

Il Financial Times ha pubblicato un articolo di Draghi e Macron (il cui testo, in inglese e in italiano, è pubblicato sul sito del Governo italiano, cui rimandiamo) in cui è presente un link a un di Francesco Giavazzi, Veronica Guerrieri, Guido Lorenzoni e Charles-Henri Weymuller sulle “riforme della governance finanziaria europea”, documento che transform!italia ha tradotto a cura di Alessandro Scassellati.

1. Introduzione

Durante la crisi pandemica, le regole fiscali del Patto di stabilità e crescita sono state temporaneamente sospese, invocando la clausola di salvaguardia generale. Il ritorno a una rigorosa attuazione del quadro di bilancio europeo pre-pandemia nel 2023 richiederebbe aggiustamenti di bilancio eccessivi, soprattutto per i paesi con un debito preesistente elevato, e consentirebbe uno spazio limitato per la spesa in progetti di investimento pubblico desiderabili e per le spese che contribuiscono ai beni pubblici europei. Una revisione del quadro di bilancio europeo dovrebbe prendere in considerazione tre sviluppi.

In primo luogo, il contesto macroeconomico globale è ampiamente diverso da quello prevalente negli anni in cui furono inizialmente concepite le regole di bilancio esistenti. L'attuale contesto è caratterizzato da bassi tassi di interesse naturali e da un'elevata domanda mondiale di investimenti sicuri. In questo contesto, la politica monetaria è più spesso vincolata nella sua capacità di raggiungere la stabilizzazione macroeconomica dal limite inferiore effettivo dei tassi di interesse nominali. Ciò crea una maggiore necessità di coordinamento tra politica fiscale e monetaria. I tassi di interesse più bassi riducono anche il costo del servizio del debito, liberando spazio fiscale. Un nuovo quadro dovrebbe mirare a fare buon uso di questo margine di bilancio, progettando regole solide che consentano l'uso della politica fiscale per combattere le recessioni, allontanare l'economia dal limite inferiore effettivo e contribuire a normalizzare la politica monetaria, guidando, allo stesso tempo, i paesi a ricostruire il margine di bilancio durante le espansioni.

Il secondo sviluppo è il lancio del programma Next Generation EU (NGEU). Sul lato della *governance*, l'esperienza con i piani nazionali per la ripresa e la resilienza finora ci rende ottimisti sulla capacità dell'UE di mobilitare risorse per investimenti pubblici favorevoli alla crescita. In particolare, indica (1) la capacità di realizzare una fruttuosa cooperazione e supervisione nei rapporti tra i governi nazionali e le istituzioni europee; (2) il potenziale nello sfruttare con successo la complementarità tra investimenti e riforme favorevoli alla crescita; (3) la definizione di obiettivi comuni della politica dell'UE per determinare le aree di intervento (ad esempio, la transizione verde e digitale). Dal lato del mercato, l'esperienza con le emissioni di debito Next Generation EU conferma l'esistenza di una forte domanda di strumenti di debito europei sicuri.

Il terzo sviluppo è l'urgente necessità di una spesa significativa se i paesi dell'UE vogliono

raggiungere gli obiettivi ambiziosi che si stanno fissando in molti settori. Questi includono la lotta al cambiamento climatico; la difesa; la politica industriale, compresi i semiconduttori; la salute pubblica; gli aiuti internazionali.

La sospensione delle regole di bilancio fino alla fine del 2022 offre una buona finestra di opportunità per definire un contratto fiscale europeo rinnovato che affronti queste sfide. Le nuove regole dovrebbero preservare un obiettivo primario della sostenibilità del debito, ma, allo stesso tempo, consentire una più forte posizione pro-crescita, che, a lungo termine, contribuisce alla sostenibilità stessa.

Proponiamo un duplice sforzo di riforma. Innanzitutto un piano di assunzione del debito, ovvero un piano per trasferire una parte dei debiti nazionali accumulati durante la pandemia dal bilancio della Banca Centrale Europea a un'agenzia europea di gestione del debito. La pandemia è stata uno shock comune straordinario ed esogeno, quindi non vi è alcun rischio di azzardo morale associato a questo piano, mentre ci sono vantaggi sostanziali, sia in termini di riduzione dei costi di finanziamento per i paesi dell'UE sia in termini di normalizzazione della conduzione della politica monetaria.

In secondo luogo, una revisione delle regole fiscali esistenti basata su un'ancora del debito a medio termine con una velocità di aggiustamento che dipende dalla quota di spesa destinata agli investimenti pubblici, al contributo ai beni pubblici europei e alla lotta alle recessioni. L'obiettivo sarebbe attuato attraverso una regola di spesa.

Questi due elementi, combinati, possono contribuire ad una strategia europea coerente per promuovere una crescita duratura e finanze pubbliche sostenibili.

2. Un piano di assunzione del debito

Gli ultimi due anni hanno visto un forte aumento del debito pubblico, in risposta a uno shock esogeno senza precedenti, la pandemia, che ha richiesto una forte risposta fiscale. L'attivazione della clausola di salvaguardia generale è stata fondamentale per consentire ai paesi di avere lo spazio fiscale necessario per sostenere i propri sistemi sanitari e fornire sollievo alle persone costrette all'inattività. Sebbene questo sforzo sia stato necessario, ha anche prodotto un notevole accumulo di debito, mettendo a maggior rischio i paesi già entrati nella crisi con livelli di indebitamento elevati.

Vi sono due importanti considerazioni aggiuntive sul lato della domanda del mercato del debito europeo: in primo luogo, la Banca Centrale Europea detiene un ampio portafoglio di debiti nazionali e trarrebbe grandi benefici nelle sue operazioni e per la sua indipendenza sostituendolo con strumenti di debito europei; in secondo luogo, i mercati finanziari hanno mostrato un grande appetito per il debito europeo.

A. Trasferimento dei debiti e contributi. Un piano di assunzione del debito consisterebbe in un trasferimento graduale di una parte dei debiti pubblici nazionali a un'Agenzia Europea per la Gestione del Debito¹. L'Agenzia riceverebbe contributi dai governi nazionali per coprire futuri pagamenti di interessi. Il debito chiaramente non sarebbe stato eliminato. Tuttavia, il fatto che sarà intermediato dall'Agenzia Europea produrrà una riduzione dell'onere del debito, dato che l'Agenzia potrà emettere debito a condizioni più favorevoli rispetto ai paesi fortemente indebitati. La ragione di questa riduzione dell'onere del debito è duplice: in primo luogo, le istituzioni europee hanno accumulato, nel corso degli anni, un certo grado di credibilità nella loro capacità di far rispettare i pagamenti dei paesi membri; in secondo luogo, vi è una forte domanda di debito comune europeo altamente liquido².

Secondo il piano, l'Agenzia acquisirebbe una parte del debito di ciascuno Stato membro, in un periodo di cinque anni. L'idea è di acquisire il "debito Covid" di ciascun paese, misurato dall'aumento del rapporto debito/PIL sperimentato da ciascun paese nel 2020 e nel 2021. Le prime due colonne della tabella 1 riportano i numeri attuali previsti per il debito totale dei paesi membri alla fine del 2021 e il debito Covid di ogni Paese. La parte relativa all'acquisizione del piano avverrebbe in un periodo di cinque anni, con l'acquisizione da parte dell'Agenzia di un importo di debito, come frazione del PIL, pari a 1/5 dell'acquisizione target ogni anno. Se si volesse ampliare l'ambito del piano, un'alternativa da considerare è quella di includere non solo il debito Covid, ma anche il debito accumulato durante la recessione del 2008-2009, anche quello il risultato di un ampio, comune shock esogeno. La terza colonna della tabella 1 riporta il debito accumulato in quei due anni per ciascun paese. Nei calcoli sottostanti, operiamo partendo dal presupposto che nel piano sia incluso solo il debito Covid.

