0.5% all'anno. (Kumar & Woo, 2010)

Altri effetti riguardano, ad esempio, la credibilità dello stato sui mercati finanziari, con la possibilità che reperire ulteriori risorse finanziarie possa risultare difficile, in particolare nei periodi di crisi, in cui avere un adeguato spazio di manovra fiscale può risultare essenziale.

Garantire la sostenibilità delle finanze pubbliche nell'area euro

In questo capitolo verranno analizzate le regole fiscali introdotte dall'Unione Europea, intese come strumento volto ad armonizzare le politiche fiscali dei singoli stati, con un focus sul loro ruolo nel garantire la sostenibilità delle loro finanze pubbliche. Verranno suggerite diverse proposte di riforma dell'attuale scenario europeo, tenendo in considerazione le loro possibili compatibilità con gli obiettivi di breve e medio-lungo termine che dovranno essere realizzati, in particolar modo gli investimenti che verranno finanziati con il programma di rilancio delle economie europee NextGenerationEU.

Regole fiscali ed esternalità da debito in un'unione monetaria

Da un punto di vista di coordinamento delle politiche fiscali, l'Unione Europea costituisce un caso molto particolare: con il Trattato di Maastricht del 1992, gli stati membri si dichiararono concordi ad una governance costituita da una politica monetaria esercitata a livello centrale da un istituto indipendente, ossia la Banca Centrale Europea, e da una politica fiscale decentralizzata, la cui sovranità sarebbe appartenuta ai singoli stati.

L'obiettivo principale della Banca Centrale Europea sarebbe stato, ed è tuttora, quello di garantire la stabilità dei prezzi. (European Central Bank, 2017)

E' evidente che per raggiungere tale obiettivo fosse necessario introdurre degli strumenti per coordinare ed armonizzare le manovre economiche degli stati membri dell'UE, anche in ottica di rendere il mix politica monetaria e politica fiscale più efficace.

Questo perché se fosse dato libero arbitrio agli stati nell'esercizio della loro politica fiscale, la BCE potrebbe vedersi costretta ad utilizzare gli strumenti di politica monetaria per attenuare i possibili effetti negativi dati da tali manovre, di fatto perdendo lo status di istituto indipendente. In merito a ciò, in letteratura esistono diversi contributi accademici che studiano il rapporto tra stati membri e BCE attraverso la disciplina della teoria dei giochi.

Un aspetto su cui sono stati condotti degli studi, ad esempio, è l'indipendenza della BCE: l'economista Avinash Dixit ha posto l'attenzione su un possibile perseguimento dell'interesse nazionale da parte dei governatori delle banche centrali nazionali in sede di votazione nel Consiglio Direttivo della BCE, a discapito dell'Unione nel suo complesso. (Dixit, 2000).

Un'altra ricerca studia i risultati di alcuni modelli in ipotesi di cooperazione tra stati membri e BCE, mentre altri arrivano anche ad una possibile conclusione in cui vi è un miglioramento paretiano per gli stati membri in caso di una loro cooperazione contro la Banca Centrale. (Aarle et al., 2001)

Alla luce di ciò, è proprio il fatto che si stia parlando di un'unione monetaria, e non fiscale, a creare tale situazione in cui i singoli stati potrebbero perseguire il proprio interesse, finendo col minare la stabilità e la sostenibilità dell'unione stessa.

Il tutto è causato dalle cosiddette esternalità: dal momento che gli stati dell'area euro condividono la stessa moneta, gli effetti delle politiche fiscali di uno di essi potrebbero ripercuotersi su tutti gli altri.

I due tipi principali di esternalità sono quelle derivanti dal debito e dalla domanda. (Blanchard et al., 2021)

Il primo tipo di esternalità si riferisce al fatto che il singolo stato potrebbe aver convenienza ad indebitarsi per condurre delle politiche fiscali espansive in previsione di una successiva reazione della Banca Centrale Europea, che dovrebbe intervenire con una stretta monetaria per ridurre gli effetti inflattivi a cui le politiche fiscali espansive dovrebbero, normalmente, portare. Questo è anche dal fatto che un suo non intervento potrebbe portare ad una dispersione di un aumento dei tassi di interesse tra tutti gli stati, causando il cosiddetto effetto di spiazzamento per gli investimenti. (Chortareas, 2013)

In questa circostanza, si presenterebbe la fattispecie che in economia viene definita “*free rider*”, dal momento che il singolo agente (in questo caso uno stato) otterrebbe dei benefici facendone ricadere il costo sulla collettività.

Il secondo tipo di esternalità riguarda gli effetti che la domanda interna di uno stato, stimolata da una politica fiscale, ha sull'attività economica, e più precisamente sul PIL, degli altri.

E' sufficiente pensare ad una politica fiscale espansiva, che aumenta il livello del reddito di breve periodo e stimola positivamente la domanda interna, che può portare ad un incremento della domanda di beni e servizi rivolta verso gli altri paesi dell'unione (ossia le importazioni), che in questo caso ne trarrebbero un vantaggio per quanto riguarda il saldo della bilancia commerciale.

In un'analisi autoregressiva della BCE, alcuni autori confermano la significatività di queste esternalità, o “*spillover*”, e stimano che, prendendo in considerazione un paese dell'eurozona, l'incremento di 1€ di spesa pubblica negli altri avrebbe nel primo un effetto pari ad un aumento della produzione (PIL) pari a 0.42€ in un orizzonte temporale di due anni; è importante notare, inoltre, che l'entità e le conseguenze delle suddette esternalità sono eterogenee: variano a seconda degli stati coinvolti, della loro condizione economica, del grado di integrazione economica tra gli stati, etc. (Alloza et al., 2020)

Oltre a questi due tipi di esternalità, sarebbe possibile analizzare molti altri effetti “spillover”, come le conseguenze che l’insolvenza o le difficoltà economiche di uno o più stati membri potrebbero avere sugli altri.

E’ sufficiente pensare alla crisi dei debiti sovrani nella zona euro, che concretizzò la possibilità di default da parte dei paesi maggiormente indebitati, tra cui Grecia, Italia, Spagna, Portogallo e Irlanda (i cosiddetti paesi “PIGS”), con conseguenze tragiche sulla stabilità dell’intera unione monetaria.

L’intervento della BCE nel 2012, col discorso passato alla storia come “*Whatever it takes*” da parte dell’allora presidente Mario Draghi, fu necessario per recuperare la fiducia dei mercati. Per limitare gli effetti negativi delle esternalità e i possibili casi di free-riding presentati precedentemente, è necessario ricorrere a degli strumenti per promuovere una corretta disciplina nell’ambito della politica di bilancio.

Uno di questi è ciò che è stato adottato esattamente per l’Unione Economica e Monetaria dell’UE, ossia le regole fiscali, che corrispondono a delle regole di condotta che pongono agli stati dei limiti, di natura quantitativa o qualitativa, nel condurre la loro politica fiscale.

E’ da notare che se da un lato vengono formalizzati dei limiti per perseguire l’obiettivo della sostenibilità fiscale, ad esempio evitando che gli stati conducano delle politiche procicliche, come delle politiche espansive in momenti di crescita economica, dall’altro è necessario che essi garantiscano la possibilità di esercitare la cosiddetta funzione di stabilizzazione, garantendo un sufficiente spazio fiscale agli stati per contenere le fluttuazioni del sistema economico.

Evoluzione dei parametri fiscali fino ad oggi

In questo paragrafo verranno spiegate le principali modifiche ai parametri e alle regole fiscali a cui devono attenersi i paesi membri dell’UE dal Trattato di Maastricht del 1992 ad oggi.

I diversi trattati internazionali verranno analizzati solamente da un punto di vista economico, analizzando i principali cambiamenti da essi apportati e i motivi sottostanti le modifiche introdotte.

Il primo pilastro su cui si fonda il framework fiscale dell’UE è proprio il Trattato di Maastricht, o Trattato sull’Unione Europea.

