



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
Percorso ICT e Data Analytics Per Il Management

**Diversità di genere e performance aziendali:
un'analisi sulle start-up innovative italiane**

Relatore:

Federico Caviggioli

Candidata:

Marianna Burricco

Anno accademico 2022/2023

INDICE

INTRODUZIONE	6
1. DIVERSITÀ DI GENERE NEL MONDO DEL LAVORO	8
1.1 DIVERSITÀ DI GENERE NEL TOP MANAGEMNT DELLE AZIENDE 9	
1.1.1 diversità di genere nel top management in Europa	12
1.1.2 diversità di genere nel top management in Italia.....	15
1.2 IMPATTO DELLA DIVERSITÀ DI GENERE SULLE PERFORMANCE E PROCESSI DECISIONALI AZIENDALI	18
1.2.1 impatto della diversità di genere sulle performance a livello mondiale	20
1.2.2 impatto positivo della diversità di genere sulle performance aziendali	24
1.2.3 impatto negativo della diversità di genere sulle performance aziendali	27
1.2.4 assenza di impatto della diversità di genere sulle performance aziendali	28
1.3. LE START UP INNOVATIVE IN ITALIA.....	29
1.3.1 investimento nelle start up: la prospettiva della diversità di genere	33
2. METODO.....	36
2.1 DATABASE DI PARTENZA.....	36
2.2 RACCOLTA DATI DEL CAMPIONE	38
2.3 RACCOLTA DATI DEL SOTTO-CAMPIONE.....	38
2.4 RACCOLTA DATI PER ANALISI DELLE PERFORMANCE	39
2.5 METODO ECONOMETRICO.....	42
3. ANALISI	43
3.1 ANALISI DESCRITTIVE DEL DATABASE DI PARTENZA	43
3.1.1 analisi specifiche sul settore delle start-up.....	51
3.1.2 analisi specifiche sulla locazione geografica delle start-up	54

3.2 ANALISI DELLE PERFORMANCE RISPETTO ALLA PRESENZA DI DONNE NEL BOARD	59
3.2.1 andamento medio del roa rispetto alla presenza di donne nel board	59
3.2.2 andamento medio del roe rispetto alla presenza di donne nel board	62
3.2.3 andamento medio del ros rispetto alla presenza di donne nel board	64
3.2.4. correlazione tra indicatori di performance e % donne nel board	66
3.3 ANALISI DESCRITTIVE DEL SOTTO-CAMPIONE DEI DATI.....	69
3.3.1. analisi specifiche sul settore delle start-up nel sotto-campione	78
3.3.2. analisi specifiche localizzazione geografica delle start-up nel sotto-campione	82
3.4 ANALISI DELLE PERFORMANCE RISPETTO ALL'AMMONTARE DI FINANZIAMENTO	86
3.4.1. andamento medio del roa rispetto ai finanziamenti	86
3.4.2. andamento medio del roe rispetto ai finanziamenti	88
3.4.3. andamento medio del ros rispetto ai finanziamenti	90
3.4.4. correlazione tra indicatori di performance e ammontare di finanziamento ricevuto dalle start up	91
3.5 ANALISI DI REGRESSIONE	94
4. CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI	102
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	105

INTRODUZIONE

Nell'attuale contesto, la parità di genere nel mondo lavorativo, sia in Italia che nel resto del mondo, rappresenta un obiettivo ancora non completamente raggiunto. Questo studio si propone di analizzare la possibile correlazione tra la diversità di genere nel mondo del lavoro, in particolare nel top management delle aziende, e le performance aziendali, espresse attraverso i principali indicatori del ROS (Return On Sale), ROA (Return On Asset) e ROE (Return On Equity). La popolazione di dati oggetto di questo studio è costituita da un insieme di start-up innovative distribuite su tutto il territorio italiano.

Il primo capitolo si concentra sull'analisi della letteratura esistente riguardante la situazione delle donne nel mondo lavorativo. L'obiettivo è fornire una visione attuale del ruolo delle donne nel contesto lavorativo, evidenziando le difficoltà incontrate e che, purtroppo, persistono ancora oggi. Si esamina il concetto di 'soffitto di vetro', che impedisce alle donne e alle organizzazioni di realizzare appieno il loro potenziale, negando i massimi benefici della diversità di genere nella leadership. Il capitolo in questione presenta statistiche attuali sulla presenza delle donne nel top management, sia a livello mondiale che europeo, con un focus particolare sull'Italia. Vengono evidenziate le iniziative intraprese a livello globale e nazionale per promuovere il ruolo delle donne in questo contesto, mirando a un'auspicata integrazione. Successivamente, si analizza la letteratura riguardante l'impatto della diversità di genere nel top management sulle performance aziendali. Emergono differenti prospettive sulla relazione tra diversità di genere e risultati aziendali, con posizioni che indicano impatti positivi, negativi o nulli. Dopo questa panoramica, l'attenzione si sposta sul contesto delle start-up innovative. Si esamina la costituzione di queste imprese, facendo riferimento alle normative vigenti in Italia. Si focalizza poi la discussione sulla relazione tra diversità di genere e start-up innovative, evidenziando stereotipi di genere, soprattutto in termini di finanziamenti, con investitori maschi che mostrano una minor propensione ad investire in imprese fondate da donne.

Il secondo capitolo di questo elaborato ha l'obiettivo di delineare il metodo impiegato per condurre l'analisi proposta. Vengono dettagliate le procedure adottate per organizzare i dati disponibili e per estrarre nuove informazioni utili alla ricerca da specifici database. In particolare, si descrive la popolazione di dati iniziale selezionata per l'analisi, comprendente un insieme di start-up innovative distribuite sul territorio italiano. Si forniscono dettagli su come sono state gestite le informazioni presenti nei database di partenza e su quali procedure sono state implementate per ottenere informazioni aggiuntive, inclusa l'analisi di ulteriori database come 'Dealroom'. Si delineano i passaggi compiuti per ottenere un sotto-campione di dati dalla popolazione iniziale, su cui focalizzare

una specifica parte dell'analisi. Infine, viene illustrato il metodo finale di analisi adottato, ovvero il metodo econometrico, e vengono menzionati gli strumenti specifici utilizzati per condurre l'analisi.

Il terzo capitolo costituisce il nucleo centrale di questo elaborato, in cui vengono presentate tutte le analisi condotte sulla popolazione di dati disponibile. Inizialmente, sono state eseguite analisi descrittive sull'intera popolazione di dati, mettendo in evidenza le principali statistiche. Le variabili più rilevanti ai fini dello studio sono state sottoposte ad analisi, con particolare attenzione alla percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione delle aziende. Le analisi statistiche sono state, inoltre, effettuate su due principali dimensioni: il settore di appartenenza delle start up studiate e la loro ubicazione geografica. Il fulcro delle analisi si concentra sullo studio della relazione tra la variabile relativa alla percentuale di donne nel top management e i principali indicatori di performance quali ROS, ROA e ROE. Queste analisi includono la verifica dell'andamento del valore medio di ciascun indicatore in relazione a diverse classi di percentuale di donne nel consiglio di amministrazione, nonché l'analisi della loro correlazione. Successivamente, l'attenzione si sposta su un sotto-campione di dati contenente informazioni aggiuntive sui finanziamenti ricevuti dalle start-up. Al fine di esaminare questo aspetto, è stato studiato l'andamento di ciascun indicatore di performance, considerato nel suo anno più recente, in relazione a diverse classi di ammontare di finanziamento conferito alle start-up. Queste analisi mirano a esplorare le possibili relazioni tra diversità di genere, performance aziendali e connessioni con il mondo delle start-up e i relativi finanziamenti. In conclusione, al fine di valutare un eventuale impatto significativo della diversità di genere nel top management sulle performance aziendali, sono state condotte analisi di regressione.

Nella parte conclusiva di questo elaborato, si delineano le considerazioni chiave emerse da questo studio, in cui sono stati esposti i principali risultati ottenuti. All'interno di questo contesto, sono state avanzate possibili soluzioni per migliorare la questione della diversità di genere, un tema ancora aperto e, purtroppo, non completamente risolto. L'elaborato, quindi, attraverso questa analisi effettuata ed i suoi risultati raggiunti mira a contribuire alla comprensione della diversità di genere nel contesto delle start-up innovative italiane e offre spunti per ulteriori discussioni e azioni finalizzate a promuovere una maggiore parità di genere nelle posizioni decisionali aziendali.

1. DIVERSITÀ DI GENERE NEL MONDO DEL LAVORO

Il termine comunemente usato per descrivere la situazione delle donne nel mondo del lavoro è ‘Glass Ceiling’, ovvero ‘soffitto di vetro’. Il termine è divenuto celebre nel 1986 grazie ad un articolo del Wall Street Journal e viene utilizzato in riferimento a "barriere trasparenti ma reali, basate su atteggiamenti discriminatori o pregiudizi organizzativi, che impediscono o precludono a individui qualificati, inclusi (ma non limitati a) donne, minoranze etniche e razziali e persone disabili, di avanzare verso posizioni di gestione". (Sampson e Moore, 2008). Si riferisce alla barriera invisibile che molte donne affrontano mentre avanzano nei ranghi delle professioni scelte, ma sono in grado di progredire solo fino a un certo punto prima essere ostacolate nei loro sforzi per raggiungere i livelli più alti. Il soffitto di vetro impedisce sia alle donne che alle organizzazioni di raggiungere il loro pieno potenziale e nega a tutti noi i massimi benefici della diversità di genere nella leadership. (Chisholm-Burns et al., 2017)

Il divario occupazionale globale è una nuova misura del bisogno insoddisfatto di occupazione nel mondo. Questo divario occupazionale è particolarmente ampio per le donne e nei paesi in via di sviluppo. Sebbene uomini e donne si trovino attualmente ad affrontare tassi di disoccupazione globali simili, il divario occupazionale per le donne è del 15,0%, rispetto al 10,5% per gli uomini. A livello globale, nel 2022 il tasso di partecipazione delle donne alla forza lavoro era pari al 47,4%, rispetto al 72,3% degli uomini. Il divario di 24,9 punti percentuali significa che per ogni uomo economicamente inattivo ci sono due donne di questo tipo.¹

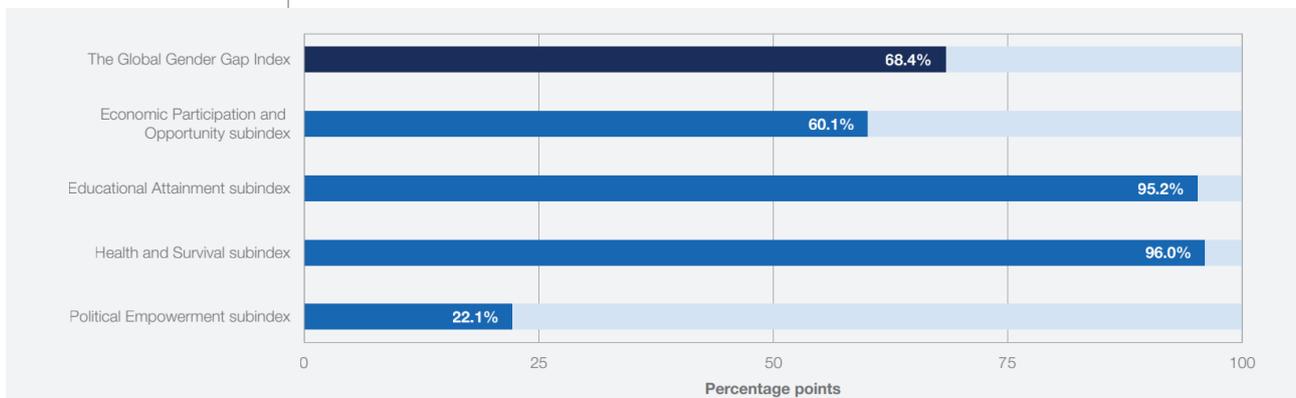
Il Global Gender Gap Index classifica i vari Paesi del mondo in base alla disparità calcolata tra uomini e donne considerando quattro aree (sottoindici): salute, istruzione, economia e politica. L'indice può variare in un intervallo di valori che va da 0 (indicando una completa disparità tra i due sessi) a 1 (rappresentante la parità di genere). Questo indice è stato istituito nel 2006 ed è il più longevo nel monitorare i progressi degli sforzi di numerosi paesi volti a ridurre queste disuguaglianze nel corso del tempo.² Come è mostrato nella figura 1, la disparità di genere globale, secondo il World Economic Forum 2023, si attesta intorno al 68,4%, mentre le differenze di genere a livello globale variano significativamente in queste quattro categorie. In particolare, nell'ambito dell'istruzione e nell'ambito della salute, il divario è già quasi stato colmato e si attesta rispettivamente intorno al 95,2% e 96%. Al contrario, le differenze di genere tra uomini e donne rimangono significativamente maggiori

¹ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_865332.pdf

² <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2023/digest>

nell'ambito economico e soprattutto politico, in cui il Gender Gap si attesta rispettivamente al 60.1% ed al 22,1%.

Figura 1: percentuale del Gender Gap a livello globale 2023



Fonte: World Economic Forum, 2023

Lo stato della parità di genere nel mercato del lavoro rimane una sfida importante.

Tra tutti i sottoindici, l'Europa ha la più alta parità di genere tra tutte le regioni, pari al 76,3%, con un terzo dei paesi della regione che si classifica tra i primi 20 su 36 paesi con almeno il 75% di parità. Islanda, Norvegia e Finlandia sono i paesi con i migliori risultati, sia nella regione che nel mondo, mentre Ungheria, Repubblica Ceca e Cipro si collocano in fondo alla classifica. (World Economic Forum, 2023)

L'Italia, invece, presenta un indice pari al 0,705 (70,5%) classificandosi al 79° posto nella classifica globale su 146 Paesi ed al 30° posto della classifica regionale su 36 Paesi. (World Economic Forum, 2023)

1.1 DIVERSITÀ DI GENERE NEL TOP MANAGEMENT DELLE AZIENDE

Negli anni '90, un aumento della competizione globale, della tecnologia dell'informazione e della diversità nella forza lavoro ha contribuito a ridefinire l'ambiente aziendale, e questa tendenza è proseguita nel XXI secolo. Per affrontare efficacemente i cambiamenti nell'ambiente aziendale, l'organizzazione ha bisogno di diversità nel suo TMT (Top Management Team). (Krishnan e Park, 2005).

Le donne costituiscono una piccola percentuale degli alti dirigenti, coloro che arrivano ai vertici hanno maggiori probabilità di essere le donne sole. Possono soffrire della mancanza, o della totale assenza, di donne senior e di modelli di ruolo che possano aiutare a guidare l'avanzamento di carriera, le decisioni di promozione, le negoziazioni e altre opportunità di sviluppo. Senza il tradizionale capitale sociale e gli aspetti di networking per l'avanzamento di carriera, le donne devono trovare percorsi diversi per raggiungere posizioni dirigenziali. (Perryman et al., 2016). Tuttavia, gli stereotipi di genere dei leader limitano in modo pervasivo l'accesso delle donne alle posizioni di potere e l'effetto del genere si intensifica quando sono coinvolte le relazioni coniugali. Le donne hanno minori possibilità di assumere responsabilità se co-fondano nuove imprese con i mariti, e alcune condizioni familiari modificano ulteriormente le possibilità delle donne, come l'occupazione dei mariti e la presenza di figli. (Yang e Aldrich, 2014). Con riferimento allo studio del Pew Research Center 2018, è stato dedicato un considerevole sforzo di ricerca all'identificazione delle barriere che le donne incontrano nel perseguire posizioni esecutive e di alto livello; sia pregiudizi consapevoli che inconsapevoli, nonché stereotipi di genere, svolgono un ruolo significativo nell'ostacolare l'accesso delle donne a posizioni di alto livello. Di solito, le caratteristiche tipicamente "maschili" vengono comunemente utilizzate come aspettativa predefinita o standard in base al quale le donne leader vengono assunte, mantenute o promosse, mentre le caratteristiche tipicamente "femminili" vengono svalutate. Le donne spesso affrontano aspettative diverse dagli uomini sul luogo di lavoro, nonché un maggiore livello di scrutinio per motivi diversi dalla competenza (ad esempio, l'aspetto) e vengono frequentemente valutate in modo più severo, in particolare le donne in ruoli di gestione e leadership.

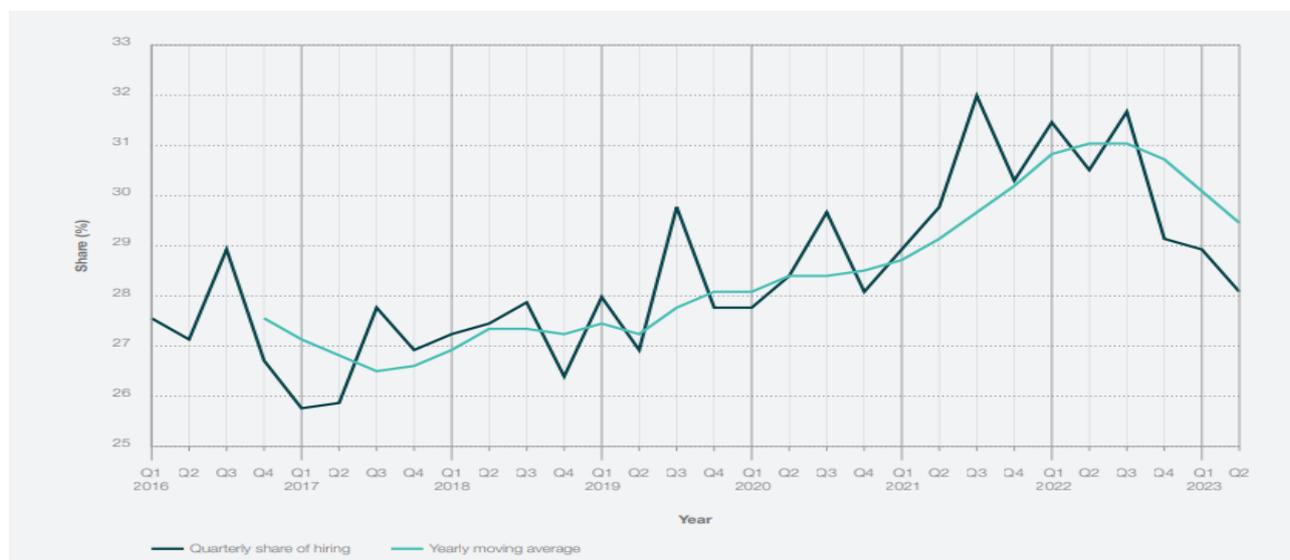
Secondo il World Economic Forum 2023, i dati globali mostrano una persistente distorsione nella rappresentanza delle donne nella forza lavoro e nella leadership nei vari settori. Considerando un campione di 163 Paesi, le donne rappresentano il 41,9% della forza lavoro nel 2023, ma la quota di donne in posizioni di leadership senior (direttore, vicepresidente (VP) o C-Suite³) è pari al 32,2% nel 2023, quasi 10 punti percentuali in meno. La rappresentanza delle donne scende in media al 25% nelle posizioni C-Suite, ovvero poco più della metà della rappresentanza nelle posizioni entry-level, pari al 46%. Aggregando ulteriormente i dati per livelli di anzianità, risulta evidente che i diversi settori mostrano intensità e modelli diversi quando si tratta di "caduta verso l'alto" - il grado di riduzione della rappresentanza femminile diminuisce con l'aumentare del livello di anzianità. La rappresentanza scende al 25% nelle posizioni di C-suite, che è poco più della metà della rappresentanza nelle posizioni di ingresso, pari al 46%. Nel complesso, nei dati relativi all'inizio del

³ Con il termine C Suite si fa riferimento all'insieme dei dirigenti più importanti di una azienda. Il termine è mutuato dall'inglese, dove le principali cariche aziendali vengono indicate con un acronimo avente come prima lettera la C. Fonte: <https://www.bancobpm.it/magazine/glossario/c-suite/>

2023, si è verificato un calo nella presenza femminile nella forza lavoro pari al -0,31 punti percentuali, ma il calo più significativo si è manifestato nelle posizioni dirigenziali, con una diminuzione del -0,33 punti percentuali.

Una traiettoria simile si osserva quando si segue l'evoluzione dei tassi di assunzione della leadership nel tempo. Negli ultimi otto anni, la percentuale di donne assunte in posizioni dirigenziali è aumentata costantemente di circa l'1% all'anno a livello globale. Nei primi mesi della pandemia COVID-19 del 2020, si è registrato un calo seguito da una ripresa che ha eguagliato o in alcuni settori addirittura superato la traiettoria pre-pandemia. Tuttavia, questa tendenza mostra una chiara inversione a partire dal 2022, riportando il tasso del 2023 ai livelli del 2021. I progressi nell'assunzione di donne nelle posizioni di vertice non sono progrediti allo stesso ritmo nei settori dal 2016. Alcuni settori mostrano tendenze al rialzo per diversi anni (Servizi finanziari; Servizi professionali; Petrolio, gas e attività estrattive), mentre altri hanno un andamento fluttuante (Amministrazione pubblica, Servizi amministrativi e di Servizi di supporto). La recente flessione mostrata nella Figura 2, in cui è rappresentata la quota trimestrale di assunzioni e la media mobile annuale, è stata osservata in tutti i settori. Le stime indicano che a partire dal maggio 2023, la percentuale di donne assunte in posizioni dirigenziali è inferiore rispetto a quanto ci si sarebbe aspettati in base alla tendenza storica precedente al 2022, in gran parte dei settori.

Figura 2 Proporzione di donne nelle assunzioni per posizioni di leadership, corretta per la stagionalità, dal 2016 al 2023.



Fonte: World Economic Forum, 2023

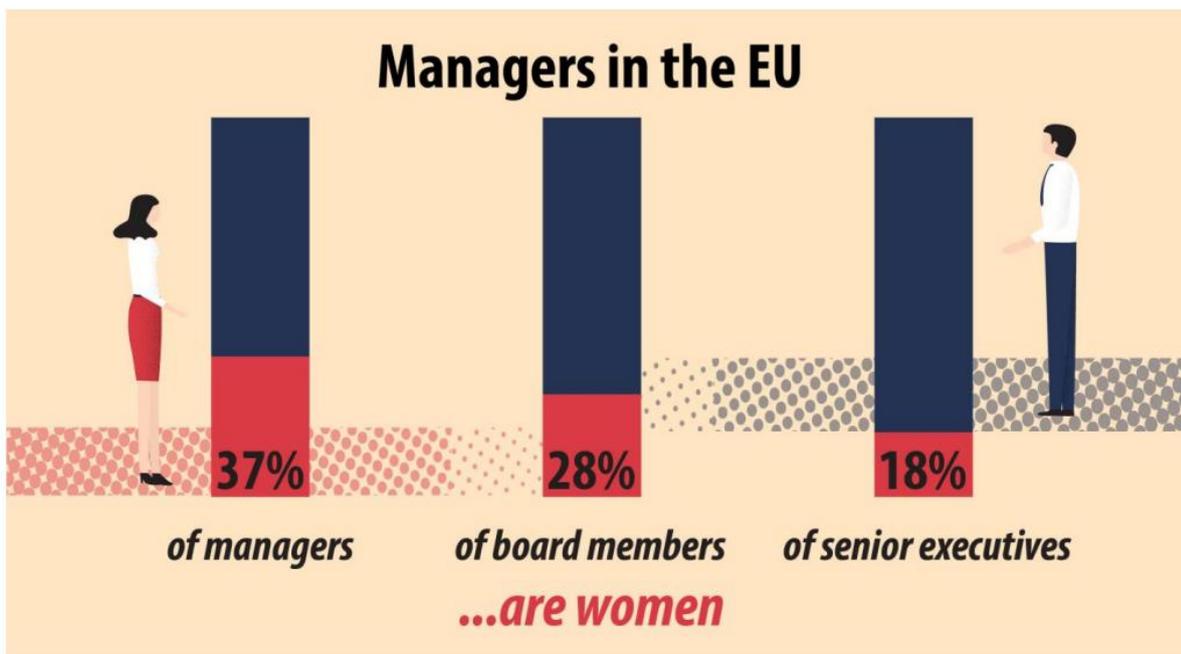
Anche il divario salariale che le donne affrontano nella forza lavoro rappresenta un ostacolo alla leadership che merita particolare attenzione. Sebbene diversi fattori contribuiscano alle disparità salariali, il Joint Economic Committee nel 2016 ha dichiarato che fino al 40% del divario è il

risultato della discriminazione. In media, le donne negli Stati Uniti guadagnano il 79% di quanto guadagnano gli uomini per lo stesso lavoro, corrispondente a un divario salariale del 21%. Questo divario si amplia leggermente quando si considera l'istruzione. Le donne con laurea o laurea avanzata guadagnano circa il 75% di quanto guadagnano gli uomini con le stesse qualifiche e spesso vengono pagate meno degli uomini con un livello di istruzione inferiore.

1.1.1 DIVERSITÀ DI GENERE NEL TOP MANAGEMENT IN EUROPA

Secondo le informazioni pubblicate da Eurostat, l'ufficio statistico dell'Unione Europea, in occasione della Giornata Internazionale della Donna 2020, per quanto riguarda la situazione a livello Europeo più di 6,7 milioni di persone occupano una posizione manageriale nell'Unione Europea dei 27 Stati membri (UE): 4,3 milioni sono uomini (63% di tutti i manager) e 2,5 milioni sono donne (37%); Questa quota è leggermente aumentata rispetto al 2012 (36%). Inoltre, le donne rappresentano poco più di un quarto dei membri dei consigli di amministrazione delle società quotate in borsa nell'UE (28%) e meno di un quinto dei dirigenti senior (18%) nel 2019 (Figura 3). In altre parole, nonostante rappresentino circa la metà di tutti i lavoratori occupati nell'UE, le donne continuano a essere sottorappresentate tra i manager.

Figura 3: Percentuale di donne manager in Europa



Fonte: Eurostat, 2020

La quota più elevata di donne tra le posizioni manageriali è registrata in Lettonia, l'unico Stato membro in cui le donne costituiscono la maggioranza (53%) in questa professione. Seguono Bulgaria (49%), Polonia (48%), Estonia (46%), Slovenia (44%), Lituania, Ungheria e Svezia (tutti al 42%), Irlanda (41%) e Portogallo (40%). Al contrario, le donne rappresentano meno di un terzo dei manager a Cipro (19%), seguito dal Lussemburgo (23%), Danimarca (27%), Italia (28%), Paesi Bassi (29%), Repubblica Ceca e Germania (entrambi al 31%), nonché Grecia, Croazia, Malta e Austria (tutti al 32%).

L'Unione Europea ha svolto in tutti i paesi membri un ruolo essenziale nel definire lo standard dei diritti delle donne all'accesso ai ruoli decisionali sia attraverso le proprie disposizioni che attraverso la giurisprudenza della Corte di giustizia. Già a partire dal 1957, il 25 marzo con il Trattato di Roma art. 119 viene sancito per la prima volta un principio economico fondamentale: il principio di eguaglianza salariale a parità di lavoro (ISPI, 2017); Un fondamento cruciale volto al raggiungimento dell'uguaglianza di genere nei luoghi di lavoro dell'UE è stata la direttiva europea del 1976. Questa direttiva è stata una delle prime misure legislative a livello comunitario che ha affrontato la questione dell'uguaglianza di genere nel contesto lavorativo. Essa stabiliva il principio fondamentale che uomini e donne dovessero ricevere lo stesso trattamento in materia di occupazione, formazione e promozione professionali, nonché nelle condizioni di lavoro. La direttiva vietava la discriminazione basata sul genere e stabiliva che le donne dovessero avere le stesse opportunità di accesso al lavoro e alla formazione, nonché le stesse opportunità di avanzamento di carriera dei loro colleghi maschi. (Fornengo e Guadagnini, 1999). Con il protocollo sulla politica sociale del Trattato di Maastricht del 1992, viene sancita la legittimità delle discriminazioni positive per favorire il lavoro femminile, mentre successivamente nel 1997 con il Trattato di Amsterdam si riconosce la parità di opportunità tra uomini e donne come obiettivo fondamentale dell'Unione, che deve guidare ed essere incorporato in tutte le politiche dell'UE.

In Europa, inoltre, sono state intraprese delle misure legislative volte a promuovere la rappresentanza equa di uomini e donne in varie istituzioni, organizzazioni e consigli di amministrazione. Queste direttive sono state implementate per affrontare la sottorappresentanza delle donne in posizioni di leadership e per promuovere l'uguaglianza di genere nei settori decisionali.

Le quote di genere per i consigli di amministrazione delle società quotate sono misure legislative o normative introdotte in alcuni paesi europei per garantire una maggiore rappresentanza delle donne nei consigli di amministrazione delle società quotate in borsa e promuovere l'uguaglianza di genere nelle organizzazioni. Le caratteristiche delle quote di genere per i consigli di amministrazione possono variare da paese a paese, ma generalmente includono le seguenti disposizioni:

- **Percentuale minima di donne:** Le leggi o le direttive stabiliscono una percentuale minima di donne che devono essere presenti nei consigli di amministrazione delle società quotate. Questa percentuale varia da paese a paese, ma spesso è fissata intorno al 30% o al 40%.
- **Scadenze di conformità:** Viene stabilito un periodo entro il quale le società quotate devono raggiungere la percentuale minima di donne nei loro consigli di amministrazione. Le scadenze possono variare, ma sono di solito entro un certo numero di anni dalla promulgazione della legge.
- **Sanzioni:** Le società che non rispettano le quote di genere possono essere soggette a sanzioni, ad esempio multe o altre misure punitive.
- **Procedure di nomina trasparenti:** Le leggi possono richiedere procedure di nomina trasparenti che incoraggino la selezione delle donne per i consigli di amministrazione in modo equo e non discriminatorio.
- **Rendicontazione e monitoraggio:** Le società quotate sono spesso tenute a presentare rapporti periodici sulle loro politiche di inclusione di genere e sulla composizione dei loro consigli di amministrazione.

La Norvegia è stata uno dei paesi precursori nell'introduzione di quote di genere obbligatorie nei consigli di amministrazione delle società quotate. Questa iniziativa è stata sostenuta dalla legge sull'uguaglianza di genere del 9 giugno 1978, n. 45, la quale è stata successivamente modificata nel 2005, all'articolo 21. Questa disposizione richiede che la rappresentanza femminile sia garantita nelle commissioni di enti pubblici, nei comitati aziendali, nei consigli di amministrazione delle società e così via, ad esempio se la commissione è formata da un numero di membri superiore a 9, ciascuno dei due sessi deve essere rappresentato da almeno il 40% dei membri.⁴ Questa legislazione ha giocato un ruolo significativo nell'aumentare la presenza delle donne nelle posizioni di leadership aziendale in Norvegia. Anche la Francia ha adottato già dal 2011 una legge relativa alla rappresentanza equilibrata di donne e uomini nel consiglio di amministrazione (e nel consiglio di sorveglianza) e alla parità professionale. Una legge che ha obbligato le grandi società quotate e non quotate a nominare il 20% di donne nei consigli di amministrazione entro il 2014 e il 40% di donne entro il 2017 e che ha permesso alla Francia di essere all'avanguardia in Europa in materia di diversità.

Il 22 novembre 2022 il Parlamento Europeo ha approvato la direttiva “Women on boards” sulle quote di genere nei consigli di amministrazione. La direttiva prevede che almeno il 40% dei posti di amministratore senza incarichi esecutivi nelle società quotate sia occupato da membri del sesso sottorappresentato entro il 2026. Qualora gli Stati membri scelgano di applicare le nuove norme agli

⁴ Fonte: <https://leg16.camera.it/561?appro=284#approList>

amministratori con e senza incarichi esecutivi, l'obiettivo scivolerebbe al 33% di tutti i posti di amministratore entro il 2026. (Parlamento Europeo, 2022). Il provvedimento impone inoltre alle società interessate l'obbligo di fornire annualmente informazioni (da pubblicare anche sui siti aziendali) alle autorità nazionali in merito alla rappresentanza di genere nei loro consigli, nonché al raggiungimento degli obiettivi minimi prescritti dal provvedimento. L'Agenda 2030⁵ per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile in un programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030. La parità di genere è uno dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile: garantire alle donne e alle ragazze parità di accesso all'istruzione, alle cure mediche, a un lavoro dignitoso, così come la rappresentanza nei processi decisionali, politici ed economici, promuoverà economie sostenibili, di cui potranno beneficiare le società e l'umanità intera.

