POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea di II livello

CONTRATTI DI RETE: CLASSIFICAZIONE E ANALISI DELLE PERFORMANCE DI IMPRESE ITALIANE

Relatore:

Prof. Federico Caviggioli

Candidato:

Gianluca Battiato

Anno Accademico 2023-2024

Indice

I. Introduzione 6

II. STORIA DELLE ALLEANZE STRATEGICHE 8

1. IL CONTRATTO DI RETE 10

1.2 LA LEGGE 12

2. METODI E STRUMENTI 15

2.1 STATISTICHE DESCRITTIVE DELLA POPOLAZIONE 15

2.2 FILTRAGGIO E PULIZIA DATASET INIZIALE 21

2.3 INTRODUZIONE ALLA CATEGORIZZAZIONE 23

2.4 DESCRIZIONE METODO DI CATEGORIZZAZIONE 26

2.5 DESCRIZIONE IN DETTAGLIO DELLE CATEGORIE: TUTELA DELLA QUALITÀ ED ESERCIZIO IN COMUNE DI ATTIVITÀ OPERATIVE 28

3. RISULTATI OTTENUTI 31

3.1 ANALISI E STATISTICHE DELLE IMPRESE APPARTENENTI ALLE DUE CATEGORIE 31

3.2 ANALISI TREND STORICO DELLE IMPRESE PRE E POST PARTECIPAZIONE A CONTRATTO DI RETE 38

3.3 ANALISI MULTIVARIATA 53

4. CONCLUSIONI 69

BIBLIOGRAFIA 71

SITOGRAFIA 72

Elenco Figure

- *Figura 2.1: Numero contratti di rete registrati in Italia tra il 2010 e l'anno corrente 2023 (pagina 17)*
- *Figura 2.2: Imprese coinvolte all'anno tra il 2010 e il 2023 (pagina 18)*
- *Figura 2.3: Distribuzione imprese per settore di attività (codice ATECO) – (pagina 19)*
- *Figura 2.4: Passaggi filtraggio per giungere a popolazione imprese da analizzare (pagina 22)*
- *Figura 2.5: Matrice Sovrapposizione Tagging tra categorie dei contratti di rete (pagina 28)*
- *Figura 2.6: Matrice Sovrapposizione Tagging tra categorie dei contratti di rete (pagina 29)*
- *Figura 3.1: Confronto composizione dei settori delle attività in Tutela della Qualità (pagina 32)*
- *Figura 3.2: Codici ATECO più ricorrenti nel campione di imprese preso in esame (pagina 33)*
- *Figura 3.3: Distribuzione imprese tra le regioni italiane in Tutela della Qualità (pagina 34)*
- *Figura 3.4: Confronto composizione dei settori delle attività in Esercizio in comune di Attività Operative (pagina 35)*
- *Figura 3.5: Codici ATECO più ricorrenti nel campione di imprese preso in esame (pagina 36)*
- *Figura 3.6: Distribuzione imprese tra le regioni italiane in Esercizio in comune di Attività Operative (pagina 37)*
- *Figura 3.7: Andamento medio pre e post contratto di rete per le Immobilizzazioni Intangibili (pagina 42)*
- *Figura 3.8: Andamento medio pre e post contratto di rete per Vendite e Prestazioni (pagina 43)*
- *Figura 3.9: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROS (pagina 44)*
- *Figura 3.10: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROE (pagina 45)*
- *Figura 3.11: Andamento medio pre e post contratto di rete per la Variazione Rimanenze Prodotti (pagina 46)*
- *Figura 3.12: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi della Produzione (pagina 47)*
- *Figura 3.13: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi delle Materie Prime e Consumo (pagina 48)*
- *Figura 3.14: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi dei Servizi (pagina 49)*
- *Figura 3.15: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi di Godimento beni di terzi (pagina 49)*
- *Figura 3.16: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi del Personale (pagina 50)*
- *Figura 3.17: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROA (pagina 51)*
- *Figura 3.18: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROS (pagina 51)*
- *Figura 3.19: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROE (pagina 52)*

Elenco Tabelle

- *Tabella 2.1: Imprese coinvolte in contratti di rete distinte per regione di appartenenza (pagina 16)*
- *Tabella 2.2: Suddivisione contratti e imprese tra rete contratto e rete soggetto (pagina 17)*
- *Tabella 2.3: Ripartizione in percentuale del numero imprese nel contratto di rete (pagina 19)*
- *Tabella 2.4: I 5 settori più diffusi per le imprese che partecipano al contratto di rete (pagina 20)*
- *Tabella 2.5: Numero contratti e imprese analizzati dopo la fase di pulizia del dataset (pagina 22)*
- *Tabella 2.6: Categorie, keywords utilizzate e numero contratti ricaduti in ogni categoria (pagina 27)*
- *Tabella 3.1: Specchietto riassuntivo delle principali voci di bilancio per la categoria Tutela della Qualità (pagina 38)*
- *Tabella 3.2: Specchietto riassuntivo delle principali voci di bilancio per la categoria Esercizio in comune di Attività Operative (pagina 39)*
- *Tabella 3.3: Output Regressione con variabile dipendente Fatturato per la Dum_Tutela (pagina 56)*
- *Tabella 3.4: Output Regressione con variabile dipendente Immob_Immateriali per la Dum_Tutela (pagina 57)*
- *Tabella 3.5: Output Regressione con variabile dipendente ROS per la Dum_Tutela (pagina 58)*
- *Tabella 3.6: Output Regressione con variabile dipendente ROE per la Dum_Tutela (pagina 59)*
- *Tabella 3.7: Output Regressione con variabile dipendente Var_Rimanenze per la Dum_Esercizioincomune (pagina 60)*
- *Tabella 3.8: Output Regressione con variabile dipendente Costi_Produzione per la Dum_Esercizioincomune (pagina 61)*
- *Tabella 3.9: Output Regressione con variabile dipendente Materie_Prime per la Dum_Esercizioincomune (pagina 62)*
- *Tabella 3.10: Output Regressione con variabile dipendente Servizi per la Dum_Esercizioincomune (pagina 63)*
- *Tabella 3.11: Output Regressione con variabile dipendente Godimento_beni per la Dum_Esercizioincomune (pagina 64)*
- *Tabella 3.12: Output Regressione con variabile dipendente Costi_Personale per la Dum_Esercizioincomune (pagina 65)*
- *Tabella 3.13: Output Regressione con variabile dipendente ROA per la Dum_Esercizioincomune (pagina 66)*
- *Tabella 3.14: Output Regressione con variabile dipendente ROS per la Dum_Esercizioincomune (pagina 67)*
- *Tabella 3.15: Output Regressione con variabile dipendente ROE per la Dum_Esercizioincomune (pagina 68)*

I. Introduzione

Al giorno d'oggi, nel contesto industriale e non solo, sia a livello nazionale che internazionale, sta diventando sempre più diffusa la pratica da parte di aziende medio-piccole di stringere collaborazioni strategiche sottoforma di accordi, sia informali che formali (in particolare accordi di collaborazione tecnologica e commerciale), in modo da migliorare le loro performance finanziarie ed economiche ed affrontare una competizione globale sempre più agguerrita. Analizzare l'impatto della cooperazione formale sulle performance di diverse imprese italiane operanti all'interno e all'esterno di distretti industriali è lo scopo di questa tesi. Il punto di focus è incentrato, quindi, su uno strumento di policy noto come '*Contratto di Rete*' introdotto già da diversi anni in Italia per promuovere alleanze strategiche non equity tra PMI (piccole e medie imprese).

"*Nel mondo della tecnologia in rapida evoluzione, l'apprendimento localizzato è ancora rilevante, ma non più sufficiente a garantire il grado di sofisticazione e il progresso tecnologico necessari per favorire la crescita economica locale* (Li & Bathelt, 2018)."

Da questa frase si può comprendere come spesso sia difficile per piccole imprese dei distretti industriali acquisire conoscenza dall'esterno, restando ancorati ad un lock-in tecnologico fortemente radicato ed evitando vantaggi legati alle economie di agglomerazione (Giuliani e Rabellotti, 2017). A tal proposito, i contratti di rete possono favorire l'intensificazione di relazioni all'interno delle aree distrettuali permettendo alle imprese di migliorare la propria competitività e accrescere la propria capacità innovativa senza rinunciare alla propria autonomia gestionale e strategica. Inoltre, negli ultimi anni, molte aziende sono riuscite a superare la logica territoriale e ad uscire progressivamente dai propri confini definendo accordi e contratti con imprese operanti in altre regioni, nell'ambito di un sistema articolato di relazioni in rete (Carnazza, 2012).
Il contratto di rete, introdotto in Italia nel luglio del 2009, si aggiunge ad altre forme di cooperazione già esistenti (ad esempio associazioni temporanee di imprese o consorzi con attività esterna), dalle quali si differenzia soprattutto per la maggiore flessibilità sia nella definizione degli scopi e dei confini della rete, sia relativamente al

grado di coinvolgimento dei partners, rendendolo attraente anche per le imprese normalmente poco propense alla collaborazione.
Come in Italia, anche in altri stati d'Europa esistono forme di collaborazione tra imprese simili a quelle dei contratti di rete italiani: in Francia e in Germania, ad esempio, il governo supporta attivamente tali relazioni attraverso progetti che promuovono la formazione di gruppi di aziende. Al contrario, in Grecia, si segue un approccio indiretto, sfruttando le università e i centri di competenza come terreno fertile per le imprese, in particolare per le start-up. In Irlanda, grazie a numerosi investimenti esteri, sono emerse grandi multinazionali negli anni '90. Infine, anche il Regno Unito da tempo si impegna nelle aggregazioni di imprese, come dimostrato dal documento ufficiale presentato da Marshall nel 1890.

In definitiva, i contratti di rete rappresentano uno strumento potente e dinamico per le aziende che li sottoscrivono poiché si aprono nuove prospettive economiche e si promuove collaborazione e innovazione nel contesto aziendale favorendo così l'accesso a nuovi mercati, lo sviluppo di prodotti innovativi e la gestione dei rischi.

II. STORIA DELLE ALLEANZE STRATEGICHE

Le prime forme di collaborazione tra imprese possono essere rintracciate nelle corporazioni medievali, che erano organizzazioni di artigiani e commercianti che si univano per promuovere gli interessi comuni e regolare il mercato. Queste corporazioni consentivano alle imprese di condividere risorse, competenze e proteggere i loro interessi attraverso norme e regolamentazioni interne. Le corporazioni erano spesso create per specifici settori industriali e avevano un ruolo importante nel promuovere lo sviluppo economico locale.

Con l'avvento della rivoluzione industriale, la collaborazione tra imprese divenne ancora più importante. Le imprese iniziarono a specializzarsi in aree specifiche di produzione e la collaborazione tra di loro divenne essenziale per creare una catena di approvvigionamento efficiente e per ridurre i costi di produzione. In questo periodo, emersero le prime forme di accordi contrattuali tra imprese, che prevedevano la fornitura di beni o servizi in un contesto di collaborazione.

Durante il XX secolo, con l'aumento della globalizzazione e la crescita delle imprese multinazionali, la collaborazione si è intensificata ulteriormente. Le imprese hanno iniziato a formare alleanze strategiche e partnership per condividere risorse e competenze, accedere a nuovi mercati e affrontare sfide comuni. Queste alleanze spesso coinvolgevano la creazione di reti di imprese, in cui diverse aziende lavoravano insieme per raggiungere obiettivi comuni.

Negli anni '80 e '90, con l'avvento dell'era digitale e l'aumento della competitività nei mercati globali, sono emersi nuovi modelli di collaborazione. Le imprese iniziarono a sfruttare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per creare reti di imprese virtuali, in cui diversi attori potevano collaborare a distanza, condividendo informazioni e risorse attraverso piattaforme digitali. Questo ha aperto nuove opportunità per la collaborazione tra imprese di diverse dimensioni e provenienze geografiche.

Negli ultimi decenni, i contratti di rete hanno assunto una forma più strutturata e organizzata. Sono emerse nuove normative e leggi che regolamentano la collaborazione tra imprese e forniscono un quadro giuridico per la creazione di contratti di rete. Ad esempio, in Europa, la Commissione europea ha introdotto la legislazione sui contratti di rete per promuovere e favorire l'innovazione e la competitività.

Oggi, i contratti di rete sono ampiamente utilizzati in diversi settori economici, come l'informatica, l'automotive, la farmaceutica e molti altri. Le imprese si avvalgono dei contratti di rete per condividere risorse finanziarie, competenze tecniche, accesso a nuovi mercati e opportunità di business. Questa forma di collaborazione consente alle imprese di ridurre i costi, accrescere la loro capacità di innovazione e affrontare sfide complesse che richiedono competenze e risorse diverse.

In conclusione, la storia dei contratti di rete nel campo economico è caratterizzata dalla crescente importanza della collaborazione tra imprese. Dalle corporazioni medievali alle moderne reti di imprese virtuali, la collaborazione ha svolto un ruolo fondamentale nel promuovere lo sviluppo economico, l'innovazione e la competitività. I contratti di rete offrono una struttura giuridica per la collaborazione tra imprese, consentendo loro di condividere risorse, competenze e opportunità di business. Con il continuo sviluppo delle tecnologie e l'evoluzione del panorama economico, è probabile che i contratti di rete continueranno a giocare un ruolo sempre più importante nell'economia moderna. La relazione tra imprese diventa sempre più essenziale per affrontare le sfide globali, stimolare l'innovazione e promuovere la crescita economica sostenibile.

1. IL CONTRATTO DI RETE

Come riportato nel sito web del Registro Imprese (www.contrattidirete.registroimprese.it), il Contratto di Rete è un particolare strumento innovativo del sistema produttivo italiano e implementa un modello di cooperazione tra imprese che permette, pur preservando la propria autonomia, indipendenza e competenze specifiche, di raggiungere progetti e obiettivi comuni, potenziando così la capacità di innovazione e la competitività sul mercato.

Un contratto di rete può essere sottoscritto tra imprese senza limitazioni relative a:

- Forma Giuridica: imprese individuali, cooperative, consorzi, società di persone, società di capitali, ecc.
- Dimensione: grandi, medie e piccole imprese.
- Numero di imprese: devono essere almeno due.
- Luogo: possono collaborare imprese situate in diverse parti d'Italia e imprese estere operanti in territorio italiano.
- Attività: le imprese possono operare in settori diversi.

Secondo il quadro regolamentare presente su registroimprese.it, le parti coinvolte devono inizialmente sviluppare un *programma di rete*, ovvero un progetto d'azione generale mirante a potenziare la capacità innovativa e la competitività, e successivamente mettere in atto in modo concreto le attività delineate nel suddetto piano strategico di collaborazione.
Le attività possono essere di tre tipologie:

- *Collaborazione* tra le parti in ambiti attinenti e non l'esercizio delle proprie imprese;
- *Scambio* di prestazioni di qualsiasi forma (commerciale, tecnica, industriale e tecnologica) o di informazioni;
- *Esercizio in comune* tra le parti di una o più attività rientranti nell'oggetto delle rispettive imprese.

La cooperazione tra imprese in rete consente di:

- Divenire un soggetto di dimensioni tali da poter affrontare meglio il mercato, compreso quello estero
- Dividere i costi

- Ampliare l'offerta
- Accedere a finanziamenti e contributi a fondo perduto
- Godere di agevolazioni fiscali
- Partecipare alle gare per l'affidamento dei contratti pubblici
- Impiegare il distacco del personale tra le imprese
- Assumere in regime di codatorialità il personale dipendente secondo le regole di ingaggio stabilite nel contratto di rete.

Il contratto di rete formalizza i rapporti di collaborazione e condivisione tra le imprese partecipanti in modo da definire chiaramente l'impegno, l'investimento e il tipo di legame da adottare. In particolare:

- Le regole di gestione dell'eventuale *fondo patrimoniale comune* e i criteri di valutazione dei conferimenti iniziali e degli eventuali contributi successivi che ciascun partecipante si obbliga a versare.

- Le regole per l'*assunzione delle decisioni* dei partecipanti su ogni materia o aspetto di interesse comune, che non rientri nei poteri di gestione conferiti all'eventuale organo comune. Possono prevedere: maggioranza semplice; maggioranze qualificate; unanimità dei partecipanti su tutte, o anche su alcune decisioni.

- Come realizzare lo scopo comune e come misurare l'avanzamento verso gli obiettivi strategici previsti in fase iniziale. Quali sono i *diritti* e gli *obblighi* assunti da ciascun partecipante.

- L'eventuale istituzione di un *organo comune* per l'esecuzione del contratto o di una o più parti o fasi di esso, i poteri di gestione e di rappresentanza conferiti, le regole relative alla sua sostituzione.

- La *durata* del contratto, le modalità di *adesione* di altri imprenditori ed eventualmente le cause di *recesso* anticipato e le condizioni per l'esercizio del relativo diritto.

1.2 LA LEGGE

Secondo il Decreto Legge del 10 febbraio 2009, “con il contratto di rete più imprenditori perseguono lo scopo di accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e la propria competitività sul mercato e a tal fine si obbligano, sulla base di un programma comune di rete, a collaborare in forme e in ambiti predeterminati attinenti all'esercizio delle proprie imprese ovvero a scambiarsi informazioni o prestazioni di natura industriale, commerciale, tecnica o tecnologica ovvero ancora ad esercitare in comune una o più attività rientranti nell'oggetto della propria impresa. Il contratto può anche prevedere l'istituzione di un fondo patrimoniale comune e la nomina di un organo comune incaricato di gestire, in nome e per conto dei partecipanti, l'esecuzione del contratto o di singole parti o fasi dello stesso. Il contratto di rete che prevede l’organo comune e il fondo patrimoniale non è dotato di soggettività giuridica, salva la facoltà di acquisto della stessa ai sensi del comma 4-quater ultima parte”.

Nel caso in cui le parti contraenti desiderino creare con la rete un autonomo soggetto giuridico, altro e distinto rispetto alle imprese coinvolte nel contratto, è possibile conferire soggettività giuridica alla rete stessa, denominata *rete soggetto*, per distinguerla dalla rete meramente contrattuale definita *rete contratto*.

Il contratto di rete può essere redatto secondo una delle seguenti modalità:

- Atto pubblico;
- Scrittura privata autenticata;
- Atto firmato digitalmente.

Il *fondo patrimoniale comune* è costituito dai contributi delle imprese coinvolte nel contratto e dai beni acquistati con questi contributi. Le disposizioni relative al fondo consortile di cui agli articoli 2614 e 2615, secondo comma, del Codice civile si applicano al fondo patrimoniale comune.

L’*organo comune* può essere un singolo soggetto con un mandato per l’esecuzione del contratto o di una o più sue parti, oppure può consistere in una pluralità di membri in composizione collegiale.

Può essere coadiuvato da:

- Soggetti esterni alla rete;
- Singole imprese partecipanti per lo svolgimento di attività specifiche;
- Specifici gruppi di lavoro composti ad hoc sia dai partecipanti che da soggetti terzi per l'esecuzione di singoli progetti.

Salvo diversamente disposto nel contratto, l'organo comune ha potere di rappresentanza per:

- Programmazione negoziata con le Pubbliche Amministrazioni;
- Interventi di garanzia per l'accesso al credito;
- Sviluppo del sistema imprenditoriale nei processi di internazionalizzazione e di innovazione previsti dall'ordinamento;
- Utilizzo di strumenti di promozione e tutela dei prodotti e marchi di qualità o con garanzia adeguata di provenienza autentica.

Le parti contraenti possono conferire all'organo comune ulteriori poteri di rappresentanza.

Le imprese partecipanti al contratto di rete possono decidere di istituire un nuovo soggetto giuridico, denominato rete soggetto.

La rete soggetto è:

- Un centro autonomo di imputazione di situazioni giuridiche soggettive;
- Un soggetto diverso e distinto rispetto alle imprese partecipanti;
- Un soggetto tributario (Circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 20/E del 18 giugno 2013);
- Assoggettabile alla procedura fallimentare;
- Un ente cui può far capo la responsabilità degli enti (ex d.lgs. 231/2001).

La rete soggetto deve:

- Essere dotata di fondo patrimoniale comune;
- Istituire un organo comune che agisce come rappresentante della rete;
- Richiedere un numero di partiva IVA autonomo;

- Adempiere a tutti gli obblighi tributari (dichiarazione dei redditi, IVA, versamenti d’imposta, applicazione di regimi speciali come quello sulle società di comodo, ecc.);
- Tenere scritture contabili accurate (libro giornale, inventari, registri di magazzino, registro dei beni ammortizzabili, bilancio).

Le imprese partecipanti alla rete soggetto sono considerate "soci" della rete poiché il loro contributo è trattato come un conferimento e la loro partecipazione ha un "valore fiscale" che può essere rilevante in caso di scioglimento del vincolo, ma non possono beneficiare dell’agevolazione fiscale (ex Legge n. 122/2010).

2. METODI E STRUMENTI

Nel presente capitolo viene fornita una panoramica dettagliata della popolazione oggetto di studio e sono inoltre fornite delle analisi statistiche generali attraverso grafici e tabelle riguardanti i contratti di rete e le imprese ad essi associate. È riassunto il processo di pulizia e preparazione del dataset ottenuto dal database AIDA: sono state applicate procedure di rimozione di dati duplicati, gestione degli errori e normalizzazione dei formati. L'obiettivo principale di questa pulizia è quello di ottenere un dataset coerente, completo e pronto per essere sottoposto a successive analisi. Si affronta poi il tema legato alla categorizzazione dei contratti, in modo da effettuare un'analisi distinta e separata in base alla particolare categoria in cui ricade un contratto di rete. Infine, è presente una descrizione dettagliata delle categorie "Tutela della Qualità" ed "Esercizio in comune di attività operative (gestione magazzini, approvvigionamenti, ecc.)".