Entrato in vigore il primo novembre del 1993, pose le basi per la nascita della moneta unica e stabili dei parametri, spesso conosciuti come “criteri di convergenza”, che gli stati dovevano rispettare per entrare a far parte dell’UEM.

Tali parametri, a seguito di varie modifiche e spostamenti, sono attualmente contenuti nell’articolo 140 del Trattato sul Funzionamento dell’Unione Europea (TFUE), e riguardano la

stabilità dei prezzi, il tasso di cambio, i tassi di interesse a lungo termine e la situazione delle finanze pubbliche in termini di rapporto deficit-PIL e debito pubblico-PIL. (Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, 2012)

Per quanto riguarda i vincoli che le politiche fiscali devono rispettare, l'articolo 126 del TFUE, nei primi due commi, richiede che gli stati membri debbano evitare eccessivi deficit di bilancio e che è compito della Commissione Europea controllare tale situazione, con particolare attenzione ai casi più marcati. (Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, 2008)

Precisi valori di riferimento numerici vengono riportati nel protocollo n.12 sulla procedura per i disavanzi eccessivi, facente parte del Trattato di Maastricht precedentemente citato.

Tali valori, conosciuti come i “valori di Maastricht” e che tutt'oggi sono oggetto di analisi e discussione, richiederebbero agli stati membri di non eccedere il 3% per esercizio finanziario del rapporto deficit-PIL e il 60% per quanto riguarda, complessivamente, il rapporto debito-PIL.

In merito alla scelta di questi due valori di riferimento, il valore del 60% del rapporto debito-PIL venne probabilmente deciso osservando il valore medio che gli allora stati membri dell'UE avevano nel 1992, che era prossimo al 60%.

Anche per la scelta del valore del 3% del rapporto deficit-PIL non vi è effettiva chiarezza: si ritiene che possa essere stato determinato facendo riferimento al valore deciso dall'economista francese Guy Abeille nel 1981 al fine di garantire sostenibilità alle finanze pubbliche francesi (Lops, 2014), oppure tenendo conto della dinamica del debito pubblico spiegata nel primo capitolo, calcolando quale sarebbe stato il saldo primario tale da garantire un livello stazionario del 60% del rapporto debito-PIL.

Ipotizzando un tasso di crescita nominale del PIL del 5%, che all'epoca poteva essere ritenuto ragionevole, allora il deficit che stabilizzerebbe il rapporto debito-PIL al 60% è proprio il valore deciso nel trattato internazionale, ossia il 3%. (Bernardini, 2019)

L'altro grande pilastro del framework fiscale dell'UE è il Patto di Stabilità e Crescita, stipulato nel 1997 con l'intenzione di rafforzare e proseguire il processo di integrazione intrapreso col trattato di Maastricht.

In particolare, il suo scopo è quello di condurre i paesi membri verso delle finanze pubbliche solide, in modo tale da favorire la stabilità dei prezzi e la crescita economica tramite la creazione di posti di lavoro. (Consiglio dell'Unione Europea, s.d.)

Il Patto di Stabilità e Crescita è costituito da due componenti: il “braccio preventivo” e il “braccio correttivo”.

Il primo, entrato in vigore nel 1998, mira a far raggiungere a ciascuno stato membro uno specifico obiettivo di medio termine (MTO) riguardante il deficit strutturale, ottenibile correggendo il deficit per le fluttuazioni del ciclo economico. (European Commission, s.d.)

Il secondo, entrato in vigore nel 1999, ha il compito di dare avvio alla procedura di infrazione per deficit eccessivo (EDP), precedentemente citata in riferimento all'articolo 126 del TFUE, nei confronti degli stati che non dovessero rispettare i parametri di Maastricht.

E' da notare che il Patto di Stabilità e Crescita ha subito diverse modifiche dal 1997 ad oggi, infatti le due parti in cui è diviso non hanno sempre assolto quanto scritto precedentemente.

La prima riforma si ebbe nel 2005, e fu in quella circostanza che venne introdotto il concetto di deficit strutturale e che gli obiettivi di medio termine passarono dall'essere univoci per tutti gli stati membri a specifici per ciascuno di essi. Nella sua configurazione iniziale, il braccio preventivo prevedeva che l'obiettivo di medio termine fosse, per ciascuno stato, di raggiungere una posizione di pareggio di bilancio o di surplus. (Artis & Buti, 2000)

Nel 2011 ci fu un'ulteriore riforma, conosciuta come "six-pack", che cronologicamente si colloca in seguito alla crisi finanziaria del 2007-2008 e durante la crisi dei debiti sovrani.

In particolare, il verificarsi del secondo tipo di crisi aveva chiaramente dimostrato come l'intento del Patto di Stabilità e Crescita di coordinare le politiche dei singoli stati per promuovere delle finanze pubbliche sostenibili, almeno per quanto riguardava alcuni stati, non era stato raggiunto.

E' proprio per questo che la riforma del 2011 aveva, tra gli altri, gli obiettivi di rafforzare l'aspetto della sorveglianza da parte del Consiglio e della Commissione Europea e quello dell'effettiva osservanza delle regole da parte degli stati membri, tramite un rafforzamento della procedura di imposizione delle sanzioni.

Per quanto riguarda il miglioramento del coordinamento delle politiche fiscali, è stato introdotto il cosiddetto semestre europeo, che svolge un ruolo di controllo delle politiche di bilancio degli stati membri prima che esse entrino effettivamente in vigore: si definisce semestre proprio perché tali controlli vengono effettuati nei primi sei mesi dell'anno.

Tra le altre principali novità, è possibile riscontare:

- un parametro di riferimento per la spesa, che limita il tasso di crescita della spesa pubblica al tasso di crescita potenziale di medio-termine del PIL, in base a quanto il singolo stato sia vicino al raggiungimento del suo obiettivo di medio termine;
- una regola sul debito, specificando che i paesi aventi un rapporto debito-PIL superiore al 60% dovessero ridurlo; la riduzione deve essere pari, mediamente, a 1/20 all'anno della parte eccedente il 60%.

Nel 2013 entrò in vigore il Fiscal Compact. Tra i suoi aspetti più importanti, ci fu l'impegno degli stati membri di inserire l'obiettivo di medio termine (MTO) di avere un pareggio di bilancio o un saldo primario attivo nella propria legislazione nazionale. (Camera dei deputati, 2018)

In aggiunta a ciò, sempre nel 2013 venne introdotto anche il pacchetto di riforme conosciuto come "two-pack", che rafforzò ulteriormente il controllo sulle posizioni di bilancio, in particolare per i paesi in gravi situazioni finanziarie o coinvolte in programmi di assistenza finanziaria.

Nel 2015 venne chiarita la flessibilità riguardante il braccio preventivo del Patto di Stabilità e Crescita, permettendo uno sforzo minore verso il raggiungimento degli obiettivi di medio termine, a condizione che gli stati membri avviassero delle riforme strutturali o un programma di investimenti pubblici. (European Commission, s.d.)

Come è possibile comprendere, le diverse modifiche nel corso degli anni hanno provato a migliorare il coordinamento tra gli stati membri, ma una delle critiche che spesso viene esposta suggerisce che esse abbiano contribuito a rendere molto complessa e poco trasparente la governance fiscale europea.