1.1.2 DIVERSITÀ DI GENERE NEL TOP MANAGEMENT IN ITALIA

In Italia il sistema di quotazione è regolamentato dalla legge Golfo-Mosca del 2011⁶. La norma prevede dei vincoli di genere (le cosiddette "quote di genere" o "quote rosa"), ovvero prevede che il genere meno rappresentato nei consigli d'amministrazione e nei collegi sindacali delle società quotate in borsa e delle società a controllo pubblico ottenga almeno il 30% dei membri eletti. Alla sua entrata in vigore la legge fissava la quota al 20%, portata poi a 30% nel 2015. A dicembre 2019, un emendamento alla legge di bilancio 2020 ha prorogato le disposizioni previste dalla Golfo-Mosca, che sarebbe altrimenti scaduta nel 2022, e innalzato la quota di genere al 40% per i cda e i collegi sindacali delle società quotate. Una preoccupazione è stata quella che con l'introduzione della Legge Golfo-Mosca, alcune società avrebbero potuto decidere di uscire dalla borsa per evitare l'obbligo legale. Tuttavia, secondo dati storici direttamente disponibili sul sito ufficiale della Borsa Italiana, l'Italia non ha registrato un picco nel tasso di delisting dopo l'annuncio della Legge Golfo-Mosca. (Maida e Weber, 2022).

I dati di Cerved sulla rappresentanza femminile negli organi delle società quotate e partecipate evidenziano il successo delle norme, evidenziato da un aumento della presenza di donne nei board⁷ e

⁵ Fonte: <https://unric.org/it/agenda-2030/>

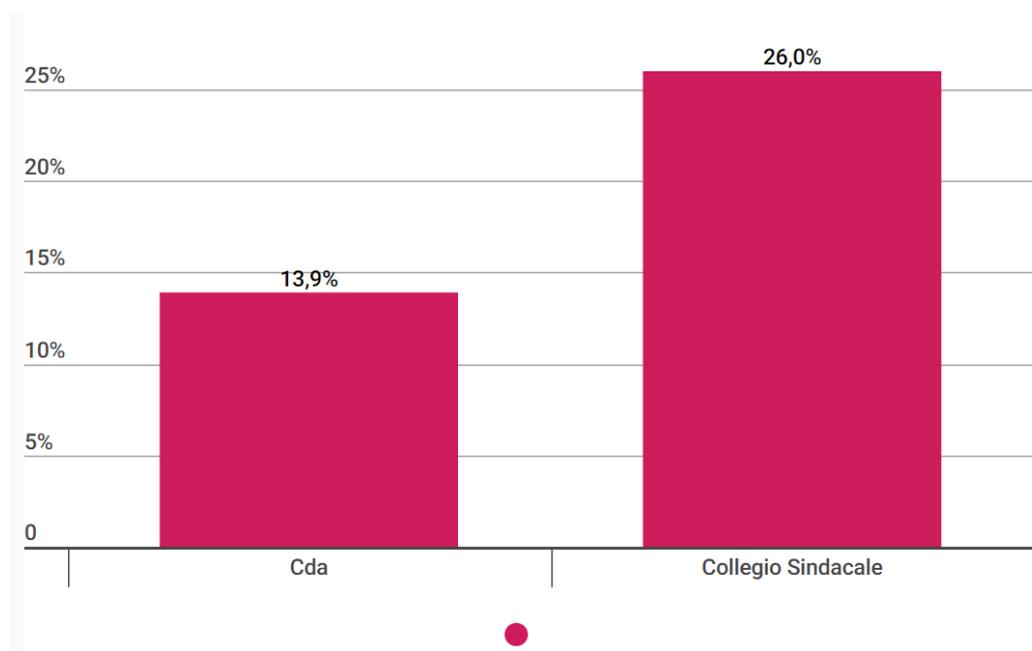
⁶ Fonte: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2011-07-12:120!vig=>

⁷ 'board': termine inglese che indica il consiglio di amministrazione

nei collegi sindacali delle società sottoposte ai nuovi obblighi. Nel 2019 sono donne il 36,3% dei componenti dei board delle società quotate, un dato mediamente in linea rispetto alle soglie introdotte dalla legge e in netta crescita rispetto alle percentuali precedenti al primo rinnovo. Le controllate pubbliche presentano una quota di rappresentanza femminile nei Cda lievemente più bassa (28,4%) e incrementi meno consistenti rispetto alle quotate, mentre la percentuale di donne nei board nelle aziende non soggette alla legge Golfo-Mosca è decisamente più bassa (17,7%) e mostra una tendenza piuttosto statica.

Un'analisi più attenta dei dati indica, tuttavia, che la mera compliance alle norme sulle quote di genere non si è ancora riflessa in cambiamenti profondi nel nostro sistema economico. Considerando la presenza femminile all'interno dei CdA, solo in 31 aziende (13,9% del totale delle quotate) il numero di donne supera di almeno un'unità quanto previsto dalla norma; parallelamente, in 58 casi (26%) la presenza di sindaci donna è superiore di almeno un'unità alla soglia. (Figura 4).

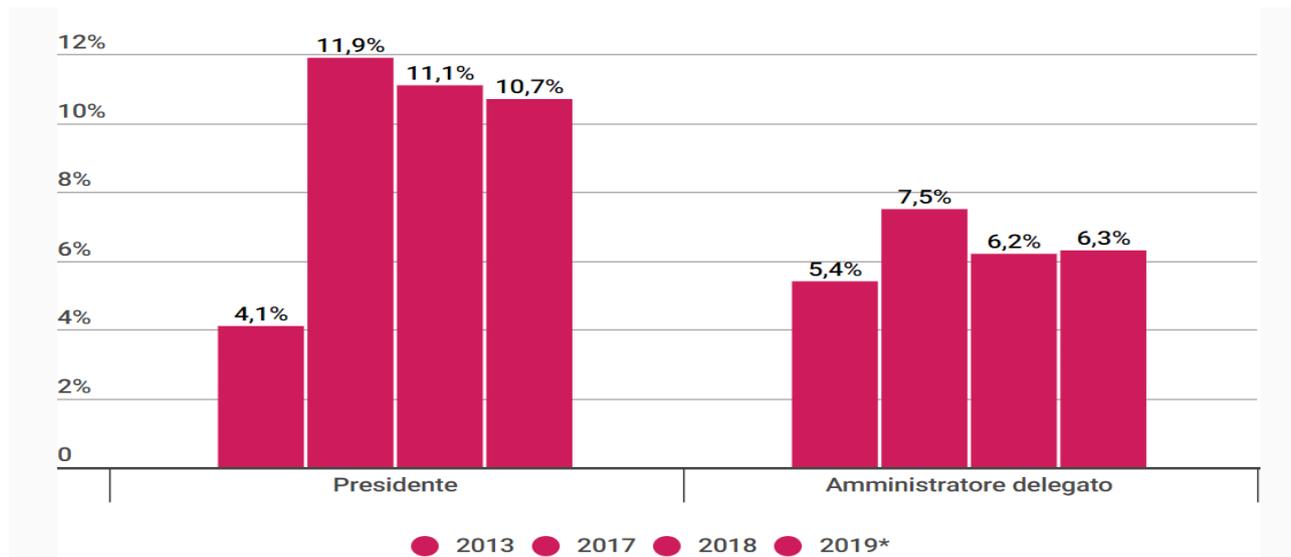
Figura 4: Società in cui il numero di donne supera di almeno un'unità il minimo richiesto dalla legge



Fonte: Cerved, 2020

Nello stesso tempo, sono ancora molto poche le donne che occupano le posizioni di maggiore rilievo all'interno del CdA, con solo il 6,3% di AD e il 10,7% di presidenti donna nel 2019, quote che sono molto distanti da quelle imposte per legge nei consigli. (Figura 5).

Figura 5: % sul totale di donne presenti come presidente e AD del CdA



Fonte: Cerved, 2020

L'organo di regolamentazione della borsa italiana, la CONSOB, è responsabile del monitoraggio e della supervisione del rispetto della legge. In caso di mancato rispetto, la CONSOB emette prima avvisi con scadenze di 60 giorni. Se le scadenze iniziali scadono, possono essere inflitte sanzioni amministrative tra 10.000 e 100.000 euro, e all'azienda vengono concessi altri tre mesi per conformarsi alla regolamentazione. Infine, se il mancato rispetto persiste, il consiglio eletto perderà legittimità. Nel rapporto annuale, la CONSOB documenta la rappresentanza femminile nei consigli di amministrazione delle società quotate italiane.

All'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza approvato in Italia nel 2021 per stimolare la ripresa economica dopo la pandemia da COVID-19, sono state incluse raccomandazioni specifiche per promuovere la partecipazione delle donne nel mercato del lavoro. Queste misure includono incentivi per sostenere l'imprenditoria femminile, il potenziamento e l'espansione dei servizi di assistenza all'infanzia, nonché l'istituzione di un sistema nazionale di certificazione per l'uguaglianza di genere nelle imprese. Inoltre, sono previsti miglioramenti e aggiornamenti dei percorsi di formazione per sviluppare competenze digitali, scientifiche, tecnologiche e linguistiche nelle donne, insieme all'obiettivo di promuovere l'assunzione di ricercatrici. Queste iniziative sono finalizzate a favorire un maggiore coinvolgimento delle donne nel mercato del lavoro e a promuovere una maggiore parità di genere in vari settori dell'economia italiana.

1.2 IMPATTO DELLA DIVERSITÀ DI GENERE SULLE PERFORMANCE E PROCESSI DECISIONALI AZIENDALI

Nella maggior parte dei paesi, l'introduzione delle politiche di quote di genere nei consigli di amministrazione ha suscitato scetticismo ed è stata accompagnata da vivaci dibattiti riguardo agli effetti potenziali sulla performance delle imprese e sull'economia nel complesso (Maida e Weber, 2022). Emergono sempre più prove che affermano che la presenza femminile può avere un impatto sulle preferenze, i processi decisionali e i risultati del team. I sostenitori hanno enfatizzato la necessità di aumentare la diversità di genere nelle posizioni di vertice e l'importanza di fornire modelli di ruolo femminili. La presenza di uomini e donne con diverse formazioni nei luoghi di lavoro, soprattutto nei consigli di amministrazione, ha recentemente catturato l'attenzione a livello globale. Non solo il numero di dirigenti di sesso maschile e femminile nelle posizioni di vertice è rilevante, ma è altrettanto importante considerare che le decisioni prese nelle sale direttive riflettono la situazione attuale del mercato e le dinamiche della comunità circostante. L'ambiente aziendale affronta quotidianamente molte sfide diverse, il che richiede una varietà di personalità con punti di vista, idee e prospettive differenti all'interno delle sale direttive. Inoltre, l'esperienza con le donne nei consigli di amministrazione avrebbe corretto le percezioni negative sulle donne in posizioni di leadership e ridotto la discriminazione statistica. Molti studi nell'ambito economico hanno esaminato come la presenza e la varietà di genere nei consigli di amministrazione possano influenzare la responsabilità sociale delle aziende (CSR, corporate social responsibility), ovvero politiche, pratiche e comportamenti adottati dall'impresa a favore della comunità in cui opera oltre che dell'impresa stessa. Essa costituisce una forma di responsabilità volontaria che le imprese tendono ad assumere nei confronti dei loro principali interlocutori sociali, i cosiddetti stakeholder: azionisti, i clienti, i dipendenti, i fornitori, la comunità con cui l'organizzazione interagisce.⁸ Secondo Ajaz et al., 2020 le donne sono in una posizione di vantaggio rispetto agli uomini quando si tratta di attività filantropiche, il che suggerisce indirettamente che quanto più donne ci sono in un consiglio di amministrazione, tanto maggiore sarà l'attenzione dell'azienda nei confronti della responsabilità sociale d'impresa. Di conseguenza, per aumentare il loro coinvolgimento nella responsabilità sociale d'impresa, le aziende devono anche incrementare il numero di donne presenti nei propri consigli di amministrazione. Oltre a rilevare che la presenza di donne nei consigli di amministrazione migliora la percezione delle questioni sociali aziendali, è stato anche dimostrato che quanto più alto è il numero di donne nei consigli di amministrazione, tanto migliore è la reputazione dell'azienda. La reputazione aziendale si riferisce al giudizio accumulato dal pubblico sulle aziende nel corso del tempo. La ricerca ha

⁸ Fonte: <https://www.glossariomarketing.it/significato/corporate-social-responsibility/>

dimostrato una vasta gamma di benefici associati a una reputazione positiva. (Bear et al., 2010). Una buona reputazione migliora la capacità di un'azienda di attrarre candidati per le posizioni lavorative. La reputazione influisce sulla 'retention' dei dipendenti, poiché i dipendenti che percepiscono che la loro azienda è ben vista da gruppi esterni hanno una maggiore soddisfazione lavorativa e una minore intenzione di lasciare l'organizzazione. Una reputazione positiva migliora anche il posizionamento aziendale, consentendo all'azienda di utilizzare il suo capitale di marca per lanciare nuovi prodotti ed entrare in nuovi mercati. La reputazione può influire positivamente sulle prestazioni finanziarie, sugli investimenti istituzionali e sul prezzo delle azioni. Un aumento della diversità è necessario per contrastare la uniformità delle idee, poiché una eccessiva omogeneità ostacola il pensiero critico e favorisce la compiacenza e la sicurezza eccessiva. (Chisholm-Burns et al., 2017). Avere un numero maggiore di donne in posizioni di leadership di alto livello porta a una squadra di leader più eterogenea con prospettive diverse e una maggiore capacità di generare nuove idee. Uno studio sulla "intelligenza collettiva", definita da Woolley et al, nel 2010, come la capacità di un team di completare compiti specifici, ha rilevato che i gruppi con un maggior numero di donne hanno dimostrato un'intelligenza collettiva superiore rispetto a quelli con meno donne. Questo risultato è stato in gran parte attribuito alla sensibilità sociale, ossia alla consapevolezza del contesto sociale e dei segnali, una caratteristica in cui le donne hanno ottenuto punteggi significativamente più elevati rispetto agli uomini. Ci sono ricerche che affermano che sottolineano come le donne non siano semplicemente "alla pari degli uomini" quando si tratta di occupare posizioni di leadership (Dezső e Ross, 2008). Esse sostengono che le donne tendono a gestire le situazioni in modo meno autoritario e più collaborativo rispetto agli uomini in posizioni dirigenziali, il che porta a una maggiore collaborazione tra i dipendenti e una motivazione intrinseca più forte. Inoltre, le donne portano con sé esperienze di vita diverse, il che arricchisce il punto di vista del team dirigente dell'azienda e migliora la capacità di risolvere problemi. Gli oppositori, invece, erano preoccupati che la restrizione legale delle scelte ottimali delle aziende per i membri del consiglio e una scarsa disponibilità di candidate qualificate per le posizioni nei consigli potessero danneggiare i risultati aziendali (Woolley et al., 2010). Altri, invece, considerano che in ambienti altamente competitivi, come spesso si trovano tra i dirigenti di molte aziende, le donne potrebbero essere meno efficaci. Inoltre, l'abbondanza di diversità può portare a una varietà di opinioni e, di conseguenza, a disaccordi e conflitti interni, rallentando il processo decisionale e potenzialmente influenzando negativamente le prestazioni aziendali (Dezső e Ross, 2008).

Per esaminare più approfonditamente questa questione, si cerca di comprendere come l'aumento della rappresentanza femminile, specialmente nei livelli dirigenziali più elevati delle aziende, possa influenzare le performance economiche e finanziarie delle singole aziende a livello macro e

microeconomico. Molte ricerche empiriche si sono focalizzate sull'analisi della diversità di genere all'interno delle organizzazioni, concentrandosi sulla relazione tra la presenza delle donne nei consigli di amministrazione e le prestazioni aziendali. Tuttavia, i risultati di tali studi sono stati variabili: alcuni hanno riportato benefici evidenti, mentre altri non hanno dimostrato alcun effetto o addirittura un effetto negativo.

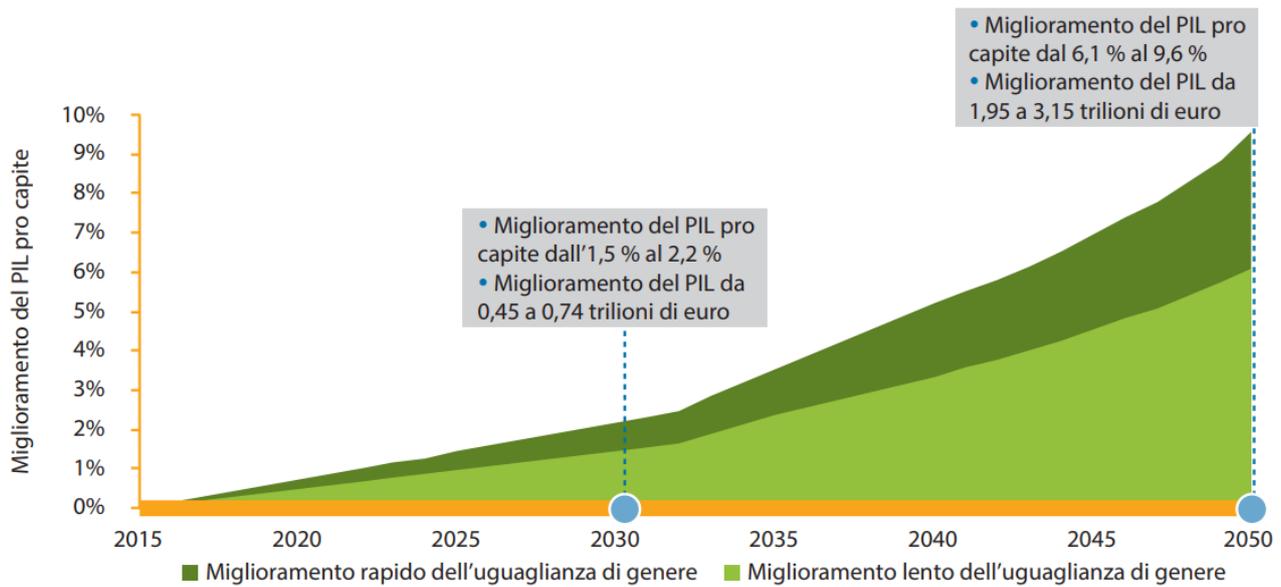
Analizzeremo queste considerazioni in modo più dettagliato di seguito.

1.2.1 IMPATTO DELLA DIVERSITÀ DI GENERE SULLE PERFORMANCE A LIVELLO MONDIALE

Ci sono ricerche che indicano che la diversità di genere ha un impatto sulle prestazioni economiche a livello mondiale. In altre parole, studi hanno dimostrato che la presenza di uomini e donne in ruoli di leadership e in posizioni decisionali in aziende e istituzioni può influenzare positivamente l'andamento dell'economia a livello globale. Secondo uno studio condotto dall' EIGE (Istituto Europeo per l'uguaglianza di genere) nel 2017 i nuovi posti di lavoro occupati dalle donne sono particolarmente importanti perché possono contribuire a ridurre la povertà, considerando che le donne in generale sono più colpite dalla povertà rispetto agli uomini a causa delle ridotte prospettive occupazionali e retributive. Pertanto, il fatto di essere occupate riduce il rischio di povertà delle donne. Entro il 2050, una maggiore parità di genere potrebbe portare a un aumento del Prodotto Interno Lordo⁹ (PIL) pro capite nell'Unione Europea compreso tra il 6,1% e il 9,6%, equivalenti a 1,95-3,15 trilioni di euro. Questo aumento sarebbe visibile già entro il 2030, con un incremento del PIL pro capite fino al 2%. (Figura 6) Questo miglioramento dipenderebbe principalmente da un aumento del tasso di occupazione delle donne e dalla loro progressione verso ruoli più produttivi nei settori STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). In confronto alle politiche riguardanti il mercato del lavoro e l'istruzione, le politiche per promuovere l'uguaglianza di genere hanno un forte impatto sull'andamento economico complessivo. Pertanto, investire nell'uguaglianza di genere emerge come una strategia politica di grande importanza per stimolare la crescita economica.

⁹ Il Prodotto Interno Lordo (PIL) ai prezzi del consumatore rappresenta la somma del valore aggiunto lordo generato da tutti i produttori residenti nell'economia, a cui vengono aggiunte le eventuali imposte sui prodotti e sottratte le sovvenzioni che non sono incluse nel valore dei prodotti.

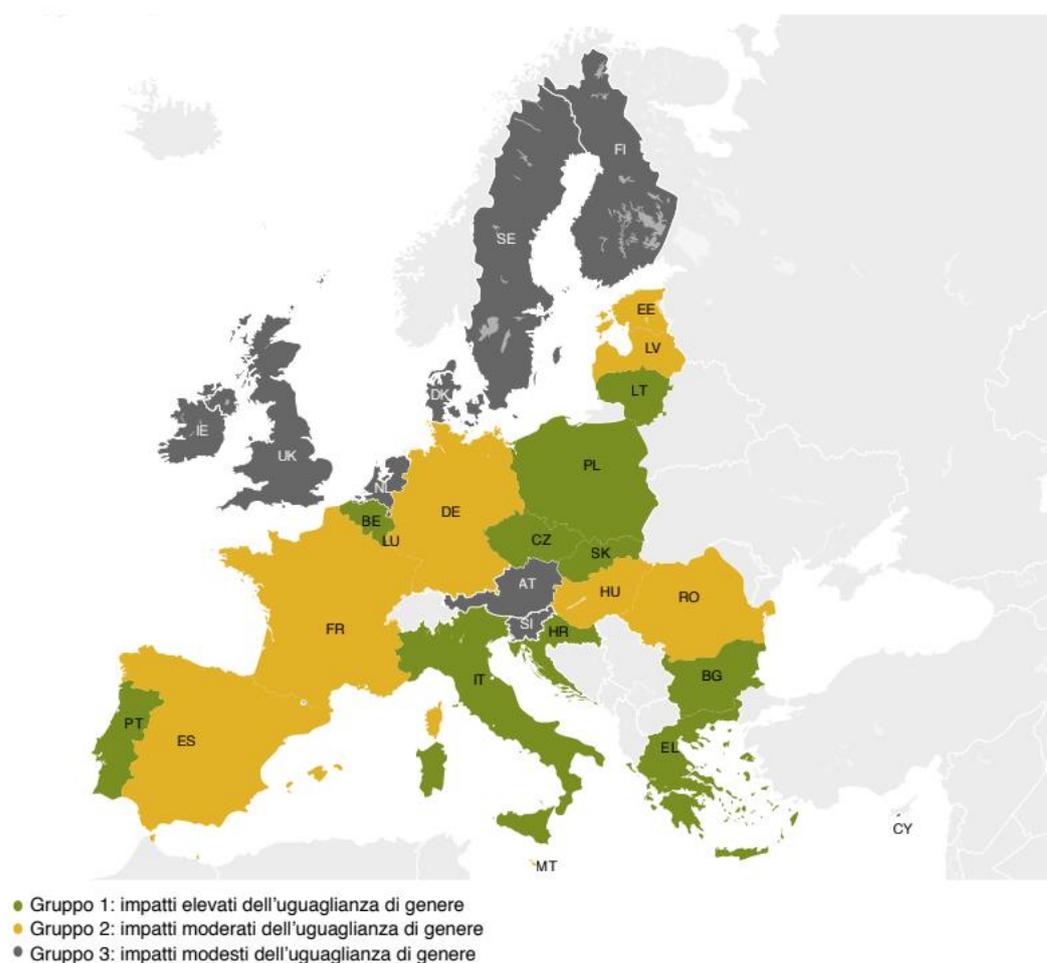
Figura 6 Effetto di una migliore uguaglianza di genere sul PIL pro-capite



Fonte: EIGE, 2017

Gli impatti stimati di una maggiore uguaglianza di genere variano considerevolmente tra gli Stati membri e dipendono dall'attuale livello di raggiungimento dell'uguaglianza di genere. In generale, i risultati sono molto positivi: alcuni Stati membri registrano un aumento del 4 % circa del PIL, mentre altri superano il 10 %. Gli effetti maggiori si registrano in genere negli Stati membri dell'Unione Europea (Figura 7) in cui l'uguaglianza di genere è una bassa priorità. Dallo studio emerge che quegli Stati membri trarrebbero notevoli vantaggi inserendo l'uguaglianza di genere nella loro agenda politica. Ciò è particolarmente importante nel contesto di una crescita inclusiva nell'UE che mira a ridurre le disparità tra le regioni e a garantire che i benefici della crescita raggiungano tutte le parti dell'Unione. Gli Stati membri con un notevole margine di miglioramento possono raggiungere sostanziali miglioramenti economici grazie ad una maggiore uguaglianza di genere. In media, una migliore uguaglianza di genere in questi Stati membri dovrebbe comportare un aumento del PIL del 12 % circa entro il 2050.

Figura 7 Impatto dell'uguaglianza di genere: differenze tra Stati membri in termini di PIL nel 2030



Fonte: EIGE, 2017

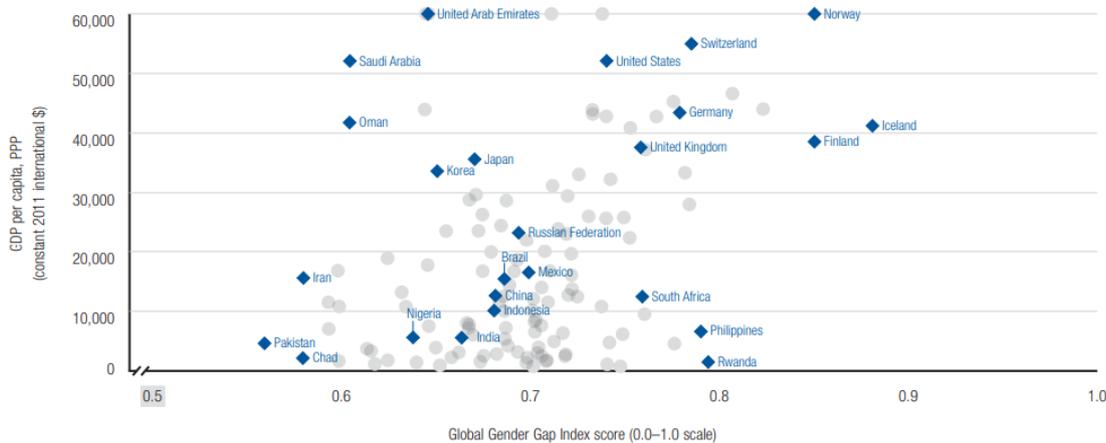
Nel 2015 Il World Economic Forum nel Global Gender Gap Report¹⁰ ha analizzato la correlazione tra il Global Gender Gap Index ed il PIL pro-capite (Figura 8). Sebbene la correlazione non dimostri causalità, essa è coerente con la teoria e con un crescente corpo di prove che dimostrano che l'empowerment delle donne significa un uso più efficiente del capitale umano di una nazione e che la riduzione dell'ineguaglianza di genere migliora la produttività e la crescita economica. Si tenga in considerazione che il Global Gender Gap Index si riferisce alle quattro aree critiche quando misura la disparità tra uomini e donne nell'accesso alle risorse e alle opportunità¹¹. L'effetto moltiplicatore dell'istruzione delle ragazze su diversi aspetti dello sviluppo e il suo impatto sulla crescita economica è ormai ampiamente accettato: l'istruzione riduce gli alti tassi di fertilità, riduce i tassi di mortalità infantile, riduce i tassi di mortalità materna, aumenta i tassi di partecipazione alla forza lavoro e i

¹⁰ Fonte: <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2015/>

¹¹ Si veda pagina 6

guadagni e favorisce ulteriori investimenti educativi nei bambini. Pertanto, il costo dell'esclusione delle ragazze dall'istruzione ostacola notevolmente il potenziale produttivo di un'economia e il suo sviluppo complessivo. Nella regione Asia-Pacifico, ad esempio, si stima che tra 16 e 30 miliardi di dollari vengano persi annualmente a causa delle disparità di genere nell'istruzione. Investire nell'avanzamento dell'istruzione delle ragazze porterebbe effettivamente a guadagni vitalizi per la coorte attuale di ragazze fino al 68% del PIL annuale. Allo stesso modo, la chiusura del divario tra ragazze e ragazzi in termini di inattività aumenterebbe il PIL fino al 5,4% secondo alcune misure. L'impatto della salute sulla crescita economica è anch'esso ampiamente documentato. Studi hanno dimostrato che un aumento di un anno nell'aspettativa di vita in buona salute potrebbe aumentare il PIL fino al 4%. Maggiori investimenti in salute migliorano significativamente i risultati sanitari, che a loro volta contribuiscono a ridurre la povertà e a migliorare la crescita complessiva. Similmente all'istruzione, investire nella salute e in particolare nella salute materna, neonatale e infantile ha un effetto moltiplicatore. L'ineguaglianza è più bassa nei paesi in cui più donne sono coinvolte nella vita pubblica. La vastità delle questioni che le donne tendono a sostenere e le priorità degli investimenti hanno più ampie implicazioni sociali legate alla vita familiare, alla salute e all'istruzione, favorendo così una maggiore credibilità nelle istituzioni e producendo risultati più democratici. C'è anche qualche evidenza dall'India a suggerire che le donne in ruoli di governo locale prendano decisioni con risultati migliori per le comunità rispetto agli uomini quando sono incaricati di decisioni di bilancio. Ottengono più risorse per le loro circoscrizioni nonostante abbiano un livello significativamente più basso di istruzione e di esperienza nel mercato del lavoro rilevante. Una rappresentanza femminile più equa negli organi politici influisce anche sulla partecipazione delle donne alla forza lavoro, suggerendo che una maggiore partecipazione delle donne in politica potrebbe servire come strumento politico per influenzare positivamente la partecipazione alla forza lavoro, aumentando l'offerta e la domanda di opportunità di impiego per le donne. Avere più donne nella forza lavoro contribuisce alle performance economiche attraverso diversi canali.