2.1 STATISTICHE DESCRITTIVE DELLA POPOLAZIONE

Dai dati forniti dalla pagina dedicata ai contratti di rete nel registro imprese (Camera di Commercio d'Italia), per questo lavoro di tesi sono stati analizzati 8704 contratti di rete, di cui 1279 a soggettività giuridica. Per ogni contratto è prevista la collaborazione di almeno due imprese; nel caso in esame le imprese coinvolte sono pari a 46.355.

Considerando l'aggiornamento al 03/08/2023, la tabella seguente (Tabella 2.1) riporta la suddivisione delle imprese coinvolte in contratti di rete distinte in base alla regione di appartenenza.

Tabella 2.1: Imprese coinvolte in contratti di rete distinte per regione di appartenenza

ABRUZZO	***1473***
BASILICATA	***467***
CALABRIA	***956***
CAMPANIA	***3519***
EMILIA-ROMAGNA	***2713***
FRIULI-VENEZIA GIULIA	***2416***
LAZIO	***10054***
LIGURIA	***1182***
LOMBARDIA	***5003***
MARCHE	***1366***
MOLISE	***129***
PIEMONTE	***2417***
PUGLIA	***2610***
SARDEGNA	***1152***
SICILIA	***1690***
TOSCANA	**3282**
TRENTINO-ALTO ADIGE	**798**
UMBRIA	**1136**
VALLE D'AOSTA	**160**
VENETO	**3832**

Nella regione del Lazio il numero di imprese attualmente coinvolte (10054) è superiore a quello di qualsiasi altra regione d'Italia e più del doppio rispetto alla seconda regione, la Lombardia con 5003. Seguono poi il Veneto con le sue 3832 imprese e la Campania con 3519. A causa delle piccole dimensioni territoriali e della scarsa industrializzazione nel paese, regioni come la Valle d'Aosta e il Molise sono meno interessate allo strumento dei contratti di rete, rispettivamente con 160 e 129 imprese coinvolte.

Considerando che i contratti di rete hanno trovato diffusione in Italia solo a partire dal 2009, l'andamento del numero di contratti di rete registrati è stato decisamente crescente fino al 2022, e ci si aspetta che possa crescere ulteriormente nei prossimi anni. A dimostrazione di ciò, è stato realizzato un grafico (Figura 2.1) che mostra come via via con il passare del tempo il numero di contratti di rete registrati all'anno è passato da qualche decina (2010-2011), a diverse centinaia (tra il 2012 e il 2020) fino a superare addirittura il migliaio nel biennio 2021-2022.

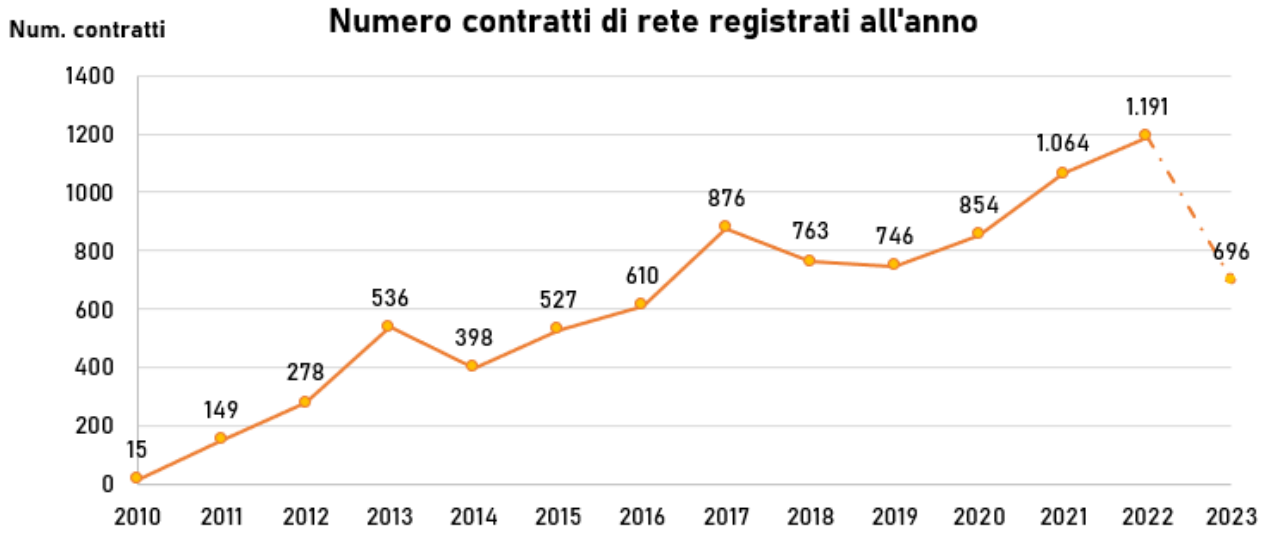

Figura 2.1: Numero contratti di rete registrati in Italia tra il 2010 e l'anno corrente 2023

La Tabella 2.2 mostra come il numero medio di contratti per impresa sia maggiore per le reti contratto (1,158) rispetto alle reti soggetto (1,041). Lo stesso andamento si ripercuote sul numero di imprese differenti in base alla tipologia di rete considerata. Infatti, il numero di imprese che fanno parte di una rete contratto risulta essere pari a 34.798, quasi tre volte il numero di imprese coinvolte in una rete soggetto (12.961). Infine, è importante evidenziare come nella totalità di 46.355 imprese diverse che fanno parte di un contratto di rete esattamente 1404 imprese sono coinvolte in entrambe le tipologie di contratto.

Tabella 2.2: Suddivisione contratti e imprese tra rete contratto e rete soggetto

	Rete contratto	**Rete soggetto**	**Totale**
Numero medio contratti per impresa	1,158	1,041	1,126
Numero massimo contratti stipulati da un'impresa	54	14	54
Numero imprese differenti	34.798	12.961	46.355
Imprese coinvolte in entrambi i tipi di contratto	1404		

Come è possibile osservare in Figura 2.2, il numero di imprese coinvolte in un contratto di rete (rete contratto o rete soggetto) è linearmente cresciuto tra il 2010, con sole 58 imprese, e il 2016, con 3.478 aziende. Nel 2017 precisamente 7.029 imprese hanno partecipato ad un determinato contratto, più del doppio rispetto all'anno precedente. Nello stesso anno il numero medio di imprese per contratto si attestava intorno a 8, valore maggiore fino al 2022. Dopo il 2017 è possibile osservare un lieve decremento del numero di imprese coinvolte, ma dopo il 2020 il trend è nuovamente tornato positivo tanto che nel 2022 le imprese partecipanti sono state 7.076 con una media di imprese per contratto circa pari a 6. Nell'anno corrente già 5.646 imprese fanno parte di un contratto di rete e la media di aziende coinvolte per contratto è addirittura superiore alle 8 unità.

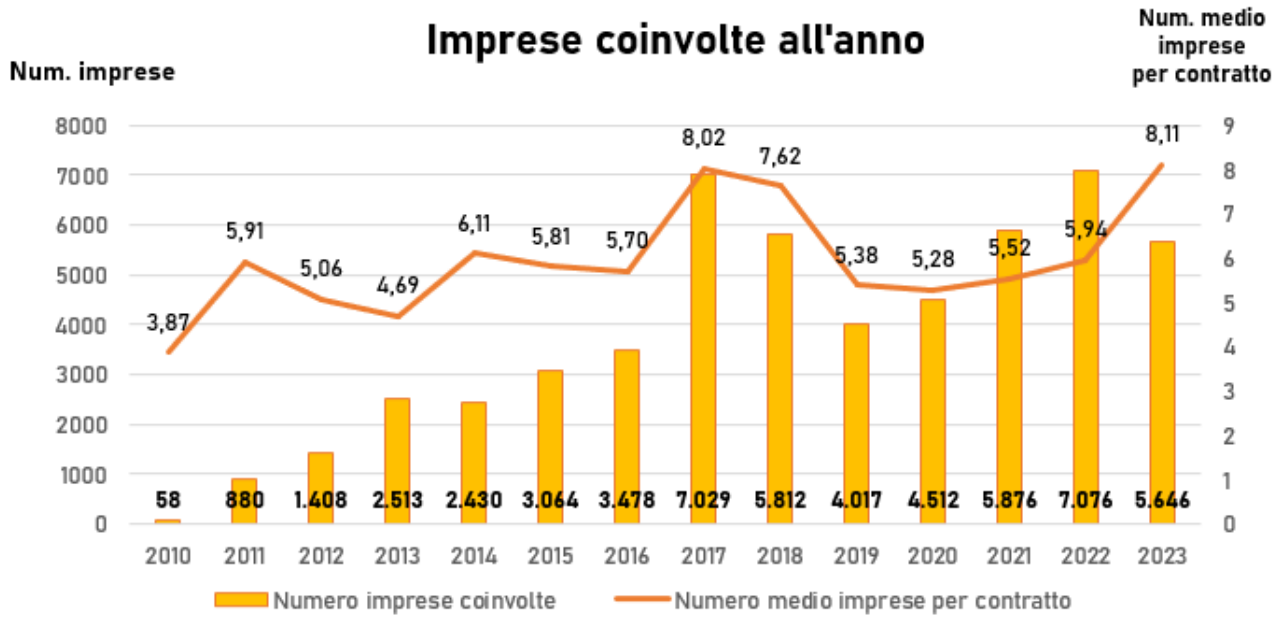

Figura 2.2: Imprese coinvolte all'anno tra il 2010 e il 2023

Nella tabella seguente (Tabella 2.3) è rappresentata l'attuale ripartizione delle imprese in un contratto di rete. È facile evincere dalla ripartizione come più della metà dei contratti (52,41%) siano costituiti al massimo da 2 o 3 imprese. Per il 34,35% dei contratti, invece, il numero di imprese che vi aderiscono sono comprese tra 4 e 9. Infine, si può notare come il 6,70% complessivo dei contratti di rete coinvolge tra le 10 e le 15 imprese mentre addirittura più di 15 aziende aderiscono al contratto di rete nel 6,54% dei casi.

Tabella 2.3: Ripartizione in percentuale del numero imprese nel contratto di rete

Numero Imprese nel Contratto di rete	Ripartizione in percentuale
< 4	52,41%
4 - 9	34,35%
10 - 15	6,70%
> 15	6,54%

Analizzando la distribuzione delle imprese che hanno aderito ad un contratto di rete e attenzionando il loro settore di attività, è possibile osservare in Figura 2.3 come il numero di codici ATECO differenti trovati sia pari a 1251. I primi 51 codici comprendono il 50% delle imprese che hanno sottoscritto un contratto di rete, cioè circa 25.000 imprese differenti. Per quanto riguarda la restante metà delle imprese: circa 12.000 imprese possiedono il codice ATECO da 52 a 178, 7.500 imprese quello da 179 a 412 e solo il 10%, cioè circa 5.000 imprese, quello da 413 a 1251. Inoltre, si è calcolato come ci siano in media 38,8 aziende per codice ATECO (deviazione standard pari a 119,5).

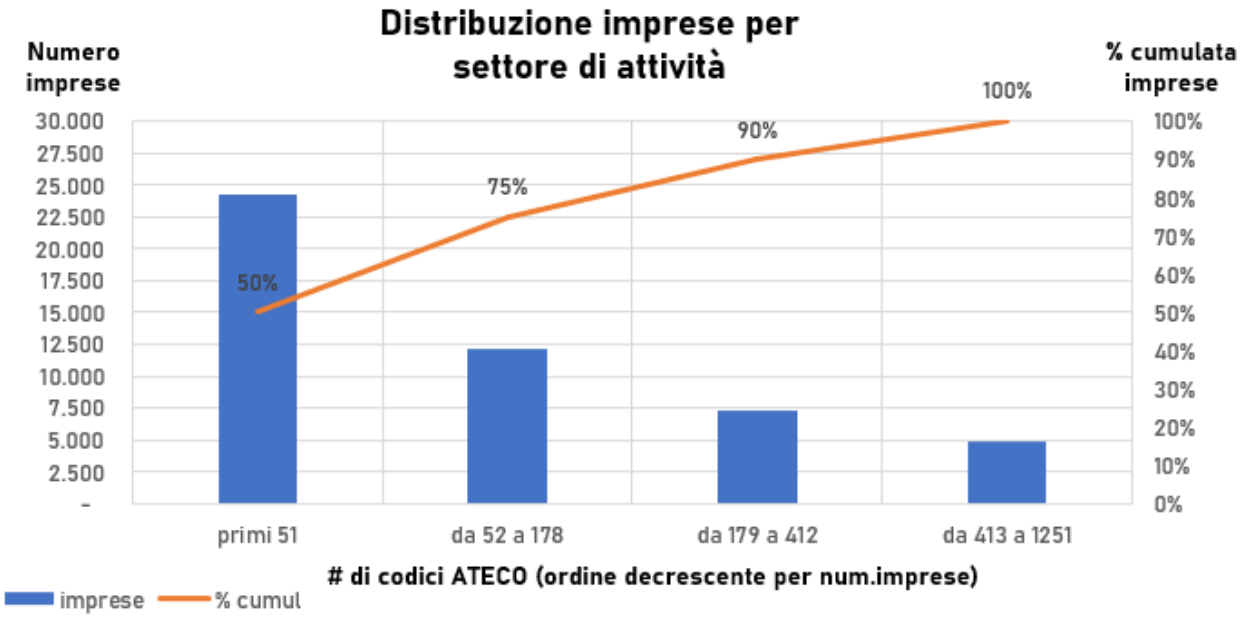

Figura 2.3: Distribuzione imprese per settore di attività (codice ATECO)

Da una rapida analisi del campione in oggetto riportata in Tabella 2.4, si è notato come nel complesso ci siano settori molto più diffusi rispetto ad altri. Per esempio, il settore trovato maggiormente risulta essere quello della 'Produzione di software' (codice ATECO 6201) a cui afferiscono 1.811 imprese. A questo, seguono settori come la 'Fabbricazione di prodotti in porcellana e in ceramica' (codice ATECO 234) e 'Istruzione secondaria tecnica e professionale' (codice ATECO 8532), entrambi con poco più di 1.300 imprese. 1.103 imprese lavorano nel settore della 'Realizzazione di coperture' (codice ATECO 4391) e precisamente 932 imprese operano nel quinto settore più diffuso, cioè la 'Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere' (codice ATECO 28292).

Tabella 2.4: I 5 settori più diffusi per le imprese che partecipano al contratto di rete

Descrizione	ATECO	Numero imprese
Produzione di software non connesso all'edizione	6201	1.811
Fabbricazione di altri prodotti in porcellana e in ceramica	234	1.379
Istruzione secondaria tecnica e professionale	8532	1.314
Realizzazione di coperture	4391	1.103
Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere (incluse parti e accessori)	28292	932

2.2 FILTRAGGIO E PULIZIA DATASET INIZIALE

Al fine di conferire un aspetto più dinamico e innovativo al lavoro, è stato deciso di analizzare un database contenente il totale dei contratti di connessione di rete insieme al numero corrispondente di imprese associate. Tale archivio può essere liberamente consultato sul sito web del registro delle imprese (www.registroimprese.it).

Il primo passaggio effettuato è stata una pulizia generale del dataset iniziale rimuovendo tutti i codici fiscali duplicati e tenendo conto solo di quelli unici, separatamente per reti contratto e reti soggetto. Successivamente si è effettuata un'aggregazione dei dati rimuovendo i duplicati e mantenendo i codici fiscali unici delle imprese che, al 03/08/2023, hanno partecipato ad un contratto di rete.
Lo step successivo si è basato sulla ricerca dei codici fiscali univoci delle imprese di cui si dispongono i dati di bilancio sul database AIDA. A questo punto la selezione è ricaduta sui contratti in cui tutte le imprese partecipanti sono sul database considerato. Si è quindi ritenuto opportuno considerare i codici fiscali delle imprese partecipanti a contratti di rete al 100% e di cui si dispongono i dati di bilancio tramite il database AIDA. Infine, l'ultimo step di filtraggio della popolazione ha riguardato la rimozione di tutti i contratti con impresa singola e/o con descrizione dell'attività mancante. A fine processo si è quindi riuscita a trovare la definitiva popolazione di imprese aderenti ad un contratto di rete da analizzare statisticamente.

Passando ai dati numerici, in Figura 2.4 si può osservare come inizialmente le imprese coinvolte in contratti di rete erano pari a 46.355, ma di queste solo 27.875 erano presenti nel database AIDA. Da un filtraggio finale, inoltre, risultano essere 14.146 le imprese che hanno sottoscritto un contratto di rete tuttora attivo e che sono ancora presenti all'interno del database. In conclusione, rimuovendo tutti i contratti con impresa singola e/o con descrizione dell'attività mancante, le imprese analizzate sono risultate essere 13.827.

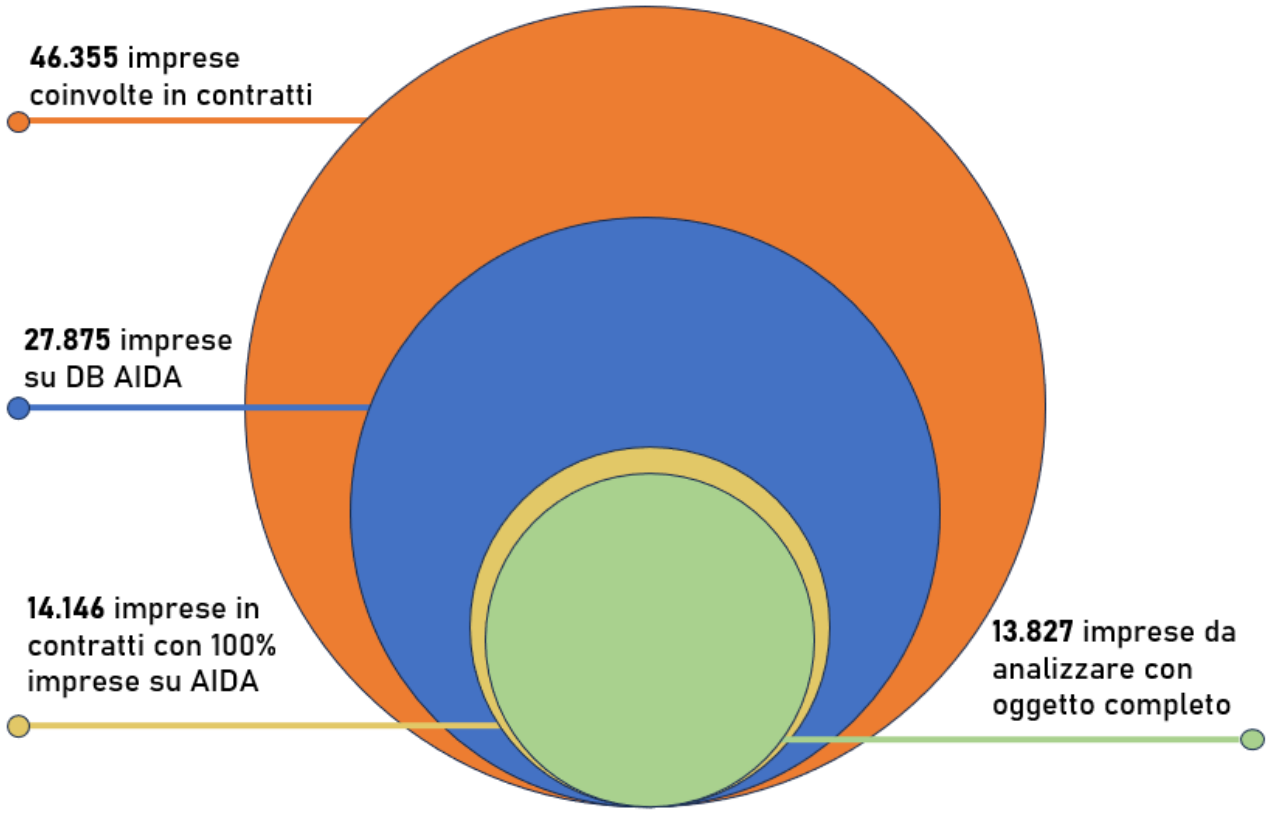

Figura 2.4: Passaggi filtraggio per giungere a popolazione imprese da analizzare

In Tabella 2.5 sono riportati il totale del numero di contratti stipulati e il numero di imprese analizzate con oggetto completo. Il numero di contratti stipulati trovato è pari a 8.704, ma di questi circa la metà, cioè 4.287, sono presenti sul database AIDA in modo completo. Per effettuare l'analisi definitiva, il numero di imprese uniche finale corrispondenti al numero di contratti di rete trovati è pari a 13.827.

Tabella 2.5: Numero contratti e imprese analizzati dopo la fase di pulizia del dataset

TOTALE	
Numero contratti stipulati	**8704**
con denominazione	8072
con 100% AIDA	**4287**
% di 100% AIDA	**49,25%**
Numero imprese "con ripetizione" *	16.132
Numero imprese uniche	14.146
Numero imprese da analizzare con oggetto completo	**13.827**

*** Sono contate più volte le imprese che sono coinvolte in più «contratti al 100%»**

2.3 INTRODUZIONE ALLA CATEGORIZZAZIONE

Dopo aver consolidato il file di partenza con in chiave codice progetto e codice impresa, si è ritenuto opportuno rendere più chiaro e comprensibile il lavoro effettuato attraverso una distinzione per categorie dei contratti di rete ottenuti.
Tale scelta si deve al fatto che ogni contratto di rete all'interno del database AIDA è provvisto di descrizione dell'attività finale per cui lo stesso contratto è stato sottoscritto dalle imprese partecipanti.

