

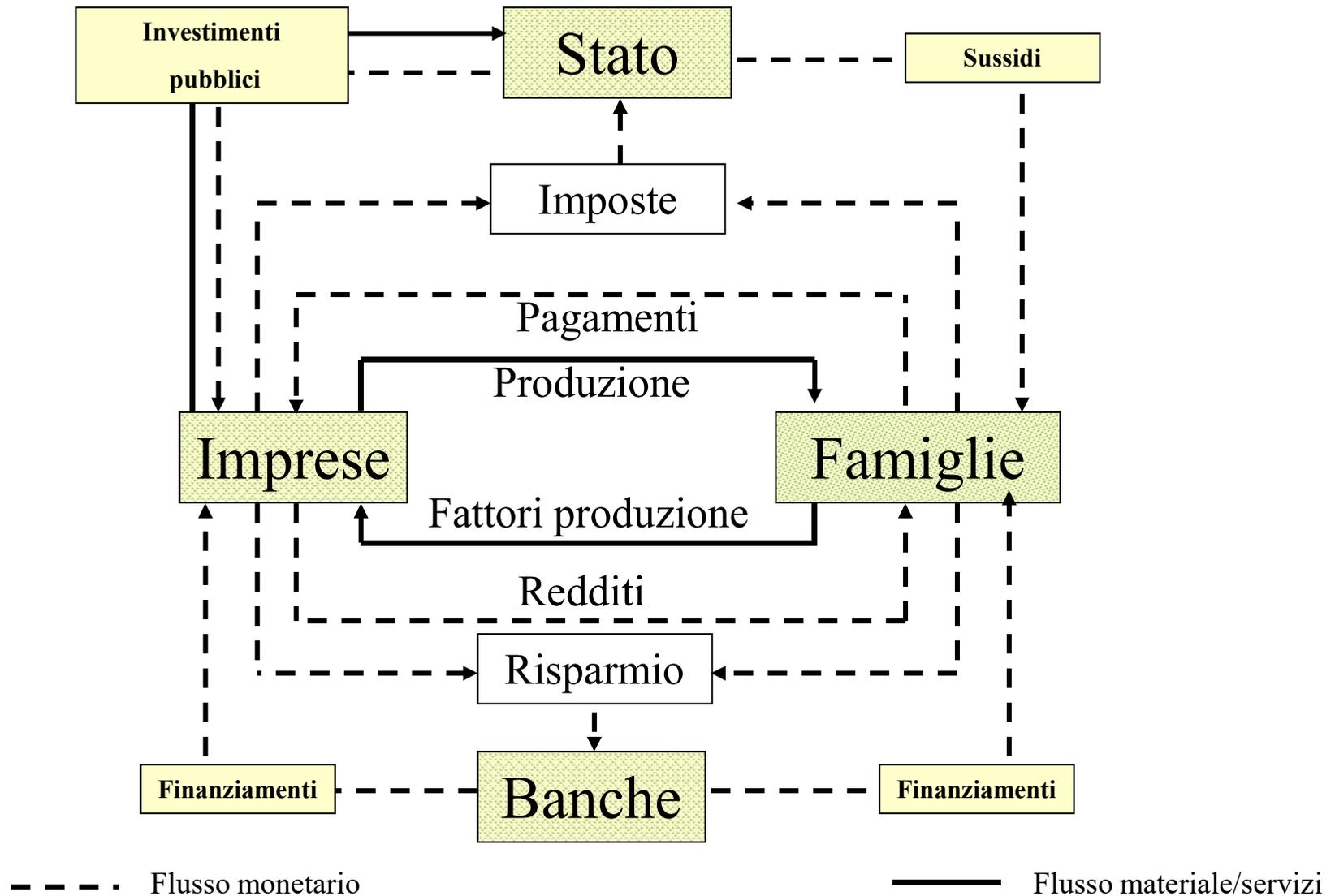
# La macroeconomia

*Studio del sistema economico nel suo complesso*

I problemi della macroeconomia:

1. Perché i prezzi aumentano
2. Perché il reddito della persone varia
3. Perché l'occupazione aumenta/diminuisce
4. Come aumentare gli investimenti
5. Come migliorare la capacità produttiva
6. Ecc.....

# *Il sistema economico con lo stato ed il sistema finanziario*



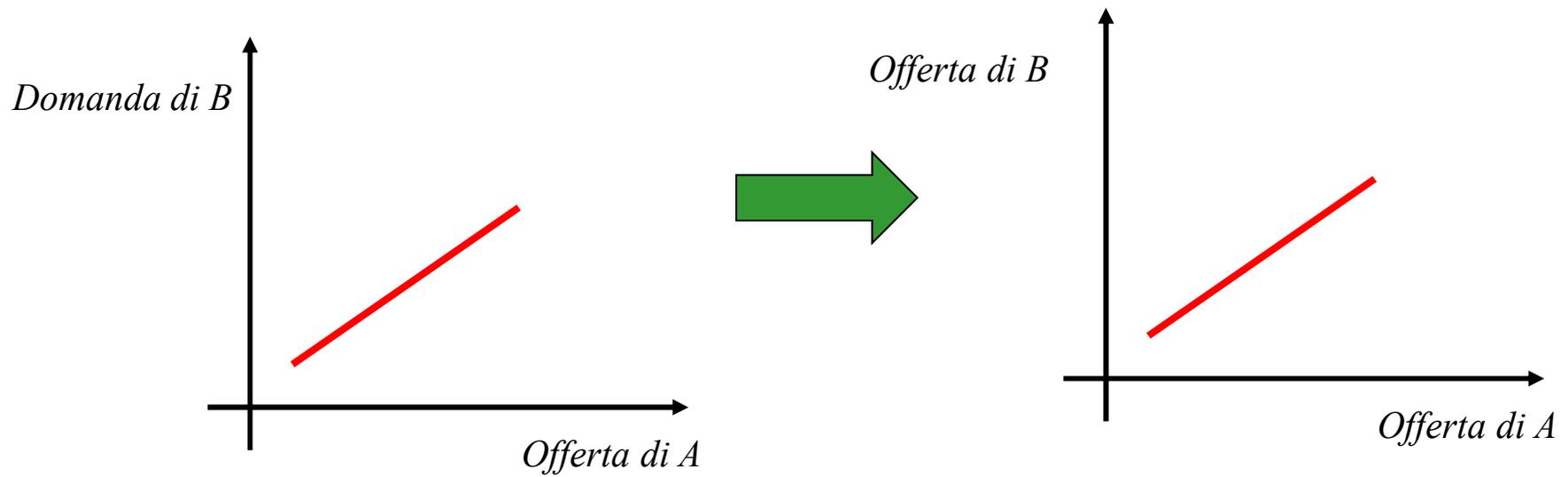
# La macroeconomia

1. La macro economia è una branca dell'economia recente J.M. Keynes (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money*.
2. La macroeconomia nasce dall'incapacità della micro-economia (legge degli sbocchi di Say, 1767-1832) nello spiegare l'andamento dell'economia a livello aggregato.

# La legge degli sbocchi di (Say, 1767-1832)

1. Esiste la possibilità di separare l'economia reale da quella monetaria;
2. Ogni offerta aggiuntiva di un bene determina un aumento della domanda di altri beni;
3. Tutto il reddito viene speso;
4. Nell'economia nel suo complesso non vi è sovrapproduzione generale e quindi sotto impiego delle risorse (disoccupazione);
5. Se vi è sovrapproduzione è necessario abbassare la ragione di scambio fra le merci;
6. In regime di libero scambio non sono possibili crisi prolungate e non serve l'intervento dello stato.

# La legge degli sbocchi di (Say, 1767-1832)



# La critica di Keynes

1. Il detentore di moneta può risparmiare invece di spendere.
2. Questa circostanza causa una domanda aggregata insufficiente.
3. Il risparmio genera la fuoriuscita di parte del reddito dal circuito economico definito dalla circolazione monetaria.
4. L'inflazione dei prezzi si verifica quando l'economia raggiunge la sua piena capacità produttiva.
5. Se si ha un sottoimpiego delle risorse, l'aumento della domanda stimola l'offerta.
6. Se si aumentano gli occupati per produrre quantità maggiori di 'beni e servizi', allora la domanda e l'offerta cresceranno insieme.

# La spirale recessiva

t	Produzione	Reddito		
		Totale	Consumo	Risparmio
1	100	100	100	
2	100	100	90	10
3	90	90	81	9
4	81	81	73	8
5	73	...	...	...

# PIL e PNL

Prodotto Interno Lordo (PIL): Valore di mercato (reddito prodotto) di tutti i beni e servizi finali prodotti in un paese in un dato periodo di tempo.

Prodotto Nazionale Lordo (PNL): Valore di mercato (reddito prodotto) di tutti i beni e servizi finali prodotti da chi risiede permanentemente (cittadino) in un paese in un dato periodo di tempo

# Prodotto Interno Lordo (PIL)

Valore di mercato (reddito prodotto) di tutti i beni e servizi finali prodotti in un paese in un dato periodo di tempo che possono essere impiegati dalle famiglie e dagli altri settori economici per soddisfare i bisogni individuali e collettivi.