Figura 8 PIL pro capite vs Global Gender Index



Fonte: World Economic Forum 2015

1.2.2 IMPATTO POSITIVO DELLA DIVERSITÀ DI GENERE SULLE PERFORMANCE AZIENDALI

Secondo Enhardt et al., 2003 un gruppo di ricercatori ha condotto uno studio per esaminare la connessione tra la diversità demografica nei consigli di amministrazione e le prestazioni finanziarie delle aziende. Hanno analizzato i dati finanziari del 1993 e del 1998 di 127 grandi aziende negli Stati Uniti, prendendo in considerazione la percentuale di donne e minoranze nei loro consigli di amministrazione. Per valutare le prestazioni aziendali, hanno utilizzato due indicatori finanziari comuni: il rendimento sugli attivi (ROA- 'Return on Asset') e il rendimento sugli investimenti (ROI- 'Return On Investment'). Questi indicatori sono stati scelti perché sono comunemente usati dagli analisti finanziari per valutare le prestazioni di un'azienda e sono stati utilizzati in studi simili in passato. I risultati dell'analisi statistica hanno indicato che c'è una relazione positiva tra la diversità nel consiglio di amministrazione e l'andamento finanziario delle aziende, misurato attraverso ROA e ROI. In altre parole, le aziende con una maggiore diversità demografica nei loro consigli di amministrazione tendono a ottenere risultati finanziari migliori. Tuttavia, in questo studio ci sono alcune limitazioni importanti. In primo luogo, lo studio non è stato in grado di determinare con precisione come la diversità abbia influenzato le prestazioni aziendali. Questo perché, nelle aziende prese in considerazione, la presenza di donne nei consigli di amministrazione era ancora relativamente bassa. Inoltre, il campione di aziende prese in esame è costituito principalmente da grandi società statunitensi, quindi, i risultati potrebbero non essere applicabili alle aziende più piccole. Tuttavia, non vi sono ragioni evidenti per cui gli effetti della diversità non dovrebbero applicarsi anche alle aziende più piccole. In effetti, potrebbe addirittura essere che la diversità abbia un impatto

più significativo in contesti organizzativi più piccoli, in cui gli sforzi individuali sono più evidenti. Lo studio condotto da Carter et al. nel 2003 ha analizzato la relazione tra la composizione diversificata dei consigli di amministrazione e il valore delle aziende. È stato esaminato un campione di 638 imprese statunitensi selezionate dalla lista Fortune 1000¹² nel 1998. I risultati dello studio hanno rivelato che c'è una connessione positiva e statisticamente significativa tra la presenza di donne o di minoranze nei consigli di amministrazione e il valore delle aziende, misurato utilizzando il Q di Tobin che è rappresentato dal rapporto fra la somma dei valori di mercato di azioni e obbligazioni di un'impresa e il valore di rimpiazzo (o ricostituzione) degli attivi necessari al funzionamento dell'impresa stessa. In altre parole, le aziende che avevano una maggiore diversità di genere e etnica nei loro consigli tendevano a presentare un valore aziendale superiore rispetto a quelle con consigli meno diversificati. Nel 2012, uno studio condotto da Cristian Deszo e David Ross ha esaminato lo sviluppo di diverse aziende per un periodo di quindici anni. Questo studio ha rilevato che, quando ci sono più donne in posizioni di leadership chiave in aziende che si concentrano sull'innovazione, queste aziende hanno ottenuto risultati migliori. In altre parole, la presenza di donne in ruoli di alta direzione ha contribuito ad aumentare il valore economico generato dalle aziende focalizzate sull'innovazione, con un valore aggiunto di oltre 40 milioni di dollari USA. Un altro studio, condotto da Jorge Moreno-Gómez, Esteban Lafuente e Yanci Vaillant nel 2018, ha scoperto che, quando ci sono più donne in ruoli di alta direzione all'interno di un'azienda, questa azienda tende a ottenere risultati aziendali migliori. Allo stesso modo, quando ci sono più donne nei consigli d'amministrazione delle aziende, questo ha contribuito ad aumentare il valore per gli azionisti di tali aziende. Un contributo importante, alle prove che mostrano come un aumento della quota di donne in posizioni di leadership porti a miglioramenti in termini di performance aziendali, è stato fornito dal rapporto australiano del 2020 'Gender Equity Insights-Delivering the Business Outcomes'. Esso si basa sul dataset dell'Agenzia per l'Uguaglianza di Genere sul Posto di Lavoro (WGEA), leader mondiale, che copre oltre 4,3 milioni di dipendenti, ovvero oltre il 40% dei dipendenti dell'Australia. Utilizzando questi dati, si è stati in grado di scoprire le misure che le organizzazioni hanno adottato per ridurre il divario salariale di genere, promuovere più donne in posizioni di leadership e mantenerle in tali posizioni. Esso rivela che aumentare la rappresentanza delle donne nei consigli di amministrazione e come decision-maker chiave all'interno delle aziende porta a una migliore performance aziendale su una serie di indicatori, tra cui indicatori di redditività e produttività. Utilizzando il Tobin's Q, come indicatore chiave delle performance e traducendo questo in una misura equivalente del valore aggiunto di mercato dell'azienda, si è scoperto che: Un aumento del 10% o più

¹² Fortune 1000 è una classifica stilata dalla rivista economica Fortune, che elenca le 1.000 più grandi imprese societarie statunitensi, classificate solo sulla base del fatturato. Le società che possono entrare nella lista sono tutte quelle registrate negli Stati Uniti ed i cui bilanci sono disponibili pubblicamente.

nella rappresentanza femminile nei consigli di amministrazione delle aziende ASX¹³-listed in Australia porta a un aumento del 4,9% del valore di mercato dell'azienda, equivalente a 78,5 milioni di AUD (o 52,6 milioni di USD) per l'azienda media; Un aumento del 10% o più nella quota di donne tra il personale chiave di gestione porta a un aumento del 6,6% nel valore di mercato delle aziende ASX-listed in Australia, equivalente a 104,7 milioni di AUD¹⁴ (o 70,2 milioni di USD¹⁵) per l'azienda media; La nomina di una CEO donna porta a un aumento del 5,0% del valore di mercato delle aziende ASX-listed in Australia, equivalente a 79,6 milioni di AUD (o 53,3 milioni di USD) in media. Aumentare il numero di donne in posizioni di leadership senior porta a una maggiore probabilità che le aziende superino il loro settore su sei importanti metriche di redditività e performance, tra cui il rendimento del capitale proprio, l'utile prima degli interessi e delle imposte (EBIT), le vendite per dipendente, il rendimento sugli asset, il Tobin's Q e il rendimento dei dividendi. Lo studio sulla diversità sul luogo di lavoro, "Delivering through diversity", condotto dalla società internazionale di consulenza manageriale nel 2018 conferma la rilevanza globale del legame tra diversità, definita come una maggiore presenza di donne e una composizione etnica e culturale più variegata nella leadership delle grandi aziende, e la performance finanziaria dell'azienda. La nuova analisi amplia il rapporto del 2015, "Why Diversity Matters", basandosi su un set di dati più ampio di oltre 1.000 aziende in 12 paesi, misurando non solo la redditività (in termini di utile ante interessi e imposte, o EBIT) ma anche la creazione di valore a lungo termine (o profitto economico), esplorando la diversità a diversi livelli dell'organizzazione, considerando una comprensione più ampia della diversità (oltre il genere e l'etnia) e fornendo una visione delle migliori pratiche. Il team esecutivo mostra la correlazione più forte. Si è scoperto che avere diversità di genere nei gruppi esecutivi, in particolare, è costantemente correlato positivamente con una maggiore redditività in tutte le regioni geografiche presenti nel set di dati, sottolineando il ruolo che i team esecutivi, dove vengono prese la maggior parte delle decisioni strategiche e operative, giocano nella performance finanziaria di un'azienda. I gruppi esecutivi delle aziende che ottengono risultati superiori hanno più donne in ruoli di linea rispetto a ruoli di staff. Si è testata l'ipotesi secondo cui avere più donne executive in ruoli di linea (tipicamente legati alla generazione di entrate) è correlato in modo più stretto alla performance finanziaria. Nella ricerca originale, utilizzando dati sulla diversità del 2014, è stato scoperto che, le aziende nel quartile¹⁶ superiore per la diversità di genere nei loro team esecutivi, avevano il 15 per cento in più di probabilità di ottenere una redditività (EBIT) superiore alla media rispetto alle

¹³ In Australia, le società sono costituite come società per azioni – PLC – per essere quotate sull'Australian Securities Exchange – ASX (La Borsa Australiana). Fonte: <https://it.disfold.com/top-aziende-australia-asx/>

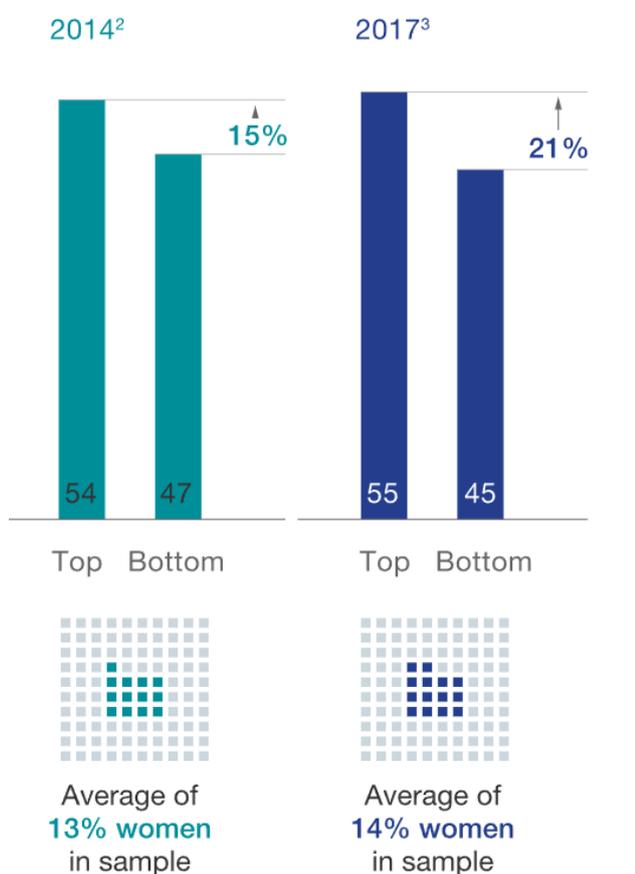
¹⁴ Dollaro australiano.

¹⁵ Dollaro Statunitense.

¹⁶ In statistica, in particolare in statistica descrittiva, data una distribuzione di un carattere quantitativo oppure qualitativo ordinabile, i quartili sono quei valori/modalità che ripartiscono la popolazione in quattro parti di uguale numerosità.

aziende nel quarto quartile. Nel set di dati ampliato del 2017, questo numero è salito al 21 percento ed è rimasto statisticamente significativo (p-value < 0,05). (Figura 9).

Figura 9 Diversità di genere nei team esecutivi per quartile



Fonte: Mckinsey&Company, 2018

1.2.3 IMPATTO NEGATIVO DELLA DIVERSITÀ DI GENERE SULLE PERFORMANCE AZIENDALI

Adams e Ferreira nel 2009 hanno condotto uno studio per valutare come la diversità di genere all'interno dei consigli di amministrazione influenzi i risultati aziendali, utilizzando misure di performance come il Q di Tobin e il ROA. I risultati hanno mostrato che, in media, le imprese ottengono risultati peggiori quando il consiglio di amministrazione è più diversificato in termini di genere. Una possibile spiegazione di questo risultato potrebbe essere che nelle aziende con una governance più solida, i consigli di amministrazione eterogenei sembrano svolgere un monitoraggio più rigoroso. Tuttavia, questo eccesso di monitoraggio potrebbe alla fine ridurre il valore per gli azionisti. Nel 1992, Shrader et al. (1997) hanno esaminato 200 aziende statunitensi, analizzando

indicatori di performance come il ROS (Return On Sale – Redditività delle vendite), il ROE (Return on Equity – Ritorno sul capitale proprio), il ROA e il ROI. Il loro studio ha evidenziato un'associazione tra la presenza di donne nei consigli di amministrazione e risultati aziendali negativi. Tuttavia, è importante notare che questo studio ha un limite significativo, ovvero la scarsa rappresentanza delle donne nei ruoli di vertice. Le donne costituivano solamente il 4,5% del personale dirigente di alto livello, e nessuna di esse ricopriva la posizione di amministratore delegato. In Italia lo studio di Bianco et al. (2015) per quanto riguarda l'effetto della presenza delle donne nei consigli di amministrazione italiani, nota che, quando almeno una donna fa parte di un consiglio, si tengono meno riunioni e le donne hanno una partecipazione inferiore rispetto agli uomini nelle riunioni stesse. Questi risultati sono più evidenti tra le donne con legami familiari all'interno dell'azienda. Una possibile spiegazione di questi risultati potrebbe essere che prima dell'introduzione delle quote di genere, le nomine di donne erano principalmente basate sulla loro relazione familiare con l'azienda anziché sulla loro selezione in base al merito e alla loro preparazione professionale. Di conseguenza, la nomina di donne con legami familiari, che avevano una formazione e un'esperienza inferiori e una minore partecipazione rispetto agli uomini con legami familiari nell'azienda, potrebbe aver contribuito a una minore attività nei consigli di amministrazione. Inoltre, lo studio nota che le aziende con una maggiore presenza di donne nei loro consigli di amministrazione tendono a ottenere risultati finanziari inferiori in termini di valore di mercato (capitalizzazione di mercato) e Q di Tobin. Questo diventa particolarmente evidente quando le donne all'interno del consiglio hanno legami o connessioni con il gruppo di controllo dell'azienda.

1.2.4 ASSENZA DI IMPATTO DELLA DIVERSITÀ DI GENERE SULLE PERFORMANCE AZIENDALI

Esistono alcuni studi, invece, che affermano che non esiste una vera e propria relazione tra la diversità di genere e l'andamento delle performance economico-finanziarie di un'azienda. Secondo uno studio condotto nel 2009 da Miller e Del Carmen Triana nel quale hanno analizzato un campione di 326 aziende degli Stati Uniti, non sembra esserci alcuna relazione significativa tra la variabile relativa alla diversità di genere e le prestazioni economico-finanziarie. È stato, inoltre, affermato che le donne nel ruolo di amministratrici del consiglio delle aziende abbiano adottato dei comportamenti simili a quelli 'tradizionali' adottati dai dirigenti, al fine di ottenere l'approvazione (Rose, 2007). Di conseguenza, la relazione tra la presenza delle donne nel consiglio di amministrazione e le performance aziendali potrebbe non essere riflessa.

1.3. LE START UP INNOVATIVE IN ITALIA

Con il decreto-legge del 18 ottobre 2012, n. 179 (convertito in legge il 17 dicembre 2012, n. 221) il governo ha definito le startup come: “società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, le cui azioni o quote rappresentative del capitale sociale non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione”¹⁷.

L'atto normativo noto come "Startup Act" all'interno della legge ha stabilito un quadro di riferimento per le nuove imprese innovative in Italia. Questo atto definisce chiaramente le caratteristiche che un'impresa deve possedere per essere classificata come una startup. Questi criteri comprendono sette requisiti distinti:

1. Età dell'Impresa: La startup deve essere una nuova impresa o, nel caso di ristrutturazioni, deve essere stata costituita da meno di cinque anni. Questo criterio enfatizza la giovane età dell'azienda.
2. Forma Giuridica: La startup può adottare una delle forme giuridiche previste dalla legge, ad esempio, una società a responsabilità limitata (SRL) o una società per azioni (SpA). Tuttavia, deve avere una struttura giuridica definita.
3. Sede Legale: La startup deve avere la sua sede legale in Italia. Questo garantisce che l'impresa sia effettivamente registrata e operante nel paese.
4. Carattere Innovativo: La startup deve dimostrare un carattere innovativo, il che significa che deve sviluppare prodotti, servizi o processi innovativi che possono apportare un contributo significativo al progresso economico e sociale.
5. Dimensione dell'Impresa: L'azienda deve rientrare in una categoria specifica di dimensioni aziendali, ossia non deve superare determinati limiti di fatturato, bilancio e occupazione. Questo limita l'accesso alle agevolazioni alle imprese più piccole e innovative.
6. Capitale Sociale Minimo: La startup deve avere un capitale sociale minimo, che può variare in base alla forma giuridica adottata. Questo requisito mira a garantire la solidità finanziaria dell'azienda.
7. Isolamento dell'Impresa: La startup non deve essere stata costituita mediante fusione, divisione o acquisizione di altre imprese. Questo criterio mira a garantire che l'impresa sia autonoma e indipendente.

In sintesi, il "Startup Act" definisce chiaramente le startup in base a criteri specifici, che includono età, forma giuridica, sede legale, innovazione, dimensione aziendale, capitale sociale e isolamento.

¹⁷ Fonte: <https://www.openpolis.it/la-realta-italiana-delle-startup-innovative/>

Questi requisiti servono a identificare le nuove imprese innovative che possono beneficiare di agevolazioni e incentivi previsti dalla legge per promuovere l'innovazione e la crescita economica.

Le startup innovative con la loro attività devono apportare per definizione nuove idee e nuovi approcci al mondo del lavoro in Italia, ed eventualmente, anche per i paesi dell'Ocse¹⁸. Infatti, oltre ai sette requisiti di cui sopra, le giovani aziende, sempre secondo il startup act, devono anche rispettare almeno uno dei seguenti criteri che definiscono di conseguenza il loro aspetto innovativo:

1. Ha sostenuto spese in ricerca, sviluppo e innovazione pari ad almeno il 15% del fatturato o del costo di produzione, a seconda di quale dei due ha il valore maggiore;
2. Impiega personale altamente qualificato, di cui almeno 1/3 sono dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 2/3 hanno una laurea magistrale;
3. È titolare, depositaria o licenziataria di almeno un brevetto titolare di un software registrato.

Le startup in Italia possono combinare diverse fonti di finanziamento per soddisfare le loro esigenze finanziarie. La scelta delle fonti di finanziamento dipenderà dalle specifiche esigenze dell'azienda, dal settore in cui opera e dalla fase di sviluppo in cui si trova. Le principali fonti di finanziamento disponibili per le startup in Italia sono:

- Venture Capital (VC): Il venture capital è una delle fonti di finanziamento più comuni per le startup in Italia. Le società di venture capital investono denaro in cambio di equity (quote di partecipazione) nelle startup promettenti. Questo tipo di finanziamento è particolarmente adatto per le aziende ad alto potenziale di crescita;
- Crowdfunding: Il crowdfunding è una modalità di finanziamento collaborativo, in cui le startup raccolgono fondi da una vasta gamma di investitori, spesso tramite piattaforme online. Ci sono diverse forme di crowdfunding, tra cui crowdfunding reward-based (rewards in cambio di contributi), equity crowdfunding (investimenti in cambio di equity), e lending-based crowdfunding (prestiti peer-to-peer);
- Fondi Pubblici: In Italia, ci sono vari programmi e fondi pubblici disponibili per sostenere le startup. Ad esempio, il Programma Nazionale per l'Innovazione fornisce finanziamenti e incentivi alle startup innovative. Alcune regioni italiane offrono anche incentivi e agevolazioni fiscali per le nuove imprese. Questi fondi pubblici possono contribuire a ridurre il carico finanziario iniziale per le startup;
- Business Angels: I business angels sono investitori privati che forniscono capitale alle startup in cambio di una quota di partecipazione. Queste persone esperte spesso offrono anche

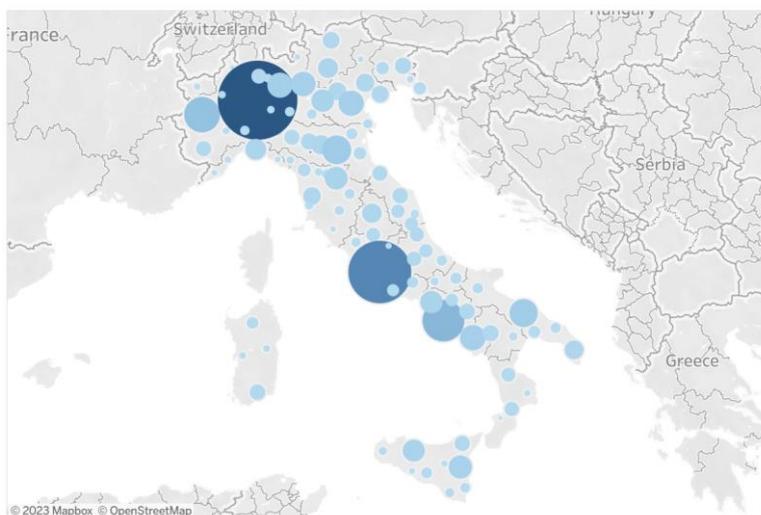
¹⁸ L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) è un'organizzazione internazionale composta da un gruppo di paesi che collaborano per promuovere politiche economiche e sociali efficaci e sostenibili.

mentorship e consulenza alle startup in cui investono. In Italia, ci sono associazioni e reti di business angels che collegano investitori e imprese in cerca di finanziamenti;

- Banche e Istituti Finanziari: Alcune banche e istituti finanziari offrono servizi di finanziamento e prestiti specializzati per le startup. Questi prestiti possono essere utilizzati per finanziare le esigenze di capitale circolante o per l'acquisto di attrezzature e risorse;
- Premi e Competizioni: Molte startup cercano finanziamenti partecipando a competizioni o premi per l'innovazione;
- Acceleratori e Incubatori: Queste organizzazioni offrono spesso non solo spazi di lavoro condiviso ma anche finanziamenti, mentorship e accesso a una rete di investitori;

Secondo i dati registrati nel primo trimestre del 2023, le start up in Italia sono 14.029. Queste start up sono distribuite in Italia, come si osserva dalla figura 10, principalmente nelle regioni della Lombardia, Lazio e Campania. In particolare, circa il 19% delle start up rispetto al totale è situata nella provincia di Milano, mentre l'11,9% rispetto al totale si colloca nella provincia di Roma. Circa il 7,5%, invece, si trova nella provincia di Napoli.

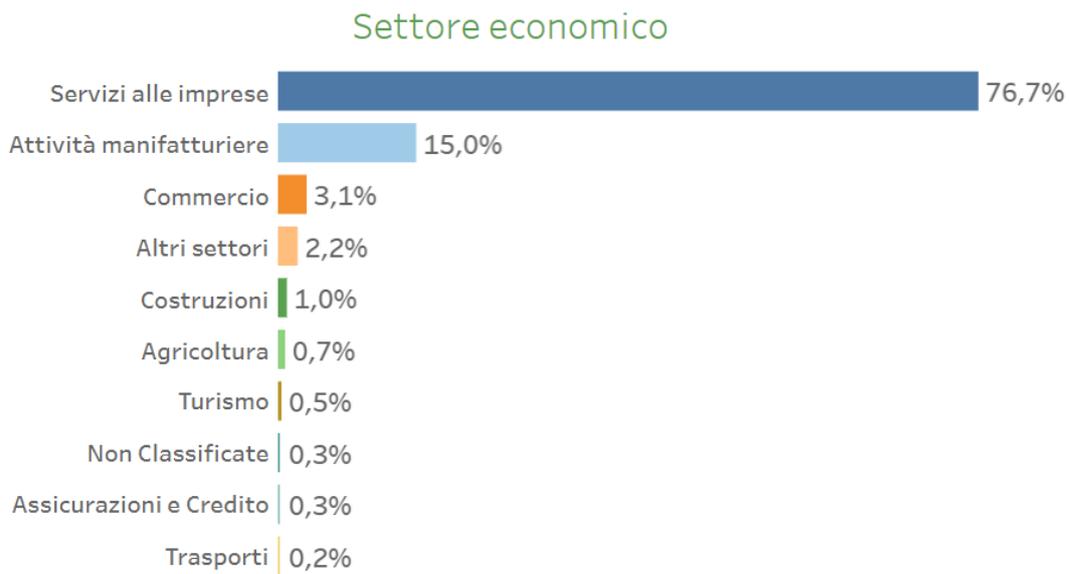
Figura 10: Rappresentazione addensamento delle start up innovative nelle regioni italiane



Fonte: <https://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/dashboard.html>; Elaborazioni InfoCamere su dati Registro Imprese

Il settore di maggiore appartenenza di queste start up, risulta essere il settore relativo ai servizi alle imprese con il 76.7% di presenza rispetto al totale. Segue il settore relativo alle attività manifatturiere con il 15% ed in terza posizione il settore relativo al commercio con il 3.1% di presenza. Nella figura sottostante sono stati riportati i dati registrati:

Figura 11: Presenza, in percentuale, dei diversi settori tra le start up innovative in Italia



Fonte: <https://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/dashboard.html>; Elaborazioni InfoCamere su dati Registro Imprese

Per quanto riguarda, invece, i profili imprenditoriali di tali start up, emerge che sul totale di 14.029 start up presenti in Italia 1924 appartengono a start up femminili, equivalente al 13.7% del totale. Il 16.3% appartiene a start up di giovani ed il 3.7% rientra tra le start up straniere. (Figura 12)

Figura 12: Profili imprenditoriali tra le start up innovative italiane



Fonte: <https://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/dashboard.html>; Elaborazioni InfoCamere su dati Registro Imprese

In Italia sono state intraprese diverse misure a sostegno delle start up innovative. Sono stati stanziati incentivi per la nascita e la crescita delle imprese innovative ad alto contenuto tecnologico.

Lo strumento agevolativo "Smart&Start Italia" è stato istituito mediante un decreto datato 24 settembre 2014 con l'obiettivo di promuovere l'innovazione e l'imprenditorialità in Italia.¹⁹ Questa misura mira a sostenere la trasformazione tecnologica e l'applicazione pratica dei risultati della ricerca sia nel settore pubblico che in quello privato. Recentemente, parte delle risorse destinate a questa iniziativa proviene dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), stanziato attraverso un Decreto interministeriale del 24 novembre 2021, con una particolare attenzione alle start-up gestite da donne, per un importo di 100 milioni di euro. "Smart&Start Italia" è rivolto alle startup innovative in tutto il paese, che soddisfano determinati criteri. Queste imprese devono essere registrate in una sezione speciale del registro imprese, devono rispettare i requisiti stabiliti dal decreto-legge n. 179/2012, e non devono avere più di 60 mesi di attività alla data di presentazione della domanda. Inoltre, devono essere classificate come piccole imprese. Persone fisiche che desiderano avviare una startup innovativa possono presentare una domanda di agevolazione, ma devono costituire la società entro 30 giorni dalla notifica di ammissione alle agevolazioni. È importante notare che le agevolazioni di "Smart&Start Italia" sono aperte anche alle imprese straniere che si impegnano a stabilire almeno una sede operativa in Italia. Ulteriori dettagli sui requisiti e le condizioni per il sostegno finanziario, in particolare per le imprese femminili, sono stati definiti nella circolare del Direttore generale per gli incentivi alle imprese datata 4 maggio 2022, n. 168851. Questa circolare fornisce orientamenti chiari su come le imprese femminili interessate o le persone fisiche che intendono costituire un'impresa femminile possono accedere al sostegno finanziario previsto dall'investimento 1.2 "Creazione di imprese femminili" del PNRR.²⁰

1.3.1 INVESTIMENTO NELLE START UP: LA PROSPETTIVA DELLA DIVERSITÀ DI GENERE

Secondo il report annuale relativo al 2022 del National Women's Business Council le donne stanno sempre più assumendo ruoli di leadership in imprese ad alto potenziale di crescita, spesso necessitando di finanziamenti di venture capital per espandersi. Nel 2021, negli Stati Uniti ci sono stati 13.107 accordi di finanziamento per team fondati solo da uomini, 4.215 per team con almeno una fondatrice donna e 1.072 per team con esclusivamente fondatrici femminili. Tuttavia, è importante notare che solo una piccola parte degli investimenti di venture capital è destinata alle

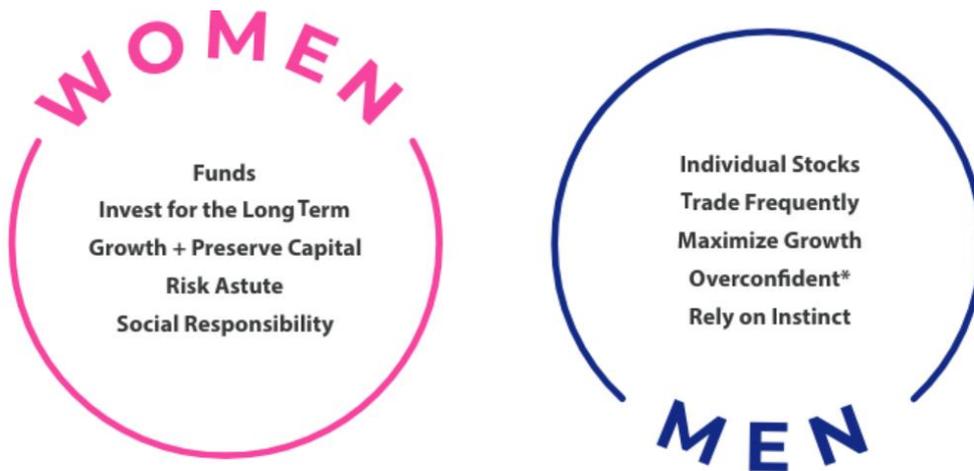
¹⁹ Fonte: <https://www.mimit.gov.it/it/incentivi/sostegno-alle-startup-innovative-smart-start-italia>

²⁰ PNRR: Piano Nazionale Ripresa Resilienza

fondatrici femminili. Nel primo semestre del 2022, le startup con almeno una fondatrice donna hanno ricevuto il 17,2% del capitale di venture negli Stati Uniti, secondo i dati di PitchBook. Le startup fondate esclusivamente da donne hanno raccolto, invece, solo il 2,4% del capitale di venture. In Europa questa percentuale è stata ancora più bassa e pari allo 0,9%. Questa disparità di investimenti può essere spiegata principalmente da due fattori: in primo luogo, le donne sono meno propense degli uomini a fondare imprese ad alto potenziale di crescita; in secondo luogo, gli investitori maschi, che gestiscono la maggior parte dei finanziamenti alle startup, sono meno inclini a investire in imprese fondate da donne.

Superare questa disparità, secondo quanto affermato nel report, è di fondamentale importanza e può avere un impatto significativo. Oltre a promuovere una maggiore innovazione, crescita economica e creazione di posti di lavoro, il successo finanziario delle fondatrici femminili, come attraverso un'offerta pubblica iniziale (IPO) o l'acquisizione da parte di altre aziende, contribuirà a ridurre il divario di ricchezza di genere. Gli investimenti creano opportunità. Secondo il National Women's Business Council, un altro modo di affrontare questa questione è considerare la prospettiva degli investitori stessi. Gli investimenti in startup, come classe di attività, sono ancora in una fase iniziale tra gli individui ad alto reddito; solo una piccola percentuale di coloro che potrebbero investire lo fa effettivamente. Se si riuscisse a rendere gli investimenti in startup più accessibili agli individui ad alto reddito, in particolare alle donne, potrebbero diventare una fonte significativa di capitale per le imprenditrici e per i fondi di venture capital che investono in loro. Sfruttando il potenziale delle risorse finanziarie femminili e la crescente consapevolezza delle questioni sociali, si potrebbe contribuire a creare un'economia più solida e inclusiva. Nel report annuale, quindi, si afferma che al fine di raggiungere tale obiettivo è necessario comprendere che uomini e donne investono in modo diverso.

Figura 13: Differenze tra Uomini e Donne nella gestione dei finanziamenti



Fonte: <https://www.nwbc.gov/annual-reports/2022/>

In particolare, si rivela che le donne sono più propense a fare affidamento sulle indicazioni dei loro consulenti finanziari rispetto agli uomini, mentre gli uomini tendono a gestire i loro portafogli in modo autonomo rispetto alle donne. Le donne sono molto più propense degli uomini a mitigare il rischio d'investimento investendo in startup per diversificare i loro portafogli e sono più inclini rispetto agli uomini ad investire in startup come modo per avere un impatto in linea con i loro valori, per contribuire a migliorare il mondo e per colmare il divario di genere. (Figura 13)

2. METODO

L'obiettivo di questo capitolo è quello di fornire una visione dettagliata del processo che ha guidato l'indagine sulle dinamiche delle start-up e il loro legame con la partecipazione femminile. La comprensione delle performance delle start-up è cruciale per l'evoluzione del panorama imprenditoriale, e l'inclusione di un elemento così rilevante come la percentuale di donne coinvolte all'interno di queste nuove realtà imprenditoriali rappresenta un aspetto fondamentale dell'analisi. Verrà esplorato come sono stati raccolti i dati pertinenti, inclusi indicatori finanziari, e i dati relativi alla presenza di donne nei team di leadership delle start-up. Questo capitolo rivelerà le metodologie e gli strumenti utilizzati per l'acquisizione, l'organizzazione e l'elaborazione dei dati, garantendo al contempo la qualità e la coerenza delle informazioni analizzate.

2.1 DATABASE DI PARTENZA

Il punto di partenza per condurre l'analisi consisteva in un vasto database comprendente un totale di 17.997 aziende. Queste aziende erano tutte classificabili come start-up innovative italiane, appartenenti alla specifica sezione del registro delle imprese. Il Registro delle Imprese è l'anagrafe delle imprese, esso contiene i dati principali, come la costituzione, modifica, cessazione delle imprese con qualsiasi forma giuridica e settore di attività economica, con sede o unità locali sul territorio nazionale, nonché degli altri soggetti previsti dalla legge. Le informazioni fondamentali su queste start-up, che costituivano la base imprescindibile per lo sviluppo dell'analisi, sono state estratte dalla fonte di dati nota come AIDA (Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane). AIDA è una banca dati sviluppata da Bureau van Dijk S.p.A., specializzata nell'acquisizione e nell'analisi di dati finanziari, anagrafici e settoriali relativi alle società di capitali italiane, sia attive che fallite. AIDA si configura come un archivio di vitale importanza per il monitoraggio, la promozione della trasparenza e la regolamentazione delle attività imprenditoriali nel nostro Paese. Inoltre, offre alle aziende stesse una risorsa preziosa per ottenere una visione completa e approfondita delle proprie operazioni e delle relative performance. Il database, rappresentato in formato Excel, presenta ogni start-up in una riga separata, mentre le colonne contengono dettagli cruciali riguardanti ciascuna azienda. Tra queste informazioni, troviamo dati finanziari, dettagli anagrafici, caratteristiche merceologiche e molti altri elementi rilevanti per la nostra analisi. Di seguito sono elencati i campi correlati a ciascuna colonna.

- **Numero-random:** è stato associato per ciascuna riga del database, corrispondente ad una start-up, un numero randomico il cui fine è stato esclusivamente quello organizzativo, ovvero di mantenere un certo ordinamento dei dati;
- **Codice Fiscale:** nel Registro Imprese, a livello nazionale, ogni impresa è univocamente identificata da un Codice Fiscale, esso rappresenta il Numero Registro Imprese, ovvero il numero di iscrizione attribuito dal Registro Imprese della Camera di Commercio;
- **Bvd ID:** Ogni azienda ha un numero BvD, ovvero numero ID, creato dal numero aziendale nazionale.
Sono inclusi anche i numeri identificativi locali e altri identificativi importanti;
- **Boardheads_femshare:** questo dato, tra i principali utilizzati per l'analisi, rappresenta il numero espresso in percentuale di donne presenti all'interno del board, ovvero del consiglio di amministrazione dell'azienda, in particolare la percentuale di donne presenti come capi del consiglio;
- **Ragione sociale:** viene specificata per ciascuna start-up la sua ragione sociale, ovvero il nome che identifica una società di persone, seguito dalla sigla che identifica il tipo di società, o l'attività di una ditta individuale;
- **Id Camera Commercio:** numero univoco associato a ciascuna start-up per attestare la regola iscrizione alla Camera di Commercio locale;
- **Codice NUTS2:** per ogni start-up è associato il codice NUTS (Nomenclatura delle unità territoriali per la statistica). L'Unione europea ha istituito una nomenclatura statistica comune delle unità territoriali per permettere la rilevazione, la compilazione e la diffusione di statistiche regionali armonizzate nell'UE²¹. Fornisce una gerarchia di divisioni territoriali in Italia per scopi statistici, partendo dalle macroaree regionali al livello più dettagliato delle province. L'Italia è suddivisa in tre livelli. Nel database è stato utilizzato il codice di livello 2 che suddivide l'Italia in 21 regioni. La fonte utilizzata è stata il database Orbis (risorsa di dati comparabili più potente sulle aziende private, e comprende anche le aziende quotate²²) versione 2021;
- **Codice NUTS3:** è specificato per ogni start-up anche il codice NUTS di livello 3 che considera 107 province all'interno dell'Italia. Queste province rappresentano suddivisioni più dettagliate del paese e sono utilizzate per scopi statistici più specifici;
- **Codice NACE:** per ogni start-up inoltre è definito il codice che definisce una classificazione delle attività economiche da utilizzare in tutta l'Unione europea per garantire che le statistiche

²¹ Fonte: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/99/nomenclatura-comune-delle-unita-territoriali-statistiche-nuts->

²² Fonte: <https://www.bvdinfo.com/en-gb/our-products/data/international/orbis>

raccolte siano comparabili. In particolare, viene indicato il codice NACE revisione 2, attualmente in atto;

- **Anno di fondazione:** è indicato l'anno in cui è stata fondata ciascuna start-up.