Una volta trovate delle indicazioni da documenti ufficiali riportate sul sito del registro imprese (www.contrattidirete.registroimprese.it), si è deciso di suddividere i contratti di rete ottenuti dopo la fase di pulizia del dataset nelle seguenti categorie:

- Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati;
- Innovazione, Ricerca e Sviluppo;
- Tutela della qualità;
- Accesso al credito;
- Esercizio in comune di attività operative (gestione magazzini, approvvigionamenti, ecc.);
- Condivisione Know-How;
- Altro.

Naturalmente, in base alla descrizione dello specifico contratto di rete questo può ricadere in più di una categoria. Una breve descrizione di ogni categoria di cui può far parte un contratto di rete è riportata di seguito:

- *Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati*: i contratti di rete che rientrano in questa categoria sono finalizzati a supportare le imprese nell'espansione oltre i confini nazionali. Attraverso la collaborazione tra diverse aziende, i contratti di rete possono facilitare l'accesso a nuovi mercati esteri, fornendo risorse, competenze e sinergie necessarie per affrontare con successo le sfide dell'internazionalizzazione.

- *Innovazione, Ricerca e Sviluppo*: questa categoria di contratti di rete si concentra sull'innovazione, la ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti, processi o servizi. Le imprese che collaborano in una rete condividono risorse, conoscenze

scientifiche, tecnologie e competenze per promuovere l'innovazione e accelerare lo sviluppo di soluzioni avanzate. L'obiettivo è migliorare la competitività delle imprese attraverso l'accesso condiviso a conoscenze e risorse complementari.

- *Tutela della qualità*: i contratti di rete che mirano alla tutela della qualità si concentrano sull'assicurare e mantenere standard elevati dei prodotti o servizi offerti dalle imprese coinvolte. Attraverso la collaborazione, le aziende possono condividere best practice, standard di qualità, metodologie di controllo e risorse per garantire il rispetto di specifiche normative e soddisfare le aspettative dei clienti.

- *Accesso al credito*: questa categoria si riferisce a contratti di rete che facilitano l'accesso al credito per le imprese partecipanti. Le aziende che collaborano possono fornire garanzie reciproche per ottenere finanziamenti o condividere informazioni finanziarie per aumentare la credibilità agli occhi delle istituzioni finanziarie. In questo modo, le imprese possono ottenere condizioni di finanziamento più favorevoli e migliorare la loro capacità di investire e crescere.

- *Esercizio in comune di attività operative*: i contratti di rete che riguardano l'esercizio in comune di attività operative coinvolgono la condivisione di risorse, strutture e competenze per svolgere attività operative specifiche. Ad esempio, le imprese possono collaborare nella gestione dei magazzini, nella logistica, negli approvvigionamenti o in altre funzioni aziendali, ottenendo economie di scala e sinergie operative che possono portare a una maggiore efficienza e riduzione dei costi.

- *Condivisione del Know-How*: questa categoria di contratti di rete riguarda la condivisione e lo scambio di conoscenze, esperienze e competenze tra le imprese partecipanti. La condivisione del know-how può avvenire attraverso la collaborazione nella formazione del personale, lo scambio di informazioni tecniche o al trasferimento di competenze specifiche. L'obiettivo è promuovere lo sviluppo professionale, l'apprendimento reciproco e la creazione di valore attraverso la condivisione di conoscenze.

- La categoria *Altro* racchiude invece una piccola porzione di contratti la cui descrizione non ricade in nessuna delle categorie menzionate sopra e per cui non è stato possibile identificare in maniera chiara l'attività finale per cui il contratto è stato sottoscritto dalle imprese partecipanti.

2.4 DESCRIZIONE METODO DI CATEGORIZZAZIONE

Al fine di classificare i contratti di rete in diverse categorie, si è ricorso all'impiego del programma Microsoft Excel per la creazione di una matrice. La matrice è stata organizzata in modo che le righe rappresentassero i contratti specifici con le rispettive descrizioni, mentre le colonne prevedessero tutte le categorie di contratti individuate. Per assegnare una categoria a ciascun contratto, sono state identificate delle parole chiave significative (keywords). Le keywords sono state utilizzate come una sorta di filtro per verificare con precisione se l'oggetto del contratto di rete fosse o meno riconducibile ad una certa categoria. Successivamente, queste parole chiave sono state inserite come colonne nella matrice corrispondente alle rispettive categorie.

Al fine di determinare se un contratto rientrava o meno in una determinata categoria, è stata utilizzata una variabile dummy, cioè una variabile binaria. Quando una parola chiave specifica associata a una categoria era presente nella descrizione di un contratto, il valore 1 è stato assegnato alla cella corrispondente nella matrice. In caso contrario, è stato assegnato il valore 0.

Attraverso questo approccio, è stato possibile organizzare e classificare in modo sistematico i contratti di rete in base alle categorie definite. L'utilizzo delle keywords e della variabile dummy ha permesso di creare un sistema oggettivo per assegnare una classificazione a ciascun contratto, basandosi sulle caratteristiche presenti nella sua descrizione. Questo metodo di analisi dei dati ha consentito quindi di ottenere una panoramica chiara della distribuzione dei contratti nelle diverse categorie e di identificare eventuali modelli o tendenze che possono emergere.

Data la considerevole quantità di contratti di rete trovata nel database, in Tabella 2.6 si evidenziano le keywords utilizzate per identificare e comprendere chiaramente la descrizione del contratto e inserire ciascuno di essi in una categoria tra quelle delle tipologie considerate. In tabella sono inoltre presenti il numero di contratti di rete ricaduti in ognuna delle categorie.

Tabella 2.6: Categorie, keywords utilizzate e numero contratti ricaduti in ogni categoria

Nome Categoria	*Keywords per classificazione oggetto contratto*	*Contratti ricaduti in categoria*
Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati	Internazional*, ester*, mondial*, europ*, nuov* mercat*, penetrazione	1837
Innovazione, Ricerca e Sviluppo	Innovazion*, innovativ*, ricerca e sviluppo, progetti di ricerca, brevett*, tech, tecnologi*	2362
Tutela della qualità	Qualit*, made in Italy, marchi*, brand, certificazione, standard qualitativ*	1089
Accesso al credito	Finanziament*, credito, condivi* investiment*, accesso a band*, pian* di investiment*	173
Esercizio in comune di attività operative (gestione magazzini, approvvigionamenti, ecc.)	Condiv* magazzin*, condiv* fornitor*, ret* commercial* condiv*, magazzin* in comune, condiv* logistica, condiv* dipendenti, condiv* personale, gestione in comune, attivit* sinergi*	279
Condivisione Know-How	Know*How, conoscenz*, condivis* competenz*, best practice, collaborazione tecnica	549
Altro	-	409

Per ognuna delle categorie il numero di keywords utilizzato è stato variabile. L'asterisco (*), posto spesso alla fine di una parola chiave, indica un carattere speciale, ossia un carattere in grado di comprendere la forma singolare o plurale della parola o semplicemente un segno di punteggiatura particolare all'interno della descrizione dell'attività finale del contratto di rete tra imprese.

2.5 DESCRIZIONE IN DETTAGLIO DELLE CATEGORIE: TUTELA DELLA QUALITÀ ED ESERCIZIO IN COMUNE DI ATTIVITÀ OPERATIVE

All'interno del vasto panorama dei contratti di rete, l'approccio mediante la "Matrice di Sovrapposizione Tagging" emerge come uno strumento sofisticato ed efficace per comprendere le intricanti relazioni tra le categorie contrattuali trovate. Considerando la grandissima quantità di contratti scrutati e categorizzati, questa matrice costituisce un'articolata mappa che si snoda attraverso le sette categorie principali presentate nel paragrafo precedente, ciascuna riflettente una sottile sfumatura delle dinamiche tra contratti di rete.

La matrice visibile in Figura 2.5, con le categorie distribuite lungo gli assi, non solo evidenzia chiaramente i contratti di rete riconducibili a una particolare categoria (hanno almeno un "tag" all'incrocio) mediante la diagonale principale ma, al contempo, offre una visione più comprensibile degli incroci tra le varie categorie. Questo approccio permette di identificare i contratti che, per la loro natura complessa, si collocano in più di una categoria, rivelando intricate sovrapposizioni e interconnessioni.

	Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati	Innovazione, Ricerca e Sviluppo	Tutela della qualità	Accesso al credito	Esercizio in comune di attività operative	Condivisione Know-How	Altro
Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati	1837	980	650	66	73	168	0
Innovazione, Ricerca e Sviluppo	980	2362	606	111	116	307	0
Tutela della qualità	650	606	1084	27	52	122	0
Accesso al credito	66	111	27	173	2	30	0
Esercizio in comune di attività operative	70	116	52	2	279	43	0
Condivisione Know-How	168	307	122	30	43	549	0
Altro	0	0	0	0	0	0	409

Figura 2.5: Matrice Sovrapposizione Tagging tra categorie dei contratti di rete

L'analisi di questa matrice di tagging, quindi, rivela non solo la complessità delle relazioni tra contratti di rete ma anche la necessità di una comprensione approfondita di ciascuna categoria. Nello specifico, nella matrice delle sovrapposizioni riportata precedentemente e nella Figura 2.6 riportata di seguito, è facile notare come il numero di contratti con almeno un tag in "Tutela della Qualità" sia pari a 1084. Tra questi, più della metà possiede un tag sia nella categoria "Internazionalizzazione e Penetrazione di nuovi mercati" (60%) sia in "Innovazione, Ricerca e Sviluppo" (quasi il 56%). Data la particolarità delle categorie, risulta esserci meno correlazione, anche se non trascurabile, con "Condivisione Know-How" (11,3%) e "Esercizio in comune di Attività Operative" (4,8%). Per quanto riguarda quest'ultima, dalle due figure si evince come 279 contratti facciano parte di tale categoria. Anche in questo caso c'è una forte correlazione con la categoria di "Innovazione, Ricerca e Sviluppo" con 116 contratti (41,6%), consistente con "Internazionalizzazione e Penetrazione di nuovi mercati" (più del 25%), "Tutela della Qualità" (18,6%) e "Condivisione Know-How" (poco più del 15%) mentre è praticamente trascurabile con la categoria "Accesso al Credito" (sotto l'1%).

	Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati	Innovazione, Ricerca e Sviluppo	Tutela della qualità	Accesso al credito	Esercizio in comune di attività operative	Condivisione Know-How	Altro
Internazionalizzazione e penetrazione di nuovi mercati	100%	53,3%	35,4%	3,6%	4,0%	9,1%	0%
Innovazione, Ricerca e Sviluppo	41,5%	100%	25,7%	4,7%	4,9%	13,0%	0%
Tutela della qualità	60,0%	55,9%	100%	2,5%	4,8%	11,3%	0%
Accesso al credito	38,2%	64,2%	15,6%	100%	1,2%	17,3%	0%
Esercizio in comune di attività operative	25,1%	41,6%	18,6%	0,7%	100%	15,4%	0%
Condivisione Know-How	30,6%	55,9%	22,2%	5,5%	7,8%	100%	0%
Altro	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Figura 2.6: Matrice Sovrapposizione Tagging tra categorie dei contratti di rete

Approfondimento sulle Categorie di Interesse

Come descritto in precedenza, all'interno della categoria "Tutela della Qualità" rientrano tutti quei contratti le cui imprese partecipanti desiderano offrire o migliorare i propri standard qualitativi che prodotti o servizi dovrebbero rispettare.

Questo potrebbe includere procedure di controllo dettagliate e, soprattutto, una maggiore attenzione al soddisfacimento dei bisogni dei clienti.

All'interno di questa categoria, il contratto potrebbe dettagliare:

- *Standard di Qualità*: Definizioni chiare degli standard qualitativi.
- *Procedure di Controllo*: Meccanismi specifici per garantire e monitorare la qualità.
- *Soddisfacimento Aspettative del Cliente*: Modalità di erogazione servizi o produzione prodotti nel rispetto degli standard qualitativi e dei bisogni della clientela.

La categoria “Esercizio in comune di Attività Operative”, invece, è principalmente focalizzata sulla gestione di magazzini e approvvigionamenti. In questa prospettiva, i contratti di rete riguardano i meccanismi di collaborazione operativa, inclusa la condivisione di risorse e competenze per ottimizzare l'efficienza nelle attività di gestione magazzini e approvvigionamenti.

Concentrandosi sulla gestione di magazzini e approvvigionamenti, i dettagli del contratto potrebbero includere:

- *Collaborazione Operativa*: Modalità di cooperazione nella gestione di magazzini e approvvigionamenti.
- *Divisione dei Profitti o Costi*: Regolamentazione della distribuzione dei benefici o degli oneri derivanti dall'attività condivisa.
- *Governance Condivisa*: Strutture decisionali e gestionali condivise per ottimizzare le operazioni.

3. RISULTATI OTTENUTI

Questo capitolo costituisce il cuore della ricerca, fornendo un'accurata finestra sui risultati emersi dall'analisi delle imprese coinvolte nella formazione di contratti di rete nel contesto economico italiano. L'obiettivo principale di questa tesi è stato esaminare se un campione di imprese, suddivise in categorie prestabilite, ha effettivamente beneficiato dall'adesione e dalla stipula di tali accordi di collaborazione. La ricerca ha coinvolto un approfondito studio degli indicatori chiave di performance, che sono stati selezionati in base alla specifica categoria di appartenenza di ciascuna azienda.

Ognuna delle categorie prescelte è stata esaminata sotto una lente d'ingrandimento statistica, al fine di rivelare se le imprese coinvolte abbiano sperimentato miglioramenti misurabili in termini di performance economica in un determinato range temporale. Gli indici selezionati rappresentano i pilastri su cui poggia lo studio, e le variazioni rilevate anno per anno di questi parametri offrono spunti significativi per comprendere la reale efficacia dei contratti di rete.

Nei paragrafi successivi, quindi, si esporranno in modo dettagliato i risultati emersi attraverso grafici e analisi multivariate, si discuteranno le implicazioni di tali risultati e si trarranno delle conclusioni che possano guidare le decisioni future delle imprese nell'ambito dei contratti di rete.

3.1 ANALISI E STATISTICHE DELLE IMPRESE APPARTENENTI ALLE DUE CATEGORIE

Nei paragrafi precedenti è stato più volte specificato come una certa impresa possa partecipare a più di un contratto di rete. A tal proposito, per una migliore e più accurata analisi dei dati estrapolati, si è deciso di effettuare un’ulteriore fase di filtraggio delle imprese in modo da considerare solo un determinato contratto per l’azienda presa in esame.

Nello specifico, per la categoria **Tutela della Qualità** il totale delle imprese prese in considerazione è stato pari a 3862. A queste sono corrisposti precisamente 1027 contratti differenti (originariamente 1084). Inoltre, dei 1027 contratti stipulati,

esattamente 353 sono contratti con “rete soggetto”. Per quanto riguarda invece l’altra categoria, **Esercizio in Comune di Attività Operative**, 980 imprese hanno partecipato a 267 contratti differenti (originariamente 279). 93 dei 267 contratti analizzati sono contratti con “rete soggetto”.
Mettendo in relazione i due raggruppamenti, sono 207 le imprese che risultano essere in comune tra le categorie.

Approfondimento categoria Tutela della Qualità

Il grafico a barre presente in Figura 3.1 presenta la composizione percentuale dei settori delle attività nella categoria “Tutela della Qualità”. Nel dettaglio, è chiaro come il settore dominante sia quello dei “Servizi” con circa il 45%. Invece, poco oltre il 26% delle imprese appartenenti alla categoria in esame sviluppa prodotti per i settori “dell’Industria o dell’Artigianato”. Il settore “Commercio” è il terzo settore più ricorrente raggiungendo quasi il 12% della totalità. Settori come “Agricoltura/Pesca” e “Turismo” sono invece quelli in cui operano meno imprese (sotto il 3%). Infine, è bene specificare come poco più del 9% delle imprese che aderiscono a contratti di rete categorizzati in Tutela della Qualità non abbia specificato il settore di appartenenza.

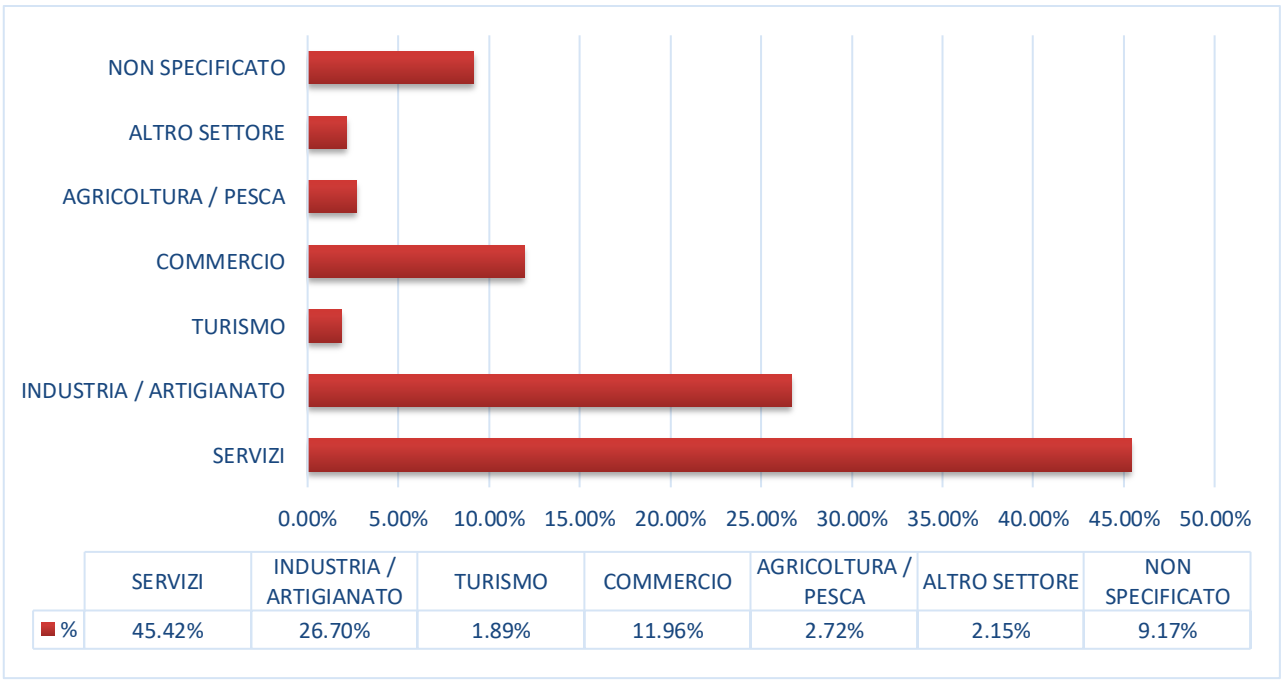

Figura 3.1: Confronto composizione dei settori delle attività in Tutela della Qualità

Per entrare nello specifico dei settori presenti in categoria, sono stati analizzati anche i diversi codici ATECO delle PMI selezionate. Su 3862 imprese diverse è facilmente immaginabile come il numero di codici trovato sia stato considerevolmente grande, proprio per questo nella figura che segue (Figura 3.2) sono stati selezionati i più ricorrenti. Il codice 86 (Assistenza Sanitaria) è quello estrapolato più volte. Il codice 46 del Commercio all'ingrosso, il 52 del Magazzinaggio e il 47 del Commercio al dettaglio rappresentano un'altra grande fetta dei codici ATECO maggiormente riscontrati nella categoria Tutela della Qualità. Gli altri codici non presenti in figura e presi singolarmente costituiscono meno dell'1% della totalità.

