



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

"La stagnazione secolare: crescita, tassi d'interesse e disuguaglianze"

RELATORE:

CH.MO PROF. Thomas Bassetti

LAUREANDO: Bortolin Luca

MATRICOLA N.1147491

ANNO ACCADEMICO 2019 – 2020

Indice

Introduzione	4
Capitolo 1. Stagnazione Secolare	5
1.1. Breve storia del concetto di stagnazione secolare.....	5
1.2. Concetto di tasso d'interesse naturale.....	7
1.3. Fattori secolari del declino dei tassi d'interesse	9
1.4. Andamento della crescita economica e demografica.....	9
1.5. Squilibrio tra investimenti e risparmio	13
Capitolo 2. Effetti della crescita delle disuguaglianze sulla stagnazione secolare	19
2.1. La II legge fondamentale del capitale di Piketty	19
2.2. Le disuguaglianze di reddito.....	22
2.3. Le disuguaglianze di capitale.....	25
2.4. Il fattore di divergenza $r > g$	27
2.5. Conseguenze delle disuguaglianze sulla stagnazione secolare.....	29
Conclusioni	32
Bibliografia	33

Introduzione

Nel 2013 Summers si servì dell'espressione "stagnazione secolare" per descrivere la recente storia economica delle economie avanzate, riprendendo il concetto introdotto da Hansen nel 1939. I sintomi principali di tale situazione sono la debole crescita economica e demografica, l'eccesso di risparmio sugli investimenti e il declino dei tassi d'interesse. Su quest'ultimo si concentra l'attenzione di questo elaborato. Prenderemo in considerazione le stime ricavate da Rachel e Smith sul contributo apportato da diversi fattori strutturali al calo di circa 450 punti base (pb) registrato dal tasso d'interesse globale a lungo termine a partire dagli anni Ottanta. L'analisi evidenzia il fattore della debole crescita come una delle forze che potrebbe aver spinto al ribasso i tassi d'interesse, ma gli squilibri tra risparmio e investimento appaiono come i maggiori responsabili nello spiegare il declino a lungo termine. L'elaborato andrà poi a trattare il tema delle disuguaglianze, esaminando le teorie di Piketty. In particolare, illustreremo le sue due leggi fondamentali del capitalismo che aiutano a spiegare il ritorno del rapporto capitale/reddito a livelli molto alti. Analizzeremo il processo storico delle disuguaglianze di reddito e di capitale per poi concentrarci sul fattore di divergenza $r-g$, che Piketty considera responsabile della elevata concentrazione dei patrimoni. Muovendo dalle sue teorie indagheremo il ruolo delle disuguaglianze nel declino del tasso d'interesse naturale e più in generale nella recente situazione di stagnazione secolare. I due temi, della stagnazione e della distribuzione delle ricchezze sono di fondamentale importanza sia dal punto di vista storico, sia nell'analisi della società odierna e di conseguenza della società del futuro.

Capitolo 1. Stagnazione Secolare

1.1. Breve storia del concetto di stagnazione secolare

Per avere chiaro il concetto di stagnazione, e più in particolare quello di stagnazione secolare, è necessario focalizzarsi sulla relazione tra Pil potenziale e Pil effettivo. Il primo viene stimato econometricamente e indica il livello di Pil raggiungibile con il pieno utilizzo delle risorse (capitale e lavoro) e con un'inflazione stabile, il secondo, invece osservabile, è il prodotto che l'economia concretamente realizza. La differenza tra queste due dimensioni viene chiamata output gap.

Ora, esistono diverse interpretazioni del termine stagnazione e del momento in cui il fenomeno si manifesta. Secondo Higgins (1950) si parla di economia stagnante esclusivamente nel caso in cui l'output gap sia negativo e la crescita del Pil pari a zero. Al contrario, Hansen (1939) considerava una situazione di stagnazione tale già nella fase di crescita del divario tra Pil potenziale e Pil effettivo, fase che Higgins definiva propriamente come uno "stadio di crescente sottoccupazione".

In questo elaborato verrà preso in esame il concetto di stagnazione come inteso da Hansen. Fu proprio Hansen nel 1939 a coniare il termine stagnazione secolare, indicando la situazione economica statunitense avviatasi con la Grande Depressione. Le sue ipotesi cercavano di inquadrare la stagnazione, non come un fenomeno ciclico temporale come inteso nella letteratura economica antecedente, bensì in un'ottica di lungo periodo, da ciò deriva l'aggettivo secolare.

L'assunto su cui si fondavano le sue teorie è che il livello degli investimenti autonomi fosse determinato proporzionalmente da tre fattori: la scoperta di nuovi territori e nuove risorse, la crescita della popolazione e le invenzioni. Hansen riteneva che l'economia statunitense avesse raggiunto la maturità, ne erano un segno: il raggiungimento della frontiera ad ovest, e quindi l'impossibilità di espandersi ulteriormente, il rallentamento della crescita della popolazione e la mancanza in generale di nuove tecnologie unitamente all'utilizzo di tecnologie a ridotta intensità di capitale. Tutti questi fattori influenzavano negativamente il fabbisogno di investimenti che generava contestualmente un eccesso del livello di risparmio. Hansen ipotizzò dunque un lungo periodo di crescita al di sotto di quella potenziale e una crescente sottoccupazione. Le sue previsioni furono stravolte dall'avvento della Seconda Guerra Mondiale: l'eccezionale domanda di manodopera per l'ampliamento

delle forze armate contribuì ad un rapido calo della disoccupazione, il progresso tecnologico e l'innovazione tecnologica trainarono la crescita della produzione e della produttività a ritmi sostenuti. Il Dopoguerra vide una fase di crescita economica sostenuta non solo negli Stati Uniti, ma anche a livello mondiale, una crescita eccezionale dei tassi di natalità, il cosiddetto *baby boom*, l'aumento dei consumi e degli investimenti. La Guerra aveva sospinto l'economia statunitense verso una nuova epoca d'oro della crescita e di conseguenza gli avvenimenti impreveduti fugarono i rischi della stagnazione secolare invocata da Hansen. La teoria della stagnazione secolare non venne più ripresa concretamente negli anni a venire: solo qualche timido cenno sul tema da parte di Steindl (1952), e negli anni '70 in seguito agli shock petroliferi da Sweezy (1970). Negli anni successivi al 1980 si aprì infatti un periodo di stabilità economica, caratterizzato dalla riduzione nella volatilità delle fluttuazioni del ciclo economico nelle principali economie. La fase in questione, detta "Grande moderazione" perdurò fino al 2007, anno della grave crisi finanziaria scoppiata negli Stati Uniti, e poi propagatasi a livello internazionale.

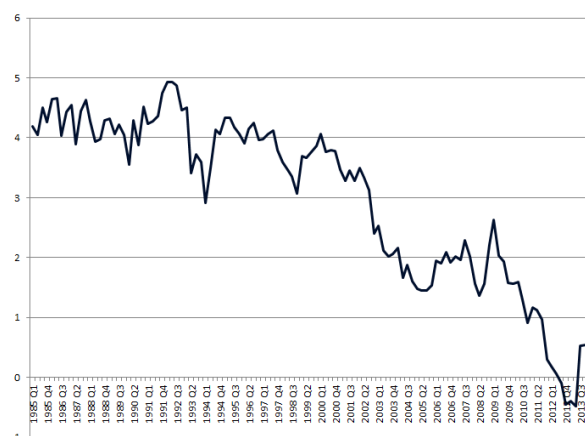
Il dibattito sulla stagnazione secolare torna in auge nel 2013 in seguito al discorso di Summers (2013), il quale ipotizza che la Grande Recessione del 2009 possa aver trascinato l'economia degli Stati Uniti in una stagnazione secolare simile a quella teorizzata da Hansen. Come la Grande Depressione, la crisi del 2009 ha comportato un'ampia e duratura caduta della domanda aggregata implicando una riduzione della capacità produttiva. Nel suo discorso, Summers afferma che la crescita del Pil è permanentemente al di sotto delle stime del Pil potenziale, e sebbene l'output gap sia in diminuzione, ciò è dovuto in gran parte a un aggiustamento al ribasso delle previsioni sulla crescita potenziale. Uno dei sintomi più evidenti dell'insufficiente domanda aggregata è il declino del tasso d'interesse naturale, il quale mette in luce un eccessivo livello di risparmio privato e un basso tasso di investimento privato, una situazione comune a gran parte delle economie avanzate. Nella sua analisi, Summers pone l'attenzione proprio su quest'ultimo aspetto affermando che si ha una stagnazione secolare quando il tasso d'interesse naturale è sufficientemente basso da non poterlo ottenere attraverso politiche monetarie convenzionali della banca centrale.

1.2. Concetto di tasso d'interesse naturale

Il tasso d'interesse naturale (o d'equilibrio) è definito come il tasso d'interesse reale coerente con il prodotto al suo livello potenziale, ossia in una situazione di piena occupazione e un livello d'inflazione stabile. Il concetto di tasso d'interesse naturale è stato introdotto da Wicksell, sviluppando il concetto originario del suo docente Boehm-Bawerk. L'uguaglianza tra tasso d'interesse effettivo e naturale rappresenta una delle condizioni fissate dall'economista svedese per lo stabilirsi di una situazione di equilibrio monetario. Il tasso d'interesse naturale dipende non dalla politica monetaria, bensì da fattori che influenzano l'offerta e la domanda di risparmio e dalle preferenze intertemporali di risparmio dei diversi agenti economici. Pertanto, il suo valore non è osservabile, ma può essere stimato econometricamente.

