

LE PROSPETTIVE PER L'ECONOMIA ITALIANA NEL 2023-2024

■ Il Pil italiano è atteso in crescita sia nel 2023 (+1,2%) sia nel 2024 (+1,1%), seppur in rallentamento rispetto al 2022 (Prospetto 1).

■ Nel biennio di previsione, l'aumento del Pil verrebbe sostenuto principalmente dal contributo della domanda interna al netto delle scorte (+1,0 punti percentuali nel 2023 e +0,9 p.p. nel 2024) e da quello più contenuto della domanda estera netta (+0,3 e +0,2 p.p.). Nel 2023, le scorte dovrebbero fornire un marginale contributo negativo -0,1 p.p. a cui ne seguirebbe uno nullo nel 2024.

■ Ci si attende che i consumi delle famiglie residenti e delle ISP segnino, in linea con l'andamento dell'attività economica, un aumento nel 2023 (+0,5%), che si rafforzerà l'anno successivo (+1,1%), grazie all'ulteriore riduzione dell'inflazione associata a un graduale recupero delle retribuzioni e al miglioramento del mercato del lavoro. Gli investimenti manterranno ritmi di crescita elevati, rispetto alle altre componenti: 3,0% nel 2023 e 2,0% nel 2024, in decelerazione rispetto al biennio precedente.

■ Nel biennio di previsione, l'occupazione, misurata in termini di unità di lavoro (ULA), segnerà una crescita in linea con quella del Pil (+1,2% nel 2023 e +1% nel 2024). Il miglioramento dell'occupazione si accompagnerà a un calo del tasso di disoccupazione che scenderà al 7,9% quest'anno e al 7,7% l'anno successivo.

■ Il percorso di rientro dell'inflazione, favorito dalla discesa dei prezzi dei beni energetici e dalle politiche restrittive attuate dalle banche centrali, si rifletterà in una riduzione della dinamica del deflatore della spesa delle famiglie residenti sia nell'anno corrente (+5,7%) sia, in misura maggiore, nel 2024 (+2,6%).

■ Lo scenario previsivo si fonda su ipotesi favorevoli sul percorso di riduzione dei prezzi nei prossimi mesi e sulla attuazione del piano di investimenti pubblici programmati nel biennio.

PROSPETTO 1. PREVISIONI PER L'ECONOMIA ITALIANA – PIL E PRINCIPALI COMPONENTI

Anni 2021-2024, valori concatenati per le componenti di domanda; variazioni percentuali sull'anno precedente e punti percentuali

	2021	2022	2023	2024
Prodotto interno lordo	7,0	3,7	1,2	1,1
Importazioni di beni e servizi fob	15,2	11,8	0,8	2,0
Esportazioni di beni e servizi fob	14,0	9,4	1,5	2,5
DOMANDA INTERNA INCLUSE LE SCORTE	7,0	4,3	0,9	0,9
Spesa delle famiglie residenti e delle ISP	4,7	4,6	0,5	1,1
Spesa delle AP	1,5	0,0	0,4	-0,7
Investimenti fissi lordi	18,6	9,4	3,0	2,0
CONTRIBUTI ALLA CRESCITA DEL PIL				
Domanda interna (al netto della variazione delle scorte)	6,4	4,6	1,0	0,9
Domanda estera netta	0,2	-0,5	0,3	0,2
Variazione delle scorte	0,4	-0,4	-0,1	0,0
Deflatore della spesa delle famiglie residenti	1,5	7,4	5,7	2,6
Deflatore del prodotto interno lordo	0,6	3,0	5,6	2,8
Retribuzioni lorde per unità di lavoro dipendente	0,3	3,7	3,5	2,7
Unità di lavoro	7,6	3,5	1,2	1,0
Tasso di disoccupazione	9,3	8,0	7,9	7,7
Saldo della bilancia dei beni e servizi / Pil (%)	2,3	-1,5	0,1	0,6

Il quadro internazionale

Economia mondiale in rallentamento

Lo scenario internazionale resta caratterizzato da una domanda mondiale in calo, elevata incertezza e condizioni finanziarie meno favorevoli per famiglie e imprese. Nel periodo più recente, i segnali di rallentamento dell'inflazione e il recedere delle turbolenze finanziarie hanno spinto le principali banche centrali a proseguire il processo di rialzo dei tassi di interesse anche se con un ritmo più moderato. Questi elementi rappresentano un freno all'economia mondiale che è attesa decelerare quest'anno per poi mostrare un maggiore dinamismo nel 2024. La Commissione Europea ha rivisto al ribasso le stime di crescita del Pil mondiale che nel biennio 2023-2024 è atteso crescere rispettivamente del 2,8% e del 3,1% (Prospetto 2).

Nel 2022, il commercio internazionale di beni e servizi in volume ha segnato una decelerazione, che ha contribuito a calmierare le pressioni dal lato della domanda sulle quotazioni delle materie prime e a ridurre le strozzature nelle catene globali delle forniture. I principali indicatori congiunturali suggeriscono che la fase di ripresa degli scambi internazionali potrebbe essersi esaurita. La domanda di beni e servizi in volume dovrebbe crescere quest'anno solo del 2,4% (4,9% nel 2022) per poi segnare un +3,2% nel 2024.

Nel primo trimestre di quest'anno, il Pil cinese è salito del 2,2% in termini congiunturali in forte accelerazione dallo 0,6% di fine 2022 (+3,0% la crescita dello scorso anno). Il traino alla crescita è stato fornito principalmente dal settore dei servizi, che ha più che compensato una marginale decelerazione dell'industria. L'economia cinese, in base alle stime di primavera della Commissione Europea dovrebbe crescere nel biennio di previsione rispettivamente del 5,5% e del 4,7%.

Il Pil degli Stati Uniti, nel primo trimestre del 2023, ha registrato un tasso di crescita congiunturale di 0,3% (+0,6% nei tre mesi precedenti), con un ampio contributo negativo delle scorte, che ha controbilanciato l'accelerazione dei consumi. Gli investimenti residenziali hanno continuato a calare mentre la domanda estera netta ha contribuito positivamente alla crescita. La dinamica dell'economia statunitense registrerà una decisa decelerazione dal 2,1% del 2022 sia nell'anno in corso sia nel successivo (rispettivamente +1,4% e +1,0%).

PROSPETTO 2. PRINCIPALI VARIABILI INTERNAZIONALI

Anni 2022-2024, livelli e variazioni percentuali sull'anno precedente

	2022	2023	2024
Prezzo del Brent (dollari a barile)	99,8	80,7	73,4
Tasso di cambio dollaro/euro	1,05	1,08	1,068
Commercio mondiale in volume*	4,9	2,4	3,2
PRODOTTO INTERNO LORDO			
Mondo	3,3	2,8	3,1
Paesi avanzati	2,6	1,3	1,6
USA	2,1	1,4	1
Giappone	1,0	1,1	1
Area Euro	3,5	1	1,6
Paesi emergenti e in via di sviluppo	1,5	4,1	4,2
Cina	3,0	5,5	4,7

Fonte: DG-ECFIN Spring Forecast (2023) ed elaborazioni Istat

*Esportazioni mondiali di beni e servizi in volume

Nel primo trimestre, il Pil dell'area euro è aumentato di 0,1% in termini congiunturali, dopo la stazionarietà di fine 2022. Tra i principali paesi, Spagna e Francia sono cresciute più della media euro (rispettivamente +0,5% e +0,2% in termini congiunturali), mentre secondo i dati più recenti diffusi a livello nazionale la Germania ha segnato un calo congiunturale (-0,3%).

