

IV. SENSITIVITÀ E SOSTENIBILITÀ DELLE FINANZE PUBBLICHE

IV.1 SCENARI DI BREVE PERIODO

In questa sezione si analizza la sensitività di breve periodo degli obiettivi di finanza pubblica rispetto ad alcuni shock di tipo macroeconomico. Nella prima parte viene presentata un'analisi di sensitività della spesa per interessi a shock sulla curva dei rendimenti. Successivamente, vengono analizzati gli effetti sul rapporto debito/PIL riconducibili a shock congiunti che impattano simultaneamente, sulla crescita economica, sul saldo primario e sulla curva dei rendimenti. L'analisi in questione è effettuata attraverso una simulazione stocastica del rapporto debito/PIL. Infine, per valutare il rischio complessivo di stress fiscale per le finanze pubbliche viene derivato l'indicatore S0, costruito sulla base della metodologia introdotta dalla Commissione Europea, il quale fornisce indicazioni distinte sulla probabilità di crisi di natura fiscale e/o macro-finanziario nel breve periodo e più precisamente nell'anno successivo a quello in corso.

Sensitività ai tassi di interesse

Gli effetti dei movimenti dei tassi di interesse sulla finanza pubblica dipendono principalmente dalla struttura attuale e futura del debito pubblico. In particolare, la composizione per strumenti dello stock di titoli di Stato del 2016 conferma le tendenze degli ultimi anni secondo le quali, a partire dal 2013, si assiste a riduzione delle componenti a breve termine e un aumento delle componenti nominali con vita residua più lunga. Inoltre, rispetto al 2015, si ha una sostanziale stabilizzazione della componente a tasso variabile (CCTeu e CCT), con un ulteriore incremento di quella indicizzata all'*Euribor* a 6 mesi che ha più che compensato la riduzione di quella indicizzata ai BOT 6 mesi¹. Non più proposta con nuove emissioni, ha visto l'ultimo titolo scadere nel marzo dell'anno in corso.

La quota dei titoli legati all'indice HICP², ossia all'inflazione europea, è rimasta stabile rispetto al 2015, mentre quella dei BTP Italia, i titoli indicizzati all'indice FOI³ al netto tabacchi, ossia all'inflazione italiana, nel 2016 ha visto un decremento rispetto al 2015, dovuto alle scadenze di tale strumento in corso d'anno, che hanno più che controbilanciato il volume delle due nuove emissioni.

¹ L'ultimo titolo Bot a 6 mesi è scaduto nel marzo dello scorso anno e non si prevedono nuove emissioni di questa componente.

² Indice dei Prezzi al Consumo Armonizzato dell'area euro.

³ Indice nazionale dei prezzi al consumo per le Famiglie degli Operai ed Impiegati

Infine, in continuità con gli ultimi anni, anche la quota dei titoli esteri ha continuato gradualmente a scendere, come conseguenza di un volume di collocamenti con formato internazionale, eseguiti mediante il ricorso a piazzamenti privati, non commisurato all'entità delle scadenze nel settore.

Nel corso del 2016, le emissioni degli strumenti a tasso fisso di medio lungo termine hanno rafforzato la tendenza già evidenziata nel 2015 di riduzione delle scadenze nei comparti a 2, 3 e 5 anni e di incremento di quelle con vita uguale o superiore ai 7 anni. Particolarmente rilevante è stato il ricorso al settore dei titoli con scadenza superiore a 10 anni, grazie anche all'introduzione di nuove scadenze a 20 e 50 anni. Ciò ha permesso di consolidare la riduzione dell'esposizione ai rischi di rifinanziamento e di interesse: infatti la vita media complessiva di tutti i titoli di Stato al 31 dicembre 2016 è risultata pari a 6,76 anni contro i 6,52 anni del 2015, mentre l'*Average Refixing Period*⁴, il principale indicatore utilizzato per la misura del rischio di tasso, è passato da 5,42 anni, dato di fine 2015 a 5,66 anni nel 2016. Anche la durata finanziaria di tutto lo stock di titoli del debito è passata da 5,48 anni, a fine 2015 a 5,54 anni alla fine del 2016⁵.

Dal punto di vista del rischio di rifinanziamento la politica di emissione del 2016 ha quindi contribuito a perseguire l'obiettivo di distribuzione più uniforme delle scadenze da rifinanziare nei prossimi anni, facilitando così quella che sarà la futura gestione della provvista sui mercati.

Per quanto riguarda invece la sensibilità ai tassi di interesse, oltre ai risultati rinvenibili negli indicatori menzionati, vengono presentati anche i risultati sulla spesa per interessi dei prossimi quattro anni derivanti da uno *shock* sulla curva dei rendimenti dei titoli governativi.

L'analisi è focalizzata sulla componente del debito rappresentata dai titoli di Stato domestici, che a dicembre 2016 rappresentava circa il 97,44 per cento dell'intero stock dei titoli in circolazione. Su tale aggregato è stato applicato uno *shock* di 100 punti base su tutta la curva dei rendimenti, tenendo conto sia della sua composizione attuale che dell'evoluzione futura, derivante dalle scelte di emissione e di gestione.

A fronte di tali ipotesi, si registra un incremento della spesa per interessi in rapporto al PIL pari allo 0,13 per cento nel primo anno, allo 0,28 per cento nel secondo anno, allo 0,40 per cento nel terzo anno e allo 0,50 per cento nel quarto anno. Questi risultati sono in linea con quelli elaborati per il DEF dello scorso anno e confermano come l'impatto sull'indebitamento di uno shock di mercato rilevante e permanente si diluisca molto nel tempo, nonostante l'entità assoluta dello stock dei titoli di Stato in circolazione nel 2016.

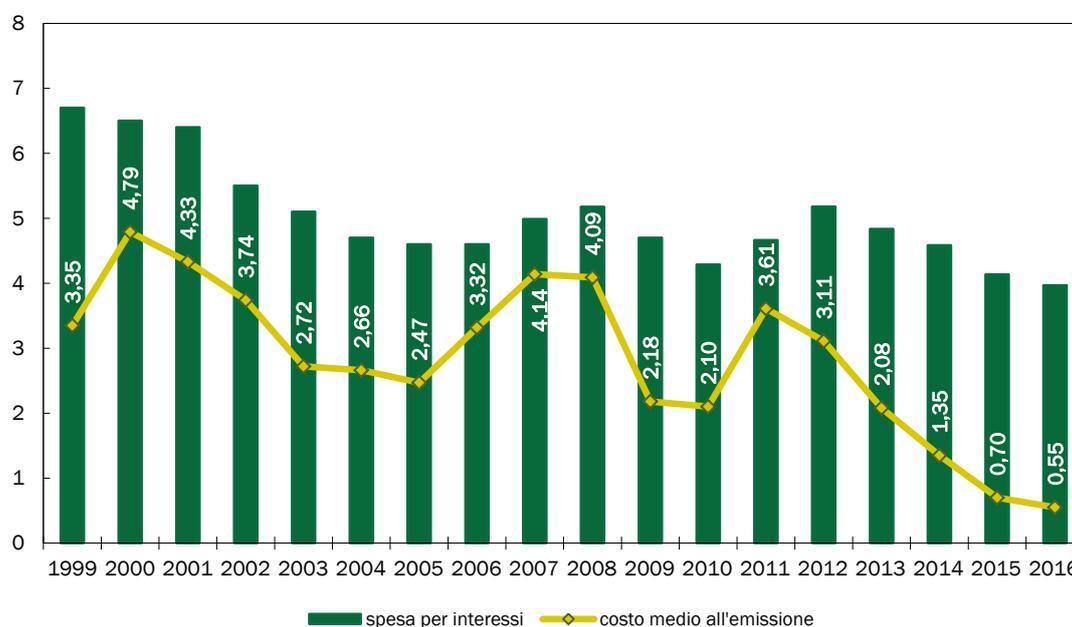
La spesa per interessi della PA, calcolata in base al criterio di competenza economica SEC 2010, nel 2016 ha proseguito la discesa iniziata nel 2013, attestandosi a poco meno di 66,3 miliardi di euro, in riduzione di circa 1,8 miliardi rispetto al 2015. In termini di PIL nel 2016 si è così passati al 4 per cento, con una riduzione di 0,1 punti percentuali rispetto all'anno precedente.

