

promuovItalia

Esercizio valutativo n.4

“Indagine sulle determinanti delle performance delle imprese nel periodo 2000-2006 e 2007-2013”

Rapporto relativo alla fase 2

*PON R&C 2007-2013 VIP
Valutazione Informazione Progetti*

Maggio 2014



Esercizio valutativo n.4

“Indagine sulle determinanti delle performance delle imprese nel periodo 2000-2006 e 2007-2013”

Rapporto relativo alla fase 2

Aggiornamento con recepimento delle osservazioni settembre 2014

PON Ricerca e Competitività 2007-2013

redatto da

promuovItalia

Il presente documento è stato promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico - *Direzione Generale per gli Incentivi alle Imprese* - in qualità di Organismo Intermedio del PON Ricerca e Competitività 2007-2013 ((di seguito PON R&C) nell'ambito delle attività previste dal Piano delle Valutazioni della Politica Regionale Unitaria del PON R&C - Regioni Convergenza 2007-2013.

La seguente attività è stata definita all'interno del Piano delle Valutazioni, definito negli artt. 47 e 48 del Regolamento (CE) n°1083/2006 e nella Delibera CIPE sull'attuazione del QSN. Il Piano delle Valutazioni rappresenta lo strumento cardine per l'organizzazione e l'esercizio delle attività di valutazione delle politiche e degli interventi finanziati dai Fondi Strutturali nell'ambito del PON R&C, e nel quale vengono chiariti sia il quadro organizzativo che quello procedurale.

Il documento è stato realizzato con la supervisione e direzione Scientifica del **Prof. Enrico Ciciotti** Università cattolica del sacro cuore (Piacenza)- Facoltà economia.

Coordinato dalla **Dott.ssa Maria Teresa Raggi** - Coordinatore della Linea di Attività della Valutazione del PON R&C per *Promuovi Italia*.

In particolare hanno collaborato il prof. **Paolo Rizzi** (Università cattolica del sacro cuore Piacenza), il prof. **Antonio Dallara** (Università cattolica del sacro cuore Piacenza) il **Dott. Andrea Spegni** (Promuovi Italia) e il **Dott. Dario Cirillo** (Promuovi Italia).

Sommario

Obiettivi, metodo e contenuto.....	7
Short Summary.....	9
1.Executive Summary	12
1.1.Livello di virtuosità di impresa	12
1.2.Le verifiche econometriche	13
1.3.Profili settoriali.....	14
<i>Manifatturiero.....</i>	14
<i>Costruzioni.....</i>	14
<i>Commercio</i>	14
<i>Alloggi e ristorazione</i>	15
<i>Trasporti</i>	15
<i>Attività professionali , scientifiche e tecniche</i>	16
1.4.Profili dimensionali	17
1.5.Utilizzo degli incentivi	19
2.I risultati generali dell'indagine.....	21
2.1.L'età e la dimensione delle imprese.....	22
2.2.Il capitale umano	25
2.3.La localizzazione	26
2.4.I rapporti con il territorio	28
2.5.L'appartenenza ad un gruppo e le reti esterne	30
2.6.Le strategie di mercato.....	33
2.7.Le strategie di crescita e gli investimenti	35
2.8.Le strategie di innovazione	38
2.8.1.L'attività di ricerca e sviluppo nel contesto aziendale	38
2.8.2.La tipologia di innovazioni introdotte	41
2.8.3.La fonte delle innovazioni.....	42
2.8.4.Gli effetti dell'attività innovativa	46
2.9.I punti di forza e di debolezza delle imprese.....	48
2.10.Le prestazioni aziendali.....	50
2.11.La virtuosità delle imprese	52
2.12.La conoscenza e l'uso degli incentivi	54
3.Le determinanti e gli effetti della virtuosità delle imprese	62
3.1.Le strategie delle imprese	67
3.2.Il ruolo dell'innovazione.....	71
3.3.Il ruolo e gli effetti degli incentivi	72
3.4.Le determinanti potenziali della virtuosità aziendale	75
4.Le verifiche econometriche sulle determinanti della virtuosità.....	79