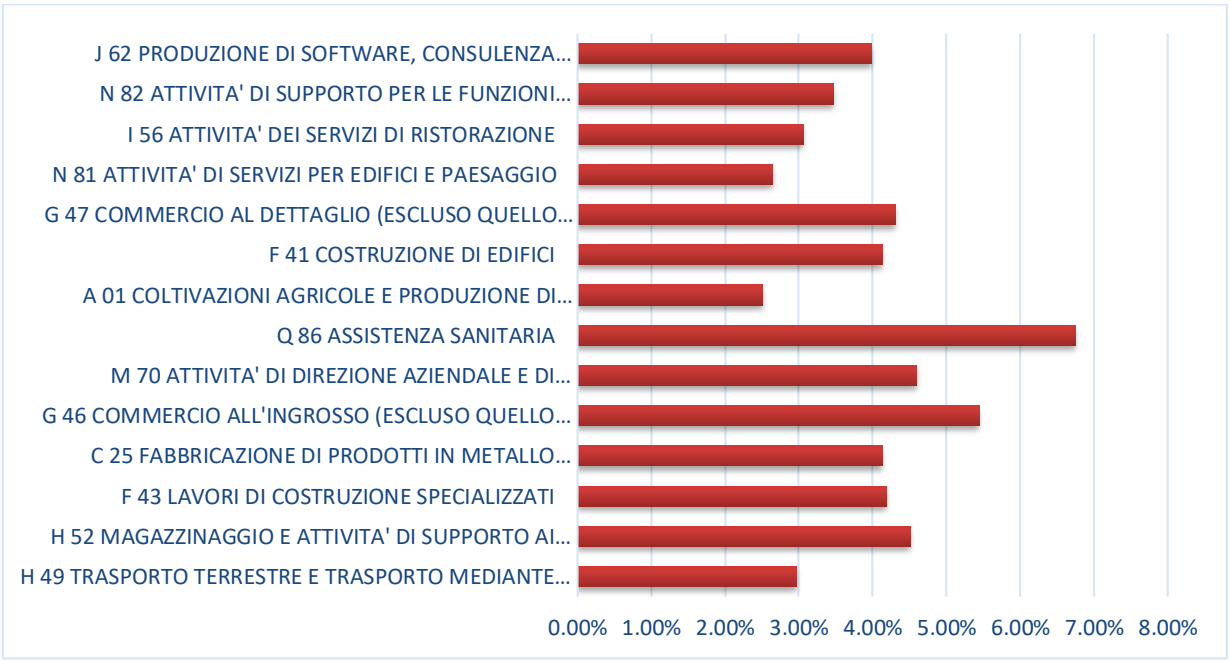

Figura 3.2: Codici ATECO più ricorrenti nel campione di imprese preso in esame

Infine, la Figura 3.3 analizza la distribuzione percentuale delle imprese della categoria "Tutela della Qualità" sul territorio italiano. La maggior percentuale di imprese analizzate ha sede nel Lazio (19%) o in Lombardia (16,5%). Quest'ultima comprende quindi quasi il doppio delle imprese di regioni come la Campania o il Veneto (entrambe poco sopra l'8%). A queste seguono regioni come la Puglia, l'Emilia-Romagna e il Piemonte che nel complesso racchiudono insieme circa il 18% del totale delle imprese analizzate in questa categoria. Sia per dimensioni della regione che per la poca industrializzazione del territorio, regioni come la Basilicata o la Valle d'Aosta comprendono pochissime imprese aderenti a contratti di rete categorizzati in Tutela della Qualità (sotto l'1%).

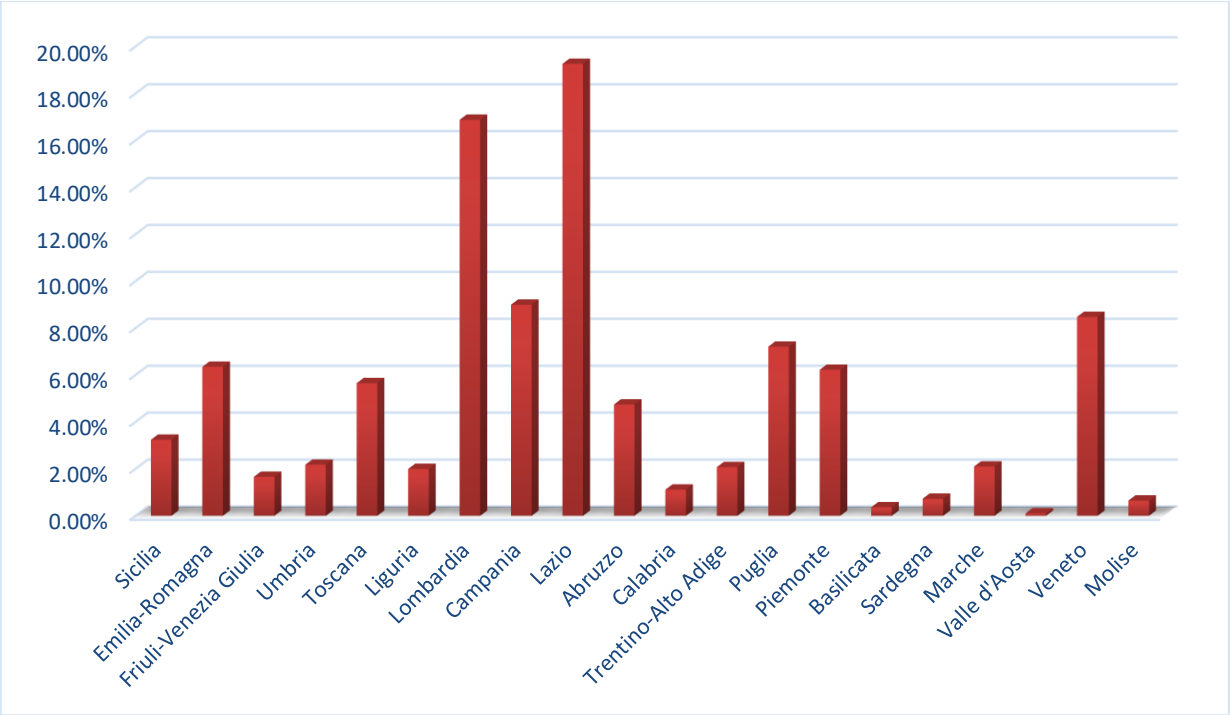

Figura 3.3: Distribuzione imprese tra le regioni italiane in Tutela della Qualità

Approfondimento categoria Esercizio in comune di Attività Operative

Il grafico a barre presente in Figura 3.4 presenta la composizione percentuale dei settori delle attività nella categoria "Esercizio in comune di Attività Operative". Il grafico risulta molto simile a quello della Figura 3.1 in quanto esiste una forte correlazione tra le due categorie. Anche in questo caso, è chiaro come il settore dominante sia quello dei "Servizi" con oltre il 46%. Invece, circa il 30% delle imprese appartenenti alla categoria in esame sviluppa prodotti per i settori "dell'Industria o dell'Artigianato". Il settore "Commercio" è il terzo settore più ricorrente raggiungendo quasi il 15% della totalità. Settori come "Agricoltura/Pesca" e "Turismo" sono invece quelli in cui operano meno imprese (sotto il 5%). Infine, è bene specificare come poco più del 2% delle imprese che aderiscono a contratti di rete categorizzati in Esercizio in comune di Attività Operative non abbia specificato il settore di appartenenza.

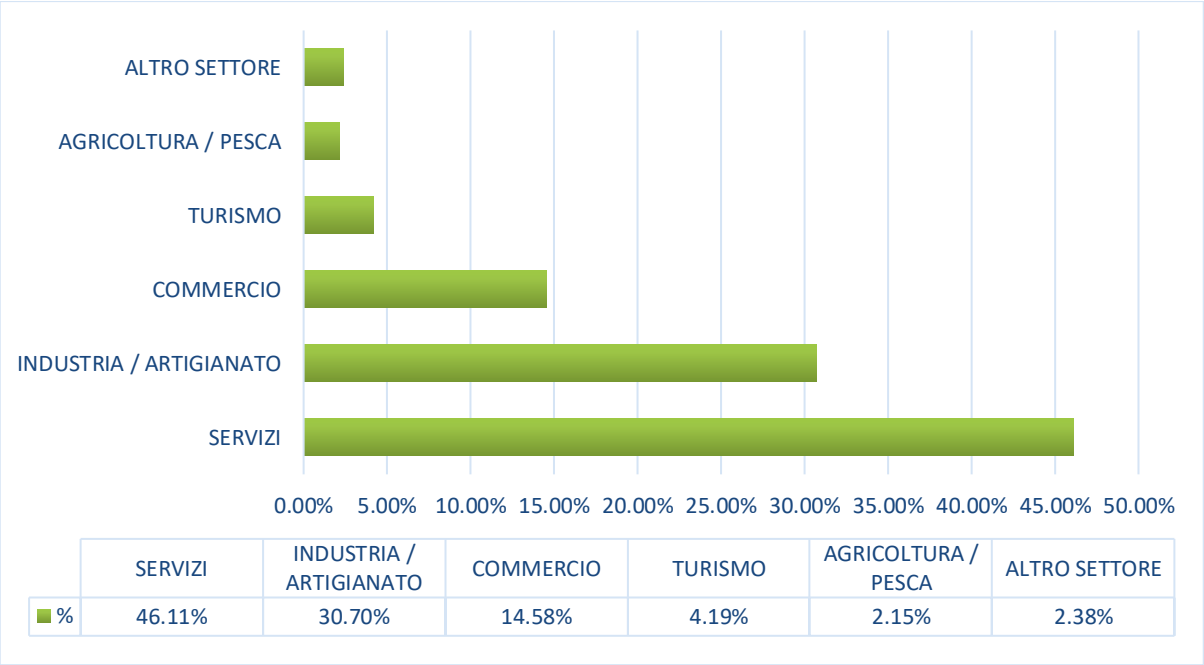

Figura 3.4: Confronto composizione dei settori delle attività in Esercizio in comune di Attività Operative

Per entrare nello specifico dei settori presenti in categoria, sono stati analizzati anche i diversi codici ATECO delle PMI selezionate. Su 980 imprese diverse è facilmente immaginabile come il numero di codici trovato sia stato, come per l'altra categoria, considerevolmente grande, proprio per questo nella Figura 3.5 che segue sono stati selezionati i più ricorrenti. Il codice 47 (Commercio al dettaglio) e 52 (Magazzinaggio) sono quelli estrapolati più volte. Il codice 82 per le attività di supporto, il 25 per la fabbricazione di prodotti in metallo e il 46 del Commercio all'ingrosso, rappresentano un'altra grande fetta dei codici ATECO maggiormente riscontrati nella categoria Esercizio in comune di Attività Operative. Gli altri codici non presenti in figura costituiscono da soli meno dell'1% della totalità.

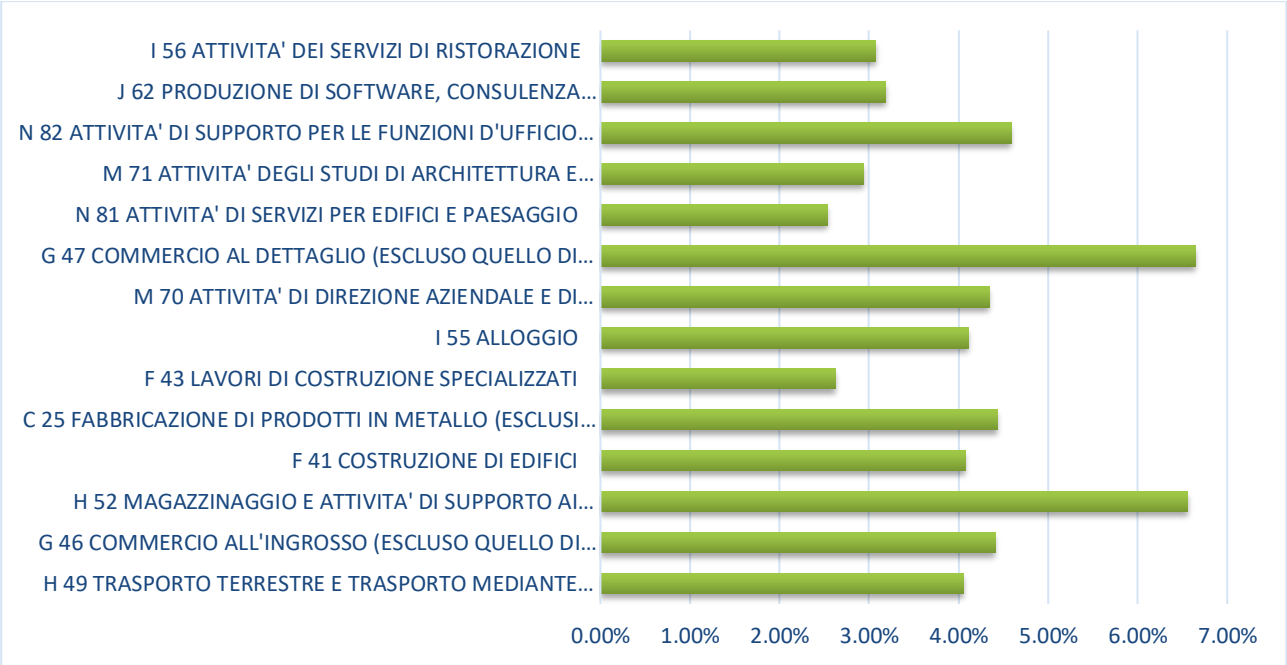

Figura 3.5: Codici ATECO più ricorrenti nel campione di imprese preso in esame

Infine, la Figura 3.6 analizza la distribuzione percentuale delle imprese della categoria "Esercizio in comune di Attività Operative" sul territorio italiano. La maggior percentuale di imprese analizzate ha sede nel Lazio (quasi 18%), in Lombardia (circa 15%) e nel Veneto (poco sopra il 14%). A queste segue il Piemonte che comprende quasi il 10% di aziende della categoria. Seguono poi regioni come la Campania e l'Emilia-Romagna che nel complesso racchiudono insieme circa l'11% del totale delle imprese analizzate. Sia per dimensioni della regione che per la poca industrializzazione del territorio, regioni come il Molise o la Valle d'Aosta non comprendono alcun'impresa aderente a contratti di rete categorizzati in Esercizio in comune di Attività Operative.

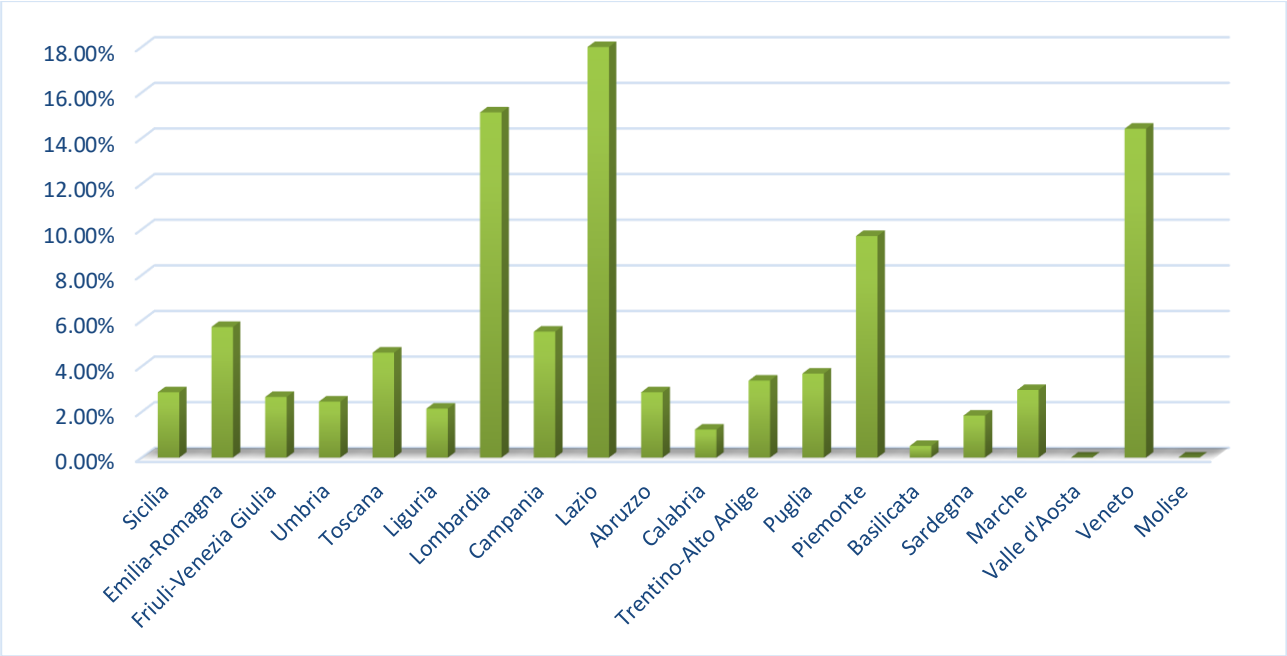

Figura 3.6: Distribuzione imprese tra le regioni italiane in Esercizio in comune di Attività Operative

3.2 ANALISI TREND STORICO DELLE IMPRESE PRE E POST PARTECIPAZIONE A CONTRATTO DI RETE

Attraverso l'uso del database AIDA sono stati estratti su un foglio excel i principali indicatori di redditività e di performance dal 2013 al 2022. Gli indici presi in considerazione differiscono a seconda della particolare categoria a cui un contratto di rete può appartenere, nel caso in esame le categorie "Tutela della Qualità" e "Esercizio in Comune di Attività Operative".

In particolare, per la categoria che comprende più contratti, e di conseguenza più imprese, cioè "Tutela della Qualità" sono stati estratti dal database parametri come: Totale Immobilizzazioni Intangibili, Vendite e Prestazioni, ROS e ROE.
Invece, per la categoria "Esercizio in Comune di Attività Operative" è stato deciso di estrapolare dal database AIDA i seguenti indicatori: Variazione Rimanenze Prodotti, Costi della Produzione, Materie Prime e Consumo, Servizi, Godimento beni di terzi, Costi del Personale, ROA, ROS e ROE.

Per agevolare la comprensione delle variabili menzionate precedentemente, è possibile consultare la Tabella 3.1 per la categoria Tutela della Qualità:

Tabella 3.1: Specchietto riassuntivo delle principali voci di bilancio per la categoria Tutela della Qualità

	MEDIA	DEV. STANDARD	VALORE MASSIMO	VALORE MINIMO
FATTURATO [KEUR]	17857,94	387743,28	23125930,20	0
ROS %	3,55	7,55	29,86	-46,71
ROE %	13,12	24,65	136,76	-148,94
IMMOBILIZZAZIONI INTANGIBILI [KEUR]	1522,41	28706,76	1007309,89	-0,82

Una tabella simile (Tabella 3.2) è stata realizzata anche per la categoria Esercizio in comune di Attività Operative:

Tabella 3.2: Specchietto riassuntivo delle principali voci di bilancio per la categoria Esercizio in comune di Attività Operative

	MEDIA	DEV. STANDARD	VALORE MASSIMO	VALORE MINIMO
VAR. RIMANENZE PRODOTTI [KEUR]	14,88	756,48	16814,70	-13800,48
COSTI DELLA PRODUZIONE [KEUR]	51118,52	835551,38	25001874,40	0
MATERIE PRIME E CONSUMO [KEUR]	35017,75	646629,22	19406851,10	0
SERVIZI [KEUR]	7388,70	86193,37	2436654,50	0
GODIMENTO BENI DI TERZI [KEUR]	618,05	6709,62	197939,40	0
COSTI DEL PERSONALE [KEUR]	4974,38	54684,99	1573711,10	0
ROA %	2,69	14,21	91,16	-121,66
ROS %	2,96	8,32	24,46	-46,71
ROE %	13,77	22,26	103,36	-90,75

Per effettuare un'analisi accurata dei dati relativi alle imprese appartenenti alle due diverse categorie, sono stati realizzati grafici esplicativi. L'obiettivo principale è quello di estrapolare statistiche descrittive da queste rappresentazioni grafiche. Inoltre, anche in questo caso, è stato utilizzato il software Excel per condurre questa analisi. Il processo è stato suddiviso in diverse fasi:

Fase 1: Raccolta e Organizzazione dei Dati

Inizialmente, i dati relativi a ciascuna impresa delle due categorie sono stati raccolti ed elaborati. Per ogni impresa, infatti, sono stati registrati vari dettagli oltre i vari indicatori specificati nel paragrafo precedente, tra cui il codice fiscale, l'anno di costituzione, la regione in cui l'impresa opera, il codice ATECO, il nome del contratto di rete a cui l'impresa aderisce, il codice univoco del contratto, il numero di imprese

coinvolte in ciascun contratto, il numero di diverse regioni coinvolte in ciascun contratto e il numero di codici ATECO distinti presenti in ciascun contratto. Inoltre, per avere una visione più completa, è stata registrata la data di sottoscrizione del contratto di rete.

Fase 2: Creazione delle Matrici per le due categorie

Distintamente per ciascuna delle due categorie di imprese, è stata creata una matrice con in chiave i codici fiscali delle imprese. Queste matrici sono state popolate con i dati raccolti in fase 1, consentendo così di avere una visione organizzata e strutturata di tutte le informazioni disponibili.

Fase 3: Calcolo del "Delta Anno"

Successivamente, è stata creata una colonna all'interno della matrice denominata "Delta Anno". Questa colonna ha lo scopo di relativizzare gli anni in base all'anno di sottoscrizione del contratto di rete tra le aziende. Ad esempio, se un contratto è stato stipulato nel 2020 e i dati relativi a un'impresa sono del 2022, la colonna "Delta Anno" per quell'impresa mostrerà +2. Questo valore rappresenta quindi la differenza tra l'anno dei dati e l'anno di stipula del contratto.

Fase 4: Calcolo delle Medie Annuali

Dopo aver creato la colonna "Delta Anno", è stato calcolato il valore medio annuale per ciascun indice separatamente. Questo significa che sono state calcolate le medie anno per anno relativamente a Totale Immobilizzazioni Intangibili, Vendite e Prestazioni, ROS e ROE per la categoria "Tutela della Qualità" e Variazione Rimanenze Prodotti, Costi della Produzione, Materie Prime e Consumo, Servizi, Godimento beni di terzi, Costi del Personale, ROA, ROS e ROE per la categoria "Esercizio in comune di Attività Operative", prendendo in considerazione gli anni relativizzati. Questo passaggio ha avuto lo scopo di determinare se, qualitativamente, si può osservare un trend nel tempo a partire dall'anno di stipula del contratto di rete.

Questo processo consente di analizzare in modo accurato e descrittivo l'andamento delle variabili nel tempo per le imprese appartenenti alle due diverse categorie e sottolinea l'importanza dell'anno di stipula del contratto di rete nell'analisi.

Inoltre, è bene fare attenzione come per ciascun indicatore siano stati eliminati tutti i valori non disponibili e siano state selezionate tutte e sole le imprese con contratto stipulato fra il 2015 e il 2020 così da avere dati da osservazione almeno in un range delta anno -2/+2.

