

POLITECNICO DI TORINO
Collegio di Ingegneria Gestionale



ELABORATO DI LAUREA

ANNO ACCADEMICO 2018/2019

POLITECNICO DI TORINO
Collegio di Ingegneria Gestionale
Corso di Laurea magistrale in Ingegneria
Gestionale

ELABORATO DI LAUREA:

Contratti di rete ed innovazione: analisi e
valutazione degli effetti sui dati di bilancio
aziendali

Relatore:

Caviggioli Federico

Candidato:

Anglesio Luca

Indice:

1. Introduzione.....	5
2. Contratti di rete e le reti di impresa:.....	6
2.1 Le collaborazioni strategiche tra imprese.....	6
2.2 I contratti di rete.....	10
2.3 Ulteriori effetti e sviluppi dei contratti di rete...	18
3. Metodo.....	19
4. Analisi.....	20
4.1 Analisi della variazione media pre e postcontratto di rete sui principali dati di bilancio.....	22
4.2 Analisi di regressione multivariata.....	36
4.3 Analisi di regressione multivariata con dati panel.....	45
5. Conclusioni.....	49
6. Bibliografia e sitografia.....	51

*Ad Athena, la donna che
amo, il mio punto di
riferimento durante questi
anni difficili e senza la
quale non avrei mai
raggiunto questo
importante traguardo.*

*A mia mamma e mio papà a
cui devo la vita e senza i
quali non sarei diventato la
persona che sono oggi.*

*A mio fratello che da
sempre è il mio braccio
destra.*

*A tutti quelli che,
nonostante tutto e tutti, non
mollano mai.*

1. Introduzione

All'interno del panorama industriale, internazionale e nazionale è sempre più diffusa la pratica da parte delle aziende di stringere tra di loro delle collaborazioni strategiche per migliorare le loro performance sia dal punto di vista economico, con un conseguente miglioramento degli indici di bilancio, ma anche per rispondere alle esigenze di un mercato sempre più globale e più competitivo. Nonostante i contratti di rete rappresentino una realtà tutta italiana ed anche relativamente recente (il primo decreto legislativo è stato introdotto nel 2009), anche le piccole, medie imprese (PMI) presenti all'interno degli Stati Europei hanno visto, anche se in forme diverse per ogni stato, questo tipo di processo di aggregazione. Tra gli stati europei che hanno perseguito maggiormente questo tipo di iniziativa si ricorda il Regno Unito in cui le aggregazioni di imprese hanno una lunga tradizione: fu Marshall che nel 1890 presentò il primo documento ufficiale su questo tema. Il sistema francese e quello tedesco che, anche se in forme diverse, sono caratterizzate dal supporto attivo del governo, il quale supporta con vari progetti l'emergere di tali cluster. Di particolare rilievo è il sistema Greco, che prevede un approccio di tipo indiretto: l'uso di centri di competenza ed università come terreno fertile per le imprese (soprattutto le start-up). Infine si ha il sistema industriale Irlandese che a causa di un numero innumerevole di investimenti esteri, soprattutto negli anni '90, ha visto l'insorgere di grandi multinazionali[1].

Sempre parlando di contesto europeo si stima che approssimativamente il 90% del sistema industriale europeo è composto da PMI: solo durante il 2015 quasi 23 milioni di PMI hanno prodotto quasi 3,9 miliardi di euro in valore aggiunto ed impiegato 90 milioni di persone. Questo rappresentava nel 2015 due terzi dell'occupazione totale e poco meno di tre quinti dell'intero valore aggiunto nel settore non finanziario. Le PMI sono state più volte definite come il vero motore propulsore dell'economia Europea: si stima che il 99% di tutti gli affari

commerciali Europei coinvolgano le PMI e che circa il 93% di tutte le PMI nel settore non finanziario sono micro imprese con meno di 10 dipendenti[1].

2. Contratti di rete e le reti di impresa:

2.1 Le collaborazioni strategiche tra imprese

I contratti di rete fanno parte di una più ampia categoria di strumenti innovativi che sono chiamate **collaborazioni strategiche**. Le imprese hanno spesso delle difficoltà a sviluppare internamente delle conoscenze e poiché, come è ben noto, una porzione significativa di innovazione deriva non solo da una singola impresa ma è spesso il frutto dello sforzo collaborativo tra più attori che cooperano nelle loro attività innovative; esse tendono a cooperare per raggiungere un determinato obiettivo. Degli studi hanno rilevato che più del 50% delle aziende in tutto il mondo collaborano in modo sistematico oppure ad hoc nello sviluppo di progetti innovativi e che le aziende che collaborano hanno una percentuale maggiore di successo nel lanciare sul mercato un prodotto innovativo rispetto alle aziende che non collaborano[8] (fig.2.1.1 e 2.1.2).

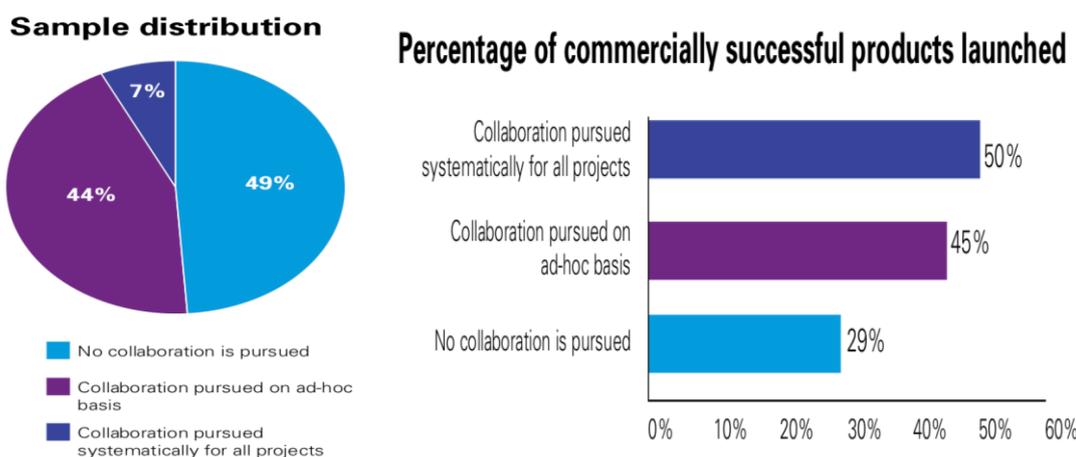


Figure 2.1.1 e 2.1.2: Proporzioni di aziende che fanno collaborazioni e percentuale di prodotti lanciati con successo

Fonte: KPMG European survey on innovation (2016)

La decisione di una impresa di intraprendere un percorso di sviluppo autonomo oppure di collaborare con uno o più partners sarà influenzata fondamentalmente da diversi fattori, tra cui:

- Disponibilità di competenze;
- Volontà di protezione delle tecnologie proprietarie;
- Controllo dello sviluppo e dell'utilizzo della tecnologia;
- Creazione e rinnovamento delle competenze.

Tuttavia una strategia di collaborazione offre alcuni vantaggi, tra cui:

- Accedere a risorse e a competenze critiche con rapidità ;
- Ridurre il vincolo da risorse e aumentare il grado di flessibilità;
- Apprendere dai partner acquisendo nuove competenze;
- Condividere con il partner rischi e investimenti associati all'innovazione;
- Rafforzare legami di cooperazione a sostegno di uno standard comune.

Le strategie di collaborazione, però, hanno anche dei svantaggi: esse, infatti, comportano generalmente una condivisione del potere di controllo ed una ripartizione dei profitti, oltre a dover scontare il rischio di comportamenti sleali ed opportunistici dei partners.

Come si vede in figura 2.1.3, inoltre, nel corso degli ultimi anni nel mondo la collaborazione tra imprese per la ricerca e l'innovazione tecnologica è diventata una scelta strategica sempre più diffusa:

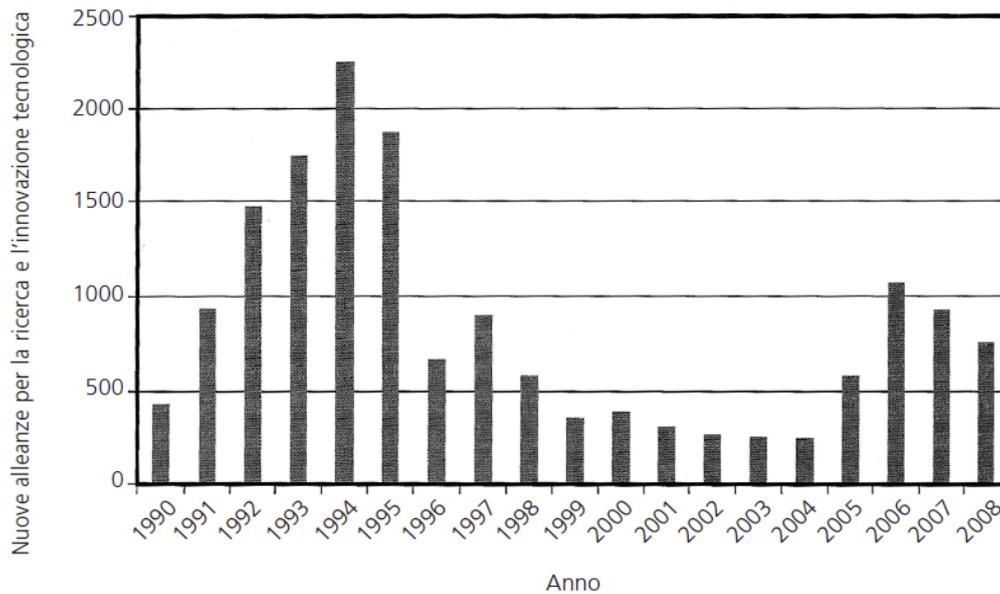


Figura 2.1.3: Nuove alleanze create dal 1990 al 2008

Fonte: Schilling, M., "Strategic Management of Technological Innovation", 2013, McGraw-Hill.

Gli accordi di collaborazione possono essere adottati per molte finalità ed assumere diverse forme; ognuna di queste presenta rischi e benefici differenti che l'impresa dovrebbe valutare con attenzione prima di formulare la propria strategia. Le principali forme di collaborazioni si possono dividere in 5 tipi:

- **Joint venture:** una forma particolare di alleanza che richiede ai partecipanti di adottare una struttura formale, quasi sempre una nuova entità giuridicamente separata dotata di capitale proprio.
- **Licensing in/out:** un accordo contrattuale che conferisce ad un'organizzazione (o ad un individuo) i diritti d'uso di una proprietà intellettuale di un'altra organizzazione, di norma in cambio di una royalty.
- **Outsourcing:** una formula in base alla quale un'impresa trasferisce all'esterno determinati processi piuttosto di realizzarli al proprio interno.

- **Organizzazioni di ricerca:** organizzazioni costituite per favorire la collaborazione fra un gruppo di soggetti, per esempio imprese ed enti pubblici di ricerca.
- **Alleanza strategica:** accordi di natura formale o informale fra due o più partner allo scopo di collaborare per una finalità[9].

Recentemente è emersa anche un'altro tipo di pratica di collaborazione innovativa chiamata **Open innovation**; ossia la capacità di un'impresa di usare, in maniera deliberata all'interno del proprio modello di business, flussi interni ed esterni di conoscenza per accelerare lo sviluppo di innovazioni e per espandere i mercati per lo sfruttamento di tali innovazioni [7]. Tale pratica ha diversi effetti tra cui:

- Disintegrazione verticale;
- Outsourcing e modularizzazione;
- Nascita o crescita di mercati specializzati;
- Difficoltà nell'appropriazione di investimenti in immobilizzazioni intangibili [7].

Gli obiettivi che vogliono conseguire le aziende con questa pratica sono molteplici: in primo luogo quello di rispondere nel modo più rapido e flessibile a cambiamenti all'interno del mercato e di rimanere competitivi nonostante un ciclo di vita di prodotti e servizi sempre più brevi e tecnologie con effetti sempre più *disruptive*; in secondo luogo dà la possibilità alle aziende di esplorare più tipi di tecnologie affette da rischiosità ed incertezza e coinvolge un numero maggiore di attori (inclusi anche i clienti) in progetti di ricerca (fig.2.1.4). Altri effetti importanti sono ad esempio quelli di generare profitti da risorse/know-how/attività "non-core", oppure fare crowdsourcing di nuove idee.

