



UN'ANALISI STORICA DELLE RELAZIONI TRA POPOLAZIONE, PRODUTTIVITÀ E SALARI I CASI DELL'ITALIA, DELLA SVIZZERA E DELLA GRAN BRETAGNA

Costanza Naguib

Facoltà di scienze economiche, USI

Storici ed economisti si sono spesso interessati alle relazioni esistenti tra popolazione, produttività e salari reali e su come queste variabili abbiano interagito nel corso dei secoli. In particolare, in Europa per il periodo che va circa dal 1200 alla Rivoluzione industriale, si parla di “era malthusiana”. Durante questa lunga fase un incremento delle remunerazioni dei lavoratori era possibile solo nel caso in cui la popolazione diminuisse drasticamente. Nella maggior parte dei paesi dell’Europa continentale, come pure in Gran Bretagna, infatti, i salari reali aumentarono sensibilmente nei decenni successivi all’epidemia di peste del 1348, che ridusse di oltre un terzo la popolazione europea. Con l’avvento della Rivoluzione industriale e le innovazioni che essa portò con sé, tuttavia, la relazione tra popolazione e salari si modificò. Grazie al progresso tecnico e al conseguente aumento della produttività del lavoro divenne dunque possibile una crescita simultanea dei salari reali e della popolazione. Si parla a questo proposito di fine della “trappola malthusiana”. In questo articolo si analizza in ottica storica l’evoluzione della relazione tra queste tre variabili: popolazione, produttività e salari, dal Medioevo al giorno d’oggi. A questo scopo si considerano tre paesi esemplificativi: Italia, Gran Bretagna e Svizzera. In ciascuna di queste realtà, infatti, la Rivoluzione industriale si dispiegò in tempi e modi diversi, accelerando o al contrario rallentando l’inizio di una fase di crescita moderna.

Introduzione

La produttività del lavoro è una delle variabili fondamentali utilizzate per misurare la *performance* di un sistema economico. Attualmente, la maggior parte dei paesi europei registra ogni anno incrementi nella produttività dei fattori [7, 1]. La Svizzera, in particolare, ha registrato negli ultimi vent’anni un tasso annuale medio di crescita della propria produttività superiore all’1% (fatta eccezione per gli anni immediatamente successivi alla crisi finanziaria iniziata nel 2007).

In passato, tuttavia, ci sono stati lunghi periodi nei quali l’efficienza produttiva è stata stagnante. Gli storici affermano infatti che, in Europa, tra il 1200 e il 1800 la produttività dei fattori rimase pressoché immutata. Si parla a questo proposito di età o trappola malthusiana.

Con una tecnologia invariata, infatti, i salari reali potevano aumentare solo in seguito ad una diminuzione della popolazione. Questo avvenne infatti nella maggior parte dei paesi europei dopo l’epidemia di peste del 1348 e di nuovo dopo le epidemie della metà del ’600.

Con l’avvento della Rivoluzione industriale, a partire dal XIX secolo, fu possibile passare ad un paradigma di crescita moderna. Ora, infatti, popolazione e salari reali potevano crescere contemporaneamente, grazie all’incremento della produttività del lavoro. Questo mutamento fondamentale nella relazione tra popolazione e salari non avvenne allo stesso tempo in tutti i paesi. In Svizzera e in Italia, ad esempio, bisogna attendere la fine del XIX secolo per assistere all’inizio di una decisa fase di crescita delle remunerazioni in termini reali.



foto: T. Press / Benedetto Galli

Quanto alla Gran Bretagna, l'interpretazione tradizionale, fornita da Phelps-Brown e Hopkins (1956), vede l'inizio della fase di crescita moderna attorno al 1820. Sulla base di una più accurata analisi dei dati su prezzi e salari, tuttavia, Clark (2004) argomenta che le prime tracce di una mutata relazione tra popolazione e salari sia visibile quasi centocinquant'anni prima, vale a dire verso la metà del XVII secolo.

Il caso dell'Italia

La fonte principale per l'evoluzione delle variabili in esame nel contesto italiano nel periodo 1200-2000 è costituita da Malanima (2007). L'autore ricostruisce le serie storiche di prezzi e salari a partire dal Medioevo con riferimento ai territori dell'attuale Nord e Centro Italia. Da questi dati si evince che i salari iniziarono a mostrare una tendenza decrescente nel tardo Medioevo e tale tendenza non si invertì fino alla fine del XIX secolo. Dall'osservazione dei salari del settore edile, che sono documentati con maggiore accuratezza, si deduce inoltre che, dopo una fase di crescita, a partire dal 1320 iniziò un periodo di declino, interrotto dall'epidemia di peste nera del 1348.

T. 1

Tassi di crescita della produttività (tutti i settori), confronto internazionale, dal 1995 al 2014

	Tasso di crescita medio annuale		
	1995-2014	2001-2007	2007-2014
Austria	1,4	1,9	0,6
Francia	1,3	1,5	0,5
Germania	1,3	1,3	0,6
Italia	0,3	0,0	0,0
Giappone	1,4	1,6	0,7
Lussemburgo	0,9	1,5	-0,6
Paesi Bassi	1,1	1,4	0,3
Norvegia	1,0	0,9	-0,1
Polonia	3,8	3,5	2,8
Portogallo	1,2	1,3	0,9
Spagna	0,8	0,5	1,6
Svezia	1,7	2,8	0,2
Svizzera	1,2	1,4	0,5
Regno Unito	1,3	2,0	-0,1
Stati Uniti	1,8	2,0	1,0
Zona euro (19 paesi)	1,1	1,0	0,8