Il focus per la lettura dei grafici è incentrato principalmente dal Delta Anno zero fino all'anno 4 in quanto per entrambe le categorie il numero di osservazioni non è uguale in tutti gli anni e alcune aziende sono più verso la fine, altre più verso l'inizio del periodo considerato.

Categoria Tutela della Qualità

Come precedente descritto, per questa categoria sono stati estratti dal database parametri come: Totale Immobilizzazioni Intangibili, Vendite e Prestazioni, ROS e ROE. Per ognuno di questi è stato opportunamente realizzato e commentato un grafico.

Le "Immobilizzazioni Intangibili" sono attività aziendali che rappresentano beni non fisici e non materiali. Questi beni non hanno una presenza fisica tangibile come macchinari o edifici, ma hanno un valore economico rilevante per l'azienda. Le Immobilizzazioni Intangibili includono elementi come brevetti, marchi, diritti d'autore, software, goodwill o licenze. Questi asset vengono registrati nel bilancio aziendale e possono essere soggetti ad ammortamento nel tempo.

In Figura 3.7 si nota come sulle Immobilizzazioni Intangibili tra il Δ Anno 0 e il Δ Anno 2 ci sia un effetto molto piccolo, quasi trascurabile, dei contratti di rete. Infatti, in questo range si è passati da 1,55 M€ del Δ Anno 0 a circa 1,9 M€ del Δ Anno 2. In più al Δ Anno 3 l'andamento risulta essere abbastanza incerto ed altalenante per poi stabilizzarsi nuovamente tra il quarto e il quinto anno dopo la stipula dei contratti di rete.

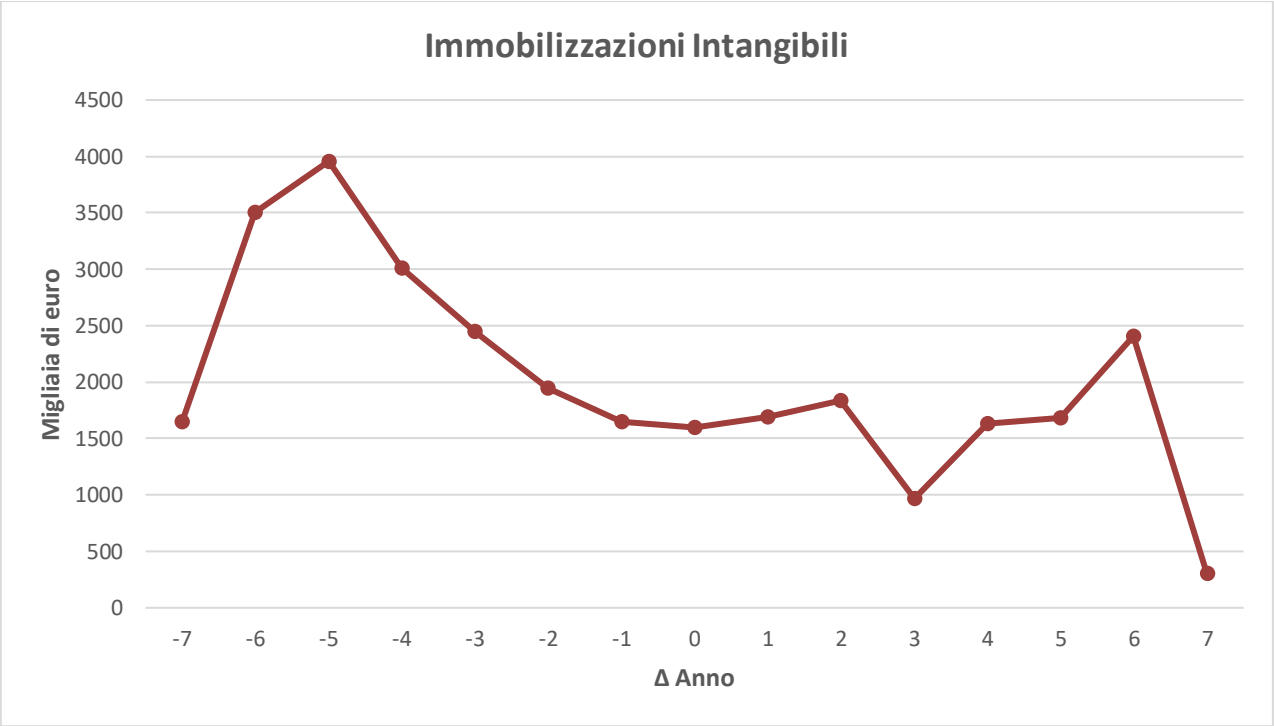

Figura 3.7: Andamento medio pre e post contratto di rete per le Immobilizzazioni Intangibili

La voce "Vendite e Prestazioni" si riferisce generalmente al fatturato o al volume di vendita di un'azienda. Questo parametro indica quanto un'azienda ha guadagnato dalla vendita di beni o servizi durante un periodo specifico, di solito un anno finanziario.

Un aumento delle vendite o un aumento della domanda dei prodotti o servizi offerti dalle imprese analizzate in questa categoria è visibile in Figura 3.8. Tra il Δ Anno 0 e il Δ Anno 2 si osserva un leggerissimo rialzo delle vendite. Un rialzo vertiginoso, invece, si nota tra il Δ Anno 3 e il Δ Anno 4 raggiungendo il picco di 50 M€. Successivamente a tale periodo, anche per il ridotto numero di osservazioni analizzate, l'andamento risulta essere altalenante.

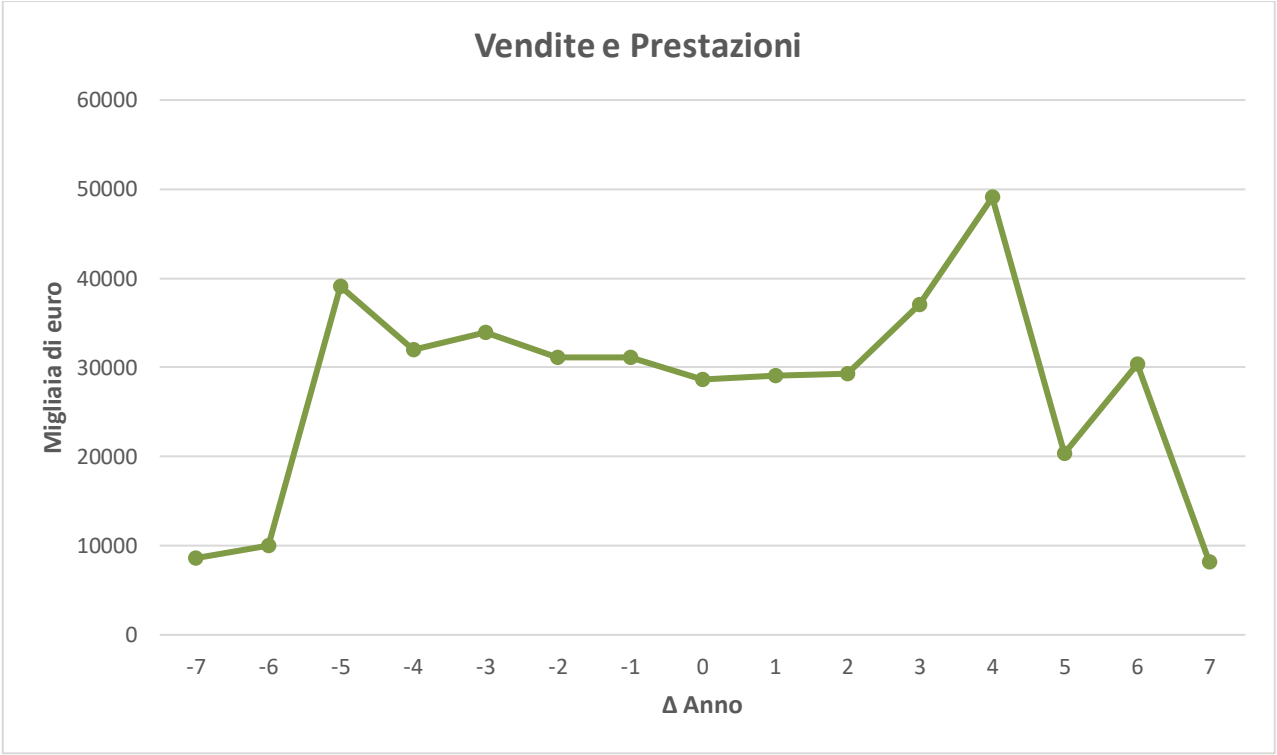

Figura 3.8: Andamento medio pre e post contratto di rete per Vendite e Prestazioni

ROS sta per "Return on Sales" (Rendimento sulle Vendite). Questo parametro rappresenta la redditività di un'azienda in relazione alle sue vendite. In altre parole, il ROS è un indicatore che mostra quanto profitto l'azienda è in grado di generare da ciascun euro di vendite. Per il calcolo del Ros bisogna dividere l'Utile Operativo (EBIT) con le Vendite Nette. Un ROS più alto indica una maggiore redditività rispetto alle vendite totali e può essere considerato un segno di buona gestione aziendale. Un ROS più basso, d'altra parte, può indicare che l'azienda sta lottando a generare profitti rispetto alle sue vendite.

Sul grafico del ROS in Figura 3.9 c'è un costante miglioramento. Questa crescita, dal 3,19% del Δ Anno 1 al 4% del Δ Anno 4 indica un effetto coerente con l'obiettivo del contratto di rete. In sintesi, è possibile che le aziende di questa categoria abbiano generato maggiore redditività rispetto alle vendite totali grazie alla partecipazione ai contratti di rete.

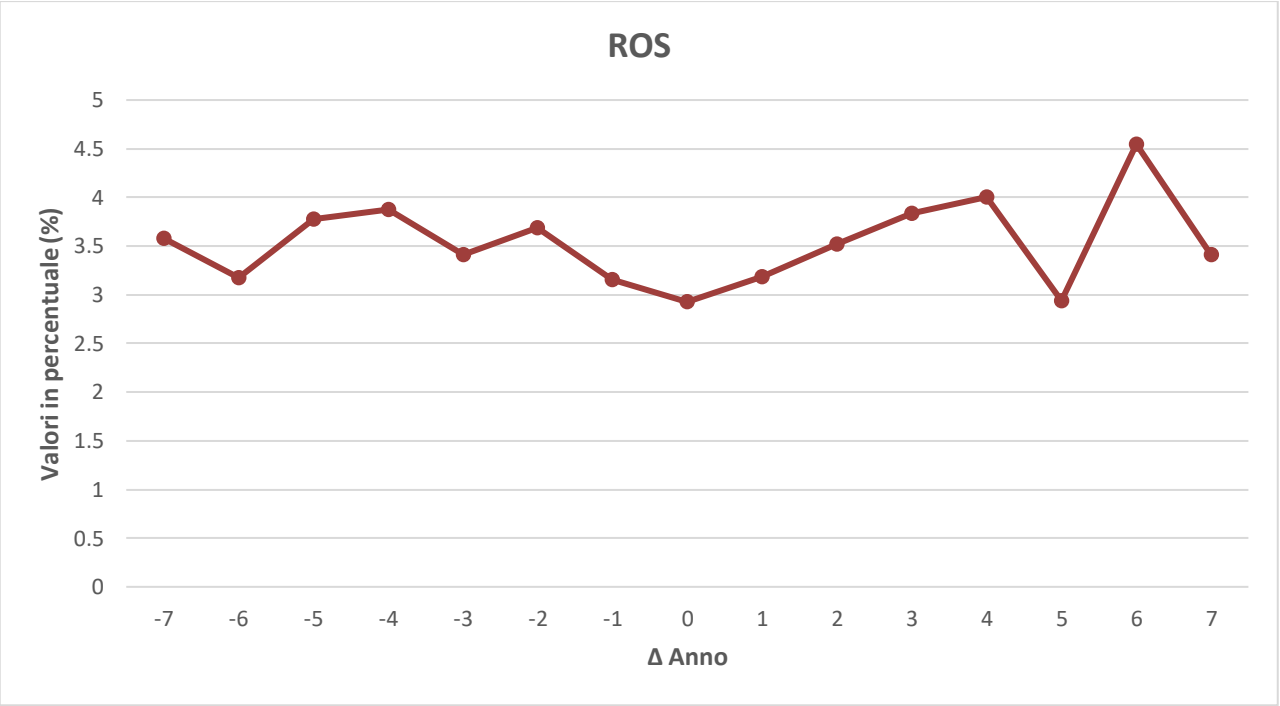

Figura 3.9: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROS

Il parametro ROE ("Return on Equity"- Rendimento del Capitale Proprio) misura la redditività generata da un'azienda in rapporto al suo capitale proprio, ovvero il denaro investito dagli azionisti o proprietari dell'azienda. È dato dal rapporto tra l'Utile Netto e il Capitale Proprio. Un ROE più elevato indica una maggiore redditività in relazione all'equità e suggerisce che l'azienda sta generando profitti in modo efficiente rispetto agli investimenti degli azionisti. Un ROE più basso potrebbe indicare che l'azienda non sta ottenendo un buon rendimento sull'investimento del capitale proprio.

Dalla Figura 3.10 riguardante il ROE non sembrano esserci grosse variazioni tra prima e dopo la stipula del contratto di rete al Δ Anno 0. Il ROE medio, infatti, sembra essersi abbassato di meno di un punto percentuale nei 4 anni successivi alla sottoscrizione del contratto di rete da parte delle aziende. In generale, da tale grafico, non è chiaro quanto bene le imprese appartenenti alla categoria Tutela della Qualità stiano generando profitti per i loro azionisti in rapporto al loro investimento.

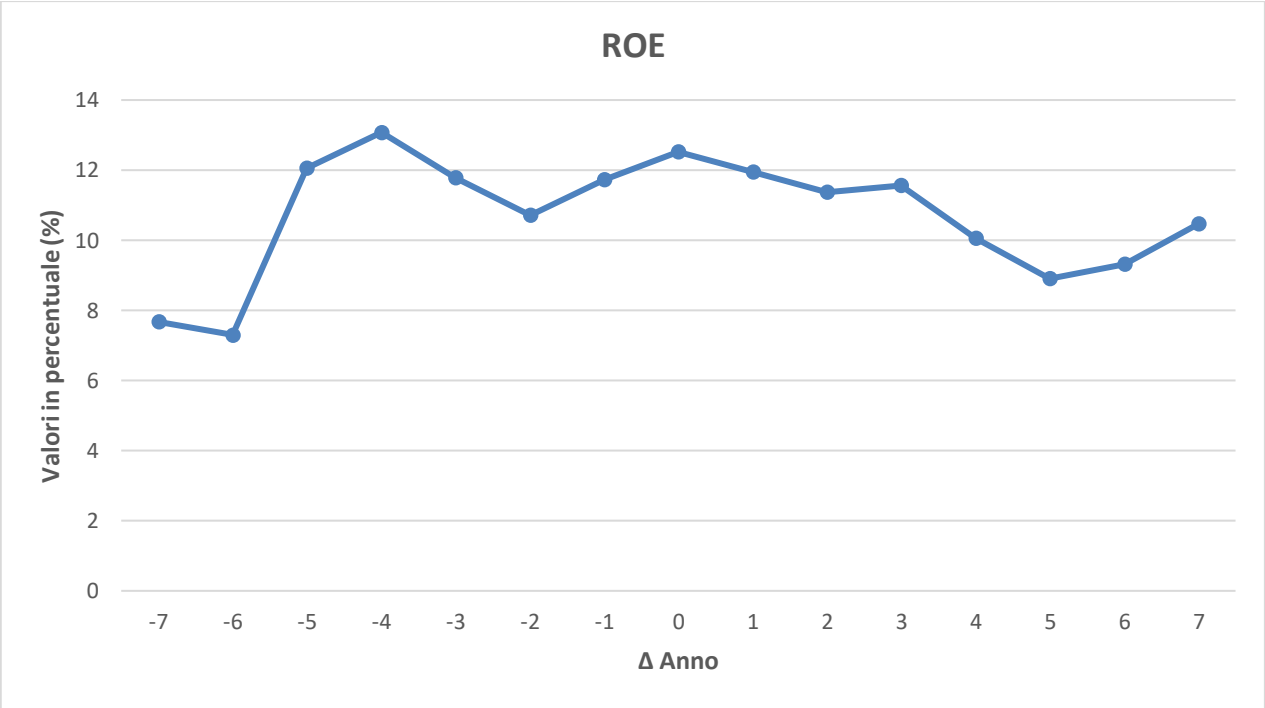

Figura 3.10: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROE

Categoria Esercizio in comune di Attività Operative

Per questa categoria è stato deciso di estrapolare dal database AIDA i seguenti indicatori: Variazione Rimanenze Prodotti, Costi della Produzione, Materie Prime e Consumo, Servizi, Godimento beni di terzi, Costi del Personale, ROA, e come per la categoria “Tutela della Qualità”, anche il ROS e il ROE. Per ognuna di queste variabili è stato opportunamente realizzato e commentato un grafico.

Il parametro "Variazione Rimanenza Prodotti" si riferisce alla variazione o al cambiamento nella quantità di prodotti o merci rimaste in magazzino o in giacenza tra due periodi contabili consecutivi. Questo indicatore è importante per valutare come l'azienda sta gestendo il proprio inventario. Una variazione positiva (aumento) nella rimanenza dei prodotti potrebbe indicare che l'azienda ha accumulato maggiore inventario, il che potrebbe essere dovuto a diverse ragioni, tra cui:

- Un aumento della produzione per soddisfare una domanda crescente.
- Un maggiore acquisto di materie prime o prodotti finiti.
- Una politica di magazzinaggio più conservativa.

D'altra parte, una variazione negativa (diminuzione) nella rimanenza dei prodotti potrebbe indicare una gestione più efficiente dell'inventario o una domanda stabile o decrescente, ma potrebbe anche suggerire il rischio di scorte obsolete o spreco.

L'andamento delle Variazioni Rimanenze Prodotti, o più semplicemente le Variazioni di Magazzino, è rappresentato in Figura 3.11. Dall'immagine è possibile osservare come da prima della stipula del contratto fino al Δ Anno 2 queste variazioni rimangono più o meno le stesse e attorno lo zero. Invece, dopo tre anni, ci sono delle oscillazioni poco chiare seppur dal Δ Anno 5 ritornano allo stesso andamento precedente. Nel complesso, quindi, il trend delle variazioni indica una gestione piuttosto efficiente dell'inventario.

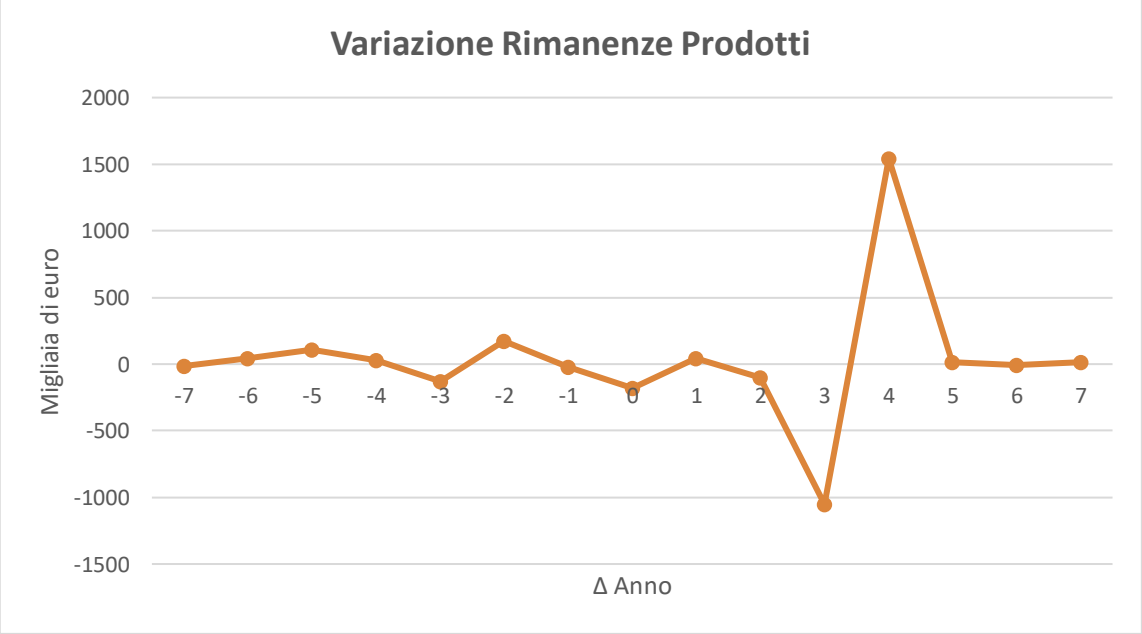

Figura 3.11: Andamento medio pre e post contratto di rete per la Variazione Rimanenze Prodotti

La variabile "Costi della Produzione" si riferisce al totale dei costi sostenuti da un'azienda per produrre beni o servizi durante un periodo contabile specifico.

Per ciò che riguarda l'andamento dei costi della produzione nella categoria dell'Esercizio in comune di Attività Operative è possibile osservare un grafico complessivo in Figura 3.12. Più o meno c'è una situazione di stabilità nei primi due anni dopo la stipula del contratto di rete (fino al Δ Anno 2), poi crescono in generale tutti i costi della produzione fino al picco del Δ Anno 4 con oltre 160 M€ raggiunti. Non sembrerebbe quindi che con il contratto di rete si siano minimizzati i costi, ma

magari le imprese di questa categoria hanno fatto nuovi investimenti che le hanno portate a crescere solo dimensionalmente.

