



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di
Laurea
Magistrale

in Economia e Gestione delle Aziende

Tesi di
Laurea

**L'evoluzione di un network di ricerca
e della qualità della produzione
scientifica in un contesto
universitario**

Relatore

Ch. Prof.ssa Monica Plechero

Laureando

Manuel
Niero
869174

Anno Accademico

2022/2023

Indice

Introduzione	1
I. Verso una scienza globale: la storia della collaborazione scientifica	5
I. Collaborazione scientifica: la definizione.....	5
II. La nuova comunicazione: gli articoli su rivista.....	6
III. La professionalizzazione della comunità scientifica	7
IV. La prima metà del Novecento: l'inizio di un'epoca di maggior supporto pubblico alla scienza	11
V. I nuovi player della ricerca: i progressi tecno-scientifici promuovono maggiore qualità e competizione	14
II. La corsa al vertice: come i ranking universitari influenzano la ricerca delle università	21
I. L'importanza della ricerca nei ranking universitari.....	22
II. Esplorando i ranking universitari: vantaggi e critiche nel valutare le istituzioni accademiche	23
III. I ranking universitari, la competizione accademica: l'impatto della “marketizzazione” sulla qualità della ricerca.....	25
IV. I ranking delle riviste scientifiche e la competizione tra ricercatori	28
V. L'influenza della co-authorship sulla qualità della ricerca: un'esplorazione delle riviste scientifiche	32
III. La forza della diversità per la qualità della ricerca	41
I. L'eterogeneità dello staff come vantaggio per la qualità della ricerca e l'evoluzione di un network	41
IV. Dati e metodologia	55
I. Dati.....	55
II. Metodologia.....	57
III. Limiti dell'analisi	59
V. L'evoluzione del network e la produzione scientifica del DMAN: presentazione dei risultati del caso di studio	61
I. L'analisi della qualità della ricerca nel Dipartimento di Management: una panoramica completa	61
II. L'evoluzione del network di ricerca del DMAN: panoramica	66
III. L'evoluzione del network di ricerca del DMAN: l'analisi delle connessioni	70
IV. La produzione scientifica del DMAN: uno sguardo approfondito.....	74
V. La produzione scientifica in riviste ABS dei neoassunti dal 2019	77
VI. Analisi comparativa dei neoassunti dal 2019: il contributo dei ruoli agli articoli su riviste ABS	79

VII. Analisi comparativa dei neoassunti dal 2019: il contributo dei SSD agli articoli su riviste ABS	81
VIII. L'effetto di eterogeneità e neo-assunzioni dal 2019 sulle pubblicazioni in riviste ABS del DMAN.....	82
IX. Analisi comparativa del DMAN: il contributo dei ruoli agli articoli su riviste ABS.....	91
X. Analisi comparativa del DMAN: il contributo dei SSD agli articoli su riviste ABS	95
XI. Analisi delle caratteristiche dei profili accademici determinanti per la crescita della qualità della ricerca: un approfondimento sui legami internazionali	98
XII. La co-authorship internazionale: l'impatto delle nuove assunzioni dal 2019.....	100
XIII. Analisi comparativa dei neoassunti dal 2019: il contributo dei ruoli agli articoli in co-authorship internazionale	103
XIV. Analisi profili rilevanti	104
XV. L'effetto di eterogeneità e neo-assunzioni dal 2019 sulle pubblicazioni in co-authorship internazionale del DMAN	107
XVI. Analisi comparativa dei ruoli: la produzione di articoli in co-authorship internazionale	111
XVII. Analisi comparativa della valutazione delle riviste ABS in co-authorship internazionale nei diversi ruoli	113
XVIII. Analisi comparativa dei SSD: la produzione di articoli in co-authorship internazionale	115
XIX. Analisi comparativa della valutazione delle pubblicazioni ABS in co-authorship internazionale nei diversi SSD	116
Conclusioni.....	118
Riferimenti bibliografici	124

Introduzione

Negli ambiti accademici la qualità della ricerca svolge un ruolo fondamentale per il progresso delle discipline e per la rilevanza internazionale dei dipartimenti universitari, pertanto, è essenziale comprendere i fattori che la influenzano e contribuiscono alla produzione scientifica di eccellenza. Poco si è detto nella ricerca esistente sulle caratteristiche individuali che maggiormente influiscono sulla qualità della ricerca, dunque, l'importanza di questa ricerca risiede nella sua capacità di fornire una prospettiva innovativa e approfondita sulle dinamiche del personale all'interno dei dipartimenti accademici e sul loro impatto sulla qualità della ricerca scientifica. I risultati potrebbero influenzare la gestione dei dipartimenti universitari, fornendo indicazioni per le politiche di reclutamento e sviluppo del personale accademico di ricerca, favorendo una maggiore diversità e l'assunzione di nuovi membri con competenze complementari.

Nel contesto specifico del Dipartimento di Management (DMAN) dell'Università Ca' Foscari di Venezia¹, l'assunzione di nuovi membri e la composizione eterogenea del personale potrebbero giocare un ruolo di grande importanza per la produzione di ricerca di alta qualità. La presente tesi si propone di analizzare l'impatto delle dinamiche del personale del DMAN, concentrandosi sull'assunzione di nuovi membri e sulla composizione eterogenea dello staff, sulla qualità della ricerca, in termini di articoli scientifici in riviste ABS, quindi, attraverso l'osservazione del network di collaborazione scientifica co-autoriale, basandosi sui dati ARCA, che contengono informazioni sulle pubblicazioni in riviste ABS dei membri del DMAN dal 2017 al 2021. Si cercherà di valutare come tali dinamiche possano influire sulle pubblicazioni di articoli scientifici in riviste ABS, osservando l'evoluzione del network di collaborazione scientifica.

La metodologia utilizzata per l'analisi dei dati si basa sull'utilizzo della Social Network Analysis (SNA) al fine di comprendere l'evoluzione e i legami esistenti nella cooperazione scientifica identificata nella co-authorship. Per rafforzare ed evidenziare quantitativamente le informazioni più significative ottenute attraverso la SNA, verranno riportate anche tabelle Excel che permetteranno di analizzare in modo più dettagliato i

¹ Il Dipartimento ha cambiato nome in Venice School of Management (VSM)

dati raccolti. Le tabelle Excel agevoleranno la rappresentazione sintetica delle informazioni ottenute dalla SNA, facilitando la comprensione e l'interpretazione dei dati.

La tesi è strutturata in cinque capitoli. Il primo capitolo introduce la storia delle collaborazioni scientifiche fondate sulla co-authorship, ossia la scrittura di un contributo scientifico da parte di due o più autori. Questo capitolo mira a fornire evidenze sulla crescente importanza delle collaborazioni per produrre pubblicazioni di qualità, evidenziando l'aumento della presenza di lavori scientifici co-autorati nelle riviste settoriali di maggiore prestigio.

Il secondo capitolo analizza l'ambiente accademico nella dimensione della ricerca, evidenziandone la natura altamente competitiva che risponde a logiche di mercato. Questo contesto influisce sia sulle strategie adottate dalle università per raggiungere l'eccellenza sia sui singoli ricercatori che si trovano a confrontarsi con i colleghi del settore. In questo capitolo si sottolinea che la ricerca collaborativa, in co-authorship, rappresenta una chiave fondamentale per favorire sia le università che i ricercatori stessi nella competizione accademica, permettendo loro di produrre ricerca di elevata qualità.

Il terzo capitolo si concentra sull'impatto della diversità nella pubblicazione scientifica di ricerca di alta qualità, esaminando questo concetto da diverse prospettive. Si esplora come la diversità, intesa come eterogeneità del personale e delle competenze all'interno di un dipartimento di management universitario, possa influenzare positivamente la qualità della ricerca scientifica.

Il quarto capitolo presenta i dati e la metodologia utilizzati per condurre lo studio. Viene spiegato come sono stati raccolti i dati dal database ARCA, che contiene informazioni sulle pubblicazioni in riviste ABS dei membri del Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari di Venezia dal 2017 al 2021. Vengono inoltre illustrati i metodi statistici e le analisi utilizzate per valutare l'impatto delle dinamiche del personale sulle pubblicazioni scientifiche e sul network di collaborazione.

Il quinto capitolo presenta i risultati dell'analisi condotta sulla base dei dati e della metodologia descritti. Vengono presentate le evidenze empiriche riguardanti l'effetto dell'assunzione di nuovi membri e della composizione eterogenea dello staff sulle pubblicazioni scientifiche, sull'estensione del network di collaborazione e sulla rilevanza internazionale del DMAN. I risultati contribuiscono a comprendere l'impatto delle

dinamiche del personale sulla qualità della ricerca e forniscono una base solida per le conclusioni della tesi.

I. Verso una scienza globale: la storia della collaborazione scientifica

I. Collaborazione scientifica: la definizione

La definizione di collaborazione scientifica è un concetto complesso e difficile da circoscrivere. Ciò è dovuto in parte alla natura sfumata dei confini tra collaborazione e altre forme di relazioni informali tra individui, e in parte alla varietà di convenzioni sociali adottate da diversi gruppi di scienziati. La definizione di collaborazione può variare tra le istituzioni, i campi di ricerca, i settori e i paesi, e può anche evolversi nel tempo (Katz e Martin, 1997). Il termine collaborazione, talvolta, viene utilizzato in modo intercambiabile con altri termini come “cooperazione” e “coordinamento” (Hara et al., 2003).

Secondo alcuni studiosi, come Schrage (1995), la collaborazione tra individui consiste nel processo di creazione condivisa, in cui due o più persone con competenze complementari interagiscono per raggiungere un obiettivo comune. Iivonen e Sonnenwald (2000) hanno definito la collaborazione come un comportamento umano che favorisce la condivisione di significati e la realizzazione di attività, con il rispetto reciproco degli obiettivi condivisi.

Queste definizioni evidenziano due elementi fondamentali della collaborazione: lavorare insieme per un obiettivo comune e condividere le conoscenze. (Colarusso, 2017).

Secondo Katz e Martin (1997) la collaborazione di ricerca potrebbe essere definita come il lavorare insieme dei ricercatori per raggiungere l’obiettivo comune di produrre nuove conoscenze scientifiche. Esistono molte tecniche diverse per valutare la collaborazione nella ricerca scientifica, ognuna delle quali ha i propri vantaggi e limitazioni. Nel contesto della tesi per analizzare il database, sarà utilizzata la Social Network Analysis (SNA) congiuntamente ad una analisi statistico – descrittiva sulla co-authorship.

La co-authorship è un modo di cooperare tra ricercatori che diventano co-autori di produzioni scientifiche, dunque, si basa sul numero di pubblicazioni scientifiche in cui i diversi ricercatori hanno collaborato come co-autori. Questa tipologia di collaborazione permette di valutare la frequenza e l’entità della collaborazione tra i ricercatori, ma non fornisce informazioni sul tipo di collaborazione che è avvenuta.

La SNA, invece, è una tecnica che utilizza modelli matematici per analizzare le relazioni tra gli individui in un determinato contesto. In questo caso, la SNA può essere utilizzata per valutare la collaborazione nella ricerca scientifica analizzando le reti di collaborazione tra i ricercatori.

Nella parte empirica della tesi, perciò, la co-authorship sarà il metodo di collaborazione osservato, mentre la SNA verrà utilizzata per analizzare le reti di collaborazione tra i ricercatori e comprendere come si è evoluto il network di ricerca. Queste tecniche aiutano a ottenere una comprensione più approfondita della collaborazione per la qualità della ricerca.

Ulteriori approfondimenti saranno presentati nel Capitolo IV.

II. La nuova comunicazione: gli articoli su rivista

Secondo un'analisi condotta da Beaver e Rosen (1978), la letteratura sulla collaborazione presenta un aspetto ingannevole, ovvero, viene fatta risalire solo al XX secolo quindi, considerata un fenomeno relativamente recente. Coloro che sostengono questo punto di vista, considerano quindi come eccezioni le collaborazioni ben note, come quelle tra Keplero e Brahe, quelle di Hooke e Boyle, e di Lavoisier e Laplace, di Dulong e Petit, e di Gauss e Weber, perché rappresenterebbero delle anomalie e delle eccezioni nella ricerca scientifica. In realtà, la collaborazione trae le sue radici dalla nascita della scienza moderna con la rivoluzione scientifica del XVII secolo. Il più antico documento scritto in collaborazione tra studiosi è stato pubblicato nel 1665 e attribuito a Hooke, Oldenburg, Cassini e Boyle (Beaver e Rosen, 1978).

Prima del 1800, come presentato da Beaver e Rosen (1978) nella Tabella 1, erano stati prodotti quarantasette lavori di collaborazione scientifica e soprattutto nel campo dell'astronomia il lavoro collaborativo rispetto agli altri ambiti disciplinari aveva un'incidenza maggiore.

Tabella 1: La collaborazione dal 1665 al 1800

Subject	Number of research papers			Collaborative, %
	In all	Collaborative		
		1665–1760	1760–1800	
Natural History and Zoology	447	1	2	0.7
Botany and Mineralogy	428	2	2	0.9
Chemistry	224	0	5	2.2
Physics	448	1	7	1.8
Astronomy	554	17	10	4.9
Total	2101	21	26	2.2

Fonte: Beaver e Rosen (1978), *Studies in Scientific Collaboration Parts I*

Fino alla metà del XVII secolo il lavoro collaborativo ha rappresentato un percentuale costante del totale, aumentando considerevolmente negli anni successivi. La motivazione di tale aumento, spiegano i due autori, era da attribuirsi ai nuovi metodi di comunicazioni scientifica, ovvero le riviste ed il loro contenuto, gli articoli, che sostituirono gradualmente libri o saggi che non rispecchiavano brevità ed immediatezza. Gli articoli di rivista erano considerati lo strumento ideale per la rapida diffusione di conoscenze e divennero la forma maggiormente utilizzata.

III. La professionalizzazione della comunità scientifica

L'utilizzo crescente dei nuovi metodi di comunicazione scientifica non fu l'unico incentivo alla crescita delle collaborazioni scientifiche. Dal 1800 in Francia, infatti, anche la professionalizzazione della comunità scientifica ebbe un ruolo centrale (Beaver e Rosen, 1978).

Il concetto di professionalizzazione scientifica come spiegato da Beaver e Rosen (1978), si riferisce al processo di organizzazione che condusse la ristrutturazione di un gruppo sciolto di scienziati in una vera e propria comunità. La costituzione di un gruppo scientifico organizzato di conoscenza veniva considerato utile dalla società, dunque, era una forma organizzativa che facilitava l'ottenimento di supporto che prima il singolo avrebbe faticato a ricevere. Il processo di professionalizzazione porta allo sviluppo di una comunità scientifica strutturata, con regole, diritti e doveri definiti per i suoi membri.

La professionalizzazione porta anche a un sistema di stratificazione e di dominio all'interno della comunità scientifica, in cui alcuni scienziati diventano più importanti di altri, ossia di leader riconosciuti e responsabili di rappresentare la comunità scientifica nei confronti della società esterna e di allocare le risorse all'interno della comunità (Beaver e Rosen, 1978).

La collaborazione, in questo contesto, diventava un modo per gli scienziati di ottenere riconoscimento e accesso alle risorse. Collaborando con leader riconosciuti o scienziati altamente produttivi, gli individui potevano dimostrare le proprie capacità ed aumentare la propria visibilità all'élite. Continuando a cooperare con altri, gli scienziati dimostravano di essere ancora membri attivi e produttivi della comunità scientifica. La collaborazione forniva un modo per i membri della comunità scientifica di autoregolarsi, incoraggiando gli individui a collaborare con altri per ottenere o mantenere status e riconoscimento (Beaver e Rosen, 1978).

Professionalizzazione e collaborazione sono interdipendenti nella comunità scientifica. La professionalizzazione fornisce la struttura e il sistema di riconoscimento che consente alla comunità scientifica di funzionare, mentre la collaborazione fornisce agli individui un mezzo per ottenere il riconoscimento e l'accesso alle risorse e per mantenere il proprio status all'interno della comunità scientifica. Proprio come la collaborazione diventa un mezzo di avanzamento nella gerarchia professionale della scienza, allo stesso tempo fa avanzare la ricerca. L'avanzamento della ricerca implicava una scienza sempre più predominante.

Nello studio di Beaver e Rosen (1978) è stata dimostrata la prova empirica della connessione fra i due concetti osservando l'elevato tasso di collaborazione nella produzione scientifica nella comunità scientifica francese dell'età Napoleonica, ovvero la prima ad avere intrapreso un processo di professionalizzazione. Gli autori hanno generato un campione di circa 900 membri.²

I risultati riportati nella Tabella 2 hanno mostrato che durante il periodo di 30 anni dal 1799 al 1829, circa il 53% di tutti i documenti collaborativi prodotti sono stati scritti da

² È stata utilizzata la tecnica dello “snowball sampling” per generare un campione ed esaminare i collegamenti collaborativi partendo da Jean-Baptiste Biot, uno dei principali scienziati dell'epoca.

membri del campione, con quasi il 75% di questi documenti derivanti da due o più scienziati francesi, suggerendo una forte preferenza per la collaborazione all'interno della comunità scientifica francese. Non tutti i Paesi hanno aumentato la collaborazione allo stesso modo per esempio in Germania, Francia e Gran Bretagna la percentuale era relativamente bassa alle controparti francesi (vedi Tabella 3), a conferma che esistesse una relazione positiva tra collaborazione e professionalizzazione.

Tabella 2: Collaborazione cumulativa per decennio

Decade	Percentage of Sample Group's total collaborative output which had been published by the end of the decade	Percentage the Sample Group produces of cumulative total of all collaborative papers published by end of decade
1800-09	8	87
1810-19	14	69
1820-29	28	53
1830-39	43	47
1840-49	66	43
1850-59	89	37

Fonte: Beaver e Rosen (1978), Studies in Scientific Collaboration Parts I

Tabella 3: Percentuale cumulativa di articoli collaborativi prodotti dal gruppo campione, per nazionalità dell'autore, per tempo

Period	Nationality					Total
	French	German	English	Swedish	Other	
1800-09	87	2	-	6	5	100
1800-19	81	6	2	8	3	100
1800-29	75	12	4	5	6	102*
1800-39	70	16	8	3	3	100
1800-49	70	15	10	3	2	100
1800-59	69	14	9	3	5	100
1800-63	68	14	10	3	5	100

*Figures add to more than 100% because of rounding upwards.

Fonte: Beaver e Rosen (1978), Studies in Scientific Collaboration Parts I

Dalla Tabella 3, però, si vede anche che la quota percentuale francese dei paper collaborativi stava diminuendo, al contrario le controparti tedesche e britanniche erano in aumento, sebbene sempre molto distaccate.

Dal 1830 la professionalizzazione diventò un fenomeno sempre più diffuso. La diffusione della professionalizzazione sia in Inghilterra che in Germania durante gli ultimi decenni del XIX secolo rappresenta un altro caso in cui la collaborazione è direttamente correlata allo sviluppo della professionalizzazione.

Mentre le comunità scientifiche inglesi e tedesche si professionalizzavano sempre di più, quella francese declinava. Tale variazione degli equilibri è evidenziata da Beaver e Rosen (1979). Gli autori descrivono come rispetto allo status nei primi decenni del XIX secolo, l'élite scientifica francese avesse perso notevole autonomia professionale. Secondo Ben-David (1971) le cause del declino dello status professionale si fondavano nella dipendenza dell'élite scientifica dalle "vicissitudini della politica" e dalla "rigidità organizzativa" dell'establishment, che a sua volta derivava da un'organizzazione burocratica eccessivamente centralizzata. La dipendenza dell'élite scientifica francese dalle vicissitudini politiche significava che le posizioni dei leader scientifici erano molto instabili a causa dei cambiamenti politici. L'establishment scientifico francese, inoltre, era organizzato troppo rigidamente a causa di un sistema burocratico centralizzato, che rendeva difficile per l'élite scientifica francese mantenere autonomia professionale. I leader della scienza francese, molto più che in altri Paesi, dipendevano dalle "costellazioni politiche" in atto e quindi occupavano posizioni instabili come fonti ultime di riconoscimento e sostegno.

Ulteriori spiegazioni sul declino derivano dall'analisi di Crosland (1973) che attribuisce la colpa alla negligenza dell'élite francese verso il sistema educativo primario e secondario dovuta ad una prevalente attenzione alle università e ad altre istituzioni che, sebbene avessero prodotto una seconda generazione di scienziati altamente produttivi, non fornissero input alle generazioni successive.

Alla fine del XIX secolo, la Germania diventò il leader mondiale nella scienza come riportato in Tabella 4. La Germania aveva aumentato in modo sproporzionato la sua quota di paper collaborativi rispetto alla sua quota totale. Allo stesso tempo, la quota francese era diminuita. La loro quota della letteratura collaborativa corrisponde esattamente ai loro stati relativi di professionalizzazione (Beaver e Rosen, 1979).

Tabella 4: Percentuali paper collaborativi 1884-1900

Country	Percent share of all scientific papers	Percent share of collaborative scientific papers
Germany	33	39
France	24	18
Great Britain & U.S.A.	30	30

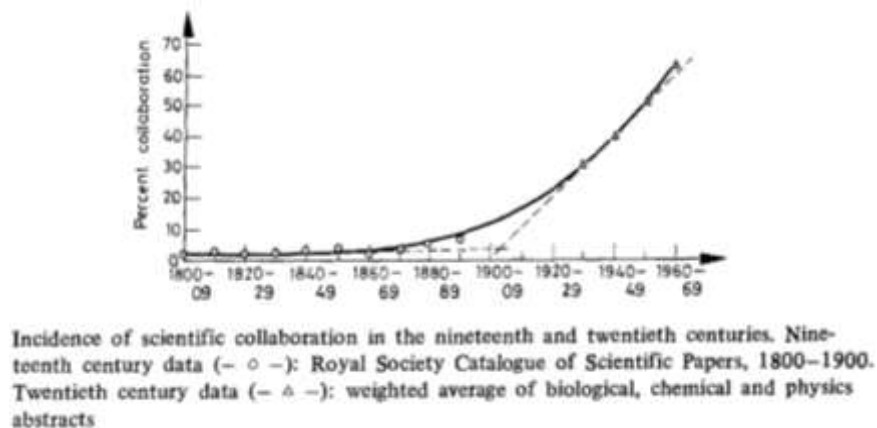
Data from 2% count of volumes XIII-XIX, Royal Society Catalogue of Scientific Papers. Nationality determined by language of original paper.

Fonte: Beaver e Rosen (1979), *Studies in Scientific Collaboration Parts III*

IV. La prima metà del Novecento: l'inizio di un'epoca di maggior supporto pubblico alla scienza

Come affermato da Heffner (1981) e Katz e Martin (1995) l'aumento di fondi a disposizione della comunità scientifica incentiva la collaborazione.

Figura 1: incidenza delle collaborazioni scientifiche nel 1800 e 1900



Fonte: Beaver e Rosen (1979), *Studies in Scientific Collaboration* Parts III

Beaver e Rosen (1979) spiegano che l'aumento del supporto pubblico coincise con gli anni che precedettero la Prima Guerra Mondiale, durante i quali il governo e l'industria in Gran Bretagna, Francia, Germania e Stati Uniti iniziarono a sostenere la scienza in misura maggiore rispetto al passato. In questo periodo si assistette alla nascita e alla proliferazione di istituti di ricerca, laboratori industriali e fondazioni private a sostegno della scienza. Alla fine della Seconda Guerra Mondiale, l'establishment scientifico aveva dimostrato la sua utilità per la società riuscendo a ottenere maggiori risorse dalla società.

I due autori sostengono che l'aumento del sostegno finanziario alla scienza dall'inizio del XX secolo ha rafforzato la struttura gerarchica della professione scientifica ed aumentato la propensione a collaborare.

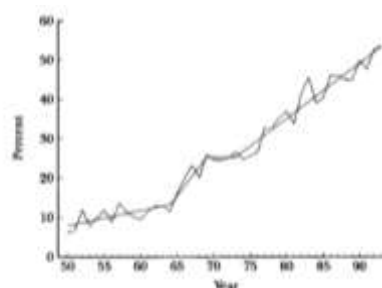
Il processo del consolidamento dell'élite scientifica secondo Beaver e Rosen (1979) era dovuto ad una maggiore disponibilità di risorse a loro disposizione ed essendone responsabili della distribuzione, il loro potere e la loro autonomia era cresciuta. Il rafforzamento della gerarchia, però, aveva causato delle problematiche per coloro non in

una posizione di leadership, i quali dovevano affrontare il problema di ottenere l'accesso alle risorse sociali ed intellettuali della comunità scientifica. L'accesso a queste risorse dipendeva dal riconoscimento, il quale cresceva grazie a maggiore visibilità e produzione di ricerca qualitativa che la collaborazione poteva garantire sia attraverso la letteratura sia attraverso le interazioni personali.

Come Hudson (1996) dimostra, si è verificato un graduale aumento della collaborazione e come essa portasse a maggiore qualità nella ricerca riflessa nella presenza di tali lavori nelle riviste più importanti. Nel periodo dal 1950-1993 l'autore osservò una crescita percentuale delle collaborazioni nelle otto riviste economiche leader che includevano: American Economic Review, Economic Journal, Econometrica, Review of Economics and Statistics, Review of Economic Studies, Journal of Political Economy, Quarterly Journal of Economics and Economica.³

I risultati riportati in Figura 2 e Tabella 5 mostrano un aumento spasmodico ma complessivo, con un picco nel periodo 1965-1970 ed un'ulteriore crescita dal 1974.

Figura 2: Multi-Authorship nelle otto riviste leader



Fonte: Hudson, J. (1996). Trends in multi-authored papers in economics

³ L'autore ha utilizzato la tecnica "spline lineare" per stimare la linea di tendenza. Il trend è stato suddiviso in quattro segmenti per determinare se l'aumento della multi-authorship fosse continuo o spasmodico.

Tabella 5: Proporzioni di paper collaborativi

Journal	1950-1993	1950-1965	1966-1970	1970-74	1974-1993
All Eight Economics Journals	26.4%	10.9%	22.8%	25.1%	40.0%
Quantitative Journals	30.8%	13.8%	30.8%	33.2%	44.2%
British Journals	24.5%	9.4%	20.2%	25.0%	37.6%
American Generalist Journals	25.5%	10.4%	20.0%	21.7%	39.5%
Economic History Review	7.8%	4.0%	5.4%	6.2%	11.7%

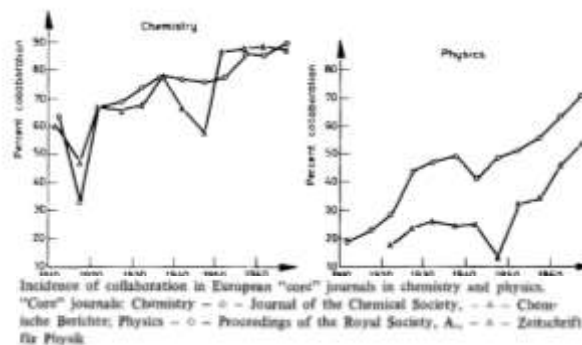
Fonte: Hudson, J. (1996). Trends in multi-authored papers in economics

Crane (1969) affermò che la collaborazione formale nel XX secolo, come nel XIX secolo, aumentava la visibilità all'interno della professione. A suo sostegno Beaver e Rosen (1979) che trovarono evidenza nella sproporzionata presenza di lavori collaborativi nelle riviste più eminenti e prestigiose della scienza, poiché spesso affrontavano studi più grandi e complessi che richiedono l'esperienza di più ricercatori. La maggiore visibilità di tali lavori prodotti in cooperazione (co-autoriale) presupponeva la loro maggiore qualità rispetto a lavori mono-autoriali basati su argomenti più ristretti e di nicchia.

Beaver e Rosen (1979) hanno rafforzato tale assunto, testando anche a livello europeo, l'incidenza delle collaborazioni nelle riviste "core", confrontandole con quelle americane.

I risultati nella Figura 3 mostrano che l'incidenza dei lavori collaborativi sia altalenante rispetto alle controparti americane, ma presentando evidenze di un aumento graduale del tasso di collaborazione nelle riviste "core".

Figura 3: Percentuale articoli collaborativi per riviste europee



Fonte: Beaver e Rosen (1979), Studies in Scientific Collaboration Parts III

Tali risultati non vengono giustificati solamente dal bisogno di riconoscimento e validazione della propria posizione (Crane 1969), ma anche per l'avanzamento tecnologico e scientifico (Hudson, 1996). Hudson (1996) affermò che dal 1950 nel panorama della scienza economica, la crescita delle collaborazioni scientifiche sia dovuta per l'espansione della professione che conduce ad un ampliamento dei potenziali collaboratori, ma anche per l'avanzamento scientifico e delle strumentazioni tecnologiche di lavoro e comunicazione.

V. I nuovi player della ricerca: i progressi tecno-scientifici promuovono maggiore qualità e competizione

Katz e Martin (1997) sostennero che il progresso delle discipline scientifiche richiedeva ricercatori con una conoscenza sempre maggiore per produrre lavori qualitativamente rilevanti per la ricerca, dunque lavorare da soli diventava complicato. La soluzione sta nella collaborazione e nell'unione di conoscenze diverse. Kuhn (1970) notò che i progressi scientifici dipendevano molto dalle interazioni con altri scienziati.

L'unione di risorse e conoscenze differenti corrisponde al concetto di “cross-fertilization”, ossia lo scambio di conoscenze, idee e metodi tra diversi campi di studio e comprende la collaborazione tra esperti provenienti da aree diverse per condividere intuizioni e prospettive al fine di risolvere problemi complessi o generare nuove conoscenze. La crescente importanza dei campi interdisciplinari per l'avanzamento scientifico ha comportato l'unione della conoscenza di scienziati di discipline diverse (Kodama, 1992). Allo stesso tempo l'avanzare della scienza implicava l'utilizzo di strumenti complessi e di grandi dimensioni (Meadows e O'Connor, 1971; Meadows, 1974), i quali avevano un costo elevato e gli enti di finanziamento non potevano fornire le risorse necessarie a tutti i gruppi di ricerca del settore, di conseguenza, è stato necessario per i ricercatori unirsi a livello regionale, nazionale o addirittura internazionale (Katz e Martin, 1997).

Nessun singolo scienziato può avere competenze in tutte le aree e quindi la collaborazione è necessaria per raggiungere il progresso scientifico, ciò era particolarmente evidente in campi come la fisica ad alta energia, dove gli esperimenti richiedono di unire un insieme

diversificato di esperti con competenze specializzate al fine di progettare, costruire e gestire gli strumenti necessari (Katz e Martin, 1997).

Una maggiore collaborazione tra gli scienziati venne incoraggiata dalla significativa diminuzione, in termini reali, dei costi di viaggio e comunicazione, nonché dall'aumento dell'accessibilità e della disponibilità di tali risorse. Dal 1990 i voli aerei erano diventati relativamente economici e facilmente disponibili tra la maggior parte delle principali città. L'introduzione di fax e posta elettronica, inoltre, aveva reso più facile per gli scienziati collaborare anche quando separati da lunghe distanze, riducendo anche il tempo necessario per viaggiare o comunicare e ricevere una risposta (Katz e Martin, 1997).

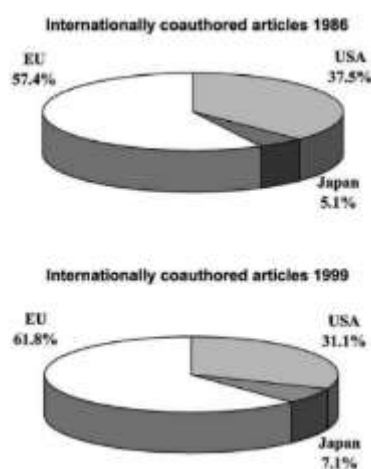
Archibugi e Coco (2004) attraverso uno studio sulla co-authorship internazionale notarono questi cambiamenti e dimostrarono che in tutti i Paesi avvenne un aumento vertiginoso degli articoli scritti a livello internazionale, facilitato anche dalla diffusione di Internet e della posta elettronica. In Figura 5 sono riportati i dati relativi al periodo 1986-1999. Il numero di lavori collaborativi era aumentato significativamente, con gli Stati Uniti aventi la più alta partecipazione anche considerando le dimensioni e la qualità della loro comunità scientifica. Nel periodo analizzato, però, i tassi di crescita negli Stati Uniti e in Canada sono stati i più bassi tra tutti i paesi, il che portò ad una diminuzione della quota mondiale degli Stati Uniti di lavori scientifici in co-authorship internazionale. Nella Figura 4, infatti, si osserva che dal 1986 al 1999 la quota dell'UE e del Giappone è aumentata, mentre quella degli Stati Uniti è diminuita.

Tabella 5: Paper internazionali in co-authorship dal 1986 al 1999

	Internationally co-authored articles in 1986	Internationally co-authored articles in 1999	Annual growth rate from 1986 to 1999
United States	17 187	39 669	6.6%
Japan	2509	9275	10.6%
Austria	687	2369	10.0%
Belgium	1313	3733	8.4%
Denmark	1025	2813	8.1%
Finland	589	2214	10.7%
France	4932	13 905	8.3%
Germany	5805	18 340	9.3%
Greece	362	1250	10.0%
Ireland	243	753	9.1%
Italy	2620	8551	9.5%
Netherlands	1830	5654	9.1%
Portugal	160	1129	16.2%
Spain	911	5569	14.9%
Sweden	1935	4887	7.4%
United Kingdom	6554	16 806	7.5%
Canada	4375	8665	5.4%
Norway	568	1589	8.2%
Switzerland	2174	5385	7.2%

Fonte: Archibugi, D., & Coco, A. (2004). International partnerships for knowledge in business and academia: A comparison between Europe and the USA⁴.

Figura 4: Distribuzione paper internazionali in co-authorship nella traide dal 1986 al 1999



Fonte: Archibugi, D., & Coco, A. (2004). International partnerships for knowledge in business and academia: A comparison between Europe and the USA³.

⁴ Fonte dati: Institute for Scientific Information, Science Citation and Social Citation Indexes; CHI Research, Inc., Science Indicators database; and National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics, 2002.

Un chiaro segnale della globalizzazione della conoscenza è visibile osservando i dati dello studio di Archibugi e Coco (2004) da un altro punto di vista: gli articoli con autori internazionali sono divisi per il totale degli articoli scientifici del 1986 e del 1999. Emerge che i Paesi europei hanno avuto un rapporto più alto di articoli in collaborazione internazionale rispetto agli Stati Uniti e al Giappone. Questo fatto non sorprende data la dimensione più piccola della comunità scientifica in ciascun singolo Paese europeo (Pianta e Archibugi, 1991; Archibugi e Pianta, 1992), ma indica anche che la comunità accademica in Europa è vista come un valore aggiunto per l'acquisizione di conoscenza e competenze.

Tabella 6: Percentuale nazionale di paper scientifici internazionali divisi per il totale degli articoli scientifici del relativo Paese, periodo 1986 - 1999

	% internationally co-authored in 1986	% internationally co-authored in 1999	Annual growth rate from 1986 to 1999
USA	5.2	21.6	8.8%
Japan	7.5	17.6	8.7%
Austria	25.2	47.6	5.6%
Belgium	29.8	52.5	4.4%
Denmark	31.4	48.5	5.4%
Finland	34.2	42.0	4.4%
France	21.1	39.6	3.8%
Germany	28.1	38.0	5.1%
Greece	36.6	42.1	1.6%
Ireland	26.7	46.2	4.6%
Italy	22.9	39.4	4.2%
Netherlands	18.4	31.2	5.8%
Portugal	34.8	52.8	1.2%
Spain	17.0	36.2	6.8%
Sweden	22.2	44.1	5.4%
UK	13.7	34.1	6.1%
Canada	18.9	33.4	3.8%
Norway	21.9	46.8	5.7%
Switzerland	32.2	52.4	1.8%

Fonte: Archibugi, D., & Coco, A. (2004). International partnerships for knowledge in business and academia: A comparison between Europe and the USA¹.