Per fare un esempio, prendiamo il caso dell'Italia. La seconda colonna della tabella 1 mostra un debito Covid accumulato pari al 19% del PIL. Quindi, secondo il piano di base, l'Agenzia acquisirà un debito pari al 3,8% del PIL in ogni anno dal 2022 al 2026. Negli anni successivi al quinto, l'Agenzia avrà acquisito debito italiano in modo da mantenere il suo debito al 19% del PIL italiano. L'Agenzia pagherebbe le obbligazioni sovrane acquistate con obbligazioni dell'Agenzia di nuova emissione, utilizzando i prezzi di mercato di riferimento per le obbligazioni UE con scadenze simili. Dopo che le obbligazioni dell'Agenzia avranno raggiunto la scadenza, l'Agenzia le rifinanzierà sul mercato.³

In cambio dell'assunzione del debito, l'Agenzia riceverà ogni anno da ciascuno Stato membro un flusso di entrate sufficiente a sostenere il debito trasferito. Il contributo sarà posto pari a $(r-g) \cdot d \cdot Y_{t-1}$, dove r è il tasso di interesse sul debito europeo emesso dall'Agenzia, g è il tasso di crescita del PIL del Paese, d è il debito del Paese verso PIL acquisito finora dall'Agenzia e Y_{t-1} è il PIL del paese nell'anno precedente.⁴ La logica di questo modo di calcolare i contributi è che ogni anno, dopo l'acquisizione iniziale, l'agenzia emetterà nuovi debiti per acquisire più obbligazioni, in modo da mantenere gli acquisti

cumulati di titoli nazionali pari a una frazione d del PIL del Paese.⁵

Tabella 1. Debito Totale e Debito Covid per Paese

Country	Total Debt (2021)	Covid Debt	2008-09 Debt
Austria	82.8	12.3	14.8
Belgium	113.9	15.8	12.9
Cyprus	107.7	13.7	0.3
Estonia	17.7	9.3	3.4
Finland	71.2	11.7	7.6
France	115.3	17.8	18.5
Germany	72.2	12.6	9.0
Greece	197.9	17.4	23.6
Ireland	55.2	-2.2	37.7
Italy	153.5	19.2	12.7
Latvia	48.8	11.8	28.4
Lithuania	46.0	10.1	12.1
Luxembourg	25.8	3.8	7.9
Malta	61.3	19.3	4.4
Netherlands	57.8	9.1	13.8
Portugal	126.9	10.1	15.1
Slovakia	61.5	13.3	6.0
Slovenia	78.5	12.9	11.7
Spain	119.6	24.1	17.5

Nota: Il Debito Covid è la variazione del rapporto debito/PIL tra l'inizio del 2020 e la fine del 2021 (quest'ultimo tratto dai documenti programmatici di bilancio autunno 2021). Il debito 2008-09 è il cambiamento tra l'inizio del 2008 e la fine del 2009.

La scelta di r nel calcolo del trasferimento sarebbe prudente, utilizzando uno scenario di stato stazionario in cui i tassi tornano a livelli superiori a quelli odierni⁶. La scelta di g differirebbe paese per paese e rifletterebbe stime realistiche della crescita futura della produzione. Dati gli oneri finanziari esistenti per i paesi altamente indebitati, il costo dei contributi fiscali all'Agencia sarebbe sostanzialmente inferiore agli attuali pagamenti di interessi sullo stesso stock di debito. Ad esempio, in una calibrazione di base per il caso italiano, i contributi sarebbero pari a circa il 38% degli interessi passivi correnti dell'Italia sullo stesso stock di debito⁷. Fondamentalmente, il piano sfrutta la differenza di rendimento tra obbligazioni sovrane e obbligazioni UE, quindi i trasferimenti all'Agencia possono essere progettati in modo tale che ciascun paese partecipante veda il proprio margine fiscale aumentato o mantenuto invariato⁸.

Negli ultimi anni la BCE ha accumulato ingenti riserve di debiti pubblici nazionali. Un buon modo per attuare il piano nei suoi primi cinque anni sarebbe condurre una sequenza di scambi di titoli fuori mercato tra l'Agencia e le banche centrali nazionali che compongono l'Eurosistema. Si tratterebbe di uno sviluppo favorevole dal punto di vista della BCE, che eliminerebbe gran parte del suo attuale portafoglio di obbligazioni sovrane nazionali e lo sostituirebbe con obbligazioni dell'UE⁹. Ciò rafforzerebbe ulteriormente la capacità della BCE di condurre una politica monetaria indipendente, sia ampliando l'offerta di strumenti di debito europei che sono lo strumento naturale per gli acquisti della BCE, sia aiutando a separare le operazioni monetarie dagli interventi di gestione del debito europeo, che di fatto appartengono al regno fiscale. Per fornire un esempio pratico di questi vantaggi, nei prossimi mesi la BCE è pronta a ridurre gli acquisti di obbligazioni pandemiche. Il piano consentirebbe alla BCE di procedere in quella direzione con meno preoccupazioni sui potenziali effetti collaterali sui singoli mercati del debito sovrano, poiché l'Agencia sarebbe in grado di continuare le sue acquisizioni di debito indipendentemente dall'orientamento della politica monetaria della BCE.

B. Governance. In base a questo piano, l'Agencia avrebbe risorse per acquistare nuove emissioni di debito dei paesi quando il vecchio debito giunge a scadenza, in modo da mantenere le sue disponibilità di debito nazionale in crescita allo stesso ritmo del PIL dell'UE. Pertanto, l'Agencia diventerà un elemento permanente dell'insieme delle istituzioni di bilancio dell'UE e richiederà un'adeguata struttura di governance.

Il processo legale per la gestione del programma prevede revisioni periodiche, diciamo ogni cinque anni. In queste revisioni i governi dovranno definire piani su come utilizzare l'avanzo di bilancio dell'Agencia, come gestire gli acquisti e le emissioni di debito e come gestire le sue riserve liquide.

Date le ipotesi prudenti utilizzate per definire i contributi dei paesi, l'Agencia realizzerà un avanzo finché i tassi rimarranno bassi¹⁰ e accumulerà uno stock considerevole di riserve

liquide. Questa accumulazione stimolerebbe un dibattito sulla dimensione appropriata dei contributi futuri. Ci sono essenzialmente tre opzioni: (1) ridurre i contributi o, equivalentemente, rimborsare alcune delle riserve accumulate dai paesi partecipanti; (2) mantenere la “cassa di guerra” [war chest] accumulata come riserva aumentata di sicurezza; (3) assegnare l’eccedenza al finanziamento di spese aggiuntive centralizzate.

L’utilizzo di alcune delle risorse dell’Agenzia per la spesa centralizzata può essere giustificato dal fatto che l’Agenzia offre, per conto dell’Unione, un servizio di intermediazione a paesi altamente indebitati, riducendo la loro esposizione alle crisi e alleggerendo i costi del loro debito. Pertanto, una frazione del margine di intermediazione potrebbe andare al bilancio generale dell’UE. Dopotutto, è la solidità finanziaria dell’UE e l’efficienza dei suoi meccanismi di monitoraggio delle finanze pubbliche nazionali che rendono possibile questa intermediazione.

3. Regole fiscali

Una revisione dell’attuale insieme di regole di bilancio dovrebbe avere tre obiettivi.

Il primo obiettivo è semplificare. L’attuale serie di regole fiscali deriva dall’accumularsi negli anni di una serie di sforzi di riforma che ci lasciano con un sistema macchinoso e poco trasparente. Ciò implica che c’è sempre un notevole sforzo interpretativo da parte della Commissione quando esamina le proposte di legge di bilancio degli Stati membri. Quando sorgono disaccordi, i negoziati finiscono per concentrarsi troppo poco sui compromessi sostanziali della politica economica e troppo sulle nozioni formali di conformità. Inoltre, l’attuale insieme di regole si basa fortemente sulle misure nazionali dell’output gap [ossia la differenza tra il PIL effettivo e quello potenziale ndr] e sulle misure dell’elasticità di varie voci di bilancio all’output gap. I problemi di misurazione dell’output gap sono ben noti e, non sorprende che le misure dell’output gap siano diventate un punto di contesa occasionale nella valutazione della Commissione delle leggi di bilancio nazionali.

Il secondo obiettivo è avere regole che siano realistiche nei loro scopi e i cui obiettivi di riduzione del debito siano condivisi dai paesi membri in quanto contribuiscono alla stabilità finanziaria europea. Ciò richiede un obiettivo chiaro, che sia facile da comunicare e condividere con i cittadini e che i cittadini possano facilmente utilizzare per valutare *ex post* il lavoro svolto dai loro funzionari eletti.