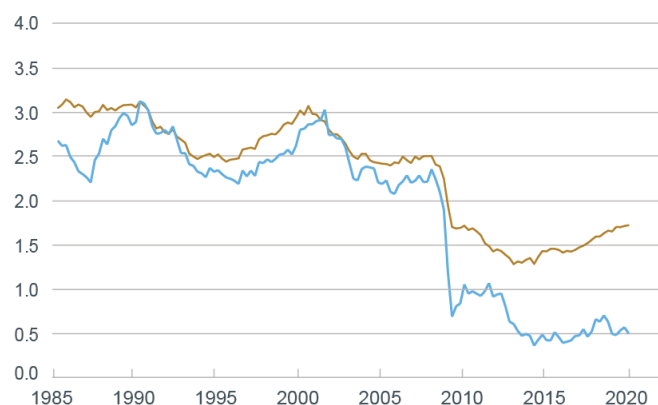
Il recente dibattito sulla stagnazione secolare, inaugurato da Summers (2013), ha contribuito a riportare l'attenzione sul concetto di tasso d'interesse naturale. Osservando la Figura 1, è possibile notare che a partire dagli anni '90, i tassi d'interesse reali a lungo termine hanno subito un tendenziale declino nelle principali economie avanzate, fino a raggiungere valori prossimi allo zero o negativi negli anni successivi alla crisi (King e Low, 2014). Questo andamento riflette nella Figura 2, secondo i calcoli di Laubach e Williams (2003), il calo del tasso d'interesse wickselliano, in declino dagli anni '70. Le stime mostrano inoltre che quest'ultimo ha raggiunto, in seguito alla crisi, un livello negativo, mettendo in allarme gli economisti che lo considerano un sintomo della stagnazione secolare. Riprendendo le parole di Summers – potremmo esserci trovati in una situazione in cui il tasso d'interesse d'equilibrio è permanentemente negativo – e ciò comporterebbe profonde implicazioni per la condotta della politica monetaria, fiscale e di stabilità finanziaria.

Figura 1. Tasso d'interesse reale globale 1985-2013



Le banche centrali utilizzano la loro influenza sui tassi d'interesse di mercato per spingere questi verso livelli coerenti con il tasso d'equilibrio per ottenere la piena occupazione delle risorse di lavoro e capitale. Nel caso in cui i tassi d'interesse effettivi fossero tenuti ad un livello eccessivamente alto in relazione al tasso d'equilibrio, l'economia subirebbe un rallentamento, in quanto gli investimenti non attraggono capitali quando il costo d'indebitamento disposto dalle banche centrali eccede il potenziale rendimento di quegli investimenti (Bernanke, 2015).

Figura 2. Tasso d'interesse naturale nelle economie avanzate 1985-2020



Se si confrontano le figure 1 e 2, si apprende la situazione che stanno affrontando le banche centrali delle principali economie: in un contesto di debole crescita, in cui i tassi d'interesse nominali¹ sono prossimi allo zero, contestualmente a un basso livello d'inflazione, è possibile che il tasso d'interesse reale, sebbene negativo, non arrivi ad uguagliare quello naturale. Infatti, le banche centrali non possono portare il tasso d'interesse nominale al di sotto dello zero secondo il vincolo della *zero lower bound* (ZLB), e quando questo livello

¹ Si veda la formula di Fisher nel capitolo 2.2.2 per la relazione tra tassi d'interesse reali e nominali

viene raggiunto, la politica monetaria non può stimolare ulteriormente l'economia attraverso la regolazione dei tassi d'interesse.

Per questa ragione si ha una trappola di liquidità e vi è una situazione in cui il tasso d'interesse naturale rimane permanentemente al di sotto dello zero e l'equilibrio ottenuto coerentemente ad una soglia di tasso d'interesse reale superiore, determina un livello di produzione inferiore a quello potenziale conducendo ad un equilibrio di sottoccupazione.

1.3. Fattori secolari del declino dei tassi d'interesse

In questa sezione verranno prese in considerazione le probabili cause del calo del tasso d'interesse naturale, avendo visto in precedenza come esso sia in gran parte responsabile dell'inefficacia della politica monetaria e di conseguenza della stagnazione secolare.

Partendo dall'equazione di Fisher:

$$r_n = r_r + \pi$$

ne consegue che il crollo in corso dagli anni '80 dei tassi d'interesse nominali r_n , può essere stato determinato da due possibili componenti: un calo dell'inflazione attesa π , e/o un calo del tasso d'interesse reale r_r . Osservando i dati delle principali economie, si nota un leggero calo dell'inflazione che spiega in parte questo declino, tuttavia la componente che ha contribuito maggiormente al crollo è il tasso d'interesse reale, il quale è crollato dai 500 punti base circa degli anni '90 fino a raggiungere livelli attorno allo zero. Seppure in misura minore, un trend decrescente simile è stato riscontrato nelle economie emergenti.

1.4. Andamento della crescita economica e demografica

Analizzando i dati, si osserva che la crescita economica delle principali economie ha raggiunto il picco negli anni successivi al secondo conflitto mondiale. In seguito al *boom* postbellico, i tassi di crescita del Pil hanno seguito un trend decrescente, ma costantemente a discreti livelli, in media del 2%. La prima economia ad aver subito un declino evidente e duraturo è stata quella giapponese. A seguito dello scoppio della bolla finanziaria del 1990, l'economia nipponica ha attraversato, nel decennio seguente, una stagnazione prolungata con una crescita media inferiore all'1%, accompagnata da deflazione e bassi tassi d'interesse. Si fa riferimento a questa fase come il "decennio perduto" del Giappone, ed è stato inoltre coniato il termine "giapponesizzazione" per indicare un fenomeno che richiama la situazione giapponese degli anni '90. Le altre economie invece si era aperto dagli anni '80 un periodo di stabilità economica, conosciuta come la "Grande

moderazione”. In seguito, l’avvento della crisi finanziaria del 2008-09 ha colpito gravemente l’economia globale aggravandone il tendenziale declino. Nel complesso, le economie avanzate hanno subito un calo del Pil reale del 3.3% (dati WEO), e il rallentamento è stato particolarmente pronunciato in Europa. La ripresa non è stata uniforme in tutti i Paesi: il Pil di Stati Uniti e Germania ha superato il livello precrisi già nel 2010 ed ha continuato a crescere costantemente; l’Eurozona ha raggiunto un livello di produzione pari a quello del 2007 nel 2015. Per contro, il Pil italiano è, a causa della crisi del debito pubblico e di ripetute recessioni, ancora al di sotto del livello precrisi: nei dieci anni successivi alla crisi, il tasso di crescita medio è stato pari a -0,34%.

La relazione che esemplifica l’influenza della crescita economica e della popolazione sul tasso d’interesse d’equilibrio può essere analizzata attraverso il modello di Ramsey:

$$r = \frac{1}{\sigma} q + \theta + (\alpha \cdot n)$$

Dove r indica il tasso d’interesse naturale, σ rappresenta l’elasticità intertemporale di sostituzione nel consumo delle famiglie, q è la crescita della produttività, θ indica il tasso di sconto intertemporale e n è il tasso di crescita della popolazione.

Come mostra la relazione, la crescita della produttività influenza positivamente il livello del tasso d’interesse naturale. Il modello di Ramsey ha anche il merito di mettere in chiaro il ruolo delle scelte intertemporali delle famiglie nell’influenzare il tasso d’interesse. In una situazione di bassa crescita produttiva, il reddito atteso delle famiglie si riduce, portando queste ad aumentare il livello di risparmio al fine di sostenere il livello di consumo futuro (la riduzione del consumo al tempo t , infatti permette una maggiore accumulazione e quindi un maggior consumo nel periodo successivo). La maggiore accumulazione di capitale porta la produttività marginale del capitale a ridursi assieme al tasso d’interesse. Le stime di Havranek (2015) mostrano inoltre che il tasso di elasticità di sostituzione intertemporale σ si attesta intorno al 0.5, ciò significa che a un calo di un punto percentuale della crescita della produttività q corrisponde un declino del tasso d’interesse reale di circa il doppio. Il ruolo della crescita della popolazione sull’andamento del tasso d’interesse è meno evidente, infatti alcuni modelli (compresa la formula originaria di Ramsey) non lo includono, imponendo dunque $\alpha=0$. Tuttavia, Hansen ha considerato l’aspetto demografico di vitale importanza nella sua teoria di stagnazione secolare. Secondo quest’ultimo, una riduzione della crescita della popolazione avrebbe ripercussioni negative sul fabbisogno

d'investimenti: la crescita complessiva del capitale è influenzata dalla crescita della forza lavoro e dal rapporto tra capitale e lavoro. Una riduzione della natalità comporta una graduale diminuzione della forza lavoro, riducendo il fabbisogno di investimenti e la domanda aggregata. Per tali motivi, le stime di Rachel e Smith (2015) quantificano α compreso tra 0 e 0.5.