2.2 RACCOLTA DATI DEL CAMPIONE

Nel corso del processo di raccolta dei dati a fini di analisi, è stato analizzato un campione di dati a partire dal database di partenza. Per la realizzazione del campione dei dati, da cui successivamente si è sviluppata l'analisi, si è proceduto con la ricerca delle informazioni delle aziende presenti nel database utilizzando la piattaforma Dealroom. Essa è una piattaforma globale di dati specializzata nell'analisi di start-up, innovazione, aziende ad alto potenziale di crescita e strategie di investimento. Dealroom integra tecnologie di apprendimento automatico e competenze di ingegneria dei dati con un rigoroso processo di verifica e una vasta rete di contatti nell'ecosistema aziendale. È stata condotta una ricerca manuale sulla piattaforma, utilizzando il nome legale delle start-up come punto di partenza. Se la start-up era già presente nel database di Dealroom, è stata salvata sul sito. Successivamente, è stato copiato l'URL della pagina web corrispondente ed è stato inserito in una nuova colonna nel database iniziale in corrispondenza della start-up trovata, in modo da poter tenerne traccia e accedervi facilmente in futuro. Le start-up presenti nel database di partenza, ma non su Dealroom, sono state tracciate sul foglio di lavoro Excel, nella colonna, con il termine 'not found' (non trovato). Il numero di start up innovativo italiano totale analizzato è stato di 4025, mentre il numero di aziende trovate, ovvero presenti su Dealroom, è di 2137.

2.3 RACCOLTA DATI DEL SOTTO-CAMPIONE

A partire dal campione analizzato sulla piattaforma Dealroom di 4025 start-up innovative italiane, è stato creato un nuovo database che è andato a costituire un sotto-campione dei dati, su cui successivamente si è focalizzata l'analisi. Tale sotto-campione è stato creato concentrandoci sulle start-up innovative italiane per le quali erano disponibili sulla piattaforma Dealroom i dati di finanziamento o investimenti. In particolare, sono state messe in evidenza le aziende che avevano accesso a queste informazioni e sono state registrate in un'apposita colonna nel database originale. Attraverso un sistema binario, è stato assegnato il valore "1" nella riga corrispondente a ciascuna startup con dati di finanziamento disponibili e "0" in caso contrario. Dopo aver individuato tutte le startup con dati di finanziamento, si è proceduto a organizzare manualmente queste informazioni

ricavate dal portale di Dealroom in un nuovo foglio Excel separato. Le colonne riportano, in Excel, le informazioni relative ai round di finanziamento tramite l'utilizzo di:

-Data: mese e anno dell'emissione del finanziamento;

-Year_funding: livello di aggregazione superiore della colonna data, riporta solo l'anno di emissione del finanziamento al fine di facilitare le analisi suddivise per intervallo temporale annuo;

-Investors: nome degli investitori; nella maggior parte dei casi è riportato tramite il link alla piattaforma Dealroom al fine di identificare, qualora si ritenesse utile, rapidamente la tipologia di investitore. Si evidenzia che i nomi degli investitori sono spesso diversi tra i vari round e che un round può avere più investitori;

-Amount_funding: l'ammontare dell'importo dell'investimento compiuto nel corso del round;

-Currency_fund: che riporta la valuta nella quale è stato effettuato il finanziamento;

-Round: riporta la tipologia di round di finanziamento;

-Not yet verified: dice se l'informazione riportata da Dealroom sia stata già verificata dalla piattaforma o non ancora. È riempita con 1 se non c'è ancora stata verifica.

-Conversione in euro: unifica gli importi riportandoli tutti in euro.

2.4 RACCOLTA DATI PER ANALISI DELLE PERFORMANCE

Al fine di focalizzare l'analisi sull'andamento delle performance delle start-up innovative italiane relativamente alla presenza di donne nel board, è stato utilizzato un secondo database da cui si è partiti per ricavare i dati necessari all'analisi. In particolare, il database in questione, composto da un totale di 302.220 righe, è stato ottenuto estraendo i dati dalla banca dati AIDA e contiene alcune voci che sono già state trattate in precedenza (codice fiscale, bvd id, anno di fondazione, ragione sociale, localizzazione nord/centro/sud, regione, provincia, partita iva, id camera di commercio, codice nace). Tale database è rappresentato da dati panel, ovvero dati che raccolgono osservazioni su un determinato periodo di tempo. Infatti, aggiunge informazioni riguardanti le performance ed il debito, per più anni differenti. La struttura dei dati riporta per ogni azienda una riga dal 2007 al 2021, che risulterà vuota se in tale data l'impresa non è in attività.

Qui di seguito vengono riportati i campi aggiuntivi del database:

- **Fail_yr**: se l'impresa è fallita, indica l'anno in cui si è verificata tale insolvenza;
- **Agemonths**: indica il numero di mesi trascorsi dalla fondazione dell'azienda;
- **Total revenue**: i ricavi totali rappresentano l'ammontare totale delle entrate o delle vendite generate da un'azienda attraverso la vendita di beni o servizi durante un determinato periodo di tempo;
- **Total assets**: rappresenta il valore totale di tutti gli asset detenuti da un'azienda in un determinato momento. Gli asset sono risorse economiche controllate da un'azienda che sono previste per fornire benefici economici futuri, ossia l'insieme di bene materiali ed immateriali;
- **Net worth**: patrimonio netto, l'insieme dei finanziamenti interni (capitale sociale, riserve, utili ed eventuali perdite). Viene definito anche come capitale proprio o di rischio;
- **Tot earnings**: totale dei guadagni, differenza tra i ricavi ed i costi sostenuti dall'impresa;
- **Total debts**: totale del debito, una delle fonti più utilizzate di finanziamento;
- **Debts long**: debito di lungo periodo, è una forma di finanziamento a medio-lungo periodo che prevede l'obbligo di restituirlo in un periodo di tempo che solitamente supera un anno. È una componente importante della struttura finanziaria di molte aziende e può influenzare notevolmente la loro redditività e la loro stabilità finanziaria;
- **ROS**: return on sales, misura la redditività di un'azienda in rapporto alle sue entrate totali o al fatturato. In altre parole, il ROS esprime la percentuale di profitto generato da ogni euro di vendite o ricavi dell'azienda:

$$\text{ROS} = \text{Utile netto} / \text{Ricavi totali}$$

Il ROS è influenzato dal settore di appartenenza dell'impresa, dalla gestione delle spese e dall'efficienza operativa dell'azienda;

- **ROA:** return on assets, misura la redditività di un'impresa in relazione alle risorse utilizzate per svolgere la propria attività economica. Si ottiene dal rapporto tra utile netto e il totale attivo di stato patrimoniale:

$$ROA = \text{Utile netto} / \text{Totale attivo}$$

Più alto è il valore di ROA, migliore è la performance dell'azienda nel generare profitti dai suoi asset, sta utilizzando in modo efficiente i suoi asset per generare guadagni. Può variare notevolmente da un settore all'altro, poiché alcuni settori richiedono investimenti più elevati rispetto ad altri;

- **ROE:** return on equity, è un indice di bilancio che esprime la redditività del capitale proprio ossia misura il rendimento del capitale conferito a titolo di rischio. Costituisce un'informazione chiave per gli azionisti attuali e potenziali di una società. In altre parole, il ROE misura quanto profitto l'azienda è in grado di generare utilizzando i fondi dei suoi azionisti o proprietari. Questo indicatore è influenzato dal settore di appartenenza e dal debito:

$$ROE = \text{Utile netto} / \text{Patrimonio netto}$$

- **Cost of debt:** costo del debito, definito anche come 'Return on debt', rappresenta l'onerosità del capitale prestato da terzi. Evidenzia il costo medio del denaro che l'azienda sostiene per il ricorso a capitale di terzi:

$$ROD = \text{Oneri finanziari} / \text{Capitale di debito}$$

Tale database è stato di fondamentale importanza per condurre l'analisi relativa all'andamento delle performance. È stato utilizzato per incrociare i dati e informazioni contenute sia nel database di partenza di 17997 aziende, sia con le informazioni contenute nel sotto-campione di 348 aziende su cui ci si è concentrati successivamente nell'analisi.

2.5 METODO ECONOMETRICO

A conclusione dell'analisi condotta, è stato adottato il metodo econometrico attraverso l'utilizzo di analisi di regressione. L'econometria rappresenta un campo di studi che applica metodi matematici e statistici ai dati economici con l'obiettivo di rispondere a domande di natura economica. Tale approccio implica la formulazione e verifica di ipotesi, seguite dalla specificazione di un modello econometrico. Attraverso la stima dei parametri del modello mediante i dati raccolti, è possibile ottenere stime utili per l'analisi. In particolare, i modelli econometrici non solo permettono di testare ipotesi iniziali, ma offrono anche strumenti per quantificare relazioni causali tra variabili. Ciò implica la capacità di spiegare o predire gli effetti su una variabile (Y) derivanti da variazioni in una o più variabili (X1, X2, ecc.) e di prevedere l'andamento futuro di queste grandezze economiche rilevanti. Nel caso dell'analisi in questione il metodo econometrico impiegato per effettuare analisi di regressione è stato impiegato sul set di dati osservazionali, ovvero su un set di dati che deriva da database preesistenti. In particolare, il database di riferimento che è stato utilizzato per effettuare le regressioni è stato ottenuto attraverso l'incrocio del dataset di partenza costituito da 17.997 start up innovative italiane, contenente tutte le informazioni specifiche relative alle singole imprese, con il db panel nel quale erano contenute le informazioni aggiuntive relative ai dati di performance oggetto dello studio. È stata anche introdotta una nuova variabile denominata 'Anni di vita', che rappresenta l'età di ciascuna azienda ed è stata calcolata basandosi sull'anno di fondazione. Questa variabile è stata inclusa tra quelle considerate per il calcolo delle regressioni. Il database finale così ottenuto è stato caricato nel software STATA, che consente di specificare modelli econometrici e fornisce le stime dei coefficienti delle variabili come risultato.

3. ANALISI

Il capitolo successivo si concentra sulle analisi condotte sulle startup innovative italiane utilizzando i dati disponibili nel database di partenza. L'obiettivo di queste analisi è valutare le performance delle startup innovative italiane, in relazione alla presenza di donne nel loro consiglio di amministrazione, relativamente ad uno specifico arco temporale, ed in relazione all'ammontare di finanziamenti che sono stati conferiti. Inizialmente, è stata eseguita un'analisi generale sul set di dati di partenza al fine di esaminarne le caratteristiche principali in relazione alle variabili chiave utilizzate per l'analisi. In particolare, sono state condotte analisi descrittive sul set di dati e si è posta l'attenzione su due principali dimensioni: il settore di appartenenza delle startup e la loro ubicazione geografica in Italia. Successivamente, ci si è concentrati sull'analisi centrale della ricerca, ovvero la correlazione tra la presenza di donne nel Consiglio di amministrazione e i principali indicatori di performance. Le principali variabili del campione sono state esaminate in relazione alla percentuale di donne presenti nel Consiglio di amministrazione. Successivamente, considerando un determinato periodo temporale, è stato studiato come gli indicatori chiave di performance variano in relazione a diverse percentuali di donne presenti nel top management, suddivise in classi. In seguito, l'analisi si è concentrata su un sotto-campione di startup innovative che forniva ulteriori dati utili per un'analisi più dettagliata. Questi dati supplementari comprendevano informazioni sugli investimenti effettuati nelle startup. Per assicurare che il sotto-campione fosse rappresentativo dell'intero dataset, sono state condotte analisi descrittive delle principali variabili. In linea con le analisi condotte sull'insieme dei dati iniziali, sono state analizzate le informazioni in base a due dimensioni principali: il settore di appartenenza delle startup e la loro ubicazione geografica in Italia. Successivamente, l'analisi si è focalizzata sulla relazione tra i principali indicatori economico-finanziari e l'importo del finanziamento assegnato a ciascuna startup.

3.1 ANALISI DESCRITTIVE DEL DATABASE DI PARTENZA

Il primo passo dell'analisi è consistito in un'analisi generale del database di partenza le cui informazioni sono state ricavate dalla banca dati AIDA. Il set di dati conteneva le informazioni relative alle start-up innovative italiane, in particolare il numero totale di aziende diverse presenti nel database era di 17997 start-up innovative. Al fine di comprendere meglio i dati a disposizione è stata effettuata un'analisi descrittiva relativamente alle principali variabili del database utili alla ricerca. L'analisi descrittiva ha permesso di raccogliere, interpretare e sintetizzare i dati dell'intera popolazione a disposizione, ponendo il focus sulle principali variabili oggetto di studio. Nel dettaglio,

tale analisi riguarda principalmente due aspetti, ovvero la tendenza centrale che fornisce informazioni riguardo a dove si addensano maggiormente i dati e la variazione (dispersione), valutata da misure di distanza dei dati dalla zona centrale. Per quanto concerne l'analisi della tendenza centrale sono state considerate le seguenti misure:

- La media aritmetica: la media aritmetica, comunemente chiamata semplicemente "media," è una delle misure di tendenza centrale utilizzate in statistica per rappresentare il valore tipico di un insieme di dati. La media può essere influenzata da valori estremi (outlier) nell'insieme di dati;
- La moda: è un'altra misura di tendenza centrale utilizzata in statistica ed è definita come il valore che compare più frequentemente in un insieme di dati. In altre parole, la moda rappresenta il valore che è presente con la maggiore frequenza all'interno del set di dati. Essa può non essere rappresentativa della tendenza centrale se ci sono molte mode o se la distribuzione dei dati è molto uniforme;
- La mediana: è una misura di tendenza centrale che rappresenta il valore centrale di un insieme di dati quando questi sono ordinati in ordine crescente o decrescente. In altre parole, la mediana è il valore che divide l'insieme di dati in due parti uguali, in modo che la metà dei dati sia al di sopra e l'altra metà sia al di sotto di questo valore. La mediana è utile quando si desidera ottenere una misura di tendenza centrale che non sia influenzata da valori estremi o outlier nei dati;
- Il primo quartile: è una misura statistica che rappresenta il valore al di sotto del quale si trova il 25% inferiore dei dati quando questi sono ordinati in ordine crescente. In altre parole, il primo quartile divide l'insieme di dati in quattro parti uguali, e il 25% dei dati si trova al di sotto di questo valore. È particolarmente utile quando si desidera identificare il punto al di sotto del quale si trova una parte significativa dei dati;
- Il terzo quartile: è una misura statistica che rappresenta il valore al di sotto del quale si trova il 75% inferiore dei dati quando questi sono ordinati in ordine crescente. In altre parole, il terzo quartile divide l'insieme di dati in quattro parti uguali, e il 75% dei dati si trova al di sotto di questo valore.

Le misure di dispersione che sono state calcolate, sono invece:

- La varianza della popolazione: è una misura di dispersione o variabilità utilizzata in statistica per quantificare quanto i dati in un insieme siano distribuiti o si disperdano rispetto alla loro media. In altre parole, la varianza fornisce una misura di quanto i dati siano "sparsi" intorno

alla media. Valori di varianza più elevati indicano una maggiore dispersione dei dati, mentre valori di varianza più bassi indicano una minore dispersione;

- La deviazione standard della popolazione: è una misura di dispersione o variabilità utilizzata in statistica per quantificare quanto i dati in un insieme si discostino dalla loro media. È una delle misure più importanti e utilizzate nella statistica, poiché fornisce una misura della dispersione dei dati che è espressa nella stessa unità di misura dei dati originali. Una deviazione standard maggiore indica una maggiore dispersione dei dati, mentre una deviazione standard minore indica una minore dispersione. È una misura chiave per comprendere la variabilità nei dati;
- Il range: è una utile misura di dispersione in statistica che rappresenta la differenza tra il valore massimo e il valore minimo all'interno di un insieme di dati. In altre parole, il range fornisce una stima della variabilità tra il valore massimo e il valore minimo presenti nei dati. Il range può essere influenzato in modo significativo da valori estremi o outlier nell'insieme di dati e non fornisce informazioni sulla distribuzione dei dati compresi tra il massimo ed il minimo;
- Il range interquartile: è una misura di dispersione in statistica che rappresenta la differenza tra il terzo quartile (Q3) e il primo quartile (Q1) all'interno di un insieme di dati. Essa è una misura robusta della variabilità dei dati poiché è meno influenzata dai valori estremi o outlier rispetto al range.

L'analisi si è concentrata principalmente sulla variabile relativa alla percentuale di donne presenti nel Consiglio di amministrazione. Qui di seguito, sono presentati i valori delle statistiche descrittive calcolate per questa variabile:

Tabella 1: Analisi descrittive % donne nel board

	%donne nel board
N aziende che possiedono il dato	17997
Max	1
Min	0
Media	0,187
Moda	0
Primo quartile	0
Mediana	0
Terzo quartile	0,167
Varianza pop.	0,127
Deviazione pop.	0,357
Range	1
Range interquartile	0,167

Dai dati ottenuti si evince che per ogni start-up presente nel database di partenza si possiede l'informazione relativa alla percentuale di donne nel top management; non si ha quindi nessuno valore mancante. In media le start up innovative presenti nel database possiedono il 18.7% di donne nel loro top management. Si osserva che il valore calcolato della mediana è pari a 0, ciò significa che almeno il 50% dei dati riguardo la percentuale di donne nel board è pari al valore zero e che quindi almeno la metà delle start-up innovative presenti nel database non possiede donne nel suo top management. Il valore con frequenza maggiore risulta essere sempre lo zero. Ciò sta ad indicare nuovamente che la maggior parte delle start-up innovative presenti all'interno del database di partenza non presenta donne nel suo consiglio di amministrazione. Anche il valore del primo quartile risulta essere pari a zero e quindi considerando anche solo il 25% dei dati questo è rappresentato da aziende con zero donne nel board. Il terzo quartile, invece, presenta un valore pari al 16,7%. I valori di massimo e minimo trovati sono valori estremi tra loro, ovvero 1 e 0. Si evince che all'interno del database sono presenti sia start up che hanno solo donne nel loro top management sia start up con zero donne. Questa netta opposizione si evince anche dal valore della misura di dispersione intorno alla media della deviazione standard, pari a circa il 36%.

Per condurre un'analisi più dettagliata, i valori della variabile relativa alla percentuale di donne nel top management sono stati suddivisi in classi. Ciascuna classe è stata creata con un intervallo di

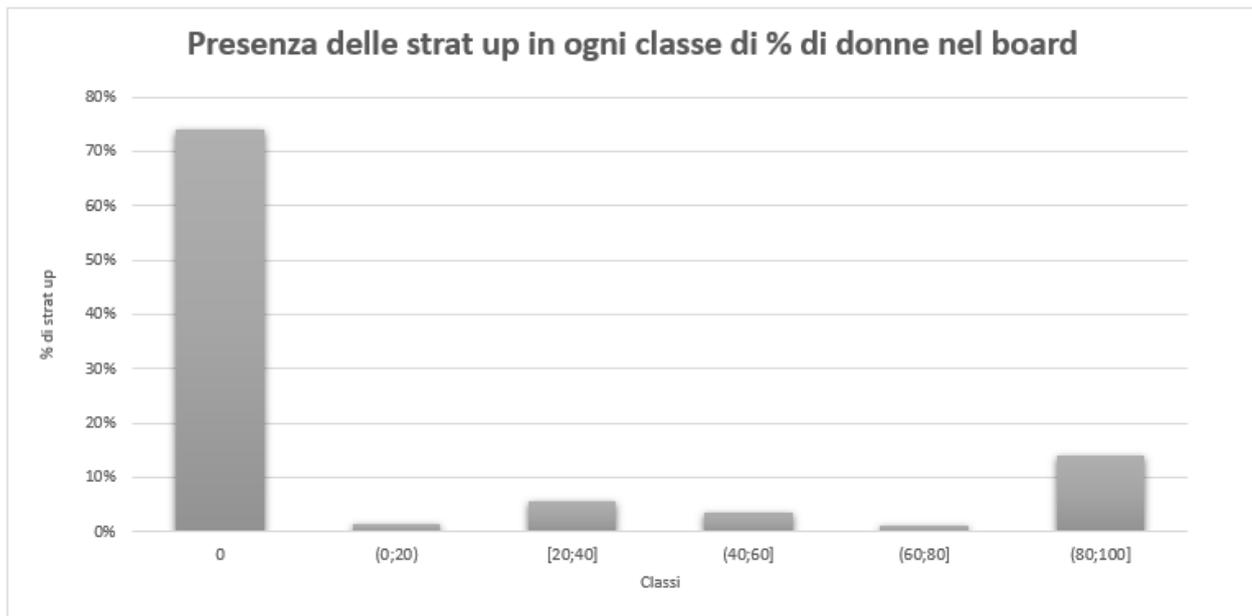
distinzione di 20 punti percentuali. Si è scelto di escludere dalla suddivisione in classi la percentuale uguale a zero, in seguito a quanto è emerso dai risultati delle analisi descrittive effettuate. Queste analisi hanno dimostrato che la maggior parte delle start-up presenti nel database aveva effettivamente una rappresentazione nel consiglio di amministrazione composta da zero donne. Sono state create, così, oltre lo zero altre 5 classi: (0;20) %, [20;40] %, (40;60] %, (60;80] %, (80;100] %. Per ciascuna di esse è stata calcolata la frequenza relativa, come mostrato nella tabella sottostante:

Tabella 2: Presenza di start-up per ciascuna classe di % femminile nel board

CLASSI %fem nel board	N Start up	Frequenza relativa
0	13298	74%
(0;20)	280	2%
[20;40]	1041	6%
(40;60]	622	3%
(60;80]	197	1%
(80;100]	2559	14%

Dai risultati del calcolo della frequenza relativa per ogni specifica classe di % di donne nel top management, si rispecchiano i risultati delle analisi precedenti e quindi, si nota che il 74% delle start-up del campione appartiene alla classe dello 0% di donne nel board, mentre si nota che subito dopo la percentuale più alta appartiene alla classe dell' (80;100]% pari al 14% delle aziende del campione. Questi risultati sono anche espressi attraverso un grafico ad istogramma di seguito riportato:

Figura 14: Frequenza relativa start-up per ogni classe



Anche il grafico ad istogramma conferma ciò che è stato detto in precedenza, in quanto si evince chiaramente che la classe con l'altezza più elevata è la prima (corrispondente a quella dello 0%) ed a seguire c'è direttamente l'ultima classe (corrispondente alla (89;100] %).

La variabile relativa all'anno di fondazione delle start-up nel database è stata inclusa nell'analisi delle statistiche descrittive. Questa analisi è stata condotta per ottenere una comprensione più approfondita dell'intervallo temporale da considerare nell'analisi complessiva e per delineare il contesto temporale su cui basare le riflessioni. Qui di seguito, riportiamo i risultati principali ottenuti:

Tabella 3: Analisi descrittive anno di fondazione

	Anno di fondazione
N aziende che possiedono il dato	17987
Max	2020
Min	2008
Media	2016.595
Moda	2017
Primo quartile	2015
Mediana	2017
Terzo quartile	2019
Varianza pop.	6.043
Deviazione pop.	2.458

Si osserva come all'interno del database non tutte le start-up innovative presentano il dato relativo all'anno di fondazione. Infatti, su 17997 start-up innovative presenti, 17987 di queste possiedono il dato, mentre per il restante (10) questo dato è da considerarsi come un valore mancante (missing value). Prendendo, quindi, in considerazione una popolazione di 17987 aziende si nota come queste siano tutte aziende nate nell'arco temporale che va dal 2008 al 2020, quindi un arco temporale di 12 anni di differenza. Si evince, inoltre, che il valore più frequente per l'anno di fondazione nel database è il 2017. Mentre guardando al terzo quartile l'anno di fondazione risulta essere pari al 2019.

Successivamente a queste analisi descrittive relative all'anno di fondazione delle aziende, per avere una panoramica più dettagliata sull'arco temporale è stata effettuata una ulteriore elaborazione riportata di seguito, in ordine decrescente:

Tabella 4: % presenza start-up per anno di fondazione

Frequenza relativa	Anno di fondazione
0.0%	2008
0.2%	2009
1.0%	2010
1.8%	2011
3.1%	2012
6.2%	2013
9.2%	2014
11.2%	2015
11.7%	2016
14.6%	2017
14.4%	2018
14.3%	2019
12.4%	2020
0.1%	(vuoto)

In questa analisi è stato calcolato il numero di start-up per ogni anno di fondazione. Dalla tabella sopra riportata, i valori sono stati indicati sottoforma di percentuale di frequenza relativa e da essi si evince che il 14.6% delle aziende presenti nel database è stato fondato nel 2017; risultato in linea con le evidenze delle statistiche descrittive precedentemente effettuate. In generale, tale analisi è servita a scoprire che il 99% delle start-up innovative presenti nel database ha come anno di fondazione un anno superiore al 2011. Questa osservazione specifica sarà utile in seguito come sostegno ad incentrare l'analisi in un determinato arco temporale.

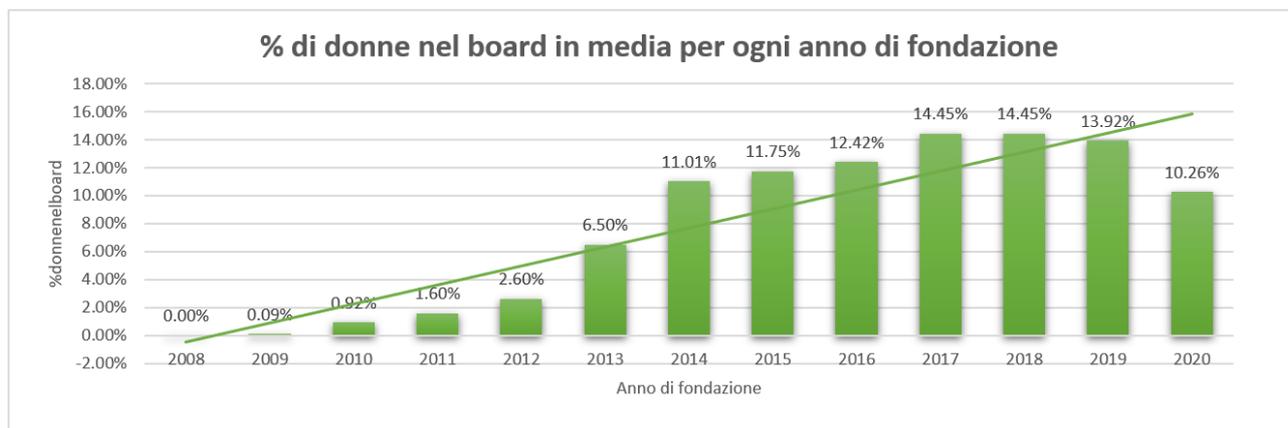
Dopo aver effettuato delle statistiche descrittive sulla variabile di percentuale di donne nel board presenti nel database ed aver ricavato una panoramica anche relativa all'anno di fondazione delle start-up innovative presenti all'interno del database studiato, è stato effettuato un passo successivo. Ovvero è stata studiata la relazione tra l'anno di fondazione delle aziende e la loro percentuale di donne presente nel top management; nella tabella sottostante si riportano i risultati:

Tabella 5: media, espressa in %, di donne nel board per anno di fondazione

Anno di fondazione	%donne nel board
2008	0.00%
2009	0.09%
2010	0.92%
2011	1.60%
2012	2.60%
2013	6.50%
2014	11.01%
2015	11.75%
2016	12.42%
2017	14.45%
2018	14.45%
2019	13.92%
2020	10.26%
(vuoto)	0.03%

Da tale analisi si evince la media in % di donne nel board per ogni anno di fondazione e se ne può così studiare l'andamento in base al tempo. Dai dati ottenuti si evince che per gli anni di fondazione più recenti la % di donne presenti nel top management delle strat up considerate tende a crescere. I valori più bassi, infatti, di % di donne nel board si evidenziano per gli anni meno recenti. Per visualizzare meglio l'andamento, viene riportato di seguito un grafico:

Figura 15: andamento della % di donne nel board in media per ogni anno di fondazione



Dal grafico precedente, emerge chiaramente l'andamento crescente della percentuale di donne nel Consiglio di amministrazione man mano che si avvanza negli anni più recenti. Si nota, in particolare, una piccola decrescita tra gli anni 2018 e 2020, più precisamente si verifica un calo del 3.7% in media tra l'anno 2019 e 2020. In generale, però l'andamento è evidentemente crescente, come viene testimoniato anche dalla linea di tendenza rappresentata sul grafico, che mostra una pendenza nettamente positiva.

3.1.1 ANALISI SPECIFICHE SUL SETTORE DELLE START-UP

Considerando le informazioni contenute nel database riguardanti le 17.997 start-up innovative italiane, è stata condotta un'analisi mirata su una dimensione specifica: il settore di appartenenza delle start-up. Sono state, quindi, effettuate analisi dettagliate dei dati relativi a questa dimensione al fine di ottenere una panoramica più approfondita e dettagliata del database. Per ogni start-up si possedeva il codice NACE, ovvero il codice che definisce una classificazione delle attività economiche da utilizzare in tutta l'Unione europea per garantire che le statistiche raccolte siano comparabili. Ad ogni codice è stata, così, associata l'etichetta riguardante la descrizione relativa ed è stata stilata una classifica dei settori più presenti all'interno del database. Dalla costruzione dell'analisi si nota come 8 start-up presenti nel set di dati non riportavano il valore del codice NACE relativo al settore, per questo nell'analisi questi elementi sono stati considerati come dei valori mancanti (missing value). In totale le start-up che possedevano l'informazione relativa al settore di appartenenza all'interno del database erano 17989.

In particolare, di seguito si riporta la classifica dei primi 10 settori, in ordine decrescente, più presenti all'interno del database, mentre si riporta con il termine 'ALTRI' tutti gli altri settori.

Tabella 6: Presenza dei settori all'interno del database

Presenza del settore in %	settore
33.9%	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
13.5%	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO
8.8%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI
3.4%	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE N.C.A.
3.1%	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE
3.1%	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTROMEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE
2.8%	ATTIVITÀ DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE
2.6%	ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E D'INGEGNERIA; COLLAUDI ED ANALISI TECNICHE
2.2%	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
1.7%	ATTIVITÀ EDITORIALI
25%	ALTRI

Dalla tabella, è evidente che il settore relativo alla produzione di software, consulenza informatica e attività connesse rappresenta la maggioranza delle aziende nel database, con una significativa quota del 39,9%. Al secondo posto, troviamo il settore della ricerca scientifica e sviluppo, con una presenza del 13,5%. È interessante notare che i primi due settori più rappresentati sono entrambi caratterizzati da un alto grado di innovazione. Nelle posizioni successive troviamo il settore di attività di servizi di informazione altre attività informatiche, anch'esso caratterizzato da un elevato grado innovazione. Al 4° posto, invece, troviamo il settore relativo alla fabbricazione di macchinari ed apparecchiature N.C.A., ovvero quelle che intervengono meccanicamente o termicamente sui materiali o sui processi di lavorazione. Con 'ALTRI' sono stati indicati tutti gli altri settori presenti nel database, ma in percentuale molto bassa. Questa percentuale è stata racchiusa nel 25% di tutto il dataset studiato ed in essa è presente anche una parte di percentuale relativa ai 'valori mancanti (missing value)', ovvero alle 8 start-up che non possedevano l'informazione relativa al settore di appartenenza. Tale percentuale risulta essere molto bassa, dello 0.04%.