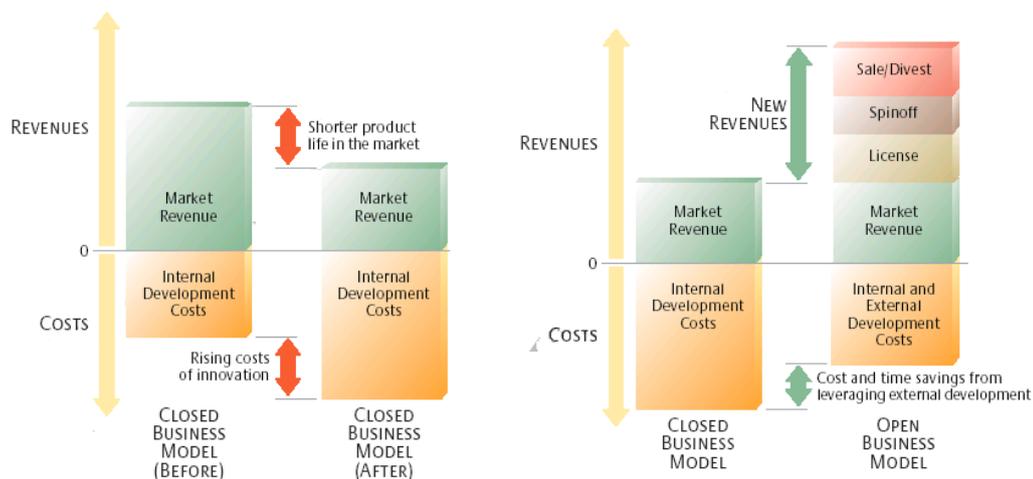


Figura 2.1.4: Effetti dell'open innovation sul modello di business aziendale

Fonte: Schilling, M., "Strategic Management of Technological Innovation", 2013, McGraw-Hill

Tra le “Alleanze Strategiche” meritano una particolare attenzione le “Reti d’impresa”, strumento particolarmente adatto alle caratteristiche dimensionali delle imprese italiane.

2.2 I contratti di rete

I contratti di rete sono un modello imprenditoriale innovativo, tagliato su misura per il tessuto industriale italiano, che dal punto di vista legislativo nasce nel 2009. Non è altro che una forma di aggregazione di imprenditori attorno ad un progetto condiviso. Con il contratto di rete due o più imprese si obbligano ad esercitare in comune una o più attività economiche rientranti nei rispettivi oggetti sociali allo scopo di accrescere la reciproca capacità innovativa e la competitività sul mercato (art. 3, co. 4-ter, DL n.5/2009, conv. con L.n. 33/2009 e s.m.i.). Così facendo tali aziende formano una rete di imprese che è definita in letteratura come: un gruppo intenzionalmente formato da PMI orientate al profitto in cui le imprese sono geograficamente prossime, operano all'interno dello stesso settore, condividono potenzialmente inputs ed outputs (come ad esempio un gruppo di prodotti complementari

destinati agli stessi clienti) ed infine intraprendono azioni in modo coordinato tra di loro per conseguire uno specifico fine aziendale[3].

Il fine perseguito e la durata del contratto sono elementi chiave per distinguere le reti di imprese da altre forme aggregative quali i consorzi e le ATI (associazione temporanee di imprese). La differenza fondamentale tra queste forme di cooperazione imprenditoriale risiede nell'assenza di una visione strategica con un conseguente programma comune, non limitato al compimento di un affare specifico od alla disciplina comune di alcune determinate fasi della rispettiva attività di impresa.

Le aggregazioni in tali reti di imprese permettono alle aziende che ne fanno parte di ottenere diversi vantaggi, tra cui:

- a) Il mantenimento dell'indipendenza e dell'identità delle singole imprese partecipanti alla rete;
- b) il miglioramento della dimensione necessaria per competere sui mercati globali;
- c) Un miglioramento in termini di visibilità;
- d) Maggior facilità nell'accesso al credito;
- e) Una condivisione sia degli asset fisici ma anche del know-how acquisito;
- f) In caso di complementarietà di prodotti o servizi si ha una diminuzione dei costi di ricerca di possibili clienti;
- g) Agevolazioni fiscali.

Le agevolazioni fiscali nel caso delle reti di imprese si sostanziano in due tipi: la soggettività tributaria della rete ed una sospensione di imposta degli utili a riserva. Infatti è seppur vero che le imprese facenti parte della rete godono di soggettività giuridica e quindi anche di soggettività tributaria, ma va rammentato che la rete opera per il tramite di un organo comune, la cui figura contrattuale è stata individuata, anche legislativamente, nel mandatario che nel

caso particolare in cui agisca per conto delle imprese mandatarie ma in nome proprio (mandato senza rappresentanza) sarà il centro di imputazione di tutte le operazioni che potrà in essere, salvo il diritto di riversarne gli effetti sui suoi mandanti. Per quanto riguarda invece il secondo tipo di agevolazione fiscale essa consiste in un regime di sospensione di imposta per gli utili di esercizio che le parti abbiano accantonato in apposita riserva e destinato al fondo patrimoniale per la realizzazione degli investimenti previsti in un programma di rete, che sia stato asseverato dagli organismi abilitati. Nel dettaglio si ha che la quota di utili accantonati a riserva gode di un regime di sospensione di imposta, che opera ai soli fini delle imposte sui redditi (IRPEF ed IRES). La sospensione opera su una variazione in diminuzione della base imponibile, che si protrae per tutti gli esercizi successivi sino al verificarsi degli eventi che pongono termine alla agevolazione[12]. È evidente quindi come questo strumento innovativo possa essere una buona "medicina" per il sistema industriale italiano, composto, nella sua quasi totalità, da micro, piccole e medie imprese che nonostante siano molto efficaci e flessibili[2] sono spesso incapaci di competere sia in termini di scala ma anche in termini di innovazione con imprese più strutturate e di maggiori dimensioni. Questa necessità di aggregarsi in una rete non è solo dettata da ragioni esclusivamente intrinseche del nostro tessuto industriale ma anche per motivi estrinseci, in particolare di pressione competitiva esterna dovuta al panorama internazionale con cui si deve competere: infatti a causa delle sempre più crescente globalizzazione sul mercato dei beni ed al forte disequilibrio sul mercato del lavoro tra gli stati Europei con quelli dell'Est tra cui Cina, India, e le cosiddette "tigri asiatiche"; la maggior parte PMI italiane ed europee non possono più essere competitive in termini di costo del lavoro e di prezzo dei beni. Appare allorché evidente come uno dei modi con il quale le PMI europee, ed in primis quelle italiane, possono fronteggiare tale fenomeno è andando a competere su delle produzioni raffinate e di altissima qualità, offerte da piccoli distretti industriali strettamente connessi tra di loro in reti[1].

La vera caratteristica innovativa delle reti di imprese è tuttavia l'approccio graduale e scalabile che esse offrono alla controversia problematica dell'aggregazione tra imprese. Le reti di imprese, infatti, possono essere viste sia come una forma di aggregazione attorno ad un progetto, sia come uno strumento per avviare un processo di aggregazione che può sfociare in forme più strutturate quali contratti di rete più vincolanti e garantiti, nuove società dotate di personalità giuridica, oppure veri e propri processi di fusione aziendale. L'aggregazione classica attraverso fusioni e acquisizioni si è rivelata sino ad oggi difficoltosa in Italia, in quanto rimane forte la resistenza a cedere o condividere il controllo dell'impresa: la maggior parte degli imprenditori italiani propende per detenere l'intero capitale di una media impresa piuttosto che una percentuale del capitale di una grande impresa, pur sapendo che nel contesto competitivo attuale corre un grave rischio di "nanismo imprenditoriale". Le reti di imprese propongono quindi un approccio per fasi ad un inevitabile processo di concentrazione, nella speranza che la gradualità permetta di limare le differenze tra le visioni imprenditoriali, diminuire le distanze, superare le paure personali[10].

Uno schema delle fasi del processo di sviluppo di una rete di aziende è riassunto in figura 2.2.1:

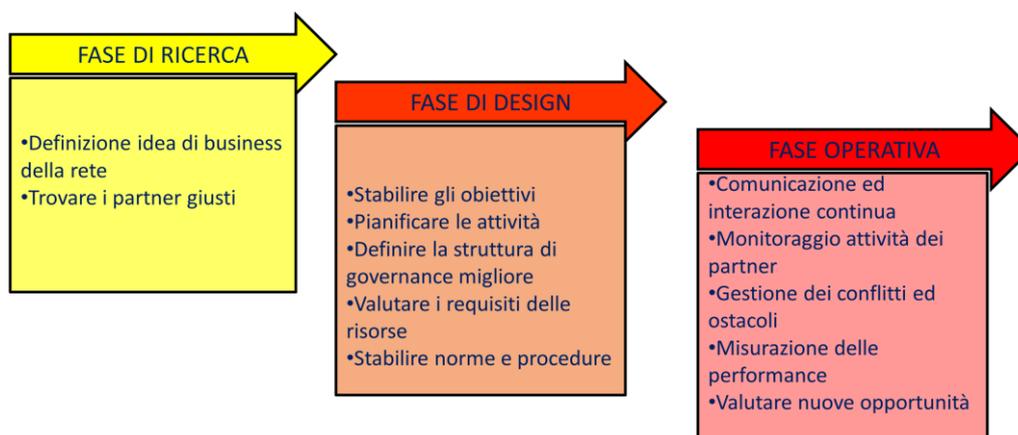


Figura 2.2.1: Le attività nel processo di sviluppo di una rete di aziende

Non sono pochi, tuttavia, gli esempi di contratti di rete che si sono sciolti nel corso degli anni, il motivo di questi fallimenti sembra proprio risiedere nella mancanza di adeguate capacità gestionali e manageriali da parte di imprenditori e manager coinvolti nel processo di sviluppo della rete. Più nello specifico per ogni fase della figura 2.2.1 sono state individuate delle linee guida, basate su delle ricerche scientifiche condotte sullo studio di alcuni casi di studio aziendali, che se rispettate possono portare al successo della rete:

1. Nella prima fase di ricerca risulta essere fondamentale scegliere i partner che abbiano un buon *fit* con le altre aziende facenti parte della rete; non solo in termini di obiettivo e di condivisione dei valori ma anche di complementarità dei prodotti (in modo da evitare anche delle rivalità interne) e di inclinazione ad investire del capitale nei progetti comuni.
2. Nella seconda fase di progettazione della rete è importante che i partner adottino un approccio di tipo formale e strategico: questo è possibile, ad esempio, facendo una pianificazione strutturata delle attività, creando dei sotto-obiettivi raggiungibili in maniera più graduale dai partners ed infine facendo una scelta consapevole e condivisa della più appropriata forma di governance.
3. Infine nella fase operativa il punto cardine è quello di creare una routine all'interno del network avendo non solo una costante interazione con tutti i partner presenti nella rete ma anche con la schedulazione di riunioni ravvicinate nel tempo in modo tale che ognuno possa essere allineato con gli obiettivi della rete [4].

Il fatto di non perseguire correttamente anche solo uno dei fattori sopra citati potrebbe compromettere seriamente l'integrità del contratto minandone dunque l'efficacia e, nei casi più estremi, portare allo scioglimento dello stesso.

A gennaio del 2019 l'intera popolazione di contratti senza soggettività giuridica consta di ben 4357 contratti e di 31405 imprese coinvolte. Di questi contratti totali ben 314, ovvero il 7,2%, è stato scartato perché il campo relativo alla "denominazione contratto" risultava avere come stringa la parola "assente". Il numero medio di aziende per contratto è di circa 5,6 e come si vede in figura 2.2.2 la tendenza da parte delle aziende sembra essere quella di stipulare dei CR con un numero sempre maggiore di aziende.

