



Corso di Laurea in Economia e Management

Cattedra di Macroeconomia

L'inuguaglianza sociale: evidenze empiriche del modello
di Piketty sul territorio regionale italiano

Prof.ssa Giovanna Vallanti

RELATORE

Giovanni Pio Atripaldi Matr. 275001

CANDIDATO

Anno accademico 2023/2024

Sommario

| | |
|--|----|
| ABSTRACT | 2 |
| INTRODUZIONE | 3 |
| CAPITOLO 1 | 5 |
| 1.2 IL CONCETTO DI INEQUALITY | 6 |
| 1.3 IL MODELLO DI PIKETTY | 8 |
| 1.3.1 <i>La prima legge fondamentale del capitalismo</i> | 9 |
| 1.3.2 <i>La seconda legge fondamentale del capitalismo</i> | 10 |
| 1.3.3 <i>L'Equazione di Piketty</i> | 11 |
| CAPITOLO 2 | 14 |
| 2.1 MODELLI CHE SPIEGANO LA DISUGUAGLIANZA TRA LE NAZIONI | 14 |
| 2.2 LA DISUGUAGLIANZA IN ITALIA | 17 |
| 2.2.1 <i>Le variabili</i> | 20 |
| 2.2.2 <i>Statistiche descrittive di r e g</i> | 22 |
| CAPITOLO 3 | 25 |
| 3.1 REGRESSIONE LINEARE SEMPLICE | 25 |
| 3.2 REGRESSIONI LINEARI MULTIPLE | 26 |
| 3.3 NUOVE EVIDENZE LETTERARIE | 30 |
| CONCLUSIONI | 33 |
| BIBLIOGRAFIA | 35 |

Abstract

Secondo l'opinione di Paul Krugman, Thomas Piketty e la sua opera dal titolo *Il Capitale nel Ventunesimo Secolo* hanno cambiato il dibattito economico sulle variabili ricchezza e inuguaglianza. Le *leggi fondamentali del capitalismo*, stilate da Piketty, traggono spunto da alcuni parametri, in particolare r e g per descrivere come un loro cambiamento generi *inequality*. L'obiettivo di questo elaborato è verificare se una variazione del *gap* $r-g$ riporti effetti sulle altre componenti del modello che andremo a costruire, testando l'ipotesi di Piketty e Zucman (2015) in relazione al territorio regionale italiano.

Introduzione

A livello macroeconomico, il XXI secolo è caratterizzato da un'enorme incertezza. Oggi, la maggior parte dei Paesi si trova a fare i conti con numerose variabili da gestire, ancora intenta a scontare gli effetti della pandemia scoppiata tre anni fa. In una realtà così viscosa è difficile prevedere il verso cui possa pendere la bilancia dell'uguaglianza, il cui equilibrio è ora più marcato. La concatenazione di così tanti avvenimenti, quali shock economici esogeni, marca il segno di una società dall'iniquità crescente, frutto degli abusi del sistema capitalista. A partire dalla Rivoluzione Industriale, la nascita e lo sviluppo del capitalismo hanno portato ad una rapida evoluzione del contesto sociale, con impattanti effetti sul mercato. D'altro canto, i recenti *shock* hanno generato molti interrogativi su tale andamento, dato il notevole aumento delle differenze sociali dovuto ad un incremento generale del costo della vita.

Le domande che scaturiscono da tali riflessioni sono molteplici: si può giustificare l'esistenza di inuguaglianze sociali che portino alcune fasce della popolazione ad essere meno avvantaggiate rispetto ad altre? Quanti possono davvero trarre beneficio da questi risultati e quanto sostenibili possono rivelarsi queste condizioni nel tempo? L'iniquità è necessaria o è, in qualche modo, ottemperabile?

Il seguente elaborato si propone di introdurre il dibattito politico-letterario che scaturisce da queste osservazioni, partendo dall'introduzione del concetto di disuguaglianza sociale (*inequality*) e confrontando le ipotesi di personaggi influenti quali John Rawls e Robert Nozick. L'obiettivo del primo capitolo è gettare le basi per comprendere ciò che l'economista francese Thomas Piketty analizza nel suo libro *Capital in the Twenty-First Century*. Una visione di cui Martin O' Neil tratta nel suo articolo *Philosophy and Public Policy after Piketty* il quale, citando Paul Krugman, definisce il lavoro di Thomas Piketty come quello che ha rimesso in voga il discorso economico tra ricchezza ed inuguaglianza [...transformed our economic discourse about wealth and inequality].

Le Leggi Fondamentali del Capitalismo forniscono una perfetta cornice per comprendere il concetto di disuguaglianza sociale, cercando di riunire aspetti di diversi modelli teorici

passati, spiegati nel secondo capitolo. Nonostante ciò, la letteratura offre spunti interessanti anche dal lato opposto.

L'introduzione dell'equazione di Piketty è utile nella creazione di un modello di regressione lineare che, utilizzando lo stesso *gap r-g* da egli ipotizzato, mira a stabilire quanto siano veritieri i suoi studi empirici in relazione al territorio italiano. I risultati delle regressioni lineari semplici e multiple effettuate verranno analizzati nel terzo e ultimo capitolo, lasciando spazio ad eventuali conclusioni in relazione al loro risultato finale.

Capitolo 1

1.1 Introduzione

L'epoca attuale è caratterizzata da un enorme dinamismo politico, economico e sociale. Ci sono eventi che negli ultimi anni si sono susseguiti ad una velocità tale da influenzare il sistema e ciclo economico, alterandone l'ordinarietà. Una modificazione così importante del tessuto sociale ha portato ad un maggior interessamento della popolazione in tematiche attuali, avvantaggiato dalla rapida diffusione di informazioni attraverso i social.

La crisi post-pandemica e le guerre attualmente in corso sono grandi shock esogeni in grado di modellare il corso degli eventi, di avere un impatto sul tessuto sociale e cambiare l'ordinario andamento del ciclo economico.

Ogni individuo, indipendentemente dalla sua provenienza, ha recentemente sperimentato la gravità dell'innalzamento dei prezzi e, in alcune nazioni, salari bassi ed un'economia stagnante hanno accentuato le differenze tra classi sociali.

Esistono diverse teorie che correlano negativamente ricchezza (da intendere come *wealth*, aggregato a livello economico non necessariamente basato sul reddito) e crescita economica, cercando giustificazione per la disuguaglianza sociale che possa generarsene. L'intento di questo capitolo iniziale è definire l'inuguaglianza, cui a volte ci riferiremo con il termine inglese di *inequality*, in termini socioeconomici e comprendere quale sia il grado di dipendenza tra due variabili ad essa relative: ricchezza e tasso di crescita di una economia.

1.2 Il concetto di *Inequality*

La letteratura offre vaste interpretazioni dell'*inequality*. Il concetto di disuguaglianza, in economia, evidenzia una disparità distributiva in termini di ricchezza, reddito o *asset* rilevanti per una popolazione. Tralasciando in un primo momento l'aspetto empirico-statistico, la concezione di *inequality* e le eventuali giustificazioni da ricercare sono state oggetto di studio da parte di vari filosofi.

È importante evidenziare come il punto di partenza sia la distribuzione di un parametro, cui spesso è associato o meno un ideale di giustizia e di equità: in questo caso particolare attenzione è posta verso quella chiamata giustizia distributiva.

“La giustizia distributiva è raggiunta quando i diritti esercitati sui beni economici sono allocate come dovrebbero”¹(Van Parijs, 2007).

Come citato da Philippe Van Parijs in *International Distributive Justice*, la giustizia distributiva non richiede un reddito o una ricchezza di tipo egualitario, sicché due categorie di inuguaglianza economica sono giustificate. Quest'ultime riguardano quelle attribuibili alla responsabilità degli individui, come quelle che, esonerati tali aspetti, possono portare dei *benefit* ai meno avvantaggiati. L'aspetto benefico dell'*inequality* è soprattutto sottolineato da John Rawls nella sua opera *Justice as Fairness* (Rawls, 1985), dove viene giustificata per la presenza di un velo di ignoranza a causa del quale nessuno è in grado di riconoscere il proprio status economico-sociale, partendo dalla stessa posizione d'origine. L'idea astrae le persone dal loro ambiente naturale, non tenendo conto della classe sociale e della ricchezza, in termini di beni primari, di cui beneficiano nella distribuzione. Il velo di ignoranza sottostà a due principi fondamentali: il principio di uguaglianza delle libertà fondamentali e il principio di giusta uguaglianza di opportunità. Quest'ultimo giustifica le disuguaglianze socioeconomiche come mezzo per migliorare la condizione dei meno abbienti. Distribuzioni non eque non sono necessariamente ritenute ingiuste, come distribuzioni ingiuste non sono per forza non eque. Parlando di inuguaglianza nella distribuzione ci riferiamo ad una asimmetria

¹ Van Parijs, P. (2007). *International Distributive Justice*. In: R.E. Goodin, P. Pettit, & T. Pogge, eds. 2007. *A Companion to Contemporary Political Philosophy*. Vol. 2. Oxford: Blackwell, pp. 638-652.

distributiva che, talvolta, prescinde dalle modalità di esecuzione. Esempi che non giustificano propriamente le asimmetrie distributive si riscontrano nella letteratura nozickiana.

