

## Il Premio Nobel in Scienze Economiche: il ruolo e la rilevanza degli studi finanziari

*The Financial Nobel Prizes: characteristics and relevance for markets and intermediaries*

Gianfranco Vento, Regent's University London | Paola Vezzani, Università di Modena e Reggio Emilia

### Keywords

Premio Nobel, Premio Nobel per l'Economia

### Jel codes

A10, B40

**L'articolo analizza il ruolo degli studi finanziari nell'ambito del Premio Nobel per le Scienze Economiche, richiamando alcune evidenze empiriche sugli studiosi insigniti del prestigioso Premio e sui rispettivi studi. Il lavoro intende evidenziare sia la relazione esistente tra età e produttività scientifica, sia in quale misura alcune celebri teorie, in base alle quali un campione di 20 Premi Nobel in ambito finanziario è stato insignito del Premio nel corso degli anni, abbiano contribuito alle decisioni strategiche e manageriali sui mercati finanziari e sugli intermediari. Conclude l'articolo un'analisi sul ruolo attuale e futuro del Premio Nobel e sulle sue implicazioni strategiche, condotta con il contributo del Professor Robert Shiller.**

*The paper investigates the role of financial studies within Nobel Prizes in Economic Sciences, by highlighting some empirical evidences on the scholars awarded with the prestigious Prize and on their studies. The analysis aims at pointing out both the existing relationship between age and scientific productivity, and to what extent some reknown theories according to which a sample of 20 Financial Nobel Prizes has been awarded with the Prize have contributed to strategic and managerial decisions in financial markets and intermediaries. The article ends with an analysis – performed with the contribution of Professor Robert Shiller – of the current and future role of the Nobel Prize and its strategic implications.*

### 1. Introduzione

Nel numero 10 di *Bancaria* abbiamo pubblicato la prima parte di un più ampio lavoro di ricerca svolto sul tema del Premio Nobel<sup>1</sup>. In particolare, in quello studio sono stati spiegati i fatti, le regole e le curiosità relativi al prestigioso riconoscimento e alla sua origine, illustrando anche la nascita, nel 1969, del sesto Premio in Scienze Economiche<sup>2</sup>, non previsto inizialmente nel testamento del fondatore Alfred Nobel, che diviene pertanto l'oggetto di analisi di questa seconda parte del lavoro.

In primo luogo nel paragrafo 2 – e consapevoli dell'ardua redazione di tale paragrafo – si riportano, per quanto di nostra conoscenza, alcuni studi teorici ed empirici sul Premio Nobel in Scienze Economiche; non si tratta di una «classica» review della letteratura – anche in considerazione di recenti riflessioni<sup>3</sup> che personalmente condividiamo – svolte con riferimento all'uso (e forse abuso) di questo «titolo» di paragrafo per rassegne di dimensione minimale che certamente non esauriscono la produzione di studi scientifici quasi sempre impossibili da reperire e analizzare nella loro totalità; in questa sintesi si vuole semplicemente narrare al lettore quanto rinvenuto sul tema fornendo una tassonomia degli studi presentati. Peraltro anche in altri paragrafi verranno analizzati, in quanto tematicamente collegati, studi scientifici inerenti a specifici argomenti (si vedano ad esempio le con-

Gli autori desiderano ringraziare i due referee anonimi per i preziosi suggerimenti forniti.

<sup>1</sup> Si veda Vento e Vezzani (2018) presentato in forma completa al convegno annuale dell'European Association of University Teachers of Banking and Finance (Wolpertinger), svoltosi a Modena il 30 e il 31 agosto 2018.

<sup>2</sup> Il nome esatto del sesto Premio è Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel. Per brevità in questo articolo verrà definito come il Premio Nobel in Scienze Economiche.

<sup>3</sup> Cfr. La Torre (2018), p. 37, dove afferma che «Questo dato si associa, peraltro, a quel fastidioso fenomeno di mistificazione letteraria che consiste nell'intitolare "review della letteratura" paragrafi di ridottissima dimensione che, nella realtà dei fatti, altro non sono che un richiamo citazionale a precedenti lavori presi a riferimento nella specifica circostanza. Non si spiegherebbero, altrimenti, le gravi lacune che spesso contengono le ricostruzioni bibliografiche, orientate, sempre più spesso, a marginalizzare lavori in lingua italiana che hanno rappresentato, e rappresentano tuttora, degli autorevoli master piece della letteratura di genere».

siderazioni svolte al paragrafo 3 in termini di studi sulla relazione esistente tra l'età e la produttività scientifica). Ecco quindi che l'analisi – se così possiamo chiamarla – della letteratura in questo contributo avviene anche in modalità inter-paragrafo e non solo intra-paragrafo.

A seguire si analizzano (paragrafo 3), con un'ottica prettamente descrittiva, i differenti ambiti disciplinari e altre sistematicità legate all'età e all'affiliazione accademica al momento del conseguimento del riconoscimento dei 50 Premi Nobel assegnati dal 1969 al 2018 agli 81 studiosi (definiti con il termine «laureati»); un rilevante tema chiave è a noi sembrata l'analisi del gap temporale intervenuto tra l'opera seminale, l'opera chiave più importante e l'assegnazione del Premio Nobel e quindi, di fatto, la disamina della relazione esistente tra età e produttività scientifica sulla quale ci soffermiamo in modo particolare.

Nel paragrafo 4 si descrive un selezionato campione di 20 Premi Nobel insigniti per tematiche più prettamente finanziarie con l'obiettivo di analizzare le loro principali teorie finanziarie premiate collegandole alle decisioni strategiche e manageriali sui mercati finanziari e sugli intermediari.

Infine nel paragrafo 5 si pongono alcune domande finali per comprendere le prospettive e le ragioni di tale importante Premio anche con riferimento all'ambito bancario-finanziario.

## 2. Alcuni studi «sui» Premi Nobel in Scienze Economiche: una sintetica tassonomia

Non è così semplice svolgere una classica review della letteratura su questo tema. Non si sta analizzando uno specifico argomento finanziario o manageriale, ma qualcosa di completamente diverso. I Premi Nobel producono, per definizione, una grandissima quantità di ricerca, ma non è questo il punto e noi non abbiamo a svolgere l'analisi di tale produzione scientifica; ciò che interessa e rileva in questa sede è quello di riportare articoli e studi «sui» (e non dei) Premi Nobel in Scienze Economiche al fine di trovare interessanti variabili, relazioni e sistematicità.

Inoltre, quanto qui di seguito esposto riguarda quasi esclusivamente gli studi sui Premi Nobel in Scienze Economiche e non quelli svolti «sulle» altre discipline premiate con il Nobel, che invece anche per ovvi motivi di arco temporale a disposizione più lungo sono più numerosi.

Avendo in mente queste poche, ma a nostro avviso fondamentali, regole, la produzione scientifica appunto sui Premi Nobel in Scienze Economiche, per quanto di nostra conoscenza, può essere organizzata in due grandi gruppi.

### I. Letteratura positiva

#### A. Teorica

I. Citiamo *in primis* in questo gruppo anche un paio di interessanti studi svolti in generale sul Premio Nobel (Bucchi, 2017; Lichtman, 2017). A seguire si ricordano le analisi sulla classificazione dei differenti ambiti disciplinari ed evoluzione nel tempo di tali filoni di ricerca (Karier, 2010; Fini, 2013; Galimberti e Galimberti, 2016). Questi studi talvolta descrivono i criteri e le difficoltà per la scelta dei premiati; vi sono anche studi che cercano di comprendere se e in che misura il Premio Nobel, considerato nella sua evoluzione, rifletta nuovi trend in ambito economico (Lindbeck, 1985, 1999; Offer e Sodeberg, 2016).

2. Studi che analizzano le carriere e le vite dei Premi Nobel (Zahka, 1992; Vane e Mulhearn, 2005; Horn, 2009; Migliorini, 2016). Sebbene tale gruppo di studi sia meramente descrittivo, è risultato decisamente utile per capire molti tratti e temi facenti capo ai laureati in Scienze Economiche.
3. Interviste e conversazioni con i Premi Nobel (Levy, 1993; Klamer, 1989; Samuelson e Barnett, 2007), commenti e ragionamenti sulla mente dei Premi Nobel (Solow e Murray, 2014) e studi che cercano di comprendere la relazione tra la biografia dei laureati e lo sviluppo del pensiero economico moderno (Breit e Hirsch, 2009).

#### B. *Empirica*<sup>4</sup>

1. L'origine, anche anagrafica, dei meriti scientifici dei Laureati in Scienze Economiche (Berry, 1981), Università di affiliazione e conseguimento del Nobel (Schlagberger, Bornmann e Bauer, 2016) e l'analisi dei network accademici tra i Nobel medesimi (Cox e Chung, 1991; Tol, 2018).
2. La correlazione tra essere Fellow di una società scientifica e conseguimento del Nobel (Chan e Thorgler, 2012) e/o il ricevimento di altri prestigiosi premi e il conseguimento del Nobel (Chan, Mixon e Torgler, 2017).
3. La correlazione tra l'età e la produttività accademica (van Dalen, 1999; Jones, Reedy e Weinberg, 2014; Sinatra, Wang, Deville, Song e Barabasi, 2016). Va sottolineato che è questo il filone di ricerca dove maggiori sono gli studi disponibili soprattutto con riferimento alle discipline scientifiche e mediche premiate con il Nobel.
4. Il ciclo di vita dei Premi Nobel (Weinberg e Galenson, 2005).
5. La capacità di predire i potenziali Premi Nobel sulla base di diverse variabili (Claes e De Ceuster, 2013; Ghosh, 2013).
6. I dati sulle citazioni scientifiche e il conseguimento del Premio Nobel (Bjork, Offer e Soderberg, 2014) e/o i medesimi dati in termini di diversi Nobel come paradigma economico di pensiero (Boettke, Fink e Smith, 2012).
7. Studi che analizzano il ritardo nella pubblicazione a causa dell'articolato processo di peer-review (Gans e Sheperd, 1994) e/o in generale i punti di debolezza di tale sistema di peer-review (Fölster, 1991).

#### II. Letteratura negativa

- a. Studi relativi al tema che le Scienze Economiche non sono considerate una vera e propria «scienza» al pari delle altre (Eichner, 1983; Zahka, 1992; Bergmann, 1999).
- b. Critiche alla tardiva istituzione di questo sesto Premio Nobel non previsto inizialmente dal fondatore Alfred Nobel (Brittan, 2003; Gertchev, 2011).
- c. Studi che analizzano i grandi errori e i fallimenti delle teorie dei Premi Nobel (Dunbar, 2003; Ng, 2011; Orati, 2016).

### 3. Il Premio Nobel in Scienze Economiche

**Gli ambiti disciplinari e il campione dei Premi Nobel «Finanziari».** Una delle prime difficoltà nell'affrontare la lettura di tutti i Premi Nobel in Scienze Economiche è quella di capire e ordinare i macro-ambiti disciplinari degli studiosi premiati. Come anticipato nella parte prima di

---

<sup>4</sup> In questo cluster sono riportati anche alcuni studi non specificatamente dedicati al Nobel in Scienze Economiche.

questa ricerca, le Scienze Economiche sono una disciplina molto vasta e questa ampiezza di tematiche si riflette, e si ritiene ciò un valore positivo, nel tempo nelle decisioni di premiazione del Comitato Nobel.

Il Comitato Nobel dal 1969 al 2014 ha attribuito ogni laureato a uno specifico macro-field. In totale<sup>5</sup> ne sono presenti 30 diversi che sono stati (rior)ordinati in tre macro-aree sufficientemente omogenee e sintetiche al tempo stesso (tavola 1).

1. Economics: quest'area include 19 macro-fields e 42 Laureati (52%).
2. Financial and Managerial: quest'area include 7 macro-fields e 21 laureati (26%).
3. Quantitative: quest'area include 4 macro-fields e 18 laureati (22%).

Si specifica a tal proposito come sia risultato difficile, e forse anche arbitrario, attribuire a un'unica macro-area tematica le numerose e oltremodo diverse teorie premiate. È quindi possibile aver commesso qualche «errore veniale». Ad esempio: dove collocare il macro-field Input-Output Analysis (Leontief, Nobel nel 1973)? Rappresenta un ambito più economico o più quantitativo? In generale il laureato è stato ascritto a una macro-area che ne ha caratterizzato la maggior produttività durante la sua vita lavorativa e di studioso.

Tavola 1

### I Premi Nobel in Scienze Economiche: macro-aree, macro-fields e numero di laureati

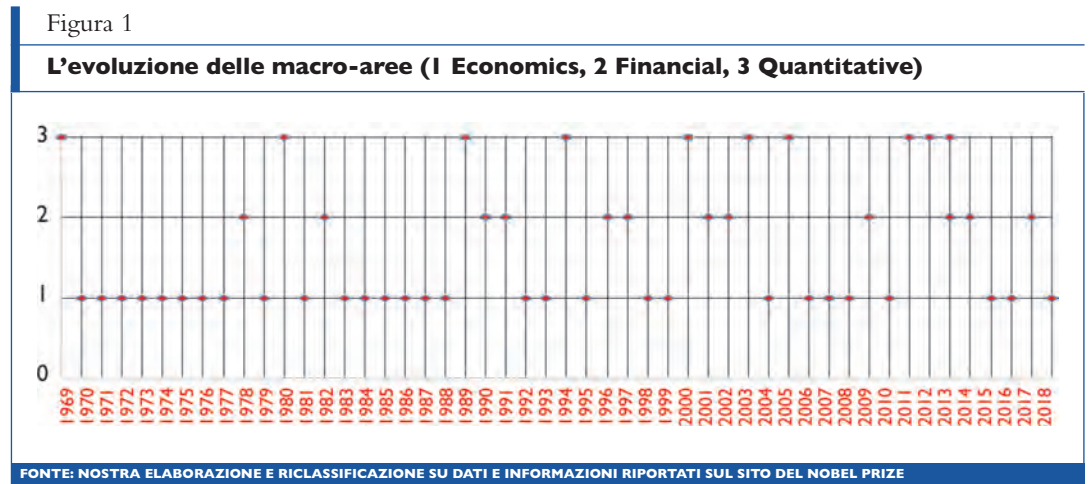
<b>1. Economics</b>	<b>42</b>	International and Regional Economics	1
Macroeconomics	9	International Macroeconomics	1
Labor Economics	5	Input-Output Analysis	1
General Equilibrium Theory	3	<b>2. Financial and Managerial</b>	<b>21</b>
Microeconomics	3	Financial Economics	7
Partial and General Equilibrium Theory	2	Economics of Information	5
Theory of Optimal Allocation of Resources	2	Economic Psychology	3
Welfare Economics	2	Economic Governance	2
Development Economics	2	Industrial Organisation	2
Institutional Economics	2	Management Science	1
International Economics	2	Theory of Market Institutions	1
Economic History	2	<b>3. Quantitative</b>	<b>18</b>
Economic Sociology	1	Econometrics	8
Economic Growth	1	Game Theory	6
Economic Growth Theory	1	Macroeconometrics	3
National Income Accounting	1	Applied Game Theory	1
Public Finance	1	<b>Totale</b>	<b>81</b>

FONTE: NOSTRA ELABORAZIONE E RICLASSIFICAZIONE SU DATI SITO NOBEL PRIZE. SI VEDA INOLTRE QUANTO PRECISATO ALLA NOTA 4

La figura 1 riporta l'evoluzione delle macro-aree – numerate come nella tavola 1 – nel tempo: ogni piccolo rombo identifica un singolo anno dal 1969 al 2018 e un'assegnazione del Premio Nobel; quindi sono presenti 50 rombi anche se, come già ricordato nella prima parte del lavoro, i laureati sono stati complessivamente 81 in ragione delle numerose assegnazioni multiple. Occorre attendere

<sup>5</sup> L'indicazione dei diversi macro-fields è stata presente nella versione precedente del sito del Nobel Prize – sino a fine luglio 2018 – quando è stata da noi scaricata e puntualmente archiviata. L'indicazione includeva, come anticipato nel testo, tutti i Premi Nobel assegnati dal 1969 al 2014. Per i Premi Nobel dal 2015 in poi, il macro-field è stato da noi soggettivamente attribuito considerando le aree tematiche di produttività scientifica dello studioso. Come autori abbiamo anche chiesto informazioni all'organizzazione Nobel sul tema, sia per l'archivio storico che per il mancato aggiornamento, ma alla data in cui si va in stampa è pervenuta risposta che tale classificazione è stata rimossa in quanto incompleta. Avendola inizialmente analizzata la riteniamo valida e utile ai nostri fini e viene mantenuta nel presente studio.

sino agli anni Ottanta–Novanta per assistere all’infittirsi di ricerche legate alle tematiche più prettamente finanziarie nonché al filone dei paradigmi comportamentali.



La figura 2 mostra in termini percentuali la suddivisione proposta nelle tre macro-aree con uno zoom specifico sui 7 macro-fields da noi classificati come Financial and Managerial.

Poco più della metà dei premi assegnati negli anni ricade in ambito economico (42 laureati), ambito dove sono state incluse discipline come la macroeconomia (con 9 laureati), la microeconomia, l’economia del lavoro, le teorie dell’equilibrio, quelle che hanno esplorato dati di contabilità nazionale e finanza pubblica sino ad arrivare a quelle relative all’ambito delle economie in via di sviluppo e anche ai due recenti premi Nobel del 2018.