La globalizzazione della conoscenza ha portato con sé nuovi attori, infatti, nel corso del primo decennio del XXI secolo, si è verificato un cambiamento significativo nei modelli di ricerca e nella loro distribuzione geografica, con la crescente partecipazione di nuovi Paesi nel mondo della ricerca scientifica e nella competizione della qualità della ricerca. La Cina, in particolare, è emersa come un nuovo attore chiave nella ricerca scientifica, portando ad una riduzione del dominio degli Stati Uniti e dell'Europa (Adams, 2012).

Adams (2012) descrive l'aumento del numero di articoli basandosi sui dati del Web of Science⁵, i quali mostrano che gli Stati Uniti collaborano per circa il 3-4% dei loro articoli con la Cina che è il loro partner più frequente con 19.141 articoli nel 2011, seguita dal Regno Unito (19.090) e dalla Germania (16.753). Questi numeri sono circa raddoppiati nel decennio dal 2000 al 2010 e sono aumentati del 50% come percentuale dell'output totale degli Stati Uniti.

Adams (2012) osserva che si stanno sviluppando nuovi network di ricerca con la rapida crescita della Cina che porta a una più stretta collaborazione nella ricerca con il Giappone, Taiwan, la Corea del Sud e l'Australia, ma anche in America Latina, dove si sta sviluppando una rete di ricerca emergente incentrata sul Brasile, che ha raddoppiato la sua collaborazione con l'Argentina, il Cile e il Messico. Al contrario, l'Africa ha tre distinti network, indicando che la vicinanza geografica è solo uno dei diversi fattori nelle partnership di ricerca. Ad esempio, la Nigeria collabora con co-linguisti nell'Africa orientale anziché con i suoi vicini nell'Africa occidentale.

Nella conduzione di una ricerca qualitativa, dunque, è fondamentale possedere competenze all'interno del team di ricerca, ma anche avere uno staff che sia in grado di interagire efficacemente con colleghi esteri, aspetto fondamentale per accrescere la qualità della ricerca.

I risultati della ricerca provenienti da questi Paesi stanno diventando sempre più influenti, e si stanno formando nuove reti regionali di ricerca scientifica. Questo cambiamento sta portando a una nuova dinamica nel mondo della ricerca scientifica, in cui gli Stati Uniti e l'Europa non sono più il fulcro primario di ricerca, ma dovranno avere un atteggiamento aperto e collaborativo nei confronti di queste nuove reti regionali, in modo da trarre vantaggio dai loro contributi e promuovere la cooperazione scientifica su scala globale (Adams, 2012).

VI. Le motivazioni personali nella collaborazione

Le motivazioni presentate finora corrispondono a stimoli esterni impattanti sulla necessità di collaborazione. Bisogna sottolineare, però, che esistono anche le motivazioni personali a collaborare, le quali sono infinite. Katz e Martin (1997) hanno affermato che,

⁵ strumento utile a misurare la qualità della ricerca come la guida ABS per le business school.

anche se alcuni dei fattori che motivano la collaborazione possono verificarsi più frequentemente di altri, la collaborazione è un processo intrinsecamente sociale e, come qualsiasi forma di interazione umana, potrebbero esserci almeno tanti fattori che contribuiscono quanti sono gli individui coinvolti.

La collaborazione è un processo sociale complesso che coinvolge molteplici individui con personalità, background e motivazioni diverse. Nonostante ci siano alcuni fattori comuni che generalmente motivano le persone a collaborare, come un obiettivo condiviso o un beneficio reciproco, le ragioni per cui ciascuna persona collabora possono differire. Una persona può essere motivata dal desiderio di imparare dagli altri, mentre un'altra può essere motivata da un senso di altruismo o dal desiderio di aiutare gli altri. Alcune persone possono collaborare perché godono dell'interazione sociale e dell'opportunità di formare relazioni con gli altri, mentre altre possono collaborare principalmente per motivi professionali o legati alla carriera. Il contesto in cui avviene la collaborazione può influenzare anche i fattori che motivano le persone a collaborare. Ad esempio, la natura del compito o del progetto, la cultura organizzativa e il livello di fiducia e comunicazione tra i membri del team possono influire su perché gli individui scelgono di collaborare. In generale, poiché la collaborazione è un processo così vario ma individualizzato, ci possono essere tanti fattori che contribuiscono quanti sono gli individui coinvolti. È importante riconoscere e rispettare queste motivazioni individuali al fine di favorire un ambiente collaborativo che sia inclusivo e produttivo per tutti i soggetti coinvolti.

Alcune delle motivazioni personali alla collaborazione sono descritte nelle Tabella 7.

Tabella 7: Fattori e motivazioni della collaborazione scientifica

1	Access to expertise.
2	Access to equipment, resources, or "stuff" one doesn't have.
3	Improve access to funds.
4	To obtain prestige or visibility; for professional advancement.
5	Efficiency: multiplies hands and minds; easier to learn the tacit knowledge that goes with a technique.
6	To make progress more rapidly.
7	To tackle "bigger" problems (more important, more comprehensive, more difficult, global).
8	To enhance productivity.
9	To get to know people, to create a network, like an "invisible college".
10	To retool, learn new skills or techniques, usually to break into a new field, subfield, or problem.
11	To satisfy curiosity, intellectual interest.
12	To share the excitement of an area with other people.
13	To find flaws more efficiently; reduce errors and mistakes.
14	To keep one more focused on research, because others are counting on one to do so.
15	To reduce isolation, and to recharge one's energy and excitement.
16	To educate (a student, graduate student, or, oneself).
17	To advance knowledge and learning.
18	For fun, amusement, and pleasure.

Fonte: Katz J. S., Martin B. R. (1997), What is research collaboration?

La collaborazione scientifica è stata favorita da una serie di fattori esterni ed individuali che hanno contribuito al suo sviluppo costante nel corso degli anni. Uno dei fattori chiave è stato il progresso tecnologico, che ha reso possibile la comunicazione e la collaborazione tra ricercatori in tutto il mondo. Le tecnologie di comunicazione come Internet e il cloud computing, ad esempio, hanno permesso ai ricercatori di condividere rapidamente dati e informazioni e di lavorare insieme su progetti condivisi, indipendentemente dalla loro posizione geografica.

Altri fattori che hanno contribuito alla crescita della collaborazione scientifica includono l'aumento della specializzazione in ambito scientifico, che ha reso necessaria la collaborazione tra esperti di diverse discipline per risolvere problemi complessi.

Questa crescita costante della collaborazione scientifica ha portato a un aumento del numero di Paesi coinvolti e ha reso la scienza un'attività sempre più inclusiva e diversificata. In passato, la collaborazione scientifica era limitata ad alcune élite, ma oggi i ricercatori provenienti da tutto il mondo hanno la possibilità di lavorare insieme e di condividere idee ed esperienze.

In conclusione, la crescita della collaborazione scientifica è stata favorita da una serie di fattori esterni ed individuali, portando ad una maggiore inclusione e diversità nella scienza rendendo la collaborazione scientifica un importante motore di progresso e innovazione per l'umanità.

II. La corsa al vertice: come i ranking universitari influenzano la ricerca delle università

Come vedremo in questo Capitolo la competizione tra le università, alimentata dai ranking accademici, rappresenta un fenomeno sempre più rilevante nel contesto dell'istruzione superiore. I ranking universitari forniscono una classifica delle istituzioni in base a una serie di criteri prestabiliti, tra cui la reputazione accademica, la qualità della ricerca, il corpo docenti, le risorse finanziarie e altro ancora. Queste valutazioni pubbliche hanno generato una competizione accesa tra le università per ottenere una posizione più elevata nella gerarchia accademica.

L'analisi della competizione derivante dai ranking universitari rivela una serie di implicazioni significative. Da un lato, le università sono spinte a migliorare le loro prestazioni in vari settori per aumentare la loro posizione nella classifica, traducendosi in un maggiore impegno nella ricerca scientifica, nell'attrazione di docenti di talento e nello sviluppo di programmi accademici di alto livello. La competizione, infatti, può stimolare l'innovazione e l'eccellenza, portando a un miglioramento complessivo della qualità dell'istruzione superiore.

D'altro canto, la competizione basata sui ranking può avere effetti negativi. Alcune università potrebbero concentrare eccessivamente le proprie risorse su indicatori specifici, a scapito di altre dimensioni altrettanto importanti, come l'inclusività, la diversità o l'impatto sociale, inoltre, la competizione può spingere le istituzioni a cercare strategie di marketing per migliorare la loro immagine e la loro visibilità, a volte a discapito della qualità effettiva dell'istruzione e della ricerca.

L'analisi approfondita della competizione tra università derivante dai ranking richiede una comprensione critica di come tali classifiche sono costruite, quali criteri sono presi in considerazione e come possano influenzare le strategie delle istituzioni. È importante riconoscere che i ranking non rappresentano una misura esaustiva della qualità accademica e che possono esserci molteplici prospettive su cosa significhi "essere la migliore università".

I. L'importanza della ricerca nei ranking universitari

La tesi si pone come obiettivo quello di capire l'effetto che determinate caratteristiche dei profili del DMAN hanno sulla qualità della ricerca, ecco perché ritengo sia fondamentale concentrarsi nella comprensione della valutazione della ricerca, definita da Shin e Toutkoushian (2011) come una delle dimensioni fondamentali delle istituzioni ed avente una grande importanza per ottenere un posizionamento elevato nei ranking accademici ma anche nelle "Academic Journal Guide (AJG)".

La nozione di qualità della ricerca è sfuggente ed elusiva a causa della sua natura multidimensionale e non può essere definita a priori (Baccini, 2010; 2011). La valutazione della ricerca comprende tutte le norme ed i criteri utilizzati per giudicare la qualità dei risultati prodotti (Baccini, 2010), anche se, valutare la qualità rappresenta un problema poiché è più complesso stimarla e valutarla rispetto alla quantità di produzione scientifica. La valutazione è un'attività volta a promuovere la qualità della ricerca, e sebbene sia sempre stata presente, negli ultimi anni si è assistito ad una vera e propria "febbre della valutazione" (Baldissera, 2009), come evidenziato dalla proliferazione dei rankings delle università. Le classifiche delle migliori università hanno registrato un notevole aumento negli ultimi anni poiché consentono un confronto rapido tra diverse realtà accademiche.

Per quanto riguarda i ranking universitari, spesso, è assunto che le istituzioni con un alto posizionamento nei ranking siano più produttive, offrano insegnamento e ricerca di alta qualità e contribuiscano maggiormente alla società rispetto alle istituzioni con un posizionamento più basso (Shin e Toutkoushian, 2011), anche se, le tre principali dimensioni delle istituzioni - insegnamento, ricerca e servizio - possono differire o persino entrare in conflitto tra loro, e quindi le istituzioni che si distinguono in un'area potrebbero non eccellere in un'altra (Shin e Toutkoushian, 2011). Ad esempio, una piccola istituzione potrebbe essere molto efficiente nell'educare un certo numero di studenti con risorse limitate, ma non molto efficiente nella produzione di ricerca. D'altra parte, potremmo trovare una grande istituzione che è molto efficiente nella produzione di conoscenza, ma meno nell'insegnamento degli studenti universitari (Shin e Toutkoushian, 2011).

Wedlin (2014), infatti, afferma che i ranking si basano e contribuiscono a costruire verità sulla realtà. Tali verità, tuttavia, non devono essere necessariamente "in accordo con i fatti o la realtà", infatti, secondo lui, sono meccanismi che producono affermazioni, opinioni,

immagini e convinzioni che vengono accettate come vere riguardo ad elementi del campo, come lo status delle università, la loro posizione relativa e le loro qualità intrinseche. Tali verità, dunque, influenzano il nostro modo di comprendere la realtà, indipendentemente dal fatto che corrispondano o meno a qualità "reali".

In altre parole, i ranking non sono una semplice rappresentazione oggettiva della realtà, ma piuttosto contribuiscono a costruire una realtà soggettiva basata su valutazioni, percezioni e convinzioni. Queste rappresentazioni influenzano l'immagine complessiva del settore dell'istruzione superiore e delle sue istituzioni, e possono influire sulle decisioni degli studenti, degli accademici e dei policy maker. È importante riconoscere che i ranking non sono la verità assoluta, ma piuttosto una costruzione sociale che può avere implicazioni significative per il settore dell'istruzione superiore.

II. Esplorando i ranking universitari: vantaggi e critiche nel valutare le istituzioni accademiche

Negli ultimi decenni, i rankings sono diventati uno strumento utilizzato per misurare e confrontare le prestazioni e la reputazione delle università, sia a livello nazionale che globale (Altbach, 2010). Questi rankings vengono compilati da agenzie e organizzazioni internazionali, come ad esempio il QS World University Rankings, il Times Higher Education World University Rankings e lo Shanghai Ranking, che utilizzano una serie di indicatori per valutare la qualità delle università.

L'aumento dell'utilizzo di questi rankings è principalmente attribuibile al fatto che consentono di confrontare rapidamente le diverse realtà universitarie in tutto il mondo (Altbach, 2010). Grazie alla diffusione di internet e all'accessibilità dei dati, è diventato molto più facile ottenere informazioni sulle università e confrontarle in modo rapido ed efficiente.

Come affermato da James Fallows (2003), i rankings svolgono un ruolo nell'attrarre studenti e docenti nelle università, infatti, esiste un mercato internazionale per il talento accademico, con professori che accettano posizioni al di fuori dei loro Paesi di origine per trasferirsi in università più prestigiose. Gli studenti internazionali che desiderano frequentare un corso di laurea o un programma di dottorato possono utilizzare i rankings come guida per trovare le migliori università in un determinato campo di studio. Allo

stesso modo, gli accademici che cercano lavoro presso un'università di prestigio possono utilizzare i rankings come strumento per identificare le università più accreditate nella loro area di ricerca.

I rankings vengono sempre più utilizzati dai governi per l'allocazione di finanziamenti e per determinare la missione accademica. Ad esempio, se un'università è classificata in modo elevato in una determinata area di studio, potrebbe ricevere maggiori finanziamenti governativi per investire nella ricerca e nell'infrastruttura in quel campo (Altbach, 2010). Questo può essere particolarmente importante per le università che dipendono principalmente dai finanziamenti pubblici o che cercano di attirare finanziamenti da sponsor privati.

Un gran numero di studi ha dimostrato come i rankings siano sempre più utilizzati per scopi di governance all'interno delle università: per promuovere e stimolare il cambiamento e la riforma, nonché per dimostrare responsabilità e trasparenza verso diversi stakeholder (Kehm e Stensaker, 2009). Hazelkorn (2007) ha mostrato come quasi il 60% dei dirigenti universitari sostenga che i rankings hanno influenzato positivamente lo sviluppo delle loro istituzioni, e allo stesso modo, molti ammettono che le loro università abbiano sviluppato sistemi e procedure per analizzarne e utilizzarne le informazioni. Questo indica chiaramente come i rankings siano diventati parte integrante dei processi decisionali e della gestione delle università e che vengono utilizzati come strumento per valutare e migliorare la performance accademica, identificare aree di forza e di miglioramento, adeguandosi alle esigenze e alle aspettative dei diversi attori interessati.

Ci sono anche critiche ai ranking delle università. Alcuni critici sostengono che non siano in grado di catturare la complessità e la diversità delle università, ma al contrario generino competizione e siano una fonte di pressione per le stesse università, che devono costantemente lottare per il mantenimento del prestigio e della reputazione sul “mercato formativo” trascurando il miglioramento della qualità dell'insegnamento e della ricerca (Rostan e Vaira, 2010).

Secondo Philip G. Altbach (2010), i ranking e la competizione sono strettamente correlati nel mondo dell'istruzione superiore.

Paradeise e Thoenig (2016) affermano che in passato, la performance accademica veniva valutata principalmente all'interno di un contesto nazionale o attraverso una prospettiva

disciplinare, il che significa che le istituzioni accademiche e gli individui venivano confrontati principalmente con i loro omologhi all'interno della propria nazione o campo di studio. La valutazione della performance accademica non era tipicamente condotta da organizzazioni terze o gruppi esterni. Negli ultimi anni, anche grazie all'aumento della globalizzazione dell'istruzione superiore, le discussioni sulla qualità accademica si sono ampliate al di là del contesto organizzativo, disciplinare o nazionale.

Oggi, la qualità accademica è considerata una questione di interesse globale, con l'eccellenza che rappresenta il nuovo metro di misura utilizzato per la sua valutazione. L'eccellenza, intesa come il più alto standard di qualità di performance, è ciò a cui un numero sempre maggiore di università in tutto il mondo almeno nominalmente aderisce (Ramirez e Tiplic, 2013).

III. I ranking universitari, la competizione accademica: l'impatto della "marketizzazione" sulla qualità della ricerca

Il modello di competizione universitaria descritto nello studio di Brankovic et al. (2018) fornisce una chiara comprensione del meccanismo sottostante. Secondo questo modello, la valutazione dell'eccellenza viene affidata a terze parti che agiscono come intermediari tra le università e gli attori esterni interessati. Questi attori esterni rappresentano il bene scarso da ottenere, rappresentato da studenti, finanziamenti, risorse o prestigio.

La competizione basata sui rankings si avvicina ad una definizione più specifica di competizione suggerita da Georg Simmel (1903, 1950). Simmel concepì quella che chiamò la forma pura di competizione, ossia il caso in cui (almeno) due concorrenti lottano per il favore scarso di (almeno) una terza parte. In termini formali, si tratta di una costellazione triadica, poiché richiede la partecipazione e l'interazione di almeno tre parti.

Secondo Simmel (1903, 1950), questo tipo di competizione implica il confronto e la valutazione delle performance da parte di terze parti, che si rivolgono e immaginano un pubblico interessato a queste performance. L'obiettivo finale di questa competizione è conquistare il favore di questo pubblico immaginato, che viene visto come un bene scarso in grado di determinare il successo o il fallimento dei concorrenti.

In questo tipo di competizione, l'attenzione del pubblico è una risorsa preziosa per la quale i concorrenti si contendono. L'autore sostiene che questa attenzione è un "bene di base"

perché costituisce il fondamento su cui si costruiscono altri beni, come la legittimità e la reputazione (Werron, 2014). Ad esempio, se un'università è ben posizionata in un particolare sistema di ranking, ciò può attirare l'attenzione di potenziali studenti, che a loro volta possono contribuire a una maggiore legittimità e a una migliore reputazione dell'università. La competizione basata sui rankings si inserisce quindi in questa dinamica simmeliana in cui le università competono per l'attenzione di terze parti, come gli studenti, i docenti o gli investitori. La posizione nella classifica può fungere da meccanismo per attirare l'attenzione e ottenere il favore di questi attori esterni, influenzando così la reputazione e la percezione complessiva dell'università.

La Figura 5 rappresenta la competizione generata dai ranking secondo Brankovic et al. (2018).

Figura 5: Competizione per il favore di un pubblico

Figure 1. Competition for the favor of an audience (Werron 2015)



Fonte: Brankovic et al. (2018). How rankings produce competition: The case of global university rankings.

I rankings universitari e la competizione che ne deriva rappresentano un elemento centrale nel campo accademico, che si basa sempre più su una logica di mercato. I rankings creano un ambiente competitivo in cui le università si sfidano per ottenere le posizioni più alte nella classifica per attrarre studenti, finanziamenti e risorse.

Il campo dell'istruzione superiore, infatti, sta vivendo un processo di mercificazione, come evidenziato da Engwall e Weaire (2008), in cui le organizzazioni aderiscono sempre più alla logica e al linguaggio del mercato. Questo fenomeno è evidente nell'aumento

della produzione e dell'uso di misure di qualità e valutazioni delle performance, nonché nell'interesse verso le misurazioni e le valutazioni del valore, come osservato precedentemente. Come afferma Modell (2005), questa mercificazione viene alimentata da azione di marketing, che influenzano la prospettiva e le strategie delle istituzioni accademiche, a cui si aggiunge una prospettiva sempre più consumeristica sull'istruzione, come indicato da Frank e Meyer (2007), in cui gli studenti sono considerati clienti che cercano un ritorno sull'investimento. Parallelamente, c'è un crescente interesse nel produrre conoscenze rilevanti, utili ed applicabili a diversi pubblici, come afferma Frank e Meyer (2007). Le istituzioni accademiche si concentrano sempre di più sull'impatto che la loro ricerca e le loro attività possono avere sulla società e sul mondo esterno.

In sintesi, anche nel contesto accademico, il processo di “marketizzazione” ha portato all'adozione sempre maggiore di logiche e retoriche di mercato da parte delle istituzioni universitarie. Ciò si manifesta nell'aumento della produzione e dell'uso di misure di qualità e valutazioni delle performance, nonché nell'interesse per misurazioni e valutazioni del valore, in particolare del valore finanziario. Questo fenomeno è sostenuto dalla diffusione di una retorica di mercato e di marketing, da una prospettiva sempre più orientata al consumatore nell'istruzione e da una crescente preoccupazione nel produrre conoscenze rilevanti, utili ed applicabili a diverse tipologie di pubblico.

Il processo di “marketizzazione” si riflette anche nei ranking che valutano la ricerca universitaria. In Italia, un esempio significativo è il ranking della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) condotto dall' Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR). Questa procedura di valutazione coinvolge esperti del settore che analizzano i prodotti della ricerca, come pubblicazioni scientifiche, per valutare la qualità e l'impatto della ricerca svolta dalle università statali e non statali, dagli enti di ricerca pubblici vigilati dal Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIUR) e da altri soggetti pubblici e privati che partecipano alla valutazione. La VQR si basa su criteri come l'originalità, il rigore metodologico e l'impatto attestato o potenziale sulla comunità scientifica di riferimento, inoltre, per le discipline in cui sono disponibili dati citazionali certificati e rilevanti, possono essere utilizzati strumenti bibliometrici.

I risultati della VQR hanno un impatto significativo sulle università in quanto sono utilizzati per l'allocazione della quota premiale del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), che costituisce una parte importante dei finanziamenti alle università. Secondo la

legge 98/2013, tale quota premiale aumenta progressivamente fino a un massimo del 30%. Pertanto, le università sono incentivate a migliorare la qualità della propria ricerca al fine di ottenere un finanziamento maggiore.

Nel contesto della tesi, i risultati della VQR possono essere di grande utilità per il Dipartimento di Management (DMAN) per valutare la qualità della propria ricerca e adottare strategie mirate al suo miglioramento. Attraverso l'analisi dei risultati della VQR, il Dipartimento può identificare le aree in cui è necessario concentrare gli sforzi per migliorare la qualità della ricerca, ad esempio favorendo la produzione di articoli pubblicabili in riviste di rilievo valutate secondo ABS.

In un contesto accademico caratterizzato da una crescente competizione per risorse materiali ed immateriali, le istituzioni universitarie sono spinte a sviluppare strategie volte a migliorare la qualità della ricerca. Tra le varie risorse che contribuiscono al successo accademico, le risorse umane giocano un ruolo fondamentale. Un approccio promettente per potenziare la qualità della ricerca universitaria è la creazione e lo sviluppo di distretti accademici di ricerca. Un dipartimento accademico di ricerca è un gruppo di docenti e ricercatori che lavorano in stretta collaborazione all'interno di un'università o di un'area geografica specifica, condividendo conoscenze, competenze e risorse. I membri di un distretto accademico di ricerca possono promuovere l'eccellenza nella ricerca e contribuire a migliorare la posizione dell'università nei ranking e alla sua reputazione nella comunità accademica.

La competizione basata sui rankings, infatti, non si limita solo alle università, ma coinvolge anche i singoli ricercatori e docenti. Essi cercano di pubblicare lavori di alta qualità, poiché ciò può contribuire al miglioramento della loro reputazione accademica e alla possibilità di ottenere finanziamenti per la ricerca.

IV. I ranking delle riviste scientifiche e la competizione tra ricercatori

Nel paragrafo che segue verrà discusso l'impatto della classificazione delle riviste sulla qualità della ricerca nel creare competizione fra i ricercatori. I ranking universitari e le guide di valutazione creano una competizione che può influenzare la ricerca stessa. Un esempio è la Guida ABS, che si propone come benchmark per valutare la qualità di una rivista e implicitamente degli articoli che la compongono.

Gli incarichi accademici includono responsabilità legate all'insegnamento, alla ricerca e all'amministrazione (Kinman e Wray, 2016), ma l'output della ricerca rimane ancora una delle misure più diffuse della produttività accademica (Dietz e Bozeman, 2005) con implicazioni rilevanti per la progressione di carriera.

Senza un metodo formale per calcolare il "valore" degli output, come può esserci confronto? I sistemi di valutazione della ricerca sembrano fornire una base trasparente su cui confrontare i profili di ricerca del personale quando si prendono decisioni riguardanti le promozioni e l'allocazione di risorse per la ricerca e l'insegnamento (Hussain, 2011), perché appaiono come misure oggettive di qualità. Ad esempio, data la presenza di diverse discipline aziendali all'interno di grandi facoltà di scienze economiche (Khalifa e Quattrone, 2008), le decisioni relative al personale spesso vengono prese dai presidi delle facoltà che potrebbero non essere familiari con la ricerca in ogni singola disciplina e le guide sulla qualità delle riviste assumono un'importanza centrale. La problematica che si crea è che la disponibilità e l'accettazione di misure convenientemente quantificate per valutare la qualità delle riviste possono spingere i presidi delle facoltà a utilizzare un approccio di "gestione basata sui numeri" per valutare e ricompensare l'attività di ricerca, anche se, tale approccio decisionale non è limitato alle università, ovviamente (Hussain, 2011).

Per questi motivi le modalità con cui vengono valutati gli output della ricerca, come attraverso la peer review, gli indicatori di impatto delle riviste e le classifiche delle riviste, sono diventate un punto centrale di dibattito (Newton, 2010). Nel corso del tempo, nella valutazione della qualità della ricerca, si è verificato a livello internazionale un passaggio verso l'uso più estensivo di metodi di valutazione basati su metriche, spesso integrati in altre forme di valutazione come gli esercizi di valutazione della ricerca (Jappelli et al., 2017). A seguito di questo cambiamento, c'è una percezione diffusa che le metriche e le liste delle riviste siano diventate una parte invasiva della vita accademica, il che ha portato a una critica attenta di queste metriche e liste. È stato suggerito che l'uso di queste liste o sistemi di classificazione stia portando a una sorta di "feticismo delle liste" in cui il contenuto di un articolo assume meno importanza rispetto alla rivista in cui viene pubblicato (Hussain, 2015; Mingers e Willmott, 2013).

L'utilizzo di AJG per valutare i risultati della ricerca, infatti, presuppone che tutti gli articoli pubblicati in una determinata rivista abbiano la stessa qualità, ma la realtà è

diversa (Ashton et al., 2009). La ricerca ha dimostrato che qualità della rivista ed articolo possono variare. Ad esempio, alcuni studi sulle citazioni, come quello condotto da Oswald (2007), hanno evidenziato che gli articoli pubblicati in riviste economiche di medio livello possono ricevere un numero significativamente maggiore di citazioni rispetto a quelli pubblicati in riviste di alto prestigio. Allo stesso modo, altri studi come quelli condotti da Starbuck (2005) e Singh et al. (2007) hanno dimostrato che articoli di alta qualità nel campo della top management possono essere pubblicati in riviste che non sono comunemente considerate come le più autorevoli nel settore.

La qualità della ricerca non può essere ridotta a un singolo indicatore o punteggio, poiché è una caratteristica multidimensionale (Milne, 2000, 2002). Sono diversi i fattori che contribuiscono alla qualità di un articolo scientifico, tra cui l'accuratezza dei metodi utilizzati, l'originalità delle scoperte, l'impatto delle conclusioni e la rilevanza per la comunità scientifica e la società nel suo complesso. Diversi studiosi hanno argomentato che le liste delle riviste hanno un impatto negativo sulla ricerca accademica, poiché limitano la diversità dei metodi e degli argomenti utilizzati, ostacolando così l'innovazione e la valutazione critica (Adler e Harzing, 2009; Lawrence, 2008; Macdonald e Kam, 2007; Northcott e Linacre, 2010). Questo fenomeno può portare a una standardizzazione della ricerca, poiché gli accademici potrebbero sentirsi incentivati a conformarsi alle tendenze delle riviste di alto impatto o delle liste prestigiose.

Per quanto riguarda la Guida ABS, il processo utilizzato dagli editori dell'ABS per stabilire la valutazione delle singole riviste è il seguente come descritto nel lavoro di Harvey et al. (2007). Esso inizia con la raccolta di valutazioni delle riviste da parte di importanti ricercatori nei rispettivi campi al fine di individuare eventuali divergenze significative rispetto alle valutazioni attuali dell'ABS. Gli editori successivamente prendono in considerazione una serie di fattori contestuali più ampi, come rapporti sulle citazioni e altre liste di valutazioni ed apportano modifiche preliminari alle valutazioni delle riviste, se necessario. Successivamente, vengono ottenute valutazioni da parte di tre o quattro revisori provenienti da diverse università, in un processo di revisione anonima, e gli editori dell'ABS elaborano infine una valutazione finale per ciascuna rivista utilizzando le informazioni provenienti da questa revisione anonima. In questo modo, un gruppo relativamente ristretto di individui ha un'influenza significativa sulle valutazioni finali.

Quello che, è importante riconoscere, però, è che le classifiche delle riviste sono diventate una parte integrante dell'ambiente accademico e che hanno una certa permanenza (Gioia e Corley, 2002), perciò, indipendentemente dalle opinioni personali degli individui nei confronti delle classifiche, è necessario accettare che esse continueranno ad avere un ruolo nell'ambito accademico.

Le AJG, dunque, creano effettivamente una dinamica competitiva all'interno della comunità accademica, poiché la ricerca è un elemento cruciale per la valutazione e l'avanzamento nella carriera accademica e la classificazione delle riviste svolge un ruolo fondamentale nell'orientare i ricercatori verso la pubblicazione in determinate riviste ritenute di alta qualità, piuttosto che concentrarsi sul contenuto dell'articolo.

Waaiker, C. J. et al. (2018) sostiene che la competizione rappresenti la sfida tra due o più individui o gruppi per ottenere beni scarsi. Tali beni possono essere sia materiali, come le risorse finanziarie o i finanziamenti per la ricerca (Waaiker, 2018; Lepori et al., 2007), che immateriali, come il riconoscimento o lo status accademico (Merton, 1957, 1968).

Nel contesto accademico, nella prospettiva dei singoli ricercatori, si possono distinguere tre tipologie di competizione: la competizione nella distribuzione dei finanziamenti per la ricerca, che ha subito una transizione dal finanziamento di base al finanziamento basato su progetti competitivi (Lepori et al., 2007). La competizione si manifesta anche nella ricerca di opportunità di lavoro accademico, le quali sono scarse in molti campi di ricerca e caratterizzate da una struttura piramidale con poche posizioni di vertice e molte posizioni alla base (Merton, 1957). La terza forma di competizione è nella pubblicazione ed avviene quando gli scienziati si sforzano per essere i primi a fare una nuova scoperta e pubblicarla (Merton, 1957), o, come dice Merton, "rivendicare la priorità". Tali rivendicazioni di priorità portano al riconoscimento da parte dei pari, che è di per sé un bene scarso nella scienza ed è soggetto a competizione (Merton, 1968).

I tre tipi di competizione per beni immateriali e materiali sono strettamente collegati (Merton, 1957, 1968). In generale, per ottenere finanziamenti competitivi per la ricerca, è necessario avere un curriculum di pubblicazioni con un gran numero di pubblicazioni su riviste prestigiose (van Arensbergen et al., 2014). La connessione va anche nell'altra direzione, poiché i finanziamenti per la ricerca possono portare a un maggior numero di pubblicazioni.

Nel campo della fisica, la pressione è comunemente definita come una "forza esercitata contro un corpo avverso" (Dizionario Webster), tuttavia, quando si parla dei ricercatori scientifici e della pressione per pubblicare, la dinamica è piuttosto diversa, perché, invece di essere corpi avversi sui quali viene esercitata una forza esterna, i ricercatori stessi diventano la forza propulsiva che aumenta la pressione a pubblicare (Waaiker et al., 2018). Nel contesto competitivo della scienza, i ricercatori si sforzano per pubblicare articoli di qualità superiore rispetto ai loro colleghi o almeno in riviste con un fattore di impatto più elevato, mirando a soddisfare o superare le aspettative che gravano su di loro, sia in termini di quantità che di qualità delle pubblicazioni. È importante sottolineare che i criteri di qualità e quantità sono applicati in modo relativo nel contesto della competizione. L'obiettivo non è raggiungere un punto di riferimento specifico, ma superare gli altri (Waaiker et al., 2018). Secondo la teoria economica classica, questa competizione dovrebbe portare a un aumento dell'efficienza. Si prevede che i ricercatori producano un output di migliore qualità e/o quantità con lo stesso input. La spinta a superare i propri concorrenti spinge i ricercatori a migliorarsi continuamente e a produrre una ricerca di maggiore impatto.

In sintesi, nel mondo competitivo della scienza, la pressione per la pubblicazione deriva dalla ricerca dell'eccellenza da parte dei ricercatori stessi. Essi cercano di superare i propri colleghi in termini di qualità e quantità del loro output di ricerca, mirando a una maggiore efficienza e impatto. La competizione porta anche il mondo scientifico in una logica di mercato dove il livello richiesto di pubblicazioni in valori assoluti, diventa fine a sé stesso, in quanto la comparazione relativa è ciò che importa, al fine di ottenere l'accesso ai beni materiali ed immateriali precedentemente descritti. Proprio per la competizione che si crea nel mondo accademico a livello macro e micro diventa di fondamentale importanza capire come raggiungere qualità elevata della ricerca e per lo scopo di questo lavoro, verrà esplorato l'impatto che la collaborazione scientifica, in forma di co-authorship, ha sulla qualità della ricerca.

V. L'influenza della co-authorship sulla qualità della ricerca: un'esplorazione delle riviste scientifiche

Come già visto definire la qualità della ricerca è un compito complesso e soggetto a diverse interpretazioni, poiché essa fa riferimento a diversi indici, si potrebbe descrivere

come una variabile multidimensionale, nonostante ciò, numerosi studi hanno suggerito che l'interazione e la collaborazione tra ricercatori possono contribuire a migliorare la qualità dei risultati scientifici.

Come afferma Simon (1976), è difficile per una persona ottenere i migliori risultati solamente basandosi sulle proprie limitate capacità cognitive e sulla razionalità limitata. L'argomento di Simon si basa sull'idea che gli esseri umani abbiano capacità cognitive limitate e possano elaborare solo una quantità limitata di informazioni in un determinato momento. La nostra capacità di ragionare e prendere decisioni è influenzata da una serie di pregiudizi cognitivi ed euristiche che possono portare ad errori di valutazione. Secondo l'autore, queste limitazioni e distorsioni rendono difficile per gli individui raggiungere i migliori risultati possibili quando prendono decisioni o risolvono problemi da soli. Simon (1976) sostiene che, spesso, è più efficace fare affidamento su fonti esterne di informazioni e supporto, come altre persone, strumenti o tecnologie, al fine di superare queste limitazioni e prendere decisioni migliori.