Nel proseguire l'analisi relativa ai settori, si è deciso di esaminare come questi settori si relazionano alla variabile della percentuale di donne presenti nel top management per rimanere in linea con il tema centrale della ricerca. A tal proposito, è stata stilata una nuova classifica dove sono stati indicati

in ordine decrescente di percentuale femminile nel board i differenti settori. Di seguito si riportano i risultati:

Tabella 7: Classifica settori in base alla % femminile nel board

%donne nel board	settore
28.1%	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
15.5%	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO
9.2%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI
3.7%	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE
3.3%	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
3.1%	ATTIVITÀ DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE
2.6%	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE N.C.A.
2.2%	ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E D'INGEGNERIA; COLLAUDI ED ANALISI TECNICHE
2.2%	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTROMEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE
2.0%	COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
28.1%	ALTRI

Dai risultati emersi, risulta evidente che, come nella classifica basata sulla presenza dei settori nel database, il settore con la percentuale più elevata di donne nel consiglio di amministrazione è quello legato alla produzione di software, consulenza informatica e attività connesse, con un 28,1%. Il secondo settore con la percentuale più alta è ancora una volta quello della ricerca scientifica e sviluppo, con un 15,5%. Questo risultato è notevole poiché sottolinea che i primi due settori con la maggiore rappresentanza femminile nel consiglio di amministrazione sono entrambi caratterizzati da un alto grado di innovazione e un forte impegno nel progresso tecnologico e, quindi, sono settori che rivestono un'importanza fondamentale nello stimolare lo sviluppo. È interessante notare un cambiamento quando confrontiamo la classifica dei settori più rappresentati nel dataset con quella basata sulla presenza di donne nel board. Nel caso della classifica precedente, il settore delle attività editoriali era tra i primi 10 settori più rappresentati. Tuttavia, nella classifica basata sulla presenza di donne nel board, questo settore non appare più tra i primi 10, ma è stato raggruppato sotto la voce 'ALTRI'. Questo suggerisce che, sebbene il settore delle attività editoriali sia ben rappresentato nel dataset in termini di numero di aziende, la percentuale di donne nel board in questo settore non è significativa. In altre parole, il settore delle attività editoriali ha una maggioranza maschile nel consiglio di amministrazione rispetto alla rappresentanza femminile. La stessa considerazione può

essere effettuata per quanto riguarda il settore del commercio al dettaglio. Tali settori, però, non risultano essere trainanti per quanto riguarda la caratteristica dell'innovazione.

3.1.2 ANALISI SPECIFICHE SULLA LOCAZIONE GEOGRAFICA DELLE START-UP

All'interno del set di dati di partenza, un'altra informazione rilevante riguardava la locazione geografica delle start-up innovative. Il set di dati conteneva informazioni associate a ciascuna start-up, compresi i codici NUTS (Nomenclatura delle unità territoriali per la statistica) relativi alla loro posizione geografica. In particolare, il database utilizzava sia il codice di livello 2, che suddivide l'Italia in 21 regioni, sia il codice di livello 3, che effettua ulteriori suddivisioni in province. Per l'analisi in questione, relativa alla locazione geografica delle start-up, si è preso in considerazione il codice NUTS di livello 2, concentrandoci quindi sulle regioni come dimensione principale.

Nell'analisi condotta non sono stati rilevati dati mancanti (missing values), il che indica che tutte le start-up presenti nel database avevano l'informazione sulla loro posizione geografica. Dei 17.997 dati disponibili, i risultati ottenuti sono riportati, in ordine decrescente, nella tabella seguente:

Tabella 8: Presenza delle regioni all'interno del database

%presenza regione	regione
26.2%	ITC4 - Lombardia
10.5%	ITI4 - Lazio
9.7%	ITH5 - Emilia-Romagna
8.8%	ITH3 - Veneto
6.9%	ITF3 - Campania
5.9%	ITC1 - Piemonte
4.8%	ITI1 - Toscana
4.3%	ITF4 - Puglia
4.0%	ITG1 - Sicilia
3.4%	ITI3 - Marche
15.5%	ALTRE

Dai risultati ottenuti emerge chiaramente che la regione Lombardia rappresenta la maggiore presenza all'interno della popolazione dei dati, occupando il 26,2% del database, con un notevole distacco rispetto a tutte le altre regioni. In seconda posizione, troviamo la regione Lazio con il 10,5%, mentre al terzo posto c'è l'Emilia-Romagna con il 9,7%, una percentuale non molto distante dal Lazio. Al di fuori della classifica principale, vi è la categoria 'ALTRE', che include tutte le regioni che contribuiscono con una piccola percentuale complessiva nel database, totalizzando il 15,5% dei dati.

Si è proceduto a un'analisi dettagliata della presenza delle regioni all'interno del database di partenza, suddividendole ulteriormente in tre categorie principali per rappresentare le diverse posizioni geografiche in Italia: 'Nord', 'Centro' e 'Sud'. Nel raggruppamento del Nord, sono state considerate le seguenti regioni: Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia-Giulia, Provincia Autonoma di Trento, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria e Provincia Autonoma di Bolzano. Per il raggruppamento del Centro, invece, sono state incluse le regioni: Abruzzo, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche e Lazio. Infine, per il Sud, il raggruppamento è stato costituito dalle regioni: Molise, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna. Per ciascun gruppo è stata calcolata la frequenza relativa. Di seguito si riportano i risultati:

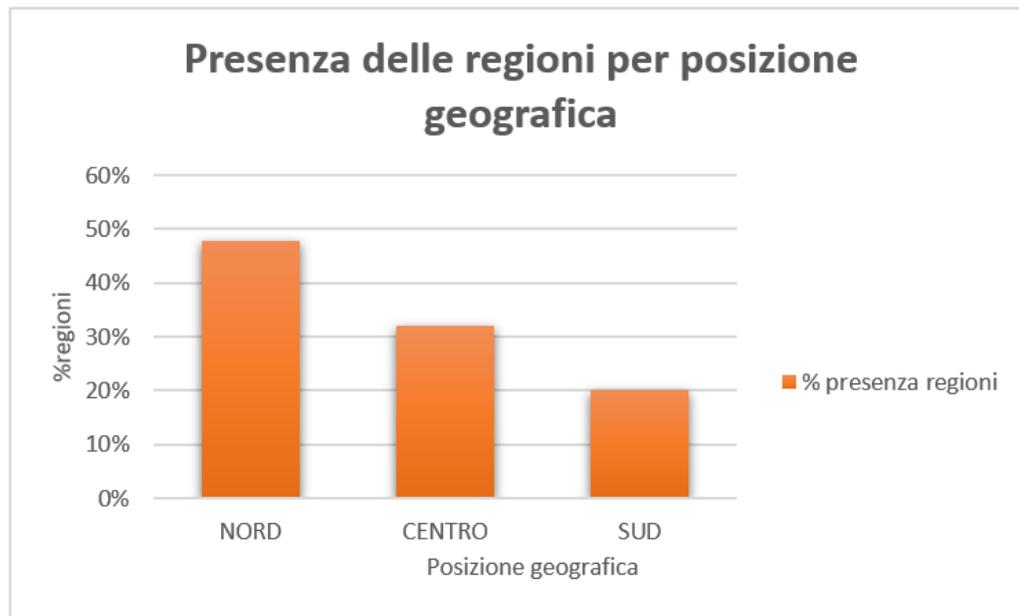
Tabella 9: Presenza delle regioni suddivisa per posizione geografica

POSIZIONE GEOGRAFICA	Conteggio REGIONI	Frequenza relativa
NORD	8606	48%
CENTRO	5785	32%
SUD	3606	20%

Dai risultati ottenuti si nota che la maggior parte delle start-up presenti nel database sono localizzate al Nord con il 48%. Le restanti si trovano, invece, al Centro per il 32% ed infine, al Sud con la percentuale più bassa del 20%. Tale risultato non stupisce in quanto, tenendo in considerazione la classifica precedente, la regione nettamente più presente all'interno del set di dati è la Lombardia.

Di seguito si riporta il grafico sotto forma di istogramma:

Figura 16: Presenza delle regioni espressa in percentuale per le diverse posizioni geografiche



Anche in questo caso, è immediatamente evidente che la colonna corrispondente al Nord è la più alta, confermando quanto è stato riportato nelle analisi precedenti.

Come fatto in precedenza, nell'analisi dei settori, anche per l'analisi sulla presenza delle regioni è stata studiata la sua relazione con la variabile relativa alla percentuale di donne nel top management. È stata analizzata, quindi, la percentuale di donne nel consiglio di amministrazione relativamente alle regioni presenti nel database ed è stata stilata una classifica. Sono state riportate solo le prime dieci regioni che presentano una percentuale di donne nel consiglio di amministrazione più elevata, mentre le restanti sono state racchiuse nella voce 'ALTRE'. I risultati sono rappresentati di seguito, in ordine decrescente:

Tabella 10: Presenza di donne nel board espressa in percentuale per ogni regione

%donneboard	REGIONE
24.2%	ITC4 - Lombardia
11.6%	ITI4 - Lazio
9.6%	ITH5 - Emilia-Romagna
8.8%	ITH3 - Veneto
7.5%	ITF3 - Campania
5.2%	ITC1 - Piemonte
4.8%	ITI1 - Toscana
4.8%	ITG1 - Sicilia
4.2%	ITI3 - Marche
4.0%	ITF4 - Puglia
15.3%	ALTRE

Si osserva come, i dati ottenuti risultano essere molto in linea con la classifica precedentemente mostrata riguardo alla presenza in percentuale delle differenti regioni all'interno del database. In cima alla classifica troviamo sempre la regione Lombardia, con una percentuale di donne nel board pari al 24.2%. Questo risultato risulta essere coerente in quanto la Lombardia risulta essere la regione nettamente più presente in tutta la popolazione. Anche per le altre due successive posizioni della classifica riguardanti il Lazio e l'Emilia-Romagna, il risultato risulta essere coerente.

Dai risultati ottenuti si può dedurre che la presenza di donne nel board tra i dati della popolazione si concentra principalmente al Nord dell'Italia, ma per una più dettagliata analisi si riportano i risultati suddivisi per posizione geografica in Italia:

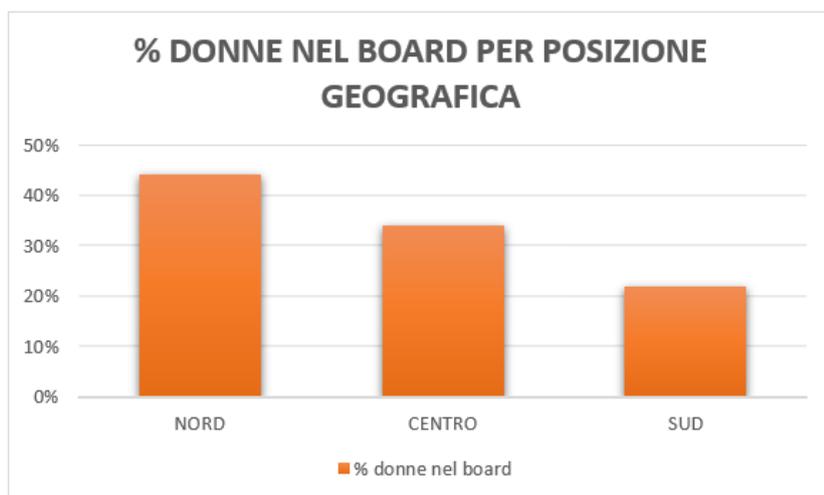
Tabella 11: Presenza di donne nel board, in media, tra le start up della popolazione per posizione geografica

POSIZIONE GEOGRAFICA	%donneboard
NORD	44%
CENTRO	34%
SUD	22%

Si osserva, effettivamente, che il Nord d'Italia rappresenta la locazione geografica con la presenza di start-up che possiedono più donne nel consiglio di amministrazione, con il 44%. A seguire, si trova il Centro con il 34% ed infine il Sud con il 22%.

Di seguito si riporta il grafico ad istogramma relativo:

Figura 17: Presenza di donne nel board, espressa in percentuale, per posizione geografica



Anche attraverso l'osservazione delle colonne nel grafico a istogramma qui sopra, è evidente che i risultati precedentemente discussi sono confermati. Nella rappresentazione grafica, il Nord mostra un'altezza della colonna significativamente maggiore rispetto al Centro e soprattutto al Sud.

In sintesi, l'analisi dei settori di appartenenza delle start-up nella popolazione studiata e della loro distribuzione geografica in Italia suggerisce che la maggior parte delle start-up esaminate opera in settori altamente innovativi e svolge un ruolo chiave nello spingere il progresso tecnologico. Queste imprese hanno principalmente sede nel Nord Italia, con un'attenzione particolare alla regione Lombardia. Questo risultato non sorprende, considerando il quadro generale dello sviluppo economico italiano, con il Nord che rappresenta il motore trainante dell'economia del paese e il centro di molte aziende. Inoltre, è degno di nota che ci sia una presenza significativa di donne nei consigli di amministrazione delle start-up, soprattutto nei settori e nelle regioni menzionati. Questo suggerisce che le donne giocano un ruolo importante nello sviluppo e nel progresso dell'Italia anche in queste aree ad alta innovazione.

3.2 ANALISI DELLE PERFORMANCE RISPETTO ALLA PRESENZA DI DONNE NEL BOARD

L'obiettivo principale di questa analisi è esaminare le performance delle start-up all'interno della popolazione studiata, concentrandosi sulla variabile chiave considerata in questo studio, ossia la percentuale di donne presenti nei consigli di amministrazione. In particolare, sono state condotte analisi relative ai principali indicatori di performance, tra cui il ROA (Return on Assets), il ROS (Return on Sales) ed il ROE (Return on Equity). Poiché non avevamo dati completi per tutti gli oggetti nel nostro campione, sono stati calcolati i valori medi di tali indicatori. Per condurre questa analisi, sono stati incrociati i dati relativi alla popolazione studiata, composta da 17.997 start-up innovative, con un set di dati che includeva informazioni sugli indicatori di performance.

Uno dei primi passi in questa analisi è stato suddividere la variabile relativa alla percentuale di donne nel top management in "intervalli" di 20 punti percentuali, escludendo lo 0%. In questo modo, si sono create cinque classi di percentuale (oltre lo 0%): (0;20) %, [20;40] %, (40;60] %, (60;80] %, (80;100] %. Questa suddivisione ha permesso di ottenere una visione più dettagliata e specifica della relazione tra le performance e la presenza di donne nei consigli di amministrazione delle start-up. È stato quindi studiato l'andamento medio di ciascun indicatore di performance e la sua variazione in base alla classe percentuale di presenza femminile nel consiglio di amministrazione di ciascuna azienda.

I dati relativi agli indicatori di performance nel set di dati coprivano un periodo di 12 anni, dal 2009 al 2021. È stata effettuata un'analisi preliminare per determinare quale arco temporale fosse più significativo. Dall'analisi precedente sull'anno di fondazione delle start-up nella popolazione, è emerso che circa il 99% di esse era stata fondata nel 2011 o successivamente. Pertanto, considerare anni precedenti al 2011 avrebbe comportato la presenza di molti dati mancanti per ciascuna azienda. Di conseguenza, si è deciso di studiare l'andamento medio dei principali indicatori di performance in relazione alla variabile della presenza femminile nel consiglio di amministrazione in un arco temporale di 10 anni, dal 2011 al 2021.

3.2.1 ANDAMENTO MEDIO DEL ROA RISPETTO ALLA PRESENZA DI DONNE NEL BOARD

Il primo indicatore di performance che è stato analizzato è il ROA (Return On Asset). Esso è traducibile in italiano come "Rendimento sugli Asset," e rappresenta un importante indicatore di performance finanziaria utilizzato per valutare l'efficienza con cui un'azienda sta utilizzando i suoi asset per generare profitto. Il ROA misura il reddito generato da un'azienda in rapporto al valore totale

dei suoi asset. Un ROA elevato indica che l'azienda è in grado di generare più profitto con gli stessi asset o meno risorse. Le aziende generalmente cercano di massimizzare il ROA, poiché indica una maggiore capacità di generare profitti dai loro investimenti. Il ROA ha alcune limitazioni. Ad esempio, non tiene conto delle differenze nei livelli di debito delle aziende, il che potrebbe influenzare la valutazione della loro efficienza e può essere influenzato dalle scelte contabili e variazioni del valore degli asset.

Ad ogni classe di percentuale di donne nel top management è stata associata un'etichetta (scala di numero da 1-6), come si nota dalla tabella 12 sottostante che riporta i risultati dell'analisi:

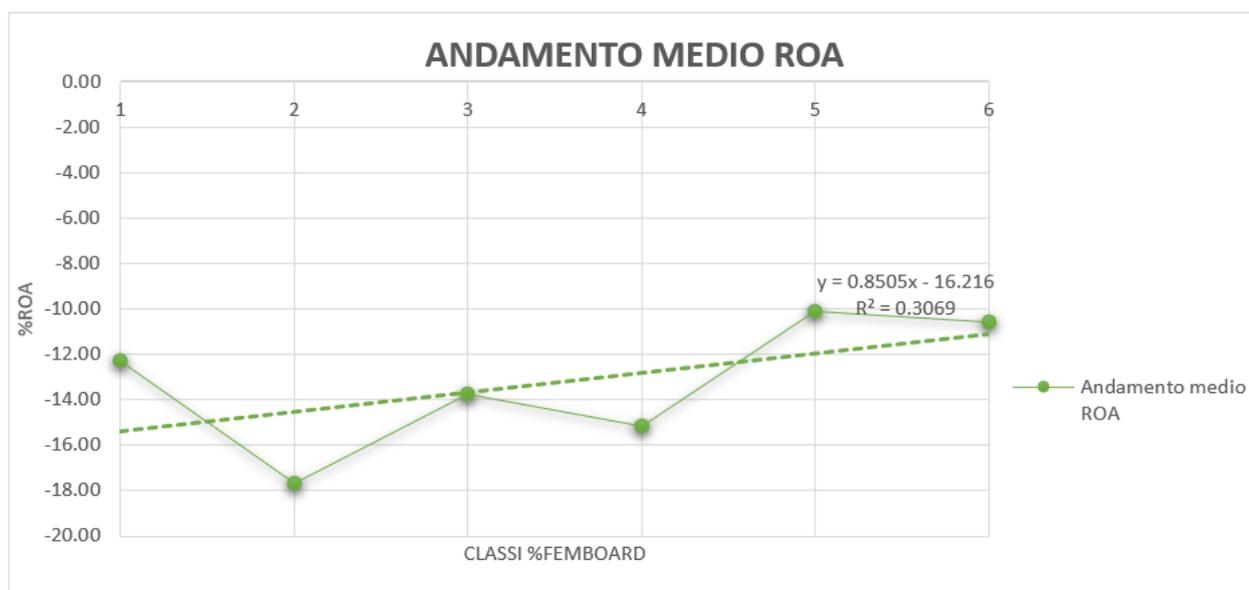
Tabella 12: ROA medio espresso in % per ciascuna classe di percentuale femminile nel board

	0%	(0;20)%	[20;40]%	(40;60)%	(60;80)%	(80;100)%
CLASSI	1	2	3	4	5	6
ROA	-12.26%	-17.65%	-13.73%	-15.13%	-10.11%	-10.55%

Dai risultati ottenuti della tabella si evince che per ogni classe di percentuale femminile il ROA medio risulta essere negativo. In particolare, si raggiunge il livello più basso di ROA con il -17.65% nella classe 2 relativa alla percentuale di donne (0;20) %. Il valore maggiore di ROA si raggiunge, invece, nella classe 5 relativa alla percentuale (60;80] % con il -10.11%.

Per analizzare meglio l'andamento medio del ROA sono stati riportati i risultati su un grafico rappresentante sulle ascisse le classi e sulle ordinate il valore medio espresso in percentuale del ROA (Figura 18):

Figura 18: Andamento valori del ROA medio espresso in percentuale tra le classi



Dall'analisi del grafico, emerge chiaramente una conferma di quanto è stato affermato in precedenza. In particolare, si osserva chiaramente un valore significativamente più basso nella classe 2 (0-20) % di donne nel consiglio di amministrazione. Nonostante questa evidente decrescita del valore del ROA tra la classe con 0 donne nel board e la classe 2, è importante notare che i valori medi del ROA mostrano una tendenza crescente man mano che ci spostiamo attraverso le diverse classi, corrispondenti all'incremento della percentuale di donne presenti nel board. Questa tendenza in aumento è ulteriormente sottolineata dalla presenza di una linea di tendenza nel grafico, che mostra una pendenza positiva. È stato riportato anche il valore di R^2 pari a 0.3069, noto come "coefficiente di determinazione", che dà un'indicazione della bontà di adattamento della linea di tendenza. Il valore di R^2 varia da 0 a 1. Un R^2 di 0 indica che la variabile indipendente non spiega alcuna variazione nella variabile dipendente, mentre un R^2 di 1 indica che la variabile indipendente spiega completamente la variazione nella variabile dipendente. Il risultato è degno di nota poiché suggerisce che, all'aumentare della presenza di donne nei consigli di amministrazione, le aziende sembrano diventare più efficienti nel generare profitto rispetto ai loro investimenti, come indicato dal miglioramento del ROA. In sostanza, il grafico conferma la relazione positiva tra la diversità di genere nei consigli di amministrazione e le performance finanziarie, in particolare in termini di ROA, sottolineando l'importanza di una rappresentanza più equilibrata delle donne nelle decisioni aziendali.

3.2.2 ANDAMENTO MEDIO DEL ROE RISPETTO ALLA PRESENZA DI DONNE NEL BOARD

Il secondo indicatore di performance che è stato sottoposto all'analisi è rappresentato dal ROE (Return On Equity). Esso è traducibile in italiano come "Rendimento sul Patrimonio Netto," e rappresenta un altro importante indicatore di performance finanziaria utilizzato per valutare la redditività e l'efficienza di un'azienda in relazione agli investimenti dei suoi azionisti o al suo patrimonio netto. In sostanza, il ROE misura quanto profitto un'azienda genera rispetto all'equità degli azionisti. Il ROE si calcola come il rapporto tra Utile netto e Patrimonio netto, dove l'Utile netto rappresenta il profitto netto dell'azienda, mentre il Patrimonio netto è la differenza tra gli asset totali e le passività totali dell'azienda, comunemente chiamato anche 'Capitale proprio'. Un ROE elevato indica che l'azienda sta ottenendo un ritorno significativo sull'investimento degli azionisti. Alcune limitazioni del ROE sono che può essere influenzato da scelte contabili e variazioni del valore degli asset e che valori molto elevati del ROE possono essere dovuti a un livello significativo di leva finanziaria (cioè l'uso del debito), che può aumentare il rischio.

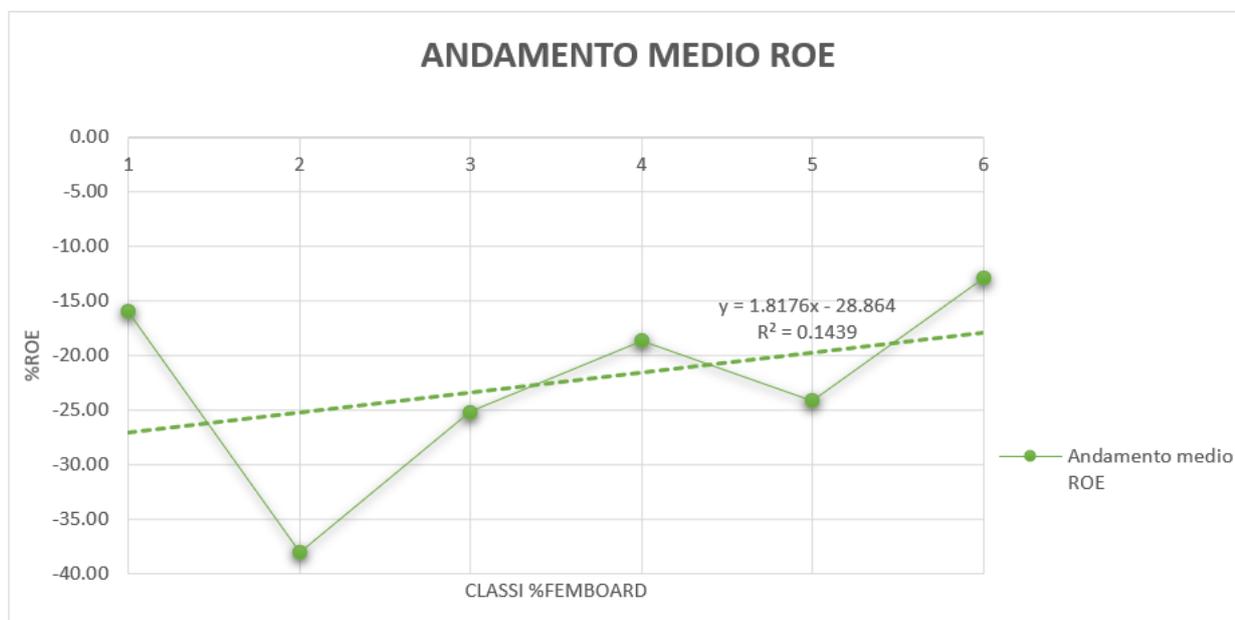
Come è stato fatto precedentemente per l'analisi dei valori medi del ROA, anche per il ROE sono stati analizzati i suoi valori medi per ciascuna classe di percentuale di donne presenti nel board ed è stato studiato il suo andamento. Di seguito si riporta la tabella con i risultati:

Tabella 13: ROE medio espresso in % per ciascuna classe di percentuale femminile nel board

	0%	(0;20)%	[20;40]%	(40;60)%	(60;80)%	(80;100)%
CLASSI	1	2	3	4	5	6
ROE	-15.99%	-38.07%	-25.21%	-18.66%	-24.18%	-12.91%

Osservando i risultati ottenuti, si nota che per questo indicatore si riscontrano valori negativi in tutte le classi considerate. In particolare, il valore più basso di ROE si osserva nella classe 2, che rappresenta la fascia di percentuale più bassa di donne presenti nel consiglio di amministrazione (0-20%). Al contrario, il valore più alto di ROE si registra nella classe più alta, ovvero quella corrispondente alla fascia (80-100%) di presenza femminile nel board. Questi risultati riflettono una tendenza crescente nei valori del ROE all'aumentare della percentuale di donne nei consigli di amministrazione. Per supportare questa osservazione, è possibile fare riferimento al grafico che rappresenta chiaramente l'andamento dei valori del ROE per ciascuna classe:

Figura 19: Andamento valori del ROE medio espresso in percentuale tra le classi



Dall'osservazione del grafico presentato nella figura 19, emerge chiaramente l'andamento del valore medio del ROE in relazione alla variazione della percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione. Ancora una volta, si nota un andamento in crescita. È evidente un calo significativo nel valore del ROE nella classe 2, che rappresenta la fascia di percentuale più bassa di donne nel board (0-20%). Tuttavia, successivamente si osserva una forte tendenza crescente nei valori del ROE all'aumentare della presenza femminile. Questo trend è ulteriormente confermato dalla presenza della linea di tendenza nel grafico, che mostra una pendenza positiva confermata dal valore del coefficiente angolare calcolato nella sua equazione. Il coefficiente di determinazione R^2 anche in questo caso registra un valore positivo. In altre parole, il grafico suggerisce che all'aumentare della percentuale di donne nei consigli di amministrazione, l'azienda tende a migliorare la sua performance finanziaria, come indicato dal ROE più alto. In sintesi, i dati presentati nel grafico confermano la relazione positiva tra la diversità di genere nei consigli di amministrazione e la redditività aziendale, misurata attraverso il ROE. L'aumento della rappresentanza femminile sembra essere associato a una migliore performance finanziaria.

3.2.3 ANDAMENTO MEDIO DEL ROS RISPETTO ALLA PRESENZA DI DONNE NEL BOARD

Un altro indicatore di performance che è stato analizzato nello studio è il ROS (Return On Sale). Esso è noto anche come margine di profitto o margine di redditività ed è un indicatore di performance finanziaria utilizzato per misurare la redditività di un'azienda in relazione alle sue vendite o al suo fatturato. Il ROS misura la percentuale di profitto che un'azienda genera rispetto al suo fatturato totale o alle entrate. Questa metrica è utile per valutare quanto efficacemente un'azienda sta convertendo le sue entrate in profitti ed, inoltre, un ROS più alto suggerisce un'azienda efficiente nel controllo dei costi operativi e nel mantenimento di una buona redditività. Una limitazione relativa a tale indicatore è quella che non tiene conto delle spese finanziarie e delle imposte, il che può influenzare la valutazione complessiva della redditività aziendale.

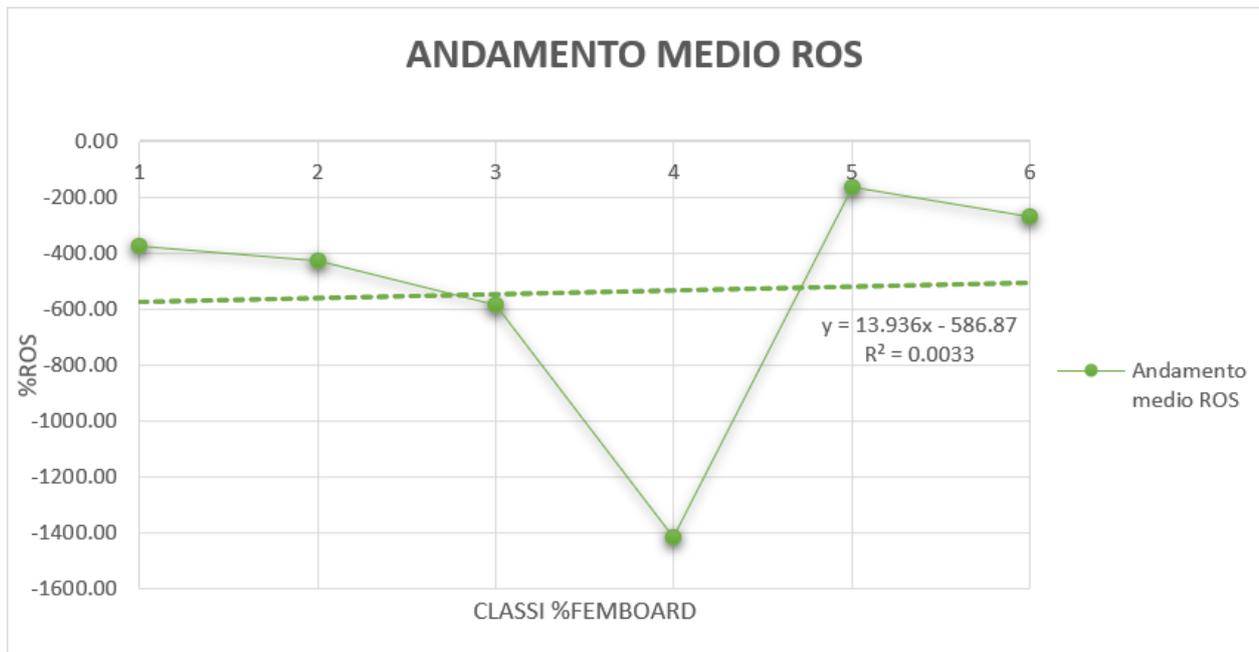
Allo stesso modo degli altri indicatori di performance studiati in precedenza, è stato analizzato il valore medio del ROS per ciascuna classe di percentuale femminile nel board. Di seguito si riportano i risultati ottenuti:

Tabella 14: ROS medio espresso in % per ciascuna classe di percentuale femminile nel board

	0%	(0;20)%	[20;40]%	(40;60)%	(60;80)%	(80;100)%
CLASSI	1	2	3	4	5	6
ROS	-373.39%	-426.40%	-583.34%	-1416.01%	-160.73%	-268.70%

I valori medi ottenuti per questo indicatore di performance sono nuovamente negativi. Si evidenzia in particolare un significativo calo nel valore medio del ROS nella classe 4, corrispondente alla percentuale di donne nel consiglio di amministrazione compresa tra il 40% e il 60%. In questa classe, si osserva il valore più basso, che è negativo e pari a -1416.01%. Questo risultato è diverso da quanto osservato nelle analisi degli altri due indicatori di performance studiati in precedenza, in cui il valore più basso era sempre nella classe 2, che rappresenta la fascia più bassa di percentuale di donne nel board. Il valore medio più alto del ROS si registra nella classe 5, corrispondente alla percentuale di donne nel board compresa tra il 60% e l'80%. Si osserva quindi una marcata crescita del valore medio del ROS dalla classe 4 alla classe 5. Per visualizzare meglio l'andamento del valore medio del ROS, viene fornito il grafico qui di seguito:

Figura 20: Andamento valori del ROE medio espresso in percentuale tra le classi



Dall'osservazione del grafico presentato nella figura 20, è evidente il marcato calo nel valore medio del ROS nella classe 4, che rappresenta una delle fasce con una percentuale più alta di donne nel top management. Tuttavia, è altrettanto interessante notare che nonostante questo brusco calo, il valore medio dell'indicatore rimane in generale in crescita, come indicato chiaramente dal valore positivo del coefficiente angolare dalla retta di tendenza nel grafico, che presenta una pendenza positiva. Il valore del coefficiente di determinazione mostra un valore pari allo 0.0033 che indica una relazione positiva tra le variabili, seppur più tendente allo 0 che all'1. Questo dimostra che, a differenza degli indicatori di performance calcolati in precedenza, la relazione tra % di donne nel board e ROS risulta essere più debole. In generale, nonostante il calo nella classe 4, la presenza di una percentuale più elevata di donne nei consigli di amministrazione è associata a una tendenza generale positiva nella redditività delle vendite (ROS).