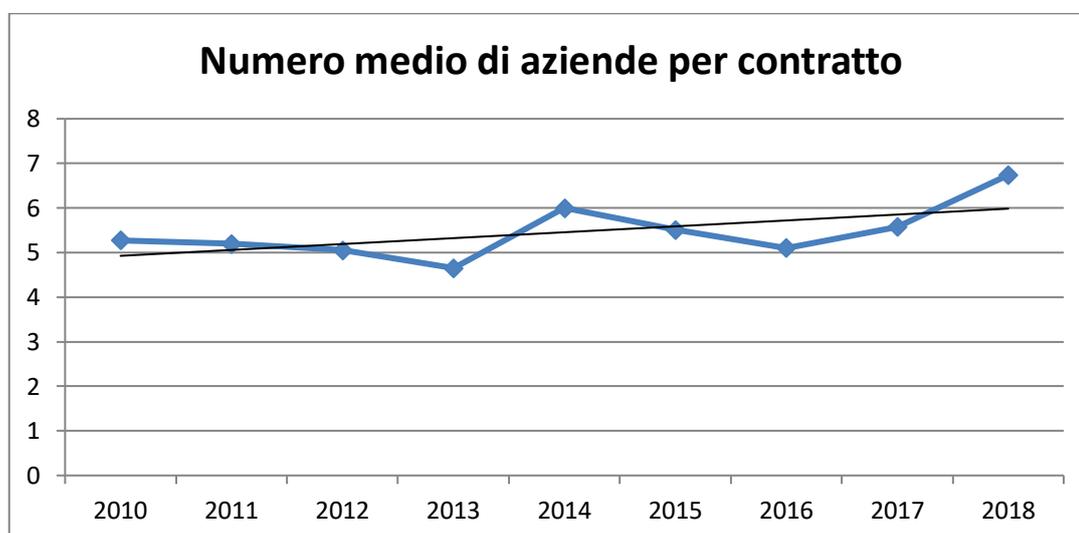


Figura 2.2.2: Numero medio di aziende per contratto

Dalle figure 2.2.3 e 2.2.4 è evidente come ci sia un chiaro trend positivo per il numero di contratti stipulati che per il numero di aziende dal 2010 al 2018. Appare chiaro come sia presente una trend crescente relativo all'adozione di questo strumento innovativo. Questi sono chiari segnali che non solo i CR si stanno diffondendo a macchia d'olio ma che anche le aziende ne stanno venendo sempre di più a conoscenza e che questi contratti sono sempre più inclusivi e pervasivi.

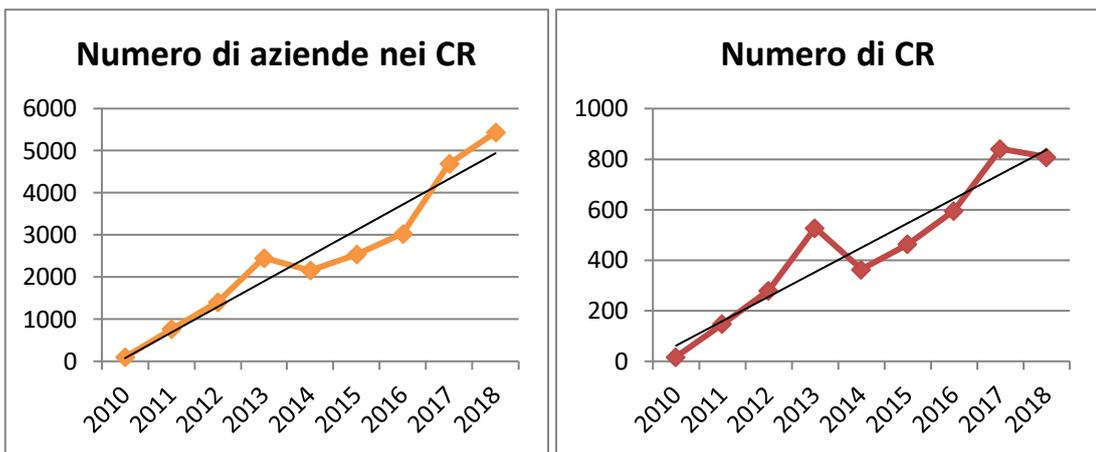


Figura 2.2.3 e 2.2.4: Numero di aziende nei CR e numero di CR dal 2010 al 2018

Per quanto concerne la composizione settoriale dei CR, come si vede dalla figura 2.2.5, il settore in cui i CR sono maggiormente presenti è quello dei servizi (34%) seguito dal settore dell'industria e dell'artigianato (28%) ed infine quello della agricoltura e della pesca (22%).



Figura 2.2.5: Composizione settoriale dei CR

Dal punto di vista geografico le regioni d'Italia in cui i CR si sono maggiormente diffusi sono la Lombardia con una percentuale di più del 12%

ed il Lazio con l'11,6%; tuttavia l'istogramma risulta piuttosto disperso (fig.2.2.6).



Figura 2.2.6: Iistogramma del numero di aziende che fanno parte di un CR in Italia per regione

Per una maggiore chiarezza grafica si è ritenuto opportuno aggregare in 3 macro classi le regioni d'Italia (fig. 2.2.7-2.2.8); esse sono state aggregate in questo modo:

1. Nord: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria;
2. Centro;Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise;
3. Sud: Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

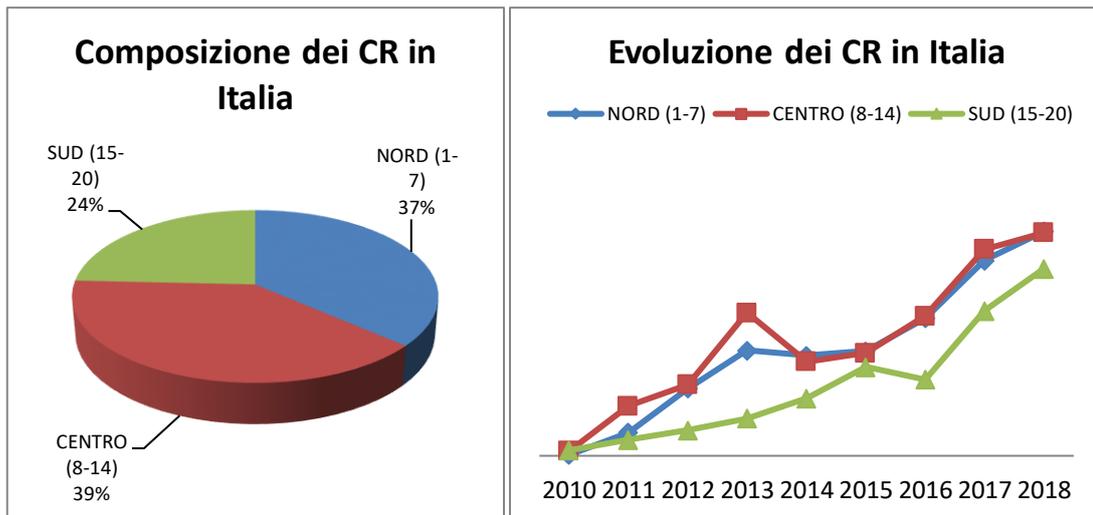


Figura 2.2.7 e 2.2.8: Composizione ed evoluzione dei CR in Italia suddivisi per nord, centro e sud Italia

Come è evidente dalle figure 2.2.7 ed 2.2.8 mentre il Nord ed il Centro Italia risultano abbastanza allineati sia come numerosità ma anche come evoluzione negli anni dei CR; il Sud risulta essere la parte di Italia in cui i CR sono meno presenti e con una crescita minore rispetto alle zone sopracitate. Questo è dovuto a vari motivi, tra cui:

- Una minore diffusione e conoscenza dei contratti di rete;
- Una minore densità industriale rispetto al centro ed al nord d'Italia.

2.3 Ulteriori effetti e sviluppi dei contratti di rete:

L'uso sempre più repentino dei contratti di rete in Italia ha portato inoltre un vero e proprio sviluppo di nuove capacità (*capabilities*) di gestione della rete portando alla nascita di vere e proprie figure professionali: alcuni esempi possono essere ad esempio l'alliance manager/specialist od il communication manager, fino alla formazione di veri e propri team interfunzionali nelle reti più grandi e strutturate. Questo tipo di figure servono per avere una migliore gestione e coordinazione di tutte le attività della rete. Un'altro importante effetto della diffusione dei contratti di rete è un rafforzamento di quello che viene chiamato *place branding* italiano: un insieme di teorie e di pratiche

manageriali mirate a sfruttare il capitale reputazionale di uno o più luoghi di interesse. Questo tipo di filosofia manageriale è in netta contrapposizione con il *product branding*: una serie di processi e di pratiche esercitate da una impresa per promuovere al meglio un suo prodotto o servizio. A differenza di quest'ultimo il *place branding* non è sotto il controllo di una autorità centrale ma coinvolge una moltitudine di *stakeholder*, spesso anche in settori diversi. Tale strumento è molto difficile da governare proprio per questo motivo: una molteplicità di attori significa che all'interno della rete si crea una eterogeneità di valori e di obiettivi che se non perfettamente allineati possono portare al fallimento della stessa. Risulta in questo caso ancora più importante un buon livello di collaborazione, di dialogo e di coordinazione degli attori presenti nella rete, i quali spesso diventano garanti della qualità dei prodotti o servizi offerti all'interno della rete stessa. Tra gli esempi più importanti di *place branding* si ricorda il progetto delle "Marche d'eccellenza" in Umbria, un progetto che ha coinvolto non solo le imprese, ma anche professori, ricercatori universitari e diversi soggetti a livello regionale per promuovere le unicità del luogo[6]. Il Trentino Alto Adige, ed in particolare la zona del Südtirol, famosa nel mondo per le sue bellezze paesaggistiche e per le specialità enogastronomiche. Si ricorda infine Torino, il cui processo di *place branding* iniziò negli anni '90 come città prevalentemente industriale, soprattutto grazie al contributo del gruppo FIAT, continuando nel 2006 con l'ospitalità delle olimpiadi invernali, che diedero alla città un respiro più internazionale, e poi in seguito ad un periodo di congiuntura economica si reinventò puntando maggiormente sul settore terziario. Nonostante questo nel 2014 nasce una rete di aziende, tutte Torinesi, chiamata Exclusive Brands Torino che raccoglie al suo interno ben 17 imprese che si contraddistinguono per la produzione di beni o la fornitura di servizi di altissima qualità. Tra le aziende partecipanti troviamo aziende di eccellenza piemontesi come: Pininfarina, Caffè Costadoro ed Altec.

3. Metodo:

Per dare un taglio più sperimentale all'elaborato si è ritenuto opportuno andare ad analizzare un database contenente il numero totale di contratti di rete con il relativo numero di aziende. Tale database è consultabile pubblicamente all'interno del sito del registro delle imprese (www.retimpresa.com). Dopo una generale pulizia dei dati si è andato a selezionare un campione di dati andando a filtrare opportunamente l'intera popolazione dei contratti. I filtri che sono stati applicati sono:

i) Filtro per keyword: Data la volontà di dare un taglio innovativo all'elaborato si è andato ad applicare un filtro all'interno del campo dell'oggetto del contratto con le parole chiave: innova OR ricerca;

ii) Filtro sull'orizzonte temporale richiesto: Poiché in generale gli investimenti in R&S richiedono mediamente 5 anni affinché si possano percepire degli effetti si è andato a filtrare la popolazione iniziale solo con contratti stipulati nell'anno 2012;

iii) Raffinamento manuale: in seguito all'applicazione dei primi due filtri c'è stato un ulteriore affinamento manuale dovuto al fatto che all'interno del database erano presenti ancora contratti con un oggetto che non era di interesse per le finalità di ricerca che si vogliono qui perseguire e quindi sono stati eliminati dal campione.

Il campione finale dopo questa prima operazione di pulizia risulta essere composto da 101 aziende e 31 contratti di rete.

A questo punto per ricavare i dati di bilancio delle imprese presenti in questo campione e fare le dovute analisi si è fatto riferimento al database AIDA: una banca dati in abbonamento a cui tutti gli utenti istituzionali del Politecnico di Torino (docenti, ricercatori, personale tecnico-amministrativo, dottorandi, assegnisti di ricerca, studenti) possono accedere liberamente e in modo

gratuito anche in remoto iscrivendosi all'apposito servizio fornito dall'università *DigProxy*. Una volta effettuato l'accesso, i dati da cercare sono stati trovati inserendo la denominazione sociale di ogni impresa del campione trovato all'interno del database di AIDA. In caso di più imprese presenti nel database con la stessa denominazione si è andato a confrontare il *numero di repertorio*: un codice univoco che ogni impresa registrata possiede. Tuttavia non tutte le aziende del campione sono state trovate all'interno del database. Una volta ottenuti tutti i dati di interesse sono stati poi estratti su un foglio excell pronti per essere elaborati ed analizzati.

4. Analisi:

All'interno di questa sezione verranno illustrati due metodi con i quali si vuole andare ad analizzare il campione in analisi:

1. Nella prima parte si vuole studiare il tasso di crescita (o decrescita) medio all'interno di due periodi di riferimento: il primo periodo di riferimento che sarà chiamato **precontratto** include tutti i dati di interesse delle aziende del campione che vanno dal 2008 al 2012 (compreso), mentre il secondo periodo è chiamato di **postcontratto** ed inizia dal 2013 e finisce nel 2017.
2. Attraverso una analisi di **regressione multivariata** si vuole depurare gli effetti ottenuti dalla prima parte da eventuali effetti, come ad esempio l'andamento del settore all'interno delle quali le imprese operano.
3. Infine con una analisi di **regressione multivariata con dati panel** è stato possibile tenere sotto controllo anche le caratteristiche intrinseche che ogni impresa possiede e che inevitabilmente si porta dietro nel corso degli anni.

