

Misure macroeconomiche fondamentali, indici e indicatori col quale si valutano le performance dell'Italia rispetto ad altri paesi.

Il Pil è l'acronimo col quale indichiamo il prodotto interno lordo (indicato con Y), il pil dell'Italia viene misurato in un anno preciso (Pil dell'Italia nel 2022 diverso dal Pil nel 2021) e cambia di anno in anno (t).

Y_t → anno generico

Y_{2022} → anno preciso

- Il PIL è un valore monetario del flusso di beni e servizi che vengono prodotti in un anno da tutte le imprese che stanno dentro i confini di un paese (**definizione dal lato della produzione**) → *definiamo il Pil come il valore di produzione del paese*
- Le imprese producono dei beni, output, che vengono venduti a qualcuno. Questi prodotti vengono acquistati in parte da agenti economici che vivono in Italia e in parte da altri agenti economici che vivono all'estero (**definizione dal lato della spesa**)

In Italia la produzione delle imprese può essere distinta in base a chi in Italia acquista questi prodotti. Principali categorie che acquistano i prodotti sono:

- famiglie
- Imprese
- Imprese che stanno all'estero

Il pil dell'Italia corrisponde anche alla spesa delle famiglie (cittadini che utilizzano il proprio reddito per acquistare dei beni) consumatrici, più la spesa di investimento delle imprese, più la spesa del governo, più quello che si ricava dalle esportazioni e meno rispetto ai prodotti che acquistiamo all'estero.

- La spesa delle famiglie consiste nell'acquisto di prodotti fisici e servizi. Le famiglie acquistano per soddisfare i propri bisogni fondamentali per sostentarsi; tuttavia acquista anche altri beni distinti quando hanno un quantità di soldi sufficientemente alta (es. mandare i figli all'università).
- Le imprese sono quelle entità che organizzano un'entità di produzione che poi viene venduto sul mercato. Prodotti in parte acquistati dalle famiglie, e in parte dalle imprese. Le famiglie effettuano una spesa di consumo, mentre le imprese una spesa di investimento, permette alle imprese di organizzare l'attività produttiva e svolgerla nel corso del tempo.
- settore pubblico (va dal governo centrale al governo periferico, ovvero regioni, province e comuni), gruppo di soggetti che acquistano i prodotti delle imprese italiane. Esercita una spesa, spende soldi.

Queste tre categorie sono oggetti economici nazionali, e questo corrisponde alla domanda di prodotti italiani acquistati dagli italiani. Composizione del Pil dal lato della spesa. Una parte della produzione viene esportata.

- Il soggetto economico residuale include il valore delle esportazioni, il valore dei beni venduti all'estero, meno i beni che vengono importati. Differenza dunque tra quanto importiamo dall'estero e quanto esportiamo.

Quando un'impresa produce un prodotto, questo prodotto viene venduto sul mercato e va a generare un incasso, un ricavo. L'impresa cede il prodotto e ottiene, in cambio, dei ricavi. Con tali ricavi l'impresa deve compensare/remunerare i soggetti che hanno aiutato l'impresa a realizzare la produzione. L'impresa per la produzione ha bisogno di due input, capitale e lavoro. I ricavi si redistribuiscono per remunerare i lavoratori con uno stipendio, salario. I beni capitali per essere acquistati hanno quasi sempre bisogno di un finanziamento esterno. La seconda componente dei ricavi che genera reddito corrisponde al tasso di interesse che le imprese devono destinare a coloro che gli hanno prestato soldi per acquistare capitale. Una terza componente, se rimanente, è profitto. L'imprenditore ottiene un guadagno se e solo se il valore della produzione è maggiore e eletto a quello che gli serve per pagare i suoi fattori produttivi.

Il Pil può essere definito anche in termini di redditi generati, la somma di tutti i pagamenti fatti sotto forma di tassi di interesse e la somma di tutti i guadagni fatti dalle imprese. La dimensione del PIL ci dice quanto è grande un'economia. La dimensione economica di un paese riflette la dimensione o della popolazione o dell'estensione di un paese. Tuttavia, questo non è sufficiente per capire qual è lo stato di benessere dei cittadini di quei paesi. In un paese bisogna vedere effettivamente quante persone ci abitano, di solito il Pil viene rapportato in base agli abitanti.

Indicatori sintetici

- Il PIL pro capite è il rapporto tra il volume della produzione totale diviso il numero totale delle persone che abitano in quel paese. Il livello medio di benessere di un cittadino di un paese si costruisce col Pil pro capite o Pil per abitante, che è il rapporto tra il Pil e il numero delle persone che ci abitano. Viene utilizzato il Pil pro capite per indicare la misura di benessere economico poiché dice quanta parte del Pil entra in media al cittadino come reddito. Più alto è il flusso dei redditi generati, e meno sono i cittadini, più si ha un benessere in quanto il reddito medio è alto.

$$\underline{\underline{Pil\ p.c. = Y/P}}$$

Y → Pil

P → popolazione totale del paese

- Altra misura della performance tecnologica di un paese si ottiene prendendo il rapporto tra il numero dei lavoratori e il Pil. Se si divide il volume della produzione, Pil, con il numero dei lavoratori, si ottiene la produttività media del lavoro (misura di efficienza del sistema economico). Mi dice quanto in media ogni lavoratore produce in un anno in un paese, e dunque quanto è la fetta del PIL che ogni lavoratore produce. Maggiore è la produttività media del lavoro, maggiore è il risultato della produzione. Vuol dire che con pochi lavoratori ottengo tanti prodotti.

$$\underline{\underline{Pil\ p.l = Y/L}}$$

Y = volume della produzione

L = numero dei lavoratori

Pil per abitante e Pil per lavoratore vanno distinti in quanto non sono la medesima cosa.

Pil per abitante considera sia i lavoratori che i non lavoratori (inattivi e pensionati).

Per garantire il benessere nel tempo è importante mantenere alto il Pil per lavoratore.

Pil per lavoratore considera i lavoratori. La produttività media del lavoro ci permette di capire la capacità di generare reddito nel lungo periodo, se un paese è in grado di mantenere i propri standard

nel lungo periodo. Quanto più è produttivo un sistema quanto più è maggiore la capacità di quel paese di generare benessere economico nel tempo.

