

Le proiezioni di medio-lungo periodo della spesa pensionistica

1. Introduzione e sintesi

Le proiezioni della spesa pensionistica sono un elemento determinante dell'analisi di sostenibilità di medio-lungo periodo delle finanze pubbliche. Nel Documento di economia e finanza (DEF), infatti, sono utilizzate per valutare la dinamica di medio-lungo periodo del rapporto tra il debito pubblico e il PIL, assumendo, tra le altre cose, che l'incidenza sul prodotto delle entrate rimanga costante al livello raggiunto nell'ultimo anno di previsione del documento e che quella della spesa rifletta la dinamica delle prestazioni connesse con l'invecchiamento della popolazione. Proprio per questa ragione è importante, di fronte a esercizi di proiezione della spesa pensionistica che presentano differenze anche di rilievo, fare chiarezza sulle ipotesi cui fanno ricorso e sulla loro plausibilità.

Nella seconda parte del 2017 e nei primi mesi del 2018 sono stati diffusi due esercizi di proiezione dell'incidenza nel

medio-lungo termine della spesa pensionistica sul PIL che si differenziano sia nelle ipotesi sia nei risultati.

Il primo è l'esercizio nazionale, a cura della Ragioneria generale dello Stato (RGS), sviluppato in occasione degli aggiornamenti annuali delle proiezioni di medio-lungo termine della spesa pubblica connessa con il processo di invecchiamento della popolazione (pensioni, prestazioni sanitarie, assistenza di lungo termine, istruzione e indennità di disoccupazione) (nel seguito "esercizio nazionale")¹. Il secondo, curato dalla RGS nelle stesse occasioni e sulla base dello stesso strumento analitico, è l'esercizio europeo che utilizza le ipotesi concordate

¹ L'esercizio nazionale è descritto in RGS (2017a), "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario", Rapporto n. 18, agosto. Ne sono seguiti due aggiornamenti: il primo con RGS (2017b), "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario", Rapporto n. 18 – Nota di aggiornamento, ottobre; il secondo nel DEF 2018 lo scorso aprile. Si ringrazia M. Cacciotti del Ministero dell'Economia e delle finanze per i preziosi chiarimenti metodologici forniti sia sull'esercizio nazionale sia su quello AWG.

all'interno del Working Group on Ageing Populations and Sustainability (AWG) del Comitato di politica economica (nel seguito "esercizio AWG")². Tale esercizio è valido ai fini dell'analisi di sostenibilità dei conti pubblici della Commissione europea nell'ambito della sorveglianza multilaterale e per la determinazione, da parte di ciascun paese, del valore minimo dell'obiettivo di medio termine in grado di assicurare la convergenza del debito verso livelli prudenti che tengano in considerazione gli effetti economici e di bilancio connessi con l'invecchiamento della popolazione.

Nello stesso periodo anche il Fondo monetario internazionale (FMI), all'interno di un più ampio lavoro di analisi delle finanze pubbliche italiane³, ha diffuso proprie proiezioni dell'incidenza nel medio-lungo termine della spesa pensionistica sul PIL (nel seguito "esercizio FMI"). Queste non derivano tuttavia dall'utilizzo di un modello pensionistico *ad hoc* ma piuttosto dall'applicazione di un ulteriore gruppo di ipotesi sui risultati

² L'esercizio AWG è descritto in RGS (2017a), "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario", Rapporto n. 18, agosto e nei suoi due aggiornamenti: il primo con RGS (2017b), "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario", Rapporto n. 18 - Nota di aggiornamento, ottobre; il secondo nel DEF 2018 lo scorso aprile. L'esercizio AWG è descritto anche in AWG (2018), "The 2018 Ageing Report. Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070)", Institutional paper n. 079. Le ipotesi concordate all'interno dell'AWG si trovano anche in AWG (2017), "The 2018 Ageing Report. Underlying assumptions and projection methodologies", Institutional paper n. 065.

³ Andrle, M., Hebous, S., Kangur, A. e Raissi M. (2018), "Italy: Toward a Growth-Friendly Fiscal Reform", IMF WP/18/59. Si ringraziano gli autori per aver fornito il dettaglio delle ipotesi sottostanti le loro proiezioni che ha reso possibile il confronto con gli esercizi nazionale e AWG.

della RGS (per lo più mediante esercizi di sensitività).

Tutti e tre gli esercizi presentano un andamento dell'incidenza della spesa per pensioni su PIL che, nel medio e lungo periodo, ha caratteristiche di fondo comuni: il rapporto sperimenta dapprima una fase di crescita, che culmina intorno al 2040, e poi una fase di declino. Alla radice di questo andamento vi sono principalmente la transizione demografica in corso e il dispiegamento di tutti gli effetti delle passate riforme pensionistiche (innalzamento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento e progressivo venire meno delle pensioni contenenti una quota di calcolo retributivo). Tuttavia gli esercizi si differenziano sia per l'entità del picco nel 2040 (16,2 per cento del PIL nell'esercizio nazionale, 18,4 in quello AWG e 20,5 in quello FMI) sia per il punto di arrivo nel 2070 dopo una progressiva riduzione (13,1 per cento nell'esercizio nazionale, 13,8 in quello AWG e 15,7 in quello FMI).

Le proiezioni descritte in questo Focus utilizzano gli stessi strumenti analitici (anche, indirettamente, il FMI) e lo stesso quadro normativo relativo al sistema pensionistico. Divergono invece, talvolta anche in misura marcata, le ipotesi demografiche e quelle economiche sottostanti. Nel breve periodo la differenza nelle ipotesi influisce principalmente sulla dinamica del denominatore, cioè il PIL, mentre nel medio e lungo periodo si riflette anche in proiezioni differenti del numero di nuovi pensionati e del livello medio delle pensioni erogate.

Per quanto riguarda la demografia, in tutti e tre gli esercizi si osserva un rapido processo di invecchiamento della popolazione italiana, mitigato solo in parte da un flusso migratorio netto positivo. È proprio nella stima dei flussi migratori netti tuttavia che si riscontrano le differenze demografiche più rilevanti tra le tre proiezioni; tale variabile è infatti soggetta a forte incertezza. Le proiezioni con un più alto flusso migratorio netto sono quelle dell'AWG. Quelle con un flusso netto più basso sono del FMI, che adotta le proiezioni demografiche UNPD.

Le ipotesi economiche differiscono principalmente per quanto riguarda il tasso di occupazione e la dinamica della produttività. All'origine delle differenze nelle ipotesi vi sono differenti visioni riguardo l'influenza della storia più recente, e quindi della crisi, sulle tendenze future delle principali variabili economiche e riguardo la possibilità che queste ultime possano convergere verso livelli simili a quelli dei paesi europei più virtuosi. L'esercizio nazionale è più ottimistico rispetto all'esercizio AWG. Infatti, anche se entrambi gli esercizi intravedono per il lungo periodo un allineamento ai livelli medi europei⁴, l'esercizio AWG si differenzia per una maggiore prudenza nella prima metà dell'orizzonte di proiezione, quando si tiene conto di una possibile e più protratta persistenza nel tempo delle conseguenze della crisi e di un più difficoltoso recupero di un regime di lungo periodo. All'opposto, le ipotesi macroeconomiche del FMI tendono a dare

⁴ Secondo il gruppo di ipotesi elaborato in sede AWG, nel lungo periodo il tasso di crescita della produttività dovrebbe convergere a circa l'1,5 per cento nei paesi della UE (AWG, 2017, *op. cit.*, pag. 72).

peso ancora maggiore ai dati storici registrati negli ultimi venti anni e a escludere la possibilità di significativi miglioramenti nel futuro.

Livelli più alti dell'incidenza della spesa per pensioni sul PIL nell'esercizio AWG e in quello del FMI non derivano dunque da riflessi delle riforme pensionistiche passate – che al contrario miravano a migliorarne la sostenibilità – ma piuttosto da una maggiore persistenza degli effetti della crisi macroeconomica in termini di bassa produttività e da un peggioramento del quadro demografico riconducibile ai minori flussi migratori netti.