L'inflazione a maggio è stimata al 6,1%, in rallentamento rispetto ad aprile (7,0%), grazie ad un calo dei beni energetici e al rallentamento di quelli di beni alimentari e industriali non energetici.

A maggio, gli indicatori di fiducia europei mostrano segnali di peggioramento dal lato imprese (-2,5 punti), in particolare del commercio al dettaglio, mentre il clima di fiducia dei consumatori continua a salire, seppure a un ritmo più lento (+0,6 punti). Secondo la Commissione europea l'attività economica dell'area euro sperimenterà un rallentamento significativo per l'anno in corso (+1,1%) a cui seguirebbe un'accelerazione nel 2024 (+1,6%).

Nel dettaglio, tra i principali paesi, la Spagna crescerebbe quest'anno dell'1,9% (+2,0% nel 2024), la Francia dell'0,7% (+1,4%) mentre la Germania segnerebbe una crescita decisamente più contenuta per l'anno corrente (+0,2%) a cui seguirebbe un deciso recupero nel 2024 (+1,4%).

Lo scorso anno, il tasso di cambio si è attestato a 1,05 dollari per euro mentre per il 2023 si stima un progressivo apprezzamento dell'euro che raggiungerà 1,08 dollari. In base all'ipotesi tecnica sottostante la previsione, il valore scenderà a 1,068 nel 2024. Le quotazioni del Brent, pari a 99,8 dollari al barile nel 2022 sono attese in riduzione nel prossimo biennio (rispettivamente 80,7 per il 2023 e 73,4 per il 2024)

Previsioni per l'economia italiana

Nel primo trimestre di quest'anno, dopo un lieve calo a fine 2022, è proseguita la fase di espansione dell'economia italiana (+0,6% la variazione congiunturale), portando la crescita acquisita del 2023 a +0,9%. L'aumento del Pil è stato sostenuto interamente dalla domanda interna al netto delle scorte, che ha apportato un contributo positivo (+0,7 punti percentuali), mentre la domanda estera netta ha fornito un contributo lievemente negativo (-0,1 p.p.), così come le scorte (-0,1 p.p.).

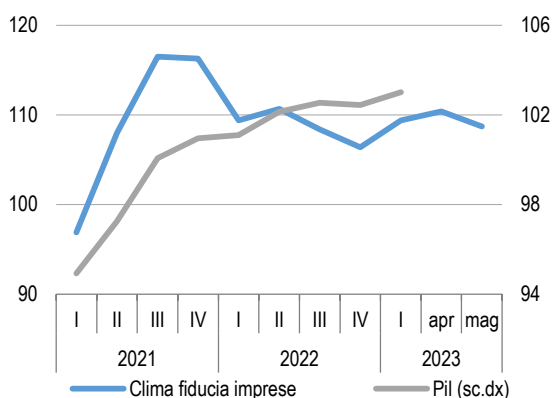
La componente più dinamica della domanda interna è stata la spesa per consumi della pubblica amministrazione (+1,2%), seguita dagli investimenti fissi lordi (+0,8%) e dalla spesa delle famiglie residenti e delle ISP (+0,5% la variazione congiunturale).

Dal lato dell'offerta, sono emersi andamenti eterogenei tra macro settori e al loro interno. Il valore aggiunto nell'industria è aumentato di +0,2% rispetto al trimestre precedente come sintesi di una lieve flessione dell'industria in senso stretto (-0,2%) e di un incremento nelle costruzioni (+1,5%). Nei servizi è proseguita la fase di espansione (+0,9%), a seguito di una stazionarietà del commercio, trasporto, alloggio e ristorazione; di dinamiche vivaci delle attività immobiliari (+2,4%), delle attività professionali (+3,0%) e di quelle artistiche, di intrattenimento e degli altri servizi (+5,7%); di flessioni del valore aggiunto delle attività finanziarie e assicurative (-2,7%) e delle amministrazioni pubbliche (-0,7%).

A maggio, gli indici di fiducia delle famiglie e soprattutto delle imprese hanno mostrato un peggioramento interrompendo l'andamento positivo che aveva caratterizzato i mesi precedenti (Figure 1 e 2). Sono peggiorati i giudizi dei consumatori sul clima personale, corrente e futuro mentre sono migliorati quelli sul clima economico. Tra le imprese il calo di fiducia più marcato si è registrato nelle costruzioni. Le componenti dell'indice sono scese in tutti i comparti ad eccezione dei giudizi sugli ordini nei servizi di mercato.

FIGURA 1. PIL E CLIMA DI FIDUCIA DELLE IMPRESE

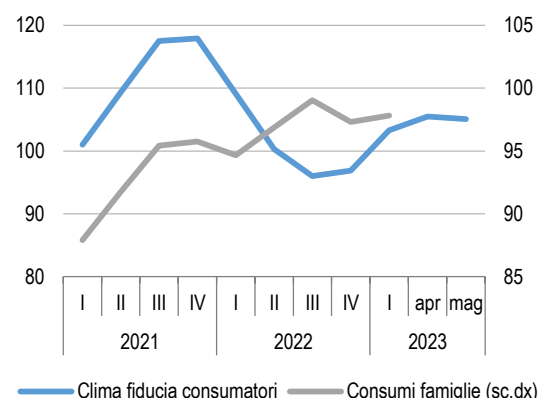
(valori concatenati e indici base 2010=100)



Fonte: Istat

FIGURA 2. CONSUMI DELLE FAMIGLIE RESIDENTI E CLIMA DI FIDUCIA DEI CONSUMATORI

(valori concatenati e indici base 2010=100)



Fonte: Istat

I segnali per i prossimi mesi suggeriscono, nonostante l'avvio particolarmente positivo, un rallentamento dell'attività economica nel prosieguo dell'anno. In un contesto caratterizzato da un rallentamento della domanda mondiale, con l'economia di importanti partner commerciali come Germania e USA è attesa frenare, ci si aspetta una netta decelerazione degli scambi con l'estero, più accentuata per le importazioni. Sullo scenario internazionale pesa ancora l'incertezza legata a tempi ed esiti del conflitto tra Russia e Ucraina, ai rischi di instabilità finanziaria e a un livello di inflazione ancora lontano dagli obiettivi delle Banche centrali. In Italia, gli effetti delle politiche monetarie restrittive sulla domanda interna e il venir meno della spinta degli incentivi all'edilizia saranno, tuttavia, parzialmente controbilanciati dagli effetti dell'attuazione delle misure previste dal PNRR – soprattutto sugli investimenti – e del rallentamento dell'inflazione sulla domanda privata. Un ulteriore fattore di rischio potrebbe venire dalle conseguenze economiche, soprattutto sul settore agricolo, della recente ondata di maltempo che ha colpito con effetti drammatici l'Emilia Romagna.

Nel 2023, il Pil registrerebbe una crescita (+1,2%) trainata dalla domanda interna che, al netto delle scorte, contribuirebbe positivamente per 1 punto percentuale mentre la domanda estera netta fornirebbe un apporto più contenuto (+0,3 punti percentuali). La variazione delle scorte apporterebbe un moderato contributo negativo (-0,1 p.p.). La fase espansiva dell'economia italiana proseguirà nel 2024 anno in cui il Pil aumenterebbe dello 1,1%, sostenuto nuovamente dal contributo della domanda interna al netto delle scorte (+0,9 p.p.) e in misura minore dalla domanda estera netta (+0,2 p.p.).

