

La caduta del valore aggiunto reale della PA: evidenze e questioni aperte

di Giampaolo Galli e Francesco Tucci*

20 novembre 2020

Negli ultimi anni il valore aggiunto reale del settore “Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale”, misurato dall’Istat, è sceso in misura consistente: -5,7 per cento fra il 2010 e il 2019. La diminuzione non è dovuta al fattore lavoro, dato che nel periodo i livelli occupazionali sono leggermente aumentati, per effetto di un forte aumento nel settore della sanità e di una riduzione nel settore della pubblica amministrazione in senso stretto. La produttività del lavoro è scesa del 6,3 per cento. Questi andamenti possono apparire strani e sono comunque difficili da spiegare. In questa nota ci chiediamo innanzitutto quali conseguenze macroeconomiche ne possano discendere e concludiamo che il valore aggiunto complessivo dell’economia e dunque il Pil sarebbero stati solo marginalmente diversi se la produttività della PA, anziché declinare, fosse rimasta costante al valore del 2010. In secondo luogo formuliamo alcune ipotesi sulle ragioni del calo del valore aggiunto reale e della produttività della PA. In sostanza, la caduta del valore aggiunto è dovuta principalmente al comparto dei servizi collettivi, mentre quella della produttività è dovuta quasi interamente al comparto della sanità. Le considerazioni tecniche che emergono dall’analisi suggeriscono che per l’Istat, così come per gli istituti di statistica degli altri paesi e per la comunità scientifica, vi siano ampi margini per indagare sulle reali dinamiche del valore aggiunto reale e della produttività nella pubblica amministrazione. In particolare, non è chiaro se l’Istat, analogamente agli istituti degli altri paesi, riesca a misurare l’aumento di produttività e riduzione di sprechi che può accompagnare un calo degli addetti, quale quello che si è registrato negli ultimi anni nel comparto della pubblica amministrazione in senso stretto. Per quanto riguarda la sanità, è probabile che non si riescano a misurare adeguatamente i miglioramenti qualitativi dovuti principalmente al

* Gli autori ringraziano Antonella Baldassarini, Carmine Fimiani e Andrea Passacantilli dell’Istat per la gentile collaborazione. I contenuti e gli eventuali errori rimangono esclusiva responsabilità degli autori.

progresso scientifico e tecnologico che ha caratterizzato il settore negli ultimi anni.

* * *

I fatti e le spiegazioni principali

Fra il 2010 e il 2009, il valore aggiunto reale¹ della branca NACE “Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale” (da qui in avanti “branca NACE PA”²), si è contratto di 15 miliardi, pari al 5,7 per cento (Tavola 1). Ciò è avvenuto per l’effetto congiunto di un aumento moderato del valore aggiunto a prezzi correnti (+3,6 per cento; si veda la Figura 1) e di un consistente aumento del relativo deflatore (+10 per cento; si veda, in appendice, la Figura A2). Poiché il numero di addetti (misurato dalle ULA) è aumentato leggermente (+0,6 per cento; si veda la Figura 2 che mostra un analogo andamento per le ore lavorate), la produttività è caduta poco più del valore aggiunto (-6,3 per cento; Figura 3).

Disaggregando per comparti si trovano dinamiche molto diverse. In sostanza, la caduta del valore aggiunto è dovuta principalmente al comparto dei servizi collettivi, mentre quella della produttività è dovuta quasi interamente al comparto della sanità e assistenza sociale e, all’interno di questo, in particolar modo alla sanità.

Guardando al valore aggiunto (la prima colonna della Tavola 1), il comparto dei servizi collettivi (amministrazione pubblica, difesa e assicurazione sociale obbligatoria), che rappresenta il 40 per cento del settore, si contrae di 9,6 miliardi (-9,1 per cento) e il comparto sanità e assistenza sociale, che rappresenta circa il 35 per cento del settore, scende di 4,7 miliardi (-5,0 per

¹ I prezzi base sono quelli del 2015.

² Nel sistema europeo dei conti nazionale (SEC), la branca NACE “Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale” è uno dei settori dei servizi che assieme agli altri settori (industria, agricoltura, altri servizi) somma al valore aggiunto complessivo dell’economia dal lato dell’offerta; a sua volta il valore aggiunto, a meno di voci minori (tasse al netto di sussidi sulla produzione) è uguale al Prodotto Interno Lordo. La PA intesa come branca del valore aggiunto differisce leggermente dalla PA intesa come istituzione, che è l’aggregato rilevante per le procedure europee relative al Patto di stabilità e crescita. In questa nota, utilizziamo la PA branca NACE perché è l’unica per la quale l’Istat, al pari degli altri omologhi istituti europei, fornisce una stima del valore aggiunto sia nominale sia reale. Va però osservato che in questa branca sono compresi anche servizi prestati da privati, limitatamente ai due comparti della sanità e dell’istruzione, perché la statistica utilizza il criterio del settore di operatività piuttosto che quello della natura istituzionale; la dizione “branca NACE PA” è dunque in qualche misura un’approssimazione del concetto che si vuole misurare.

cento). All'interno di quest'ultimo comparto, il ruolo principale è quello della sanità, il cui valore aggiunto cade di 5,6 miliardi (-6,9 per cento).

Tav.1: variabili analizzate a livello di comparto
Variazione 2010-2019

	VA reale (mld di euro)	VA reale (percentuale)	Unità di lavoro (percentuale)	Produttività del lavoro (percentuale)
Amministrazione pubblica, difesa e assicurazione sociale obbligatoria	-9,6	-9,1	-14,1	+5,9
Istruzione	-0,8	-1,3	+2,8	-4,0
Sanità e assistenza sociale	-4,7	-5,0	+10,7	-14,6
di cui: sanità	-5,6	-6,9	+7,3	-13,2
Totale	-15,0	-5,7	+0,6	-6,3

Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali.