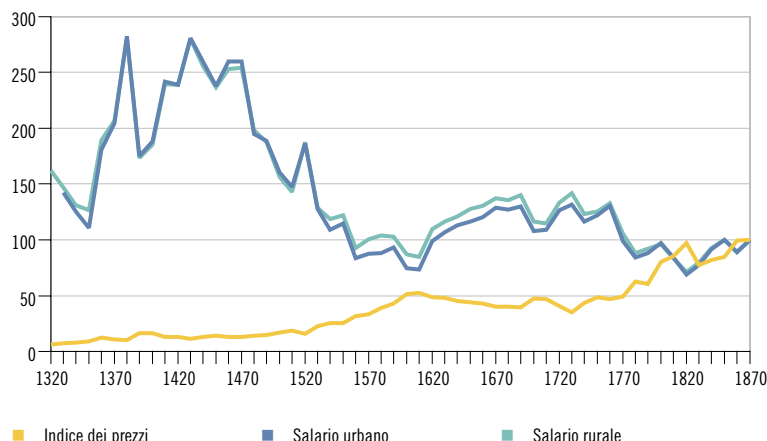
Fonte: elaborazione dell'autore sulla base dei dati OCSE

Dopo questa ci fu una fase di rapida crescita dei salari, in Toscana come anche nel resto d'Europa. I salari reali in media rimasero su livelli elevati fino alla seconda metà del XV secolo, dopo di che si assistette a una nuova fase di declino, a una rapida ripresa e infine a un declino più marcato negli anni 1570-1600. In questo periodo, infatti, il saggio di salario era inferiore di circa il 40% rispetto al suo livello medio del secolo precedente. Le remunerazioni aumentarono nuovamente dopo le epidemie di peste degli anni 1629-30, che causarono più di 1,3 milioni di vittime nel Centro-Nord d'Italia, e rimasero in seguito su livelli elevati per tutto il XVII secolo e per i primi decenni del Settecento. Una nuova fase di declino ebbe inizio dopo il 1733 e in modo ancora più marcato dopo il 1760.

Nel lungo periodo, risulta evidente una correlazione negativa tra popolazione e saggio di salario per il periodo 1300-1820: aumenti del saggio di salario sono possibili solo in caso di declino demografico, come avvenne nel 1350-1450 e nel 1630-1750 [F. 1]. Questa relazione cambia radicalmente a partire dal 1820; a partire da questa data, infatti, si rileva una correlazione positiva tra popolazione e salari ed entrambe queste variabili possono aumentare allo stesso tempo (Malanima 2007, p. 138). Questo fu reso possibile dall'introduzione di nuove fonti di energia, tra le quali svolse un ruolo primario l'elettricità, e dalla maggiore efficienza con cui tali *input* energetici erano impiegati nel processo produttivo. L'inizio della fase di industrializzazione rende dunque compatibili salari reali in aumento (o almeno stabili) e una popolazione in crescita: è la fine della cosiddetta era malthusiana. L'evoluzione dei salari urbani segue da vicino quella dei salari rurali durante l'intero periodo considerato [F. 1].

Occorre comunque considerare che, diversamente da quanto avviene nelle altre nazioni

F.1
Salari urbani e rurali in Italia, dal 1320 al 1870



Fonte: elaborazione dell'autore sulla base dei dati contenuti in Malanima (2003)

europee, per le quali il 1820 segna l'inizio di una fase di rapida crescita dei salari, in Italia tale processo non si verifica. Nel 1800-20, infatti, i salari italiani registrano il loro punto più basso e, a partire da allora, si stabilizzano, rimanendo tuttavia ancora notevolmente esposti agli effetti di periodiche carestie, che causano repentini aumenti dei prezzi e, di conseguenza, riduzioni dei salari reali. Nel 1861, anno dell'Unità d'Italia, il prodotto pro capite in termini reali era ancora del 20% inferiore al suo livello del tardo Medioevo (XIV e XV secolo), livello che sarà nuovamente raggiunto solo tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo.

Durante l'intero periodo 1200-1820, si assiste ad un declino della produttività media del lavoro, interrotto nel Trecento e nel Seicento dai crolli demografici causati dalle epidemie, che permisero al rapporto capitale/lavoro (K/L) di aumentare e dunque alla produttività del lavoro di aumentare o almeno di interrompere il suo trend decrescente. Il periodo in cui la produttività raggiunse il suo minimo corrisponde agli anni 1810-20, periodo in cui, di conseguenza, anche i salari si situarono su livelli piuttosto bassi.

In realtà, tuttavia, già a partire dalla fine del Seicento si erano verificati importanti mutamenti della struttura del sistema economico italiano; in primo luogo, l'introduzione della patata e del mais nell'alimentazione e quella del foraggio nelle rotazioni agricole avevano generato un aumento della produttività agricola. Ciononostante, secondo Malanima (2007) i guadagni di produttività ottenuti verso la fine del XVIII secolo grazie all'aumento delle ore lavorate, alla diffusione delle attività protoindustriali e delle nuove colture (riso e mais), nonché alla costituzione di nuovo capitale (prevalentemente nella forma di alberi di gelso per la produzione della seta) non furono in grado di controbilanciare gli effetti negativi di una popolazione in forte crescita.

A partire dal 1820, invece, queste innovazioni acquisirono sufficiente importanza per

compensare la pressione sui salari esercitata dall'espansione demografica e il conseguente declino della produttività del lavoro; nel periodo 1835-50, comunque, questo non fu più possibile, a causa dell'aumentato tasso di crescita demografica e di varie annate di cattivi raccolti.