Poco meno di un quarto dei premiati invece è da ascrivere ad ambiti decisamente «quantitativi», cioè a studi econometrici (con 8 laureati) e matematici, nonché a ricerche inerenti alla teoria dei giochi (18 laureati). Diversi premiati in ambito finanziario (ma non solo) hanno alle spalle lauree e studi in fisica e matematica.

Molto interessante risulta essere il dato relativo a quel 26% dei Premi Nobel che hanno vinto grazie a studi, ricerche e scoperte in ambiti finanziari e manageriali (21 laureati di cui un terzo in Financial Economics e 5 in Economics of Information). Forse non a torto è possibile collocare tale macro-area a metà strada tra le due precedenti (e infatti è stata da noi numerata come 2). Ed è in questa macro-area che si colloca la gran parte dei Premi Nobel che esamineremo per cercare di rispondere a diversi interrogativi relativi al ruolo degli studi finanziari nella storia del Premio Nobel. Infatti, e non solo per ragioni di tempo e spazio, non tutti gli studiosi vincitori del Premio sarebbero stati utilmente analizzabili per le nostre finalità.

Pur consapevoli di una certa soggettività delle decisioni si è quindi deciso di circoscrivere l’esame a 20 laureati – sugli 81 a oggi premiati – che possono essere considerati milestone nell’ambito di ricerca a spettro finanziario che ci riguarda (tavola 2).

Figura 2

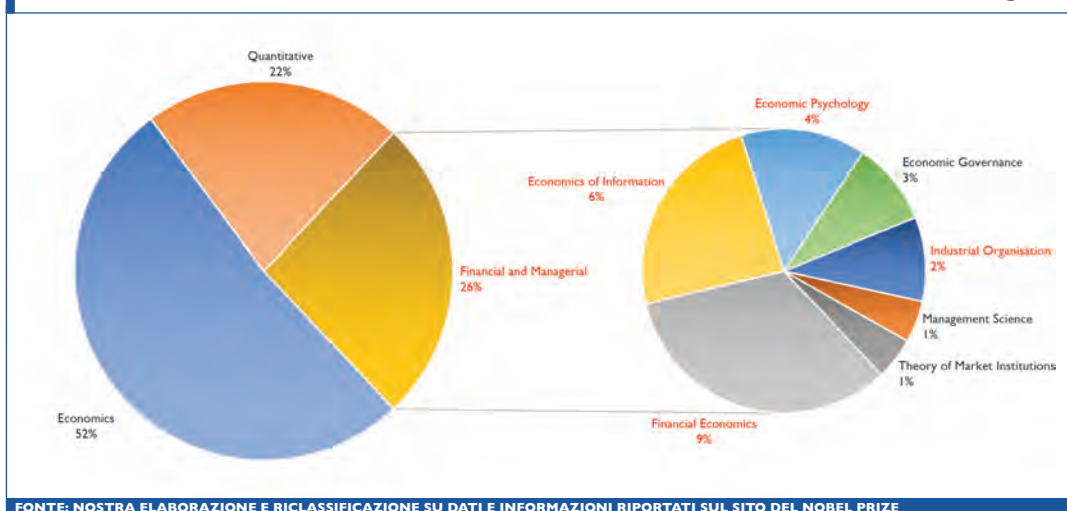
**La distribuzione delle macro-aree con focus dei macro-fields Financial and Managerial**

Tavola 2

**Il campione selezionato dei Premi Nobel Finanziari**

Anno	Nome	Cognome	Paese	Età al Nobel	Macro-field
1981	James	Tobin	Usa	63	Macroeconomics
1982	George J.	Stigler	Usa	71	Industrial Organisation
1985	Franco	Modigliani	Italia	67	Macroeconomics
1990	Harry M.	Markowitz	Usa	63	Financial Economics
1990	William	Sharpe	Usa	56	Financial Economics
1990	Merton M.	Miller	Usa	67	Financial Economics
1996	William	Vickrey	Canada	82	Economics of Information
1996	Janes A.	Mirrless	Uk	60	Economics of Information
1997	Robert C.	Merton	Usa	53	Financial Economics
1997	Myron S.	Scholes	Canada	56	Financial Economics
2001	Joseph E.	Stiglitz	Usa	58	Economics of Information
2001	Michael	Spence	Usa	58	Economics of Information
2001	George	Akerlof	Usa	61	Economics of Information
2002	Vernon L.	Smith	Usa	75	Economic Psychology
2002	Daniel	Kahneman	Israele	68	Economic Psychology
2013	Eugene	Fama	Usa	74	Econometrics
2013	Lars P.	Hansen	Usa	61	Financial Economics
2013	Robert J.	Shiller	Usa	67	Financial Economics
2014	Jean	Tirole	Francia	61	Industrial Organisation
2017	Richard	Thaler	Usa	72	Economic Psychology

FONTE: NOSTRA CLASSIFICAZIONE SU DATI E INFORMAZIONI RIPORTATI SUL SITO DEL NOBEL PRIZE

In questo campione 17 laureati appartengono a macro-fields da noi classificati nella macro-area Financial and Managerial e a questi sono stati aggiunti anche James Tobin e Franco Modigliani (attribuiti al macro-field Macroeconomics) ed Eugene Fama (attribuito al macro-field Econometrics); in quest'ultimo caso, è tra i pochi studiosi – dieci casi – a cui era stato assegnato dal Comitato Nobel anche un secondo macro-field, Financial Economics, e quindi è sembrato più che opportuno esaminarlo anche alla luce dell'importanza di Fama per le teorie sull'efficienza dei mercati finanziari.

**L'età media dei Premi Nobel.** L'età media dei laureati in Scienze Economiche al momento del conseguimento del titolo è pari a 67 anni, la mediana è la medesima e tre sono le età più frequenti (61, 63 e 67 anni presentano 6 casi ciascuno). Il premio Nobel più giovane è stato l'americano Arrow (Nobel nel 1972) che ha ricevuto il titolo a 51 anni e il più anziano è stato il russo Hurwicz (Nobel nel 2007) che ha atteso sino a 90 anni.

La figura 3 mostra la distribuzione per età di tutti i laureati in Scienze Economiche dove è visibile la maggiore «lunghezza» della parte destra della curva che comunque assume una forma quasi normale.

A differenza di altre discipline scientifiche dove l'età media è più contenuta (figura 4) perché talvolta si premiano davvero scoperte e invenzioni dell'anno precedente o di epoche molto recenti, in ambito economico serve più tempo perché una teoria sia valida, testata, applicata e, soprattutto, verificata.

E infatti i laureati in Scienze Economiche in media sono i più anziani, mentre i più giovani sono quelli delle discipline scientifiche e mediche (Fisica: 56 anni, Chimica: 58,5 anni e Medicina: 58,3). Interessante è anche la relazione esistente tra la media e la deviazione standard che risulta essere maggiore in discipline (ad esempio nel caso del Premio Nobel per la Pace) dove tra i premiati si annoverano persone molto giovani (ad esempio, la 17enne Malala Yousafzai nel 2014 o la 25enne Nadia Murad nel 2018). Il dato più contenuto in termini di variabilità è invece proprio quello dei laureati in Scienze Economiche per i motivi indicati in precedenza.

Figura 3

**Distribuzione per età** (laureati in Scienze Economiche dal 1969 al 2018)

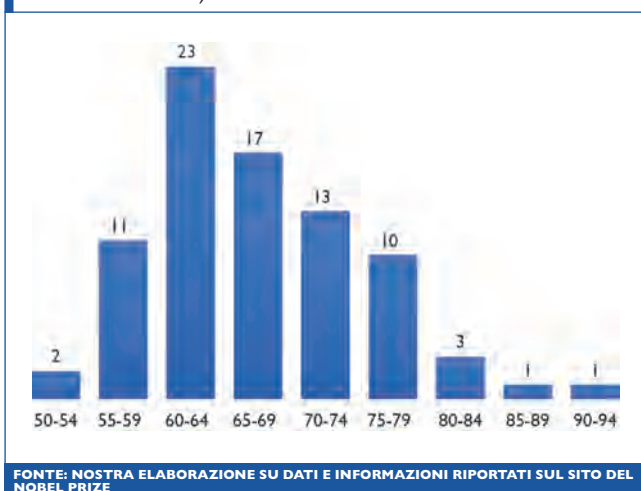


Figura 4

**Età media dei Premi Nobel nelle diverse discipline** (1901-2018)

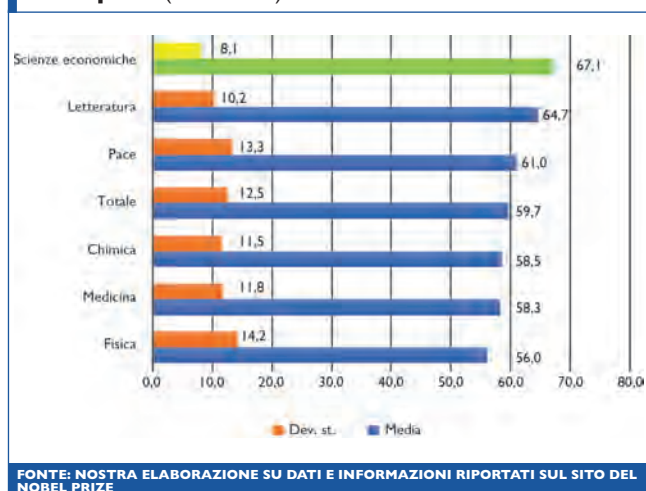
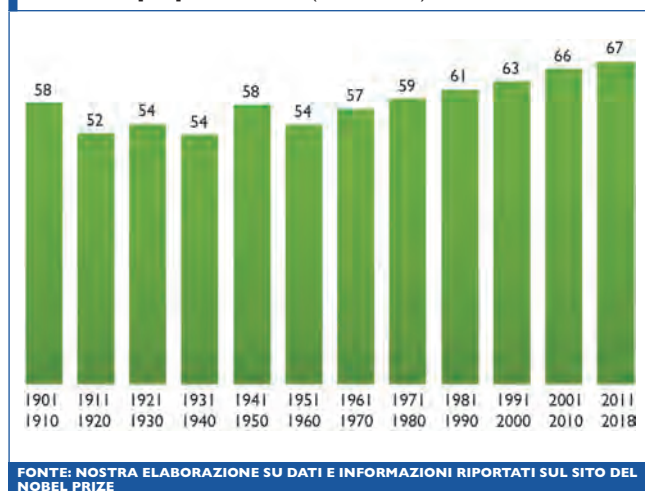


Figura 5

**Evoluzione dell'età media dei Premi Nobel nel tempo per decenni (1901-2018)**

L'età media complessiva dei Premi Nobel considerando tutti i laureati insigniti dal 1901 a oggi è pari a 59,7 anni.

Se dal dato riferito all'età media complessiva si passa a osservarne l'evoluzione nel tempo, si nota come la stessa, peraltro in tutte le discipline, si sia innalzata nell'arco del secolo e ormai cresca costantemente dal decennio 1951-1960 quando si collocava a 54 anni, mentre nell'ultimo scorcio di decennio considerato, cioè dal 2011 al 2018, è pari a 67 anni, a dimostrazione che anche nelle aree scientifiche è intervenuto un invecchiamento medio degli studiosi premiati (figura 5)<sup>6</sup>.

Infine va sottolineato che l'età media dei laureati in Scienze Economiche non si modifica calcolandola per ogni decade dei 50 anni di attribuzione del Premio, confutando la credenza che i primi premiati in economia fossero giocoforza più anziani di quelli insigniti del medesimo premio in altre discipline per l'istituzione tardiva del sesto Premio Nobel (cioè dal 1969).

**I premi Nobel: esiste un'età dell'oro?** Se l'età media al conseguimento dei Premi Nobel in Scienze Economiche è la più elevata di tutte le discipline, è interessante conoscere – per il campione ristretto di Premi Nobel Finanziari – altri aspetti rilevanti legati all'età<sup>7</sup>.

A quale età i laureati hanno scritto la loro prima opera importante? Hanno pubblicato articoli rilevanti prima o dopo il conseguimento del loro Ph.D? E quanti anni avevano quando hanno avuto l'intuizione geniale per la quale hanno ricevuto il Premio Nobel?

Metaforicamente possiamo definire questo arco temporale come l'età dell'oro del laureato<sup>8</sup>. Einstein aveva 26 anni quando sviluppò la sua teoria della relatività, Newton aveva 24 anni quando iniziò il suo lavoro sulla gravitazione universale e Darwin ne aveva 29 quando sviluppò la sua teoria della selezione naturale. Si tratta di eccezioni?

Svolgere questo tipo di analisi non è affatto semplice in quanto non esiste un data-base specifico, né si rinvengono informazioni al riguardo nelle motivazioni dell'organizzazione Nobel per il conferimento del titolo, né negli award speech tenuti in occasione della cerimonia di premiazione si menzionano con regolarità specifiche pubblicazioni ma spesso solo tematiche e scoperte generiche comunque utili per risalire alle principali opere scientifiche del laureato. Il lavoro è stato pertanto svolto in modalità «manuale» con lettura accurata dei *curricula vitae* dei laureati, delle loro biografie sui siti delle università di affiliazione e delle informazioni anagrafiche fornite da fonti ufficiali e dal sito del Nobel Prize.

Prima di procedere con l'esame dei dati emersi dal nostro campione ci sembra doveroso svolgere qualche breve considerazione teorica al riguardo e, pur consapevoli di trattare molto sinteticamente una vasta materia, a tratti anche un po' distante dal nostro settore disciplinare, menzioniamo solo alcuni studi – non obbligatoriamente relativi alle Scienze Economiche ma anche ad altre discipline (Fisica, Chimica e Medicina tra le più analizzate) molto più presenti nel XIX e XX secolo – concernenti la relazione età–produttività scientifica.

<sup>6</sup> Si pensi ad esempio a uno dei tre Premi Nobel in Fisica del 2018: il 96enne Askhin che è anche il più anziano dei laureati di tutta la storia del Premio Nobel.

<sup>7</sup> Sarà interessante in futuri sviluppi di questa ricerca allargare l'analisi dell'età dell'oro, e quindi della relazione tra età e produttività scientifica, all'intero campione degli 81 Premi Nobel.

<sup>8</sup> Termine usato da Beard (1884) citato in van Dalen (1999).



Il riconoscimento dell'età come fattore determinante del successo scientifico ha radici solide e lontane nella storia. Il primo studioso che propose l'idea di studiare la relazione tra età e produttività fu George Miller Beard, un medico di New York che raccolse materiali dalle biografie di «quasi tutti i più grandi nomi della storia»<sup>9</sup>. Beard calcolò l'età media in cui questi uomini e donne realizzarono il loro lavoro più originale, seguì la loro produzione scientifica nel tempo e derivò una legge della relazione tra età e lavoro originale. Non si riporta in questa sede la figura del suo articolo del 1874 che riproduce la sua visione sulla relazione età-produttività, con l'età su un asse e l'output definito creativo sull'altro, ma si cercherà di capire come e se tale evidenza, dopo ben oltre un secolo, sia rinvenibile anche nel nostro campione. Sulla base dei suoi sforzi di ricerca bibliografica egli affermò che «il 70% del lavoro scientifico mondiale viene svolto entro i quarantacinque anni e l'80% entro i cinquanta». La curva di produttività riflette semplicemente nella sua visione il processo di crescita, maturità e decadimento dell'organismo umano nel suo complesso.

Egli etichettò i sei decenni di vita dell'individuo – quelli tra i venti e gli ottanta anni – in base al loro livello di produttività definendo i medesimi con i seguenti termini metaforici: età del bronzo (20-30), età dell'oro (30-40), età dell'argento (40-50), età del ferro (50-60), età dello stagno (60-70) ed età del legno (70-80)<sup>10</sup>. Nonostante la sua ricerca sul processo di invecchiamento fosse alquanto semplicistica, Beard fu il primo studioso a indagare la relazione età-produttività e i suoi risultati per quel tempo furono oltremodo innovativi.

Con un balzo di circa sessanta anni si arriva a un esercizio simile svolto dallo psicologo Harvey Lehman<sup>11</sup>. La sua analisi empirica, effettuata sulla falsariga del metodo di Beard, riguardava 170 studiosi i cui profili di produttività scientifica correlati all'età, generalmente mostravano come il loro miglior momento raggiungeva un picco a trent'anni per poi gradualmente diminuire.

A seguire Cole nel 1979 notò l'importanza del tenere in considerazione le diversità all'interno del mondo accademico e soprattutto quelle relative al reward system legato alle pubblicazioni e alla carriera; nelle sei diverse discipline che analizzò, verificò che l'avanzare dell'età degli studiosi non per forza di cose ne comprometteva la performance scientifica.

Jones e Weinberg nel 2011 notarono quanto già scoperto in altri studi, ovvero che le differenze sui picchi di produttività scientifica erano molto pronunciate con riferimento al tempo e molto meno con riferimento alle diverse discipline. Gli autori analizzarono inoltre altre variabili come la tipologia di contributi (teorici o empirici), la durata del percorso di education e il track record in termini di citazioni. Altri studi (Stephan e Levin, 1993, Marchetti, 2002) indagarono il tema scoprendo, analogamente a Beard, come l'età dell'oro di numerosi scienziati si collocasse sempre nella decade tra i 30 e i 40 anni.

Di contro Sinatra et al. (2016) analizzando i data-base delle pubblicazioni di migliaia di scienziati rilevarono che il picco in termini di qualità/impatto del paper può avvenire in ogni fase della carriera scientifica dello studioso. «We scientists are random» scrisse Barabási, uno degli autori, «Every time we publish a paper, we have the same chance of publishing our biggest hit as we do with any other paper».