Il terzo obiettivo è dare più spazio alle autorità fiscali nazionali per scopi di stabilizzazione, per investimenti pubblici e per la spesa che contribuisce ai beni pubblici europei, pur garantendo la sostenibilità del debito. Ciò è auspicabile per tre ragioni: il costo del debito è attualmente basso; il sostegno fiscale durante le recessioni può limitare le cicatrici di medio periodo alla crescita potenziale; gli investimenti pubblici possono sia promuovere

direttamente la crescita, che a sua volta aiuta la sostenibilità del debito, sia essere un complemento alle riforme strutturali. Anche puntare a regole più anticicliche è vantaggioso in quanto implica regole che incoraggiano la ricostruzione del margine di bilancio durante le espansioni economiche, lasciando i paesi membri più preparati per futuri eventi imprevedibili.

Riteniamo che questi obiettivi possano essere raggiunti attraverso la definizione di regole che mettano a fuoco esattamente un obiettivo di medio termine per il rapporto debito/PIL, da raggiungere con un unico strumento: un tetto pluriennale alla spesa primaria netta. Questa combinazione di target e strumento è in linea con diverse proposte circolate di recente¹¹ Una parte cruciale della nostra proposta è integrare in questo sistema una forma di golden rule per incentivare alcune forme di spesa pubblica.

Identifichiamo due categorie di spesa pubblica che l'UE deve promuovere: investimenti pubblici vantaggiosi per le prospettive di crescita a lungo termine del Paese; e le spese che contribuiscono ai beni pubblici europei a beneficio delle generazioni future. Li etichettiamo "spesa per il futuro". La questione di cosa va sotto questa etichetta e come viene monitorato è discussa nella Sezione E. La golden rule che proponiamo ha due elementi, uno nella regola della spesa, uno nell'obiettivo del debito. Nella regola di spesa diamo un trattamento preferenziale al flusso di spesa per il futuro, non assoggettandolo al tetto di spesa. Tuttavia, questo è solo un incentivo incompleto, perché anche se il flusso non è vincolato dal massimale, si aggiunge comunque all'accumulo di debito.

Forniamo quindi un meccanismo di aggiustamento aggiuntivo, modificando la velocità dei futuri aggiustamenti del debito in funzione degli investimenti effettuati in passato. In questo modo investire oggi ha un effetto vincolante più debole sulla futura politica fiscale. I dettagli di questo schema sono descritti di seguito.

A. L'obiettivo del debito a medio termine. L'attuale Patto di stabilità e crescita include una regola del debito che impone a ciascuno Stato membro di raggiungere un obiettivo di lungo termine del debito/PIL del 60% a una velocità di adeguamento di 1/20 all'anno. Questa regola del debito è così lontana dalla realtà per i paesi europei altamente indebitati, da essere di fatto inutile. Ad esempio, la regola del debito esistente richiederebbe per l'Italia una riduzione del debito di quasi 5 punti percentuali di PIL all'anno nelle condizioni attuali. Questa mancanza di realismo è il motivo per cui il livello del debito non ha svolto un ruolo più centrale nell'attuazione pratica del PSC negli ultimi anni.

Una riforma incentrata sull'ancora del debito deve essere accompagnata da una revisione dell'obiettivo di lungo periodo e/o della velocità di adeguamento della normativa vigente. Qui ci concentriamo sulla modifica della velocità di regolazione.

Consideriamo una regola che mantiene l'obiettivo di lungo periodo per il rapporto debito/PIL

a $d^* = 60\%$, ma fissa un obiettivo di debito a medio termine, \hat{d}_{t+10} , il rapporto debito/PIL in 10 anni, sulla base di una velocità di aggiustamento verso d^* sensibile alla composizione della spesa passata. Prendiamo il livello attuale del rapporto debito/PIL d_t e lo scomponiamo in due parti $d_t = d_{F,t} + d_{S,T}$, la prima è la porzione ad alta velocità $d_{F,t}$ e la seconda è la porzione a bassa velocità $d_{S,T}$. L'obiettivo a medio termine del rapporto debito/PIL è quindi fissato a:

$$\hat{d}_{t+10} = d_t - 10 \cdot [\beta \cdot (d_{F,t} - d^*) + \gamma \cdot d_{S,T}].$$

Scegliere due parametri diversi β e γ , con $\beta > \gamma$, implica che maggiore è la quota lenta del debito, minore è la velocità di aggiustamento richiesta. I parametri β e γ nella nostra calibrazione di base sono impostati su $\beta=0,05$ e $\gamma=0,02$.¹²

Tuttavia, la velocità con cui deve avvenire la riduzione è inferiore rispetto al caso in cui lo stesso disavanzo fosse stato utilizzato per finanziare altre forme di spesa. Le simulazioni numeriche presentate nell'allegato mostrano che nel complesso questa regola comporterebbe velocità di adeguamento dei rapporti debito/PIL che sono fattibili e in linea con le proiezioni di bilancio degli Stati membri nei prossimi anni. In particolare, per Francia, Italia e Spagna i disavanzi dei piani di bilancio correnti sono inferiori a quelli richiesti dalla norma di meno di 0,3 punti percentuali di PIL, sia nel 2023 che nel 2024.

Tuttavia, è importante riconoscere che nessuna regola numerica è perfetta e che in futuro la regola potrebbe richiedere adeguamenti eccessivi per alcuni paesi, in alcune circostanze. Proponiamo quindi un processo di governance attraverso il quale un Paese membro possa chiedere un allentamento della norma. Vale a dire, se un paese membro ritiene che la norma richieda uno sforzo fiscale eccessivo, misurato dall'aumento del saldo primario nei prossimi 3 anni, il paese può richiedere una velocità più lenta e quindi un obiettivo più alto

\hat{d}_{t+10} . La richiesta sarebbe basata su una revisione degli indicatori ciclici (crescita, disoccupazione, inflazione, ecc.) sia per il Paese considerato sia per l'area euro nel suo complesso. La richiesta terrà anche in considerazione la capacità della BCE di fornire sostegno monetario e se la BCE è vincolata dal limite inferiore effettivo. In risposta alla richiesta del paese, la Commissione valuterà la possibilità di concedere una riduzione temporanea della velocità di adeguamento. Questo meccanismo può consentire ulteriore spazio per lo stimolo fiscale in situazioni in cui la BCE non sta raggiungendo il suo obiettivo di inflazione.

Naturalmente, lo strumento aggiuntivo che garantisce flessibilità in caso di profonda recessione è l'uso della clausola di salvaguardia generale, che si è rivelata così utile durante la crisi pandemica. Il fatto che il debito accumulato durante la clausola di

salvaguardia sia conteggiato nella quota di adeguamento lento aiuterebbe a garantire una transizione più agevole dopo la revoca della clausola.

La logica di un sistema multivelocità è coerente con il piano di assunzione del debito di cui alla Sezione 2: tale piano implica che la quota di debito acquisita dall'Agencia Europea per la Gestione del Debito sia effettivamente considerata debito a velocità zero e quindi non utilizzata nel calcolo degli obiettivi di medio termine del debito nazionale.

B. Regola di spesa. L'obiettivo del debito a medio termine si raggiunge utilizzando un unico strumento: una regola di spesa.

La regola di spesa definisce un tetto massimo per il tasso di crescita della spesa primaria al netto del pagamento degli interessi, degli stabilizzatori automatici e delle voci di spesa per il futuro. L'esclusione delle voci di spesa per il futuro dal massimale è l'altra componente del nostro schema di regole d'oro.

Come affermato in precedenza, i due pezzi della golden rule vanno insieme: la parte relativa alla regola della spesa offre ai paesi lo spazio per aumentare gli investimenti pubblici, la regola a due velocità garantisce che investimenti più elevati oggi non inneschino un rapido riadattamento nell'immediato futuro.

Il massimale è scelto in modo che l'economia raggiunga in 10 anni l'obiettivo del debito a medio termine, \hat{d}_{t+10} . Il massimale viene rivisto ogni 3 anni. Le proiezioni fatte per verificare il raggiungimento dell'obiettivo del debito in 10 anni sarebbero fatte sulla base di ipotesi realistiche sull'evoluzione futura della crescita del prodotto, delle entrate fiscali, degli stabilizzatori automatici, dei tassi di interesse, delle voci di spesa per il futuro e degli aggiustamenti delle scorte di flusso. Il governo del paese farà queste proiezioni, che saranno poi certificate da un Consiglio Fiscale Indipendente (IFC) nazionale. L'IFC certifica quindi che queste proiezioni si basano su macromodelli strutturali parametrizzati in modo credibile e sono coerenti con le informazioni provenienti dai modelli previsionali.