⁴ L'*Average Refixing Period (ARP)* misura il tempo medio con cui il debito recepisce i tassi di mercato. Per i titoli zero *coupon* o quelli a cedola fissa corrisponde alla vita residua. Per i titoli con cedola variabile corrisponde al tempo rimanente alla fissazione della cedola successiva.

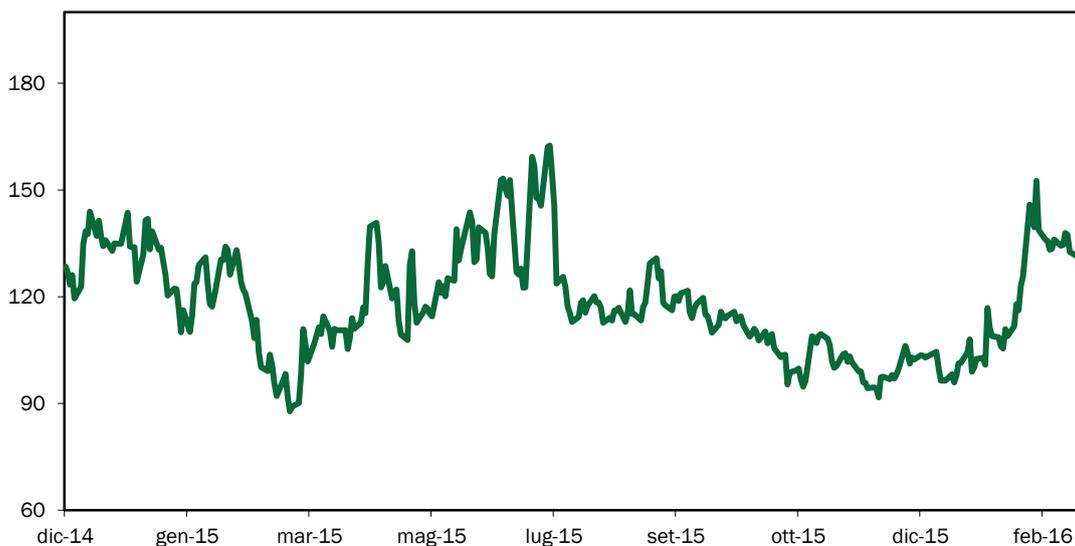
⁵ Analisi più approfondite sulla gestione del debito pubblico e l'andamento dei mercati nel 2016 verranno incluse nel Rapporto Annuale sul Debito Pubblico che verrà pubblicato nei prossimi mesi.

Tale riduzione ha interessato principalmente le Amministrazioni Centrali: in particolare, la componente imputabile ai titoli di Stato è diminuita per circa 2,5 miliardi, mentre la componente relativa a strumenti diversi dai titoli è aumentata soprattutto per la parte relative alle giacenze presso la Tesoreria dello Stato di enti non facenti parte delle PA che ha visto un incremento di circa 800 milioni, anche a causa della modifica dei criteri remunerazione delle stesse giacenze. Come per l'anno scorso, anche nel 2016, la riduzione nella spesa per interessi sui titoli di Stato va individuata soprattutto nella discesa dei tassi di collocamento del debito, almeno fino al mese di agosto, ma anche nella bassa l'inflazione, sia europea che nazionale, considerato l'impatto che questa variabile ha sui titoli ad essa indicizzati (BTP€i e BTP Italia).

FIGURA IV.1: SPESA PER INTERESSI IN PERCENTUALE DEL PIL E COSTO MEDIO PONDERATO ALL'EMISSIONE



Il costo medio ponderato sulle nuove emissioni è, infatti, diminuito anche nel 2016 passando dallo 0,70 per cento dell'anno precedente allo 0,55 per cento. La discesa dei tassi all'emissione è stata tale da consentire che quasi tutte le emissioni di BOT e CTZ avvenissero con tassi negativi. Sul resto degli strumenti la riduzione dei tassi è stata continua da inizio anno fino al mese di agosto, periodo durante il quale viene offerto al mercato una quota rilevante del programma annuo di emissioni. D'altra parte la discesa del costo medio all'emissione è avvenuta nonostante l'aumento rilevante delle emissioni a più lungo termine rispetto agli anni precedenti: nel 2016 infatti circa il 12 per cento del totale collocato sul mercato è stato effettuato su strumenti con scadenza superiore a 10 anni contro circa il 9 per cento del 2015 ed il 6 per cento in media del periodo 2013-2014. L'impegno nell'offrire strumenti a lungo termine è stato proprio guidato dall'obiettivo di beneficiare di tassi assoluti all'emissione su queste scadenze il cui livello molto basso non ha riscontro nel passato.

FIGURA IV.2: EVOLUZIONE DEI TASSI DI RENDIMENTO SUI TITOLI DI STATO A 1, 5 E 10 ANNI**FIGURA IV.3: DIFFERENZIALE DI RENDIMENTO BTP-BUND – BENCHMARK 10 ANNI**

I risultati dalla politica di emissione sono stati ottenuti in un contesto di mercato che nel corso del 2016 ha comunque osservato fasi di estrema volatilità e turbolenza. Esaminando sia l'andamento dei rendimenti di mercato dei titoli in circolazione sulle scadenze a medio-lungo termine (Figura IV.2), sia la dinamica del differenziale con i titoli tedeschi (Figura IV.3), si può notare come ad esempio il contesto di mercato sia stato più difficile nel trimestre finale dell'anno, soprattutto per effetto del referendum costituzionale di inizio dicembre. Nella fattispecie, si è assistito ad una risalita non trascurabile dei tassi sulla parte medio-lunga della curva dei rendimenti italiana nei mesi di ottobre e novembre, poi in parte rientrata, accompagnata da un contestuale allargamento del

differenziale contro i titoli pubblici tedeschi. Tale eventi non hanno tuttavia inciso significativamente sulle condizioni del costo di finanziamento complessivo dell'anno, sia per via del fatto che nell'ultimo trimestre dell'anno il programma di emissioni normalmente è inferiore a quello degli altri trimestri e sia per via dell'ampia disponibilità di cassa che, in quei mesi, ha consentito di rimodulare l'offerta in modo da minimizzare l'impatto di condizioni di mercato divenute più onerose.

