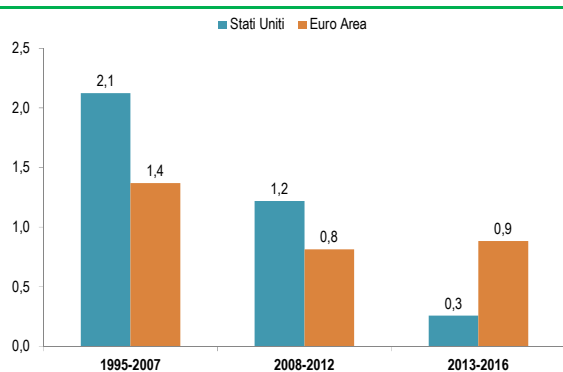


## Produttività del lavoro negli Stati Uniti e nell'area euro

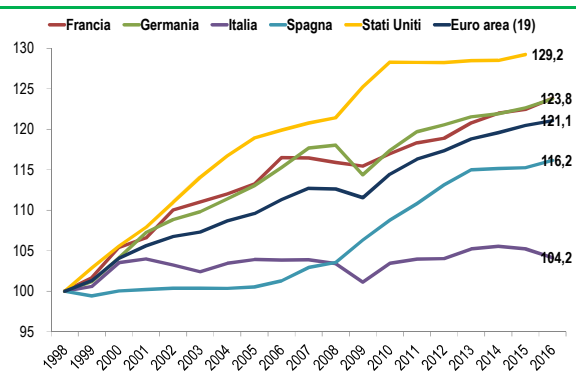
(Valore aggiunto su ore lavorate, tassi di crescita medi)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

## Produttività del lavoro negli Stati Uniti e in alcuni paesi europei

(Valore aggiunto su ore lavorate, numero indice 1998 = 100)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

**Secondo alcune stime recenti, se la crescita della produttività totale dei fattori avesse seguito il suo andamento pre-crisi, il Pil delle economie avanzate sarebbe stato oggi più elevato del 5%.** In questo gruppo di paesi la produttività totale dei fattori è scesa da tassi di crescita dell'1% medio annuo nel periodo 2000-2007 al +0,4% negli anni 2013-2016, annullandosi nel periodo intermedio.

**Le cause del calo sono legate sia a forze strutturali di lungo periodo sia a fattori congiunturali.** Tra i primi rientrano l'invecchiamento della forza lavoro e il rallentamento del commercio internazionale. Tra i secondi soprattutto il calo degli investimenti.

**In Italia il rallentamento della produttività è cominciato prima che negli altri paesi, verso il 1995. Da quel periodo la crescita della produttività del lavoro è risultata stagnante, mentre quella totale dei fattori ha registrato un punto di flesso.** A partire dagli anni '80 fino al 1995 la crescita della produttività del lavoro è stata il doppio (+1,9%) rispetto alla crescita che si è registrata nella seconda metà degli anni '90, mentre la produttività totale dei fattori dal 1985 al 1995 è aumentata a un ritmo tre volte superiore (+1,25%) di quello della seconda metà degli anni '90 (+0,4%) e quattro volte a quello del primo decennio degli anni 2000 (-0,6%).

## Il puzzle della produttività nel Mondo e in Italia

F.Addabbo ☎0647020398-Federica.Addabbo@external.bnmail.com

**A partire dagli anni '90 i progressi compiuti dalla tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT) e gli annessi benefici si rilevano, nominalmente, in ogni settore, ma non nei dati relativi alla contabilità della crescita. Paradossalmente, nell'era dei robot, dei droni e degli smartphone la produttività ha registrato un rallentamento costante in quasi tutti i comparti dell'economia. Secondo il Fondo monetario internazionale se la crescita della produttività totale dei fattori avesse seguito il suo andamento pre-crisi (pari a circa l'1% l'anno), il Pil delle economie avanzate sarebbe stato oggi più elevato del 5% circa, pari al contributo che avrebbe dato un paese con un peso economico superiore a quello della Germania.**

**Nelle economie avanzate la produttività totale dei fattori è scesa da tassi di crescita dell'1% medio annuo nel periodo 2000-2007 al +0,4% negli anni 2013-2016, annullandosi (0,1%) nel periodo intermedio. Le cause del calo sono da rinvenire sia in fattori strutturali di lungo periodo (invecchiamento della forza lavoro, rallentamento del commercio internazionale) sia in dinamiche strettamente legate al ciclo economico (calo degli investimenti, stretta del credito, bilanci deteriorati). Particolarmente evidente risulta il rallentamento della produttività del lavoro: nel 2015 la crescita annua di questa variabile negli Stati Uniti è stata pari a un quinto di quella del 1999 (+2,9%) mentre nell'area euro è stata circa la metà.**

**I fattori che hanno contribuito in larga misura al declino dell'efficienza della forza lavoro sono un calo dell'intensità di capitale e soprattutto della produttività totale dei fattori, la cui crescita annua nei paesi avanzati è passata dal +1,9% nel 2000 al +0,7% previsto dal Fondo per il 2022.**