Quando il paese attua riforme fiscali che influiscono sulle entrate fiscali future, il tetto di spesa viene adeguato per tenere conto del cambiamento nelle proiezioni delle entrate dovuto alla nuova legislazione. Tuttavia, nel fare proiezioni sulle entrate, ai governi non dovrebbe essere consentito di utilizzare future clausole di modifica delle imposte contingenti, per evitare un arretramento non credibile dello sforzo fiscale.

Come discusso in precedenza, le proiezioni per le voci di bilancio esclusa la spesa netta si basano su stime puntuali realistiche dei valori futuri. Un approccio alternativo, preso in considerazione in alcune proposte, consiste nel sostituire le proiezioni realistiche per le

entrate e altre voci di bilancio, con proiezioni “al potenziale” per scegliere un percorso di spesa che assicuri il raggiungimento dell’obiettivo in circostanze normali. Troviamo questo approccio troppo sensibile al modo in cui viene calcolato il percorso potenziale e sensibile a una variabile non osservabile. Lo troviamo anche meno allettante in termini di comunicazione e trasparenza, dato che, secondo il nostro approccio, il percorso previsto per il rapporto debito/PIL nei prossimi 3 anni può essere esplicitamente comunicato ai cittadini e costituisce un benchmark realistico rispetto al quale possono valutare le politiche realizzate. Lo stesso obiettivo di realismo è alla base della nostra scelta di fissare l’orizzonte dell’obiettivo del debito a medio termine a 10 anni, in modo che i calcoli fatti nella regola della spesa si basino meno su percorsi di lungo periodo più incerti.

Una scelta delicata è la frequenza con cui rivedere il tetto di spesa. Una soluzione naturale sarebbe quella di sincronizzare la fissazione del tetto con la durata di un governo, rendendolo parte dei piani politici del governo¹³. Tuttavia, la diversa durata dei termini di governo nei diversi paesi può rendere difficile questo percorso. Per questi motivi, qui optiamo per un termine comune di 3 anni.

C. Vantaggi dell’obiettivo del debito e della regola di spesa. Ci sono diversi vantaggi nel basare una regola fiscale su un obiettivo di debito a medio termine utilizzando una regola di spesa come strumento.

In primo luogo, il rapporto debito/PIL è facile da misurare e da comunicare. Sostenibilità del debito significa fondamentalmente che lo stock di debito cresce a un ritmo coerente con la volontà degli investitori di assorbirlo. Una regola in base alla quale il bilancio del governo viene rettificato quando lo stock di debito aumenta è un modo naturale per garantire che questa condizione sia soddisfatta¹⁴.

In secondo luogo, mirare a una determinata riduzione del debito in rapporto al PIL fornisce automaticamente una regola sensibile ai cambiamenti nelle aspettative relative ai tassi di interesse e alla crescita del PIL (r e g). Considerata l’equazione dinamica di base per il rapporto ebt/PIL :

$$d_{t+1} - d_t = (r-g)/(1+g)d_t + 1/(1+g) \cdot \text{deficit primario}.$$

Se un paese si pone l’obiettivo in termini di una data riduzione del rapporto debito/PIL, l’espressione a sinistra, un valore più basso di $r-g$ si traduce immediatamente in livelli più elevati ammissibili del disavanzo primario¹⁵. Questo è in linea con l’argomentazione di Blanchard (2019) secondo cui i bassi livelli di $r-g$ dovrebbero essere presi in considerazione nella valutazione dello spazio fiscale disponibile dei paesi.¹⁶

In terzo luogo, la definizione di un obiettivo in termini di rapporto debito/PIL offre a un

paese con un chiaro vantaggio intertemporale, poiché l'accumulo di debito oggi richiede un aggiustamento fiscale in futuro, mentre la riduzione del debito oggi è premiata con un maggiore margine di bilancio futuro. Alcuni emendamenti proposti alle regole esistenti suggeriscono di introdurre conti di compensazione tra le carenze di bilancio in diversi anni che sostanzialmente applicano una logica intertemporale simile. Utilizzare un obiettivo di debito per questo scopo è la scelta naturale.

Il principale vantaggio dell'utilizzo di un tetto di spesa è in termini di anticiclicità: poiché le entrate fiscali sono sensibili allo stato del ciclo economico, una regola basata sul saldo di bilancio richiederebbe un adeguamento della spesa in recessione. Le attuali regole si concentrano sul saldo ciclico adattato per correggere questo problema, ma ciò dipende dall'uso di misure dell'output gap che si sono rivelate inaffidabili nel corso degli anni.¹⁷ Un ulteriore vantaggio di un tetto di spesa pluriennale deriva dal fatto che fornisce un più alto grado di prevedibilità nella redazione del bilancio.

D. Semplicità e comunicazione. Il sistema di regole descritto presenta due vantaggi in termini di semplicità e comunicazione. Il primo è che concentrarsi su un obiettivo realistico di riduzione del debito rende facile la comunicazione e il monitoraggio da parte del pubblico in generale. In particolare, è fondamentale che il livello di rapporto debito/PIL da raggiungere nei prossimi 3 anni diventi un elemento fortemente pubblicizzato e visibile nella comunicazione pubblica delle proposte di bilancio del governo. È importante che la comunicazione si concentri sulla proiezione tre anni prima del rapporto debito/PIL, perché questo è un obiettivo che sarebbe raggiunto con le attuali proiezioni. Questo numero è facile da calcolare, relativamente difficile da manipolare e che può essere ampiamente conosciuto dal grande pubblico. Questa osservazione rafforza anche la nostra opinione secondo cui le proiezioni dovrebbero essere basate su previsioni realistiche, piuttosto che sulla produzione potenziale.

Il secondo vantaggio della nostra proposta è che enfatizza lo scambio [trade-off] essenziale tra la riduzione del debito a medio termine e l'adeguamento del bilancio a breve termine. Questo è il trade-off economicamente significativo su cui un decisore politico dovrebbe concentrarsi, quando sceglie un orientamento fiscale appropriato. Un piano che si concentri su un esplicito equilibrio tra questi due aspetti del problema dovrebbe facilitare la comunicazione tra i responsabili politici nazionali e le istituzioni europee.

E. Spesa per il futuro. Ci siamo espressi a favore di un quadro fiscale che favorisca gli investimenti pubblici e la spesa che contribuisce ai beni pubblici europei sotto l'etichetta "spesa per il futuro". È utile definire la logica economica del trattamento speciale di queste due categorie di spesa.

Gli investimenti pubblici dovrebbero avere la priorità perché contribuiscono alla crescita

potenziale del prodotto e migliorano il lato attivo del bilancio del governo¹⁸.

Le spese che contribuiscono ai beni pubblici europei, d'altra parte, dovrebbero essere incluse nella "spesa per il futuro" nella misura in cui contribuiscono al benessere delle generazioni future.

La transizione verde fornisce un buon esempio di questa logica. Sono auspicabili politiche che riducano le emissioni di gas serra perché riducono il rischio di eventi catastrofici in futuro. Tuttavia, possono creare costi sociali attuali, ad esempio spostando i lavoratori nei settori ad alte emissioni, aumentando la necessità di trasferimenti fiscali. Questi trasferimenti sono un esempio di spesa non per investimenti che può essere ragionevolmente inclusa nella "spesa per il futuro" in quanto è una spesa che consente di perseguire oggi politiche costose, i cui benefici andranno a beneficio dei futuri contribuenti.

La questione difficile è come identificare progetti di spesa specifici che sono inclusi nella "spesa per il futuro", limitando la possibilità di un'etichettatura errata e opportunistica di altre spese. L'esperienza di NGEU può fornire un utile modello, sia definendo specifiche aree di intervento, scelte a livello dell'UE, sia definendo un sistema di monitoraggio e applicazione. Se i paesi vogliono includere alcuni progetti di spesa nella categoria privilegiata, accetteranno un maggiore grado di controllo da parte della Commissione e possibili forme di condizionalità. La minaccia di sospendere i trasferimenti nella NGEU se alcune pietre miliari non vengono raggiunte sarebbe qui sostituita dalla minaccia di perdere lo status di favorito per il progetto di spesa¹⁹.