Un'impresa è efficiente quando dato un certo numero di input, lavoratori, ottiene il volume di produzione più alto possibile. Dunque con efficienza produttiva intendiamo la capacità di un'impresa o di un sistema economico nel suo complesso di ottenere il massimo risultato della produzione possibile attraverso le risorse economiche predisposte. Altra definizione potrebbe essere minimo input dato il livello di output che ci proponiamo come obiettivo di produzione.

Il tempo del reddito medio dei cittadini o della produttività del lavoro dipende da come nel tempo cambia il Pil.

- Il macroeconomista è interessato alla velocità col quale il Pil cambia nel corso del tempo. **L'andamento del Pil, la velocità con cui il Pil cambia nel corso del tempo misura lo stato di salute o malattia di un'economia.** Se il Pil non cresce, il reddito medio non cresce. I cittadini sono stati bene per un pò, ma poi il loro stato di vita si è stabilizzato, esempio ne è l'Argentina. L'economia sta perdendo la propria capacità di generare reddito, in passato produceva tanto ma ora non più. Se non cresce il Pil non cresce il reddito medio. La velocità di un'economia determina il benessere del cittadino medio italiano e se sta progressivamente meglio o peggio rispetto al cittadino di un altro paese. La velocità del Pil si misura in termini relativi come tasso di variazione in percentuale (cresce o si riduce del 2%,3%,5% rispetto all'anno precedente). *Valore del pil al 2022 - il valore del pil al 2022, diviso il valore del pil all'anno di partenza, ovvero in questo caso 2022. L'uno dobbiamo valutarlo al livello di partenza. Quanto è grande questo salto rispetto a dove siamo partiti, in termini relativi.*

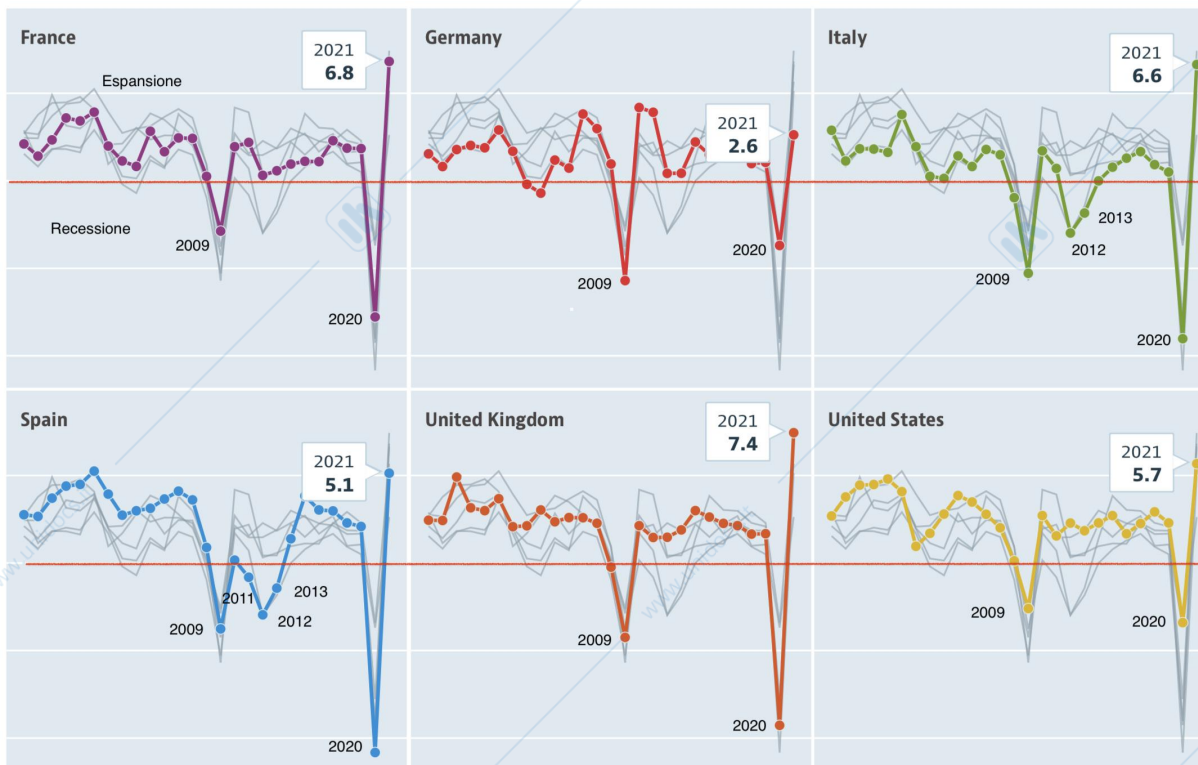
$$\text{Delta}Y_t/Y_{t-1}=(Y_t-Y_{t-1})/Y_{t-1}$$

Le economie più piccole crescono a percentuali del 25% (partono da un livello di partenza più basso e di conseguenza crescono di più. L'Africa, ad esempio, ha un Y_{t-1} così basso che un qualsiasi piccolo incremento in avanti fa risultare il tasso di variazione relativa molto alto). Per capire quanto è il salto in avanti dell'economia bisogna rapportarlo al tasso di partenza.

Il pil pro capite e la misura del reddito medio a disposizione di un cittadino del paese preso in analisi, che mi dice in grosso modo quant'è il grado di benessere di quel paese. Il reddito medio è la quantità di soldi che il cittadino guadagna nel corso dell'anno perchè lavora, ha un salario, oppure perchè mette il proprio risparmio in banca e dunque acquisisce un reddito da capitale. Il conto corrente dal punto di vista tecnico si chiama deposito (depositiamo i soldi in banca).

Differenza tra pil pro capite e pil per lavoratore è che il pil pro capite è la misura del reddito medio, i soldi in media a disposizione di un cittadino italiano. Il cittadino italiano in media c'ha a disposizione il pil per lavoratore indica quanto produce in media un lavoratore in Italia. Quanto è in grado ogni lavoratore di concorrere alla produzione del reddito nazionale. Distinguiamo perchè in un paese non tutti i cittadini lavorano. La produttività del lavoro è una sorta di approssimazione degli standard di vita di un paese. Se la produttività del lavoro aumenta vuol dire che in un paese si migliora nel lungo periodo lo standard di vita. Un cittadino vede aumentare in media il proprio reddito a disposizione.