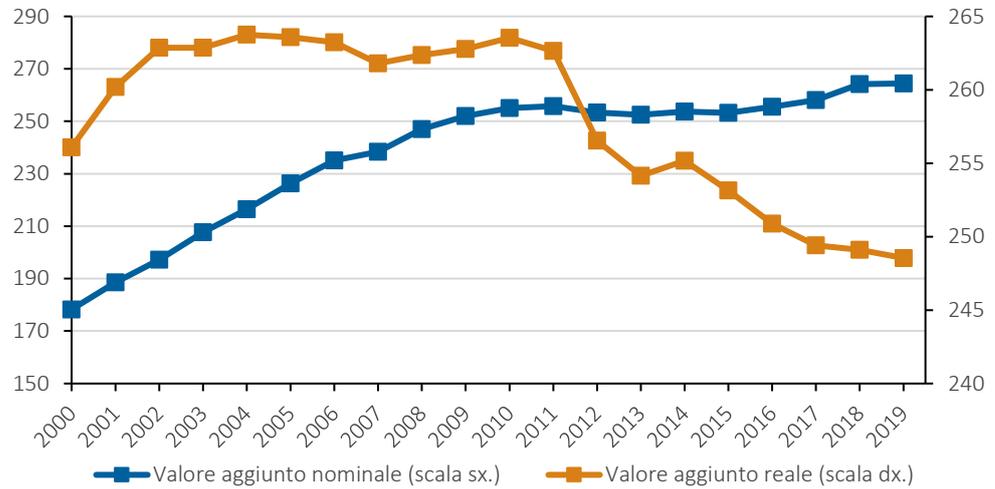
Il quadro è molto diverso quando si guarda alla produttività (ultima colonna della Tavola 1). Sostanzialmente la caduta della produttività è quasi interamente dovuta al comparto della sanità e assistenza sociale (-14,6 per cento), dove si registra un aumento degli addetti (+10,7 per cento) e una sensibile caduta del valore aggiunto (-5,0 per cento). Nel comparto dei servizi collettivi invece, la produttività aumenta (+5,9 per cento) perché la caduta del valore aggiunto (-9,1 per cento) è inferiore alla caduta degli addetti (-14,1 per cento).

Nei paragrafi che seguono si analizzano le possibili cause di questi andamenti, anche in relazione ai metodi di misurazione che sono utilizzati per i diversi comparti. In particolare, nel comparto dei servizi collettivi l'Istat usa prevalentemente il metodo dell'input.³ Per questi servizi, la caduta del valore aggiunto reale (-9,1 per cento) riflette essenzialmente la caduta degli addetti (-14,1 per cento), ma è inferiore ad essa perché le altre componenti del valore aggiunto sono all'incirca costanti in termini reali: di qui l'aumento della produttività del comparto (+5,9 per cento). Per la componente ospedaliera della sanità invece l'Istat utilizza misure dell'output, quali ad esempio il numero di pazienti dimessi dalle strutture ospedaliere che registra una caduta molto forte nel periodo (-24 per cento fra il 2011 e il 2018). Per questo motivo, l'Istat misura una caduta del valore aggiunto (-5,6 per cento). Dato che gli addetti all'intero comparto sanità sono aumentati del 7,3 per cento, la produttività crolla del 13,2 per cento.

³ Tale metodologia è illustrata in maggior dettaglio nell'Appendice.

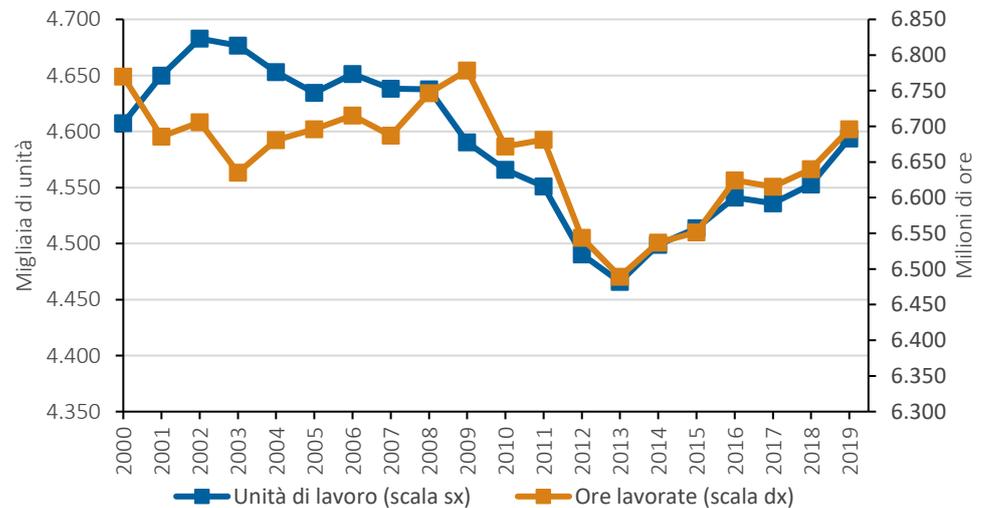
Prima di addentrarci nell'analisi, ci chiediamo quali siano le conseguenze di questi numeri sul piano delle stime del Pil dell'intera economia; a questo tema è dedicato il paragrafo che segue.

Fig. 1: valore aggiunto reale e nominale per la branca NACE PA (valori in miliardi di euro)



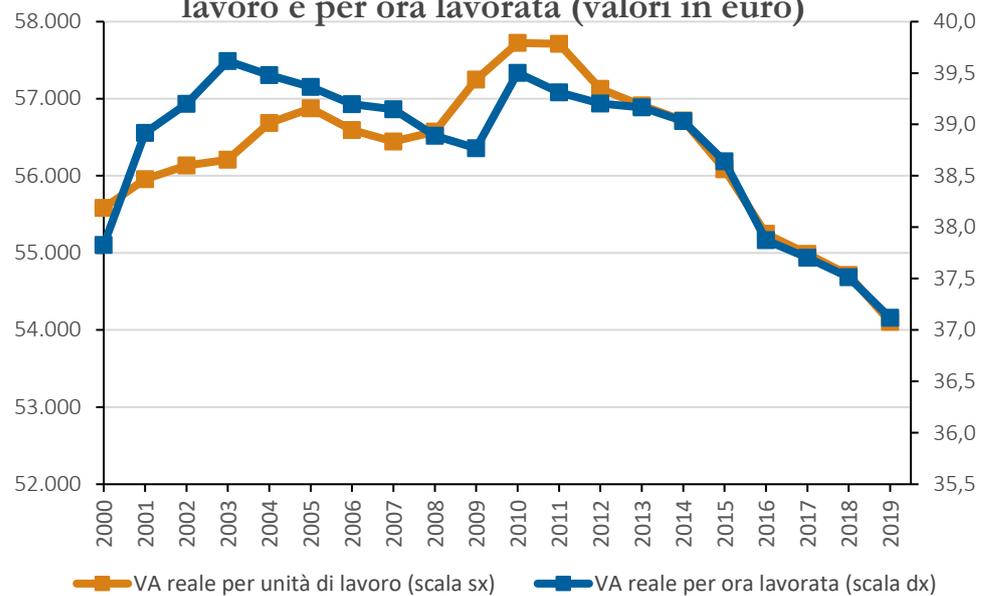
Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Fig. 2: unità di lavoro e ore lavorate nella branca NACE PA