Nonostante sia evidente la relazione tra tassi d'interesse e crescita, quest'ultima non è ritenuta il fattore principale del declino dei tassi d'interesse, pur contando circa 100 punti base del calo. La crescita globale, infatti, non ha subito grandi cambiamenti rispetto agli anni '80, rimanendo stabile al 3-4% all'anno, soprattutto grazie ai tassi di crescita dei paesi emergenti favoriti dal fenomeno del *catching-up*, essendo in grado di innovare più velocemente in quanto l'apprendimento e l'imitazione sono meno costosi e più agevoli che produrre nuove scoperte. La rapida crescita delle economie emergenti ha compensato le prestazioni deludenti delle economie appartenenti alla cosiddetta TFA (Technology Frontier Area), ossia l'insieme delle regioni in cui viene utilizzata la più avanzata tecnologia esistente. Gordon (2014) ha individuato i principali fattori (*headwinds*) che rallentano la crescita della frontiera tecnologica²: un calo del livello d'istruzione, un crescente livello delle disuguaglianze e l'eccessivo indebitamento pubblico. Rachel e Smith (2015) hanno condotto un'analisi quantitativa sul peso che ognuno di questi fattori hanno sul rallentamento della crescita del Pil. Secondo le loro stime il calo dell'istruzione ha comportato una riduzione della crescita USA di 0.2 punti base annui. Il fattore della crescita delle disuguaglianze ha avuto secondo Rachel e Smith un ruolo marginale nel periodo 1980-2015 solo per il fatto che i suoi effetti sono stati mascherati da un'insostenibile espansione del credito e dell'indebitamento del passato. Dunque, si ipotizza che le conseguenze accumulate sulla crescita si manifesteranno in futuro. Le stime dell'IMF e dell'OECD hanno stimato che ogni aumento di un punto del coefficiente di Gini riduce la crescita economica di 0.1 punti percentuali. L'incremento di 8 punti del coefficiente di Gini dal livello del 1980 implica che l'aumento del Pil degli USA sarebbe stato più rapido di circa 0.8 punti annui in assenza delle crescenti disuguaglianze e che queste ultime saranno decisive nel futuro della crescita dei paesi avanzati. Anche a causa dell'aumento delle disuguaglianze l'indebitamento pubblico è cresciuto dal 1980 di 60 punti base e senza il suo apporto, la crescita sarebbe stata più debole di circa 0.2 punti base. Tuttavia, avendo

² La crescita della frontiera tecnologica può essere approssimata con la crescita produttiva degli USA, essendo il Paese più avanzato.

raggiunto livelli molto alti, molti sono scettici nel ritenere che un ulteriore indebitamento possa continuare a supportare la crescita come in passato. Oltre ai fattori finora illustrati, Gordon pone l'attenzione sullo sviluppo futuro dell'innovazione nella frontiera tecnologica. Le stime evidenziano che l'aumento dei dati su R&S ha contribuito all'incremento del Pil USA annuo di 0.4 pb, tuttavia il trend demografico ha indirettamente influenzato negativamente la crescita della produttività nelle economie nella TFA, sottraendo 0.2 pb alla crescita. Infatti, i fattori demografici possono condizionare la dinamica del Pil pro capite, sebbene la produttività aumenti.

Lo dimostra la seguente equazione:

$$\frac{Y}{P} = \frac{Y}{H} \cdot \frac{H}{E} \cdot \frac{E}{P_{15-64}} \cdot \frac{P_{15-64}}{P}$$

in cui Y è il Pil, H il numero di ore di lavoro, E gli occupati, P_{15-64} la popolazione in età da lavoro e P la popolazione totale. Il rapporto Y/H è la produttività del lavoro, H/P il numero di ore di lavoro per occupato, E/P_{15-64} una *proxy* del tasso di occupazione e P_{15-64}/P il tasso di attività. L'equazione mostra il Pil pro capite dal punto di vista dell'offerta, e mette in luce in che modo le determinanti della produttività siano rappresentate da variabili demografiche, istituzionali e tecnologiche.

Un indicatore che consente di fornire una misura del grado di sviluppo, di efficienza e di innovazione tecnologica e organizzativa nell'utilizzo degli input produttivi è la produttività totale dei fattori (TFP). Nelle principali economie la crescita della produttività totale dei fattori continua ad essere debole nella frontiera tecnologica, escluso il *boom* delle ICT (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione) degli anni '90, e si è ulteriormente indebolita nel periodo seguente la crisi. Secondo Gordon l'impatto delle nuove tecnologie è nettamente inferiore a quello apportato dalle rivoluzioni industriali precedenti. Le innovazioni prodotte con la seconda rivoluzione industriale della fine del XIX secolo, ad esempio, hanno continuato a fornire benefici significativi anche dopo mezzo secolo, e sono state determinanti nell'eccezionale crescita degli anni '50 e '60.

In sintesi, la crescita economica globale non ha subito variazioni sufficientemente estese da poter spiegare interamente il calo del tasso d'interesse naturale e reale, soprattutto nel periodo precrisi, durante il quale la crescita economica si è mantenuta a livelli stabili, grazie al contributo alla crescita mondiale delle economie emergenti. La crisi finanziaria ha probabilmente innescato una reazione a catena con la caduta della domanda aggregata e

della capacità produttiva portando ad una rivalutazione delle prospettive di crescita future. Particolarmente preoccupanti sono i dati sul rallentamento della crescita dell'offerta di lavoro globale, dovuto in larga parte alle forze demografiche, e l'impatto delle forze individuate da Gordon che penalizzano la crescita nella frontiera tecnologica. Gli effetti sulla crescita sono riassunti nella Tabella 1.

Tabella 1. *Impatto quantitativo sulla crescita economica globale 1980-2015*

	1980-2015
Variazioni nella crescita globale	0.0 pb
Crescita della forza lavoro	-0.8
Crescita Catching-up	+1.0
Crescita nella frontiera tecnologica	-0.2
Livello d'istruzione	-0.2
Disuguaglianze	0.0
Indebitamento pubblico	+0.2
Progresso tecnologico	-0.2

1.5. Squilibrio tra investimenti e risparmio

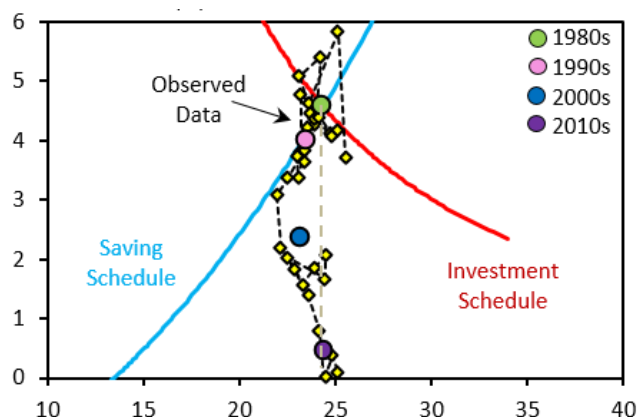
Come analizzato nel precedente capitolo, i cambiamenti nella crescita globale possono essere stati responsabili solo in parte del declino del tasso d'interesse naturale e soprattutto nel periodo successivo alla crisi. Il calo della domanda aggregata è imputabile ad uno squilibrio tra i livelli di investimento e risparmio a cui è attribuibile buona parte del calo di 450 pb del tasso d'interesse naturale. La relazione è dimostrabile attraverso il modello di crescita di Solow, un metodo alternativo rispetto alla formula di Ramsey per calcolare il tasso d'interesse d'equilibrio, che, in questo caso si rivela utile in quanto viene esplicitata la componente del risparmio s :

$$r = \alpha \frac{(n + g + \delta)}{s}$$

In cui r rappresenta il tasso d'interesse naturale, che coincide con la produttività marginale del capitale, α indica il peso del capitale nell'economia, n indica il tasso di crescita della forza lavoro, g è il tasso di crescita del progresso tecnologico, δ è il tasso di deprezzamento e come già detto, s rappresenta il tasso di risparmio. Una diminuzione del valore di r può essere interpretata come una minore propensione a investire, generata da un declino del numeratore, in particolare di $n+g$, oppure come una più alta propensione al risparmio, data da un maggiore valore del denominatore. Nelle formulazioni di Summers (2014) la riduzione nella crescita potenziale è principalmente collegata ad un eccesso del risparmio

privato rispetto al livello di investimenti privati. Secondo Rachel e Smith (2015) il livello di risparmio si è spostato a causa di fattori demografici, maggiori ineguaglianze e in misura minore a causa dell'eccesso di risparmio globale. I fattori che invece influiscono sul livello degli investimenti sono attribuibili alla caduta del prezzo relativo del capitale, al declino degli investimenti pubblici e all'aumento del divario tra i tassi d'interesse risk-free e il tasso di rendimento del capitale. Rachel e Smith hanno costruito un modello costituito dalla curva degli investimenti I e dalla curva dei risparmi S, e perciò chiamato modello S-I. L'idea alla base di questo modello è che, data la crescita attesa, il tasso d'interesse naturale dipende dalle preferenze di risparmio e investimento desiderati dagli agenti economici. Il risparmio ottimale tende ad aumentare insieme al tasso d'interesse, dunque la curva S è inclinata positivamente, il livello di investimento ottimale tende invece a diminuire all'aumentare del tasso d'interesse e perciò l'inclinazione della curva I è negativa. I valori dell'inclinazione di entrambe le curve sono stati ricavati empiricamente: l'elasticità del risparmio rispetto al tasso d'interesse risulta di 0.5, mentre per gli investimenti è stata ottenuta un'elasticità pari a -0.7. Questo significa che gli investimenti sono più sensibili ai movimenti dei tassi d'interesse rispetto ai risparmi. Queste assunzioni contribuiscono a formare il grafico in Figura 3: sull'asse delle ascisse viene posta la quota di Pil globale destinata al risparmio e agli investimenti, sull'asse delle ordinate viene posto il livello del tasso d'interesse reale globale. Come si può vedere, il livello del tasso d'interesse si è ridotto nei decenni, mentre l'apporto di risparmio e investimento globale è rimasto immutato.