4.1 Studio della variazione media precontratto e postcontratto di rete:

Come prima cosa si è deciso di prendere come anno di riferimento il 2012. Infatti per avere una adeguata manifestazione degli effetti di ingenti investimenti in R&S sugli indici di performance aziendali più importanti sono necessari almeno 4/5 anni. Attraverso l'uso del database AIDA si sono estratti su un foglio excell i principali indicatori di redditività e di performance dal 2008 al 2017 che sono: EBITDA, ROI, ROS, numero dipendenti, UTILE/PERDITA, TOT. VALORE DELLA PRODUZIONE, TOT. IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI e TOTALE ATTIVO.

Vediamo brevemente il significato di tutte le voci in analisi:

- EBITDA: è un indicatore che indica la redditività operativa di una impresa, esso è anche chiamato margine operativo lordo ed indica quanto valore aggiunto riesce a creare una impresa esclusivamente con la sua gestione operativa. A tale valore andrà poi sottratta la remunerazione del capitale fisico, quello finanziario ed il pagamento delle imposte.
- ROI: è un indicatore di efficienza nell'uso delle risorse a disposizione dell'azienda per produrre utili mediante la sua attività caratteristica. È uno degli indici di bilancio di più frequente utilizzo nell'analisi di redditività aziendale. Si ottiene facendo il rapporto fra il risultato operativo e il totale del capitale investito operativo netto. Il numeratore è il risultato della gestione caratteristica, escludendo proventi e oneri relativi alla gestione straordinaria; il denominatore è la somma impiegata nei soli investimenti caratteristici dell'attività d'impresa al netto dei rispettivi fondi ammortamento e di eventuali accantonamenti.

- **ROS:** È uno degli indici più significativi dell'efficienza di un'azienda. Si ottiene mettendo in rapporto il risultato operativo ed il fatturato, cioè il volume dei ricavi di vendita. In numeratore è il cosiddetto EBIT (Earning Before Interest and Taxes), cioè il guadagno complessivo dell'attività caratteristica dell'azienda prima che vengano dedotti i costi per interessi passivi e tassazioni.
- **UTILE/PERDITA:** è il principale indicatore di redditività di una impresa; non è altro che l'eccedenza del totale dei ricavi sul totale dei costi di una o più operazioni commerciali o finanziarie o dell'intera gestione d'impresa. L'utile netto rappresenta la ricchezza nuova creata dall'impresa, liberamente disponibile per essere distribuita ai soci o accantonata in previsione di spese o investimenti futuri, e costituisce l'elemento di passaggio tra conto economico e stato patrimoniale dell'impresa.
- **TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE:** Il valore della produzione misura il valore che è stato prodotto nell'anno, inteso come produzione venduta, produzione pronta ma non ancora consegnata e produzione destinata all'uso interno. Si tratta quindi di un valore diverso dal fatturato, che indica invece la quantità di beni che sono stati effettivamente venduti. Per ottenere il valore della produzione, di conseguenza, bisogna aggiungere al fatturato il valore delle giacenze della produzione di esercizio e sottrarre il valore delle giacenze delle produzioni precedenti. Il valore della produzione ed il fatturato coincidono se tutta la produzione effettuata nell'anno è stata venduta e non vi sono state variazioni nette nelle rimanenze di magazzino.
- **TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI:** Si tratta di beni non tangibili che assurgono propriamente a nuovo bene nel momento in cui si estrinsecano in un elemento materiale ed assumono la qualità di

bene giuridico allorché riconosciuti dall'ordinamento come oggetto di una tutela specifica. Ciò avviene, per esempio, per le creazioni intellettuali attinenti al mondo della cultura, al mondo della tecnica e all'identità commerciale dell'impresa, a condizione, però, che presentino i requisiti cui la legge subordina l'applicazione della corrispondente normativa. La loro valutazione economica si fonda non sul bene immateriale in quanto tale, ma sulla sua traduzione (mediante pubblicazione, brevettazione o semplice utilizzazione) in una forma dotata di carattere creativo, riproducibile (per la possibilità di separare la creazione intellettuale dal supporto materiale in cui viene incorporata) in un numero indefinito di esemplari.

- **TOTALE ATTIVO:** Indica la somma complessiva di tutte le attività presenti in stato patrimoniale di una impresa [11]. Nelle analisi che seguiranno il totale attivo sarà una buona approssimazione della dimensione dell'azienda.

Per facilitare la lettura delle variabili sopracitate si faccia riferimento anche a questo specchietto riassuntivo:

Variabile	Media	Deviazione standard	Min	Max	Unità di misura
EBITDA	607,9	3087,3	-31.585	39.026	[KEUR]
ROI	7,35	10,4	-28,9	30	NO
ROS	4,22	7,2	-37,2	29,8	NO
UTILE	111,7	2.258	-36.631,8	29.738,9	[KEUR]
VALORE TOT. PRODUZIONE	10.508,4	50.163	0	558.495	[KEUR]
TOT. IMMOB. IMMATERIALI	428,6	1824,2	0	18.228,8	[KEUR]

TOT. ATTIVO	10.696,6	50.703,25	10,1	509.906	[KEUR]
-------------	----------	-----------	------	---------	--------

Tabella 4.1.1a: Specchietto riassuntivo sulle principali voci di bilancio.

Poiché all'interno del database di AIDA non erano presenti tutte le 101 imprese inizialmente trovate e dato che alcune di esse avevano dati di bilancio molto frammentari, si è dovuto ulteriormente sfoltire tale campione: il campione finale delle aziende risulta avere numerosità pari a 86. Per avere una idea della sua composizione come prima cosa si fa riferimento alla classificazione europea delle PMI; la quale prevede:

CLASSIFICAZIONE PMI	MICRO IMPRESA	PICCOLA IMPRESA	MEDIA IMPRESA
DIPENDENTI	<10	<50	<250
FATTURATO	<2 ML	<10 ML	<50 ML

Tabella 4.1.2b: Classificazione PMI europea

Con tale classificazione le micro imprese del campione scelto risultano essere 39, le piccole imprese sono 41, mentre quelle medie sono 6.

Per quanto concerne la denominazione sociale esso risulta essere composto in maggior misura di SRL (76%) a cui segue un 14% di SPA ed un 10% di aziende con altre denominazioni (SAS, consorzi, ecc...) come si vede in figura 4.1.2:

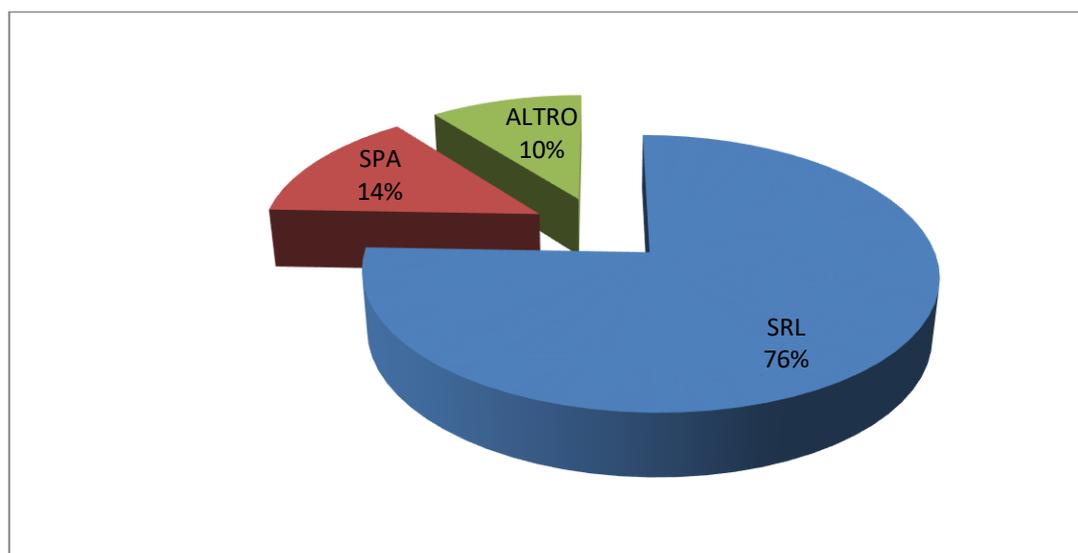


Figura 4.1.2: Composizione del campione per denominazione sociale

Come composizione settoriale il settore dei servizi risulta essere quasi la metà dell'intero campione (49%) seguito dal settore dell'industria/artigianato(46%) ed infine con un 5% il settore del commercio (fig.4.1.3):

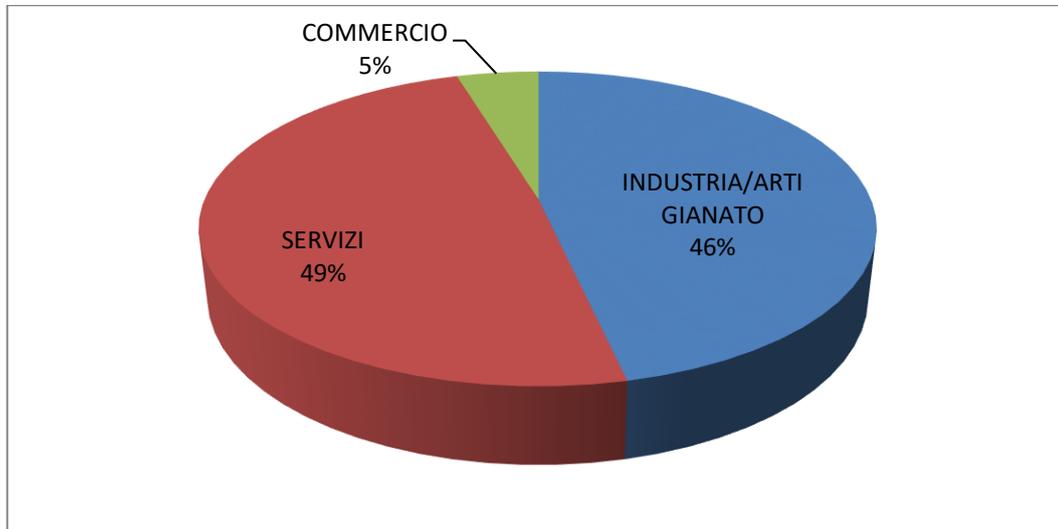


Figura 4.1.2: Composizione settoriale del campione in analisi

Per quanto concerne infine la composizione per codice ATECO, il campione in analisi risulta essere molto eterogeneo: la categoria maggiormente popolata (escludendo la categoria "altro") risulta essere quella relativa al codice M71 "attività degli studi di architettura e d'ingegneria", che è al 18% del campione, ed è seguito dal codice C28 "fabbricazione di macchinari ed apparecchiature NCA "(14%) ed infine troviamo il codice M72 relativo alla "ricerca scientifica e sviluppo" pari al 10% (fig 4.1.4).

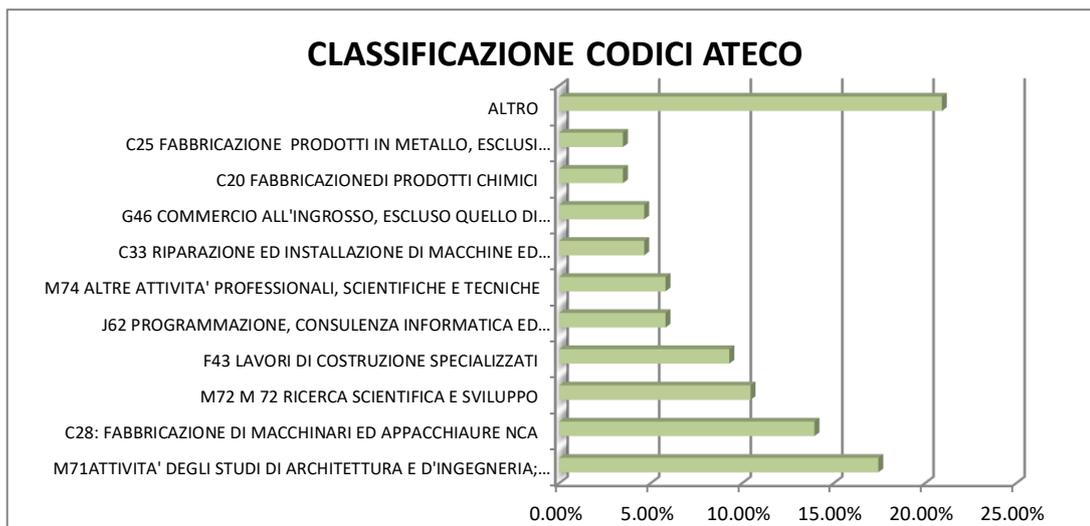


Figura 4.1.4: Classificazione del campione per codice ATECO

Dopo una parte di descrizione del campione si è proceduto con la prima parte vera e propria di analisi. Avendo ottenuto tutti i dati relativi agli indici di performance prima indicati si è proceduto prima con una operazione di pulizia dei dati andando a completare i dati (ove possibile) con interpolazioni, in seguito a tale operazione si è proceduto con una aggregazione dei dati anno per anno a partire dal 2008 al 2017. Obiettivo di tale analisi è andare verificare sperimentalmente che nel periodo postcontratto di rete (2013-2017) ci sia stato effettivamente un miglioramento di uno o più indici di bilancio tra quelli prima citati paragonandolo al periodo precontratto di rete (2008-2012).