A partire dal 1820 i prezzi iniziarono a scendere e i salari reali aumentarono di conseguenza del 20% tra il 1820 ed il 1835. Questa fase fu però di breve durata e i salari reali ripresero a diminuire a partire dal 1835; nello stesso periodo la produzione agricola subì ripetute carestie (nel 1836, 1846 e nel 1853). Di conseguenza, il livello dei salari reali nel 1861 non era sensibilmente diverso da quello stimato per l'inizio del secolo; questo trend decrescente sembra interrompersi a partire dal 1880, grazie al crollo dei prezzi agricoli e alla crescita dell'industria. A partire da allora, il trend del saggio di salario reale rimase sempre positivo. È l'inizio della fase di crescita moderna dell'economia italiana, vale a dire di una situazione in cui la produzione cresce ad un ritmo più sostenuto della popolazione, permettendo dunque al reddito pro capite di aumentare. Nonostante ciò, alla vigilia della Prima Guerra Mondiale, il saggio di salario orario (ma non il salario effettivamente percepito, che dipende anche dal numero di ore lavorate) era ancora inferiore a quello di due secoli prima.

Bisognerà dunque attendere i decenni successivi all'unificazione italiana perché una crescita sostenuta della popolazione (si stima un tasso di crescita pari allo 0,56% annuo per il periodo 1861-2011) non sia associato ad un peggioramento delle condizioni di vita; ciò è reso possibile dall'evoluzione della produttività del lavoro, che aumenta di diciannove volte tra il 1861 ed il 2001 e in particolare nel settore agricolo registra un incremento ad un tasso medio annuo del 2,5% circa nel periodo compreso tra il 1861-70 ed il 1990-2000.

Il caso della Gran Bretagna

Anche nel caso della Gran Bretagna, per diversi secoli la produttività dei fattori rimase pressoché costante, per poi iniziare ad aumentare con l'avvento della Rivoluzione industriale. È possibile ricavare una misura, sebbene approssimativa, della produttività del lavoro, partendo dalla quota della popolazione impiegata nel settore agricolo. Allen (2001, p. 29) afferma che, mentre nel 1500 ogni inglese impiegato nella produzione agricola era in grado di fornire nutrimento a poco più di una persona, nel 1800 era invece in grado di sfamarne quasi tre e questo è senza dubbio un segnale di un'accresciuta produttività agricola [T. 2]. Questo risultato emerge dal calcolo del rapporto tra la popolazione totale e la quota della popolazione occupata nel settore agricolo; dal momento che nel 1500 in Inghilterra la percentuale degli occupati in agricoltura era pari al 35,5% circa, si ottiene: $1/0,3549 = 2,82$, vale a dire, appunto, quasi tre persone [T. 2].

Phelps-Brown e Hopkins (1956) affermano che tra il 1200 e il 1800 in Gran Bretagna non si verificò una crescita dei salari reali. Prima del 1800, dunque, ci sarebbe un lungo “intervallo malthusiano”, durante il quale, in media, i salari nominali non mostrano alcun *trend* secolare di crescita, ma subiscono numerosi alti e bassi. Nel periodo 1690-1760, la produttività totale dei fattori sarebbe rimasta pressoché costante e anche i salari reali non avrebbero subito mutamenti significativi; i salari reali nel XV secolo erano circa del 60% maggiori dei quelli del XVII secolo, a causa della ridotta entità della popolazione nel primo dei due periodi considerati (Phelps-Brown e Hopkins 1956). Benché iniziassero già a comparire le innovazioni tecnologiche che avrebbero caratterizzato la Rivoluzione industriale (la spoleta volante o Spinning Jenny risale al 1769), la rapida crescita della popolazione in Gran Bretagna a partire dal 1760 avrebbe esercitato una notevole pressione verso il basso sui salari reali e solo a partire dagli anni '20 del XIX secolo questi avrebbero iniziato a crescere in modo sostenuto (+1% annuo in media).



foto T. Press / Franzeaga Agostia

Confrontando i salari con la popolazione, tuttavia, Clark (2004) giunge a una conclusione diversa. Egli afferma, infatti, che il primo segno di uscita dalla trappola malthusiana è visibile nel 1650-9. In tutto il periodo 1200-1600 non c'è evidenza empirica di un aumento della produttività totale dei fattori nell'economia e gli alti e bassi nei salari erano determinati da movimenti di segno opposto della popolazione; al contrario, negli anni 1630-1690 si assiste ad un incremento del 50% circa nei salari nominali, nonostante modesti aumenti della popolazione (Clark 2004).

Secondo Clark, la Rivoluzione industriale iniziata nel 1760-9 fu preceduta da un periodo di modesta crescita economica, iniziata nel 1600-9, e non fu un improvviso mutamento verificatosi attorno al 1800 in un'economia in precedenza stagnante, bensì l'accelerazione di un processo di crescita moderna, vale a dire caratterizzata da una crescita della produzione di molto superiore alla crescita della popolazione.