Non si prosegue oltre con la disamina dei contributi sul tema perché sarebbe un percorso lungo e soprattutto un po' distante dall'ambito disciplinare, quello economico, che ci riguarda.

<sup>9</sup> Si veda Beard (1874) citato in van Dalen (1999).

<sup>10</sup> Beard peraltro con uguale entusiasmo clinico applicò il suo schema anche ad altri ambiti sostenendo ad esempio che era una «follia barbara» credere che gli uomini fossero capaci di governare gli altri solo quando «il loro cervello ha cominciato a degenerare, e i fuochi della giovinezza hanno speso la metà delle loro forze». Secondo il suo modesto parere, riteneva che l'invecchiamento della forza lavoro potesse spiegare «l'enorme stupidità, arretratezza e ridimensionamento di tutti i dipartimenti di governo di tutto il mondo». Si veda l'accurata descrizione in van Dalen (1999).

<sup>11</sup> Cfr. Lehman (1953) citato in Cole (1979) e in van Dalen (1999).

**Il ruolo dell'età: il caso dei Premi Nobel Finanziari.** Di seguito l'analisi si sposta ai dati raccolti per il nostro campione di laureati. Infatti, in modo più circoscritto rispetto ad altri lavori, l'obiettivo è quello di capire cosa accade all'interno di un gruppo di candidati eccellenti più omogeneo di altri insiemi di studiosi, cioè per il campione dei 20 Premi Nobel Finanziari. Questi eminenti scienziati appartengono a una élite molto piccola che ha dominato (e in diversi casi domina ancora) il pensiero in ambito finanziario, quindi ci si interroga su quanto sia importante l'età per qualificare l'avvio e soprattutto l'apice della loro produttività scientifica e quali altri fattori possono averla influenzata.

La tavola 3 riporta le informazioni raccolte: anno del conseguimento del Premio Nobel, anno di nascita, età al momento del Premio Nobel, età al conseguimento del Ph.D., età all'opera seminale in ambito economico-finanziario<sup>12</sup>, età all'opera determinante per il Premio Nobel<sup>13</sup> e distanza temporale tra l'anno del Nobel e i due momenti di produttività scientifica precedenti.

Tavola 3

**L'età dell'oro dei Premi Nobel Finanziari**

Laureato	Anno Premio Nobel	Anno di nascita	Età al Nobel	Età Ph.D	Età opera A]	Età opera B]	Delta età A] vs Nobel	Delta età B] vs Nobel
Tobin §	1981	1918	63	29	29	40	34	23
Stigler	1982	1911	71	27	28	50	43	21
Modigliani	1985	1918	67	26	26	45*	41	22
Markowitz	1990	1927	63	27	25	32	38	31
Miller	1990	1923	67	29	25*	35*	42	32
Sharpe	1990	1934	56	27	29	30	27	26
Mirless	1996	1936	60	27	26*	35	34	25
Vickrey	1996	1914	82	33	31	47	51	35
Merton	1997	1944	53	26	25	29	28	24
Scholes	1997	1941	56	28	31*	32*	25	24
Akerlof	2001	1940	61	26	27	30	34	31
Spence §	2001	1943	58	29	28*	30	30	28
Stiglitz §	2001	1943	58	24	26	30	32	28
Kahneman	2002	1934	68	27	40*	45*	28	23
Smith	2002	1927	75	28	30	35	45	40
Fama	2013	1939	74	25	26	31	48	43
Hansen	2013	1952	61	26	28*	30	33	31
Shiller	2013	1946	67	26	27	38	40	29
Tirole	2014	1953	61	28	29	38*	32	23
Thaler	2017	1945	72	29	35	40	37	32
<b>media</b>			<b>65</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>29</b>
<b>min</b>			<b>53</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>21</b>
<b>max</b>			<b>82</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>43</b>

FONTE: NOSTRA ELABORAZIONE SU DATI TRATTI DA SVARIATE FONTI

Opera A]; primo articolo significativo in ambito economico-finanziario; Opera B]; articolo presumibilmente valido/importante per il Premio Nobel; \*: pubblicazione con co-autore; §: Laureati insigniti anche della John Bates Clark Medal<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Come precisato non è stato semplice rinvenire in modo omogeneo tali dati e comunque si è optato per cercare i contributi che fossero i più «vicini» possibile all'ambito-economico finanziario. Talvolta infatti le primissime pubblicazioni degli studiosi coprivano tematiche molto varie e meno inerenti all'ambito di nostro interesse.

<sup>13</sup> Si è consci delle potenziali inesattezze presenti nella tavola 3 soprattutto con riferimento all'età del laureato per l'opera determinante per il Premio Nobel. Talvolta è quasi impossibile nominare una sola pubblicazione che segni la svolta di uno studioso e, pertanto, in diversi casi sono state effettuate scelte ovviamente soggettive ma era di conforto il fatto che «un'altra» importante pubblicazione fosse al massimo a uno o due anni di distanza da quella prescelta.

<sup>14</sup> La John Bates Clark Medal (Jbcm) è il più antico premio conferito dall'American Economic Association (Aea). Fondata nel 1947 per premiare un economista americano di età inferiore ai quarant'anni come «contributo più significativo al pensiero e alla conoscenza economica», è diventata un marchio professionale e pubblico ampiamente riconosciuto di eccellenza nella ricerca economica. Per una compiuta analisi della Jbcm si rinvia al contributo di Cherrier e Svorencik (2017).

L'aspetto più evidente della tavola 3 è la giovane età in cui la maggior parte dei Premi Nobel Finanziari inizia a pubblicare articoli rilevanti, anche se ovviamente tale fattore non è una condizione per riuscire a essere scientificamente brillanti anche in futuro.

Diversi laureati peraltro pubblicano ancora prima di finire il loro Ph.D. (Markowitz, Miller, Mirrlees, Vickrey, Merton e Spence) anche se quest'ultima constatazione potrebbe essere il risultato del fatto che alcuni studiosi conseguono il più elevato titolo accademico a un'età più tardiva, evento che accade soprattutto con riferimento ad ambiti geografici diversi (ad esempio, nel vecchio continente)<sup>15</sup>.

In ogni caso l'età media con cui i Premi Nobel hanno prodotto un primo importante contributo all'avvio della loro carriera è pari a 29 anni (a 27 anni in media hanno conseguito un dottorato) con un minimo a 25 anni e un'età massima a 40. Pur con le incertezze dovute al non semplice rinvenimento dei dati presenti viene inoltre di fatto confermata la legge di Beard, cioè che l'età dell'oro di questo gruppo di studiosi si collochi proprio tra i 30 e i 40 anni con un dato medio pari a 36 anni.

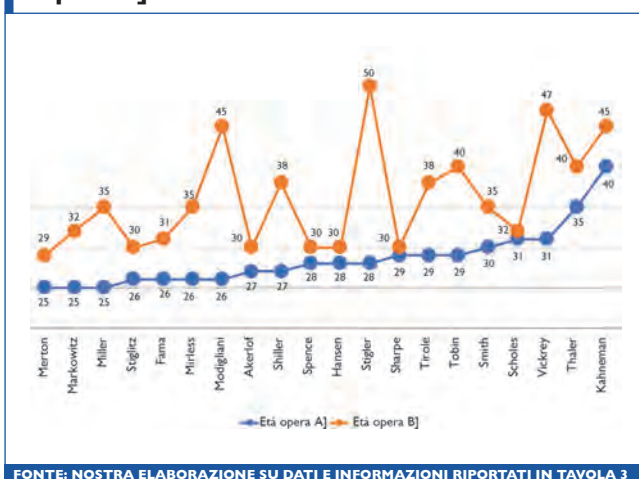
A partire da queste età sono stati calcolati due gap temporali con riferimento al momento di conseguimento del Premio Nobel: un primo gap temporale con l'articolo di avvio di carriera e un secondo con l'opera più importante.

La figura 6 mostra come esista solo una parziale correlazione tra l'età della prima pubblicazione e quella che si ritiene essere l'opera rilevante per il Nobel: in alcuni casi i due momenti sono molto attigui, e ciò indipendentemente dalla più o meno giovane età di avvio carriera scientifica, mentre in altri casi il gap temporale si allarga molto.

La figura 7 mostra di contro la visione di insieme del gap che esiste tra quando si pubblica – con alcune precisazioni di cui si dirà a seguire – la mother lode research e quando avviene l'attribuzione del prestigioso Premio. In media tale gap temporale è pari a 29 anni per il nucleo degli studiosi fi-

Figura 6

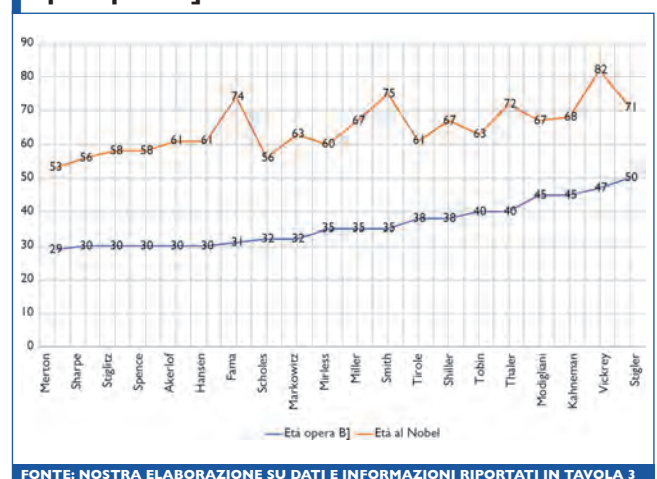
### Età all'opera A] vs età all'opera B] - Rank per opera A]



FONTE: NOSTRA ELABORAZIONE SU DATI E INFORMAZIONI RIPORTATI IN TAVOLA 3

Figura 7

### Età all'opera B] vs età al Premio Nobel - Rank per opera B]



FONTE: NOSTRA ELABORAZIONE SU DATI E INFORMAZIONI RIPORTATI IN TAVOLA 3

<sup>15</sup> Ad esempio, e considerando anche altri Premi Nobel non inclusi nel nostro campione, Coase e Stone terminarono il dottorato all'età di 44 e 41 anni, rispettivamente, e altri due inglesi – Hicks e Meade – non lo conseguirono affatto iniziando la loro carriera con il MA. La tempistica di un dottorato di ricerca era infatti talvolta diversa nel vecchio continente: Selten scrisse la sua tesi di dottorato in materie economiche a 38 anni (anche se ne aveva già scritta una di matematica 7 anni prima), Gerard Debreu la scrisse a 35 anni e Allais a 38 anni.

nanziari esaminati a dimostrazione di come il Comitato Nobel premi in generale l'ambito delle Scienze Economiche dopo avere atteso decisamente a lungo.

Lo stesso ritardo sembra esistere, peraltro rilevando un incremento nel tempo, anche nelle altre discipline premiate con il Nobel. In uno studio del 2014 di Becattini et al. si rileva tale fenomeno sia in Fisica, sia in Chimica che in Medicina. In media prima degli anni Quaranta rispettivamente il 61%, il 48% e il 45% (Fisica, Chimica e Medicina) dei Premi Nobel erano assegnati entro 10 anni dalla scoperta scientifica, mentre se si fa un balzo in avanti ai Premi Nobel assegnati dopo il 1985 si trova che rispettivamente il 60%, il 52% e 49% sono assegnati oltre 20 anni dopo la scoperta. E in parallelo si rinviene un ovvio incremento dell'età di conseguimento del Premio. Quasi analoghi risultati emergono nella ricerca, svolta sempre su altre discipline scientifiche, di Jones e Weinberg (2011).

Infine la figura 8 mostra come l'evidenza dell'età dell'oro si rinvenga anche nelle semplici elaborazioni presentate. Considerando l'opera/e importante/i per il conseguimento del Nobel si trova che l'80% degli studiosi l'ha redatta/e entro i 40 anni e addirittura il 30% entro i 30 anni a dimostrazione di come siano proprio quelli i più produttivi momenti scientifici. Ecco quindi che la possibilità di fare la grande scoperta scientifica diminuisce drasticamente dopo i 45 anni.

Si menzionano di seguito alcuni fattori ritenuti rilevanti quando si analizza la relazione età-produttività scientifica<sup>16</sup>.

Un primo fattore è quello relativo al gap temporale tra il momento dell'idea e quello della sua effettiva pubblicazione. Per alcuni scienziati il processo di referaggio non ha mai causato alcun ritardo significativo, ma esistono invece diversi Premi Nobel che hanno sperimentato la frustrazione della peer review all'inizio della loro carriera.

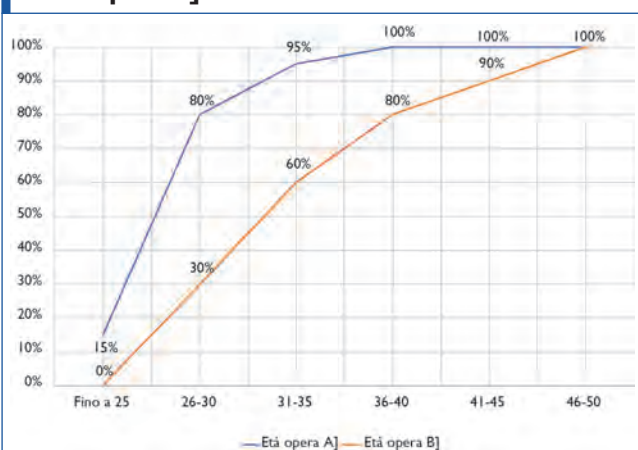
Nell'ambito di quelli Finanziari, Black e Scholes presentarono il loro studio sul pricing e la valutazione delle opzioni al *Journal of Political Economy* nell'ottobre 1970, studio che venne prontamente respinto in quanto troppo vicino alla finanza e non abbastanza all'economia e una risposta dello

stesso tenore pervenne dalla rivista *Review of Economics and Statistics*. Nel gennaio del 1971 riscrissero il loro paper prestando più attenzione all'economia e, con l'aiuto di due economisti di Chicago nonché futuri Premi Nobel – Eugene Fama e Merton Miller –, finalmente il loro lavoro venne accettato nel numero di giugno del 1973 del *Journal of Political Economy*.

Altre vittime del processo di revisione furono Mirrlees, con riferimento al suo lavoro sulla tassazione ottimale nel 1968 che venne pubblicato solo nel 1971, e William Sharpe che sopportò le frustrazioni della peer review per le sue idee sul capital asset pricing all'inizio degli anni Sessanta. Sharpe infatti presentò il paper che descriveva il Capm al *Journal of Finance* nel 1962. L'articolo che sarebbe diventato uno dei fondamenti dell'economia finanziaria fu inizialmente considerato irrile-

Figura 8

### Distribuzione cumulata dell'età all'opera A] e all'opera B]



FONTE: NOSTRA ELABORAZIONE SU DATI E INFORMAZIONI RIPORTATI IN TAVOLA 3

<sup>16</sup> Per completezza di trattazione l'analisi di alcuni di questi fattori concernerà anche Premi Nobel non Finanziari, laddove interessati.

vante e ne venne rifiutata la pubblicazione. Sharpe dovette aspettare che lo staff editoriale cambiasse per vedere pubblicato il suo lavoro solo nel 1964.

Analoga sorte accade ad Akerlof in quanto il suo fondamentale contributo *Market for Lemons*, scritto nel 1966-1967, venne respinto dalla *American Economic Review*, dalla *Review of Economic Studies* e dal *Journal of Political Economy*. Nei primi due casi di rigetto l'articolo conteneva «banalità», mentre nel terzo caso l'argomentazione di Akerlof era, secondo l'editore della rivista, semplicemente sbagliata. L'articolo fu successivamente accettato e pubblicato nel *Quarterly Journal of Economics* nel 1970<sup>17</sup>.

I Premi Nobel Finanziari non sono i soli ad aver avuto vissuto tali ritardi. Ohlin presentò all'*Economic Journal* nel 1923 un paper con il suo teorema delle proporzioni fattoriali, che venne respinto dal redattore John Maynard Keynes con la seguente motivazione: «This amount to nothing and should be refused, J.M.K.». Dieci anni dopo tale articolo apparve nel suo famoso libro dal titolo *Interregional and International Trade* (1933), volume che gli valse il Nobel. Un altro ritardo nella pubblicazione venne vissuto da Lucas con il suo articolo *Expectations and the Neutrality of Money* (1972), che fu respinto dalla *American Economic Review* nel 1970 con l'osservazione che il documento era «troppo matematico»<sup>18</sup>.

Tutti questi esempi testimoniano il caso in cui il sistema di revisione tra pari ha i suoi difetti come meccanismo di filtraggio. Effettivamente, alcuni test sperimentali – come riportato da Fölster (1995) – mostrano che il sistema di revisione tra pari crea un pregiudizio verso lo sviluppo incrementale dei metodi esistenti e contro l'esplorazione di nuovi metodi.

Non tutti i premiati hanno sopportato questo tipo di difficoltà. Alcuni laureati hanno ammesso che le loro idee avevano bisogno di un certo orizzonte temporale per maturare. Uscendo dal nostro campione un esempio può rinvenirsi in Coase che scrisse all'età di 21 anni le idee della sua opera *The Nature of the Firm*, la quale venne pubblicata poi solo sei anni dopo. In altri casi una barriera all'ingresso nel mercato internazionale delle idee fu la lingua madre iniziale in cui tali studiosi scrissero le loro prime opere. Servì infatti diverso tempo prima che i contributi di Kantorovič fossero tradotti in inglese dal russo e esperienze simili, in altre lingue, furono quelle vissute da Ohlin e Myrdal (lingua svedese), von Hayek (lingua tedesca) e Allais (lingua francese).