**L'evidenza empirica per l'Italia mostra una "rottura strutturale" intorno al 1995: il trend della produttività del lavoro si appiattisce, mentre la produttività totale dei fattori ha un punto di flesso. Il tasso di crescita medio della produttività del lavoro a partire dagli anni '80 fino al 1995 è stato il doppio (+1,9%) rispetto alla crescita che si è registrata nella seconda metà degli anni '90 (+1%), mentre la produttività totale dei fattori dal 1985 al 1995 è cresciuta a un ritmo tre volte superiore (+1,25%) a quello della seconda metà degli anni '90 (+0,4%) e quattro volte a quello del primo decennio degli anni 2000 (-0,6%).**

Secondo le previsioni del Fondo monetario internazionale di aprile si registrano i segnali di una lieve ripresa dell'economia mondiale: il World economic outlook stima per il Pil un aumento del 3,5% nel 2017 (rispetto al 3,1% nel 2016) e del 3,6% nel 2018. La crescita dei mercati emergenti proseguirà a un ritmo molto più sostenuto, pari a più del doppio (+4,5%) di quella delle economie avanzate (+2%). Lo scenario previsto potrebbe rappresentare la via per uscire dalla trappola di bassa crescita in cui l'economia globale si trova da un decennio. Il prolungato rallentamento dell'economia, a partire dall'inizio della crisi finanziaria internazionale, è stato caratterizzato da un decelerare del commercio estero, non agevolato dalla recente tendenza al ritorno a politiche protezionistiche e dall'affievolirsi della cooperazione tra stati, da un calo generalizzato degli investimenti e, soprattutto, da un'isteresi della produttività totale dei fattori (PTF), fortemente penalizzata dai lunghi anni di crisi. Secondo il Fondo monetario internazionale se la produttività totale dei fattori avesse seguito il suo andamento pre-crisi (+1% circa l'anno), il Pil delle economie avanzate oggi sarebbe stato più elevato del 5% circa; in termini assoluti si tratta di un ammontare pari al

contributo che avrebbe dato un paese con un peso economico superiore a quello della Germania. Una dinamica crescente della produttività è la *conditio sine qua non* per intraprendere un sentiero di crescita sostenibile, in quanto garantisce livelli di reddito pro-capite più elevati e un miglioramento del tenore di vita nel lungo periodo. A partire dagli anni '90 i progressi compiuti dalla tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT) e gli annessi benefici si rilevano (nominalmente) in ogni settore ma non nei dati relativi alla contabilità della crescita: paradossalmente, nell'era dei robot, dei droni e degli smartphone la produttività ha registrato un rallentamento costante in quasi tutti i comparti dell'economia. Le spiegazioni degli economisti a questo fenomeno (apparentemente contro-intuitivo) sono molteplici: possono esserci dei limiti ed errori legati alla misurazione di questa variabile, la lentezza o la mancata diffusione dell'innovazione su larga scala può aver inciso negativamente sui potenziali benefici delle invenzioni, oppure più semplicemente l'onda tecnologica degli anni '90 è stata meno rivoluzionaria e trasformativa delle scoperte passate come ad esempio l'elettricità e l'automobile.

### Cause strutturali e congiunturali del calo della produttività

Il prolungato calo della produttività, le difficoltà nella sua misurazione e l'incertezza dei fattori che possono guidare un cambiamento del paradigma tecnologico hanno sollevato alcune domande: il declino della produttività è permanente (scenario tragico) o destinato, prima o poi, a volgere al termine (scenario positivo)? È dovuto a fattori strutturali o congiunturali? Il trend discendente si deve totalmente alla crisi o è un fenomeno in atto dagli anni precedenti e pertanto senza soluzione (condizione questa che avvalorerebbe l'ipotesi avanzata da alcuni di "stagnazione secolare")?

L'ipotesi a oggi più frequente tra gli economisti è che la crisi della produttività totale dei fattori inizi da prima della recessione economica del 2008, seppure a ritmi diversi tra i paesi. Le cause del calo sarebbero da rinvenire sia in fattori strutturali di lungo periodo (*secular drivers*) sia in dinamiche strettamente legate al ciclo economico. Fra i primi vi è una ragione demografica: dall'inizio degli anni '90 si è assistito a livello globale a un progressivo invecchiamento della popolazione e con esso a un aumento dell'età media della forza lavoro. Il fenomeno è particolarmente evidente nei paesi dell'area euro, dove la percentuale degli ultra 65enni sul totale della popolazione è passata dal 14% nel 1990 al 20% nel 2015, e in parte negli Stati Uniti (dove l'incidenza è aumentata dal 12,5% al 14,8%). Secondo le previsioni del Fondo fino al 2035 l'invecchiamento della forza lavoro rallenterà la crescita della PTF di 0,2 punti percentuali ogni anno.

L'impatto dell'invecchiamento sulla PTF è in effetti controverso: da una parte è evidente che con l'aumento dell'età il lavoratore acquisisce maggiore esperienza, di contro però le sue abilità e conoscenze risultano sempre meno aggiornate. Un secondo fattore alla base del declino della produttività è stato individuato nel rallentamento del commercio internazionale che, in atto ormai da alcuni anni, ostacola la diffusione dell'innovazione e la condivisione dei vantaggi tecnologici incidendo negativamente sulla competitività degli attori. Tra il 2007 e il 2016 il tasso di crescita degli scambi di beni e servizi in volume a livello mondiale è sceso dall'8% al 2% l'anno, dopo circa 30 anni (dal 1981 al 2011) in cui aveva registrato tassi di crescita in media doppi rispetto al Pil (7% circa). La crisi finanziaria partita nel 2007 e la recessione del 2008-2009 a livello mondiale hanno accelerato l'impatto negativo dei fenomeni di cui si è detto contribuendo a rendere lo scenario di lungo periodo ancora più complesso. Nelle maggior parte delle economie avanzate la produttività totale dei fattori e il prodotto interno lordo non hanno recuperato il rispettivo andamento dell'inizio del secolo. Il tasso di crescita medio annuo del Pil si è aggirato intorno al 2,6% nel periodo