Figura 3. Modello S-I di Rachel e Smith



Rachel e Smith hanno dunque stimato in che misura i fattori che influenzano il livello tra risparmi e investimenti hanno spinto in basso i tassi d'interesse negli ultimi tre decenni.

Nel corso della vita degli individui, le scelte di risparmio variano in funzione dell'età. Se, infatti, con l'avanzare dell'età i consumi non subiscono fluttuazioni rilevanti e si mantengono relativamente stabili, il livello di risparmio invece varia in base al livello dei redditi che una persona percepisce. Di conseguenza, i risparmi tendono ad accumularsi durante il periodo lavorativo. In questo stadio il livello di risparmio raggiunge le quote maggiori in coincidenza del picco dei guadagni e ciò implica che più grande è la quota di popolazione in età lavorativa, maggiore sarà il livello di risparmio aggregato. In altri termini, si può dire che vi è una relazione negativa tra risparmio e l'indice di dipendenza, ossia il rapporto tra individui dipendenti e indipendenti in una popolazione. La quota delle persone al di fuori dell'età lavorativa è diminuita di 8 punti percentuali negli ultimi 30 anni, nonostante l'indice di dipendenza degli anziani sia aumentato. Ne deriva che vi è stato un crollo della percentuale della porzione più giovane dei dipendenti a livello globale condizionato dal declino della crescita demografica. Non è un caso che i paesi che risparmiano di più sono in genere quelli a crescita demografica molto bassa e in cui sono più numerosi gli anziani. Complessivamente, i fattori demografici hanno determinato un aumento del livello di risparmio di 4 pb che corrisponde ad una diminuzione del tasso d'interesse globale di circa 90 punti base nell'arco di 30 anni.

Cambiamenti nella distribuzione dei redditi possono influire sul tasso di risparmio perché la propensione marginale del risparmio aumenta proporzionalmente al livello dei redditi. Valori empirici dimostrano che le classi di reddito maggiori come ad esempio il quintile più ricco risparmiano una quota maggiore rispetto alle altre classi. Negli ultimi trent'anni le disuguaglianze fra paesi sono diminuite: la crescita delle economie emergenti ha avvicinato quest'ultime alle economie avanzate. Tuttavia, le disuguaglianze all'interno dei paesi sono aumentate. E questo ha contribuito in larga parte all'aumento del livello del risparmio. In questo periodo il 5% più ricco si è visto aumentare la quota di reddito nazionale di 7 pb circa ed essendo anche la classe che in media risparmia di più, il livello di risparmio è aumentato di 3 pb. Considerando il risparmio delle classi rimanenti la variazione complessiva si aggiusta intorno ai 2 pb, a cui corrisponde a una diminuzione del tasso reale di 45 pb.

Oltre ai fattori precedentemente elencati, i cambiamenti nell'offerta e nella domanda possono essere stati indotti dall'eccesso di risparmio globale proveniente dai paesi emergenti, secondo la teoria del *global saving glut* di Bernanke (2015). Bernanke ha posto in evidenza l'impatto degli ingenti e crescenti *surplus* delle partite correnti delle economie

emergenti, in particolare di Cina e dei paesi esportatori di petrolio nel periodo successivo alla crisi finanziaria asiatica. I flussi di risparmio di questi paesi si sono poi indirizzati verso l'acquisto di attività finanziarie a basso rischio dei paesi industrializzati facendo così diminuire il tasso d'interesse reale. Secondo le stime di Rachel e Smith l'eccesso di risparmio delle economie emergenti ha contribuito ad una diminuzione di 25 pb del tasso d'interesse globale.

La variazione del livello di risparmio globale conta complessivamente un terzo del crollo dei tassi d'interesse. Nonostante ciò, il rapporto tra investimenti e risparmio è rimasto immutato. Significa che necessariamente anche il livello degli investimenti deve aver subito una variazione nel periodo considerato.

Una dinamica strutturale individuata da Summers ed Eichengreen (2015) è il crollo del prezzo relativo dei beni capitali rispetto a quelli di consumo. Per questo motivo, gli investimenti sono meno costosi e quindi richiedono un minore assorbimento di risparmio. Allo stesso tempo, il minor costo rende conveniente intraprendere investimenti aggiuntivi, incentivando le aziende a sostituire lavoro con capitale. Tuttavia, non essendo due beni sostituibili facilmente, l'incremento del volume complessivo degli investimenti è insufficiente a compensare l'impatto negativo del declino dei tassi d'interesse. Pertanto, si stima che il crollo del 30% del prezzo relativo dei beni capitali abbia spostato la curva degli investimenti I contribuendo alla diminuzione dei tassi d'interesse di 50 pb.

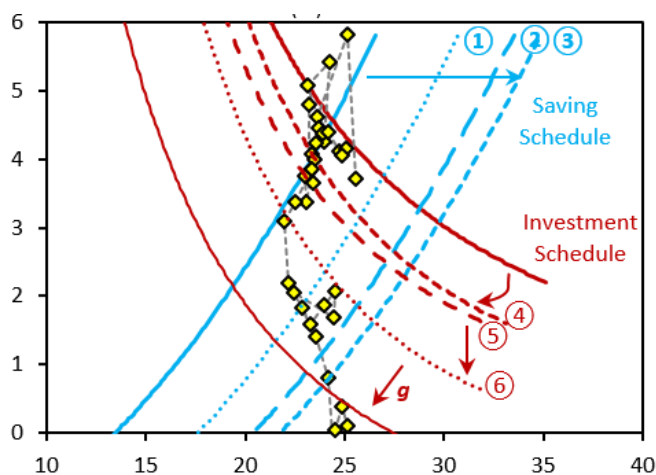
Il livello di investimenti pubblici in rapporto al Pil è, nelle economie avanzate, in declino dagli anni '80. Una situazione di basso livello di investimenti pubblici, se mantenuto per un prolungato periodo di tempo, può portare a un deterioramento del capitale pubblico e ad una diminuzione di lungo termine del prodotto. Essendo i tassi d'interesse a livelli attorno allo zero, uno stimolo all'investimento pubblico può aumentare la domanda a breve termine e incrementare l'output potenziale. Iniziative che spingono in questa direzione sono state ad esempio adottate in Europa con il cosiddetto Piano Juncker del 2015. Questo trend secolare è tuttavia meno rilevante rispetto a quelli precedentemente considerati e può essere ritenuto responsabile per 20 pb nella diminuzione del tasso d'interesse globale.

Quando si prendono in considerazione gli investimenti delle imprese, questi non vengono valutati in base al tasso d'interesse risk-free: vi è da considerare il rendimento del capitale, il quale varia in base al rischio, misurato dallo spread che altro non è che la differenza tra i due valori. Maggiore è il rischio, e dunque lo spread, e più sarà costoso per le aziende

ottenere un finanziamento per l'investimento pianificato, di conseguenza le aziende avranno meno spazio di manovra per condurre ulteriori investimenti. Per mantenere un livello costante degli investimenti sarebbe necessario che la diminuzione dei tassi risk free fosse uguale all'incremento dello spread. I dati mostrano che i rendimenti da capitale sono diminuiti, ma non altrettanto quanto i tassi risk-free, dimostrando un incremento dello spread di circa 100 pb dal 1980³. L'aumento nel tempo dello spread è andato ad inficiare sul volume degli investimenti che ha contribuito ad espandere il disequilibrio tra risparmio e investimenti, comportando una diminuzione del tasso d'interesse risk-free di 70 pb.

Complessivamente, i tre fattori considerati responsabili del declino degli investimenti hanno comportato un calo dei tassi d'interesse di circa 140 pb. Combinati all'eccesso di risparmio, arrivano a comporre circa 300 pb del calo, dunque una parte rilevante che corrisponde a due terzi del crollo. Si può vedere dalla Figura 4 come, in seguito agli spostamenti nelle preferenze del risparmio e degli investimenti, l'equilibrio, rappresentato dall'intersezione delle due curve S-I, è passato da 450 pb a 150 pb.

Figura 4. Spostamenti delle curve S-I in relazione ai fattori osservati



Nota: Gli spostamenti delle curve sono numerati in base ai fattori responsabili: 1) forze demografiche, 2) crescenti disuguaglianze, 3) eccesso di risparmio globale, 4) prezzo relativo del capitale, 5) investimenti pubblici, 6) spread.

Come notano gli autori Rachel e Smith, queste stime devono essere considerate in un intervallo di confidenza piuttosto ampio: la quantificazione degli impatti dei fattori considerati è ancora abbastanza incerta, infatti 50 pb non hanno trovato spiegazione nell'elaborato. Un'importante ragione è che il tasso d'interesse reale di equilibrio non è direttamente osservabile e perciò ci si deve affidare alle stime di Laubach e Williams.

³ Le misure sono state ottenute confrontando i diversi tipi di spread: il *credit spreads*, il *fixed income spreads* e l'*equity market spreads*.