Per avere un'idea degli incentivi per un Paese a mantenere un progetto di spesa nella categoria favorita si noti che, data la calibrazione di cui sopra, se una spesa di, diciamo, 10 milioni di euro è inclusa nella spesa favorita, riduce la velocità futura dell'aggiustamento del debito e, quindi, libera risorse nel bilancio del prossimo anno di 0,3 milioni²⁰.

Darvas e Wolff (2021) hanno recentemente proposto una "golden rule verde" per escludere gli investimenti pubblici verdi dai calcoli sia del deficit pubblico che del debito pubblico negli anni a venire. Il nostro approccio è simile nello spirito e produrrebbe risultati simili per gli investimenti verdi. La differenza è che nella loro proposta la velocità di aggiustamento dovuta alla spesa verde passata è di fatto azzerata, escludendola completamente dal calcolo del debito pubblico.

La versione della regola d'oro qui proposta può essere interpretata come un primo passo nella direzione di includere le misure del patrimonio netto del governo nelle regole fiscali, come, ad esempio, sostenuto da Gaspar, Harris e Tieman²¹. L'idea è che gli investimenti pubblici aggiungano sia all'attivo sia al passivo del bilancio dello Stato. Il nostro schema a due velocità acquisisce implicitamente una regola di rimborso sensibile agli effetti sul

patrimonio netto della spesa per investimenti. La definizione della quota di debito a lento aggiustamento in termini di valori cumulati, attualizzati degli investimenti passati e di altre spese agevolate, fa sì che la parte a lento aggiustamento abbia natura di stock variabile e richieda la definizione di una condizione iniziale, all'avvio del sistema. La scelta di questa condizione iniziale ha effetti significativi sul modo in cui la norma funzionerebbe nei primi anni. Dal momento che sembra difficile fare qualsiasi tipo di ricostruzione retrospettiva di quali investimenti passati possano rientrare nella categoria privilegiata, una soluzione ragionevole è o iniziare da zero (come facciamo nelle nostre simulazioni) o utilizzare un valore convenzionale, proporzionale al PIL del paese.

4. Conclusioni

Il quadro di bilancio dell'UE necessita di una riforma. Una riforma delle regole di bilancio dovrebbe avere due obiettivi principali: garantire la sostenibilità dando lo spazio necessario alla politica di bilancio come dispositivo di macro stabilizzazione; e proteggere le forme di spesa desiderabili, compresi gli investimenti pubblici e le spese che promuovono obiettivi europei comuni.

Abbiamo proposto una regola che si concentra esplicitamente sulla stabilizzazione del rapporto debito/PIL e che prevede anticiclicità e un graduale aggiustamento fiscale puntando a un obiettivo di medio termine. La norma è volta a incentivare forme di spesa auspicabili e a promuovere la cooperazione europea su tali obiettivi.

Il piano di assunzione del debito è un complemento naturale alle nuove regole, poiché offre ai paesi altamente indebitati un punto di partenza migliore nel loro sforzo di riduzione del debito. Il piano ha gli ulteriori vantaggi di ridurre i costi aggregati di finanziamento per i paesi dell'UE, contribuire ad approfondire il mercato del debito dell'UE e liberare spazio nel bilancio della BCE.

Bibliografia

Aghion, P. and Mhammedi, A. (2021). Fostering inclusive growth in Europe postcovid. Technical report, European Liberal Forum Policy Paper.

Andrle, M., Bluedorn, J., Eyraud, L., Kinda, T., Brooks, P., Schwartz, G., and Weber, A. (2015). Reforming fiscal governance in the European union. Technical report, IMF Staff Discussion Notes.

Blanchard, O. (2019). Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, 109(4):1197-1229.

Blanchard, O. and Giavazzi, F. (2004). Improving the sgp through a proper accounting of

public investment. Technical report, Conseil d'Analyse Économique.

Blanchard, O. J., Leandro, A., and Zettelmeyer, J. (2020). Redesigning the EU Fiscal Rules: From Rules to Standards. Technical report, 72nd Economic Policy Panel Meeting.

Bohn, H. (1991). Budget balance through revenue or spending adjustments?: Some historical evidence for the United States. *Journal of Monetary Economics*, 27(3):333–359.

Bohn, H. (1998). The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3):949–963. Publisher: Oxford University Press.

Bénassy-Quéré, A., Brunnermeier, M., Enderlein, H., Farhi, E., Fratzscher, M., Fuest, C., Gourinchas, P.-O., Martin, P., Pisani-Ferry, J., Rey, H., Schnabel, I., Véron, Nicolas Weder di Mauro, B., and Zettelmeyer, J. (2018). Reconciling risk sharing with market discipline: A constructive approach to euro area reform. Technical report, CEPR Policy Insight No. 91.

Coibion, O., Gorodnichenko, Y., and Ulate, M. (2018). The cyclical sensitivity in estimates of potential output. *Brookings Papers on Economic Activity*.

Darvas, Z., Martin, P., and Ragot, X. (2018). European fiscal rules require a major overhaul. Technical report, Conseil d'Analyse Économique.

Darvas, Z. and Wolff, G. B. (2021). A green fiscal pact: climate investment in times of budget consolidation. Working paper, Policy Contribution 18/2021, Bruegel.

European Fiscal Board (2019). Assessment of eu fiscal rules, with a focus on the six and two-pack legislation. Technical report.

European Fiscal Board (2020). Annual report. Technical report.

IMF (2018). Managing public wealth. Technical report, IMF Fiscal Monitor.

Martin, P., Pisani-Ferry, J., and Ragot, X. (2021). Reforming the European Fiscal Framework. Technical report, Conseil d'Analyse Économique.

Vierke, H. and Masselink, M. (2017). The Dutch Budgetary Framework and the European Fiscal Rules. Technical Report 027, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission. Publication Title: European Economy – Economic Briefs.

Allegato: Simulazioni

Tabella 2. Adeguamenti richiesti per Paese

Country	Total Debt (2022)	Slow-adjusting	Fast-adjusting	Covid Debt	Required speed of Adjustment
Austria	79.1	7.1	59.8	12.3	0.007
Belgium	114.3	9.6	88.9	15.8	0.030
Cyprus	100.9	23.9	63.4	13.7	0.016
Estonia	19.7	4.7	5.8	9.3	—
Finland	71.3	8.9	50.7	11.7	—
France	113.5	12.6	83.1	17.8	0.026
Germany	71.2	5.1	53.5	12.6	—
Greece	190.4	26.0	147.0	17.4	0.037
Ireland	51.9	38.7	15.4	-2.2	—
Italy	149.4	12.7	117.5	19.2	0.035
Latvia	51.7	14.7	25.2	11.8	—
Lithuania	45.6	7.6	27.9	10.1	—
Luxembourg	26.6	8.5	14.3	3.8	—
Malta	61.8	3.3	39.1	19.3	—
Netherlands	57.7	14.6	34.0	9.1	—
Portugal	122.8	25.0	87.7	10.1	0.030
Slovakia	61.5	11.4	36.9	13.3	—
Slovenia	77.5	17.4	47.2	12.9	0.005
Spain	115.1	27.3	63.7	24.1	0.013

Nota: il debito sul PIL è tratto dai documenti programmatici di bilancio dell'autunno 2021 dei paesi. Il debito pandemico è calcolato come la differenza tra il rapporto debito/PIL alla fine del 2021 (previsto) e all'inizio del 2020. Il debito a lento aggiustamento è il debito accumulato durante la recessione del 2008-2009 e quello accumulato durante recessione 2011-2013, ammortizzato in misura pari a γ . La parte ad aggiustamento rapido è l'intero debito, meno la parte ad aggiustamento lento e il debito pandemico. Il calcolo dell'adeguamento richiesto è dettagliato nell'allegato.