Per Robert Nozick la giustizia distributiva consta nella capacità dello stato di estraniarsi dalle modalità per cui vengono allocati i diritti di proprietà. L'allocazione dei diritti di proprietà avviene attraverso atti di acquisizione, volontario trasferimento o rettifica. Di seguito, ognuno parte da uno stato d'origine caratterizzato dallo stesso numero di allocazioni. Qualunque sia la distribuzione risultante, questa è giustificata dal non intervento dello Stato. L'intervento dello Stato che può, eventualmente, correggere una distribuzione iniqua è oggetto di ampi dibattiti. In una società democratica è lecito chiedersi se sia giusto o meno assicurare una parità in ambito legale-allocativo. Ancora più arduo è stabilire delle leggi che lo Stato, in quanto organo coercitivo, possa sfruttare per esercitare il suo potere e correggere eventuali imperfezioni. Non è semplice, d'altronde, identificare un punto di inizio per correggere l'*inequality* alla radice.

Un contributo, seppur controverso, che, democraticamente, cerca di identificare tale aspetto all'apice di una distribuzione allocativa è quello di Ronald Dworkin. Attraverso la sua asta, immaginando un contesto ipotetico in cui gli offerenti sono uomini dispersi su un'isola deserta, egli cerca di creare una distribuzione che non sia ineguale a partire dalla base. Il principio che contrasta l'asimmetria distributiva è quello di libertà dall'invidia, per cui una divisione non è inuguale se nessuno preferisce i *bundle* di beni altrui. In questo modo, ognuno è soddisfatto della propria scelta. Le controversie che hanno portato ad una errata comprensione della suddetta letteratura scaturiscono da un monismo che associa all'assenza dell'invidia un equilibrio pareto-efficiente. La distribuzione egualitaria, in assenza di *inequality*, avviene in un solo punto di ottimo dove le curve di indifferenza dei consumatori si incontrano, violando il Secondo Teorema Fondamentale dell'Economia del Benessere. Teorema che mostra come, sotto certe assunzioni, ogni allocazione pareto-efficiente può essere un *outcome* di equilibrio per un mercato competitivo, data l'iniziale allocazione di beni e risorse.

Quello che emerge dall'asta di Dworkin è come vi sia una indeterminatezza nel delineare i parametri che misurano l'*inequality*. Anzi, la sua asta viene criticata proprio perché ne è generatrice, smentendo il collegamento dworkiniano tra l'asta e un ideale di uguaglianza. D. spiega che un *equal concern* per tutti gli individui richiede un mercato, perché esso forza ognuno a responsabilizzarsi riguardo i costi delle proprie decisioni² (Heath, 2004).

La tesi di D. contrasta fortemente l'ideale ralsiano, per cui una allocazione efficiente sia possibile (migliorando la condizione dei meno abbienti). Ciononostante, un'allocazione Pareto-efficiente non corrisponde il più delle volte ad una allocazione egualitaria.

“The central defect of the market economy is that it produces distributive outcomes that are some way unacceptable”³ (Heath, 2011).

1.3 Il modello di Piketty

Thomas Piketty è un famoso economista francese famoso per le sue ricerche sulla disuguaglianza economica: attualmente è professore associato presso l'*International Inequalities Institute* della *London School of Economics*, oltre che fondatore del *World Inequality Database*. In *Survey Article: Philosophy and Public Policy After Piketty* (O'Neil, 2017)⁴, Martin O'Neil riassume gli aspetti più importanti del modello economico che P. introduce nella sua opera più famosa intitolata *Capital in the Twenty-First Century*.

“Thomas Piketty's *Capital in the Twenty-First Century* has, in the words of Paul Krugman, “transformed our economic discourse” about wealth and inequality” (O'Neil, 2017).

Si tratta di un'opera innovativa che prova a fare chiarezza su uno dei problemi più controversi e discussi del XXI secolo, fornendo un modello empirico che sia in grado di

² Heath, Joseph. 2004. “Dworkin's Auction.” *Politics, Philosophy & Economics* 3 (3): 313–35.

³ Heath, Joseph. 2011. Three Normative Models of the Welfare State. *Public Reason* 3 (2): 13-44.

⁴ O'Neill, M. (2017). Survey Article: Philosophy and Public Policy after Piketty. *Journal of Political Philosophy*, 25(3), pp.343–375.

spiegarne le cause e ipotizzare eventuali soluzioni per permettere alle democrazie di riprendere il controllo della frenesia capitalistica odierna, favorendole nel perseguire i propri interessi. Un dibattito politico e intellettuale intrinseco a molte realtà, difficilmente stilizzabile e dall'aspetto poliedrico.

“Intellectual and political debate about the distribution of wealth has long been based on an abundance of prejudice and a paucity of fact” (Piketty, 2014).

Le due leggi fondamentali del capitalismo che, combinate, risultano nell'omonima equazione, correlano diverse variabili che esplicano l'asimmetria distributiva che può influire all'interno di un sistema economico. P. sottolinea come alcuni individui credano nell'inuguaglianza come un fattore in continuo aumento, non giustificando una distribuzione della ricchezza sempre più ineguale; a discapito di sostenitori di un suo decremento o di un innecessario intervento redistributivo nell'equilibrio attuale.

La finalità della sua ricerca, difatti, non si presta a risolvere il problema della disuguaglianza: essa mira ad una ridefinizione dei termini del dibattito, attraverso un'analisi storico-empirica di dati raccolti negli ultimi quarant'anni convergenti nella formulazione del modello.

1.3.1 La prima legge fondamentale del capitalismo

L'intero modello di Piketty si presta ad essere un'estensione di un'identità contabile chiamata Prima Legge Fondamentale del Capitalismo che correla la parte di reddito assorbita dal capitale, per una nazione, il costo del capitale e il *capital-to-income ratio* definito dalla variabile β .

$$\alpha = r \times \beta$$

La frazione di reddito che accresce il fattore capitale di una nazione, a discapito del fattore lavoro, è calcolata dal prodotto tra il *return on capital* e la dimensione dello stock di capitale rispetto al suo reddito.

Tale identità fornisce un primo approccio all'asimmetria distributiva che si genera nel momento in cui il fattore α aumenti a dismisura: un fenomeno che dipende dalla grandezza di β , la cui origine è spiegata dalla Seconda Legge Fondamentale del Capitalismo.

1.3.2 La seconda legge fondamentale del capitalismo

“The slowing down of growth in recent decades has been responsible for the increase in inequality witnessed in modern capitalist economies”⁵ (Jackson and Victor, 2014).

Il comportamento che un sistema economico capitalista assume nel lungo periodo è ben delineato dalla variabile g , tasso di crescita di un'economia, all'interno della Seconda Legge del Capitalismo dove β è definito come *savings-to-growth ratio*.

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

Nel lungo periodo, il rapporto capitale-reddito (relativo ad un anno) è direttamente proporzionale al tasso di risparmio di una nazione, ma indirettamente proporzionale al suo tasso di crescita economica. Detta *legge asintotica*, definisce la tendenza di lungo periodo che β assume in un'economia quasi stagnante (ove g approssimativamente tenda a 0). Una nazione con alta propensione al risparmio e dalla lenta crescita economica accumulerà, negli anni, enormi stock di capitale portando ad un accrescimento del parametro con significativi riscontri sulla struttura sociale.

Pertanto, la ricchezza accresciuta nel tempo, acquisirà un'importanza sproporzionata.

⁵ Jackson, T. and Victor, P.A. (2014). *Does slow growth increase inequality? Some reflections on Piketty's 'fundamental' laws of capitalism*. [online] Available at: https://openresearch.surrey.ac.uk/esploro/fulltext/book/Does-slow-growth-increase-inequality-Some/99512684802346?repId=12138911610002346&mId=13140473360002346&institution=44SUR_INST.

“Unless the distribution of capital is itself entirely equal (a situation we discuss in more detail later) this relationship therefore suggests the spectre of a rapidly escalating level of income inequality. Rising wealth inequality would also flow from this” (Jackson and Victor, 2014).⁶

1.3.3 L’Equazione di Piketty

Sostituendo a β nella prima identità l’*asymptotic law*, si ottiene l’equazione di Piketty costituente il cuore dell’internò modello.

$$\alpha = r x \frac{s}{g}$$

La frazione di reddito nazionale contribuente alla crescita del fattore capitale tende verso un livello di equilibrio su cui influiscono il prodotto del ritorno sul capitale e il suo tasso di risparmio, rapportati al livello di crescita economica.