Tuttavia, seppure le misure siano incerte è innegabile che le cause esaminate abbiano influenzato la flessione dei tassi reali a lungo termine.

Capitolo 2. Effetti della crescita delle disuguaglianze sulla stagnazione secolare

La crescita delle disuguaglianze non è sicuramente un problema emerso recentemente, ma il dibattito si è accentuato in seguito al bestseller di Piketty (2014) “Il capitale nel XXI secolo”. Centrale al discorso è l’interrogativo: le disuguaglianze incoraggiano o penalizzano la crescita economica? La letteratura economica offre un’ampia ed eterogenea sezione di proposte, che non trovano ancora una risposta conclusiva. Da una parte c’è chi sostiene che l’ineguaglianza può favorire la crescita anche grazie alle classi più abbienti che possono investire ingenti risorse in attività produttive. Altre posizioni affermano che le disuguaglianze sono un fenomeno destinato a diminuire spontaneamente attraverso il progresso, come sostenuto da Kuznets (1955). Secondo la sua teoria, a una fase di crescita delle disuguaglianze seguirebbe una fase di diminuzione delle stesse, una dinamica che riflette l’andamento di una curva a U rovesciata, ossia la cosiddetta curva di Kuznets. Il meccanismo si fonda sull’idea che le disuguaglianze crescano durante le prime fasi dell’industrializzazione, (in questo stadio infatti, sono ancora in pochi a poter beneficiare della ricchezza creata dal progresso) per poi tendere spontaneamente a diminuire durante le fasi avanzate dello sviluppo (quando le tecnologie e i loro benefici si diffondono a tutti i gruppi sociali). La posizione più pessimista è che invece le ineguaglianze frenano la crescita economica e che siano destinate ad aumentare in assenza di interventi volti a limitarle. È questa la posizione di Piketty, il quale afferma che l’incremento delle disuguaglianze dei recenti decenni è il risultato del rallentamento della crescita nelle moderne economie capitalistiche e che sotto la circostanza di un ulteriore declino le differenze potrebbero dilatarsi, dimostrandolo attraverso quella che chiama la seconda legge fondamentale del capitalismo.

2.1. La II legge fondamentale del capitale di Piketty

Prima di enunciare la II legge fondamentale di Piketty occorre introdurre i concetti di reddito e capitale. Il reddito è essenzialmente una grandezza flusso che corrisponde al complesso dei redditi di cui dispongono i residenti di un dato paese relativamente ad un intervallo di tempo, in genere su base annuale. C’è da precisare che il reddito nazionale è composto dai redditi da lavoro, ossia quelli destinati alle persone che hanno apportato lavoro nella produzione, e dai redditi da capitale, ovvero quelli distribuiti ai proprietari del

capitale impiegato. Il capitale, al contrario, è una grandezza stock che coincide con la quantità totale di ricchezza posseduta in uno specifico momento e pertanto comprende tutti i beni⁴ accumulati fino ad allora. Fondamentale nello studio di Piketty è il rapporto tra capitale K e reddito Y , indicato con β . Questa misura esprime in annualità l'importanza globale della componente patrimoniale in una data società, e la sua analisi costituisce una priorità indispensabile per l'analisi delle disuguaglianze. La prima legge fondamentale del capitalismo mette in relazione proprio il rapporto β con il flusso da reddito da capitale α :

$$\alpha = r \cdot \beta$$

Dove r è il tasso di rendimento da capitale.

Essendo β uguale a K/Y l'equazione può essere riscritta equivalentemente nella forma di un'uguaglianza contabile:

$$\alpha \cdot Y = r \cdot K$$

Attraverso questa identità è possibile notare che, dato il tasso di rendimento r , la quota dei redditi da capitale accumulata dai proprietari del capitale aumenta proporzionalmente al rapporto capitale/reddito. Il principale contributo della prima legge fondamentale di Piketty è quello di offrire le basi per analizzare l'evoluzione storica della relazione tra capitale, reddito e tasso di rendimento del capitale. Tuttavia, non esprime come siano determinate le tre grandezze, e in particolare come sia determinato il rapporto capitale/reddito a livello di ciascun paese, e quindi non può essere impiegata da sola nell'analisi delle dinamiche tra capitale e reddito: occorre introdurre altre nozioni, in particolare quella del tasso di risparmio e d'investimento e quella del tasso di crescita. Per formulare la seconda legge fondamentale del capitalismo è dunque necessario presentare il modello Harrod-Domar-Solow. La prima equazione del modello afferma che investimenti e risparmio nazionale debbano essere in equilibrio:

$$I = S$$

Gli investimenti coincidono con la variazione dello stock di capitale:

$$I = \Delta K$$

⁴ Piketty considera nella definizione di capitale esclusivamente gli attivi non umani, escludendo dunque il cosiddetto "capitale umano".

Mentre i risparmi equivalgono alla propensione marginale al risparmio moltiplicata per il reddito nazionale Y :

$$S = sY$$

Considerando $\beta = \Delta K / \Delta Y$, da cui:

$$I = \beta \Delta Y$$

E per la prima equazione, ricordando la definizione di S , si ha:

$$sY = \beta \Delta Y$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{\beta}$$

Si nota che il primo termine dell'identità consiste nella variazione nel tempo del reddito, che coincide con il saggio di crescita in equilibrio g :

$$g = \frac{s}{\beta}$$

Esplicitando il rapporto capitale/reddito si ottiene la seconda legge fondamentale del capitalismo di Piketty⁵:

$$\beta = \frac{s}{g}$$

L'identità afferma che sul lungo periodo il rapporto capitale/reddito tende a convergere verso il valore determinato dal rapporto del tasso di risparmio nazionale sul tasso di crescita. Piketty precisa che si tratta di una legge asintotica, quindi valida esclusivamente se considerata in un'ottica di lungo periodo e spiega verso quale livello d'equilibrio potenziale il rapporto capitale/reddito tende a dirigersi, considerando i contestuali livelli di crescita e risparmio. Piccole variazioni nel tasso di crescita unitamente al tasso di risparmio possono avere dunque effetti rilevanti sul rapporto capitale/reddito a lungo termine, e il loro andamento varia in misura non indifferente attraverso paesi differenti. Nella formula $\beta=s/g$ il termine g è inteso come il tasso globale di crescita dell'economia, ossia la somma del tasso di crescita del reddito nazionale pro capite e del tasso di crescita della

⁵ Occorre precisare che Piketty considera il risparmio al netto del deprezzamento δ , altrimenti la II legge fondamentale andrebbe scritta così: $\beta = s/(g + \delta)$.

popolazione⁶. Più in particolare, prendendo in considerazione il periodo tra 1970 e 2010, le variazioni riscontrate da paese a paese nella crescita dei redditi g sono da imputare in genere al tasso di crescita demografica (Piketty, Zucman 2013). La crescita media dei redditi pro capite non varia significativamente tra le diverse economie più ricche: oscilla fra valori compresi tra 1.6% e 2%. Per contro, le variazioni tra i paesi avanzati dei tassi di crescita della popolazione sono determinanti: superano, ad esempio, l'1% annuo in America mentre non raggiungono in media il 0.5% nei paesi europei. Diventa subito evidente in che modo paesi demograficamente fermi possano arrivare ad accumulare stock di capitale più che rilevanti. Se si passa ad esaminare i tassi di risparmio medi nel periodo 1970-2010, anche in questo caso si osservano variazioni significative: il tasso di risparmio privato al netto del deprezzamento si assesta intorno al 7-8% in USA e Regno Unito, mentre raggiunge il 14-15% in Italia e Giappone. Questo spiega perché diversi paesi accumulano quantità di capitale tanto diverse: è la logica conseguenza della legge dinamica di accumulazione.

Il punto cruciale che mette in evidenza Piketty, è che l'aumento di β conduce all'incremento della quota dei redditi di capitale a discapito dei redditi da lavoro, e a meno che la distribuzione del capitale non sia equa, il livello delle differenze di reddito è destinato ad accrescere. Anche le disuguaglianze patrimoniali aumenterebbero: la propensione al risparmio, che tende ad essere maggiore nelle classi più abbienti, rafforza ulteriormente le disparità consentendo ai proprietari del capitale di accumulare in misura ancora maggiore.