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Fig. 3: valore aggiunto reale (base 2015) per unità di lavoro e per ora lavorata (valori in euro)



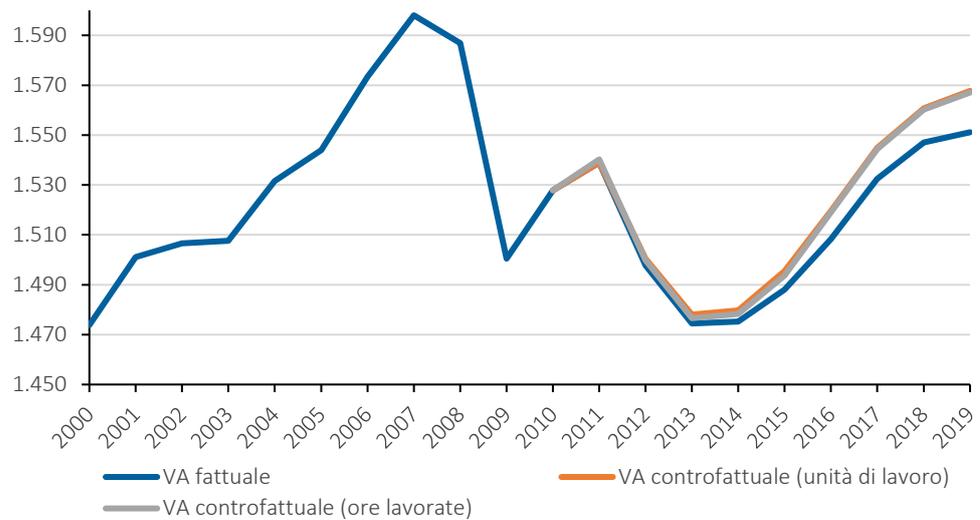
Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat. Conti Nazionali

Le implicazioni macroeconomiche

Quali conseguenze macroeconomiche sul valore aggiunto totale, e quindi sul Pil, discendono dal crollo del valore aggiunto reale e della produttività nella PA?

Per capirlo ipotizziamo che nell'ultimo decennio la produttività della PA, invece di mostrare un crollo, fosse rimasta costante al livello del 2010 (circa 58.000 euro l'anno per unità di lavoro e 39,5 euro per ora lavorata). Come mostra la Figura 4, per effetto di tale ipotesi, la dinamica del valore aggiunto totale dell'economia non sarebbe stata molto diversa, con uno scostamento medio rispetto al valore effettivo dal 2010 al 2019 vicino al +0,5 per cento su base annua. Alla fine del periodo lo scostamento avrebbe superato di poco l'1 per cento.

Fig.4: valore aggiunto reale per l'intera economia fattuale vs controfattuale (miliardi di euro)



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Dunque, il problema ha scarsa rilevanza in termini macroeconomici.

È tuttavia utile capire, anche ai fini dell'evoluzione futura di queste variabili, da dove provenga la caduta del valore aggiunto e delle produttività della PA, il che richiede di individuare a quali comparti della branca NACE PA sia attribuibile il calo della produttività del lavoro.

Valore aggiunto nei diversi comparti della PA

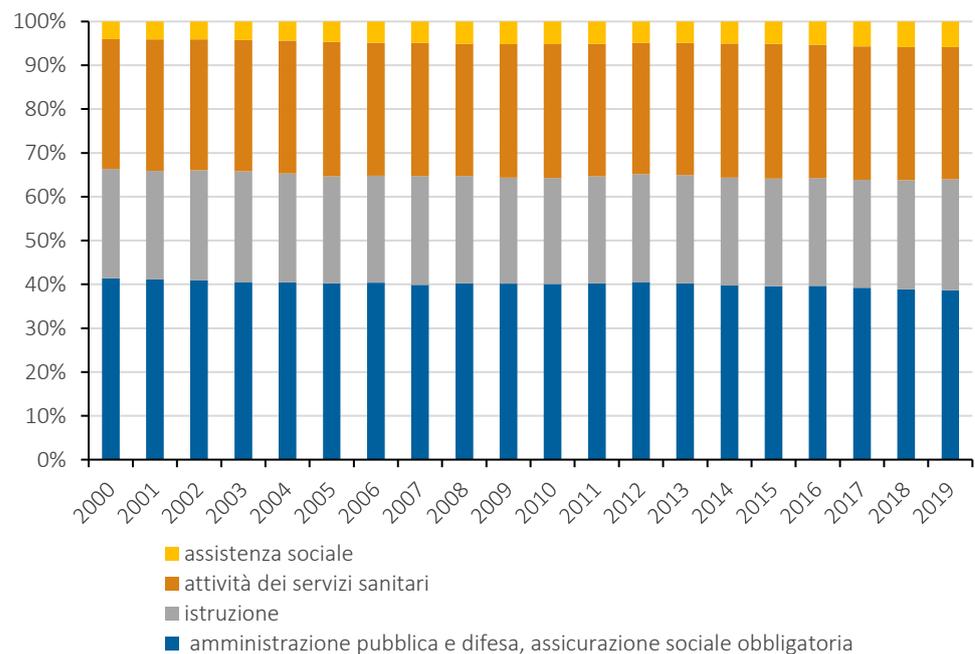
La Figura 5 mostra la ripartizione del valore aggiunto reale della branca NACE PA fra le varie sotto-branche.⁴ La maggior parte del valore aggiunto proviene dalla componente dei servizi collettivi della PA (amministrazione pubblica, difesa e assicurazione sociale obbligatoria), con valori attorno al 40 per cento, seguita dalla sanità con una quota attorno al 30 per cento. Questa considerazione mostra perché l'evidenza da cui siamo partiti (quella della Figura 1) risulti piuttosto sorprendente. La componente principale del valore aggiunto reale della branca NACE PA è data da servizi pubblici (servizi collettivi della PA, assistenza sanitaria pubblica non ospedaliera, assistenza sociale) per i quali il valore aggiunto reale viene misurato con il metodo degli input. Come viene mostrato nell'appendice, per questi servizi pubblici, il valore aggiunto a prezzi correnti è costituito per circa il 75 per cento dai redditi degli addetti e il valore aggiunto reale viene costruito deflazionando il valore aggiunto nominale con un indice che normalmente ha un andamento molto simile a quello dei

⁴ Si utilizzano qui alternativamente i termini "comparti" e "sotto-branche" per riferirsi alle diverse articolazioni della branca NACE PA.

redditi da lavoro per addetto. Per costruzione dunque, dato che i livelli occupazionali sono rimasti pressoché costanti nell'ultimo decennio, il valore aggiunto reale dovrebbe risultare sostanzialmente costante nel periodo 2010-2019. In realtà, nel periodo, si determina una divaricazione fra il deflatore del valore aggiunto e il reddito medio per addetto. In particolare, il deflatore cresce, come si è già notato, del 10 per cento, mentre il reddito medio aumenta solo del 2,1 per cento.