Prima di vedere i risultati vanno fatte le seguenti considerazioni che servono per leggere i risultati che verranno con occhio più critico e razionale:

1. Come è noto il 2008 è stato un anno molto critico per l'economia mondiale: è stato definito da molti studiosi come l'anno in cui è iniziata la cosiddetta *grande recessione* che prende avvio negli Stati Uniti d'America nel 2007 in seguito a una crisi del mercato immobiliare innescata dallo scoppio di una bolla immobiliare che ha prodotto prima una grave crisi finanziaria nell'economia americana e che poi ha assunto un carattere più globale, spinta da meccanismi finanziari di contagio, in diversi paesi europei e che si è

ulteriormente aggravata con la crisi del debito degli stati sovrani europei. Nonostante ancora oggi si possano percepire (almeno in parte) gli effetti recessivi di tale crisi economica va detto che in particolare gli anni relativi al 2008 ed i seguenti sono da considerare come anni particolarmente critici.

2. In questo primo punto non si terrà conto dell'andamento del settore all'interno della quale le imprese operano; ovvero aggregando per anno i dati di bilancio di aziende che operano in settori diversi si aggregano inevitabilmente aziende che stanno performando bene in settori che sono già profittevoli per loro natura con aziende che non lo sono e viceversa. Questo limite sarà superato nell'analisi di regressione.
3. Non si tiene conto del fatto che ogni impresa presente all'interno del campione ha delle caratteristiche intrinseche che sono proprie dell'impresa stessa. Questo vincolo si potrebbe rilassare con una regressione con dati panel.
4. In modo implicito con questo tipo di analisi si assume che la curva che interpola al meglio la crescita media all'interno dei due periodi di riferimento sia una retta. Ovvero che ci sia negli anni una relazione di tipo lineare per ogni indice. Per quanto semplicistica non è detto che sia così sempre.

Di seguito vengono proposte le analisi di dettaglio all'interno di questi due intervalli temporali

ANALISI DELLA CRESCITA MEDIA DELLA REDDITIVITA' OPERATIVA DELLE IMPRESE (EBITDA):

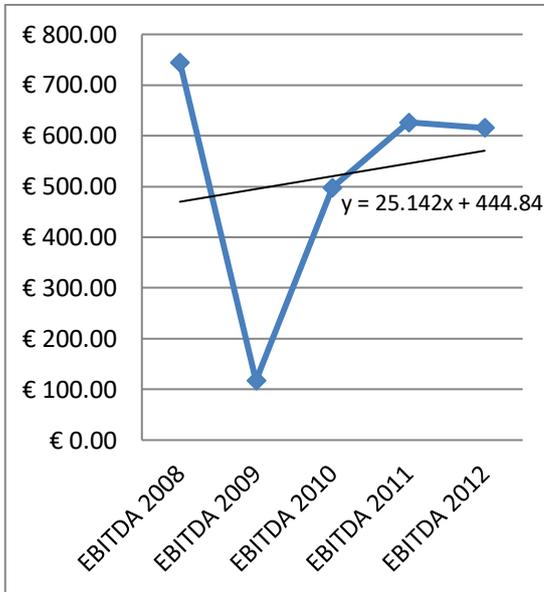


Fig. 4.1.5: Crescita media precontratto EBITDA

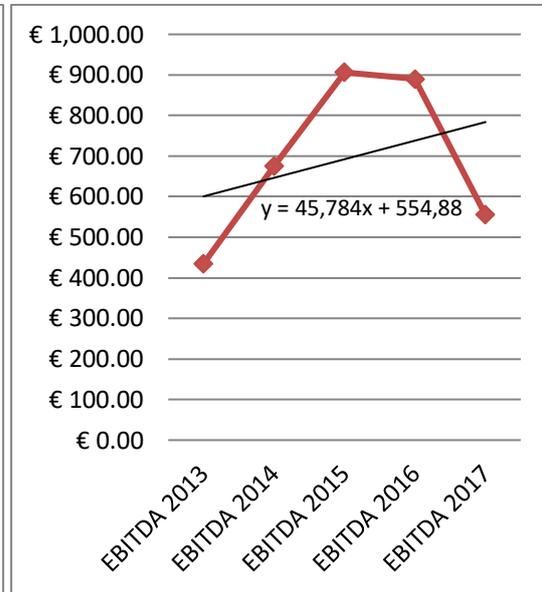


Fig. 4.1.6: Crescita media postcontratto EBITDA

Come si deduce dai due grafici sovrastanti la redditività operativa delle imprese in seguito alla loro entrata nei CR sembra migliorata: non solo infatti la retta di interpolazione ha una pendenza maggiore nello scenario postcontratto ma è anche su una intercetta più alta, questo significa che non solo nello scenario postcontratto cresce mediamente più in fretta ma anche in termini assoluti l'EBITDA medio è più alto rispetto alla situazione precontratto (fig. 4.1.5 e 4.1.6).

ANALISI DELLA CRESCITA MEDIA DELLA REDDITIVITA' DEL CAPITALE INVESTITO (ROI):

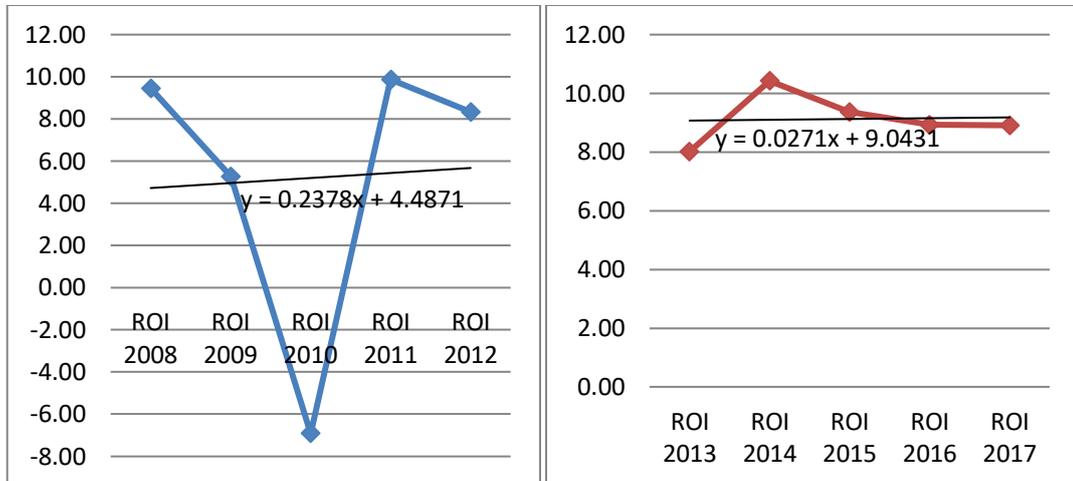


Fig. 4.1.7: Crescita media precontratto ROI

Fig. 4.1.8: Crescita media postcontratto ROI

Per quanto concerne la redditività media del capitale investito si evince chiaramente come esso migliori in termini assoluti: infatti si passa da un ROI medio pari a 5 nello scenario precontratto ad un ROI medio pari a 9. Emerge però un evidente peggioramento in termini di crescita: infatti si passa da un valor medio di crescita pari al 5,3% ad un valore quasi nullo del 0,3%; come è anche evidenziato dal valore più basso del coefficiente angolare della retta di interpolazione nella situazione postcontratto. (fig 4.1.7 e 4.1.8).

ANALISI DELLA CRESCITA MEDIA DELLA REDDITIVITA' DELLE VENDITE (ROS):

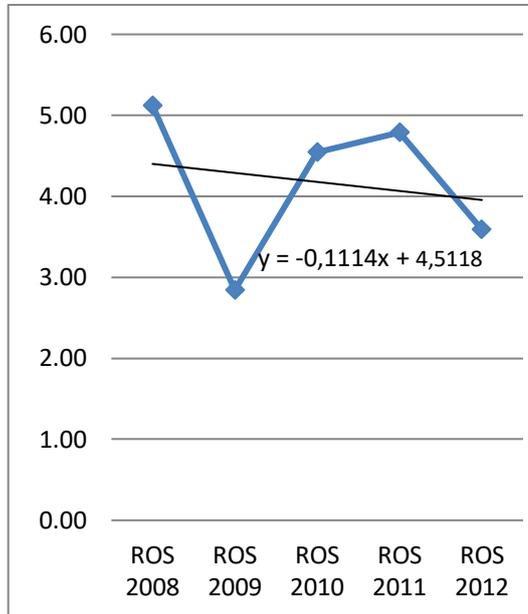


Fig. 4.1.9: Crescita media precontratto ROS

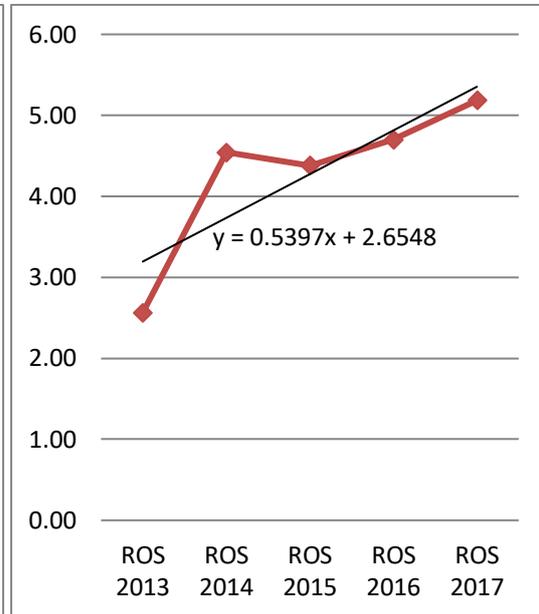


Fig. 4.1.10: Crescita media postcontratto ROS

Diversa è la situazione sulla redditività delle vendite in cui nello scenario precontratto si passa da una situazione in cui si nota chiaramente un trend decrescente del ROS dal 2008 al 2012 di quasi il 2,5% ad una situazione postcontratto completamente differente con un tasso di crescita medio di più del 20%. I valori medi di tale indice di bilancio è molto simile nei due periodi di riferimento e si attesta su un 4,2 (fig. 4.1.9 e 4.1.10).

ANALISI DELLA CRESCITA MEDIA DEGLI UTILI:

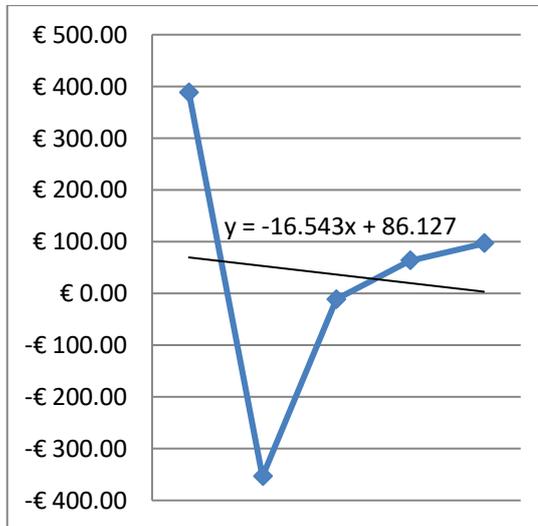


Fig. 4.1.11: Crescita media precontratto UTILI

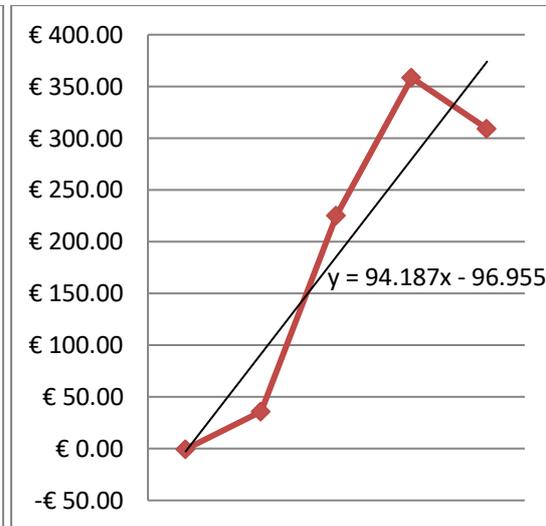


Fig. 4.1.12: Crescita media postcontratto UTILI

La redditività in senso stretto delle imprese appare molto compromessa all'interno del periodo precontratto, complice anche la crisi del 2008, che come è evidente ha causato un grande shock all'interno del periodo 2008-2009. Nonostante quindi un trend evidentemente decrescente in tale lasso temporale si nota un trend fortemente crescente nel periodo post contratto di rete con un tasso di crescita medio degli utili di più del 97% mentre il valor medio degli utili passa da un valore di 36.000€ ad un valor di 185000€ (fig. 4.1.11 e 4.1.12).