2.2. Le disuguaglianze di reddito

Per definizione, la disuguaglianza di reddito in ogni società è il risultato della somma delle due componenti: quella dei redditi da lavoro e quella dei redditi da capitale. Più è disuguale la misura in cui si ripartisce ciascuna componente, più è alta la disuguaglianza totale. Per quanto riguarda le disparità dei redditi da lavoro, esse variano in base alla domanda e all'offerta di competenze, lo stato del sistema educativo e le varie regole e istituzioni che concorrono al funzionamento del mercato e alla formazione dei salari. I redditi da capitale sono influenzati dalle preferenze relative al risparmio e all'investimento, le norme sull'eredità e sulle successioni, il funzionamento dei mercati immobiliari e finanziari. Uno dei fatti basilari presentati da Piketty è che la disuguaglianza determinata dal capitale è sempre molto più elevata di quella determinata dal lavoro. Piketty prende in considerazione

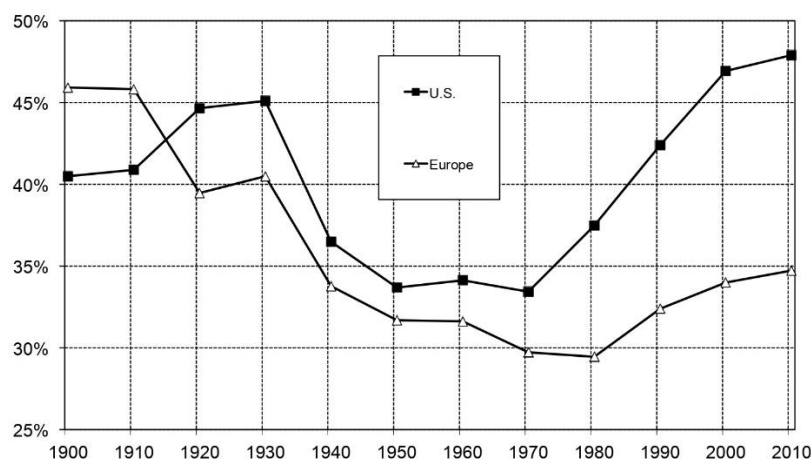
⁶ La legge potrebbe dunque essere scritta indicando con n la componente demografica della crescita: $\beta = s/(g + n)$. Tuttavia, Piketty preferisce utilizzare la forma più compatta: $\beta = s/g$

tre modelli di società: i paesi scandinavi degli anni fra i '70 e gli '80, considerati come le società con minori disuguaglianze, l'Europa, presa come modello intermedio e infine gli Stati Uniti, nei quali persiste una disuguaglianza dei redditi molto forte. Nei paesi scandinavi si stima che il 10% che percepisce i salari più alti, conta circa il 20% dei redditi da lavoro totali, mentre negli Stati Uniti il decile dai salari più elevati percepisce una quota maggiore, attorno al 35%. Confrontando le due società per quanto riguarda la proprietà da capitale, si ricava che il 10% più ricco detiene circa la metà (50%) dei patrimoni nei paesi scandinavi e il 70% del capitale totale negli Stati Uniti. Queste grandezze rendono chiaro dunque che la dimensione delle disparità da capitale è molto più estrema delle disuguaglianze dei salari. Lo dimostra il fatto che anche nelle società più ugualitarie in materia di patrimoni le disuguaglianze patrimoniali appaiono nettamente più forti delle disuguaglianze salariali. Unitamente, dagli anni '70 nelle economie più avanzate la quota del lavoro è diminuita in rapporto a quella del capitale per effetto di una bassa crescita dei salari e dell'occupazione rispetto alla crescita del reddito nazionale. Alla base di tale declino ci possono essere varie cause, la teoria neoclassica, ad esempio, afferma che la distribuzione del reddito tra capitale e lavoro dipende dalle rispettive produttività marginali: il salario di un individuo corrisponde alla sua produttività marginale, ossia il suo contributo individuale al prodotto dell'impresa nella quale lavora. Piketty è scettico riguardo a questa teoria, ritiene che la produttività marginale di un salario sia difficilmente calcolabile, che si possa applicare solamente a un sistema di mercato perfettamente concorrenziale e che questa teoria non può giustificare l'incremento delle disparità salariali e l'escalation straordinaria delle retribuzioni dell'1% più ricco in paesi come gli Stati Uniti. L'incongruenza riscontrata da Piketty riguarda i salari più elevati, considerando che il decile che percepisce i redditi da lavoro maggiori ha beneficiato di ampi aumenti salariali, ma non nella misura estrema del centile superiore. Questa forte discontinuità pone in serio dubbio la validità della teoria della produttività marginale, secondo la quale la crescita dei salari dovrebbe crescere allo stesso ritmo delle competenze. Se si esamina infatti il progresso delle competenze dei diversi gruppi all'interno del 10% più abbiente, non si rilevano discontinuità tra il 1% e il resto del decile, di conseguenza i salari avrebbero dovuto crescere uniformemente. Questo sta a significare che le disparità di reddito non possono essere giustificate attraverso la teoria della produttività marginale, ma che ci sono dei processi che riguardano altri fattori: vista l'impossibilità di determinare con esattezza il contributo di ognuno al prodotto dell'impresa, è inevitabile che le decisioni sulla valutazione dei compensi vengano prese alla base di rapporti di forza e potere contrattuale

degli uni nei confronti degli altri. In genere i salari vengono fissati dai quadri superiori in linea gerarchica, i quali decidono, nella maggior parte delle volte, in linea arbitraria i loro stessi compensi, dando vita di recente ad una classe che Piketty chiama dei “superdirigenti”. Ciò accade soprattutto in paesi in cui le istituzioni sono più tolleranti in tema di alti compensi, ossia negli Stati Uniti e nel Regno Unito, rispetto ad altri paesi, in cui vige una regolamentazione più stringente.

È dunque evidente che le politiche pubbliche possono avere ricadute importanti sulle disparità di reddito di fasce molto ampie della popolazione. Questo spiega anche l'evoluzione nel corso del tempo delle disuguaglianze nel mondo. La figura 5 descrive l'andamento delle disuguaglianze dei redditi in Europa e negli Stati Uniti, mettendo in confronto la quota del decile superiore nella composizione del reddito nazionale delle due economie. Si osserva come nel primo decennio del XX secolo il tasso di disuguaglianza dei redditi era maggiore in Europa rispetto che negli Stati Uniti. All'epoca in Europa la quota del decile superiore superava il 45% del totale dei redditi, che erano costituiti in gran parte da redditi da capitale. Dopo le due guerre mondiali ha avuto luogo in Europa una compressione delle disuguaglianze, interamente dovuta al calo degli alti redditi da capitale, a sua volta causato dai dissesti subiti dai patrimoni colpiti dai conflitti. La quota del decile è passata infatti dal 45% al 35%, sebbene la disuguaglianza salariale non abbia subito variazioni e si sia mantenuta stabile in tutto il '900 a prescindere dalle guerre. Negli anni '50 e '60 negli Stati Uniti e in Europa la quota è rimasta stabilmente attorno al 30-35% del reddito nazionale. Nei decenni successivi, in USA ha avuto luogo un'ascesa vertiginosa del livello delle disuguaglianze tale da portare la quota del decile superiore al di sopra del 45% del reddito nazionale, arrivando a toccare i massimi livelli riscontrati. Anche in Europa le disparità sono aumentate a partire dagli anni '80 e variano da paese a paese: il Regno Unito tocca i livelli più alti (circa il 40%), mentre nei paesi scandinavi le disparità di reddito sono meno pronunciate (circa il 30%).

Figura 5. La disuguaglianza dei redditi: Europa e Stati Uniti, 1900-2010

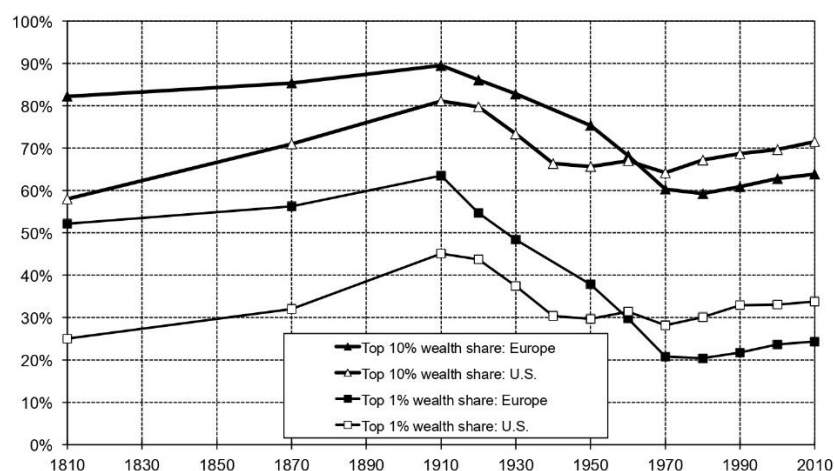


Prendendo in considerazione tali dati, Piketty muove una critica nei confronti di Kuznets, affermando che il declino delle disuguaglianze di reddito visto negli anni '40, è stato non il prodotto del naturale sviluppo del capitalismo, bensì un effetto delle conseguenze delle guerre e dei dissesti economici e politici da esse provocati. Il forte calo della disuguaglianza dei redditi dell'epoca si spiega essenzialmente con il crollo degli alti redditi da capitale. Allo stesso tempo, le disuguaglianze dei redditi da lavoro non sono affatto diminuite come era stato previsto dalle teorie di Kuznets, incentrate sull'idea di un trasferimento graduale della manodopera dai settori meno pagati ad attività meglio remunerate.

2.3. Le disuguaglianze di capitale

Negli ultimi decenni la concentrazione della proprietà del capitale sembra essere destinata a tornare ai massimi storici, favorita dalla situazione di stagnazione e dal conseguente rialzo tendenziale del rapporto capitale/reddito. Le disuguaglianze patrimoniali hanno seguito traiettorie simili all'andamento delle disparità di reddito: se all'inizio del XX secolo erano maggiori in Europa che in America, oggi la situazione si è capovolta. Nel 1910 tutte le società europee erano caratterizzate da una concentrazione dei patrimoni ai massimi livelli: in Francia il decile superiore con i maggiori patrimoni deteneva circa il 90% del patrimonio totale, mentre in Gran Bretagna superava addirittura tale livello. Negli Stati Uniti, pur essendo molto alta, la quota del decile più abbiente era comunque al di sotto di quella europea: attorno all'80%. Le guerre hanno poi colpito duramente i patrimoni soprattutto quelli europei che hanno risentito maggiormente delle devastazioni belliche rispetto a quelli americani. Lo testimonia il crollo della quota del decile superiore, comune a tutte le economie europee, che è passato in media dal 90% del patrimonio totale del 1910 al 60-70% degli anni successivi al 1950.