Non è mai facile stabilire quale pubblicazione segni davvero una svolta fondamentale. Come considerare – per giudicare la qualità di un lavoro – ad esempio l'uso di eponimi?<sup>19</sup>

I principali eponimi con specifico riferimento ai Premi Nobel sono: il progresso tecnico Hicks-neutral, la funzione di produzione di Leontief, il teorema di Heckscher-Ohlin, la stima di Tobit, il teorema di Modigliani-Miller, il paradosso di Allais, il teorema di Coase, l'equilibrio di Nash, la critica di Lucas e l'asta di Vickrey. Va anche sottolineato come un buon numero di Premi Nobel in Scienze Economiche non possieda un proprio eponimo, anche se hanno arricchito la letteratura con neologismi o abbreviazioni divenute poi di uso corrente: Capm (Sharpe), razionalità limitata (Simon) o capitale umano (Schultz).

Un altro elemento, certamente di natura più soggettiva, nella valutazione della qualità può essere la divergenza tra ciò che il Comitato Nobel trova importante e ciò che, di contro, il premio Nobel medesimo pensa sia stato altrettanto fondamentale.

<sup>17</sup> Si veda quanto discusso in Vane e Mulhearn (2005).

<sup>18</sup> Per una interessante, anche se non recente, disamina dei più famosi articoli di economisti rigettati si veda Gans e Shepherd (1994).

<sup>19</sup> Si dice eponimo un personaggio, sia esso reale o fittizio, che dà il suo nome a una città, un luogo geografico, una dinastia, un periodo storico, ecc. Il termine eponimo ha assunto anche un'altra valenza: invenzioni, leggi scientifiche, teoremi matematici e formule vengono infatti ricordati col nome del loro scopritore o inventore. La conoscenza di tali eponimi è considerata in genere utile e doverosa, per il giusto tributo che rende al merito. Il figlio del Premio Nobel George Stigler, Stephen Stigler, ha elaborato una legge dell'eponimia che afferma che il soggetto eponimo non è in realtà il reale responsabile della scoperta-invenzione, ma è colui che interviene essenzialmente nel processo di diffusione della stessa.

Al termine della sua carriera Hicks non riteneva così importante il suo testo *Value and Capital*, opera che gli valse il premio Nobel nel 1972 insieme ad Arrow. Di contro egli riteneva il suo contributo sull'analisi di equilibrio generale, scritto all'età di 64 anni, il suo miglior lavoro e ammise che avrebbe preferito che il premio Nobel gli venisse assegnato per quello: «I still think my Theory of Economic History is one of my better books»<sup>20</sup>.

Infine un ulteriore importante fattore di distorsione, non menzionato nella nostra analisi rivolta soprattutto ai Premi Nobel Finanziari poiché estraneo alla loro storia anagrafica, è relativo al fatto di avere nell'arco temporale scientifico da esaminare uno o più periodi di guerre e disordini; la Seconda guerra mondiale rende infatti difficile la misurazione degli anni più produttivi per chi era nel pieno della carriera scientifica intorno al 1940. L'opera *Foundations of Economic Analysis* di Samuelson apparve solo nel 1947, mentre la sua tesi di Ph.D. inserita in larga misura nel volume venne conclusa nel 1941 e la maggior parte del materiale e delle idee presenti nell'opera aveva già visto la luce alcuni anni prima; infatti così viene riportato «having been conceived and written primarily in 1937»<sup>21</sup>. Altri studiosi invece trovarono ispirazione in quegli anni difficili e gli sforzi di ricostruzione post bellici ne influenzarono il lavoro applicato: è in quel periodo che ad esempio Tinbergen, Stone e Meade producono i loro studi fondamentali. I periodi di guerra e di disordini civili portarono inoltre alcuni economisti a fuggire dal loro paese d'origine. Harsanyi ad esempio lasciò l'Ungheria dopo l'avvento del comunismo e conseguì alla Stanford University il dottorato in economia nel 1959 alla matura età di 39 anni, pur avendo già conseguito un dottorato di ricerca in filosofia a 27 anni a Budapest.

**L'affiliazione accademica.** Dove erano «accademicamente» i Premi Nobel al momento della loro nomina? La tavola 4 riporta le università di affiliazione al momento del conferimento del premio. Molti degli studiosi risultavano in università della cosiddetta Ivi League ossia le otto università più antiche degli Usa<sup>22</sup>, ma in ambito economico chi emerge sopra tutte le altre con ben 13 premiati è l'Università di Chicago.

Le ragioni? L'università di Chicago è riconosciuta come uno dei massimi centri mondiali di studio e ricerca, che ha prodotto a oggi 89 premi Nobel e compare costantemente fra le top ten delle università più prestigiose del mondo. E di questi 89 laureati, come anticipato, 13 sono in Scienze Economiche dove è anche molto attiva e forte una scuola di behavioural finance. Inoltre pur avendo un'altra università di affiliazione al momento del conseguimento del Premio, molti Premi Nobel hanno frequentato l'università di Chicago durante la loro carriera scientifica ricevendone grande utilità e stimoli scientifici.

Seguono in termini di affiliazione al momento del Nobel Princeton (6), Harvard (5), Mit (5), Berkeley (5), Columbia e Yale (4) e solo al settimo posto si trova un'università europea (Cambridge con 3 premi Nobel) a pari merito con la New York University.

Il competitivo ambiente accademico presente in queste università ha sempre alimentato e incoraggiato gli approcci innovativi nella ricerca economica e anche in ambito finanziario; anche l'ampia disponibilità di maestri e mentori e, non da ultimo, i finanziamenti e le borse di studio possono essere citati come ulteriori fattori esplicativi della concentrazione di premiati in determinate università.

<sup>20</sup> Inoltre così commenta l'autore dell'intervista: «In this book Hicks provides a sweeping historical survey of the development of markets in which the key figure is the "merchant". The book is very controversial in the circles of economic historians. At one point during our conversation (not recorded here) Hicks said that he would like to be known for this book more than for anything else he has done. He would even have preferred that the Nobel prize had been awarded for this book». Si veda Klammer (1989), p. 175.

<sup>21</sup> Si veda van Dalen (1999).

<sup>22</sup> In ordine cronologico di nascita: 1) Harvard University (1636), 2) Yale University (1701), 3) University of Pennsylvania (1740), 4) Princeton University (1746), 5) Columbia University (1754), 6) Brown University (1764), 7) Dartmouth University (1764), 8) Cornell University (1865).

Tavola 4

**Affiliazione accademica dei Premi Nobel in Scienze Economiche (1969-2018)**

<b>Affiliazione accademica dei laureati al momento del conseguimento del Premio Nobel</b>	<b>N. di laureati</b>	<b>Laureati (i Premi Nobel Finanziari sono in grassetto)</b>
University of Chicago, Chicago, Il, Usa	13	Friedman, Schultz, <b>Stigler</b> , <b>Miller</b> , Coase, Becker, Fogel, Lucas jr., Heckman, Myerson, Fama, Hansen, <b>Thaler</b>
Princeton University, Princeton, Nj, Usa	6	Lewis, Nash, <b>Kahneman</b> , Krugman, Sims, Deaton
Harvard University, Cambridge, Ma, Usa	5	Kuznets, Arrow, Leontief, <b>Merton</b> , Hart
Mit, Cambridge, Ma, Usa	5	Samuelson, <b>Modigliani</b> , Solow, Diamond, Holmstrom
University of California, Berkeley, Ca, Usa	5	Debreu, Harsanyi, McFadden, <b>Akerlof</b> , Williamson
Columbia University, New York, Ny, Usa	4	Vickrey, Mundell, <b>Stiglitz</b> , Phelps
Yale University, New Haven, Ct, Usa	4	Koopmans, <b>Tobin</b> , <b>Shiller</b> , Nordhaus
New York University, New York, Ny, Usa	3	Engle, Sargent, Romer
University of Cambridge, Cambridge, Uk	3	Meade, Stone, <b>Mirrless</b>
Arizona State University, Tempe, Az, Usa	2	Prescott, Ostrom
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa, Usa	2	Simon, Kydland
Stanford University, Stanford, Ca, Usa	2	<b>Sharpe</b> , <b>Spence</b>
University of Oslo, Oslo, Norway	2	Frisch, Haavelmo
Aarhus University, Aarhus, Denmark	1	Mortesen
Academy of Sciences, Moscow, Ussr	1	Kantorovič
All Souls College, Oxford, Uk	1	Hicks
Center for Study of Public Choice, Fairfax, Va, Usa	1	Buchanan jr.
City University of New York, New York, Ny, Usa	1	<b>Markowitz</b>
Ecole n.s. des Mines de Paris, Paris, Francia	1	Allais
George Mason University, Fairfax, Va, Usa	1	<b>Smith</b>
Harvard Business School, Boston, Ma, Usa	1	Roth
Institute for Advanced Study, Princeton, Nj, Usa	1	Maskin
London School of Economics and Political Science, London, Uk	1	Pissarides
Long Term Capital Management, Greenwich, Ct, Usa	1	<b>Scholes</b>
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, Germania	1	Selten
Stockholm School of Economics, Stockholm, Svezia	1	Ohlin
The Netherlands School of Economics, Rotterdam, Olanda	1	Tinbergen
Toulouse School of Economics (Tse), Toulouse, Francia	1	<b>Tirole</b>
Trinity College, Cambridge, Uk	1	Sen
University of California, Los Angeles, Ca, Usa	1	Shapley
University of California, San Diego, Ca, Usa	1	Granger
University of Jerusalem, Jerusalem, Israele	1	Aumann
University of Maryland, College Park, Md, Usa	1	Shelling
University of Minnesota, Minneapolis, Mn, Usa	1	Hurwicz
University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa, Usa	1	Klein
Washington University, St. Louis, Mo, Usa	1	North

FONTE: NOSTRA ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI PRESENTI SUI CV DEI LAUREATI NEL SITO DEL NOBEL PRIZE

Il fattore rete/network è da sempre importante nella diffusione della conoscenza. Ad esempio, Cox e Chung (1991) riportano che per il periodo 1963-1988 più della metà dei contributi (cioè il 54%) dei 20 principali economisti sono stati scritti da autori che si sono diplomati nelle tre migliori scuole di specializzazione: Harvard, Mit e Chicago<sup>23</sup>.

Nel presente studio non si riportano peraltro altri aspetti importanti legati ad esempio a quello che viene chiamato parental background, così come le ragioni della scelta degli studi economici (nel caso in cui già inizialmente erano studi economici mentre in diversi altri casi i laureati provengono da studi quantitativi o da altri ambiti di ricerca), nonché ciò che riguarda le informazioni dei mentori dei laureati<sup>24</sup>.

#### 4. Le teorie dei premi Nobel Finanziari e alcune implicazioni manageriali

L'obiettivo di questo paragrafo è quello di analizzare il gruppo specifico dei Premi Nobel Finanziari, cioè di quelli che maggiormente si ritengono determinanti per l'ambito finanziario o per tematiche più attigue alla nostra disciplina. La lista è limitata e si è consapevoli che probabilmente avremmo dovuto aggiungere altri importanti studiosi a questo elenco.

Cercheremo di presentare, anche se in sintesi e consapevoli di miniaturizzare la carriera scientifica di tali studiosi, le loro teorie e le principali scoperte e innovazioni per le quali è stato loro assegnato il Nobel. E certamente tale elenco non sarà esaustivo. Negli anni in cui il Premio è stato assegnato a più Laureati l'analisi sarà congiunta, almeno per il campo di ricerca premiato.

A seguire, in una tabella a fine paragrafo, verranno riassunte le principali implicazioni manageriali e gestionali collegate alle teorie dei Laureati medesimi.

**1981 - James Tobin (Usa).** Il lavoro di Tobin ha ampliato in modo rilevante l'utilità dell'analisi economica keynesiana, chiarendo aspetti quali il rischio, la gestione del portafoglio e il ruolo dei mercati finanziari nella trasmissione di informazioni. I contributi di Tobin alla formulazione teorica del comportamento degli investimenti sono stati di grande valore pratico nella comprensione dei mercati e degli strumenti finanziari.

Il giorno stesso in cui viene annunciato un premio Nobel per l'economia a Stoccolma, i media nazionali intervistano i vincitori e chiedono di spiegare il loro contributo nonché gli studi che loro ritengono principali. Quando questo accadde a Tobin, e gli venne chiesto di spiegare la sua teoria in un linguaggio semplice, egli forse prese anche troppo alla lettera questo invito e disse: «Do not put your eggs in one basket!»<sup>25</sup>

Il modo in cui Tobin spiegò le interazioni tra il settore finanziario e quello reale divenne rapidamente parte integrante dei modelli macroeconomici applicati alle economie nazionali; una scoperta importante fu la famosa relazione (e quindi il quoziente) tra il valore di mercato del capitale fisso e i suoi costi di sostituzione: la cosiddetta «q di Tobin».

Un'altra importante ragione della fama di Tobin è da ricondursi alla Tobin tax. Nel 1972, Tobin fece una proposta che ottenne una popolarità sorprendente, anche se non nel modo in cui lui sperava. La sua idea era quella di frenare il comportamento selvaggio dei traders di valute tassando le transazioni.

<sup>23</sup> L'elevato contributo ottenuto dai programmi di laurea di Harvard, Mit e Chicago nel «produrre» economisti eccezionali può essere interpretato come la prova che queste università offrono un ambiente educativo per gli studi universitari particolarmente favorevole per gli studiosi particolarmente produttivi. In alternativa, tale risultato può in parte riflettere il fatto che le reputazioni di queste istituzioni consentono loro di attirare studenti laureati con un potenziale eccezionale.

<sup>24</sup> Si veda Zahka (1992) per una analisi di queste informazioni dal 1969 al 1989.

<sup>25</sup> A onor del vero, Tobin non è stato il primo studioso a misurare il valore di un portafoglio diversificato. Ciò viene attribuito a Markowitz, e Tobin ha semplicemente usato questa idea per risolvere un enigma nella teoria keynesiana e spiegare perché le persone detengono moneta.



Il Comitato Nobel dichiarò che Tobin «(...) has laid a solid, and empirically applicable, foundation for studies of the functioning of monetary and financial markets, and (...) also shown how changes in these markets influence the magnitudes of consumption, investment, production, employment and economic growth»<sup>26</sup>.

**1982 - George J. Stigler (Usa).** Stigler dedicò la sua carriera allo studio del costo dell'acquisizione delle informazioni. L'informazione non è perfetta, né dovrebbe esserlo. È come qualsiasi altra merce e dovrebbe essere acquistata solo se i benefici di utilizzarla sono maggiori del costo di acquisizione. Con questa semplice intuizione, Stigler avviò il campo di ricerca chiamato «economia delle informazioni», dove fu uno dei pionieri e introdusse esplicitamente nella sua analisi i costi di informazione. Le persone vorrebbero evitare non solo di avere troppe poche informazioni ma anche troppe. Gli errori potrebbero essere costosi. Questa idea fu la ragione principale dell'attribuzione del Premio Nobel e Stigler stesso la riteneva il suo contributo più importante.

Un altro motivo per l'attribuzione del Nobel a Stigler fu il suo lavoro sulla regolamentazione governativa. Questo lavoro consisteva principalmente in un attacco a tutte le forme di regolamentazione governativa, sia che fossero rivolte a limitare l'attività di monopolio sia a proteggere la sicurezza dei consumatori. Stigler suggerì la (nuova) idea che la regolamentazione portava giovamento alle aziende che erano sotto il controllo del governo. Scriveva Stigler «as a rule, regulation is acquired by the industry and is designed and operated primarily for its benefit»<sup>27</sup>. In realtà, la regolamentazione del governo protegge dalla concorrenza alcuni settori come compagnie aeree, telecomunicazioni e autotrasporti. Stigler non era interessato a migliorare il governo; era interessato a minimizzarne gli effetti.

Il Comitato Nobel attribuì inoltre a Stigler un'altra sorprendente scoperta, legata alla dimostrazione che non vi erano benefici dalla produzione su larga scala, in altre parole, dalle economie di scala. Stigler tentò quindi di dimostrare che il successo o meno di un'impresa ha poco a che fare con le sue dimensioni<sup>28</sup>.

Riguardo a questo tema, il Comitato Nobel dichiarò che «Stigler found that (...) [the] ability to exploit conventional economies of scale in production is rather unimportant. Thereby he toppled what was an established doctrine in unsophisticated textbooks (...)»<sup>29</sup>.

**1985 - Franco Modigliani (Italia).** Modigliani sviluppò due importanti elementi costitutivi dei modelli macroeconomici relativi al consumo privato e al settore finanziario. Egli era peraltro un grande osservatore della realtà, che considerava la parte umanistica di un problema.

Nella sua teoria sul ciclo di vita del risparmio, Modigliani studiò le conseguenze dei cambiamenti demografici e della crescita economica per il risparmio delle famiglie. Egli osservò che i risparmi erano spesso determinati dall'età di una persona o, più precisamente, dalla fase del ciclo di vita in cui si trovavano. Una giovane famiglia può prendere in prestito denaro (risparmi negativi) per acquistare case, automobili e mobili che pagherà (risparmi positivi) durante la sua vita. Nella fase della pensione, i risparmi ritornano nuovamente negativi poiché vive della ricchezza accumulata. Pertanto, quando una famiglia è povera di reddito (quando è molto giovane o molto vecchia) i risparmi sono negativi. In tutti gli altri momenti, i suoi risparmi sono invece positivi e correlati al suo reddito. Studi successivi sembravano confermare la teoria di Modigliani, trovando un tasso di risparmio ab-

<sup>26</sup> Si veda Lindbeck (1985).