Scenario post-pandemia di COVID-19: la necessità di riformare le regole europee

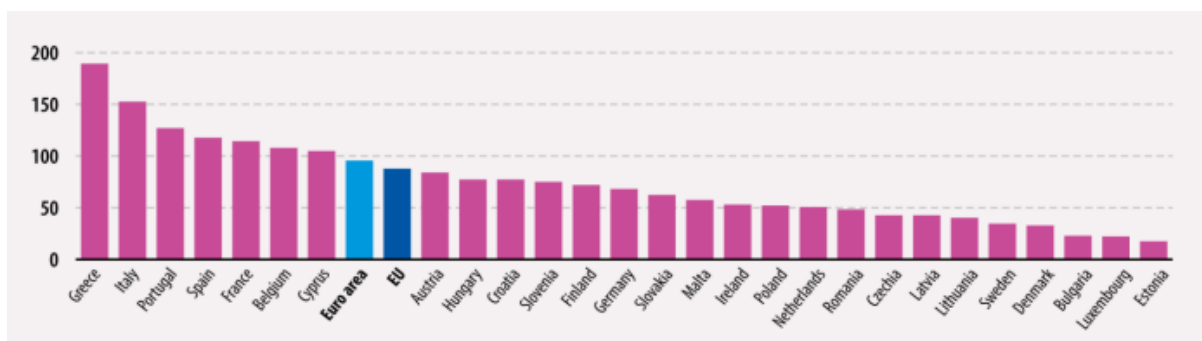
Le criticità delle regole europee sono oggetto di discussione da molti anni, e ancor prima che si presentasse la pandemia di COVID-19 e più recentemente la guerra tra Russia e Ucraina. Tali eventi hanno solamente accentuato un problema che esisteva già da tempo: in particolare, essi hanno contribuito a marcare le differenze esistenti tra i vari stati membri, ad allontanarli progressivamente da quel quadro che l'attuale governance europea vorrebbe creare e a mettere in risalto l'attuale incompatibilità che quest'ultima ha col nuovo scenario post-pandemico.

Per fornire qualche esempio, il rapporto debito-PIL dell'area euro alla fine del primo trimestre del 2022 era pari al 95.6%, mentre quello dell'UE era pari all'88,1%, valori che non si discostano di poco dal 60% stabilito nel Trattato di Maastricht.

Inoltre, ben sette stati avevano un rapporto debito-PIL superiore al 100%: Grecia (189.3%), Italia (152.6%), Portogallo (127%), Spagna (117.7%), Francia (114.4%), Belgio (107.9%) e Cipro (104.9%).

La situazione di ciascuno stato membro dell'UE, nel marzo del 2022, viene riportata in [Figura 2](#). (Eurostat, 2022)

Figura 2 – Rapporto debito-PIL dei paesi dell'UE, primo trimestre 2022



Fonte: Eurostat 2022

E' evidente che un parametro di riferimento del rapporto debito-PIL del 60% sembra non essere più un valore che rispecchi quello medio dell'Unione Europea.

Un altro aspetto, collegato ai valori del debito, riguarda quanto stabilito dal Patto di Stabilità e Crescita in merito alla velocità con cui il debito dovrebbe essere ridotto: per alcuni stati membri, in particolare per i più indebitati come i cinque citati precedentemente che superano un rapporto del 100%, la riduzione dell'eccedenza rispetto al 60% di un ventesimo ogni anno sembra essere difficile da raggiungere.

Prendendo come esempio la Grecia e l'Italia, rispettivamente dovrebbero ridurre il proprio debito per un ammontare pari circa al 6.5% e al 4.5% del loro PIL per anno, manovre che sembrano difficili sia sul piano economico che sulla fattibilità politica.

Il fatto di avere delle regole che difficilmente possano essere rispettate può portare a delle ricadute in termini di credibilità, in particolare da parte dei mercati finanziari.

L'attuale governance europea risulta congelata dal marzo del 2020, momento in cui venne deciso di sospendere temporaneamente il Patto di Stabilità e Crescita tramite l'attivazione della "general escape clause" per permettere agli stati di non aver vincoli nel fare deficit e aumentare il proprio debito, necessari per sostenere le politiche espansive volte a mitigare gli effetti recessivi della crisi economico-sanitaria.

Tale sospensione, a causa degli effetti della guerra in Ucraina, è stata prorogata fino alla fine del 2023. (Euronews, 2022)

La pandemia e la sospensione delle attuali regole potrebbero permettere di concretizzare un effettivo cambiamento delle stesse, prima che esse tornino in vigore, dal momento che anche la stessa Commissione Europea è alla ricerca di proposte di riforma da parte degli stati membri.

Di seguito ne verranno presentate alcune, tenendo anche conto della loro possibile conciliabilità con lo scenario macroeconomico post-pandemico.

Una delle possibili proposte, inerente ad un tetto limite per il livello del debito, potrebbe essere quella di adeguare l'attuale valore di riferimento del 60% ad uno che rappresenti la nuova situazione macroeconomica.

A tal proposito, il Meccanismo Europeo di Stabilità suggerisce che tale valore potrebbe essere del 100% (Francová et al., 2021).

Riprendendo il valore medio dell'eurozona citato precedentemente, pari al 95.6% nel marzo del 2022, un valore del 100% potrebbe essere plausibile.

Altre proposte cercano di rivedere il modo in cui considerare la spesa pubblica e il suo trend nel tempo, dal momento che l'attuale benchmark di spesa introdotto con il six-pack fa riferimento all'obiettivo di medio termine riguardante il saldo del budget strutturale, che di per sé non è una variabile realmente osservabile, dal momento che scorpora l'effetto della congiuntura e fa riferimento ad un PIL potenziale.

Una di queste proposte studia la possibilità di ancorarla al raggiungimento di uno specifico target di lungo periodo per il rapporto debito-PIL. (Bénassy-Quéré, et al., 2018)

Questa regola, cambiando il punto di riferimento che influenza la spesa pubblica da un valore non osservabile quale il deficit strutturale ad un valore preciso del debito, contribuirebbe a rendere più trasparente lo spazio di manovra della politica fiscale.

Sempre riguardante la spesa pubblica, un'ulteriore proposta potrebbe essere l'introduzione di una regola d'oro, la cosiddetta "golden rule".

Tale proposta, avanzata in diverse forme da vari autori, proporrebbe l'idea di considerare in maniera differente le diverse tipologie di spesa, in particolare quella per investimenti, che può generare dei ritorni in termini di crescita nel medio-lungo periodo, con conseguenti effetti positivi sul debito.

L'idea di valutare diversamente gli investimenti potrebbe essere giustificata anche dal fatto che, in seguito agli effetti negativi della crisi finanziaria del 2007-2008, le regole contenute nel Patto di Stabilità e Crescita non sono riusciti a stimolarli nella giusta maniera, dal momento che essi hanno ricevuto più tagli rispetto ad altre categorie di spesa. (European Fiscal Board, 2019)

Oltre a tale motivo, non è nemmeno da trascurare il ruolo che le classi politiche avranno avuto, parlando in termini di raccogliere consenso, nella diminuzione degli investimenti.

Tale regola di spesa, in ogni caso, si concilierebbe perfettamente anche con le caratteristiche dello scenario post-pandemico, in particolare con gli obiettivi di lungo termine che gli stati dovrebbero raggiungere con i fondi del NextGenerationEU (NGEU), che verrà analizzato in ottica di analisi di sostenibilità del debito nel terzo capitolo.

Uno degli esempi di golden rule è quello ideato da Claeys, che propone una regola d'oro "verde", escludendo dai limiti fiscali la spesa pubblica per investimenti volti a combattere il cambiamento climatico e favorire la transizione ecologica (Claeys, 2019), una delle missioni contenute nel NGEU.

Un'altra proposta che influenzerebbe il trend della spesa pubblica prevede che essa debba essere tale da garantire, in un certo arco temporale, la riduzione del rapporto debito-PIL. (D'Amico et al., 2022)

La proposta sembra essere simile a quella già presentata in precedenza (da Bénassy-Quéré e altri), ma la novità riguarda il modo in cui verrebbe considerato l'intero ammontare del debito da usare per calcolare il tetto della spesa.

Sempre in ottica di favorire gli investimenti, gli autori considererebbero, con un effetto inferiore sulla determinazione del limite della spesa pubblica, sia il debito accumulato durante la pandemia che quello che verrebbe contratto per effettuare investimenti, riprendendo quindi i principi della golden rule.