In questo scenario, il saldo della bilancia commerciale tornerà in avanzo già nel 2023 (+0,1% in percentuale del Pil) e migliorerà ulteriormente nel 2024 (+0,6%).

Consumi in crescita

In Italia, nel primo trimestre del 2023, la crescita congiunturale del Pil è stata trainata dalla domanda interna e, in particolare, i contributi dei consumi privati e di quelli pubblici sono stati positivi, rispettivamente, per 0,3 e 0,2 punti percentuali. La spesa per consumi finali nazionali è aumentata di +0,7% rispetto al trimestre precedente in contrasto con il calo congiunturale degli altri principali paesi europei. La Spagna e la Germania che nel 2022 avevano registrato insieme all'Italia la ripresa più robusta hanno segnato ora le diminuzioni più marcate (rispettivamente -1,4% e -2,3%). In Francia i consumi hanno mostrato una maggiore stabilità (-0,1%) dopo la crescita più moderata registrata nel 2022 (+2,3%). Nel primo trimestre del 2023 la spesa delle famiglie tedesche è risultata stazionaria per i servizi e in diminuzione per tutti tipi di beni con quelli durevoli che hanno registrato il calo più marcato (-9,2%). In Francia al rallentamento della spesa delle famiglie ha contribuito la diminuzione dei consumi in beni non durevoli (-0,3%).

Nello stesso trimestre, in Italia la spesa delle famiglie sul territorio ha registrato un incremento in termini congiunturali dello 0,3% dopo il forte calo dei tre mesi precedenti. L'aumento è stato la sintesi di una crescita degli acquisti di beni durevoli del 2%, dei beni non durevoli dell'1,4%, dei servizi dello 0,1%, mentre quelli di beni semidurevoli sono diminuiti del 3,1%.

Per il 2023 si prevede, nonostante l'inflazione ancora elevata, un incremento dei consumi delle famiglie e delle ISP in termini reali (+0,5%) che si accompagnerebbe a una diminuzione della propensione al risparmio. Nel 2024, la crescita è prevista di intensità maggiore (+1,1%) con una propensione al consumo in aumento. Anche i consumi della PA, data anche il forte incremento registrato nel primo trimestre (+1,2% rispetto ai tre mesi precedenti), sono attesi aumentare nel 2023 (+0,4%) per poi rallentare nel 2024 (-0,7%).

Dinamica degli investimenti in rallentamento

Nel 2022 è proseguito il processo di accumulazione del capitale iniziato nel 2021. Nel confronto con i principali paesi dell'area euro nel 2022 gli investimenti italiani hanno registrato la crescita più alta (+9,4% rispetto all'anno precedente), a fronte di una crescita di +2,1% e +4,6% rispettivamente in Francia e Spagna e di appena 0,4% in Germania. In aumento anche il rapporto investimenti/Pil che sale al 21,8% rispetto al 20,4% del 2021, risultando superiore a quello della Spagna (20,1% nel 2022), ma comunque ancora inferiore ai valori di Germania (22,5%) e Francia (24,8%).

I dati relativi al primo trimestre 2023 confermano la dinamica espansiva degli investimenti italiani anche se con un tasso di crescita più contenuto (+0,8% la variazione sul trimestre precedente), inferiore a Spagna (+1,9%) e Germania (+3%); la Francia ha registrato un calo del -0,7%. Con riferimento al tipo di investimento, in Italia, le costruzioni continuano a segnare la crescita congiunturale più alta +1% seguite dagli investimenti in impianti, macchinari e armamenti +0,8% e da quelli in proprietà intellettuale +0,3%.

Per quanto riguarda le previsioni degli investimenti nel biennio 2023-2024, molto dipenderà dalla realizzazione del piano di investimenti pubblici previsti dal PNRR. Timidi segnali positivi provengono, nonostante la flessione di maggio, dalle attese sulla liquidità e sugli ordini delle imprese manifatturiere; mentre la fine delle misure di incentivo al settore delle costruzioni l'incertezza intorno alla situazione geopolitica, la politica monetaria restrittiva della BCE, il rallentamento della produzione industriale e la riduzione del grado di utilizzo degli impianti, potrebbero costituire un freno alla dinamica del processo di accumulazione di capitale. Considerando l'insieme di questi elementi nel 2023 gli investimenti sono previsti in crescita (+3%), in rallentamento rispetto agli ultimi due anni. Una dinamica più contenuta è prevista per il 2024 (+2%), questo determinerebbe una riduzione del rapporto investimenti/Pil che si attesterebbe al 21,4% nel biennio.

Scambi con l'estero in contenuto aumento

Nel 2022 gli scambi con l'estero dell'Italia hanno continuato a crescere a un ritmo sostenuto. Le esportazioni di beni e servizi, misurate a valori concatenati, sono aumentate complessivamente del 9,4%, un tasso superiore a quello di Francia e Germania, inferiore a quello della Spagna, dopo aver registrato un incremento del 14% nel 2021, portandosi ben al di sopra dei valori pre-crisi. Al forte incremento delle vendite all'estero di beni, si è associata una marcata accelerazione nel comparto dei servizi (+28,4% dopo 14% dello scorso anno) stimolata anche dalla marcata ripresa del turismo. Il buon andamento delle esportazioni di beni è stato determinato da un aumento delle vendite verso tutti i principali paesi di destinazione dei prodotti italiani, ad esclusione di quelle dirette in Russia.

Anche le importazioni hanno subito un forte aumento, sia dei beni sia dei servizi (complessivamente +11,8%) il più elevato tra i principali partner europei. Le importazioni di beni, sospinte dalla forte accelerazione dei prezzi energetici hanno subito un elevato rialzo nel corso dell'anno contribuendo al deterioramento del saldo della bilancia commerciale italiana. Tuttavia, a partire dalla seconda metà dell'anno la decelerazione dei prezzi ha contribuito al ridimensionamento del disavanzo energetico, determinando pertanto un miglioramento del saldo commerciale, tornato in avanzo a fine 2022.

Nel primo trimestre dell'anno in corso si è registrato un calo congiunturale delle importazioni di beni e servizi (-1,0%) e più accentuato delle esportazioni (-1,4%).

Nell'anno in corso, in concomitanza con il rallentamento del commercio internazionale, le esportazioni dovrebbero continuare ad aumentare, ma in misura più contenuta rispetto all'anno precedente +1,5% per poi risalire nel 2024 +2,5%. Andamento simile dovrebbero registrare le importazioni che cresceranno del +0,8% e +2% nel biennio di previsione.

Miglioramenti sul mercato del lavoro

Nel primo trimestre è proseguito il miglioramento del mercato del lavoro con una ripresa congiunturale delle ore lavorate e delle unità di lavoro (ULA) per il totale dell'economia (+1,3% e +1,1% rispettivamente), a sintesi di un miglioramento nell'industria in senso stretto (+1,8%) e nei servizi (+1,1%), di una riduzione nell'agricoltura (-0,5%) e di una stabilizzazione nelle costruzioni (-0,1%).

Ad aprile, il mercato del lavoro ha registrato un ulteriore segnale positivo: la crescita dell'occupazione (+0,2% rispetto al mese precedente, +48mila occupati) porta il tasso di occupazione al 61,0% (+0,1 punti), mentre il tasso di disoccupazione scende al 7,8% (-0,1 p.p. rispetto al mese precedente). Anche il numero di inattivi si è ulteriormente ridotto (-0,2%).