- I beni e servizi sono valutati a prezzi di mercato;
- Non sono considerati i beni autoprodotti ed autoconsumati;
- Non si considerano i beni intermedi utilizzati come fattori di produzione;
- Non si considerano i beni finali venduti su mercati secondari (usato);
- Include i beni prodotti nel paese da soggetti del paese e da soggetti esteri nel paese.

# Prodotto Interno Lordo Nominale

Il valore beni e servizi finali ( $q_i$ ) realizzati in certo periodo ( $t$ ) calcolato con i prezzi ( $p$ ) correnti al momento ( $t$ )

$$PIL_{N,t} = \sum_{i=1}^n q_{i,t} \cdot p_{i,t}$$

Prodotto	Destinazione	Costi			Valore produzione	Valore aggiunto	Reddito impresa
		Beni intermedi	Salari (RdL)	Totale			
Farina	Produzione di pane	0	5	5	50	50	45
Pane	Consumo finale	50	50	100	200	150	100
Totale		50	55	105	250	200	145

Metodo calcolo	PIL
Spesa finale	+ 200
Valore aggiunto	+ 50 + 150 = 200
Reddito	+ 55 + 145 = 200

# Prodotto Interno Lordo Reale

Il valore beni e servizi finali ( $q_i$ ) realizzati in certo periodo ( $t$ ) calcolato con i prezzi ( $p$ ) di un certo anno base ( $t=0$ ): valore relativo.

$$PIL_{R,t} = \sum_{i=1}^n q_{i,t} \cdot p_{i,0}$$

Beni	Prezzi		Quantità		Prodotto Interno Lordo		
	2003 (a)	2004 (b)	2003 (c)	2004 (d)	Nom. 2003 (a x c)	Nom. 2004 (b x d)	Reale 2004 (a x d)
Scarpe	100	105	3.000	3.000	300.000	315.000	300.000
Candele	4	4	10.000	11.000	40.000	44.000	44.000
Fazzoletti	5	6	1.000	1.010	5.000	6.060	5.050
Crema	20	21	250	300	5.000	6.300	6.000
Totale					350.000	371.360	355.050

Variazione PIL 2003-04			
Nominale ( b x d - a x c ) / a x c	21.360	350.000	6,1%
Reale ( a x d - a x c ) / a x c	5.050	350.000	1,4%

# Il deflattore del Prodotto Interno Lordo

Beni	Prezzi		Quantità		Prodotto Interno Lordo		
	2003 (a)	2004 (b)	2003 (c)	2004 (d)	Nom. 2003 (a x c)	Nom. 2004 (b x d)	Reale 2004 (a x d)
Scarpe	100	105	3.000	3.000	300.000	315.000	300.000
Candele	4	4	10.000	11.000	40.000	44.000	44.000
Fazzoletti	5	6	1.000	1.010	5.000	6.060	5.050
Crema	20	21	250	300	5.000	6.300	6.000
Totale					350.000	371.360	355.050

$$DPIL = \frac{PIL_{N,t}}{PIL_{R,t}}$$

$$IPC = \frac{\sum_{i=1}^n q_{i,0} \cdot p_{i,t}}{\sum_{i=1}^n q_{i,0} \cdot p_{i,0}}$$

Indici PIL 2003-04			
Deflattore PIL 2004-03 (b x d / a x c)	371.360	355.050	104,59%
Indice prezzi consumo IPC (b x c / a x c)	366.250	350.000	104,64%

# Il conto economico delle risorse e degli impieghi

In contabilità nazionale indica l'andamento delle transazioni economiche effettuate all'interno (PIL) che con l'esterno dei confini nazionali (importazioni ed esportazioni).

**Entrate** (risorse): Prodotto interno lordo + importazioni

**Uscite** (impieghi): Consumi finali interni delle famiglie + consumi collettivi + investimenti lordi fissi +/- variazione delle scorte + esportazioni

# Il conto economico delle risorse e degli impieghi

## CONTO ECONOMICO DELLE RISORSE E DEGLI IMPIEGHI – CONSUNTIVO 2010-2023

(valori assoluti - miliardi di euro)

CONTO RISORSE E IMPIEGHI	ISTAT													
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Valori a prezzi correnti (miliardi di euro)</i>														
<b>PIL (*)</b>	<b>1.611,3</b>	<b>1.648,8</b>	<b>1.624,4</b>	<b>1.612,8</b>	<b>1.627,4</b>	<b>1.655,4</b>	<b>1.695,8</b>	<b>1.736,6</b>	<b>1.771,4</b>	<b>1.796,6</b>	<b>1.661,2</b>	<b>1.821,9</b>	<b>1.962,8</b>	<b>2.085,4</b>
<b>Importazioni</b>	<b>434,0</b>	<b>466,2</b>	<b>443,1</b>	<b>423,1</b>	<b>426,6</b>	<b>442,0</b>	<b>441,6</b>	<b>484,0</b>	<b>512,8</b>	<b>508,0</b>	<b>429,2</b>	<b>545,8</b>	<b>748,6</b>	<b>702,2</b>
<b>Consumi finali nazionali</b>	<b>1.309,6</b>	<b>1.334,4</b>	<b>1.317,5</b>	<b>1.301,6</b>	<b>1.304,3</b>	<b>1.322,3</b>	<b>1.342,2</b>	<b>1.373,3</b>	<b>1.400,6</b>	<b>1.409,2</b>	<b>1.307,4</b>	<b>1.386,6</b>	<b>1.541,6</b>	<b>1.620,4</b>
- spesa delle famiglie residenti	969,7	998,9	987,1	973,3	977,2	996,9	1.010,6	1.037,0	1.056,6	1.064,9	955,9	1.023,9	1.156,2	1.230,9
- spesa delle P.A.	331,2	326,7	321,8	319,4	318,0	316,3	322,7	327,0	334,5	334,5	343,5	353,7	375,4	378,5
- spesa delle I.S.P.	8,8	8,8	8,6	8,9	9,1	9,0	8,9	9,4	9,6	9,8	8,0	9,0	10,0	11,0
<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>322,6</b>	<b>325,0</b>	<b>297,4</b>	<b>277,5</b>	<b>272,1</b>	<b>280,3</b>	<b>291,2</b>	<b>303,6</b>	<b>316,1</b>	<b>323,2</b>	<b>298,5</b>	<b>371,9</b>	<b>425,1</b>	<b>441,4</b>
- costruzioni	169,3	171,2	155,2	142,3	132,6	131,0	131,6	134,8	139,9	143,7	135,4	183,6	218,9	226,6
- macchinari, attrezzature (**)	91,1	91,2	84,1	79,1	80,6	83,2	87,9	93,6	99,2	99,3	89,7	107,6	122,6	123,1
<b>Esportazioni</b>	<b>404,0</b>	<b>443,1</b>	<b>461,0</b>	<b>461,8</b>	<b>473,7</b>	<b>491,9</b>	<b>497,3</b>	<b>533,7</b>	<b>555,4</b>	<b>567,8</b>	<b>488,9</b>	<b>585,1</b>	<b>716,6</b>	<b>731,0</b>
<i>Valori concatenati – anno di riferimento 2015 (miliardi di euro)</i>														
<b>PIL (*)</b>	<b>1.712,8</b>	<b>1.724,9</b>	<b>1.673,5</b>	<b>1.642,6</b>	<b>1.642,6</b>	<b>1.655,4</b>	<b>1.676,8</b>	<b>1.704,7</b>	<b>1.720,5</b>	<b>1.728,8</b>	<b>1.573,7</b>	<b>1.704,5</b>	<b>1.772,4</b>	<b>1.788,7</b>
<b>Importazioni</b>	<b>446,4</b>	<b>448,9</b>	<b>412,5</b>	<b>401,3</b>	<b>415,2</b>	<b>442,0</b>	<b>459,4</b>	<b>487,4</b>	<b>504,1</b>	<b>500,6</b>	<b>439,9</b>	<b>508,3</b>	<b>573,9</b>	<b>570,9</b>
<b>Consumi finali nazionali</b>	<b>1.386,0</b>	<b>1.379,5</b>	<b>1.334,6</b>	<b>1.306,2</b>	<b>1.306,0</b>	<b>1.322,3</b>	<b>1.336,9</b>	<b>1.352,4</b>	<b>1.362,2</b>	<b>1.362,5</b>	<b>1.254,5</b>	<b>1.309,6</b>	<b>1.360,7</b>	<b>1.377,3</b>
- spesa delle famiglie residenti	1.039,6	1.040,3	1.001,8	977,1	978,7	996,9	1.009,5	1.024,9	1.034,4	1.036,4	929,2	979,8	1.027,8	1.039,8
- spesa delle P.A.	336,7	329,9	323,8	320,1	318,1	316,3	318,5	318,3	318,5	316,6	316,8	321,2	324,3	328,4
- spesa delle I.S.P.	9,6	9,5	9,0	9,0	9,1	9,0	8,9	9,3	9,5	9,5	7,8	8,5	9,0	9,6
<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>338,5</b>	<b>333,7</b>	<b>301,2</b>	<b>281,7</b>	<b>275,5</b>	<b>280,3</b>	<b>291,5</b>	<b>300,9</b>	<b>310,2</b>	<b>314,0</b>	<b>289,3</b>	<b>347,9</b>	<b>378,0</b>	<b>395,6</b>
- costruzioni	178,4	174,0	155,7	142,7	132,9	131,0	131,0	133,0	135,7	139,0	130,0	167,1	186,8	192,7
- macchinari, attrezzature (**)	90,6	94,5	84,8	80,7	81,9	83,2	88,3	92,5	97,6	95,5	86,4	101,8	110,6	114,1
<b>Esportazioni</b>	<b>425,8</b>	<b>448,9</b>	<b>458,0</b>	<b>459,7</b>	<b>471,7</b>	<b>491,9</b>	<b>501,1</b>	<b>528,3</b>	<b>539,6</b>	<b>548,1</b>	<b>474,1</b>	<b>540,8</b>	<b>596,2</b>	<b>597,2</b>

(\*) Dati non corretti per il numero dei giorni lavorativi.