<sup>27</sup> Si veda Stigler (1971).

<sup>28</sup> Sedici anni dopo, nel 2008, il Comitato Nobel sembrò contraddirsi quando assegnò il Premio a Paul Krugman per aver applicato il concetto di economie di scala al commercio internazionale.

<sup>29</sup> Si veda Werin (1982).

bastanza costante per il gruppo di mezza età e un basso tasso di risparmio per anziani e giovanissimi. Modigliani cercò anche di spiegare perché il tasso di risparmio nazionale non fosse aumentato nonostante la presenza di un reddito nazionale più elevato. Infatti mentre il reddito sale per tutte le famiglie, i loro risparmi salgono, ma al tempo stesso aumenta anche il loro indebitamento. Il risultato netto ha quindi uno scarso effetto sul tasso di risparmio nazionale. Serve sottolineare che vi erano opinioni contrastanti riguardo la validità *tout court* e la correttezza della sua teoria.

Modigliani, insieme a Merton Miller (in seguito premiato con il Nobel nel 1990), pose importanti basi nel campo della finanza aziendale. Il Teorema di Modigliani-Miller stabilisce le condizioni in base alle quali il valore di un'azienda nel mercato azionario è influenzato (o non influenzato) dalla politica dei dividendi dell'impresa e dal modo in cui l'impresa finanzia il proprio investimento, ad esempio tramite capitale proprio o a debito. Escludendo le critiche rivolte al modello per aver ignorato l'importanza della tassazione e dei costi di fallimento, il teorema rappresenta non solo uno dei contributi più importanti all'economia finanziaria, ma è universalmente considerato una pietra miliare della teoria della finanza moderna e dei suoi sviluppi durante l'ultimo mezzo secolo.

Oggi nessun corso di finanza aziendale può svolgersi senza spiegare il teorema di Modigliani-Miller e nessuno studioso può avere un quadro completo della finanza aziendale senza di esso<sup>30</sup>. In effetti, il Comitato Nobel durante la cerimonia di premiazione dichiarò che «(...) The scientific value of their contributions is therefore not limited to their formulation of the theorems themselves, but also derives to perhaps a like degree from their introduction of a new analytical method in the corporate finance»<sup>31</sup>.

**1990 - Harry M. Markowitz, Merton M. Miller, William Sharpe (Usa).** Sebbene l'economia finanziaria si basi su tecniche analitiche simili alla microeconomia tradizionale, nel tempo è diventata un campo a sé stante, con un'enorme espansione negli ultimi decenni.

Come accennato in precedenza, Tobin e Modigliani hanno dato vita a importanti fondamenti di teoria finanziaria. Tuttavia, l'economia finanziaria è oggi fondata principalmente su basi stabilite negli anni Cinquanta e Sessanta da Markowitz, Miller e Sharpe che furono premiati insieme nel 1990. Mentre il contributo di Markowitz fu quello di costruire una teoria microeconomica sulla gestione del portafoglio dei detentori di ricchezza individuale, Merton e Sharpe svilupparono un'analisi dell'equilibrio nei mercati finanziari. Più in particolare, Sharpe sviluppò una teoria generale per la determinazione del prezzo delle attività finanziarie. Miller diede importanti contributi nel campo della finanza aziendale (come anticipato, in parte in collaborazione con Modigliani) e chiarì quali fattori determinano i prezzi delle azioni e il costo del capitale delle imprese.

Markowitz è notoriamente conosciuto per il suo lavoro pionieristico sulla moderna teoria del portafoglio, in cui studiò gli effetti del rischio, del rendimento, della correlazione e della diversificazione sui probabili rendimenti del portafoglio di investimento. Un portafoglio efficiente, per Markowitz, è quello in cui nessuna diversificazione aggiuntiva può ridurre il rischio del portafoglio per una determinata aspettativa di rendimento e, alternativamente, non è possibile ottenere ulteriori guadagni previsti senza aumentare il rischio del portafoglio medesimo. La frontiera efficiente di Markowitz è l'insieme di tutti i portafogli che daranno il massimo rendimento atteso per ogni dato livello di rischio.

Questi concetti di efficienza furono essenziali per lo sviluppo del Capital Asset Pricing Model

**30** In un'intervista a Modigliani egli affermò: «Il teorema, ormai è ben noto, è stato dimostrato molto laboriosamente in circa 30 pagine. Il motivo della laboriosità era in parte dovuto al fatto che il teorema era contrario al rigore degli insegnamenti della finanza aziendale». Sembrava una minaccia ai paradigmi presenti e così gli autori si sentirono in dovere di produrre una prova «laboriosa» per persuadere l'ambiente scientifico. «Purtroppo, il prezzo è stato pagato da generazioni di studenti che hanno dovuto leggere l'articolo; ho incontrato molti studenti Mba che lo ricordano come una tortura, la lettura più difficile del corso. Peccato perché, oggi, il teorema mi sembra così ovvio che mi chiedo se meriti due premi Nobel. Tutto ciò che dice in realtà è che (con determinate ipotesi di fondo tra cui mercati ben funzionanti e assenza di tasse distorsive) il valore di un'impresa – la sua capitalizzazione di mercato di tutte le passività – deve essere pari al valore delle sue attività». Si vedano i dettagli di tale intervista in Samuelson e Barnett (2007).

**31** Si veda Bentzel (1985).

(Capm) sviluppato da Sharpe (e successivamente anche da Mossner e Lintner). Il Capm è divenuto la spina dorsale della moderna teoria dei prezzi dei mercati finanziari. I modelli che misurano il grado di covarianza tra il rendimento di una specifica azione e il mercato azionario nel suo insieme, sono oggi uno strumento standard nell'analisi dei mercati finanziari e nelle decisioni di investimento. Sharpe ideò anche l'indice di Sharpe per l'analisi della performance degli investimenti aggiustata per il rischio, contribuì allo sviluppo del metodo binomiale per la valutazione delle opzioni, del metodo del gradiente per l'ottimizzazione dell'asset allocation e della return based style analysis per valutare lo stile e le prestazioni dei fondi comuni di investimento.

Miller è stato riconosciuto come uno dei più importanti sviluppatori di analisi teoriche ed empiriche nel campo della finanza aziendale. I suoi interessi di ricerca erano fortemente basati sui problemi economici e normativi del settore dei servizi finanziari, in particolare nello scambio di titoli e opzioni. Inoltre si è già menzionato il suo contributo fondamentale insieme a Modigliani (Teorema di Modigliani-Miller).

Basandosi su queste scoperte teoriche ed empiriche rilevanti e completamente innovative, il Comitato Nobel dichiarò «(...) you have by your research established the foundation for the field “Financial Economics and Corporate Finance”. The impressive development of this field of research in economics in recent years is largely based on your achievements»<sup>32</sup>.

**1996 - James A. Mirrless (Uk), William Vickrey (Canada).** Anche altri studiosi hanno ricevuto il Nobel per essersi occupati di economia dell'informazione. Mirrless e Vickrey svolsero un lavoro pionieristico sulle conseguenze derivanti dalle diverse limitazioni nell'informazione tra individui, comprese le «asimmetrie informative» tra gli agenti economici. Si scoprì che tali asimmetrie informative erano (e sono) di grande importanza per il funzionamento di mercati come quelli assicurativi e del credito.

Mirrlees svolse anche un lavoro fondamentale sulle conseguenze delle asimmetrie informative per la tassazione tra il governo e i privati.

Vickrey's chiarì le proprietà dei diversi tipi di aste. Le sue intuizioni sono state cruciali per lo sviluppo efficiente delle aste di diritti di trasmissione, permessi di atterraggio negli aeroporti, diritti televisivi e vendite di beni pubblici (privatizzazioni).

La ragione principale dell'assegnazione del Nobel ai due studiosi venne così descritta dal Comitato Nobel: «(...) Modern economic research is to a large extent devoted to analyses of how contracts and institutions can be designed to reduce the negative social effects of asymmetric information. This research has given us a better understanding of how insurance markets, credit markets, auctions, wage systems, tax systems etc. operate». E ancora «(...) This year's prizewinners have laid a methodological foundation for analyzing these seemingly quite disparate areas. They have solved important problems where asymmetric information plays a large role and have thereby developed methods with very general applications»<sup>33</sup>.

**1997 - Robert C. Merton (Usa), Myron S. Scholes (Canada).** A questi due professori è stato assegnato il Premio Nobel per l'analisi della formazione dei prezzi degli strumenti derivati e in particolare delle opzioni. Anche Fisher Black, in collaborazione con Scholes, fu determinante per questo risultato<sup>34</sup>.

<sup>32</sup> Si veda Lindbeck (1999).

<sup>33</sup> Si veda Näslund (1996).

<sup>34</sup> Sebbene non poté ricevere il premio a causa della sua morte prematura avvenuta nel 1995 a 57 anni, Black venne menzionato come importante contribuente alla teoria dall'Accademia svedese. Si veda il comunicato stampa del Premio Nobel 1997 ([https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1997/press.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1997/press.html)).

Nel 1973, Black and Scholes pubblicarono la loro famosa formula (di Black-Scholes)<sup>35</sup> per il pricing delle opzioni, risolvendo così il problema della loro valutazione. Merton ebbe un'influenza diretta sullo sviluppo della formula e riuscì a generalizzarla in modo tale da aumentare le sue applicazioni. Poco dopo la formula fu applicata al neo costituito mercato delle opzioni a Chicago e, in seguito, utilizzata quotidianamente da migliaia di agenti sui mercati di tutto il mondo. Più importante della formula stessa, tuttavia, era il metodo che i due Premi Nobel usavano per derivarlo. In un colpo solo, infatti, risolsero il problema che era stato un ostacolo nella determinazione del prezzo di tutti i tipi di opzioni, cioè di quale premio per il rischio dovesse essere usato nella valutazione. Black, Merton e Scholes diedero un contributo fondamentale dimostrando che in effetti non è necessario utilizzare alcun premio di rischio quando si valuta un'opzione. Ciò non significa che il premio per il rischio scompaia; questo è invece già incluso nel prezzo del titolo. Il loro contributo rappresentò una condizione necessaria per lo sviluppo successivo dei mercati odierni per vari tipi di strumenti derivati.

Il Comitato Nobel affermò che «(...) Black, Merton and Scholes laid the foundation for the rapid growth of markets for derivatives in the last ten years. Their method has more general applicability, however, and has created new areas of research – inside as well as outside of financial economics»<sup>36</sup>. Occorre sottolineare che le assunzioni del modello di Black-Scholes non sono tutte empiricamente valide. Il modello è ampiamente utilizzato come utile approssimazione della realtà, ma un'applicazione corretta richiede la comprensione dei suoi limiti. Tra i limiti più significativi vi sono la sottostima dei movimenti estremi, l'assunzione di trading istantaneo senza costi e l'assunzione di un processo stazionario. I vincitori del 1997 sono anche noti per il Long Term Capital Management (LtcM), un grande hedge fund fondato nel 1994 da John W. Meriwether, ex vicepresidente e responsabile del trading obbligazionario presso Salomon Brothers, e gestito, tra gli altri, anche dai due Nobel. LtcM fallì nel 1998 e ciò a causa della sua strategia di trading di arbitraggio ad alto rischio<sup>37</sup>.

Nella lettera del 2008 agli azionisti di Berkshire Hathaway, Warren Buffett così scrisse: «I believe the Black-Scholes formula, even though it is the standard for establishing the dollar liability for options, produces strange results when the long-term variety are being valued (...) The Black-Scholes formula has approached the status of holy writ in finance... If the formula is applied to extended time periods, however, it can produce absurd results. In fairness, Black and Scholes almost certainly understood this point well. But their devoted followers may be ignoring whatever caveats the two men attached when they first unveiled the formula»<sup>38</sup>.

Merton, all'indomani della crisi del 2009, non sembrò rimpiangere la sua teoria e così dichiarò in un'intervista: «We do not need a new economic paradigm, but on the contrary we have to use the crisis as an opportunity to improve the global financial system, where there are no safe havens and above all without looking in the rear-view mirror of the story, to the models of the '30s» (...) «The mathematics of the models was precise, but not the models, being only approximation to the complexity of the real world»<sup>39</sup>.

**2001 - George Akerlof, Michael Spence, Joseph E. Stiglitz (Usa).** George Akerlof studiò i mercati in cui i venditori di prodotti possiedono più informazioni degli acquirenti sulla qualità del

<sup>35</sup> Un altro aspetto deve essere ricordato con riferimento ai Premi Nobel del 1997. In finanza esistono due ambiti, quello quantitativo e quello aziendale, che, pur appartenendo allo stesso soggetto, trattano temi diversi. Questi due ambiti sembrano incontrarsi quando si tratta di valutare l'equity di un'azienda. Infatti, il modello Black-Scholes-Merton, sviluppato per il pricing delle opzioni, rappresenta un'alternativa al modello del flusso di cassa attualizzato, in particolare per spiegare perché le società in difficoltà presentano un patrimonio netto positivo. In questo contesto, l'equity della società viene gestito come un'opzione call.

<sup>36</sup> Si veda Näslund (1997).

<sup>37</sup> Si veda tutta la storia del LtcM in Dunbar (2003).

<sup>38</sup> Si veda Buffett (2009), p. 19.

<sup>39</sup> Si veda Da Rold (2009).

prodotto, quindi di fatto studiò, peraltro in modo decisamente innovativo, le asimmetrie informative. Dimostrò a soli 26 anni, in un famoso articolo, *The Market for Lemons*, che prodotti di bassa qualità possono spiazzare prodotti di alta qualità in tali mercati, e che, di conseguenza, i prezzi dei prodotti di alta qualità ne possono risentire. L'analisi aiuta a spiegare, ad esempio, tassi di indebitamento estremamente elevati nei paesi poveri e le difficoltà che emergono per le assicurazioni sanitarie. Tale articolo rappresenta probabilmente il singolo contributo più importante alla letteratura sull'economia dell'informazione. È possibile utilizzare gli studi di Akerlof per gli eventi bancari contemporanei? Probabilmente tale teoria si adatta, ad esempio, al mondo dei Non Performing Loans (Npls). Diversi ostacoli incidono sui prezzi degli Npl, in misura diversa nei vari paesi dell'Area dell'euro. Questo mercato può essere paragonato a quello definito da Akerlof come il «mercato dei bidoni». Questa è una situazione in cui gli investitori richiedono un premio per proteggersi dall'incertezza sulla possibilità che le banche meglio informate tentino di vendergli crediti di qualità inferiore rispetto a quella immediatamente riconoscibile. Ciò si traduce in una limitazione dell'attività del mercato, poiché i prezzi che gli investitori sono disposti a pagare per gli Npl sono molto inferiori rispetto a quelli a cui le banche sarebbero disposte a venderli.

Michael Spence e Joseph Stiglitz analizzarono vari tipi di meccanismi di regolazione spontanea nei mercati finanziari.

Spence mostrò, in un suo articolo del 1973, come agenti meglio informati possono migliorare gli esiti del mercato adottando azioni che comportano un costo, allo scopo di trasmettere informazioni ad agenti scarsamente informati. Importanti esempi di tale «signaling» sono l'educazione come segnale di produttività individuale nei mercati del lavoro e i pagamenti di dividendi per segnalare un'elevata redditività delle singole imprese.

Stiglitz invece analizzò il ruolo di «screening» nei mercati con informazioni asimmetriche. Un esempio è il tentativo, posto in essere dalle compagnie di assicurazione, di suddividere i contratti in classi di rischio, offrendo quindi diversi tipi di contratti tra i quali i clienti possono scegliere. Stiglitz mostrò anche come diversi fenomeni di mercato possano essere spiegati dalla teoria delle informazioni asimmetriche, ad esempio disoccupazione, razionamento del credito e contratti di mezzadria nel settore agricolo in alcuni paesi in via di sviluppo.

Il Comitato Nobel affermò che «(...) your combined work forms the core of modern information economics. Professor Akerlof, you have shown how and when informational asymmetries in markets can give rise to adverse selection, and you have demonstrated the importance and prevalence of this phenomenon. Professor Spence, you have shown how and when economic agents in such a market can improve their outcome by way of signaling their private information to the less informed agents. Professor Stiglitz, among your many contributions you have shown how and when less informed economic agents can improve their outcome by way of screening the informed agents in the market. The work by the three of you has changed the way economists think about their markets (...)»<sup>40</sup>.

**2002 - Daniel Kahneman (Israele), Vernon L. Smith (Usa).** L'assegnazione del Premio Nobel nel 2002 si distinse per la scelta coraggiosa del campo premiato: la psicologia economica. Era infatti già da alcuni anni che l'analisi economica era sempre più influenzata dalle ricerche in psicologia. Il riconoscimento del premio a Daniel Kahneman e Vernon Smith fu un riflesso di

---

<sup>40</sup> Si veda Weibull (2001).

quello sviluppo. Entrambi applicarono le intuizioni delle ricerche di psicologia all'economia, gettando così le basi per un nuovo campo di ricerca.