Le simulazioni riportate nelle figure seguenti sono prodotte utilizzando come base le proiezioni del PIL nominale, dei ricavi e dei tassi di interesse dei documenti programmatici di bilancio autunno 2021, per l'Italia e la Francia, e le previsioni dei Programmi di stabilità della primavera 2021, per tutti gli altri paesi. Per le date future oltre l'orizzonte dei Piani di Bilancio e dei Programmi di Stabilità, utilizziamo le proiezioni del Debt Sustainability Monitor 2020. Relativamente alla linea di base, i nostri percorsi per la spesa e i saldi primari

sono calcolati assumendo che il PIL e i tassi di interesse siano esogeni (cioè, impostando i moltiplicatori su zero) e stabilendo percorsi di spesa per soddisfare l'obiettivo del debito a 10 anni secondo la nostra regola. In particolare, in ogni anno t in cui viene azzerato il tetto di spesa, l'obiettivo del debito è dato da (1) e il tasso di crescita della spesa x è scelto in modo tale da iterare sulla legge del moto del debito

$$D_s = D_{s-1} \cdot (1+i_s) + (1+x)^{s-t} \cdot G_t - T_s, \text{ per } s = t+1, \dots, t+10 \text{ produce } D_{t+10} = \hat{d}_{t+10} Y_{t+10}.$$

Per calcolare il debito a bassa velocità includiamo solo il debito di recessione e lo impostiamo a:

$$d_{S,t} = \sum_{\tau \leq t} [w_\tau \cdot (d_\tau - d_{\tau-1})] \cdot (1 - \gamma)^{t-\tau},$$

dove w_τ sono pesi fissati a 1 per il 2008, 0,5 per il 2009, 0,5 per il 2011, 1 per il 2012 e 0,25 per il 2013, esclusi gli anni di recessione in cui il dt è diminuito. Per stabilire i pesi utilizziamo i tempi delle recessioni europee dal CEPR e utilizziamo la proporzione di trimestri trascorsi in recessione quell'anno. Il debito Covid viene rimosso gradualmente nei primi 5 anni, di 1/5 del debito Covid nella Tabella 1 ogni anno.