(\*\*) Apparecchiature ICT, altri impianti e macchinari, armamenti e risorse biologiche coltivate.

Fonte: ISTAT, [PIL e indebitamento delle AP - Anni 2021-2023](#) (1 marzo 2024).

# Il conto economico delle risorse e degli impieghi

**CONTO ECONOMICO DELLE RISORSE E DEGLI IMPIEGHI – CONSUNTIVO 2010-2023**  
(variazioni %)

CONTO RISORSE E IMPIEGHI	ISTAT													
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>PIL (*)</b>	1,7	0,7	-3,0	-1,8	0,0	0,8	1,3	1,7	0,9	0,5	-9,0	8,3	4,0	0,9
<b>Importazioni</b>	12,2	0,6	-8,1	-2,7	3,5	6,5	3,9	6,1	3,4	-0,7	-12,1	15,6	12,9	-0,5
<b>Consumi finali nazionali</b>	1,0	-0,5	-3,3	-2,1	0,0	1,3	1,1	1,2	0,7	0,0	-7,9	4,4	3,9	1,2
- spesa delle famiglie residenti	1,1	0,1	-3,7	-2,5	0,2	1,9	1,3	1,5	0,9	0,2	-10,3	5,4	4,9	1,2
- spesa delle P.A.	0,7	-2,0	-1,8	-1,1	-0,6	-0,6	0,7	-0,1	0,1	-0,6	0,1	1,4	1,0	1,2
- spesa delle I.S.P.	0,3	-0,8	-5,6	0,6	1,3	-1,6	-0,7	3,7	2,0	0,9	-17,9	8,7	5,4	6,9
<b>Investimenti fissi lordi</b>	-0,2	-1,4	-9,7	-6,4	-2,2	1,8	4,0	3,2	3,1	1,2	-7,9	20,3	8,6	4,7
- costruzioni	-4,3	-2,5	-10,5	-8,4	-6,9	-1,4	0,0	1,5	2,0	2,4	-6,4	28,5	11,8	3,1
- macchinari, attrezzature (**)	9,6	-1,0	-10,3	-4,8	1,5	1,6	6,2	4,7	5,5	-2,2	-9,5	17,8	8,6	3,2
<b>Esportazioni</b>	11,8	5,4	2,0	0,4	2,6	4,3	1,9	5,4	2,1	1,6	-13,5	14,1	10,2	0,2

(\*) Dati non corretti per il numero dei giorni lavorativi.

(\*\*) Apparecchiature ICT, altri impianti e macchinari, armamenti e risorse biologiche coltivate.

Fonte: ISTAT, [PIL e indebitamento delle AP - Anni 2021-2023](#) (1 marzo 2024).

# Le previsioni sul PIL

## CONTO ECONOMICO DELLE RISORSE E DEGLI IMPIEGHI – PREVISIONI

(variazioni % a prezzi costanti)

CONTO RISORSE E IMPIEGHI	Governato				UPB		Prometeia Brief		REF Ricerche		CER		Banca d'Italia		ISTAT		Confindustria	
	NADEF 2023 TENDENZIALE				<a href="#">febbraio</a> 2024	febbraio 2024		gennaio 2024		gennaio 2024		<a href="#">dicembre</a> 2023		<a href="#">dicembre</a> 2023		<a href="#">ottobre</a> 2023		
	2023	2024	2025	2026	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
<b>PIL</b>	0,8	1,0	1,3	1,2	0,6	0,8	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,9	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,5
<b>Importazioni</b>	0,1	3,1	4,1	3,7	0,1	2,3	-0,1	1,2	-0,1	2,1	0,4	2,7	1,0	2,0	0,3	2,0	0,8	1,9
<b>Consumi finali nazionali</b>	1,1	0,6	0,9	1,0	0,9	1,1	-	-	1,0	0,8	1,1	0,7	-	-	-	-	-	-
- spesa famiglie e I.S.P.	1,3	1,0	1,0	1,1	1,3	1,3	1,5	0,7	1,6*	1,1*	1,2*	1,0*	1,3*	0,9*	1,4	1,0	1,2*	0,6*
- spesa delle P.A.	0,6	-0,6	0,9	0,4	-0,4	0,5	-0,4	-0,1	-	-	0,6	0,0	-0,3	-0,1	-0,4	-0,1	0,5	-0,5
<b>Investimenti fissi lordi</b>	1,0	2,8	2,3	1,9	0,2	-0,3	0,6	-1,4	1,2	-1,0	0,5	1,0	0,5	-0,1	0,6	0,6	0,5	-0,1
- costruzioni	-1,3	2,9	2,2	2,0	-	-	-2,3	-4,7	-1,7	-4,1	-2,5	0,1	-2,5	0,6	-	-	-	-
<b>Esportazioni</b>	0,7	2,4	4,3	3,5	0,1	2,1	0,0	2,2	-0,4	1,8	0,2	2,8	0,5	2,1	0,0	2,1	0,8	2,3

\* solo famiglie

# L'inflazione

L'inflazione è quel fenomeno mediante il quale i prezzi tendono ad aumentare in modo generalizzato nel tempo, diminuendo la capacità di acquisto (reddito reale) dei consumatori.

ISTAT produce tre diversi indici dei prezzi al consumo:

- Indice Nazionale per l'Intera Collettività (NIC);
- Indice per le Famiglie di Operai e Impiegati (FOI)
- Indice dei Prezzi al Consumo Armonizzato a livello europeo (IPCA)

Inflazione di fondo (core): Indici dei prezzi al consumo calcolato escludendo dal paniere alcuni beni e servizi con prezzi molto volatili (prodotti alimentari ed energetici) o il gasolio.

# Il paniere per il calcolo dell'inflazione



# Il paniere per il calcolo dell'inflazione

## PANIERE 2024 PREZZI AL CONSUMO

Fin dal 1928 strumento prezioso per misurare l'inflazione grazie al monitoraggio dei prezzi di beni e servizi rappresentativi dei consumi delle famiglie nel Paese





**1.915** PRODOTTI INCLUSI

**91** COMUNI A RILEVAZIONE TRADIZIONALE

**35** QUOTAZIONI MENSILI RACCOLTE  
*milioni*

**12** DIVISIONI DI SPESA MONITORATE





### ESCONO dal paniere

- Regoiabarba elettrico
- Tagliacapelli elettrico
- Dispositivo tracking funzioni vitali
- E-book reader

## ENTRANO nel paniere

### NUOVI PRODOTTI

- Pavimento laminato
- Apparecchio per deumidificazione e purificazione aria
- Lampadina smart
- Pasto all you can eat

### PRODOTTI CHE ARRICCHISCONO QUELLI TRADIZIONALI

- Scaldaletto elettrico
- Mele kanzi e uva vittoria
- Piastra per capelli e rasoio elettrico
- Corso di acquagym, calcio/calciotto, tennis/padel
- Corso di formazione artistico-culturale

# L'inflazione

L'Indice dei Prezzi al Consumo

$$IPC_t = \frac{\sum_{i=1}^n q_{i,0} \cdot p_{i,t}}{\sum_{i=1}^n q_{i,0} \cdot p_{i,0}} \cdot 100$$

Il tasso di inflazione annuo

$$f_t = \frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_{t-1}}$$

# L'inflazione

Quantità acquistate nell'anno base	Anno base		Anno 1		Anno 2	
	Prezzo per unità di prodotto	Spesa totale	Prezzo per unità di prodotto	Spesa totale	Prezzo per unità di prodotto	Spesa totale
150 chili di pane	€ 1,50	€ 225	€ 1,30	€ 195	€ 1,60	€ 240
100 caffè	€ 2,40	€ 240	€ 2,40	€ 240	€ 2,15	€ 215
12 tagli di capelli	€ 20,00	€ 240	€ 22,00	€ 264	€ 23,00	€ 276
1 giacca	€ 145,00	€ 145	€ 176,00	€ 176	€ 160,00	€ 160
<b>Costo totale del paniere</b>		€ 850		€ 875		€ 891
<b>Indice di prezzo</b>		100,0		102,94		104,82
Tasso di inflazione				2,94%		1,83%

# Le cause dell'inflazione

**L'inflazione monetaria:** l'inflazione è causata dall'aumento della massa monetaria (banconote, monete metalliche, depositi a vista, buoni del tesoro, ecc.) da parte della banca centrale che emette banconote.