ANALISI DELLA CRESCITA MEDIA DEL VALORE TOTALE DELLA PRODUZIONE:

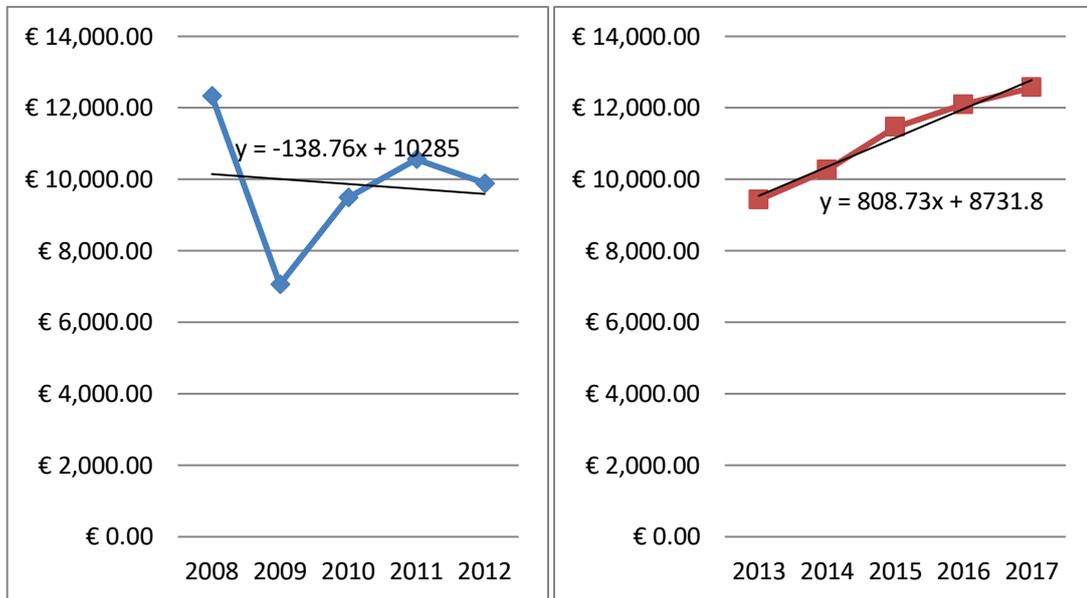


Fig.4.1.13: Crescita media precontratto TOT.VALORE DELLA PRODUZIONE Fig. 4.1.14: Crescita media postcontratto TOT.VALORE DELLA PRODUZIONE

Anche per quanto riguarda il valore totale della produzione l'effetto dei contratti di rete sembra impattare in modo positivo; infatti da una situazione critica precontratto si passa ad uno scenario più incoraggiante postcontratto: si passa da una decrescita media del -1,35% ad una crescita media del 9,26% e da un valore medio di 9,8 milioni di euro a 11,158 milioni di euro (fig. 4.1.13 e 4.1.14).

ANALISI CRESCITA MEDIA IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI:

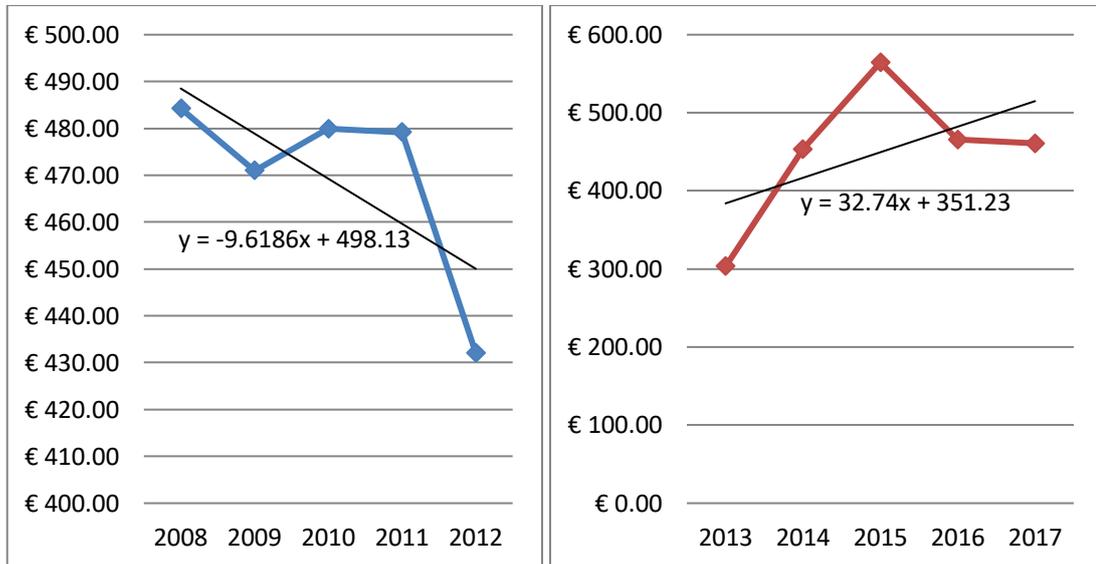


Fig.4.1.15: Crescita media precontratto IMMOB.IMM. Fig.4.1.16: Crescita media postcontratto IMMOB.IMM.

Le immobilizzazioni immateriali sono una stima della capacità di innovazione di una impresa; come si vede dai due grafici sovrastanti prima del 2012 esisteva un trend decrescente di quasi un 2% mentre dopo il 2012 c'è una crescita media del 9% fino al 2017. Mentre il valor medio delle immobilizzazioni immateriali diminuisce di un 4% (fig. 4.1.15 e 4.1.16).

ANALISI CRESCITA MEDIA TOTALE ATTIVO:

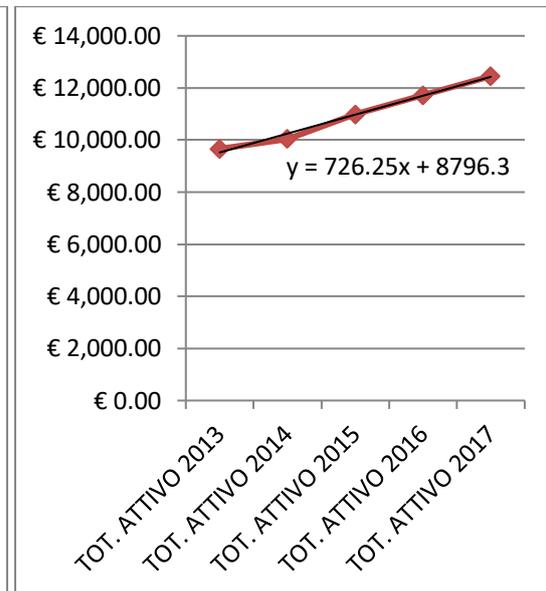
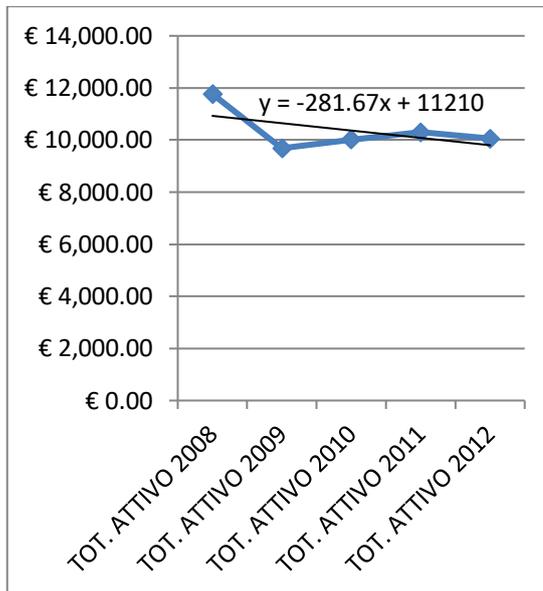


Fig. 4.1.17: Crescita media precontratto TOT.ATTIVO

Fig. 4.1.18: Crescita media postcontratto TOT.ATTIVO

Il totale attivo invece, dovrebbe dare un'idea della dimensione media delle imprese che fanno parte del campione: anche in questo caso si vede un miglioramento dallo scenario pre a quello postcontratto. Non solo si ha un miglioramento in termini medi, infatti, il valor medio del totale attivo migliora mediamente di un 6% ma si ha anche un miglioramento in termini di crescita che passa da un valore negativo del 2% ad una crescita media di più del 9% (fig. 4.1.17 e 4.1.18).

Per concludere questa prima parte di analisi si propone come riassunto dei principali risultati fino a qui trovati le 2 tabelle sottostanti: nella prima tabella sono riassunti i valor medi precontratto e post, mentre nella seconda i valori medi di crescita all'interno dei due periodi di riferimento.

	CRESCITA MEDIA EBITDA	CRESCITA MEDIA ROI	CRESCITA MEDIA ROS	CRESCITA MEDIA UTILE	CRESCITA MEDIA TOT. VALORE PRODUZIONE	CRESCITA MEDIA IMMOB. IMMATERIALI	CRESCITA MEDIA TOT. ATTIVO
PRECONTRATTO	5,65%	5,30%	-2,47%	-19,21%	-1,35%	-1,93%	-2,51%
POSTCONTRATTO	8,25%	0,30%	20,33%	97,15%	9,26%	9,32%	8,26%

Tabella 4.1.19: Tabella riassuntiva della crescita media nei periodi precontratto e postcontratto

	VALOR MEDIO EBITDA [KEUR]	VALOR MEDIO ROI	VALOR MEDIO ROS	VALOR MEDIO UTILE [KEUR]	VALOR MEDIO TOT. VALORE PRODUZIONE [KEUR]	VALOR MEDIO IMMOB. IMMATERIALI [KEUR]	VALOR MEDIO TOT. ATTIVO [KEUR]
PRECONTRATTO	€ 520,27	5,20	4,18	€ 36,50	€ 9.869,21	€ 469,27	€ 10.364,56
POSTCONTRATTO	€ 692,24	9,12	4,27	€ 185,61	€ 11.158,00	€ 449,45	€ 10.975,05

Tabella 4.1.20: Tabella riassuntiva del valor medio nei periodi precontratto e postcontratto

Come si vede dalle tabelle 4.1.19 e 4.1.20 è chiaro come ci sia un miglioramento generale di tutte le variabili di bilancio analizzate: si ha un aumento in termini di tasso di crescita medio di tutte le variabili ad eccezione del ROI ed un incremento generale di tutti i valor medi delle variabili ad eccezione delle immobilizzazioni immateriali. Particolarmente significativa è la voce relativa agli utili, la quale passa da un tasso di crescita negativo inferiore al 19% ad un tasso di crescita medio superiore del 97%; mentre il suo valor medio nel periodo postcontratto aumenta del 414%.