Le prospettive sull'occupazione mostrano una sostanziale tenuta. Nel primo trimestre il tasso di posti vacanti per le imprese con almeno 10 dipendenti, è sceso al 2,1% con un decremento di pari entità (-0,2%) rispetto al trimestre precedente sia nell'industria sia nei servizi. A maggio le aspettative delle imprese sull'occupazione hanno evidenziato una eterogeneità con miglioramenti nella manifattura e nel commercio al dettaglio e un peggioramento nelle costruzioni e nei servizi di mercato.

In questo scenario la crescita delle ULA nel biennio di previsione (rispettivamente +1,2% e +1,0%) si manterrà in linea con quella del Pil. Il tasso di disoccupazione segnerà un miglioramento nel 2023 (7,9%) che proseguirà nel 2024 (7,7%).

In presenza di una fase contrattuale che vede circa il 55% dei dipendenti in attesa di rinnovo, le retribuzioni per ULA segnerebbero un aumento nel biennio di previsione (+3,5% nel 2023 e +2,7% nel 2024).

Rallenta l'inflazione trainata al ribasso dalla componente energetica

Nei primi mesi del 2023, si è registrato un rallentamento dell'inflazione trainato dalla flessione delle quotazioni di petrolio, e gas naturale e delle materie prime agricole che hanno avuto impatto nelle diverse fasi del processo di formazione dei prezzi.

Nel primo trimestre, l'incremento tendenziale dell'indice per l'intera collettività si è attestato all'8,9%, ulteriormente calato ad aprile (8,2%) e a maggio (7,6%). La dinamica è stata caratterizzata dal contributo fortemente in diminuzione delle voci energetiche (+11,9% a maggio da +26,6% del primo trimestre) influenzate sia dalla componente dei prezzi dei beni regolamentati sia da quella dei beni non regolamentati. Entrambe le componenti a maggio hanno mostrato una decelerazione come effetto di un rallentamento delle quotazioni del gas sui listini europei e del Brent nonostante l'allentamento delle misure governative a sostegno delle tariffe di energia elettrica e gas sul mercato tutelato e delle accise sui carburanti. A maggio, i beni alimentari hanno mostrato un'ulteriore discesa, (+11,6%, da +12,2% a gennaio), legata sia al recente ribasso dei prezzi degli alimentari lavorati (13,4% a maggio) sia alla dinamica leggermente in rialzo dei prezzi dei beni alimentari non lavorati (8,9% a maggio) caratterizzati per un lungo periodo, dal quarto trimestre 2021 a tutto il 2022, da una forte accelerazione. I servizi attenuano l'accelerazione degli ultimi mesi (4,6% a maggio e 4,8% a aprile) in particolare per la voce che riguarda i prezzi dei servizi di trasporto.

In presenza di una fase ancora caratterizzata da strozzature dell'offerta, l'inflazione di fondo (nell'accezione che esclude energetici, alimentari e tabacchi) si è mantenuta pressoché stabile (+4,8% a maggio 4,7% nel primo trimestre). Le principali componenti si sono mosse con dinamiche simili: in calo per i servizi, e per i beni industriali non energetici, con una dinamica in flessione per i beni non durevoli e semi-durevoli.

L'andamento dell'inflazione italiana misurata dall'indice IPCA rimane comunque più accentuato rispetto a quello dell'area euro sebbene il differenziale rispetto all'indice complessivo si vada riducendo: -2,0 punti percentuali a maggio, a fronte di un differenziale di -2,1 a gennaio per l'indice generale. Il differenziale rispetto all'inflazione di fondo è di contro aumentato: pari a 0,3 punti percentuali ad aprile da -0,1 punti percentuali a gennaio.

Nei prossimi mesi dovrebbero continuare a prevalere spinte al ribasso dei costi degli input che traslano sul prezzo finale di vendita dei beni e dei servizi. Tuttavia, un contributo determinante all'inflazione al consumo sarà fornito dal proseguimento della dinamica in flessione dei prezzi degli energetici cui dovrebbe aggiungersi l'apporto deflativo proveniente dalla componente dei beni alimentari.

Sotto l'ipotesi di normalizzazione dei prezzi delle materie prime agricole e del gas naturale nei prossimi mesi e di una stabilizzazione delle quotazioni del petrolio e del cambio, nell'anno in corso la dinamica dei prezzi è prevista in parziale decelerazione. Nella media del 2023, il deflatore della spesa delle famiglie è previsto ridursi (+5,7%, da +7,4% nel 2022), mentre il deflatore del Pil segnerà un incremento (+5,6%, da +3,0% nel 2022). Nel 2024 è prevista una crescita più contenuta del deflatore della spesa per consumi delle famiglie e quello del Pil rispettivamente del +2,6% e +2,8% in media d'anno.



Revisioni del precedente quadro previsivo

L'attuale scenario previsivo fornisce un aggiornamento delle stime per il 2023 diffuse a dicembre e presenta quelle per il 2024.

La revisione delle variabili esogene per il 2023 hanno determinato una riduzione del prezzo del Brent di -5,3 dollari il barile nel 2023 rispetto alle ipotesi di dicembre dello scorso anno e un apprezzamento dell'euro rispetto al dollaro, il tasso di cambio è passato da 1,036 a 1,08.

L'aggiornamento delle esogene e le informazioni provenienti dal primo trimestre ha avuto un impatto sull'andamento del commercio estero nel 2023 con revisioni al ribasso sia delle importazioni che delle esportazioni (rispettivamente -1,4 p.p. e -0,5 p.p.).

I segnali positivi provenienti dalla stima dei conti economici trimestrali del primo trimestre 2023 hanno portato anche a una revisione al rialzo della stima del Pil per il 2023 di +0,8 punti percentuali (da 0,4% a +1,2%), degli investimenti (+1,0 p.p.) e del mercato del lavoro con le unità di lavoro che hanno avuto una revisione di +0,7 p.p. e il tasso di disoccupazione che è stato rivisto in discesa -0,3 p.p.

Per chiarimenti tecnici e metodologici:

Davide Zurlo (zurlo@istat.it)

Servizio per l'analisi dei dati e la ricerca
economica, sociale e ambientale

tel. +39.06.4673 7236

Stefania Rossetti (strosset@istat.it)

Servizio per l'analisi dei dati e la ricerca
economica, sociale e ambientale

tel. +39.06.4673 7264

IL MODELLO MACROECONOMETRICO DELL'ISTAT

NOTA METODOLOGICA

Introduzione

Questa nota descrive le caratteristiche principali del modello di previsione economica sviluppato dall'Istat: Macro Econometric Model for Italy (MEMo-It)¹. Il modello contiene 66 equazioni stocastiche e 94 identità contabili con frequenza annuale e fornisce una rappresentazione del sistema economico italiano mediante la specificazione di equazioni di comportamento per gli operatori del sistema economico (Famiglie, Imprese, Amministrazioni Pubbliche e Resto del mondo). Le serie storiche delle variabili utilizzate dal modello sono riferite al periodo 1970-2022. Laddove i dati delle serie non erano presenti si è proceduto a ricostruzioni ad hoc dei dati mancanti.