Figura 6. La disuguaglianza patrimoniale: Europa e Stati Uniti, 1810-2010



Il declino andò a favorire soprattutto la crescente classe media patrimoniale europea, identificata come il 40% intermedio, compreso tra il 10% delle classi superiori e il 50% delle cosiddette classi popolari. Si tratta di un'importante evoluzione strutturale per quanto concerne la distribuzione delle ricchezze, in quanto prima di allora in Europa non vi era una netta discontinuità a livello patrimoniale all'interno del 90% non ricco: il 40% intermedio deteneva una quota non molto diversa dal 50% più povero, attorno al 5% del patrimonio nazionale. In seguito al secondo dopoguerra la classe media era arrivata a possedere nel complesso una quota tra un quarto e un terzo della ricchezza totale. L'andamento della concentrazione dei patrimoni americani riflette in qualche modo la tendenza europea, sebbene negli Stati Uniti fosse già presente nel XIX una classe media patrimoniale, testimoniata dalla relativamente bassa concentrazione della ricchezza del 1810 che non superava il 60%. Dopo aver raggiunto l'apice nel 1910, il livello di disuguaglianza di capitale americana è ridisceso nel periodo successivo, sempre per effetto dei due conflitti mondiali, tuttavia in misura meno evidente che nel vecchio continente. Dagli anni '70 è invece in corso una nuova tendenziale salita della quota del decile superiore, tant'è che in questo periodo le disuguaglianze di capitale si stanno riavvicinando verso i livelli record degli anni '10 del XX secolo e, secondo le previsioni di Piketty, sono attualmente in atto delle dinamiche che determineranno un ulteriore concentrazione dei beni nel futuro, che porterà ad un inevitabile ridimensionamento della classe media.

2.4. Il fattore di divergenza $r > g$

Una delle dinamiche che Piketty ritiene responsabile dell'aumento della concentrazione della ricchezza riguarda la divergenza tra rendimento puro da capitale⁷ e tasso di crescita, tanto che si riferisce a questa divergenza come “la contraddizione centrale dell'economia capitalista”. Solitamente si fa riferimento a questa ipotesi come la terza legge del capitalismo⁸: le disuguaglianze tendono ad allargarsi quando $r > g$. Le previsioni di Piketty dicono che il gap tra $r-g$ si dilaterà durante il resto del XXI secolo a causa della riduzione della crescita demografica ed economica. I dati raccolti mostrano che un ampio divario tra r e g è prevalso a livello mondiale fin dai tempi antichi e che questo fattore è responsabile per gli alti valori del rapporto capitale/reddito e conseguentemente per le elevate disuguaglianze patrimoniali. In particolare, secondo l'ipotesi le disparità crescono all'aumentare di r , perché quest'ultimo favorisce l'accumulazione di capitale, e decrescono all'aumentare di g perché la crescita del reddito riduce il valore della ricchezza esistente relativamente alla nuova ricchezza generata nell'economia. Le affermazioni sul fatto che la crescita g attenui il rapporto capitale/reddito trovano riscontro nel modello di Solow⁹, in cui il capitale pro capite in termini di unità di efficienza è inversamente proporzionale al progresso tecnologico e alla crescita della popolazione. Secondo Piketty una forte divergenza $r-g$ conduce automaticamente a un'estrema concentrazione delle ricchezze: i patrimoni ereditati dal passato si ricapitalizzano più in fretta rispetto al tasso di crescita della produzione e dei redditi, perciò diventa semplice per coloro che ereditano grandi patrimoni accumulare maggiori ricchezze a ritmi sostenuti e il divario che ne deriva tra classi ricche e il resto diventa in questo modo incolmabile.

Nella Figura 7 viene rappresentato l'andamento storico del gap $r-g$. È evidente che nel corso della storia, partendo dall'antichità, il divario sia stato sempre significativamente ampio, considerando che il tasso di crescita mondiale si è mantenuto a livelli attorno allo zero per tutto il periodo precedente alla rivoluzione industriale, mentre il tasso di rendimento puro da capitale è sempre stato nettamente superiore, stabilmente attorno al 4-5% annuo¹⁰. Il

⁷ Per rendimento puro da capitale Piketty intende quanto rende in media il capitale sotto forma di profitti, dividendi, interessi, affitti e altri redditi da capitale.

⁸ Piketty non la considera come terza legge del capitalismo, mentre autori come Acemoglu e Robinson (2015) si riferiscono ad essa con questa accezione.

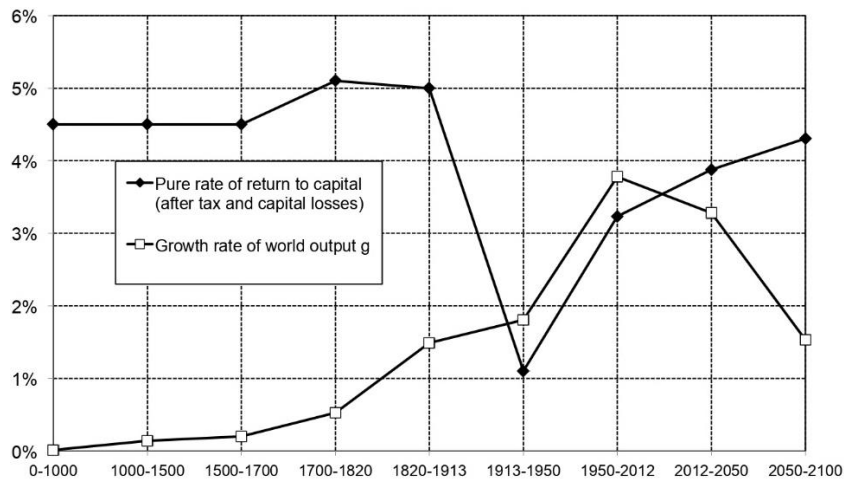
⁹ Il modello di Solow è stato precedentemente illustrato nel capitolo 1.5, e può essere riscritto nel seguente modo:

$$K/Y = s/(n + g + \delta)$$

¹⁰ All'epoca i rendimenti erano dati soprattutto dalla rendita fondiaria.

divario costante fino ai primi anni del XX secolo spiega secondo la teoria di Piketty perché la concentrazione delle ricchezze sia stata così persistente durante la maggior parte della storia umana ed abbia raggiunto l'apice nel 1910. Per la prima volta nella storia, nel corso del XX secolo la differenza tra r e g è diventata negativa, grazie alla combinazione di due fattori: un eccezionale incremento della crescita mondiale (trainata dalla forte crescita demografica del secondo dopoguerra) e il declino del rendimento puro da capitale.

Figura 7. Rendimento puro da capitale (al netto delle imposte) e tasso di crescita a livello mondiale dall'antichità al 2100



L'andamento storico del differenziale $r-g$ riflette l'evoluzione delle disuguaglianze patrimoniali, e il crollo avutosi durante il 1900 può spiegare il declino strutturale della concentrazione delle ricchezze, che non ha più raggiunto l'apice del 1910 (Figura 6). Tuttavia, la tendenza riscontrata nei primi anni del XXI secolo sembra indicare che la distribuzione della ricchezza mondiale stia diventando sempre più concentrata, il rendimento puro da capitale ha ripreso a salire, tornando a livelli superiori al tasso di crescita che è, al contrario, in evidente declino.

Gli effetti della dinamica di $r > g$ sono amplificati dalla disuguaglianza dei rendimenti in rapporto al volume del capitale iniziale. I patrimoni più rilevanti ottengono in media rendimenti più elevati, dal momento che hanno maggiori risorse per servirsi di intermediari finanziari e altri gestori di portafogli, i quali possono garantire una strategia di investimenti più sofisticata, che garantisce rendimenti superiori alla media. La maggiore disponibilità di riserve consente inoltre di scegliere investimenti con un livello di rischio maggiore permettendo rendimenti possibilmente più elevati. Nel corso degli ultimi decenni le ricchezze mondiali superiori sono cresciute in media a tassi assai più alti (dell'ordine del

6-7% annuo) della crescita media dei patrimoni, alimentando il divario tra le classi più ricche e il resto. La disuguaglianza dei rendimenti implica che la divergenza $r-g$ possa essere più elevata per i patrimoni più importanti, senza esserlo al livello dell'economia considerata nel suo complesso.