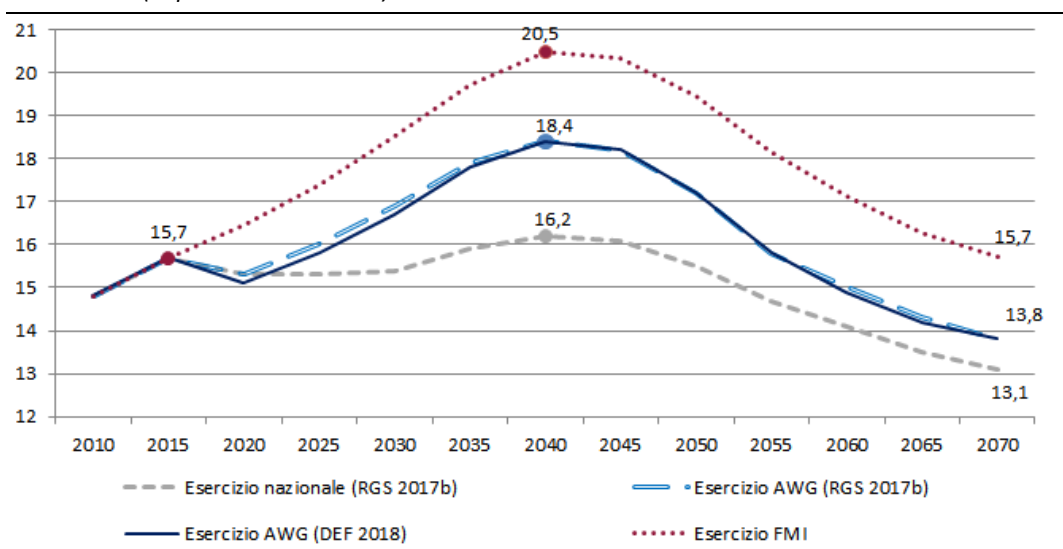
2. L'incidenza della spesa pensionistica sul PIL

Nella figura 1 si riportano le proiezioni dell'incidenza della spesa pensionistica sul PIL sviluppate da RGS a partire da ipotesi nazionali (esercizio nazionale) e da quelle concordate in sede europea (esercizio AWG)⁵. Sono state inoltre aggiunte le proiezioni sviluppate dal FMI sulla base di un terzo gruppo di ipotesi (esercizio FMI)⁶.

⁵ In tutti i casi si fa riferimento alle proiezioni "base" (lo scenario centrale o mediano). In Appendice è riportato il ventaglio degli esercizi di sensitività per l'esercizio nazionale. Si assume invarianza della normativa pensionistica corrente lungo tutto l'orizzonte di proiezione.

⁶ Tra i vari scenari sviluppati dal FMI, in questo Focus ci si sofferma su quello con le caratteristiche più negative dal punto di vista della sostenibilità (nel contempo, bassa produttività del lavoro, basso tasso di occupazione e invecchiamento accentuato implicito nelle proiezioni demografiche dell'UNPD), ossia quello in cui l'incidenza della spesa pensionistica sul PIL raggiunge i livelli più elevati arrivando a toccare il 20,5 per cento nel 2040.

Fig. 1 – L’evoluzione nel medio-lungo termine della spesa pensionistica (in percentuale del PIL)



Fonte: elaborazioni su dati DEF 2018 e RGS (2017b), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario”, Nota di aggiornamento al Rapporto n. 18; per il FMI i dati sono quelli sottostanti Andriele *et al.* (2018), IMF WP/18/59.

La fonte di dati più recente per le proiezioni degli esercizi RGS e AWG è il DEF 2018⁷. Tuttavia, mancando nel documento alcune informazioni rilevanti, il confronto è effettuato sulla base di quanto riportato in RGS (2017b)⁸ che si differenzia da quanto indicato nel documento solo per le previsioni economiche di breve termine. Tali differenze si riflettono sull’incidenza della spesa pensionistica sul PIL esclusivamente nei primi anni dell’orizzonte previsivo.

⁷ Le proiezioni nel DEF 2018 incorporano le previsioni economiche a breve termine elaborate per la pubblicazione del documento stesso.

⁸ Le proiezioni in RGS (2017b) incorporano le previsioni economiche a breve termine contenute nella Nota di aggiornamento del Documento di economia e finanza (NADEF) 2017, precedenti rispetto a quelle del DEF 2018. L’aggiornamento dell’esercizio europeo riportato in AWG (2018) e basato sulle ipotesi rilasciate in AWG (2017) non viene preso in considerazione in questo Focus. Infatti, sebbene di più recente pubblicazione sia rispetto al DEF 2018 che a RGS (2017b), esso incorpora le previsioni economiche a breve termine della Commissione europea della primavera del 2017, precedenti sia a quelle del DEF 2018 che della NADEF 2017. La differenza nella dinamica di breve periodo del PIL spiega come mai il picco di incidenza della spesa è pari al 18,7 per cento, 0,3 punti percentuali al di sopra di quanto riportato in RGS (2017b) e in DEF 2018.

In tutti e tre gli esercizi l’incidenza segue un andamento qualitativamente simile. La prima fase di crescita è dovuta all’aumento del rapporto fra numero di pensioni e numero di occupati determinato dall’andamento demografico, solo in parte compensato dall’innalzamento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento. Tale aumento prevale sull’effetto di contenimento delle pensioni determinato dal graduale passaggio alle regole di calcolo contributivo sull’intera vita lavorativa. La rapida flessione dell’incidenza della spesa pensionistica sul PIL nella parte finale dell’orizzonte temporale è determinata invece dall’applicazione generalizzata delle regole contributive che si accompagna alla stabilizzazione e successiva inversione di tendenza del rapporto fra numero di pensioni e numero di occupati, grazie al progressivo venire meno delle generazioni del *baby boom* e all’adeguamento automatico dei requisiti minimi di pensionamento alla speranza di vita.

Eccetto che per il breve periodo, l'incidenza della spesa pensionistica sul PIL nell'esercizio AWG è sempre superiore rispetto a quella dell'esercizio nazionale. Le proiezioni del FMI, il cui confronto con gli altri due esercizi – ricordiamo – risulta meno immediato, sono a loro volta sempre ampiamente superiori a quelle dello scenario AWG. Le differenze tra le curve sono sostanziali, tanto che, intorno al 2040, anno in cui si raggiungono i valori più alti di spesa pensionistica sul PIL in tutti e tre gli esercizi, lo scarto tra l'esercizio nazionale e quello AWG supera i 2 punti percentuali, mentre quello tra l'esercizio nazionale e l'esercizio FMI supera i 4 punti percentuali.

Nei primi anni, per l'esercizio nazionale, l'incidenza della spesa sul PIL subirebbe una lieve riduzione sino a circa il 15,3 per cento, per poi gradualmente aumentare sino a raggiungere il 16,2 per cento nel 2040. Da questo picco l'incidenza comincerebbe a ridursi in maniera continua sino al 13,1 per cento nel 2070, ultimo anno di previsione.

Per l'esercizio AWG sono riportate la versione più recente, del DEF 2018, e quella in RGS (2017b); la seconda è quella che verrà presa in considerazione nel resto del Focus. Sino al 2025 l'incidenza nell'esercizio AWG non rimane molto dissimile da quella dell'esercizio nazionale, ma successivamente le proiezioni AWG assumono una dinamica di crescita più intensa che conduce a un picco del 18,4 per cento nel 2040. Da questo momento in poi, l'incidenza si riduce con continuità sino al 13,8 per cento dell'ultimo anno di proiezione. Se nel picco del 2040 la differenza tra

l'esercizio nazionale e quello AWG supera i 2 punti percentuali, nel 2070 tale differenza torna a essere minore di un punto.

Infine, l'esercizio FMI si contraddistingue per un peso della spesa pensionistica sul PIL sempre superiore lungo tutto l'orizzonte in esame⁹. In particolare, a partire dal dato corrente la dinamica di spesa sarebbe subito significativamente più sostenuta e nel 2040 l'incidenza sul PIL raggiungerebbe il 20,5 per cento, per poi cominciare a ridursi e giungere al di sotto del 16 per cento nel 2070. Mediamente, le proiezioni del FMI vedono una incidenza superiore di oltre 3 punti percentuali rispetto all'esercizio nazionale e di circa 2 punti rispetto a quello AWG.

3. Analisi delle determinanti dell'andamento della spesa pensionistica sul PIL

Come è noto, la spesa pensionistica in rapporto al PIL può essere analizzata distinguendola nelle sue componenti¹⁰:

⁹ Sulle proiezioni del FMI si veda anche Chiacchino, F. e Tagliapietra, S. (2018), "Italy's pension spending: implication of an ageing population" disponibile sul sito www.bruegel.org.