In una società dove la maggioranza del reddito dei cittadini è ottenuto mediante sia capitale che lavoro, ove si assista ad un’ampia dispersione del patrimonio, un aumento del parametro α implica un minore attaccamento al secondo, rispetto al primo, rispetto ad un sistema dove gli stock di capitale siano oggetto di deprezzamento.

[...] “In one respect, this is good news: capital is potentially useful to everyone, and provided that things are properly organized, everyone can benefit from it. In another respect, however, what this means is that the owners of capital – for a given distribution of wealth – potentially control a larger share of total economic resources” (Piketty, 2016)⁷.

⁶ Jackson, T. and Victor, P.A. (2014). *Does slow growth increase inequality? Some reflections on Piketty’s ‘fundamental’ laws of capitalism*. Pp. 5 [online] Available at: https://openresearch.surrey.ac.uk/esploro/fulltext/book/Does-slow-growth-increase-inequality-Some/99512684802346?repId=12138911610002346&mId=13140473360002346&institution=44SUR_INST.

⁷ Piketty, T., 2016. *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press, pp. 94-94.

Una ricchezza non egualitaria non è un fenomeno passeggero, ma una caratteristica di ogni società esaminabile nel momento in cui si abbiano dati a disposizione.

La ragione concernente l'innalzamento dei livelli di α mostra un'amplificazione di preesistenti asimmetrie dipendenti dal β cui esso è direttamente proporzionale.

Principale forza destabilizzante del regime capitalista è quella scaturente dalla disuguaglianza

$$r > g$$

che porta ad un aumento dell'*inequality*, con tendenze estremamente alte nel lungo periodo, pur non essendone la causa principale. Le evidenze degli anni precedenti hanno mostrato la validità dell'Equazione di Piketty nel corso dei secoli, con un'inversione del *trend* nella seconda metà del Novecento, quando $g > r$, causando una drastica riduzione della disuguaglianza. P. sottolinea, a sua volta, l'importanza che gli shock esogeni occupano nella veridicità del suo modello: “[...] its truth depends [...] on the shocks to which capital is subject [...] public policies and institutions are put in place to regulate the relationship between capital and labor”.

Aumenti della differenza tra r e g causano un incremento dell'inuguaglianza per livello di ricchezza considerata, definito da una maggiore durata nel tempo. Un esempio riportato descrive un gap $r-g$ che aumenta dal 2 al 3% come un cambiamento che porta l'accentramento della ricchezza dal top 1% rispetto al 20-30% dell'intera popolazione, al 50-60%. Un cambiamento drastico che sposta la lancetta verso una economia dalla disuguaglianza moderata, ma sostenibile, ad una che quasi raddoppia.⁸

“In the future, several forces might push towards a higher $r-g$ gap” (Piketty, 2014).

Piketty, T., 2015b. *The Economics of Inequality*. Harvard University Press, pp. 73-75.

Suddette forze sono il rallentamento della crescita della popolazione mondiale, l'ascesa della competizione globale al capitale, che comportano la disuguaglianza nella ricchezza a essere una peculiarità del moderno capitalismo, ma disfunzionale per la società.

Lo *shift* positivo subito dall'economia nella metà del XX secolo, talora, si configura come la (forza) risultante degli shock congiunturali che hanno distrutto gli stock di capitali europei (infatti, shock esogeno-congiunturali negativi possono avere effetti positivi: esempio è la peste bubbonica che nel XIV secolo ha portato ad un innalzamento del potere contrattuale dei lavoratori favorendo un aumento dei salari).

Le possibili diramazioni sono due: una visione pessimistica che pensa a quanto avvenuto quasi cento anni fa come un'anomalia che ha temporaneamente invertito la rotta della frenesia capitalistica; oppure fare leva su nazionalizzazioni, politiche tassative, manovre monetarie che moderino l'inflazione e facciano sì che le politiche pubbliche esercitano un potere sul sistema essendo r , g e s una combinazione di fattori casuali e non.

L'approccio normativo di Piketty nei confronti dell'*inequality* è piuttosto ralsiano, mentre l'obiezione alle differenze sociali è sia democratica che meritocratica. Lo squilibrio distributivo è, difatti, giustificato nel momento in cui i gruppi sociali meno avvantaggiati ne beneficino, similmente a quanto stabilito dal principio di differenza.

“Piketty’s Capital throws down the gauntlet for political philosophers who are interested in the relationship between the theory and practice for social justice” (O’Neil, 2017).⁹

⁹ O’Neill, M. (2017). Survey Article: Philosophy and Public Policy after Piketty. *Journal of Political Philosophy*, 25(3), pp.343–375.

Capitolo 2

2.1 Modelli che spiegano la disuguaglianza tra le nazioni

Tra i primi modelli che gettano luce sui vari aspetti che caratterizzino l'inuguaglianza vi è quello marginalista, come ripreso da J. Stiglitz in *Inequality and Economic Growth* in cui ad essa viene associato un calo di *performance* economica. Le evidenze empiriche utilizzate da Stiglitz riprendono un'ascesa dell'*inequality* negli ultimi anni, partendo dall'esame delle tendenze classificate per reddito e ricchezza.

“Wealth inequality too is on the upswing. For the four decades before the Great Recession, the rich were getting wealthier at a more rapid pace than everyone else” (J. Stiglitz, 2016).

I dati, in riferimento agli Stati Uniti, mostrano un incremento della differenza sociale dal 1978 al 2013 da parte dell'1%, toccando picchi attorno al 40% mentre il 10% era detenuto dai tre quarti. La crisi del 2010 ha inficiato su tali condizioni, ciò nonostante, l'1% più ricco dei proprietari aveva circa 165 volte la ricchezza di un americano medio facente parte del restante 90% della popolazione.

Nel momento in cui il mercato azionario ha beneficiato degli effetti relativi ad una rivalutazione degli *stock price*, i ricchi hanno guadagnato più di quanto avessero perso, a differenza del resto della popolazione. Il *gap* sociale è aumentato, sfatando l'*American Dream* ormai ridotto a mito, in quanto la classe sociale e il reddito della famiglia di provenienza hanno grande impatto sulla vita dell'americano medio. La situazione costituisce una preoccupazione concernente numerosi economisti studiosi del fenomeno, soprattutto per il temuto peggioramento delle asimmetrie sociali che vanno intrinsecamente a connettersi con il tessuto economico.

“When there are large inequalities of income, those at the top can buy for their offspring privileges not available to others” (Stiglitz, 2016).

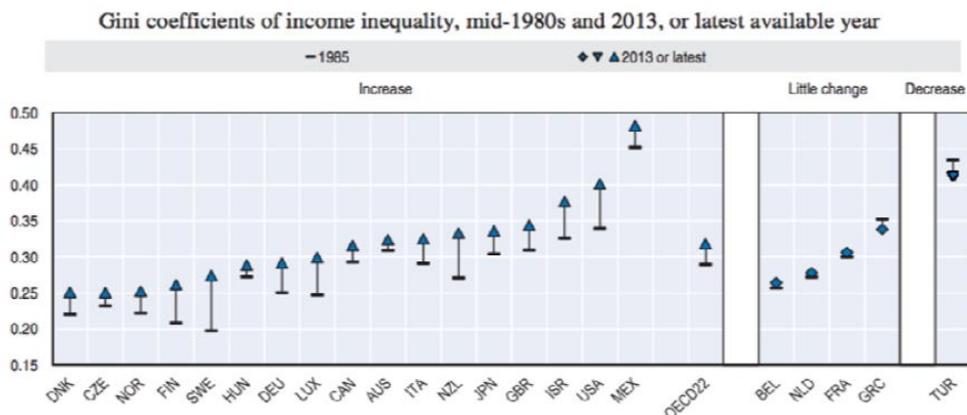


Figura 1. Coefficiente di Gini che misura la disuguaglianza del reddito per i Paesi OCSE. Fonte: OECD, *In It Together: Why Less Inequality Benefits All*, OECD, Paris, 2015, p.24

Gli Stati Uniti si classificano come una delle nazioni con maggiore iniquità al mondo (+29%), nonostante si sia riscontrato un *trend* internazionale con statistiche in aumento anche per Stati europei quali Germania (+17%), Canada (+9%), UK (+14%), Italia (+12%) e Giappone (+11%).¹⁰

“[...] recent reasearch by Piketty and his co-authors has found that the importance of inherited wealth has increased in recent decades [...]” (Stiglitz, 2016).

L’esame dell’*inequality* ha riguardato i più disparati modelli economici. Già nel Capitale, Piketty ne affronta le cause attraverso l’analisi del pensiero socioeconomico dei suoi predecessori. Secondo Malthus, ad esempio, l’equivoco distributivo è da ricercarsi nella sovrappopolazione, la quale cresce ad un tasso *g*. Il modello malthusiano è incompleto, nonostante sia uno dei più estesi date le conoscenze dell’epoca, focalizzandosi

¹⁰ I seguenti dati si riferiscono all’indice di Gini (misura statistica più usata per esprimere la relazione tra reddito e inuguaglianza sociale) stimato da S. in riferimento all’anno 2016 per le nazioni citate. In questo lavoro, la relazione trattata mette in risalto la ricchezza e la crescita, non il reddito. Nonostante ciò, il reddito di una popolazione è sempre concorrente alla formazione dell’aggregato *wealth*, per cui tali dati ci tornano utili nel trattare tale fattispecie.