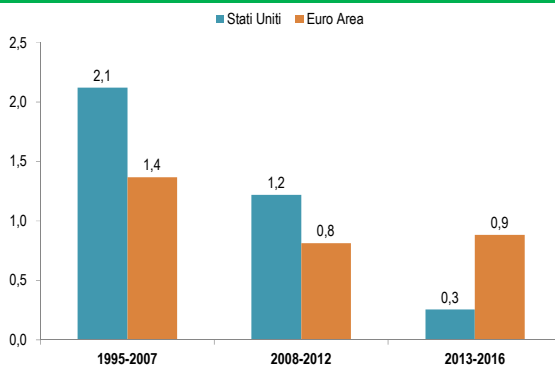
2000-2007 e, dopo il minimo registrato durante la crisi (0,5% nel periodo 2008-2012) ha ripreso a crescere a un ritmo medio moderato (circa 1,8% medio annuo) tra il 2013 e il 2016. Allo stesso modo, la PTF è scesa da tassi di crescita dell'1% medio annuo nel periodo 2000-2007 allo 0,4% negli anni 2013-2016, annullandosi (0,1%) nel periodo intermedio. Nelle economie avanzate il quadro è completato dai bilanci deteriorati e fiducia in calo da parte delle imprese che si è tradotto in una diminuzione del peso degli investimenti sul Pil scesi nel complesso di circa 2,5 punti percentuali dal 2007 al 2016. Per valutare l'incidenza della congiuntura sulla dinamica della produttività nelle economie avanzate la letteratura sul tema si concentra su tre intervalli di tempo: il periodo precrisi (1999-2007 o 1995-2007)<sup>1</sup>, gli anni della doppia recessione 2008-2012<sup>2</sup> e il periodo della ripresa (o post-crisi) 2013-2016. A livello metodologico si distinguono le misure di produttività parziale, che quantificano il contributo dei singoli fattori, lavoro e capitale e le misure di produttività totale, che tengono conto di tutti gli input utilizzati, della loro combinazione e dei loro legami<sup>3</sup> (produttività totale o multifattoriale dei fattori).

### La produttività del lavoro nei paesi avanzati

Per ottenere un quadro esaustivo sull'andamento della produttività del lavoro (misurata come rapporto tra valore aggiunto<sup>4</sup> e ore lavorate) è utile osservare contestualmente l'andamento della remunerazione del lavoro (somma dei redditi da lavoro e dei contributi sociali a carico del datore di lavoro) nonché del costo unitario del lavoro (remunerazione del lavoro/valore aggiunto per ora lavorata) considerato rappresentativo della competitività del paese<sup>5</sup>.

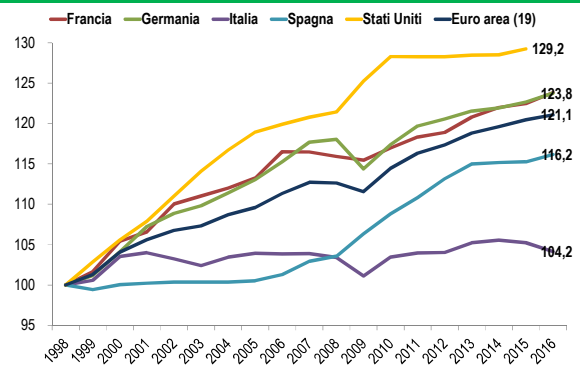
#### Produttività del lavoro negli Stati Uniti e nell'area euro

(Valore aggiunto su ore lavorate, tassi di crescita medi)



#### Produttività del lavoro negli Stati Uniti e in alcuni paesi europei

(Valore aggiunto su ore lavorate, numero indice 1998 = 100)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Negli Stati Uniti la produttività del lavoro è passata da tassi di crescita medi annui del 2,1% nella fase pre-crisi (a partire dal 1999) al +1,2% durante la recessione,

<sup>1</sup> La variabilità dipende dalla disponibilità dei dati e dagli obiettivi di misurazione.

<sup>2</sup> L'arco temporale si riferisce sia alla crisi statunitense dei mutui sub-prime (2008-2009) che a quella europea dei debiti sovrani iniziata nel 2010.

<sup>3</sup> Istat, "Rapporto sulla competitività dei settori produttivi", edizione 2017.

<sup>4</sup> La produttività misurata sul valore aggiunto, invece che in rapporto al Pil, esclude dal calcolo i beni intermedi ed è una misura più affidabile in presenza di esternalizzazione della produzione.