¹⁰ La canonica scomposizione prevede il ricorso all'occupazione totale (15 anni e più) e non all'occupazione nella fascia di età 15-64 anni. In questo caso, tuttavia, si preferisce ricorrere a quest'ultima per permettere piena comparabilità con i dati disponibili per l'esercizio FMI.

$$\frac{\text{Spesa pensionistica}}{\text{PIL}} = \frac{\text{Reddito medio da pensione}}{\text{PIL per occupato 15-64}} \cdot \frac{\text{Numero pensionati}}{\text{Numero occupati 15-64}}$$

Benefit ratio

dove:

$$\frac{\text{Numero pensionati}}{\text{Numero occupati 15-64}} = \frac{\text{Numero pensionati}}{\text{Popolazione 65+}} \cdot \frac{\text{Popolazione 15-64}}{\text{Numero occupati 15-64}} \cdot \frac{\text{Popolazione 65+}}{\text{Popolazione 15-64}}$$

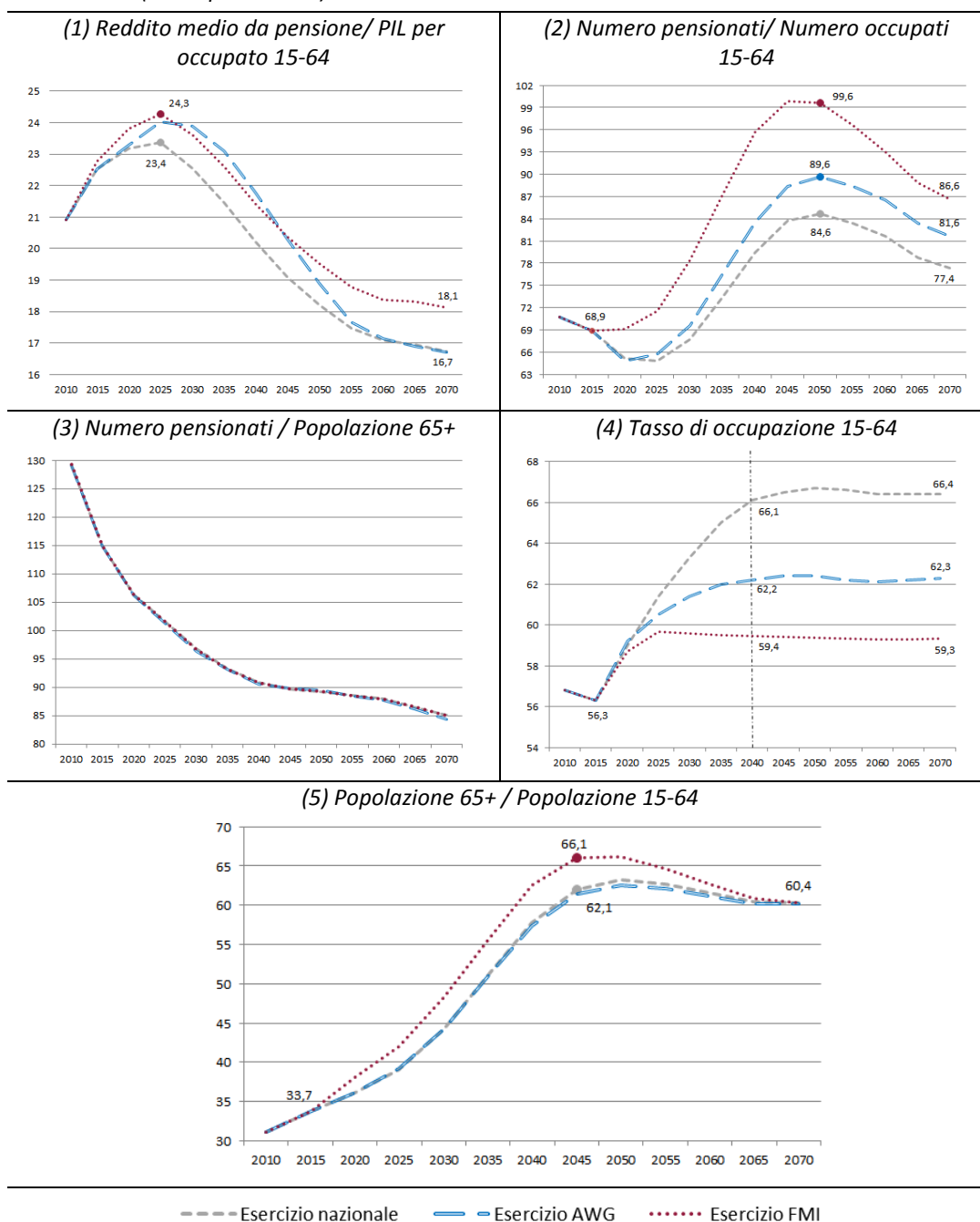
Coverage ratio Inverso del tasso di occupazione Indice di dipendenza degli anziani

Questa scomposizione è anche il punto di partenza dell'analisi di sensitività che il FMI svolge sull'esercizio nazionale. In particolare, il FMI adotta lo stesso *coverage ratio* dell'esercizio nazionale (fig. 2, grafico 3), mentre formula ipotesi autonome sugli altri rapporti (*benefit ratio*, tasso di occupazione, indice di dipendenza degli anziani).

La figura 2 riassume l'evoluzione delle singole componenti della scomposizione. Il rapporto tra il reddito medio da pensione e il PIL per occupato 15-64 (*benefit ratio*) fornisce indicazioni sulla generosità del sistema nel suo complesso (fig. 2, grafico 1). In tutti gli esercizi il rapporto sperimenta dapprima una fase di crescita, negli anni in cui saranno ancora in erogazione assegni con una quota importante di calcolo retributivo, per poi iniziare a ridursi di pari passo con il passaggio a regime del criterio di calcolo contributivo ad accumulazione nozionale (le cosiddette regole "Dini"). L'esercizio nazionale raggiunge il picco del 23,4 per cento nel 2025, per poi

gradualmente ridursi sino al 16,7 nel 2070. Dal canto suo, l'esercizio AWG raggiunge il picco del 24,0 per cento nel 2025 per poi ridursi gradualmente sino a raggiungere lo stesso valore dell'esercizio nazionale nel 2070. Infine, l'esercizio FMI raggiunge il picco del 24,3 per cento nel 2025 per poi ridursi gradualmente sino al 18,1 nel 2070. La curva dell'esercizio nazionale corre sempre al di sotto sia di quella AWG sia di quella del FMI in ragione della più favorevole dinamica della produttività (vedi par. 4.2). Tuttavia, mentre la differenza rispetto ad AWG (poco più di mezzo punto percentuale di PIL per occupato nel 2025) dopo un piccolo aumento va a riassorbirsi nel tempo sino a chiudersi completamente attorno al 2060, quella rispetto al FMI (circa 1 punto percentuale di PIL per occupato nel 2025) resta ampia e, dal 2050 in poi, mostra anche un lieve aumento.

Fig. 2 – Scomposizione dell’incidenza della spesa pensionistica sul PIL (1)
(valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su dati RGS (2017b), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario”, Nota di aggiornamento al Rapporto n. 18; per il FMI i dati sono quelli sottostanti Andriele et al. (2018), IMF WP/18/59 gentilmente forniti dagli autori.

(1) Il prodotto delle variabili riportate nei grafici (1) e (2) restituisce le proiezioni dell’incidenza della spesa pensionistica sul PIL con approssimazione inferiore a 2 decimi di punto percentuale di PIL.

Il rapporto tra il numero dei pensionati e quello degli occupati nella fascia di età 15-64 anni presenta significative differenze tra esercizi, con l’esercizio nazionale che

mostra i livelli più contenuti e quello del FMI i livelli più elevati. Facendo riferimento ai dati di picco raggiunti nel 2050, l’84,6 per cento dell’esercizio nazionale si confronta

con l'89,6 per cento dell'esercizio AWG e con il 99,6 per cento di quello FMI¹¹ (fig. 2, grafico 2).

Tali andamenti sono spiegati dalla scomposizione del rapporto nelle sue tre componenti (*coverage ratio*, tasso di occupazione e indice di dipendenza degli anziani; fig. 2, grafici 3-5). Il rapporto tra numero di pensionati e popolazione di 65 e più anni (*coverage ratio*) è quasi perfettamente sovrapponibile tra i tre esercizi (fig. 2, grafico 3). In particolare, il FMI mutua direttamente i valori che il rapporto assume nello scenario nazionale.

Differenze di rilievo emergono, invece, quando si passa a considerare il rapporto tra gli occupati nelle fascia di età 15-64 anni e la popolazione in età attiva, ovvero il tasso di occupazione (fig. 2, grafico 4). L'esercizio nazionale sottintende dinamiche occupazionali nettamente più favorevoli rispetto agli altri due, passando dal 56,3 per cento del 2015 al valore di lungo periodo pari a oltre il 66 per cento, raggiunto già nel 2040 (si veda anche il par. 4.2). Il valore di lungo periodo degli altri due scenari è invece significativamente inferiore, di poco superiore al 62 per cento quello AWG e superiore al 59 per cento quello del FMI¹².