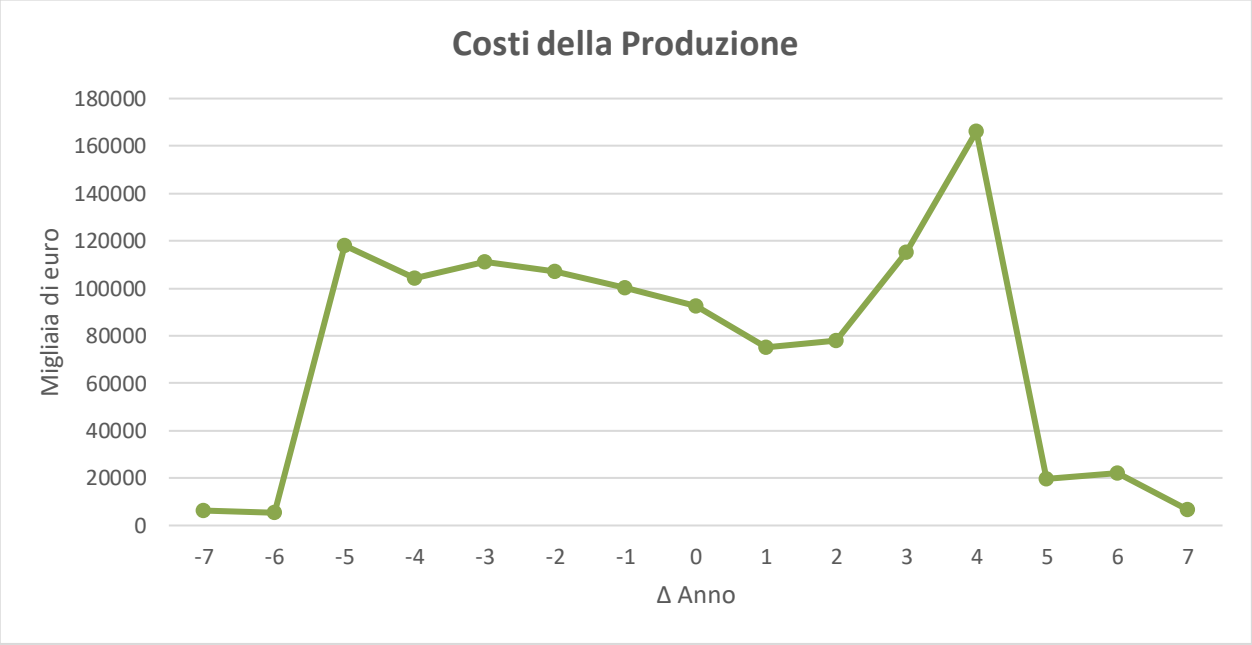

Figura 3.12: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi della Produzione

Il totale dei costi della produzione precedentemente descritti includono tutti i costi direttamente associati ad essa, tra cui: costi delle Materie Prime e Consumo, costi dei Servizi, costi Godimento beni di terzi e costi del Personale. Essendo parte di un'unica voce, il trend visibile dai grafici riportati di seguito risulta essere pressoché identico a quello della Figura 3.12.

1) *Costi delle Materie Prime e Consumo* (Figura 3.13): questi sono i costi delle materie prime e dei materiali necessari per la produzione dei beni. Questa voce è importante perché riflette il costo dei materiali fisici utilizzati per creare prodotti o servizi dell'impresa. Ad esempio, nell'industria manifatturiera, potrebbero includere prodotti chimici di produzione o utensili di taglio mentre altre imprese potrebbero includere in questa categoria anche i materiali di imballaggio.

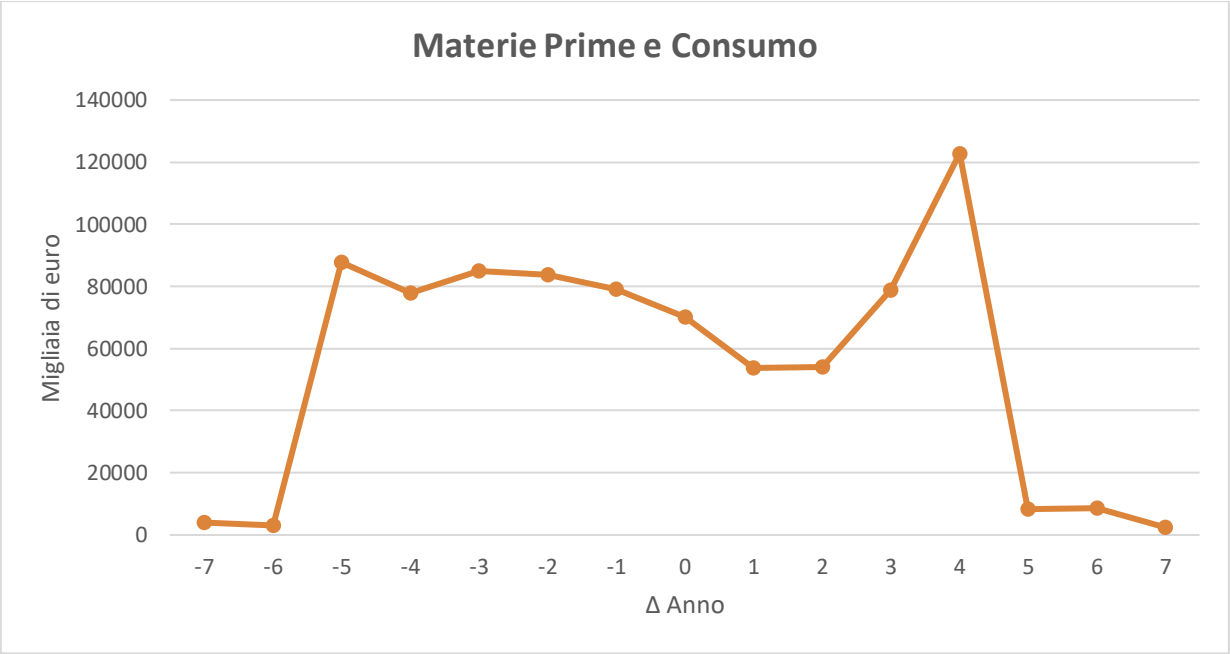

Figura 3.13: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi delle Materie Prime e Consumo

2) *Costi dei Servizi* (Figura 3.14): sono le spese sostenute da un'impresa per l'acquisto di servizi esterni necessari per svolgere le proprie operazioni. Alcuni servizi potrebbero riguardare: la manutenzione preventiva di linee di produzione o la riparazione di attrezzature; il trasporto, la logistica o la spedizione di merci o materiali da o verso l'azienda; outsourcing di processi amministrativi; marketing e pubblicità.

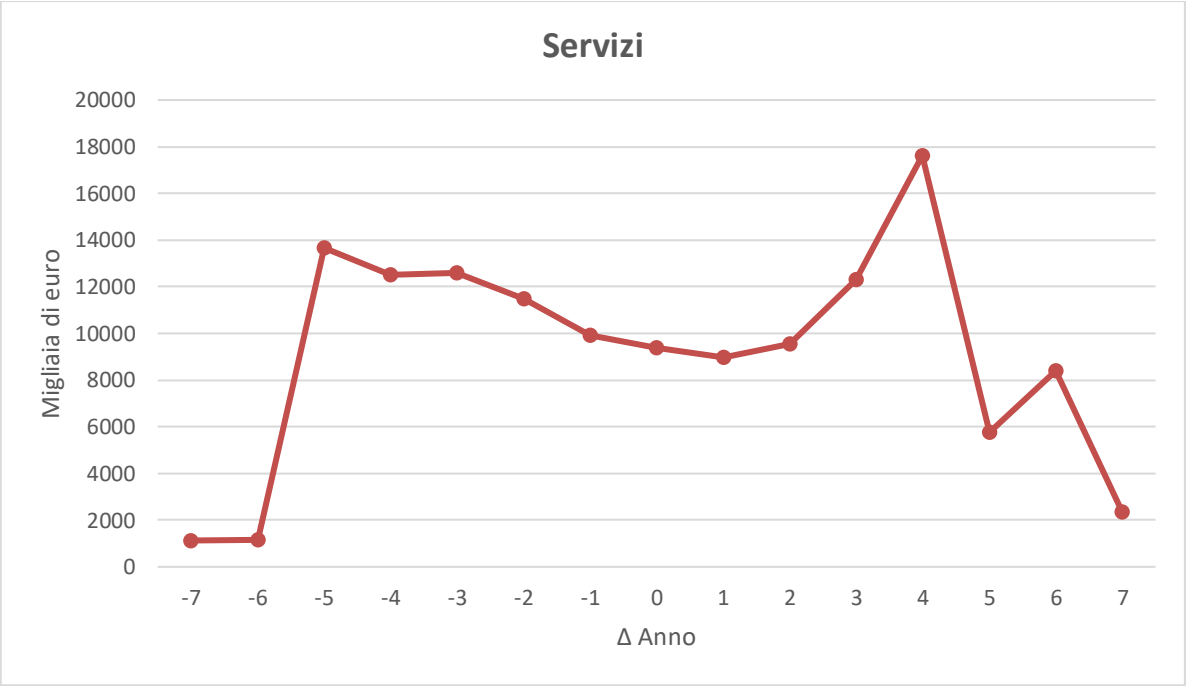

Figura 3.14: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi dei Servizi

3) *Costi Godimento beni di terzi* (Figura 3.15): sono i costi sostenuti da un'impresa per l'uso di beni di proprietà di terzi. Si tratta di una forma di locazione o affitto di beni e può essere rilevante in diversi contesti, tra cui il leasing operativo, noleggio di impianti e attrezzature, locazione di strutture o spazi.

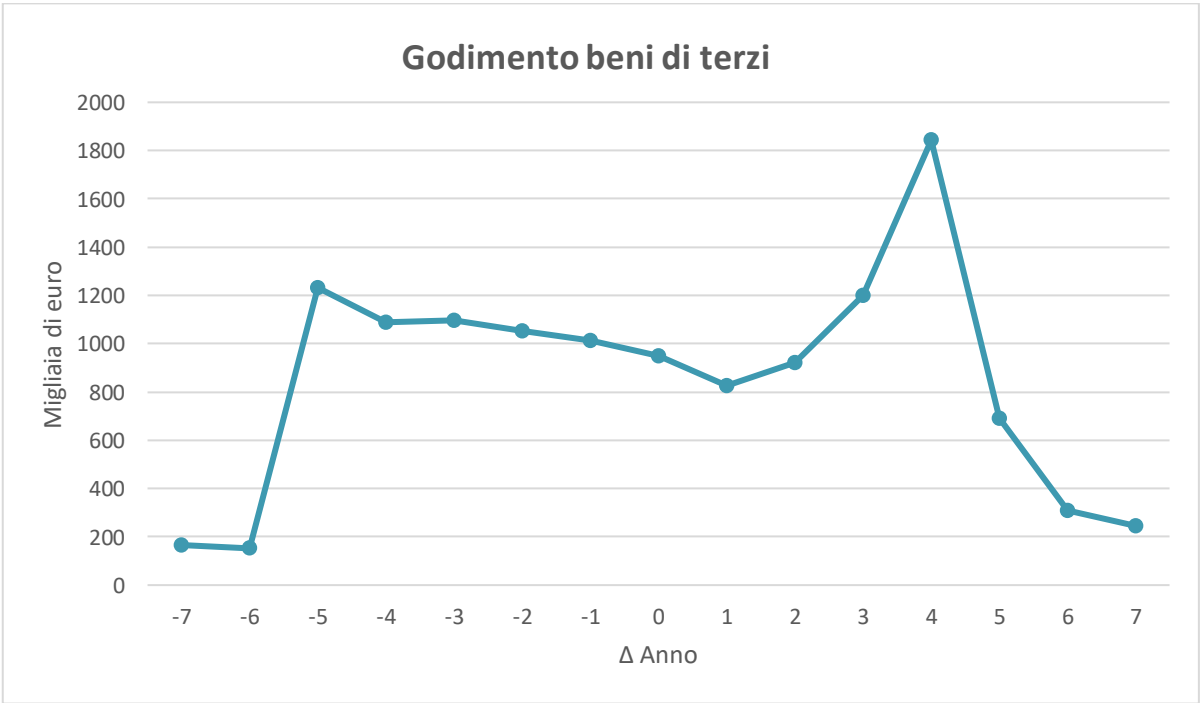

Figura 3.15: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi di Godimento beni di terzi

4) *Costi del Personale* (Figura 3.16): questi sono i costi associati alla retribuzione dei dipendenti coinvolti nella produzione. Ciò include stipendi, salari, contributi previdenziali e assicurativi e benefici per i dipendenti legati alla produzione. Anche in questo caso, dopo un leggero trend al ribasso nei primi due anni dopo la stipula del contratto, si osserva una ripida crescita fino al picco del Δ Anno 4 con 16 milioni di euro.

Figura 3.16: Andamento medio pre e post contratto di rete per i Costi del Personale

L'indicatore "ROA" si riferisce a "Return on Assets", ovvero il rendimento sugli attivi. Questo indicatore finanziario è utilizzato per valutare l'efficienza di un'azienda nell'uso dei suoi attivi per generare profitti. È dato dal rapporto tra l'Utile Netto e il Totale Attivo. Un ROA più alto indica che l'azienda è in grado di utilizzare in modo più efficiente i suoi attivi per generare profitti. Al contrario, un ROA più basso potrebbe suggerire che l'azienda non sta ottenendo un buon rendimento sugli attivi.

Dalla Figura 3.17 si evince come tra il Δ Anno 0, anno della sottoscrizione del contratto tra imprese, e il Δ Anno 2 ci sia una lieve decrescita, in media si passa infatti dal 3,3% allo 0,7%. Negli anni successivi, però, si assiste ad un'inversione di trend con un ROA che supera mediamente il 3,5% al Δ Anno 5 indicando quindi una gestione aziendale efficace e la capacità di generare valore dagli investimenti in attivo.

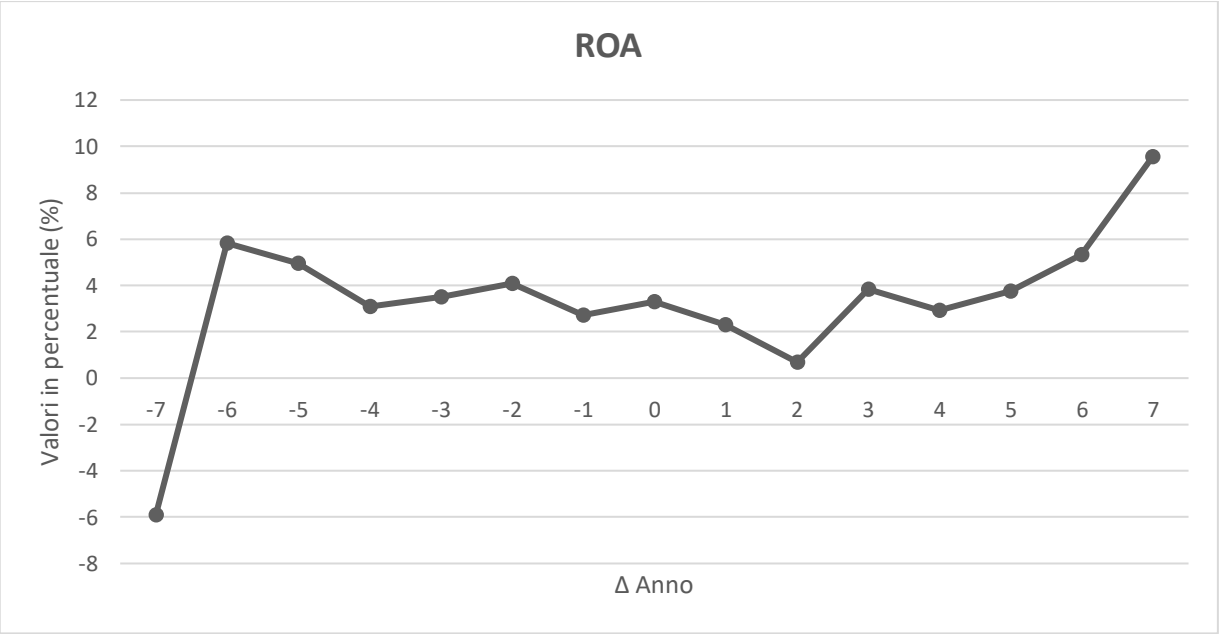

Figura 3.17: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROA

Sul grafico del ROS in Figura 3.18 non è osservabile un netto miglioramento di questo indicatore. Infatti, si passa dal 3,7% del Δ Anno 0 al 2,6% del Δ Anno 2 per poi stabilizzarsi intorno al 3,5% nei Δ Anno successivi. In sintesi, non è possibile sostenere con certezza che le aziende di questa categoria abbiano generato maggiore redditività rispetto alle vendite totali grazie alla partecipazione ai contratti di rete.

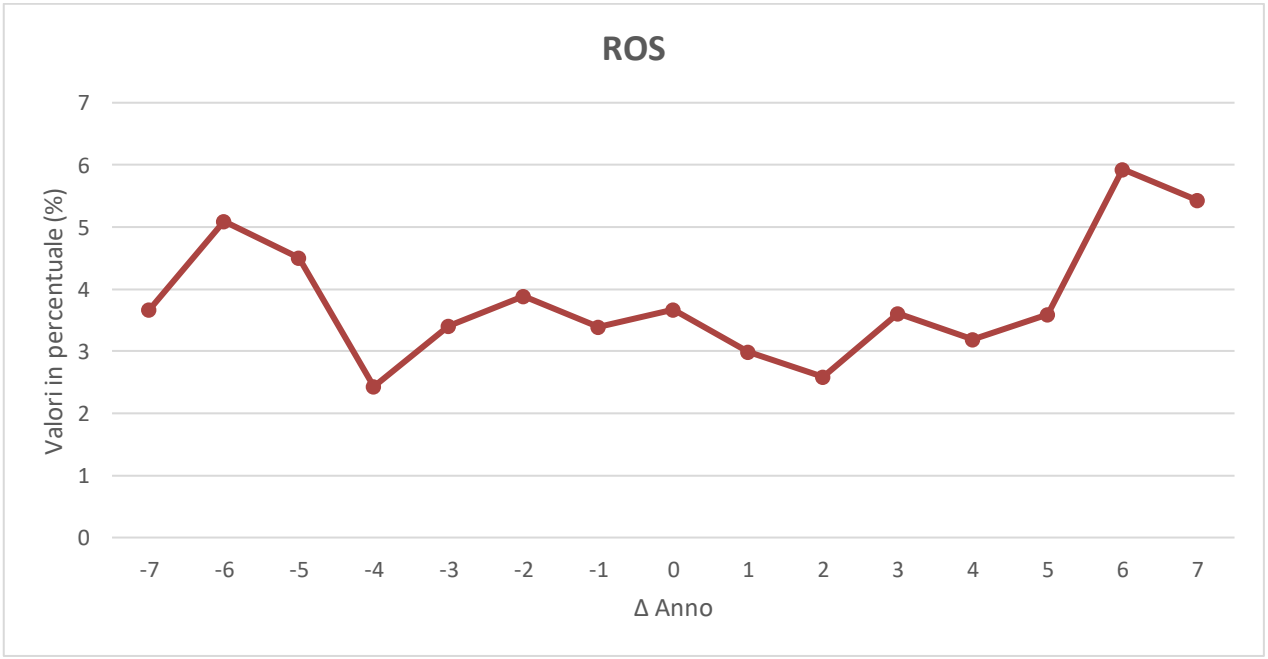

Figura 3.18: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROS

Dalla Figura 3.19 riguardante il ROE non sembrano esserci miglioramenti dopo la stipula del contratto di rete al Δ Anno 0. Il ROE medio, infatti, decresce in maniera più o meno costante nei 4 anni successivi alla sottoscrizione del contratto di rete da parte delle aziende. Dal Δ Anno 5, invece, è visibile una netta crescita probabilmente imputabile al ristretto numero di osservazioni analizzate. In generale, da tale grafico, non è chiaro quanto bene le imprese appartenenti alla categoria Esercizio in comune di Attività Operative stiano generando profitti per i loro azionisti in rapporto al loro investimento.