L'approccio teorico utilizzato nella costruzione del modello è di tipo neo-keynesiano. Nel modello, la dinamica della crescita economica nel breve periodo è trainata da fattori di domanda, mentre nel lungo periodo il sistema tende a condizioni di equilibrio rappresentate dal prodotto potenziale. L'interazione fra domanda e offerta aggregate avviene mediante il sistema dei prezzi che reagiscono a scostamenti del tasso di disoccupazione effettivo rispetto al tasso di disoccupazione naturale (NAIRU) e a squilibri fra prodotto effettivo e potenziale (output gap). Il modello si articola in blocchi, in cui è stata definita a priori la direzione di causalità nelle equazioni di comportamento e l'intelaiatura delle identità contabili.²

Le fasi di specificazione e stima del modello seguono tre momenti successivi: (a) analisi per singole equazioni o blocchi di esse delle proprietà di integrazione e cointegrazione delle variabili e valutazione dell'esogeneità debole per blocchi di variabili rilevanti; (b) stime uniequazionali a due stadi delle variabili del modello per dare conto di endogeneità e di errori di misura delle variabili esplicative; (c) unione delle singole equazioni e blocchi del modello con stima a tre stadi dei loro parametri per tenere conto della covarianza fra termini di disturbo appartenenti a diverse equazioni stocastiche.

Le proprietà dinamiche del modello sono valutate a livello di sistema mediante una sequenza prefissata di esercizi di shock ad alcune variabili esogene rispetto alla soluzione di base. Tali esercizi sono svolti mediante tecniche di simulazione deterministica e stocastica. Gli errori standard ottenuti nella fase di stima a tre stadi del modello completo generano la soluzione stocastica del modello che permette di quantificare l'incertezza della previsione.

Il modello nella sua versione attuale propone una descrizione aggregata del sistema economico. Le linee di ricerca per lo sviluppo del modello si concentreranno in futuro sia sulla esplicita rappresentazione del comportamento dei diversi settori economici, sia sulla estensione ai movimenti economici infrannuali.

Il resto di questa nota è organizzato come segue. Nel secondo paragrafo si descrivono le caratteristiche del blocco di offerta mentre il terzo e il quarto paragrafo, contengono la descrizione del sistema dei prezzi e del mercato del lavoro. Nel quinto paragrafo si illustra il blocco di domanda articolata per singoli operatori. Infine il sesto paragrafo è dedicato alla descrizione della banca dati del modello.

L'offerta

Il lato dell'offerta viene inserito nel modello facendo riferimento al "modello di Solow", in base al quale gli stock di risorse produttive (capitale e lavoro) e il progresso tecnico costituiscono le determinanti principali della crescita economica. Ciò costituisce la base per la stima del livello di

¹ Il modello di previsione è stato sviluppato da un gruppo di ricerca dell'Istat con il coordinamento scientifico del Prof. Roberto Golinelli ordinario di econometria presso l'Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Economiche.

² I presupposti metodologici del modello muovono nel solco del tradizionale approccio della Cowles Commission for Research in Economics (Klein, 1950; Fair, 2004) integrato con i fondamentali lavori di Dickey e Fuller (1979), Engle e Granger (1987), Sims, Stock e Watson (1990) e Johansen (1995) in tema di stima e inferenza con serie storiche potenzialmente generate da processi stocastici integrati e cointegrati; di Hsiao (1997a e 1997b) sulle proprietà degli stimatori con variabili strumentali nel contesto di processi stocastici non stazionari; di Hendry, Pagan e Sargan (1984), e Pesaran et al. (2001) sull'importanza della specificazione dinamica delle equazioni del modello.

prodotto potenziale, definito come il livello di output sostenibile senza generare un aumento dell'inflazione. Nel lungo periodo il sistema economico converge verso il sentiero di crescita potenziale, determinato esclusivamente dalle forze di offerta, mentre nel breve periodo fluttua intorno ad esso a causa di shock generati dalle forze di domanda. Tali fluttuazioni sono colte dagli scostamenti del prodotto effettivo (Y_{EFF}) dal suo livello potenziale (Y_{POT}) sintetizzabili attraverso l'output gap definito dalla seguente espressione:

$$GAP = Y_{EFF} / Y_{POT} - 1$$

Il divario tra produzione effettiva e potenziale è inversamente correlato al divario tra disoccupazione effettiva (UR) e disoccupazione strutturale ($NAIRU$) in base alla seguente relazione (Okun, 1962):

$$GAP = -b (UR - NAIRU)$$

Gli squilibri tra disoccupazione effettiva e strutturale e tra prodotto effettivo e potenziale generano a loro volta variazioni nei prezzi tali da riequilibrare il sistema.

Nel modello il prodotto potenziale è misurato seguendo l'approccio della funzione di produzione, in analogia a quanto suggerito dalla Commissione Europea (si veda D'Auria *et al.*, 2010).³ L'ipotesi principale è che l'offerta potenziale dell'economia possa essere rappresentata da una funzione di produzione di tipo Cobb-Douglas. In termini formali:

$$Y_{POT} = f_{POT}(K, LP, HTFP)$$

dove LP rappresenta l'input di lavoro potenziale, K lo stock di capitale e $HTFP$ è la componente di trend⁴ della produttività totale dei fattori (residuo di Solow). L'input di lavoro potenziale viene ottenuto depurando l'occupazione effettiva dalla componente ciclica. Lo stock di capitale potenziale K è ottenuto con il metodo dell'inventario permanente (Goldsmith, 1951). L'assunzione principale è che lo stock di capitale potenziale coincide con quello effettivo nell'ipotesi che esso rappresenti l'utilizzo di pieno impiego dei beni capitali.

Prezzi e salari

Il meccanismo di formazione di prezzi e salari spinge la domanda effettiva in beni e servizi e l'occupazione ad aggiustarsi rispettivamente al livello di offerta (prodotto potenziale) e all'occupazione potenziale, definita a sua volta dall'interazione fra $NAIRU$ e una combinazione di tasso di partecipazione alle forze di lavoro e dinamica demografica della popolazione in età da lavoro.

Utilizzando la stilizzazione del "triangolo" proposta da Gordon (1981, 1988), sia la variabile prezzo di riferimento del sistema economico (*pivot*), sia i redditi da lavoro dipendente pro capite risentono di tre effetti principali: (1) la persistenza, misurata dalla loro dinamica negli anni precedenti; (2) gli shock di domanda, misurati dall'output gap e dall'eccesso del livello effettivo di disoccupazione rispetto al $NAIRU$; (3) altri shock di rilievo, nel contesto economico italiano come quelli derivanti dai prezzi all'importazione, da shock di produttività del lavoro e da tensioni sul mercato del lavoro nelle fasi di rinnovo contrattuale.

Il deflatore del valore aggiunto al costo dei fattori (PV) è il prezzo *pivot* del modello:

$$dlogPV = f_{PV}(dlogPV_{-1}, GAP, WB/YU)$$

dove $dlogPV_{-1}$ misura l'inerzia, GAP misura gli shock di domanda, WB/YU (costo reale del lavoro per unità di prodotto ottenuto dal rapporto fra redditi da lavoro dipendente e PIL a prezzi correnti) misura shock di produttività e costo del lavoro. L'equazione per PV può anche essere interpretata come una curva di Phillips neokeynesiana (NKPC, Galí e Gertler, 1999) in cui si ipotizza che le aspettative sono *backward-looking*.⁵

La crescita del salario nominale è spiegata dal deflatore dei consumi delle famiglie nell'anno precedente (che implica aspettative di inflazione *backward-looking*), dal tasso di disoccupazione,

³ Si veda anche De Masi (1997), Denis *et al.* (2006), e *Giorno et al.* (1995).

⁴ Le componenti di trend delle variabili utilizzate sono ottenute con il filtro di Hodrick e Prescott (1997).