3.2.4. CORRELAZIONE TRA INDICATORI DI PERFORMANCE E % DONNE NEL BOARD

A sostegno dell'analisi effettuata sulla relazione tra gli indici di performance e la variabile relativa alla percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione, si è deciso di procedere con il calcolo della correlazione tra queste variabili.

La correlazione tra variabili è una misura statistica che valuta la relazione o l'associazione tra due o più variabili. Questa misura aiuta a determinare se e in che misura le variazioni in una variabile sono associate alle variazioni in un'altra variabile. Tra variabili, quindi, si può dire che esiste:

- Una correlazione positiva: quando due variabili tendono ad aumentare o diminuire insieme, si dice che esiste una correlazione positiva. Questo significa che, se il valore di una variabile aumenta, è probabile che il valore dell'altra variabile aumenti anche, e viceversa;
- Una correlazione negativa: quando due variabili tendono a variare in direzioni opposte, si dice che esiste una correlazione negativa. Questo significa che, se il valore di una variabile aumenta, è probabile che il valore dell'altra variabile diminuisca, e viceversa;
- Una correlazione assente: quando non esiste una relazione sistematica tra due variabili, si dice che non c'è correlazione o che la correlazione è nulla (0). Questo significa che le variazioni in una variabile non sono associate in modo significativo alle variazioni nell'altra variabile.

In particolare, nella seguente ricerca, è stata calcolata la correlazione di ogni singolo indicatore di performance studiato in relazione alla variabile rappresentante la percentuale di donne presenti nel board. I risultati sono riportati nella tabella seguente:

Tabella 14: Correlazione tra gli indicatori di performance e la % di donne nel board.

CORRELAZIONE	% donne nel board
ROA	26%
ROE	46%
ROS	16%

Dai risultati ottenuti, è evidente che le correlazioni tra ciascun indicatore di performance (ROS, ROA, ROE) e la variabile della percentuale di donne nel consiglio di amministrazione sono tutte positive. Ciò significa che all'aumentare di una delle due variabili, l'altra tende ad aumentare anche. Questa scoperta è significativa poiché suggerisce che una maggiore presenza di donne nei ruoli decisionali del consiglio di amministrazione è associata a valori migliori in termini di performance finanziaria, misurata attraverso ROS, ROA e ROE

. I risultati ottenuti dalle correlazioni confermano quanto era già evidente dall'analisi precedente. In particolare, la correlazione più elevata si registra tra la variabile della presenza di donne nel board e l'indicatore di performance ROE, con un valore del 46%. Questo significa che, in relazione alla popolazione studiata nello studio, una maggiore rappresentanza femminile nel consiglio di amministrazione è associata a una maggiore redditività e efficienza rispetto agli investimenti degli azionisti delle imprese. Inoltre, la correlazione con il ROA è del 26%, e quella con il ROS è del 16%. Il valore più basso di correlazione con il ROS era prevedibile, in quanto era già evidente una pendenza positiva più lieve nella linea di tendenza rappresentata nella figura 20, evidenziata anche dal valore del suo coefficiente di determinazione R^2 .

Per una migliore visualizzazione dei risultati ottenuti, di seguito sono riportati i grafici che mostrano le correlazioni calcolate tra la variabile di % di donne nel consiglio di amministrazione e i rispettivi indici di performance calcolati. Tale correlazione è rappresentata attraverso il grafico 'scatter plot'. Uno scatter plot è un tipo di grafico che visualizza i punti dati su un piano cartesiano, dove una variabile è rappresentata sull'asse delle ascisse (% donne nel board) e l'altra variabile sull'asse delle ordinate (indicatore di performance: ROA, ROE, ROS).

Figura 21: Grafico a dispersione che rappresenta la correlazione tra % media di ROA e % donne nel board

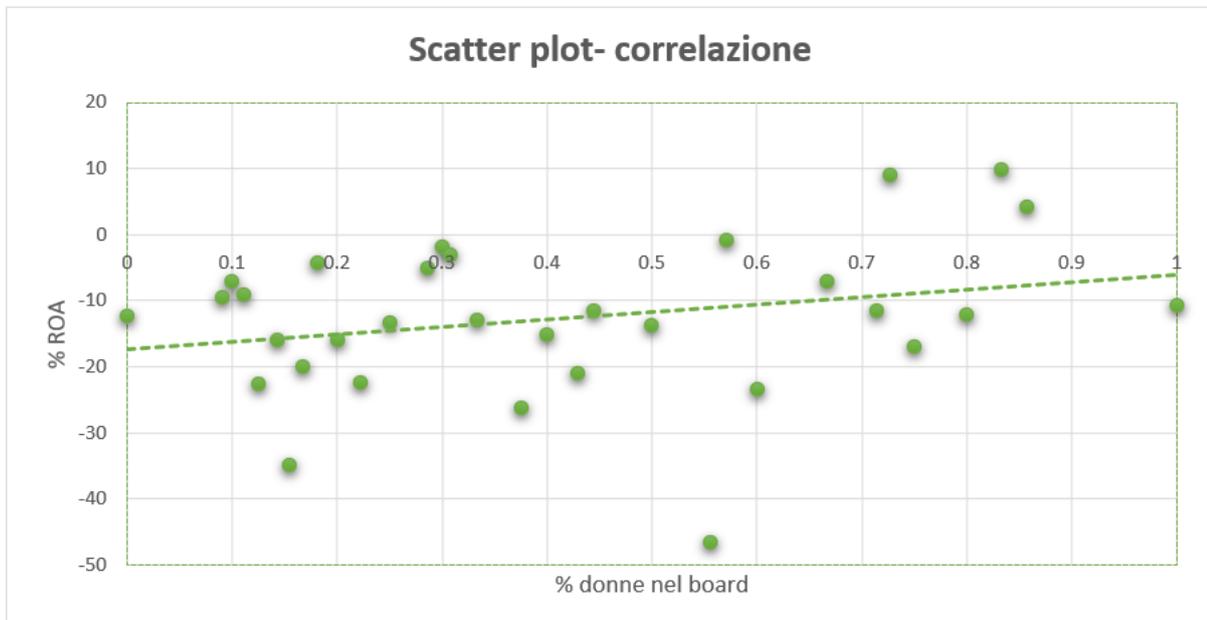


Figura 22: Grafico a dispersione che rappresenta la correlazione tra % media di ROE e % donne nel board

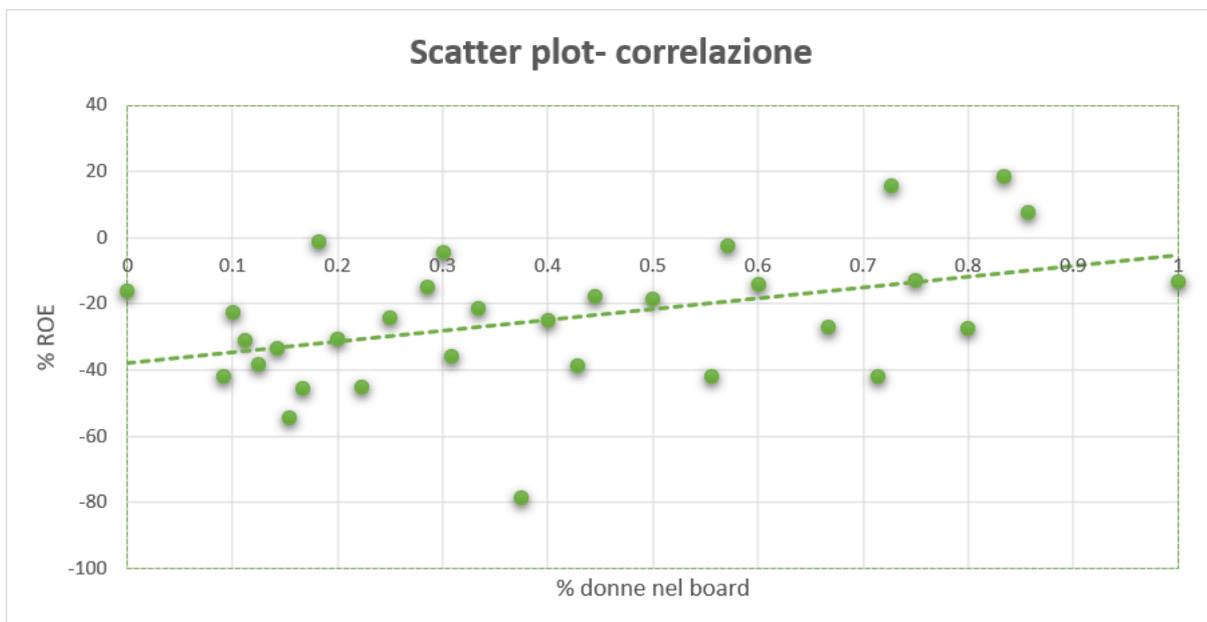
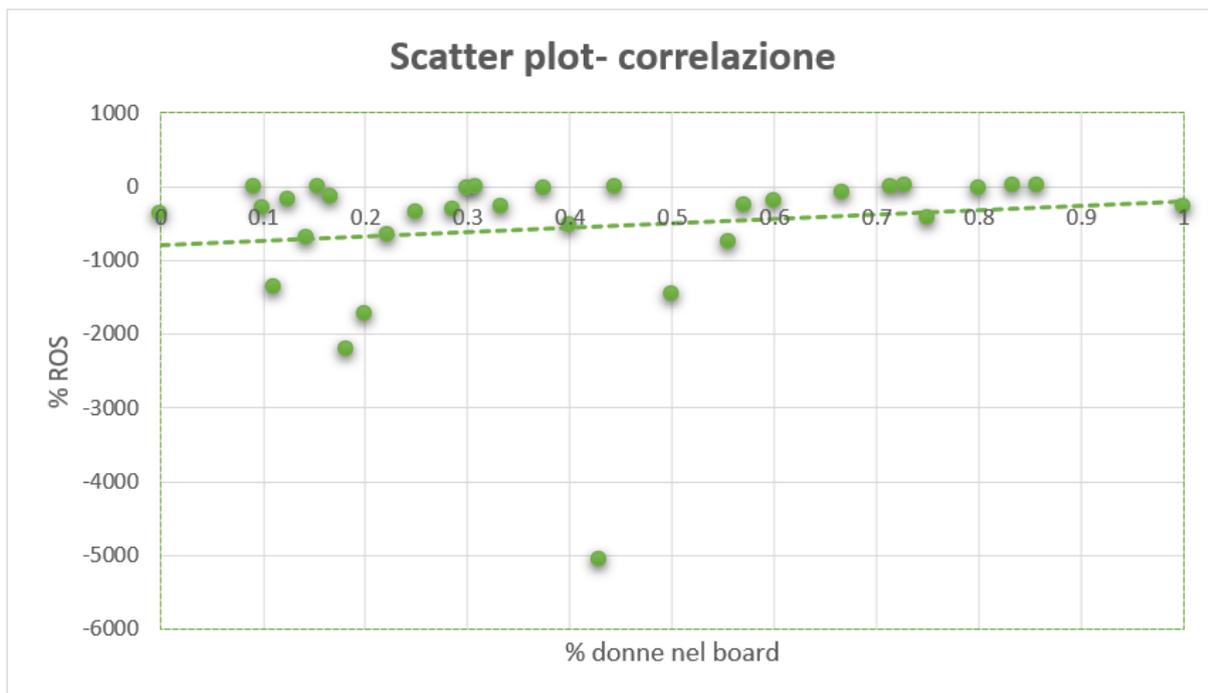


Figura 23: Grafico a dispersione che rappresenta la correlazione tra % media di ROS e % donne nel board



Dalle rappresentazioni relative ai grafici sopra riportati la correlazione tra le due variabili può essere osservata attraverso la disposizione dei punti nel grafico: in tutte e tre le figure si dimostra una correlazione positiva, in quanto i punti nei grafici si dispongono in modo approssimativamente crescente (andamento mostrato anche dalla linea di tendenza tracciata nel grafico).

In sintesi, anche dall'analisi delle correlazioni emerge una relazione positiva tra le performance delle imprese prese in considerazione nello studio e la percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione. Questo rafforza ulteriormente l'importanza della diversità di genere nelle decisioni aziendali e il suo impatto positivo sulla redditività e l'efficienza aziendale.

3.3 ANALISI DESCRITTIVE DEL SOTTO-CAMPIONE DEI DATI

L'analisi dello studio in questione si è concentrata su un sotto-campione di dati ottenuto dalla popolazione di partenza composta da 17.997 start-up innovative italiane. Questo sotto-campione è stato selezionato attraverso una ricerca tra i dati disponibili sulla piattaforma 'Dealroom' al fine di individuare tutte le start-up che avevano informazioni relative ai finanziamenti ricevuti. In particolare, la decisione di focalizzare l'analisi su questo sotto-campione è stata presa con l'obiettivo finale di esaminare una possibile relazione tra le performance delle start-up, misurate attraverso i principali indicatori economico-finanziari, e l'ammontare dei finanziamenti ricevuti.

Il sotto-campione oggetto dell'analisi è composto da 348 start-up innovative. Inizialmente, come per i dati presenti nella popolazione di partenza, è stata condotta un'analisi descrittiva sulle principali variabili oggetto dello studio.

La prima variabile analizzata è la variabile relativa alla percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione. Di seguito sono riportati i principali risultati delle statistiche descrittive calcolate per questa variabile:

Tabella 15: Analisi descrittive % donne nel board del sotto-campione

	%donne nel board
N aziende che possiedono il dato	348
Max	1
Min	0
Media	0.170
Moda	0
Primo quartile	0
Mediana	0
Terzo quartile	0.200
Varianza pop.	0.098
Deviazione pop.	0.313
Range	1
Range interquartile	0.200

Dai risultati ottenuti emerge che, per ciascuna startup presente nel sotto-campione esaminato, è disponibile il valore relativo alla percentuale di donne nel consiglio di amministrazione. Non ci sono, quindi, dati mancanti. È interessante notare che in media le startup nel sotto-campione hanno circa il 17% di donne nel consiglio di amministrazione. Questo valore è molto simile a quanto osservato per l'intera popolazione di dati, dove la media è di circa l'18,7% di donne nel consiglio di amministrazione. È importante notare che la moda ha un valore di 0, il che significa che la percentuale più comune di donne nel consiglio di amministrazione tra le startup è dello 0%. La mediana, anch'essa uguale a 0, indica che più della metà delle startup nel nostro campione non ha donne nel consiglio di amministrazione. Questo risultato è coerente con quanto osservato per l'intera popolazione di dati. La deviazione standard ottenuta, che è di circa il 31%, misura quanto i dati si discostano dalla media ed è leggermente inferiore rispetto a quella della popolazione totale dei dati, che è di circa il 36%. Ciò indica che nel sotto-campione esaminato c'è una minore variabilità dei dati rispetto alla media.

Analogamente a quanto effettuato per l'intera popolazione di dati ed al fine di indagare maggiormente su tale variabile, è stata condotta un'analisi più dettagliata andando a suddividere tutti i valori della variabile in classi. Ciascuna classe è stata creata con un intervallo di distinzione di 20 punti percentuali. Si è scelto di escludere dalla suddivisione in classi, anche questa volta, la percentuale uguale a zero, in seguito a quanto è emerso dai risultati delle analisi descrittive effettuate. Queste analisi hanno dimostrato, infatti, che la maggior parte delle start-up presenti nel sotto-campione ha effettivamente una rappresentazione nel consiglio di amministrazione composta da zero donne. Sono state create, così, oltre lo zero altre 5 classi: (0;20) %, [20;40] %, (40;60] %, (60;80] %, (80;100] %. Per ciascuna di esse è stata calcolata la frequenza relativa, come mostrato nella tabella sottostante:

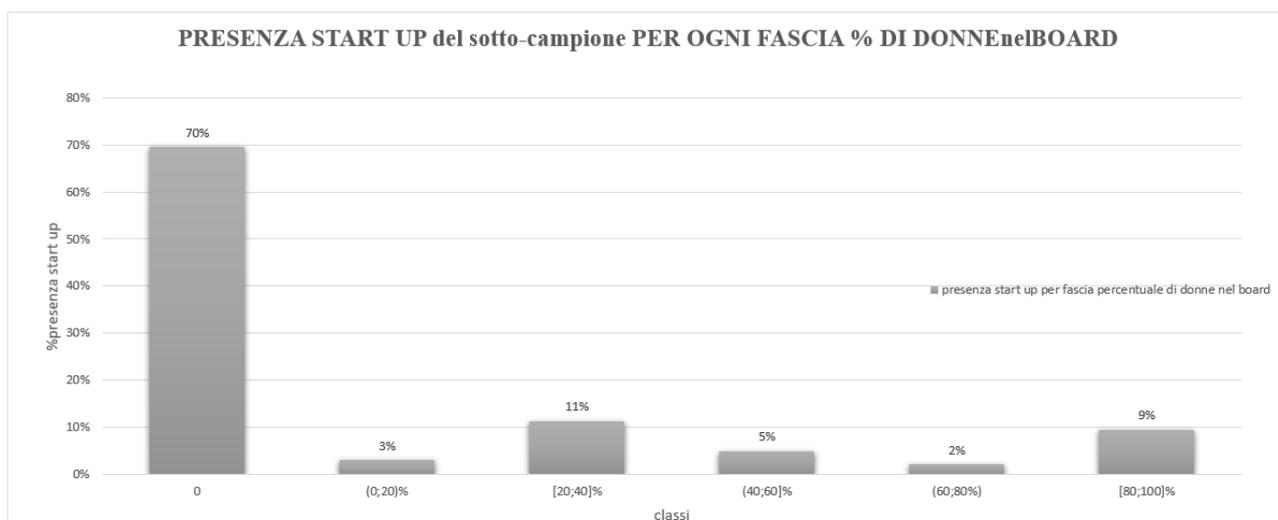
Tabella 16: Presenza di start-up per ciascuna classe di % femminile nel board del sotto-campione

CLASSI %fem nel board	N Start up	Frequenza relativa
0	242	70%
(0;20)	10	3%
[20;40]	39	11%
(40;60]	17	5%
(60;80]	7	2%
(80;100]	33	9%

Come si evince dai risultati ottenuti e come era prevedibile dalle statistiche descrittive riportate in precedenza, più della metà delle start up presenti nel sotto-campione, pari a 242 quindi al 70% del totale, è costituito da start up che non possiedono donne nel board. Segue la classe compresa tra il 20% e 40% di donne nel board costituita dall'11% delle start up del sotto-campione.

Per una migliore visualizzazione dei dati ottenuti di seguito è riportato il relativo grafico ad istogramma:

Figura 24: Frequenza relativa start-up per ogni classe del sotto-campione



Dal grafico si osserva chiaramente la colonna relativa alla classe di 0 donne nel board che presenta un'altezza nettamente superiore rispetto alle altre colonne nel grafico.

In analogia con quanto esaminato per la popolazione dei dati totali, anche per il sotto-campione sono state effettuate delle analisi descrittive relative alla variabile dell'anno di fondazione delle start up.

Di seguito si riportano i principali risultati:

Tabella 17: Analisi descrittive anno di fondazione del sotto-campione

	Anno di fondazione
N aziende che possiedono il dato	348
Max	2020
Min	2009
Media	2015.595
Moda	2017
Primo quartile	2014
Mediana	2016
Terzo quartile	2018
Varianza pop.	6.557
Deviazione pop.	2.561

Come emerge dai risultati, tutti i dati nel sotto-campione includono l'anno di fondazione, e quindi non sono presenti valori mancanti. L'anno di fondazione più recente nel sotto-campione risulta essere il 2020, mentre l'anno di fondazione più remoto per le start-up è il 2009. Questo dato presenta una differenza rispetto alla popolazione totale, poiché nella popolazione generale erano presenti start-up fondate a partire dal 2008. Il valore della moda, invece, ci indica, che nel sotto-campione le start up

maggiormente presenti possiedono l'anno di fondazione pari al 2017. In generale, anche queste statistiche descrittive risultano essere in linea con la popolazione totale di riferimento.

Per avere una panoramica più dettagliata sull'arco temporale è stata effettuata una ulteriore elaborazione riportata di seguito, in ordine decrescente:

Tabella 18: %presenza start-up per anno di fondazione del sotto-campione

Frequenza relativa	Anno di fondazione
0.9%	2009
3.2%	2010
3.4%	2011
4.0%	2012
9.8%	2013
12.6%	2014
12.4%	2015
12.4%	2016
15.2%	2017
13.2%	2018
8.6%	2019
4.3%	2020

Dalla tabella sopra riportata, i valori sono stati indicati sottoforma di percentuale di frequenza relativa e da essi si evince che il 15.2% delle aziende presenti nel database è stato fondato nel 2017; risultato in linea con le evidenze delle statistiche descrittive precedentemente effettuate. Attraverso questa analisi, come è stato fatto in precedenza per la popolazione totale, si è stati in grado di scoprire che il 96% delle start-up innovative presenti nel database ha come anno di fondazione un anno superiore al 2011. Questa osservazione specifica è stata utile in seguito come sostegno ad incentrare l'analisi in un determinato arco temporale.

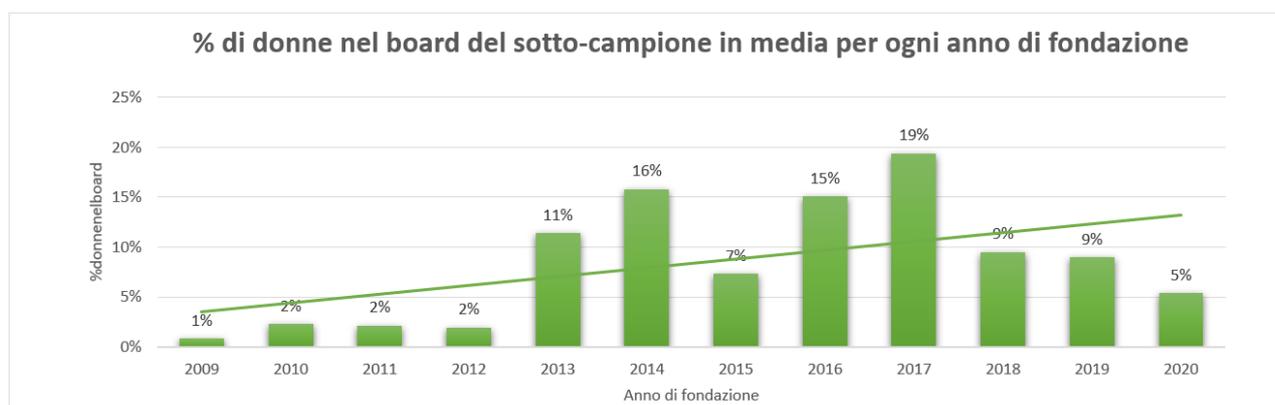
Dopo aver effettuato le statistiche descrittive sulla variabile di percentuale di donne nel board presenti nel sotto-campione ed aver ricavato anche una panoramica relativa all'anno di fondazione delle start-up innovative presenti, è stato effettuato un passo successivo, così come era stato fatto in precedenza per la popolazione totale. Ovvero è stata studiata la relazione tra l'anno di fondazione delle aziende e la loro percentuale di donne presente nel top management; nella tabella sottostante si riportano i risultati:

Tabella 10: media, espressa in %, di donne nel board per anno di fondazione nel sotto-campione

Anno di fondazione	%donne nel board
2009	1%
2010	2%
2011	2%
2012	2%
2013	11%
2014	16%
2015	7%
2016	15%
2017	19%
2018	9%
2019	9%
2020	5%

Dai risultati evidenziati nella tabella 20, si nota che relativamente all'anno di fondazione 2017 sono presenti in media start up con il 19% di donne nel board. Ai fini di esaminare meglio tali valori si riportano i risultati in un grafico a istogramma:

Figura 21: andamento della % di donne nel board in meda per ogni anno di fondazione



Dalla figura sopra riportata, si può notare che la colonna più alta si riferisce all'anno 2017, con una percentuale del 19% di donne nel consiglio di amministrazione. È evidente che le percentuali più basse di donne nel consiglio di amministrazione sono principalmente associate agli anni meno recenti. Tuttavia, è notevole notare un calo significativo della percentuale nel 2020, l'anno più recente. Questo calo, sebbene presente, non era così evidente nella popolazione totale dei dati. La tendenza, come indicato anche dalla linea tracciata nel grafico, sembra essere in generale crescente. In altre parole,

quando le start-up sono state fondate più di recente, si osserva in media una maggiore presenza di donne nei loro consigli di amministrazione. Risultato analogo alla popolazione di dati di partenza.

Per l'analisi del sotto-campione è stata esaminata una nuova variabile, oggetto di studio, presente come informazione aggiuntiva dei dati a disposizione: l'ammontare di finanziamenti ("funding") ricevuti da ciascuna startup. Per i dati disponibili, ciascuna startup ha ricevuto finanziamenti di diversa entità da vari investitori in anni diversi. Di conseguenza, sono state condotte analisi descrittive preliminari, in linea con quanto fatto precedentemente per le altre variabili oggetto di studio. Le somme di investimento sono state tutte convertite in euro. Di seguito, si presentano i risultati di tali analisi.

Tabella 20: Analisi descrittive ammontare di funding del sotto-campione

	Ammontare funding
N aziende che possiedono il dato	218
Max ammontare funding ricevuto da una start up	110,000,000.00 €
Min ammontare funding ricevuto da una start up	1,500.00 €
Media	2,011,267.00 €
Moda	50,000.00 €
Primo quartile	80,000.00 €
Mediana	300,000.00 €
Terzo quartile	1,034,000.00 €
Varianza pop.	72,162,783,879,177.00 €
Deviazione pop.	8,494,868.09 €
Range	109,998,500.00 €
Range interquartile	954,000.00 €

Tra le 348 start-up esaminate nel sotto-campione, sono stati disponibili dati relativi all'ammontare di finanziamento per 218 di esse. È importante notare che queste analisi descrittive sono state condotte considerando le somme individuali di finanziamento ricevute da ciascuna start-up nel sotto-campione, con tutte le cifre espresse in euro (€). In media, l'ammontare di finanziamento ricevuto dalle start-up è di circa 2 milioni di euro. Il valore più comune per l'ammontare di finanziamento è di circa 50.000,00€.

Per avere una maggiore visione di dettaglio riguardo a questa variabile, di seguito si riportano le somme di finanziamento totali relative a ciascun anno di conferimento di questi finanziamenti:

Tabella 21: Somme di finanziamento totali per ciascun anno di finanziamento, in ordine decrescente

Anni di investimento	Somma di funding
2011	300,000.00 €
2012	20,162,000.00 €
2013	8,864,600.00 €
2014	14,285,000.00 €
2015	34,060,000.00 €
2016	154,203,000.00 €
2017	23,502,300.00 €
2018	58,900,200.00 €
2019	55,891,200.00 €
2020	86,766,900.00 €
2021	241,904,400.00 €
2022	228,634,600.00 €
2023	31,900,160.00 €
Tot	959,374,360.00 €

Come è possibile notare, gli anni in cui sono stati concessi finanziamenti alle start-up all'interno del sotto-campione coprono l'arco temporale dal 2011 al 2023. È anche riportata la somma totale di finanziamenti ricevuti. La somma maggiore di finanziamento ricevuto è stata registrata nell'anno 2021 con un totale di 241,904,400.00€.

Per una migliore visualizzazione dei risultati ottenuti, di seguito è riportato il relativo grafico a barre:

Figura 25: Somma di funding ricevuta alle start up per ogni anno di investimento



Dal grafico si nota che il 2021 rappresenta l'anno nel quale sono stati conferiti più finanziamenti in totale tra le start up presenti nel sotto-campione. Segue l'anno 2022. Si può dedurre una tendenza in crescita negli anni delle somme totali di finanziamento ricevute dalle start up, nonostante si nota un forte calo per l'anno 2023.

Successivamente è stata esaminata la relazione tra la variabile in questione, ovvero l'ammontare di funding ricevuto da ciascuna start up, con la variabile relativa alla percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione. Nel particolare, sono state create 5 classi, oltre lo zero, per la variabile di donne presenti nel board, con un intervallo di distinzione di 20 punti percentuali. Le classi in questione sono: (0;20) %, [20;40] %, (40;60] %, (60;80] %, (80;100] La decisione di mantenere lo zero come una classe a parte è stata presa alla luce dei risultati emersi dalle statistiche descrittive calcolate in precedenza, che hanno rivelato che più della metà delle start-up nel sotto-campione non aveva alcuna presenza di donne nel consiglio di amministrazione.

Di seguito si riportano i risultati delle analisi effettuate:

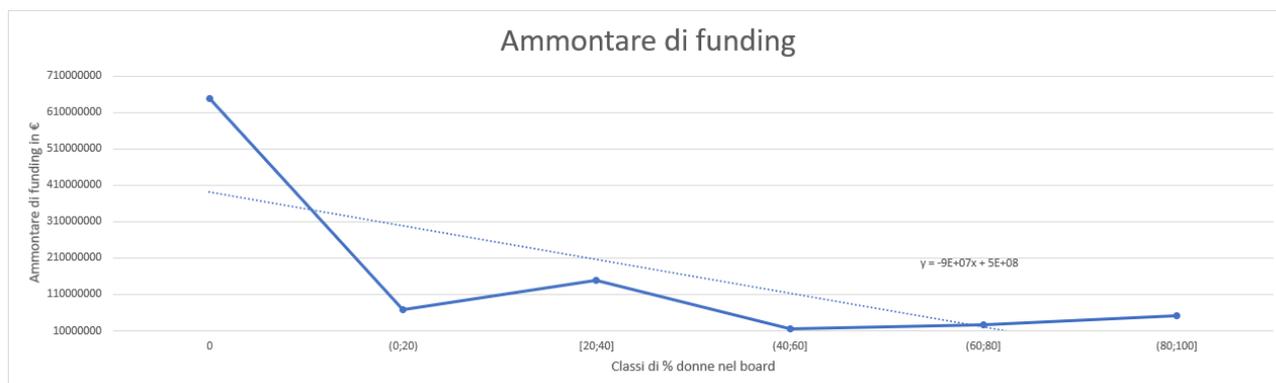
Tabella 22: Ammontare di funding per ciascuna classe di % femminile nel board del sotto-campione

CLASSI %fem nel board	Ammontare funding
0	646,978,460.00 €
(0;20)	68,968,000.00 €
[20;40]	15,677,000.00 €
(40;60]	27,771,500.00 €
(60;80]	149,701,600.00 €
(80;100]	50,277,800.00 €

Dai risultati ottenuti, rappresentati nella tabella 21, la somma totale di funding maggiore è stata conferita alla classe zero, con un ammontare totale di 646,978,460.00€. Tale risultato è sicuramente coerente con il fatto che la classe dello 0% è la classe maggiormente presente nel sotto-campione, ma si potrebbe dedurre, anche se non in modo certo che, le start up per le quali sono state conferite somme di finanziamento maggiori sono rappresentate da start up che non possiedono donne nel loro consiglio di amministrazione. A seguire, la classe di percentuale di donne nel board che ha ricevuto più finanziamenti è la classe del [20;40] %.

Di seguito si riportano i risultati in un grafico:

Figura 26: Andamento dell'ammontare di funding totale per ciascuna classe % di donne nel board



Dal grafico sopra riportato, è rappresentato l'andamento delle somme totali di finanziamento in relazione alla divisione delle classi percentuali di donne presenti nel consiglio di amministrazione. È evidente un andamento decrescente, evidenziato anche dalla retta di tendenza tracciata nel grafico e dalla relativa equazione che presenta un coefficiente angolare negativo. Ciò si traduce, quindi, in una relazione negativa tra la variabile relativa alla presenza di donne nel board e l'ammontare di finanziamento ricevuto dalle start up. In altre parole, sembrerebbe che in generale, all'aumentare della presenza di donne nel consiglio di amministrazione delle start-up, queste ricevono meno finanziamenti.