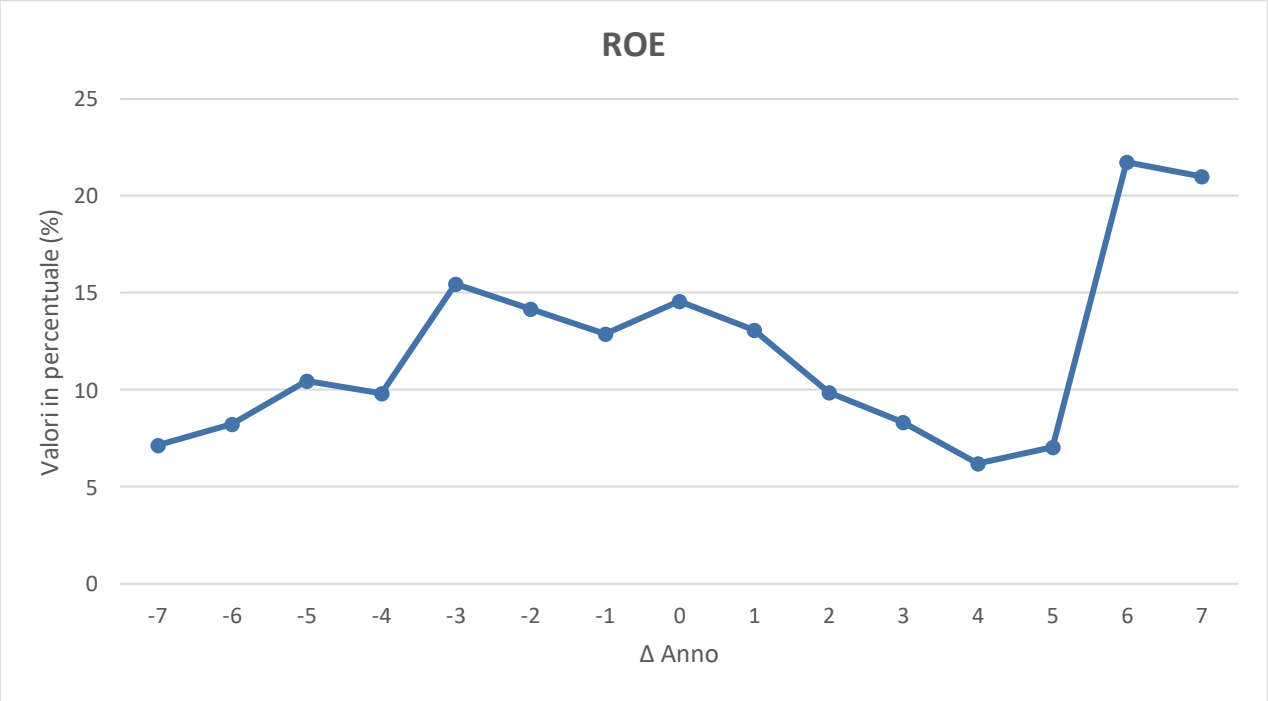

Figura 3.19: Andamento medio pre e post contratto di rete per il ROE

3.3 ANALISI MULTIVARIATA

Per smarcare alcune differenze strutturali che l'analisi del paragrafo precedente non riesce a cogliere, si è ritenuto necessario effettuare un'*Analisi di Regressione Multivariata* che tenesse conto non solo delle imprese appartenenti alle due categorie oggetto di approfondimento in questo elaborato, ma che rapportasse queste PMI a tutte le altre categorizzate in maniera differente.

L'analisi di regressione multivariata permette, quindi, di superare i limiti delle statistiche descrittive come la dimensione tempo e le particolari specificità dei settori in cui operano le diverse imprese prese in considerazione. Per esempio, è possibile che in un certo settore sia più semplice avere un ROS più alto rispetto ad altri, e se nel campione esaminato ci sono più aziende del settore considerato, allora si possono ottenere risultati leggermente sbilanciati.

L'obiettivo è quello di avere uno studio che contemporaneamente tenga conto di più fattori insieme in modo da osservare se, effettivamente, l'accesso ad un contratto di rete porti ad un qualche effetto misurabile. Dalle statistiche descrittive del paragrafo precedente qualche evidenza è venuta fuori, ma con l'analisi di regressione multivariata è possibile "ripulire" i fattori Anno e Settore (quest'ultimo dato dal Codice ATECO). Con l'analisi proposta non si riesce a sostenere se il contratto di rete in una certa categoria effettivamente migliori certi indicatori rispetto al non parteciparci, ma mette in evidenza i miglioramenti delle prestazioni rispetto a fare un contratto di rete in altri ambiti. Essendo poi le aziende analizzate tutte disposte a collaborare all'interno di un contratto di rete, questo tipo di analisi riesce a dire se la tipologia di contratto orienta alcuni indicatori necessari a migliorare ciò che è dichiarato nell'obiettivo contrattuale.

Il Modello di Regressione è stato implementato con l'uso del software STATA attraverso il comando *reg* seguito prima dal nome della variabile dipendente e poi con i nomi di tutte le variabili indipendenti di controllo.

In generale, il Modello di Regressione proposto sarà del tipo:

$$\mathbf{Y}_{it} = \mathbf{Dummies_rete}_{it} + \mathbf{Settore}_{i} + \mathbf{Regione}_{i} + \mathbf{Anno}_{t} + \mathbf{Età_impresa}_{it}$$

- $\mathbf{Y}_{it}$: rappresenta i vari indicatori di performance utilizzati, dipendenti sia dall'impresa (i) che dall'anno (t); Y sarà data quindi dalla relazione di altre

variabili, alcune di interesse e altre meno. Inoltre, con Y si intende la variabile di interesse del modello, ovvero quella dipendente.
Per ciò che riguarda gli indicatori, le variabili oggetto dell'analisi sono 4 per la categoria "Tutela della Qualità" e 9 per la categoria "Esercizio in comune di Attività Operative" (due indicatori sono in comune tra le due categorie). Nel complesso sono stati considerati: Fatturato (Vendite e Prestazioni), Immobilizzazioni Intangibili, Variazione Rimanenze Prodotti, Costi della Produzione, Materie Prime e Consumo, Servizi, Godimento beni di terzi, Costi del Personale, ROA, ROS e ROE.

- **Dummies_rete** $_{it}$: variabili legate alla partecipazione al contratto di rete (ce ne sarà una per ogni tipologia di contratto di rete considerata); dipendono dall'impresa e dall'anno (l'idea è quella di confrontare i sotto-campioni analizzati con il totale di imprese raccolte).
  Avendo in possesso per ogni impresa l'anno di partecipazione al contratto di rete, per le due categorie focus di questo elaborato le dummy contratto di rete utilizzate sono state:
  - *Dum_tutela* (per la categoria Tutela della Qualità): variabile dummy che inizierà a valere 1 dall'anno in cui inizia il contratto di rete, 0 nei precedenti;
  - *Dum_esercizioincomune* (per la categoria Esercizio in comune di Attività Operative): variabile dummy che inizierà a valere 1 dall'anno in cui inizia il contratto di rete e 0 nei precedenti.

- **Settore** $_{i}$: il settore dipende dall'impresa e non dal tempo, un'azienda infatti opera sempre all'interno dello stesso settore. Il settore è stato individuato grazie al Codice ATECO (2-digit) reso disponibile da ogni impresa analizzata. Anche in questo caso è stata generata una variabile dummy (*sect_dum*), una per ognuno degli 80 Codici ATECO differenti trovati.

- **Regione** $_{i}$: variabile che dipende dall'impresa e non dal tempo (non cambia la regione in cui è collocata un'azienda); le variabili dummy generate (*reg_dum*) sono state 20, una per ogni regione d'Italia.

- **Anno** $_{t}$: variabile che dipende dal tempo e non dall'impresa; per l'analisi di regressione multivariata è stato considerato il periodo di tempo compreso tra

il 2013 e il 2022, quindi anche per l'anno sono state create tramite STATA dieci variabili dummy (*anno_dum*), una per ogni anno preso in considerazione.

- **Età_impresa** $_{it}$: variabile che dipende sia dall'impresa che dal tempo. L'età dell'impresa è stata estrapolata tenendo in considerazione la data della sua costituzione, disponibile per ogni azienda sul database AIDA. Naturalmente non si tratta di una variabile costante nel tempo poiché varia in base all'anno considerato durante l'analisi.

Il focus di questa analisi è osservare se le diverse dummies dei contratti di rete hanno un effetto sugli indicatori. Considerando il database totale, l'idea è quella di visualizzare per ogni azienda, a partire dall'anno di sottoscrizione del contratto di rete, la dummy contratto di rete che si innesca. Nelle tabelle che seguono è presente il report per l'analisi di regressione lineare multivariata condotta tramite i modelli econometrici *Modello I* (focus su variabile di categoria presa in esame) e *Modello II* (tutte le variabili che identificano una categoria di contratto).

Data la numerosità delle variabili dummy legate a regione e settore prese in esame, negli output mostrati successivamente di fianco al nome delle variabili a loro riferite non è stato riportato alcun coefficiente, ma solo la dicitura "incluso". Tale dicitura indica come queste variabili siano state prese in considerazione per l'analisi di regressione multivariata effettuata con il software STATA.

Oltre le variabili, negli output di ogni modello sono riportati:

- I *valori dei coefficienti* con l'indicazione se questi sono statisticamente significativi o meno. Per scoprirlo si è tenuto conto del *p-value*, i livelli solitamente utilizzati per questo valore sono:
  - Se p-value < 0.01: allora di fianco al coefficiente si inseriscono *** (relazione molto significativa);
  - Se p-value < 0.05: allora di fianco al coefficiente si inseriscono ** (relazione abbastanza significativa);
  - Se p-value < 0.10: allora di fianco al coefficiente si inserisce * (relazione minima per avere significatività);
  - Se p-value > 0.10: la correlazione NON è statisticamente significativa.

- Il *numero di osservazioni*;

- *R^2 e R^2-Adjusted*, che rappresentano una misura indicativa di quanto le variabili prese in considerazione spiegano il modello;
- La *costante*, che rappresenta tutto quello che non si riesce a spiegare del modello con le variabili utilizzate;
- Gli *errori standard* (stime della deviazione standard) posti sotto la colonna SE. Indicano quanto ci si aspetta che il valore reale di un coefficiente sia lontano dal suo valore stimato.

Nelle tabelle seguenti (Tabella 3.3, Tabella 3.4, Tabella 3.5, Tabella 3.6) è possibile osservare i risultati ottenuti per la categoria Tutela della Qualità.

Tabella 3.3: Output Regressione con variabile dipendente Fatturato per la Dum_Tutela

Ricavi delle vendite e prestazioni [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-15.374,33***	2.550,588
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-3.456,583	2.413,502
Dummy di categoria *Tutela della qualità*	6.208,053**	2.785,243	11.495,39***	3.023,625
Dummy di categoria *Accesso al credito*			-302,497	5.770,247
Dummy di categoria *Esercizio in comune*			36.506,95***	5.776,264
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			16.373,98***	4.172,001
Dummy di categoria *Altro*			-3.066,66	4.786,369
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	377,6***	61,054	398,706***	61,375
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	732,908	4.181,451	1.249,011	4.181,902
Dummy anno 2015	1.513,645	4.132,622	2.117,904	4.136,806
Dummy anno 2016	1.415,063	4.105,439	2.295,121	4.114,667
Dummy anno 2017	2.293,196	4.076,041	3.333,989	4.093,086
Dummy anno 2018	1.873,126	4.048,116	3.263,947	4.074,696
Dummy anno 2019	601,194	4.025,446	1.912,091	4.064,399
Dummy anno 2020	-1.286,05	4.020,911	288,317	4.074,662
Dummy anno 2021	1.217,176	4.039,203	2.919,321	4.116,353
Dummy anno 2022	8.112,296*	4.361,936	10.290,77**	4.470,184
Costante	14.721,66	86.399,14	11.187,4	86.361,2
Numero di osservazioni	91.895		91.895	
R-squared	3,88%		3,99%	
Adjusted R-squared	3,77%		3,87%	

Per quanto riguarda l'output con variabile dipendente *Fatturato* della tabella sopra, la dummy del contratto Tutela è abbastanza significativa, infatti, essendo il coefficiente positivo, ciò indica come le imprese della categoria Tutela della Qualità tendono ad avere un fatturato più alto rispetto a quelle che non vi fanno parte. L'età

dell'impresa risulta essere molto significativa quindi in questa categoria un'impresa più anziana ha un fatturato più elevato rispetto ad una con anno di costituzione più recente. Inoltre, il numero di osservazioni del modello è pari a 91.895 con un R^2 (R-squared) del 3,88%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 3,88% le variazioni nel fatturato.

Tabella 3.4: Output Regressione con variabile dipendente Immob_Immateriali per la Dum_Tutela

Immobilizzazioni Immateriali [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-1.519,532***	279,727
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-1.078,399***	264,387
Dummy di categoria *Tutela della qualità*	1.017,042***	305,497	1.546,178***	331,549
Dummy di categoria *Accesso al credito*			64,88734	668,148
Dummy di categoria *Esercizio in comune*			6.079,119***	628,777
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			5.081,283***	464,846
Dummy di categoria *Altro*			1.060,161**	522,270
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	36,862***	6,703	38,728***	6,732
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	103,248	459,697	147,049	459,288
Dummy anno 2015	30,562	454,269	54,895	454,244
Dummy anno 2016	-36,498	451,085	9,852	451,555
Dummy anno 2017	2,657	447,792	42,202	449,119
Dummy anno 2018	12,544	444,658	79,087	446,933
Dummy anno 2019	22,674	442,081	31,465	445,717
Dummy anno 2020	487,135	441,49	501,801	446,766
Dummy anno 2021	480	443,415	454,339	451,218
Dummy anno 2022	791,709*	477,449	762,818	488,679
Costante	-1.337,17	9.424,087	-1.004,507	9.409,811
Numero di osservazioni	90.616		90.616	
R-squared	2,29%		2,59%	
Adjusted R-squared	2,17%		2,47%	

Considerando l'output con variabile dipendente *Immob_Immateriali* della Tabella 3.4, la relazione tra questa e la dummy del contratto Tutela è molto robusta per ciò che concerne la significatività, infatti, essendo il coefficiente positivo, ciò indica come le imprese della categoria Tutela della Qualità tendono ad avere in media un valore di immobilizzazioni intangibili più alto rispetto a quelle che non vi fanno parte. Inoltre, all'aumentare dell'età dell'impresa si verifica un aumento delle immobilizzazioni; in altre parole, dal momento che la relazione risulta essere molto significativa (p-value < 0.01), le imprese più vecchie potrebbero investire o possedere un maggior valore di

immobilizzazioni immateriali rispetto a quelle più giovani. La dimensione del campione, data dal numero di osservazioni del modello, è pari a 90.616 con un R^2 del 2,29%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 2,29% le variazioni delle immobilizzazioni immateriali.

Tabella 3.5: Output Regressione con variabile dipendente ROS per la Dum_Tutela

Return on Sales (ROS) [%]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-0,33***	0,090
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-0,400***	0,085
Dummy di categoria *Tutela della qualità*	-0,192*	0,098	0,069	0,107
Dummy di categoria *Accesso al credito*			0,22	0,216
Dummy di categoria *Esercizio in comune*			-0,405**	0,206
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			-0,148	0,149
Dummy di categoria *Altro*			-0,824***	0,167
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	-0,005**	0,002	-0,004*	0,002
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	-1,319***	0,153	-1,606***	0,157
Dummy anno 2014	-1,247***	0,151	-1,495***	0,154
Dummy anno 2015	-1,046***	0,149	-1,272***	0,151
Dummy anno 2016	-0,726***	0,148	-0,932***	0,15
Dummy anno 2017	-0,662***	0,147	-0,839***	0,148
Dummy anno 2018	-0,652***	0,145	-0,805***	0,146
Dummy anno 2019	-0,777***	0,144	-0,899***	0,145
Dummy anno 2020	-2,114***	0,144	-2,205***	0,144
Dummy anno 2021	-0,207	0,144	-0,259*	0,144
Dummy anno 2022	0	(omesso)	0	(omesso)
Costante	13,789***	2,916	13,808***	2,915
Numero di osservazioni	82.864		82.864	
R-squared	3,31%		3,40%	
Adjusted R-squared	3,19%		3,27%	

Per quanto riguarda l'output con variabile dipendente *ROS* della tabella sopra, la dummy del contratto Tutela è significativa ed essendo il coefficiente negativo le imprese della categoria Tutela della Qualità tendono ad avere un ROS leggermente inferiore rispetto a quelle che non vi fanno parte. L'età dell'impresa risulta essere abbastanza significativa ed anche qui il coefficiente ha un valore negativo. In media in questa categoria le imprese più anziane potrebbero avere un rendimento sulle vendite di poco inferiore rispetto a quelle più giovani. Inoltre, il numero di osservazioni del modello è pari a 82.864 con un R^2 (R-squared) del 3,31%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 3,31% le variazioni nel ROS.

Tabella 3.6: Output Regressione con variabile dipendente ROE per la Dum_Tutela

Return on Equity (ROE) [%]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-2,272***	0,284
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-3,06***	0,268
Dummy di categoria *Tutela della qualità*	-1,455***	0,310	0,469	0,336
Dummy di categoria *Accesso al credito*			0,580	0,675
Dummy di categoria *Esercizio in comune*			-1,242*	0,648
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			-0,699	0,468
Dummy di categoria *Altro*			-3,525***	0,529
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	-0,256***	0,007	-0,244***	0,007
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	1,458***	0,463	1,736***	0,462
Dummy anno 2015	3,934***	0,458	4,348***	0,457
Dummy anno 2016	3,920***	0,455	4,463***	0,455
Dummy anno 2017	5,915***	0,451	6,632***	0,452
Dummy anno 2018	6,254***	0,449	7,131***	0,451
Dummy anno 2019	5,994***	0,446	7,064***	0,449
Dummy anno 2020	3,316***	0,449	4,573***	0,454
Dummy anno 2021	9,049***	0,448	10,548***	0,456
Dummy anno 2022	8,665***	0,481	10,528***	0,492
Costante	12,707	9,347	11,731	9,331
Numero di osservazioni	84.819		84.819	
R-squared	4,09%		4,43%	
Adjusted R-squared	3,97%		4,30%	

In Tabella 3.6 è rappresentato l'output della regressione con variabile dipendente *ROE.* La relazione tra questa e la dummy del contratto Tutela è molto robusta per ciò che riguarda la significatività (p-value < 0.01), ma come per il ROS anche in questo caso il coefficiente risulta essere negativo, ciò indica come l'appartenenza alla categoria Tutela della Qualità è associata ad un rendimento sugli investimenti più basso rispetto alle aziende che non rientrano in tale categoria. Inoltre, all'aumentare dell'età dell'impresa il Return on Equity diminuisce; in altre parole, le imprese più vecchie potrebbero avere un rendimento sugli investimenti inferiore rispetto a quelle più giovani. La dimensione del campione, data dal numero di osservazioni del modello, è pari a 84.819 con un R^2 del 4,09%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 4,09% le variazioni del ROE.

Nelle tabelle seguenti è possibile osservare i risultati ottenuti per la categoria Esercizio in comune di Attività Operative.

Tabella 3.7: Output Regressione con variabile dipendente Var_Rimanenze per la Dum_Esercizioincomune

Variazione Riamanenze Prodotti [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-29,221	31,639
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			23,97	29,902
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			-2,937	37,504
Dummy di categoria *Accesso al credito*			-14,924	75,499
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	-7,293	70,718	-11,798	71,309
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			5,586	52,665
Dummy di categoria *Altro*			-14,463	59,095
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	1,254*	0,756	1,261*	0,762
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	-112,248**	52,045	-112,227**	52,088
Dummy anno 2015	-100,518*	51,412	-100,248*	51,517
Dummy anno 2016	-53,050	51,038	-52,540	51,224
Dummy anno 2017	-11,252	50,651	-10,666	50,951
Dummy anno 2018	-86,414*	50,247	-85,500*	50,697
Dummy anno 2019	-72,835	49,922	-71,838	50,549
Dummy anno 2020	-107,521**	49,798	-106,447**	50,663
Dummy anno 2021	-41,664	49,934	-40,146	51,163
Dummy anno 2022	130,02**	53,759	131,819**	55,431
Costante	-5,590	1.061,732	-5,268	1.061,796
Numero di osservazioni	90.124		90.124	
R-squared	0,12%		0,12%	
Adjusted R-squared	0,00%		0,00%	

Per quanto riguarda l'output con variabile dipendente *Var_Rimanenze* della tabella sopra, la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative non è significativa in quanto il p-value associato al valore del coefficiente risulta essere maggiore di 0.1. Inoltre, il valore negativo del coefficiente indica come alle imprese della categoria in esame potrebbe essere associata una riduzione della variazione rimanenze prodotti. Il coefficiente "età dell'impresa", invece, risulta essere significativo e positivo quindi in questa categoria un'impresa più anziana ha maggiore variazione nelle rimanenze di prodotti rispetto ad una più giovane. Inoltre, il numero di osservazioni del modello è pari a 90.124 con un R^2 dello 0,12%. Nel caso in esame,

il modello costruito spiega solo per uno 0,12% le variazioni nella variazione rimanenze prodotti.

Tabella 3.8: Output Regressione con variabile dipendente Costi_Produzione per la Dum_Esercizioincomune

Costi di produzione [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-15.920,89***	2.736,571
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-2.767,039	2.586,501
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			11.583,28***	3.243,548
Dummy di categoria *Accesso al credito*			4.947,9	6.536,503
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	39.001,51***	6.103,046	36.320,33	6.151,334
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			18.361,24***	4.547,593
Dummy di categoria *Altro*			-2.065,178	5.109,381
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	401,774***	65,412	418,159***	65,856
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	526,98	4.490,757	904,173	4.493,223
Dummy anno 2015	941,615	4.436,112	1.418,614	4.443,88
Dummy anno 2016	1.027,908	4.402,643	1.704,273	4.417,571
Dummy anno 2017	1.641,354	4.368,965	2.570,862	4.393,74
Dummy anno 2018	1.597,403	4.334,585	2.779,498	4.372,35
Dummy anno 2019	179,666	4.307,201	1.506,803	4.360,455
Dummy anno 2020	-1.498,562	4.296,84	64,416	4.370,718
Dummy anno 2021	577,524	4.308,966	2.425,058	4.414,269
Dummy anno 2022	6.933,705	4.636,54	9.286,465*	4.780,756
Costante	-35.949,43	92.079,66	-34.861,97	92.056,37
Numero di osservazioni	90.616		90.616	
R-squared	3,80%		3,87%	
Adjusted R-squared	3,69%		3,75%	

In Tabella 3.8 è presente l'output con variabile dipendente *Costi_Produzione.* La dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto significativa in quanto il p-value associato al valore del coefficiente risulta essere minore di 0.01. Inoltre, il valore positivo del coefficiente indica come le aziende che fanno parte della categoria in esame tendono ad avere costi di produzione più alti rispetto a quelle categorizzate diversamente. Anche il coefficiente "età dell'impresa" risulta essere molto significativo e positivo quindi in media in questa categoria all'aumentare dell'età dell'azienda aumentano i costi di produzione. Inoltre, il numero di osservazioni del modello è pari a 90.616 con un R^2 del 3,8%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per uno 3,8% le variazioni nei costi di produzione.