⁵ Per un confronto fra modello del triangolo e NKPC si veda Gordon (2011).

dalla produttività del lavoro e da una variabile che misura le tensioni sul mercato del lavoro nelle fasi di rinnovo contrattuale.⁶

Il deflatore delle importazioni è determinato dall'indice di prezzo in dollari dei manufatti sui mercati internazionali, dalle quotazioni in dollari del Brent e dal tasso di cambio nominale del dollaro rispetto all'euro.⁷ A questi fattori si unisce una componente di persistenza misurata dal tasso di inflazione del deflatore delle importazioni nell'anno precedente.

I deflatori delle componenti della domanda dipendono da queste variabili e dalle aliquote effettive medie di imposizione indiretta distinte per: imposta sul valore aggiunto, altre imposte indirette e contributi alla produzione.

Il mercato del lavoro

Il blocco del mercato del lavoro è rappresentato attraverso tre gruppi di equazioni che definiscono rispettivamente la domanda di lavoro, l'offerta di lavoro e i salari. La specificazione della domanda di lavoro deriva direttamente dalla funzione di produzione (Hamermesh 1996 e 1999). In tale contesto, nell'ipotesi di concorrenza perfetta in cui il fattore lavoro è remunerato in base al prodotto marginale, si deriva l'equazione della domanda di lavoro che dipende positivamente dall'output e negativamente dal salario reale. Di conseguenza la domanda del settore privato (LDP), espressa in termini di unità di lavoro standard (ULA), è definita dalla seguente espressione:

$$LDP = f_{LD}(Y, PY, \frac{WB}{LDD}, PV)$$

dove Y è il valore aggiunto a prezzi correnti, PY è il deflatore del PIL, WB rappresenta l'ammontare dei redditi da lavoro dipendente a prezzi correnti al lordo dei contributi sociali, LDD definisce le unità di lavoro dipendenti espresse in funzione della capacità produttiva, PV il deflatore del valore aggiunto al costo dei fattori.

L'input di lavoro del settore pubblico (\overline{LDG}) è esogeno. Ne segue che il totale dell'input di lavoro (LD) utilizzato nel processo produttivo è costituito da:

$$LD \equiv (LDP + \overline{LDG})$$

L'equilibrio del mercato del lavoro si ottiene attraverso l'interazione tra domanda e offerta. Nel modello si tiene conto dei fattori demografici e della relazione tra fluttuazioni del ciclo economico e dei tassi di partecipazione (Lucas e Rapping, 1969) utilizzando la variabile forza di lavoro nella definizione della funzione di offerta.

L'offerta di lavoro è definita in termini di tassi di partecipazione disaggregati per genere ($i = F, M$). Più precisamente il tasso di partecipazione ($PART_i$) è specificato nel modo seguente:

$$PART_i = f_{LS}(\overline{POP}_i, WIPC, EMPR_i, PCH)$$

dove POP_i è la popolazione dai 15 ai 64 anni distinta per genere, $WIPC/PCH$ sono le retribuzioni pro capite reali (PCH è il deflatore dei consumi privati), $EMPR_i$ è il tasso di occupazione, che fornisce una misura sintetica delle condizioni del mercato del lavoro (Bodo e Visco 1987). Le due misure del lavoro utilizzate nel modello, le unità di lavoro standard e l'occupazione residente sono rese coerenti mediante una equazione di raccordo. Combinando le informazioni sull'occupazione residente e le forze di lavoro (funzione di offerta) si deriva come identità il tasso di disoccupazione.

La domanda

Il lato della domanda del modello fa riferimento al comportamento degli operatori economici: Famiglie, Imprese, Amministrazioni Pubbliche e Resto del mondo. Le Famiglie spendono per consumi e investimenti residenziali ed accumulano ricchezza reale e finanziaria; le imprese acquistano tutte le altre tipologie di beni di investimento (macchine ed attrezzature, e altro); la spesa delle Amministrazioni Pubbliche influenza direttamente la domanda finale attraverso i

⁶ L'equazione per il salario è ispirata dal lavoro di Phillips (1958), la cui specificazione è qui modificata per tenere conto del tasso di inflazione; per una discussione si veda Golinelli (1998).

⁷ Prima dell'introduzione dell'euro è il cambio di riferimento è quello tra dollaro e lira.

consumi e gli investimenti pubblici; il Resto del mondo determina la componente estera della domanda data dalle esportazioni al netto delle importazioni.

Le Famiglie

L'approccio teorico alla determinazione del consumo delle famiglie si riconduce alla teoria del reddito permanente (Friedman, 1957). Un approccio simile per l'Italia è stato seguito, tra gli altri, in Rossi e Visco (1995) e, più recentemente, in Bassanetti e Zollino (2008). Il consumo a prezzi costanti (CHO) risulta quindi funzione del reddito disponibile, della ricchezza (reale e finanziaria) e del tasso di interesse:

$$CHO = f_{CHO}(YDH, HWFA, HWDW, PCH, IRN)$$

dove YDH è il reddito disponibile a prezzi correnti, $HWFA$ e $HWDW$ sono rispettivamente le ricchezze finanziaria e reale anch'esse espresse a prezzi correnti, PCH è il deflatore dei consumi e IRN è il tasso di interesse nominale a lungo termine.

La parte di reddito disponibile non consumata va ad alimentare l'accumulazione della ricchezza reale, mentre la quota di reddito disponibile non allocata in consumi e investimenti residenziali (IRO), contribuisce all'accrescimento dello stock di ricchezza finanziaria. I due stock di ricchezza, valutati ai prezzi di mercato, sono modellati seguendo una specificazione coerente con l'approccio dell'inventario permanente (Goldsmith, 1951). Le equazioni per gli investimenti residenziali, la ricchezza reale e finanziaria sono rispettivamente:

$$IRO = f_{IRO}(YDH, PIR, IRN)$$

$$HWDW = f_{HWDW}(YDH, IRO, PIR, IRN)$$

$$HWFA = f_{HWFA}(YDH, CHO, IRO, IRN, COMIT)$$

dove PIR è il deflatore degli investimenti residenziali e $COMIT$ è l'indice azionario che lega la dinamica della ricchezza finanziaria, oltre che al reddito risparmiato e non investito in beni reali, ai guadagni/perdite in conto capitale dei titoli mobiliari.

Il reddito disponibile è ottenuto, come identità, dalla somma di diverse componenti riferite al settore istituzionale delle famiglie, in particolare:

$$YDH = GOSH + WBH + IDH + SBH + OCTH - (SSH + DTH)$$

dove $GOSH$ è il margine operativo lordo, WBH è il totale delle retribuzioni al netto di quelle provenienti dal resto del mondo, IDH sono i redditi da interessi e dividendi, SBH sono le prestazioni sociali nette, $OCTH$ altri trasferimenti, SSH i contributi sociali netti e, infine, DTH le imposte dirette versate.

Le Imprese

Le imprese partecipano alla realtà economica stilizzata dal modello realizzando investimenti in macchine e attrezzature e altri beni produttivi che, espressi come quota sul prodotto potenziale, sono caratterizzati da un fattore di persistenza, dal costo d'uso del capitale, dal risultato lordo di gestione (inteso come una misura di sintesi di profitti e autofinanziamento) e dal grado di incertezza (misurato dalla volatilità condizionale dei disturbi del ciclo economico).

Il costo d'uso misura il prezzo di servizi produttivi generati da un bene capitale. Si ipotizza che esso sia funzione del costo di finanziamento (o il costo opportunità di rinunciare ad un investimento alternativo nel caso di autofinanziamento), del deprezzamento economico che il bene capitale subisce nel periodo di utilizzo e dei guadagni o le perdite in conto capitale dovuti ad aumenti/diminuzioni del prezzo d'acquisto del bene.