DIFFERENZA NELLA DINAMICA DEL PIL



Il grafico rappresenta le differenze del PIL pro capite. Il grafico presenta inoltre il tasso di variazione (crescita) del PIL, anno per anno dal 1995 al 2017 (base annuale). La linea connette i punti che identificano la crescita del PIL registrata ogni singolo anno.

- Linea rossa (asse orizzontale) identifica il valore "0" dell'asse verticale del sistema cartesiano. Punti al di sopra della linea rossa dello "0" rappresentano valori positivi del tasso di crescita del PIL. In tali anni, l'economia ha conosciuto una fase di espansione (CRESCITA ECONOMICA)
- Punti al di sotto dello "0" rappresentano valori negativi del tasso di crescita del PIL. In quell'anno, l'economia ha conosciuto una fase di recessione (DECRESCITA ECONOMICA)

La distanza dei punti dalla linea rossa e' la misura della velocita' del PIL. Tale distanza ci permette di capire quale paese va meglio o peggio degli altri. Il grafico rappresenta separatamente l'andamento del tasso di crescita del PIL per i principali paesi Europei (Francia, Germania, Italia, Spagna, Regno Unito), a confronto con gli Stati Uniti. abbiamo un numero di punti che sta sopra lo "0", maggiore di quelli che stanno sotto lo "0". Le economie occidentali hanno aumentato la propria prosperita'. In media, la distanza verticale dei punti dalla retta orizzontale si e' ridotta, rivelando una decelerazione nella capacita' di generare reddito e prosperita'.

PAESI CHE STANNO PEGGIO

Il paese che ha l'intera linea piu' schiacciata verso l'asse orizzontale rosso, cioe' il paese con la linea di tendenza (trend) piu' bassa, quello con la crescita piu' debole.

- L'Italia e' l'economia con maggiori difficolta';
- L'Italia e Regno Unito (United Kingdom, UK) denotano il maggiore rallentamento (trend decrescente);
- La Spagna ha avuto ben 5 anni di contrazione sui 26 considerati (non pochi!) (2009, 2011, 2012, 2013, e 2020). Tuttavia, la linea di tendenza (trend) alla crescita e' migliore (sta piu' in alto) rispetto a quella di Italia e UK;

EFFETTI SULLA CRESCITA DEL PIL DELLA GUERRA RUSSO-UCRAINA

Effetto sul Pil della guerra russo-Ucraina

Guerra → è un'azione militare tra due parti, si ha una riconversione delle attività in funzione della guerra.

- Primo aspetto è che queste due entità si staccano dalle relazioni commerciali con altri paesi; gli aerei non volano più per paura di essere colpiti. La guerra va dunque a generare un isolamento da parte di questi due paesi che perdono progressivamente relazioni economico commerciali con gli altri paesi.

Nel caso dell'Italia c'è un blocco, impossibilità di acquistare delle risorse produttive (prodotti) da questi paesi. Si ha un minor input, ad es. non arriva il grano o arriva in ritardo con prezzi alti. C'è un blocco delle importazioni, si ha un'impossibilità di acquisire quei fattori che per le imprese italiane sono fondamentali per la produzione. Si ha difficoltà nella produzione, il Pil è più basso rispetto all'anno precedente; va a generare un effetto negativo di quantità di fattori. Il Pil si riduce anche perché c'è un effetto prezzo. Le imprese cercheranno di riorganizzare la loro attività di produzione riducendo la quantità utilizzata degli input il cui prezzo è salito.

- Effetto prezzo → l'aumento dei prezzi di gas, energia elettrica, ecc., genera un aumento dei costi di produzione.
- Effetto quantità → imprese italiane non possono accedere ai beni prodotti nelle aree di guerra.

La spirale inflazionistica che la guerra genera determina un'ulteriore contrazione nella produzione delle imprese italiane e dunque una nuova riduzione del Pil rispetto alla volta precedente. La velocità con cui i prezzi cambiano incidono sulla capacità delle persone di acquistare un bene. Si ha un potere di acquisto più basso. L'inflazione va tenuta sotto controllo in quanto si riflette sul consumatore, questo lavoro spetta ai sindacati che cercano di tutelare gli interessi dei lavoratori.

- Inoltre le imprese italiane non possono, per via del blocco delle relazioni commerciali, esportare i prodotti per via della chiusura dei mercati in quei paesi, si ha un blocco delle esportazioni. L'Italia esporta anche servizi turistici di conseguenza, se russi e ucraini non possono spostarsi dalle aree di guerra, la produzione di Pil si riduce.
- L'incertezza degli eventi fa sì che le imprese non facciano scelte di investimento. L'impresa non acquista i beni di investimento oggi ma nemmeno negli anni successivi. Questo causa la riduzione del Pil sia nel tempo presente che futuro, in quanto l'investimento nel capitale permette di esercitare la produzione su più anni.

Effetti positivi

Effetto potenzialmente positivo è l'effetto sostituzione perché i beni che non acquistiamo all'estero li acquistiamo in Italia (tuttavia non è detto che si possa concretizzare).

Le imprese cercano di riorganizzarsi e sviluppare tecnologie per risparmio di energia. Sicuramente le imprese che si avvantaggiano sono quelle che producono apparati militari. L'Italia è la terza produttrice al mondo di sistemi per la difesa.

Nel breve termine gli unici che si avvantaggiano sono i petroli.

COMPOSIZIONE DELL'ECONOMIA ITALIANA

Le imprese possono essere distinte in base alla produzione che svolgono. Il pil viene distinto sulla base della produzione svolta dalle imprese, e può essere visto come la somma della produzione delle imprese. Se più imprese svolgono una produzione simile sono raggruppati; questo dà vita a dei macro settori produttivi.