Infine, anche il rapporto tra la popolazione di 65 anni e più e la popolazione in età attiva (l'indice di dipendenza degli anziani) fa rilevare differenze apprezzabili tra gli esercizi nazionale e AWG da un lato e l'esercizio FMI dall'altro (fig. 2, grafico 5). In tutti e tre i casi, l'andamento del rapporto conferma che nei prossimi

decenni si assisterà a un continuo processo di invecchiamento della popolazione. Per FMI, che usa le proiezioni demografiche dell'UNPD¹³, tale processo sarà più acuto che negli scenari nazionale e AWG. Nel 2045, anno di picco per tutti e tre gli scenari, il 66,1 per cento del FMI si confronta con valori inferiori di più di 4 punti percentuali degli scenari nazionale e AWG. Dal 2045 in poi le differenze vanno a richiudersi e nel 2070 tutti e tre gli esercizi riportano il medesimo valore di poco più di 60 per cento.

4. Ipotesi demografiche ed economiche sottostanti le proiezioni

Gli andamenti della spesa pensionistica e delle sue componenti nel medio-lungo periodo dipendono dall'interazione di tre fattori: l'evoluzione normativa, quella demografica e la dinamica economica. La prima è comune a tutti e tre gli esercizi presentati nel Focus e contribuisce a spiegare la graduale ma continua riduzione dell'incidenza della spesa pensionistica sul PIL dal 2040 per effetto del processo di innalzamento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento e del progressivo venire meno delle pensioni contenenti una quota di calcolo retributivo. Gli esercizi si distinguono invece per le differenti ipotesi demografiche ed economiche sottostanti, che incidono su tutte le determinanti del rapporto della spesa pensionistica sul PIL descritte nel paragrafo precedente. Di seguito, si ripercorrono le principali differenze nelle ipotesi sia demografiche sia economiche.

¹¹ Nell'esercizio FMI il picco è raggiunto nel 2045 ed è pari al 99,8 per cento.

¹² Per le ipotesi economiche si veda anche il paragrafo 4.2.

¹³ Per le ipotesi demografiche si veda anche il paragrafo 4.1.

4.1. Scenari demografici a confronto

Le ipotesi demografiche sottostanti i tre esercizi di proiezione, i due principali e quello FMI, presentano alcune differenze. Tuttavia, in tutti e tre gli esercizi la popolazione italiana è attesa in riduzione (fig. 3) ed è previsto, come già menzionato, un rapido processo di invecchiamento della stessa (fig. 4, grafici 5 e 6).

L'esercizio nazionale utilizza le proiezioni demografiche con base 2016 rilasciate dall'Istat nel 2017¹⁴; nell'esercizio AWG si fa invece riferimento alle proiezioni con base 2015 sviluppate da Eurostat nel 2017¹⁵. Infine, il FMI adotta come fonte le proiezioni con base 2015 condotte dalla Population Division del Department of Economic and Social Affairs dell'ONU (UNPD)¹⁶.

Nella figura 3 sono riportate le proiezioni demografiche centrali delle diverse fonti. Per l'Istat sono inclusi anche i limiti inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza al 90 per cento¹⁷. I dati e le proiezioni Istat ed Eurostat fanno riferimento alla popolazione residente al 1° gennaio di ogni anno, mentre quelli UNPD

riguardano la popolazione *de facto* al 1° luglio, cioè la popolazione fisicamente presente sul territorio italiano alla data di riferimento¹⁸. Anche per questo motivo i confronti tra i risultati delle proiezioni dei due esercizi principali (nazionale e AWG) e quelli dell'esercizio FMI risultano meno immediati.

Secondo Istat ed Eurostat la popolazione passerebbe da 60,8 milioni nel 2015 a rispettivamente 53,7 milioni (-11,7 per cento) e 55,8 milioni (-8,1 per cento) nel 2065. In base alle proiezioni UNPD la popolazione passerebbe da 59,5 milioni nel 2015 a 51,5 (-13,4 per cento) nel 2065.

Le differenze derivano dal diverso andamento atteso per le tradizionali grandezze demografiche. Per quanto attiene al tasso di fecondità totale¹⁹ (fig. 4, grafico 1), mentre Istat ed Eurostat appaiono grossomodo allineate, l'UNPD riporta livelli più elevati.

¹⁴ Istat (2017), "Il futuro demografico del Paese", <https://www.istat.it/it/archivio/199142>. L'Istat nel frattempo ha anche aggiornato il documento (<https://www.istat.it/it/archivio/214228>).

¹⁵ Versione Europop 2015 (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data>).

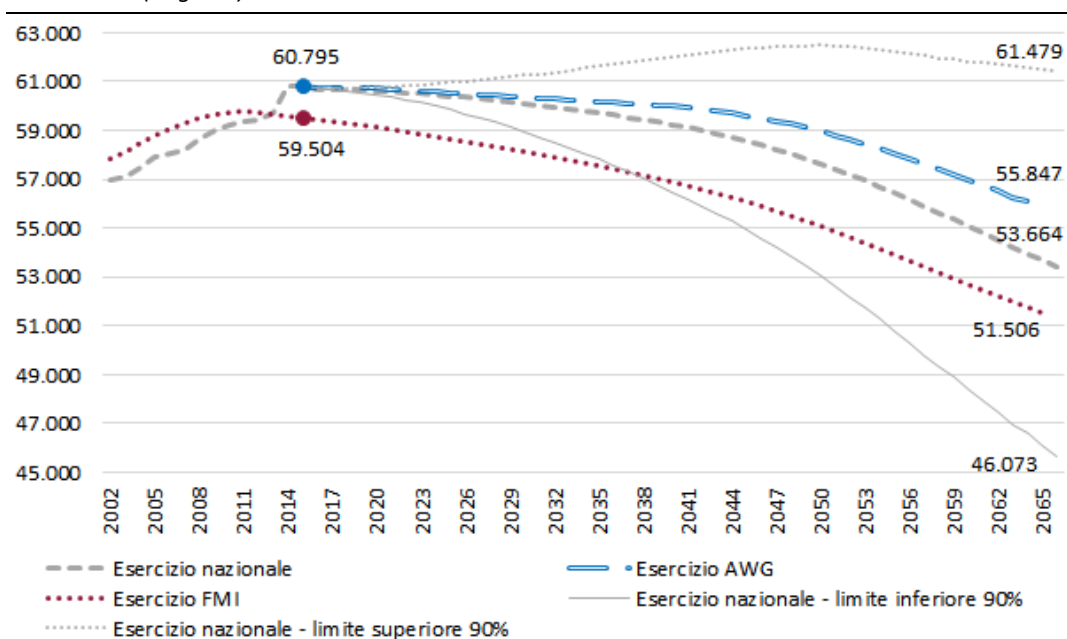
¹⁶ UNPD (2017), "World Population Prospects", <http://www.un.org/en/development/desa/population/theme/trends/index.shtml>.

¹⁷ Dal 2017 l'Istat utilizza una nuova metodologia di proiezione di tipo stocastico. Eurostat mantiene invece un impianto deterministico con scenari alternativi. L'UNPD rende disponibili proiezioni sia di tipo stocastico che deterministico che condividono un medesimo scenario centrale.

¹⁸ "The *de facto* population consists of all persons who are physically present in the country or area at the reference date, whether or not they are usual residents. The *de jure* population consists of all usual residents, whether or not they are present at the time of the enumeration" (UNPD (2018), "Population and Vital Statistics Report", Dipartimento degli Affari economici e sociali, Ufficio statistico, Note tecniche iniziali <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/vitstats/sets/Series A 2018.pdf>).

¹⁹ Dal Glossario Istat (2017), *op. cit.*: "Numero di figli che una donna metterebbe al mondo nel caso in cui, nel corso della propria vita riproduttiva, fosse sottoposta al calendario di fecondità, sotto forma di tassi specifici di fecondità per età, dell'anno di osservazione. [...] Il tasso specifico di fecondità per età è il rapporto tra il numero di nati vivi da donne di età compresa tra x e $x+1$ e il numero medio di donne residenti di tali età in un dato anno".

Fig. 3 – Confronto tra le proiezioni sulla popolazione (migliaia)



Fonte: elaborazioni su dataset online Istat (2017), Eurostat/Europop (2017) e UNPD (2017).