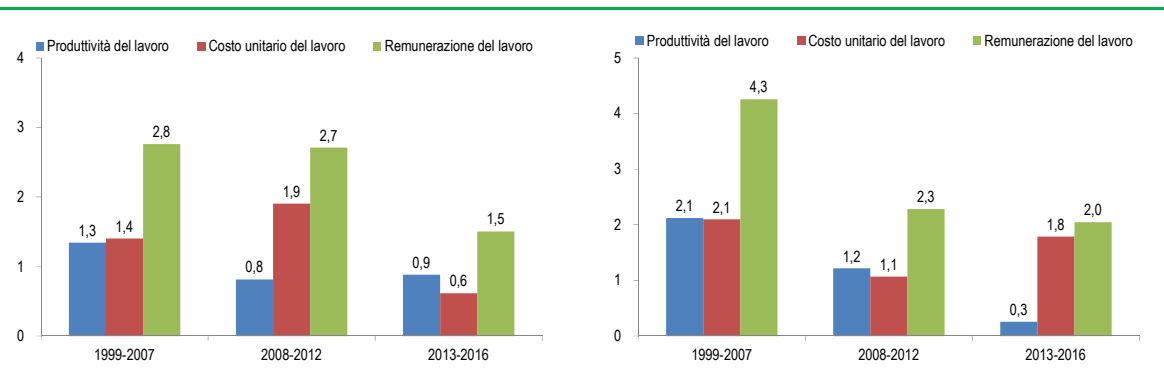
<sup>5</sup> Il rapporto non può essere considerato una misura esaustiva della competitività di un paese perché ignora la variazione della remunerazione del capitale.

scendendo fino al +0,3% nel periodo della ripresa<sup>6</sup>. Per capire meglio la dimensione del fenomeno basti pensare che nel 2015 la crescita (+0,6%) è stata pari a un quinto di quella del 1999 (+2,9% annuo).

Negli stessi tre periodi anche la remunerazione del lavoro nel paese ha subito un significativo rallentamento passando rispettivamente dal +4,3%, al +2,3% e al +2%. Compensare la contrazione della produttività del lavoro con un rallentamento della crescita dei salari ha permesso al paese di ridurre l'avanzamento del costo unitario del lavoro (almeno nel periodo della crisi) da circa il +2% al +1% medio annuo. L'aumento del +1,8%, registratosi nella fase successiva alla crisi è attribuibile a una ulteriore decelerazione della produttività per ora lavorata.

### Costo unitario del lavoro nell'Euro area (Tassi di crescita medi)

### Costo unitario del lavoro negli Stati Uniti (Tassi di crescita medi)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Nell'area euro il tasso medio di crescita della produttività del lavoro è cresciuto nei tre periodi rispettivamente del +1,3%, del +0,8% e del +0,9%. Sebbene la velocità iniziale della produttività fosse quasi la metà di quella degli Stati Uniti (+2,1%), il rallentamento dovuto alla congiuntura è stato più modesto e ha registrato un debole segnale di ripresa nel periodo successivo (+0,1pp). Nell'area euro tuttavia negli anni della doppia recessione si è registrato un incremento leggermente superiore che negli Stati Uniti del costo unitario del lavoro, dovuto a un aumento (intorno al +2,7% medio di periodo) della remunerazione del lavoro contestuale a una flessione della produttività per ora lavorata.

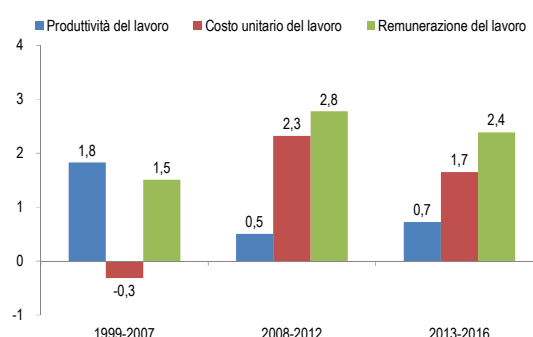
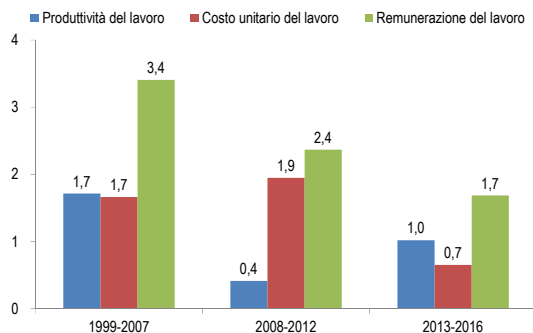
Tra i principali paesi dell'area euro Francia e Germania hanno seguito la media europea relativamente all'andamento della produttività del lavoro (riduzione negli anni della crisi e lieve ripresa dopo) e del costo unitario (aumento durante la fase recessiva e successiva riduzione). In Francia la remunerazione del lavoro ha però rallentato progressivamente durante le tre fasi (dal +3,4%, al +2,4% e al +1,7%), compensando la perdita di efficienza della forza lavoro e riducendo la crescita del costo unitario (rispettivamente +1,7%, +1,9%, +0,7%).

La Germania per contro presentava un tasso di crescita del costo unitario del lavoro negativo (-0,3%) nel periodo pre-crisi che è poi salito al +2,3% durante la recessione per effetto sia di una perdita di produttività sia di un aumento contestuale della remunerazione del lavoro dal +1,5% al +2,8%.

<sup>6</sup> Per gli Stati Uniti i dati sono disponibili sino all' anno 2015.