- settore primario → agricoltura ed estrazioni
- settore secondario → industria manifatturiera (scarpe, computer, prodotti soggetti a una lavorazione)
- settore terziario → settore dei servizi

Le imprese del settore primario e secondario producono beni fisici. Il settore terziario si compone da diversi servizi come servizi privati e pubblici (servizi di pubblica utilità), come ad esempio i servizi alla persona, servizi professionali, e istruzione. La manifattura è composta da sotto settori produttivi come computer, apparecchi elettrici, immobili, stampa, chimica farmaceutica, auto e mezzi di trasporto, calzature e abbigliamento e così via. La più grande fetta del Pil dipende dal settore del commercio e della distribuzione.

Nei paesi avanzati, i Servizi valgono l'80-85% del PIL. La Manifattura il 10-15%. Il resto l'Agricoltura. In passato la manifattura aveva un peso maggiore, del 30-40%. L'Italia non è più il principale paese manifatturiero in Europa, adesso è la Germania.

Con la globalizzazione, la produzione di beni fisici si è spostata verso paesi emergenti, le imprese vedono la possibilità di delocalizzare la propria produzione all'estero. L'impresa lo fa per un vantaggio di costi, il costo di alcuni fattori è più basso.

Delocalizzazione → apertura di stabilimenti al di fuori dei confini geografici

VANTAGGI DELLA DELOCALIZZAZIONE

Il vantaggio della localizzazione è rappresentato dal risparmio sui costi, nei primi anni 2000 il costo di un lavoratore cinese era di 1:15 o 1:20 rispetto a quello di un lavoratore occidentale (ad esempio: 100 euro vs 1500 euro di un operaio italiano). Questo ha spinto le imprese occidentali a localizzare nei paesi emergenti del Sud-Est Asiatico le fasi di lavorazione fisica dei prodotti (costruzione parti, assemblaggio, imballaggio), tenendo però le fasi produttive più complicate, contenuto Know-how, all'interno del paese. L'esternalizzazione di alcune fasi della produzione è infatti possibile solo quando queste fasi sono standard, ordinarie e facilmente assimilabili dalla manodopera del paese dove si ha delocalizzato lo stabilimento/l'impresa. Le attività svolte in-house dalle aziende risultano strategiche, perché sono fonte del vantaggio competitivo

RISCHI DELLA DELOCALIZZAZIONE

- Stabilità politica e istituzionale del paese ospitante.
- In aggiunta a questo si deve prestare attenzione alla proprietà intellettuale che non sempre è garantita nei paesi emergenti. Esempio è dato dall'assemblaggio dell'iPhone in Cina e' risultato particolarmente rischioso in quanto le imprese cinesi hanno potuto acquisire le conoscenze necessarie per sviluppare
- C'è anche un problema di natura logistica (serie di attività che servono per organizzare l'acquisto dai fornitori e le vendite). Diventa difficile gestire a distanza l'approvvigionamento e la consegna dei prodotti finiti.
- Incertezza del tasso di cambio → le imprese fanno contratti agli operai del paese ospitanti, gli operai non vengono pagati con l'euro, ma con la loro moneta (es. Cina yuan). Tuttavia, se lo yuan comincia a valere più dell'euro, si apprezza, non si ha più un vantaggio. Con un euro

prima si acquistava tanta moneta cinese, ora si acquista meno moneta. L'euro si è deprezzato o svalutato rispetto allo yuan.

Nazionalizzazione → quando lo stato acquisisce la proprietà e il controllo delle imprese private. Lo stato espropria le imprese private e ne gestisce il controllo.

	Euro	Yuan cinese	Investimento estero (FDI) in euro	Controvalore (FDI) in Yuan	Salario lavoratore cinese	Lavoratori assunti
15 marzo 96	1	10.4	10.000	104.000	200	520
22 novem. 22	1	7.3	10.000	73.000	200	365

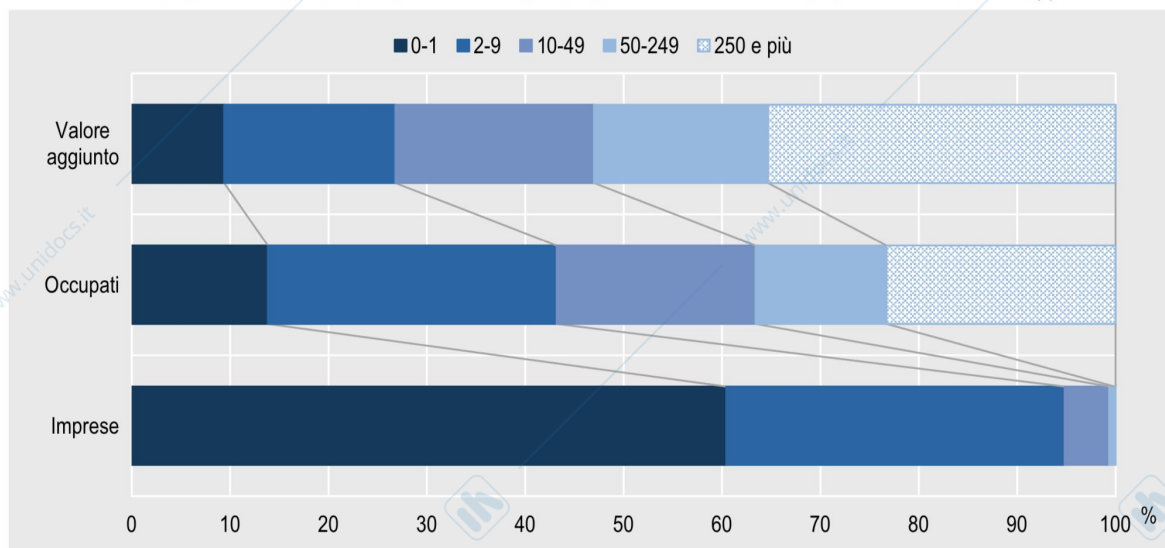
Se per ogni operaio cinese il salario è 200, l'imprenditore poteva assumere 520 lavoratori.