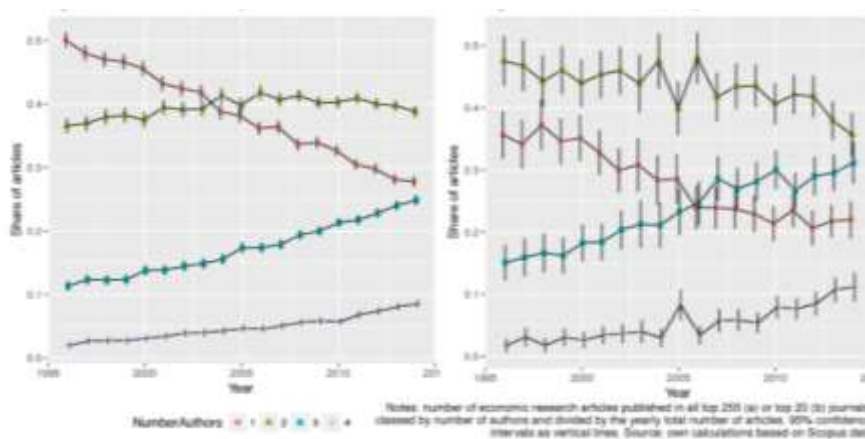
McFadyen e Cannella (2004) suggeriscono che il processo di creazione di nuova conoscenza sia strettamente legato alle relazioni che i ricercatori hanno tra loro. In altre parole, più connessioni ha un ricercatore con altri scienziati e più solide sono queste connessioni, maggiori sono le probabilità che generi idee nuove e faccia avanzare il suo campo di studio.

Alla luce di questa prospettiva, diventa evidente che la collaborazione svolge un ruolo cruciale nel superare le limitazioni cognitive e i pregiudizi, consentendo ai ricercatori di accedere a una gamma più ampia di informazioni, competenze e idee. Sfruttando il potere della collaborazione, gli individui possono migliorare i loro processi decisionali e contribuire all'avanzamento della conoscenza nei rispettivi settori.

Ad esempio, la Figura 6 fornisce un'immagine delle tendenze generali della co-autorialità in riviste economiche tra il 1995 ed il 2015. Fino al 1996, gli articoli scritti da un solo autore rappresentavano il 50% di tutti gli articoli pubblicati nel campione analizzato, ma questo numero è sceso oltre il 25% nel 2014, mentre la percentuale di articoli scritti da due autori è rimasta stabile, si è verificato un aumento significativo negli articoli scritti da tre o più autori, in particolare quelli con quattro o più autori. Questa tendenza si ripete sia nei dati relativi a tutte le riviste (Figura 6a) che nelle prime 20 riviste, sebbene siano evidenti trend diversi (Figura 6b). Il trend degli articoli scritti da tre o più autori è notevole

nelle 20 top riviste del settore, in particolare, coincide con la riduzione degli articoli scritti da un solo autore. Se le tendenze attuali continuassero, il numero di articoli con quattro o più autori potrebbe presto superare il numero di articoli scritti da un solo autore.

Figura 6: Trend co-authorship in economia



Fonte: Kuld e O'Hagan (2017). The trend of increasing co-authorship in economics

Secondo Goldfinch et al. (2003), è emerso che il numero di autori è significativamente correlato al numero di citazioni, il che è un indicatore della qualità delle pubblicazioni scientifiche.

Lo studio di Liao (2011) fornisce prove concrete del legame positivo tra l'intensità della collaborazione (co-authorship) e la qualità della ricerca. L'autore si concentra sull'influenza dell'intensità della collaborazione che è simile al capitale strutturale, il quale, si riferisce a legami di rete, configurazione della rete e appropriatezza delle connessioni tra individui (Nahapiet e Ghoshal, 1998), pertanto, l'intensità della collaborazione è definita come il grado in cui il capitale strutturale viene utilizzato nelle relazioni di collaborazione. Il capitale strutturale è rilevante per esaminare le azioni individuali, come il contributo di conoscenza all'interno di un collettivo. Gli individui che sono centralmente inseriti in un collettivo hanno una proporzione relativamente alta di legami diretti con altri membri e probabilmente hanno sviluppato l'abitudine alla cooperazione (Wasko e Faraj, 2005).

La Tabella 8 mostra le caratteristiche di due studi effettuati da Liao (2011). Questa tabella mostra che gli articoli scritti da un unico autore occupano solo una piccola parte di tutti

gli articoli pubblicati; la maggior parte degli articoli è frutto di co-autorato. Questo fenomeno suggerisce che la ricerca collaborativa di qualità sia aumentata nel corso degli anni (Presser, 1980; Rigby e Edler, 2005), così come nel campo dell'IS (Oh et al., 2005).

Tabella 8: Le caratteristiche del campione

Study 1				
	MISQ	ISR	JMIS	I&M
Articles	40	34	77	61
Sole author articles	3	1	4	4
Co-author articles	46	33	73	57
Average of citations	25.224	22.759	13.156	9.016
Average of impact factor	2.129	1.417	.653	1.134

Study 2			
	College		Total
	Science and engineering	Management	
Scholars	90	95	185
Articles	763	856	1619
Sole author articles	140	252	392
Co-author articles	623	604	1227
Research awards	66	127	195

Fonte: Liao (2011). How to improve research quality? Examining the impacts of collaboration intensity and member diversity in collaboration networks ⁶

Liao (2011) fornisce indicatori multidimensionali per valutare la qualità della ricerca. Il numero di citazioni e l'impact factor sono considerati indici della qualità (o del contributo intellettuale) delle pubblicazioni di uno studioso (Chang, 2008; Hayati ed Ebrahimi, 2009). Inoltre, questo studio considera anche i premi di ricerca come indice qualitativo per misurare la qualità della ricerca degli studiosi.

⁶ Database accademico di un'università a Taiwan che contiene informazioni su 185 studenti di sistemi informativi (IS) e tecnologia dell'informazione (IT). Per questo studio, sono stati analizzati 1619 articoli pubblicati dagli studiosi selezionati dal 2000 al 2007 per raccogliere informazioni sulle loro relazioni di collaborazione nelle pubblicazioni scientifiche. Inoltre, sono stati raccolti dati sui premi di ricerca dei 185 studiosi dallo stesso database accademico.

Social Science Citation Index (SSCI), un database fornito dall'Institute for Scientific Information (ISI): La seconda fonte di dati utilizzata nello studio è il database SSCI fornito dall'ISI, che contiene informazioni sui 55 studiosi che hanno pubblicato quattro o più articoli su importanti riviste di IS come MIS Quarterly (MISQ), Information Systems Research (ISR), Journal of Management Information Systems (JMIS) e Information and Management (I&M) tra il 1999 e il 2004.

- Il numero di citazioni: la presunzione generale dell'analisi delle citazioni è che il numero di citazioni ricevute da un articolo sia una misura oggettiva del suo impatto o influenza (Brown e Gardner, 1985; Oppenheim e Summers, 2008).
- Impact factor: l'impact factor di una rivista viene calcolato come la media del tasso di citazione per articolo in una specifica rivista. Viene utilizzato come misura delle citazioni in riviste scientifiche e sociali per riflettere l'importanza di una rivista nel suo campo di ricerca (Ohniwa et al., 2004);
- Premio di ricerca: riflette l'esito degli sforzi a lungo termine di uno studioso e non è facilmente influenzato dai periodi di pubblicazione ed apporta benefici alle istituzioni accademiche.

Tabella 9: I risultati della regressione lineare

Variables	Citation	Impact factor	Research award
Leadership (control variable)	.077	.114	.197*
Collaboration intensity	.347***	.660***	.240**
Member diversity	-.132	.036	.001
Likelihood-ratio (<i>F</i> value)	2.743*	15.24***	6.799***
<i>R</i> ²	.139	.473	.118
Adjusted <i>R</i> ²	.088	.442	.10

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Liao (2011). How to improve research quality? Examining the impacts of collaboration intensity and member diversity in collaboration networks

I risultati dello studio di Liao (2011) ottenuti dalla regressione lineare sono presentati nella Tabella 9 e mostrano che l'intensità della collaborazione è positivamente correlata al numero di citazioni ($b = 0.35$, $p < .001$), all'impact factor ($b = 0.66$, $p < .001$) e al premio di ricerca ($b = 0.24$, $p < .01$), indicando che un'alta intensità di collaborazione scientifica è associata a un maggior numero di citazioni ricevute dagli articoli pubblicati, a un impact factor più elevato delle riviste in cui sono pubblicati tali articoli e a un maggior numero di premi di ricerca ottenuti, dunque, la collaborazione tra ricercatori, nel contesto analizzato, contribuisce in modo significativo all'efficacia e al successo della ricerca.

In altre parole, i risultati supportano l'idea che lavorare in modo collaborativo, condividendo conoscenze, risorse e competenze, porti a una maggiore visibilità e riconoscimento all'interno della comunità scientifica. La collaborazione intensa può

fornire opportunità di apprendimento reciproco, scambio di idee e accesso a reti di ricerca più ampie, il che si riflette in un maggiore impatto della ricerca.

La significatività statistica dei coefficienti ($p < .001$ per il numero di citazioni e l'impact factor, $p < .01$ per il premio di ricerca) indica che le associazioni tra intensità di collaborazione e indicatori di qualità della ricerca sono robuste e altamente significative.

Se la qualità venisse misurata come il numero di citazioni che un articolo scientifico ottiene, vi sono molti studi a sostegno della relazione positiva con la collaborazione in co-authorship. Ci sono molte ragioni per cui gli articoli con un maggior numero di autori tendono ad essere migliori in termini di qualità, almeno in alcuni ambiti disciplinari, così come ci sono ragioni che puntano nella direzione opposta (Hall et al., 2018).

Ad esempio, gli studi condotti da Didegah e Thelwall (2013) sulle pubblicazioni di Web of Science negli ambiti di biologia e biochimica, chimica e scienze sociali, nel periodo 2000-2009, hanno evidenziato una correlazione positiva tra il numero degli autori e il numero di citazioni ricevute. Questo significa che gli articoli con un maggior numero di autori tendono ad essere citati più frequentemente.

In uno studio condotto da Abramo e D'Angelo (2015) sulla ricerca italiana pubblicata tra il 2004 e il 2010, sono state effettuate analisi di regressione lineare per diverse aree tematiche, tra cui biologia, ricerca biomedica, chimica, medicina clinica, scienze della Terra e dello spazio, economia, ingegneria, diritto, scienze politiche e sociali, matematica, scienze multidisciplinari, fisica e psicologia. In tutti questi ambiti è stata riscontrata un'associazione positiva tra il numero di autori e il numero di citazioni ricevute, considerando i percentili all'interno dell'Italia. Questo suggerisce che gli articoli con un maggior numero di autori sono più propensi a essere citati.

Ci sono molteplici cause possibili che possono spiegare il motivo per cui le ricerche collaborative tendano ad essere più citate (Hall et al., 2018). La presenza di un team composto da esperti nel settore potrebbe permettere la produzione di un lavoro di migliore qualità complessiva, ad esempio perché ognuno dei membri del team è specializzato nel proprio compito, oppure potrebbero essere in grado di affrontare problemi più importanti grazie a squadre più grandi o interdisciplinari (Gibbons et al., 1994). A livello statistico, la presenza di alcuni articoli provenienti da team influenti di grandi dimensioni e con un finanziamento elevato (Thelwall et al. 2020), ossia un gruppo di ricercatori che ha una significativa reputazione e influenza nel loro campo di studio derivante da diversi fattori,

come la qualità delle loro pubblicazioni, il numero di citazioni che hanno ricevuto, il loro impatto sulla comunità scientifica, la partecipazione a importanti progetti di ricerca o il supporto finanziario significativo che ricevono, potrebbe attirare più citazioni rispetto ad altri articoli inducendo una correlazione positiva. In alternativa ogni autore coinvolto in un articolo potrebbe portare con sé una propria rete di contatti e lettori che sono interessati al suo lavoro. Questo può ampliare l'audience e aumentare le possibilità di essere citati da altri ricercatori o di attirare l'attenzione di una varietà di lettori interessati al tema di ricerca. Questo effetto potrebbe essere particolarmente evidente nelle collaborazioni internazionali, che coinvolgono ricercatori provenienti da diversi Paesi, quindi, possono ampliare il pubblico di riferimento, favorendo una maggiore visibilità e una maggiore probabilità di ricevere citazioni. (Barrantes et al., 2012; Schmoch e Schubert, 2008; Wagner et al., 2019).

Entrando in un'ottica editoriale riguardo le decisioni relative alle pubblicazioni di articoli scientifici in riviste, la qualità della ricerca può essere valutata anche tramite la revisione paritaria (peer review). La revisione paritaria è diventata il metodo standard per valutare la qualità degli articoli scientifici, soprattutto prima della pubblicazione (Benos et al., 2007). Ci sono tre componenti principali generalmente concordate per la qualità della ricerca: rigore, novità/originalità e rilevanza per la scienza o la società (Langfeldt et al., 2020).

Entrando, in quest'ottica, dunque, dove la qualità della ricerca viene misurata attraverso la peer review ci si avvicina alla tipologia di pubblicazioni analizzata nella fase empirica della tesi, ossia gli articoli su rivista. La collaborazione attraverso la co-authorship è risultata essere positivamente correlata con la qualità della pubblicazione, quando questa è valutata attraverso peer review o quando si parla del prestigio della rivista in cui viene pubblicata. I seguenti studi ne sono la conferma.

Nel campo delle scienze bibliotecarie e dell'informazione, uno studio condotto da Finlay et al. (2012) ha rivelato che gli studenti universitari hanno trovato gli articoli collaborativi più utili per i loro corsi rispetto agli articoli scritti da singoli autori, indicando un valore percepito superiore nella ricerca collaborativa. Per quanto riguarda l'impatto delle riviste come misura della qualità della ricerca, uno studio focalizzato su scienziati biomedici neozelandesi (He et al., 2009) ha suggerito che la ricerca collaborativa tende a produrre una ricerca di qualità superiore, anche se è importante notare che l'impatto delle riviste

non è una misura esaustiva della qualità della ricerca. Uno studio multidisciplinare sugli output della ricerca italiana (Franceschet & Costantini, 2010), valutati da revisori esperti, ha rilevato che gli articoli con un maggior numero di autori hanno generalmente ricevuto valutazioni di qualità più elevate in campi come la fisica, le scienze della Terra, la biologia, le scienze mediche e altri.

La collaborazione (co-authorship) nella ricerca scientifica, dunque, influisce sulla propensione di un articolo ad essere pubblicato in giornali prestigiosi. Le pubblicazioni in riviste di alto livello sono riconosciute come un indicatore di eccellenza accademica e impatto nella comunità scientifica, pertanto, capire se la collaborazione tra autori possa influenzare l'accesso a tali pubblicazioni di prestigio è un tema di grande interesse. Il comitato editoriale di una rivista valutata dalla Guida ABS, ad esempio, è composto da accademici ed esperti nel campo degli studi aziendali e di management. Questi editori, come precedentemente visto, sono responsabili di valutare gli articoli sottomessi alla rivista e di decidere se soddisfano i criteri di qualità e rilevanza richiesti per la pubblicazione. Nella seguente analisi, saranno esplorate alcune evidenze e considerazioni in merito a questo argomento.

La collaborazione porta a una ricerca di maggiore qualità? O, formulandola in modo diverso, il criterio se un articolo è scritto da più autori o meno è un fattore significativo per determinare il successo dell'articolo nel processo di revisione?

Nel campo dell'economia, Hudson (1996) fornisce evidenze che mostrano l'aumento della collaborazione nelle riviste scientifiche. Lo studio rivela che nel 1950 solo l'8% degli articoli pubblicati nell'*American Economic Review* aveva più autori, mentre nel 1993 questa percentuale era salita significativamente al 55%. Ulteriori evidenze che supportano la prevalenza della collaborazione nella ricerca finanziaria sono presentate da Manton e English (2007). Il loro studio si concentra sul *Journal of Finance* e dimostra che la proporzione di articoli scritti da più autori è aumentata dal 39% all'inizio degli anni '70 al 76% all'inizio del nuovo millennio.

Questi risultati indicano una crescita significativa degli sforzi collaborativi nel campo dell'economia e della finanza nel corso del tempo, tradotti in pubblicazioni di alta qualità, ossia articoli che hanno maggiore probabilità di passare il processo di revisione ed essere pubblicati come affermano le percentuali crescenti di articoli co-autorati nelle riviste descritte.

La letteratura sulla qualità degli articoli utilizza la probabilità di pubblicazione come misura della qualità degli stessi. Laband e Tollison (2000) esaminano 2.708 articoli sottoposti al Journal of Political Economy nel periodo dal 1982 al 1986. Essi dimostrano che gli articoli scritti da più autori hanno maggior successo nel processo di revisione. In particolare, gli articoli scritti da più autori presentano una probabilità di accettazione (probabilità di pubblicazione) che è circa il 23% più alta rispetto agli articoli scritti da un unico autore. Questi risultati indicano che la collaborazione tra autori può influenzare in modo significativo la probabilità di pubblicazione di un articolo, si ipotizza che la presenza di più autori possa offrire una maggiore competenza, prospettive diverse e risorse che possono migliorare la qualità e l'appeal dell'articolo agli occhi dei revisori.

Uno studio condotto nel campo della psicologia (Presser, 1980) ha evidenziato che gli articoli con più autori avevano meno probabilità di essere respinti durante la revisione paritaria, suggerendo una potenziale associazione positiva tra collaborazione e tassi di accettazione. L'esperimento si è concentrato sulle proposte di pubblicazione alla rivista Sociometry nel periodo compreso tra settembre 1976 e agosto 1977. Il numero di autori dei 242 articoli variava da uno a cinque, con il 45% degli articoli scritti da un unico autore e il 55% da più autori. L'aspettativa era che gli articoli con più autori sarebbero stati valutati in modo più favorevole rispetto agli articoli scritte da un singolo autore.

Tabella 10: Decisioni editoriali

Editorial Decision	Number of Authors	
	One	Two +
Initial Reject	66.9%	52.6%
Revise and Resubmit	14.7	24.8
Accept	18.3	22.6
	<u>99.9%</u>	<u>100.0%</u>
	(109)	(133)

Fonte: Presser, S. (1980). Collaboration and the quality of research.

I risultati dello studio di Presser (1980) confermano le aspettative, perché, mostrano che gli autori che collaborano con gli altri hanno maggiori probabilità di produrre articoli che vengono accettati o che richiedono revisione e rinvio, anziché essere inizialmente respinti.

III. La forza della diversità per la qualità della ricerca

Nel capitolo viene affrontata la sfida strategica delle università nel gestire la conoscenza per migliorare la capacità di ricerca. Verrà esplorata come la formazione di team di ricerca efficaci possa promuovere la qualità della ricerca attraverso l'integrazione delle conoscenze individuali degli accademici. L'analisi di diversi studi dimostrerà come la diversità nel team di ricerca, sia in termini di background disciplinare, status accademico, ma anche di genere, possa arricchire la ricerca e generare risultati innovativi. Sarà sottolineato come la collaborazione diversificata all'interno dei team di ricerca possa favorire la condivisione di conoscenze, l'incubazione di idee e la stimolazione di una critica costruttiva e favorire la qualità della ricerca. Tali rilevazioni saranno supportate dall'analisi di best practice e l'illustrazione di casi studio sulla gestione oculata delle dinamiche di gruppo e la valorizzazione della diversità nel processo di produzione del sapere accademico.

I. L'eterogeneità dello staff come vantaggio per la qualità della ricerca e l'evoluzione di un network

Nel complesso panorama accademico odierno, le università si trovano di fronte alla cruciale sfida di gestire efficacemente la propria conoscenza al fine di potenziare la capacità di ricerca. Una domanda strategica che sorge è come promuovere la ricerca integrando le conoscenze individuali degli accademici all'interno dei team di ricerca (Stvilia et al., 2011; Hinnant et al., 2012). I team di ricerca sono emersi come meccanismo fondamentale per generare conoscenza, fungendo da unità di base del sistema di ricerca in diverse discipline (Perianes-Rodríguez et al., 2010).

Un fattore chiave che influenza le prestazioni dei team di ricerca è la diversità della loro composizione, anche se, è importante sottolineare che la relazione tra diversità e performance non è semplice e diretta. Richard et al. (2003) e Tsai et al. (2014) sottolineano che l'impatto della diversità sulle prestazioni può essere influenzato dal contesto organizzativo in cui opera il team.

Il rapporto tra diversità e performance è stato esplorato utilizzando diverse prospettive teoriche, con il paradigma “similarity-attraction” e con la teoria della “cognitive resource diversity” che sono le prospettive più ampiamente accettate (Horwitz, 2005).

Il paradigma “similarity-attraction” suggerisce che componenti del team con caratteristiche simili tendono ad attrarsi reciprocamente, il che può avere un impatto positivo sulla coesione e sull'integrazione sociale all'interno del gruppo (Byrne et al., 1986; Horwitz, 2005). Secondo questa visione i team omogenei, caratterizzati dalla somiglianza tra gli individui, possono promuovere l'attrazione reciproca e migliorare la produttività (Horwitz, 2005; Van Knippenberg and Schippers, 2007), al contrario, team eterogenei, con maggiori differenze tra i membri, potrebbero sperimentare tensioni interne e conflitti relazionali più elevati, il che può influire negativamente sulla produttività (O'Reilly et al., 1989).

D'altra parte, la teoria della “cognitive resource diversity” dice che la diversità influisce positivamente sulle prestazioni del team grazie alla combinazione unica di risorse cognitive diverse che profili differenti portano al team (Hambrick et al., 1996). Questa prospettiva si concentra sulle differenze di conoscenza, competenze e tratti cognitivi tra i membri del team (Dahlin et al., 2005). La diversità cognitiva è strettamente legata allo scambio di informazioni e feedback all'interno del team, il che può spiegare l'impatto positivo della diversità sulle prestazioni scientifiche del team (Van Knippenberg et al., 2004), poiché fornisce prospettive, idee e stili di pensiero diversi necessari per i processi creativi (Williams e O'Reilly, 1998). I team differenziati offrono un'ampia gamma di risorse di conoscenza che possono essere utili nell'affrontare problemi scientifici, che richiedono un approccio più creativo (Van Knippenberg and Schippers, 2007).

Van Dijk et al. (2012) definiscono la diversità come l'insieme di differenze in vari attributi tra gli individui. Questi attributi gli hanno classificati in tre tipologie principali:

- caratteristiche demografiche: si riferiscono ad attributi individuali che sono appunto personali, ma anche osservabili e misurabili, che contribuiscono alla diversità all'interno di un gruppo o di un'organizzazione. Questi includono fattori come età, genere ed etnia e sono facilmente identificabili;
- caratteristiche legate al lavoro (job-related): si concentrano su attributi direttamente correlati al lavoro o al background professionale di un individuo.

Esempi di attributi job-related includono l'area di specializzazione, l'anzianità nell'organizzazione (status) e le qualifiche educative. Questi attributi riflettono la diversità delle competenze, esperienze e conoscenze che gli individui portano a un team o a un luogo di lavoro;

- caratteristiche psicologiche: approfondiscono gli aspetti più profondi della personalità, delle attitudini e dei valori di un individuo. Questo tipo di attributo di diversità riguarda i tratti cognitivi ed emotivi unici che gli individui possiedono. Le differenze nei tratti di personalità, come l'introversione o l'estroversione, le attitudini verso il rischio o i valori e le credenze, contribuiscono alla diversità psicologica all'interno di un gruppo.

Un'altra interpretazione della diversità è stata proposta nello studio di Horwitz e Horwitz (2007), che ha proposto una divisione in due categorie: caratteristiche bio - demografiche e caratteristiche “task-related”, ossia legate alla mansione.

Le caratteristiche bio-demografiche si riferiscono agli attributi innati degli individui che sono facilmente osservabili e classificabili. Questi includono fattori come età, genere ed etnia. Queste caratteristiche sono intrinseche agli individui e di solito non cambiano nel tempo. La diversità bio-demografica si concentra sulle differenze visibili e identificabili tra gli individui all'interno di un gruppo o di un'organizzazione. D'altra parte, le caratteristiche “task-related” si riferiscono agli attributi che gli individui acquisiscono e sviluppano nel tempo. Questi attributi sono correlati al background professionale o legati alla mansione di un individuo. Esempi di caratteristiche “task-related” includono l'esperienza funzionale, l'istruzione e l'anzianità nell'organizzazione. Gli attributi di diversità legati al compito si basano sulla conoscenza, sulle competenze e sulle esperienze che gli individui acquisiscono attraverso l'istruzione, la formazione e l'esperienza lavorativa.

Per quanto riguarda il contesto specifico dello studio condotto, ci si concentrerà sulla diversità “job/task-related” e demografica, in particolare più avanti verrà analizzata empiricamente la diversità sul Settore Scientifico Disciplinare (SSD), sul ruolo accademico e sul genere attraverso lo studio dei dati ARCA del Dipartimento di Management.

Partendo dal presupposto che ogni ruolo all'interno dell'università richieda competenze, esperienze e responsabilità specifiche. Ruoli diversi rappresentano varie esperienze di lavoro, come insegnamento, ricerca, amministrazione, supporto agli studenti o posizioni tecniche. La diversità legata al lavoro porta una gamma di prospettive, conoscenze ed esperienze che contribuiscono alla diversità complessiva all'interno dell'università. Il sistema di classificazione in SSD non è direttamente correlato agli attributi di diversità, ma serve come quadro per organizzare e classificare le discipline accademiche all'interno della struttura dell'università. Aiuta a facilitare le attività di ricerca e insegnamento raggruppando discipline correlate. La diversità all'interno dell'università può comunque essere osservata nelle diverse discipline accademiche e nelle aree di competenza coperte dal sistema di classificazione in SSD. Questa diversità può includere una serie di attributi come background disciplinari, interessi di ricerca, metodologie e prospettive all'interno di ogni SSD specifico.

Alcuni studi precedenti hanno dimostrato in modo coerente che la diversità “job/task-related” gioca un ruolo significativo nelle performance del team, soprattutto quando i team sono impegnati in compiti complessi e non routinari (Chi et al., 2009), come può essere la pubblicazione di ricerca di qualità. Jackson et al. (1995) concludono anche che il valore dell'eterogeneità tra i membri del team è più evidente quando si tratta di lavoro creativo e intellettuale.

È lecito pensare che pubblicare lavori di ricerca implichi una certa gestione della complessità, perché coinvolge diverse fasi e processi, tra cui la progettazione dello studio, la raccolta e l'analisi dei dati, la revisione della letteratura scientifica, la scrittura del manoscritto e la presentazione dei risultati. Ogni fase richiede competenze specifiche e una comprensione approfondita del campo di ricerca, inoltre, la pubblicazione di una ricerca richiede creatività nella formulazione delle domande di ricerca, nella progettazione degli esperimenti o nella scelta dei metodi di analisi dei dati. È necessario pensare in modo critico e innovativo per trovare nuovi approcci e soluzioni ai problemi di ricerca. La creatività è anche importante nella scrittura del lavoro, nel presentare i risultati in modo chiaro ed efficace, e nell'interpretazione e discussione dei dati.

La diversità “job/task-related” è spesso definita diversità cognitiva, perché sottolinea la variazione nei tratti cognitivi degli individui, come le loro conoscenze, competenze e approcci alla risoluzione dei problemi. In effetti, Martins et al. (2012) e Van Dijk et al.

(2012) sostengono che la diversità cognitiva è particolarmente preziosa per i compiti basati sulla conoscenza.

Quando i team sono composti da membri con background e competenze lavorative differenti, contribuiscono con risorse di conoscenza e prospettive diverse, migliorando la capacità del team di ricerca, dunque, promuovendo la creazione e l'applicazione della conoscenza.

In conclusione, sulla base della “Cognitive Resource Diversity Theory”, si prevede che gli attributi di diversità legati al lavoro abbiano un effetto generalmente positivo sulle performance scientifiche dei team di ricerca universitari, perché la combinazione unica di risorse cognitive portate dai membri del team diversi facilita lo scambio di informazioni, favorisce la creatività e consente una gamma più ampia di prospettive e idee, consentendo al team di affrontare problemi complessi, esplorare approcci diversi e generare soluzioni innovative.

Per quanto riguarda i diversi ruoli, è importante osservare la diversità di status (status diversity) all'interno dei team di ricerca. Questo si riferisce alla variazione dello status accademico o all'anzianità raggiunta dai membri del team. Riflette la posizione gerarchica degli individui all'interno di un gruppo esterno più ampio o di una rete sociale. Lo status è una caratteristica importante in quanto può influenzare significativamente la produzione di conoscenza all'interno del team (De Saá-Pérez et al. 2017).

La ricerca suggerisce che uno status più elevato nelle discipline accademiche sia associato a una maggiore produttività di ricerca con migliore impatto dei risultati di ricerca, ossia una migliore qualità delle realizzazioni scientifiche. Secondo Hinnant et al. (2012), si ritiene che uno status elevato si traduca in livelli più alti di produttività di ricerca e un maggiore impatto dei risultati di ricerca. L'interazione tra figure senior e junior consente la creazione e lo sviluppo di nuove conoscenze, che vengono poi tradotte in pubblicazioni scientifiche (Bozeman e Corley, 2004).

La disparità di genere all'interno del campo scientifico è un argomento di grande rilievo e discussione. La ricerca ha dimostrato che esistono differenze significative tra uomini e donne in termini di rappresentanza e opportunità nel contesto scientifico. È cruciale comprendere l'importanza di avere un equilibrio di genere all'interno dei gruppi di ricerca e analizzare i motivi per cui questa parità potrebbe non essere ancora raggiunta.

La diversità nelle istituzioni accademiche è generalmente considerata un fenomeno positivo che promuove l'innovazione (Hofstra et al., 2020; Nielsen et al., 2017; Page, 2009), ma le disparità di genere in diversi ambiti della scienza sono ancora diffuse (Larivière et al., 2013) e variano sia tra i Paesi che tra le discipline (Holman et al., 2018).

L'esistenza di discriminazioni contro le donne nell'ambito accademico e nella società è stata ampiamente documentata nel corso della storia. Nonostante l'attuazione di misure formali di parità di genere in molti Paesi, come il Civil Rights Act del 1964 negli Stati Uniti e il Sex Discrimination Act del 1975 nel Regno Unito, non è ancora stata raggiunta nella maggior parte dei Paesi (Larivière, Ni, Gingras, Cronin, & Sugimoto, 2013). Gli squilibri attuali nell'ambito accademico includono una rappresentanza complessiva inferiore delle donne nella maggior parte dei settori, nonché una significativa sottorappresentazione delle donne nelle posizioni di livello superiore (Shannon et al., 2019; Thelwall, Bailey, Makita, Sud, & Madalli, 2019). La partecipazione delle donne all'istruzione superiore e alla ricerca è riconosciuta come un obiettivo cruciale in molti Paesi, in linea con gli obiettivi globali di sviluppo delineati dalle Nazioni Unite. L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottolinea l'importanza dell'istruzione inclusiva ed equa (Obiettivo 4) e della parità di genere (Obiettivo 5) come componenti essenziali per il progresso della società. Nonostante questi sforzi, il foglio informativo dell'Istituto di Statistica dell'UNESCO del 2018 ha rivelato che le donne rappresentavano meno del 30% dei ricercatori totali nel mondo. Questa statistica evidenzia una disparità di genere in corso nel campo della ricerca e dell'ambito accademico. L'importanza di avere una parità di genere all'interno del team di ricerca risiede nel contributo significativo che le donne possono apportare alla qualità della ricerca scientifica.

Diversi studi hanno evidenziato una sottorappresentazione delle donne come autrici nella maggior parte dei settori, e questa tendenza sembra essere globale, anche se con alcune differenze tra i Paesi, inoltre, si osserva che le differenze di genere diventano ancora più accentuate per le posizioni accademiche di alto livello e per le pubblicazioni su riviste prestigiose (Jamali e Abbasi, 2023).

La situazione delle ricercatrici viene aggravata dalla predominanza di una cultura e di un sistema di valori essenzialmente maschile nell'ambiente accademico, derivanti dalla storica sovra-rappresentazione degli uomini (Rhoten e Pfirman, 2007). Le donne affrontano un maggiore isolamento nei dipartimenti più piccoli e in quelli con un basso

percentuale di donne, così come nelle discipline caratterizzate da “old boy networks” in cui le reti informali composte esclusivamente da accademici maschi influenzano pesantemente i dibattiti scientifici, le reputazioni, l'accesso alla collaborazione e al finanziamento della ricerca (Fox, 1991; O'Leary e Mitchell, 1990). Le donne, di conseguenza, ricevono spesso meno supporto sociale, riconoscimento professionale, potere e opportunità di collaborazione rispetto ai colleghi maschi (Etzkowitz et al. 2000). Questi fattori contribuiscono alla tendenza delle donne a concentrarsi su attività accademiche meno orientate alla ricerca, come l'insegnamento e l'amministrazione (Olsen et al. 1995; Taylor et al. 2006).

Curiosamente, Paesi più ricchi come Svizzera, Germania e Giappone presentano un minor numero di autrici femminili rispetto ai Paesi più poveri (Holman et al., 2018). Nel Regno Unito, i dati del 2017 hanno mostrato differenze significative tra i generi in diversi campi. Nel settore della medicina veterinaria e dell'infermieristica, il numero di articoli con autrici come prime autrici era più del doppio rispetto a quelli con autori maschi come primi autori, mentre nel campo della matematica e della fisica, gli articoli con autori maschi come primi autori triplicavano quelli con autrici come prime autrici (Thelwall et al., 2020)⁷

Uno studio su larga scala ha analizzato otto milioni di articoli dal corpus JSTOR e ha riscontrato una significativa sottorappresentazione delle autrici femminili negli articoli scritti da singoli autori, con gli autori di genere maschile che dominano le posizioni prestigiose di primo e ultimo autore (West et al., 2013), confermandone la minore visibilità e riconoscimento in determinati campi, implicando che i loro lavori e le loro competenze individuali possano essere meno riconosciute o valorizzate rispetto ai ricercatori. Tale disparità può avere implicazioni per l'avanzamento della carriera, le opportunità di riconoscimento e la visibilità complessiva all'interno della comunità accademica.

Nel campo della matematica, le donne continuano ad affrontare significative sfide e ostacoli che ostacolano il loro progresso e successo nelle carriere di ricerca. Lo studio condotto da Mihaljević-Brandt et al. (2016) mette in luce questi problemi evidenziando risultati chiave riguardanti le esperienze e i risultati delle matematiche, in particolare, vi

⁷ In molte discipline accademiche, il primo autore viene generalmente considerato come colui che ha apportato il contributo più significativo alla ricerca, mentre l'ultimo autore è spesso il ricercatore senior o il responsabile del progetto che ha supervisionato l'intero lavoro.

è una sottorappresentazione delle pubblicazioni femminili nelle riviste di alto livello, considerate prestigiose e influenti all'interno della comunità matematica. Lo studio offre ulteriore sostegno alla loro scarsa visibilità e riconoscimento nel campo, perpetuando le disuguaglianze di genere nella reputazione accademica e nell'avanzamento della carriera

Questa sottorappresentazione può essere attribuita a molteplici motivi, che spaziano dai fattori sociali e culturali, alle barriere strutturali e agli stereotipi di genere. L'effetto combinato di questi fattori limita l'accesso delle donne a opportunità di carriera, risorse e riconoscimento nella scienza. La comprensione delle cause di questa sottorappresentazione è fondamentale per promuovere una maggiore diversità di genere nella comunità scientifica e per valorizzare il contributo delle donne alla ricerca e all'innovazione.

Ci sono studi che hanno dimostrato che le donne sono meno propense a presentare articoli a riviste di alto livello, contribuendo ulteriormente alla disparità di genere nelle pubblicazioni in tali riviste (Abramo et al., 2009b; Larivière et al., 2011), perciò, si può dire che è la discrepanza nei tassi di presentazione, piuttosto che nei tassi di accettazione, che contribuisce al minor numero di pubblicazioni femminili nelle riviste di alto livello (Bakanic et al., 1987).