Le stime programmatiche della spesa per interessi (secondo il criterio della competenza economica SEC 2010) del prossimo quadriennio sono state prodotte sulla base di uno scenario dei tassi di interesse elaborato a partire dai tassi attesi impliciti nella curva dei rendimenti italiana nelle settimane di elaborazione delle stime. Tale scenario vede un progressivo rialzo dei tassi su tutte le scadenze, con un contestuale appiattimento della forma della curva dei rendimenti, dovuto ad una dinamica in aumento dei tassi a breve più accentuata rispetto a quella dei tassi a medio-lungo termine. Le ipotesi sull'inflazione europea e italiana, necessarie per stimare l'impatto sulla spesa per interessi di quelli derivanti dai titoli reali (BTP€i e BTP Italia), sono state assunte coerenti con il quadro macro programmatico.

Le emissioni previste, oltre a garantire il rifinanziamento dei titoli in scadenza, coprono un fabbisogno di cassa del Settore Statale il cui profilo negli anni vede una discesa sostenuta: si passa infatti dal 3,6 per cento del PIL del 2017 all'1,1 per cento del PIL del 2020. Per l'anno in corso, in rapporto al PIL, gli interessi si dovrebbero attestare intorno al 3,9 per cento del PIL, in discesa dal 4 per cento del 2016, mentre nel 2018 e 2019 il valore si dovrebbe stabilizzare intorno al 3,7 per cento del PIL, per poi risalire intorno al 3,8 per cento del PIL nell'ultimo anno del periodo previsionale. Quindi, nonostante l'attesa risalita del costo delle nuove emissioni, si prevede che la dinamica della spesa per interessi in rapporto al PIL sarà piuttosto contenuta, sia per via del miglioramento atteso dei saldi di cassa da finanziare, sia per via della composizione attuale e futura dello stock dei titoli in circolazione che, come accennato sopra, tende a diluire ampiamente nel tempo gli effetti sui conti pubblici di un incremento nel costo di finanziamento sul mercato. Sebbene il profilo delle emissioni future utilizzato per l'elaborazione delle stime non rispecchi interamente quello del 2016 che, come descritto, ha visto una quota di collocamenti a lungo termine ben superiore alla norma, si è nondimeno ipotizzato che il profilo delle emissioni dei prossimi anni sia tale da garantire un consolidamento dei risultati ottenuti in termini di esposizione ai principali rischi di mercato.

Simulazioni stocastiche della dinamica del debito

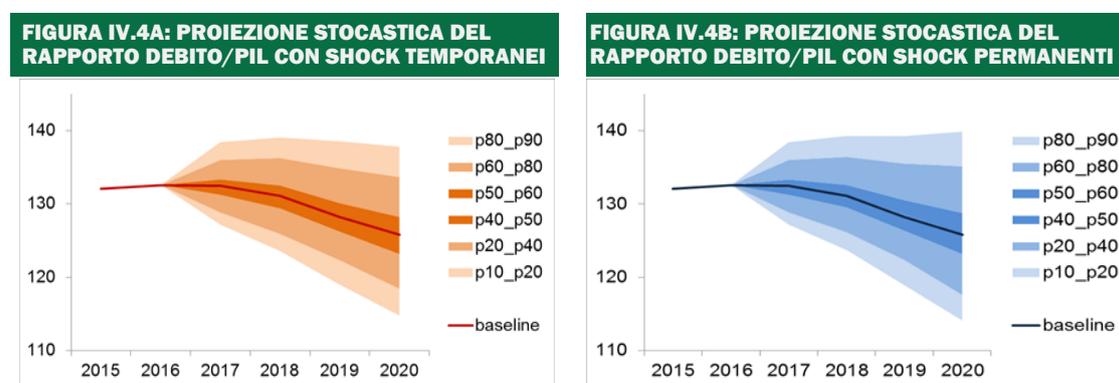
Le proiezioni del rapporto debito/PIL dello scenario programmatico sono state sottoposte ad alcune simulazioni stocastiche onde valutare in modo congiunto l'incertezza insita nelle previsioni relative alla curva dei rendimenti e alla crescita economica, nonché alla volatilità dei saldi primari di finanza pubblica. Tali simulazioni sono state condotte mediante il metodo Montecarlo applicando alla dinamica del rapporto debito/PIL dello scenario di *policy* degli *shock* sui tassi di

interesse e sulla crescita nominale basati sulla volatilità storica dei rendimenti a breve e lungo termine e del tasso di crescita del PIL nominale.⁶ Tali *shock* sono ottenuti eseguendo 2000 estrazioni a partire da una distribuzione normale con media zero e matrice di varianze-covarianze osservata nel periodo 1990-2016. Più nel dettaglio, si ipotizza che gli *shock* sui tassi di interesse abbiano natura sia temporanea sia permanente. Inoltre, si assume che gli *shock* temporanei sulla crescita nominale dispieghino i loro effetti anche sulla componente ciclica dell'avanzo primario. Pertanto, per ogni anno di proiezione e per ogni singolo *shock* è possibile identificare una distribuzione del rapporto debito/PIL rappresentata in termini probabilistici attraverso un *fan chart* (Figura IV.4A e 4B).

In caso di *shock* temporanei e simultanei sui tassi di crescita e sui tassi di interesse, il debito si distribuisce intorno a un valore mediano che è pari a circa il 125,7 per cento del PIL alla fine dell'orizzonte temporale. L'incertezza registrata sui risultati del 2020 è relativamente elevata sia verso il basso sia verso l'alto, come mostrato da una differenza di circa 23 punti percentuali tra il decimo e il novantesimo percentile della distribuzione del debito risultante.

Nel caso di uno *shock* temporaneo il rapporto debito/PIL mostrerebbe una tendenza a ridursi a partire dal 2017 per i primi cinquanta percentili e a partire dal 2019 per i restanti percentili. In ogni caso, anche per gli *shock* più severi, che si collocano al di sopra del novantesimo percentile, il rapporto debito/PIL mostra una tendenza a stabilizzarsi dopo aver raggiunto un picco intorno al 139 per cento.

Lo *shock* permanente determina una distribuzione più ampia dei valori del rapporto debito/PIL intorno allo scenario centrale, con una dinamica che risulta comunque decrescente per i primi cinquanta percentili a partire dal 2017 e non decrescente solo a partire dal novantesimo percentile.



Nota: I grafici riportano il 10°, 20°, 40°, 50°, 60°, 80° e 90° percentile della distribuzione del rapporto debito/PIL ottenuta con la simulazione stocastica

Fonte: Elaborazioni MEF.

⁶ Berti K., (2013), "Stochastic public debt projections using the historical variance-covariance matrix approach for EU countries", *Economic Papers* 480.

Analisi complessiva dei rischi fiscali a breve termine

Al fine di identificare i rischi legati alla sostenibilità fiscale nel breve periodo, ovvero nell'anno successivo a quello in corso, la Commissione ha introdotto nella propria analisi di sostenibilità l'indicatore S0. La metodologia utilizzata per calcolare S0 si discosta da quella utilizzata per quantificare i rischi nel medio e lungo periodo, descritta nelle prossime sezioni. L'indicatore S0, infatti, non misura gap di natura fiscale ma è piuttosto un indice composito di probabilità, costruito sulla base di un'ampia serie di variabili fiscali e finanziarie che, in passato, hanno dato prova di avere detenere un potere previsivo rispetto alle situazioni di stress fiscale (*early warning*).