Stiglitz, J.E. (2016). *Inequality and Economic Growth*. The Political Quarterly, 86(1), pp.134–155.

principalmente sull'economia francese. Una visione distopico-apocalittica riguardante la distribuzione della ricchezza e la conseguente alterazione della struttura sociale è ulteriormente approfondita da Ricardo e Marx, due degli economisti più influenti del XIX secolo.

Nella visione ricardiana, quando la popolazione e l'*output* sono soggetti ad una crescita stabile, i prezzi delle proprietà terriere e degli affitti cambiano per l'effetto della domanda e dell'offerta. Un loro incremento fa sì che i *landlord* chiedano un aumento dell'affitto, portando ad una maggior richiesta della frazione di reddito nazionale da loro richiesta: questo processo porta ad uno squilibrio sociale per cui rimangono i maggiori detentori della ricchezza generale¹¹. Il principio di scarsità e il sistema dei prezzi (che può portare ad un'ascesa dei prezzi si protragga per per anni) modellano tale fattispecie che, in un contesto moderno, sostituisce ai prezzi delle proprietà terriere quelli del petrolio. In questo caso i *trend* dal 1970 al 2010 traspongono un disequilibrio sociale, economico e politico, se proiettati nei quarant'anni successivi. L'*inequality* è, quindi, soggetta ad aggiustamento secondo la legge della domanda e dell'offerta, le quali seguono l'andamento dei prezzi del carburante¹².

A differenza del modello ricardiano che stima una crescita costante e una differenza sociale basata su meccanismi di allineamento di domanda e offerta secondo la scuola neoclassica, il modello marxista analizza le contraddizioni del capitalismo. Infatti, la crescita economica non coincideva con un miglioramento delle condizioni della classe proletaria, la quale era sottoposta a dure e stressanti ore di lavoro ripagate da salari bassi. Il principio con cui Marx estende il modello di D. Ricardo è il principio di infinita accumulazione: una tendenza del capitale ad accumularsi e a concentrarsi nelle mani di pochi, senza alcun vincolo, che spiega come lo *share of national income* di un Paese possa aumentare a dismisura. Una deduzione corretta, ma non del tutto, i cui effetti non si sono mai completamente manifestati. Ad ogni modo, essa rimane ancora valida, facendo soprattutto da base per lo studio del capitalismo nel XXI secolo.

¹¹ Tale analisi è principalmente basata sul principio di scarsità.

¹² Il petrolio diventa il bene di riferimento per le economie moderne, al pari delle proprietà terriere nel secolo precedente.

“If the rates of population and productivity growth are relatively low, then accumulated wealth naturally takes on considerably importance, especially if it grows to extreme proportions and becomes socially destabilizing” (Piketty, 2014).

La maggior parte di queste visioni converge nel modello di P., che getta luce sulle forze divergenti che condizionano un’economia, quando $r > g$.

2.2 La disuguaglianza in Italia

A fine 2022, l'1% più ricco, sotto il profilo patrimoniale, deteneva una ricchezza 84 volte superiore a quella del 20% più povero della popolazione (2024, Oxfam).

L’Italia è un paese in cui le disparità sociali hanno subito una marcata accentuazione negli ultimi anni: tra i Paesi Ocse si colloca al primo posto per la disuguaglianza di reddito.

Omogeneità del reddito regionale

Frequenza: Annuale, Misura: Indice di gini, Indicatore: Omogeneità nella distribuzione del reddito netto familiare, Presenza affitti imputati: Esclusi fitti imputati

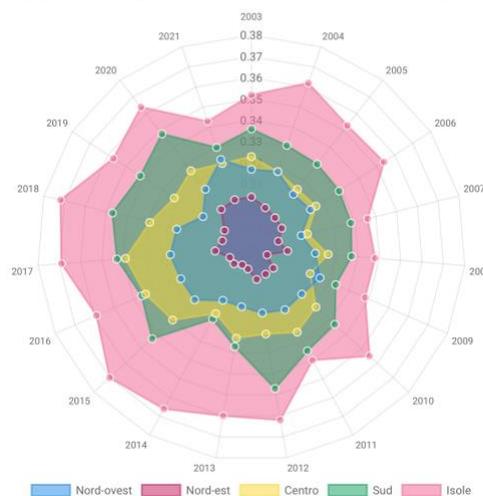


Figura 2. Il grafico seguente raffigura la percentuale di omogeneità nella distribuzione del reddito netto familiare, considerato l'indice di Gini per cinque macroaree. Come si può ben osservare, l'area rosa rappresentata dalle isole presenta una distribuzione distribuzione meno equa (caratterizzata da un indice di Gini più alto) nel corso degli anni, mentre è minore a Nord-Est e parte del Nord-Ovest. Fonte: IstatData

Si tratta di un'amplificazione di un problema già presente, come osservabile un report di Banca d'Italia del 2013 prendente spunto da precedenti lavori dello stesso Piketty¹³ (Acciari P. e Mocetti S., 2013).

Secondo quanto riportato, infatti, si rilevava un indice di Gini di +3% rispetto al Centro Nord, con un ulteriore aumento verso il Meridione a causa di una disomogenea distribuzione reddituale. Tali dati sono riportati nella seguente tavola che confronta l'indice di Gini a livelli sia internazionali che territoriali (in riferimento all'anno 2008).

L'indice di Gini è un parametro che misura la disuguaglianza di una distribuzione, spesso utilizzato come indice di concentrazione, rappresentato da un numero compreso tra 0 (equidistribuzione) e 1 (massima concentrazione, ossia un singolo individuo possiede l'intera ricchezza nell'ambito considerato).

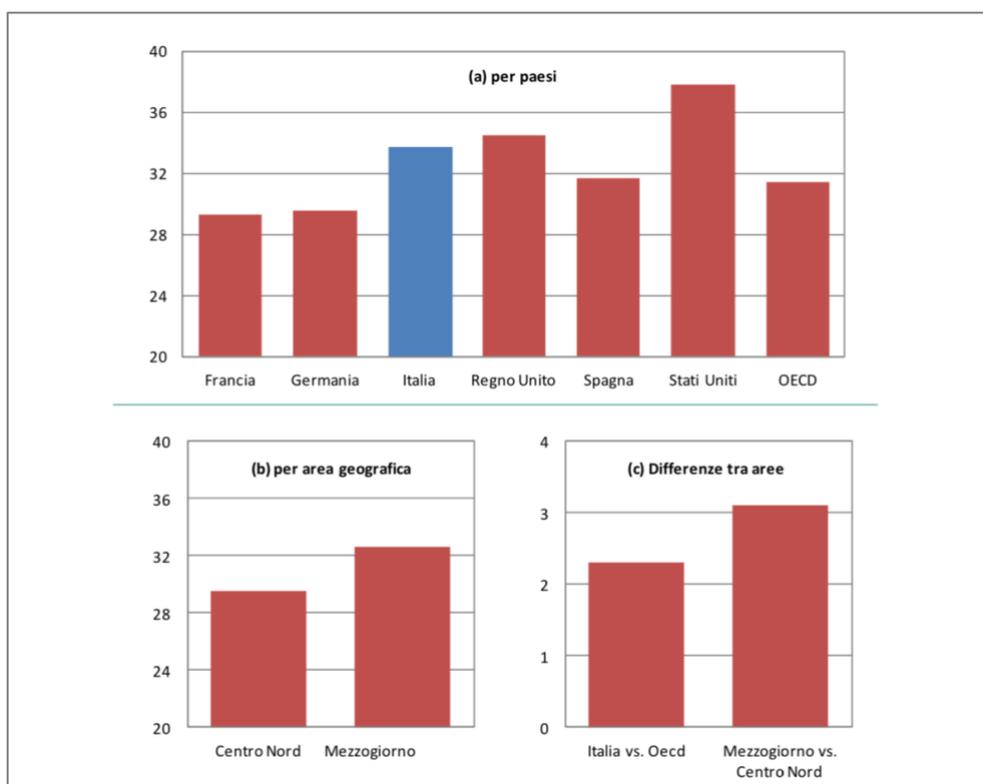


Figura 3. L'indice di Gini è espresso in valori percentuali. I dati per il confronto internazionale sono tratti da OECD (2011); i dati sul Centro Nord e il Mezzogiorno sono tratti da Banca d'Italia (2012). L'anno di riferimento è il 2008. I dati per l'Italia sono sempre tratti dall'IBF. Il panel (c) mostra le differenze in punti percentuali tra gli indici di Gini

¹³Acciari, P. and Sauro Mocetti (2013). *Una Mappa Della Disuguaglianza Del Reddito in Italia*. Banca d'Italia.

e le aree geografiche considerate. Fonte: Acciari, P. and Mocetti, S. (2013). *Una Mappa della Disuguaglianza Del Reddito in Italia*. Banca d'Italia.