4.2 Analisi di regressione multivariata:

Questo secondo punto della parte di analisi, in realtà, va visto come un raffinamento del primo punto: infatti nonostante si siano evidenziati sia effetti positivi che effetti negativi sulle performance delle aziende all'interno dei due periodi di riferimento, tali variazioni potrebbero essere un effetto una distorsione dovuta a vari fattori come ad esempio il settore in cui le aziende operano. Per raffinare il modello potrebbe essere utile una analisi di regressione multivariata attraverso la quale si vuole andare ad analizzare se ci

sono stati effettivamente dei miglioramenti o peggioramenti sulle performance aziendali tenendo però sotto controllo diversi fattori come ad esempio l'andamento del settore di appartenenza delle varie aziende oppure il tempo, ecc... Le variabili interesse che si vogliono studiare nel nostro caso sono 5:

- Immobilizzazioni immateriali
- ROI
- EBITDA
- Crescita media delle immobilizzazioni immateriali
- Crescita media del ROI

Per prima cosa si vuole andare ad indagare se c'è stato un impatto sulle immobilizzazioni immateriali all'interno di 2 periodi di riferimento: il periodo precontratto che va dal 2008 al 2012 ed il periodo postcontratto che va dal 2013 al 2017; per modellizzare questo si usa una variabile binaria Z_T . All'interno dei modelli di regressione tale variabile sarà chiamata *contratto*; per ora sarà chiamata Z_T per semplicità di notazione. In generale il modello di regressione sarà del tipo:

$$y = \beta_0 + \alpha_1 \cdot Z_T + \alpha_2 \cdot X_2 + \dots + X_N + \varepsilon$$

Il metodo con il quale si vogliono stimare i parametri della retta di regressione è il metodo dei minimi quadrati (OLS, “ordinary least squares”) con il quale si vuole fornire una stima b_0 e b_1 dei parametri ignoti β_0 e β_1 . Lo stimatore OLS è dato da:

$$\min_{b_0, b_1} \sum_{i=1}^n [Y_i - (b_0 + b_1 X_i)]^2$$

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

Con y si intende la variabile di interesse del nostro modello, ovvero quella dipendente; il pedice N che indica il numero di variabili che si vogliono controllare all'interno del modello, mentre ε è il coefficiente che ingloba l'errore casuale del modello in analisi. All'interno dei modelli di regressione che seguiranno sono state usate le seguenti variabili indipendenti:

- La variabile *contratto* che come accennato prima è una variabile *dummy*, la quale può assumere solo due valori: 0 ed 1. Ed è stata costruita su STATA in questo modo: se l'anno a cui il record fa riferimento è maggiore o uguale al 2013 vale 1; altrimenti 0. Questa è la variabile che sarà sempre presente all'interno dei modelli di regressione ed il suo valore sta proprio ad indicare se all'interno dei 2 periodi di riferimento (precontratto e postcontratto)
- Variabili legate al settore all'interno del quale le aziende nel campione operano. Esse sono state chiamate *settoreINDUSTRIA*, *settoreSERVIZI* e *settoreCOMMERCIO*; sono tutte e 3 delle variabili *dummy*, ovvero che possono assumere solo 2 valori: 0 ed 1.
- Variabili legate alla dimensione delle aziende. In questo caso sono state usate due tipi di variabili il primo è il TOT. ATTIVO, ricavato dal database di AIDA mentre il secondo è la classificazione delle PMI europea (vedi tab.1) con 3 variabili *dummy* chiamate *dummyMICRO*, *dummyPICCOLA* e *dummyMEDIA*.
- E' stata usata una variabile ANNO per tenere sotto controllo all'interno dei modelli il fattore tempo.

- E' stato usato il ROS come variabile legata alle performance aziendali. Per tenere sotto controllo anche le performance delle aziende stesse che fanno parte del campione.
- E' stata inoltre usata una variabile legata all'andamento del settore in cui l'azienda sta operando; tale variabile sarà chiamata all'interno dei modelli FATTURATO MEDIO SETTORE. Per la costruzione di tale variabile si è ricorso nuovamente all'uso del database di AIDA, all'interno del quale sono stati estratti i dati di fatturato per un numero sufficientemente grande di aziende dal 2008 al 2017. Questo è stato poi ripetuto per ogni codiceATECO.

Vediamo ora gli output di STATA opportunamente analizzati e commentati:

come già anticipato le variabili dipendenti nei nelle regressioni sono 5, e per ogni variabile dipendente si è deciso di usare due tipi di variabili di dimensione: il TOT.ATTIVO e le variabili dummy MICRO, PICCOLA e MEDIA. La variabile MICRO tuttavia è stata scartata per un problema di collinearità delle variabili: Stesso discorso per la variabile dummyCOMMERCIO legata al settore in cui le imprese operano.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	TOT. IMMOB. IMMATERIA LI [K EUR]	TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	TOT. IMMOB. IMMATERIA LI [K EUR]
contratto	18.63 (244.0)	-77.64 (240.4)	-61.51 (239.1)	2.495 (185.7)	-60.01 (185.4)	-43.69 (183.8)
TOT. ATTIVO [K EUR]	0.0100*** (0.00119)	0.00907** * (0.00118)	0.00862** * (0.00118)			
ANNO	-5.747 (42.91)	8.633 (42.45)	-6.104 (42.47)	2.187 (32.66)	13.18 (32.75)	-1.353 (32.65)
Settore INDUSTRIA		649.1* (284.6)	2326.8*** (597.7)		-31.48 (222.2)	1591.0*** (462.6)

Settore SERVIZI	85.56 (283.8)	2043.8** (676.1)		30.39 (219.3)	1909.5*** (519.0)	
ROS	0.355 (8.338)	1.159 (8.295)		13.25* (6.480)	14.26* (6.426)	
FATTURATO MEDIO SETTORE		0.0596** (0.0187)			0.0573*** (0.0144)	
PICCOLA			118.4 (95.63)	124.2 (101.8)	80.24 (101.5)	
MEDIA			4894.0*** (185.6)	4909.4*** (201.6)	4842.8*** (200.5)	
Costante	11878.1 (86257.8)	-17354.6 (85325.4)	10244.1 (85289.0)	-4380.3 (65650.5)	-26544.2 (65819.9)	749.6 (65581.7)
Osservazioni	841	819	819	841	819	
R ²	0.078	0.105	0.116	0.467	0.468	0.479

Deviazione standard in parentesi

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Come si evince dal seguente output di STATA la variabile di interesse *contratto* risulta essere non significativa per le nostre analisi e dunque, nonostante abbia un valore negativo in 4 modelli sui 6 totali, a causa dell'elevato valore di deviazione standard essa non può essere considerata significativa. Un discorso analogo per la variabile ANNO che nonostante alterni effetti positivi e negativi all'interno dei vari scenari, anch'essa non è significativa. La variabile di controllo TOT. ATTIVO legata alla dimensione delle aziende risulta essere non solo altamente significativa ma anche con un impatto positivo sulla variabile dipendente. Un effetto simile si può riscontrare con le variabili (dummy) di dimensione PICCOLA e MEDIA: nonostante la variabile PICCOLA non sia significativa, la variabile MEDIA risulta essere altamente significativa e con un valore positivo sul totale delle immobilizzazioni immateriali. Queste due variabili di dimensione sembrano suggerire che a dimensioni maggiori delle imprese corrisponde un numero maggiore immobilizzazioni immateriali. Le variabili di controllo sul settore all'interno del quale le aziende operano risultano essere significative in 5 modelli su 8, anche in questo caso con un coefficiente positivo. Infine la

variabile FATTURATO MEDIO SETTORE risulta essere altamente significativa ed, anch'essa con un valore positivo. Questo sta a significare che il totale delle immobilizzazioni immateriali è influenzato anche dall'andamento generale del settore all'interno del quale esse operano.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI
contratto	2.477 (1.544)	2.975* (1.428)	2.979* (1.430)	2.504 (1.530)	2.942* (1.418)	2.945* (1.420)
TOT. ATTIVO [K EUR]	-0.0000112 (0.00000699)	-0.00000990 (0.00000654)	-0.00000998 (0.00000659)			
ANNO	0.307 (0.290)	0.0948 (0.269)	0.0914 (0.272)	0.295 (0.287)	0.103 (0.268)	0.101 (0.270)
Settore INDUSTRIA		-0.398 (1.867)	-0.0539 (3.819)		0.421 (1.873)	0.697 (3.809)
Settore SERVIZI		-1.177 (1.868)	-0.776 (4.312)		-1.176 (1.861)	-0.856 (4.275)
ROS		0.612*** (0.0574)	0.612*** (0.0577)		0.597*** (0.0577)	0.598*** (0.0581)
FATTURATO MEDIO SETTORE			0.0000117 (0.000114)			0.00000939 (0.000113)
PICCOLA				1.233 (0.838)	-0.514 (0.822)	-0.522 (0.828)
MEDIA				-4.447** (1.453)	-5.014*** (1.474)	-5.022*** (1.479)
Costante	-611.0 (583.2)	-186.3 (541.8)	-179.9 (545.7)	-587.4 (577.6)	-203.5 (538.0)	-198.2 (542.1)
Osservazioni	645	636	636	645	636	636
R ²	0.040	0.187	0.187	0.059	0.200	0.200

Deviazione standard in parentesi
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

I dati sull'impatto generale dei CR sul ROI delle imprese sembrano essere più incoraggianti: In tutti i modelli la variabile di controllo *contratto* non solo essa risulta essere positiva ma anche significativa. Questo significa che rispetto allo

scenario precontratto (2008-2012) nello scenario postcontratto (2013-2017) sembra esserci stato un miglioramento generale della redditività del capitale investito delle aziende che fanno parte dei CR. Andando più nel dettaglio dell'analisi dall'output si evince che il settore in cui fanno parte le aziende non è significativo, la variabile ROS invece è molto significativa ed positiva: un miglioramento della redditività sulle vendite dell'azienda migliora il ROI in modo significativo. Le variabili di dimensione non sembrano aggiungere nulla di nuovo, infatti nonostante l'alta significatività della variabile relativa al TOT. ATTIVO essa risulta essere molto vicina allo zero mentre le variabili dummy PICCOLA, MEDIA alternano valori più o meno significativi con un impatto negativo per le aziende di media dimensione.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	EBITDA [K EUR]	EBITDA [K EUR]	EBITDA [K EUR]	EBITDA [K EUR]	EBITDA [K EUR]	EBITDA [K EUR]
contratto	-0.939 (261.1)	-63.00 (208.2)	-57.58 (208.2)	-32.22 (399.4)	-80.59 (363.5)	-54.86 (361.6)
TOT. ATTIVO [K EUR]	0.0483*** (0.00128)	0.0485*** (0.00102)	0.0483*** (0.00103)			
ANNO	27.93 (45.93)	56.05 (36.77)	51.10 (36.98)	44.24 (70.25)	75.33 (64.20)	52.42 (64.24)
Settore INDUSTRIA		155.6 (246.5)	719.6 (520.4)		-175.5 (435.6)	2381.4** (910.2)
Settore SERVIZI		0.375 (245.8)	658.6 (588.7)		-271.1 (430.0)	2690.4** (1021.0)
ROS		44.10*** (7.222)	44.37*** (7.223)		45.96*** (12.70)	47.55*** (12.64)
FATTURATO MEDIO SETTORE			0.0200 (0.0163)			0.0904** (0.0283)
PICCOLA				401.3 (205.7)	307.7 (199.6)	238.4 (199.7)
MEDIA				4584.9*** (399.1)	5319.3*** (395.3)	5214.3*** (394.4)

Costante	-56120.6 (92312.2)	-112903.7 (73905.9)	-103626.3 (74266.3)	-88937.8 (141202.6)	-151412.2 (129041.3)	-108397.1 (129020.0)
Osservazioni	841	819	819	841	819	819
R ²	0.631	0.744	0.745	0.138	0.221	0.231

Deviazione standard in parentesi

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Per quanto concerne la redditività operativa delle aziende del campione si nota chiaramente come, nonostante il valore negativo della variabile *contratto* in tutti i modelli nella nostra analisi, essi siano tutti quanti valori non significativi. Le variabili di controllo legate al settore di riferimento sono anch'esse non significative tranne nel modello (6) in cui sia il settore dell'industria che quello dei servizi risultano avere un impatto altamente positivo e significativo. Anche il ROS sembra avere un impatto molto positivo sulla redditività operativa delle aziende. Anche i coefficienti delle variabili di controllo legate alla dimensione delle aziende risultano essere quasi tutte significative e con un valore positivo soprattutto per le aziende di medie dimensioni; questo sembra suggerire che le aziende presenti nei CR che hanno beneficiato maggiormente di un aumento della redditività operativa sono quelle di dimensioni maggiori.

	(1) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	(2) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIA LI [K EUR]	(3) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	(4) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIA LI [K EUR]	(5) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIA LI [K EUR]	(6) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIA LI [K EUR]
contratto	4.360 (4.915)	4.352 (4.917)	4.401 (4.920)	4.680 (4.993)	4.662 (4.989)	4.724 (4.992)
PICCOLA	1.834 (2.512)	0.912 (2.671)	0.791 (2.682)			
MEDIA	10.89* (4.919)	8.726 (5.313)	8.497 (5.333)			
ANNO	-1.602 (0.857)	-1.599 (0.857)	-1.646 (0.862)	-1.741* (0.879)	-1.739* (0.878)	-1.796* (0.883)
Settore INDUSTRIA		4.717 (5.956)	10.45 (12.39)		6.347 (5.961)	13.27 (12.52)
Settore SERVIZI		1.937 (5.884)	8.563 (13.87)		1.969 (5.944)	10.02 (14.11)

FATTURATO MEDIO SETTORE			0.000202			0.000245
			(0.000383)			(0.000390)
TOT. ATTIVO [K EUR]				0.0000106	0.000003 77	0.00000181
				(0.0000244)	(0.00002 47)	(0.0000249)
Costante	3223.4 (1722.8)	3215.8 (1723.5)	3303.7 (1732.2)	3505.3* (1766.8)	3496.8* (1765.4)	3604.4* (1774.3)
Osservazioni	858	858	858	840	840	840
R ²	0.012	0.014	0.014	0.008	0.012	0.012

Deviazione standard in parentesi

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

In questo caso nonostante tutti i coefficienti della variabile *contratto* risultano essere positivi, sono però debolmente significativi. In questo caso la variabile legata alla dimensione delle aziende gioca un effetto negativo sulla crescita delle immobilizzazioni immateriali anche se tale effetto viene un po' calmierato passando da una dimensione MICRO ad una PICCOLA. Inoltre le variabili legate al settore in cui le aziende operano non sono significative.