Dal 1200-49 al 1600-49 sembra non esserci stato alcun significativo incremento nella produttività totale dei fattori della produzione, ma a partire dalla seconda metà del XVII secolo, la produttività registra una crescita sostenuta; infatti, i salari reali verso la fine del XVII secolo sono del 30-40% superiori a quelli del periodo precedente la peste nera del XIV secolo, benché la popolazione in questi due periodi fosse simile. Gli anni dal 1600-49 al 1700-49 videro dunque una sostanziale crescita economica, che continuò nei decenni successivi e, in modo ancora più marcato, nel periodo 1800-49 (Clark 2004). Allen (2001, p. 97) stima per il periodo 1630-1730 un incremento delle rese agricole inglesi pari al 50%. Le spiegazioni tradizionali di questa fase di crescita considerano elementi quali il progresso tecnologico nel settore primario e secondario, la modernizzazione delle istituzioni (migliore

T.2
Produttività agricola in Gran Bretagna (stime), dal 1500 al 2012

	Popolazione totale (in milioni)	Popolazione agricola (in milioni)	Percentuale della popolazione agricola (l)	Persone sostenute da un lavoratore agricolo: 1/(l)
1500	2,5	1,9	74,0%	1,4
1600	4,4	3,0	68,9%	1,5
1700	5,2	2,9	55,0%	1,8
1750	6,0	2,7	45,0%	2,2
1800	9,1	3,2	35,5%	2,8
1900	30,5	1,2	4,0%	25,0
2012	53,0	0,3	0,5%	200,0

Fonte: elaborazione dell'autore sulla base dei dati in Allen (2001, p. 8 e 2011, pp. 28-9) e in <http://www.ons.gov.uk>



protezione dei diritti di proprietà) e la rapida espansione delle esportazioni.

Clark analizza in particolare due aspetti delle serie storiche di Phelps-Brown e Hopkins (1956); in primo luogo il livello eccezionalmente alto dei salari reali nel basso medioevo: i salari reali successivi alla peste nera del 1349 non furono raggiunti nuovamente fino al 1880 e perfino nei decenni precedenti alla pestilenza, quando la popolazione era elevata, i salari reali erano di poco inferiori a quelli del periodo 1800-49 e molto superiori di quelli della prima metà del XVII secolo.

La scarsità della mano d'opera provocò un aumento dei salari nominali. Ad ogni modo, Clark argomenta che il livello di benessere di cui godevano i lavoratori nella seconda metà del XIV secolo fu raggiunto nuovamente in Gran Bretagna già verso la metà del Seicento, vale a dire circa 150 anni prima della data convenzionale d'inizio della Rivoluzione industriale.

Il confronto tra i salari reali e la popolazione mostra che tra il 1260-99 e il 1700-49 non ci furono significativi incrementi di produttività nell'economia; secondo le serie storiche di Clark, invece, il XVII secolo non è il punto più basso nell'evoluzione dei salari reali e segni di una produttività in crescita appaiono con chiarezza già nel XVII secolo. Per quanto concerne il settore agricolo, Clark stima infatti che i salari reali negli anni precedenti alla peste del Trecento fossero in media pari solo al 63% del loro livello nel 1770-9, e il punto più basso delle

serie storiche corrisponde qui al decennio 1310-9, in cui i salari sono pari al 50% del loro livello nel 1770-9. In effetti, la carestia del 1315-7 fu la più significativa della storia inglese e causò una diminuzione del 10-15% della popolazione.

Negli anni 1350-1549, dopo la peste, i salari reali medi erano circa del 35% superiori al loro livello nel periodo 1770-9; nel periodo successivo (1600-49) si assiste ad una ripida diminuzione dei salari, pari al 77% del loro livello nel periodo di riferimento (1770-9), ma ancora maggiori di circa un quarto rispetto al livello precedente la peste del 1349 (il livello più basso in questa fase si raggiunge nel 1610-9, ma è comunque del 40% superiore a quello del decennio 1310-9). Infine, nel 1650-9 i salari reali raggiungono quasi il livello del periodo di riferimento e sono sostanzialmente superiori rispetto al periodo precedente la peste nera (Clark 2004). Nel caso inglese, dunque, i salari subirono un calo nel Cinquecento, per poi aumentare nuovamente nel corso dei due secoli successivi, uscendo così dalla "trappola malthusiana", proprio nel periodo in cui i salari reali nel resto d'Europa erano per lo più in calo.

Le serie storiche ricostruite da Clark (2004) sono basate su una descrizione più dettagliata del paniere di beni acquistato dal lavoratore medio e dunque più precise nel rappresentare l'evoluzione dei prezzi. Queste serie di dati sembrano dunque costituire uno strumento più adeguato per ricostruire l'andamento dei salari reali britannici nel periodo precedente la Rivoluzione industriale.



foto: J. Press / Samuel Gelay

Il caso della Svizzera

La Svizzera ha sempre rappresentato quello che Bergier (1984) definisce un paradosso demografico: il numero dei suoi abitanti, infatti, è sempre stato esiguo se confrontato con quello dei paesi confinanti; allo stesso tempo, tuttavia, la Svizzera è sempre stata sovrappopolata, nel senso che le sue risorse naturali non sono mai bastate per soddisfare i bisogni dei suoi abitanti, almeno fino alla Rivoluzione industriale.

Nel corso degli ultimi decenni del XVIII secolo, il tasso medio di crescita della popolazione svizzera è pari al 5 per mille circa (Bergier 1984, p. 177); dal 1798 al 1850, vale a dire negli anni della Rivoluzione industriale, questo tasso sale all'8,16 per mille e nel XIX secolo (1798-1910) la popolazione elvetica aumenta del 123%. In Svizzera l'abbondanza di manodopera esercita sui salari una pressione al ribasso che il progresso tecnologico e il conseguente incremento della produttività del lavoro non è in grado di controbilanciare. Una delle cause risiede nella peculiarità del territorio elvetico, che permette solo l'utilizzo di tecniche agricole con bassi rendimenti (Bergier 1984, p. 70).