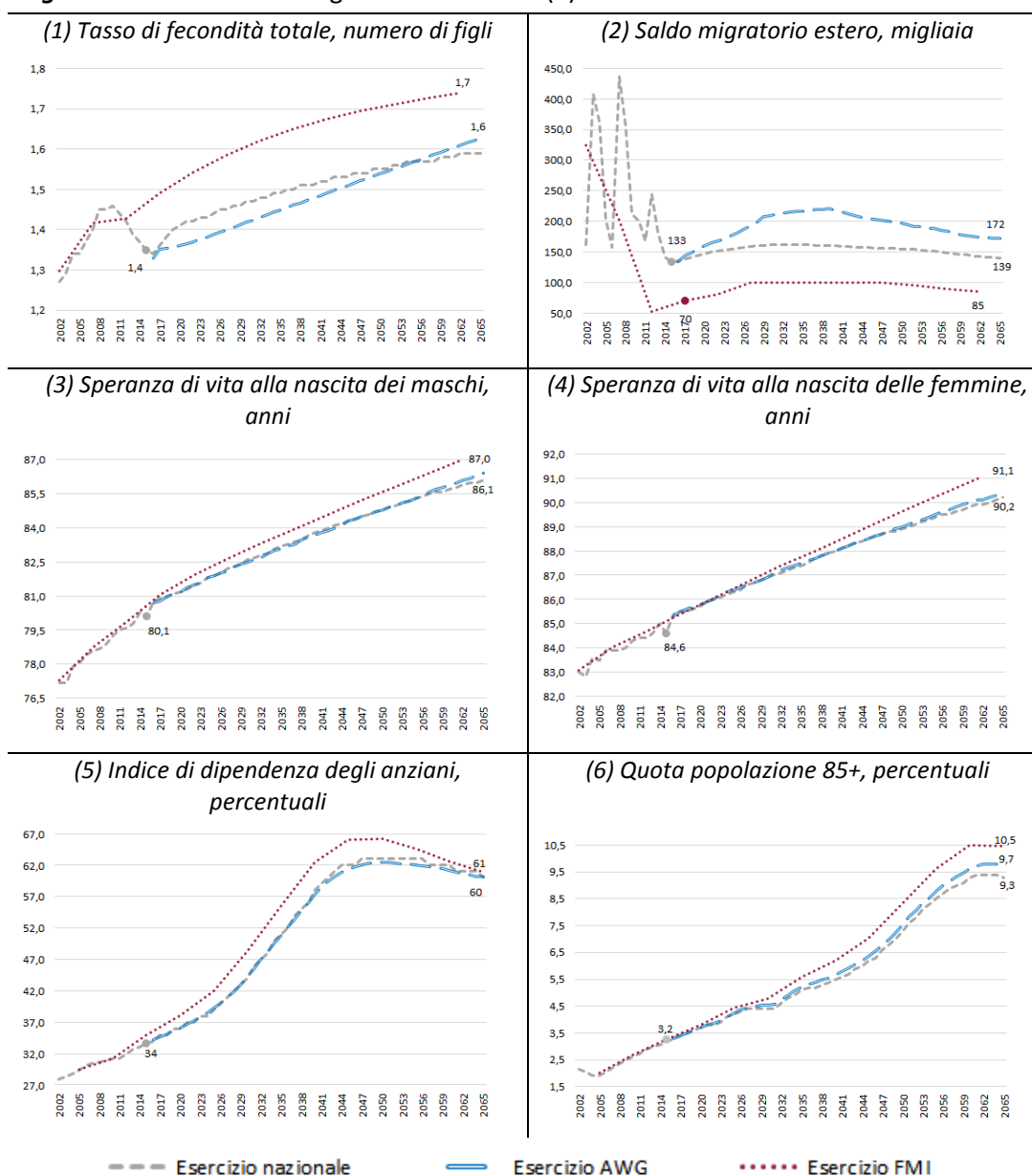
Nei dati storici rilevati da Istat e condivisi da Eurostat, si intuisce una contrazione del tasso di fecondità negli anni immediatamente successivi alla crisi economica (2010-15); tale dinamica è invece assente nei dati UNPD che sembrerebbero dare maggiore continuità ai *trend* storici. Al di là dei diversi livelli che il tasso assume nei primi anni di proiezione, si possono osservare dinamiche grossomodo sovrapponibili tra le tre fonti.

Differenze solo di piccola entità tra Istat e Eurostat sono riscontrabili anche per quanto riguarda la speranza di vita alla nascita sia dei maschi che delle femmine (fig. 4, grafici 3 e 4). Nello scenario UNPD la speranza di vita è maggiore lungo tutta

la proiezione, con una differenza che resta contenuta nei primi anni e si amplia gradualmente sino a raggiungere circa un anno alla fine dell'orizzonte temporale (sia per i maschi che per le femmine).

Differenze significative tra i tre scenari emergono, invece, sul fronte delle proiezioni dei flussi migratori (fig. 4, grafico 2). A partire dall'ultimo dato storico che ha visto un flusso migratorio netto di circa 133.000 teste, lo scenario centrale Istat rimane sostanzialmente stabile su tale livello, toccando un picco di poco più di 160.000 teste tra il 2030 e il 2040 per poi tornare leggermente a contrarsi sino a scendere al di sotto di 140.000 teste del 2065.

Fig. 4 – Indicatori demografici a confronto (1)



Fonte: elaborazioni su dati del dataset online Istat (2017), Eurostat/Europop (2017) e UNPD (2017), con accesso nel mese di aprile 2017.

(1) Per quanto riguarda i grafici 1, 3 e 4, si segnala che i dati originari UNPD sono disponibili solo come medie quinquennali e per il grafico 2 come somme quinquennali. Ai fini del confronto con le altre fonti, la media o la somma vengono attribuite al terzo anno di ogni intervallo e poi si procede a interpolazione.

Eurostat proietta flussi migratori netti sempre superiori a quelli dell'Istat. A partire dall'ultimo dato storico, il flusso netto aumenterebbe sino a toccare un picco di circa 220.000 teste per un totale cumulato di poco meno di 1,9 milioni di individui.

tutto l'orizzonte di proiezione, Eurostat vede un maggior flusso medio annuo pari a circa 38.000 teste per un totale cumulato di poco meno di 1,9 milioni di individui.

Le differenze più ampie riguardano il confronto con le proiezioni UNPD. Queste

ultime proiettano flussi migratori netti significativamente inferiori sia rispetto all'Istat sia all'Eurostat. Nel complesso, su tutto l'orizzonte di proiezione, UNPD vede un minore flusso medio annuo, rispetto allo scenario centrale Istat, per circa 60.000 teste con un totale cumulato di poco meno di 3 milioni di individui. Bisogna tuttavia leggere questi dati continuando a tenere presente che una parte della differenza deriva dal fatto che gli istituti di statistica italiano ed europeo adottano il principio di popolazione residente mentre UNPD quello di popolazione *de facto*.

Nel complesso, lo scenario demografico dell'UNPD (incorporato nelle proiezioni di spesa del FMI) descrive un più intenso processo di invecchiamento della popolazione, sintetizzato nel già menzionato indice di dipendenza degli anziani²⁰ (fig. 4, grafico 5; si veda par. 3) e nella quota di ultra ottantacinquenni sulla popolazione totale (fig. 4, grafico 6).

Per quanto riguarda quest'ultima componente, anche in questo caso Istat ed Eurostat mostrano andamenti molto simili, soprattutto sino al 2040-45, mentre una incidenza nettamente superiore è nelle proiezioni UNPD. Si rileva anche qui il tratto saliente comune a tutte e tre le fonti, ovvero il significativo incremento dell'incidenza che passa da un valore iniziale di circa 3,2 per cento nel 2015 a valori nel 2065 di, rispettivamente, circa 9,3 per cento per Istat, 9,7 per Eurostat, 10,5 per UNPD.

²⁰ Popolazione con 65 o più anni in percentuale della popolazione di età compresa tra 15 e 64 anni.

Nel complesso, tenuto conto sia del livello assoluto che della composizione della popolazione, si può affermare che nella demografia UNPD l'effetto dell'invecchiamento è significativamente più evidente che negli scenari centrali Istat ed Eurostat.