Il divario di genere nei tassi di pubblicazione è diminuito nel tempo, ma, persiste ancora (Abramo et al., 2009; van Arensbergen et al., 2012). Questa discrepanza può avere conseguenze negative per le donne nel mondo accademico, poiché le pubblicazioni scientifiche e le citazioni, in particolare nelle riviste di alto livello, svolgono spesso un ruolo cruciale nelle decisioni sull'avanzamento di carriera, nel garantire finanziamenti da parte di terze parti e nell'ottenere risorse aggiuntive dalle università, inoltre, gli articoli, soprattutto quelli pubblicati in riviste prestigiose, servono come mezzi per comunicare la propria ricerca alla comunità scientifica e contribuiscono al riconoscimento e al prestigio ricevuti all'interno della sfera accademica (Abramo et al., 2009).

In professioni a dominanza maschile, in cui le donne sono probabilmente una significativa minoranza, la diversità di genere può inizialmente avere effetti più negativi, perché gli stereotipi di genere tendono ad essere più salienti in tali contesti, portando a una maggiore categorizzazione e potenziale pregiudizio nei confronti delle donne sottorappresentate (Kanter, 1977). In queste situazioni, la presenza delle donne può essere oggetto di resistenza o scetticismo, e gli stereotipi negativi possono ostacolare la collaborazione e

una comunicazione efficace, mentre, in professioni equilibrate dal punto di vista di genere, è meno probabile che si verifichino stereotipi negativi e categorizzazioni basate sul genere. In tali contesti, la presenza di diversità di genere dovrebbe essere meno problematica, poiché i pregiudizi e i preconcetti legati al genere possono essere mitigati (Bear, J. B., & Woolley, A. W., 2011).

Le collaborazioni tra uomini e donne possono differire in diversi modi, sia a livello nazionale che internazionale. Queste differenze possono influire sul contributo all'estensione della rete di ricerca. Il networking, infatti, è ampiamente riconosciuto come un fattore critico per il successo nella carriera, perché fornendo alle persone accesso a risorse e supporto preziosi (Forret & Dougherty, 2001, 2004; Wolff & Moser, 2009), favorisce l'acquisizione di consigli, conoscenze tecniche, intuizioni strategiche e supporto emotivo (Casciaro et al., 2014; Whiting & de Janasz, 2004), ma, sono state identificate differenze di genere nella dimensione e nella qualità del networking professionale nella letteratura (Hanson, 2000; Moore, 1990; Renzulli et al., 2000; Rothstein et al., 2001).

Hanson (2000) ha condotto una ricerca che dimostra che le reti degli uomini e delle donne presentano caratteristiche strutturali distinte. Le reti delle donne tendono ad essere più piccole, localizzate e orientate alla comunità. Alcuni studi sulle differenze di genere nella propensione alla collaborazione hanno prodotto risultati contrastanti, indicando come le donne abbiano una maggiore propensione a collaborare con colleghi di altre istituzioni nazionali, mentre i colleghi maschi mostrano una maggiore inclinazione a collaborare a livello internazionale (Abramo, D'Angelo e Caprasecca, 2008; Moya Anegón et al., 2009; McDowell and Smith, 1992; McDowell et al., 2006). La minore propensione delle ricercatrici a impegnarsi in collaborazioni internazionali potrebbe essere attribuita alla mancanza di fondi per la ricerca, che limita la portata delle loro reti di collaborazione e riduce la loro capacità di attrarre collaboratori internazionali a causa di vincoli finanziari (Bozeman and Corley, 2004; Liang et al., 2009).

Lo studio condotto da Araujo et al. (2017), che coinvolgeva oltre 270.000 scienziati, fornisce una visione delle dinamiche di genere e dei modelli di collaborazione all'interno dell'ambiente accademico. I risultati indicano che uomini e donne mostrano diverse tendenze di collaborazione, il che può avere implicazioni per la formazione delle reti di collaborazione e per le opportunità disponibili per i ricercatori. Lo studio ha rivelato che gli uomini erano più propensi a collaborare con altri uomini, mentre le donne mostravano

modelli di collaborazione più egualitari, affermando, dunque, che il genere gioca un ruolo nella formazione delle reti di collaborazione all'interno della comunità accademica.

La tendenza degli uomini a collaborare prevalentemente con altri uomini può contribuire alla formazione di gruppi o comunità di ricerca a predominanza maschile, rafforzando le disuguaglianze di genere esistenti in determinati settori. Ciò è particolarmente rilevante per comprendere il ruolo della diversità di genere nei campi STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica), in cui le donne sono spesso sottorappresentate. La natura a dominanza maschile delle professioni STEM può creare sfide aggiuntive per le donne, tra cui la minaccia degli stereotipi e la valutazione distorta delle loro capacità (Bear, J. B., & Woolley, A. W., 2011).

I network di collaborazione maschili tendono ad essere più ampi ed orientati all'aspetto economico e spesso più strumentali e utilitaristici, mentre le reti delle donne sono più orientate al contesto sociale (Brass, 1985; Ibarra, 1992; Vinnicombe & Colwill, 1996). Alcuni studi hanno fornito approfondimenti sui modelli di collaborazione, dimostrando che gli uomini tendono ad avere più collaborazioni di ricerca rispetto alle donne (Cole and Zuckerman, 1984; Bozeman and Corley, 2004; Lee and Bozeman, 2005). La tendenza alla omofilia di genere, che influisce sulla propensione a cercare collaborazioni principalmente con colleghi dello stesso genere che condividono valori simili e approcci metodologici (Boschini and Sjogren, 2007; Ferber and Teiman, 1980; McDowell and Smith, 1992), e la sottorappresentazione delle donne in molte discipline accademiche contribuiscono al loro maggiore isolamento rispetto agli uomini (Rivellini, Rizzi, and Zaccarin, 2006).

Di conseguenza, le donne potrebbero essere svantaggiate nell'accesso a queste conoscenze organizzative critiche perché sono escluse da potenti network informali (informali (Ibarra et al., 2010; Morrison & Von Glinow, 1990). Tali network spesso fungono da canali informali di comunicazione e condivisione delle informazioni all'interno dell'organizzazione ed essendone escluse le donne possono perdere opportunità di apprendere, condividere e accedere a conoscenze rilevanti per la loro carriera e per il successo dell'organizzazione (Ibarra, 1993).

Lo studio condotto da Scott (1996) evidenzia che, anche quando uomini e donne hanno caratteristiche simili in termini di posizione lavorativa, esperienza professionale ed età, le donne sono meno propense a interagire con colleghi che occupano posizioni

gerarchiche più alte. Al contrario, le donne tendono a creare connessioni e interazioni principalmente con altre donne che hanno un livello di status simile (Rothstein et al., 2001).

Questo fenomeno porta a una segregazione delle reti organizzative tra uomini e donne, con le donne che stabiliscono relazioni principalmente con individui che occupano posizioni inferiori in termini di status e potere all'interno dell'organizzazione. Ciò può influenzare negativamente le opportunità di avanzamento professionale delle donne, poiché le reti di connessioni e supporto che si sviluppano con colleghi di alto status sono importanti per l'accesso a risorse, opportunità e informazioni chiave.

La questione ora è perché è importante avere un equity gender nel team. Numerosi studi hanno evidenziato diversi modi in cui la presenza delle donne può influire positivamente sulla qualità della ricerca.

Le disparità di genere nell'ambito accademico sono spesso associate a svantaggi per le donne, questi studi suggeriscono che le autrici femminili potrebbero effettivamente avere un vantaggio nelle citazioni in certi contesti, ma studi recenti hanno scoperto che le ricerche scritte da autrici femminili negli Stati Uniti e nel Regno Unito ricevono effettivamente più citazioni, nonostante un tasso di autocitazione più elevato tra gli autori maschili (Elsevier, 2017; Deschacht & Maes, 2017; King, Bergstrom, Correll, Jacquet, & West, 2017).

Alcuni studi hanno suggerito la presenza di un possibile bias di genere nelle citazioni, indicando che la ricerca scritta da autori maschi potrebbe ricevere più citazioni complessivamente (Larivière & Sugimoto, 2017). Questo bias potrebbe derivare da vari fattori, tra cui la sottorappresentazione delle donne in determinati campi accademici o potenziali pregiudizi nella valutazione e nel riconoscimento della ricerca. È importante notare che i risultati delle ricerche non sono coerenti in tutti i contesti. Ad esempio, uno studio sull'impatto delle citazioni della ricerca in Spagna, Regno Unito e Stati Uniti ha riscontrato che la ricerca con autrice principale femminile era leggermente più citata (Thelwall, 2018b). È importante sottolineare che questo studio ha utilizzato un metodo di normalizzazione per campo al fine di ridurre l'influenza di articoli singoli molto citati, al fine di fornire una valutazione più accurata dell'impatto delle citazioni.

Thelwall (2020a, 2020b) ha condotto due studi confrontando l'impatto delle citazioni in sei paesi di lingua inglese: Regno Unito, Irlanda, Stati Uniti, Canada, Australia e Nuova

Zelanda. I risultati di questi studi hanno indicato un vantaggio in termini di citazioni per le autrici femminili. Thelwall (2020b) ha analizzato articoli di ricerca con autore principale maschile e femminile in 27 settori ampi dal 1996 al 2014, scoprendo che gli articoli con autrice principale femminile avevano un vantaggio in termini di citazioni in certi anni. In un altro studio che copriva il periodo dal 1996 al 2018 e includeva sette Paesi di lingua inglese (i sei paesi citati in precedenza più la Giamaica), Thelwall (2020a) ha scoperto che, ad eccezione degli Stati Uniti, le autrici femminili avevano un leggero vantaggio in termini di citazioni rispetto agli autori maschi in tutti i Paesi, in particolare le autrici britanniche e australiane.

Mentre le disparità di genere nell'ambito accademico continuano a esistere in diverse forme, gli studi citati suggeriscono che le autrici femminili potrebbero in realtà ricevere più citazioni rispetto ai loro colleghi maschi in determinati contesti e Paesi. Questi risultati sfidano l'idea che le autrici femminili siano sempre svantaggiate in termini di impatto delle citazioni, tuttavia, è importante sottolineare che le evidenze di ricerca non sono coerenti in tutti i contesti e che le dinamiche possono variare.

Oltre all'impatto delle citazioni, la ricerca ha esplorato anche l'interesse del pubblico verso la ricerca scritta da autori uomini e donne. Gli studi hanno mostrato che la ricerca scritta da autrici femminili tende ad essere scaricata e letta di più in molti Paesi (Elsevier, 2017), implicando che la ricerca scritta da autrici femminili potrebbe avere un pubblico più ampio o attirare maggior attenzione dalla comunità scientifica.

Per quanto riguarda la diversità di genere nel gruppo, ci sono diversi studi che indicano come la collaborazione di gruppo sia notevolmente migliorata dalla presenza delle donne nel gruppo, e questo effetto è spiegato principalmente dai benefici ai processi di gruppo (Bear, J. B., & Woolley, A. W. 2011). Nel contesto dei processi di gruppo e dell'intelligenza collettiva, prove recenti di Woolley et al. (2010) suggeriscono che la presenza di donne in un gruppo migliora notevolmente la collaborazione di gruppo. Questo stato è basato sul concetto di intelligenza collettiva, che si riferisce alla capacità complessiva di un gruppo di svolgere compiti, risolvere problemi, prendere decisioni in modo efficace ed è influenzato dalle connessioni tra i membri del gruppo e dai loro modelli di comportamento.

Secondo Losada e Heaphy (2004), i modelli di comportamento collettivamente intelligenti si caratterizzano per la loro capacità di reagire al raggiungimento degli

obiettivi desiderati anziché seguire meccanicamente processi o routine prescritti. Questa idea si allinea al concetto di "heedful interrelating" discusso da Weick e Roberts (1993), che si riferisce a un modo di interagire all'interno di un gruppo che favorisce lo sviluppo di una mente collettiva. La performance "heedful interrelating" si differenzia dalla performance routinaria nel senso che, nell'azione abituale, ogni esecuzione è semplicemente una replica della precedente, mentre, nella performance "heedful interrelating", ogni azione viene modificata in base alle lezioni apprese dalle azioni precedenti. Un approccio adattativo e responsivo che consente al gruppo di navigare situazioni dinamiche e adattare i propri comportamenti di conseguenza. L'intelligenza collettiva diventa evidente attraverso la coerenza della qualità dei risultati prodotti dal gruppo in diversi ambiti. Questa coerenza deriva dalla capacità dei membri di essere responsivi l'uno all'altro e di adattarsi alle mutevoli contingenze di performance in situazioni dinamiche.

La ricerca condotta da Woolley et al. (2010) supporta l'idea che la proporzione di donne in un gruppo sia fortemente associata all'intelligenza collettiva del gruppo, spiegando che tale relazione può essere parzialmente spiegata dai livelli più elevati di sensibilità sociale mostrati dalle donne. Le donne tendono ad avere una maggiore capacità di leggere segnali non verbali, pensieri ed emozioni degli altri, il che migliora la loro comprensione della dinamica di gruppo e migliora la collaborazione.

Un altro fattore che contribuisce all'impatto positivo delle donne nei gruppi è una maggiore uguaglianza nella partecipazione alle conversazioni. Quando le donne sono presenti in maggior numero, i gruppi tendono ad avere una partecipazione più equilibrata nelle discussioni, garantendo che le conoscenze e le competenze di ciascun membro siano utilizzate in modo efficace. Questa distribuzione equa delle opportunità di parlare consente un ambiente di gruppo più inclusivo e responsivo.

I risultati di Woolley et al. (2010) si allineano ad altre ricerche che esaminano gli effetti della diversità di genere sui processi di gruppo. Fenwick e Neal (2001) hanno condotto uno studio utilizzando una simulazione aziendale e hanno scoperto che i gruppi con un numero uguale di uomini e donne, o gruppi con una maggiore proporzione di donne, hanno ottenuto risultati migliori rispetto ai gruppi omogenei in un compito di gestione aziendale, ed hanno attribuito tale risultato ai processi collaborativi di gruppo dimostratesi più efficaci e all'instaurazione di norme cooperative all'interno dei diversi gruppi. Allo

stesso modo, la ricerca di Jehn e Bezrukova (citata in Kochan et al., 2003) afferma che la diversità di genere ha contribuito a processi di gruppo costruttivi. Quando i gruppi includevano una varietà di generi, mostravano una migliore capacità di risoluzione dei problemi, pensiero creativo e condivisione delle informazioni.

Questi risultati riguardanti l'effetto della diversità di genere sui processi di gruppo sono anche coerenti con ricerche precedenti che esaminano l'effetto del genere sulla comunicazione interpersonale nei gruppi (Carli, 2010). Ad esempio, in una metanalisi che confrontava uomini e donne in termini di stili di compito e interpersonali, Eagly e Johnson (1990) hanno scoperto che le donne erano significativamente più orientate all'interpersonale rispetto agli uomini. Lo stile degli uomini era più autocratico, ovvero implicava dare ordini, mentre lo stile delle donne era più democratico, ovvero incentrato sulla partecipazione, inoltre, confrontando gruppi completamente composti da donne con gruppi completamente composti da uomini, i gruppi completamente femminili mostrano comportamenti più egalitari, come una quantità di comunicazione equa tra i membri del gruppo e una leadership condivisa (Berdahl e Anderson, 2005; Schmid-Mast, 2001).

Questi diversi stili interpersonali possono contribuire a spiegare l'effetto positivo della diversità di genere sui processi di gruppo e sulla collaborazione, poiché una maggiore eterogeneità di genere aumenta la probabilità di partecipazione tra i membri del team. In sintesi, la diversità di genere apporta benefici ai processi di gruppo in vari modi, e questi benefici sembrano derivare dalle differenze di genere nelle attitudini e nei comportamenti durante le interazioni di gruppo.

In conclusione, gli studi dimostrano che l'importanza di avere un'equità di genere nel team diventa evidente considerando il contributo positivo ed efficace che le donne hanno dimostrato nelle dinamiche di collaborazione e nei processi di gruppo. Considerando che la collaborazione è un fattore determinante per favorire la produzione di ricerca di alta qualità, si può concludere che un team eterogeneo in termini di genere può contribuire positivamente alla qualità complessiva della ricerca. Promuovere l'equità di genere nel gruppo di ricerca non solo favorisce la diversità di prospettive e competenze, ma crea anche un ambiente inclusivo e stimolante che incoraggia la creatività, la innovazione e la ricerca di soluzioni più complete e approfondite. Investire nell'equità di genere nel contesto accademico e di ricerca non solo è un atto di giustizia sociale, ma anche un modo per ottimizzare il potenziale collettivo e garantire risultati di ricerca di alto livello.

IV. Dati e metodologia

I. Dati

Per rendere i risultati dell'analisi più significativi e focalizzati sulle pubblicazioni di alta qualità il database ARCA è stato ridotto selezionando solo gli articoli in lingua inglese pubblicati in riviste scientifiche con una valutazione ABS superiore ad 1 nel periodo dal 2017 al 2021. Questo significa che solo le pubblicazioni considerate di alta qualità dal sistema di classificazione ABS sono state incluse nell'analisi. Tale decisione è stata presa in quanto si ritiene che queste pubblicazioni abbiano un impatto significativo sulla ricerca accademica, inoltre, la selezione di pubblicazioni in lingua inglese è stata fatta per garantire una maggiore diffusione internazionale delle pubblicazioni analizzate.

La valutazione ABS (Association of Business Schools) è un sistema di classificazione delle riviste accademiche nel campo della gestione aziendale e delle scienze sociali. La classificazione è stata sviluppata dall'Association of Business Schools del Regno Unito e si basa su una serie di criteri, tra cui la qualità della revisione paritaria dei contenuti, la rilevanza dei temi trattati per la comunità accademica, la prestigiosità dell'editore e la diffusione a livello internazionale. La valutazione ABS viene aggiornata regolarmente e suddivide le riviste in cinque categorie: 4*, 4, 3, 2, 1, a seconda del loro impatto e della loro rilevanza per la ricerca accademica.

Tabella 11: Le valutazioni delle riviste ABS

Rating	Meaning of Quality Rating
4*	Journals of Distinction. Within the business and management field including economics, there are a small number of grade 4 journals that are recognised world-wide as exemplars of excellence. Their high status is acknowledged by their inclusion in a number of well-regarded international journal quality lists. The Guide normally rates a journal 4* if they are rated in the highest category by at least three out of the five neo-university based listings – Financial Times 4*, Dallas List, VHB, Australian Deans' List, CNRS. In addition, journals from core social sciences disciplines that do not appear in these listings may also be rated 4* on the grounds that they are clearly of the finest quality and of undisputed relevance to business and management. In the Guide of 2015, this applies to three journals from the fields of sociology and psychology.
4	All journals rated 4, whether included in the Journal of Distinction category or not, publish the most original and best-executed research. As top journals in their field, these journals typically have high submission and low acceptance rates. Papers are heavily referred. Top journals generally have the highest citation impact factors within their field.
3	3 rated journals publish original and well-executed research papers and are highly regarded. These journals typically have good submission rates and are very selective in what they publish. Papers are heavily referred. Highly regarded journals generally have good to excellent journal metrics relative to others in their field, although at present not all journals in this category carry a citation impact factor.
2	Journals in this category publish original research of an acceptable standard. A well-regarded journal in its field, papers are fully referred according to accepted standards and conventions. Citation impact factors are somewhat more modest in certain cases. Many excellent practitioner-oriented articles are published in 2-rated journals.
1	These journals, in general, publish research of a recognised, but more modest standard in their field. Papers are in many instances referred relatively lightly according to accepted conventions. Few journals in this category carry a citation impact factor.

Fonte: Adapted from Harvey et al. (2010)

Il database iniziale è stato ridotto attraverso operazioni che ne hanno riguardato la correzione e sono le seguenti:

- 1) la rimozione di duplicati;
- 2) L'assegnazione ad ogni articolo su rivista ABS la valutazione corrispondente;
- 3) il numero totale di autori riferito ad un determinato prodotto non era in alcuni casi, corrispondente al numero effettivo, poiché mancando il separatore di “;” tra i nomi degli autori, il sistema lo calcolava come un prodotto da attribuirsi ad un unico autore;
- 4) correzione dei nomi degli autori, poiché un singolo autore può mostrare il proprio nome in modo diverso su diversi prodotti.

Inizialmente le pubblicazioni presenti nel database erano 1597, a seguito di queste operazioni si è arrivati infine a 135 articoli scientifici.

Successivamente dal database ripulito sono stati estrapolati i profili di 256 individui, di cui 148 autori operanti in Italia e 108 operanti in università estere. Gli autori afferenti al DMAN che hanno pubblicato almeno un articolo su rivista valutata almeno 2ABS sono 54 di cui 14 neoassunti dal 2019.

Sono state scelte le neoassunzioni dal 2019 in poi, per una questione di disponibilità di dati ed anche perché è stato un momento significativo prima della pandemia, per cui l'Università “Ca' Foscari” di Venezia ha fatto un investimento importante.

Rispetto ad ognuno degli autori appartenenti al DMAN sono state inseriti manualmente attributi, ossia le variabili analizzate, per comprenderne l'impatto sulla qualità della ricerca. Le variabili d'interesse sono le seguenti:

- Ruolo: ogni autore è stato assegnato il ruolo relativo all'anno 2022;
- Settore scientifico disciplinare (SSD): è stato assegnato il SSD in relazione agli autori;
- Genere: femminile o maschile relativo ad ogni autore;
- Data Nomina: relativa all'anno in cui il profilo ha ottenuto la nomina al ruolo relativo al 2022.

La composizione dello staff studiato è rappresentata nella Tabella 12.

Tabella 12: Composizione staff DMAN (genere, ruolo, SSD)

	Donne	Uomini	Totale %
PA	12	12	44%
PO	3	11	26%
RU	1	1	4%
RTDb	9	3	22%
RTDa	0	2	4%
Totale	25	29	100%
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	4	13	31%
ECONOMIA AZIENDALE	10	7	31%
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	1	4	9%
STATISTICA	1	0	2%
RICERCA OPERATIVA	1	2	6%
ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	1		2%
STORIA ECONOMICA	1	1	4%
ECONOMIA APPLICATA	1	0	2%
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	1	0	2%
FINANZA AZIENDALE	1	1	4%
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	3	1	7%
Totale	25	29	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

II. Metodologia

Come brevemente descritto nel Capitolo I, la metodologia utilizzata per l'analisi dei dati si basa sull'utilizzo della Social Network Analysis (SNA) al fine di comprendere l'evoluzione e i legami esistenti nel network di ricerca del DMAN.

L'analisi delle reti sociali (SNA) è un insieme di metodologie di analisi delle relazioni, sviluppato inizialmente negli studi sociometrici" (Wasserman e Faust, 1994). Questo approccio si concentra sulla misurazione degli attributi degli attori e delle caratteristiche delle relazioni al fine di studiare le strutture sociali (Scott, 2000). La SNA consente di indagare diverse prospettive in contemporanea; unisce, infatti, un livello micro, quello del singolo attore presente in una rete, ad un livello macro, che tiene conto degli effetti collegati alla struttura della rete nel suo complesso o, anche, di una sua parte significativa"

(Prell, 2012). Le analisi a livello micro sono orientate a spiegare il livello di rilevanza dei soggetti all'interno di una data struttura di rete. In sintesi, l'analisi delle reti sociali (SNA) è un approccio che permette di esplorare e comprendere le dinamiche sociali attraverso l'analisi delle relazioni tra attori all'interno di una rete.

Per rafforzare ed evidenziare quantitativamente le informazioni più significative ottenute attraverso la SNA, verranno riportate anche tabelle Excel che permetteranno di analizzare in modo più dettagliato i dati raccolti. Le tabelle Excel permetteranno di rappresentare in modo più chiaro e sintetico le informazioni ottenute dalla SNA, facilitando così la comprensione e l'interpretazione dei dati.

Una volta definita la fonte da dove reperire le informazioni sono state codificate assegnando ad ogni autore un codice identificativo ad ogni classe di attributo un numero differente, in modo tale da potere procedere con elaborazioni statistiche.

Una volta aver organizzato le informazioni, questa è pronta per essere sottoposta ad analisi dei dati, ma ai fini della nostra indagine è essenziale, in base agli obiettivi prefissati, avvalersi della costruzione di un'altra matrice definita di adiacenza o sociomatrice. Questa matrice è utile per l'applicazione della Social Network Analysis (SNA) ed essenziale per iniziare a mappare e rappresentare i legami di co-authorship. Con matrice di adiacenza o sociomatrice intendiamo «una tabella quadrata X , composta da un numero di righe e di colonne pari al numero di nodi che definiscono la popolazione reticolare N . Nella matrice, gli attori sono indicati nella stessa sequenza sia in riga (i) sia in colonna (j). Ogni cella x_{ij} riporta le informazioni di legame tra il nodo della riga i e il nodo della colonna j » (Trobia e Milia, 2011, p. 31). Le informazioni contenute nelle celle sono specificate attraverso un codice che rappresenta la frequenza di collaborazione tra due autori.

Ricordiamo come nelle reti di co-autoraggio, gli autori sono i nodi o vertici e il legame che si instaura tra coloro che hanno scritto insieme un contributo viene rappresentato da archi o linee (Vargiu, 2001). In questo caso specifico, i nodi sono in tutto 256 e il numero di legami che si sono instaurati tra i nodi sono in totale 448. Per “mappare” le reti si è usato il software UCINET, che ha consentito di esplorare e visualizzare la rete di collaborazione accademica.

III. Limiti dell'analisi

La Social Network Analysis (SNA) è un approccio potente per esaminare i legami sociali tra gli attori, come ad esempio gli autori di pubblicazioni scientifiche nel contesto della co-authorship, ma presenta dei limiti. La mancanza di informazioni qualitative, ad esempio, visto che si concentra principalmente sulla struttura e sulle caratteristiche quantitative della rete di co-authorship, come i legami tra gli autori e le loro interazioni, ma questa prospettiva può trascurare importanti aspetti qualitativi, come la natura della collaborazione, le dinamiche di lavoro di squadra e le motivazioni degli autori. Potrebbe esserci una varietà di motivazioni dietro una co-authorship, come obblighi accademici o collaborazioni occasionali, dunque, per una comprensione più approfondita della co-authorship, potrebbe essere necessario integrare l'analisi delle reti con metodi qualitativi. Ci sono anche limitazioni della disponibilità di dati accurati e completi sulle collaborazioni tra gli autori, tuttavia, i dati possono essere limitati dalla mancanza di standardizzazione nella segnalazione degli autori, dalla mancanza di dati storici o dalla mancanza di accesso ai dati di co-authorship. Queste limitazioni possono influire sulla validità e sulla rappresentatività dei risultati ottenuti tramite la SNA.

V. L'evoluzione del network e la produzione scientifica del DMAN: presentazione dei risultati del caso di studio

I. L'analisi della qualità della ricerca nel Dipartimento di Management: una panoramica completa

Il Dipartimento di Management (DMAN) è da sempre impegnato nella produzione di ricerca di alta qualità nel campo. Nel corso degli anni, il DMAN ha accumulato un corpus di pubblicazioni scientifiche in importanti riviste del settore, dimostrando un impegno costante nel contribuire al progresso accademico e all'avanzamento della conoscenza nel campo della gestione.

L'obiettivo di questa introduzione è quello di presentare alcuni dati relativi alle pubblicazioni del DMAN in riviste scientifiche, evidenziando la portata e la qualità della ricerca prodotta. I dati ARCA relativi alle pubblicazioni dei DMAN nel periodo compreso tra il 2017 e il 2021 in riviste valutate almeno 2 nel ranking ABS verranno presentati in modo tale da offrire una panoramica delle tendenze e degli sviluppi nel campo della ricerca all'interno del Dipartimento.

Durante questo periodo, il DMAN ha ottenuto risultati significativi in termini di pubblicazioni scientifiche. Nel complesso, sono stati prodotti un totale di 135 pubblicazioni in riviste scientifiche di rilevanza internazionale, testimoniando l'impegno degli autori del DMAN nel condurre ricerche originali e di valore.

Un aspetto interessante da notare è la presenza di collaborazioni internazionali nelle pubblicazioni del DMAN. Un significativo numero di lavori è stato realizzato in co-autorato con autori provenienti da istituzioni accademiche estere indicando l'apertura del Dipartimento di Management verso la collaborazione internazionale e la capacità di costruire reti di ricerca solide e di alto livello, inoltre, un'analisi della qualità delle pubblicazioni basata sul ranking ABS implica che il DMAN abbia ottenuto importanti riconoscimenti per la sua ricerca con co-autori internazionali. Diverse pubblicazioni sono state classificate con valutazioni elevate, riflettendo la profondità e la rilevanza delle tematiche affrontate e la rigerosità metodologica applicata.

Nel prosieguo di questa analisi, saranno esplorate in dettaglio le pubblicazioni del corpo docenti, focalizzandoci sul contributo dei neoassunti dal 2019 e dell'eterogeneità dello

staff sulla qualità della ricerca ed attraverso l'analisi di dati più specifici cercheremo di identificare i profili di eccellenza che hanno dato un significativo contributo alla produzione di ricerca di alta qualità all'interno del dipartimento.

Tabella 13: Pubblicazioni complessive su riviste ABS del DMAN (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
2	8	12	12	14	10	56
3	16	11	7	18	9	61
4	2	2	2	1	2	9
4*	2	0	2	0	5	9
TOTALE	28	25	23	33	26	135

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 13 riassume le pubblicazioni totali del DMAN nel periodo considerato dividendole per anno e valutazione ABS della rivista in cui sono state pubblicate.

Si osserva una crescita generale nel numero di pubblicazioni nel corso del periodo considerato (2017-2021). Nel 2017 il DMAN ha prodotto un totale di 28 pubblicazioni, arrivando nel 2020 a 33 pubblicazioni scientifiche in riviste valutate almeno 2ABS. Di rilievo anche il 2021 che presenta ben cinque articoli scientifici in riviste 4*ABS.

È interessante analizzare il trend di crescita per ogni livello di valutazione ABS. Ad esempio, le pubblicazioni riviste 2ABS sono salite da 8 nel 2017 a 56 nel quinquennio, ossia una crescita di sei volta tanto l'anno di partenza. Per quanto riguarda le valutazioni 4 e 4*ABS, le pubblicazioni in questa fascia sono più che triplicate. Ulteriori aumenti nel quinquennio si hanno anche per le pubblicazioni in riviste valutate 3ABS che registrano, alla fine del quinquennio, una produzione corrispondente a quasi tre volte quella iniziale.

In generale, la crescita della quantità di pubblicazioni di qualità del DMAN dimostra un impegno costante nella produzione di ricerca scientifica nel corso degli anni, ma è importante considerare più approfonditamente tale aspetto, osservando la presentazione dei dati in Tabella 14.

Tabella 14: Trend di crescita percentuale sul totale delle pubblicazioni complessive del DMAN
(2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
2	29%	48%	52%	42%	38%	41%
3	57%	44%	30%	55%	35%	45%
4	7%	8%	9%	3%	8%	7%
4*	7%	0%	9%	0%	19%	7%
TOTALE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Un'analisi più dettagliata delle pubblicazioni in base alle valutazioni ABS rivela ulteriori informazioni sulla qualità della ricerca prodotta. Le pubblicazioni valutate come 2 ABS hanno registrato un aumento costante nel periodo considerato, rappresentando il 29% del totale nel 2017 e raggiungendo il 38% nel 2021.

Le pubblicazioni valutate come 3 ABS, invece, hanno mostrato fluttuazioni nel corso degli anni. Nel 2017 rappresentavano il 57% del totale, ma sono diminuite al 30% nel 2019, per poi risalire al 55% nel 2020 e successivamente scendere al 35% nel 2021.

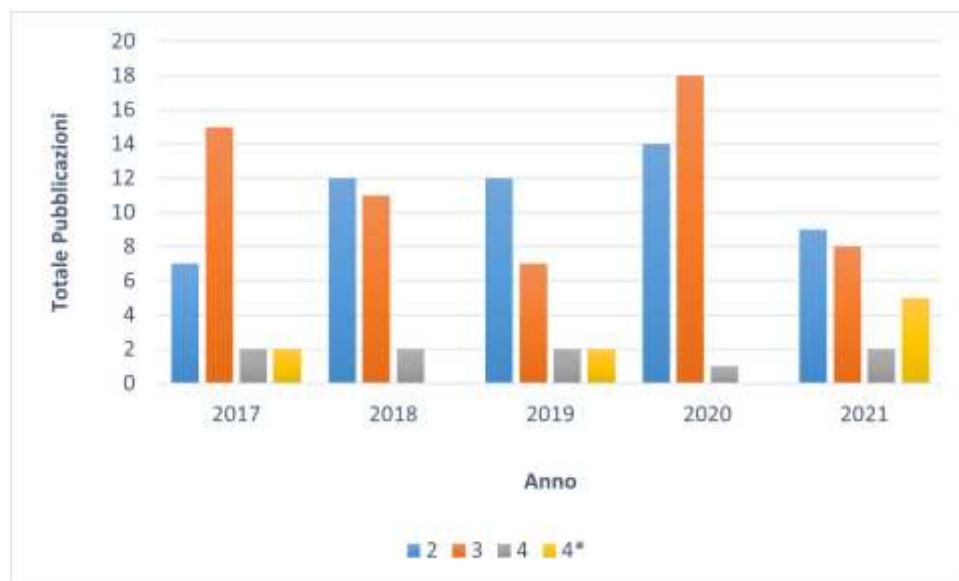
Le pubblicazioni 4 ABS sono rimaste relativamente stabili a una percentuale bassa, rappresentando il 7% del totale nel 2017 e l'8% nel 2021. D'altra parte, le pubblicazioni 4* ABS hanno registrato un notevole aumento, passando dal 7% nel 2017 al 19% nel 2021. Questo evidenzia un impegno sempre maggiore nella produzione di ricerca di qualità e rilevanza del DMAN che si rispecchia nelle percentuali crescenti delle pubblicazioni.

Tabella 15: Pubblicazioni in collaborazione scientifica divise per valutazione della rivista ABS
(2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
2	7	12	12	14	9	54
3	15	11	7	18	8	59
4	2	2	2	1	2	9
4*	2	0	2	0	5	9
TOTALE	26	25	23	33	24	131
DIFFERENZIALE*	2	0	0	0	2	4
*Ne mancano 4 che sono pubblicazioni mono-autoriali						

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Grafico 1: Pubblicazioni in collaborazione scientifica suddivise per valutazione della rivista
(2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 15 e il Grafico 1 presentano un'analisi delle pubblicazioni in co-authorship del Dipartimento di Management (DMAN) nel periodo 2017-2021. Si nota un andamento altalenante nel numero di collaborazioni, con un picco massimo di 33 nel 2020, tuttavia, non si può affermare che ci sia un trend crescente in termini quantitativi, poiché nel 2021

le pubblicazioni sono diminuite rispetto all'anno precedente, mentre nel 2020 si è raggiunto il picco massimo di pubblicazioni co-autorate con 33 pubblicazioni.

Un dato significativo è rappresentato dalle pubblicazioni in riviste scientifiche valutate 4*ABS che sono in totale nove, dunque, confrontando con i risultati in Tabella 1 si deduce che le pubblicazioni con le valutazioni maggiori sono state realizzate in co-authorship e non in produzione singola, lo stesso si può dire per la produzione di articoli su riviste 3ABS. Nel 2021, sono state pubblicate cinque pubblicazioni in riviste 4*ABS, che costituiscono il 21% del totale per quell'anno, anche se appartengono a pochi autori come si vedrà in seguito. Questo rappresenta un aumento significativo rispetto al 2017, quasi triplicando la presenza di pubblicazioni in riviste di alta qualità.

È importante notare che, nonostante ci siano stati anni senza pubblicazioni scientifiche, ciò è spesso dovuto alla lunga durata richiesta per la pubblicazione di articoli di elevata importanza. Questo dimostra l'impegno costante del DMAN nella produzione di ricerca di alta qualità, anche se i tempi di pubblicazione possono variare in base alla complessità delle ricerche.