Un progetto di riforma radicale della governance europea, che verrà approfondito nel dettaglio nel prossimo paragrafo, è quello inerente alla sostituzione degli attuali parametri fiscali con i cosiddetti "*standards*".

Per concludere, se effettivamente si dovesse procedere ad una modifica dei parametri fiscali attualmente vigenti, dato che dovrebbero essere necessari volontà politica e possibili modifiche ai trattati, e dando per assodato che sarebbe in ogni caso necessaria, allora le modifiche dovranno essere improntate a garantire maggior chiarezza, trasparenza, compliance da parte degli stati membri, controciclicità e soprattutto compatibilità con la realtà economica post-pandemica, in cui gli stati dovranno avere sufficiente spazio fiscale per effettuare investimenti in vista del raggiungimento di alcuni importanti obiettivi quali la transizione ecologica, la digitalizzazione e l'inclusione sociale.

Introduzione degli standards

Come anticipato, tale paragrafo sarà dedicato all'analisi della proposta di riforma delle regole fiscali europee avanzata in (Blanchard et al., 2021), ossia l'introduzione degli standards.

Gli autori propongono di sostituire le regole quantitative attualmente vigenti con delle regole qualitative.

Gli standards, quindi, non si baserebbero su parametri numerici quali i limiti del 3% e del 60% dei rapporti deficit-PIL e debito-PIL, ma corrisponderebbero a delle regole di condotta della

politica fiscale ispirate a dei principi, ossia a ciò che viene ritenuto responsabile da un punto di vista economico.

Un esempio di standard è riscontrabile nel già citato articolo 126 del TFUE, dove viene indicato che gli stati dovrebbero evitare eccessivi deficit di bilancio. Limitandosi a tale norma, non è possibile definire a priori quando il deficit sia “eccessivo”.

In definitiva, gli standards non sono delle regole che stabiliscono ex-ante un parametro, ma sono delle prescrizioni qualitative, il cui rispetto dovrà essere giudicato ex-post.

Delineare a priori uno specifico scenario tramite delle regole può risultare meno ambiguo e fraintendibile, il che è ottimo in termini di chiarezza e credibilità, ma nel momento in cui diventa difficile tracciare preventivamente tale scenario, allora una valutazione a posteriori può risultare più efficace.

Questa fattispecie sembra presentarsi in alcuni tratti delle regole europee in cui, come detto in precedenza, è possibile notare dell’incertezza, ad esempio in riferimento al budget strutturale.

Inoltre, tramite gli standards, verrebbero fatte delle valutazioni sul loro rispetto caso per caso, adattandosi quindi alla specifica situazione e soprattutto alle caratteristiche specifiche del singolo stato. In questo modo si potrebbe sopperire alla generale uniformità delle regole europee, che a parte determinate eccezioni prevedono delle regole valide in maniera univoca per tutti i paesi membri.

Il punto fondamentale in merito all’effettiva introduzione degli standards riguarda il modo in cui determinare se tali regole qualitative siano effettivamente rispettate oppure no.

Questo perché definire se una regola quantitativa venga rispettata è relativamente semplice, dal momento che è la norma stessa a circoscrivere il suo campo di applicazione (Kaplow, 1992) in maniera dettagliata, mentre nel caso dello standard si renderebbe sempre necessaria una valutazione fatta in un secondo momento.

Nel caso della governance fiscale europea, l’obiettivo principale, già citato, è quello di promuovere delle finanze pubbliche sostenibili.

Come spiegato nel capitolo uno, non è semplice definire quando possano essere considerate tali o meno, e in ogni caso ci sarebbe una componente di incertezza coinvolta.

E’ proprio da questa componente di incertezza che gli autori in (Blanchard et al, 2021) hanno proposto un modo per definire quando tali regole qualitative sarebbero rispettate: gli strumenti che potrebbero essere coinvolti sarebbero le cosiddette analisi di sostenibilità del debito stocastiche (SDSA).

Vengono definite “stocastiche” perché ricorrono all’utilizzo di modelli statistici e delle serie storiche di alcune variabili, i cui risultati assumono validità con un certo livello di probabilità.

Tali analisi verranno analizzate più nel dettaglio nel terzo capitolo.

Tornando al confronto tra regole e standards, in generale non è possibile definire quale dei due strumenti sia migliore: il tutto dipende da una serie di fattori, come il campo di applicazione dello strumento legislativo.

Il fatto che il tema della sostenibilità delle finanze pubbliche sia un materia non priva di errore e sensibile al fattore tempo potrebbe suggerire un approccio a favore degli standards: ad esempio, definire un parametro numerico come valore del rapporto debito-PIL potrebbe non essere indice del fatto che un valore del debito al di sotto di tale soglia sia sano o esente da rischio.

Una situazione in cui uno stato dovesse rispettare i parametri fiscali europei attuali, ma il cui debito si trovasse su un percorso esplosivo, non verrebbe considerata un'anomalia nel caso delle regole fiscali, mentre potrebbe esserlo con le analisi di sostenibilità del debito.

Un tipo di valutazione fatta in un momento successivo, caso per caso e che guardi a diversi possibili scenari futuri potrebbe risultare più efficace, anche in considerazione del fatto che non sarebbe necessario intervenire legislativamente sulla governance fiscale di fronte a qualsiasi caso di shock macroeconomici come quelli che l'Unione Europea ha vissuto in passato e sta tuttora vivendo, ovviando quindi ai problemi di complessità e poca chiarezza citati in precedenza.

Un altro aspetto molto importante riguarda la credibilità degli standards: come detto, una regola quantitativa non richiede particolare attenzione alla sua interpretazione, tematica che invece si presenterebbe con gli standards.

Questo implica che tali prescrizioni qualitative, per ottemperare alla loro funzione, dovrebbero essere credibili: tale credibilità potrebbe essere raggiunta facendo leva sulla trasparenza riguardante i criteri e le modalità con cui le analisi di sostenibilità verrebbero condotte.

Inoltre, un'altra tematica rilevante riguarda l'individuazione del soggetto in carica di condurre tali analisi, quindi se debba essere un ente nazionale per ciascuno stato o un ente a livello europeo, e di giudicare eventuali controversie che potrebbero sorgere riguardante il rispetto delle disposizioni risultanti dalle analisi.

Tale decisione potrebbe quindi sollevare degli aspetti di natura politica: innanzitutto per quanto riguarda l'effettiva osservanza dei risultati delle analisi e l'imposizione di eventuali sanzioni in caso di non conformità, e in secondo luogo anche per la loro analisi e comprensione, dal momento che attenersi a dei parametri numerici nel condurre la propria politica fiscale risulta essere sicuramente più semplice.

Anche l'aspetto della comunicazione, sempre da un punto di vista politico, potrebbe risultarne coinvolto. (Blanchard et al., 2021)

In'ultima istanza, l'introduzione degli standards richiederebbe molto probabilmente una modifica dei trattati, e rispetto alle altre proposte di riforma delle regole fiscali presentate precedentemente, essa sembrerebbe comportare un radicale cambiamento nel modo in cui vedere la governance europea: i parametri quantitativi, per quanto siano stati modificati nel corso degli anni, comunque esistono dal Trattato di Maastricht, quindi ci vorrebbe sicuramente una forte volontà politica nell'adottare questo cambiamento significativo, con i suoi pregi e i suoi difetti.

Valutare la sostenibilità del debito pubblico tra i paesi membri dell'UE

Questo capitolo sarà dedicato all'analisi di alcuni strumenti che permettono di valutare il debito pubblico sotto diversi aspetti: in particolare verranno analizzati nel loro ruolo nel determinare quando esso possa essere definito sostenibile.

Verrà data attenzione principalmente alle cosiddette analisi di sostenibilità del debito, tenendo in considerazione che parte di tale strumento fosse contenuta nella proposta di introduzione degli standards presentata in precedenza.