### Costo unitario del lavoro in Francia (Tassi di crescita medi)

### Costo unitario del lavoro in Germania (Tassi di crescita medi)



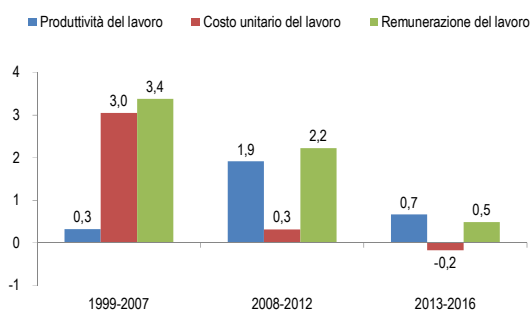
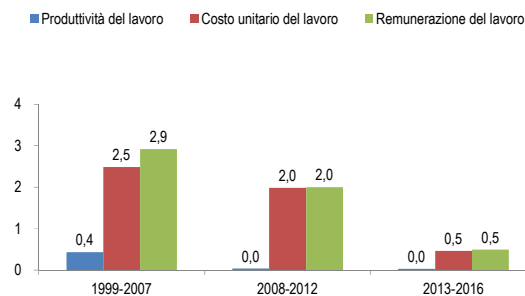
Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Uno scenario differente dalla media dell'area euro è delineato per l'Italia e la Spagna. Nel primo caso la produttività del lavoro risultava rallentata già dai primi anni '90 e ha assunto un tasso di crescita nullo durante la crisi, non mostrando alcun segno di ripresa nella fase successiva.

### Costo unitario del lavoro in Italia (Tassi di crescita medi)

### Costo unitario del lavoro in Spagna (Tassi di crescita medi)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Ocse

In Italia tra il 1995 e il 1998 il tasso medio annuo di crescita della produttività del lavoro è stato di circa il +1% ed è sceso al +0,4% già nel periodo pre-crisi (1999-2007). L'accelerazione del costo del lavoro unitario è stata frenata (+2,5%, +2,% e +0,5% ) dalla riduzione del ritmo di crescita della remunerazione del lavoro, rispettivamente pari al +2,9%, al +2% e al +0,5%, che però non è stata sufficiente a bilanciare la crescita nulla della produttività. Nel caso della Spagna l'andamento del tasso di crescita della produttività ha conosciuto un periodo di espansione proprio durante gli anni della crisi, quando è passato dal +0,3% al +1,9% medio annuo stabilizzandosi poi allo 0,7%. Le ragioni risiedono in una drastica riduzione dell'occupazione nel paese, e in una riforma del mercato del lavoro che ha portato, tra le altre cose, a una forte riduzione della remunerazione dei lavoratori, che nelle tre fasi è scesa rispettivamente da +3,4%, a +2,2% e a +0,5%. La riduzione del numeratore (remunerazione) e contestuale aumento del denominatore (produttività forza lavoro) ha consentito una significativa

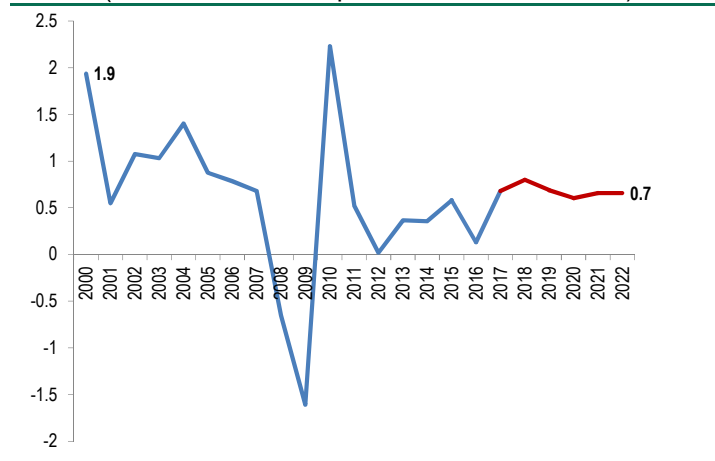
diminuzione dell'andamento del costo del lavoro unitario la cui crescita è passata rispettivamente da +3%, a +0,3%, a 0,2%.

### Le cause del calo: il ruolo di intensità del capitale e PTF

Secondo un autorevole filone di letteratura l'affievolirsi della crescita della produttività del lavoro può essere ricondotto a una diminuzione dell'intensità di capitale (rapporto capitale/lavoro)<sup>7</sup> e a una crescita negativa della produttività totale dei fattori, che riflette l'andamento di fondo del progresso tecnologico e l'efficienza dei processi produttivi. In effetti, negli anni successivi alla crisi (2013-2016), il tasso di intensità del capitale<sup>8</sup> è stato di pochi decimi negli Stati Uniti (+0,1%), in Germania (+0,3%) e in Italia (+0,2%), mentre ha conservato un ritmo più sostenuto in Francia (+1,8%) e in Spagna (+2,7%)

### Crescita della produttività totale dei fattori (PTF) nelle economie avanzate

(Calcolata sul Pil espresso in PPP; var% a/a)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati FMI

La seconda determinante del rallentamento della produttività del lavoro è la produttività totale dei fattori (PTF), che ha registrato nelle economie avanzate un calo significativo già prima della crisi.

### Il calo della produttività in Italia

A confronto con il resto dell'area euro e degli Stati Uniti la produttività italiana ha registrato sin dagli anni '90 una progressiva flessione che si è protratta per circa venti anni senza alcun segno di ripresa. La crisi finanziaria e dei debiti sovrani ha dato il suo apporto negativo ma non è in grado di spiegare la tendenza di lungo periodo già in atto da anni e imputabile per lo più a fattori strutturali e shock precedenti.