Kahneman, in collaborazione con Tversky (prematamente morto nel 1996), ha dato contributi particolarmente importanti al tema del processo decisionale in condizioni di incertezza. Gli studiosi hanno dimostrato in che modo le percezioni specifiche delle persone sulle alternative a loro disposizione influenzano sistematicamente le loro scelte e in che modo l'esatta definizione di queste alternative è importante per le medesime scelte. Le loro scoperte empiriche hanno messo in discussione l'assunzione della razionalità umana che all'epoca era prevalente nella teoria economica moderna. Con Tversky e altri, Kahneman ha stabilito una base cognitiva per gli errori umani comuni che derivano dai pregiudizi e da un approccio euristico. Kahneman e Tversky svilupparono un'alternativa alla teoria tradizionale della scelta sotto l'incertezza, cioè la teoria del prospetto. Questa teoria può «catturare» modelli comportamentali nel processo decisionale umano in modo migliore rispetto alla teoria economica tradizionale. Un elemento chiave nella teoria del prospetto è che gli individui confrontano esiti incerti con un livello di riferimento che dipende dalla singola e specifica situazione decisionale, invece di valutare il risultato secondo una scala assoluta.

Smith ha analizzato l'interazione tra individui all'interno dei mercati. Egli ha anche dimostrato che gli esperimenti di laboratorio possono essere usati in situazioni più complesse, dove la teoria economica non fornisce risultati precisi. Allo stesso modo in cui i test nella galleria del vento con i prototipi possono guidare gli ingegneri prima che un vero aeroplano prenda il volo, Smith ha dimostrato che gli esperimenti di laboratorio possono guidare gli economisti prima di introdurre novità, ad esempio in relazione alla deregolamentazione o alla privatizzazione. Il Comitato Nobel confermò ciò durante la cerimonia di premiazione «Economics used to be regarded as a non-experimental science. This is no longer so; nowadays, economic experiments are routinely conducted in specialized labs all over the world. Scale or ethics may limit economic experimentation, but the methods you have developed continue to enrich our empirical toolbox. Both of you have laid the foundations for an exciting renewal of economic research»<sup>41</sup>.

E anche per Kahneman il Comitato Nobel sottolineò che «(...) Insights from cognitive psychology have been instrumental in establishing new theoretical and empirical results; in ongoing research, they guide thought-provoking attempts to reformulate many aspects of economic and financial theory. The new bridges across disciplines can largely be attributed to your innovative research on the boundary between economics and psychology»<sup>42</sup>.

È doveroso ricordare che diversi sono gli studiosi che hanno contribuito allo sviluppo di questo filone di ricerca, inclusi alcuni Premi Nobel: Simon (1978), Allais (1988) e Nash e Selten (entrambi nel 1994).

**2013 - Eugene Fama, Lars P. Hansen, Robert J. Shiller (Usa).** L'asset pricing è uno degli ambiti di studio in cui la ricerca accademica ha avuto il maggior impatto sulla pratica non accademica. Anche se non esiste ancora un ampio consenso sull'interpretazione di determinati risultati, la ricerca avviata da Fama, Shiller e Hansen ha prodotto un corpus di forti risultati empirici che hanno ancora oggi rilevanti implicazioni pratiche.

Questi tre Premi Nobel del 2013 hanno sviluppato metodi empirici che hanno permesso di rag-

<sup>41</sup> Si veda Nilsson (2002).

<sup>42</sup> Si veda Nilsson (2002).

giungere duraturi approfondimenti in termini di asset pricing. I loro metodi hanno formato la ricerca successiva sul campo e le loro ricerche costituiscono un esempio significativo di fruttuosa interazione tra teoria e lavoro empirico.

Fama è noto per il suo lavoro empirico sulla teoria dei portafogli e sull'asset pricing ma, soprattutto, viene spesso considerato il padre della efficient-market hypothesis, teoria che iniziò a studiare durante il suo Ph.D quando propose le tre famose «forme» di efficienza dei mercati finanziari: forma forte, forma semi-forte e forma debole. Fama si focalizzò sui meccanismi di formazione dei prezzi delle attività finanziarie, cioè sullo studio della velocità e della precisione con cui le informazioni hanno effetti positivi o negativi nei prezzi degli strumenti finanziari.

Inoltre, il suo articolo *The Adjustment of Stock Price to New Information* del 1969 (scritto con diversi co-autori) è stato il primo caso di Event Study che ha cercato di analizzare come i prezzi delle azioni rispondano a un determinato evento. Più tardi, Fama divenne controverso, per una serie di articoli – scritti in collaborazione con Kenneth French – che sollevano dubbi sulla validità del Capm. Il modello tradizionale nel Capm utilizza solo una variabile per descrivere i rendimenti di un portafoglio o di un'azione con i rendimenti del mercato nel suo insieme. Al contrario, il Fama-French three factor model utilizza tre variabili. Infatti, Fama e French hanno iniziato con l'osservazione che due erano le classi di azioni che tendevano a fare meglio del mercato nel suo complesso: small cap e titoli con un alto rapporto book-value, quindi aggiunsero due fattori al Capm per riflettere l'esposizione di un portafoglio a queste due classi.

Hansen è meglio conosciuto come lo studioso che sviluppò la tecnica econometrica definita Generalized Method of Moments (Gmm). Questo metodo è stato ampiamente adottato in economia e in altri campi e ha trovato applicazione in contesti economici complessi. Usando questo metodo, Hansen è stato in grado di dimostrare che la teoria standard basata sul rischio non poteva spiegare i movimenti e la prevedibilità dei prezzi delle azioni. Hansen si è concentrato sulla differenza tra rischio e incertezza e sulla misurazione del cosiddetto rischio sistemico, sul ruolo che ha svolto nella crisi finanziaria del 2008 e su come avrebbe dovuto essere contenuto durante la ripresa post-recessione. Con riferimento a Shiller è decisamente difficile presentare in poche parole la sua titanica ricerca accademica. Possiamo offrire al lettore solo alcuni cenni. Nei primi anni Ottanta, Shiller ha presentato risultati sorprendenti che suggerivano una prospettiva molto diversa sui prezzi delle attività. Scopri che vi era una prevedibilità significativa su orizzonti temporali più lunghi. Utilizzando una combinazione dei prezzi delle azioni e dei dati sui dividendi, Shiller dimostrò che elevati dividend yield erano seguiti da bassi dividend yield in un arco temporale dai tre ai sette anni successivi (non sempre, ma in media). La sua interpretazione si basa sul fatto che il mercato delle attività non è sempre del tutto razionale. Questa ipotesi, e ampia parte del successivo lavoro di Shiller, stimolò l'emergere del campo di ricerca della finanza comportamentale, che prende a prestito dalla psicologia per migliorare la comprensione dei prezzi delle attività. Il suo libro *Irrational Exuberance* del 2000 aveva avvertito che il mercato azionario era diventato una bolla nel marzo 2000 (il punto più alto del mercato), quindi «qualcosa» che poteva portare a un netto declino. Nel settembre 2007, quasi esattamente un anno prima del crollo di Lehman Brothers, Shiller scrisse un articolo in cui prevedeva un imminente collasso del mercato immobiliare statunitense e il conseguente panico finan-

ziario<sup>43</sup>. Su questo tema Shiller fece notare che vi era una forte percezione in tutto il mondo che i prezzi delle case fossero in continuo aumento e che questo tipo di sentimento avrebbe potuto alimentare bolle nei mercati immobiliari. Shiller, insieme a Karl Case, ha anche creato il Case-Shiller Home Price Index, importante indice dei prezzi delle case negli Stati Uniti.

Il Comitato Nobel ha affermato che «(...) The Laureates' contributions have also been influential outside of the research community. Their findings have been key drivers behind the emergence of new financial instruments, such as index funds, and new forms of portfolio management. Their research illustrates the fruitfulness of systematically confronting radically different theories with data. Jointly, their discoveries constitute pillars of our current understanding of asset markets. Today's intensive research – to further scrutinize price formation and lay the foundation for market reforms if needed – would not be possible without the contributions of the 2013 Laureates»<sup>44</sup>.

**2014 - Jean Tirole (Francia).** Jean Tirole è stato insignito del Premio Nobel nel 2014 in quanto studioso che ha dato un importante contributo a numerosi temi finanziari nonché in molti altri campi. La ricerca di Tirole si è rivolta a diversi ambiti tra cui si ricordano l'organizzazione industriale, la teoria dei giochi, il settore bancario e finanziario, l'economia e la psicologia. Ha dato diversi importanti contributi all'area della regolamentazione finanziaria. Un suo quesito di ricerca è quello relativo al perché gli intermediari finanziari, come le banche e le compagnie di assicurazione, debbano essere del tutto regolamentati. Uno dei tratti comuni nel lavoro di Tirole è la progettazione di una regolamentazione finanziaria che ottimizzi l'efficienza *ex post*, ad esempio intervenendo per evitare crisi sistemiche, con l'efficienza *ex ante*, ad esempio mitigando i problemi di azzardo morale che produce una prospettiva di crisi. Tirole ha anche lavorato sui temi dei mercati interbancari, confrontando le proprietà dei diversi sistemi di compensazione e regolamento, e su quelli degli interessi dei consumatori, concentrandosi sul problema di molti depositanti che sono troppo piccoli e dispersi per esercitare qualsiasi controllo sulla banca; il ruolo della regolamentazione è quello di rappresentare gli interessi di questi depositanti, esercitando il controllo sulle banche e attenuando la loro eccessiva assunzione di rischi. Insieme allo studioso Dewatripont, Tirole ha utilizzato un quadro di contratti finanziari per analizzare la regolamentazione ottimale in merito alle regole di solvibilità, ricapitalizzazione, contabilità e anche quelle relative alle cartolarizzazioni. Insieme a un altro studioso, Holmström, Tirole ha scritto una serie di contributi influenti che esplorano l'effetto della liquidità sui mercati finanziari e sull'intermediazione. Infine Tirole, come Shiller, ha fornito contributi fondamentali alla teoria delle bolle razionali e anche all'ambito della finanza aziendale. Nelle parole del Comitato Nobel «(...) He has shown how we should curb natural monopolies when the regulator has less information than the company. He has shown how regulators themselves can become players and how rules should constrain them as well. He has shown how competition laws should reflect the peculiarities of each individual industry – from banking to telecommunications, search engines and social networking services»<sup>45</sup>.

**2017 - Richard Thaler (Usa).** Un approccio comportamentale che combina insieme psicologia ed economia aiuta a comprendere la «miscela» di razionalità ed emozione sottostante le decisioni economiche. Questo è il motivo per cui il Premio Nobel 2017 è stato assegnato a Thaler, uno dei pionieri di questa disciplina. Le intuizioni di Thaler sono importanti per la progettazione di

<sup>43</sup> Si veda Shiller (2007).

<sup>44</sup> Si veda Krusell (2013).

<sup>45</sup> Si veda Ellingsen (2014).



politiche pubbliche, ad esempio sulla maggiore efficacia del nudge (traducibile con «spinta gentile») come alternativa alle esigenze imperative di governi e legislatori. Il suo testo *Nudge* discute su come le organizzazioni (pubbliche e private) possono aiutare le persone a compiere scelte migliori nella loro vita quotidiana.

La teoria di Thaler del mental accounting descrive come la nostra limitata cognizione ci faccia usare semplici regole empiriche quando prendiamo decisioni finanziarie, e ciò ci conduce verso schemi e pregiudizi sistematici. L'economia comportamentale nel vero senso del termine riconosce l'idea che le persone non prendono le migliori decisioni economiche, ma sono fortemente influenzate da valori, emozioni e paure, specialmente per quanto riguarda le decisioni di investimento e di risparmio. Ciò porta a errori di valutazione dovuti alle aspettative personali sul futuro. Esiste una sorta di contabilità mentale che non ci consente di scegliere oggettivamente di fronte a situazioni di investimento e finanza, ma anche di fronte a situazioni molto più semplici legate al nostro comportamento economico. Questo è uno dei motivi per cui le teorie comportamentali possono essere considerate molto moderne e sono diventate uno degli aspetti chiave nella spiegazione del sistema economico, delle crisi, in parte motivando le bolle finanziarie che si verificano ciclicamente all'interno dei mercati.

Il Comitato Nobel ha dichiarato che «(...) Outside of academia, Thaler's work has had a significant impact on real-world policymaking, not the least in the area of pension program design. His idea of nudging people to save more has helped to create literally billions of dollars of retirement wealth for ordinary people throughout the world. These programs are clear examples of how insights from behavioral economics can help individuals make better economic decisions». Inoltre «(...) incorporat[ing] psychologically realistic assumptions into analyses of economic decision-making. By exploring the consequences of limited rationality, social preferences, and lack of self-control, he has shown how these human traits systematically affect individual decisions as well as market outcomes»<sup>46</sup>. Subito dopo l'annuncio del premio 2017, Peter Gärdenfors, membro del Comitato Nobel, ha dichiarato in un'intervista che Thaler ha «made economics more human».

La tavola 5 fornisce in via finale una sintesi delle teorie/scoperte premiate e delle principali implicazioni gestionali e manageriali dei singoli Premi Nobel Finanziari.

Tavola 5

#### Le teorie e scoperte dei Premi Nobel Finanziari e alcune implicazioni manageriali

Anno Nobel	Laureato	Scoperta premiata e/o altri contributi teorico-empirici	Implicazioni gestionali e manageriali, ambiti di utilità, applicazioni attuali, ecc.
1981	Tobin	Q di Tobin Portfolio model e concetto della diversificazione Tobin Tax	M&A, valutazioni di aziende, finanza aziendale, beni intangibili Modelli di diversificazione del portafoglio Mercati finanziari, globalizzazione
1982	Stigler	Economia dell'informazione ed eccesso di informazioni Regolamentazione pubblica Critica alle economie di scala	Area della trasparenza verso l'investitore: Kid, Kiid, MiFid I E MiFid II La regolamentazione pubblica protegge alcuni settori – quali compagnie aeree, telecomunicazioni e autotrasporti – dalla concorrenza Se un'azienda ha successo o meno ha poco a che fare con le sue dimensioni

(continua)

<sup>46</sup> Si veda Strömberg (2017).

Tavola 5 (segue)

**Le teorie e scoperte dei Premi Nobel Finanziari e alcune implicazioni manageriali**

Anno Nobel	Laureato	Scoperta premiata e/o altri contributi teorico-empirici	Implicazioni gestionali e manageriali, ambiti di utilità, applicazioni attuali, ecc.	
1985	Modigliani	Teoria del ciclo vitale del risparmio Teorema di Modigliani-Miller Indice di Modigliani (Rap)	Teorie del consumo, programmi pensionistici pubblici Finanza aziendale (in un mondo perfetto senza tasse e inflazione) Misure di performance dell'asset management, giornalisti finanziari	
1990	Markowitz	Moderna teoria di portafoglio Asset, rischio, rendimento, correlazione, diversificazione	Asset management, decisioni di investimento Decisioni finanziarie, decisioni di investimento	
	Sharpe	Capm Indice di Sharpe Metodo Binomiale Return-based style analysis	Molteplici applicazioni in finanza, ma anche molte critiche al modello originale Misure di performance dell'asset management, giornalisti finanziari Valutazione delle Opzioni Asset management	
		Miller	Teorema di Modigliani-Miller	Finanza aziendale in un mondo perfetto senza tasse e inflazione
		Vickrey	Asimmetrie informative	Funzionamento dei mercati come quelli assicurativi e del credito
1996	Mirrless	Le caratteristiche nei diversi tipi di aste Le conseguenze sulla tassazione delle asimmetrie informative	Aste operative di diritti di trasmissione, permessi di atterraggio negli aeroporti, diritti televisivi e vendite di beni pubblici Rapporto tra pubblico e agenti privati	
1997	Merton	Formula Black-Scholes	Pricing delle opzioni su titoli azionari, valutazioni di aziende. Formula ampiamente applicata nei mercati finanziari utilizzata anche dalle autorità di vigilanza al fine di calcolare il delta (requisiti patrimoniali sul rischio di mercato delle opzioni). Molte critiche legate al fondo Long Term Capital Management e di conseguenza agli effetti della crisi	
	Scholes	Formula Black-Scholes		
2001	Stiglitz	Screening	Disoccupazione, razionamento del credito e contratti agricoli in alcuni paesi in via di sviluppo	
	Spence	Signalling theory	Agenti meglio informati possono migliorare i risultati del mercato adottando costose azioni allo scopo di trasmettere informazioni ad agenti scarsamente informati	
	Akerlof	Il mercato dei Bidoni	Asimmetrie informative e selezione avversa: utile anche per i prezzi di Npl. I prezzi che gli investitori sono disposti a pagare per gli Npl sono molto più bassi di quelli ai quali le banche sarebbero disposte a venderli. Pricing dei mutui	
2002	Smith	Esperimenti di laboratorio	Interazione tra individui all'interno dei mercati	
	Kahneman	Il processo decisionale in condizioni di incertezza e la definizione di alternative Teoria del prospetto	Le percezioni specifiche degli individui sulle alternative influenzano sistematicamente le loro scelte e il modo in cui l'esatta definizione di queste alternative è importante per le loro scelte Questa teoria può incorporare modelli comportamentali nel processo decisionale umano in modo migliore rispetto alla teoria economica tradizionale	
2013	Fama	Forme di efficienza di mercato: forte, semi-forte e debole Event Study Modello a tre fattori Fama-French	Gli insiemi di informazioni sono presi in considerazione nell'andamento dei prezzi Numerose applicazioni all'interno dei mercati finanziari Dubbi sulla validità del modello generale del Capm e integrazione con nuove variabili	
		Metodo generalizzato dei momenti	Utilizzo in econometria per trovare stimatori	
	Hansen	Differenza tra rischio e incertezza	Misura del rischio sistemico, del suo ruolo nella crisi finanziaria del 2008 e come avrebbe dovuto essere contenuto durante la ripresa post-Grande Recessione	
	Shiller	Finanza comportamentale Esuberanza irrazionale Case-Shiller Home Price Index	Analisi degli investimenti e prevedibilità nel lungo periodo Previsione <i>ex ante</i> dei crolli e spiegazione delle bolle. Obiezioni alla teoria del mercato efficiente Indice benchmark per la determinazione dei prezzi immobiliari negli Stati Uniti	
2014	Tirole	Regolamentazione finanziaria	Quale regolamentazione finanziaria combina in modo ottimale l'efficienza <i>ex post</i> , ad esempio intervenendo per evitare crisi sistemiche, con efficienza <i>ex ante</i> , ad esempio mitigare i problemi di azzardo morale che producono le crisi	
		Mercati interbancari Interessi dei consumatori	Confronto tra regolamento e sistemi di pagamento. Ruolo del mercato interbancario per la trasmissione degli impulsi di politica monetaria Il problema di molti istituti di credito, così come dei depositanti, è che sono troppo piccoli e dispersi per esercitare un controllo efficace sulla banca	
2017	Thaler	Nudge	Politiche pubbliche: in che modo le organizzazioni pubbliche e private possono aiutare le persone a fare scelte migliori nella loro vita quotidiana	
		Finanza comportamentale	Analisi degli investimenti, spiegazione della crisi, stagionalità e bolle finanziarie	

## 5. Domande e riflessioni sul Premio Nobel

Dopo aver sinteticamente esposto le teorie finanziarie insignite nel tempo con il Premio Nobel, e consapevoli di una forte semplificazione, di seguito ci si interroga sul rapporto tra il Premio Nobel e alcuni temi anche legati al mondo finanziario<sup>47</sup>.