Il nostro scopo è capire come diverse variabili siano influenzati dalla differenza tra i ritorni sul capitale e il tasso di crescita reale del sistema economico italiano, osservandone il cambiamento da regione a regione.

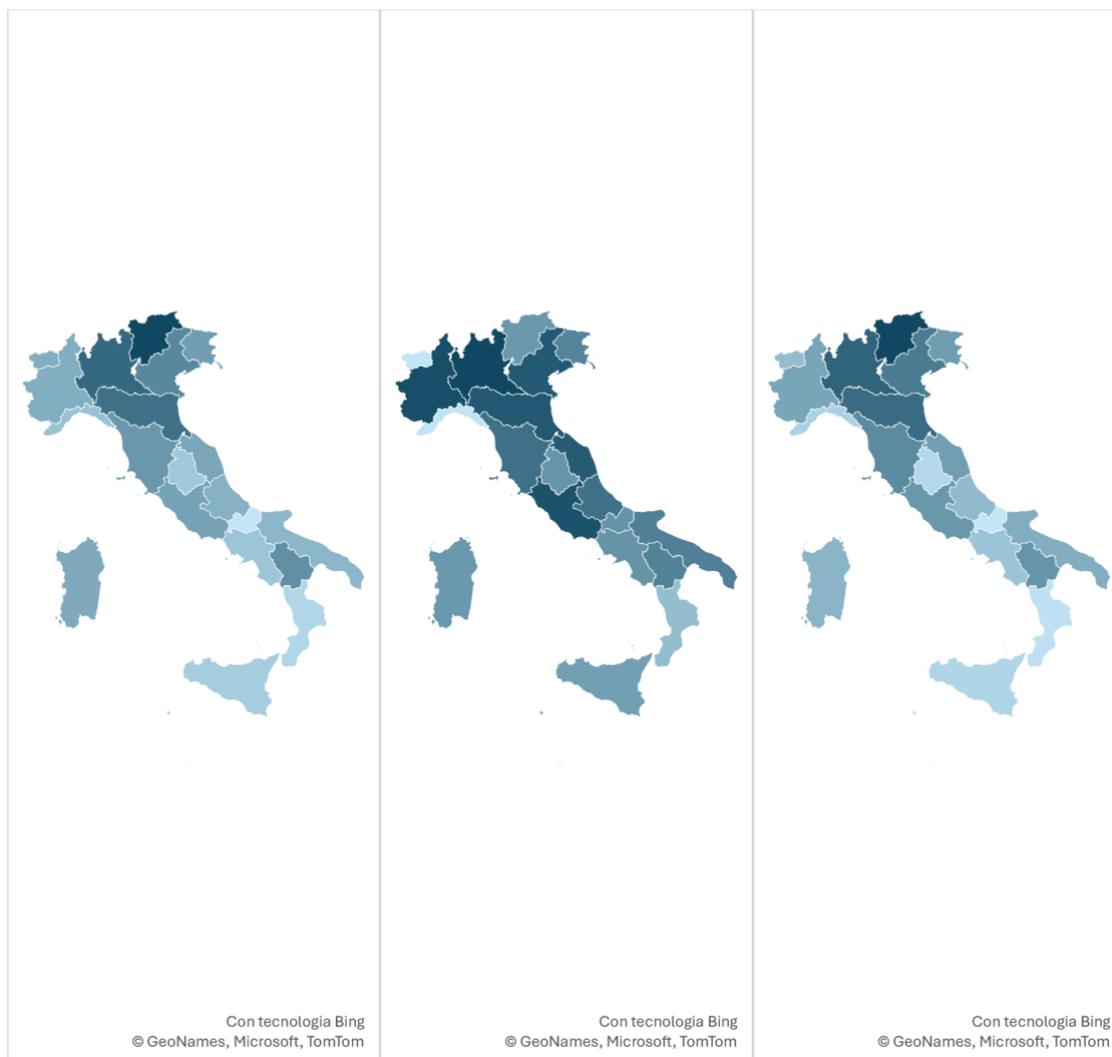


Figura 4. Le mappe sovrastanti (partendo da sinistra) mostrano la distribuzione media di $r-g$, r e g per il territorio italiano. Le aree più scure indicano valori medi maggiori, mentre quelle più chiare una media minore. Gli interessi sono molto più alti al Nord-Italia, dove l'inequality è molto contenuta, al contrario del Sud dove si osserva una crescita relativamente minore.

Nel far ciò, necessitiamo di introdurre le variabili fondamentali che costruiscono la variabile dipendente più importante nel modello econometrico che andremo a costruire.

2.2.1 Le variabili

Per stimare la correlazione tra la disuguaglianza che nasce dall'asimmetria tra i tassi di ritorno e la crescita dell'economia italiana necessitiamo di definire questi aspetti dal punto di vista statistico. Chiameremo il tasso di ritorno sul capitale (interesse reale) r e il tasso di crescita g .

Il tasso di crescita di un sistema economico corrisponde alla variazione del PIL. In questo caso, si utilizza la variazione del Prodotto Interno Lordo regionale per un lasso di tempo decennale che va dal 2002 al 2022.

$$g = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

La stima di r (ritorno sul capitale investito) si presenta più complessa, riadattando i parametri ipotizzati da C. Goés¹⁴, all'occorrenza. La variabile, al netto della crescita del PIL reale, viene calcolata attraverso l'utilizzo del tasso di rendimento sui Titoli del Tesoro italiani, l'Imposta Regionale sulle Attività Produttive (IRAP) e la variazione del deflatore del PIL, per ogni regione italiana. Di seguito:

$$r_{i;t} = [(1 - \tau_{i;t})i_{i;t} - d_{i;t}]$$

Dove $i_{i;t}$ è il ritorno sul capitale, $\tau_{i;t}$ è il valore dell'IRAP¹⁵ basato sull'aliquota ordinaria (siccome varia in base a determinati parametri legislativi) $d_{i;t}$ rappresenta la variazione del deflatore del PIL a livello regionale. Le serie di dati sono ricavate dai database del MEF, ad eccezione delle serie storiche sul PIL provenienti dal database dell'ISTAT.

¹⁴ Góes, C. (2016). Testing Piketty's Hypothesis on the Drivers of Income Inequality. International Monetary Fund.

¹⁵ Il calcolo dell'IRAP riporta i dati dal 2018 al 2022. I valori precedenti si assumono come costanti dato che ha un range di variazione di $\pm 0,90$.

L'interesse nominale è media del rendimento annuale di tutti i Titoli di Stato (BTP, BOT, CTZ, ecc.).¹⁶

¹⁶[https://www.dt.mef.gov.it/debito pubblico/dati statistici/principali tassi di interesse/archivio tassi di interesse/](https://www.dt.mef.gov.it/debito_pubblico/dati_statistici/principali_tassi_di_interesse/archivio_tassi_di_interesse/)
<https://www1.finanze.gov.it/finanze2/dipartimentopolitichefiscali/fiscalitalocale/aliquoteirap/sceltaregionale.htm>

2.2.2 Statistiche descrittive di r e g

Lavorare con molteplici dataset richiede una buona capacità organizzativa, per questo, una volta raccolti i dati utili alla nostra *research question*, li ho uniti in un unico *database* attraverso i comandi di STATA

Il primo passo è stato quello di ricavare r e g in quanto variabili principali, attraverso le formule riportate nel paragrafo 2.2.1. , ottenendo i grafici di seguito riportati. Questi si basano sui valori medi che r e g ¹⁷ assumono nel ventennio 2001-2021. I valori di r considerano il tasso di interesse reale aggiustato per l'inflazione al tempo $t+1$, divenendo una proiezione, al tempo t , per l'anno successivo.

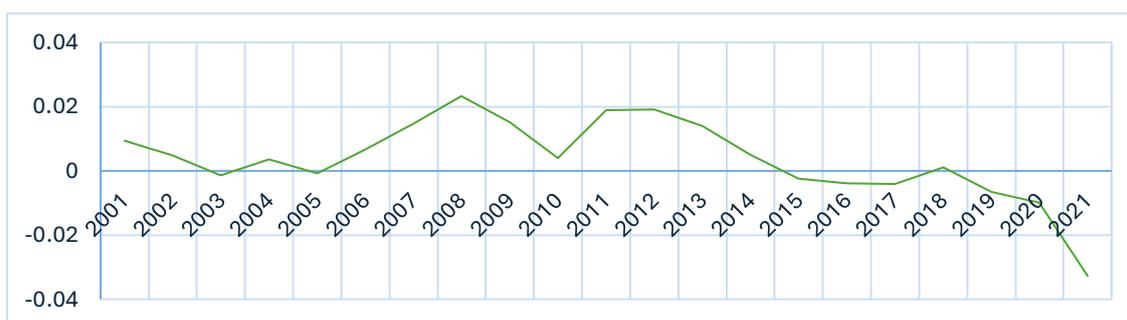


Figura 6. Variazioni della variabile r nel tempo. Una notevole decrescita è visibile negli ultimi anni, a causa di un notevole aumento dei tassi d'inflazione, che ha causato la diminuzione dei tassi reali. Fonte: elaborazione d'autore con l'utilizzo di STATA ed Excel.