STRUTTURA DELL'ECONOMIA ITALIANA

La struttura dell'economia italiana si misura guardando al valore della produzione, quanto producono le imprese e il loro fatturato. Le imprese italiane fatturano in euro, quelle americane in dollaro. Si ha il problema del tasso di cambio, dunque la dimensione dell'impresa, per facilitare la misurazione, viene fatta guardando il numero di addetti che l'impresa possiede. Ovvero il numero di persone che lavorano per quell'impresa. Le imprese possono essere classificate in cinque categorie:

- individuale → imprese con un solo addetto, impresa individuale (imprenditore)
- micro → micro imprese in cui il numero di addetti va da 2 a 10
- piccole → da 10 a 50
- le medie imprese → hanno un numero di addetti che va da 50 a 250
- grandi imprese vanno da 250 a salire

FIGURA 1.1 IMPRESE, ADDETTI E VALORE AGGIUNTO IN ITALIA PER CLASSE DI ADDETTI. ANNO 2019, COMPOSIZIONE % (*)



Ultimo istogramma orizzontale → Nel 2019 in Italia erano attive 4,4 milioni di imprese, dove oltre il 60% avevano solo un addetto, erano individuali. L'economia italiana è formata principalmente da imprese individuali (Fiat è stata la principale impresa italiana). Il 95% delle imprese sono individuali e micro (35%). Il 98% dell'economia italiana è formata da imprese individuali, micro e piccole. Il 4% è dato dalle medie e l'1/2% è dato dalle grandi imprese.

Istogramma centrale → L'economia viene calcolata sulla base di dove stanno i lavoratori italiani.

- Le imprese individuali anche se numericamente sono le più diffuse rappresentano solo una quota piccola dell'occupazione italiana. Il 15% degli addetti sono imprenditori individuali.
- Le micro imprese sono le imprese con numero di addetti che va da 2 a 10. Il 30% dei lavoratori italiani è occupato in una micro impresa.
- Il 20% degli addetti italiani lavorano in un'impresa piccola. Due terzi degli italiani lavora per una piccola impresa
- C'è una parte di addetti che sta nelle grandi imprese, un 15% circa.

Oltre il 75% dell'occupazione è generata dalle piccole imprese, il restante 25% è generata dalle grandi imprese, il 30% viene generata dalle micro imprese, e il 20% da piccole imprese.

Primo istogramma → Corrisponde al Pil italiano generato dalle imprese (Pil è uguale al valore aggiunto delle imprese).

- Le imprese individuali contribuiscono a meno del 10% del Pil.
- Le micro imprese contribuiscono a poco meno del 20% del Pil.
- Le piccole imprese contribuiscono col 25%.
- Le medie imprese con il 20%
- Le grandi imprese contribuiscono con quasi il 40%.

Le grandi Imprese sono più produttive poiché ogni lavoratore ha una produttività più alta rispetto alle piccole. Ogni impiegato è più produttivo. Se le imprese grandi fossero state tanto produttive quanto le imprese piccole avremmo avuto la barra superiore uguale alla barra degli occupati. Ogni impresa dovrebbe contribuire al Pil nazionale in base al numero degli occupati che ha. Tuttavia le imprese grandi e medie hanno una quota di valore aggiunto maggiore rispetto all'occupazione. Sono dunque più produttive. L'Italia ha meno grandi imprese rispetto alla Germania, la quota occupazionale è maggiore in Germania. In termini di produttività del lavoro la Germania ne ha una più alta.

Reddito pro capite → se guardiamo al reddito monetario sappiamo che la Germania ha una produttività media superiore rispetto all'Italia, poiché produce beni a maggiore valore aggiunto che riesce a vendere in maggiori mercati rispetto alle nostre imprese.

Due fattori che incidono sull'economia italiana:

- Le grandi imprese hanno la possibilità di accedere a tipi di investimenti ai quali le piccole imprese non possono accedere.
- Tipo di produzione

L'economia italiana si specializza in:

Made in Italy: settore di abbigliamento e calzature

Alimentari: Ferrero, Barilla, Lavazza, Campari (brand globali)

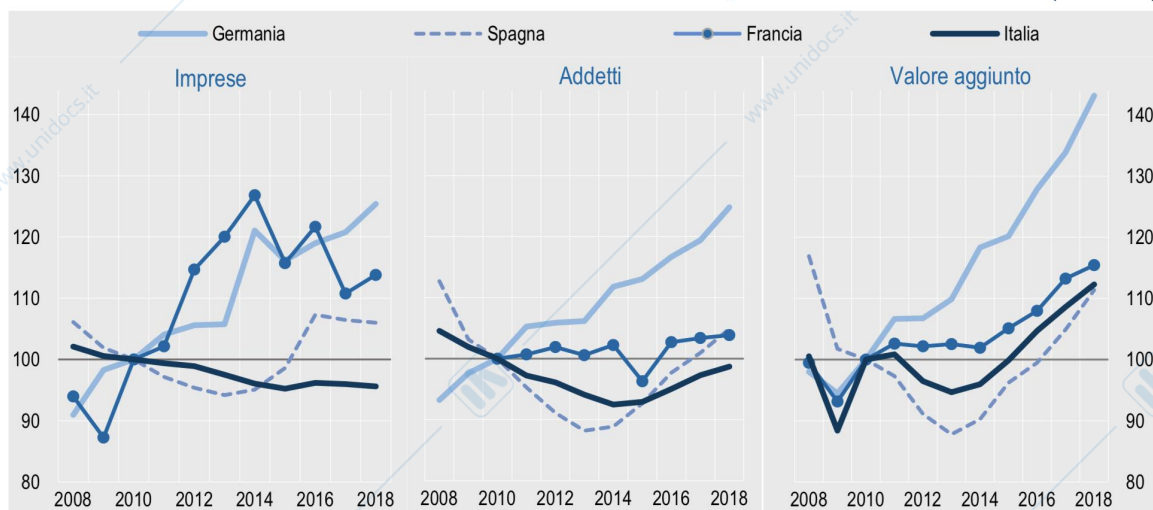
Macchine strumentali (macchine acquistate da altre imprese per fare le loro lavorazioni): pieralisi

Auto: Ferrari

Mobile: Scavolini, Berloni

Queste imprese sono in grado di produrre e vendere i propri prodotti all'estero, su scala globale. L'Italia emerge per una produzione low tech.