In particolare, l'analisi si basa su una tecnica statistica di estrazione del segnale applicata a 25 variabili, suddivise in due sotto-gruppi: quelle di natura fiscale e quelle macro-finanziarie. Sulla base della metodologia sviluppata dalla Commissione Europea⁷, è possibile determinare endogenamente le soglie di rischio complessivo e i due sotto indici (fiscale e macro-finanziario). Il valore complessivo dell'indicatore S0 insieme a quello dei sotto-indici, messi a confronto con le rispettive soglie, sono utilizzati per misurare la probabilità di un imminente *shock*. In particolare, per l'indicatore S0, un valore superiore alla soglia indica un potenziale rischio nel breve periodo, mentre valori dei sotto-indici superiori alle rispettive soglie indicano un rischio concentrato, rispettivamente, nelle aree fiscali o macro-finanziaria. Se uno dei sotto-indici segnala un rischio ma l'indicatore S0 si mantiene sotto la soglia significa che il rischio nel breve periodo non è particolarmente alto.

Rispetto ai documenti programmatici precedenti, si segnala che con il *Debt Sustainability Monitor* pubblicato nel gennaio 2017 la metodologia e la base dati sottostante l'indicatore S0 è stata aggiornata. Più in dettaglio, S0 è stato rivisto come segue: 1) le fonti statistiche utilizzate per alcune variabili sono state modificate; 2) la serie di eventi di stress fiscali sulla base della quale si calcolano le rispettive soglie è stata estesa fino al 2015⁸; 3) due variabili riguardanti l'invecchiamento della popolazione nella sotto-componente fiscale e il debito delle società finanziarie nella sotto-componente macro-finanziaria, precedentemente inserite nell'analisi, sono state eliminate (poiché il potere previsivo di tali serie è stato ritenuto non sufficientemente robusto al fine di anticipare eventi di stress).

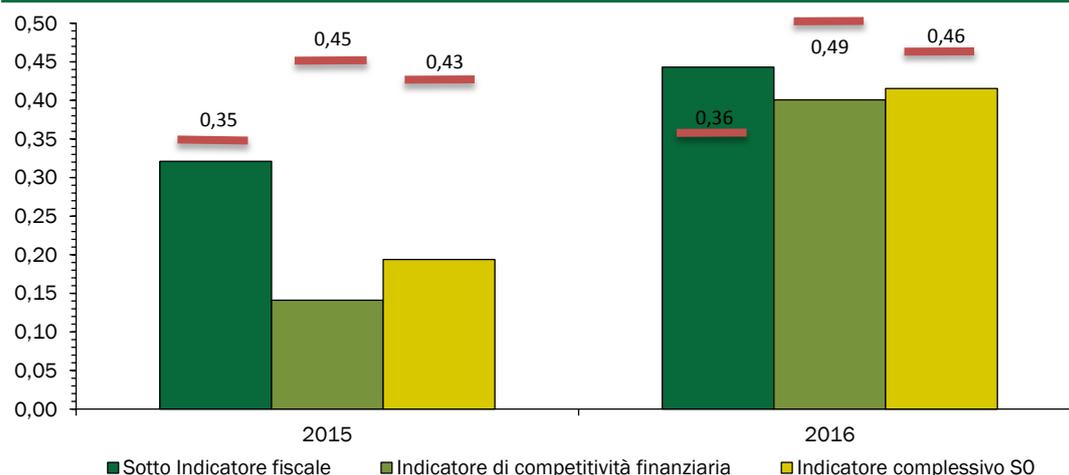
La figura IV.5 mostra come per il 2016 il rischio fiscale complessivo di breve termine sia sostanzialmente contenuto. L'indice complessivo si attesta su un valore di 0,42, e si mantiene al di sotto della soglia di 0,46, al di sopra della quale la probabilità del verificarsi di una crisi nell'anno successivo a quello di analisi è considerata elevata. La sotto-componente fiscale raggiunge il valore di 0,44, al di sopra della soglia di 0,36 segnalando un rischio nel breve periodo, mentre la componente macro-finanziaria non segnala criticità e si attesta su un valore di 0,40 (inferiore alla soglia di 0,49). Rispetto al 2015, i valori dell'anno 2016 non

⁷ Berti, K., Salto, M. e Lequien, M., (2012), "An early-detection index of fiscal stress for EU countries", *European Economy Economic Papers n. 475*.

⁸ Le soglie sono quindi ora calcolata con riferimento ad eventi di stress fiscali che vanno dal 1970 fino al 2015.

sono confrontabili in quanto la correzione apportata ai diversi valori limite e la soppressione di tre variabili precedentemente impiegate ha modificato la dinamica dell'indicatore e ha reso relativamente più "pesanti" le variabili che già in passato nel contesto italiano si attestavano su valori superiori alle soglie, come per esempio il debito pubblico (si veda a questo proposito la *heat map* presentata nella Tavola IV.1).

FIGURA IV.5: L'INDICATORE S0 E SOTTOCOMPONENTI



Fonte: Elaborazioni MEF su dati PS2016; AMECO; WEO; EUROSTAT

TAVOLA IV.1: HEAT MAP SULLE VARIABILI SOTTOSTANTI AD S0 PER IL 2016

Rischio a breve da variabili fiscali	Indebitament o netto (%PIL)	Saldo primario (%PIL)	Saldo di bilancio corretto per il ciclo (%PIL)	Saldo primario stabilizzante e (%PIL)	Debito pubblico lordo (%PIL)	Variazione del debito pubblico lordo (%PIL)
	Debito pubblico netto (%PIL)	Fabbisogno lordo (%PIL)	Differenziale e interessi-crescita	Variazione della spesa pubblica (%PIL)	Variazione dei consumi finali della PA (%PIL)	Debito pubblico a breve termine (%PIL)

Rischio a breve da variabili macro-finanziarie	L1. Investimenti netti internazionali (%PIL)	L1. Risparmi netti delle famiglie (%PIL)	L1. Debito del settore privato (%PIL)	L1. Flusso di credito del settore privato (%PIL)	L1. Debito a breve delle società non finanziarie (%PIL) (*)	L1. Debito a breve delle famiglie (%PIL) (*)
	L1. Valore aggiunto del settore edile (%VA totale)	L1. Saldo di parte corrente (media mobile a 3 termini) (%PIL)	L1. Variazione (3 anni) del REER (basato sul deflatore dell'export)	L1. Variazione del costo del lavoro unitario nominale	Curva dei rendimenti	Tasso di crescita del PIL reale

Nota: I colori rosso e verde segnalano rispettivamente le variabili sopra e sotto la soglia ottimale. Gli asterischi (*) indicano che, in mancanza di dati aggiornati, il valore del 2016 come media triennale 2013-2015. La sigla L1 sta ad indicare che la variabile è riportata con il valore ritardato di un periodo.

Fonte: Elaborazioni MEF

IV.2 SCENARI DI MEDIO PERIODO

In questa sezione, vengono presentati i risultati degli scenari deterministici di proiezione del rapporto debito/PIL nel medio periodo. Si utilizzano diverse ipotesi che impattano in modo congiunto sulla crescita del PIL, sulla curva dei rendimenti e sui saldi primari di bilancio. Tali ipotesi permettono di estrapolare la dinamica del rapporto debito/PIL lungo un orizzonte che si estende fino al 2028.