Analisi della sostenibilità del debito (DSA)

L'analisi della sostenibilità del debito è uno strumento che viene utilizzato per identificare eventuali rischi o vulnerabilità riguardanti il debito pubblico di uno stato nel medio-lungo periodo. Ciò significa che i rischi di breve termine, come una possibile situazione di illiquidità descritta nel primo capitolo, non vengono colti da tale tipo di analisi.

Alcuni strumenti per l'analisi di eventuali punti deboli nel breve periodo verranno presentati nell'ultimo paragrafo di questo capitolo.

A livello europeo, considerando i possibili effetti spillover presentati nel capitolo precedente, lo svolgimento di tali analisi assume una rilevanza ancora più grande.

Nel primo capitolo il concetto di sostenibilità era stato definito come una tematica orientata al medio-lungo periodo e che, di per sé, genera una componente di incertezza riguardo l'andamento futuro delle variabili macroeconomiche, e non, collegate alla stabilità del debito.

E' proprio per questo che, in particolar modo nelle analisi stocastiche, l'utilizzo di modelli e tecniche statistiche si rende necessario per cercare di cogliere tale componente non certa e non valutabile con sicurezza nel momento dell'analisi.

Per quanto riguarda l'Unione Europea, la Commissione pubblica periodicamente un report in cui vengono analizzati i possibili rischi e le prospettive future del debito nel breve, medio e lungo periodo, il tutto grazie ad uno specifico framework per la DSA adeguato alle caratteristiche dei paesi membri.

Questo perché, ad esempio, il Fondo Monetario Internazionale (FMI) e la Banca Mondiale hanno sviluppato congiuntamente un assetto diverso da quello europeo, adatto a valutare le fragilità dei paesi a basso livello di reddito, che si focalizza sull'accesso al credito e sulla loro capacità di solvenza. (World Bank, 2020)

Inoltre, le metodologie utilizzate sono sensibili al fattore tempo: vengono aggiornate tenendo conto di possibili problematiche o eventi che dovranno essere affrontati in futuro e che potrebbero avere un impatto sul debito pubblico degli stati.

Una di queste è, ad esempio, il cambiamento climatico, che il FMI ha iniziato a considerare nel suo quadro di riferimento per le analisi di sostenibilità, in considerazione dei futuri investimenti atti a mitigare il trend degenerativo visibile attualmente e delle risposte, in termini di spesa pubblica, ai possibili effetti che i disastri ambientali potrebbero avere sul territorio. (Maldonado & Gallagher, 2022)

Un'altra variabile che avrà delle conseguenze sui livelli futuri del debito è il già citato programma di ripresa NextGenerationEU: i modi in cui tale piano influenzerà il debito dei paesi membri dell'UE sono diversi.

Vi è la componente costituita da prestiti (che grazie alla solidarietà europea è comunque inferiore rispetto a quella delle sovvenzioni) che, pur essendo debito raccolto a condizioni assai favorevoli rispetto a quelle di mercato, avrà comunque un effetto in termini assoluti sul totale del debito contratto dagli stati,

Oltre a ciò vi è il fattore crescita, probabilmente il più importante: gli investimenti e le riforme strutturali che dovrebbero succedersi nei prossimi anni avranno un impatto positivo sulle potenzialità di crescita degli stati membri, con conseguenti effetti benefici sul debito pubblico e sul rapporto debito-PIL.

In particolare, il livello di crescita del PIL aggiuntivo dell'eurozona è stato stimato fino all'1.5% del PIL entro il 2026, mentre il livello del PIL potenziale potrebbe aumentare tra l'1% e l'1.4%. (Bańkowski, et al., 2022)

Molto probabilmente tali previsioni subiranno delle revisioni periodiche, anche in considerazione del progressivo raggiungimento, nei prossimi anni, degli obiettivi che gli stati hanno indicato nei rispettivi piani nazionali di ripresa e resilienza.

Nei paragrafi successivi verranno presentate le due componenti che racchiudono gli aspetti principali e in comune che possiedono i principali frameworks attualmente utilizzati nel condurre le analisi di sostenibilità, tra cui quello del Fondo Monetario Internazionale e della Commissione Europea. Esse sono la componente deterministica e quella stocastica.

E' da tenere presente, come anticipato, che non esiste un unico modus operandi nel svolgere queste analisi, dal momento che non esiste un modo univoco ed "esatto" per definire se un debito sia vigoroso e perché sono per forza necessarie delle valutazioni sul debito pubblico a posteriori e caso per caso.

Questo implica che i risultati di una qualsiasi analisi, dal momento che richiedono anche l'utilizzo di tecniche statistiche, la creazione di modelli e l'applicazione di concetti probabilistici, sono estremamente collegati all'attendibilità dei dati raccolti e delle previsioni future sullo scenario macroeconomico.

Componente deterministica

La componente deterministica si occupa di stimare una singola traiettoria per il rapporto debito-PIL di uno o più stati per un determinato orizzonte temporale futuro.

Nel caso delle analisi condotte dalla Commissione Europea, esso è pari a dieci anni. (European Commission, 2022)

Il punto di partenza costituisce l'identificazione e l'elaborazione di uno scenario base: esso rappresenta il principale punto di riferimento riguardante la dinamica del debito pubblico nel tempo, e viene determinato sulla base di specifiche assunzioni riguardanti le variabili macroeconomiche collegate al rapporto debito-PIL, quali il tasso di crescita del PIL, il saldo primario, il tasso di inflazione, i tassi di interesse sul debito, l'effetto snowball, etc.

Tuttavia, dal momento che le assunzioni su cui si fonda lo scenario di riferimento potrebbero essere errate, vengono determinati altri scenari che ipotizzano valori diversi delle variabili in questione, prendendo in considerazione quindi l'eventuale verificarsi di shock.

Il modo in cui vengono determinati dei valori plausibili che queste componenti assumeranno in futuro deve adattarsi allo specifico contesto in cui si trovano gli stati oggetto di valutazione.

Nel caso dell'UE, ad esempio, i risultati dovranno sicuramente prendere in considerazione le caratteristiche delle regole fiscali caratterizzanti il framework fiscale europeo, quindi attualmente i parametri contenuti nel trattato di Maastricht e nel Patto di Stabilità e Crescita, in modo tale da fondare l'analisi sul comportamento che gli stati dovrebbero tenere in futuro, in ottemperanza di quanto stabilito nelle fonti internazionali, come ad esempio la convergenza verso l'obiettivo di medio termine per il budget strutturale spiegato nel capitolo precedente.

Per quanto riguarda la determinazione dello scenario base, buona parte delle variabili viene stimata riprendendo le previsioni economiche contenute nei report pubblicati periodicamente dalla Commissione Europea. (European Commission, 2021)

Le supposizioni su cui si basano le previsioni per il breve periodo sono molto importanti, dal momento che costituiscono il punto di partenza per determinare anche quelle nel medio-lungo. E' per questo che il Fondo Monetario Internazionale ha elaborato alcuni strumenti che possono essere utili per rafforzare l'attendibilità e la credibilità delle suddette ipotesi.

Uno di essi suggerisce di prendere in considerazione gli errori di stima che si sono succeduti con le analisi passate. In particolare, essi sarebbero utili per determinare un eventuale scostamento più marcato nelle stime di uno stato rispetto al valore medio riscontrato negli altri oggetti di valutazione, così da migliorare le metodologie in vista delle previsioni future. (IMF, 2013)

Un altro accorgimento suggerisce di guardare allo specifico comportamento dei singoli stati in passato, in relazione ad esempio all'ammontare di avanzo primario che sono riusciti a raggiungere. (IMF, 2011)

Una volta realizzato lo scenario base, è possibile procedere con dei possibili scenari alternativi, che costituiscono dei veri e propri esempi di quelli che, in ambito finanziario, vengono definiti stress test, ossia delle analisi volte a vedere come si comporta una determinata variabile di fronte ad eventi avversi.