Tabella 16: Percentuale annua sul totale delle pubblicazioni in collaborazione scientifica divise per valutazione della rivista ABS (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
2	27%	48%	52%	42%	38%	41%
3	58%	44%	30%	55%	33%	45%
4	8%	8%	9%	3%	8%	7%
4*	8%	0%	9%	0%	21%	7%
TOTALE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Le percentuali rappresentate nella Tabella 16 mostrano le variazioni nella produzione di articoli scientifici nel corso degli anni (2017-2021). Ogni colonna rappresenta la percentuale delle pubblicazioni in relazione al totale di quell'anno, mentre ogni riga rappresenta la percentuale delle pubblicazioni di una determinata valutazione ABS rispetto al totale del periodo considerato.

Il 2021 si distingue per una maggiore varietà nella composizione delle pubblicazioni e una maggiore qualità di ricerca in termini di rating ABS, infatti, le pubblicazioni su rivista valutata 4* ABS rappresentano il 21% del totale, quasi triplicando la proporzione rispetto al totale del 2017. Le pubblicazioni più ricorrenti del Dipartimento di Management sono inserite in riviste valutate come 2 o 3 ABS, che rappresentano la percentuale più alta ogni anno.

II. L'evoluzione del network di ricerca del DMAN: panoramica

Passando alla parte svolta utilizzando la tecnica SNA verrà osservata l'evoluzione del network. Dopo avere dato un quadro generale del contesto, approfondirò l'analisi focalizzandomi sull'importanza che nuove assunzioni e la composizione eterogenea dello staff hanno per qualità della ricerca, l'estensione del network e la rilevanza internazionale.

L'estensione del network può essere misurata servendosi di diversi indici, per lo scopo della tesi ne ho utilizzati due, ossia il numero di nodi presenti nel network e la densità di rete. La densità di rete si fonda sul concetto di connessioni o legami tra le entità all'interno di una rete, in tale caso autori. In una rete di collaborazioni scientifiche di co-authorship, infatti, le connessioni indicano le collaborazioni o le relazioni di lavoro tra gli autori, ovvero la co-authorship di uno o più articoli scientifici.

Tabella 17: Connessioni e nodi totali (2017-2021)

Anno	Nodi	Connessioni
2017	58	70
2018	70	100
2019	75	111
2020	89	129
2021	73	111

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 17 presenta le variazioni annue del numero di nodi e delle connessioni totali all'interno del network di ricerca del DMAN.

Il numero di nodi presenti in un network può fornire informazioni utili sulla complessità e la dimensione della rete, ma non può essere considerato come l'unica misura della sua estensione. Altre misure, come la densità di rete, possono fornire una visione più completa della struttura della rete e della sua estensione effettiva.

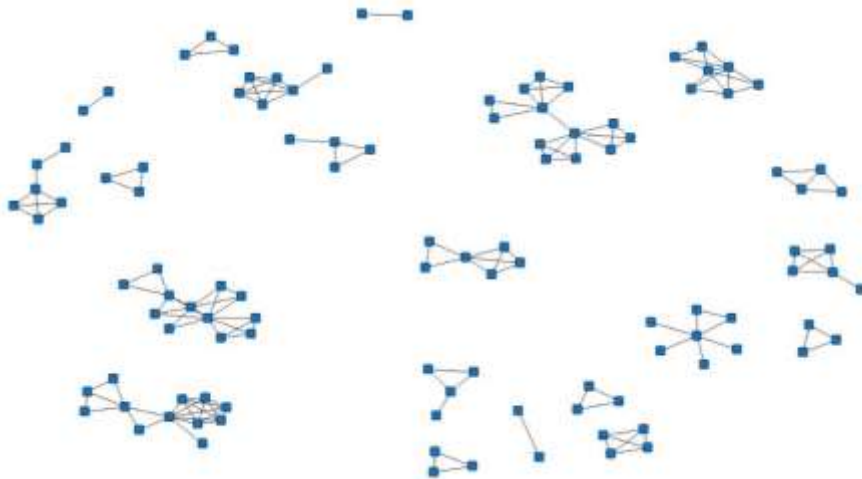
La densità di rete, o "Graph Density", è un indice che fornisce indicazioni sulla coesione del network. Questo indice rappresenta il rapporto tra il numero dei legami presenti nel reticolo e il numero totale di soggetti che lo compongono.

$$D = \frac{l}{n(n-1)/2}$$

Il numero dei legami presenti è rappresentato da "l", mentre il totale delle persone che fanno parte del network è rappresentato da "n". Il numero di legami attivabili è espresso attraverso la formula $n(n-1)/2$. La densità varia tra 0 e 1, dove 0 indica l'assenza di legami nella rete e 1 indica la presenza di tutti i possibili legami. È importante notare che il valore della densità dipende anche dal numero di nodi che compongono il network, visto che più alto è il numero di nodi, più probabile è che il valore di tale indice sia prossimo allo 0. Questo accade perché aumentando il numero di nodi, diminuisce la probabilità che ogni nodo interagisca con tutti gli altri nodi presenti nel reticolo.

Nel contesto specifico presentato in Figura 7, si nota che il network non è molto coeso poiché il valore della densità è pari a 0.026 e diminuisce negli anni successivi, in altre parole, non tutti gli autori hanno collaborato con tutti gli altri autori presenti nel grafo. La densità di una rete, sebbene possa essere un indicatore utile per comprendere la connettività di un network, deve essere considerata nel contesto specifico in cui viene applicato. Nel caso di un network non finalizzato allo scambio diretto di informazioni tra ogni componente, una diminuzione della densità non deve essere necessariamente considerata negativa, ma piuttosto come una crescita complessiva dei legami.

Figura 7: Network di ricerca 2017-2018

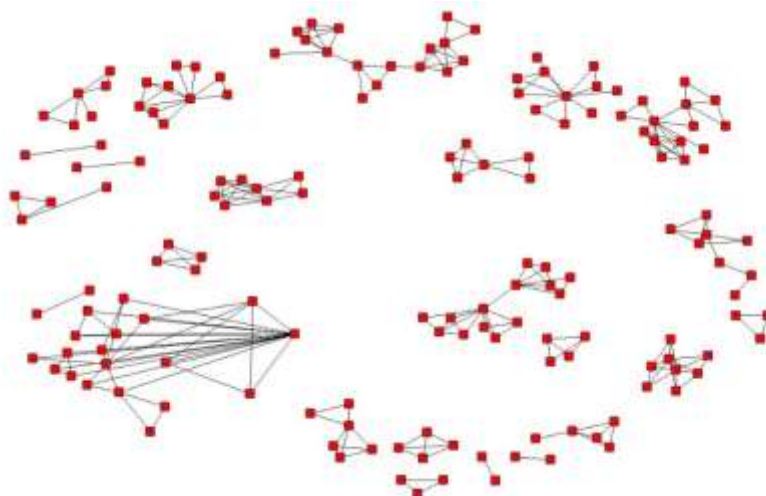


Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Nel periodo analizzato si hanno 111 nodi attivi ed una densità di 0.026.

Negli anni successivi, nel periodo tra il 2017 e il 2019, si è verificato un aumento del numero di ricercatori all'interno della rete, ma allo stesso tempo, si è registrata una diminuzione della densità di rete. Come evidenziato nella Figura , il numero totale di nodi è stato di 164, mentre il numero di connessioni è stato di 263. Ciò ha comportato una densità di rete pari al 0.0198.

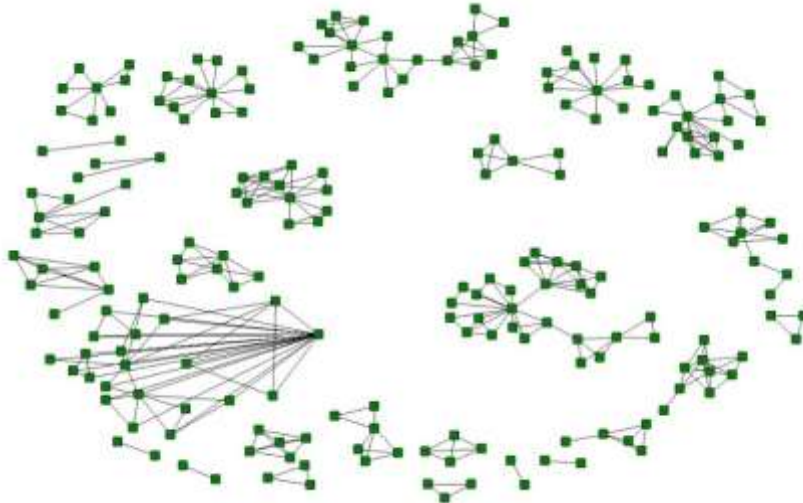
Figura 8: Network di ricerca 2017-2019



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Nel periodo tra 2017 ed il 2020, vi è stata un ulteriore aumento dei ricercatori all'interno della rete e al contempo una variazione negativa della densità di rete. Come visibile in Figura 9 i nodi sono 215, mentre le connessioni sono 364 con una densità di rete dello 0.016.

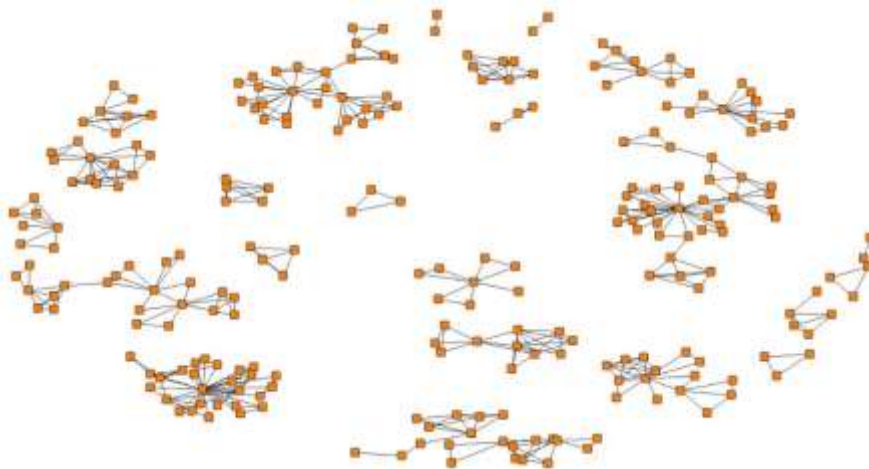
Figura 9: Network di ricerca 2017-2020



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Il network complessivo del periodo esaminato, mostrato in figura 10, comprende 255 nodi e 448 connessioni presentando una densità di rete dello 0.014.

Figura 10: Network di ricerca 2017-2021



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

L'internazionalizzazione e l'estensione di un network di ricerca rappresentano due aspetti fondamentali per la crescita e la qualità della ricerca stessa. La ricerca scientifica è sempre più orientata verso la collaborazione, poiché si riconosce che l'introduzione di profili può portare a risultati innovativi e di alta qualità, pertanto, è fondamentale esaminare come l'integrazione di nuovi membri con diverse competenze possa influire sulla produzione accademica del DMAN. Attraverso l'analisi delle collaborazioni scientifiche e l'esplorazione dei profili accademici coinvolti, si cercherà di comprendere come l'introduzione di nuove competenze e prospettive abbia influenzato la qualità della ricerca e la capacità del DMAN di estendere la propria rete di collaborazione a livello internazionale.

III. L'evoluzione del network di ricerca del DMAN: l'analisi delle connessioni

L'interazione tra ricercatori provenienti da diverse istituzioni e background disciplinari può portare a una maggiore diversità di prospettive, collaborazioni interdisciplinari e un miglioramento complessivo della qualità della ricerca.

L'obiettivo principale di questo paragrafo è analizzare come l'estensione del network sia legata all'eterogeneità di genere all'interno del DMAN. Attraverso un'analisi approfondita delle relazioni di co-authorship e l'analisi dei dati bibliometrici, si mira a identificare i profili di ricercatori all'interno del DMAN che hanno contribuito in modo significativo all'estensione del network accademico e alla creazione di connessioni di alta qualità, esaminandone non solo il numero di connessioni, ma anche la qualità delle pubblicazioni che sono state frutto di tali collaborazioni.

La Tabella 18 rappresenta una mappa iniziale delle connessioni degli autori all'interno del DMAN, fornendo informazioni importanti sulle interazioni tra i membri e sulla loro collaborazione con autori nazionali ed internazionali. Ogni autore è identificato dal codice, genere, ruolo (relativo al 2022) e anno di nomina del ruolo. Il numero di connessioni indica il totale degli autori con cui ciascun autore ha collaborato in co-authorship.

Tabella 18: Connessioni di ogni autore del DMAN 2017/2021

Code_ID	Genere	Ruolo	Connessioni
20	Femminile	RTDb	0
1	Femminile	PA	1
12	Femminile	PO	1
32	Maschile	PO	1
45	Maschile	PA	1
2	Femminile	RTDb	2
6	Femminile	PA	2
7	Femminile	PA	2
8	Maschile	PO	2
15	Maschile	RTDb	2
17	Maschile	PA	2
21	Femminile	PA	2
24	Femminile	PA	2
28	Femminile	RTDb	2
30	Maschile	RTDa	2
39	Femminile	RTDb	2
47	Maschile	RTDa	2
48	Femminile	RU	2
50	Maschile	PA	2
52	Maschile	PA	2
9	Femminile	PA	3
10	Femminile	PA	3
14	Femminile	RTDb	3
23	Maschile	PA	3
31	Maschile	PA	3
35	Femminile	PO	3
49	Maschile	PA	3
54	Maschile	PO	3
22	Maschile	PO	4
27	Femminile	RTDb	4
46	Femminile	PO	4

5	Femminile	PA	5
13	Femminile	PA	5
51	Maschile	RU	5
4	Maschile	PA	6
25	Maschile	PA	6
29	Maschile	PA	6
41	Maschile	RTDb	6
53	Maschile	PO	6
11	Femminile	PA	7
33	Femminile	PA	7
3	Maschile	PO	8
16	Femminile	RTDb	8
18	Maschile	PA	8
43	Maschile	PO	8
36	Femminile	PO	9
42	Femminile	RTDb	9
19	Maschile	PA	10
26	Maschile	PO	11
37	Maschile	PA	11
38	Femminile	RTDb	11
40	Maschile	PO	15
44	Maschile	PO	20
34	Maschile	PA	25

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA; Note: In Blu le neoassunzioni dal 2019

Tabella 19: Suddivisione connessioni per genere e assunzione del DMAN

	Precedenti componenti	Neoassunti a partire dal 2019
Uomini	23	6
Donne	17	8

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

I dati evidenziano che tra le neo-assunzioni sono state introdotte più donne rispetto agli uomini, con un totale di 8 donne rispetto a 6 uomini, indicando l'impegno del

Dipartimento verso la promozione dell'uguaglianza di genere nella ricerca scientifica (Tabella 19).

Tabella 20: Suddivisone connessioni per genere e assunzione

	Precedenti componenti	% Precedenti componenti	Neoassunti dal 2019	% Neoassunti dal 2019	Totale connessioni	Totale
Uomini	140	77%	43	23%	183	100%
Donne	60	61%	39	39%	99	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dalle nuove assunzioni deriva buona parte delle connessioni del network. Dalla Tabella 20 si vedono i legami creati dai neoassunti divisi tra gli uomini con 43 connessioni totali e le donne con 39 per un totale di 82, tant'è che tra i sette autori che hanno almeno 10 connessioni, tre sono neoassunti (Tabella 18). Questi dati rafforzano l'importanza che le nuove assunzioni hanno avuto sull'estensione del network del Dipartimento, poiché le nuove assunzioni hanno stabilito un numero significativo di connessioni con altri autori, favorendo la creazione di nuove collaborazioni scientifiche e l'ampliamento della rete di contatti a livello internazionale.

I neoassunti uomini rappresentano il 23% delle connessioni maschili totali, mentre le neoassunte donne rappresentano il 39% delle connessioni femminili totali. Questi risultati indicano che, tra i neoassunti, le donne hanno contribuito in percentuale maggiore alle connessioni nel Dipartimento rispetto ai neo-componenti uomini, va notato, però, che complessivamente ed anche in termini medi (Tabella 21), i precedenti componenti uomini rappresentano ancora la maggioranza delle connessioni totali nel Dipartimento probabilmente per la composizione storica dello staff o altre dinamiche che influenzano la partecipazione delle donne nella ricerca accademica.

Tabella 21: Media individuale di connessioni per genere (2017-2021)

	Precedenti componenti	Neoassunti dal 2019
Uomini	6,07	7,17
Donne	3,54	4,88

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

IV. La produzione scientifica del DMAN: uno sguardo approfondito

Lo studio si concentra sulla qualità dei lavori di ricerca secondo il ranking ABS e mira a identificare i profili che hanno prodotto pubblicazioni di maggiore qualità, dunque, verrà presentata una tabella che include solo gli autori che hanno almeno una pubblicazione valutata con 2 nel ranking ABS. Questa scelta permette di individuare i profili che hanno avuto un impatto significativo sulla qualità della ricerca all'interno del Dipartimento.

Tabella 22: Pubblicazioni degli autori per anno e valutazione ABS

Code_ID	Genere	Ruolo	2017				2018				2019				2020				2021				2017-21	
			2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	TOTALE	
1	1	PA	1																				1	
2	1	RTDb						1																1
7	1	PA											1											1
8	2	PO					1																	1
9	1	PA											1											1
10	1	PA																1						1
12	1	PO						1																1
14	1	RTDb					1																	1
15	2	RTDb											1											1
17	2	PA					1																	1
20	1	RTDb																1						1
21	1	PA					1																	1

42	1	RTDb		1					1						1	2		5	
18	2	PA		1					1			1	2			1		6	
36	1	PO	1	1					1				3					6	
11	1	PA		3			1		1			1	1					7	
19	2	PA		1			1	1					3			1		7	
26	2	PO		2		2	1			1	1		1					8	
40	2	PO	1	2							1	2	1			1	1	9	
44	2	PO		2			2			1			1			1	1	3	11
34	2	PA	1				4			3			1	1			3		13

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA. Nota: In blu le neo-assunzioni dal 2019; Genere:

1=Femminile, 2=Maschile

La Tabella 22 riporta i dettagli per ogni autore, compresi il codice autore, il ruolo (relativo al 2022), il genere, l'anno di nomina del ruolo e le pubblicazioni realizzate nel periodo 2017-2021 con la relativa valutazione delle riviste ABS in cui sono state pubblicate. La Tabella 22 distingue cromaticamente i nuovi assunti dal 2019 dai precedenti componenti dello staff del Dipartimento di Management (DMAN).

Ad esempio, il numero 1 ha partecipato alla pubblicazione di un solo articolo, datato 2017 in una rivista valutata 2 ABS.

V. La produzione scientifica in riviste ABS dei neoassunti dal 2019

Tabella 23: Panoramica delle pubblicazioni in riviste ABS dei neoassunti dal 2019

Code_ID	Genere	Ruolo	Anno Nomina	2017				2018				2019				2020				2021				2017/2021
				2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	TOTALE
14	1	RTDb	2021					1																1
20	1	RTDb	2020																	1				1
28	1	RTDb	2021					1																1
30	2	RTDa	2022																	1				1
27	1	RTDb	2021													1					1			2
39	1	RTDb	2021									1				1								2
47	2	RTDa	2022																	1	1			2
16	1	RTDb	2022					1				1									1			3
41	2	RTDb	2021										1			2								3
50	2	PA	2022									1				1					1			3
37	2	PA	2022		1				2			1				1								5
38	1	RTDb	2020									2	1			2								5
42	1	RTDb	2022			1						1									1	2		5
44	2	PO	2019		2				2				1				1				1	1	3	11

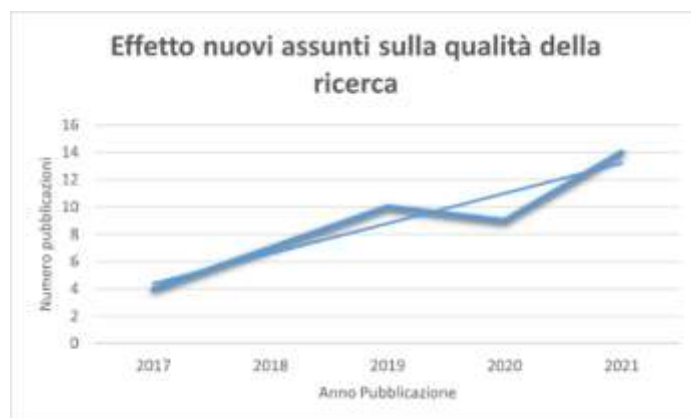
Fonte: Propria elaborazione dati ARCA; Nota: Genere (1=Femminile; 2=Maschile)

La Tabella 23 riassume le informazioni per ogni neoassunto concentrandosi sul loro contributo alla qualità della ricerca mostrandone la produzione e la valutazione delle pubblicazioni di articoli su riviste scientifiche. L'obiettivo di questa analisi è valutare il contributo dei neoassunti alla produzione di ricerca di alta qualità nel DMAN, dunque, esaminandone le pubblicazioni sarà possibile valutarne la capacità di produrre ricerca rilevante e di impatto.

La colonna "Totale" nella Tabella 23 rappresenta la somma complessiva delle pubblicazioni realizzate da ogni nuovo assunto dal 2019 nel quinquennio, che ammonta a 44 pubblicazioni totali, sulle 135 del DMAN nel medesimo periodo. Nella valutazione del contributo complessivo dei neoassunti alle pubblicazioni del DMAN, è importante considerare sia le pubblicazioni co-autoriali che quelle mono-autoriali, perché, il

neoassunto con il Codice_ID 20, ha realizzato un articolo mono-autoriale pubblicato in una rivista valutata 2ABS. Questo indica che il neoassunto ha contribuito con una pubblicazione indipendente, senza la collaborazione di altri autori e dunque va considerato l'insieme delle pubblicazioni del DMAN.

Grafico 2: Effetto nuovi assunti dal 2019 sulla crescita delle pubblicazioni (2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 24: Panoramica sulle qualità delle pubblicazioni dei neoassunti dal 2019 (2017-2021)

2017				2018				2019				2020				2021			
2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*
0	3	1	0	3	4	0	0	6	3	0	1	4	5	0	0	5	4	2	3
4				7				10				9				14			

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dal Grafico 2 si può osservare che nel corso degli anni le pubblicazioni degli autori appartenenti alle nuove assunzioni hanno mostrato una tendenza prevalentemente crescente. Si nota una leggera diminuzione nel numero di pubblicazioni tra il 2019 e il 2020, seguita da un forte aumento nel 2021 con un picco di 14 pubblicazioni. Questo suggerisce un impegno sempre maggiore da parte delle nuove assunzioni nel contribuire alla produzione scientifica del Dipartimento di Management. Essi hanno realizzato di un totale di 44 articoli, dei quali quattro sono stati pubblicati in riviste di massimo prestigio secondo il ranking ABS. Questi quattro articoli rappresentano il 9% delle pubblicazioni totali, il che indica una significativa qualità delle ricerche condotte dai neoassunti. Un

aspetto interessante da notare è che tre di queste pubblicazioni sono state realizzate dallo stesso autore (Code_ID 44) in collaborazione con co-autori internazionali. Questo suggerisce che l'autore in questione ha sviluppato una rete di collaborazione solida e di valore nel corso del suo lavoro, il cui dettaglio verrà approfondito nel capitolo successivo, perché, questo tipo di connessioni internazionali può portare a una maggiore visibilità e impatto delle ricerche svolte, arricchendo ulteriormente la qualità complessiva della produzione scientifica del Dipartimento di Management.

Da notare che anche in questo caso il trend di crescita è molto significativo:

- Le pubblicazioni in riviste 2ABS aumentano fino a 18 complessive partendo da 0 nel 2017;
- Le pubblicazioni in riviste 3ABS aumentano di più di cinque volte nel quinquennio;
- Le pubblicazioni in riviste 4ABS raddoppiano nel quinquennio;
- Le pubblicazioni in riviste 4*ABS arrivano a 4 partendo da 0 nel 2017.

VI. Analisi comparativa dei neoassunti dal 2019: il contributo dei ruoli agli articoli su riviste ABS

L'analisi prosegue con lo studio dei ruoli accademici che hanno pubblicato maggiormente in riviste valutate almeno 2ABS relativamente alle neo-assunzioni dal 2019.

Tabella 25: Pubblicazioni ABS neoassunti dal 2019 per ruolo (2017-2021)

	2017				2018				2019				2020				2021				Totale
	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	
PA		1			2				1	1			2				1				8
PO		2				2				1				1			1		1	3	11
RTDb			1		1	2			5	1		1	2	4			1	3	2		23
RTDA																	2	1			3

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 25 evidenzia, in termini assoluti, il ruolo significativo che RTDb e PO hanno svolto nella qualità della ricerca del Dipartimento di Management. I RTDb, ovvero i

ricercatori a tempo determinato di tipo b, hanno contribuito in termini assoluti con un numero molto elevato di pubblicazioni, superando di gran lunga le altre categorie di ruolo.

D'altra parte, i PO, i professori ordinari, hanno dimostrato di dare un contributo significativo non solo in termini di quantità, ma anche di qualità delle pubblicazioni, in particolare l'autore 44, è emerso come una fonte importante per la produzione di articoli di alta qualità con ben tre pubblicazioni in riviste valutate come 4* ABS, dimostrando di avere un'influenza significativa sulla reputazione ed il prestigio della ricerca del DMAN.

Nel complesso, comunque, tutti i ruoli hanno aumentato il prodotto di qualità scientifica nel periodo studiato.

È interessante anche analizzare le medie delle pubblicazioni per individuo appartenente al singolo ruolo e sono le seguenti:

- il PO ha prodotto 11 pubblicazioni;
- i PA hanno prodotto 4 pubblicazioni a testa;
- i RTDb hanno prodotto 2,6 a testa;
- i RTDa hanno prodotto 1,5 pubblicazioni a testa.

Da sottolineare che la media più alta appartiene alla categoria dei PO, che conta di un unico rappresentante, il quale ha prodotto 11 pubblicazioni nel quinquennio, di cui tre pubblicate in riviste valutate 4*ABS. C'è anche una inversione di posizione tra RTDb e PA, anche se i RTDb hanno prodotto articoli di maggiore qualità ABS.

VII. Analisi comparativa dei neoassunti dal 2019: il contributo dei SSD agli articoli su riviste ABS

Tabella 26: Pubblicazioni neoassunti per SSD (2017-2021)

	2017				2018				2019				2020				2021				Totale 2017/2021
	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE						1															1
STORIA ECONOMICA																		1			1
ECONOMIA AZIENDALE					1	1			4	1			2	1				1			11
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE		3			2	2			1	1		1	1	3			3	1	1	3	22
FINANZA AZIENDALE														1				1			2
ECONOMIA APPLICATA			1						1									1	2		5
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE										1				1				1			3
Totale annuo	4				7				10				9				15				

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dai dati presentati nella Tabella 26 emergono alcuni SSD che hanno contribuito in misura maggiore alla produzione scientifica dei neoassunti. L'SSD di economia e gestione delle imprese si distingue per il maggior numero di pubblicazioni di alta qualità, seguito dall'SSD di economia aziendale. Allo stesso tempo, gli SSD di economia applicata e metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie hanno avuto un contributo più limitato.

VIII. L'effetto di eterogeneità e neo-assunzioni dal 2019 sulle pubblicazioni in riviste ABS del DMAN

L'analisi si espande perché ora verranno presentati i dati dell'intero DMAN per capire quali profili e quali caratteristiche abbiano apportato maggiore beneficio alla ricerca del DMAN nel contesto di produzione di articoli scientifici di qualità ABS. Continuando con l'analisi dei dati, sarà fornita una panoramica dettagliata sulle tendenze osservate nel corso degli anni e sottolineare le buone pratiche che hanno contribuito al successo del DMAN nella produzione di articoli scientifici di alta qualità.

La Tabella 27 riporta il numero di pubblicazioni in riviste valutate 2 ABS a cui ogni autore del DMAN ha contribuito nel periodo 2017-2021, fornendo un'indicazione del coinvolgimento di ciascun autore.

Tabella 27: Panoramica generale pubblicazioni in riviste valutata almeno 2ABS degli autori del DMAN (2017-2021)

Code_ID	Genere	Ruolo	2017				2018				2019				2020				2021				2017/2021	
			2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	TOTALE	
1	1	PA	1																				1	
2	1	RTDb						1																1
7	1	PA												1										1
8	2	PO					1																	1
9	1	PA												1										1
10	1	PA																	1					1
12	1	PO						1																1
14	1	RTDb					1																	1
15	2	RTDb												1										1
17	2	PA					1																	1
20	1	RTDb																		1				1
21	1	PA					1																	1
23	2	PA																			1			1

28	1	RTDb						1												1	
30	2	RTDa																1		1	
31	2	PA	1																	1	
32	2	PO																	1	1	
35	1	PO																1		1	
45	2	PA												1						1	
46	1	PO																1		1	
48	1	RU												1						1	
4	2	PA					1			1										2	
6	1	PA	1							1										2	
24	1	PA	1				1													2	
27	1	RTDb												1				1		2	
39	1	RTDb								1				1						2	
47	2	RTDa																1	1	2	
49	2	PA												1				1		2	
51	2	RU						1		1										2	
52	2	PA	1							1										2	
54	2	PO	1																1	2	
5	1	PA						1		1								1		3	
16	1	RTDb						1		1									1	3	
22	2	PO	2		1															3	
41	2	RTDb												1		2				3	
50	2	PA								1				1				1		3	
53	2	PO												1					2	3	
13	1	PA	1				1							1	1					4	
25	2	PA						2		1					1					4	
29	2	PA	2											1					1	4	
33	1	PA					1	1		1				1						4	
43	2	PO	1					1							1			1		4	
3	2	PO	1					2						1	1					5	
37	2	PA	1					2		1				1						5	
38	1	RTDb								2	1			2						5	
42	1	RTDb						1											1	2	5

18	2	PA		1									1			1	2				1								6
36	1	PO	1	1									1					3											6
11	1	PA		3				1					1				1	1											7
19	2	PA		1				1	1									3								1			7
26	2	PO		2				2						1	1			1											8
40	2	PO	1	2										1			2	1						1	1				9
44	2	PO		2				2						1			1						1		1	3			11
34	2	PA	1					4					3				1	1							3				13

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA. Nota: In blu le neo-assunzioni dal 2019; Genere:

1=Femminile, 2=Maschile

Il focus sulla qualità derivante dai due generi si ha dalle Tabelle 28, 30 e 31. La Tabella 28 riassume gli articoli su rivista ABS realizzati dallo staff del DMAN dividendoli per genere, la Tabella 30, invece, presenta i dati relativi ai componenti pre-2019, mentre la Tabella 31, si occupa di presentare i dati relativi alle neo-assunzioni dal 2019.

Tabella 28: Sintesi totale pubblicazioni DMAN in riviste valutata almeno 2ABS (2017-2021)

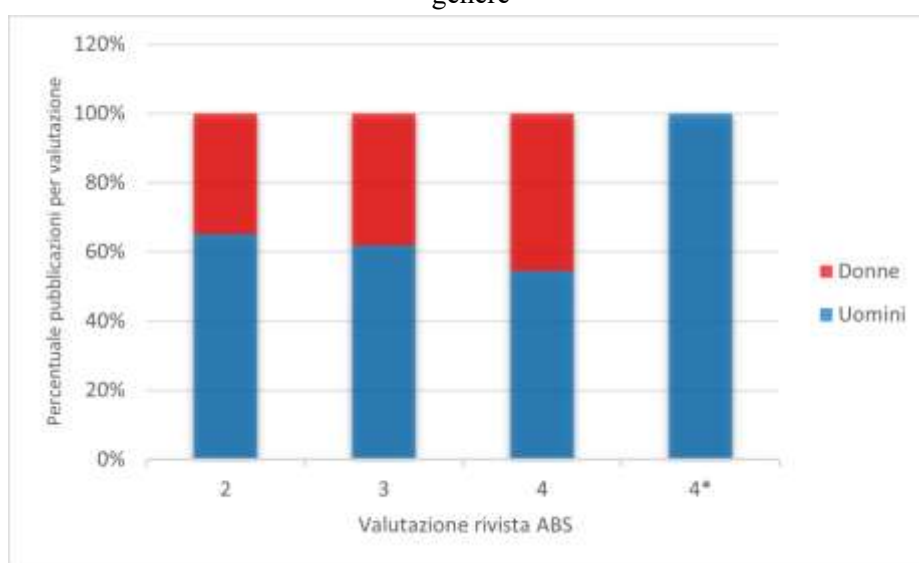
	DMAN																			TOTALE 2017/2021	
	2017				2018				2019				2020				2021				
	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4		4*
Uomini	10	10	1	2	11	8	1	0	7	5	2	1	10	15	1	0	7	9	1	7	108
Donne	3	6	1	0	4	6	2	0	9	2	0	0	6	10	0	0	2	5	2	0	58
Totale Annuo Uomini	23				20				15				26				24				108
Totale Annuo Donne	10				12				11				16				9				58

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 28 mostra che la produzione degli uomini è quasi il doppio nel quinquennio studiato (2017-2021), con il maggior differenziale nel 2021, dove le pubblicazioni maschili rappresentano il 72.7% e quelle femminili il 27.3%.

La produzione per singolo individuo nel quinquennio, indica che gli uomini hanno prodotto in media 3,72 a testa, mentre le donne 2,32 a testa⁸, dunque, il rapporto in termini medi è uguale a 1,60, mentre in termini assoluti è del 1,86.

Grafico 3: Percentuali pubblicazioni ABS del DMAN divise per valutazione ABS delle riviste e genere



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 29: Percentuali pubblicazioni in riviste valutate almeno 2ABS del DMAN divise per valutazione ABS delle riviste e genere (2017-2021)

	2	3	4	4*
Uomini	65%	62%	55%	100%
Donne	35%	38%	45%	0%
Totale	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

⁸ I risultati sono stati ottenuti dividendo il totale delle pubblicazioni del quinquennio per genere per il numero di autori di quel genere (vedere Tabella 19).

La Tabella 29 presenta le pubblicazioni scientifiche della Tabella 18 in modo da evidenziarne la valutazione ed il genere. Tale evidenza sottolinea la maggiore presenza maschile in tutte le categorie, soprattutto negli articoli scientifici pubblicati in riviste 4*ABS, sebbene vi sia un discreto equilibrio nelle 4ABS dove vi è la differenza minore.

Tabella 30: Pubblicazioni in riviste valutate almeno 2ABS dello staff presente prima del 2019 (2017-2021)

	Componenti pre-2019																TOTALE 2017/2021				
	2017				2018				2019				2020					2021			
	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*		2	3	4	4*
Uomini	10	7	1	2	9	6	1	0	6	3	2	0	8	12	1	0	3	8	0	4	83
Donne	3	6	0	0	3	4	2	0	4	1	0	0	4	8	0	0	1	2	0	0	38
Totale Annuo Uomini	20				16				11				21				15				83
Totale Annuo Donne	9				9				5				12				3				38

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 30 evidenzia come la presenza di autori maschili sia superiore rispetto a quella femminile, con 83 pubblicazioni scientifiche totali a fronte di 38 nel periodo 2017-2021.

La produzione di ricerca di qualità delle donne ha avuto una tendenza altalenante negli anni, sebbene si sia registrato un aumento complessivo, non sono presenti lavori da 4* ABS per le donne, ma sono presenti due pubblicazioni valutate con 4 ABS.

Anche il contributo degli uomini alla produzione scientifica del Dipartimento di Management ha mostrato una tendenza altalenante nel corso degli anni, con alcune variazioni significative. Nel 2017, sono state prodotte 20 pubblicazioni, di cui due di massimo prestigio secondo i ranking ABS, ma nel corso degli anni successivi, il numero complessivo di pubblicazioni da parte degli uomini è diminuito, ad eccezione del 2020, in cui sono state registrate ventuno pubblicazioni.