4.2. Scenari economici a confronto

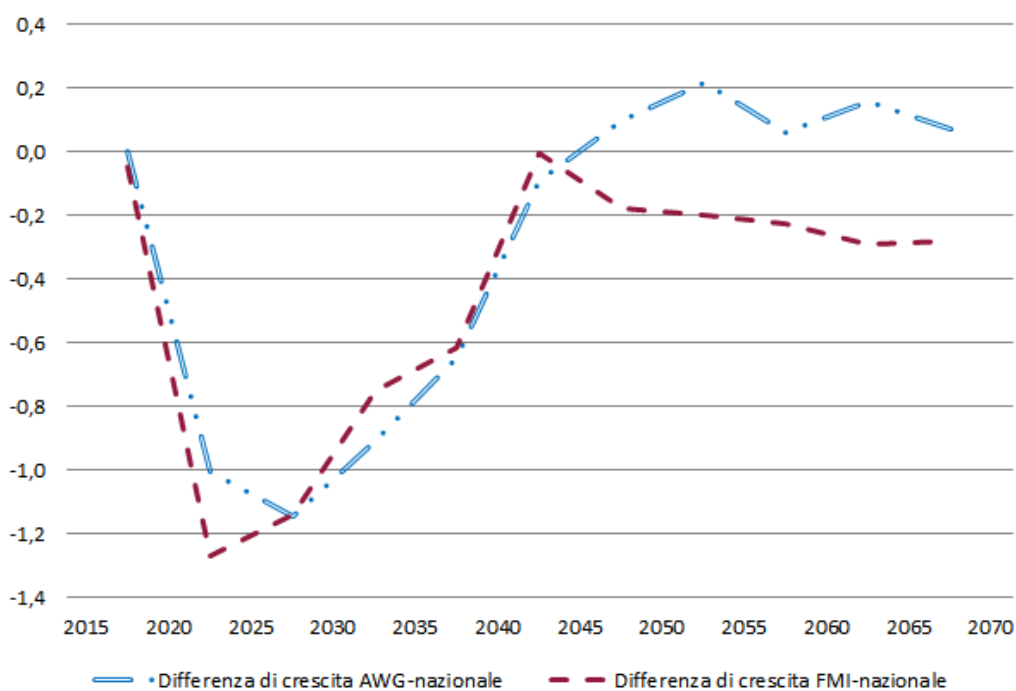
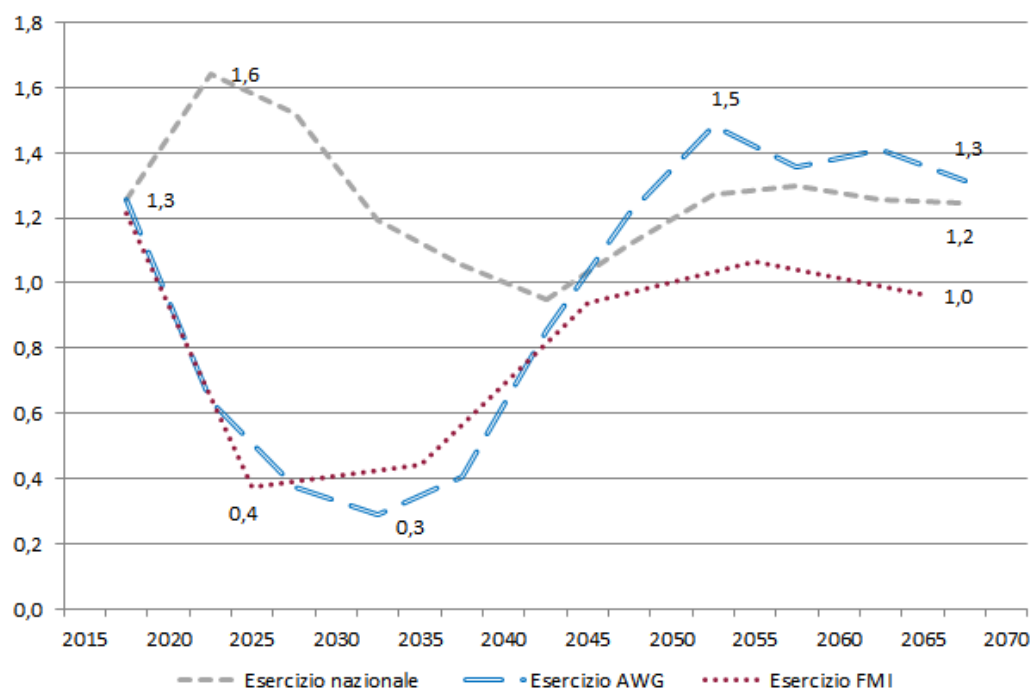
Differenze di rilievo sono presenti anche nelle ipotesi macroeconomiche sottostanti le proiezioni, le quali rispecchiano visioni differenti di RGS, AWG e FMI soprattutto riguardo l'influenza della storia più recente sulle tendenze future delle principali variabili economiche. Tali differenze si riflettono sull'evoluzione nel medio-lungo termine di tutte le componenti dell'incidenza della spesa pensionistica sul PIL ad eccezione del *coverage ratio*.

L'evoluzione del PIL deriva dalla combinazione delle ipotesi sull'occupazione e sulla produttività del lavoro (PIL per occupato). L'occupazione è determinata a sua volta, oltre che dalle ipotesi demografiche (si veda il paragrafo 4.1), da quelle sul tasso di occupazione²¹. Nella figura 5 sono riportati i tassi di crescita del PIL di tutti e tre gli esercizi²².

²¹ Il tasso di occupazione è determinato, a sua volta, dalle ipotesi sul tasso di attività e sul tasso di disoccupazione.

²² Per gli esercizi nazionale e AWG sono riportati i tassi di crescita medi annuali su intervalli di cinque anni. Per l'esercizio FMI sono riportati i tassi di crescita medi annuali su intervalli decennali, fatta eccezione per il primo dato che è media annuale nel quinquennio 2015-2020.

Fig. 5 – Dinamica del PIL a confronto (1)



Fonte: elaborazioni su dati RGS (2017b) e Andrieu, M. *et al.* (2018).

(1) Per l'esercizio nazionale base e per quello AWG sono riportati i tassi di crescita medi annuali su intervalli quinquennali. Per l'esercizio FMI sono riportati i tassi di crescita medi annuali su intervalli decennali forniti dagli autori del *working paper*, fatta eccezione per il primo dato che è media annuale nel quinquennio 2015-2020.

Nell'esercizio nazionale il tasso di crescita del PIL passa dall'1,3 per cento medio del quinquennio 2015-2020 a circa l'1,6 del decennio 2020-2030. Raggiunge poi il

livello dell'1,2 per cento nel quinquennio 2030-35 e infine dello 0,9 per cento nel quinquennio 2040-45, per stabilizzarsi al di sopra dell'1,2 per cento a partire dal 2050.

Rispetto a quello nazionale, l'esercizio AWG ingloba un significativo rallentamento sino al 2040. In particolare, tra il 2025 e il 2040, quando il PIL è atteso mantenere un tasso di crescita medio annuale al di sotto del mezzo punto percentuale, ampiamente inferiore dal dato storico *pre* crisi (si veda il Riquadro Metodologia del "T+10"). Nel lungo periodo, dopo il 2045, il tasso di crescita annuale del PIL si posizionerebbe mediamente intorno all'1,4 per cento, più ottimistico dell'esercizio nazionale (circa 1,2 per cento) ma comunque di poco inferiore al tasso di crescita medio annuale segnato prima della crisi (circa 1,5 per cento tra il 1995 e il 2007).

Infine, nell'esercizio del FMI il tasso di crescita del PIL si colloca prevalentemente al di sotto di quello ipotizzato da AWG e costantemente al di sotto di quello dell'esercizio nazionale. Nel brevissimo termine (fino al 2020), il tasso di crescita medio annuo si attesta a un livello comparabile con quelli degli altri due esercizi, per poi diminuire in maniera marcata sino a circa lo 0,4 per cento nella media 2020-2030. Dal 2040 la crescita aumenta gradualmente sino a raggiungere un valore di lungo periodo di circa l'1 per cento, inferiore agli andamenti di lungo periodo degli altri due esercizi (circa 0,3 punti percentuali al di sotto dell'esercizio nazionale e 0,4 al di sotto di quello AWG). Per la prima metà delle proiezioni (sino al 2045) la dinamica del FMI appare molto

simile a quella dell'esercizio AWG, per differenziarsene nella seconda metà.

Alla base dell'evoluzione del PIL si pongono le dinamiche demografiche (in particolare la popolazione in età attiva), occupazionali e della produttività (fig. 6). L'esercizio AWG è quello che vede la minor contrazione della popolazione in età attiva (15-64 anni; fig. 6, grafico 1), dai circa 39 milioni del 2015 (anno base) ai circa 30 milioni del 2070. Il FMI al contrario prevede un calo dai circa 38 milioni del 2015 (1 milione in meno rispetto a AWG) ai poco più di 27 milioni del 2070. Nel mezzo, ma più prossimo a AWG che al FMI soprattutto nelle prime decadi, si colloca l'esercizio nazionale che nel 2070 è poco al di sotto di 29 milioni. Tutte e tre le fonti rispondono, come per le altre grandezze demografiche passate in rassegna in precedenza, a una medesima transizione, che vede il fenomeno di svuotamento di queste fasce di età dapprima accelerare tra il 2025 e il 2045, e poi gradualmente rallentare.

Per quanto riguarda il tasso di occupazione, determinato dalle ipotesi sul tasso di attività e sul tasso di disoccupazione (fig. 6, grafici 2 e 3), l'esercizio nazionale vede un miglioramento dal livello attuale del 58 per cento sino al 66,7 per cento del 2050, seguito da una sostanziale stabilizzazione (fig. 6, grafico 4). L'esercizio AWG prefigura anch'esso un miglioramento ma molto meno pronunciato, con una graduale convergenza verso un livello di lungo periodo che si assesterebbe al di sopra del 62 per cento.