Quindi, tramite questi test, si va a verificare che effetto potrebbero avere determinati eventi sulla traiettoria identificata nello scenario base.

Alcuni esempi di questo tipo di test, implementati nella metodologia utilizzata dalla Commissione Europea, prevedono scenari in cui ci sia un minor consolidamento fiscale, oppure un cambiamento nel differenziale tra r e g , che in base a quanto detto in merito alle decisioni della BCE di aumentare i tassi di interesse risulta essere un fenomeno più probabile rispetto agli anni precedenti, o anche una possibile reazione, negativa per il debito pubblico, da parte dei mercati finanziari. (European Commission, 2022)

Chiaramente è possibile individuare una lunga serie di stress test, e di conseguenza costruire una moltitudine di scenari alternativi. L'elemento fondamentale che li deve contraddistinguere è che le ipotesi a monte su cui vengono idealizzati siano credibili e coerenti con il contesto economico attuale e che verosimilmente si avrà in futuro.

Componente stocastica

La componente stocastica di una DSA cerca di catturare la componente di incertezza che, inevitabilmente, caratterizza lo scenario base presente nella componente deterministica.

In particolare, attraverso l'utilizzo della probabilità e di modelli statistici, a differenza della componente deterministica che determina un unico percorso del debito pubblico nel tempo, ossia una stima puntuale anno per anno, la componente stocastica permette di ottenere un intervallo di valori per ciascun anno che il debito assumerà in futuro, con un determinato livello di probabilità. (European Commission, 2022)

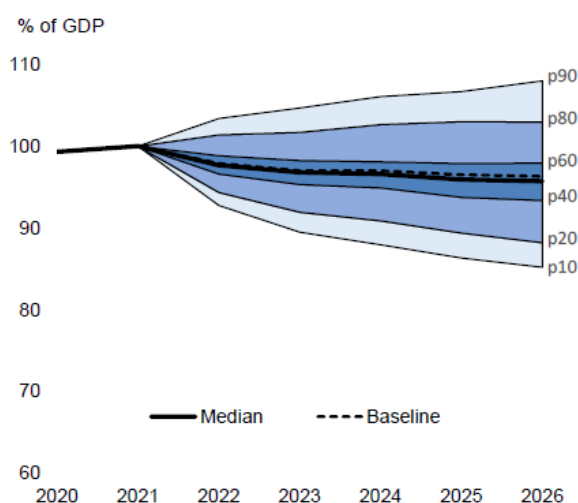
Tale intervallo di confidenza viene determinato tramite un modello autoregressivo (Berti, 2013) che utilizza il metodo bootstrap per gestire le unità campionarie, che corrisponderebbero ai valori storici assunti dalle variabili presenti nel modello. Le variabili oggetto di analisi sono, come nella componente deterministica, quelle che hanno un impatto sulla dinamica del debito pubblico.

Tramite una serie di simulazioni, è possibile ottenere un intervallo di confidenza per il debito pubblico.

Il risultato della componente stocastica è molto importante, dal momento che permette di identificare, ad esempio, qual è la probabilità che il debito assuma un valore compreso all'interno di un certo intervallo.

Solitamente il risultato dell'analisi stocastica viene rappresentato tramite un grafico a ventaglio. In Figura 3 ne viene presentato un esempio, che corrisponde a quello più recentemente pubblicato dalla Commissione Europea riguardante l'intera zona euro.

Figura 3 – Previsioni stocastiche per l'area euro



Fonte: Commissione Europea, Fiscal Sustainability Report 2021

Alcuni indicatori complementari: spread, struttura del debito e il rating

Di seguito verranno presentati alcuni indicatori che rafforzano i risultati ottenibili con le analisi di sostenibilità, focalizzandosi in particolare sul breve periodo.

Uno di questi è lo spread sui titoli di stato, che corrisponde al differenziale tra il tasso di interesse sui titoli pubblici dello stato oggetto di analisi e quello sui titoli di un altro stato, che viene preso come punto di riferimento.

Solitamente come benchmark viene preso in considerazione uno stato avente dei titoli con un livello molto basso di rischio. Nel caso dell'UE, la Germania costituisce spesso il metro di paragone, dato che i suoi titoli vengono considerati particolarmente sicuri in termini di solvibilità.

Fitch Ratings, nota agenzia internazionale di valutazione del credito, nell'aprile del 2022 ha attribuito alla Germania un rating AAA, che corrisponde al giudizio migliore secondo la sua scala di valutazione. (FitchRatings, 2022)

In ambito finanziario è ben nota la relazione rischio-rendimento: se un investitore è interessato ad avere un ritorno elevato dal suo investimento, deve sopportare un rischio maggiore. La relazione può essere vista anche specularmente: se uno stato presenta un maggior rischio di solvibilità in merito alla capacità di servire il suo debito, deve garantire a coloro che decidono di investire nei suoi titoli un rendimento maggiore.

Tornando al differenziale, nel momento in cui esso dovesse essere positivo, allora i titoli dello stato oggetto di analisi avrebbero un rendimento maggiore dello stato benchmark, che per la relazione rischio-rendimento dovrebbe implicare anche un maggiore rischio di insolvenza, e di conseguenza di sostenibilità del debito.

Quindi qual è la relazione tra spread e debito pubblico? Ad un debito pubblico più elevato è associato uno spread più elevato?

Stando alle analisi condotte in letteratura, il debito pubblico sembrerebbe essere una variabile esplicativa dello spread, ma il suo apporto non è così determinante e dipende dalle caratteristiche degli stati oggetto di analisi.

Infatti, in un'analisi condotta sull'Unione Economica e Monetaria dell'Unione Europea, è stato riscontrato che una delle variabili esplicative dello spread per Italia e Spagna era il rapporto debito-PIL, ma che esso non desse un apporto significativo nel determinare lo spread degli altri stati (Codogno et al., 2003).

Un ulteriore studio, che potrebbe rafforzare tale ipotesi, è quello condotto da (Peppel-Srebrny, 2020), in cui viene dimostrato che con un aumento del deficit da parte di uno stato, e di conseguenza del debito pubblico, non è possibile prevedere a priori uno specifico aumento dello spread. Infatti, l'autore conclude che un deficit sostenuto per finanziare la spesa corrente contribuisce ad uno spread più elevato rispetto a quello che si otterrebbe per il finanziamento di investimenti pubblici.

Il tutto porta a due conclusioni.

La prima è che le aspettative dei mercati finanziari, in questo caso favorevoli al deficit fatto per investimenti in vista del loro ritorno futuro in termini di crescita rispetto alla spesa corrente, svolgono un ruolo cruciale nel determinare l'onere sul debito pubblico di uno stato, e di conseguenza sullo spread.

La seconda è che l'ammontare in sé di debito pubblico ha sicuramente degli effetti sul suo livello di rischio, e riscontrabile di conseguenza sullo spread, ma ciò che conta davvero, utilizzando la terminologia dell'attuale Presidente del Consiglio dei ministri italiano Mario Draghi, è la qualità del debito, quindi se esso sia buono o cattivo.

In ambito europeo, attualmente lo spread è oggetto di dibattito e discussione per via della decisione della Banca Centrale Europea di introdurre il cosiddetto “scudo anti-spread”, il cui nome tecnico è Tpi, ossia “Transmission Protection Instrument”.

Esso serve, come suggerisce il nome, a proteggere la trasmissione della politica monetaria della Banca Centrale Europea, che significa garantirne la sua unicità, ossia che essa abbia effetti uniformi sui paesi della zona euro. (Baglioni, 2022)

Quindi, ad esempio, in caso di un eventuale aumento dei tassi di interesse da parte della BCE, lo strumento dovrebbe garantire un uguale aumento dei tassi sul debito pubblico in tutta l'eurozona.