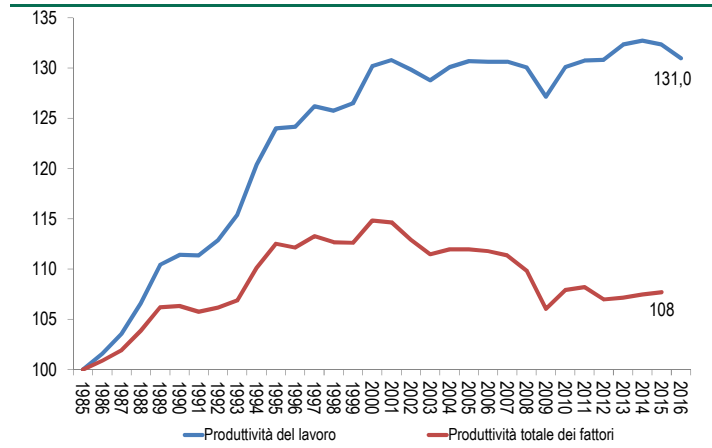
L'evidenza empirica mostra una "rottura strutturale" intorno al 1995 quando il trend della produttività del lavoro rallenta (si appiattisce) e la produttività totale dei fattori intraprende un sentiero di crescita negativa per poi riprendersi leggermente.

<sup>7</sup> Per quantificare il contributo dell'intensità di capitale alla produttività del lavoro si considera la variazione della variabile ponderata con la quota di remunerazione del capitale rispetto al reddito complessivo.

<sup>8</sup> L'intensità di capitale misura la maggiore quantità di servizi resi dal capitale per un'unità di lavoro (ora lavorata).

### Andamento della produttività in Italia

(Valore aggiunto a prezzi costanti su ore lavorate;  
numero indice 1985 =100)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

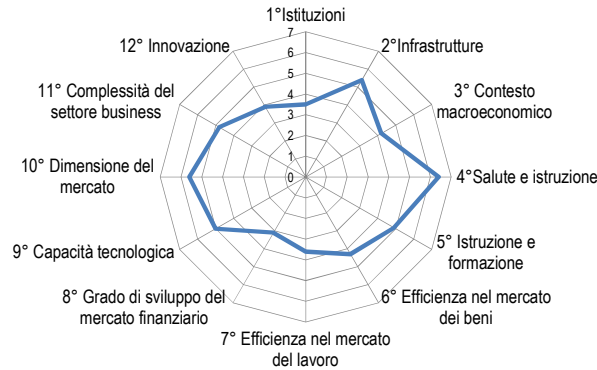
In Italia il tasso di crescita medio della produttività del lavoro a partire dagli anni '80 e fino al 1995 è stato il doppio (+1,9%) rispetto a quello registrato nella seconda metà degli anni '90 (+1%). A partire dal 1995 i dati rilevano un punto di flesso (una decrescita più che un ristagno) per la produttività totale dei fattori (PTF), che dal 1985 al 1995 è cresciuta a un ritmo tre volte superiore (+1,25%) di quello della seconda metà degli anni '90 (+0,4%), mentre negli anni Duemila la crescita è risultata negativa (-0,6%). Dopo il 2010 l'aumento della PTF migliora lievemente, ma senza recuperare il livello di espansione precedente. Un'analisi dello scenario macroeconomico internazionale può fornire alcune spiegazioni del fenomeno,<sup>9</sup> insieme a elementi strutturali peculiari del paese. Tra i primi un fattore rilevante è stato l'insieme di misure adottate in vista dell'ingresso nella moneta unica nel 1999. Con la perdita della sovranità monetaria e la sottoscrizione del Patto di stabilità e crescita (1997) che richiama gli stati firmatari a esercitare un sempre maggiore rigore fiscale, l'Italia ha poi visto ridursi di molto la possibilità di utilizzare la leva fiscale ai fini di crescita. Nel 2001 l'entrata della Cina nel WTO ha segnato un punto di rottura con il passato: l'affacciarsi delle economie emergenti e l'avvio della globalizzazione dei mercati ha accresciuto la concorrenza soprattutto nei settori a più alta intensità di lavoro come il tessile e abbigliamento e calzature.

In generale, la scarsa competitività del nostro paese è certificata anche da alcune indagini internazionali. Secondo il Global Competitiveness Index (GCI), elaborato dal World Economic Forum, l'Italia nel 2016 si posiziona al 44esimo posto nel ranking mondiale. Il GCI è un indice sintetico che misura la competitività di un paese in base a dodici parametri (molti di questi di carattere qualitativo), suddivisi in tre ambiti che, tra l'altro, tengono in considerazione il contesto macroeconomico, lo stato delle infrastrutture, l'efficienza del mercato del lavoro, delle istituzioni, del mercato finanziario e così via.

<sup>9</sup> Schlitzer G., "L'economia italiana e il paradosso della produttività", Economia e Impresa 77, N° 285, giugno 2015.