Il rapporto debito/PIL viene proiettato deterministicamente nel medio periodo assumendo come punto di partenza la composizione e la struttura per scadenza dello stock di debito sottostante il quadro programmatico del presente Documento di Economia e Finanza. In tutti gli scenari, le proiezioni del rapporto debito/PIL sono effettuate stimando in modo endogeno il tasso di interesse implicito che, a sua volta, tiene conto sia delle ipotesi sulla crescita del PIL nominale, sia dell'andamento della curva dei rendimenti e, infine, delle assunzioni sull'avanzo primario. Gli scenari alternativi consentono alcune interazioni tra variabili macroeconomiche di modo che, ad esempio, a tassi di crescita più bassi corrispondano avanzi primari più contenuti e a questi siano associati costi di indebitamento più alti.

Tali simulazioni di medio periodo includono:

- Uno scenario di riferimento (*baseline*) che recepisce, negli anni 2017-2020, il tasso di crescita del PIL e del potenziale del quadro macroeconomico programmatico del DEF 2017. Per gli anni successivi al 2020, in linea con la metodologia denominata T+10 attualmente utilizzata dalla Commissione Europea e discussa in sede di *EPC-Output Gap Working Group* (OGWG), il tasso di crescita del prodotto potenziale viene proiettato in base al modello della funzione di produzione, estrapolando le variabili relative ai singoli fattori produttivi con tecniche statistiche o assumendo che convergano nel 2028 verso parametri strutturali quali per esempio il NAWRU ancora pari a 9.7 per cento (tavola IV.2)⁹. L'*output gap* viene chiuso nei tre anni successivi al 2020. Sempre dal 2020, la curva dei rendimenti viene tenuta costante fino alla fine dell'orizzonte di previsione mentre il tasso di crescita del deflatore del PIL converge al 2,0 per cento nel 2023. Inoltre, in base all'ipotesi di politiche invariate, il saldo primario corretto per il ciclo del 2020 viene mantenuto costante sul livello di riferimento del 3,8 per cento del PIL fino al 2028.
- Uno scenario di bassa crescita in cui si ipotizza che il PIL decelererà nel periodo 2017-2020 e crescerà, in ciascun anno, con tassi di 0,5 punti percentuali inferiori rispetto a quelli del quadro di riferimento¹⁰. La serie del PIL potenziale per gli anni 2017-2020 si ottiene applicando la metodologia della

⁹ Per maggiori dettagli sui metodi di convergenza ai valori strutturali si veda la Nota Metodologica allegata al DEF 2017 alla sezione III.3.

¹⁰ Questo scenario di minore crescita sull'orizzonte 2017-2020 viene ottenuto partendo dal quadro macroeconomico programmatico del DEF 2017 e ipotizzando un rallentamento dell'economia globale diffuso sia nei paesi avanzati che in quelli emergenti con effetti sul commercio internazionale. L'economia italiana registrerebbe una crescita meno sostenuta delle esportazioni e degli investimenti. Le peggiori prospettive del mercato del lavoro contribuirebbero a far aumentare il tasso di disoccupazione.

funzione di produzione concordata a livello europeo¹¹. Dal 2020 il NAWRU è avviato su un sentiero di convergenza che si conclude nel 2028 su un valore di 1,5 punti percentuali superiore a quello dell'ancora dello scenario baseline, mentre la *Total Factor Productivity* (TFP) converge verso un tasso di crescita prossimo allo zero (0,05 per cento). L'*output gap* si chiude linearmente al 2023. A seguito delle aspettative sulla minore crescita reale dell'economia italiana e dei timori sulla sostenibilità delle finanze pubbliche, si assiste negli anni 2017-2019 a un repentino aumento della curva dei rendimenti di circa 100 punti base rispetto al livello della curva dello scenario di riferimento. Tale aumento viene gradualmente riassorbito a partire dal 2020 per poi rientrare nel 2021 sui rendimenti dello scenario di base. Per effetto della minore crescita, l'avanzo primario¹² si riduce corrispondentemente negli anni 2017-2020 mentre successivamente viene mantenuto costante al suo livello strutturale fino alla fine dell'orizzonte di previsione. Il tasso di crescita del deflatore del PIL converge al 2,0 per cento nel 2023.

- Uno scenario di alta crescita in cui si ipotizza che la crescita reale del PIL aumenti nel periodo 2017-2020 di 0,5 punti percentuali in ciascun anno rispetto al quadro di riferimento¹³. La serie del PIL potenziale per gli anni 2017-2020 si ottiene applicando la metodologia della funzione di produzione concordata a livello europeo. Dal 2020 il NAWRU è avviato su un sentiero di convergenza che si conclude nel 2028 su un valore di 1,5 punti percentuali inferiore rispetto all'ancora dello scenario baseline, mentre la *Total Factor Productivity* (TFP) converge verso i valori medi pre-crisi (0,5 per cento). L'*output gap* si chiude linearmente al 2023. Dopo la fine del *Quantitative Easing* della BCE, nel 2018, in virtù della maggiore crescita reale dell'economia italiana, la curva dei rendimenti si riduce di 50 punti, per poi convergere a quella dello scenario di base nel 2021. Per effetto della maggiore crescita, l'avanzo primario aumenta corrispondentemente negli anni 2017-2020 mentre successivamente viene mantenuto costante al suo livello strutturale fino alla fine dell'orizzonte di previsione. Il tasso di crescita del deflatore del PIL converge al 2,0 per cento nel 2023.

La Tavola IV.2 illustra con maggiore dettaglio le caratteristiche degli *shock* applicati alle principali variabili macroeconomiche e di finanza pubblica sottostanti alla dinamica del rapporto debito/PIL.

¹¹ Si veda a questo proposito la Nota Metodologica allegata al DEF 2017 alla sezione III.1.

¹² Per maggiori dettagli sulla metodologia di derivazione della serie alternativa dell'avanzo primario negli scenari di alta e bassa crescita si veda la Nota Metodologica allegata al DEF 2017 alla sezione III.2.

¹³ Simmetricamente allo scenario di bassa crescita, nello scenario ottimistico si ipotizza una crescita più sostenuta dell'economia globale diffusa sia nei paesi avanzati che in quelli emergenti. Anche il commercio internazionale registrerebbe una dinamica più robusta. L'economia italiana presenterebbe una crescita più sostenuta delle esportazioni e degli investimenti. Le migliori prospettive del mercato del lavoro contribuirebbero a ridurre il tasso di disoccupazione.