Un altro elemento che può fornire delle informazioni sulla sostenibilità delle finanze pubbliche riguarda la struttura del debito, ossia la sua composizione.

Gli stati, normalmente, hanno incentivo ad allungare la scadenza del debito (averlo a medio-lungo termine piuttosto che a breve), perché il debito a scadenza aumenta il rischio di illiquidità, quindi di non essere in grado di pagarlo o di contrattare per il suo rifinanziamento;

un ulteriore elemento riguarda il debito emesso in valuta estera, che quindi lo subordina all'andamento del tasso di cambio tra le valute coinvolte. (IMF, 2000)

Un altro fattore di notevole importanza riguarda la composizione dei detentori del debito pubblico: un debito pubblico detenuto da investitori esteri, ad esempio, può essere sia un fattore negativo, dal momento che segnala una situazione di dipendenza in termini di liquidità dall'estero, che un fattore positivo per quanto riguarda la diversificazione del rischio.

Questo perché, in caso di uno shock che dovesse colpire l'economia di uno specifico stato, il fatto che il debito non sia detenuto dai residenti potrebbe ridurre gli effetti recessivi e di conseguenza rafforzare la situazione finanziaria delle finanze pubbliche.

L'ultimo indicatore che verrà presentato è il rating, che corrisponde al giudizio che viene dato ai titoli del debito pubblico di uno stato in relazione al loro livello di rischio e alla capacità del soggetto debitore di servire il debito contratto.

Qual è la relazione tra rating e debito pubblico? In base a quanto detto precedentemente per lo spread, si potrebbe intuire che essa sia negativa.

Effettivamente, in un'analisi è stato dimostrato che ad un livello elevato di debito pubblico, a parità di altre condizioni, viene associata una più bassa probabilità di ricevere un buon rating. (Hadzi-Vaskov & Ricci, 2019)

Questo significa che un rating basso può essere un campanello d'allarme in merito alla rischiosità di uno stato, con una possibile insostenibilità del suo debito.

Conclusioni

Attraverso questa tesi di laurea è emerso come il tema della sostenibilità del debito pubblico sia oggi di fondamentale importanza nell'Unione Europea per diversi motivi.

Il primo riguarda il fatto che i livelli del debito dei paesi membri siano aumentati di molto negli ultimi anni, in particolare in seguito al recente shock determinato dalla pandemia di COVID-19.

Il secondo è inerente allo scenario favorevole all'indebitamento determinato da un livello molto basso dei tassi di interesse che ha caratterizzato l'ultimo decennio: esso, in considerazione delle decisioni della Banca Centrale Europea di aver alzato ed alzare ulteriormente i tassi, potrebbe rischiare di essere compromesso o non più presente in futuro, con conseguenze negative in particolare per gli stati più indebitati, i cui debiti pubblici potrebbero rischiare di assumere una traiettoria esplosiva.

In aggiunta a ciò, è stato analizzato come la sospensione delle regole fiscali europee a causa della pandemia rappresenti, prima del loro rientro in vigore, una grande occasione per modificarle ed adattare all'attuale scenario macroeconomico, che risulta inconciliabile con la vecchia governance fiscale.

Le nuove regole dovranno cercare di risolvere i problemi presentatisi finora, quali la complessità e l'assenza di chiarezza e trasparenza, e di essere compatibili con le sfide che l'Unione Europea è e sarà chiamata ad affrontare, come i progetti di investimento e le riforme strutturali indicati nei programmi nazionali di ripresa, la digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni, la transizione energetica, etc., in larga parte supportati dal programma di rilancio delle economie NextGenerationEU.

Inoltre, il contesto caratterizzato da un aumento dei prezzi dell'energia e in generale del tasso di inflazione e da risvolti drammatici sia socio-politici che economici del conflitto tra Russia e Ucraina contribuisce a causare ulteriore instabilità, sotto forma di incertezza e prospettive economiche al ribasso, elementi che nel loro complesso potrebbero minare le finanze pubbliche degli stati.

E' per questi motivi che nei prossimi mesi e anni sarà necessario rafforzare l'aspetto della sorveglianza delle posizioni finanziarie degli stati membri dell'UE; in quest'ottica, l'utilizzo degli strumenti di valutazione del debito, in particolare le analisi di sostenibilità che guardano al medio-lungo periodo, si renderà estremamente necessario e utile.

Riferimenti bibliografici

- Aarle, E. P. (2001, Gennaio). Monetary and Fiscal Policy Interaction in the EMU: A Dynamic Game Approach. *Annals of Operations Research*, 109, 229–264.
- Alloza, Ferdinandusse, Jacquinet, & Schmidt. (2020). Fiscal expenditure spillovers in the euro area: an empirical and model-based assessment. *Occasional Paper Series 240*, European Central Bank.
- Artis, M. J., & Buti, M. (2000). Close to Balance or in Surplus: A Policy Maker's Guide to the Implementation of the Stability and Growth Pact. *EUI-RSCAS Working Papers 28*, European University Institute, 6.
- Baglioni, A. (2022, Luglio 22). *Scudo anti-spread, bisognerà meritarselo*. Tratto il giorno Agosto 20, 2022 da www.lavoce.info: <https://www.lavoce.info/archives/96350/scudo-anti-spread-bisognera-meritarselo/>
- Bañkowski, K., Bouabdallah, O., Semeano, J. D., Dorrucchi, E., Freier, M., Jacquino, P., . . . Zorell, N. (2022). The economic impact of Next Generation EU: a euro area perspective. *Occasional Paper Series*, European Central Bank.
- Bénassy-Quéré, Brunnermeier, Enderlein, Farhi, Fratzscher, Fuest, . . . Zettelmeyer. (2018, Gennaio 17). *How to reconcile risk sharing and market discipline in the euro area*. Tratto il giorno Agosto 5, 2022 da cepr.org: <https://cepr.org/voxeu/columns/how-reconcile-risk-sharing-and-market-discipline-euro-area>
- Bernardini, S. (2019, Gennaio 29). *È vero che la "regola del 3 per cento" dei Trattati europei è arbitraria?* Tratto il giorno Agosto 5, 2022 da osservatoriocpi.unicatt.it: <https://osservatoriocpi.unicatt.it/cpi-archivio-studi-e-analisi-e-vero-che-la-regola-del-3-per-cento-dei-trattati-europei-e-arbitraria>
- Berti, K. (2013). Stochastic public debt projections using the historical variance-covariance matrix approach for EU countries. *European Economy - Economic Papers 2008-2015*, European Commission, 3.
- Blanchard, L. Z. (2021). Redesigning EU Fiscal Rules: From Rules to Standards. *Economic Policy*, 36, 195–236.
- Bouabdallah, O., Checherita-Westphal, C., & Gardó, N. d. (2021, Novembre). *Sensitivity of sovereign debt in the euro area to an interest rate-growth differential shock*. Tratto il giorno Luglio 28, 2022 da ecb.europa.eu: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/focus/2021/html/ecb.fsrbox202111_01~f37aaca9fb.en.html