## Global Competitiveness Index 2016 per l'Italia



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati World Economic Forum

### La produttività del lavoro e del capitale in Italia, alcuni dati

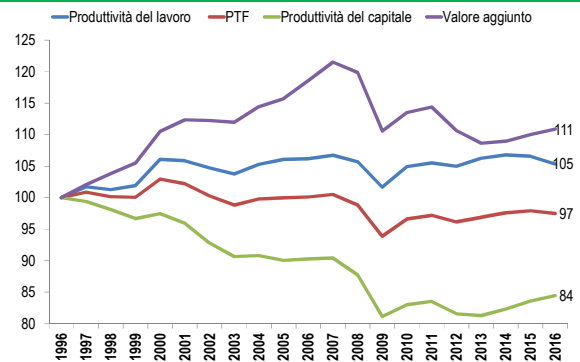
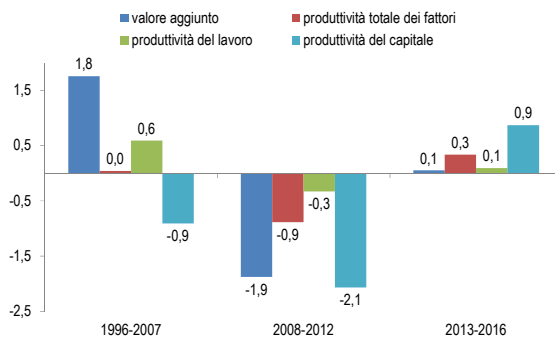
In Italia il valore aggiunto in termini reali nel periodo pre-crisi<sup>10</sup>, ha registrato una crescita media annua dell'1,8%, cui è seguita una flessione dell'1,9% tra il 2008 e il 2012 e una fase di pressoché stagnazione negli anni della ripresa (+0,1).

#### Valore aggiunto e produttività in Italia

(Tassi di crescita, valori concatenati al 2010)

#### Andamento della produttività e del valore aggiunto in Italia

(Numeri indice 1996 = 100)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

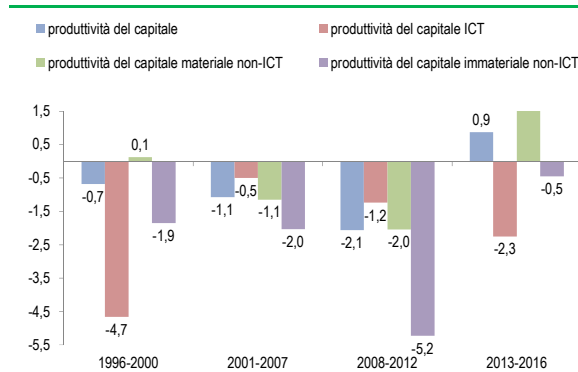
Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

Dal 1995 a oggi la stagnazione della produttività del lavoro è confermata dal tasso di crescita medio del periodo pari solo a pochi decimali (+0,3%). Fino agli anni 2000 la variabile è aumentata (+1,3%), per arrestarsi (+0,1%) nel periodo successivo fino al 2007, soprattutto a seguito di un dimezzarsi del tasso di crescita del valore aggiunto e di un lieve aumento (+0,3 pp) del tasso crescita dell'input lavoro (ore lavorate). Tra il 2008 e il 2012 la riduzione della crescita della produttività del lavoro è stata più moderata (-0,4pp) del periodo precedente (nonostante abbia raggiunto un tasso negativo pari -0,3%) perché bilanciata da una diminuzione considerevole dell'input

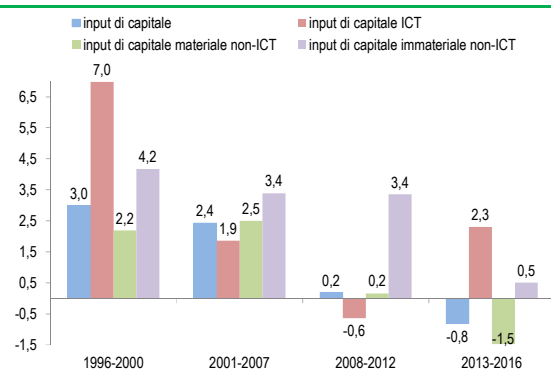
<sup>10</sup> Si considera il periodo pre-crisi (1996-2007) con una spaccatura in due sotto-periodi 1996-2000 e 2001-2007, la crisi (2008-2012) e la fase di ripresa o post-crisi (2013-2016).

lavoro (-1,5%), dovuta alla riduzione dell'occupazione registrata durante il periodo. Nella fase di ripresa la produttività del lavoro è ritornata a crescere a un tasso poco sopra lo zero (+0,1%). Nello stesso arco di tempo la produttività totale del capitale ha registrato tassi per lo più negativi che hanno oscillato dal -0,9 % medio del 1996-2007 al -2,1% del 2008-2012 fino al +0,9% del 2013-2016. Tali valori sono attribuibili, nel periodo pre-crisi, a un rallentamento dell'accumulazione del fattore capitale passato dal +3% (1996-2000) al +2,4% (2001-2007) e del valore aggiunto (da +2,3% a +1,4%). Se si distingue il capitale per tipologia di asset è possibile valutare il peso delle singole componenti (beni materiali non-ICT, beni immateriali non-ICT, tra cui ricerca e sviluppo, e beni ICT<sup>11</sup>), sulla dinamica complessiva del fattore capitale.