Le Amministrazioni Pubbliche

La descrizione del settore pubblico all'interno del modello MEMo-It segue un approccio di tipo istituzionale, caratterizzato da identità e relazioni algebriche che riproducono in modo stilizzato le regole contabili (SEC95) e le normative che definiscono gli andamenti dei principali aggregati del conto economico consolidato delle Amministrazioni Pubbliche (AP).

Le relazioni dirette tra AP ed il resto del sistema economico si esplicano attraverso gli effetti sulla domanda totale esercitati dalla spesa per consumi finali delle AP, dagli investimenti pubblici e dai redditi erogati dal settore pubblico. Le AP agiscono anche sui prezzi (mediante le aliquote delle imposte indirette nette), sul costo del lavoro unitario (mediante le aliquote dei contributi sociali), sul reddito disponibile (mediante prelievo fiscale diretto ed i trasferimenti).

Le uscite totali delle AP sono disaggregate in spesa per consumi finali, contributi alla produzione, interessi passivi, investimenti fissi lordi, contributi agli investimenti e una variabile residuale esogena che raccoglie le rimanenti voci di spesa del conto delle AP. L'aggregato della spesa per consumi finali è dato dalla somma di due componenti: la spesa diretta e i redditi da lavoro dipendente, questi ultimi ottenuti dalla retribuzione media pro-capite riferita al settore pubblico e stimata nel blocco relativo al mercato del lavoro e dal numero dei dipendenti pubblici.

La spesa diretta in volume e il numero di dipendenti sono considerate esogene e costituiscono variabili strumento della politica fiscale. Gli investimenti pubblici sono considerati esogeni in termini reali ed il relativo deflatore è ottenuto nel blocco relativo alla formazione dei prezzi. Le prestazioni sociali in termini nominali, infine, sono collegate alla struttura per età della popolazione e a un indicatore di prezzo. I contributi alla produzione ed i contributi agli investimenti sono legati rispettivamente al valore aggiunto ed agli investimenti del settore privato mediante un coefficiente che esprime la percentuale di contribuzione al settore privato.

Le entrate totali sono disaggregate in contributi sociali, imposte indirette, imposte dirette ed una voce residuale esogena. I contributi sociali sono calcolati come somma dei contributi pagati dai datori di lavoro, quelli a carico dei lavoratori dipendenti e quelli versati dai lavoratori autonomi. Alla base di calcolo si applicano specifiche aliquote media effettive.

Le imposte indirette sono date dalla somma dei gettiti derivanti dall'Imposta sul valore aggiunto (IVA), dall'Imposta sulle attività produttive (IRAP) e dalle accise sugli oli minerali e derivati, cui si aggiunge una voce residuale esogena. Anche in questo caso si definiscono appropriate aliquote medie effettive che il modello considera esogene. Il gettito dell'imposta sugli oli minerali e derivati viene calcolato mediante due equazioni: nella prima si quantifica l'intensità energetica del prodotto interno lordo (in funzione di persistenza e del prezzo in euro del barile); nella seconda si calcola il gettito moltiplicando un'aliquota media effettiva (esogena) per il consumo energetico.

A partire da aliquote medie effettive esogene, le imposte dirette vengono calcolate come somma dei gettiti derivanti dall'Imposta sul reddito delle persone fisiche, dall'Imposta sul reddito delle società, dall'imposta sostitutiva sugli interessi e su altri redditi da capitale, e da una voce residuale esogena. Infine, l'imposta sostitutiva sugli interessi e sugli altri redditi da capitale è stimata in funzione del relativo gettito dell'anno precedente, del prodotto, della variazione dei tassi di interesse e delle nuove attività finanziarie, approssimate dal risparmio delle famiglie.

Il saldo del conto economico delle AP è ottenuto dalla differenza tra entrate totali e uscite totali. Lo stock del debito pubblico è calcolato sottraendo dalla consistenza dell'anno precedente il saldo del conto economico delle AP ed aggiungendo una variabile di aggiustamento, esogena, per tener conto di tutti quei fattori che incidono direttamente sul debito senza influenzare il saldo del conto economico (operazioni finanziarie, modifiche di valore degli strumenti finanziari, privatizzazioni, ecc.). Gli interessi passivi sono calcolati moltiplicando il costo medio alla consistenza del debito. Il costo medio del debito pubblico è stimato in funzione di tassi di interesse a breve e a lungo termine.

Il settore estero

La specificazione del blocco estero si basa sull'identità contabile che definisce il saldo delle transazioni con il resto del mondo:

$$\begin{aligned} \text{ROWSALDO} = & (XO \times PX - MO \times PM) + (WB - WBH) + (APETIND - APUCP - TINDN) \\ & + \text{ROWDT} + \text{ROWID} + \text{ROWSB} + \text{ROWOTH} \end{aligned}$$

dove $(XO \times PX - MO \times PM)$ rappresenta il saldo della bilancia commerciale in valore (XO e MO sono le esportazioni e le importazioni in quantità PX e PM i rispettivi prezzi); $(WB - WBH)$ sono i redditi da lavoro netti dall'estero; $(APETIND - APUCP - TINDN)$ sono le imposte indirette nette; $ROWID$ sono i redditi netti da capitale; $ROWDT$ sono le imposte correnti sul reddito sul patrimonio; $ROWSB$ sono le prestazioni sociali; $ROWOTH$ sono gli altri trasferimenti.⁸

L'approccio teorico alla determinazione del saldo con il resto del mondo adottato nel modello fa riferimento alla letteratura più recente (Lane e Milesi-Ferretti, 2011; Obstfeld e Rogoff, 2010). In particolare, l'equazione delle importazioni di beni e servizi in volume ha la seguente specificazione:

$$MO = f_{MO}(DDO, PM, GAP)$$

dove DDO è la domanda interna in termini reali, PM è il deflatore delle importazioni e GAP misura gli effetti delle fluttuazioni cicliche di breve periodo.

L'equazione delle esportazioni in volume è espressa come segue:

$$XO = f_{XO}(WDXTR, ITXRER)$$

dove $WDXTR$ rappresenta il valore delle esportazioni mondiali e $ITXRER$ il tasso di cambio reale effettivo.

I redditi da capitale netti (che includono principalmente utili e dividendi) sono derivati attraverso la seguente funzione:

$$ROWID = f_{ROWID}(APSALDO)$$

dove $APSALDO$ è il saldo del conto delle Amministrazioni Pubbliche. L'introduzione di tale variabile è giustificata dal fatto che un miglioramento del saldo delle AP è atteso ridurre il premio al rischio (Lane e Milesi-Ferretti, 2011; Caporale e Williams, 2002) e per questa via migliorare il saldo dei redditi da capitale (principalmente attraverso una riduzione della componente di interessi).

Infine, l'equazione degli altri trasferimenti (che accorpano il saldo dei trasferimenti pubblici e privati sia in conto corrente sia in conto capitale) è data da:

$$ROWOTH = f_{ROWOTH}(ITALIA)$$

dove $ITALIA$ approssima la quota di export italiano, che si ipotizza abbia una relazione inversa con i trasferimenti in entrata.

Le serie storiche utilizzate per la stima del modello e il trattamento delle variabili esogene

Il modello è sviluppato a partire da un input di 139 serie storiche di base a frequenza annuale riferite ad un periodo temporale che va dal 1970 al 2022. Il processo di stima del modello genera in tutto 222 variabili, di cui 157 endogene (66 stocastiche e 91 identità) e 65 esogene (di cui 9 di scenario).