3.3.1. ANALISI SPECIFICHE SUL SETTORE DELLE START-UP NEL SOTTO-CAMPIONE

Anche per i dati del sotto-campione è stata effettuata un'analisi specifica in relazione al settore di appartenenza delle start up in esame. Per ogni start-up, così come per il database di partenza, si possedeva il codice NACE, e ad ogni codice è stata, così, associata l'etichetta riguardante la descrizione relativa. Anche in questo caso, è stata stilata una lista sulla frequenza relativa dei settori nel sotto-campione. Dalle analisi effettuate è emerso che in totale tra le start-up del sotto-campione, i settori presenti sono 36, a fronte dei 75 settori diversi presenti, invece, nella popolazione di dati iniziale. Nella tabella riportata di seguito sono evidenziati i dieci settori più presenti tra i dati esaminati, in ordine decrescente:

Tabella 23: Presenza dei settori all'interno del sotto-campione

Presenza del settore in %	settore
42.0%	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
15.8%	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO
11.8%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI
4.0%	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTROMEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE E DI OROLOGI
2.0%	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE
2.0%	ATTIVITÀ EDITORIALI
2.0%	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE N.C.A.
1.7%	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
1.4%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE
1.4%	COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
15.9%	ALTRI

Dai risultati ottenuti, emerge che il settore con la maggiore rappresentanza all'interno del sotto-campione è quello legato alla produzione di software, consulenza informatica e attività correlate, con il 42% di frequenza relativa. Questo risultato è in linea con quanto osservato nel database di partenza. Il secondo settore più rappresentato, con una frequenza relativa del 15,8%, è quello della ricerca scientifica e dello sviluppo, mentre il terzo settore più rappresentato è costituito dalle attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici, con una frequenza relativa dell'11,8%. Anche questi risultati sono analoghi a quelli del database di partenza. Dai risultati, si può dedurre che la maggior parte delle start-up nel sotto-campione appartiene a settori fortemente innovativi e che svolgono un ruolo trainante nello sviluppo tecnologico.

Analogamente a quanto è stato effettuato per l'analisi specifica relativa al settore per la popolazione totale di dati, è stata esaminata la relazione tra il settore e la variabile relativa alla presenza di donne nel consiglio di amministrazione. In particolare, si è proceduto con la classifica dei settori sulla base di quale di questi fosse associato a start up con più presenza di donne nel loro board. Di seguito si riportano i risultati, in ordine decrescente:

Tabella 24: Classifica settori in base alla % femminile nel board del sotto-campione

%donne nel board	settore
31.7%	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
22.2%	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO
10.0%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI
3.4%	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE
3.3%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE
3.1%	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
2.5%	ATTIVITÀ DI SUPPORTO PER LE FUNZIONI D'UFFICIO E ALTRI SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE
2.1%	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTROMEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE E DI OROLOGI
2.0%	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO
1.9%	COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
17.9%	ALTRI

Dalla classifica ottenuta, è evidente che almeno per le prime tre posizioni, i settori in cui è presente un maggior numero di donne nel consiglio di amministrazione delle start-up coincidono con quelli più rappresentati all'interno del sotto-campione. Infatti, il primo settore relativo a start up con il maggior numero di donne presenti nel board è quello della produzione di software, consulenza informatica e attività connesse, con il 31.7%. A seguire c'è il settore relativo alla ricerca e sviluppo, con il 22.2% e con il 10% il settore di attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici. Questo risultato, in linea con quanto era emerso per la popolazione di dati di partenza, è notevole poiché sottolinea che i primi tre settori con la maggiore rappresentanza femminile nel consiglio di amministrazione sono caratterizzati da un alto grado di innovazione e un forte impegno nel progresso tecnologico e, quindi, sono settori che rivestono un'importanza fondamentale nello stimolare lo sviluppo.

Nel sotto-campione, è stata condotta un'analisi che tiene conto anche del settore di appartenenza delle start-up in relazione all'ammontare degli investimenti ricevuti. Considerando l'ammontare totale di investimento tra tutte le start up presenti nel sotto-campione è stata calcolata la frequenza relativa

dell'ammontare di funding ricevuto per ciascun settore. Di seguito sono riportati i risultati, in ordine decrescente, ponendo in evidenza sempre solo i primi dieci ed indicando con il termine 'ALTRI' i restanti:

Tabella 25: Classifica settori in base alla % di ammontare di funding del sotto-campione

% del totale di funding ricevuto	settore
30.7%	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO
27.1%	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE
17.2%	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
4.5%	ATTIVITÀ DI SERVIZI FINANZIARI (ESCLUSE LE ASSICURAZIONI E I FONDI PENSIONE)
3.3%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI
2.7%	PUBBLICITÀ E RICERCHE DI MERCATO
2.7%	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTROMICEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE E DI OROLOGI
1.6%	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE
1.4%	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE N.C.A.
1.3%	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI
7.5%	ALTRI

Dalla classifica ottenuta, la prima posizione con il 30,7% è occupata dal settore della ricerca e sviluppo. Seguendo con il 27,1%, troviamo il settore della produzione di software, consulenza informatica e attività correlate. È prevedibile che questi due settori occupino le prime posizioni, dato il loro maggior numero di rappresentanti tra le start-up del sotto-campione. Inoltre, sono proprio questi due settori che, in termini percentuali rispetto al totale, hanno ricevuto la maggior parte degli investimenti. Questo risultato è significativo poiché, oltre a riflettere la natura fortemente innovativa delle start-up esaminate, dimostra come i settori che svolgono un ruolo trainante nello sviluppo tecnologico ricevano consistenti investimenti. Interessante notare, invece, come il terzo settore più presente tra le start up del sotto-campione, relativo ad attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici, è adesso classificato con solo il 3.3% del totale di funding ricevuto.

3.3.2. ANALISI SPECIFICHE LOCAZIONE GEOGRAFICA DELLE START-UP NEL SOTTO-CAMPIONE

Nel sotto-campione, analogamente a quanto fatto per la popolazione di partenza, è stata condotta un'analisi delle localizzazioni geografiche delle start-up esaminate. In particolare, sono state raccolte informazioni riguardo alle regioni d'appartenenza delle start-up, identificate attraverso i codici NUTS 2, e anche alle province di appartenenza, identificate attraverso i codici NUTS 3. Durante l'analisi, ci si è concentrati sui codici delle regioni di appartenenza per ottenere una visione più generale della distribuzione geografica delle start-up. È emerso che nel sotto-campione sono state individuate 19 regioni in totale, rispetto alle 21 regioni presenti nella popolazione di partenza delle start-up.

Inizialmente è stata stilata una classifica relativa alle dieci regioni più presenti nel sotto-campione, calcolando la frequenza relativa di ciascuna di esse, i risultati sono riportati in ordine decrescente nella tabella seguente:

Tabella 26: Presenza delle regioni all'interno del database

%presenza regione	regione
34.8%	ITC4 - Lombardia
13.2%	ITI4 - Lazio
10.9%	ITC1 - Piemonte
9.2%	ITH5 - Emilia-Romagna
5.7%	ITH3 - Veneto
5.2%	ITF3 - Campania
2.9%	ITI1 - Toscana
2.9%	ITG1 - Sicilia
2.6%	ITC3 - Liguria
2.3%	ITF4 - Puglia
10.3%	ALTRE

Dalla classifica sopra riportata, si osserva che la Lombardia è la regione più rappresentata all'interno del sotto-campione esaminato, con una frequenza relativa del 34,8%. Al secondo posto troviamo il Lazio con il 13,2%. Questi risultati sono coerenti con quelli ottenuti per l'intera popolazione di partenza. La terza posizione, invece, è occupata dal Piemonte con il 10,9% di frequenza relativa, a differenza di quanto emerso dai dati della popolazione di partenza, in cui il Piemonte era sesto in classifica. È interessante notare che tra le prime dieci regioni più rappresentate nel sotto-campione è

presente la Liguria, mentre non compariva tra le prime dieci regioni più rappresentate nella popolazione totale, che invece includeva le Marche tra le regioni "top 10".

Nel dettaglio, di seguito, riportiamo le percentuali di frequenza relativa relative alla posizione geografica delle start-up esaminate. In particolare, è stata effettuata una suddivisione delle start-up in base alle regioni di appartenenza nelle categorie Nord, Centro e Sud Italia:

Tabella 27: Presenza delle regioni suddivisa per posizione geografica nel sotto-campione

POSIZIONE GEOGRAFICA	Conteggio REGIONI	Frequenza relativa
NORD	205	59%
CENTRO	97	28%
SUD	46	13%

Dai risultati ottenuti, si nota che la maggior parte delle start-up nel sotto-campione esaminato è localizzata nel Nord Italia, rappresentando il 59% in termini di frequenza relativa. Seguono il Centro e, con la minore presenza percentuale, il Sud. Questi risultati sono in linea con quelli ottenuti dalla popolazione di partenza. In generale, si può dedurre che la maggior parte delle start-up oggetto della nostra analisi è concentrata nel Nord Italia, in particolare, come precedentemente osservato, in Lombardia. Questo risultato, che conferma quanto riscontrato in precedenza per l'intera popolazione, suggerisce che questa regione rappresenta probabilmente la zona del paese con maggiori risorse per lo sviluppo innovativo e il progresso tecnologico.

In continuità con l'analisi svolta precedentemente è stata esaminata, anche in questo caso, la relazione tra la locazione geografica di appartenenza di ciascuna start up con la variabile relativa alla presenza di donne nel board. È stata, di conseguenza, stilata una nuova classifica rappresentante le regioni nelle quali ci fossero più start up con una presenza di donne nel board più elevata. Nella tabella di seguito si riportano le prime dieci regioni classificate, in ordine decrescente:

Tabella 28: Presenza di donne nel board in media espressa in percentuale per ogni regione nel sotto-campione

%donneboard sul totale	REGIONE
33.6%	ITC4 - Lombardia
14.8%	ITI4 - Lazio
9.6%	ITC1 - Piemonte
8.9%	ITH3 - Veneto
6.0%	ITH5 - Emilia-Romagna
5.1%	ITF3 - Campania
3.5%	ITF4 - Puglia
3.1%	ITC3 - Liguria
3.1%	ITG1 - Sicilia
2.8%	ITI1 - Toscana
9.50%	ALTRE

I risultati ottenuti confermano nuovamente la Lombardia come la regione in testa alla classifica, con una media del 33,6% di donne presenti nei consigli di amministrazione delle start-up. Questo risultato è coerente con la elevata frequenza relativa della Lombardia nel sotto-campione. Tuttavia, è degno di nota poiché il 33,6% di presenza femminile nei board dimostra un significativo coinvolgimento delle donne nei consigli di amministrazione delle start-up esaminate. Gli altri risultati nella classifica riflettono la distribuzione delle regioni nel sotto-campione, ma è interessante notare che la Toscana è scesa di posizione rispetto alla classifica precedente, collocandosi all'ultima posizione tra le prime dieci regioni.

Anche per quanto concerne la locazione geografica suddivisa per settori del Nord, Centro e Sud i risultati sono riportati di seguito:

Tabella 29: Presenza di donne nel board, in media, tra le start up della popolazione per posizione geografica del sotto-campione

POSIZIONE GEOGRAFICA	%donneboard
NORD	59%
CENTRO	26%
SUD	14%

Come era prevedibile, il Nord è la regione con la percentuale più alta di presenza femminile nei consigli di amministrazione, con una media del 59%. Seguono il Centro e, infine, il Sud. Questo risultato è significativo e conferma quanto già valutato per l'intera popolazione dei dati. Si può dedurre che la localizzazione geografica del Nord, che ospita un maggior numero di start-up innovative e, di conseguenza, è leader in Italia nello sviluppo e nel progresso tecnologico, è anche la zona in cui si registra una maggiore presenza di donne nei consigli di amministrazione. Questo dimostra un coinvolgimento significativo del genere femminile nel percorso verso l'innovazione confermando quanto affermato nei paragrafi precedenti dai risultati ottenuti per la popolazione dei dati di partenza.

Infine, per il sotto-campione, si è proceduto con l'analisi della relazione tra la regione di appartenenza delle start up con la variabile relativa all'ammontare di funding.

Inizialmente è stata ottenuta una classifica relativa alle prime dieci regioni con la maggiore somma di ammontare di finanziamento. Di seguito si riportano i risultati in ordine decrescente:

Tabella 30: Ammontare di funding, espresso in percentuale sul totale, rispetto alle regioni nel sotto-campione

% funding sul totale ricevuto	regione
55.2%	ITC4 - Lombardia
15.3%	ITH3 - Veneto
8.2%	ITI4 - Lazio
7.5%	ITH5 - Emilia-Romagna
4.8%	ITF3 - Campania
3.0%	ITC1 - Piemonte
1.5%	ITI1 - Toscana
1.2%	ITC3 - Liguria
1.2%	ITG1 - Sicilia
1.0%	ITH4 - Friuli-Venezia Giulia
1.1%	ALTRE

La percentuale di finanziamento è stata calcolata considerando la somma dell'ammontare di finanziamenti destinati a ciascuna regione rispetto al totale dell'ammontare di finanziamenti conferiti alle start-up del sotto-campione esaminato. Dai risultati emerge che la Lombardia è la regione con la maggiore somma di finanziamenti destinata alle sue start-up, risultato che non sorprende, considerando la sua elevata presenza tra le start-up esaminate. Ciò che risulta interessante è che il

Piemonte, che è la terza regione più presente all'interno del sotto-campione e anche la terza in termini di presenza di donne nei Consigli di amministrazione, ha ricevuto solo il 3,0% del finanziamento totale destinato alle start-up. Allo stesso modo, la regione del Friuli-Venezia Giulia, che non era emersa in nessuna delle classifiche precedenti, ha ricevuto circa l'1% del totale del finanziamento conferito alle start-up.

3.4 ANALISI DELLE PERFORMANCE RISPETTO ALL'AMMONTARE DI FINANZIAMENTO

L'obiettivo di questa analisi è esaminare la relazione tra i principali indicatori di performance economico-finanziari e l'importo di finanziamento ricevuto dagli investitori da parte delle start-up incluse nel sotto-campione. Gli indicatori di performance economico-finanziari presi in considerazione sono simili a quelli precedentemente utilizzati per studiare la relazione tra le performance delle start-up e la percentuale di donne nei Consigli di amministrazione. Questi indicatori includono il ROA (Return on Assets), il ROS (Return on Sales) e il ROE (Return on Equity). Per condurre queste analisi, sono stati incrociati i dati relativi ai valori degli indicatori di performance su un determinato periodo temporale con le informazioni presenti nel database del sotto-campione riguardanti l'importo di finanziamento ricevuto da ciascuna azienda. In particolare, è stato esaminato il comportamento di ciascun indicatore di performance rispetto alle diverse fasce di ammontare di finanziamento. Per il valore relativo all'indicatore di performance si è scelto di analizzare il suo valore registrato nell'ultimo anno disponibile, ovvero il 2021. Per quanto riguarda l'ammontare di finanziamento, è stata calcolata inizialmente la somma totale dei finanziamenti ricevuti da ciascuna start-up, andando ad escludere dal calcolo le somme di ammontare di funding relative agli anni successivi al 2021. Successivamente, queste somme sono state suddivise in sette fasce di importo: 1.500-50.000€; 50.000-100.000€; 100.000-500.000€; 500.000-1.000.000€; 1.000.000-5.000.000€; 5.000.000-10.000.000€; e una fascia per importi superiori a 10.000.000€. Per ogni fascia di importo è stato, quindi, calcolato il valore medio dell'indicatore di performance.

3.4.1. ANDAMENTO MEDIO DEL ROA RISPETTO AI FINANZIAMENTI

Il primo indicatore esaminato è stato il ROA (Return On Asset). Il rendimento sugli Asset che viene utilizzato per valutare l'efficienza con cui un'azienda sta utilizzando i suoi asset per generare profitto, misura il reddito generato da un'azienda in rapporto al valore totale dei suoi asset. Un valore di ROA

elevato indica che l'azienda è in grado di generare più profitto con gli stessi asset o meno risorse. Le aziende, quindi, cercano di massimizzare il ROA, poiché indica una maggiore capacità di generare profitti dai loro investimenti.

Nell'ambito dell'analisi condotta in questo studio, è stato calcolato il valore medio dell'indicatore per ciascuna fascia di ammontare di finanziamento ed è stato esposto sotto forma di percentuale. Per il calcolo di questi valori medi, sono stati presi in considerazione i dati relativi all'anno più recente, ovvero il 2021. Di seguito si riportano i risultati ottenuti:

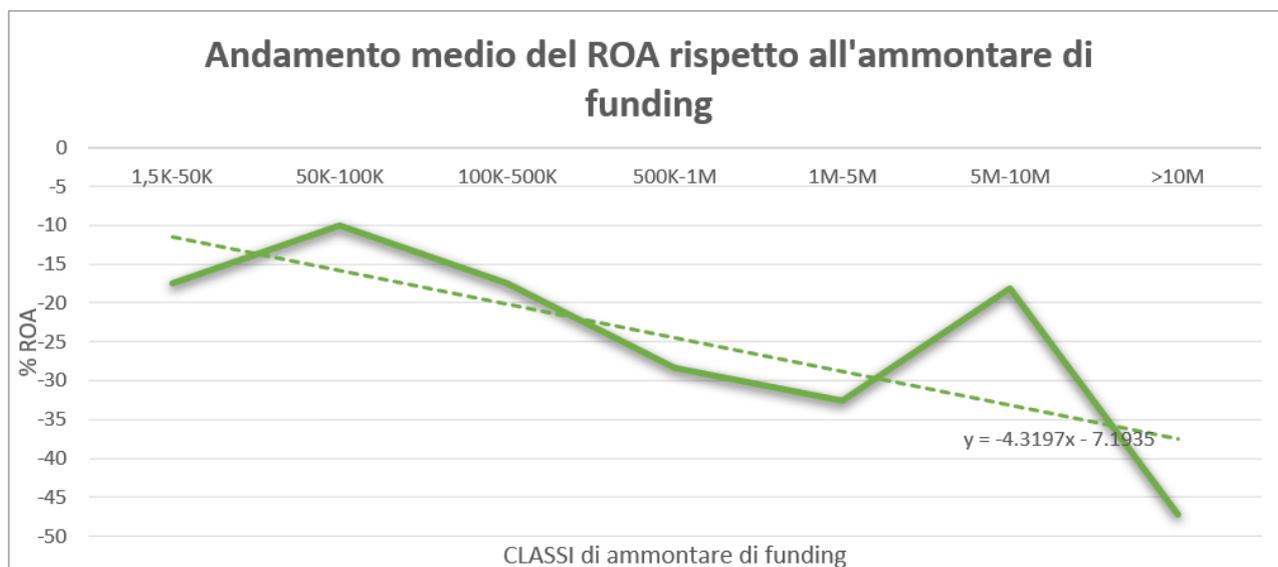
Tabella 31: andamento del ROA medio nell'anno più recente, espresso in percentuale, per ogni fascia di ammontare di funding

FASCE (€)	1,5-50K	50K-100K	100K-500K	500K-1M	1M-5M	5M-10M	>10M
ROA	-17.44%	-10.00%	-17.50%	-28.32%	-32.60%	-18.15%	-47.29%

Dai risultati ottenuti emerge chiaramente che il Return on Assets (ROA) presenta valori negativi in tutte le fasce di ammontare di finanziamento. In particolare, il ROA raggiunge il valore più basso, pari a -47.29 %, nella fascia di finanziamento più alta con ammontare di funding maggiore di 10.000.000,00 di euro. Al contrario, il valore più alto del ROA si registra nella fascia di ammontare di finanziamento compresa tra 50.000 e 100.000 euro. Questi dati indicano chiaramente un andamento decrescente del ROA al crescere delle somme di investimento.

Per avere una visualizzazione più chiara e immediata di come il ROA varia in relazione alle diverse fasce di ammontare di finanziamento, è possibile rappresentare questi dati in un grafico. Sul grafico, sull'asse delle ordinate verranno riportati i valori medi del ROA espressi in percentuale, mentre sull'asse delle ascisse verranno indicate le diverse fasce di ammontare di finanziamento individuate.

Figura 27: andamento del ROA medio nell'anno più recente, espresso in percentuale, rispetto alle fasce di ammontare di funding trovate



Dal grafico, è chiaramente visibile un andamento decrescente dei valori del Return on Assets (ROA) all'aumentare delle somme di finanziamenti ricevute dalle start-up del sotto-campione. Si nota in particolare un marcato calo del ROA tra la penultima fascia di ammontare di finanziamento e l'ultima fascia di ammontare di finanziamento, con un aumento progressivo delle dimensioni dei finanziamenti. Questo andamento decrescente è ulteriormente evidenziato dalla retta di tendenza tracciata nel grafico e dalla sua equazione, in cui il coefficiente angolare risulta essere negativo. Questo risultato indica una chiara relazione negativa tra le performance aziendali, misurate in termini di efficienza nell'utilizzo degli asset aziendali per generare profitto, e l'ammontare di finanziamento conferito alle start-up. In altre parole, sembra che un aumento del finanziamento sia associato a una diminuzione delle performance aziendali.

3.4.2. ANDAMENTO MEDIO DEL ROE RISPETTO AI FINANZIAMENTI

Il secondo indicatore economico-finanziario che è stato esaminato in questo studio è il ROE (Return On Equity), ovvero un indicatore di performance finanziaria utilizzato per valutare la redditività e l'efficienza di un'azienda in relazione agli investimenti dei suoi azionisti o al suo patrimonio netto. Un ROE elevato indica che l'azienda sta ottenendo un ritorno significativo sull'investimento degli azionisti.

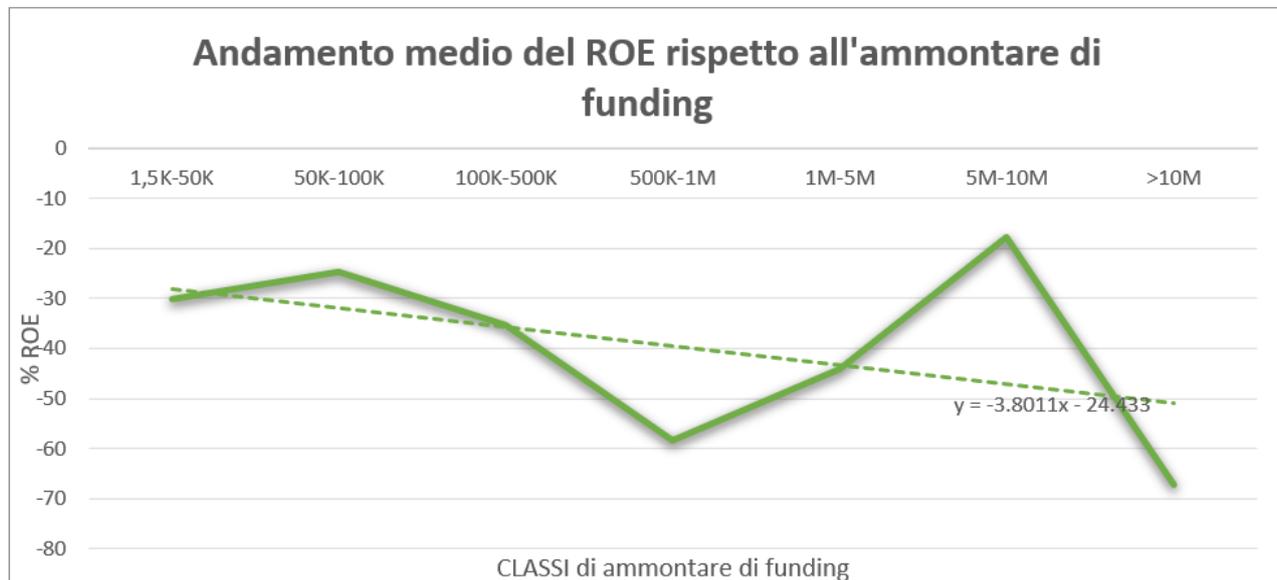
Anche per questo indicatore l'analisi è consistita nel calcolare i suoi valori medi, esprimendoli in percentuale, per ciascuna fascia di ammontare di investimento ricevuto dalle start up al fine di esaminare il suo andamento. I risultati sono riportati di seguito:

Tabella 32: andamento del ROE medio nell'anno più recente, espresso in percentuale, per ogni fascia di ammontare di funding

FASCE (€)	1,5-50K	50K-100K	100K-500K	500K-1M	1M-5M	5M-10M	>10M
ROE	-30.17%	-24.61%	-35.21%	-58.30%	-44.25%	-17.68%	-67.24%

I valori ottenuti dall'analisi sono tutti negativi. In linea con quanto abbiamo scoperto con l'indicatore del ROA, anche in questo caso il valore più basso si riscontra nelle fasce più elevate dell'importo di finanziamenti, in particolare nella fascia più alta, che include somme di finanziamenti superiori a 10.000.000,00 di euro. Al contrario, il valore più alto del ROA si registra questa volta nella penultima fascia di ammontare di funding. Ancora una volta, si osserva una relazione inversamente proporzionale tra l'indicatore di performance analizzato e l'ammontare dei finanziamenti, cioè all'aumentare del valore delle somme fornite alle startup, il valore dell'indicatore di performance diminuisce. Per una visualizzazione più chiara dei risultati, riportiamo di seguito il grafico:

Figura 28: andamento del ROE medio nell'anno più recente, espresso in percentuale, rispetto alle fasce di ammontare di funding trovate



Dal grafico sopra riportato, si confermano le osservazioni fatte in base ai risultati precedenti. È evidente una tendenza al ribasso nel valore dell'indicatore ROA all'aumentare dell'importo dei finanziamenti. Questa tendenza è evidente grazie al coefficiente angolare negativo della retta di tendenza nel grafico. Inoltre, notiamo un significativo calo, evidenziato dai picchi nella curva del grafico, nel valore dell'indicatore di performance quando si passa dalla penultima fascia dei 5M-10M di euro all'ultima fascia dei finanziamenti >10M di euro.

3.4.3. ANDAMENTO MEDIO DEL ROS RISPETTO AI FINANZIAMENTI

Il terzo indicatore economico-finanziario preso in esame nello studio è il ROS (Return On Sale). Tale indicatore, misura la redditività di un'azienda in relazione alle sue vendite o al suo fatturato, ovvero quanto efficacemente un'azienda sta convertendo le sue entrate in profitti. Un ROS più alto suggerisce un'azienda efficiente nel controllo dei costi operativi e nel mantenimento di una buona redditività.

Analogamente a quanto fatto precedentemente, sono stati calcolati i valori medi dell'indicatore ed espressi in percentuale in relazione alle varie fasce di valore di ammontare di funding create, al fine di evidenziare il suo andamento.

I risultati ottenuti sono stati racchiusi nella tabella qui di seguito:

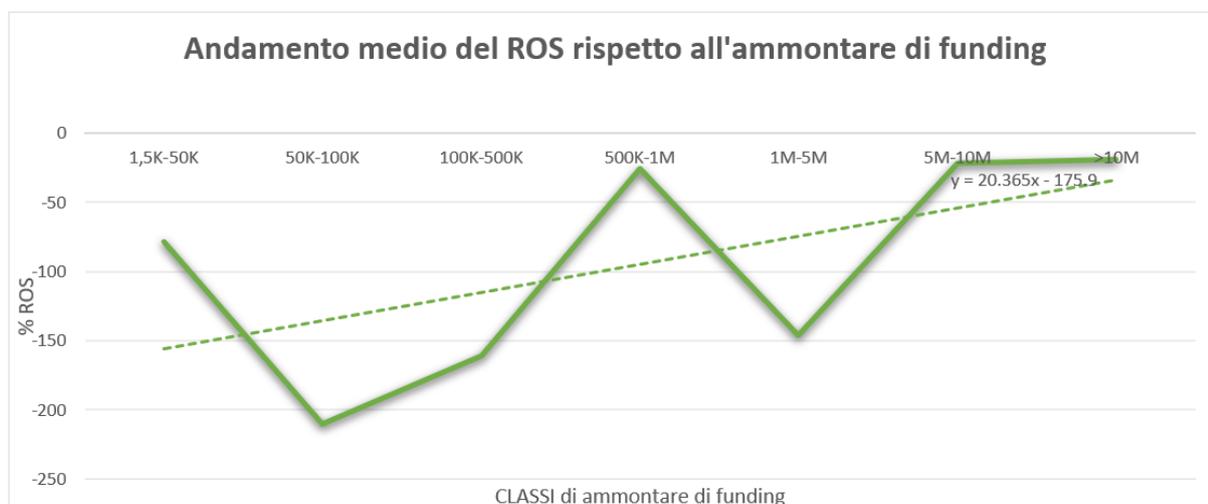
Tabella 33: andamento del ROS medio nell'anno più recente, espresso in percentuale, per ogni fascia di ammontare di funding

FASCE (€)	1,5-50K	50K-100K	100K-500K	500K-1M	1M-5M	5M-10M	>10M
ROS	-78.14%	-210.04%	-161.20%	-25.42%	-145.94%	-21.42%	-18.90%

Anche in questo caso i risultati ottenuti dal valore del ROS sono tutti in negativo. Si nota, però, a differenza di quanto riscontrato per l'analisi degli indicatori precedenti che i valori del ROS tendono ad aumentare man mano che si passa ad una fascia di ammontare di funding più alta. Infatti, si osserva come il valore più alto del ROS si registra proprio nella fascia di ammontare di funding maggiore di 10M, pari al -18.90%. il valore più basso del ROS si registra, invece, nella seconda fascia di ammontare di funding e risulta essere pari al -210.04%.

Di seguito i risultati espressi in un grafico:

Figura 29: andamento del ROS medio, espresso in percentuale, rispetto alle fasce di ammontare di funding



Dalla visualizzazione della curva si evince un andamento crescente del valore del ROS in relazione all'ammontare di funding. In particolare, si evidenziano due bruschi cali nel valore del ROS in corrispondenza della seconda e terzultima fascia di ammontare di finanziamenti, ma in generale i valori dell'indicatore di performance risultano essere crescenti. Tale andamento, è infatti evidenziato da un coefficiente angolare della retta positivo. In termini di ROS e, quindi, di efficienza aziendale nella trasformazione delle entrate in profittabilità per la crescita, si osserva un aumento al crescere delle somme totali di finanziamento ricevute dalle start-up.

3.4.4. CORRELAZIONE TRA INDICATORI DI PERFORMANCE E AMMONTARE DI FINANZIAMENTO RICEVUTO DALLE START UP

In conformità con le analisi svolte sulla popolazione dei dati iniziali, si è proceduto ad esaminare il comportamento dei principali indicatori di performance in relazione alle variazioni nell'importo dei finanziamenti. In particolare, è stato calcolato l'indice di correlazione tra ciascun indicatore di performance economico-finanziario esaminato in questa analisi registrato nell'anno più recente disponibile 2021 e l'ammontare dei finanziamenti ricevuti da ciascuna start-up del sotto-campione. L'ammontare di finanziamento considerato rappresenta la somma totale di finanziamenti ricevuti da ciascuna start-up, fino al 2021. L'indice di correlazione, come precedentemente spiegato nell'analisi, ci consente di valutare in che misura le variazioni in una variabile siano associate alle variazioni in un'altra variabile.

Di seguito, riportiamo i principali risultati in una tabella:

Tabella 34: Correlazione, espressa in percentuale, tra gli indicatori di performance e l'ammontare di funding delle start up del sotto-campione

CORRELAZIONE	Ammontare di funding
ROA	-28.5%
ROE	-9.5%
ROS	2.7%

Dai risultati emerge una correlazione negativa tra gli indicatori di performance ROA e ROE e l'ammontare di finanziamento ricevuto dalle start-up. In particolare, si osserva il valore più basso nel caso del ROA, con un indice di correlazione pari al -28.5%. Questa correlazione negativa indica che queste variabili tendono a variare in direzioni opposte. In altre parole, se il valore del ROA o del ROE aumenta, è probabile che l'importo del finanziamento diminuisca. Questo risultato è coerente con quanto dimostrato in precedenza nell'analisi dell'andamento di tali indicatori in relazione alle diverse fasce di ammontare di finanziamento. È interessante notare che l'indice di correlazione tra l'indicatore di performance ROS e l'ammontare di finanziamento non è negativo, ma si attesta al 2.7%. Questo potrebbe suggerire che la correlazione tra ROS, ovvero la capacità delle start-up di trasformare le entrate in profitti, e l'ammontare di finanziamento non sia inversamente proporzionale, ma, al contrario, sembri essere direttamente proporzionale. La correlazione è positiva, anche se non molto elevata.

Per una visualizzazione più efficace dei risultati ottenuti tramite il calcolo delle correlazioni, sono presentati di seguito i grafici a dispersione ('scatter plot'). Sull'asse delle ascisse, vengono rappresentati i valori delle somme di finanziamento, mentre sull'asse delle ordinate vengono mostrati i valori medi degli indicatori di performance calcolati.