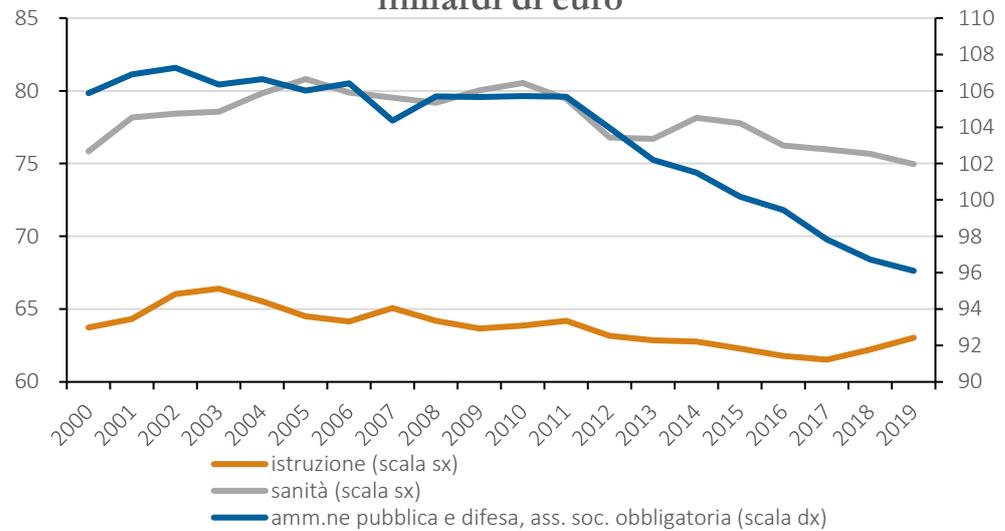
Per capire questo risultato, la Figura 6 mostra l'evoluzione del valore aggiunto reale fra i diversi comparti. Per il comparto dei servizi collettivi della PA (amministrazione pubblica, difesa e assicurazione sociale obbligatoria) si nota un calo del valore aggiunto reale; il valore del 2019 è inferiore di circa il 9 per cento rispetto al 2010. Un calo rilevante è riscontrabile anche nel comparto della sanità (-7 per cento nel periodo 2010-2019), mentre nell'istruzione la riduzione del valore aggiunto è poco rilevante (-1 per cento per l'ultimo decennio).

Fig. 5: % di valore aggiunto reale rispetto al totale della branca NACE PA



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

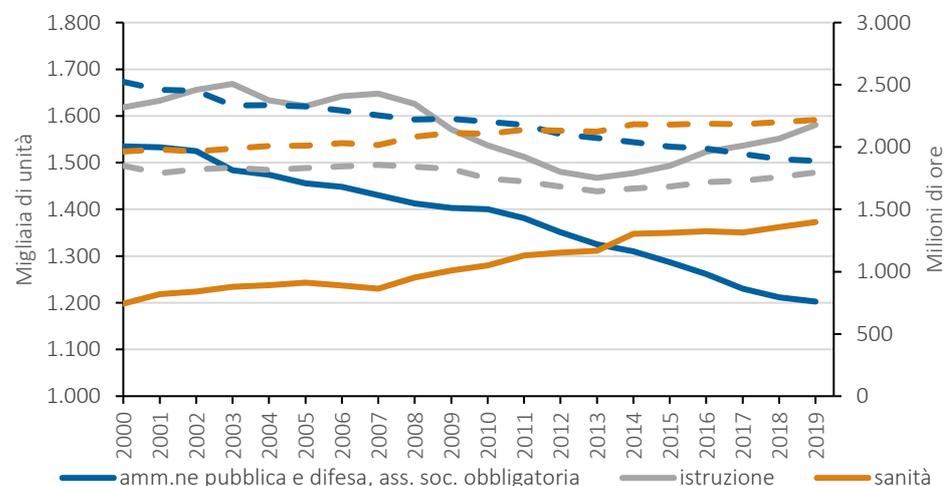
Fig. 6: valore aggiunto reale (base 2015), valori in miliardi di euro



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Dalla Figura 7 vediamo invece come l'evoluzione delle unità di lavoro e delle ore lavorate della branca NACE PA (vedi Figura 2 sopra) nasconda un andamento differenziato tra le diverse sotto-branche. Mentre i servizi collettivi della PA presentano un calo molto rilevante dell'occupazione (-14 per cento solo nell'ultimo decennio, sia per le unità di lavoro che per le ore lavorate), l'istruzione presenta una flessione nella prima parte della crisi economico-finanziaria, per poi riassetarsi su un trend crescente a partire dal 2013 (registrando complessivamente circa un +3 per cento nell'ultimo decennio). La sanità presenta un trend crescente ventennale e nell'ultimo decennio registra circa un +7 per cento per le unità di lavoro e un +5 per cento con riferimento alle ore lavorate.

Fig 7: unità di lavoro (linee continue, scala sx.) e ore lavorate (linee tratteggiate, scala dx)

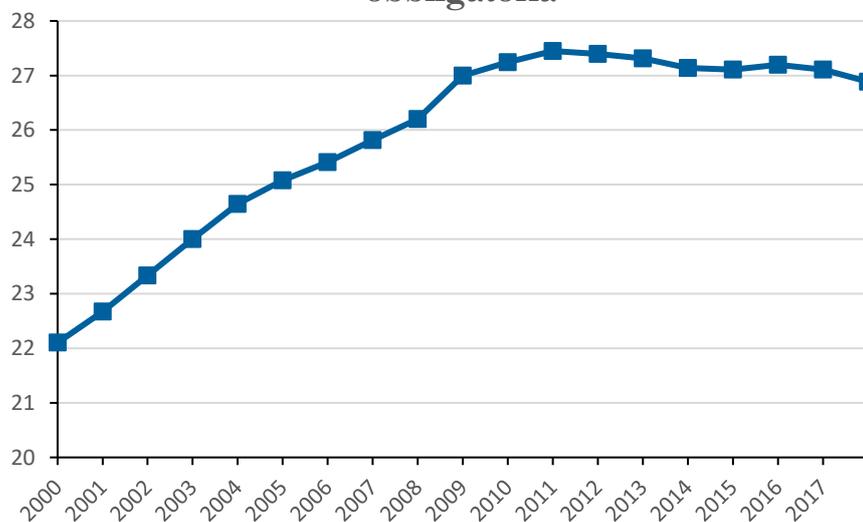


Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Questi andamenti nel valore aggiunto reale e nell'input di lavoro portano alle seguenti due considerazioni:

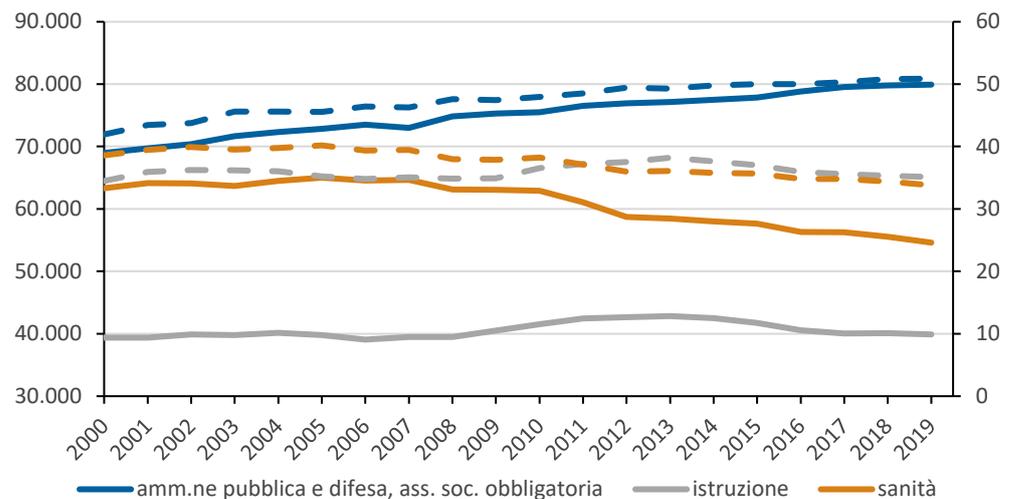
- per i servizi collettivi della PA, il drastico calo nei livelli occupazionali, vista l'applicazione del metodo degli input, si traduce in un declino del valore aggiunto reale. Tuttavia, l'inclusione di altre componenti nel calcolo del valore aggiunto reale determina il fatto che quest'ultimo decresca meno dei livelli occupazionali. Questo perché le altre componenti (ammortamenti e imposte nette sulla produzione) esibiscono una dinamica meno sfavorevole. In particolare, gli ammortamenti (che rappresentano il 20 per cento circa del valore aggiunto; Figura A1 in appendice) sono sostanzialmente costanti in termini reali (-1,3 per cento dal 2010 al 2018, Figura 8). Dati i movimenti di occupazione e valore aggiunto reale, la produttività del lavoro esibisce meccanicamente una dinamica crescente, con un incremento vicino al 6 per cento nell'ultimo decennio (Figura 9);
- la sanità esibisce una dinamica crescente dell'occupazione a fronte di un valore aggiunto reale in calo leggero nel periodo 2010-2019. Come risultato, la produttività del lavoro nell'ultimo decennio registra un drastico calo del 13,2 per cento rispetto alle unità di lavoro e dell'11 per cento rispetto alle ore lavorate.
- l'istruzione presenta invece una dinamica del valore aggiunto, dell'occupazione e della produttività sostanzialmente costanti nell'ultimo ventennio. Si noti che il valore aggiunto reale dell'istruzione pubblica è interamente misurato ricorrendo al metodo degli output e che anche la produttività dell'istruzione privata risulta abbastanza stabile nel decennio. (Figura 10).

Fig. 8: ammortamenti reali (base 2015) per amm.ne pubblica, difesa e ass. soc. obbligatoria



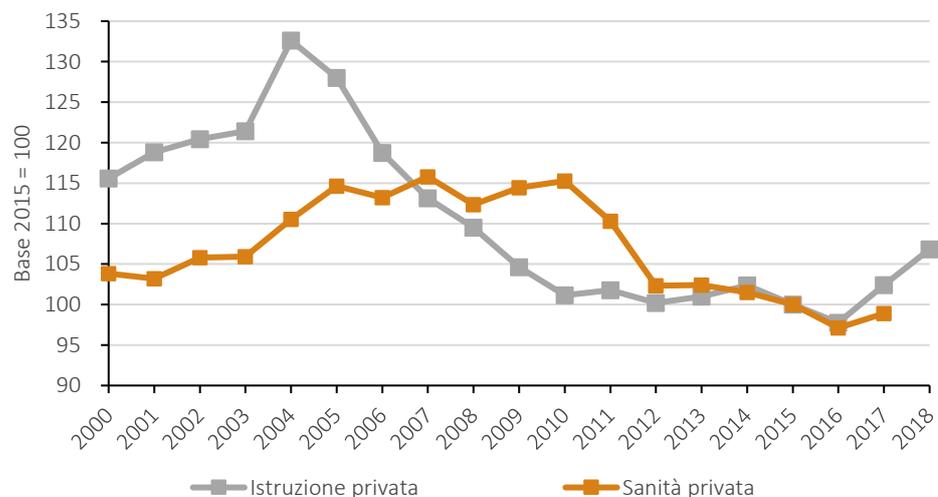
Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Fig. 9: produttività del lavoro in unità di lavoro (linee continue, scala sx.) e alle ore lavorate (linee tratteggiate, scala dx.), valori in euro



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Fig 10: andamento della produttività del lavoro nell'istruzione privata e nella sanità privata



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conti Nazionali

Riassumendo, il calo nel valore aggiunto reale della branca NACE PA osservabile nella Figura 1 è quindi principalmente attribuibile ai servizi collettivi della PA. A questo comparto sono infatti riconducibili quasi 10 miliardi di perdita di valore aggiunto dei 15 totali della branca; il resto è attribuibile quasi del tutto alla sanità. Per quanto riguarda il calo di produttività del lavoro nella branca NACE PA, quest'ultimo è invece interamente attribuibile al comparto della sanità. Proviamo ora a capirne le cause.

Il calo della produttività nella sanità

L'assistenza non ospedaliera viene stimata con il metodo degli input; quindi il valore aggiunto reale dovrebbe avere una dinamica simile a quella dell'occupazione. Il fatto che queste due variabili divergono nel complesso della sanità può essere quindi imputato o all'assistenza ospedaliera pubblica o agli operatori privati della sanità.