Figura 1. Francia

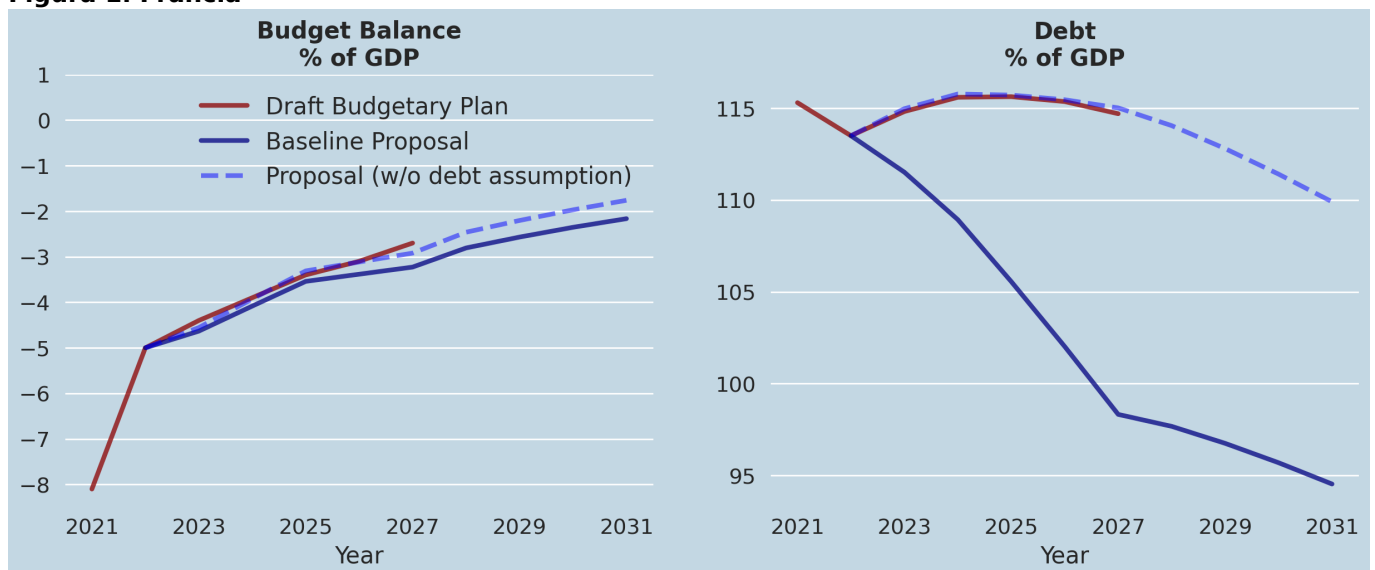


Figura 2. Germania

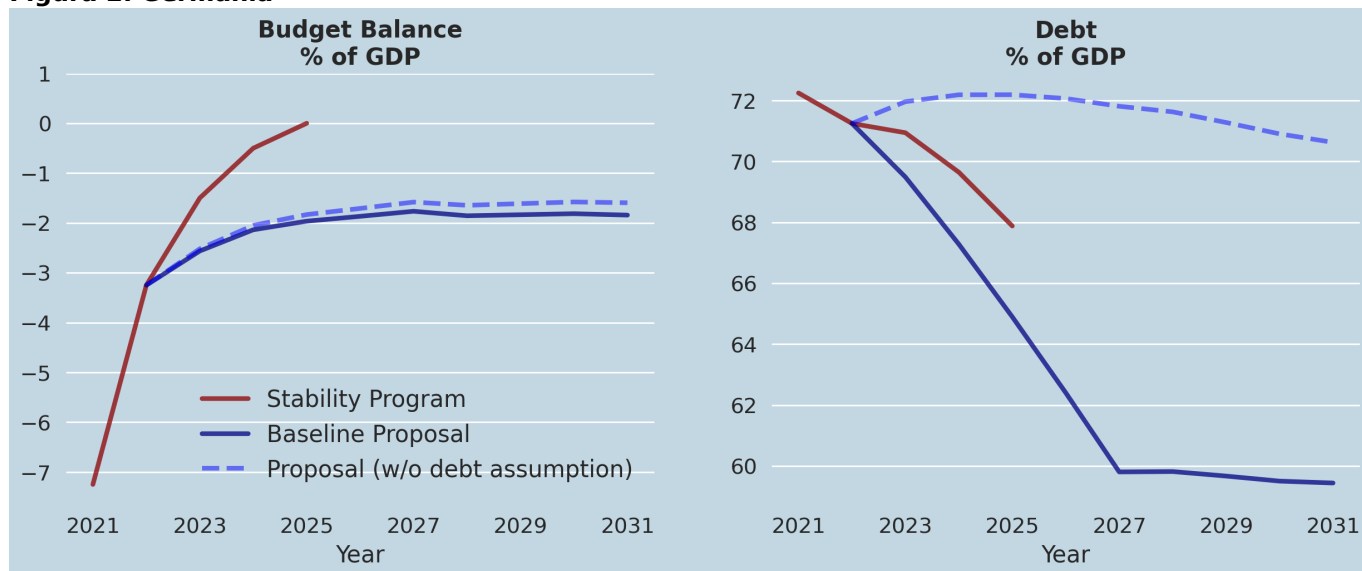


Figura 3. Grecia

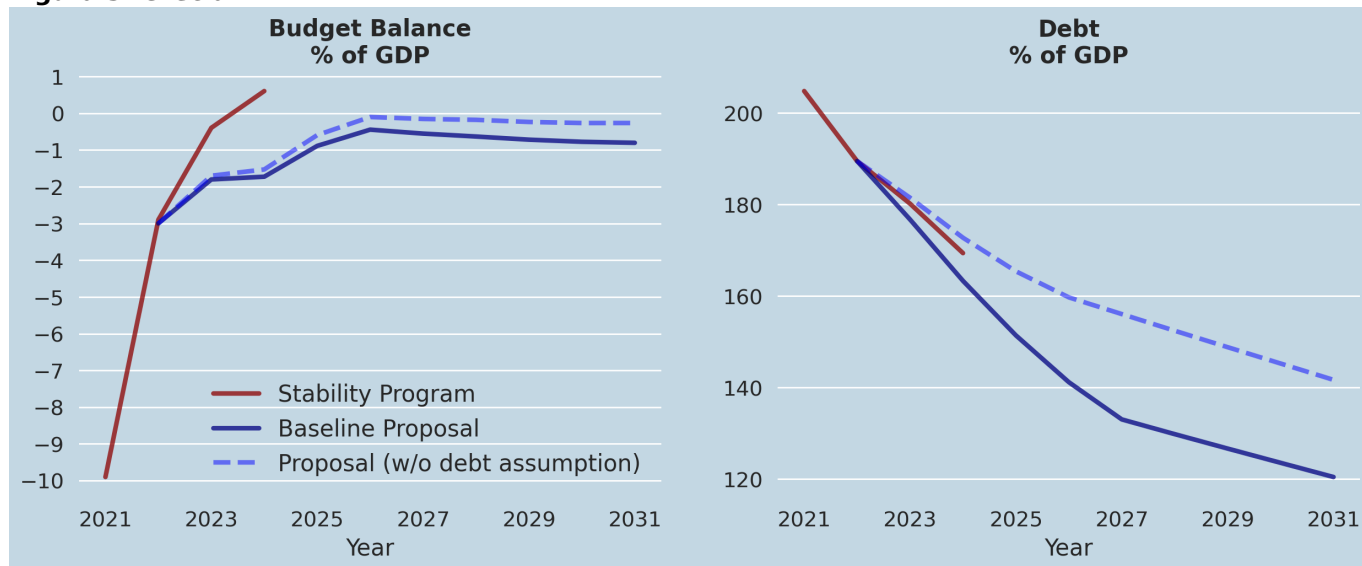


Figura 4. Italia

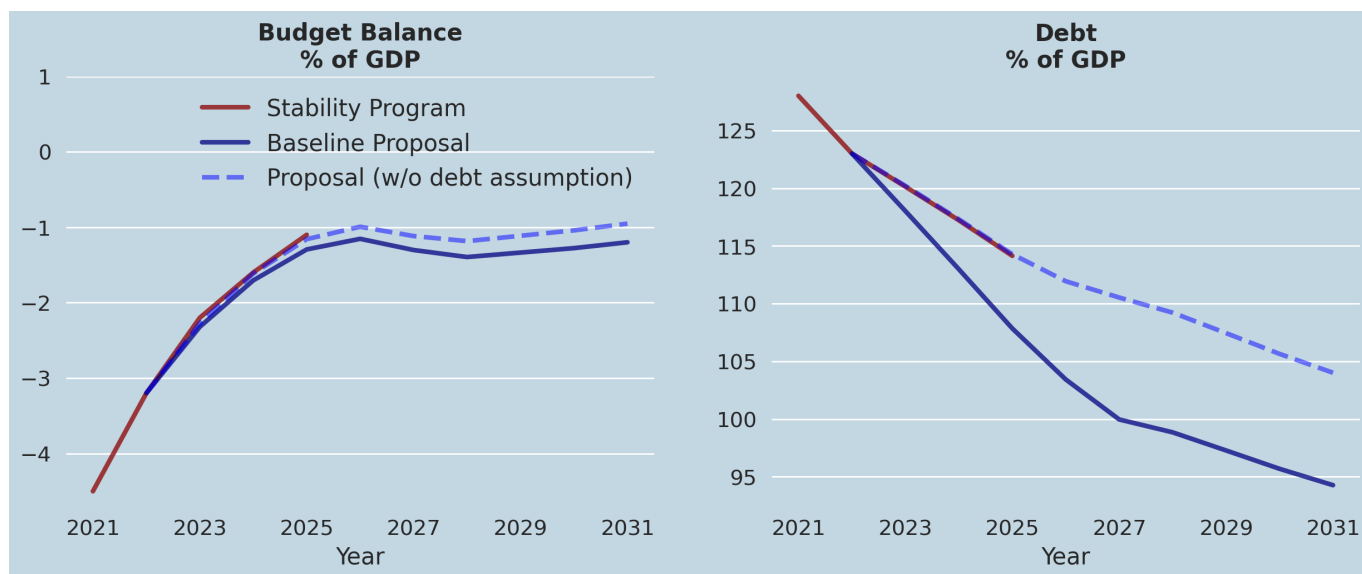


Figura 5. Portogallo

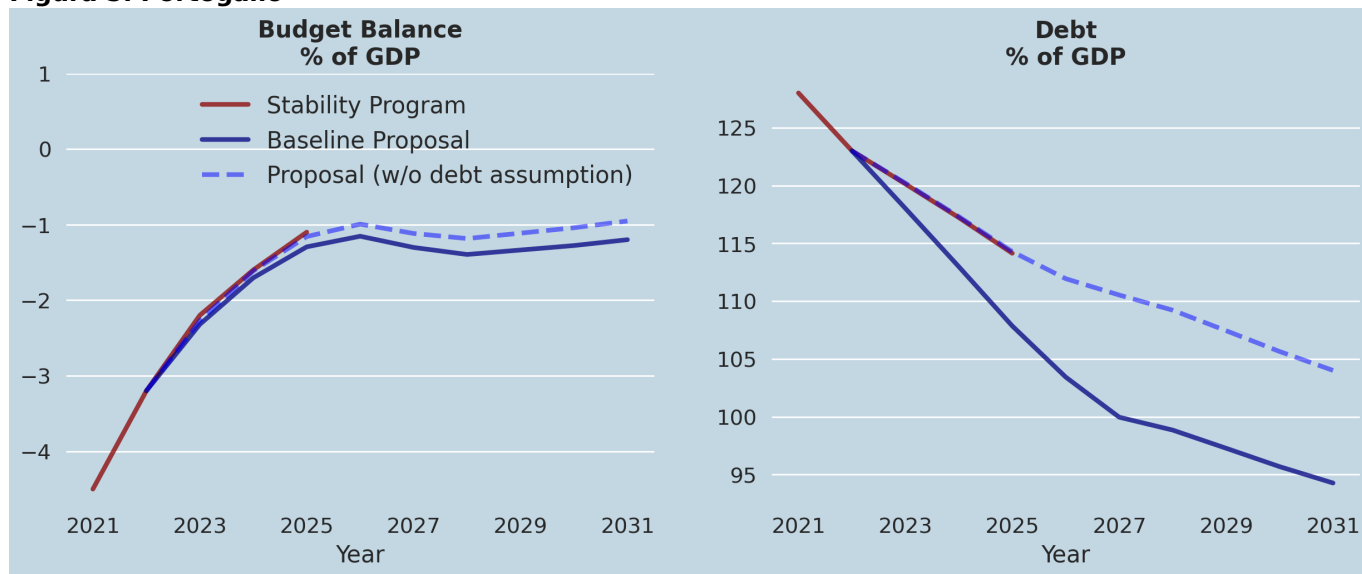
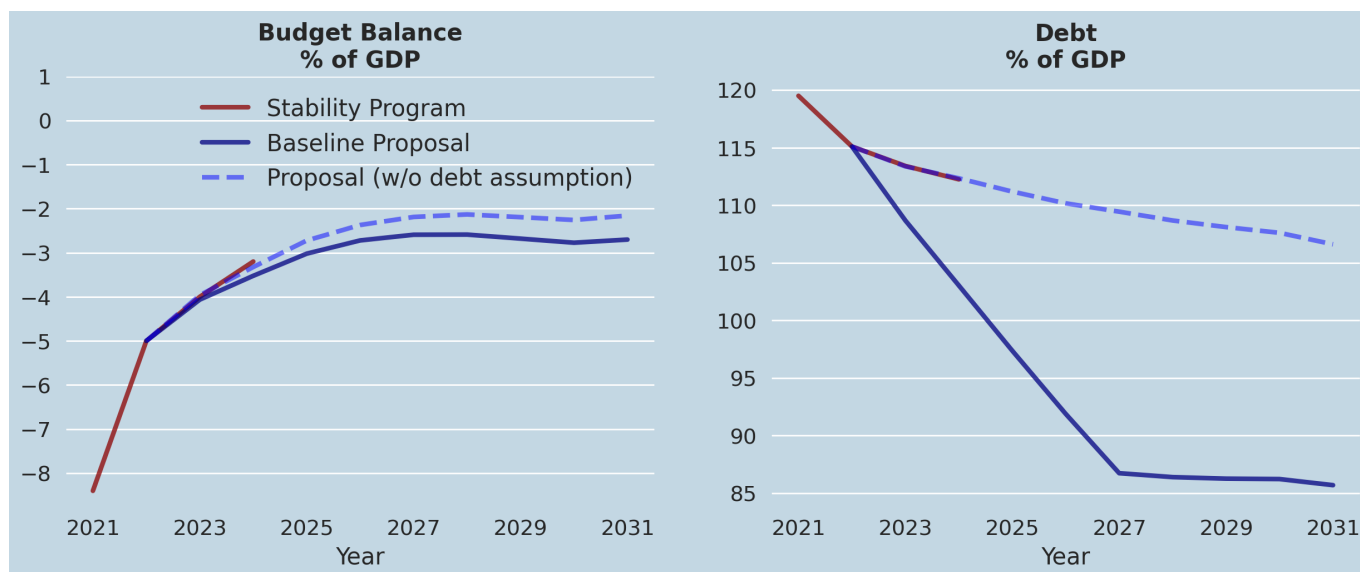