**L'inflazione da costi o importata:** in questo caso l'inflazione è associata all'aumento del prezzo delle materie prime importate, che influisce sul prezzo di vendita del prodotto finale.

**L'inflazione da domanda:** in questo caso l'inflazione è correlata a uno squilibrio tra l'offerta e la domanda di un determinato prodotto.

**L'inflazione causata da una mancanza di fiducia nella moneta:** il valore della moneta che utilizziamo quotidianamente dipende dalla fiducia riposta nella stessa.

**L'inflazione causata dalla politica monetaria:** quando la banca centrale taglia i tassi ufficiali l'inflazione aumenta sistematicamente. Infatti, da un lato la moneta si deprezza e dall'altro le banche commerciali prenderanno in prestito una grande quantità di denaro dalla banca centrale (in quanto il costo del denaro è meno elevato).

# L'inflazione

## INFLAZIONE – CONFRONTI INTERNAZIONALI – ANNI 2008-2024

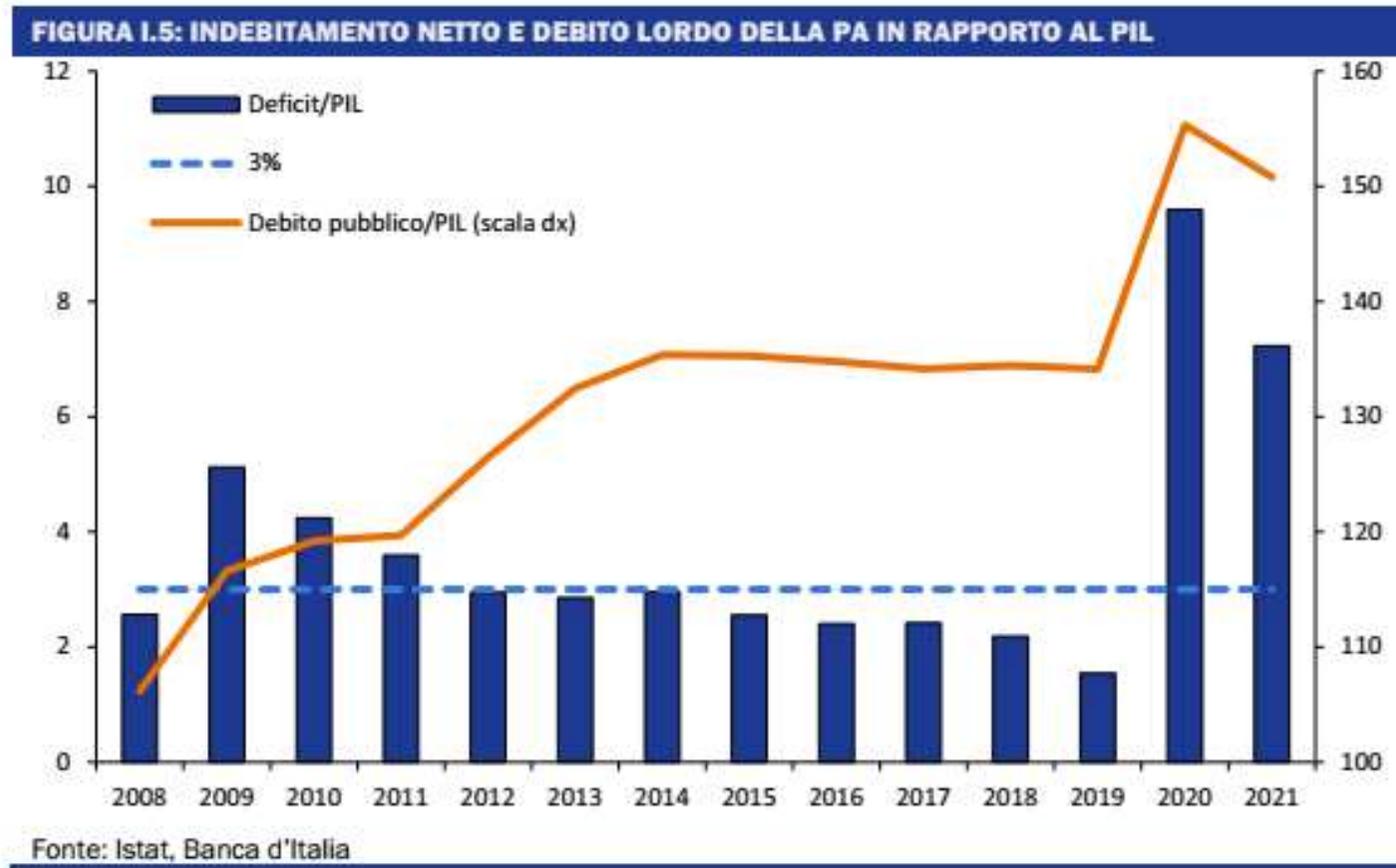


Fonte: Consuntivi dei Paesi Area Euro: dati Eurostat. Previsioni, Commissione UE (indice armonizzato dei prezzi al consumo) (*Winter Forecast*, febbraio 2024).  
Consuntivi di Regno Unito e Usa: dati FMI (WEO, ottobre 2023). Previsioni OCSE (*Interim Report*, febbraio 2024)