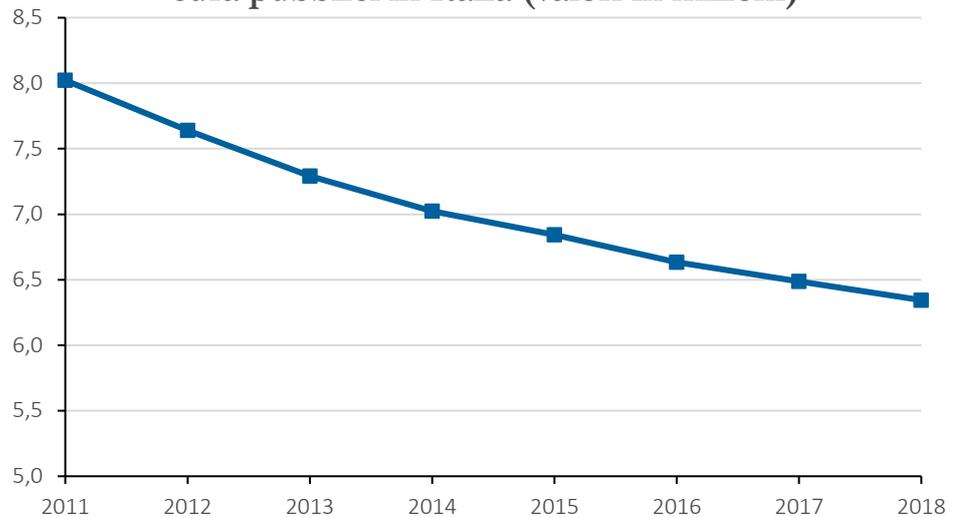
Come mostra la Figura 10, la sanità privata ha visto un calo marcato della produttività del lavoro nell'ultimo decennio (-17 per cento), per cui sicuramente questa componente riveste un ruolo nell'abbassare la stima della produttività del lavoro dell'intero comparto.⁵

Per quanto riguarda l'assistenza pubblica ospedaliera, come detto in precedenza, l'output reale viene stimato dall'Istat ricorrendo, in prima approssimazione, al numero di pazienti dimessi.⁶ Osservando l'andamento di questa variabile nell'ultimo decennio, si rileva una riduzione costante e molto forte del numero di dimissioni dagli istituti di cura pubblici (-24 per cento dal 2011 al 2018). Tale dato probabilmente riflette la transizione verso un sistema maggiormente incentrato sull'assistenza territoriale e degenze ospedaliere meno brevi di quelli a cui si era giunti all'inizio del decennio. Sembrano confermare questa ipotesi la diminuzione delle giornate trascorse negli istituti di cura, passate da 50,3 milioni nel 2010 a 42,6 nel 2019; questo a fronte di un aumento della degenza media da 6,3 giorni nel 2010 a 6,7 giorni nel 2019. Va sottolineato che l'utilizzo da parte dell'Istat del numero di pazienti dimessi dagli istituti di cura è un modo per approssimare l'output del sistema. In mancanza di dati effettivi sui prezzi nessuna stima può essere perfetta: peraltro anche quando sono disponibili dati sui prezzi, vi è sempre il problema di come discernere adeguatamente gli aumenti dovuti a miglioramenti della qualità dei prodotti. Quest'ultimo problema è probabilmente molto rilevante nel caso della sanità, dati gli enormi progressi scientifici e tecnologici che si sono registrati e hanno avuto concreta applicazione negli ospedali italiani negli ultimi anni.

⁵ La produttività nel settore della sanità privata è calcolata direttamente dall'Istat.

⁶ Riguardo l'assistenza ospedaliera pubblica, molti studi hanno evidenziato una caduta del personale medico ed infermieristico negli istituti di cura italiani nell'ultimo decennio. Si veda da ultimo <https://osservatoriocpi.unicatt.it/cpi-archivio-studi-e-analisi-la-sanita-in-italia-cosa-e-cambiato-nell-ultimo-decennio>. Nonostante il calo del personale medico ed infermieristico negli istituti di cura pubblici, il calo dell'output ospedaliero sembra comunque essere più elevato, il che conduce in ogni caso ad un aumento di produttività del lavoro per l'assistenza ospedaliera pubblica, coerente con l'evidenza presentata nella nota. A livello dell'intero comparto sanitario, i livelli occupazionali di fonte Istat risultano invece in crescita costante (nonostante anche le strutture di cura private accreditate abbiano registrato un calo del personale medico ed infermieristico nell'ultimo decennio). La conclusione che si può trarre è quindi che il calo del personale negli istituti di ricovero (pubblici e privati accreditati) sia stato compensato dall'aumento del personale sanitario extra-ospedaliero (pubblico e privato).

Fig. 11: numero pazienti dimessi dagli istituti di cura pubblici in Italia (valori in milioni)



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Salute e Sanità, Ministero della Salute, Annuari SDO

Problemi aperti

Come si vede, molti sono i problemi aperti e vi è ampio spazio per miglioramenti da parte sia dell'Istat sia degli altri istituti di statistica e della comunità scientifica. In particolare, nella disamina effettuata dei metodi di valutazione dell'output reale della PA, non appare del tutto convincente che la riduzione degli addetti alla produzione di servizi collettivi delle pubbliche amministrazioni determini un calo del valore aggiunto, coerentemente con il metodo degli input. Può darsi invece che, realisticamente, la riduzione degli addetti, per lo più dovuta al blocco del turn over, abbia eliminato degli sprechi come era negli auspici di chi ha promosso queste misure che si son susseguite nel corso degli ultimi anni.

Il caso della sanità mostra un problema affatto diverso. Qui l'Istat misura un notevole aumento del numero degli addetti, ma stima che ci sia stato un crollo della produttività. È invece possibile che negli ultimi anni vi sia stato un miglioramento della qualità dei servizi sanitari, legati all'applicazione di nuovi macchinari, farmaci e tecniche di cura. Ma, come noto, la misurazione della qualità dei prodotti è impresa molto complessa anche laddove esistono prezzi di mercato con cui misurare il valore degli input e degli output. Diviene impresa pressoché impossibile quando si deve misurare la qualità di un servizio pubblico per il quale esistono solo i prezzi degli input.