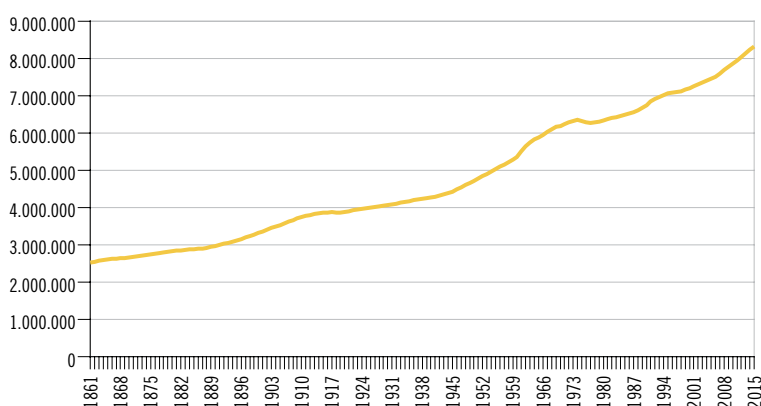
Non sono disponibili dati quantitativi sugli effetti della grande carestia del 1315-17, ma a partire da quegli anni le condizioni economiche iniziano a deteriorarsi e il tasso di mortalità aumenta, fino agli anni della peste nera, che raggiunge la Svizzera nel novembre 1349.

L'epidemia provoca un drastico crollo della popolazione, pari a circa un terzo degli abitanti. Coerentemente con la relazione inversa tra popolazione e produttività del lavoro che predomina in tutta l'era malthusiana, questa diminuzione della popolazione è seguita da un miglioramento delle condizioni economiche (Bergier 1984, p. 81). In seguito la popolazione riprende a crescere e raggiunge i 900.000 abitanti nel 1600 e oltrepassa in seguito rapidamente la soglia del milione.

La popolazione svizzera continua poi a crescere al tasso permesso dalle sue risorse naturali e non è immune dalle epidemie di portata europea del Seicento, che colpiscono in particolar modo la regione alpina (nel 1669 la peste deva-

F.2

Popolazione residente permanente (in milioni) al 31.12, in Svizzera, dal 1861 al 2015



Fonti: BEVNAT; ESPOP; STATPOP, UST

sta l'Oberland bernese, Bergier 1984, p.31). Le carestie del 1689-94 e del 1709 contribuiscono notevolmente al rallentamento demografico. Nonostante questi freni, verso il 1700 risulta che la popolazione ha raggiunto e superato la soglia critica di un milione di abitanti, toccando quota 1.200.000 abitanti. Dal 1700 inizia una fase di crescita economica, resa possibile dalla scomparsa della peste, dalla diversificazione del settore agricolo e dallo sviluppo della protoindustria; di conseguenza, il reddito medio per abitante cresce. Ritzmann-Blickenstorfer (1998, p. 16) afferma che la popolazione residente è cresciuta di tre volte nell'arco di un secolo e mezzo (tra il 1837 e il 1996). Nell'agosto del 2012 si sono superati gli 8 milioni [F.2].

Bergier (1984, p. 139) segnala come spesso, nella storia, la Svizzera si sia trovata in posizione "eccentrica" rispetto alle tendenze generali europee; infatti, il Cinquecento, che per il resto d'Europa rappresenta un periodo di forte crescita, per la Svizzera è una fase di decadenza o ristagno. Dopo una prolungata stabilità dei prezzi, verso il 1550 essi crescono rapidamente, esprimendo tensioni inflazionistiche negli ultimi decenni del secolo. Verso il 1620 i prezzi iniziano a mostrare, al contrario, una tendenza deflazionistica ed inizia il periodo definito della depressione seicentesca,

Glossario

Salario o saggio di salario: si tratta della remunerazione percepita dai lavoratori. Per le epoche passate si considera solitamente il saggio di salario orario o quello settimanale, vale a dire il compenso che un lavoratore riceveva per un'ora o rispettivamente per una settimana di lavoro. Con l'avvento della rivoluzione industriale, la durata delle giornate lavorative diventa costante durante tutto l'anno (a differenza di quanto avviene nel mondo contadino, in cui la durata della giornata lavorativa dipende dalla stagione) e dunque inizia ad aver senso considerare il salario annuale quale grandezza economica.

Produttività totale dei fattori: corrisponde a quell'aumento della quantità prodotta che non è dovuto ad un aumento della quantità dei fattori produttivi impiegati (solitamente capitale e lavoro), ma deriva dal miglioramento della tecnologia di produzione usata.

Produttività marginale del capitale/del lavoro: per produttività marginale di un fattore produttivo si intende la quantità aggiuntiva di prodotto finito che si ottiene grazie all'impiego dell'ultima unità (oppure: di un'unità aggiuntiva) di quel fattore produttivo in esame, che può essere il capitale oppure il lavoro (o anche la terra, con riferimento al settore agricolo).

Produttività media del capitale/del lavoro: per produttività media di un fattore produttivo (solitamente il capitale, oppure il lavoro) si intende la quantità totale prodotta divisa per il numero di unità di quel fattore che sono state impiegate nel processo di produzione.