Camera dei Deputati, Documento di Economia e Finanza 2024

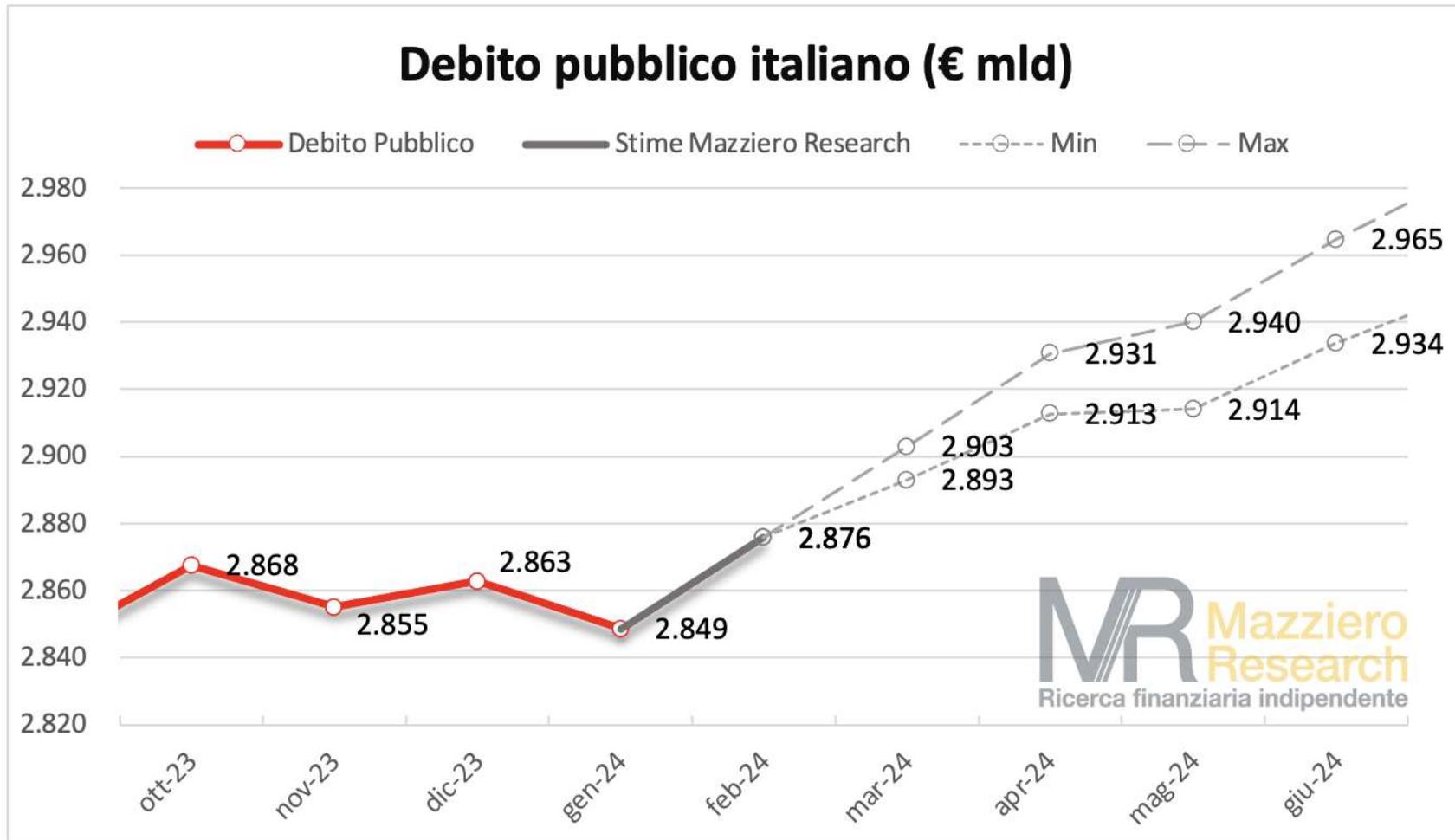
Prof. Paolo Rosato

# Il debito pubblico



Camera dei Deputati, Documento di Economia e Finanza 2022

# Il debito pubblico



# Il tasso di disoccupazione



Camera dei Deputati, Documento di Economia e Finanza 2022

# Il credito erogato



Camera dei Deputati, Documento di Economia e Finanza 2022

# La ricchezza delle famiglie italiane

## LA RICCHEZZA DELLE FAMIGLIE ITALIANE (2017)

FONTE: ISTAT/Banca d'Italia 2019

6.200 miliardi  
ATTIVITA'  
NON  
FINANZIARIE\*



4.300 miliardi  
ATTIVITA'  
FINANZIARIE\*



**9.742 miliardi di euro**

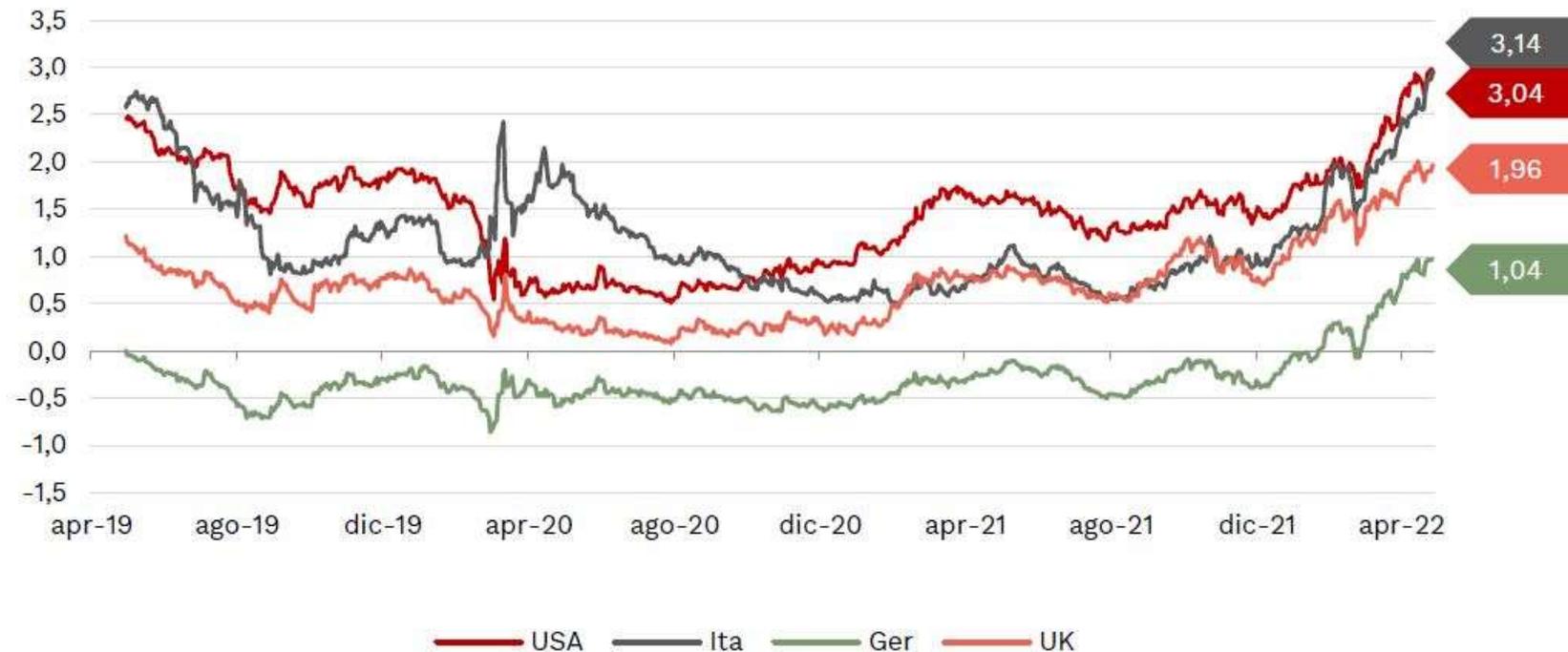
ricchezza netta delle famiglie  
italiane a fine 2017

\*per le definizioni vedi i grafici sottostanti

# I rendimenti dei titoli di stato

Rendimento decennale a 3 anni dei governativi di Stati Uniti, Italia, Germania e Gran Bretagna

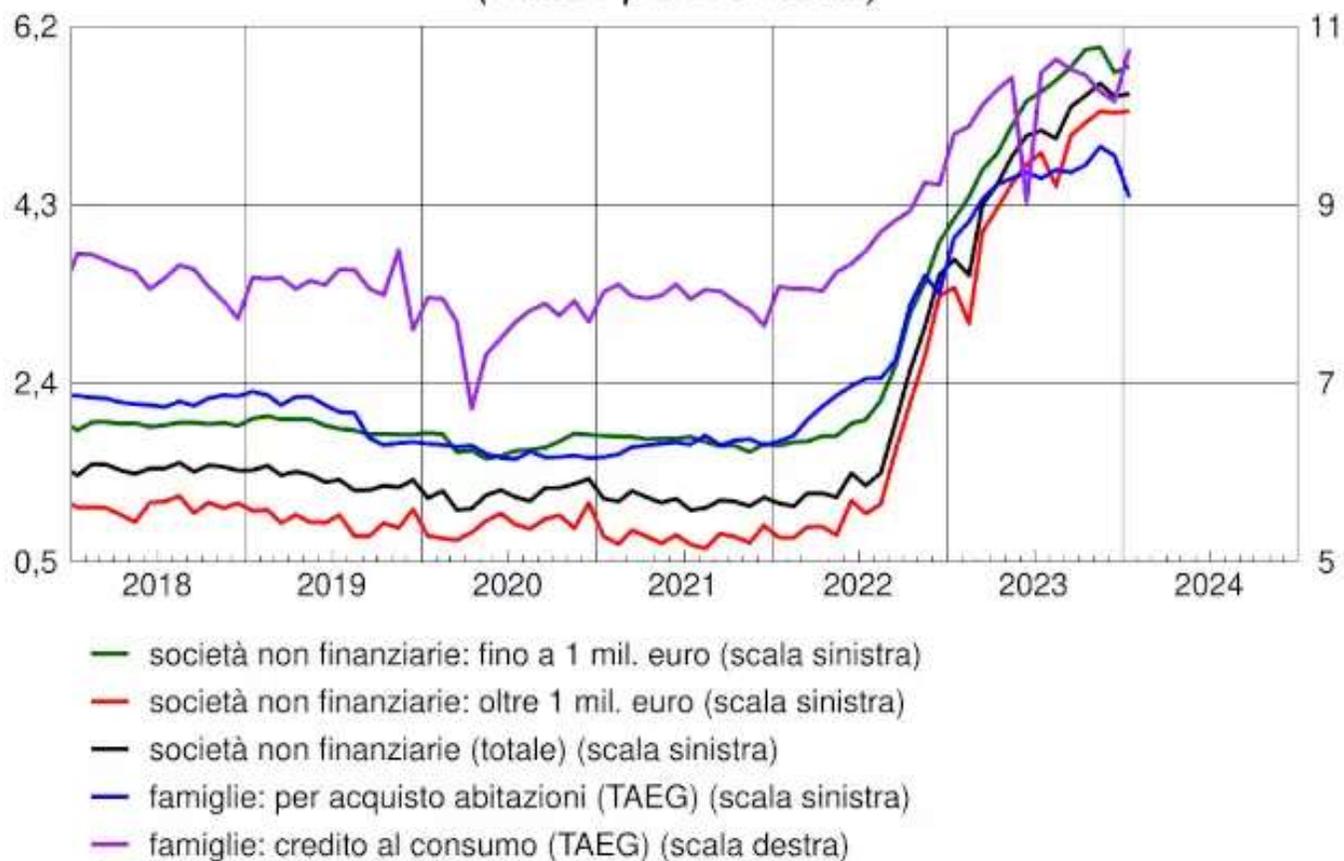
Fonte: BG Markets Strategy. Dati aggiornati al 5 maggio 2022



# I tassi di interesse

## Tassi di interesse bancari sui prestiti in euro per settore: nuove operazioni

(valori percentuali)



# Il modello Reddito Spesa (RS)

Modello di equilibrio macroeconomico semplificato che prevede:

- Analisi di breve periodo (capitale, lavoro e tecnologia costanti);
- La capacità produttiva potenziale ( $Y^p$ ) è data;
- I prezzi dei beni sono costanti ( $P=1$ );
- Il livello degli investimenti è dato;
- L'aggiustamento degli squilibri produttivi a livello aggregato avviene mediante variazione della produzione.