- Camera dei deputati. (2018, Marzo 23). *Temi dell'attività parlamentare XVII legislatura*.
Tratto il giorno Agosto 10, 2018 da Camera dei deputati:
https://temi.camera.it/leg17/post/trattato_fiscal_compact.html?tema=temi/le_regole_della_governance_economica_europea
- Chortareas, G. (2013). Fiscal Policy Rules in Monetary Unions. *Journal of Post Keynesian Economics*, 36, 85-104.
- Claeys, G. (2019, Dicembre 10). *The European Green Deal needs a reformed fiscal framework*. Tratto il giorno Agosto 10, 2022 da bruegel.org:
<https://www.bruegel.org/blog-post/european-green-deal-needs-reformed-fiscal-framework>
- Codogno, L., Favero, C., Missale, A., Portes, R., & Thum, M. (2003). Yield spreads on EMU government bonds. *Economic Policy*, 18, 503-532.
- Consiglio dell'Unione Europea. (s.d.) *European Semester: a guide to the main rules and documents*. Tratto il giorno Agosto 20, 2022 da www.consilium.europa.eu:
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-semester/european-semester-key-rules-and-documents/>
- D'Amico, Giavazzi, Guerrieri, Lorenzoni, & Weymuller. (2022, Gennaio 14). *Riformare il sistema fiscale europeo: le regole*. Tratto il giorno Agosto 5, 2022 da lavoce.info:
<https://www.lavoce.info/archives/92539/riformare-il-sistema-fiscale-europeo-le-regole%e2%80%a8/>
- Dixit, A. (2000). Games of monetary and fiscal interactions in the EMU. *European Economic Review*, 45, 589-613.
- Euronews. (2022, Maggio 23). *EU fiscal rules will remain suspended to cushion the impact of Ukraine war*. Tratto il giorno Agosto 1, 2022 da Euronews:
<https://www.euronews.com/my-europe/2022/05/23/eu-fiscal-rules-will-remain-suspended-to-cushion-the-impact-of-ukraine-war>
- European Central Bank. (2017, Febbraio 15). *Five things you need to know about the Maastricht Treaty*. Tratto il giorno Agosto 1, 2022 da ecb.europa.eu:
https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/25_years_maastricht.en.html
- European Central Bank. (2022, Luglio). *Euro area yield curves*. Tratto il giorno Luglio 28, 2022 da ecb.europa.eu:
https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves/html/index.en.html

- European Central Bank. (2022, Giugno 9). *Monetary policy decisions*. Tratto il giorno Luglio 28, 2022 da [ecb.europa.eu](https://www.ecb.europa.eu):
<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.mp220609~122666c272.en.html>
- European Central Bank. (2022, Luglio 21). *Monetary policy decisions*. Tratto il giorno Luglio 28, 2022 da [ecb.europa.eu](https://www.ecb.europa.eu):
<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.mp220721~53e5bdd317.en.html>
- European Commission. (2021). Debt Sustainability Monitor 2020. *Institutional Paper 143*, 18-19.
- European Commission. (2022, Aprile 25). Fiscal Sustainability Report 2021. *INSTITUTIONAL PAPER 171, 1*, 61-66.
- European Commission. (2022, Agosto 10). *History of the Stability and Growth Pact*. Tratto da economy-finance.ec.europa.eu: https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/stability-and-growth-pact/history-stability-and-growth-pact_en
- European Commission. (s.d.). *Medium-Term Budgetary Objectives (MTOs)*. Tratto il giorno Agosto 5, 2022 da Economy and Finance: https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/stability-and-growth-pact/preventive-arm/medium-term-budgetary-objectives-mtos_en
- European Fiscal Board. (2019). Annual Report. 86.
- Eurostat. (2022, Luglio 21). *Government debt down to 95.6% of GDP in euro area*. Tratto il giorno Agosto 5, 2022 da ec.europa.eu:
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/14644644/2-21072022-AP-EN.pdf/ce72169d-1c4a-076c-d9da-4e87577a18dd#:~:text=At%20the%20end%20of%20the,from%2088.1%25%20to%2087.8%25>.
- Eurostat. (2022, Luglio). *HICP - monthly data (annual rate of change)*. Tratto il giorno Luglio 28, 2022 da ec.europa.eu:
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/prc_hicp_manr/default/line?lang=en
- FitchRatings. (2022, Aprile 29). *Fitch Affirms Germany at 'AAA'; Outlook Stable*. Tratto il giorno Agosto 20, 2022 da [fitchratings.com](https://www.fitchratings.com):
<https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-affirms-germany-at-aaa-outlook-stable-29-04-2022>

- Francová, O., Hitaj, E., Goossen, J., Kraemer, R., Lenarčič, A., & Palaiodimos, G. (2021). EU fiscal rules: reform considerations. *ESM Discussion Paper Series*, 18.
- Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea. (2008, Maggio 9). *Consolidated version of the Treaty on the Functioning of the European Union - PART THREE: UNION POLICIES AND INTERNAL ACTIONS - TITLE VIII: ECONOMIC AND MONETARY POLICY - Chapter 1: Economic policy - Article 126 (ex Article 104 TEC)*. Tratto il giorno Agosto 10, 2022 da EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:12008E126&from=EN>
- Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea. (2012, Ottobre 26). *TRATTATO SUL FUNZIONAMENTO DELL'UNIONE EUROPEA (VERSIONE CONSOLIDATA)*. Tratto da eur-lex.europa.eu: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12012E/TXT:it:PDF>
- Hadzi-Vaskov, M., & Ricci, L. A. (2019). The Nonlinear Relationship Between Public Debt and Sovereign Credit Ratings. *IMF Working Paper, International Monetary Fund*.
- International Monetary Fund. (2000, Marzo 23). *Debt- and Reserve-Related Indicators of External Vulnerability*. Tratto il giorno Agosto 20, 2022 da imf.org: https://www.imf.org/external/np/pdr/debtres/#IV_A
- International Monetary Fund. (2011, Agosto 5). Modernizing the Framework for Fiscal Policy and Public Debt Sustainability Analysis. *Public Information Notice*, 18.
- International Monetary Fund. (2013, Maggio 9). STAFF GUIDANCE NOTE FOR PUBLIC DEBT SUSTAINABILITY ANALYSIS IN MARKET-ACCESS COUNTRIES. 18.
- ISPI DataLab. (2022, Luglio 13). *L'inflazione è qui per restare?* Tratto il giorno Agosto 1, 2022 da ispionline.it: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/linflazione-e-qui-restare-35680>
- Istat. (2022, Aprile 22). *NOTIFICA DELL'INDEBITAMENTO NETTO E DEL DEBITO DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE SECONDO IL TRATTATO DI MAASTRICHT*. Tratto il giorno Luglio 10, 2022 da istat.it: https://www.istat.it/it/files//2022/04/Notifica_22_04_2022.pdf
- Kaplow, L. (1992, Dicembre). RULES VERSUS STANDARDS: AN ECONOMIC ANALYSIS. *Duke Law Journal*, 42, 557-629.
- Kumar, M. S., & Woo, J. (2010). Public Debt and Growth. *IMF Working Papers 2010/174, International Monetary Fund*.
- Lops, V. (2014, Gennaio 29). *Parla l'inventore della formula del 3% sul deficit/Pil: «Parametro deciso in meno di un'ora, senza basi teoriche»*. Tratto il giorno Giugno

- 10, 2022 da IlSole24ore: <https://st.ilsole24ore.com/art/finanza-e-mercati/2014-01-29/parla-inventore-formula-3percento-deficitpil-parametro-deciso-meno-un-ora-102114.shtml?uuid=ABJHQ0s>
- Maldonado, F., & Gallagher, K. P. (2022). Climate Change and IMF Debt Sustainability Analysis. *Task Force on Climate, Development and the International Monetary Fund*.
- Ministero dell'Economia e delle Finanze. (2008, Luglio 4). I principali saldi di finanza pubblica: definizioni, utilizzo, raccordi. 5.
- Peppel-Srebrny, J. (2020). Government borrowing cost and budget deficits: is investment spending different? *Economics Series Working Paper 827, University of Oxford*.
- Westphal, C & Semeano, J. (2020). Interest rate-growth differentials. *Working paper series 2486, European Central Bank*.
- World Bank. (2020, Marzo 9). *Debt Sustainability Analysis (DSA)*. Tratto il giorno Agosto 15, 2022 da The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/programs/debt-toolkit/dsa>
- Wyplosz, C. (2011). Debt Sustainability Assessment: Mission Impossible. *Review of Economics and Institutions, Università di Perugia*.
- Zhou, J. & Mauro, P. (2020). $r-g < 0$: Can We Sleep More Soundly. *IMF Working Papers 2020/052, International Monetary Fund*.