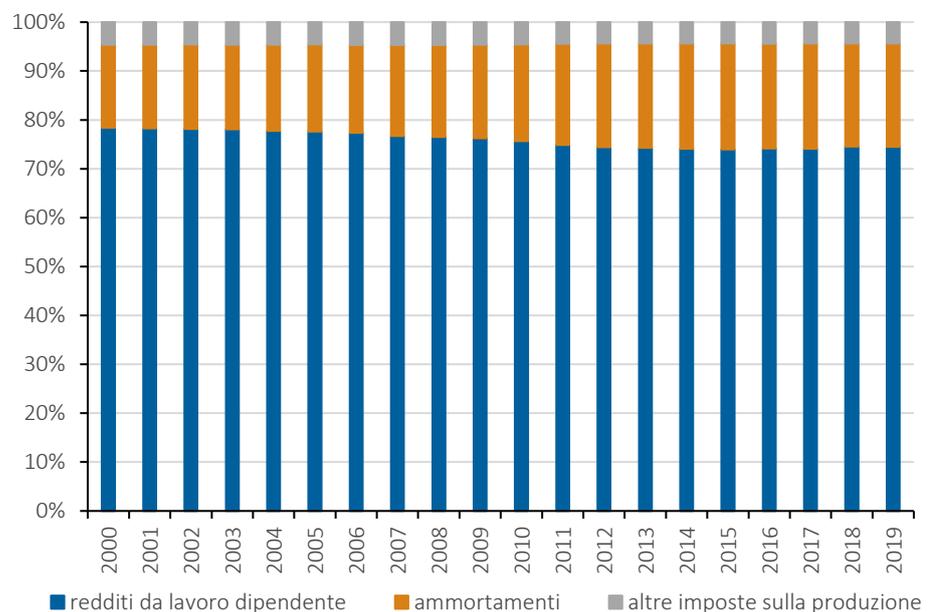
Appendice. Il valore aggiunto nominale e reale della PA: aspetti metodologici

Il calcolo del valore aggiunto nominale della Pubblica Amministrazione (PA) segue una logica diversa rispetto al settore privato. Mentre per quest'ultimo si parte infatti dal valore della produzione finale destinata alla vendita e si detrae il valore dei consumi intermedi impiegati nel processo produttivo, per la PA gran parte dell'output viene erogato sotto forma di attività cosiddette non-market, ovvero per le quali non esiste un prezzo all'acquisto o alla vendita, il che rende inapplicabile una valutazione dell'output a prezzi correnti. Per calcolare il valore aggiunto delle attività non-market della PA si procede quindi dagli input impiegati nella produzione/erogazione dei servizi. In particolare, le componenti che, una volta sommate, concorrono a determinare il valore aggiunto nominale della PA sono:

- le spese per il personale;
- gli ammortamenti;
- altre imposte sulla produzione.⁷

La Figura A1 mostra come la parte preponderante del valore aggiunto in termini nominali sia sempre costituita, per il periodo 2000-2019, dalle spese per il personale.

Fig. A1: % del valore aggiunto nominale della PA



Fonte: elaborazione Osservatorio CPI su dati Istat, Conto Economico della PA

⁷ In base al glossario Istat, le "altre imposte sulla produzione comprendono i prelievi operati sulle imprese a motivo dell'esercizio dell'attività di produzione, indipendentemente dalla quantità o dal valore dei beni o servizi prodotti o scambiati".

All'interno del sistema dei Conti Nazionali e della sua classificazione in branche, il valore aggiunto della PA ricade poi all'interno di quattro diverse sotto-branche NACE:⁸

- amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria;
- istruzione;
- attività dei servizi sanitari;
- assistenza sociale.

Si noti che all'interno del valore aggiunto di queste sotto-branche di Contabilità Nazionale (ad eccezione della prima, formata da servizi di natura collettiva erogati interamente dal settore pubblico) confluisce sia il valore aggiunto generato dalla PA, sia quello generato da operatori economici privati attivi nei settori considerati (es. operatori dell'istruzione e della sanità privata).⁹ Sommando i valori di queste quattro sotto-branche, possiamo derivare il valore aggiunto aggregato della branca NACE PA.

Più complessa è invece la metodologia di calcolo del valore aggiunto della PA in termini reali. Come abbiamo già accennato, alcune caratteristiche delle attività svolte dal settore pubblico rendono difficile determinare l'output della PA in termini di volumi erogati, in particolare perché:

- una parte importante dei servizi erogati dalla PA consiste di attività non-market (es. difesa e sicurezza). In assenza di prezzi di mercato, anche nel caso in cui fosse possibile individuare il valore della produzione, non sarebbe possibile deflazionarlo con un indice dei prezzi;¹⁰
- per alcune attività erogate dalla PA è complesso individuare le quantità prodotte di output. Ciò avviene sia perché è difficile determinare quale sia esattamente l'output finale prodotto da una specifica unità della PA,¹¹ sia perché il servizio erogato spesso ha natura collettiva e non può essere scisso in una serie di prestazioni unitarie;¹²
- in mancanza di prezzi di mercato, si è affermato in alcune sedi che l'aggregazione in un unico indice dei diversi volumi di output della PA

⁸ Non citiamo qui per semplicità la porzione, poco rilevante in percentuale, di output della PA afferente alla produzione in altre branche, come ad esempio la produzione di software per il proprio uso interno.

⁹ Questa caratteristica rispecchia la classificazione per settore di operatività piuttosto che per natura istituzionale.

¹⁰ Lau, E., Lonti, Z., Schultz, R. (2017), *Challenges in the Measurement of Public Sector Productivity in OECD Countries*, OECD

¹¹ Pensiamo ad esempio all'Agenzia delle Entrate: quale variabile considereremmo come output della sua attività? Il numero di accertamenti effettuati, o il numero di contenziosi vinti? La risposta evidentemente non è univoca. A questo proposito, per un approfondimento su una possibile metodologia di calcolo della produttività sviluppata proprio dall'Agenzia per le Entrate si veda <https://www.lavoce.info/archives/25047/misurare-la-produttivita-nel-settore-pubblico/>

¹² Lau, E., Lonti, Z., Schultz, R. (2017), *op.cit.*

potrebbe comunque avvenire mediante i diversi costi unitari di produzione. Tuttavia, nella PA (e in generale in molte unità produttive caratterizzate da una molteplicità di output) l'allocazione dei costi ai singoli output risulta particolarmente difficile, sia per la presenza significativa di costi comuni ai diversi processi produttivi;¹³

- tenere in adeguata considerazione l'evoluzione della qualità dei servizi erogati dalla PA è un esercizio complesso;¹⁴

L'effetto congiunto di queste difficoltà ha fatto sì che per valutare il livello di output della PA si ricorra a due diverse metodologie:

- per i servizi collettivi offerti dalla PA, si utilizza un metodo basato su una deflazione specifica di ogni componente del valore aggiunto. Nel resto della nota ci riferiremo a questa metodologia come a "metodo degli input";
- per i servizi individuali offerti dalla PA (ovvero l'assistenza ospedaliera e l'istruzione), un metodo basato sulla stima delle quantità di output erogato agli utenti, che nel resto della nota verrà indicato come "metodo degli output".