Figura 6. Spagna



Le linee rosse tracciano i percorsi nei piani di budget esistenti. Le linee blu tracciano percorsi simulati secondo la nostra regola proposta, combinata con il piano di assunzione del debito della Sezione 2. Per riferimento, le linee blu tratteggiate tracciano percorsi simulati secondo la nostra regola proposta, ma senza includere il piano di assunzione del debito. Per includere il piano di assunzione del debito nelle simulazioni, assumiamo che per gli anni dal 2023 al 2027, ogni anno, all'inizio dell'anno, venga rimossa una frazione del debito (in proporzione al PIL), secondo i numeri della tabella 1. A causa del piano di assunzione del debito, la dinamica del debito nell'ambito della proposta è inferiore alla dinamica del debito nell'ambito dei programmi di bilancio esistenti, anche se la proposta comporta disavanzi maggiori. Si noti tuttavia che per calcolare la regola di spesa al tempo t calcoliamo la dinamica del debito futuro senza il piano di assunzione del debito. Cioè,

assumiamo che la riduzione del debito da d_t a \hat{d}_{t+10} debba essere ottenuta solo mediante aggiustamenti nei disavanzi futuri. Le linee tratteggiate mostrano che i piani di bilancio esistenti rispettano sostanzialmente la norma proposta anche senza l'ausilio del piano del debito.

1. Il Meccanismo Europeo di Stabilità - MES potrebbe assumere questo ruolo o potrebbe essere creata una nuova agenzia.[↔]
2. L'esperienza con il debito dell'UE emesso nell'ambito della NGEU fornisce un chiaro esempio di come la capacità di esecuzione percepita dell'UE porti a bassi oneri finanziari. NGEU è finanziato da emissioni di debito dell'UE, che sono sostenute dai rimborsi dei paesi per la componente di prestito di NGEU e dal bilancio dell'UE per la componente di sovvenzione. Sebbene la Commissione abbia il potere di raccogliere fondi dai paesi membri, questo potere è soggetto a massimali che limitano la sua capacità di attingere alla capacità fiscale dei paesi con rating AAA per coprire i mancati pagamenti da parte di altri membri. Tuttavia, il debito NGEU emesso è stato trattato dai mercati come vicino all'equivalente del debito di paesi AAA e l'emissione di debito di paesi altamente indebitati non sembra aver risentito dell'implicito impegno di risorse al bilancio dell'UE per coprire il debito futuro rimborsi.[↔]

3. Un'opzione alternativa sarebbe quella di progettare un'Agenzia con un ruolo solo transitorio, sia nelle sue acquisizioni che nelle sue emissioni di debito. In tal caso, la velocità del phasing out dell'Agenzia dovrà essere coordinata con i percorsi di riduzione del debito di ciascun paese.[↔]
4. Per un paese con $g > r$ il contributo sarà impostato a zero.[↔]
5. Le nuove emissioni di debito dell'Agenzia sono quindi pari a $d \cdot g \cdot Y_{t-1}$. I pagamenti di interessi sul debito dell'Agenzia emessi finora a fronte di acquisizioni di debito da quel paese sono $r \cdot d \cdot Y_{t-1}$. Quindi le spese nette dell'Agenzia per la gestione del debito di quel paese sono $(r-g) \cdot d \cdot Y_{t-1}$. [↔]
6. Nella calibrazione riportata di seguito a titolo esemplificativo, utilizziamo come tasso di riferimento i tassi medi del debito tedesco tra il 1999 e il 2014 e aggiungiamo 20 punti base, ottenendo $r = 1,6\%$. [↔]
7. Considerando il primo anno di acquisizione, il 3,8% del PIL italiano 2021 è pari a 68 miliardi di debito acquisito. Utilizzando $r = 1,6\%$ e un tasso di crescita potenziale di $g = 0,75\%$ il contributo sarebbe fissato a 0,58 miliardi. Gli interessi passivi correnti su 68 miliardi di debiti sono circa 1,51 miliardi. [↔]
8. Per i paesi con tassi bassi come la Germania, l'utilizzo dei contributi di cui sopra può portare a piccole perdite. I contributi di questi paesi possono essere facilmente ricalibrati per eliminare queste perdite. [↔]
9. Questa soluzione renderebbe più facile per la BCE rimanere entro il limite delle proprie disponibilità di titoli sovrani, ora fissato al 33% del debito totale dell'emittente. Allo stesso tempo, richiederebbe una decisione del Consiglio direttivo della BCE di aumentare la quota massima acquistabile degli emittenti di debito sovranazionali - ora fissata al 50% del debito dell'emittente - in modo da consentirgli di assorbire il debito dell'Agenzia. [↔]
10. I contributi degli Stati membri supereranno i pagamenti di interessi dell'Agenzia al netto delle entrate derivanti dal nuovo debito emesso. [↔]
11. Andrieu et al. (2015); Bénassy-Quéré et al. (2018); Darvas et al. (2018); European Fiscal Board (2019, 2020); Martin et al. (2021). [↔]
12. Nel caso d_r ; $d^* \leq d$ l'espressione tra parentesi quadre è sostituita da $\gamma(d-d^*)$; se $d < d^*$ l'espressione è sostituita da zero e il target è $= dt$. La legge del moto della componente lenta è $d_{s,t} = (1-\gamma)_{d_{s,t-1}} +$ spese ammissibili, quindi il parametro viene utilizzato anche come tasso di ammortamento implicito per la componente lenta. [↔]
13. Questo accade, ad esempio, nel modello olandese in cui il tetto di spesa è parte integrante delle piattaforme dei partiti e della competizione elettorale, si veda Vierke and Masselink (2017). [↔]
14. Bohn (1991, 1998). [↔]
15. L'argomento si estende facilmente a un obiettivo di debito decennale, con il vantaggio che il Paese può utilizzare proiezioni realistiche su r e g in quell'intervallo di tempo. [↔]
16. Altre proposte, come Blanchard et al. (2020) e Martin et al. (2021), fanno un ulteriore passaggio. Sostengono che bassi livelli di $r-g$ influiscono anche sui calcoli di sostenibilità fiscale a lungo termine, quindi valori bassi di $r-g$ dovrebbero anche influenzare il valore target del debito rispetto al PIL d^* che un paese mira a raggiungere. Tuttavia, data la sostanziale incertezza sui percorsi di lungo periodo di r e g , e data la difficoltà di valutare quale sia il massimo equilibrio primario sostenibile che un paese può sostenere politicamente, e dato anche che i paesi dell'UE ad alto debito hanno dovuto affrontare crisi di fiducia nel passato, troviamo più difficile inserire questo secondo passaggio nelle regole. [↔]
17. Vedi, ad esempio, Coibion et al. (2018), Darvas et al. (2018). [↔]
18. Alcune forme di investimento pubblico producono direttamente flussi di entrate (es. pedaggi autostradali), ma qui abbiamo in mente principalmente gli effetti indiretti sulla crescita potenziale e quindi sulle entrate fiscali future (Blanchard e Giavazzi, 2004). Aghion e Mhammedi (2021) offrono recenti argomentazioni sui benefici di crescita a lungo termine di alcune forme di investimento pubblico. [↔]
19. Per alcune categorie può anche essere utile affinare lo schema consentendo di includere solo in parte alcune spese nella "spesa per il futuro", introducendo un sistema di pesi differenziali. [↔]

20. La differenza tra i parametri β e γ , moltiplica l'importo dell'investimento. Le riduzioni negli anni futuri saranno via via minori, poiché i calcoli per la parte lenta includono l'ammortamento delle spese passate.[↔]
21. Vedi IMF (2018).[↔]