1. *La finanza è cambiata negli ultimi 50 anni? Essa è mutata di più nel vecchio o nel nuovo continente, oppure non vi sono differenze?*

«Se si pensa a 50 anni fa si arriva al 1968, quando avevo appena iniziato la mia carriera universitaria al Mit. La professione finanziaria negli Stati Uniti si stava avviando verso il paradigma dei mercati efficienti molto forte e determinante fu il saggio del 1970 di Eugene Fama *Efficient Capital Markets: A Review*.

Personalmente considero i temi dei mercati efficienti uno sviluppo importante anche se la teoria dei mercati efficienti è una mezza verità. Tale nuovo paradigma ebbe molta influenza, in particolare con il periodo di Margaret Thatcher nel Regno Unito 1979-1990 e il periodo di Ronald Reagan negli Stati Uniti, 1981-1989. Ma quell'atteggiamento non era così popolare nel continente, e il socialista Francois Mitterand fu eletto presidente della Francia per il periodo 1981-1995.

A seguire c'è stato un ritorno a una visione più moderata, un cambiamento più grande negli Stati Uniti, con l'avvento della finanza comportamentale. Infatti iniziai il mio laboratorio di finanza comportamentale con Richard Thaler nel 1991, circa a metà dei 50 anni di cui si parla. C'erano molti altri studiosi coinvolti in questa rivoluzione che determino un vero cambiamento di paradigma».

2. *Quali Premi Nobel hanno avuto l'impatto più significativo sui paradigmi finanziari?*

«Il mio Ph. D. Advisor era Franco Modigliani, che aveva vinto il Nobel nel 1985. Egli ha avuto una grande influenza sul lavoro della mia vita. Lo vedo come uno dei pionieri della finanza comportamentale. Il Nobel del 1990 per Markowitz, Miller e Sharpe ha segnato un importante cambio di paradigma. Credo proprio che Markowitz sia stato il leader in questa area di ricerca, con il suo studio del 1952 *Portfolio Selection*, studio che ha consentito di avviare un moderno approccio con l'inclusione del rischio nelle analisi di portafoglio».

Sebbene alcune teorie finanziarie abbiano visto fallire le loro creature nate e costruite sulla base di note formule premiate<sup>48</sup>, occorre riconoscere che molti degli studi dei Premi Nobel Finanziari hanno contribuito a rendere il mercato azionario e quello degli altri strumenti finanziari molto più moderno ed efficiente.

E sarebbe un errore sottovalutare l'influenza che queste teorie, apparentemente solo finanziarie, possono avere avuto sul benessere di milioni di individui e investitori.

3. *Quali teorie finanziarie, insignite del Premio Nobel, si sono rivelate in seguito piuttosto lontane dal mondo reale, e qual è il divario più grande tra teorie finanziarie premiate e attuali pratiche finanziarie?*

*In altre parole, sono incorporate nei modelli gestionali, strategici o di valutazione delle banche, oppure tali teorie rimangono principalmente letture per dottorandi e accademici puri?*

«La teoria sull'efficienza dei mercati finanziari ha avuto importanti intuizioni, ma allo stesso tempo ha avuto un'influenza e un merito un po' indebiti. I metodi tradizionali rimangono peraltro sem-

<sup>47</sup> Le frasi virgolettate nel prosieguo del paragrafo sono il pensiero del professor Robert Shiller che gentilmente ha risposto ad alcune nostre domande.

<sup>48</sup> Il grande passo avanti arrivò con la possibilità di applicare, su larga scala, il modello di Black and Scholes per calcolare il valore di un'opzione. Da quel momento i traders, che erano davvero disorientati su come valutare questi nuovi strumenti finanziari, ebbero uno standard comune e gli scambi esplosero. Il trader era un esperto di finanza in grado di comprendere e gestire complessi modelli di valutazione del rischio, e quindi il trader iniziò a lavorare in armonia con i cosiddetti «quants». Seguendo l'esempio di Black e Scholes, la finanza divenne un campo di applicazione di applicazioni matematiche di alto livello, quasi più vicino alla fisica. Si veda anche quanto raccontato da Onado (2017), p. 122.

pre quelli caratterizzati da una forte preferenza. È infatti molto difficile superare il conservatorismo della comunità finanziaria. Le obbligazioni legate all'inflazione erano un'idea che risale al XVIII secolo, ma non sono state prese in considerazione fino a quando il Regno Unito non le ha promosse negli anni Ottanta. Modigliani, ad esempio, voleva cambiare il modo in cui si erogano i finanziamenti ipotecari e cambiare il modo in cui viene gestito il risparmio pensionistico, ma non poteva più di tanto influenzare la comunità finanziaria del tempo.

Il fatto che alcune idee finanziarie dei Nobel siano importanti non significa necessariamente che siano tutte pertinenti o addirittura originali, e il fatto che le idee finanziarie possano essere importanti e avere ripercussioni di vasta portata non equivale a dire che sono sempre corrette.

Per quanto riguarda la seconda parte di questa domanda ritengo che potrebbe esserci più interazione tra accademici e professionisti, anche se ovviamente essa esiste».

Solo perché le teorie finanziarie (ma non solo quelle finanziarie) sono presentate con complesse formule matematiche e hanno vinto il Nobel non garantisce quindi che si applichino bene nel mondo reale. Alcune di queste teorie non hanno funzionato. Sebbene i Laureati abbiano profuso notevoli sforzi per dimostrare concetti teorici, il test di un'idea finanziaria è il suo valore e il suo funzionamento nel reale sistema finanziario.

Dove erano i Premi Nobel nel momento in cui è esploso il rischio per il sistema finanziario americano nel 2008 sotto la pressione dei mutui subprime? Tobin stesso era stato straordinariamente intuitivo in anticipo quando in un suo articolo nel 1984 scriveva: «I confess to an uneasy Physocratic suspicion, perhaps unbecoming in an academic, that we are throwing more and more of our resources, including the cream of our youth, into financial activities remote from the production of goods and services, into activities that generate high private rewards disproportionate to their social productivity»<sup>49</sup>.

#### 4. Quale sarà il prossimo grande argomento finanziario del futuro?

«È molto difficile prevedere dove andrà il mondo accademico. Il mio discorso presidenziale del 2017, prima che l'American Economic Association offrisse una sua direzione, introduceva il tema della «Narrative Economics», cioè lo studio delle narrazioni popolari per capire il ruolo delle storie e delle teorie altrui nelle dinamiche economiche e nei processi decisionali economici».

E questa risposta a noi sembra suggerire un messaggio, cioè quello di smettere di emulare il premio Nobel in Fisica e Chimica. Le ottime idee economiche non devono obbligatoriamente essere piene di alta matematica.

In tal senso, la futura missione del Comitato Nobel potrebbe essere anche quella di lavorare e discernere le priorità. In un volume relativamente recente (Karier, 2010) si legge infatti che il Comitato Nobel dovrà attirare l'attenzione su «(...) questioni importanti come povertà, sottosviluppo, crisi finanziarie, ciclo economico, degrado ambientale, discriminazione, marketing di massa, esaurimento delle risorse, potere aziendale e costi della guerra. Invece di gravitare su argomenti più piccoli e più gestibili, il Comitato Nobel potrebbe dare priorità agli argomenti che sono più importanti per le persone».

E come autori siamo fermamente concordi con questo pensiero perché il finanziamento dell'ecologia industriale, delle questioni ambientali, dell'uso del suolo da inquinamento, del non uso

<sup>49</sup> Si veda Tobin (1984), p. 14.

delle risorse rinnovabili, ecc. sono tutti temi che si collegano a più allargate questioni finanziarie.

La recente attribuzione del Premio Nobel a Romer e Nordhaus del 2018 è certamente importante e significativa di pensieri e decisioni in questa direzione. Infatti i due studiosi si sono occupati di cambiamenti climatici e innovazione tra gli anni Settanta e Novanta, riscrivendo il concetto stesso di crescita economica. In particolare il premio è stato assegnato a Nordhaus per aver studiato l'interrelazione tra i cambiamenti climatici e l'economia; il riconoscimento a Romer, invece, è stato assegnato in seguito ai suoi studi sulla crescita endogena, da cui sono emerse nuove ricerche sulle politiche che incoraggiano l'innovazione e la crescita a lungo termine. Il Comitato Nobel spiega che Nordhaus e Romer hanno disegnato metodi per indirizzare alcune delle nostre domande sul come ricreare e tenere in piedi una crescita economica sostenibile. Si tratta di nuovi modelli che hanno allargato lo spettro delle possibilità della analisi economica mettendo in opera soluzioni che spiegano come l'economia di mercato interagisca con la natura e la scienza.

E tali motivazioni ci sembrano una scelta di paradigma eccellente.

5. *I recenti interventi normativi sul sistema finanziario, in particolare quelli sul capitale delle banche, sugli Npl, sulla protezione degli investitori, ecc., sono collegati ad alcune teorie finanziarie premiate con il Nobel?*

«I recenti interventi di regolamentazione nascono e originano dalle osservazioni della crisi finanziaria del 2007-2009 e anche dalla finanza comportamentale».

Qualche esempio di laureato ci sembra pertinente per rispondere alla domanda.

Le ricerche di Akerlof possano essere utili nella comprensione dei prezzi attuali dei Npl e in ogni situazione in cui vi siano asimmetrie.

Gli studi di Stigler sull'ammontare adeguato di informazioni disponibili per gli investitori sono sorprendentemente moderni, e possiamo pensare ad esempio alle prospettive e ai requisiti della MiFid II, e ai documenti Kid e Kiid relativi alla protezione degli investitori.

Akerlof e Shiller scrissero un libro per sottolineare le trappole in cui i risparmiatori e i consumatori cadono sistematicamente. E infatti, sebbene la teoria economica del consumatore e dell'investitore si basi sull'assunzione di operatori razionali e pazienti, nel mondo reale sono manipolabili e spesso si comportano come «persone pazze».

La teoria della «spinta gentile» di Thaler è utile per vari tipi di programmi pensionistici e può influenzare le politiche del governo in diversi modi.

Inoltre si ritiene che i Premi Nobel non siano stati gli unici pensatori importanti. Se il Nobel fosse stato vinto da Hyman Minsky, autore nel 1982 di *Can It Happen Again*, si sarebbe potuto capire come la fragilità avesse indebolito il sistema finanziario nel 2008?<sup>50</sup> O, se Walter Adams, autore nel 1986 del *Bigness Complex: Industry, Labor, and Government*, avesse vinto il Nobel, si sarebbe potuto prevedere il salvataggio di grandi banche e compagnie assicurative in quanto «Too Big to Fail?»<sup>51</sup>.

Un altro esempio: uno dei più importanti benefici e obiettivi di un Premio Nobel in Scienze Economiche è l'opportunità di educare il mondo poiché si intende onorare quegli scienziati che hanno dato il miglior servizio all'umanità. L'assegnazione di un Premio Nobel nel 2006 a Muhammad Yunus è servita a questo scopo perché ha informato il mondo di come il micro credito abbia sostenuto lo sviluppo economico in alcune delle aree più povere del mondo. Però è anche

<sup>50</sup> Minsky dedicò la sua carriera a dimostrare come la crisi del debito sia un fenomeno ricorrente ed esogeno nelle economie di mercato. Si veda su questo argomento Onado (2017), p. 192.

<sup>51</sup> Si veda Karier (2010).

vero che a Yunus venne assegnato il Premio Nobel per la Pace, quando invece avrebbe potuto (e dovuto) essere un Premio Nobel in Scienze Economiche.

6. *Quanto è stato coraggioso e pluralista il Comitato Nobel nel conferire i Premi?*

«Ha fatto un buon lavoro, a volte scegliendo figure controverse, a volte premiandole insieme. Notevole è stata la scelta di assegnare il premio simultaneamente a Friedrich von Hayek e Gunnar Myrdal, che avevano opinioni opposte. Il Premio Nobel a me assegnato, assieme a Eugene Fama e Lars Peter Hansen, rifletteva un coraggio simile, si potrebbe dire. Fama e io sembravamo non essere molto d'accordo, ma alla base di questo disaccordo vi è ammirazione reciproca».

Il Comitato ha cercato, soprattutto negli ultimi tempi, di essere ampio e pluralista nelle sue decisioni e ha anche cercato di enfatizzare la natura multidimensionale della ricerca economica, ma vi sono ancora spazi di miglioramento. È importante che ciò continui, che vengano accettate le diversità e il fatto che economisti e studiosi di finanza non sempre si ritrovano concordi. I recenti Premi Nobel assegnati alla finanza comportamentale e alle diverse tematiche del 2018 sono un buon passo in questa direzione. Vedremo cosa accadrà a seguire.

7. *Perché i laureati in Scienze Economiche provengono quasi sempre da un numero limitato di università? I potenziali candidati potrebbero provenire da più università periferiche?*

«Questo è un argomento presente attualmente in molti dibattiti. C'è un po' di verità nell'idea che lo sviluppo iniziale di uno studioso sia eccessivamente influenzato dal prestigio della sua collocazione accademica e che è difficile essere presi sul serio se uno non riesce a ottenere una posizione accademica in una scuola di prima fascia all'inizio della propria carriera».

Per comprendere, in modo molto elementare il ruolo delle reti e dei network tra questi scienziati, è stata svolta una semplice e veloce verifica (che necessita di maggiore analisi per essere pienamente significativa) in questo caso con l'intero universo degli 81 Premi Nobel.

La tavola 6 mostra Ph.D Advisor e Ph.D Scholars facenti capo ai Premi Nobel. Con poche eccezioni, il mondo dei Nobel è grande e piccolo allo stesso tempo. Più in dettaglio, su 81 premi Nobel, 42 di loro hanno avuto un fondamentale rapporto accademico con altri Premi Nobel.

In 25 casi i laureati hanno avuto un altro Premio Nobel come Ph. D. Advisor (due di loro disponevano addirittura di 2 «maestri» Premi Nobel, Scholes e Spence), 12 di loro hanno guidato e istruito a loro volta altri Premi Nobel (Arrow, Leontief e Solow ben 4 Scholars ciascuno) e 6 di loro avevano entrambi (Samuelson, Friedman, Markowitz, Solow, Shelling e Maskin).

Si verificano anche i curiosi casi in cui il Ph.D. Scholar ottiene il Premio Nobel prima del suo maestro. Leontief, Nobel nel 1973, fu relatore di Ph.D. di Samuelson, Nobel nel 1970. Fama, Nobel nel 2013, fu relatore di Ph.D. di Scholes, Nobel nel 1997. Hurwicz, Nobel nel 2007, fu relatore di Ph.D. di McFadden, Nobel nel 2000). Oppure in altri casi maestro e allievo vengono insigniti contemporaneamente (Kydland e Prescott nel 2004).

E in proposito non scriviamo nulla di così lontano e diverso rispetto a quanto riportato nell'interessante studio di Tol (2018) dove ricostruisce il network professori/studenti dei Premi Nobel. Un obiettivo auspicabile per il futuro potrà essere l'ampliamento del processo di nomina in modo tale che non sia più dominato dai vincitori del passato in quanto, finché essi avranno un ruolo importante nella scelta di quelli futuri, i cambiamenti saranno più contenuti.