OFFERTA AGGREGATA ( $Y$ ) = DOMANDA AGGREGATA ( $DA$ )

$DA = \text{Consumi } (C) + \text{Investimenti privati } (I) + \text{Spesa pubblica } (G)$

## Il modello Reddito Spesa (RS) a due settori

$$\left\{ \begin{array}{l} G = 0 \\ I = \bar{I} \\ C = \bar{C} + cY \\ DA = C + \bar{I} \\ Y = DA \end{array} \right.$$

Dove:

$G$ : Spesa pubblica nulla (0)

$I$ : Investimenti dati ( $\bar{I}$ )

$C$ : Consumi

$\bar{C}$ : Componente autonoma del consumo

$c$ : Propensione al consumo  $\Delta C / \Delta Y$  ( $<1$ )

$$DA = \bar{C} + cY + \bar{I} \quad \overline{DA} = \bar{C} + \bar{I} \quad DA = Y = \overline{DA} + cY$$

$$Y^* = \frac{1}{1 - c} \overline{DA} = m \overline{DA}$$

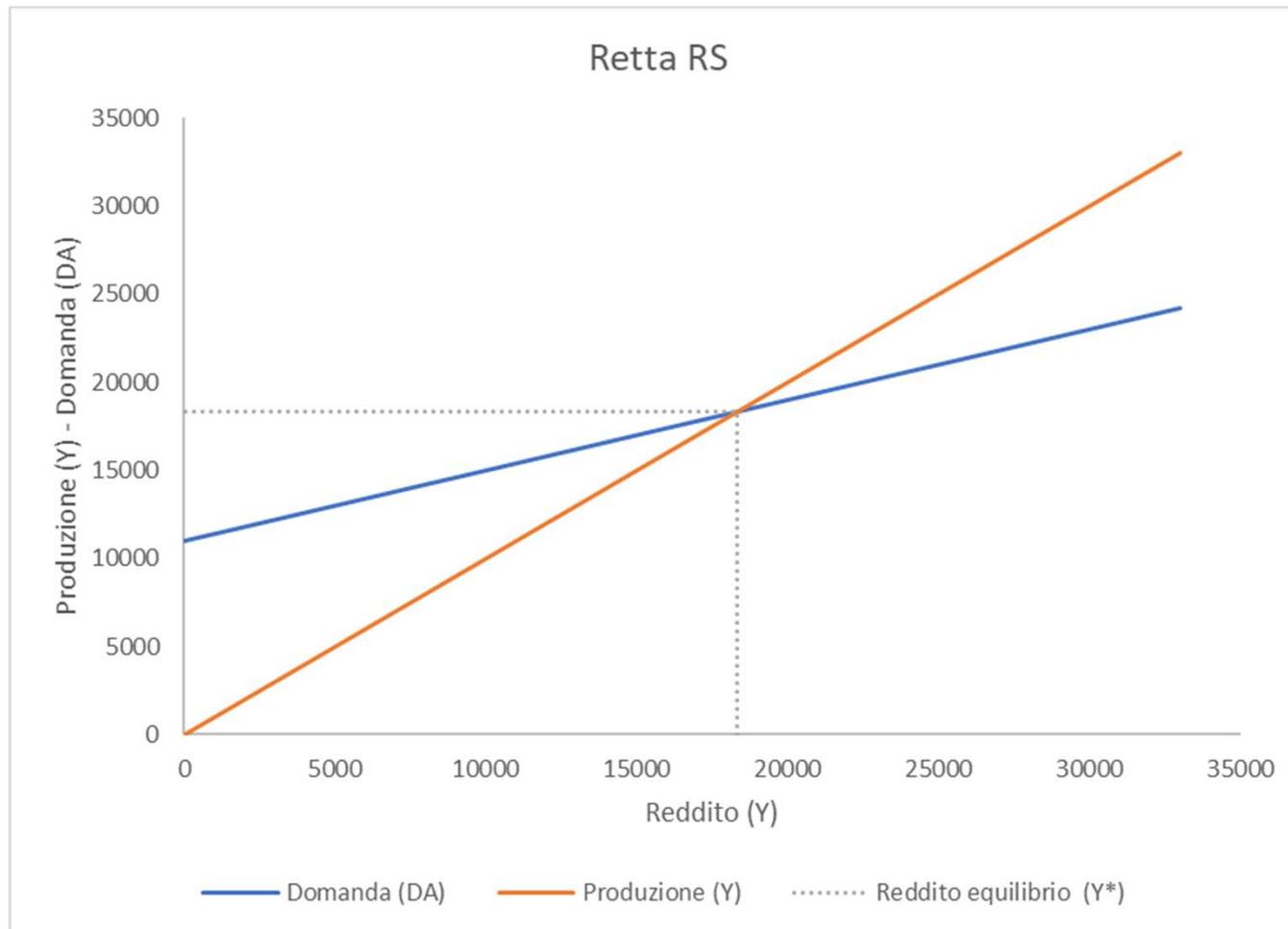
Con:

$m$ : Moltiplicatore ( $>1$ )

$\overline{DA}$ : Componente autonoma della domanda

$Y^*$ : Reddito/Produzione di equilibrio mercato dei beni

# Il modello Reddito Spesa (RS) a due settori



# Il modello Reddito Spesa (RS) a tre settori

$$G = T - TR - SB$$

$$Yd = Y + TR - T$$

Dove:

*G*: Spesa pubblica (> 0)

*T*: Tasse (> 0)

*TR*: Trasferimenti e sussidi (> 0)

*SB*: Saldo di bilancio (+/-)

*Yd*: Reddito disponibile (> 0)

## Il modello Reddito Spesa (RS) a tre settori

$$\left\{ \begin{array}{l} C = \bar{C} + cY \\ Yd = Y + TR - T \\ T = \bar{T} + tY \\ G = \bar{G} \\ TR = \bar{TR} \\ I = \bar{I} \\ DA = C + I + G \\ Y = DA \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{Dove:} \\ \bar{C}: \text{Componente autonoma del consumo} \\ \bar{T}: \text{Componente autonoma della tassazione} \\ t: \text{Aliquota fiscale } \Delta T / \Delta Y (<1) \\ \bar{G}: \text{Componente autonoma della spesa pubblica} \\ \bar{TR}: \text{Componente autonoma dei trasferimenti} \\ \bar{I}: \text{Componente autonoma degli investimenti} \end{array}$$

$$Y^* = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G} - c\bar{T} + c\bar{TR}) = m_g \bar{DA}$$