Era/trappola malthusiana: con questo termine gli storici

e gli economisti definiscono un periodo compreso approssimativamente tra il 1200 e il 1800 (l'esatta durata varia da paese a paese), nel quale si assiste ad una relazione inversa tra popolazione e produttività del lavoro. Questo significa che, durante l'era malthusiana, un incremento demografico conduce inevitabilmente ad una diminuzione della produttività del lavoro e di conseguenza ad un peggioramento delle condizioni di vita.

Rapporto capitale/lavoro: si calcola dividendo le unità di capitale per le unità di lavoro impiegate nel processo produttivo. È una misura di quanto la produzione di un certo bene sia intensiva di capitale (alto rapporto capitale/lavoro) piuttosto che di lavoro (basso rapporto capitale/lavoro), vale a dire quale dei due fattori produttivi sia maggiormente presente o importante nella produzione.

Salario reale: si tratta della remunerazione dei lavoratori in termini di quante merci e servizi essi sono in grado di acquistare con la somma ricevuta. Si calcola dividendo il salario monetario per l'indice dei prezzi al consumo.

Salario nominale: è la remunerazione in termini monetari ricevuta dai lavoratori. Non costituisce, da solo, una misura attendibile del potere d'acquisto degli individui, perché non tiene conto, a differenza del salario reale, dell'evoluzione dei prezzi dei beni che le persone desiderano acquistare.

Indice dei prezzi al consumo: è una somma dei prezzi di merci e servizi acquistati dagli individui ponderata per l'importanza di ciascun bene nel paniere di spesa acquistato dai lavoratori. È comunemente usato per misurare l'inflazione, vale a dire l'evoluzione nel tempo del livello dei prezzi.

durante il quale le risorse del sistema economico si rivelano insufficienti al sostentamento di una popolazione in crescita. Nel 1643, a causa di carestie ed epidemie, i prezzi degli alimenti e della manodopera raggiungono di nuovo livelli molto elevati: queste notevoli oscillazioni non fanno che danneggiare il sistema economico.

Alcuni imprenditori trovano una parziale soluzione nell'adozione di un sistema di industria a domicilio (Verlagsystem); quest'ultimo risulta particolarmente conveniente, dato che il costo del lavoro in campagna è basso. In generale, comunque, il Seicento è per la Svizzera un secolo di stagnazione, disoccupazione e bassi salari, con lunghi periodi di rincaro e perdita di potere d'acquisto. Nella manifattura tessile basilese dal 1667 è introdotto un telaio che permette ad una sola operaia di tessere 14-16 nastri con un unico movimento; si stima dunque che dal 1667 alla fine del Settecento la produttività del lavoro si sia moltiplicata per un fattore pari a 14, con un tasso annuale di crescita prossimo al 2,2% (Bergier 1984, p. 166). L'evoluzione della produttività varia tuttavia notevolmente nei diversi Cantoni, come pure tra città e campagna.

Secondo Biucchi (1982), il Settecento è un secolo di forte crescita e benessere per la Svizzera, la cui popolazione beneficia di un basso

costo della vita e di salari elevati. Nel XIX secolo, invece, ci fu inizialmente una fase di ascesa dei prezzi (1816-19), seguita da una sensibile caduta dei prezzi di frumento, fave, avena e patate (1819-27). Per quanto riguarda il Ticino, nel XVIII e XIX secolo, l'assenza di sostanziali innovazioni tecniche o organizzative in agricoltura, pur in presenza dell'introduzione di nuove colture, rende difficile realizzare incrementi significativi nella resa dei terreni (Guzzi – Heeb 1999, pp. 322-4). A differenza di altre zone della Svizzera, infatti, in questi secoli in Ticino non ci furono rilevanti mutamenti nei metodi di produzione, quali ad esempio innovazioni nelle rotazioni agrarie o nell'attrezzatura agricola.

Secondo Bergier (1984, p. 98), dunque, né il Settecento, né la prima metà dell'Ottocento mostrano i sintomi di un'autentica rivoluzione nelle strutture e nella produzione agraria. Il decollo dell'industrializzazione elvetica richiede infatti un aumento della produzione agricola in grado di sostenerla. Dal momento che la superficie a disposizione non può aumentare e il numero dei contadini rimane costante per tutto il XIX secolo, l'unica soluzione praticabile consiste nell'aumentare la resa dei terreni. I nuovi attrezzi e concimi e le lunghe rotazioni riescono infine nell'intento di far decollare le rese dei terreni, ma la loro pro-

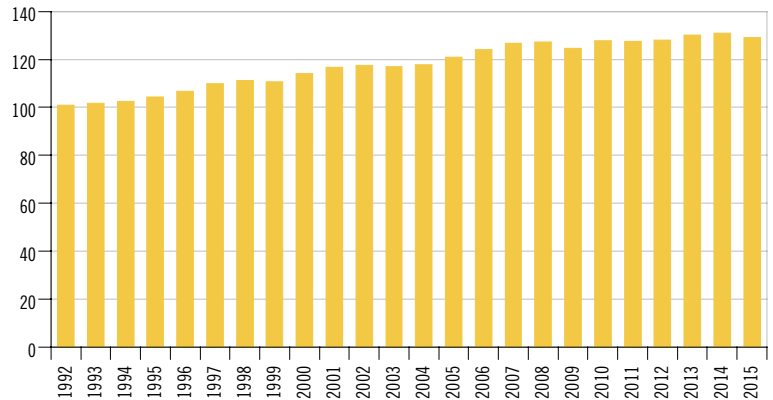
gressione è lenta e inizia tardi; comunque, il rendimento del frumento quasi raddoppia in un secolo: da un valore di circa 11,3 quintali per ettaro nel 1800 si passa a 13 nel 1850 e 22 nel 1911-13. I dati disponibili sull'andamento dei salari industriali in Svizzera nell'Ottocento sono lacunosi e lasciano intuire un andamento molto variabile, a seconda delle regioni e dei settori; si osserva come i salari nominali salgano da un valore indice di 46 a un valore di 100 nel periodo 1830-1875. La loro crescita risulta dunque superiore a quella dei prezzi, che passano da 72 a 100 (valori indice). Soprattutto dopo il 1860, dunque, è presente una tendenza fortemente crescente dei salari reali: in questo periodo le retribuzioni aumentano persino più velocemente che in Gran Bretagna (Bergier 1984, p. 193). A partire dal 1860, infatti, si stima che il salario reale medio in Svizzera sia aumentato del 35% e che questo abbia più che compensato l'innalzamento dei prezzi dei beni di consumo verificatosi nel periodo 1830-75.