Riquadro 1 – Metodologia del “T+10”

Nell’esercizio nazionale e in quello AWG il PIL potenziale è ottenuto a partire dalla stessa funzione di produzione¹. In questo contesto, le differenze tra i tassi di crescita del PIL potenziale tra i due esercizi dipendono dalle diverse ipotesi sulla dinamica della produttività del lavoro e dell’occupazione. A loro volta, le differenze nei tassi di crescita della produttività dipendono principalmente dalle diverse metodologie di calcolo della Produttività Totale dei Fattori (PTF)², mentre quelle nei tassi di crescita dell’occupazione dipendono dalle differenze nelle proiezioni demografiche e nelle ipotesi sul mercato del lavoro.

Per l’esercizio AWG, le ipotesi economiche sono elaborate sulla base della metodologia definita dall’Output Gap Working Group (OGWG) che distingue l’andamento di medio e quello di lungo periodo³. Nel medio periodo, l’esercizio AWG adotta il metodo cosiddetto “T+10” in base al quale viene proiettato su un orizzonte di 10 anni il trend della PTF e della disoccupazione ottenuto applicando alle serie storiche il filtro statistico di Kalman; il tasso di disoccupazione ha anche una “àncora” di medio periodo stimata tramite una regressione panel. Tra l’undicesimo anno e il 2045 il tasso di crescita della PTF converge al valore di lungo periodo ipotizzato pari all’1 per cento, mentre il tasso di disoccupazione (nella fascia di età di 15 anni e più) converge al 7,3 per cento.

¹ La funzione di produzione è di tipo Cobb-Douglas con rendimenti di scala costanti. Si veda AWG (2017) (pag. 92 e seguenti) e European Commission (2014), “The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps”, Economic paper 535.

² Un secondo elemento di differenza è dato dalla evoluzione del *capital deepening* (RGS, 2017a, *op. cit.*, pag. 38).

³ Nel breve periodo le ipotesi sono quelle della NADEF 2017.

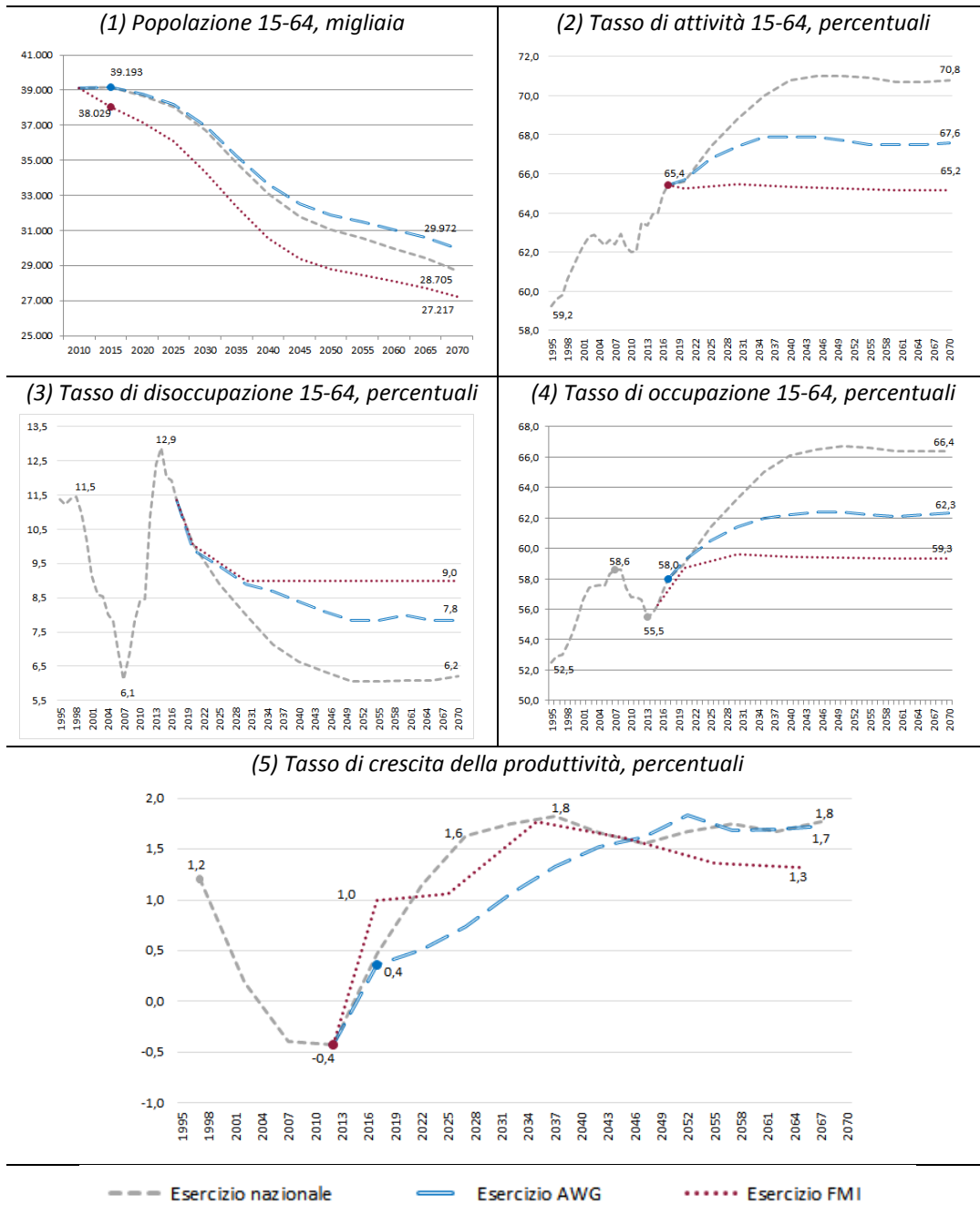
Il FMI si conferma più pessimistico, con un tasso di occupazione che nel lungo periodo si manterrebbe al di sopra del 59 per cento, segnando un miglioramento di moderata entità rispetto al valore corrente (un solo punto percentuale). Guardando alle serie storiche dal 1995 a oggi, si coglie come dietro le più favorevoli dinamiche dell’esercizio nazionale e di quello AWG vi sia l’ipotesi di un avvicinamento, che nel primo caso è una sostanziale convergenza, verso i livelli medi già oggi sperimentati dalla UE e dall’area dell’euro. Sull’ipotesi formulata dal FMI, invece, peserebbe molto di più l’evidenza che nella sua storia recente l’Italia non ha fatto registrare tassi di occupazione superiori o pari al 60 per cento, cui si era avvicinata solo negli anni immediatamente precedenti la crisi economica, e che non sono in corso

processi di riforma in grado di influenzare in misura sostanziale la dinamica attuale.

Infine, per quanto riguarda il tasso di crescita della produttività (misurata come PIL per occupato nella fascia di età 15-64 anni²³) l’esercizio nazionale prefigura un continuo recupero, più rapido nelle fasi iniziali e poi con ritmi via via più blandi, che lo porterebbe dagli attuali valori attorno allo 0,5 per cento sino all’1,8 per cento nel quinquennio 2035-2040, per poi rimanere tra l’1,5 e l’1,8 per cento sino alla fine dell’orizzonte di proiezione quando ritorna all’1,8 (fig. 6, grafico 5).

²³ La canonica misurazione della produttività prevede il ricorso all’occupazione totale (15 anni e più) e non all’occupazione nella fascia di età 15-64 anni. In questo caso, tuttavia, si preferisce ricorrere a quest’ultima per permettere piena comparabilità con i dati disponibili per l’esercizio FMI.

Fig. 6 – Proiezioni del mercato del lavoro e della produttività (1)



Fonte: dataset online Istat (2017), Eurostat/Europop (2017) e UNPD (2017), con accesso nel mese di aprile 2017; RGS (2017b), "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario", Nota di aggiornamento al Rapporto n. 18; Andriele, M. *et al.* (2018), IMF WP/18/59.

(1) Con riferimento al grafico 5, per l'esercizio nazionale base e per quello AWG sono riportati i tassi di crescita medi annuali su intervalli quinquennali. Per l'esercizio FMI sono riportati i tassi di crescita medi annuali su intervalli decennali forniti dagli autori del *working paper*, fatta eccezione per il primo dato che è media annuale nel quinquennio 2015-2020.

Miglioramenti sono proiettati anche nell'esercizio AWG. Nella prima metà delle proiezioni il percorso di recupero si colloca ben al di sotto di quello

dell'esercizio nazionale, con uno scarto che arriva a contare quasi 1 punto percentuale nel quinquennio 2025-2030 e poi va a riassorbirsi sino al 2045.