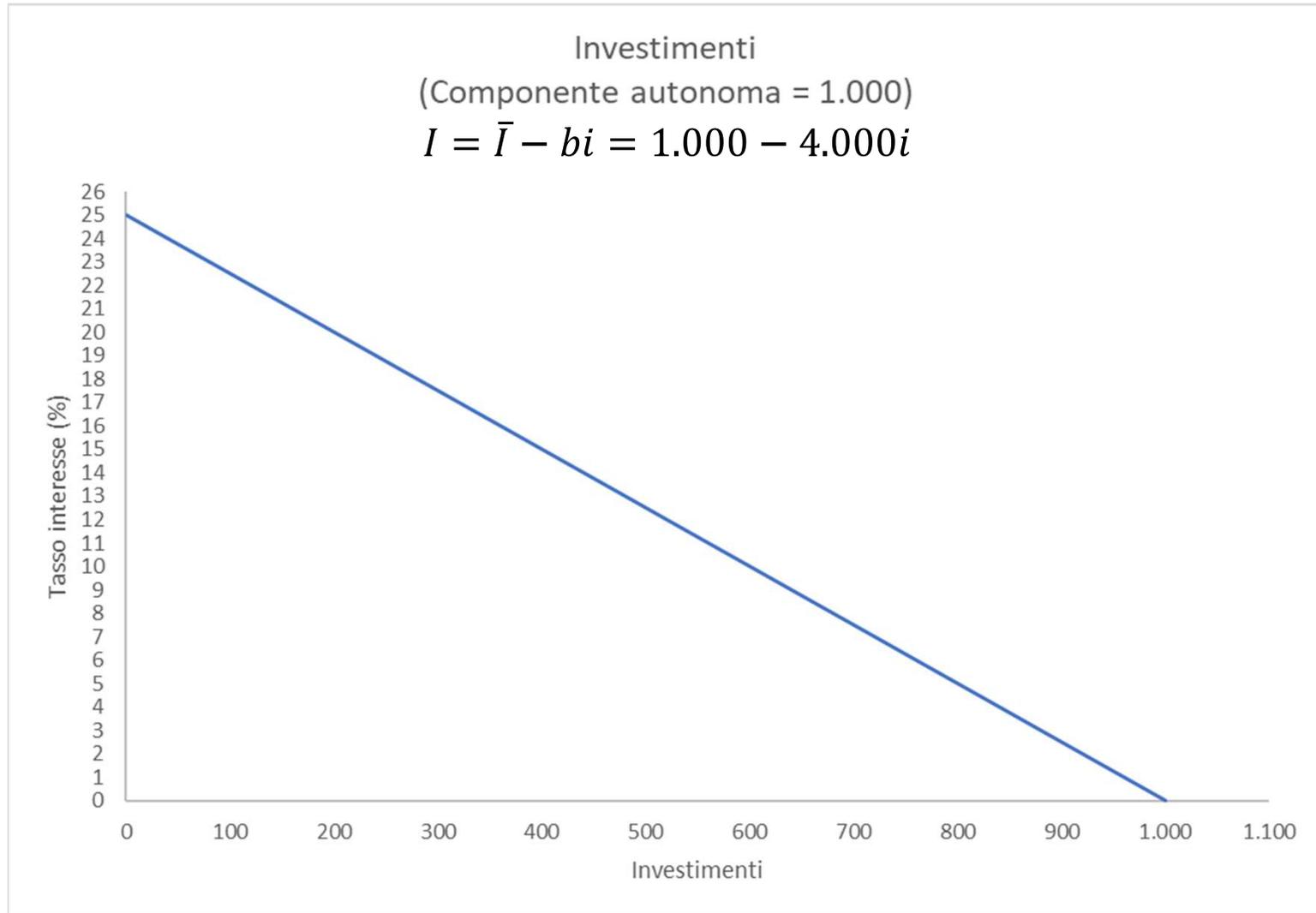
$$m_g < m$$

## Il modello *Investment/Savings – Liquidity/Money* (IS-LM)

Modello che considera congiuntamente gli aspetti reali e quelli monetari integrando il mercato dei beni (IS) e quello monetario (LM) e individuando le condizioni di equilibrio simultaneo dei due mercati. Il modello (IS) integra tutte le ipotesi del modello R-S introducendo la funzione di domanda di investimento rispetto ai tassi di interesse.

# Il modello IS-LM

## *Investimenti e tassi di interesse*



# Il modello IS-LM

## *Investment/Savings Equilibrio sul mercato dei beni*

$$\left\{ \begin{array}{l} C = \bar{C} + cY_d \\ Y_d = Y + TR - T \\ T = \bar{T} + tY \\ G = \bar{G} \\ TR = \bar{TR} \\ I = \bar{I} - bi \\ DA = C + I + G \\ Y = DA \end{array} \right.$$

Dove:

- $\bar{C}$ : Componente autonoma del consumo
- $Y_d$ : Reddito disponibile
- $\bar{T}$ : Componente autonoma della tassazione
- $t$ : Aliquota fiscale  $\Delta T / \Delta Y$  ( $< 1$ )
- $\bar{G}$ : Componente autonoma della spesa pubblica
- $\bar{TR}$ : Componente autonoma dei trasferimenti
- $\bar{I}$ : Componente autonoma degli investimenti
- $i$ : Tasso di interesse
- $b$ : pendenza della retta I-i

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G} - c\bar{T} + c\bar{TR} - bi)$$

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\bar{DA} - bi)$$

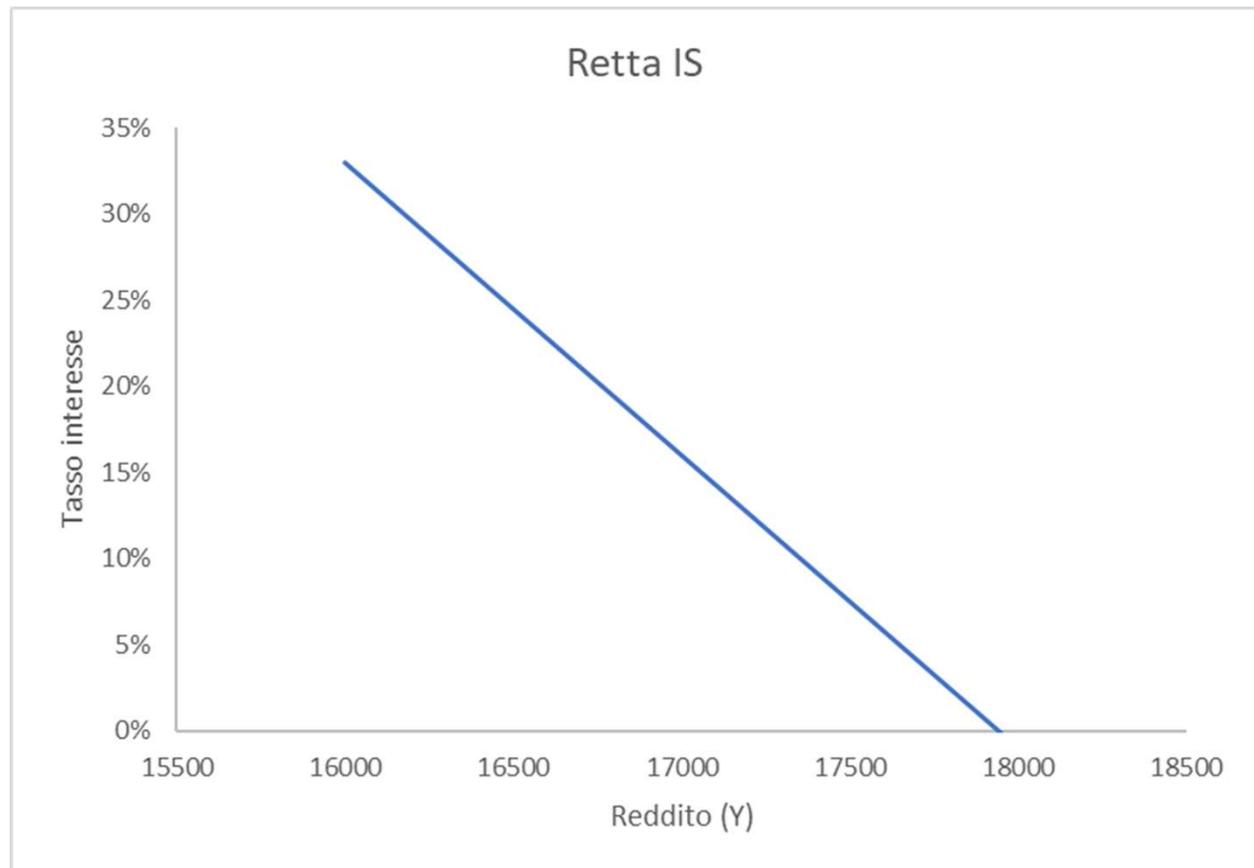
# Il modello IS-LM

## *Investment/Savings*

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\overline{DA} - bi)$$

$$i = \frac{\overline{DA}}{b} - \frac{1 - c(1 - t)}{b} Y$$

Curva IS	
Componenti autonome	
Consumo	10000
Investimenti	1000
Spesa pubblica	2000
Trasferimenti	500
Tasse	2500
Totale componenti autonome	12200
Parametri	
Propensione al consumo - c	0,4
Pendenza retta I-i	4000
Aliquota fiscale	0,2



# Il modello IS-LM

## *Liquidity/Money Equilibrio sui mercati finanziari*

IL modello (LM) individua le condizioni di equilibrio del mercato finanziario individuando le condizioni per le quali si eguagliano domanda e offerta di moneta (M), bene indifferenziato la cui entità ( $\bar{M}$ ) è fissata dalla Banca Centrale (BCE)

$$L = kY + h_0 - hi$$

Dove:

$L$ : Domanda di moneta

$Y$ : Reddito

$k$ : Sensibilità della domanda di moneta al reddito

$h_0$ : Componente precauzionale della domanda

$h$ : Sensibilità della domanda di moneta al saggio di interesse

$i$ : Saggio di interesse

$kY$ : Domanda di moneta per transazioni

$hi$ : Domanda speculativa di moneta

# Il modello IS-LM

## *Liquidity/Money Equilibrio sui mercati finanziari*

$$\left\{ \begin{array}{l} L = kY + h_0 - hi \\ M = \bar{M} \\ M = L \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \bar{M} = kY + h_0 - hi \\ i = \frac{1}{h} (h_0 - \bar{M}) - \frac{k}{h} Y \end{array}$$

Dove:

$L$ : Domanda di moneta

$Y$ : Reddito

$k$ : Sensibilità della domanda di moneta al reddito

$h_0$ : Componente precauzionale della domanda

$h$ : Sensibilità della domanda di moneta al saggio di interesse

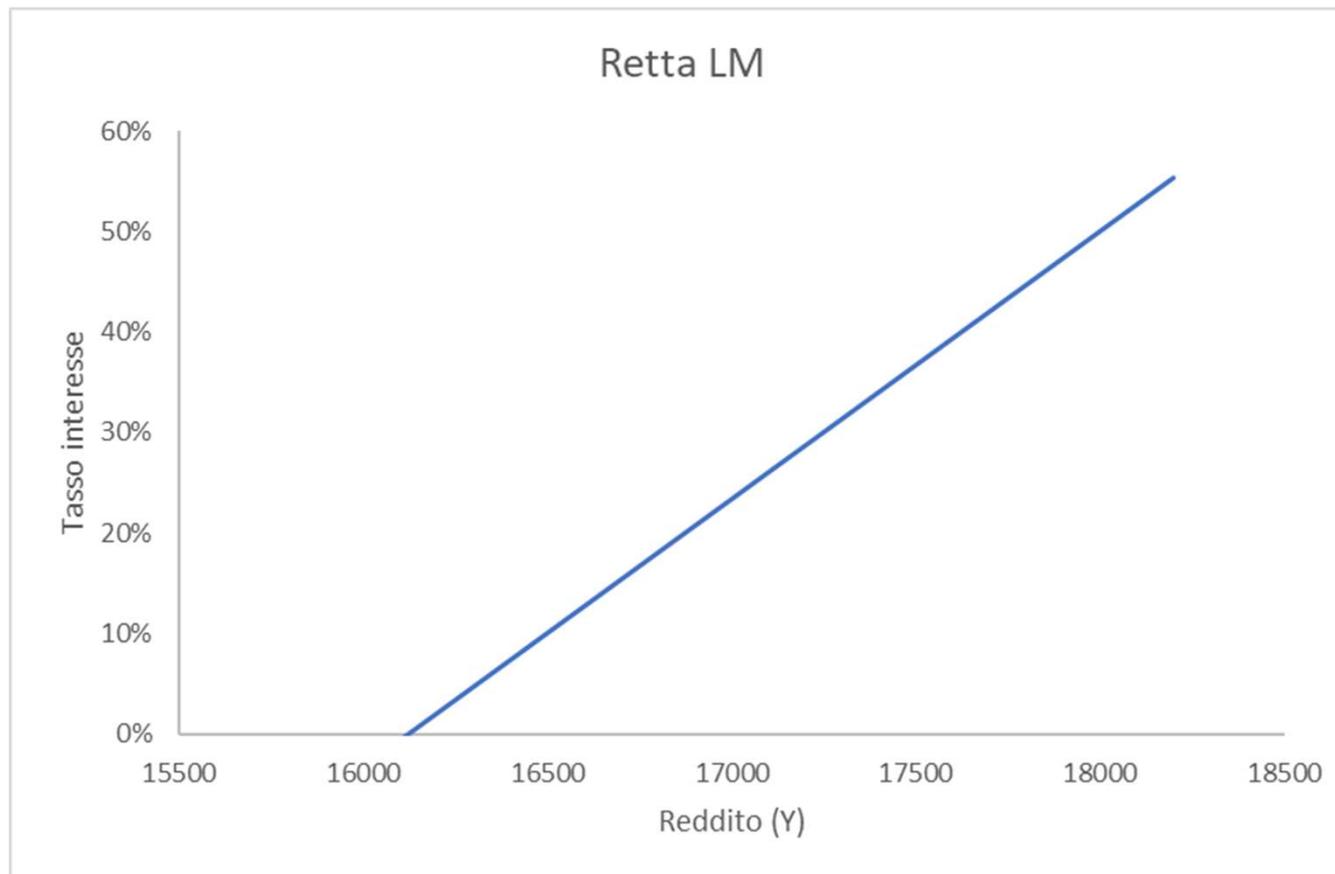
$i$ : Saggio di interesse

$\bar{M}$ : Quantità di moneta fissata dalla banca centrale

# Il modello IS-LM

## *Liquidity/Money Equilibrio sui mercati finanziari*

Sensibilità al reddito (k)	0,8
Sensibilità saggio interesse (h)	3000
Componete precauzionale ( $h_0$ )	100
Quantità fissata BC (M)	13000



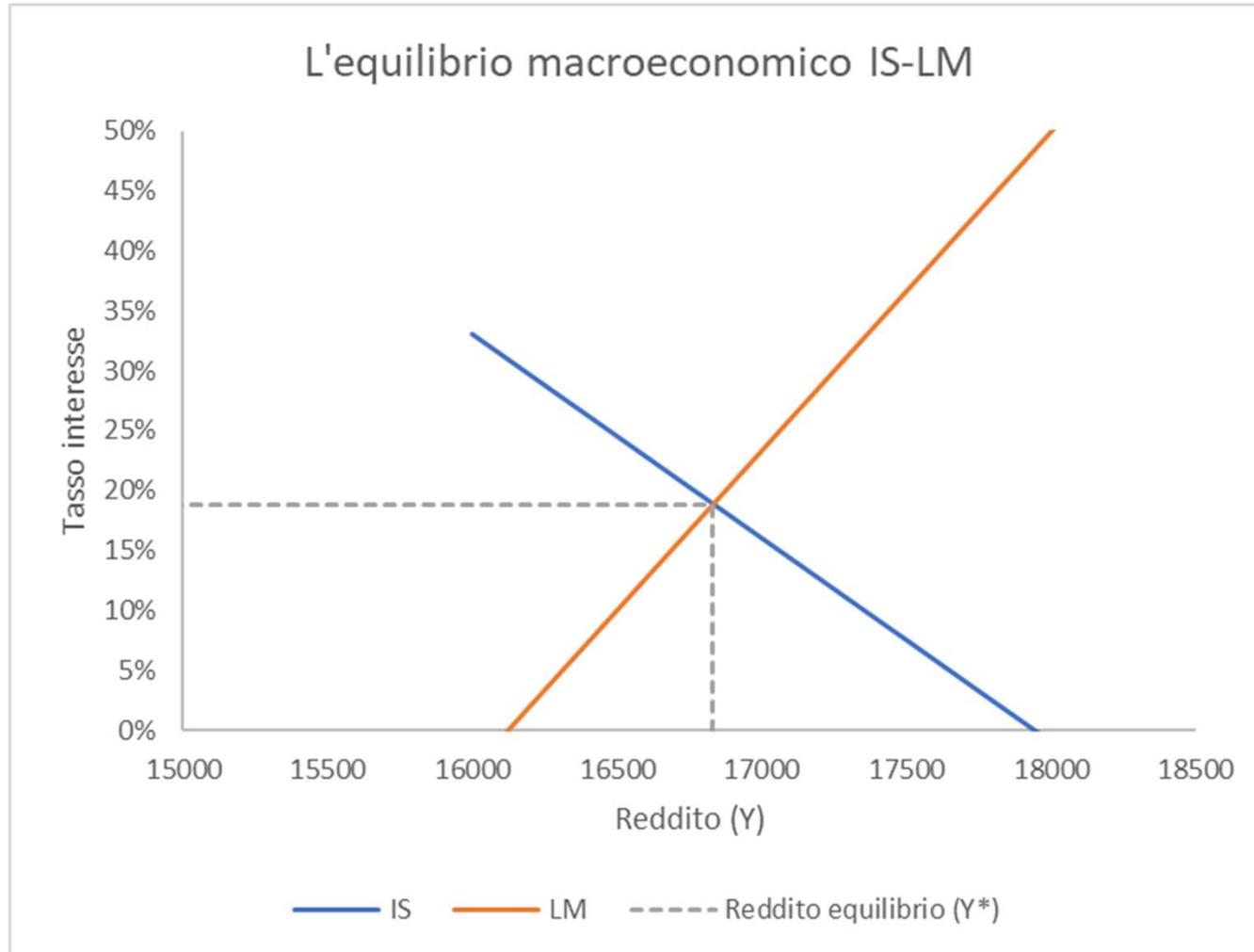
## Il modello IS-LM

*L'equilibrio macroeconomico ( $Y^*$ ;  $i^*$ )*

$$\left\{ \begin{array}{l} Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\overline{DA} - bi) \\ \bar{M} = kY + h_0 - hi \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} i = \frac{\overline{DA}}{b} - \frac{1 - c(1 - t)}{b} Y \\ i = \frac{1}{h} (h_0 - \bar{M}) - \frac{k}{h} Y \end{array} \right.$$

$$Y^* = \frac{1}{1 - c(1 - t) + b \frac{k}{h}} \left[ \overline{DA} - \frac{b}{h} (h_0 - \bar{M}) \right]$$

# Il modello IS-LM



## Il modello IS-LM

### Caratteristiche dell'equilibrio macroeconomico:

- a) Il livello di produzione dipende dalla domanda aggregata
- b) Le oscillazioni della produzione dipendono da modifiche nella domanda
- c) L'offerta di moneta determina il livello di equilibrio del reddito
- d) Partendo da una situazione di disequilibrio sul mercato dei beni e/o della moneta il sistema converge verso un punto di equilibrio

## Il modello IS-LM

### Modificazioni dell'equilibrio macroeconomico:

- a) In funzione di una politica fiscale:
- Restrittiva: aumento della tassazione (T) o riduzione della spesa pubblica (G)
    - Diminuzione tassi interesse
    - Diminuzione della/produzione/reddito
    - Riduzione del disavanzo pubblico
    - Aumento investimenti
  
  - Espansiva: diminuzione della tassazione (T) o aumento della spesa pubblica (G)
    - Aumento tassi interesse
    - Aumento della/produzione/reddito
    - Aumento del disavanzo pubblico
    - Riduzione investimenti

## Il modello IS-LM

### Modificazioni dell'equilibrio macroeconomico:

- a) In funzione di politiche monetarie espansive o restrittive:
- Restrittiva: diminuzione della quantità di moneta( $\bar{M}$ )
    - Aumento tassi interesse
    - Diminuzione della/produzione/reddito
    - Diminuzione inflazione
    - Diminuzione investimenti
  
  - Espansiva: aumento della quantità di moneta( $\bar{M}$ )
    - Diminuzione tassi interesse
    - Aumento della/produzione/reddito
    - Aumento dell'inflazione
    - Aumento investimenti