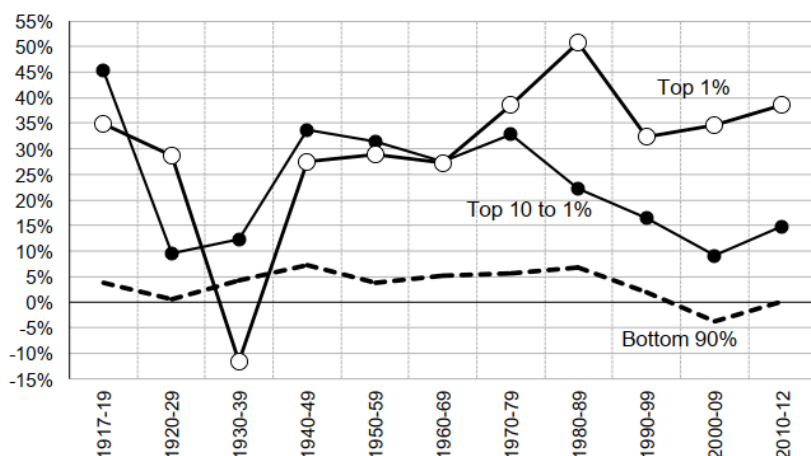
2.5. Conseguenze delle disuguaglianze sulla stagnazione secolare

Nel capitolo 1 di questo elaborato è stata esaminata la situazione delle principali economie che si trovano in un contesto di crescita sia economica che demografica quasi nulla, tassi d'interesse bassi o addirittura negativi e un eccesso di risparmio sugli investimenti, mentre nel capitolo 2 sono state analizzate le dinamiche del rapporto capitale/reddito e delle disuguaglianze che stanno tornando a livelli preoccupanti. Ora, c'è da indagare in che modo la crescita delle disuguaglianze ha influenzato negativamente la situazione di stagnazione secolare degli ultimi anni. Innanzitutto, le disuguaglianze spingono verso il basso il tasso d'interesse naturale attraverso tre canali principali: l'indebitamento sia privato che pubblico, la crescita produttiva e il livello di risparmio.

Con l'aumento delle disuguaglianze di capitale e reddito è aumentato anche il ricorso al debito delle famiglie più modeste. Stiglitz (2012) ad esempio sostiene che le crescenti disparità di reddito e ricchezza possano aver alimentato l'indebitamento privato nel corso dei trent'anni precedenti la crisi, rendendo più fragile il sistema finanziario. Inoltre, afferma che per anni si è sottovalutato l'impatto che la distribuzione dei redditi può avere sul sistema economico e, analogamente a Piketty, è convinto che le disuguaglianze abbiano avuto un ruolo di primo piano nella crisi finanziaria del 2008. L'errore di molti, secondo Stiglitz, è stato valutare il patrimonio medio dei proprietari di case, ignorandone la distribuzione, ottenendo dati rassicuranti sul fatto che l'economia potesse facilmente resistere a un forte calo dei prezzi delle case, mentre non era così. Ciò testimonia di come sia importante prendere in considerazione le disparità, che possono contribuire all'incremento della volatilità del sistema economico. Nel suo modello, Rannenberg (2019) ha dimostrato come il trend crescente dell'indebitamento del 90% non ricco durante il periodo 1981-2007 abbia avuto importanti ripercussioni sul declino del tasso d'interesse naturale. Un altro aspetto del crescente indebitamento è il suo carattere redistributivo: i prestiti inizialmente forniscono un'ulteriore fonte di reddito ai lavoratori, ma col tempo, attraverso il pagamento degli interessi vi è il trasferimento del reddito dai debitori, che hanno una maggiore propensione a spendere, ai creditori, che in genere tendono a

consumare meno, portando ad un ulteriore squilibrio distributivo, e ad un eccesso di risparmio. Di questo eccesso ne è responsabile soprattutto l'iniqua distribuzione dei redditi e dei patrimoni: i tassi di risparmio tendono infatti ad aumentare assieme alla ricchezza. Il 90% inferiore dei detentori di patrimoni, risparmia in media attorno al 3% dei redditi, il 9% al di sopra ne risparmia il 15%, mentre il centile superiore risparmia in media circa il 20-25% del proprio reddito¹¹. Come se non bastasse, negli ultimi decenni la disparità del tasso di risparmio è aumentata (Saez e Zucman, 2014). Come si può notare nella Figura 8, la propensione al risparmio delle classi inferiori è scesa fin dagli anni '70, mentre è rimasta stabile per l'1% superiore. Negli Stati Uniti, in particolare, il tasso di risparmio del 90% della popolazione è sceso a livelli addirittura negativi durante il periodo 1998-2008, a causa dell'imponente crescita dei debiti (in particolare mutui) alimentati dalla crescita dei prezzi delle case.

Figura 8. Tassi di risparmio all'interno di classi diverse negli Stati Uniti, 1917-2012



La maggiore concentrazione di ricchezza porta dunque ad una minore propensione al consumo, un eccesso di risparmio e di conseguenza un minore tasso d'interesse naturale contribuendo alla stagnazione secolare.

È dunque chiaro in che modo la concentrazione delle ricchezze si autoalimenta: si è visto che le disuguaglianze penalizzano la crescita e allo stesso tempo favoriscono la propensione al risparmio, instaurando in questo modo un circolo vizioso. Se si considera la legge $\beta=s/g$ è evidente che l'aumento di s e il calo di g contestuali alla situazione di stagnazione secolare fanno incrementare il rapporto capitale/reddito, ma allo stesso modo il rapporto influenza i

¹¹ Si tratta di valori che riguardano gli Stati Uniti.

due termini. Questo processo fa sì che l'accumulazione del capitale e la stagnazione secolare diventino complementari e si alimentino a vicenda.

Conclusioni

Da questo lavoro possiamo trarre alcune considerazioni. Il tasso d'interesse naturale è in declino dagli anni '80, e ciò, come abbiamo visto, può avere serie ripercussioni sulla politica economica dei diversi paesi. Come evidenzia Summers, le banche centrali, che hanno l'obiettivo di portare i tassi d'interesse effettivo a livello di quello d'equilibrio, sono vincolate dalla *zero lower bound* (ZLB) e quindi non riescono a raggiungere il target attraverso la politica monetaria. Il risultato è un periodo di crescente sottoccupazione e di conseguenza un livello di produzione inferiore a quello potenziale. Lo studio di Rachel e Smith ci ha condotto, nonostante le stime debbano essere prese con la necessaria cautela, a una quantificazione dell'impatto che hanno alcuni fattori secolari nel declino del tasso d'interesse naturale. I risultati ottenuti rivelano che le tendenze strutturali del risparmio e dell'investimento desiderati possono spiegare 300 punti base della diminuzione dei tassi d'interesse, mentre altri 100 punti base sono attribuibili alla decelerazione della crescita tendenziale. In questa dinamica intervengono poi in modo rilevante le disuguaglianze che da un lato comportano il rallentamento della crescita e dall'altro tendono a far aumentare l'indebitamento sia pubblico che privato e il livello di risparmio aggregato. Dall'analisi di Piketty si evince come nel corso degli ultimi decenni si sia registrato un incremento del livello delle disuguaglianze sia di reddito che di capitale, e che queste, secondo le sue previsioni, sono destinate ad aumentare ulteriormente. Sebbene non si possa parlare di un processo deterministico, la legge $\beta=s/g$ mette in evidenza in che modo il ciclo innescatosi con la combinazione di un alto livello di risparmio con il rallentamento del tasso di crescita globale abbia portato ad un maggiore rapporto capitale/reddito. Dunque, siamo arrivati a concludere che l'aumento delle disuguaglianze diventa in questo modo sia causa che conseguenza dei principali fattori responsabili del declino dei tassi d'interesse, determinando una spirale che alimenta la concentrazione della ricchezza e allo stesso modo la stagnazione secolare. Qualora questo processo dinamico venga abbandonato a se stesso è palese che si raggiungeranno squilibri potenzialmente destabilizzanti per le società democratiche.

Bibliografia

- Acemoglu, D., Robinson, J. A. *The rise and decline of general laws of capitalism*. Journal of Economic Perspectives, 29 (1): 3-28.
- Bernanke, B. S. (2015). *Why are interest rates so low?* Brookings Blog.
- Eichengreen, B. (2015). *Secular Stagnation: The Long View*. American Economic Review.
- Giraud, G., Grasselli, M. (n.d.). *Household debt: The missing link between inequality and secular stagnation*. Journal of Economic Behavior and Organization.
- Gordon, R. J. (2014). *The demise of US economic growth: restatement, rebuttal and reflections*. NBER Working Paper No. 19895.
- Hansen, A. H. (1939). *Economic Progress and Declining Population Growth*. American Economic Review (29).
- Havranek, T., Horvath, R., Irsova, Z., Rusnak, M. (2015). *Cross-country heterogeneity in inter-temporal substitution*. Journal of International Economics.
- Higgins, B. (1950). *The Concept of Secular Stagnation*. The American Economic Review, Vol. 40, No. 1 (Mar., 1950), pp. 160-166.
- King, M., Low, D. (2014). *Measuring the world real interest rate*. NBER Working Paper No. 19887.
- Kuznets, S. (1955). *Economic Growth and Income Inequality*. American Economic Review.
- Laubach, T., Williams, J. C. (2003). *Measuring the natural rate of interest*. The Review of Economics and Statistics.
- Piketty, T. (2013). *Il capitale nel XXI secolo*. Giunti Editore.
- Piketty, T., Zucman, G. (2013). *Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries 1700-2010*. Paris School of Economics.
- Rachel, L., Smith, T. D. (2015). *Secular drivers of the global real interest rate*. Bank of England.

- Rannenberg, A. (2019). *Inequality, the risk of secular stagnation and the increase in household debt*. NBB Working Paper, No. 375.
- Saez, E., Zucman, G. (2014). *Wealth inequality in the United States since 1913: evidence from capitalized income tax data*. NBER Working Paper No. 20625.
- Steindl, J. (1952). *Maturity and Stagnation in American Capitalism*. Blackwell Oxford.
- Stiglitz, J. (2012). *The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future*. W. W. Norton.
- Sweezy, P. M. (1970). *La teoria dello sviluppo capitalistico*. Boringhieri.