TAVOLA IV.2: SINTESI DEGLI SHOCK MACRO-FISCALI

	Scenario di:		
	Alta crescita	Riferimento	Bassa crescita
PIL	a) +0,5 pp l'anno rispetto a proiezioni baseline nel periodo 2017-2020 b) convergenza dal 2020 al 2028 a un valore del NAWRU pari a 1,5pp minore del baseline, e convergenza della TFP al valore medio degli anni pre-crisi (0,5%)	a) scenario base del DEF 2017-2020 b) convergenza a parametri strutturali dello scenario OGWG T+10 (per es: NAWRU ancora di 9.7% nel 2028)	a) -0,5 pp l'anno rispetto a proiezioni baseline nel periodo 2017-2020 b)) convergenza dal 2020 al 2028 a un valore del NAWRU pari a 1,5pp maggiore del baseline, e convergenza della TFP a valori prossimi allo zero (0,05%)
Curva dei rendimenti	a) curva dei rendimenti dello scenario di riferimento ridotta di 50 bp dal 2018 fino a fine 2019. b) dal 2020 convergenza a valori della curva dei rendimenti dello scenario di riferimento. Dal 2021 scenario baseline costante.	a) curva dei rendimenti scenario DEF programmatico (2017-2020) b) Dal 2021 curva dei rendimenti costante	a) Aumento della curva dei rendimenti di +100 bp nel periodo 2017-2019 b) nel 2020, graduale convergenza a valori della curva dei rendimenti dello scenario di riferimento. Dal 2021 scenario baseline costante.
Avanzo primario	a) rideterminazione avanzo primario sulla base delle elasticità (analisi di sensitività) nel periodo 2017-2020 b) nel 2021-2028 avanzo primario strutturale costante al livello del 2020	a) avanzo primario dello scenario DEF programmatico (2017-2020) b) nel 2021-2028 avanzo primario strutturale costante al livello del 2020	a) rideterminazione avanzo primario sulla base delle elasticità (analisi di sensitività) nel periodo 2017-2020 b) nel 2021-2028 avanzo primario strutturale costante al livello del 2020
Inflazione	a) aumento deflatore come da scenario di alta crescita negli anni 2017-2020 b) convergenza al 2% tra il 2020 e il 2023	a) scenario base dal 2017-2020 b) convergenza al 2% tra il 2020 e il 2023	a) riduzione del deflatore come da scenario di bassa crescita negli anni 2017-2020 b) convergenza al 2% tra il 2020 e il 2023

La Tavola IV.3 riporta le stime delle principali variabili macroeconomiche e di finanza pubblica nei diversi scenari per il periodo 2017-2020 e i valori di convergenza al termine dell'orizzonte di previsione di medio periodo nel 2028.

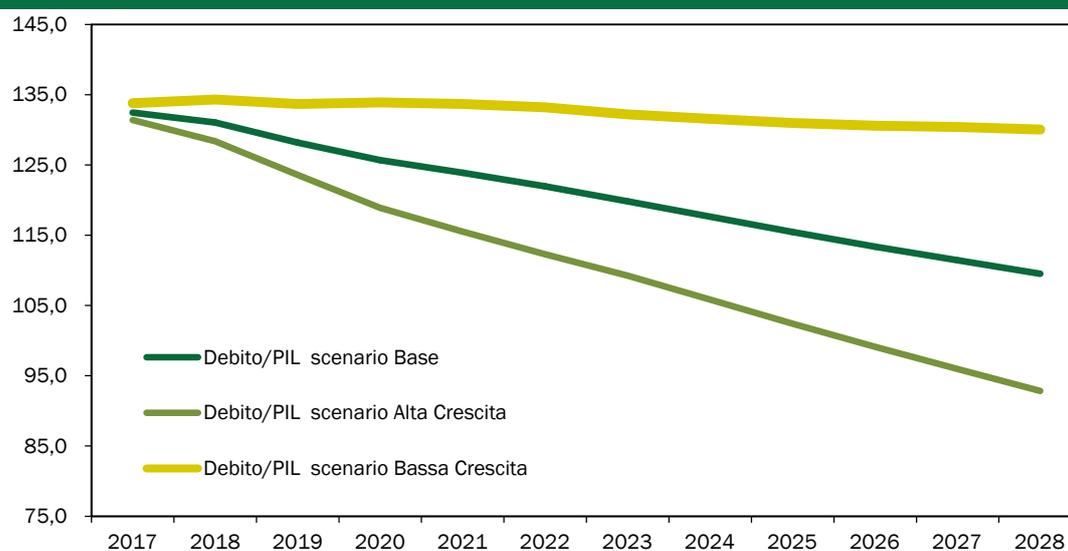
TAVOLA IV.3: SENSITIVITA' ALLA CRESCITA (valori percentuali)		2017	2018	2019	2020	...	2028
Tasso di crescita del PIL nominale	Scenario di maggiore crescita	2,9	3,3	3,6	3,4	...	2,2
	Scenario di base	2,3	2,7	3,0	2,8	...	2,1
	Scenario di minore crescita	1,7	2,1	2,4	2,2	...	1,6
Tasso di crescita del PIL reale	Scenario di maggiore crescita	1,6	1,5	1,5	1,6	...	0,2
	Scenario di base	1,1	1,0	1,0	1,1	...	0,1
	Scenario di minore crescita	0,6	0,5	0,5	0,6	...	-0,4
Tasso di crescita del PIL potenziale	Scenario di maggiore crescita	0,3	0,6	0,7	0,8	...	0,2
	Scenario di base	0,1	0,3	0,4	0,6	...	0,1
	Scenario di minore crescita	-0,1	0,1	0,2	0,3	...	-0,4
Output gap	Scenario di maggiore crescita	-1,5	-0,5	0,3	1,1	...	0,0
	Scenario di base	-1,8	-1,1	-0,5	0,0	...	0,0
	Scenario di minore crescita	-2,1	-1,7	-1,4	-1,1	...	0,0
Indebitamento netto	Scenario di maggiore crescita	-2,0	-0,7	0,7	1,4	...	1,4
	Scenario di base	-2,1	-1,2	-0,2	0,0	...	0,0
	Scenario di minore crescita	-2,6	-2,3	-1,9	-2,2	...	-1,5
Indebitamento netto corretto per il ciclo	Scenario di maggiore crescita	-1,2	-0,4	0,6	0,8	...	1,4
	Scenario di base	-1,1	-0,6	0,1	0,0	...	0,0
	Scenario di minore crescita	-1,5	-1,4	-1,1	-1,6	...	-1,5
Avanzo primario	Scenario di maggiore crescita	2,1	3,2	4,5	5,2	...	4,6
	Scenario di base	1,7	2,5	3,5	3,8	...	3,8
	Scenario di minore crescita	1,4	1,8	2,4	2,4	...	3,0
Avanzo primario corretto per il ciclo	Scenario di maggiore crescita	2,9	3,5	4,4	4,6	...	4,6
	Scenario di base	2,7	3,1	3,8	3,8	...	3,8
	Scenario di minore crescita	2,6	2,7	3,2	3,0	...	3,0
Tasso di Interesse implicito	Scenario di maggiore crescita	3,0	2,9	2,9	2,9	...	3,3
	Scenario di base	3,0	2,9	2,9	3,0	...	3,3
	Scenario di minore crescita	3,0	3,0	3,1	3,4	...	3,4
Debito Pubblico	Scenario di maggiore crescita	131,4	128,4	123,6	118,9	...	92,8
	Scenario di base	132,5	131,0	128,2	125,7	...	109,5
	Scenario di minore crescita	133,8	134,3	133,7	133,9	...	130,1

Sulla base delle ipotesi macroeconomiche e di finanza pubblica considerate, la Figura IV.6 conferma, sebbene a ritmi alquanto differenti, la tendenza alla riduzione del rapporto debito/PIL nel medio-periodo in tutti gli scenari. In quello di riferimento, il debito converge ad un livello pari a 109,5 per cento del PIL nel 2028, restando al disopra del *benchmark* della regola del debito malgrado la forte riduzione rispetto al livello attuale. Nello scenario di alta crescita, il rapporto Debito/PIL, si ridurrebbe in modo ancora più rapido fino a raggiungere, nel 2028, un valore pari a 92,8 per cento del PIL, circa 17 punti percentuali al di sotto del dato dello scenario di base e, soprattutto, vicino alla soglia del 90 per cento, al di sotto della quale la sostenibilità del debito non è più considerata dalla

Commissione europea a rischio elevato nel medio periodo¹⁴. Il *benchmark* della regola del debito nella sua configurazione *forward-looking* verrebbe ampiamente conseguito sia nel 2017 che nel 2018 (sulla base delle previsioni del 2019 e del 2020).