Con l'avvento della Rivoluzione industriale, dunque, anche i salari reali svizzeri iniziano infine a mostrare un andamento decisamente crescente. Tra il 1870 ed il 1930, si verificarono dei momenti difficili per il sistema economico elvetico, tra i quali la depressione di rilevanza europea degli anni 1870-5 (crisi di sovrapproduzione), che causò una brusca caduta dei prezzi agricoli e di conseguenza un esodo dei lavoratori dall'agricoltura verso gli altri settori produttivi. L'evoluzione complessiva del settore agricolo fu comunque positiva, almeno fino ai primi anni del XX secolo (Bergier 1984 p. 107).

Dal 1946 al 1985, il trend dei salari in termini nominali svizzeri è sempre stato crescente e prevalentemente compreso tra l'1 e il 10% annuo, con valori particolarmente elevati (tra il 10,98% e il 12,55%) negli anni 1971-4; anche la crescita dei salari reali è stata in questo periodo costantemente positiva, salvo lievi diminuzioni nel 1951 e all'inizio degli anni '80, e compresa (ad eccezione dell'incremento eccezionale dell'11% nel 1946) tra uno e quattro punti percentuali circa. Nel medesimo periodo, infatti, i salari reali hanno registrato un aumento complessivo pari al 137,3%, con una media annua del 2,3%. Nel

F.3

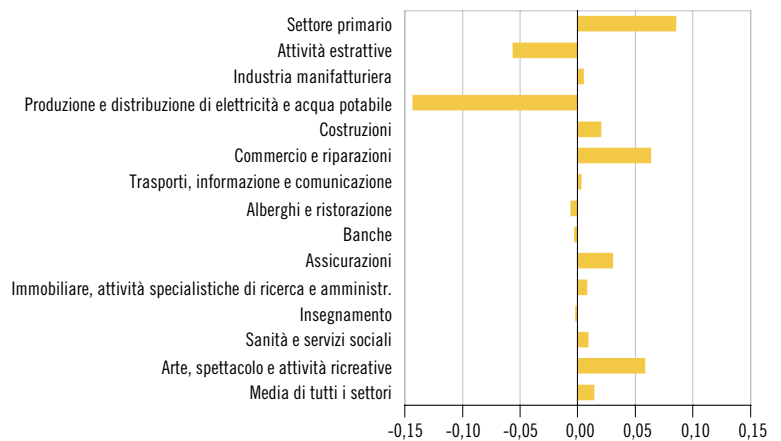
Produttività oraria del lavoro in Svizzera, dal 1992 al 2015 (anno di riferimento 1991=100, tutti i settori)



Fonte: elaborazione dell'autore sulla base dei dati UST

F.4

Produttività del lavoro, variazione percentuale rispetto all'anno precedente, in Svizzera, per settore, nel 2014



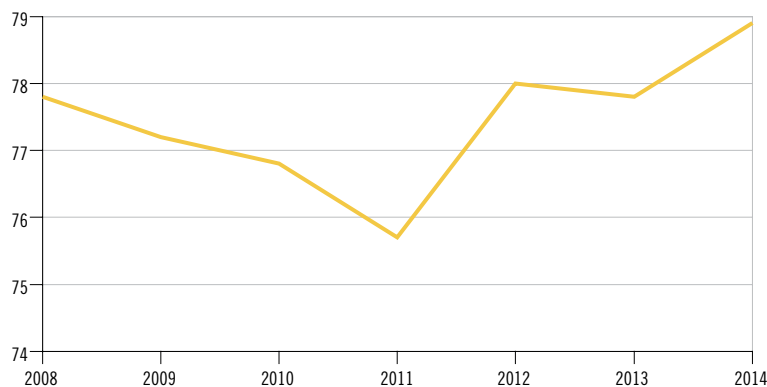
Fonte: elaborazione dell'autore sulla base di dati UST

periodo 1960-1984 il reddito dei lavoratori è cresciuto in media del 2,4% all'anno, mentre la produttività ha registrato un incremento annuo pari al 2%. L'aumento dei salari è stato più marcato nel periodo 1960-75, con incrementi annui compresi tra il 3,2 e il 3,7%; nel medesimo periodo, anche la produttività del lavoro ha fatto registrare aumenti considerevoli, pari a più del 3% tra il 1960 e il 1970 e all'1% annuo in seguito.