Il calo generale nel numero di pubblicazioni non ha affetto la qualità della ricerca, infatti, gli uomini hanno prodotto un maggior numero di lavori di alta qualità, ipoteticamente il calo è spiegabile dall'aumento delle valutazioni nel 2021, in quanto per produrre un articolo in rivista 4*ABS è necessario molto tempo.

Per quanto riguarda le donne, sebbene non abbiano prodotto pubblicazioni di massima rilevanza secondo il ranking ABS, presentano un numero maggiore di pubblicazioni valutate 3 ABS rispetto a quelle valutate 2 ABS in ogni anno, ad eccezione del 2019. Gli uomini hanno prodotto cinque pubblicazioni in riviste valutate 4 ABS, mentre le donne ne hanno realizzate due.

Se si guarda la produzione per singolo individuo nel quinquennio si nota che gli uomini facenti parte dello staff prima del 2019 hanno prodotto in media 3,6 produzioni a testa, mentre le donne hanno prodotto 2.2 produzioni a testa.⁹

Tabella 31: Pubblicazioni in riviste valutate almeno 2ABS dei neoassunti dal 2019 (2017-2021)

	Nuovi assunti dal 2019																			TOTALE 2017/2021	
	2017				2018				2019				2020				2021				
	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4	4*	2	3	4		4*
Uomini	0	3	0	0	2	2	0	0	1	2	0	1	2	3	0	0	4	1	1	3	25
Donne	0	0	1	0	1	2	0	0	5	1	0	0	2	2	0	0	1	3	2	0	20
Totale Annuo Uomini	3				4				4				5				9				25
Totale Annuo Donne	1				3				6				4				6				20

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dalla Tabella 31 si può osservare che nel complesso gli uomini hanno prodotto 25 pubblicazioni, mentre le donne ne hanno prodotte 20, però, le neoassunte hanno mostrato un trend di crescita costante nel corso degli anni. Nel 2017, contavano solo una

⁹ I risultati sono stati ottenuti dividendo il totale delle pubblicazioni del quinquennio per genere per il numero di autori di quel genere (vedere Tabella 19).

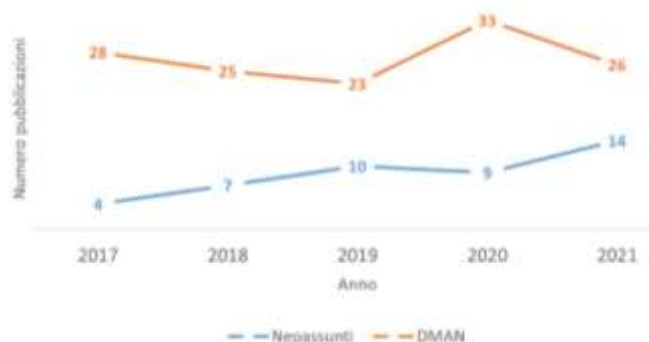
pubblicazione, ma nel 2021 hanno raggiunto 6 pubblicazioni. Le donne hanno principalmente concentrato la loro produzione scientifica in riviste valutate 2 o 3 ABS, ma è importante notare che hanno anche contribuito con tre pubblicazioni valutate 4 ABS, che rappresentano il 20% del totale.

D'altra parte, gli uomini hanno mostrato un trend positivo e in crescita, con alti e bassi, ma una produzione annuale in aumento. Nel 2017, erano presenti tre articoli pubblicati, mentre nel 2021 il numero è salito a nove. Nel 2021, il 30% dei lavori degli uomini è stato valutato con la massima qualità secondo il rating ABS, segnalando una notevole crescita in termini di qualità nel corso degli anni, anche se derivanti da uno solo autore.

Se si guarda la produzione per singolo individuo nel quinquennio si nota che gli uomini neoassunti hanno prodotto in media 4.2 produzione a testa, mentre le donne hanno prodotto 2.5 produzioni a testa.¹⁰

Per valutare il contributo delle nuove assunzioni sulla produzione scientifica complessiva del DMAN, possiamo osservare i dati relativi al totale delle pubblicazioni scientifiche, precedentemente descritti, vedendone la rappresentazione nel Grafico 4.

Grafico 4: Totale produzione scientifica in riviste ABS dei neoassunti dal 2019 e DMAN a confronto (2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

¹⁰ I risultati sono stati ottenuti dividendo il totale delle pubblicazioni del quinquennio per genere per il numero di autori di quel genere (vedere Tabella 7).

Tabella 32: Totale pubblicazioni neoassunti e DMAN

	2017	2018	2019	2020	2021
NEOASSUNTI	4	7	10	9	14
DMAN	28	25	23	33	26

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA¹¹

Nel 2017, le nuove assunzioni hanno contribuito alla realizzazione di 4 pubblicazioni, mentre il DMAN nel suo insieme ha prodotto 28 pubblicazioni. Nel corso degli anni, il numero di pubblicazioni delle nuove assunzioni è aumentato, raggiungendo un picco di 14 nel 2021, mentre il DMAN ha mostrato una variazione nel numero di pubblicazioni, con una tendenza alla diminuzione nel 2019, seguita da un aumento nel 2020 e una leggera diminuzione nel 2021.

La media individuale per ogni neoassunto e per ogni membro del DMAN a confronto è presentata nella Tabella 33. Si vede che l'importanza per la produzione scientifica del DMAN delle neo-assunzioni è aumentata nel quinquennio, risultando una pubblicazione a testa nel 2021 contro 0,48 del DMAN.

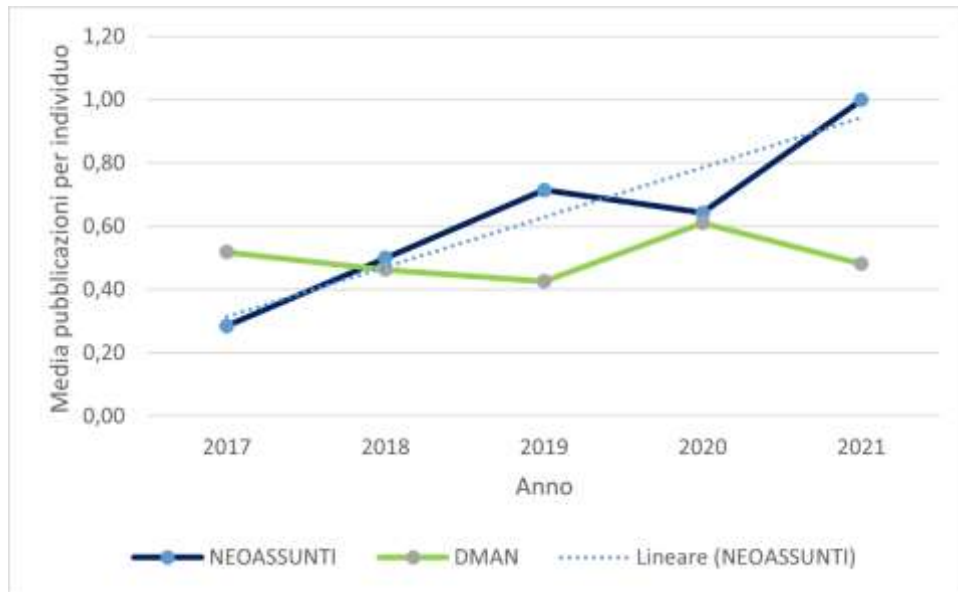
Tabella 33: Pubblicazione in riviste valutate almeno 2ABS media per componente (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021
NEOASSUNTI	0,29	0,50	0,71	0,64	1,00
DMAN	0,52	0,46	0,43	0,61	0,48

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

¹¹ Dati relativi a Tabella 1 e 14

Grafico 5: Confronto del trend delle pubblicazioni in riviste ABS media per componente 2017-2021



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La rappresentazione grafica (Grafico 5) permette di notare più chiaramente il contributo alla ricerca delle neo-assunzioni, infatti, si vede la loro media delle pubblicazioni in riviste ABS, è inferiore rispetto a quella del DMAN nel 2017, ma che negli anni successivi è sempre superiore.

IX. Analisi comparativa del DMAN: il contributo dei ruoli agli articoli su riviste ABS

Questo paragrafo si focalizza sulla comprensione della importanza dei diversi ruoli (relativi al 2022) nell'apporto alla produzione della ricerca di qualità ABS. Le Tabella 34 si focalizza sulla produzione scientifica dei diversi ruoli in termini assoluti e percentuali.

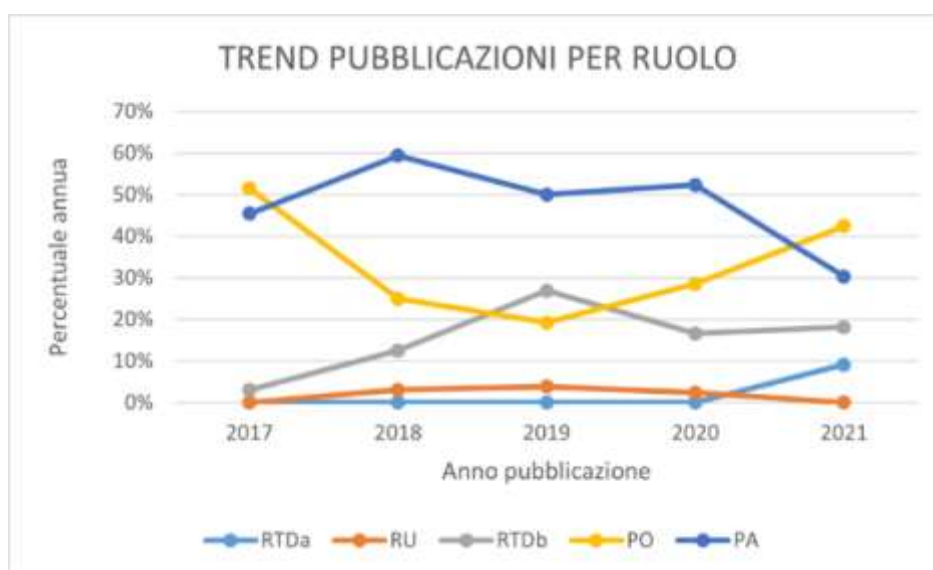
Tabella 34: Produzione scientifica ABS annua del DMAN per ruolo (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE	% TOTALE
RTDa	0	0	0	0	3	3	2%
RU	0	1	1	1	0	3	2%
RTDb	1	4	7	7	6	25	15%
PO	17	8	5	12	14	56	34%
PA	15	19	13	22	10	79	48%
TOTALE	33	32	26	42	33	166	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Il Grafico 6 mostra la rappresentazione grafica dei diversi andamenti.

Grafico 6: Trend pubblicazioni in riviste ABS del DMAN per ruolo (2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Per analizzare in modo relativo la composizione della produzione scientifica di qualità del DMAN sono utili i dati percentuali. I dati percentuali confermano che le quote di produzione di RTDa e RU sono relativamente basse, ma, si nota un aumento delle pubblicazioni dei RTDa nel 2021, come evidenziato dalla presenza di tre pubblicazioni nella Tabella 34.

Il punto di interesse risiede nel 2019, quando la produzione di RTDb supera quella dei PO, rappresentando il 27% della produzione totale dell'anno. Questa situazione rappresenta un'eccezione alla normalità, poiché negli altri anni la percentuale dei RTDb non raggiunge tali livelli, nonostante ciò, si osserva un aumento percentuale degli RTDb rispetto ai primi due anni. I ruoli di PO e PA hanno prodotto in modo altalenante nel corso degli anni. Nel 2017, i PO rappresentavano la percentuale maggiore, ma negli anni successivi la situazione si capovolge, con una maggiore percentuale attribuita ai PA. Nel 2021, la percentuale dei PA è del 42% e quella dei PO è del 30%, in parte a causa del maggiore contributo dei RTDb.

Se si considera la produzione media ABS nel quinquennio, in proporzione al numero di appartenenti ad ogni ruolo si vede che:

- I PO hanno prodotto 4 pubblicazioni a testa;
- I PA hanno prodotto 3,3 pubblicazioni a testa;
- I RTDb hanno prodotto 2,1 pubblicazioni a testa;
- I RU hanno prodotto 1,5 pubblicazioni a testa;
- I RTDa hanno prodotto 1,5 pubblicazioni a testa.

Continuando l'analisi dei ruoli in relazione alle valutazioni ABS delle riviste, è importante considerare la prestigiosità ABS delle riviste stesse come indicatore della qualità della ricerca. La produzione scientifica, sebbene sia fondamentale, non è l'unico criterio per valutare il contributo alla ricerca, poiché la valutazione delle riviste in cui vengono pubblicati gli articoli gioca un ruolo significativo. Nel caso specifico, le valutazioni ABS delle riviste forniscono un'indicazione della reputazione delle stesse.

Tabella 35: Valutazione della produzione scientifica ABS del DMAN per ruolo (2017-2021)

	2	3	4	4*	TOTALE	TOTALE
RTDa	2	1	0	0	3	2%
RU	0	2	1	0	3	2%
RTDb	9	11	4	1	25	15%
PO	17	25	5	9	56	34%
PA	41	37	1	0	79	48%
TOTALE	69	76	11	10	166	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Una delle differenze più significative si osserva confrontando i ruoli di RTDb e PA. Nonostante la categoria RTDb abbia una produzione totale e media inferiore rispetto a PA, si evidenzia un fatto interessante, ossia che le pubblicazioni dei RTDb in riviste valutate con 4ABS sono ben quattro volte percentuali superiori rispetto a quelle di PA, inoltre, mentre i RTDb possono vantare anche una pubblicazione valutata con 4*ABS, questa categoria di valutazione manca completamente per i PA, indicando che nonostante una produzione complessivamente inferiore quella degli RTDb assume una maggiore rilevanza in termini di pubblicazioni di alta qualità rispetto a PA.

Anche il confronto tra RU e PA rivela differenze interessanti perché entrambi i ruoli presentano una sola pubblicazione in riviste valutate con 4ABS, ciononostante, è importante notare che il contributo di RU in termini di pubblicazioni di alta qualità è comparativamente minore rispetto ai PA, pertanto, mentre il contributo dei PA si concentra maggiormente sulle categorie di valutazione ABS 2 e 3. La categoria RU contribuisce solo marginalmente in termini di pubblicazioni di alta qualità.

I PO, infine, emergono come il ruolo più rilevante in questa classificazione, specialmente considerando le pubblicazioni in riviste valutate con 4*ABS. Si notano ben nove pubblicazioni in questa categoria, che sono nettamente superiori rispetto agli altri ruoli, in aggiunta, i PO presentano anche cinque pubblicazioni in riviste valutate con 4ABS. Questi risultati confermano la posizione di maggior importanza dei PO, sia in termini di pubblicazioni di alta qualità che di contributo complessivo alla ricerca del DMAN.

In sintesi, la nuova analisi basata sulle valutazioni ABS rivela che i ruoli RTDb e PO sono quelli che si distinguono maggiormente per le pubblicazioni di alta qualità. RTDb mostra una produzione significativa di pubblicazioni valutate con 4ABS, nonostante una produzione totale inferiore. I PO, d'altra parte, sono leader in termini di pubblicazioni in riviste valutate con 4ABS e 4*ABS. Al contrario, i ruoli di RTDa, RU e PA presentano una minore presenza nelle categorie di valutazione di alta qualità e si concentrano maggiormente sulle categorie ABS 2 e 3. In generale, si possono osservare notevoli differenze tra i ruoli in termini di distribuzione delle valutazioni ABS. RTDa e RU hanno una presenza limitata e una concentrazione maggiore nelle valutazioni più basse (2 e 3 ABS), mentre il ruolo di RTDb mostra una distribuzione più bilanciata tra le diverse valutazioni ABS. Il ruolo di PO si distingue per una maggiore concentrazione di pubblicazioni valutate con 4* ABS, indicando una qualità superiore. I PA hanno una distribuzione più ampia, ma la maggioranza delle pubblicazioni è valutata con 2 o 3 ABS.

X. Analisi comparativa del DMAN: il contributo dei SSD agli articoli su riviste ABS

Lo studio prosegue con valutazione della rilevanza dei diversi SSD per la ricerca del DMAN in relazione alla produzione realizzate da ognuno.

Tabella 36: Pubblicazioni annue DMAN per SSD (2017-2021)

SSD	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE 2017/2021
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0%	0%	0%	2%	0%	1%
ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	0%	0%	0%	0%	3%	1%
STATISTICA	0%	0%	0%	2%	0%	1%
FINANZA AZIENDALE	0%	3%	4%	2%	3%	2%
STORIA ECONOMICA	9%	0%	0%	0%	3%	2%
ECONOMIA APPLICATA	3%	0%	4%	0%	9%	3%
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	3%	6%	4%	5%	9%	5%
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	0%	16%	8%	5%	0%	5%
RICERCA OPERATIVA	12%	9%	4%	14%	9%	10%
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	48%	25%	27%	26%	45%	34%
ECONOMIA AZIENDALE	24%	41%	50%	43%	18%	35%
TOTALE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 37: Percentuali pubblicazioni annue DMAN per SSD (2017-2021)

SSD	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE 2017/2021
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0	0	0	1	0	1
ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	0	0	0	0	1	1
STATISTICA	0	0	0	1	0	1
FINANZA AZIENDALE	0	1	1	1	1	4
STORIA ECONOMICA	3	0	0	0	1	4
ECONOMIA APPLICATA	1	0	1	0	3	5
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	1	2	1	2	3	9
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	0	5	2	2	0	9
RICERCA OPERATIVA	4	3	1	6	3	17
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	16	8	7	11	15	57
ECONOMIA AZIENDALE	8	13	13	18	6	58
TOTALE	33	32	26	42	33	166

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La rappresentazione percentuale della produzione dei vari SSD, come mostrato in Tabella 37, permette di analizzare in modo approfondito il rapporto relativo tra di essi. L'utilizzo delle percentuali consente di ottenere una visione più approfondita della distribuzione della produzione tra gli SSD e permette di comprendere meglio le dinamiche e le tendenze della ricerca all'interno del DMAN. Ogni riga rappresenta la produzione di un SSD in un anno specifico, mentre ogni colonna indica la percentuale di produzione di ogni SSD rispetto alla produzione totale dell'anno.

un aspetto interessante da notare è la perdita di rilevanza del SSD di “organizzazione aziendale” nel corso degli anni. Ad esempio, nel 2018 questo SSD rappresentava il 16% delle pubblicazioni totali, ma successivamente ha registrato una diminuzione significativa. D'altra parte, il trend del SSD di “economia e gestione delle imprese” ha raggiunto i suoi massimi nel 2017 e nel 2021. Negli anni intermedi, la produzione è stata trainata principalmente dal SSD di “economia aziendale”, anche se quest'ultimo ha poi mostrato una diminuzione nel 2021 con il 18% di articoli realizzati. Sicuramente però tutti i SSD hanno avuto un trend di crescita positivo nel periodo considerato. Bisogna sempre ricordare che i SSD di “economia e gestione delle aziende” ed “economia aziendale” rappresentano entrambi il 31% dei componenti dello staff esaminato e quindi è anche per questo che rappresentano una forte componente delle produzioni totali.

Lo studio degli SSD prosegue con la classificazione delle pubblicazioni in base alla valutazione ABS.

Tabella 38: Valutazione pubblicazioni DMAN per SSD

SSD	2	3	4	4*	Totale
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0	1	0	0	1
ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	0	1	0	0	1
STATISTICA	0	1	0	0	1
FINANZA AZIENDALE	2	2	0	0	4
STORIA ECONOMICA	3	0	1	0	4
ECONOMIA APPLICATA	1	1	3	0	5
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	5	3	0	1	9
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	2	6	1	0	9
RICERCA OPERATIVA	6	10	1	0	17
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	17	29	2	9	57
ECONOMIA AZIENDALE	33	22	3	0	58
TOTALE	69	76	11	10	166

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 39: Percentuali valutazioni pubblicazioni DMAN per SSD

SSD	2	3	4	4*	Totale
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0%	1%	0%	0%	1%
ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	0%	1%	0%	0%	1%
STATISTICA	0%	1%	0%	0%	1%
FINANZA AZIENDALE	3%	3%	0%	0%	2%
STORIA ECONOMICA	4%	0%	9%	0%	2%
ECONOMIA APPLICATA	1%	1%	27%	0%	3%
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	7%	4%	0%	10%	5%
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	3%	8%	9%	0%	5%
RICERCA OPERATIVA	9%	13%	9%	0%	10%
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	25%	38%	18%	90%	34%
ECONOMIA AZIENDALE	48%	29%	27%	0%	35%
TOTALE	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dalla visione delle percentuali, emerge chiaramente che l'area di ricerca di “economia e gestione delle imprese” è particolarmente rilevante nel contesto delle pubblicazioni in riviste 4*ABS, infatti, il 90% delle pubblicazioni valutate come 4* ABS proviene da questo SSD, va notato che questo SSD presenta anche percentuali significative di pubblicazioni nelle categorie 2 ABS e 3 ABS.

D'altro canto, il SSD di “economia aziendale” si distingue per avere la percentuale più elevata di pubblicazioni nelle riviste valutate come 2 ABS, quindi, nonostante il primato di “economia e gestione delle imprese” nelle pubblicazioni di alta qualità (4* ABS), “economia aziendale” ha una forte presenza nelle riviste con una valutazione leggermente inferiore, ma comunque significativa.

In generale, i dati mostrano che ogni SSD ha un profilo di produzione unico e non c'è una categoria di valutazione predefinita in cui eccellono. Ad esempio, l'SSD di “economia applicata” ha una percentuale considerevole di pubblicazioni in riviste 4* ABS (27% delle pubblicazioni totali in questa categoria), mentre “economia e gestione delle imprese” domina nelle riviste 4* ABS (90% delle pubblicazioni) ed “economia aziendale” primeggia nelle riviste valutate come 2 ABS.

Non tutti i SSD (Settori Scientifico-Disciplinari) hanno come obiettivo primario la pubblicazione di articoli in riviste valutate ABS, poiché non sono l'unico mezzo di comunicazione accademica riconosciuto. Alcuni SSD potrebbero preferire pubblicare su riviste internazionali altamente specializzate nel proprio campo, che potrebbero non essere incluse nell'elenco delle riviste valutate dall'ABS. Altri potrebbero concentrarsi sulla pubblicazione in conferenze internazionali riconosciute come importanti nel loro settore.

L'obiettivo finale della ricerca accademica non dovrebbe essere limitato esclusivamente alla pubblicazione in riviste valutate dall'ABS. L'importanza del lavoro scientifico risiede nella generazione di nuove conoscenze, nella collaborazione tra ricercatori e nell'impatto che tali conoscenze possono avere nella società. Pertanto, l'attenzione dovrebbe essere posta sull'originalità, la qualità e l'innovazione della ricerca, indipendentemente dal canale di pubblicazione prescelto.

XI. Analisi delle caratteristiche dei profili accademici determinanti per la crescita della qualità della ricerca: un approfondimento sui legami internazionali

Il presente paragrafo si concentra sull'analisi del contributo degli autori del DMAN alla produzione di articoli di qualità secondo il ranking ABS in collaborazione con autori esteri. In particolare, verranno esaminati i dati relativi alla quantità di articoli di qualità uguale o superiore a 2 ABS che sono frutto del lavoro di autori del DMAN in collaborazione con autori esteri. Verranno esplorate le caratteristiche degli autori che hanno maggiormente contribuito allo sviluppo della qualità della ricerca nel DMAN attraverso collaborazioni internazionali, considerandone fattori come il ruolo (relativo al 2022), il settore scientifico disciplinare (SSD).

L'obiettivo principale di questa analisi è fornire una panoramica approfondita del contributo degli autori del DMAN alla ricerca internazionale attraverso lo studio sulla qualità della produzione di articoli scientifici nel quinquennio (2017-2021).

Tabella 40: Pubblicazioni in riviste ABS del DMAN in co-authorship internazionale (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
SI	12	15	14	19	16	76

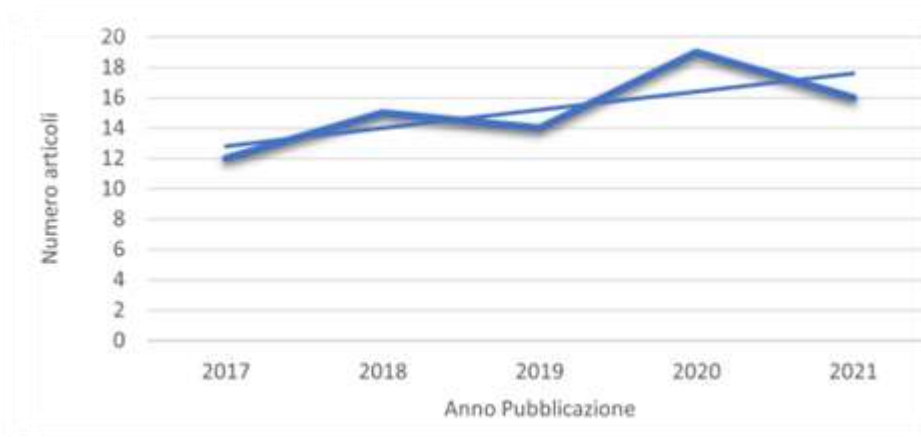
Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 41: Percentuali pubblicazioni del DMAN in co-authorship internazionale (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
SI	46%	60%	61%	58%	67%	58%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Grafico 7: Trend delle pubblicazioni del DMAN in co-authorship internazionale (2017-2021)

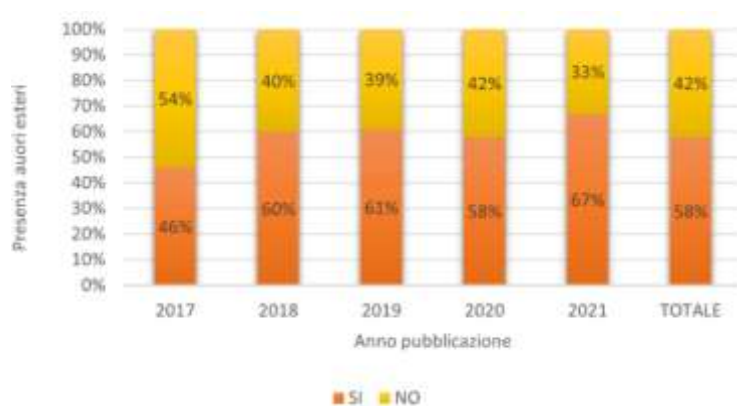


Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dal Grafico 7 si nota un trend di crescita costante nel numero di co-autori internazionali presenti nelle pubblicazioni del DMAN. Nel 2017 il numero di articoli su rivista valutata almeno 2ABS in collaborazioni estere è stato di 12 mentre negli anni successivi si è registrato un incremento costante rispetto al 2017, per un totale di 76 collaborazioni internazionali nel periodo considerato. Tale andamento potrebbe essere indicativo di una crescente apertura del DMAN alla collaborazione con ricercatori stranieri e di una maggiore attenzione alla creazione di reti di ricerca internazionali, inoltre, il fatto che il numero di collaborazioni internazionali sia rimasto stabile nonostante le difficoltà legate

alla pandemia potrebbe indicare un impegno costante del DMAN nella ricerca e nella collaborazione internazionale anche in un periodo di crisi globale.

Grafico 8: Percentuale annua pubblicazioni in co-authorship internazionale



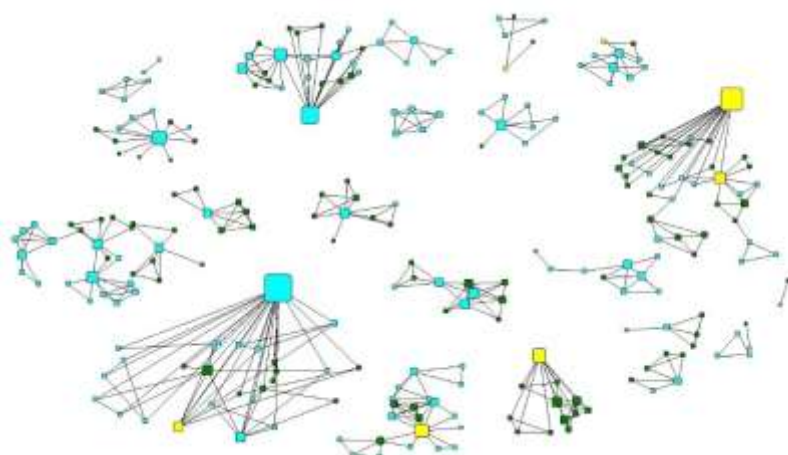
Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Il 58% degli articoli pubblicati in co-autorialità hanno visto la partecipazione di autori internazionali operanti in Paesi esteri, inoltre, la tendenza nella collaborazione internazionale è crescente con una percentuale che è aumentata dal 46% nel 2017 al 67% nel 2021.

XII. La co-authorship internazionale: l'impatto delle nuove assunzioni dal 2019

Per esaminare l'effetto che le nuove assunzioni dal 2019 hanno avuto sulla qualità della ricerca attraverso la collaborazione internazionale è stato creato un network che ne rappresenta la rete di collaborazione scientifica nel periodo preso in esame, successivamente, sono state evidenziate le nuove assunzioni che hanno maggiormente contribuito ad allargare l'orizzonte internazionale del Dipartimento. Questo significa che queste nuove assunzioni hanno portato a una maggiore collaborazione scientifica con autori internazionali, favorendo l'innovazione e la scoperta di nuove conoscenze e aumentando la visibilità del DMAN a livello internazionale. In questo modo, è possibile valutare l'impatto positivo che le nuove assunzioni hanno avuto sul processo di internazionalizzazione del Dipartimento.

Figura 11: Network neoassunti dal 2019: focus collaborazioni internazionali 2021



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Legenda:

- Autori DMAN
- Nuovi assunti DMAN
- Autori esteri

Tabella 42: Pubblicazioni in co-authorship internazionale dei neoassunti dal 2019

Code_ID	Genere	Ruolo	Anno Nomina	2017	2018	2019	2020	2021	Totale
37	Maschile	PA	2022		2(2,2)				2
47	Maschile	RTDa	2022					2(2,3)	2
16	Femminile	RTDb	2022		1(2)	1(2)		1(3)	3
42	Femminile	RTDb	2022	1(4)		1(2)		1(3)	3
50	Maschile	PA	2019			1(3)	1(2)	1(2)	3
38	Femminile	RTDb	2020			3(2,2,3)	2(2,2)		5
44	Maschile	PO	2019		1(3)	1(3)	1(3)	4(4*,4*,4*2)	7

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

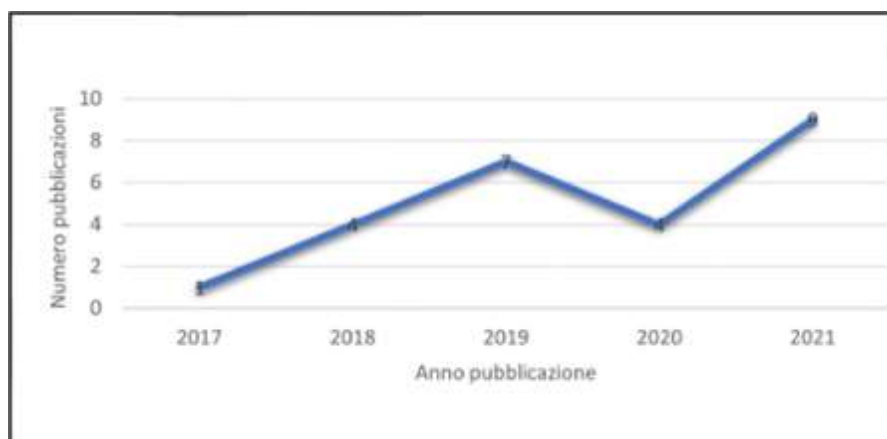
La Tabella 42 mostra i profili dei nuovi assunti dal 2019 del DMAN che hanno prodotto almeno una pubblicazione con co-autore internazionale in riviste valutate almeno 2ABS.

Tabella 35: Numero articoli con co-autore internazionale e valutazione ABS delle riviste dei nuovi assunti dal 2019

2017	2018	2019	2020	2021
1	4	7	4	9

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Grafico 8: Effetto nuovi assunti dal 2019 sulla qualità delle pubblicazioni internazionali (2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dal 2017 al 2021, il Dipartimento di Management ha visto un aumento altalenante nel numero di pubblicazioni scientifiche in collaborazione con autori internazionali da parte dei neoassunti (Grafico 8). Il dato che spicca maggiormente è l'aumento del numero di pubblicazioni nel 2021, che è stato significativamente più alto rispetto agli anni precedenti. La quota maschile di articoli su rivista valutata almeno 2 ABS è maggiore in termini assoluti della controparte femminile. Il profilo che ha prodotto il maggior numero di articoli è un uomo con sette pubblicazioni (di cui tre in riviste 4*ABS), ma è importante anche l'apporto femminile. La seconda posizione, infatti, appartiene ad un profilo femminile con cinque pubblicazioni e nel 2019, l'anno della pandemia, la produzione scientifica in co-autoraggio internazionale del DMAN è stata sostenuta per il 71,4% dalle donne.

XIII. Analisi comparativa dei neoassunti dal 2019: il contributo dei ruoli agli articoli in co-authorship internazionale

Tabella 43: Produzione scientifica annua dei neoassunti dal 2019 in co-authorship internazionale
2017/2021

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
PO	0	1	1	1	4	7
PA	0	2	1	1	1	5
RTDb	1	1	5	2	2	11
RTDa	0	0	0	0	2	2
TOTALE	1	4	7	4	9	25

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 43 evidenzia il ruolo di RTDb come quello che ha prodotto più pubblicazioni in co-authorship internazionale, totalizzando un totale di 11 pubblicazioni nel quinquennio. Analizzando i dati si nota un aumento generale nel numero di pubblicazioni in co-authorship internazionale per tutti i ruoli rispetto al 2017, dunque testimonianza di un aumento dell'attività di collaborazione internazionale all'interno del Dipartimento di Management nel corso degli anni (2017-2021). Va sottolineato che tra i neoassunti dal 2019 i RTDb sono 10 su 15, dunque ne rappresentano la quasi totalità ed anche per questo il loro contributo è maggiore, al contrario le pubblicazioni dei PO sono relative ad un unico profilo che ha registrato un notevole incremento nel numero di pubblicazioni in co-authorship internazionale nel 2021, passando da 0 nel 2017 a 4 nel 2021.

Tabella 44: Valutazione della produzione scientifica dei neoassunti dal 2019 in co-authorship internazionale per ruolo

	2	3	4	4*	TOTALE
PO	1	3	0	3	7
PA	4	1	0	0	5
RTDb	7	3	1	0	11
RTDa	1	1	0	0	2
TOTALE	13	8	1	3	25

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Guardando alle valutazioni per ruolo la situazione cambia, infatti, i dati mostrano che il PO neoassunto ha dimostrato una maggiore produzione qualitativa con tre pubblicazioni pubblicate in riviste 4*ABS. Il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato tipo b (RTDb), invece, ha mostrato una maggiore quantità di pubblicazioni, anche se principalmente in riviste valutate a 2 ABS, ma, è importante notare che un articolo è stato pubblicato in rivista 4ABS, indicando la capacità di produrre anche lavori di elevata qualità.

È interessante anche analizzare le medie delle pubblicazioni per individuo appartenente al singolo ruolo e sono le seguenti:

- il PO ha prodotto 7 pubblicazioni;
- i PA hanno prodotto 2,5 pubblicazioni a testa;
- i RTDb hanno prodotto 1,2 a testa;
- i RTDa hanno prodotto 1 pubblicazioni a testa.