Un'ampia parte delle variabili di input sono di fonte contabilità nazionale che, a settembre 2019, ha rilasciato le stime relative alla revisione generale dei Conti Economici Nazionali, concordata in sede europea a cinque anni dal passaggio al SEC 2010 e che ha introdotto innovazioni e miglioramenti di metodi e di fonti.

Ai fini della stima delle relazioni del modello è stata realizzata una ricostruzione dal 1970 al 1995. L'operazione è stata resa agevole dalla contenuta dimensione del modello che, nella versione attuale, non include una disaggregazione per settori economici. La ricostruzione è stata realizzata tenendo conto delle informazioni contenute nelle serie storiche riferite alla precedente classificazione delle attività economiche, dedicando particolare attenzione alla ricostruzione dei valori concatenati per le variabili del quadro macroeconomico. Nel complesso, l'operazione ha permesso di riportare al 1970 gli aggregati della nuova contabilità nazionale utilizzati dal modello per finalità di specificazione e stima.

⁸ Il riferimento per la compilazione dei conti del Resto del mondo da parte dell'Istat è costituito dalla Bilancia dei pagamenti elaborata dalla Banca d'Italia in base ai concetti e alle definizioni fissate nel V Manuale del Fondo Monetario Internazionale. Per un maggiore dettaglio si veda Istat (2005), parte seconda, capitolo 3.

Le previsioni sono state realizzate utilizzando per le variabili demografiche gli scenari previsivi disponibili su demo.istat.it e per le variabili di finanza pubblica le ipotesi contenute all'interno del Bilancio di previsione dello Stato per l'anno 2023.

Riferimenti bibliografici

- Bacchini, F., Fantozzi, D., Galizzi, L., & Zurlo, D. (2022). Modelling inequality in aggregate consumption function: a policy evaluation for Italy. GROWINPRO Working paper n. 7/2022
- Bacchini, F., Golinelli, R., Jona-Lasinio, C., & Zurlo, D. (2020). Modelling public and private investment in innovation. GROWINPRO Working paper n. 6/2020
- Bacchini, F., Bontempi, M. E., Golinelli, R., & Jona-Lasinio, C. (2018). Short-and long-run heterogeneous investment dynamics. *Empirical Economics*, 54(2), 343-378.
- Bacchini, F., et al. "Building the core of the Istat system of models for forecasting the Italian economy: MeMo-It." *Rivista di statistica ufficiale* 15.1 (2013): 17-45.
- Bassanetti, A. e F. Zollino (2008), "The effects of housing and financial wealth on personal consumption: aggregate evidence for Italian households" in *Household wealth in Italy*, Banca d'Italia.
- Bodo, G., I. Visco (1987), "La disoccupazione in Italia: un'analisi con il modello econometrico della Banca d'Italia", *Temi di discussione*, No. 91.
- Caporale, G. M. e Williams, 2002 "Long-term nominal interest rates and domestic fundamentals", *Review of Financial Economics*, Vol. 11, 119-130.
- D'Auria, F., C. Denis, K. Havik, K. Mc Morrow, C. Planas, R. Raciborski, W. Rögere A. Rossi (2010), "The production function methodology for calculating potential growth rates and output gaps", *European Commission Economic Papers*, No. 420.
- De Masi, P. (1997), "IMF Estimates of Potential Output: Theory and Practice", *Staff Studies for the World Economic Outlook*, December.
- Denis, C., D. Grenouilleau, K. McMorrow e W. Roeger (2006), "Calculating potential growth rates and output gaps. A revised production function approach", *European Commission Economic Papers*, No. 247.
- Dickey, D. A. e W. A. Fuller (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74, 427-431.
- Engle, R. F. e C. W. J. Granger (1987), "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, Vol. 55, 251-276.
- Giorno, C., P. Richardson, D. Rosevearee P. van den Noord (1995), "Estimating potential output gaps and structural budget balances", *OECD Economic Department Working Paper*, No. 152.
- Fair, R. C. (2004), *Estimating How the Macroeconomy Works*, Harvard University Press.
- Friedman, M. (1957), *A Theory of Consumption Function*, Princeton University Press.
- Gali, J. e M. Gertler (1999), "Inflation dynamics: a structural econometric analysis", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, 195-222.
- Goldsmith, R. W. (1951), "A Perpetual Inventory of National Wealth", *NBER Studies in Income and Wealth*, Vol. 14, New York.
- Golinelli, R. (1998), "Fatti stilizzati e metodi econometrici "moderni": una rivisitazione della curva di Phillips per l'Italia (1951-1996)", *Politica Economica*, No. 3, Dicembre, 411-446.
- Gordon, R. J. (1981), "Inflation, flexible exchange rate, and the natural rate of unemployment", *NBER Working Paper*, No. 708.
- Gordon, R. J. (1988), "U.S. inflation, labor's share and the natural rate of unemployment", *NBER Working Paper*, No. 2585.
- Gordon, R. J. (2011), "The study of the Phillips curve: consensus and bifurcation", *Economica*, Vol. 78, 10-50.
- Hamermesh, D. S. (1996), *Labor Demand*, Princeton University Press.

- Hamermesh, D. S. (1999), "The demand of labour in the long run", *Handbook of Labor Economics*, Vol. 1, Cap. 8, North Holland, 429-471.
- Hendry, D.F., A.R. Pagan e J.D. Sargan (1984), "Dynamic specification", in Z. Griliches e M. D. Intriligator (eds.), *Handbook of Econometrics*, Vol. II, North Holland.
- Hodrick, R. J., e E. C. Prescott (1997), "Post-war US business cycles: an empirical investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, 1-16.
- Hsiao, C. (1997a) "Statistical properties of the two-stage least squares estimator under cointegration", *Review of Economic Studies*, Vol. 64, 385-398.
- Hsiao, C. (1997b) "Cointegration and dynamic simultaneous model", *Econometrica*, Vol. 65, No. 3, 647-670.
- Istat (2005), "I conti economici nazionali per settore istituzionale: le nuove stime secondo il Sec95", *Metodi e Norme*, No. 23.
- Johansen, S. (1995), *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*, Oxford University Press.
- Klein L. R. (1950), *Economic Fluctuations in the United States, 1921-1941*, Cowles Commission monograph, No. 14, John Wiley & Sons.
- Lane, P. R. e G. M. Milesi-Ferretti (2011), "External Adjustment and the Global Crisis", *NBER Working Papers*, No. 17352.
- Lucas, R. E. Jr. e L. A. Rapping (1969), "Real Wages, Employment, and Inflation", *Journal of Political Economy*, Vol. 77, No. 5, 721-54.
- Obstfeld, M. e K. Rogoff (2010), "Global Imbalances and the Financial Crisis: Products of Common Causes", in R. Glick e M. Spiegel (eds.), *Asia and the Global Financial Crisis*, Federal Reserve Bank of San Francisco, 131-172.
- Okun, A. M. (1962), "Potential GNP: it's measurement and significance", *Cowles Foundation Paper*, No. 190.
- Pesaran, M.H., Y. Shin e R. J. Smith (2001), "Bounds approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, 289-326.
- Phillips, A.W. (1958), "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom", *Economica*, Vol. 25, 283-299.
- Rossi, N., e I. Visco (1995), "National saving and social security in Italy", *Ricerche economiche*, Vol. 49, 329-356.
- Sims, C., J. Stock e M. Watson (1990), "Inference in linear time series models with some unit roots", *Econometrica*, Vol. 58, No. 1, 113-144.
- Solow, R. M. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3, 312-320.