Nello scenario di bassa crescita, invece, il rapporto debito/PIL continuerebbe a ridursi, ma ad un ritmo molto lento. A fine periodo raggiungerebbe un valore pari al 130,1 per cento del PIL nel 2028, superiore di circa 20 punti percentuali rispetto allo scenario di base. Con ipotesi di crescita più bassa, la regola del debito non verrebbe mai rispettata lungo l'orizzonte di previsione.

FIGURA IV.6: PROIEZIONE DI MEDIO TERMINE DEL RAPPORTO DEBITO/PIL NEGLI SCENARI DI ALTA E BASSA CRESCITA



Fonte MEF.

IV.3 SCENARI DI LUNGO PERIODO

In questa sezione sono presentati i risultati dell'analisi di sostenibilità fiscale di medio-lungo periodo basata sull'aggiornamento delle proiezioni relative alle spese connesse all'invecchiamento della popolazione e dei tradizionali indicatori di sostenibilità. L'orizzonte di riferimento è esteso fino al 2060 in base alla metodologia elaborata in ambito EPC-WGA (*Economic Policy Committee - Working Group on Ageing*) che beneficia delle proiezioni demografiche di Eurostat (EUROPOP2013).

¹⁴ Si veda a questo proposito, European Commission, 2016, Fiscal Sustainability Report 2015, Institutional Paper 018.

L'impatto dell'invecchiamento della popolazione sulla sostenibilità fiscale

Le previsioni di medio-lungo periodo della spesa pubblica per pensioni¹⁵, sanità, *Long Term Care* (LTC), ammortizzatori sociali e scuola, sono elaborate in coerenza con le indicazioni metodologiche definite a livello europeo in ambito EPC-WGA. In continuità con gli esercizi previsionali predisposti per i precedenti Programmi di stabilità, sono adottate le ipotesi dello scenario demografico e macroeconomico definite in occasione della predisposizione delle previsioni della spesa pubblica *age-related* del round 2015 del Rapporto sull'Invecchiamento¹⁶ (*Previsioni EPC-WGA 2015*)¹⁷. Alcuni aggiustamenti sono stati adottati per raccordare i dati del quadro macroeconomico di breve periodo con i valori strutturali di medio-lungo periodo definiti nello scenario *EPC-WGA baseline 2015*.

Le ipotesi demografiche si basano sullo scenario EuroPop elaborato dall'Eurostat, con base 2013. Tale scenario prevede, per l'Italia: *i*) un flusso netto annuo di immigrati di poco inferiore, mediamente, alle 310 mila unità, con un profilo crescente per i primi 15 anni e decrescente successivamente; *ii*) un livello della speranza di vita al 2060 pari a 85,5 anni per gli uomini e a 89,7 anni per le donne; *iii*) un tasso di fecondità totale al 2060 pari a 1,61.

Per quanto riguarda le variabili macroeconomiche, per il biennio 2015-2016, sono stati recepiti i dati di contabilità nazionale, e per il quadriennio 2017-2020, sono state adottate ipotesi di crescita, sia a prezzi costanti che a prezzi correnti, in linea con le indicazioni del quadro macroeconomico tendenziale del DEF 2017. Per il periodo successivo, sono state confermate le ipotesi strutturali dello scenario *EPC-WGA baseline 2015* opportunamente raccordate, nella fase transitoria, con le dinamiche di breve periodo¹⁸.

Le dinamiche strutturali delle variabili del quadro macroeconomico prevedono un tasso di variazione medio annuo della produttività reale crescente fino al 2034, dove si attesta su un valore attorno all'1,7 per cento per circa un quindicennio, per poi scendere a circa 1,5 per cento alla fine del periodo di previsione. Sul fronte occupazionale, il tasso di occupazione nella fascia di età [15-64] è previsto crescere dal 56,3 del 2015 al 60,3 per cento del 2060. L'interazione delle suddette ipotesi con le dinamiche demografiche determina un tasso di crescita del PIL reale che si attesta, nel periodo 2015-2060, attorno all'1,5 per cento medio annuo. A partire dal 2021, il deflatore del PIL e il tasso di inflazione sono assunti pari al 2 per cento.

Le previsioni riportate sono aggiornate sulla base del quadro normativo vigente. Oltre agli interventi normativi già scontati nelle previsioni del precedente

¹⁵Le previsioni sono elaborate nel presupposto che, come già effettuato in sede di NTI alla legge di bilancio 2017, l'istituto dell'anticipo finanziario a garanzia pensionistica (c.d. APE di mercato) sia qualificato e classificato in Contabilità nazionale quale prestito e non come trasferimento monetario diretto a famiglie.

¹⁶ European Commission-Economic Policy Committee (2015), *The 2015-Ageing Report: Economic and Budgetary projections, European Economy*, 3 (http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf).

¹⁷ European Commission-Economic Policy Committee (2014), *The 2015-Ageing Report: Underlying assumptions and Projection Methodologies*.

¹⁸Le differenze occupazionali evidenziate nel 2020, nel confronto fra lo scenario EPC-WGA baseline e lo scenario macroeconomico di breve periodo del DEF 2017, sono state progressivamente azzerate. In particolare i tassi di attività sono stati gradualmente riallineati nei successivi 15 anni, mentre i tassi di disoccupazione sono stati riallineati nell'arco di un quinquennio. Per quanto riguarda la dinamica della produttività, le ipotesi dello scenario EPC-WGA baseline sono state confermate a partire dal 2025.

programma di stabilità, le previsioni tengono conto degli interventi normativi adottati con la legge di bilancio 2017-2019¹⁹. In particolare, per quanto riguarda la spesa pensionistica, le previsioni per l'anno 2017 e successivi tengono conto degli interventi normativi più recenti diretti ad aumentare i trattamenti pensionistici in essere per pensioni di importo complessivamente pari o inferiori a 2 volte il trattamento minimo INPS (tramite la c.d. 14-sima) e a facilitare l'uscita anticipata rispetto ai generali requisiti di accesso al pensionamento.

Per quanto riguarda la spesa sanitaria, la previsione sconta gli effetti della manovra di contenimento prevista dalla legge di bilancio 2017, per un importo di 63 milioni di euro per l'anno 2017, 998 milioni per l'anno 2018 e 2.988 a decorrere dall'anno 2019. Inoltre, la previsione sconta l'applicazione delle disposizioni previste dalla legge di bilancio 2017 in materia di rinnovi contrattuali²⁰. In materia di ammortizzatori sociali, la previsione tiene conto del progressivo esplicitarsi degli effetti di potenziamento delle tutele stabilito con la legislazione a supporto del Jobs Act²¹. Con riferimento al sistema scolastico, la previsione tiene conto dello stanziamento previsto con la legge di stabilità 2016 finalizzato prioritariamente alla realizzazione di un piano straordinario di assunzioni, nonché delle disposizioni previste dalla legge di bilancio per l'anno 2017 in materia di rinnovi contrattuali.