¹⁷ In questo caso ho calcolato $r-g$ con segno opposto, considerando l'inequality presente nel momento in cui $g-r < 0$.

Figura 6. Variazioni di g , tasso di crescita reale dell'economia, nel ventennio 2001-2021. Fonte: elaborazione d'autore con l'utilizzo di STATA ed Excel.

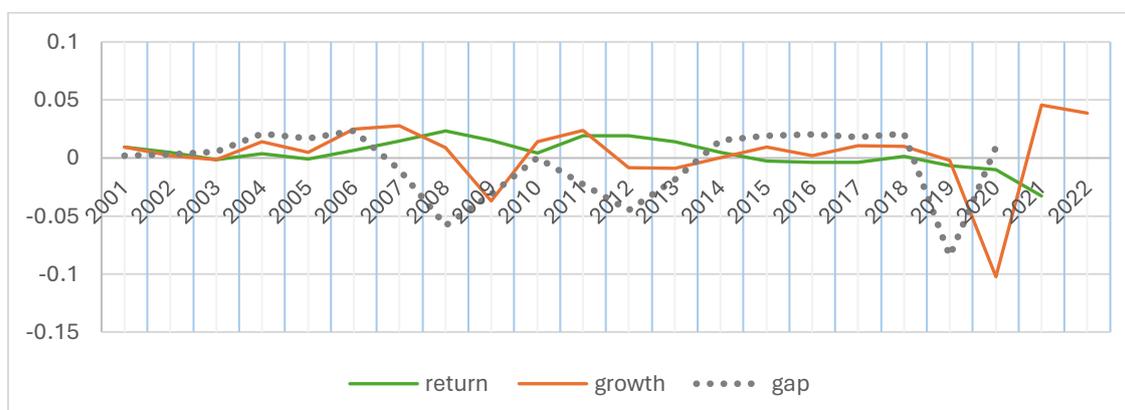


Figura 7. Variazioni di r e g nel tempo, comparate all'andamento del gap $r-g$ ipotizzato dal modello di Piketty. Nel grafico $gap = growth - return$, per cui per un $gap < 0$ si ha un aumento dell'inequality come accade dal 2008 al 2013 e durante gli anni dello shock pandemico. Tutte e tre le serie mostrano una significativa volatilità dovuta agli effetti collaterali delle crisi del 2008 e del 2020. Fonte: elaborazione d'autore con l'utilizzo di STATA ed Excel.

| Regione | $mean(r_g_gap)$ | $mean(return)$ | $mean(growth)$ |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| Abruzzo | -0,0061203 | 0,0042649 | -0,0017066 |
| Basilicata | -0,0026935 | 0,0038256 | 0,002269 |
| Calabria | -0,0098447 | 0,0022474 | -0,0057469 |
| Campania | -0,0080884 | 0,0033561 | -0,0026423 |
| Emilia-Romagna | 0,000401 | 0,0049378 | 0,0064434 |
| Friuli-Venezia Giulia | -0,0040852 | 0,0037619 | 0,0015068 |
| Lazio | -0,0045702 | 0,0050685 | 0,0019979 |
| Liguria | -0,0077538 | 0,0011947 | -0,0040156 |
| Lombardia | 0,0013049 | 0,0053576 | 0,0073263 |
| Marche | -0,0049492 | 0,0048453 | 0,0012981 |
| Molise | -0,0113779 | 0,0033503 | -0,0061368 |
| Piemonte | -0,0057476 | 0,0051833 | 0,000558 |
| Puglia | -0,0066133 | 0,0038547 | -0,0003712 |
| Sardegna | -0,0054307 | 0,0032368 | -0,0010308 |
| Sicilia | -0,0089219 | 0,0030386 | -0,0044312 |
| Toscana | -0,003507 | 0,0042826 | 0,0032964 |
| Trentino Alto Adige / Südtirol | 0,0045533 | 0,0032362 | 0,0102427 |
| Umbria | -0,0084455 | 0,0033213 | -0,0047752 |
| Valle d'Aosta / Vallée d'Aosté | -0,0057791 | 0,0011798 | -0,001861 |
| Veneto | -0,0019131 | 0,0049144 | 0,0049682 |

Tabella 1. Valori medi delle variabili aggregate principali del modello. Elaborazione effettuata con STATA.

A livello regionale, si evidenzia una forte crescita economica in Trentino-Alto Adige/Südtirol con un *gap* medio pari a 0,0045533, indicatore di poca iniquità, e una *g* di 0,0102427. Diversamente accade per il Molise, che registra i valori più bassi per queste due variabili pari rispettivamente a -0,0061368 per *g* medio e -0,0113779 per *g-r*. Una remunerazione più alta, in termini di interesse reale, è conseguita dalla Lombardia con un *r* uguale a 0,0053576, il cui valore più basso è registrato dalla Liguria con una media di 0,0011947. Un divario sociale più ampio caratterizza le regioni del Sud (Abruzzo, Basilicata, Campania), anche se generalmente l'intera penisola presenta valori di eguaglianza per sole tre regioni (Emilia-Romagna, Lombardia, Trentino). La crescita economica è mediamente bassa, cogliendo gli effetti del periodo di ripresa dalla stagnazione post-2008 e dallo shock pandemico. Valori di *r* alti in alcune regioni del Nord (Lombardia, Piemonte) spiegherebbero il motivo per cui, nonostante una evidente prosperità economica, la ricchezza sia detenuta da una piccola percentuale della popolazione.

Capitolo 3

3.1 Regressione lineare semplice

La prima regressione che andiamo a creare correla il nostro *gap r-g* alla variabile *Inequality*, ossia all'indice di concentrazione di Gini che stabilisce il livello di omogeneità con cui il reddito è distribuito a livello regionale.

$$Inequality_{rt} = \beta_0 + \beta_1 (r-g)_{rt} + \epsilon$$

- $Inequality_{rt}$ è indice di Gini riferito all'omogeneità della distribuzione del reddito per regione nell'arco temporale di riferimento;
- β_0 è l'intercetta, il valore che il nostro modello assume se tutte le altre variabili indipendenti eguagliano 0;
- $(r-g)_{rt}$, è il *gap* ipotizzato da Piketty, per tempo e regione.

Inequality

| | |
|----------------------|--------|
| $(r-g)$ | -0,074 |
| | 0,029 |
| <i>p-value</i> | 0,805 |
| β_0 | 0,28 |
| <i>Adj R-squared</i> | -0,25% |
| <i>#Osservazioni</i> | 380 |

Tabella 2.. Sommario dei risultati della prima regressione lineare elaborati attraverso STATA.

$Inequality_{rt}$ è la variabile dipendente, mentre $(r-g)_{rt}$ è quella indipendente.

Ad ogni incremento di $(r-g)_{rt}$, l'indice di Gini diminuisce di -0,074 indicando un β negativo. È difficile osservare il perché, in questo caso, un aumento della disuguaglianza sociale porterebbe ad una diminuzione dell'indice di Gini (maggiore omogeneità nella

distribuzione del reddito. Nonostante ciò, il coefficiente non è abbastanza significativo, dato che il suo $p\text{-value} < 0,05$, non rivelando alcuna evidenza statistica dal nostro modello. β_0 è pari a 0.280, con un $p\text{-value} < 0,05$: pertanto l'intercetta statisticamente è significativa, pur non prestandosi a spiegare il nostro modello e suggerendo, dunque, l'introduzione di altre variabili per avere un quadro più completo.

L'ipotesi di Piketty non è confermata, anzi: sembra che un aumento del gap porti ad un ad una diminuzione dell'indice di Gini, con un seguente calo della disuguaglianza.

3.2 Regressioni lineari multiple

Ampliamo, dunque, il nostro modello con l'introduzione di altre variabili effettuando una regressione lineare multipla.

Prima di ciò, creiamo delle variabili *dummy* per ogni regione e anno. Una *dummy* è una variabile che assume valori binari (0 o 1) per indicare le caratteristiche di una categoria specifica (0 se la variabile non appartiene a quella categoria, 1 se vi appartiene). Sono utili a catturare gli effetti di fenomeni qualitativo-categoriali all'interno del modello di regressione.

Inoltre, generiamo due nuove variabili da aggiungere al modello $\ln(\text{reddito})_{rt}$ e sh_laurea_{rt} , rispetto ai dati già presenti nel database.