Tabella 3.9: Output Regressione con variabile dipendente Materie_Prime per la Dum_Esercizioincomune

Costi Materie Prime [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-10.351,75***	2.134,5401
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-1.123,637	2.017,231
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			7.012,852***	2.529,643
Dummy di categoria *Accesso al credito*			4.183,262	5.097,783
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	24.571,31***	4.759,189	22.914,72***	4.797,391
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			10.897,57***	3.546,643
Dummy di categoria *Altro*			-2.239,148	3.984,779
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	141,034***	51,011	151,001***	51,363
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	546,353	3.502,327	769,99	3.504,649
Dummy anno 2015	810,988	3.459,304	1.104,298	3.465,756
Dummy anno 2016	804,131	3.433,205	1.223,068	3.445,238
Dummy anno 2017	1.416,67	3.406,943	1.995,819	3.426,653
Dummy anno 2018	1.206,504	3.380,133	1.946,95	3.409,971
Dummy anno 2019	-151,538	3.358,779	685,074	3.400,694
Dummy anno 2020	-1.219,42	3.350,699	-233,204	3.408,698
Dummy anno 2021	120,091	3.360,155	1.296,347	3.442,664
Dummy anno 2022	4.775,549	3.615,599	6.269,754*	3.728,486
Costante	-21.924,73	71.804,29	-21.261,67	71.794,3
Numero di osservazioni	90.612		90.612	
R-squared	3,38%		3,42%	
Adjusted R-squared	3,27%		3,30%	

Per quanto riguarda l'output con variabile dipendente *Materie_Prime* della tabella sopra, la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto significativa in quanto il p-value associato al valore del coefficiente risulta essere minore di 0.01. Inoltre, il valore positivo del coefficiente indica come le aziende che fanno parte della categoria in esame tendono ad avere costi delle materie prime più alti rispetto a quelle di altre categorie. Anche il coefficiente "età dell'impresa" risulta essere molto significativo e positivo quindi in media in questa categoria all'aumentare dell'età dell'azienda aumentano i costi delle materie prime. La dimensione del campione data dal numero di osservazioni del modello è pari a 90.612 con un R^2 del 3,38%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per uno 3,38% le variazioni nei costi delle materie prime.

Tabella 3.10: Output Regressione con variabile dipendente Servizi per la Dum_Esercizioincomune

Costi Servizi [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-2.397,389***	319,657
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-908,580***	302,136
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			1.516,145***	378,875
Dummy di categoria *Accesso al credito*			636,440	763,521
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	5.871,107***	713,089	5.540,525***	718,529
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			3.020,68***	531,199
Dummy di categoria *Altro*			-233,752	596,82
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	126,501***	7,643	130,388***	7,693
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	65,654	524,771	159,026	524,912
Dummy anno 2015	137,185	518,356	262,503	519,118
Dummy anno 2016	222,62	514,446	395,499	516,045
Dummy anno 2017	200,256	510,511	428,657	513,262
Dummy anno 2018	195,853	506,495	480,922	510,764
Dummy anno 2019	172,069	503,295	495,804	509,374
Dummy anno 2020	-221,615	502,085	159,378	510,573
Dummy anno 2021	197,663	503,502	646,314	515,66
Dummy anno 2022	1.364,135**	541,773	1.923,613***	558,466
Costante	-7.671,002	10.886,94	-7.524,914	10.881,4
Numero di osservazioni	90.612		90.612	
R-squared	4,77%		4,88%	
Adjusted R-squared	4,65%		4,76%	

Considerando l'output con variabile dipendente *Servizi* della Tabella 3.10, la relazione tra questa e la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto robusta per ciò che concerne la significatività, infatti, essendo il coefficiente positivo, ciò indica come le imprese della categoria in esame tendono ad avere in media un costo dei servizi più alto rispetto a quelle che non vi fanno parte. Inoltre, all'aumentare dell'età dell'impresa si verifica un aumento di questi costi; in altre parole, dal momento che la relazione risulta essere molto significativa (p-value < 0.01), le imprese più vecchie potrebbero sostenere costi dei servizi maggiori rispetto a quelle più giovani. La dimensione del campione, data dal numero di osservazioni del modello, è pari a 90.612 con un R^2 del 4,77%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 4,77% le variazioni dei costi dei servizi.

Tabella 3.11: Output Regressione con variabile dipendente Godimento_beni per la Dum_Esercizioincomune

Costi Godimento beni di terzi [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-171,435***	29,841
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-63,808**	28,204
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			128,733***	35,369
Dummy di categoria *Accesso al credito*			37,868	71,277
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	417,82***	66,555	390,048***	67,077
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			237,864***	49,589
Dummy di categoria *Altro*			41,905	55,715
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	7,744***	0,713	7,959***	0,718
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	-94,855*	50,562	-125,339**	52,131
Dummy anno 2014	-86,661*	49,948	-111,59**	51,087
Dummy anno 2015	-72,577	49,321	-96,190*	50,251
Dummy anno 2016	-67,932	48,93	-88,843*	49,68
Dummy anno 2017	-67,761	48,52	-85,587*	49,092
Dummy anno 2018	-57,110	48,119	-71,80	48,533
Dummy anno 2019	-85,969*	47,756	-98,882**	48,031
Dummy anno 2020	-115,588**	47,594	-125,373***	47,744
Dummy anno 2021	-94,108**	47,638	-100,512**	47,676
Dummy anno 2022	0	(omesso)	0	(omesso)
Costante	-317,954	1.004,264	-275,391	1.003,937
Numero di osservazioni	90.613		90.613	
R-squared	2,59%		2,66%	
Adjusted R-squared	2,47%		2,54%	

In Tabella 3.11 è presente l'output con variabile dipendente *Godimento_beni.* La dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto significativa in quanto il p-value associato al valore del coefficiente risulta essere minore di 0.01. Inoltre, il valore positivo del coefficiente indica come le aziende che fanno parte della categoria in esame tendono ad avere costi per godimento beni di terzi più alti rispetto a quelle categorizzate diversamente. Anche il coefficiente "età dell'impresa" risulta essere molto significativo e positivo quindi in media in questa categoria all'aumentare dell'età dell'azienda aumentano questa tipologia di costi. Inoltre, il numero di osservazioni del modello è pari a 90.613 con un R^2 del 2,59%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per uno 2,59% le variazioni nei costi di godimento beni di terzi.

Tabella 3.12: Output Regressione con variabile dipendente Costi_Personale per la Dum_Esercizioincomune

Costi del Personale [migl EUR]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-1.871,291***	199,665
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-395,715**	188,716
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			1.900,051***	236,655
Dummy di categoria *Accesso al credito*			176,467	476,914
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	-4.132,834***	445,571	3.773,539***	448,811
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			2.169,132***	331,80
Dummy di categoria *Altro*			282,411	372,789
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	97,731***	4,776	99,09***	4,805
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	70,175	327,90	103,725	327,872
Dummy anno 2015	147,444	323,871	181,597	324,233
Dummy anno 2016	185,295	321,428	234,086	322,313
Dummy anno 2017	222,215	318,969	293,033	320,575
Dummy anno 2018	254,495	316,459	344,092	319,014
Dummy anno 2019	242,168	314,46	339,444	318,146
Dummy anno 2020	39,274	313,703	153,979	318,895
Dummy anno 2021	268,451	314,589	399,99	322,072
Dummy anno 2022	726,752	338,504	905,43***	348,812
Costante	-4.227,985	6.802,664	-3.896,611	6.796,796
Numero di osservazioni	90.612		90.612	
R-squared	5,37%		5,55%	
Adjusted R-squared	5,25%		5,43%	

Per quanto riguarda l'output con variabile dipendente *Costi_Personale* della tabella sopra, la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto significativa in quanto il p-value associato al valore del coefficiente risulta essere minore di 0.01. Inoltre, il valore positivo del coefficiente indica come le aziende che fanno parte della categoria in esame tendono ad avere costi del personale più alti rispetto a quelle di altre categorie. Anche il coefficiente "età dell'impresa" risulta essere molto significativo e positivo quindi in media in questa categoria all'aumentare dell'età dell'azienda aumentano i costi del personale. La dimensione del campione data dal numero di osservazioni del modello è pari a 90.612 con un R^2 del 5,37%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per uno 5,37% le variazioni nei costi del personale.

Tabella 3.13: Output Regressione con variabile dipendente ROA per la Dum_Esercizioincomune

Return on Assets (ROA) [%]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-1,324***	0,211
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-1,312***	0,20
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			0,30	0,250
Dummy di categoria *Accesso al credito*			-0,034	0,477
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	-1,363***	0,474	-1,111**	0,478
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			-0,288	0,345
Dummy di categoria *Altro*			-1,194***	0,396
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	0,0003	0,005	0,0064	0,005
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	0,069	0,346	0,219	0,345
Dummy anno 2015	-0,009	0,342	0,221	0,342
Dummy anno 2016	0,091	0,339	0,403	0,340
Dummy anno 2017	0,193	0,337	0,59*	0,338
Dummy anno 2018	0,379	0,334	0,865***	0,337
Dummy anno 2019	0,258	0,332	0,829***	0,336
Dummy anno 2020	1,635***	0,331	-0,967***	0,337
Dummy anno 2021	1,682***	0,332	2,477***	0,340
Dummy anno 2022	1,699***	0,358	2,671***	0,37
Costante	10,568	7,224	9,458	7,221
Numero di osservazioni	91.872		91.872	
Coefficiente di determinazione R-quadro	1,29%		1,43%	
Adjusted R-squared	1,17%		1,31%	

In Tabella 3.13 è rappresentato l'output della regressione con variabile dipendente *ROA.* La relazione tra questa e la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto robusta per ciò che riguarda la significatività (p-value < 0.01), ma in questo caso il coefficiente risulta essere negativo, ciò indica come all'appartenenza a questa categoria è associata una minore redditività degli attivi rispetto alle aziende che non rientrano in tale categoria. Inoltre, all'aumentare dell'età dell'impresa il Return on Assets aumenta, tale risultato però non risulta essere statisticamente significativo. La dimensione del campione, data dal numero di osservazioni del modello, è pari a 91.872 con un R^2 dell'1,29%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 1,29% le variazioni del ROA.

Tabella 3.14: Output Regressione con variabile dipendente ROS per la Dum_Esercizioincomune

Return on Sales (ROS) [%]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-0,33***	0,090
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-0,400***	0,085
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			0,069	0,107
Dummy di categoria *Accesso al credito*			0,22	0,216
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	-0,493**	0,204	-0,405**	0,206
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			-0,148	0,149
Dummy di categoria *Altro*			-0,824***	0,167
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	-0,0055**	0,002	-0,004*	0,002
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	-1,304***	0,152	-1,606***	0,157
Dummy anno 2014	-1,237***	0,150	-1,495***	0,154
Dummy anno 2015	-1,038***	0,149	-1,272***	0,151
Dummy anno 2016	-0,720***	0,147	-0,932***	0,150
Dummy anno 2017	-0,657***	0,146	-0,839***	0,148
Dummy anno 2018	-0,65***	0,145	-0,805***	0,146
Dummy anno 2019	-0,773***	0,144	-0,899***	0,145
Dummy anno 2020	-2,112***	0,144	-2,205***	0,144
Dummy anno 2021	-0,205	0,144	-0,259*	0,144
Dummy anno 2022	0	(omesso)	0	(omesso)
Costante	13,807***	2,916	13,808***	2,915
Numero di osservazioni	82.864		82.864	
Coefficiente di determinazione R-quadro	3,32%		3,40%	
Adjusted R-squared	3,19%		3,27%	

Per quanto riguarda l'output con variabile dipendente *ROS* della tabella sopra, i risultati sono molto simili a quelli ottenuti per la categoria Tutela della Qualità. Infatti, la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è abbastanza significativa ed essendo il coefficiente negativo le imprese della categoria in questione tendono ad avere un ROS leggermente inferiore rispetto a quelle che non vi fanno parte. L'età dell'impresa risulta essere abbastanza significativa ed anche qui il coefficiente ha un valore negativo. In media in questa categoria le imprese più anziane potrebbero avere un rendimento sulle vendite di poco inferiore rispetto a quelle più giovani. Inoltre, il numero di osservazioni del modello è pari a 82.864 con un R^2 (R-squared) del 3,32%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 3,32% le variazioni nel ROS.

Tabella 3.15: Output Regressione con variabile dipendente ROE per la Dum_Esercizioincomune

Return on Equity (ROE) [%]	**Modello I**		**Modello II**	
Variabili	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Caratteristiche del contratto di rete				
Dummy di categoria *Internazionalizzazione*			-2,272***	0,284
Dummy di categoria *Innovazione, R&S*			-3,06***	0,268
Dummy di categoria *Tutela della qualità*			0,469	0,336
Dummy di categoria *Accesso al credito*			0,580	0,675
Dummy di categoria *Esercizio in comune*	-1,852***	0,644	-1,242*	0,648
Dummy di categoria *Condivisione Know-how*			-0,699	0,468
Dummy di categoria *Altro*			-3,525***	0,529
Caratteristiche dell'impresa				
Età dell'impresa	-0,258***	0,007	-0,244***	0,007
Dummy di regione dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Dummy di settore dell'impresa	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)	(inclusa)
Fattori esterni				
Dummy anno 2013	0	(omesso)	0	(omesso)
Dummy anno 2014	1,421***	0,463	1,736***	0,462
Dummy anno 2015	3,876***	0,457	4,348***	0,457
Dummy anno 2016	3,836***	0,454	4,463***	0,455
Dummy anno 2017	5,822***	0,451	6,632***	0,452
Dummy anno 2018	6,134***	0,448	7,131***	0,451
Dummy anno 2019	5,871***	0,445	7,064***	0,449
Dummy anno 2020	3,168***	0,447	4,573***	0,454
Dummy anno 2021	8,874***	0,446	10,548***	0,456
Dummy anno 2022	8,464***	0,478	10,528***	0,492
Costante	12,935	9,347	11,731	9,331
Numero di osservazioni	84.819		84.819	
R-squared	4,07%		4,43%	
Adjusted R-squared	3,95%		4,30%	

In Tabella 3.15 è rappresentato l'output della regressione con variabile dipendente *ROE.* La relazione tra questa e la dummy del contratto Esercizio in comune di Attività Operative è molto robusta per ciò che riguarda la significatività (p-value < 0.01), ma come per il ROS anche in questo caso il coefficiente risulta essere negativo, ciò indica come l'appartenenza alla categoria menzionata precedentemente è associata ad un rendimento sugli investimenti più basso rispetto alle aziende che non rientrano in tale categoria. Inoltre, all'aumentare dell'età dell'impresa il Return on Equity diminuisce; in altre parole, le imprese più vecchie potrebbero avere un rendimento sugli investimenti inferiore rispetto a quelle più giovani. La dimensione del campione, data dal numero di osservazioni del modello, è pari a 84.819 con un R^2 del 4,07%. Nel caso in esame, il modello costruito spiega per un 4,07% le variazioni del ROE.

4. CONCLUSIONI

La presente tesi delinea un'analisi approfondita sulle dinamiche economiche connesse alla partecipazione delle imprese italiane ai contratti di rete. Questi accordi collaborativi, radicati nella storia delle relazioni imprenditoriali, rappresentano una via innovativa per promuovere la cooperazione tra imprese, consentendo loro di perseguire obiettivi condivisi attraverso la sinergia e la condivisione di risorse. Lo sviluppo di una rete di imprese è un compito complesso, che implica la necessità per imprese e imprenditori di creare sinergie e di condurre attività seguendo un modus operandi specifico per ottimizzare il raggiungimento dei loro obiettivi.

Dalle statistiche descrittive condotte nel terzo capitolo di questo elaborato è emerso chiaramente un miglioramento significativo di gran parte degli indici considerati nel periodo successivo alla stipula del contratto di rete per la categoria "Tutela della Qualità". Per l'altra categoria, "Esercizio in comune di Attività Operative", invece, non sembrerebbe che con il contratto di rete si siano minimizzati i costi, ma magari le imprese che ne fanno parte hanno fatto nuovi investimenti che le hanno portate a crescere solo dimensionalmente. Tuttavia, data la limitazione di questa analisi, è stato ritenuto opportuno condurre successivamente delle analisi di regressione multivariata tramite il software Stata, in modo da isolare tali effetti nel complesso delle aziende esaminate. I risultati ottenuti dalle regressioni hanno in parte confermato le conclusioni precedenti. Infatti, se per la categoria di "Tutela della Qualità" è stata confermata un'ottimizzazione rispetto al periodo di riferimento, gli indici per la categoria "Esercizio in comune di Attività Operative" mostrano valori non molto positivi nella maggior parte delle regressioni e con risultati spesso statisticamente non significativi. Tale differenza nei risultati ottenuti potrebbe essere legata anche al differente numero di imprese coinvolte nelle due categorie (quelle in Tutela della Qualità sono quasi il quadruplo rispetto all'altra).

L'analisi condotta sulle performance delle imprese coinvolte, quindi, ha delineato un panorama variegato di risultati, evidenziando al contempo sfide significative che potrebbero influenzare il futuro di tali accordi collaborativi. Le sfide future rappresentano nodi critici che richiederanno attenta considerazione da parte di diversi attori, sia a livello aziendale che istituzionale. La necessità di promuovere una cultura di fiducia reciproca e di chiarire aspettative e responsabilità all'interno delle reti è emersa come uno degli aspetti chiave. Inoltre, la gestione delle dinamiche

interne ed esterne alle reti richiederà un'attenzione costante, specialmente considerando la complessità delle interazioni tra le imprese coinvolte.

Per avanzare verso una maggiore efficacia e diffusione dei contratti di rete in Italia, è fondamentale affrontare la questione della consapevolezza e della comprensione di tali strumenti collaborativi. Programmi educativi e iniziative di sensibilizzazione possono svolgere un ruolo cruciale nel diffondere la conoscenza e stimolare la partecipazione delle imprese. Inoltre, l'adozione di incentivi e agevolazioni fiscali mirati potrebbe costituire un ulteriore incentivo per le aziende interessate a esplorare questa forma di collaborazione.

Il contesto italiano, con la sua varietà di settori e dimensioni aziendali, offre un terreno fertile per lo sviluppo delle reti d'impresa. La promozione di buone pratiche e lo sviluppo di linee guida specifiche per settore potrebbero contribuire a consolidare il ruolo dei contratti di rete come strumenti vitali per la crescita economica sostenibile. In conclusione, attraverso l'adozione di strategie mirate e il superamento delle sfide identificate, le reti d'impresa possono emergere come catalizzatori di sviluppo economico e di resilienza aziendale nel panorama italiano. La via verso un utilizzo più diffuso e ottimale di tali accordi si presenta, pertanto, come una prospettiva di innovazione e crescita per il tessuto imprenditoriale del Paese.

BIBLIOGRAFIA

Codice Civile

Decreto LEGGE 10 Febbraio 2009, n. 5 e s.m.i. “Distretti produttivi e reti di impresa”

[1] Jacopo Canello & Francesco Vidoli. (2022). “Formal cooperation and the performance of Italian firms operating inside and outside industrial districts”. Regional Studies, https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2054977

[2] Andrea Pilati. (2014). “Il «contratto di rete» come esempio di *good practice*: dallo *small business act* allo statuto delle imprese”.

[3] Carnazza P. (2012). “Imprese cooperative e contratti di rete: I principali risultati di un’indagine qualitativa”, *Euricse Working Paper.*

[4] Francesco Saverio Massari, Maria Teresa Riggio e Donato Calace. “Legal and Managerial Implications of the Italian ‘Contratto Di Rete’”

[5] Francesco Aiello, Paola Cardamone, Lidia Mannarino & Valeria Pupo. (2023). “Networks and family firm performance: some evidence from Italy”. Applied Economics Letters, https://doi.org/10.1080/13504851.2021.2005764

[6] Cantele, S., Vernizzi, S. & Ricciardi, F. (2016). “The emerging wave of agility-oriented business networks in Italy: a new strategy for facing global competition”. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*.

[7] Villa A. & Taurino T. (2017). "From SMEs networks towards collaborative management". Procedia Manufacturing.

[8] Agostini L. (2016). "Organizational and Managerial Activities in the Development Process of Successful SME Marketing Networks". European Management Review.

[9] Rinaldi C., Cavicchi A. (2016). "Cooperative behaviour and place branding: a longitudinal case study in Italy". Qualitative Market Research.

SITOGRAFIA

www.registroimprese.it

www.contrattidirete.registroimprese.it

Ringraziamenti

Desidero ringraziare la mia famiglia per il sostegno datomi in questi anni di studio, il Prof. Federico Caviggioli per la disponibilità e la professionalità prestate durante il lavoro esposto in questa tesi, la mia ragazza, Chiara, per avermi incoraggiato, supportato e sopportato negli ultimi mesi, e tutti i miei amici che, in un modo o nell'altro, mi sono stati sempre accanto.