Tavola 6

**Ph.D Advisor e Ph.D Scholars dei Premi Nobel**

Anno	Ph.D. Advisor	Laureato	Ph.D. Scholars	Anno	Ph.D. Advisor	Laureato	Ph.D. Scholars
1969		<b>Tinbergen</b>	Koopmans	2000	Hurwicz	<b>McFadden</b>	
1970	Leontief	<b>Samuelson</b>	Klein, Merton	2001	Solow	<b>Akerlof</b>	
1971		<b>Kuznets</b>	Friedman, Fogel	2001	Arrow, Schelling	<b>Spence</b>	
1972		<b>Arrow</b>	Spence, Maskin, Harsanyi, Myerson	2001	Solow	<b>Stiglitz</b>	
1973		<b>Leontief</b>	Samuelson, Schelling, Solow, Smith	2002	Leontief	<b>Smith</b>	
1975	Tinbergen	<b>Koopmans</b>		2004	Prescott	<b>Kydland</b>	
1976	Kuznets	<b>Friedman</b>	Markowitz	2004	Prescott	<b>Kydland</b>	
1980	Samuelson	<b>Klein</b>		2005	Leontief	<b>Shelling</b>	Spence
1981		<b>Tobin</b>	Phelps	2006	Tobin	<b>Phelps</b>	
1984		<b>Stone</b>	Mirrless, Deaton	2007		<b>Hurwicz</b>	McFadden
1985		<b>Modigliani</b>	Shiller	2007	Arrow	<b>Maskin</b>	Tirole
1987	Leontief	<b>Solow</b>	Akerlof, Stiglitz, Diamond, Nordhaus	2007	Arrow	<b>Myerson</b>	
1990	Friedman	<b>Markowitz</b>	Sharpe	2010	Solow	<b>Diamond</b>	
1990	Miller	<b>Fama</b>		2011		<b>Sims</b>	Hansen
1990	Markowitz ( <i>unofficial</i> )	<b>Sharpe</b>		2013	Miller	<b>Fama</b>	
1993	Kuznets	<b>Fogel</b>		2013	Sims	<b>Hansen</b>	
1994	Arrow	<b>Harsanyi</b>		2013	Modigliani	<b>Shiller</b>	
1995		<b>Lucas</b>	Romer	2014	Maskin	<b>Tirole</b>	
1996	Stone	<b>Mirrless</b>		2015	Stone	<b>Deaton</b>	
1997	Samuelson	<b>Merton</b>		2018	Solow	<b>Nordhaus</b>	
1997	Fama, Miller	<b>Scholes</b>		2018	Lucas	<b>Romer</b>	

La tavola elenca solo i Premi Nobel aventi a loro volta altri Premi Nobel come Ph.D Advisor e Ph.D Scholars.

8. *In che modo i nostri studenti possono beneficiare del lavoro di questi 50 anni di Premio Nobel in Scienze Economiche?*

Molti manuali economico-finanziari non spiegano in profondità i contributi principali dei premi Nobel passati e contemporanei. In altre parole, nei libri di testo si illustrano le principali teorie finanziarie con formule ed esercizi, di fatto solo la tecnica, ma ciò avviene senza una compiuta lettura della ricerca originale. Infatti, la gran parte dei testi accademici non parlano pienamente dei contributi dei giganti del pensiero economico-finanziario. Al fine di colmare questa lacuna, si potrebbe iniziare – ammesso che tanti colleghi non attuino già questa pratica – ad assegnare come letture supplementari alcuni dei seminali articoli scientifici dei Premi Nobel.

Nell'ambito finanziario si pensi ad esempio a quelli relativi al Capm di Sharpe o al teorema di Modigliani-Miller o all'articolo *Markets for Lemons* di Akerlof!

Pensiamo (o speriamo) che la reazione sarà più che favorevole, specialmente nei corsi universitari più avanzati dove gli studenti possono comprendere appieno e apprezzare tali letture, trovandole non solo interessanti ma anche stimolanti.

## Bibliografia

### Volumi e articoli su riviste scientifiche

- Becattini F., Chatterjee A., Fortunato S., Kumar Pan R., Della Biotta Parolo P.** (2014), «The Nobel Prize Delay», in *Physics Today*, May, [https://www.researchgate.net/publication/262690561\\_The\\_Nobel\\_Prize\\_delay](https://www.researchgate.net/publication/262690561_The_Nobel_Prize_delay) (291118).
- Bergmann B.** (1999), «Abolish the Nobel Prize for Economics», in *Challenge*, Vol. 42, no. 2 (march-april), pp. 52-57, [https://www.jstor.org/stable/40721934?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/40721934?seq=1#metadata_info_tab_contents) (291118).
- Berry C.** (1981), «The Nobel Scientists and the Origins of Scientific Achievement», in *The British Journal of Sociology*, Vol. 32, No. 3, pp. 381-391, <http://www.jstor.org/stable/pdf/589284.pdf?refreqid=excelsior%3Abbc2769630fde346fa8fefca45fcea6e> (291118).
- Bjork S., Offer A., Soderberg G.** (2014), «Time Series Citation Data: The Nobel Prize in Economics», in *Scientometrics*, 98, pp. 185-196, [https://www.researchgate.net/publication/257663336\\_Time\\_series\\_citation\\_data\\_The\\_Nobel\\_Prize\\_in\\_economics](https://www.researchgate.net/publication/257663336_Time_series_citation_data_The_Nobel_Prize_in_economics) (291118).
- Boettke P.J., Fink A., Smith D.J.** (2012), «The Impact of Nobel Prize Winners in Economics: Mainline vs. Mainstream», in *The American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 71, No. 5, November, pp. 1219-1249, [https://www.jstor.org/stable/41721394?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/41721394?seq=1#metadata_info_tab_contents) (291118).
- Breit W., Hirsch B.T.** (2009), *Lessons from the Laureates*, Iza Dp No. 3956, pp. 1-20, <http://ftp.iza.org/dp3956.pdf> (291118).
- Brittan S.** (2003), «The Not So Noble Nobel Prize», in *Financial Times*, 19 December, [http://w01-0095.web.dircon.net/-text/172\\_p.html](http://w01-0095.web.dircon.net/-text/172_p.html) (291118).
- Bucchi M.** (2017), *Come vincere un Nobel. Il premio più famoso della scienza*, Einaudi, Torino.
- Buffett W.** (2009), *Shareholders Letters*, <http://www.berkshirehathaway.com/letters/2008ltr.pdf> (291118).
- Chan F.G. Mixon Jr., Torgler B.** (2017), «Relation of Early Career Performance and Recognition to the Probability of Winning the Nobel Prize in Economics», in *Scientometrics*, Vol. 114, pp. 1069-1086, <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11192-017-2614-5.pdf> (291118).
- Chan H.F., Torgler B.** (2012), «Econometric Fellows and Nobel Laureates in Economics», in *Economics Bulletin*, Vol. 32, No. 4, pp. 3365-3377, <https://eprints.qut.edu.au/56416/1/2013002033.pdf> (291118).
- Cherrier B., Svorencik A.** (2017), *Defining Excellence: 70 Years of John Bates Clark Medals*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3004944](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3004944) (291118).
- Claes A.G.P., De Ceuster M.J.K.** (2013), «Estimating the Economics Nobel Prize Laureates' Achievement from their Fame», in *Applied Economics Letters*, Vol. 20, No. 9, pp. 884-888, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13504851.2012.758836?needAccess=true> (291118).
- Cole S.** (1979), «Age and Scientific Performance», in *American Journal of Sociology*, Vol. 84, pp. 958-977, [https://www.jstor.org/stable/2778031?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2778031?seq=1#metadata_info_tab_contents) (291118).
- Cox R.A.K., Chung K.H.** (1991), «Patterns of Research Output and Author Concentration in the Economics Literature», in *Review of Economics and Statistics*, Vol. 73, No. 4, pp. 740-747, <https://www.jstor.org/stable/pdf/2109417.pdf> (291118).
- Da Rold V.** (2009), Merton: «Sui derivati non mi pento, non ho peccato», intervista a *Il Sole 24 Ore*, 26 giugno, <http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnline4/dossier/Economia%20e%20Lavoro/2009/lezioni-per-il-futuro/26-giugno/merton-non-mi-pento.shtml?uid=26931098-621f-11de-97da-538bdb6d4648&DocRulesView=Libero&fromSearch%202009> (291118).
- Dunbar N.** (2003), *Anche i Nobel perdono idee, persone e fatti della finanza*, Egea, Milano.
- Eichner A.S.** (1983), *Why Economics is not yet a Science*, MacMillan Press, London.
- Fini R.** (2013), *Economisti da Nobel*, Ulrico Hoepli Editore, Milano.
- Fölster S.** (1991), *The Perils of Peer Review in Economics and Other Sciences*, IZA Wp, No. 309, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/95005/1/wp309.pdf> (291118).
- Galimberti F., Galimberti C.** (2016), «Le idee che muovono il mondo», inserto guida de *Il Sole 24 Ore: L'economia per la famiglia*, No. 18, 19, 20.
- Gans J.S., Sheperd G.B.** (1994), «How are Mighty Fallen: Rejected Articles by Leading Economists», in *The Journal of Economic Perspective*, Vol. 8, No. 1 (winter), pp. 165-179, <https://s3.wp.wsu.edu/uploads/sites/285/2015/08/GansAndShepard.pdf> (291118).



- Gertchev N.** (2011), «The Economic Nobel Prize», in *Libertarian Papers*, Vol. 3, Art. No. 9, pp. 1-17, [https://mises.org/system/tdf/1p-3-9\\_2.pdf?file=1&type=document](https://mises.org/system/tdf/1p-3-9_2.pdf?file=1&type=document) (241118).
- Ghosh S.** (2013), *Beautiful Minds: The Nobel Memorial Prize in Economics*, Reserve Bank of India, Occasional Papers., Vol. 34, No. 1 & 2, pp. 152-176, [https://www.researchgate.net/publication/304461259\\_Beautiful\\_Minds\\_The\\_Nobel\\_Memorial\\_Prize\\_in\\_Economics](https://www.researchgate.net/publication/304461259_Beautiful_Minds_The_Nobel_Memorial_Prize_in_Economics) (291118).
- Horn K.I.** (2009), *Roads to Wisdom, Conversations with Ten Nobel Laureates in Economics*, Edward Elagr Pub.
- Jones B., Reedy E.J., Weinberg B.A.** (2014), *Age and Scientific Genius*, Nber Working Paper Series No. 11799, <http://www.nber.org/papers/w19866.pdf> (291118).
- Jones B., Weinberg B.A.** (2011), *Age Dynamics in Scientific Creativity. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (Pnas)*, November 22, 108 (47) 18910-18914, <http://www.pnas.org/content/pnas/108/47/18910.full.pdf> (291118).
- Karier T.** (2010), *Intellectual Capital. Forty Years of the Nobel Prize in Economics*, Cambridge University Press, New York.
- Klamer A.** (1989), «An Accountant Among Economists: Conversations with Sir John R. Hicks», in *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 4, Autumn, pp. 167-180, [https://www.jstor.org/stable/1942917?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1942917?seq=1#metadata_info_tab_contents) (291118).
- La Torre M.** (2018), «Alla ricerca della ricerca perduta: viaggio dallo stile ai contenuti», in *Bancaria*, n. 10.
- Levy D.** (1993), *Economist Robert E. Lucas talks about expectations, economics and infelding*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, The Region, Issue, June, <https://www.minneapolisfed.org/publications/the-region/interview-with-robert-e-lucas-jr> (291118).
- Lichtman M.A.** (2017), «Alfred Nobel and His Prizes: From Dynamite to Dna», in *Rambam Maimonides Medical Journal*, July, 8(3): e0035, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/Pmc5548114/> (291118).
- Lindbeck A.** (1985), «The Prize in Economic Science in Memory of Alfred Nobel», in *Journal of Economic Literature*, Vol. XXIII, No. 1, March, pp. 37-56.
- (1999), *The Prize in Economic Science in Memory of Alfred Nobel - 1969-1998*, Institute for International Economic Studies, Seminar paper No. 668, pp. 1-26, <https://pdfs.semanticscholar.org/a0fa/b52f394b99f572cd239e02a2f43950e50216.pdf> (291118).
- Marchetti C.** (2002), *Productivity versus Age. Final report*, Richard Lounsbery Foundation, Contract No. 00-155, <http://www.ce-saremarchetti.org/archive/electronic/prodage.pdf> (291118).
- Migliorini P.** (2016), *I premi Nobel - La vita, le scoperte e i successi dei premiati in fisica chimica, medicina, letteratura, pace, economia dal 1901 al 2016*, Book Time Dizionari, Milano.
- Ng Y-K.** (2011), *Common Mistakes in Economics by the Public, Students, Economists and Nobel Laureates*, Nova Science Publishers, New York.
- Offer A., Söderberg G.** (2016), *The Nobel Factor. The Prize in Economics, Social Democracy and the Market Turn*, Princeton University Press, New York.
- Onado M.** (2017), *Alla ricerca della banca perduta*, il Mulino, Bologna.
- Orati V.** (2016), *(Non) Capire l'economia ovvero 23 «cattivi maestri» (tra cui 5 premi Nobel)*, Guida Editori, Napoli.
- Samuelson P.A., Barnett W.A.** (2007), *Inside the Economist's Mind. Conversations with Eminent Economists*, Blackwell Publishing, Malden, Ma.
- Schlagberger E.M., Bornmann L., Bauer J.** (2016), «At what Institutions did Nobel Laureates do their Prize-winning Work? An Analysis of Biographical Information on Nobel Laureates from 1994 to 2014», in *Scientometrics*, 109(2), pp. 723-767 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-016-2059-2> (291118).
- Shiller R.J.** (2007), *Bubble Trouble*, Project Syndicate, September, 17<sup>th</sup>, <https://www.project-syndicate.org/commentary/bubble-trouble?barrier=accesspaylog> (291118).
- Sinatra R., Wang D., Deville P., Song C., Barabasi A-L.** (2016), «Quantifying the Evolution of individual Scientific Impact», in *Science*, Vol. 354, Issue 6312, <https://static1.squarespace.com/static/5877ca6986e6c00f05f58f84/t/58e68a43d482e9cb083bf6ab-1491503686695/quantifying-the-evolution-of-individual-scientific-impact.pdf> (291118).
- Solow R., Murray J.** (2014), *Economics for the Curious. Inside the Minds of 12 Nobel Laureates*, Palgrave MacMillan.
- Stephan P.E., Levin S.G.** (1993), «Age and the Nobel Prize Revisited», in *Scientometrics*, Vol. 28, Issue 3, pp. 387-399, [https://www.academia.edu/3191697/Age\\_and\\_the\\_Nobel\\_Prize\\_revisited](https://www.academia.edu/3191697/Age_and_the_Nobel_Prize_revisited) (291118).
- Stigler G.J.** (1971), «The Theory of Economic Regulation», in *The Bell Journal Economics and Management Science*, Vol. 2, No. 1, pp. 3-21, <http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/stigler.htm> (241118).

- Tobin J.** (1984), «On the Efficiency of the Financial System», in *Lloyds Bank Review*, 153, pp. 1-15, <https://economicsociology-dotorg.files.wordpress.com/2014/12/tobin-on-the-efficiency-of-the-financial-system.pdf> (241118).
- Tol R.S.J.** (2018), *Rise of the Kniesians: The Professor-Student Network of Nobel Laureates in Economics*, University of Sussex, Wp Series, No. 05-2018, <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=wps-05-2018.pdf&site=24> (291118).
- van Dalen H.P.** (1999), «The Golden Age of Nobel Economists», in *The American Economist*, Vol. 43, No. 2, pp. 17-35, Fall, <https://ssrn.com/abstract=496962> (291118).
- Vane H.R. , Mulhearn C.** (2005), *The Nobel Memorial Laureates in Economics. An Introduction to Their Careers and Main Published Works*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Vento G.A., Vezzani P.** (2018), «Il Premio Nobel e il Premio Nobel per l'Economia», in *Bancaria*, n. 10.
- Weinberg B.A, Galenson D.W.** (2005), *Creative Careers: The Life Cycles of Nobel Laureates in Economics*. Nber Working Paper Series No. 11799, <http://www.nber.org/papers/w11799.pdf> (291118).
- Zahka W.J.** (1992), *The Nobel Prize Economics Lectures*, Avebury, Great Britain.

#### **Award Ceremony Speeches (in ordine cronologico per Premio Nobel)**

- Lindbeck A.** (1981), *Award ceremony speech in honour of James Tobin*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1981/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1981/presentation-speech.html) (241118).
- Werin L.** (1982), *Award ceremony speech in honour of George Stigler*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1982/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1982/presentation-speech.html) (241118).
- Bentzel R.** (1985), *Award ceremony speech in honour of Franco Modigliani*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1985/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1985/presentation-speech.html) (241118).
- Lindbeck A.** (1990), *Award ceremony speech in honour of Harry M. Markowitz, Merton M. Miller and William Sharpe*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1990/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1990/presentation-speech.html) (241118).
- Näslund B.** (1996), *Award ceremony speech in honour of James A. Mirrless and William Vickrey*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1996/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1996/presentation-speech.html) (241118).
- (1997), *Award ceremony speech in honour of Robert C. Merton and Myron S. Scholes*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1997/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1997/presentation-speech.html) (241118).
- Weibull J.W.** (2001), *Award ceremony speech in honour of George Akerlof, Michael Spence and Joseph E. Stiglitz*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2001/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2001/presentation-speech.html) (241118).
- Nilsson L-G.** (2002), *Award ceremony speech in honour of Daniel Kahneman and Vernon L. Smith*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2002/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2002/presentation-speech.html) (241118).
- Krusell P.** (2013), *Award ceremony speech in honour of Eugene Fama, Lars P. Hansen and Robert J. Shiller*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2013/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2013/presentation-speech.html) (241118).
- Ellingsen T.** (2014), *Award ceremony speech in honour of Jean Tirole*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2014/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2014/presentation-speech.html) (241118).
- Strömberg P.** (2017), *Award ceremony speech in honour of Richard Thaler*, [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2017/presentation-speech.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2017/presentation-speech.html) (241118).