Di conseguenza, la nostra regressione apparirà come l'equazione seguente (2)

$$Inequality_{rt} = \beta_0 + \beta_1(r-g)_{rt} + \beta_2(sh_laurea)_{rt} + \beta_3 \ln(\text{reddito})_{rt} + \beta_5 r_1 + \dots + \beta_n r_{20} + \beta_{ka1} + \dots + \beta_{kn} a_{22} + \epsilon$$

con:

- $Inequality_{rt}$ indice di Gini riferito all'omogeneità della distribuzione del reddito per regione nell'arco di tempo considerato;
- β_0 intercetta, il valore che il nostro modello assume se tutte le altre variabili indipendenti eguagliano 0;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots \beta_{kn}$, coefficienti del nostro modello di regressione multipla;
- $(r-g)_{rt}$, differenza tra $r-g$ per regione e anno;

- sh_laurea_{rt} numero dei laureati pro-capite per regione e anno;
- $ln(reddito)_{rt}$, funzione che riassume la distribuzione del reddito disponibile per le famiglie italiane, classificato per regione e anno;
- $r1...20$ dummy regionali;
- $a1...20$ dummy annuali;
- ϵ errore residuo.

Il risultato, mostrato nella *Tabella 2*¹⁸, evidenzia una diminuzione dell'inequità per ogni incremento di un punto di $r-g$ e del reddito disponibile, mostrando una correlazione positiva unicamente con lo share dei laureati che è l'unica variabile statisticamente significativa ($p-value < 0,05$).

Le variabili categoriali create all'inizio, anche se non particolarmente significative, aiutano a catturare gli effetti fissi a livello strutturale regionale e temporale (crisi, shock esogeni, ecc.) che potrebbero caratterizzare le variabili regione e anno. Esempio: nell'ultima r

Espandiamo il nostro modello, scindendo $r-g$ nelle sue componenti (*return* e *growth*), effettuando un'altra regressione multipla (3)

$$Inequality_{rt} = \beta_0 + \beta_1 return_{rt} + \beta_2 growth_{rt} + \beta_3 sh_laurea_{rt} + \beta_4 ln(reddito)_{rt} + \beta_5 r1 + \dots + \beta_n r20 + \beta_{k1} a1 + \dots + \beta_{kn} a22 + \epsilon$$

Dove:

- $Inequality_{rt}$ indice di Gini riferito all'omogeneità della distribuzione del reddito per regione;
- β_0 intercetta, il valore che il nostro modello assume se tutte le altre variabili indipendenti eguagliano 0;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots \beta_{kn}$, coefficienti di correlazione del modello di regressione multipla;

¹⁸ I risultati delle tre regressioni multiple sono riassunti nella *Tabella 2*.

- $return_{rt}$, il tasso di remunerazione sul capitale aggiustato per l'inflazione;
- $growth_{rt}$, il tasso di crescita reale del sistema economico italiano;
- sh_laurea_{rt} numero dei laureati pro-capite;
- $ln(reddito_{rt})$, funzione che riassume la distribuzione del reddito disponibile per le famiglie italiane, classificato per regione e anno;
- $r_{1...20}$ dummy regionali;
- $a_{1...20}$ dummy annuali;
- ϵ errore residuo.

La regressione mostra una correlazione negativa tra l'indice di Gini e le variabili $return$ e $growth$, il cui aumento ne causa una diminuzione. Ciò contraddice l'ipotesi di Piketty per cui ci si aspetta che ad un aumento di r il gap aumenti, come ad un aumento di g questi diminuisca. La seconda condizione è l'unica che effettivamente rispecchia il modello, a contraddizione per la prima, il quale effetto risulta ancora dubbio. Lo $share$ dei laureati mantiene una correlazione positiva. Il modello coglie in maniera significativa l'effetto di $return$ sull'iniquità, pur non individuando una chiara spiegazione sul perché un aumento dei tassi causi una diminuzione dell' $inequality$. Allo stesso tempo, dato che questi risultano essere l'unica variabile con un particolare effetto sull'asimmetria distributiva, espandiamo il nostro modello introducendo variabili ad esso correlate scorporando r (4).

$$Inequality_{rt} = \beta_0 + \beta_1 growth_{rt} + \beta_2 interesse_{rt} + \beta_3 aliquota_{rt} + \beta_4 inflazione_{rt} + \beta_5 sh_laurea_{rt} + \beta_6 r_{1+...} + \beta_k r_{20} + \beta_{k+1} a_{1+...} + \beta_{kn} a_{22} + \epsilon$$

Con:

- $Inequality_{rt}$, indice di Gini riferito all'omogeneità della distribuzione del reddito per regione;
- β_0 intercetta, il valore che il nostro modello assume se tutte le altre variabili indipendenti eguagliano 0;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3... \beta_{kn}$, coefficienti di correlazione del modello di regressione multipla;
- $growth_{rt}$, il tasso di crescita reale del sistema economico italiano;
- $interesse_{rt}$, come il tasso nominale $i_{i;t}$ usato nel computo di r precedentemente;
- $aliquota_{rt}$, valore dell'Imposta sul Reddito per le Attività Produttive (IRAP);

- sh_laurea_{rt} numero dei laureati pro-capite;
- $ln(reddito)_{rt}$, funzione che riassume la distribuzione del reddito disponibile per le famiglie italiane, classificato per regione e anno;
- $r1...20$ dummy regionali;
- $a1...20$ dummy annuali;
- ϵ errore residuo.

| <i>Inequality</i> | (1) | (2) | (3) | (4) |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>(r-g)</i> | -0,074* | -0,036* | | |
| | -0,03 | [0,019] | | |
| <i>interesse</i> | | | | -0,335*** |
| | | | | [0,098] |
| <i>aliquota</i> | | | | 0,518 |
| | | | | [0,698] |
| <i>inflazione</i> | | | | 0,262* |
| | | | | [0,100] |
| <i>return</i> | | | -0,289*** | |
| | | | [0,762] | |
| <i>growth</i> | | | -0,034 | 0,188 |
| | | | [0,019] | [0,202] |
| <i>sh_laurea</i> | | 0,184*** | 0,076 | 0,066 |
| | | [0,044] | [0,054] | [0,073] |
| <i>ln(reddito)</i> | | -0,024 | -0,0002 | 0,0007 |
| | | [0,023] | [0,023] | [0,026] |
| <i>Effetti fissi regionali</i> | no | sì | sì | sì |
| <i>Effetti fissi temporali</i> | no | sì | sì | sì |
| <i>Periodo</i> | 2001-2022 | 2001-2022 | 2001-2022 | 2001-2022 |
| <i>#Osservazioni</i> | 380 | 340 | 340 | 340 |

Tabella 3. La tabella sintetizza i risultati salienti delle regressioni effettuate. Tra parentesi quadre sono riportati gli errori standard dei coefficienti. Significatività: *** $p \leq 0,01$; ** $p \leq 0,05$; * $p \leq 0,10$.

In una regressione multipla può accadere che, le stesse variabili, quando introdotte nel modello, assumano coefficienti di correlazione dal segno diverso (multicollinearità)

quando fortemente correlate tra loro. Nel modello espanso, β_1 assume valori negativi rispetto al calcolo precedente. Correlazione negativa caratterizza anche l'interesse che, coerentemente con quanto mostrato per r , comporta una diminuzione dell'indice di Gini. Il valore dell'aliquota causa un innalzamento dell'*inequality*, così come l'inflazione. La maggior parte delle variabili presenta un *p-value* molto alto, ad eccezione dell'tasso di interesse nominale e dell'inflazione. Un *p-value* di 0,01 coglie effetti altamente significativi per l'interesse, che gioca un ruolo importante nel nostro modello. Il valore dell'inflazione al tempo t non è particolarmente significativo stando ad indicare che, anch'essa infici in qualche modo sul nostro modello seppur ciò andrebbe analizzato più a fondo.

Le regressioni multiple fino ad ora effettuate non confermano l'ipotesi di Piketty. La prima stabilisce una correlazione negativa tra il *gap* $r-g$ e l'iniquità, contraddicendo quanto stabilito dall'equazione di Piketty stessa, per la quale α aumenterebbe al crescere di r e ottenendo l'effetto contrario. In maniera del tutto analoga, scomponendo la differenza tra interesse e tasso di crescita, si è rilevata una correlazione negativa tra r e *inequality*. Stessa cosa accade per g , il cui coefficiente varia nel segno nella terza regressione, ove si cattura la notevole significatività statistica di $i_{i,t}$ nel modello. Nessuna delle variabili risulta particolarmente significativa, dimostrando che nemmeno una regressione multipla fornisce evidenze empiriche utili a confermare il modello di Piketty.

3.3 Nuove evidenze letterarie

È stato già citato nel capitolo precedente che [...] in una società dove la maggioranza del reddito dei cittadini è ottenuto mediante sia capitale che lavoro [...] un aumento del parametro α implica un minore attaccamento al secondo, rispetto al primo, rispetto ad un sistema dove gli stock di capitale siano oggetto di deprezzamento.