Figura 30: Grafico a dispersione che rappresenta la correlazione tra valore medio del ROA e ammontare di funding

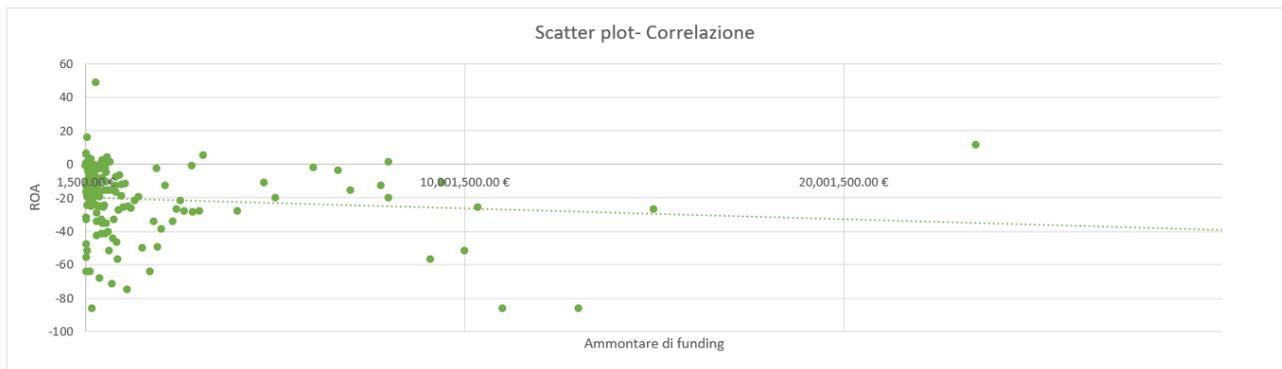


Figura 31: Grafico a dispersione che rappresenta la correlazione tra valore medio del ROE e ammontare di funding

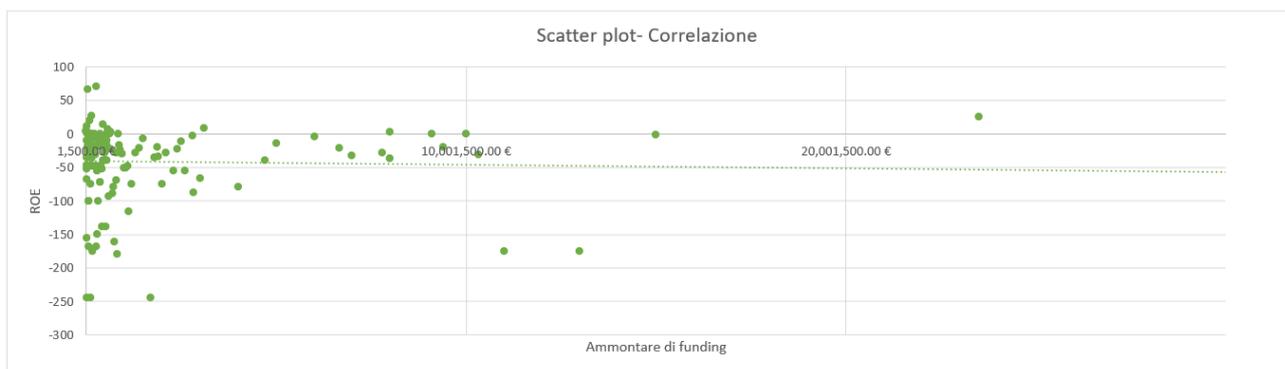


Figura 32: Grafico a dispersione che rappresenta la correlazione tra valore medio del ROS e ammontare di funding



Dalla visualizzazione dei grafici a dispersione sopra riportati, è evidente che per gli indicatori economici del ROA e del ROE, la correlazione con l'ammontare dei finanziamenti ricevuti dalle start-up è negativa. Questo è ulteriormente sottolineato dalla linea di tendenza nel grafico, che mostra una chiara pendenza negativa. In altre parole, quando l'ammontare dei finanziamenti aumenta, il ROA e il ROE tendono a diminuire, e questo comportamento è coerente con l'analisi di correlazione. L'indicatore di performance del ROS, osservando il grafico, mostra che i punti si concentrano attorno

allo zero, e la linea di tendenza tracciata ha una pendenza leggermente positiva. Questo riflette il risultato dell'indice di correlazione, che è positivo, sebbene prossimo allo zero, indicando una relazione positiva tra le due variabili, ma probabilmente non del tutto significativa. In altre parole, sembra che ci sia una correlazione positiva tra le variazioni nell'ammontare dei finanziamenti e il ROS delle start-up, ma l'impatto sembra essere modesto e non molto significativo.

3.5 ANALISI DI REGRESSIONE

Per analizzare la relazione tra i principali indici di performance aziendale e la presenza di donne nei consigli di amministrazione, è stato utilizzato uno dei principali metodi econometrici, ovvero l'analisi di regressione. Sono state condotte un totale di 6 regressioni lineari multivariate. Questo approccio ha permesso di considerare l'influenza congiunta di diverse variabili indipendenti sulla variabile dipendente, rendendo il modello più sofisticato e realistico. Per ciascuna delle 6 regressioni calcolate, sono state esaminate diverse combinazioni di variabili al fine di analizzare dettagliatamente le relazioni tra di esse. Sono stati utilizzati i dati dell'intera popolazione di riferimento in modo da ottenere una visione generale e accurata dell'analisi. In particolare, sono state effettuate analisi di regressione con dati panel che consistono in un'analisi statistica utilizzata per studiare le relazioni tra le variabili in un set di dati che comprende osservazioni ripetute su diverse unità nel corso del tempo.

Tutti i calcoli sono stati effettuati utilizzando il software STATA, un'applicazione statistica e di analisi dati che ci ha fornito gli strumenti necessari per gestire, analizzare, visualizzare e presentare i dati. In generale, la regressione lineare multivariata è uno strumento potente quando si desidera esaminare e quantificare le relazioni tra una variabile dipendente e molte variabili indipendenti contemporaneamente. Mentre in una regressione lineare semplice si considera solo una variabile indipendente, nella regressione lineare multivariata si possono analizzare le interazioni complesse tra diverse variabili indipendenti e la variabile dipendente. Questo consente di catturare le relazioni complesse tra molte variabili e di tener conto dell'effetto combinato di più fattori sull'outcome desiderato. La forma generale di un modello di regressione lineare multivariata è:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Dove:

- Y rappresenta la variabile dipendente;
- X_1, X_2, \dots, X_n rappresentano le variabili indipendenti;

- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ sono i coefficienti che rappresentano l'effetto delle variabili indipendenti su Y ;
- ε è l'errore casuale.

Nell'ambito di questa analisi, le variabili indipendenti utilizzate nei modelli di regressione, ovvero i fattori che sono stati considerati come potenziali influenze sulla variabile dipendente, sono stati i seguenti:

- ‘Anni di vita’: la variabile è stata calcolata per ciascuna azienda nella popolazione di dati utilizzando le informazioni sull'anno di fondazione di ciascuna azienda. Questa variabile rappresenta il periodo di tempo da quando ciascuna azienda è stata fondata. Nel software STATA, è stata rinominata questa variabile come "ANNI_VITA". Inizialmente, sono stati identificati i valori mancanti nel database, che corrispondevano alle aziende per le quali non era noto l'anno di fondazione, e sostituiti come "missing value" utilizzando i comandi "REPLACE" e "SUBINSTR". Successivamente, è stata convertita la variabile da un formato stringa a un formato numerico mediante i comandi "DESTRING" e "REPLACE". Questa trasformazione è stata effettuata per consentire l'analisi e i calcoli successivi utilizzando questa variabile come un valore numerico anziché come testo;
- Settore: questa variabile legata al settore di appartenenza di ciascuna azienda della popolazione di dati è stata inclusa nei modelli di regressione come variabile di controllo. Sul software STATA è stata trasformata in una variabile ‘Dummy’, ovvero è stato indicato con valore pari a 1 se l’azienda presenta tale valore del settore di appartenenza e con 0 viceversa. Sono stati utilizzati i comandi ‘TABULATE, GENERATE’ e la variabile creata è stata nominata come ‘Dummy_settore’;
- Regione: questa variabile rappresenta la regione di appartenenza di ciascuna azienda presente nel database di partenza, ed è stata inclusa nei modelli di regressione come variabile di controllo relativamente alla posizione geografica di appartenenza. Anche questa variabile è stata trasformata in una variabile ‘Dummy’, ovvero è stato indicato con valore pari a 1 se l’azienda presenta tale valore relativo alla regione di appartenenza e con 0 viceversa. Sono stati utilizzati i comandi ‘TABULATE, GENERATE’ e la variabile creata è stata nominata come ‘Dummy_regione’;
- Anno: questa variabile fa riferimento all’anno in cui sono stati registrati i valori degli indicatori di performance considerati, ovvero le variabili dipendenti nel modello di

regressione. Tale variabile è stata inserita al fine di tenere sotto controllo il fattore temporale. In particolare, anche questa variabile è stata trasformata in una variabile ‘Dummy’ attraverso i comandi ‘TABULATE, GENERATE’ ed è stata denominata ‘Dummy_Anno’.

- ‘%DonneNelBoard’: la variabile che rappresenta la percentuale di donne nel consiglio di amministrazione è stata la variabile indipendente principale nei modelli di regressione calcolati, ovvero la variabile di interesse. L'obiettivo fondamentale di queste analisi è stato, infatti, proprio quello di esaminare le relazioni tra le variabili rispetto al genere.

Per quanto riguarda invece le variabili dipendenti che sono state considerate nei modelli di regressione, definite come variabili di output che si cerca di spiegare o prevedere, esse sono relative agli indicatori di performance principali esaminati nello studio:

- ROS: è stata considerata come variabile dipendente, per la quale si vuole studiare l’andamento in funzione delle variabili indipendenti. In STATA, per utilizzare tale variabile ne è stata creata una nuova variabile ‘ROS_’, tramite il comando EGEN, ROWMEAN ed attraverso il quale è stato possibile calcolare la media del ros per ciascuna riga del database di partenza relativa a ciascuna azienda;
- ROA: è stato studiato l’output anche di questa variabile. In STATA, è stata creata una nuova variabile ‘ROA_’, tramite il comando EGEN, ROWMEAN ed attraverso il quale è stato possibile calcolare la media del roa per ciascuna riga del database di partenza relativa a ciascuna azienda;
- ROE: è stato studiato, infine, l’output anche di quest’ultimo indicatore di performance. In STATA, è stata creata una nuova variabile ‘ROE_’, tramite il comando EGEN, ROWMEAN ed attraverso il quale è stato possibile calcolare la media del roe per ciascuna riga del database di partenza relativa a ciascuna azienda;

I modelli di regressione lineare multivariata che sono stati calcolati attraverso il software STATA, sono modelli di regressione i cui coefficienti sono stati stimati secondo il modello OLS (‘Ordinary Least Squares’), che consiste nello stimare i coefficienti (β_0 , β_1 , β_2 , ecc.) in modo da minimizzare la somma dei quadrati dei residui, cioè la differenza tra i valori osservati della variabile dipendente e i valori previsti dal modello. In altre parole, cerca di adattare la linea in modo che la somma dei quadrati dei residui sia la più piccola possibile.

Il primo modello di regressione calcolato è composto da 3 regressioni separate, ognuna utilizzando un indicatore di performance diverso come variabile dipendente. In questo primo modello, non è stata inclusa la variabile di interesse che rappresenta la percentuale di donne nel consiglio di amministrazione. L'obiettivo di questa analisi iniziale di regressione era esaminare l'effetto delle variabili "dummy" relative alla regione, al settore e all'anno, insieme alla variabile "ANNI_VITA", al fine di condurre un controllo sulle variabili utilizzate per determinare se esse abbiano una qualsiasi relazione con la variabile dipendente oggetto dello studio. Di seguito si riportano i risultati ottenuti:

Tabella 35: Output del primo modello di regressioni analizzato

MODELLO 1			
VARIABILI	ROS	ROA	ROE
DUMMY_SETTORE	SI	SI	SI
DUMMY_REGIONE	SI	SI	SI
DUMMY_ANNO	SI	SI	SI
ANNI_VITA	51.63*** (19.44)	1.061*** (0.19)	- 0.31 (0.29)
R²	0.001	0.0067	0.01
INTERCETTA	-521.99	-25.47	14.65
#OSSERVAZIONI	78,338	78,338	69,338

* $p\text{-value} \leq 0.10$; ** $p\text{-value} \leq 0.05$; *** $p\text{-value} \leq 0.001$.

Nella tabella precedente sono stati racchiusi i principali 'output' ottenuti dalle prime 3 regressioni calcolate. In particolare, è stata calcolata una regressione per ciascun indicatore di performance posto come variabile dipendente nel modello. Nella prima colonna della tabella sono riportate le variabili indipendenti che sono state utilizzate nel calcolo e per le quali sono state studiate le relazioni. Sono indicati con 'SI' le variabili dummy relative alla regione, al settore e all'anno per indicare che queste sono state controllate nel modello. Per la variabile 'ANNI_VITA' invece sono riportati per ciascuna

variabile dipendente i valori dei coefficienti. Al di sotto del valore del coefficiente è riportato un altro valore tra le parentesi tonde. Questo valore rappresenta l'errore standard noto anche come errore standard residuo ed indica una misura della dispersione o dell'incertezza residua dei dati intorno alla linea di regressione in un modello di regressione. Questo valore fornisce una stima della variabilità degli errori residui, ossia le differenze tra i valori osservati e quelli previsti dal modello di regressione. Uno standard error della regressione elevato indica che i dati hanno una grande dispersione intorno alla linea di regressione, mentre uno standard error basso indica una dispersione minore e quindi, che il modello ha una maggiore adattabilità ai dati osservati. A fianco ai valori dei coefficienti della variabile sono stati rappresentati degli asterischi. Tali simboli rappresentano la significatività dei coefficienti in relazione al valore del p-value che è stato ottenuto. Il p-value è una misura statistica utilizzata per valutare l'evidenza a supporto o contro un'ipotesi in un test statistico. In generale, il p-value rappresenta la probabilità che i dati osservati o valori più estremi siano ottenuti sotto l'ipotesi nulla. L'ipotesi nulla (H_0) è un'ipotesi che afferma l'assenza di effetto, in questo caso che il coefficiente della variabile sia pari a 0, mentre l'ipotesi alternativa (H_1) afferma la presenza di effetto. Se il p-value è piccolo (tipicamente inferiore a un livello di significatività predeterminato, spesso indicato come α , come ad esempio $\alpha = 0,05$), si tende a respingere l'ipotesi nulla. Questo suggerisce che esiste evidenza statistica a supporto dell'ipotesi alternativa, che c'è un effetto nei dati. Al contrario, se il p-value risulta essere grande si tende a non respingere l'ipotesi nulla. In questo caso, non vi è evidenza sufficiente per affermare che esista un effetto significati nei dati. Quindi, più il p-value è piccolo e maggiore è la significatività del coefficiente stimato. In questo caso è stato indicato il coefficiente con un solo (*) asterisco quando il valore del p-value risultava essere ≤ 0.10 , corrispondente ad un livello di significatività pari al 90%. Con due (**) asterischi quando il valore del p-value risultava essere ≤ 0.05 e quindi il coefficiente avere un livello di significatività pari al 95%. Infine, sono stati indicati con tre (***) asterischi i coefficienti con un p-value ≤ 0.01 e quindi con un livello di significatività pari al 99%. In questo primo modello, sono state identificate relazioni statisticamente significative e positive tra la variabile del ROS (Return on Sales) e la variabile rappresentante gli anni di vita dell'azienda, con un livello di significatività pari o superiore al 99%. Inoltre, è emersa una relazione statisticamente significativa anche tra la variabile del ROA (Return on Asset) e la variabile rappresentante gli anni di vita dell'azienda, con un livello di significatività pari o superiore al 99%. Questi risultati indicano che sia il ROS che il ROA sembrano essere influenzati positivamente dall'anzianità dell'azienda. In altre parole, aziende con una maggiore età tendono ad avere rendimenti sulle vendite (ROS) e sugli asset (ROA) superiori, secondo i risultati dell'analisi statistica condotta. In tabella 34, sono riportati anche i valori dell' R^2 per ciascuna delle variabili dipendenti. Il valore dell' R^2 , noto anche come coefficiente di determinazione, è una statistica

utilizzata in analisi di regressione per valutare quanto bene il modello di regressione si adatta ai dati osservati. R^2 fornisce una misura della variazione nella variabile dipendente (Y) che può essere spiegata dalle variabili indipendenti incluse nel modello. Maggiore è il valore di R^2 , migliore è l'adattamento del modello ai dati. Valori più alti di R^2 indicano che una percentuale maggiore della variazione nella variabile dipendente può essere spiegata dalle variabili indipendenti nel modello. Un R^2 di 0 indica che il modello non è in grado di spiegare alcuna variazione nella variabile dipendente. Nel modello di regressioni esaminato si osservano dei valori di R^2 non molto elevati, ma tutti inferiori al 5%. Il valore di R^2 maggiore è quello evidenziato tra la variabile relativa all'età dell'azienda ed il ROE con un 1%. Sono stati riportati anche i valori relativi all'intercetta, ovvero alla costante che rappresenta il valore della variabile dipendente quando tutte le variabili indipendenti inserite nel modello sono a zero. Infine, sono riportate nell'ultima riga della tabella, anche il numero delle osservazioni che sono state effettuate.

Successivamente a questo primo modello di analisi di regressione che si è concentrato sull'analizzare come le variabili di controllo possano avere qualche influenza sulle variabili dipendenti considerate, si è passati ad analizzare un secondo modello di regressioni, anche questo composto da 3 singole regressioni relative allo studio dei tre principali indicatori di performance. Tale modello presenta nell'equazione di regressione una variabile aggiuntiva, ovvero la variabile di interesse della nostra analisi relativa alla percentuale di donne presenti nel consiglio di amministrazione delle aziende. Queste analisi sono state effettuate al fine di indagare la presenza di possibili relazioni significative tra le variabili relative alle performance aziendali e la variabile relativa alla presenza di donne nel top management. Di seguito si riportano i principali risultati ottenuti:

Tabella 36: Output del secondo modello di regressioni analizzato

MODELLO 2			
VARIABILI	ROS	ROA	ROE
%DONNE_nel_BOARD	0.15 (111.36)	1.44 (1.10)	1.77 (1.67)
DUMMY_ANNO	SI	SI	SI
DUMMY_SETTORE	SI	SI	SI
DUMMY_REGIONE	SI	SI	SI
ANNI_VITA	51.63*** (19.44)	1.06*** (0.19)	- 0.31 (0.28)
R²	0.001	0.0067	0.01
INTERCETTA	-522.04	-25.92	14.40
#OSSERVAZIONI	78,338	78,338	69,338

* $p\text{-value} \leq 0.10$; ** $p\text{-value} \leq 0.05$; *** $p\text{-value} \leq 0.001$.

L'analisi dei dati del secondo modello di regressione offre ulteriori dettagli interessanti sulla relazione tra la composizione del Consiglio di amministrazione, l'anzianità dell'azienda e le performance aziendali. I risultati indicano che la presenza di donne nel Consiglio di amministrazione non mostra un impatto significativo sulle tre misure di performance considerate. Questo risultato può suggerire che, almeno nel contesto specifico dell'analisi condotta, altri fattori potrebbero essere più determinanti per le performance aziendali rispetto alla diversità di genere nel Consiglio di amministrazione. Per tutti e tre gli indicatori di performance la variabile di interesse risulta avere un valore del p-value superiore al 10%. L'osservazione di relazioni significative tra l'età dell'azienda e gli indicatori di performance del ROS e del ROA conferma l'ipotesi precedente che la maturità dell'azienda può influenzare positivamente tali metriche. Questa correlazione potrebbe indicare che le aziende con una lunga storia operativa hanno sviluppato capacità gestionali, reputazione o relazioni con gli stakeholder che si traducono in performance finanziarie più solide. D'altra parte, la mancanza di

significatività nella relazione tra l'età dell'azienda e il ROE, e la correlazione negativa osservata, potrebbe suggerire che altri fattori, diversi dall'anzianità, possono influenzare in modo più rilevante il rendimento del patrimonio netto. In conclusione, l'analisi del secondo modello di regressione conferma alcune relazioni precedentemente individuate e apre nuove prospettive per la comprensione dei fattori che influenzano le performance aziendali, inclusa la diversità di genere nel Consiglio di amministrazione.

4. CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Dai risultati delle analisi condotte in questo studio, si conferma la presenza di una differenza di genere nel mondo del lavoro, in particolare nel top management delle start-up innovative in Italia. L'analisi si è concentrata su una popolazione specifica di start-up innovative distribuite su tutto il territorio italiano. Le analisi descrittive hanno evidenziato chiaramente una minoranza di donne nei consigli di amministrazione delle aziende della popolazione studiata, rafforzando quanto riportato nella letteratura esistente sulla situazione in Italia e nel resto del mondo. Ulteriori analisi temporali hanno mostrato un aumento graduale della percentuale di donne nei consigli di amministrazione nelle start-up più recenti. Ciò indica che le start-up fondate di recente presentano una maggiore presenza femminile nei loro consigli di amministrazione. Questo risultato potrebbe riflettere l'impatto delle politiche europee e italiane a favore dell'integrazione delle donne nel mondo del lavoro e del top management, sottolineando allo stesso tempo la necessità di ulteriori politiche e di una cultura aziendale più inclusiva. Nel valutare i risultati ottenuti, è emerso che i settori con una maggiore presenza femminile nei consigli di amministrazione sono quelli legati alla produzione di software, consulenza informatica, ricerca e sviluppo, nonché servizi d'informazione e altri servizi informatici. Ciò suggerisce una correlazione tra una maggiore presenza femminile nel top management e settori altamente innovativi che contribuiscono allo sviluppo tecnologico del Paese. Lo studio si è focalizzato nell'esaminare la possibile relazione tra la presenza femminile nei consigli di amministrazione e le performance aziendali. Da una prima analisi effettuata sulla popolazione di partenza è stata evidenziata una correlazione positiva tra la presenza di donne nei consigli di amministrazione e i principali indicatori di performance studiati: ROS, ROA e ROE. È stato dimostrato, infatti, che all'aumentare della percentuale di donne nel board delle aziende si registrano valori medi di ciascun indicatore di performance superiori. Questo risultato è in linea con quella parte della letteratura che suggerisce un impatto positivo della diversità di genere nelle posizioni decisionali sulle performance aziendali. Per quanto riguarda le analisi condotte sul sotto-campione di start-up considerato, è stata introdotta un'ulteriore variabile nelle valutazioni: l'ammontare di finanziamento ricevuto da ciascuna azienda. Dalle analisi descrittive emerge che, per le fasce di percentuale di presenza femminile nel consiglio di amministrazione più elevate, corrisponde un minor ammontare di finanziamento conferito. Questo risultato rispecchia quanto analizzato in letteratura per cui solo una piccola parte degli investimenti di venture capital è destinata alle fondatrici femminili. Secondo i dati di PitchBook, infatti, nel primo semestre del 2022 le startup statunitensi fondate esclusivamente da donne hanno raccolto solo il 2,4% del capitale di venture, mentre quelle in Europa solo lo 0,9% del capitale di venture totale. Questo risultato va a sostegno di quanto ancora emerge, ovvero che gli investitori maschi, che gestiscono la maggior parte dei finanziamenti alle startup, sono meno inclini a investire

in imprese fondate da donne. Ciò è sicuramente dovuto al persistente pregiudizio nei confronti della figura femminile associata a ruoli decisionali e incarichi di più alto livello. Successivamente, l'analisi della relazione tra le performance aziendali, studiate nell'anno più recente, e le somme di finanziamento ha rivelato una correlazione negativa per quanto riguarda gli indicatori ROE e ROA. Questo indica che, nonostante le aziende abbiano ricevuto maggiori finanziamenti, le loro performance nella gestione del capitale e degli asset aziendali sono peggiorate. Un risultato diverso si è verificato per l'indicatore di performance ROS, per il quale è stata osservata una correlazione positiva con l'ammontare di finanziamento conferito alle aziende, sebbene sia prossima allo zero, indicando una relazione positiva tra le due variabili, ma probabilmente non del tutto significativa. Questo risultato può sembrare sorprendente, poiché ci si potrebbe aspettare che le start-up con maggiori finanziamenti abbiano una migliore performance grazie alle maggiori risorse disponibili. Tuttavia, l'analisi suggerisce il contrario. Collegando questo risultato a quanto precedentemente osservato, dove maggiori somme di finanziamento sono associate a una minore presenza di donne nei consigli di amministrazione, si potrebbe sostenere l'idea che una presenza più equilibrata di genere nel board abbia un impatto positivo sulle performance aziendali. A conclusione delle analisi specifiche effettuate in questo studio, attraverso il metodo econometrico sono state condotte delle analisi di regressione in cui si è indagato sul tema centrale della ricerca, ovvero la relazione tra la presenza di donne nel consiglio di amministrazione delle aziende e le loro performance in termini di ROS, ROA e ROE. Si è evidenziato, così, che la presenza di donne nel consiglio di amministrazione delle aziende non è significativa e dunque variazioni legate a questa variabile non generano delle significative variazioni su tali indicatori di performance. La variabile che ha mostrato significatività, in particolare per ROS e ROA, è stata l'età dell'azienda. Questo risultato è sicuramente in linea con quanto si possa immaginare, confermando che aziende più longeve tendono a registrare migliori performance grazie all'esperienza acquisita nel tempo. Dai risultati ottenuti si evince che le performance di un'azienda non sono fortemente influenzate dalla presenza di donne nel consiglio di amministrazione, suggerendo che il genere non è un determinante critico delle performance aziendali. È possibile dedurre, quindi, che la persistente differenza di genere nel mondo del lavoro, in particolare per quanto riguarda il mondo aziendale e il suo top management, potrebbe non avere una giustificazione valida. Al contrario, la mancata presenza di donne nelle posizioni decisionali e nelle cariche di alto livello in un'azienda potrebbe essere considerata come una mancata valorizzazione delle risorse femminili ed in generale delle risorse umane disponibili, intese come potenzialità interne all'azienda. Questo scenario si traduce, a un livello più ampio, come una mancata opportunità di sviluppo economico, come evidenziato anche da recenti ricerche nella letteratura.

In definitiva, questo studio, focalizzato sull'analisi di una popolazione di start-up innovative italiane, ha messo in luce l'ancora attuale necessità di promuovere politiche e culture aziendali inclusive per favorire una maggiore presenza femminile nel mondo del lavoro, soprattutto nei vertici aziendali tradizionalmente dominati dagli uomini. La presenza femminile, infatti potrebbe rappresentare una preziosa risorsa grazie alla diversità di competenze, esperienze, valori e stili manageriali rispetto a quelli maschili. Ad oggi, sono state intraprese diverse iniziative a favore di una maggiore inclusione delle donne nel mondo del lavoro e tra le alte cariche dirigenziali delle aziende, come la direttiva europea "Women on Boards" introdotta nel 2022 dal Parlamento Europeo. L'obiettivo di questa direttiva è introdurre procedure di assunzione trasparenti nelle società in modo che, entro la fine di giugno 2026, il 40% dei posti di amministratore senza incarichi esecutivi e il 33% di tutti i posti di amministratore siano occupati dal sesso sottorappresentato. A favore dell'imprenditoria femminile sono state emanate misure consistenti in dotazioni finanziarie, già a partire dalla legge di bilancio nel 2021, rinforzate successivamente con i fondi messi a disposizione nella missione 'Inclusione e coesione' del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). È fondamentale, inoltre, rendere i luoghi di lavoro sempre più adatti a chi possiede famiglia, attraverso ad esempio la presenza di asili nido in loco e programmi di congedo parentale finanziati dal datore di lavoro. Secondo il report 'Gender Equity Insights 2020: Delivering the Business Outcomes', le politiche che sostengono la combinazione tra lavoro e famiglia hanno un grande impatto. Infatti, secondo lo studio, i luoghi di lavoro che forniscono servizi di asilo nido in loco riducono la probabilità di perdere manager donne durante il congedo parentale di quasi un quinto. Questi risultati offrono soluzioni pratiche che le organizzazioni possono mettere in atto per creare non solo un ambiente di lavoro più equo con una maggiore leadership femminile, ma potenzialmente anche un ambiente di lavoro più produttivo e redditizio. Come ha affermato anche la recente vincitrice del premio Nobel per l'economia, Claudia Goldin, comprendere che il gender gap esiste è un primo passo, ma comprendere perché esiste è ciò che realmente mette la politica nelle condizioni di cambiare effettivamente le cose.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291-309.

Ajaz, A., Shenbei, Z., & Sarfraz, M. (2020). Delineating the influence of boardroom gender diversity on corporate social responsibility, financial performance, and reputation. *Logforum*, 16(1).

Bear, S., Rahman, N., & Post, C. (2010). The impact of board diversity and gender composition on corporate social responsibility and firm reputation. *Journal of business ethics*, 97, 207-221.

Bianco, M., Ciavarella, A., & Signoretti, R. (2015). Women on corporate boards in Italy: The role of family connections. *Corporate Governance: An International Review*, 23(2), 129-144.

Carter, D. A., Simkins, B. J., & Simpson, W. G. (2003). Corporate governance, board diversity, and firm value. *Financial review*, 38(1), 33-53.

Chisholm-Burns, M. A., Spivey, C. A., Hagemann, T., & Josephson, M. A. (2017). Women in leadership and the bewildering glass ceiling. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 74(5), 312-324.

Chisholm-Burns, M. A., Spivey, C. A., Hagemann, T., & Josephson, M. A. (2017). Women in leadership and the bewildering glass ceiling. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 74(5), 312-324.

Dezsö, C. L., & Ross, D. G. (2012). Does female representation in top management improve firm performance? A panel data investigation. *Strategic management journal*, 33(9), 1072-1089.

Dezsö, C. L., & Ross, D. G. (2008). *Girl Power': Female participation in top management and firm performance*. University of Maryland Robert H Smith School of Business.

Erhardt, N. L., Werbel, J. D., & Shrader, C. B. (2003). Board of director diversity and firm financial performance. *Corporate governance: An international review*, 11(2), 102-111.

Erhardt, N. L., Werbel, J. D., & Shrader, C. B. (2003). Board of director diversity and firm financial performance. *Corporate governance: An international review*, 11(2), 102-111.

Fornengo, G. P., & Guadagnini, M. (1999). *Un soffitto di cristallo?: le donne nelle posizioni decisionali in Europa (Vol. 45)*. Roma: Fondazione Adriano Olivetti.

Horowitz, J. M., Igielnik, R., & Parker, K. (2018). *Women and leadership 2018*. Pew Research Center. Social & Demographic Trends.

Krishnan, H. A., & Park, D. (2005). A few good women—on top management teams. *Journal of business research*, 58(12), 1712-1720.

Maida, A., & Weber, A. (2022). Female leadership and gender gap within firms: Evidence from an Italian board reform. *Ilr Review*, 75(2), 488-515.

Miller, T., & del Carmen Triana, M. (2009). Demographic diversity in the boardroom: Mediators of the board diversity–firm performance relationship. *Journal of Management studies*, 46(5), 755-786.

Moreno-Gómez, J., Lafuente, E., & Vaillant, Y. (2018). Gender diversity in the board, women's leadership and business performance. *Gender in Management: An International Journal*, 33(2), 104-122.

Perryman, A. A., Fernando, G. D., & Tripathy, A. (2016). Do gender differences persist? An examination of gender diversity on firm performance, risk, and executive compensation. *Journal of Business Research*, 69(2), 579-586.

Rose, C. (2007). Does female board representation influence firm performance? The Danish evidence. *Corporate governance: An international review*, 15(2), 404-413.

Sampson, S. D., & Moore, L. L. (2008). Is there a glass ceiling for women in development?. *Nonprofit Management and Leadership*, 18(3), 321-339.

Tahir, S. H., Ullah, M. R., Ahmad, G., Syed, N., & Qadir, A. (2021). Women in top management: Performance of firms and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1).

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.

Yang, T., & Aldrich, H. E. (2014). Who's the boss? Explaining gender inequality in entrepreneurial teams. *American Sociological Review*, 79(2), 303-327.

- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/-/3-06032020-ap>
- <https://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20221118IPR55706/parita-di-genere-nei-c-d-a-il-parlamento-approva-i-nuovi-obblighi-ue>
- <https://research.cerved.com/analisi/quote-rosa-non-bastano/>
- <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2015/>
- <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/delivering-through-diversity#/>
- https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/vantaggi_economici_delluguaglianza_di_genere_nellunione_europea_impatti_economici_complessivi_delluguaglianza_di_genere.pdf

- https://www.wgea.gov.au/sites/default/files/documents/BCEC%20WGEA%20Gender%20Equity%20Insights%202020%20Delivering%20the%20Business%20Outcomes_WEB_FINAL.pdf
- <https://www.nwbc.gov/annual-reports/2022/>