Relativamente alle singole componenti della spesa *age-related*, a partire dal 2016-2017, in presenza di un andamento di crescita più favorevole del quadro macroeconomico e della prosecuzione graduale del processo di innalzamento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento, il rapporto fra spesa pensionistica e PIL decresce fino a raggiungere il 15,4 per cento attorno al 2021. Successivamente, il rapporto riprende a crescere raggiungendo il 16 per cento attorno al 2036. Nella fase finale del periodo di previsione, il rapporto spesa/PIL si riduce rapidamente attestandosi al 13,8 per cento, nel 2060.

Per quanto riguarda la spesa sanitaria, la previsione è stata effettuata sulla base della metodologia del *reference scenario*²² la quale recepisce, oltre agli effetti derivanti dall'invecchiamento demografico, anche gli effetti indotti da ulteriori fattori esplicativi in grado di incidere significativamente sulla dinamica della spesa sanitaria. Dopo una fase iniziale di riduzione per effetto delle misure di contenimento della dinamica della spesa, la previsione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL presenta un profilo crescente a partire dal 2021 e si attesta attorno al 7,4 per cento circa nell'ultimo decennio del periodo di previsione.

¹⁹ Legge n.232/2016.

²⁰ Si rinvia, per maggior informazioni, all'analisi di dettaglio contenuta nel DEF 2016, sez. II.

²¹ Decreti legislativi attuativi della legge n. 183/2014.

²² Il *reference scenario*, applicato dal 2021, prevede, in particolare, per la componente *acute* della spesa sanitaria: i) l'applicazione "parziale" della metodologia del *dynamic equilibrium*, secondo cui gli incrementi di speranza di vita si traducono in anni vissuti in buona salute in misura pari al 50 per cento; ii) la dinamica del costo unitario (unit cost) "agganciata" al PIL pro capite; iii) l'elasticità del costo unitario rispetto al PIL pro capite superiore all'unità (si riduce linearmente nel periodo di previsione passando dall'1,1 iniziale ad 1 nel 2060). Per la componente *Long Term Care* della spesa sanitaria il *reference scenario* prevede: i) l'applicazione "parziale" della metodologia del *dynamic equilibrium*; ii) la dinamica del costo unitario "agganciata" alla produttività; iii) l'elasticità del costo unitario alla produttività pari ad 1 per tutto il periodo di previsione.

TAVOLA IV.4 SPESA PUBBLICA PER PENSIONI, SANITÀ, ASSISTENZA AGLI ANZIANI, ISTRUZIONE E INDENNITÀ DI DISOCCUPAZIONE (2010-2060)

	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
	in % PIL										
Spesa Totale	49,9	50,5	49,2	50,0	50,6	50,5	50,5	50,3	49,6	48,6	47,7
<i>di cui:</i>											
Spesa age-related	27,5	28,0	27,2	27,5	27,7	28,0	28,2	28,2	27,8	27,3	26,9
Spesa pensionistica	14,8	15,7	15,4	15,7	15,8	15,9	15,9	15,6	14,9	14,2	13,8
Spesa sanitaria	7,1	6,8	6,4	6,6	6,7	6,9	7,1	7,3	7,4	7,5	7,4
<i>di cui LTC - sanitaria</i>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0
LTC socio/assistenziale	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5
Spesa per istruzione	3,9	3,6	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6
Indennità disoccupazione	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Spesa per interessi	4,3	4,1	4,0	4,5	4,8	4,5	4,2	4,0	3,7	3,3	2,7
Entrate Totali	45,6	50,5	50,4	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,2	50,2	50,2
<i>di cui: Redditi proprietari</i>	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
IPOTESI	%										
Tasso di crescita della produttività del lavoro	2,6	-0,2	0,4	0,6	1,2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5
Tasso di crescita del PIL reale	1,7	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5
Tasso di partecipazione maschile (20-64)	78,4	79,5	78,5	78,9	78,8	78,2	77,9	77,8	77,8	77,7	77,8
Tasso di partecipazione femminile (20-64)	54,6	57,8	59,0	60,4	61,7	62,3	62,7	62,9	63,0	63,2	63,1
Tasso di partecipazione totale (20-64)	66,3	68,6	68,7	69,7	70,3	70,3	70,4	70,5	70,5	70,6	70,6
Tasso di disoccupazione	8,4	11,9	10,2	8,8	8,2	7,5	7,1	7,1	7,1	7,1	7,0
Popolazione con 65+/totale popolazione	20,4	21,7	22,3	23,4	25,1	27,1	28,8	29,7	29,9	29,9	30,0
Indice di dipendenza degli anziani (65 e oltre/[20-64])	33,6	36,4	37,8	40,2	44,3	49,4	54,2	57,0	57,7	57,9	58,0

Note: Per il quadriennio 2017-2020, sono state adottate ipotesi di crescita in linea con le indicazioni del quadro macroeconomico di breve periodo definito per il programma di Stabilità 2017 (scenario tendenziale del 24 marzo 2017). Per il periodo successivo, sono state confermate le ipotesi strutturali dello scenario EPC-WGA 2015 opportunamente riaccomodato. Fino al 2016, la spesa per prestazioni sociali è riferita a dati di Contabilità Nazionale. Per il periodo 2017-2020, i valori di previsione sono in linea con quelli sottostanti la previsione del quadro di finanza pubblica. Per l'assistenza di lungo termine, la previsione è effettuata con la metodologia del reference scenario. Per il 2010 sull'istruzione, i dati non scontano la diversa contabilizzazione degli interessi passivi, interamente esclusi dall'aggregato di spesa sanitaria per un importo annuo compreso fra i 250-300 milioni. L'aggregato comprende i livelli di istruzione ISCED 1-8 secondo la classificazione OECD (ISCED 2011 level). Non comprende la spesa per istruzione degli adulti (formazione permanente) e la scuola dell'infanzia (pre-primary). Gli arrotondamenti alla prima cifra decimale possono determinare incongruenze con i valori presentati in tabella.

Fonte: Elaborazioni MEF tramite il Modello di Previsione di Lungo Periodo della Ragioneria Generale dello Stato.

La componente socio-assistenziale della spesa pubblica per assistenza di lungo corso è composta per circa 4/5 dalle indennità di accompagnamento e per circa 1/5 dalle prestazioni socio-assistenziali erogate a livello locale²³. Dopo una fase iniziale di sostanziale stabilità, la componente socio-assistenziale della spesa per LTC presenta un profilo crescente in termini di PIL, che si protrae per l'intero periodo di previsione, attestandosi all'1,5 per cento nel 2060.

La proiezione della spesa per ammortizzatori sociali in rapporto al PIL passa dallo 0,7 per cento del 2010 allo 0,9 per cento del 2016, per poi scendere gradualmente ed attestarsi su un valore di circa 0,6 fino alla fine dell'orizzonte previsivo.

La proiezione della spesa per istruzione in rapporto al PIL²⁴ presenta un andamento gradualmente decrescente che si protrae per circa un quindicennio. A

²³ Per maggiori dettagli, cfr. Ministero dell'economia e delle finanze-RGS (2016), Rapporto n. 17, capitolo 4.

²⁴ La definizione di spesa per istruzione concordata in ambito EPC-WGA comprende i livelli di istruzione ISCED da 1 a 8 secondo la classificazione ISCED 2011, escludendo la scuola dell'infanzia (pre-primary), che