	(1) CRESCITA ROI	(2) CRESCITA ROI	(3) CRESCITA ROI	(4) CRESCITA ROI	(5) CRESCITA ROI	(6) CRESCITA ROI
contratto	1.369 (1.404)	1.369 (1.405)	1.419 (1.404)	1.368 (1.423)	1.367 (1.424)	1.419 (1.423)
PICCOLA	0.0468 (0.717)	0.0709 (0.763)	-0.0520 (0.765)			
MEDIA	0.340 (1.405)	0.422 (1.519)	0.190 (1.522)			
ANNO	-0.140 (0.245)	-0.140 (0.245)	-0.188 (0.246)	-0.136 (0.250)	-0.136 (0.251)	-0.183 (0.252)
Settore INDUSTRIA		-0.660 (1.702)	5.152 (3.536)		-0.646 (1.702)	5.055 (3.567)
Settore SERVIZI		-0.591 (1.682)	6.124 (3.957)		-0.584 (1.697)	6.047 (4.022)
FATTURATO MEDIO SETTORE			0.000205 (0.000109)			0.000202 (0.000111)

TOT. ATTIVO [K EUR]				0.0000040 5	0.00000416	0.00000255
				(0.0000069 6)	(0.00000706)	(0.00000711)
Costantee	280.5 (492.1)	281.1 (492.6)	370.2 (494.2)	272.9 (503.5)	272.6 (504.0)	361.3 (505.7)
Osservazioni	858	858	858	840	840	840
R ²	0.002	0.002	0.006	0.002	0.002	0.006

Deviazione standard in parentesi
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Output molto simile a quello precedente: anche in questo caso la variabile *contratto* risulta essere positiva in tutti e 6 i modelli anche se poco significativa; le variabili legate alla dimensione risultano essere non significative e tutte con un coefficiente negativo. Anche le variabili legate al settore non mostrano particolari effetti significativi.

4.3 Analisi di regressione multivariata con dati panel:

Un panel di dati è un campione che contiene osservazioni su N individui per T anni. Le osservazioni su ogni individuo sono, cioè, ripetute nel tempo. Nel nostro caso specifico il panel di dati contiene dati per 86 imprese per 10 anni (dal 2008 al 2017). Questo tipo di analisi è molto importante perché la disponibilità di dati panel ci permette di tenere conto dell'eterogeneità delle imprese. Anche in questo caso per stimare i coefficienti della retta di regressione è possibile usare lo stimatore OLS. Per implementare questo tipo di analisi su STATA è stato necessario eseguire i seguenti passi:

1. Poiché la variabile relativa alla denominazione delle imprese è una variabile di tipo stringa, attraverso il comando `egen codiceID = group (Ragionesociale)` si è attribuito un codice numerico identificativo ad ogni impresa del campione.

2. Attraverso il comando *xtset cross-section, time-series, frequency* si indica a STATA che si lavora con dati panel definendo la variabile di unità (codiceID) e quella temporale (ANNO). Con *frequency* invece si specifica la frequenza con la quale si vogliono rappresentare i dati.
3. A questo punto attraverso il comando *xtreg* si effettuano le dovute regressioni a patto di aggiungere alla fine della stringa di comando la parola *fe* che sta ad indicare che stiamo andando a tenere sotto controllo solo gli effetti fissi (*fixed effects*).

Vediamo gli output delle regressioni con dati panel così ottenute:

	(1) TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	(2) TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	(3) TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]
contratto	13.08 (67.42)	35.17 (68.43)	34.61 (68.58)
TOT. ATTIVO [K EUR]	0.0132** (0.00431)	0.0118** (0.00436)	0.0119** (0.00437)
ANNO	-4.048 (11.98)	-7.645 (12.22)	-7.103 (12.74)
ROS		5.873* (2.798)	5.891* (2.802)
FATTURA TO MEDIO SETTORE			-0.00229 (0.0151)
Costante	8428.8 (24071.7)	15639.1 (24555.5)	14560.4 (25580.8)
Osservazion	841	819	819
R^2	0.012	0.017	0.017

Deviazione standard in parentesi
 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Nonostante ci sia stata una drastica diminuzione dell'errore standard per la variabile *contratto* ed abbia in tutti gli scenari un valore positivo, essa risulta essere ancora non significativa. Dall'alto valore di significatività della variabile del TOT.ATTIVO ed il suo valore positivo risulta chiaro che all'aumentare della dimensione delle imprese aumentino anche le immobilizzazioni immateriali. Discorso analogo per la variabile di controllo del ROS che sembra suggerire che più le imprese hanno una redditività alta sulle vendite e più possono investire in immobilizzazioni immateriali.

	(1) ROI	(2) ROI	(3) ROI
Contratto	1.731 (1.400)	2.059 (1.303)	2.137 (1.307)
TOT. ATTIVO [K EUR]	0.0000502 (0.0000831)	0.0000323 (0.0000774)	0.0000278 (0.0000776)
ANNO	0.355 (0.270)	0.230 (0.252)	0.162 (0.266)
ROS		0.598*** (0.0608)	0.594*** (0.0610)
FATTURATO MEDIO SETTORE			0.000301 (0.000369)
Costante	-709.3 (542.0)	-458.7 (506.3)	-323.2 (533.1)
Osservazioni	645	636	636
R^2	0.039	0.180	0.181

Deviazione standard in parentesi
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Similmente all'analisi cross-section anche per l'analisi con dati panel sul ROI si evince chiaramente come l'indice sia migliorato dalla situazione precontratto a quella poscontratto, nonostante la significatività non sia altissima, essa si può considerare significativa (il valore del p-value è prossimo al 10%). Anche il ROS in questo caso sembra avere un impatto positivo significativo sul ROI.

	(1) EBITDA [K EUR]	(2) EBITDA [K EUR]	(3) EBITDA [K EUR]
Contratto	69.81 (254.0)	-2.827 (206.3)	14.60 (206.4)
TOT. ATTIVO [K EUR]	0.155*** (0.0163)	0.140*** (0.0131)	0.139*** (0.0132)
ANNO	-9.977 (45.14)	25.04 (36.83)	8.347 (38.34)
ROS		46.50*** (8.434)	45.96*** (8.433)
FATTURATO MEDIO SETTORE			0.0706 (0.0455)
Costante	18998.5 (90703.7)	-51450.5 (74018.3)	-18229.4 (76982.8)
Osservazioni	841	819	819
R ²	0.111	0.181	0.183

Deviazione standard in parentesi

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Similmente all'analisi di regressione relativa alle immobilizzazioni immateriali anche per la redditività operativa delle imprese risulta particolarmente importante e significativa la variabile di controllo relativa alla dimensione delle aziende (TOT. ATTIVO) con un impatto positivo sull'ebitda ; ed anche il ROS che risulta anch'esso molto significativo e con un impatto positivo sulla variabile dipendente in analisi. In questo caso la variabile *contratto* alterna valori positivi e negativi quindi non si può avere una interpretazione chiara dell'effetto dei CR sull'ebitda all'interno dei due periodi in analisi.

	(1) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	(2) CRESCITA TOT. IMMOB. IMMATERIALI [K EUR]	(3) CRESCITA ROI	(4) CRESCITA ROI
contratto	4.837 (5.027)	4.755 (5.037)	1.300 (1.422)	1.282 (1.425)

ANNO	-1.832*	-1.754	-0.111	-0.0943
	(0.894)	(0.931)	(0.253)	(0.263)
FATTURATO MEDIO SETTORE		-0.000337		-0.0000718
		(0.00112)		(0.000316)
TOT. ATTIVO [K EUR]	0.000354	0.000360	-0.0000378	-0.0000366
	(0.000322)	(0.000323)	(0.0000910)	(0.0000912)
Costante	3685.4*	3530.1	222.5	189.4
	(1796.3)	(1869.7)	(508.0)	(528.8)
Osservazioni	840	840	840	840
R ²	0.009	0.010	0.002	0.002

Deviazione standard in parentesi

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Per quanto concerne la crescita delle immobilizzazioni immateriali e del ROI non si riscontrano particolari effetti significativi nelle analisi di regressione per le variabili considerate a causa dell'alto valore delle deviazioni standard delle variabili.

5. Conclusioni:

Il seguente elaborato ha principalmente due scopi: il primo è quello di fornire un focus su quello che è l'intero sistema delle PMI sia in ambito europeo sia in ambito italiano, in secondo luogo è un approfondimento importante sullo strumento dei contratti di rete, delle sue implicazioni ed i suoi effetti sulle performance aziendali su un cluster di imprese reali. Più volte è stato messo in luce come esso sia uno strumento che va usato con le dovute precauzioni da manager ed imprenditori sottolineando il fatto che lo sviluppo di una rete di imprese sia un compito tutt'altro che banale, che richiede ai partner di creare sinergie e di portare avanti delle attività con un certo *modus operandi* in modo tale da raggiungere al meglio i loro obiettivi. Nel primo capitolo della parte di analisi si è evidenziato chiaramente come per la maggior parte degli indici

analizzati ci sia stato un evidente miglioramento dal periodo precontratto a quello post sulla quasi totalità delle voci di bilancio considerate. Tuttavia a causa dei limiti di questa analisi si è ritenuto opportuno effettuare nei capitoli successivi delle analisi di regressione multivariata per depurare tali effetti sul campione di aziende in analisi. I risultati trovati nelle regressioni cross-section hanno un po' smentito i risultati precedenti: infatti a parte per il ROI per il quale viene confermato il miglioramento rispetto ai due periodi di riferimento; per gli altri indici nonostante si ottengano quasi in tutte le regressioni dei valori positivi le analisi risultano essere nella maggior parte dei casi non significative. I risultati delle regressioni con dati panel non aggiungono nulla di nuovo e confermano i risultati precedentemente ottenuti. Tutto questo però deve essere visto come una sfida per le PMI del futuro, le quali devono essere educate a gestire una rete di imprese. Infatti spesso esse non sono confidenti con la pianificazione, le formalità, le scelte strategiche e la continua condivisione delle informazioni con tutti i partner che ne fanno parte. Oltremodo questo elaborato contiene anche dei possibili sviluppi rilevanti dal punto di vista della policy; infatti sempre più i governi di tutta Europa stanno investendo sempre di più nella creazione di tali reti e sui contratti di rete in generale, risulta fondamentale dunque da un lato assicurare un adeguato ritorno sull'investimento per evitare lo spreco di risorse pubbliche; dall'altro lato fornire la giusta assistenza alle imprese che vogliono cominciare un progetto collettivo. In questo senso diventa un prerequisito fondamentale una forte campagna di sensibilizzazione su questi temi, perché se le imprese non sono istruite in questo senso, diventa più complicato il loro successo con ricadute nefaste sull'intero sistema economico nazionale ed europeo.

6. Bibliografia e sitografia

Codice civile

www.retimpresa.com

[1] Villa A., Taurino T., "From SMEs networks towards collaborative management", 2017, "Procedia Manufacturing".

[2] Schumacher EF (1973) *Small is Beautiful* Blong & Brigger, London.

[3] Human SE and Provan KG (1997) An emerging theory of structure and outcomes in small-firm strategic manufacturing networks *Academy of Management Journal*, 40(2), 368–403.

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

[5] Agostini L., "Learning how to implement and manage SME marketing networks: A qualitative analysis", 2016, "Knowledge Management Research and Practice".

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

[7] Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.

[8] European innovation survey 2016 - kpmg.

[9] Schilling, M., "Strategic Management of Technological Innovation", 2013, McGraw-Hill.

[10] <http://www.diritto24.ilsole24ore.com/art/avvocatoAffari/mercatiImpresa/2014-02-28/reti-imprese-130033.php>

[11] Ross S.,et al. (2014) Corporate Finance editore McGraw Hill.

[12] Reteimpresa, "guida pratica al contratto di rete d'impresa", 2011