Per quanto riguarda gli ultimi decenni, tra il 1992 e il 2015 la produttività del lavoro in Svizzera ha mostrato una chiara tendenza di crescita [F.3]. I settori più promettenti in questo senso sembrano essere il settore primario, il commercio e il settore dell'arte e dello spettacolo. In questi ambiti, infatti, tra il 2013 e il 2014 si è registrato un incremento della produttività del lavoro superiore al 5% [F.4]. È opportuno ricordare qui che il Canton Ticino nello specifico ha registrato un andamento crescente della produttività del lavoro negli ultimi anni [F.5]. Questo aumento della produttività iniziato nel 2011, ad oggi ha più che compensato il declino che aveva avuto inizio con la crisi finanziaria del 2007 [F.5].

F.5

Produttività del lavoro* (media di tutti i settori), in Ticino, dal 2008 al 2014



* La produttività è qui misurata in CHF per ora di lavoro effettivo.

Fonte: elaborazione dell'autore sulla base di dati UST

A proposito dell'andamento della popolazione e della produttività del lavoro nei prossimi anni in Svizzera e in particolare in Ticino, le previsioni del BAK Basel Economics (Obrist et al. 2009) forniscono alcuni interessanti spunti: il BAK afferma infatti che nel periodo 2012-2020 la crescita demografica dovrebbe rallentare e dunque ci si attende che le aziende ricorrano maggiormente al capitale, piuttosto che al lavoro, come fattore della produzione; il livello di capitale per addetto tenderà quindi ad aumentare e con esso la produttività del lavoro. Mentre in passato il tasso annuo di aumento della produttività era pari a circa l'1,1-1,2%, è probabile che esso raggiunga l'1,5% nel 2010-5 e l'1,8% dal 2015 al 2020; questi incrementi di produttività saranno dovuti prevalentemente al settore secondario e terziario, mentre l'agricoltura registrerà solo modesti incrementi (Obrist et al. 2009).

Conclusioni

La produttività del lavoro rappresenta tuttora una variabile fondamentale dei nostri sistemi economici. Sebbene oggi siamo usciti dalla trappola malthusiana, rimane fondamentale che la produttività aumenti di anno in anno, affinché possano essere creati nuovi posti di lavoro e siano preservati quelli esistenti.

Trasformazioni dell'economia attualmente in atto, quali la digitalizzazione, possono senza dubbio avere un ruolo di primo piano nello stimolare una crescita sostenuta della produttività; la Svizzera sembra ben avviata in questa direzione. È difficile poi prevedere come evolverà la produttività del lavoro nei paesi europei. In particolare, nel caso del Regno Unito è difficile immaginare quali saranno le conseguenze della Brexit sulle diverse variabili economiche. Da un lato, infatti, minori collegamenti con le altre economie potrebbero condurre ad un declino della produttività. D'altro canto, la necessità di far fronte con le sole proprie risorse alle sfide future potrebbe spingere l'economia britannica verso un maggiore impiego delle nuove tecnologie, con un conseguente incremento della produttività.

Bibliografia

Allen, Robert. (2001). Economic Structure and Agricultural Productivity in Europe, 1300-1800. *European Review of Economic History*. Vol. 3, pp. 1-25. Disponibile in: <https://www.nuffield.ox.ac.uk/users/allen/ecstrucagprod.pdf> (16 marzo 2017).

Allen, Robert. (2011). *La rivoluzione industriale inglese. Una prospettiva globale*. Bologna: il Mulino.

Bergier, Jean-François. (1984). *Histoire économique de la Suisse*. Lausanne: Payot.

Bucchi, Basilio. (1982). *Profilo di storia economica e sociale della Svizzera*. Locarno: Armando Dadò Editore.

Clark, Gregory. (2004). The Condition of the Working-Class in England 1209-2003. *Journal of Political Economy*. Vol. 113(6), pp. 1307-1340.

Disponibile in: <http://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/gclark/papers/wage%20-%20jpe%20-2004.pdf> (16 marzo 2017).

De Lucia, Mario. (1997). *Temi e problemi di storia economica svizzera dal '700 al primo '900*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.

Guzzi-Heeb, Sandro. (1999). Per una storia economica del Canton Ticino, in Bergier, Jean-François. (1999). *Storia economica della Svizzera*. Pp. 311-360. Lugano: Giampiero Casagrande Editore.

Heiner Ritzmann-Blickenstorfer. (1998). *L'Etat fédéral suisse: 150 ans d'histoire à la lumière de la statistique - Extrait de l'Annuaire statistique de la Suisse*. Ufficio Federale di Statistica.

Malanima, Paolo. (2007). Wages, Productivity and Working Time in Italy. 1270-1913. *Journal of European Economic History*. Vol. 36, pp. 127-74.

Disponibile in: http://www.paolomalanima.it/default_file/Articles/Wages_%20Productivity.pdf (16 marzo 2017).

Malanima, Paolo. (2003). Measuring the Italian Economy 1300-1861. *Rivista di Storia Economica*. Vol. 19, pp. 265-295. Disponibile in: http://www.paolomalanima.it/default_file/Articles/Measuring.pdf (16 marzo 2017).

Obrist, Claudia, Thomas Bucheli and Martina Schriber. (2008). *Lo sviluppo della produttività nell'economia ticinese*. Basel: BAK Basel Economics.

Phelps-Brown, Henry E., e Sheila V. Hopkins. (1956). Seven Centuries of the Prices of Consumables Compared with Builders' Wage – Rates. *Economica, New Series*. Vol. 23, N.92, p.294-314. The London School of Economics and Political Science. Disponibile in: <http://users.hist.umn.edu/~ruggles/hist5011/phelps-brown%20and%20hopkins.pdf> (16 marzo 2017).