FIGURA 1.2 IMPRESE ADDETTI E VALORE AGGIUNTO NEI PAESI E4. ANNI 2008-2018; SETT. DI MERCATO NON FINANZIARIO (2010=100)



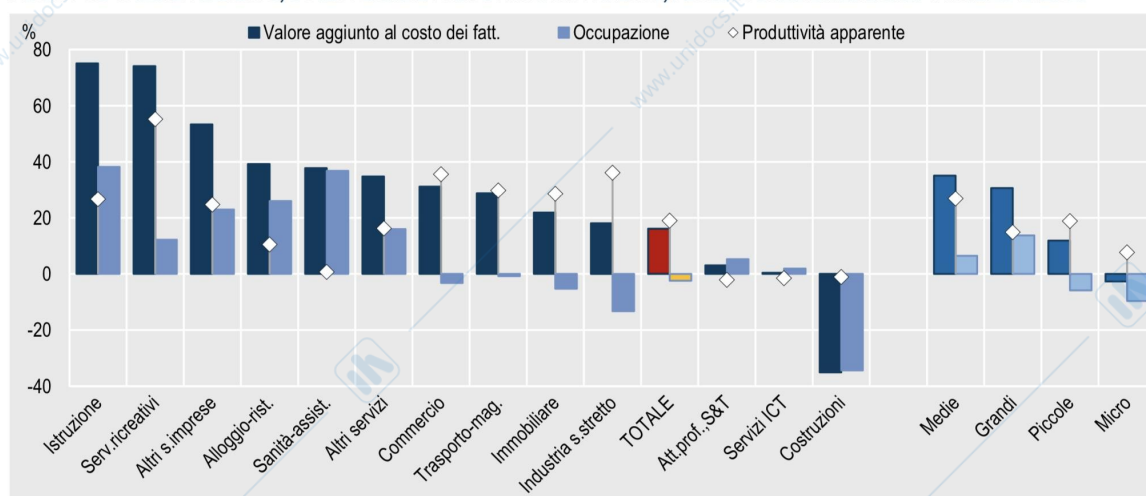
Nel grafico abbiamo un confronto tra quattro paesi europei. Abbiamo tre grafici che danno una rappresentazione nel tempo dei principali indicatori: le imprese (come cambia la popolazione delle imprese nell'economia), gli addetti e il valore aggiunto (se la produzione aumenta o si riduce).

- Il **primo grafico** rappresenta dunque come cambia il numero delle imprese. Il grafico sulla sinistra rappresenta il numero di imprese, ogni paese è indicato pari a 100 in un determinato anno base che è il 2010. La numerosità delle imprese viene rappresentata nel tempo rispetto all'anno iniziale, 100 è l'anno di riferimento, è l'indice. Questi grafici non ci permettono di fare un confronto sulle differenze tra il numero di imprese, ci dicono solo come, a partire dal

2010, cambia il numero delle imprese rispetto all'anno di partenza. Indicatore più basso rispetto al primo periodo. La Spagna ha avuto una flessione delle imprese maggiore, la curva va verso il basso sino al 2015 poi si ha un boom edilizio. La ripresa della Spagna si ha a partire dal 2016. L'Italia ha una tendenza a stare sotto il 100, ha perso il 5% delle imprese (è partita da 100 e nell'ultimo anno si è ritrovata a 95). In Germania e Francia il numero delle imprese è sempre crescente.

- **Il grafico in mezzo** è il numero di occupati e segue l'andamento delle imprese. Per l'Italia si osserva un andamento a forma di U con livelli di riduzione del 2% tra 2018 e 2010. La Spagna ha avuto una capacità di reazione maggiore rispetto a quella dell'Italia, è salita al di sopra del livello iniziale (+5% circa). La Francia è cresciuta ma non in modo spiccato, del 5% rispetto all'anno iniziale. In Germania è cresciuto il numero di imprese ed è cresciuto di molto il numero di occupati; del 35%, un terzo in dieci anni. La Germania sia per numero di imprese che per addetti è decollata.
- **Il grafico sulla destra** ci dice come il Pil di questi paesi è cresciuto nel tempo. In Italia il Pil è cresciuto dell'1% all'anno, mentre in Germania è cresciuto del 50%. Tra l'economia italiana e quella tedesca si è creata una differenza del 30%. In Francia si ha una crescita del 16%, e in Spagna del 12% (l'andamento è simile a quello dell'Italia).

FIGURA 1.5 VALORE AGGIUNTO, OCCUPAZIONE E PRODUTTIVITÀ APPARENTE, PER SETTORE E DIMENSIONE. VAR.% 2019/2008



Il grafico ci dice **come Y/L è cambiato tra l'anno iniziale e l'anno finale, 2008-2019**. Nel lungo periodo incide sul prodotto per abitante. Il grafico ci dice dunque se la produttività del lavoro è cresciuta tra iniziale e finale. Produttività è data dal rombo bianco. Se il rombo bianco era sulla linea zero vuol dire che la produttività non è cresciuta, al contrario se si trova sopra vuol dire che ha una crescita di produzione. Se guardiamo il totale dell'istogramma, il rombo bianco corrisponde al tasso di variazione di produttività. Il rombo bianco ha ordinata pari a 20, la produttività è cresciuta del 20% rispetto all'anno iniziale (11 anni). Il tasso medio è stato dell'1% all'anno. Il rombo mi dice come varia il rapporto delle grandezze Y e L. Il **primo istogramma rosso mi dice come cambia Y, quello arancione mi dice come è cambiato L nello stesso periodo**. Rombo bianco è dunque la differenza tra istogramma rosso e istogramma arancione. La produzione è aumentata ma l'occupazione si è ridotta, la produttività è cresciuta.

Il **rombo bianco** è la **somma algebrica tra la variazione della produzione e la variazione dell'occupazione**. Ogni settore è rappresentato da due istogrammi e dal rombo bianco.

- Servizi ricreativi hanno registrato la maggiore crescita della produttività del lavoro pari al 60% nell'intero periodo 2008-2019, e pari ad un valore di 5.9% come media annuale. Segue l'Industria in senso stretto.
- Nel settore delle Costruzioni la crescita della produttività è stata nulla poiché sia valore aggiunto (produzione netta) che occupati si sono ridotti in uguale misura.
- Servizi ICT e Attività professionali hanno registrato una crescita della produttività pari a zero.