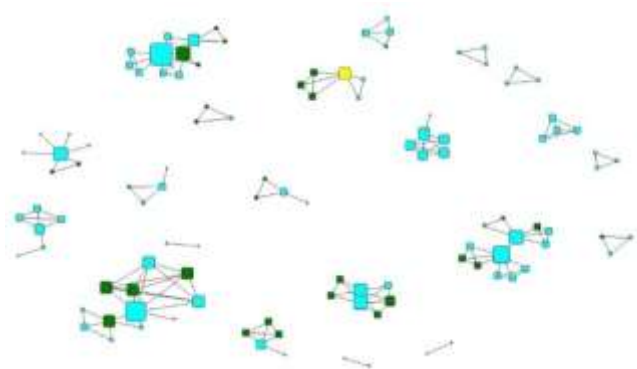
In conclusione, l'analisi evidenzia come i diversi ruoli nel DMAN abbiano influenzato la produzione di articoli scientifici in collaborazione internazionale in modo differenziato. Il PO ha dimostrato una maggiore produzione qualitativa, mentre i RTDb hanno mostrato una maggiore quantità di pubblicazioni, sebbene in riviste con valutazioni ABS inferiori.

XIV. Analisi profili rilevanti

Andando più nello specifico per analizzare quali sono le caratteristiche dei due profili che si sono dimostrati maggiormente meritevoli d'approfondimento si osservano i dati riportati in Tabella 42 che riporta tre articoli presenti in riviste valutate 4* ABS e si può osservare che sono stati prodotti dallo stesso profilo con il ruolo di PO. L'autore con Code_ID 44, il quale oltre ad essere il più produttivo in termini assoluti, risulta anche essere colui che ha qualitativamente prodotto gli studi di maggiore prestigio. Tre dei suoi sette lavori condotti sono stati pubblicati in riviste 4*ABS, implicando una forte capacità di collaborare in modo estremamente proficuo con colleghi esteri. In dettaglio il soggetto analizzato conta tutte e tre le pubblicazioni nel 2021 rilevando una grande importanza per il network del DMAN. La sua figura rientra nel ruolo di professore ordinario, presupponendo che le figure gerarchicamente più elevate nel Dipartimento abbiano dato un importante contributo alla crescita della qualità della ricerca, inoltre, appartiene

all'area di ricerca relativa ad "economia e gestione delle imprese", confermando una produzione di alta qualità da questo SSD. La sua rete di collaborazione internazionale è cresciuta nel tempo, passando da 3 nel 2017/18 a 12 nel 2021, indicando un aumento del suo contributo alla qualità della ricerca all'interno del Dipartimento e alla sua internazionalizzazione.

Figura 12: Network 2017/2018 Autore 44

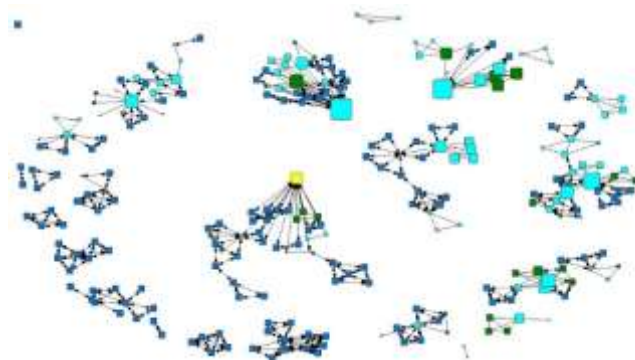


Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Legenda:

- Autori DMAN
- Autore 44
- Autori esteri

Figura 13: Network 2017/2021 Autore 44



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Legenda:

- Autori DMAN
- Autore 44
- Autori esteri

In conclusione, si è riscontrato che tra i neoassunti maschili il profilo di maggior impatto per la qualità della ricerca del DMAN appartiene al SSD di "economia e gestione delle imprese", rivelatosi il più importante, inoltre essendo PO ha partecipato alla crescente rilevanza di tale ruolo all'interno del network di ricerca, visto la crescita di pubblicazioni derivanti da questo ruolo.

Nonostante i lavori di maggiore prestigio siano stati fatti da un profilo maschile, le neoassunte hanno comunque partecipato alla crescita della qualità della ricerca del Dipartimento, infatti, l'altro profilo ad avere pubblicato cinque articoli è di genere femminile (Code_ID 38), in aggiunta l'altra pubblicazione di maggiore rilevanza secondo criteri ABS è il frutto dell'autrice codificata 42. Specificatamente nel 2017 l'autrice codificata 42 ha prodotto un articolo pubblicato in rivista valutata 4ABS. La differenza di genere non è l'unica rispetto ai colleghi maschili, in quanto ne differiscono anche ruolo e Settore Scientifico Disciplinare (SSD). La loro posizione lavorativa si identifica nel RTDb ed il loro SSD è "economia aziendale" per l'autrice 38 ed "economia applicata" per l'autrice 42.

Tali evidenze supportano l'importanza del contributo che ricercatori a tempo determinato alla crescita della qualità della ricerca del Dipartimento grazie alla loro attività cooperazione internazionale, dimostrando di avere una notevole capacità di collaborare con colleghi internazionali e di produrre ricerca di alta qualità nonostante il loro status lavorativo gerarchicamente inferiore al collega maschile. Questo suggerisce che la qualità della ricerca non dipende solo dal ruolo e dalla stabilità lavorativa dei ricercatori, ma anche dalle loro competenze e capacità di networking e che l'inclusione di ricercatori a tempo determinato può portare nuove idee e prospettive alla ricerca del Dipartimento, contribuendo così a una maggiore diversità e inclusione nel mondo accademico.

XV. L'effetto di eterogeneità e neo-assunzioni dal 2019 sulle pubblicazioni in co-authorship internazionale del DMAN

Tabella 45: Pubblicazioni in co-authorship internazionale del DMAN nel periodo (2017-2021)

Code_ID	Genere	Ruolo	2017	2018	2019	2020	2021	Totale
2	Femminile	RTDb		1(4)				1
5	Femminile	PA				1(3)		1
9	Femminile	PA				1(3)		1
12	Femminile	PA		1(4)				1
17	Maschile	RTDb		1(2)				1
21	Femminile	PA		1(2)				1
22	Maschile	PO	1(4)					1
25	Maschile	PA				1(3)		1
32	Maschile	PO			1(4*)			1
33	Femminile	PA		1(3)				1
46	Femminile	PO					1(2)	1
49	Maschile	PA					1(2)	1
51	Maschile	RU		1(4)	1(3)			2
36	Femminile	PO				2(3,3)		2
37	Maschile	PA		2(2,2)				2
47	Maschile	RTDa					2(2,3)	2
54	Maschile	PO	1(3)				1(4*)	2
16	Femminile	RTDb		1(2)	1(2)		1(3)	3
18	Maschile	PA			1(3)	1(3)	1(2)	3
29	Maschile	PA	1(3)			1(2)	1(3)	3
42	Femminile	RTDb	1(4)		1(2)		1(3)	3
50	Maschile	PA			1(3)	1(2)	1(2)	3
53	Maschile	PO				1(2)	2(4,4)	3
3	Maschile	PO	1(2)	2(2,2)		1(2)		4
26	Maschile	PO	2(3,4*)		1(3)	1(3)		4
43	Maschile	PO	1(2)	1(3)		1(3)	1(2)	4
19	Maschile	PA		2(2,3)		3(3,3,3)		5
38	Femminile	RTDb			3(2,2,3)	2(2,2)		5
40	Maschile	PO	1(3)		1(4)	3(2,2,3)		5
11	Femminile	PA	3(3,3,3)	1(3)	1(2)	2(3,2)		7
44	Maschile	PO		1(3)	1(3)	1(3)	4(4*,4*,4*2)	7
34	Maschile	PA	1(2)	3(2,2,2)	2(2,2)	1(2)	1(3)	8

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 46: Genere membri DMAN con pubblicazioni in co-authorship internazionale (2017-2021)

	Precedenti componenti	Neoassunti dal 2019
Uomini	16	4
Donne	9	3

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dalla Tabella 46, che riassume per genere e assunzione la Tabella 45, emerge chiaramente una notevole presenza di neoassunti, che rappresentano un numero significativo di partecipanti alla qualità della ricerca del Dipartimento attraverso la collaborazione con coautori internazionali.

Tabella 47: Riepilogo partecipazione alle pubblicazioni in co-authorship internazionale del DMAN per genere e assunzione (2017-2021)

	Membri staff pre-2019					Totale	Nuovi assunti dal 2019					Totale
	2017	2018	2019	2020	2021		2017	2018	2019	2020	2021	
Uomini	9	10	7	14	8	48	0	3	2	2	7	14
Donne	3	5	1	6	1	16	1	1	5	2	2	11

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Analizzando i dati, si nota che il contributo alle pubblicazioni delle neoassunte è stato particolarmente significativo, con un totale di 11, superato leggermente dalle precedenti componenti (16). Questo indica che le neoassunte hanno svolto un ruolo molto importante nel miglioramento della qualità della ricerca del Dipartimento, sebbene, il contributo dei neoassunti uomini sia stato inferiore rispetto al totale dei precedenti componenti dello staff, va sottolineato che tra le 14 pubblicazioni da loro prodotte, ben 3 sono state valutate come 4*ABS.

L'analisi diventa più interessante se si guarda il contributo medio per genere in ogni anno. La produzione del quinquennio dei membri dello staff pre-2019 e dei neoassunti dal 2019 è stata divisa rispettivamente per i dati riportati in Tabella 19. I risultati mostrano che:

Gli autori assunti prima del 2019 hanno prodotto in media:

- 2,09 articoli scientifici in co-authorship internazionale gli uomini;
- 0,94 articoli scientifici in co-authorship internazionale le donne;

mentre le neo-assunzioni hanno prodotto in media:

- 2,33 articoli scientifici in co-authorship internazionale gli uomini;
- 1,38 articoli scientifici in co-authorship internazionale le donne.

Le neoassunte hanno avuto una crescita media del 47% rispetto alle componenti dello staff ante 2019, mentre gli uomini del 12%.

Tabella 48: Totale pubblicazioni con coautore internazionale dei neoassunti dal 2019 e DMAN (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021
NEOASSUNTI dal 2019	1	4	7	4	9
DMAN	12	15	14	19	16

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La Tabella 48 paragona il totale delle pubblicazioni annue dei neoassunti e del DMAN complessivo. Nel quinquennio studiato il Dipartimento ha avuto un picco di pubblicazioni nel 2020 con un totale di 19 pubblicazioni, per poi chiudere nel 2021 con 16 articoli pubblicati. C'è una differenza rispetto ai risultati riferiti solo ai neoassunti, infatti, si nota che i due anni di massima produzione delle nuove assunzioni ossia il 2019 ed il 2021, corrispondono a degli anni di decrescita, rispetto all'anno precedente, del trend complessivo implicando una forte sostegno alla ricerca delle nuove assunzioni in questi anni avendo contribuito alla produzione di ricerca di qualità per più del 50%.

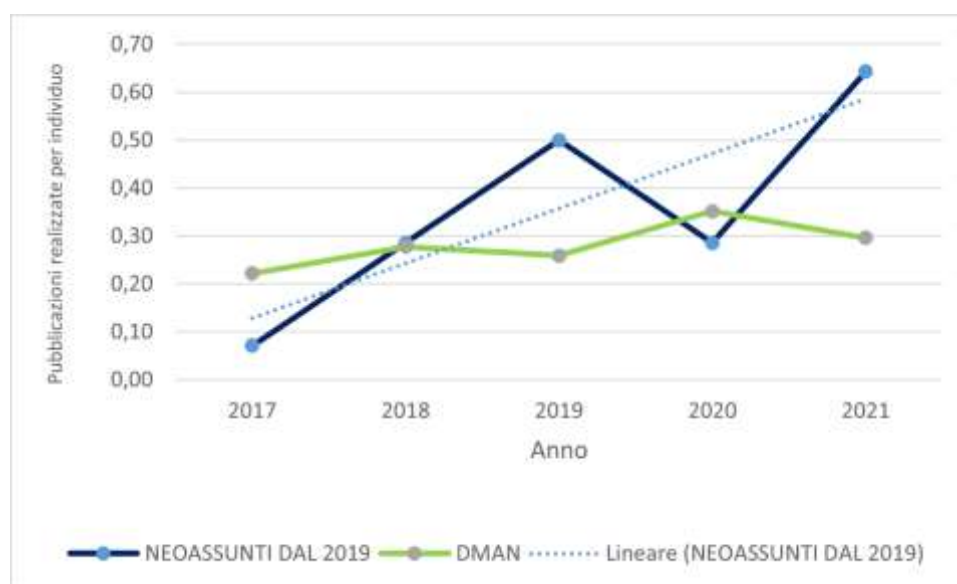
L'analisi diventa più interessante se si guarda il contributo per individuo in ogni anno. La Tabella 49 rappresenta i risultati.

Tabella 49: Media pubblicazioni su rivista ABS con coautore internazionale per individuo
(2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021
NEOASSUNTI DAL 2019	0,07	0,29	0,50	0,29	0,64	1,92
DMAN	0,22	0,28	0,26	0,35	0,30	1,41

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA¹²

Grafico 9: Trend media pubblicazioni in co-authorship internazionale a confronto DMAN e neo-assunzioni dal 2019



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Come si vede dal Grafico 9 nei cinque anni considerati, i neoassunti dal 2019 hanno dimostrato un notevole aumento delle loro pubblicazioni. La media delle pubblicazioni ABS con coautore internazionale per persona dei neoassunti è passata da 0,07 nel 2017 a 0,69 nel 2021. Questa tendenza suggerisce un progresso dei neoassunti dal 2017 in termini di produttività accademica e ricerca, nonostante abbiano iniziato con una media più bassa,

¹² Il totale delle pubblicazioni annue è stato diviso per i membri del Dipartimento che abbiano pubblicato in riviste valutate almeno 2 ABS, ossia i 54 component analizzati nello studio. Lo stesso criterio è stato utilizzato per le neo-assunzioni che contano 14 profili. (vedere Tabella 7).

hanno dimostrato un costante miglioramento nel corso degli anni, raggiungendo un livello di pubblicazioni per persona superiore a quello dell'intero DMAN nel 2019 e nel 2021.

In conclusione, i dati mostrano che i neoassunti dal 2019 hanno mostrato un notevole aumento delle pubblicazioni con coautori internazionali nel corso degli anni e hanno superato la media delle pubblicazioni per persona dell'intero DMAN nel quinquennio se si considera il totale delle pubblicazioni ABS con co-autore internazionali, infatti, la media per componente del DMAN è di 1,41, mentre le neo-assunzioni dal 2019 contano una media di 1,92.

XVI. Analisi comparativa dei ruoli: la produzione di articoli in co-authorship internazionale

In seguito, sono riportati i dati delle pubblicazioni ABS con coautori internazionali realizzate nel quinquennio, ma rappresentate in modo tale da poter mettere in risalto i ruoli (relativi al 2022) che hanno più contribuito alla produzione di ricerca di qualità secondo il ranking ABS.

Tabella 50: Produzione scientifica annua in co-authorship internazionale del DMAN per ruolo (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	Totale	Totale
RTDa	0	0	0	0	2	2	2%
RU	0	1	1	0	0	2	2%
RTDb	1	3	5	2	2	13	15%
PO	7	4	4	10	9	34	38%
PA	5	11	5	12	5	38	43%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Grafico 10: Andamento pubblicazioni annue ABS con coautore internazionale DMAN per ruolo (2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Per quanto riguarda la partecipazione alla crescita della ricerca di qualità in riferimento al ruolo dei membri del Dipartimento si vede che nel complesso la funzione che ha maggiormente contribuito è il PA con 38 pubblicazioni, subito seguito dalla figura di PO con 34. La produzione dei RTDb si stacca di molto dalle due precedenti figure accademiche nel DMAN, infatti, il loro contributo è di 13 pubblicazioni nel periodo considerato, anche se nel 2019, hanno rappresentato il 33% del lavoro di ricerca totale e nel complesso ne rappresentano il 15%. Il contributo degli RTDa è lo stesso, relativo ai neoassunti. In conclusione, si riscontra che le figure accademiche più importanti all'interno del DMAN sono i PO ed i PA con un contributo totale del 38% e del 43% del totale complessivo nel periodo 2017-2021, avendo contribuito in alcuni anni a più del 50% delle pubblicazioni annuali.

Per quanto riguarda RTDb e RTDa, la loro percentuale di contributo alla produzione di pubblicazioni è inferiore rispetto a quella di PO e PA, ma aumenta nel tempo. I RTDb rappresentano il 15% del totale delle pubblicazioni prodotte nel periodo 2017-2021, con una percentuale crescente dal 2017 al 2021, passando dall'8% al 11%. I RTDa iniziano con una percentuale di pubblicazioni prodotte pari allo 0%, ma la loro percentuale cresce fino all'11% nel 2021 grazie all'apporto delle nuove conoscenze e competenze.

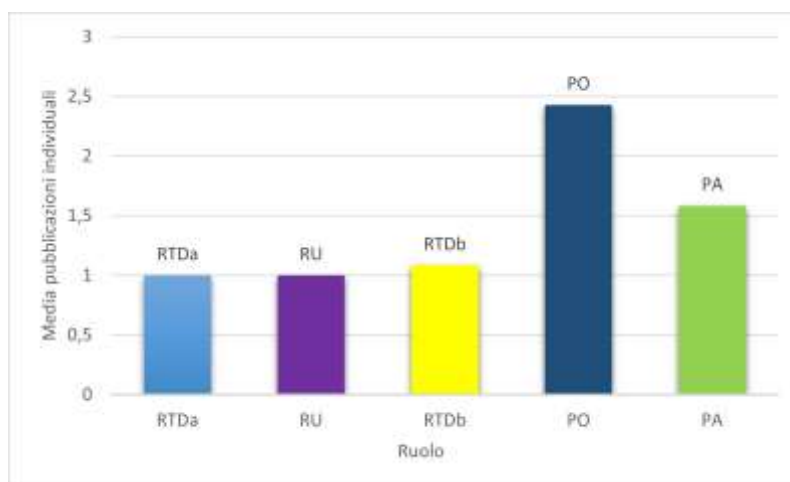
L'analisi diventa più interessante se si guarda il contributo per individuo in ogni anno.

Tabella 51: Media annua pubblicazioni ABS individuali per ruolo in co-authorship internazionali (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	Totale
RTDa	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1
RU	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	1
RTDb	0,08	0,25	0,42	0,17	0,17	1,08
PO	0,50	0,29	0,29	0,71	0,64	2,43
PA	0,21	0,46	0,21	0,50	0,21	1,58

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Grafico 11: Media annua pubblicazioni ABS individuali per ruolo in co-authorship internazionali (2017-2021)



Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Dall'analisi della media di pubblicazioni per individuo si nota che, sebbene i PA abbiano prodotto nel complesso di più, la migliore media produttiva è dei PO che nel quinquennio hanno prodotto in media a testa 2,43 pubblicazioni ABS con coautore internazionale in riviste valutate almeno 2 ABS.

XVII. Analisi comparativa della valutazione delle riviste ABS in co-authorship internazionale nei diversi ruoli

Le Tabelle 52 e 53 offrono un'analisi approfondita della valutazione ABS della produzione scientifica all'interno dell'organizzazione, focalizzandosi sui diversi ruoli che compongono il Dipartimento di Management.

Tabella 52: Valutazione della produzione scientifica del DMAN per ruolo (2017-2021)

	2	3	4	4*	Totale
RTDa	1	1	0	0	2
RU	0	1	1	0	2
RTDb	8	3	2	0	13
PO	11	13	4	6	34
PA	18	19	1	0	38
Totale	38	37	8	6	89

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tabella 53: Percentuali valutazione della produzione scientifica del DMAN per ruolo (2017-2021)

	2	3	4	4*
RTDa	3%	3%	0%	0%
RU	0%	3%	13%	0%
RTDb	21%	8%	25%	0%
PO	29%	35%	50%	100%
PA	47%	51%	13%	0%
Totale	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

I Professori Ordinari (PO) presentano la percentuale più alta di pubblicazioni nelle riviste valutate 4*ABS. Passando ai Professori Associati (PA), si nota che la maggior parte delle loro pubblicazioni è concentrata nelle riviste valutate 2 e 3ABS. Questo suggerisce che i PA sono attivi nella produzione di ricerca, ma con una distribuzione più ampia in termini di qualità delle riviste, tuttavia, è importante notare che solo il 13% delle loro pubblicazioni è valutato come 3 ABS, che è il livello di qualità più alto tra le loro pubblicazioni.

I Ricercatori a Tempo Determinato di tipo b (RTDb) hanno prodotto 13 pubblicazioni che sono distribuite in modo più omogeneo tra le diverse valutazioni ABS, con un'accentuata prevalenza verso la categoria di qualità 2, anche se nel complesso hanno prodotto il 25% delle pubblicazioni in co-authorship internazionali del DMAN.

Gli RU e gli RTDa mostrano una produzione di ricerca relativamente inferiore rispetto agli altri ruoli, con due sole pubblicazione nel periodo considerato.

Complessivamente, l'analisi delle tabelle rivela una differenza nella distribuzione delle pubblicazioni e nella qualità della ricerca tra i diversi ruoli all'interno del Dipartimento di Management. I PO si distinguono per la loro produzione di ricerca di alta qualità, i PA mostrano una distribuzione più ampia delle pubblicazioni in diverse valutazioni, gli RTDb dimostrano un impegno sostanziale nella produzione di pubblicazioni e gli RU e gli RTDa presentano una produzione più limitata.

XVIII. Analisi comparativa dei SSD: la produzione di articoli in co-authorship internazionale

L'obiettivo di questa analisi è esplorare l'impatto dei diversi SSD (Settori Scientifico-Disciplinari) sulla produzione scientifica in co-authorship internazionale. Concentrandoci sull'interazione tra i ricercatori del Dipartimento di Management (DMAN) e i loro coautori internazionali, cercheremo di comprendere come le diverse discipline abbiano contribuito alla produzione di articoli scientifici di qualità.

Tabella 54: Produzione annua in co-authorship internazionale per SSD (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE	% TOTALE
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0	0	0	1	0	1	1%
FINANZA AZIENDALE	1	0	0	0	1	2	2%
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	0	1	0	2	0	3	3%
STORIA ECONOMICA	1	1	1	0	0	3	3%
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	0	1	2	1	1	5	6%
ECONOMIA APPLICATA	2	2	1	1	1	7	8%
RICERCA OPERATIVA	1	3	1	6	0	11	12%
ECONOMIA AZIENDALE	1	6	7	6	5	25	28%
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	7	5	3	7	10	32	36%
TOTALE	13	19	15	24	18	89	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

La partecipazione dell'area di "economia e gestione delle imprese" risulta essere quella superiore alle altre con 32 pubblicazioni totali, seguito dal SSD di "economia aziendale" con 25 pubblicazioni. Si nota una certa variabilità del contributo delle diverse SSD nel corso degli anni considerati. Ad esempio, "economia e gestione delle imprese" ha contribuito con un numero elevato di pubblicazioni anche nel 2021 (10), mentre "ricerca operativa" ha avuto un picco nel 2020 con 6 pubblicazioni. In generale, questi dati suggeriscono che alcune SSD del Dipartimento hanno contribuito in modo più significativo alla produzione scientifica rispetto ad altre.

XIX. Analisi comparativa della valutazione delle pubblicazioni ABS in co-authorship internazionale nei diversi SSD

Tabella 55: Valutazione produzione annua in co-authorship internazionale per SSD (2017-2021)

	2	3	4	4*	TOTALE
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0	1	0	0	1
FINANZA AZIENDALE	0	1	0	1	2
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	0	2	1	0	3
STORIA ECONOMICA	0	1	2	0	3
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	3	1	0	1	5
ECONOMIA APPLICATA	5	1	1	0	7
RICERCA OPERATIVA	4	6	1	0	11
ECONOMIA AZIENDALE	16	8	1	0	25
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	10	16	2	4	32
TOTALE	38	37	8	6	89

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

L'analisi dell'importanza dei diversi SSD per la qualità della ricerca in collaborazione internazionale rivela una chiara leadership da parte del SSD “economia e gestione delle imprese” che si posiziona al primo posto per il contributo complessivo nelle pubblicazioni, superando tutti gli altri SSD considerati, ottenendo il maggior numero di pubblicazioni in ogni livello di valutazione, ad eccezione delle riviste valutate 2 ABS, in cui è stata superata dal SSD “economia aziendale”.

Pur avendo un numero inferiore di pubblicazioni rispetto al SSD “Economia e Gestione delle Imprese”, il SSD “finanza aziendale” ha dimostrato di avere una presenza significativa nelle riviste di alta qualità, così come “metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie”, che nonostante abbiano registrato un numero limitato di pubblicazioni, si sono distinti per la produzione di un articolo di qualità elevata. Anche se la quantità può essere inferiore rispetto ad altre SSD, la qualità delle

pubblicazioni rappresenta un punto di forza e testimonia l'impegno nel condurre ricerche avanzate e innovative.

Tabella 56: Percentuali della valutazione produzione annua in co-authorship internazionale per SSD (2017-2021)

	2	3	4	4*	TOTALE
ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI	0%	3%	0%	0%	1%
FINANZA AZIENDALE	0%	3%	0%	17%	2%
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	0%	5%	13%	0%	3%
STORIA ECONOMICA	0%	3%	25%	0%	3%
METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE	8%	3%	0%	17%	6%
ECONOMIA APPLICATA	13%	3%	13%	0%	8%
RICERCA OPERATIVA	11%	16%	13%	0%	12%
ECONOMIA AZIENDALE	42%	22%	13%	0%	28%
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	26%	43%	25%	67%	36%
TOTALE	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Propria elaborazione dati ARCA

Tra i SSD presi in considerazione, emerge che “economia e gestione delle imprese” ha raggiunto la percentuale più elevata di pubblicazioni valutate come 4*ABS, con il 67%. Altri SSD, come “finanza aziendale” e “metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie”, hanno presentato una percentuale significativa nelle pubblicazioni valutate come 4*ABS del 17% ciascuno, nonostante il numero limitato di pubblicazioni, queste discipline hanno dimostrato di contribuire alla produzione di ricerca di alta qualità.

Nelle pubblicazioni in riviste 4 ABS, invece, il SSD di maggiore rilevanza rimane sempre “economia e gestione delle imprese” con 2 pubblicazioni assieme a “storia economica”.

Conclusioni

Questo studio di ricerca si è concentrato sulla collaborazione accademica, misurata attraverso la co-authorship, che rappresenta una delle metodologie formali di cooperazione intellettuale nella ricerca scientifica. L'obiettivo principale era valutare l'effetto delle assunzioni dal 2019 e della composizione eterogenea dello staff sull'evoluzione del network e sulla qualità della ricerca, focalizzandosi sulla produzione scientifica.

Nella parte relativa alla letteratura, è stato evidenziato come la ricerca scientifica stia diventando sempre più complessa e collaborativa, riflettendosi nell'aumento significativo delle pubblicazioni in co-authorship. L'aumento della co-authorship è stato analizzato in relazione ai cambiamenti che si sono verificati nel campo della scienza e sottolineando l'importanza della collaborazione per la qualità della ricerca e l'effetto positivo che la diversità all'interno di un team può avere nel miglioramento della qualità delle pubblicazioni scientifiche.

Nel capitolo dedicato all'analisi empirica, è stato definito e strutturato il disegno della ricerca. A questo punto, possiamo fare una sintesi dei risultati emersi dalle analisi condotte e metterli in relazione agli obiettivi stabiliti in precedenza.

Uno degli obiettivi stabiliti nel disegno di ricerca era quello di valutare il contributo delle recenti assunzioni e dell'eterogeneità dello staff sulla rilevanza internazionale del DMAN nel quinquennio preso in esame sotto la prospettiva della qualità della ricerca, ossia studiando le collaborazioni co-autoriali tra membri del DMAN e co-autori operanti all'estero.

I risultati mostrano che il DMAN ha avuto un aumento complessivo delle pubblicazioni con co-autori operanti in Paesi esteri, infatti, nel quinquennio 2017-2021, si nota un trend di crescita costante nel numero di co-autori internazionali presenti nelle pubblicazioni del DMAN. Il 58% degli articoli pubblicati in co-autorialità hanno visto la partecipazione di autori operanti in Paesi esteri.

I contributi dei neoassunti del DMAN alla rilevanza internazionale sono stati notevoli, avendo una produzione annua sempre superiore al 2017 con un picco nel 2021 dove hanno realizzato 9 pubblicazioni in co-authorship internazionale. La presenza di nuovi

componenti nel DMAN, infatti, ha favorito una maggiore proiezione internazionale grazie alla loro partecipazione attiva in reti di collaborazione internazionale, dall'analisi empirica si vede che dal 2019 hanno avuto un notevole aumento delle pubblicazioni con coautori internazionali, superando la media delle pubblicazioni in co-authorship internazionali per persona dell'intero DMAN nel quinquennio (2017-2021), infatti, la media per componente del DMAN è di 1.41, mentre le neo-assunzioni dal 2019 contano una media di 1.92 pubblicazioni in co-authorship internazionale.

Ora, invece, guardando alla diversità all'interno dei componenti del DMAN, le conclusioni che si possono trarre dai risultati sono le seguenti.

Se si considera la diversità di genere nella produzione di lavori che abbiano permesso al network di ricerca di espandersi internazionalmente, si nota che i risultati confermano quello che si era analizzato nel framework teorico, secondo cui gli uomini hanno una maggiore capacità ad accrescere internazionalmente il proprio network rispetto alle donne, dunque avere più collaborazioni internazionali, che risultano in un maggiore numero di pubblicazioni.

I risultati dell'analisi empirica mostrano che le produzioni scientifiche in co-autorato internazionale degli uomini sono maggiori delle colleghe donne. Gli uomini, facenti parte del DMAN prima del 2019, hanno pubblicato il triplo delle donne con co-autori internazionali. La differenza rimane, ma si riduce se si guardano le neo-assunzioni dal 2019. La media delle pubblicazioni in collaborazione internazionale è di 2,33 articoli scientifici a testa per i neoassunti e di 1,38 le neoassunte, con un aumento percentuale del 47 % rispetto alle componenti dello staff prima del 2019.

Se si considera la diversità di ruolo, invece, i risultati mostrano che in termini assoluti, il ruolo che ha maggiormente contribuito alla produzione di articoli scientifici in co-authorship internazionale sono i PA con quasi la metà del totale nel quinquennio (2017-2021), poco distanti i PO col 38%. Tale predominanza risulta anche nella media individuale di pubblicazioni per appartenente al ruolo. Come osservato nella parte teorica, infatti, le posizioni gerarchiche più elevate, ossia uno status lavorativo maggiore era positivamente correlato con una produzione scientifica maggiore ed è ciò che si è verificato anche nei risultati.

Per quanto riguarda i vari SSD legati alla rilevanza internazionale, si nota che la partecipazione dell'area di "economia e gestione delle imprese" risulta essere quella

superiore, a seguito il SSD di “economia aziendale”. È importante notare che questi SSD contano entrambi del 31% del totale dei componenti del DMAN e alcuni degli altri SSD hanno comunque contribuito con alcune pubblicazioni, ma non tutti i SSD puntano alle pubblicazioni di qualità come finalità ultima.

Un altro obiettivo definito nel disegno della ricerca era quello di determinare l’effetto delle nuove assunzioni e dell’eterogeneità dello staff nel contribuire ad aumentare la qualità della ricerca.

Come visto nella parte teorica (Capitolo 2) la collaborazione è un fattore positivo per la qualità della ricerca ed anche dai risultati di questo studio si verifica tale correlazione. I risultati dell’analisi empirica dimostrano che la quasi totalità degli articoli su rivista considerati nel quinquennio (2017-2021), sono stati realizzati in co-authorship. Tale evidenza supporta la teoria riguardo il fatto che le collaborazioni sono positive per la produzione di ricerca di qualità, in questo contesto misurata come pubblicazioni in riviste valutate almeno 2 secondo il ranking ABS.

Un ulteriore elemento a supporto degli aspetti teorici sull’impatto positivo della collaborazione per la qualità della ricerca è il fatto che come precedentemente osservato, il network del DMAN si è esteso sempre più negli anni ed il 2019, che è l’anno con il maggior numero di pubblicazioni in riviste ABS valutate almeno 2ABS, è anche l’anno dove c’è stato il maggiore numero di collaborazioni tra gli autori del network.

Il contributo complessivo dei neoassunti dal 2019 alla qualità della ricerca, intesa come articoli su rivista valutata almeno 2ABS, mostra una tendenza prevalentemente crescente, con un forte aumento nel 2021, dove, si è arrivati ad una pubblicazione a testa. Questi dati assumono ancora più valore se confrontati con la media delle pubblicazioni realizzate dai membri dell’intero DMAN (neoassunti dal 2019 e precedenti componenti). Tale confronto permette di evidenziare quanto siano state importanti le neo-assunzioni nella produzione di ricerca di qualità, tant’è che tranne nel 2017, la media di pubblicazioni dei neoassunti ha superato quella dell’intero DMAN, visibile soprattutto nel 2021 quando la media individuale del DMAN è la metà di quella dei neoassunti.

Quello che risulta è che sicuramente la produzione delle neo-assunzioni ha contribuito fortemente alla produzione complessiva di articoli su rivista di qualità, implicando un effetto positivo sulla qualità della ricerca. Se poi si osserva più approfonditamente la produzione dei neoassunti dal 2019, focalizzandosi sulle produzioni scientifiche

pubblicate in riviste di massima prestgiosità ABS, ossia 4*ABS, l'importanza dei neoassunti assume ancora più importanza per il DMAN, perché ne hanno realizzate quattro delle dieci totali.

L'impatto che i componenti di genere maschile e femminile del DMAN al contributo della qualità della ricerca, in termini di pubblicazioni in riviste ABS, si è rivelato essere di forte prevalenza maschile, che è quasi il doppio nel quinquennio, con il maggior differenziale nel 2021 dove le pubblicazioni maschili rappresentano il 72.7%. Il rapporto tra la media individuale delle pubblicazioni nel quinquennio tra uomini e donne riporta la medesima situazione, anche se la differenza si riduce in termini relativi rispetto al quoziente relativo alla produzione complessiva.

È interessante, però, osservarne anche la valutazione delle pubblicazioni. Da tale analisi si evince che la produzione di articoli scientifici in riviste 2,3,4* ABS è dominata dagli uomini, ma nella categoria 4ABS vi è maggior equilibrio perché le donne hanno realizzate quasi la metà delle pubblicazioni.

Considerando l'impatto che l'eterogeneità di ruolo, status diversity, ha avuto sulla qualità della ricerca nel DMAN, dallo studio empirico, si è osservato un contributo in termini assoluti maggiore dei PA, seguiti dai PO. È importante anche il contributo dei RTDb che hanno superato la quota percentuale dei PO nel 2019, in quanto rappresentano circa un terzo della produzione totale di articoli scientifici su rivista valutate almeno 2ABS.

Cambiano gli equilibri se si considera la media per ogni appartenente ai ruoli, in quanto, si vede che i PO sono superiori rispetto ai PA. Si riducono anche le differenze che si notavano nella visione in termini assoluti, poiché dalla media viene evidenziato anche l'impegno che RTDa e RU hanno impiegato nella qualità della ricerca. Fondamentalmente i ruoli con maggiore impatto sono sempre PO e PA, ma le differenze si assottigliano se si guarda alla media di produzione scientifica. Ulteriore rilevanza riguarda il ruolo dei PO che contano la quasi totalità delle pubblicazioni in riviste valutate 4*ABS e un po' meno della metà in riviste 4ABS, così anche il contributo dei RTDb si avvalora ulteriormente contando per la rimanente parte degli articoli su rivista valutate 4*ABS ed il 36% in riviste 4ABS. I PA nonostante abbiano prodotto più di tutti, si concentrano su valutazioni di 2 e 3ABS.