Questo aspetto potrebbe essere utile a dare una spiegazione ai risultati del nostro modello. Citando nuovamente l'opinione per cui shock congiunturali negativi possano avere effetti positivi (pp.12), un interessante osservazione riguardo i risultati dei β nel modello di regressione viene dall'*Imperial College Business School*.

Nel loro articolo *How central bank's interest rate rises affect the richest and poorest families*¹⁹, José-Luis Peydró e i suoi colleghi, smentiscono l'ipotesi per cui un abbassamento dei tassi d'interesse favorirebbe un *boost* della crescita economica. Secondo P. et al. il dibattito sull'*inequality* si sarebbe riaperto a causa degli elevati costi del carburante dovuti alla guerra in Ucraina (uno degli shock cui ci siamo riferiti all'inizio).

“When rates fall, disposable income rises for high and low earners, but it's households within the top one per cent of income who benefit most.” (Peydró, 2023).

Il calo dei tassi di interesse porta beneficio a chiunque, indipendentemente dalla propria posizione sociale, nonostante i *top earner* rimangano sempre ai vertici dei detentori della ricchezza. Nel modello soprastante, un aumento di r porta ad una diminuzione dell'*inequality*: di conseguenza, un suo calo ne comporta un aumento di un valore pari a β . Si tratta della medesima relazione osservata diversamente, 3 mediante uno studio condotto sulla tassazione individuale dei cittadini danesi nell'ultimo trentennio.

“We found a one percentage point drop in interest rates boosted the incomes of these top earners by five per cent over two years, while the lowest earners saw only a 0.5 per cent rise.” (Peydró, 2023).

L'abbassamento di r porta ad una notevole rivalutazione degli asset, sia fisici che finanziari, che sono principale fonte di ricchezza per i più ricchi. Questo fenomeno accresce la ricchezza di coloro che rientrano nelle fasce privilegiate: P. osserva che una simile discesa accresca il valore degli asset di circa il 75% rispetto al reddito disponibile dei *top earner*. In termini di reddito, inoltre, la popolazione di mezza età (spesso costituita da lavoratori in proprio, quindi, dal maggior indebitamento) è quella che ne beneficia maggiormente guadagnando di più e accedendo a finanziamenti più economici.

¹⁹ ANDERSEN, A.L., JOHANNESSEN, N., JØRGENSEN, M. and PEYDRÓ, J. (2023). Monetary Policy and Inequality. *The Journal of Finance*, [online] 78(5), pp.2945–2989. doi:<https://doi.org/10.1111/jofi.13262>.

Il seguente studio potrebbe spiegare la correlazione negativa tra r e l'indice di Gini, facendo chiarezza su quella positiva che sussiste tra quest'ultimo e g . La crescita economica, difatti, influenza i livelli di reddito dei cittadini ma come può contrastare il processo di accumulazione cui significatività è maggiormente dovuta a r ?

In un panorama del genere, un aumento del tasso di crescita genererebbe effetti controversi, complice il fatto che il reddito disponibile ricopre un ruolo pressoché marginale rispetto alla possibile rivalutazione, o svalutazione, degli asset.

Conclusioni

Lo studio dell'*inequality* e della sua correlazione con altre variabili in un ipotetico modello macroeconomico sono frutto di complesse elaborazioni. Nei secoli si sono susseguite correnti di pensiero che hanno provato ad ipotizzare le cause per cui varie fasce della popolazione beneficino di condizioni differenti, alla ricerca di soluzioni più o meno univoche che garantissero equità. Dalla giustificazione dell'esistenza di una certa asimmetria distributiva, ritenuta in qualche modo necessaria per promuovere le condizioni dei meno abbienti (i *least advantaged* nominati da J. Rawls), alle analisi politico-filosofiche che hanno analizzato le conseguenze della disuguaglianza sociale nel medio-lungo periodo, si sono affiancate analisi empiriche e modelli teorici.

Come evidenziato sin dai secoli scorsi (Malthus, Marx, Stiglitz), una relazione tra iniquità e distribuzione della ricchezza esiste. Lo studio di Thomas Piketty si dimostra tra i migliori nell'analisi di tale evidenza, accostando nozionismo teorico ad una rilevante mole di dati che garantisce solida robustezza al suo modello.

Il risultato della sua analisi non è, d'altro canto, conforme a ciò che emerge dalla nostra la quale mostra relazioni del tutto contraddittorie da quelle che derivano dalla combinazione delle Leggi Fondamentali del Capitalismo. Tale aspetto potrebbe essere conseguenza di una poca robustezza del modello, il quale non impiega un ingente numero di osservazioni, non riuscendo perfettamente a cogliere gli effetti dei significativi shock economici dell'ultimo decennio (2011-2021). L'economia italiana ha subito l'impatto della crisi del 2011, dimostrando forte resilienza nel periodo di ripresa, con timidi tentativi di crescita ostacolati dalla recessione post-pandemica. La nostra applicazione del modello di P. potrebbe non essere in grado di spiegare fenomeni simili, non beneficiando né di un numero di osservazioni così ampio né di un arco temporale altrettanto esteso.

In aggiunta, la nostra analisi cade a ridosso del presente, caratterizzato da un forte dinamismo macro-politico i cui effetti nel medio-lungo periodo sono ancora da determinare.

Recenti studi, come quello già citato di José-Luis Peydró (Peydró J.L., 2022), professore di finanza all'*Imperial Business School*, hanno sfidato il dogma secondo per cui la crescita

economica subisca un *boost* derivante da un calo dell'interesse reale. La loro analisi è particolarmente rilevante se si considera come si sia assistito ad un accentrimento della ricchezza, soprattutto in Italia, negli ultimi anni, che ha acuito le differenze sociali.

In conclusione, si può dire che: lo studio di evidenze empiriche va contestualizzato e valutato in base ai dati disponibili (il numero di osservazioni raccolte, l'arco temporale, e gli avvenimenti esterni che lo caratterizzano). Pertanto, il fatto che il modello di P. non risulti valido, in questo caso, non determina che sia errato, anzi: apre nuove possibilità di approfondimento che possano aiutarci ad espandere i nostri modelli, stimandone le nuove ipotesi con l'aiuto delle statistiche.

Bibliografia e sitografia

Van Parijs, P. (2007). International Distributive Justice. In: R.E. Goodin, P. Pettit, & T. Pogge, eds. 2007. *A Companion to Contemporary Political Philosophy*. Vol. 2. Oxford: Blackwell, pp. 638-652.

Heath, Joseph. 2004. "Dworkin's Auction." *Politics, Philosophy & Economics* 3 (3): 313–35.

Heath, Joseph. 2011. Three Normative Models of the Welfare State. *Public Reason* 3 (2): 13-44.

O'Neill, M. (2017). Survey Article: Philosophy and Public Policy after Piketty. *Journal of Political Philosophy*, 25(3), pp.343–375.

Jackson, T. and Victor, P.A. (2014). *Does slow growth increase inequality? Some reflections on Piketty's 'fundamental' laws of capitalism*. [online] Available at: https://openresearch.surrey.ac.uk/esploro/fulltext/book/Does-slow-growth-increase-inequality-Some/99512684802346?repId=12138911610002346&mId=13140473360002346&institution=44SUR_INST.

Jackson, T. and Victor, P.A. (2014). *Does slow growth increase inequality? Some reflections on Piketty's 'fundamental' laws of capitalism*. Pp. 5 [online] Available at: https://openresearch.surrey.ac.uk/esploro/fulltext/book/Does-slow-growth-increase-inequality-Some/99512684802346?repId=12138911610002346&mId=13140473360002346&institution=44SUR_INST.

Piketty, T., 2016. *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press, pp. 94-94.

Piketty, T., 2015b. *The Economics of Inequality*. Harvard University Press, pp. 73-75.

O'Neill, M. (2017). Survey Article: Philosophy and Public Policy after Piketty. *Journal of Political Philosophy*, 25(3), pp.343–375.

Stiglitz, J.E. (2016). Inequality and Economic Growth. *The Political Quarterly*, 86(1), pp.134–155.

Acciari, P. and Sauro Mocetti (2013). *Una Mappa Della Disuguaglianza Del Reddito in Italia*. Banca d'Italia.

Góes, C. (2016). Testing Piketty's Hypothesis on the Drivers of Income Inequality. International Monetary Fund.

https://www.dt.mef.gov.it/it/debito_pubblico/dati_statistici/principali_tassi_di_interesse/archivio_tassi_interesse/

https://www1.finanze.gov.it/finanze2/dipartimentopolitichefiscali/fiscalitalocale/aliquot_eirap/sceltaregione.htm

ANDERSEN, A.L., JOHANNESSEN, N., JØRGENSEN, M. and PEYDRÓ, J. (2023). Monetary Policy and Inequality. *The Journal of Finance*, [online] 78(5), pp.2945–2989. doi:<https://doi.org/10.1111/jofi.13262>.