Nella **parte destra del grafico** (medie, micro, grandi, piccole) tutte le imprese hanno il rombo posto sopra lo zero, hanno tutte visto migliorare la loro produttività. La produttività è maggiore nelle medie imprese, è cresciuta sia la produzione che l'occupazione, che però è cresciuta meno. Le piccole hanno una crescita della produttività relativamente buona, è una produttività apparente. Nelle micro produzione e occupazione si sono ridotte, la produzione si è ridotta meno dell'occupazione.

CARATTERISTICHE DEI BENI DI INVESTIMENTO

L'investimento si finanzia con la liquidità interna. Altra forma sono i finanziamenti esterni, attraverso ad esempio il credito bancario o le obbligazioni. L'impresa deve decidere come investire i soldi per essere più produttiva e competitiva. Abbiamo gli investimenti materiali e gli investimenti immateriali.

- Materiali -> finanziabili attraverso fondi esterni, un esempio è attraverso la banca. Si acquistano beni come immobili e investimenti
- Immateriali -> Sono più rischiosi poiché l'esito non è certo. La banca è ostile ad elargire finanziamenti consistenti per finanziare investimenti immateriali in quanto, questi beni, non possono essere utilizzati come garanzia reale. Il valore economico della persona (es. ingegnere) è nullo se il lavoro non è produttivo, non dà profitti all'impresa. Le imprese utilizzeranno allora la liquidità interna, poiché più accessibile. Tuttavia questi fondi sono accessibili solo alle imprese più grandi in quanto hanno più fondi. Questi investimenti generano un ritorno economico alle imprese solo quando l'investimento è molto grande. Le grandi imprese hanno un rapporto privilegiato con le banche perché offrono un finanziamento più sicuro. Inoltre possono sfruttare l'investimento in più stabilimenti.

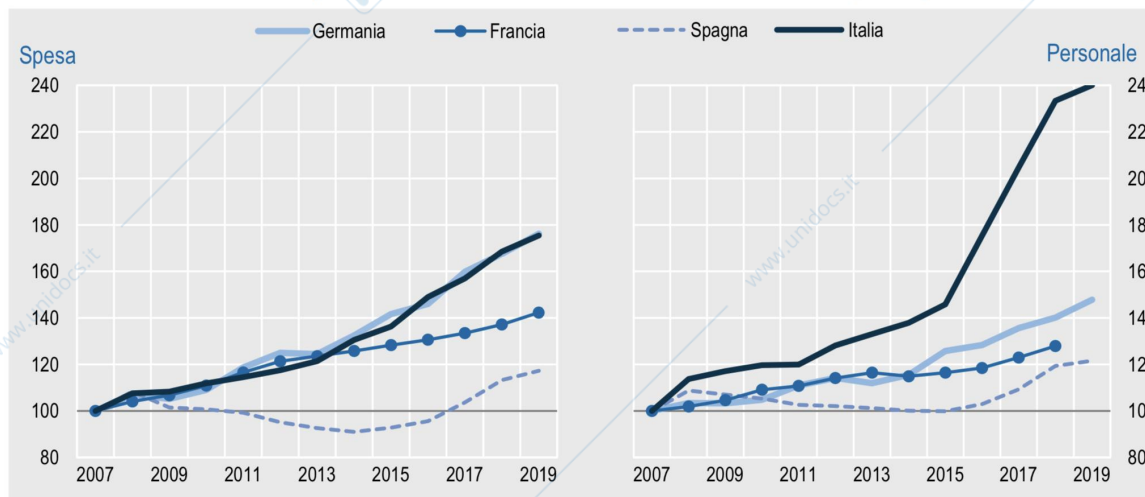
Ricerca e sviluppo

L'attività di ricerca e sviluppo è un investimento effettuato dall'impresa, ci dev'essere uno spazio dedicato in cui dentro ci sono persone pagate con contratti e funzioni particolari. Lo scopo è migliorare i prodotti e processi produttivi. Gli Investimenti vengono effettuati per avere maggiori profitti. L'innovazione del prodotto genera più ricavi, mentre l'innovazione della produzione è effettuata per ridurre i costi. Se fai ricerca lo stato dà incentivi, quello che l'impresa spende viene sottratto dalle tasse (sconto fiscale). L'attività di ricerca e sviluppo, e le spese, devono essere ben circoscritte.

La R&S si misura con unità di personale addetto alla ricerca oppure con la spesa sostenuta per il personale e per le attrezzature usate nei laboratori. Per capire il posizionamento dell'Italia rispetto ad altri paesi si devono tenere in considerazione i settori Itech come farmaceutica, ICT e aerospazio. Questo tipo di innovazione si conclude con la trascrizione del risultato di dell'innovazione su un brevetto. Nei settori low tech l'innovazione viene svolta in maniera tradizionale, è basata sulla conoscenza. L'Italia è specializzata in settori tradizionali, quindi ha una R&S più bassa rispetto ad altri paesi.

Se misuriamo il livello della spesa in R&S, come percentuale del PIL, abbiamo 1.5% in Italia, 1.4% in Spagna, 3% in Germania e 2.4% in Francia. Se misuriamo il livello del personale in R&S, in proporzione all'occupazione totale, abbiamo 6 ricercatori ogni 1000 lavoratori in Italia, 7 in Spagna, 10 in Germania e 11 in Francia.

FIGURA 1.12 SPESA E PERSONALE (ULA) DI R&S DELLE IMPRESE NEI PAESI E4. ANNI 2007-2019, INDICI (2007=100)



Sinistra —> spesa

Destra —> personale di ricerca e sviluppo espressa in ula (unità di lavoro a tempo pieno, dipende dal contratto).

Orizzonte di riferimento è il periodo di tempo 2017-2019, l'anno di partenza viene posto a 100. Tutti i paesi partono da 100, il confronto è del paese rispetto a se stesso nell'anno di partenza.