### Produttività del capitale in Italia per tipologia di asset (tassi di crescita medi)



### Tipologie input di capitale (tassi di crescita medi)



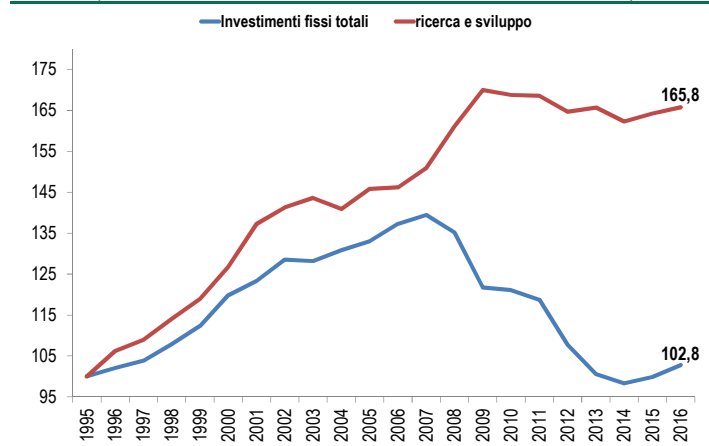
Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

Nella seconda metà degli anni '90, la crescita negativa della produttività del capitale (-0,7%) è rallentata soprattutto dalla decrescita della produttività sia della componente ICT (-4,7%) sia di quella intangibile non-ICT (-1,9%). Nel periodo pre-crisi (2001-2007) a fronte di un rallentamento del tasso di crescita del valore aggiunto di circa un punto percentuale rispetto al periodo precedente (da 2,3% a 1,4%), la produttività del capitale scende di 0,4pp (da -0,7% a -1,1%), nonostante un miglioramento dell'efficienza della componente materiale ICT (a -0,5% da -4,7%). Tale fenomeno si verifica in corrispondenza di una decelerazione della crescita dell'intensità di capitale (dal +2% nella seconda metà degli anni '90 al +1,2% medio annuo dei primi anni Duemila) per effetto di una riduzione della dotazione di capitale (numeratore) e un lieve incremento delle ore lavorate (denominatore) in un contesto di generale rallentamento del prodotto. In questo periodo la spesa totale degli investimenti in capitale fisso aumenta in media del 22% rispetto al periodo precedente, in particolare quella nei beni materiali ICT segna un incremento del 33%.

<sup>11</sup> Rientrano tra i beni materiali non-ICT: piantagioni e pesca, bestiame, altre macchine e attrezzature, mobili, mezzi di trasporto su strada, altri mezzi di trasporto, fabbricati non residenziali e opere del genio civile, costi di trasferimento di proprietà dei fabbricati. Tra i beni immateriali non-ICT sono inclusi ricerca e sviluppo, prospezioni minerarie, originali di opere artistiche letterarie e d'intrattenimento e infine tre tipologie di beni ICT: hardware, software e apparati per le comunicazioni (ISTAT).

**Andamento degli investimenti in Italia**  
(Valori concatenati numero indice 1995 = 100)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

Durante gli anni della crisi si assiste a un aumento (apparente) dell'intensità di capitale (+1,7% medio annuo), dovuto per lo più alla riduzione della crescita del numero di ore lavorate che passa dal +1,3% nel periodo 2001-2007 al -1,5%. Si rileva nel contempo un calo sia della spesa totale in investimenti fissi (pari a -8,1% rispetto al periodo precedente) che una diminuzione del tasso di accumulazione dell'input per tutte le tipologie di asset. Il calo degli investimenti è guidato da una diminuzione del 10% della spesa in beni materiali non-ICT come fabbricati, macchinari, piantagioni e così via, non bilanciata né dall'aumento registrato dagli investimenti in asset ICT (+8,6%) né dall'incremento in beni immateriali non-ICT (+3,1%) tra i quali in particolare la spesa in ricerca e sviluppo (+15%).

Nella fase di ripresa sia l'intensità di capitale che l'accumulazione del fattore capitale crescono a un tasso negativo del -0,8%. Si assiste a una contrazione della crescita della componente non-ICT sia materiale (-1,5%) che immateriale (+0,5%) rispetto al periodo precedente, che si riflette in un aumento sia delle rispettive produttività che della produttività totale del capitale (+0,9% unico valore positivo registratosi dal 1995). La spesa totale in investimenti nel periodo 2013-2016 presenta una flessione del 17% rispetto agli anni della crisi (2008-2012), con un calo significativo del 20,8% per i beni materiali non-ICT e dell'1,3% per la spesa in ricerca e sviluppo<sup>12</sup>.

Il presente documento è stato preparato nell'ambito della propria attività di ricerca economica da BNL-Gruppo Bnp Paribas. Le stime e le opinioni espresse sono riferibili al Servizio Studi di BNL-Gruppo BNP Paribas e possono essere soggette a cambiamenti senza preavviso. Le informazioni e le opinioni riportate in questo documento si basano su fonti ritenute affidabili ed in buona fede. Il presente documento è stato divulgato unicamente per fini informativi. Esso non costituisce parte e non può in nessun modo essere considerato come una sollecitazione alla vendita o alla sottoscrizione di strumenti finanziari ovvero come un'offerta di acquisto o di scambio di strumenti finanziari. Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 159/2002. Le opinioni espresse non impegnano la responsabilità della banca. Direttore responsabile: Giovanni Ajassa tel. 0647028414 – giovanni.ajassa@bnlmail.com

<sup>12</sup> Il peso delle componenti sul totale degli investimenti fissi nel 2016 è pari a circa l'80% per i beni materiali non-ICT, al 16% per i beni immateriali non-ICT (di cui 7,5% per la ricerca e sviluppo) e pari al 4% per i beni ICT.