Per quanto riguarda il metodo degli input, per la parte riferita alle spese di personale, l'Istat utilizza una metodologia nota come "metodo dei salari medi". Quest'ultimo consiste sostanzialmente in una deflazione dei redditi da lavoro dipendente per branca e per categorie omogenee di istituzioni nell'ambito del settore delle Amministrazioni pubbliche.

Per gli ammortamenti si utilizza invece un metodo basato sulla deflazione della serie degli investimenti annuali a prezzi correnti, utilizzando il deflatore corrispondente ad ogni tipologia di bene capitale.

In riferimento all'assistenza ospedaliera pubblica e all'istruzione pubblica, l'Istat utilizza invece il "metodo degli output". Tale metodologia consiste nella misurazione dei volumi di servizi individuali erogati da questi due comparti, mediante l'uso di *proxy* specifiche, identificate nel numero di studenti per quanto riguarda l'istruzione e dal numero di pazienti dimessi dagli istituti di cura relativamente alla sanità. Il numero di studenti per ogni livello di istruzione (ovvero i diversi livelli di quella scolastica e quella universitaria) viene ponderato in un indice di volume unico in base al costo di formazione unitario di uno studente, stratificato per ogni livello di istruzione e per ogni facoltà

¹³ La ponderazione per il costo unitario di produzione è stata originariamente proposta da Atkinson Review, Final Report (2005), *Measurement of Government Output and Productivity for the National Accounts*, Palgrave MacMillan. Si veda Lau, E., Lonti, Z., Schultz, R. (2017), *op.cit.* per un approfondimento sul tema.

¹⁴ Dunleavy (2016), *Public Sector Productivity - Measurement Challenges, Performance Information and Prospects for Improvement*, Paper to the Annual Meeting of the OECD Senior Budget Officers' Network OECD, Parigi, 24-25 novembre 2016

universitaria. Riguardo al metodo degli output della sanità, che si applica ai soli servizi ospedalieri, la misurazione dei volumi viene fatta utilizzando il numero delle schede ospedaliere (SDO) relative ai pazienti dimessi dagli istituti di cura. Ad ogni paziente possono corrispondere più schede ospedaliere.

Il numero di pazienti dimessi viene stratificato per classi di “Raggruppamento omogeneo di diagnosi” (DRG), al fine di garantire l’omogeneità rispetto alle risorse necessarie all’assistenza del paziente negli istituti di cura. La ponderazione in questo caso avviene per mezzo dei costi sulla base dei quali il SSN rimborsa gli istituti di cura.¹⁵

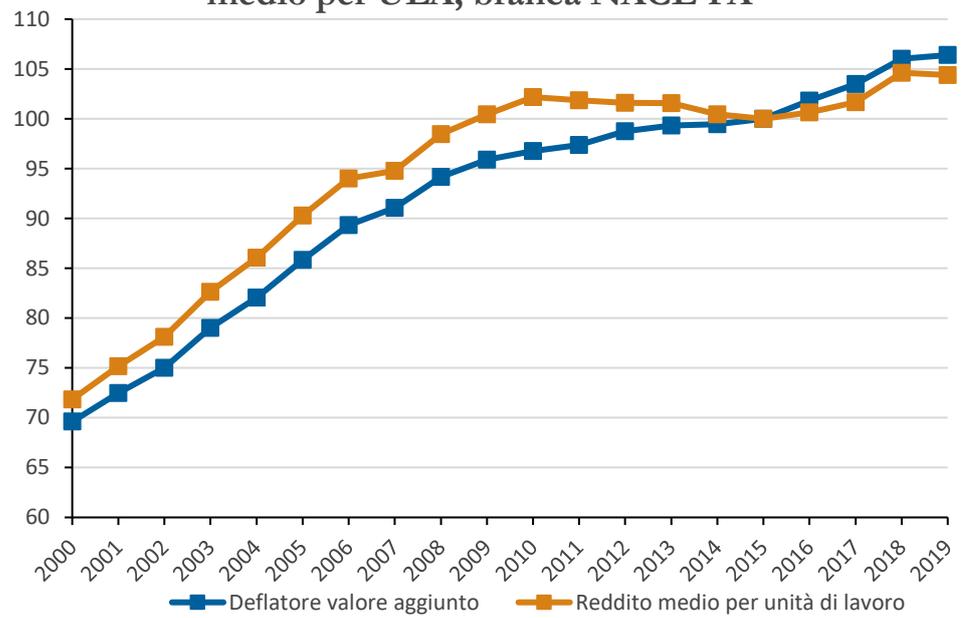
Da ultimo, per quanto riguarda le componenti della branca NACE PA attribuibili ad operatori privati (i quali operano principalmente nei comparti dell’istruzione e della sanità), si utilizza invece il metodo di deflazione basato su uno specifico indice dei prezzi, come per tutte le altre branche NACE.

A conferma di quanto detto sulla metodologia di calcolo del valore aggiunto, dato il peso preponderante delle spese per il personale all’interno del valore aggiunto della PA, il deflatore della branca NACE PA presenta una dinamica simile a quella del reddito da lavoro medio all’interno della branca, coerentemente con l’applicazione del “metodo dei salari medi” (Figura A2). L’indice di correlazione delle variazioni percentuali delle due serie è del 96,3 per cento.

Si osservi però che nel periodo in esame (2010-2019) gli andamenti delle due variabili sono fortemente divaricati. Il deflatore, come si è già notato, aumenta del 10,0 per cento, mentre le retribuzioni aumentano solo del 2,1 per cento. Questa divaricazione, da cui dipende la caduta del valore aggiunto reale, è il risultato delle stime operate dall’Istat sulla produttività del settore per la cui analisi occorre guardare, come si è fatto nel testo, i dati dei singoli comparti.

¹⁵ Per ulteriori informazioni si veda Collesi, D., Anzalone, M., Marotta, M., Versace, D., Zannoni, S. (2006), *Improving the measurement of government output in Italy*, paper preparato per la 29esima General Conference della International Association for Research in Income and Wealth. Si ricorda inoltre che tale approccio per l’output dell’assistenza ospedaliera è raccomandato anche da Eurostat (2016), *Handbook on prices and volume measures in national accounts*.

Fig. A2: deflatore del valore aggiunto e reddito medio per ULA, branca NACE PA



Fonte: elaborazione Osservatorio PI su dati Istat, Conti Nazionali