Confronto sulla dinamica della spesa

La Spagna nel 2019 l'indice è pari a 120, a fine del periodo è del 20% più alto rispetto all'anno di partenza. La Spagna ha una flessione poiché ha sofferto più la mancanza di fondi rispetto ad altri paesi. Bisogna ricordarsi che la Spagna aveva conosciuto una forte espansione di ricerca e sviluppo in quanto aveva introdotto il periodo di imposta a metà anni novanta. La Spesa risulta essere più stazionaria rispetto agli altri.

La Germania e l'Italia sono i paesi in cui la spesa per ricerca e sviluppo è cresciuta più velocemente.

In Italia la spesa passa da 100 a 180, ovvero più 80% su dodici anni. La spesa è cresciuta del 5-6%.

La Francia ha avuto un incremento del 40%.

Dinamica dell'occupazione

L'Italia ha avuto un numero di ricercatori più basso che altrove, tuttavia l'indicatore è più alto rispetto al passato. Il suo incremento è stato il più rilevante contro il 40% di Germania, 30% della Francia e 20% della Spagna. Impennata del personale in R&S in Italia dal 2016 con introduzione da parte del governo del pacchetto di incentivi "Industria 4.0" che ha favorito assunzione di laureati (tra cui ricercatori)

CARATTERISTICHE ITC

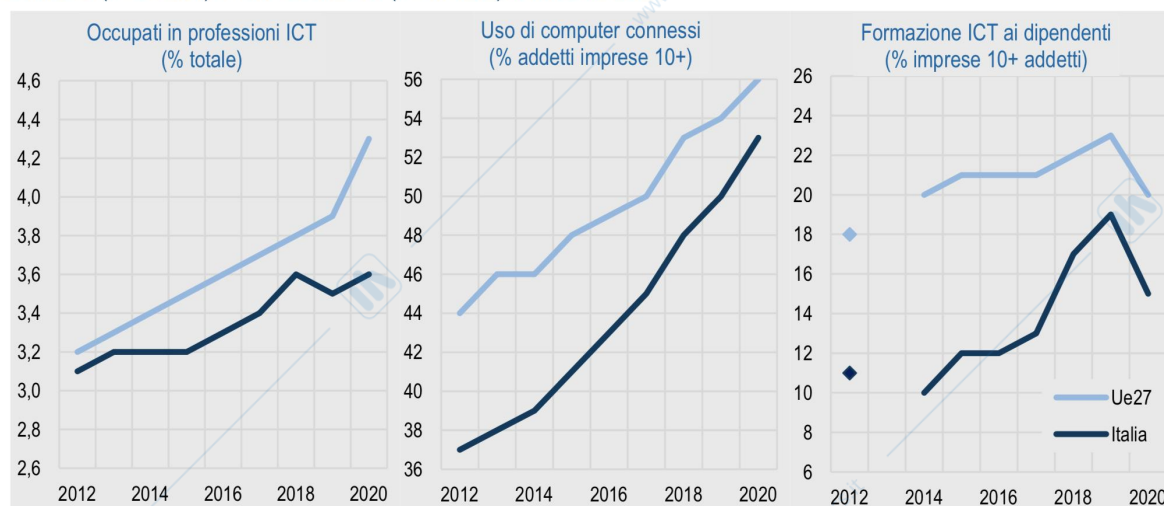
Altra forma di investimento innovativo è l'investimento in ITC, ovvero tutti i beni strumentali come computer e apparati per la comunicazione. Le ICT permettono alle imprese di implementare varie attività (amministrazione, controllo, produzione, pubblicità, distribuzione, etc.) in modo più veloce e snello, aumentando quindi l'efficienza (produttività) delle imprese.

Le ICT consentono alle imprese di controllare al meglio le relazioni con i clienti e fornitori, ridurre i tempi di acquisizione e evasione degli ordini, minimizzare l'uso delle scorte, ampliare i mercati di approvvigionamento input e vendita dei prodotti.

L'investimento in ICT viene misurato attraverso:

- Percentuale di lavoratori sul totale dell'occupazione che usano PC;
- Percentuale di occupati in professioni ICT;
- Percentuale di lavoratori sottoposti a programmi di formazione per lo sviluppo di competenze digitali ed informatiche

FIGURA 1.13 DIFFUSIONE DELLE ICT E COMPETENZE IN ITALIA E NELL'UE: PROFESSIONI ICT (% OCCUPATI), USO DI COMPUTER CONNESSI (% ADDETTI) E FORMAZIONE ICT (% IMPRESE). ANNI 2012-2020



Gli investimenti in ICT vengono misurati in modi diversi. Il grafico riporta valori percentuali, NON numeri indici, quindi è possibile fare confronto sui livelli tra i paesi, e le loro differenze.

Nel grafico vengono riportati:

- occupati in posizioni ICT
- occupati che utilizzano un computer
- lavoratori sottoposti a corsi di formazione ICT per sviluppare competenze digitali

E si può notare il confronto tra l'Italia e gli altri paesi UE nel periodo 2012-2020.

1) Come professioni ICT l'Italia si trova sotto la media Europea, c'è un divario rispetto alla media UE. Il divario era minimo all'inizio del periodo, poi si è allargato. Nel 2020, la percentuale di addetti ICT è del 3,6% in Italia e 4,3% in Europa. L'emergenza covid ha generato la necessità di assunzione di esperti di informatica, ciò ha fatto innalzare il livello dell'indicatore.

2) In Europa la percentuale di lavoratori che usa il PC sul posto di lavoro è passato dal 44 al 56%. In Italia tale percentuale è più bassa nel periodo 2012-2020; tuttavia, il gap con la UE si è ridotto. Infatti, tale percentuale è passata dal 37 al 54% nel nostro paese (-2% rispetto alla UE nel 2020). L'Italia ha recuperato.

3) L'Italia è in ritardo per lo sviluppo di competenze digitali tramite la realizzazione di programmi di training (formazione). Nel 2014, le imprese con addetti sottoposti a programmi di ICT training erano il 10% del totale in Italia e il 20% nella UE. Nel 2019, tali valori erano del 19% in Italia e 23% in Europa. Il crollo del 2020 è dovuto al lockdown imposto dall'emergenza Covid che ha impedito l'organizzazione dei corsi di formazione.

Si può notare un ritardo da parte dell'Italia nell'adozione di ICT. A ciò si aggiunge il gap nell'attività di ricerca e sviluppo.