Nel lungo periodo, dal 2045 in poi, i tassi di crescita ipotizzati si sovrappongono sostanzialmente a quelli dello scenario nazionale. Nell'esercizio AWG si ipotizza una più lunga persistenza delle conseguenze della passata crisi economica, che implicherebbero produttività stagnante ancora nei prossimi anni e poi un recupero più lento verso il livello di lungo periodo (si veda il Riquadro "Metodologia del T+10").

Per quanto riguarda il FMI, all'incirca sino al 2035 la dinamica della produttività si colloca grossomodo a metà strada tra quella dell'esercizio nazionale e quella dell'esercizio AWG. Dal 2040 in poi, invece, la dinamica ipotizzata dal FMI si posiziona al di sotto rispetto a entrambi gli altri esercizi, con uno scarto che raggiunge all'incirca il mezzo punto percentuale nel 2070. Come già osservato a proposito dei tassi di occupazione e di attività, l'esercizio del FMI sottintende un punto di vista meno ottimistico sulle prospettive di crescita a lungo termine dell'Italia.

Nel complesso, alla luce delle grandezze economiche passate in rassegna, si può affermare che l'esercizio nazionale è leggermente più ottimistico rispetto all'esercizio AWG. Infatti, anche se entrambi gli esercizi intravedono per il lungo periodo un allineamento ai livelli medi europei²⁴, AWG si differenzia per una maggiore prudenza nella prima metà dell'orizzonte di proiezione, quando si tiene conto di una possibile persistenza

²⁴ Secondo il gruppo di ipotesi elaborato in sede AWG, nel lungo periodo il tasso di crescita della produttività dovrebbe convergere a circa l'1,5 per cento nei paesi della UE (AWG, 2017, *op. cit.*, pag. 72).

nel tempo delle conseguenze della crisi e di un più difficoltoso recupero di un regime di lungo periodo. All'opposto, le ipotesi macroeconomiche del FMI tendono a dare peso ancora maggiore ai dati storici registrati negli ultimi venti anni e a escludere la possibilità di significativi miglioramenti nel futuro.

Una delle conseguenze della metodologia dell'OGWG è la persistenza nel tempo dei bassi tassi di crescita della produttività e degli alti tassi di disoccupazione realizzati negli anni successivi alla crisi economica del 2008. Infatti, l'esercizio AWG prevede una dinamica della PTF significativamente inferiore allo scenario nazionale sino al 2045, anno in cui si completa la convergenza verso lo stesso livello di lungo periodo (1 per cento²⁵). Per quanto riguarda la disoccupazione, le ipotesi dell'esercizio AWG restano peggiori di quelle dell'esercizio nazionale lungo tutto l'orizzonte di proiezione. Così si spiegano, in ultima analisi, le differenze nella crescita del PIL tra i due esercizi (fig. 5).

²⁵ Si ipotizza che nel lungo periodo vi sia convergenza di tutti paesi della UE al tasso di crescita della TFP dell'1 per cento.

Appendice 1

Gli scenari di sensitività RGS

RGS (2017a), come tutte le pubblicazioni precedenti dello stesso tipo, contiene una serie di esercizi di sensitività attorno allo scenario base; la tabella A1 ne riporta alcuni più significativi²⁶. Tali esercizi, a parità di strumento analitico e di quadro normativo, sono utili per valutare scenari alternativi.

È utile sottolineare come il picco di incidenza sul PIL (16,9 per cento) venga raggiunto tra il 2040 e il 2045 all'interno dello scenario a "bassa produttività", dove si ipotizza che, rispetto allo scenario base, il tasso di crescita della produttività sia più basso di 0,25 punti percentuali lungo l'intero arco temporale. Come termine di paragone, si rammenta che nell'esercizio FMI lo stesso tasso di crescita si attesta, nel lungo periodo, circa mezzo punto percentuale al di sotto dell'esercizio nazionale.

Il secondo scenario per entità del picco (16,8 per cento nel 2040) è quello a "demografia bassa", dove si ipotizzano minori flussi migratori netti per 52.000 teste in media d'anno, un tasso di fecondità nel 2017 più basso di 0,25 punti percentuali e speranze di vita alla nascita nel 2010 più basse di 2,1 anni per i maschi e 2,4 per le femmine. Questo esercizio di sensitività incorpora una ipotesi migratoria simile a quella dell'esercizio FMI (-60.000 teste in media d'anno),

anche se quest'ultimo la innesta su una più bassa popolazione complessiva che risponde alla definizione *de facto* e non a quella di residenza.

Il terzo scenario per entità del picco (16,5 per cento tra il 2040 e il 2045) è quello a "basso tasso di attività", dove si ipotizza che tra il 2017 e il 2045 si concretizzi, rispetto allo scenario base, un tasso di attività inferiore di 2 punti percentuali (misurati al 2045) poi acquisiti stabilmente lungo il resto dell'orizzonte di proiezione. Anche dopo questa correzione al ribasso, il profilo del tasso di attività continuerebbe a correre al di sopra sia rispetto a quello dell'esercizio AWG (1 punto percentuale circa nel lungo periodo) sia rispetto all'esercizio FMI (oltre 3 punti percentuali nel lungo periodo).

Rilevante è anche lo scenario di sensitività ad "alta disoccupazione", dove il picco di incidenza del 16,5 per cento è raggiunto nel 2040. L'ipotesi è che, rispetto allo scenario base, il tasso di disoccupazione sia più elevato in misura via via crescente sino a 2 punti percentuali nel 2070. Con questa correzione, l'ipotesi di lungo periodo sulla disoccupazione si collocherebbe poco al di sopra di quella incorporata nell'esercizio AWG (dove però è valorizzata all'interno di un distinto gruppo di ipotesi sulle altre grandezze). Anche dopo questa correzione, nel lungo periodo la disoccupazione dell'esercizio FMI resta più elevata di poco meno di 1 punto percentuale.

²⁶ RGS (2017b) non riporta esercizi di sensitività. Tuttavia, si ricorda che l'incidenza della spesa pensionistica sul PIL differisce di non più di 0,1 punti percentuali rispetto allo scenario base in RGS (2017a) lungo tutto l'orizzonte di proiezione.

Tab. A1 – Incidenza della spesa pensionistica sul PIL negli scenari di sensitività (1)

	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
RGS - Nazionale base	14,8%	15,7%	15,4%	15,5%	15,5%	16,0%	16,3%	16,2%	15,6%	14,8%	14,1%	13,5%	13,1%
Immigrazione bassa	14,8%	15,7%	15,5%	15,5%	15,6%	16,2%	16,5%	16,6%	16,1%	15,3%	14,7%	14,1%	13,7%
Immigrazione alta	14,8%	15,7%	15,4%	15,4%	15,5%	15,8%	16,0%	15,9%	15,2%	14,3%	13,6%	13,0%	12,6%
Demografia bassa	14,8%	15,7%	15,5%	15,6%	15,9%	16,4%	16,8%	16,7%	16,0%	15,3%	14,7%	14,1%	13,8%
Demografia alta	14,8%	15,7%	15,4%	15,4%	15,4%	15,6%	15,8%	15,7%	15,2%	14,3%	13,5%	13,1%	12,6%
Produttività bassa	14,8%	15,7%	15,5%	15,7%	15,9%	16,5%	16,9%	16,9%	16,3%	15,4%	14,7%	14,1%	13,6%
Produttività alta	14,8%	15,7%	15,4%	15,2%	15,2%	15,5%	15,7%	15,7%	15,0%	14,2%	13,6%	13,0%	12,6%
Tasso attività basso	14,8%	15,7%	15,5%	15,6%	15,7%	16,2%	16,5%	16,5%	15,9%	15,0%	14,4%	13,7%	13,3%
Tasso attività alto	14,8%	15,7%	15,4%	15,3%	15,4%	15,8%	16,0%	16,0%	15,4%	14,5%	13,9%	13,3%	12,9%
Disoccupazione alta	14,8%	15,7%	15,4%	15,5%	15,5%	16,1%	16,5%	16,4%	15,8%	15,0%	14,3%	13,7%	13,3%

Fonte: RGS (2017a), "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario", Rapporto n. 18, pagg. 143-172 e 412-424.

(1) Rispetto allo scenario di base: per immigrazione bassa (alta) si intende un flusso netto di immigrati più basso (alto) di 52.000 unità medie annue; per demografia bassa (alta) si considera un tasso di fecondità più basso (alto) di 0,25 punti al 2070, una speranza di vita più bassa (alta) di 2,1 anni per i maschi e 2,4 per le femmine, flussi netti di immigrati inferiori (superiori) di 52.000 unità medie annue, con un profilo crescente che passa da circa 25.000 unità medie annue del primo decennio del periodo di previsione a circa 66.000 unità degli anni finali; per produttività bassa (alta) si intende un tasso inferiore (superiore) di 0,25 punti l'anno; per tasso di attività basso (alto) si intende un tasso più basso (alto) di 2 punti percentuali al 2045.