Sostanzialmente tali risultati confermano gli aspetti teorici, dove si afferma che coloro con uno status accademico gerarchicamente più elevato contribuiscono con una

produzione scientifica maggiore, ma la differenza non è così marcata, infatti, se si considera la media individuale e la valutazione ABS delle riviste in cui sono stati pubblicati gli articoli scientifici. Ciò è collegato con l'analisi teorica dove si afferma che la presenza nel team di status diversity nel team favorisce una migliore produzione scientifica che è quello che si è verificato anche dai dati empirici., dove il contributo dei ricercatori rappresenta una importante percentuale dei lavori scientifici pubblicati nelle riviste con le valutazioni ABS maggiori (4 e 4*ABS).

I risultati descritti nell'analisi empirica hanno evidenziato che i contributi maggiori alla qualità della ricerca, in termini di produzione scientifica in riviste ABS, provengono dai SSD di “economia e gestione delle aziende” ed “economia aziendale” (composte entrambe dal 31% del totale del personale del DMAN preso in esame).

Osservando da una prospettiva diversa il contributo dei diversi SSD, ossia focalizzandosi sulla valutazione ABS delle riviste in cui sono stati pubblicati, assume ancor maggiore importanza la produzione di “economia e gestione delle aziende” che conta il 90% del totale delle pubblicazioni in riviste 4*ABS del DMAN, anche “economia applicata” sale d'importanza in questa prospettiva, posizionandosi allo stesso livello del SSD di “economia aziendale”, in quanto entrambi contano quasi un terzo del totale degli articoli su rivista valutate 4ABS.

L'ultimo obiettivo definito nel disegno della ricerca era quello di rappresentare e illustrare la struttura delle reti di co-autoraggio, in modo da tracciare ed individuare una “mappa” delle collaborazioni stabilitesi tra i componenti del DMAN. L'obiettivo è stato raggiunto attraverso l'applicazione di tecniche di Social Network Analysis (SNA).

L'analisi di rete è stata strutturata osservando le collaborazioni attraverso due livelli: un livello “macro” (utilizzato per rappresentare e osservare la rete nel suo complesso) e un livello “micro” (volto a descrivere gli ego-networks degli autori maggiormente “rilevanti” individuati nei passaggi precedenti).

Uno dei primi obiettivi prefissati nel piano di indagine, era rivolto ad osservare nel corso del quinquennio preso in esame (2017-2021), l'evoluzione del network del Dipartimento di Management, considerandone l'estensione, misurata usando due indicatori: il numero di nodi e la densità di rete.

I risultati raggiunti in questo studio di caso nel complesso, hanno mostrato come la rete di ricerca del DMAN per tutto il quinquennio preso in esame (2017-2021) sia cresciuta. A partire dal 2017, infatti, il network di ricerca si è sempre più espanso con un numero sempre maggiore di nodi associati ad una minore densità di rete. La collaborazione aumenta in modo considerevole, nel 2017/2018, infatti, i risultati riportano un numero di nodi complessivo di 111 ed una densità di 0.026, per poi raggiungere 255 nodi ed una densità di 0.014 nel quinquennio 2017-2021.

Per quanto riguarda il contributo di genere all'estensione del network. È stato analizzato il contributo di uomini e donne appartenenti allo staff che avessero avuto almeno una collaborazione (connessione) nel periodo esaminato, la quale avesse portato alla realizzazione di una pubblicazione scientifica in una rivista valutata almeno 2ABS. Tale forma di eterogeneità è stata scelta rispetto ad una classificazione basata sulla diversità di mansione o status, in quanto più significativa a livello pratico e teorico.

I risultati, se si guarda solamente ai componenti dello staff prima del 2019, dunque escludendo le neo-assunzioni, hanno rispecchiato la teoria (cfr Capitolo 3), infatti, le connessioni degli uomini sono state di più in termini assoluti e relativi. Gli uomini hanno avuto più del doppio di connessioni delle donne a livello complessivo, ma anche relativo, in quanto, gli autori uomini presenti nello staff prima del 2019 hanno avuto un totale di connessioni a individuo che è risultato essere quasi il doppio delle autrici.

Se, invece, si guarda il contributo dei nuovi assunti dal 2019 si nota che le neoassunte hanno avuto un totale quasi pari a quello degli uomini nel quinquennio considerato. La differenza si assottiglia di molto rispetto ai componenti dello staff prima del 2019, soprattutto se si guarda alla media individuale delle connessioni, diminuendo il rapporto precedentemente osservato tra la media delle connessioni di uomini e donne. Ulteriori dati a supporto della crescita femminile nel contributo all'estensione del network è la percentuale sul totale delle connessioni che vede le neoassunte dal 2019 quasi doppiare le connessioni maschili.

In sintesi, si può dire che i risultati rispettano la teoria secondo cui gli uomini tendano a collaborare di più, ma si nota che nel DMAN la tendenza stia cambiando, soprattutto, se guardando il contributo delle nuove assunzioni che vedono la componente femminile aver contribuito di più rispetto alle precedenti componenti.

A livello micro i risultati seguono ancora la teoria, i quanto, i profili che hanno almeno 10 connessioni sono sette, di cui sei sono di genere maschile, di ruolo PA e PO, mentre l'unica componente di genere femminile ne differisce anche di ruolo essendo una RTDb.

Riferimenti bibliografici

Abramo G., D'Angelo C.A. & Di Costa F. (2009). Research collaboration and productivity: is there correlation?, *Higher Education*, 57, pp.155-171.

Abramo G. & D'Angelo C. A. (2015). The relationship between the number of authors of a publication, its citations and the impact factor of the publishing journal: Evidence from Italy. *Journal of Informetrics*, 9(4), 746-761.

Abramo G., D'Angelo C. A. & Caprasecca A. (2008). Gender differences in research productivity: A bibliometric analysis of the Italian academic system. *Scientometrics*, 79(3), 517–539.

Abramo, G., D'Angelo, C. A. & Di Costa, F. (2009). Research collaboration and productivity: Is there correlation? *Higher Education*, 57(2), 155–171.

Abramo G., D'Angelo C. A. & Murgia G. (2013). Gender differences in research collaboration. *Journal of Informetrics*, 7(4), 811-822.

Acedo F.J., Barroso C., Casanueva C. & Galán J.L. (2006). Co-authorship in management and organizational studies: an empirical and network analysis. *J Manag Stud* 43:957–983

Adams J. (2012). The rise of research networks. *Nature*, 490(7420), 335-336.

Adler N. J. & Harzing A. (2009). When knowledge wins: transcending the sense and nonsense of academicrankings, *Academy of Management Learning and Education*, 8(1), pp. 72–95.

Altbach P. (2010). Competition's impact on higher education. *Forbes Magazine*.

Alvesson M. & Sandberg J. (2013). *Constructing Research Questions: Doing Interesting Research*. Los Angeles, CA: Sage.

Araujo E. B., Araújo N. A., Moreira A. A., Herrmann H. J. & Andrade, J. S. Jr. (2017). Gender differences in scientific collaborations: Women are more egalitarian than men. *PLoS ONE*, 12(5), e0176791.

Archibugi D. & Coco A. (2004). International partnerships for knowledge in business and academia: A comparison between Europe and the USA. *Technovation*, 24(7), 517-528.

Archibugi D. & Pianta M. (1992). The technological specialization of advanced countries: A report to the EEC on international science and technology activities (Vol. 13188). Springer Science & Business Media.

Ashton D., Beattie V., Broadbent J., Brooks C., Draper P., Ezzamel M., Gwilliam D., Hodgkinson R., Hoskin K., Pope P. & Stark A. (2009). British research in accounting and finance (2001 – 2007): the 2008 research assessment exercise, *British Accounting Review*, 41(4), pp. 199–207.

Baccini A. (2010). Valutare la ricerca scientifica. Uso e abuso degli indicatori bibliometrici, Il Mulino, Bologna.

Baccini A. (2011). Una valanga di numeri, disponibile al seguente link: <http://www.ilsole24ore.com/>

Bakanic V., McPhail C. & Simon R. J. (1987). The manuscript review and decision-making process. *American Sociological Review*, 631-642.

Baldissera A. (2009), «Distinguere il grano dal loglio? Conteggi di citazioni e valutazioni paritarie della qualità scientifica» in Baldissera A. (a cura di), *La valutazione della ricerca nelle scienze sociali*, Bonanno Editore, Roma.

Bear J. B. & Woolley A. W. (2011). The role of gender in team collaboration and performance. *Interdisciplinary science reviews*, 36(2), 146-153.

Beaver D. & Rosen R. (1978). «Studies in Scientific Collaboration Parts I», *Scientometrics*, 1, pp. 65-84.

Ben-David J. (1971). *The Scientist's Role in Society* (Engle wood-Cliffs).

Benos D. J., Bashari E., Chaves J. M., Gaggari A., Kapoor N., LaFrance M. & Zotov A. (2007). The ups and downs of peer review. *Advances in physiology education*, 31, 145–152.

Boschini A. & Sjogren A. (2007). Is team formation gender neutral? Evidence from coauthorship patterns. *Journal of Labor Economics*, 25(2), 325–365

Bozeman B. & Corley E. (2004). Scientists collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, 33, 599–616.

Bozeman B. & Corley E.A. (2004). Scientists' collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital. *Research Policy* 33, 599–616.

Brankovic J., Ringel L. & Werron T. (2018). How rankings produce competition: The case of global university rankings. *Zeitschrift für Soziologie*, 47(4), 270-288.

Brass D.J. (1985). Men's and women's networks: A study of interaction patterns and influence in an organization. *Academy of Management Journal* 28(2): 327–343.

Brown L. D. & Gardner J. C. (1985). Using citation analysis to assess the impact of journals and articles on contemporary accounting research (CAR). *Journal of Accounting Research*, 23(1), 84–109

- Byrne D., Clore G.L., & Smeaton G. (1986). The attraction hypothesis: do similar attitudes affect anything? *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1, 1167–1170.
- Casciaro T., Gino F. & Kouchaki M. (2014). The contaminating effects of building instrumental ties: How networking can make us feel dirty. *Administrative Science Quarterly* 54(4): 705–735.
- Chang C. C. (2008). The value of knowledge created by individual scientist and research groups. *Journal of Scholarly Publishing*, 39(3), 274–293.
- Chi N.-W., Huang Y.M., and Lin S.C. (2009). A doubleedged sword? Exploring the curvilinear relationship between organizational tenure diversity and team innovation: the moderating role of team-oriented HR practices. *Group & Organization Management*, 34, 6, 698–726.
- Colarusso S. (2017). Co-authorship e reti di collaborazione: un caso di studio.
- Cole J. R. & Cole S. (1974). Social stratification in science. *American Journal of Physics*, 42(10), 923-924.
- Cole J. & Zuckerman H. (1984). The productivity puzzle: persistence and change in patterns of publication among men and women scientists. In: Steinkamp, M.W., Maehr, M.L. (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement*, vol. 2. JAI Press, Greenwich, CT, pp. 217–258.
- Crane D. (1969). Collaboration, communication and influence: a study of the effects of formal and informal collaboration among scientists. Unpublished manuscript.
- Crosland M. (1973). The History of French Science: Recent Publications and Perspectives. *French Historical Studies*, 8(1), 157-171.
- Dahlin K.B., Weingrat L.R. & Hinds P.J. (2005) Team diversity and information use. *Academy of Management Journal*, 48, 1107–1123.
- De Saá-Pérez P., Díaz-Díaz N. L., Aguiar-Díaz I. & Ballesteros-Rodríguez J. L. (2017). How diversity contributes to academic research teams performance. *R&d Management*, 47(2), 165-179.
- Deschacht N. & Maes B. (2017). Cross-cultural differences in selfpromotion: A study of self-citations in management journals. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 90(1), 77–94.
- Didegah F. & Thelwall M. (2013). Which factors help authors produce the highest impact research? Collaboration, journal and document properties. *Journal of Informetrics*, 7(4), 861-873.
- Edge D. O. & Mulkay M. J. (1976). *Astronomy transformed. The emergence of radio astronomy in Britain*. New York: Wiley.
- Engwall L. & Weaire D. (2008) *The University in the Market*. Portland Press, London

- Etzkowitz H., Kemelgor C. & Uzzi B. (2000). *Athena unbound: The advancement of women in science and technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Falk-Krzesinski H. J., Herbert R., & Huggett S. (2017). *Gender in the Global Research Landscape: Analysis of Research Performance Through a Gender Lens Across 20 Years, 12 Geographies, and 27 Subject Areas*. Elsevier.
- Fenwick Graham, D. & Derrick J.N. (2001). Effect of gender composition on group performance. *Gender, Work and Organization* 8(2): 205–225.
- Ferber M. A. & Teiman M. (1980). Are women economists at a disadvantage in publishing journal articles? *Eastern Economic Journal*, 6(3–4), 189–193
- Finlay S. C., Ni C. & Sugimoto C. R. (2012). New methods for an old debate: Utilizing reader response to investigate the relationship between collaboration and quality in academic journal articles. *Library & Information Science Research*, 34(2), 131–137
- Forret M.L. & Dougherty T.W. (2001) Correlates of networking behavior for managerial and professional employees. *Group & Organization Management* 26(3): 283–311.
- Forret M.L. & Dougherty T.W. (2004) Networking behaviors and career outcomes: Differences for men and women? *Journal of Organizational Behavior* 25(3): 419–437.
- Fox M. F. (1991). Gender, environmental milieu, and productivity. In H. Zuckerman, J. Cole, & J. Bruer (Eds.), *The outer circle: Women in the scientific community* (pp. 188–204). New York: W.W. Norton and Company.
- Franceschet M., & Costantini A. (2010). The effect of scholar collaboration on impact and quality of academic papers. *Journal of Informetrics*, 4(4), 540–553.
- Frank D. and Meyer J.W. (2007). University expansion and the knowledge society. *Theory and Society* 36, 287–311
- Gibbons M., Limoges C., Nowotny H., Schwartzman S., Scott P. & Trow M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gioia D.A. & Corley K.G. (2002). Being good versus looking good: Business school rankings and the Circean transformation from substance to image. *Academy of Management Learning & Education*, 1/1: 107–120.
- Goffman W. & Warren K. S. (1980). *Scientific information systems and the principle of selectivity*. Holt-Saunders Ltd..
- Goldfinch, S., Dale, T., & DeRouen, Jr., K. (2003). Science from the periphery: Collaboration, networks and periphery effects in the citation of New Zealand Crown Research Institutes articles, 1995–2000. *Scientometrics*, 53(3), 321–337.
- Gordon M. (1980). A critical reassessment of inferred relations between multiple authorship, scientific collaboration, the production of papers and their acceptance for publication. *Scientometrics*, 2(3), 193–201.
- Hagstrom W. O. (1965). *The scientific community* Basic Books New York.

Hall K. L., Vogel A. L., Huang G. C., Serrano K. J., Rice E. L., Tsakraklides S. P. & Fiore S. M. (2018). The science of team science: A review of the empirical evidence and research gaps on collaboration in science. *American Psychologist*, 73(4), 532.

Hambrick D.C., Cho T.S. & Chen M.J. (1996). The influence of top management team heterogeneity on firms' competitive moves. *Administrative Science Quarterly*, 41, 4, 659–684.

Hanson S. (2000). Networking. *Professional Geographer* 52(4): 751–758.

Hara N., Solomon P., Kim S. L. & Sonnenwald D. H. (2003). An Emerging View of Scientific Collaboration: Scientists' Perspectives on Collaboration and Factors that Impact Collaboration, *Journal Of The American Society For Information Science And Technology*, 54(10), pp. 952-965.

Harrison D. and Klein K. (2007). What's the difference? Diversity constructs as separation, variety, or disparity in organizations. *Academy of Management Review*, 32, 4, 1199–1228

Harvey C., Kelly A., Morris H. & Rowlinson M. (2010). *Academic Journal Quality Guide—Version 4*(London: Association of Business Schools).

Harvey C., Morris H. and Kelly A. (2007a). *Academic Journal Quality Guide: Context, Purpose and Method-ology*(London: Association of Business Schools).

Hayati Z., & Ebrahimi S. (2009). Correlation between quality and quantity in scientific production: A case study of Iranian organizations from 1997 to 2006. *Scientometrics*, 80(3), 625-636.

Hazelkorn E. (2007) The impact of league tables and ranking systems on higher education decision making. *Higher Education Management and Policy* 19, 87–110

Heffner A. (1981). Funded research, multiple authorship, and subauthorship collaboration in four disciplines. *Scientometrics*, 3(1), 5-12.

Hinnant C.C., Stivilia B., Wu S., Worrall A., Burnett G., Burnett K., Kazmer M.M. and Marty P.F. (2012) Author–team diversity and the impact of scientific publications: evidence from physic research at a national science lab. *Library & Information Science Research*, 34, 249–257.

Hofstra B., Kulkarni V. V., Galvez S. M. N., He B., Jurafsky D. & McFarland, D. A. (2020). The diversity–innovation paradox in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(17), 9284–9291.

Holman L., Stuart-Fox D. & Hauser C. E. (2018). The gender gap in science: How long until women are equally represented? *PLoS Biology*, 16(4), e2004956.

Holman L., Stuart-Fox D., & Hauser C. E. (2018). The gender gap in science: How long until women are equally represented? *PLoS biology*, 16(4), e2004956.

Horwitz S. (2005). The compositional impact of team diversity on performance: theoretical considerations. *Human Resource Development Review*, 4, 2, 219–245.

- Horwitz S.K. & Horwitz I.B. (2007). The effects of team diversity on team outcomes: a meta-analytic review of team demography. *Journal of Management*, 33, 6, 987– 1015.
- Hudson J. (1996). Trends in multi-authored papers in economics. *J Econ Perspect* 10:153–158
- Hull D. L. (2010). *Science as a Process*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Hussain S. (2011). Food for thought on the ABS academic journal quality guide. *Accounting Education*, 20(6), 545-559.
- Hussain S. (2015). Journal list fetishism and the ‘sign of 4’ in the ABS guide: A question of trust? *Organization*, 22/1: 119-138.
- Ibarra H. (1993). Personal networks of women and minorities in management: A conceptual framework. *Academy of Management Review* 18(1): 56–87.
- Ibarra H., Carter N.M. & Silva C. (2010). Why men still get more promotions than women. *Harvard Business Review* 88(9): 80–85.
- Iivonen M. & Sonnenwald D.H. (2000), The use of technology in international collaboration: two case studies in Roderer N., Kraft D. (eds.), *Proceedings of the 63rd ASIS Annual Conference*, Information Today, Medford, NJ.
- Jackson S.E., May K.E. & Whitney K. (1995). Understanding the dynamics of diversity in decision-making teams. In: Guzzo, R.A., Salas, E., and Associates (eds), *Team Effectiveness and Decision Making in Organizations*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. pp. 204–261.
- Jackson S.E., May K.E. & Whitney K. (1995). Understanding the dynamics of diversity in decision-making teams. In: Guzzo, R.A., Salas, E., and Associates (eds), *Team Effectiveness and Decision Making in Organizations*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. pp. 204–261
- Jamali H. R. & Abbasi, A. (2023). Gender gaps in Australian research publishing, citation and co-authorship. *Scientometrics*, 1-15.
- Kanter Rosabeth M. (1977). Some effects of proportions on group life: Skewed sex ratios and responses to token women. *The American Journal of Sociology* 82(5): 965–990
- Katz J. S. & Martin B. R. (1997), What is research collaboration?, *Research Policy*, 26(1), pp. 1-18.
- Kehm B. and Stensaker B. (2009) *University Rankings, Diversity, and the New Landscape of Higher Education*. Sense Publishers, Rotterdam
- King M. M., Bergstrom C. T., Correll S. J., Jacquet J. & West, J. D. (2017). Men set their own cites high: Gender and self-citation across fields and over time. *Socius*, 3 2378023117738903.
- Kinman G. & Wray S. (2016) ‘Work-related wellbeing in UK higher education’. London: University and College Union.

- Kochan T., Bezrukova K., Ely R., Jackson S., Joshi A., Jehn K., ... & Thomas D. (2003). The effects of diversity on business performance: Report of the diversity research network. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 42(1), 3-21.
- Kodama F. (1992). Technology fusion and the new R&D. *Harvard business review*, 70-78.
- Kuhn T. S. (2012). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago press.
- Kuld L. & O'Hagan J. (2017). The trend of increasing co-authorship in economics: New evidence. *VoxEU.org*, 16.
- Laband D.N. & Tollison R.D. (2000) Intellectual collaboration. *J Polit Econ* 108(3):632–66
- Lancho Barrantes B. S., Guerrero Bote V. P., Rodríguez Z. C. & de Moya Anegón F. (2012). Citation flows in the zones of influence of scientific collaborations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(3), 481-489.
- Langfeldt L., Nedeva M., Sörlin S. & Thomas D. A. (2020). Co-existing notions of research quality: A framework to study context-specific understandings of good research. *Minerva*, 58(1), 115-137.
- Larivière V., Ni C., Gingras Y., Cronin B. & Sugimoto C. R. (2013). Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature*, 504(7479), 211–213.
- Larivière V., Ni C., Gingras Y., Cronin B. & Sugimoto, C. R. (2013). Global gender disparities in science. *Nature*, 504(7479), 211–213.
- Larivière V., Vignola-Gagné E., Villeneuve C., Gelinas P. & Gingras Y. (2011). Sex differences in research funding, productivity and impact: An analysis of Quebec university professors. *Scientometrics*, 87(3), 483–498.
- Lawrence P. (2008). 'Lost in publication: how measurement harm science.' *Ethics in Science and Environmental Politics*, 8: 9-11.
- Lee S. & Bozeman B. (2005). The effects of scientific collaboration on productivity. *Social Studies of Science* 35, 673–702.
- Lepori B., van den Besselaar P., Dinges M., van der Meulen B., Poti' B., Reale E., Slipersaeter S. & Theves, J. (2007) 'Indicators for comparative analysis of public project funding: Concepts, implementation and evaluation', *Research Evaluation* 16(4): 243–255.
- Liao C. H. (2011). How to improve research quality? Examining the impacts of collaboration intensity and member diversity in collaboration networks. *Scientometrics*, 86(3), 747-761.

- Losada M., & Heaphy E. (2004). The role of positivity and connectivity in the performance of business teams: A nonlinear dynamics model. *American behavioral scientist*, 47(6), 740-765.
- Macdonald S. and Kam J. (2007). 'Ring a ring O' roses: Quality journals and Gamesmanship in Management Studies'. *Journal of Management Studies*, 44/4: 640-655.
- Manton E.J., English D.E. (2007) The trend towards multiple authorship in business journals. *J Educ Bus* 82:164–168
- Martins L.L., Schilpzand M.C., Kirkman B.L., Ivanaj S. & Ivanaj V. (2012). A contingency view of the effects of cognitive diversity on team performance: the moderating roles of team psychological safety and relationship conflict. *Small Group Research*, 44, 2, 96–126
- McDowell J. M. & Smith K. J. (1992). The effect of gender-sorting on propensity to coauthor: Implications for academic promotions. *Economic Inquiry*, 30(1), 68–82.
- McDowell J. M., Larry D., Singell Jr. & Stater M. (2006). Two to tango? Gender differences in the decisions to publish and coauthor. *Economic Inquiry*, 44(1), 153–168.
- McFadyen M. A. & Cannella Jr. A. A. (2004). Social capital and knowledge creation: Diminishing returns of the number and strength of exchange relationships. *Academy of Management Journal*, 47(5), 735–746.
- Meadows A. J. & O'connor, J. G. (1971). Bibliographical statistics as a guide to growth points in science. *Science Studies*, 1(1), 95-99.
- Meadows, A. J. (1974). *Communication in science*. London: Butterworths.
- Merton R.K. (1957). Priorities in scientific discovery: A chapter in the sociology of science', *American Sociological Review* 22(6): 635–659.
- Merton R.K. (1968). 'The Matthew effect in science', *Science* 159(3810): 56–63
- Mihaljević-Brandt H., Santamaría L. & Tullney M. (2016). The effect of gender in the publication patterns in mathematics. *PLoS One*, 11(10), e0165367.
- Milne M.J. (2002). The construction of journal quality: no engagement detected, *Accounting Forum*, 26(1), pp. 72–86.
- Milne M. J. (2000). Toward to end of academic freedom, diversity, judgement and accountability: A critique of Casser and Holmes (1999) journal yardsticks, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 6(1), pp. 99–119.
- Mingers J. & Willmott H. (2013). Taylorizing business school research: On the 'one best way' performative effects of journal ranking lists'. *Human Relations*, 66/8: 1051-1073.
- Modell S. (2005). Students as consumers? An institutional field-level analysis of the construction of performance measurement practices. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 18, 537–563

- Moore G. (1990). Structural determinants of men's and women's personal networks. *American Sociological Review* 55(5): 726–735.
- Morrison A.M. & Von Glinow M.A. (1990). Women and minorities in management. *American Psychologist* 45(2): 200–208
- Moya Anegón F., Chinchilla Rodríguez Z., Corera Álvarez E., Gómez Crisóstomo R., González Molina A., Hassan Montero Y. & Vargas Quesada B. (2009). *Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica Española: 2007*. Madrid: Fecyt.
- Nahapiet J. & Ghoshal S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266.
- Newton D. P. (2010). Quality and peer review of research: An adjudicating role for editors. *Accountability in Research*, 17/3: 130-145.
- Nielsen M. W., Alegria S., Börjeson L., Etkowitz H., Falk-Krzesinski H. J., Joshi A., et al. (2017). Opinion: Gender diversity leads to better science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(8), 1740–1742
- Northcott D. & Linacre S. (2010). Producing spaces for academic discourse: The impact of Research Assessment Exercises and journal quality rankings. *Australian Accounting Review*, 20/1: 38–54.
- O’Leary V. E. & Mitchell J. M. (1990). Women connecting with women: Networks and mentors in the United States. In S. Stiver Lie, & V. E. O’Leary (Eds.), *Storming the tower. Women in the academic world* (pp. 108–128). London: Kogan Page.
- O’Reilly C.A., Caldwell D.F. & Barnett, W.P. (1989). Work group demography, social integration, and turnover. *Administrative Science Quarterly*, 34, 21–37.
- Ohniwa R. L., Denawa M., Kudo M., Nakamura K. & Takeyasu K. (2004). Perspective factor: A novel indicator for the assessment of journal quality. *Research Evaluation*, 13(3), 175–180.
- Olsen D., Maple S. & Stage F. (1995). Women and minority faculty job satisfaction. *Higher Education*, 66(3), 267–292.
- Oppenheim C. & Summers M. A. C. (2008). Citation counts and the research assessment exercise, part VI: Unit of assessment 67 (music). *Information Research*, 13(2).
- Oswald A. J. (2007) An examination of the reliability of prestigious scholarly journals: evidence and implications for decision-makers, *Economica*, 74(293), pp. 21–31.
- Page S. E. (2009). *The diversity bonus: How great teams pay off in the knowledge economy*. Princeton University Press
- Paswan J. & Singh V. K. (2020). Gender and research publishing analyzed through the lenses of discipline, institution types, impact and international collaboration: a case study from India. *Scientometrics*, 123(1), 497-515.
- Pelled L.H. (1996) Demographic diversity, conflict, and work group outcomes: an intervening process theory. *Organization Science*, 7, 6, 615–631.

- Perianes-Rodríguez A., Olmeda-Gómez C. & Moya-Anego F. (2010) Detecting, identifying and visualizing research groups in co-authorship networks. *Scientometrics*, 82, 307–319
- Pianta M. & Archibugi D. (1991). Specialization and size of scientific activities: A bibliometric analysis of advanced countries. *Scientometrics*, 22(3), 341-358.
- Prell C. (2011). Social network analysis: History, theory and methodology. *Social Network Analysis*, 1-272.
- Presser S. (1980). Collaboration and the quality of research. *Social studies of Science*, 10(1), 95-101.
- Ramirez F. O. & Tiplic D. (2014). In pursuit of excellence? Discursive patterns in European higher education research. *Higher Education*, 67, 439-455.
- Renzulli L.A., Aldrich H. & Moody J. (2000). Family matters: Gender, networks, and entrepreneurial outcomes. *Social Forces* 79(2): 523–547.
- Rhoten D. & Pfirman S. (2007). Women in interdisciplinary science: Exploring preferences and consequences. *Research Policy*, 36(1), 56–75
- Richard O., McMillan A., Chadwick K. & Dwyer, S. (2003). Employing and innovation strategy in racially diverse workforces. *Group & Organization Management*, 28, 107–126.
- Rivellini G., Rizzi E. & Zaccarin S. (2006). The science network in Italian population research: An analysis according to the social network perspective. *Scientometrics*, 67(3), 407–418
- Rostan M. & Vaira M. (2010). Politiche per l'eccellenza e ristrutturazione dei sistemi di istruzione superiore, in Moscati R., Regini M., Rostan M. (a cura di), *Torri d'avorio in frantumi? Dove vanno le università europee*, Il Mulino, Bologna, pp. 197-271.
- Rothstein M.G., Burke R.J. & Bristor J.M. (2001). Structural characteristics and support benefits in the interpersonal networks of women and men in management. *The International Journal of Organizational Analysis* 9(1): 4–25.
- Rothstein M.G., Burke R.J. and Bristor J.M. (2001). Structural characteristics and support benefits in the interpersonal networks of women and men in management. *The International Journal of Organizational Analysis* 9(1): 4–25.
- Schmoch U. & Schubert T. (2008). Are international co-publications an indicator for quality of scientific research? *Scientometrics*, 74(3), 361-377
- Schrage M. (1995). *No more teams: mastering the dynamics of creative collaboration*, Currency and Doubleday, New York
- Scott D.B. (1996). Shattering the instrumental-expressive myth: The power of women's networks in corporate-government affairs. *Gender & Society* 10(3): 232–247.
- Scott J. (2000). *Social Network Analysis, A Handbook*, Sage Publication, London.

- Shannon G., Jansen M., Williams K., Cáceres C., Motta A., Odhiambo A. & Mannell J. (2019). Gender equality in science, medicine, and global health: Where are we at and why does it matter? *The Lancet*, 393(10171), 560–569.
- Shin J. C., Toutkoushian R. K. & Teichler U. (2011). *University rankings: Theoretical basis, methodology and impacts on global higher education* (Vol. 3). Dordrecht.
- Simmel G. (1903): *Soziologie der Konkurrenz*. *Neue Deutsche Rundschau* (Freie Bühne) 14: 1009–1023.
- Simmel G., (1950): *The Sociology of Georg Simmel*. New York, NY: Simon and Schuster
- Simon H. A. (1976). *Administrative behavior*. New York: Free Press
- Singh G., Haddad K. M. & Chow C. W. (2007) Are articles in ‘top’ management journals necessarily of higher quality?, *Journal of Management Inquiry*, 16(4), pp. 319–331.
- Smith M. (1958), «The trend toward multiple authorship in psychology», *American Psychologist*, 13, pp. 596-599.
- Starbuck W. H. (2005) How much better are the most-prestigious journals? The statistics of academic publication, *Organization Science*, 16(2), pp. 180–200.
- Stephan P.E. (2012) *How Economics Shapes Science*, Cambridge: Harvard University Press
- Stvilia B., Hinnant C.C., Schindler K., Worrall A., Burnett G., Burnett K., Kazmer M.M. & Marty, P.F. (2011) Composition of scientific teams and publication productivity at a national science lab. *Journal of the American Society for Information Science and Technology : JASIST*, 62, 2, 270–283
- Subramanyam K. (1983). *Bibliometric studies of research collaboration: A review*. *Journal of information Science*, 6(1), 33-38.
- Taylor S. W., Fender B. F. & Burke, K. G. (2006). Unraveling the academic productivity of economists: The opportunity costs of teaching and service. *Southern Economic Journal*, 72(4), 846–859.
- Thelwall M. (2018b). Do females create higher impact research? Scopus citations and Mendeley readers for articles from five countries. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1031-1041.
- Thelwall M. (2020a). Female citation impact superiority 1996–2018 in six out of seven English-speaking nations. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(8), 979–990.
- Thelwall M. (2020b). Gender differences in citation impact for 27 fields and six English-speaking countries 1996–2014. *Quantitative Science Studies*, 1(2), 599–617.
- Thelwall M. & Maflahi N. (2020). Academic collaboration rates and citation associations vary substantially between countries and fields. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(8), 968-978.

- Thelwall M., Bailey C., Makita M., Sud P. & Madalli D. (2019). Gender and Research Publishing in India: Uniformly high inequality? *Journal of Informetrics*, 13(1), 118–131.
- Thoenig J. C. & Paradeise C. (2016). Strategic capacity and organisational capabilities: A challenge for universities. *Minerva*, 54, 293-324.
- Trobia A. & Milia V. (2011). *Social network analysis. Approcci, tecniche e nuove applicazioni*, Carocci, Roma.
- Tsai F.-S., Baugh G.S., Fang S.C. & Lin, J.L. (2014). Contingent contingency: the relationship between knowledge heterogeneity and new product development performance revisited. *Asia Pacific Journal of Management*, 31, 1, 149–169.
- van Arensbergen P., van der Weijden I. & van den Besselaar P. (2014). Different views on scholarly talent: What are the talents we are looking for in science?, *Research Evaluation* 23(4): 273–284
- Van Arensbergen P., Van der Weijden I. & Van den Besselaar P. (2012). Gender differences in scientific productivity: a persisting phenomenon?. *Scientometrics*, 93(3), 857-868.
- Van Dijk H., Van Engen M.L. & Van Knippenberg D.A. (2012). Defying conventional wisdom: a metaanalytical examination of the differences between demographic and job-related diversity relationships with performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 119, 38–83.
- Van Knippenberg D. & Schippers M.C. (2007) Work group diversity. *Annual Review of Psychology*, 58, 515– 541.
- Van Knippenberg D.A., De Dreu C.K.W. & Homan, A.C. (2004) Work team diversity and team performance: an integrative model and research agenda. *The Journal of Applied Psychology*, 89, 1008–1022.
- Vargiu A. (2001), *Il nodo mancante. Guida pratica all'analisi delle reti per l'operatore sociale*, Franco Angeli, Milano.
- Vinnicombe S. & Colwill NL (1996) *The Essence of Women in Management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Waaiker C. J., Teelken C., Wouters P. F. & van der Weijden I. C. (2018). Competition in science: Links between publication pressure, grant pressure and the academic job market. *Higher education policy*, 31, 225-243.
- Wagner C. S., Whetsell T. A. & Mukherjee S. (2019). International research collaboration: Novelty, conventionality, and atypicality in knowledge recombination. *Research Policy*, 48(5), 1260-1270.
- Wasko M. M. & Faraj S. (2005). Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice. *MIS Quarterly*, 29(1), 35–57.

- Wasserman S. & Faust K. (1994), *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge university press, New York
- Wedlin L. (2014). How global comparisons matter: the ‘truths’ of international rankings. *Bibliometrics. Use and abuse in the review of research performance*, 65-75.
- Weick, K. E., & Roberts, K. H. (1993). Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative science quarterly*, 357-381.
- Werron T., (2014). On Public Forms of Competition. *Cultural Studies ↔ Critical Methodologies* 14: 62–76.
- Werron T., (2016). Direkte Konflikte, indirekte Konkurrenzen / Direct Conflict, Indirect Competition. *Zeitschrift für Soziologie* 39: 302–318.
- Whiting V.R. & de Janasz S.C. (2004). Mentoring in the 21st century: Using the internet to build skills and networks. *Journal of Management Education* 28(3): 275–293.
- Williams K.Y. & O’Reilly C.A. (1998). Demography and diversity in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 20, 77–140.
- Wolff H. & Moser K. (2009). Effects of networking on career success: A longitudinal study. *Journal of Applied Psychology* 94(1): 196–206.
- Woolley A. W., Chabris C. F., Pentland A., Hashmi N. & Malone T. W. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *science*, 330(6004), 686-688.