4.1.Sintesi dei risultati	80
4.2.La connessione tra l'indice binario di virtuosità e variabili qualitative da questionario	82
4.3.La regressione logistica	96
4.4.L'analisi dell'indice quantitativo continuo di virtuosità	98
4.4.1. <i>La virtuosità delle imprese intervistate (virtuose e non-virtuose)</i>	98
4.4.2. <i>La virtuosità delle imprese virtuose</i>	100
4.4.3. <i>La virtuosità delle imprese non-virtuose</i>	101
4.5.L'analisi dell'indice quantitativo continuo di virtuosità aggiustato	102
4.5.1. <i>La virtuosità delle imprese intervistate (virtuose e non-virtuose)</i>	103
4.5.2. <i>La virtuosità delle imprese virtuose</i>	106
4.5.3. <i>La virtuosità delle imprese non-virtuose</i>	107
4.6.L'analisi dell'indice binario di virtuosità aggiustato	108
4.7.Appendice Analisi econometriche	111
5.Bibliografia	113
6.Indice delle tabelle e dei grafici	117
All.1 La procedura di campionamento	120
All.2 Il questionario dell'indagine CATI	127
All.4 L'output della funzione logistica (con la selezione dei regressori stepwise) dell'indice binario di virtuosità che tiene conto delle quote di mercato (si veda il paragrafo 4.5)	184

Lista degli acronimi

AIDA	Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane
ATECO	ATTività ECONomiche
CATI	Computer-Assisted Telephone Interviewing
CE	Comunità Europea
CIPE	Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica
CONV	Convergenza
DB	Data Base
DPS	Dipartimento per le Politiche di Sviluppo
EBIT	Earnings Before Interests and Taxes
HITS	High Technology Services
KWNMS	Knowledge intensive market services
MHT	Medio – Alta Intensità
Modello ESA	Modello Economia Società Ambiente
MOL	Margine Operativo Lordo
PON R&C 2007-2013	Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013
QSN 2007-2013	Quadro Strategico Nazionale
R&S	Ricerca e Sviluppo
R&D	Research and development
RConv	Regioni Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia)
ROE	Return on equity
ROI	Return of investment
ROS	Return on Sales
SINIT	Sistema Informativo per gli Investimenti Territoriali
VA	Valore Aggiunto

Obiettivi, metodo e contenuto

Prima di passare ad analizzare in modo puntuale il metodo e il contenuto di questa seconda fase è opportuno ripercorrere, anche se in modo sintetico, gli obiettivi e la metodologia dell'intero esercizio valutativo n.4: "Indagine sulle determinanti delle performance delle imprese nel periodo 2000-2006; 2007-2013" per mettere meglio in relazione le diverse fasi in cui si articola l'esercizio stesso

La domanda generale a cui l'esercizio valutativo ha inteso dare un risposta è la seguente: quali caratteristiche accomunano le imprese /società di capitali che hanno avuto comportamenti virtuosi nei periodi 2000-2006 e 2007-2013, in relazione soprattutto a strategie di innovazione, territorio di localizzazione ed eventuale uso degli incentivi ?

A tale riguardo la ricerca è stata articolata in tre fasi:

Fase 1- Definizione e individuazione delle imprese virtuose/non virtuose

In base a tre variabili di bilancio (produttività, crescita e redditività) tra il 2002-2007 e il 2008-2010 sono state individuate tre classi di imprese virtuose:

3 stelle – valori superiori alla soglia (media) per tutte le variabili in tutti e due i periodi (6 su 6 casi possibili),

2 stelle –valori superiori alla soglia (media) in 5 su 6 casi possibili;

1 stella – valori superiori alla soglia (media) in 4 su 6 casi possibili.

Si è inoltre costruito anche un indice continuo di virtuosità tramite analisi discriminanti.

Fase 2 - Definizione e individuazione delle determinanti delle imprese virtuose/non virtuose

Nella seconda fase sono state individuate alcune delle possibili determinanti delle imprese virtuose/non virtuose operanti nelle aree Obiettivo 1/Convergenza. L'obiettivo di questa analisi condotta con metodo CATI su un campione significativo di imprese, stratificato per regione, settore e dimensione, è stato quello di verificare in che misura i comportamenti innovativi delle imprese (in termini di prodotto, processo e organizzazione), il ricorso al sistema degli incentivi e la loro localizzazione puntuale (aspetti micro-territoriali) hanno influenzato le loro buone/cattive prestazioni.

Fase 3 - Focus sui sistemi competitivi regionali

L'obiettivo di questa fase, (ancora in corso) condotta solamente sulle singole regioni Obiettivo 1/Convergenza attraverso indagini dirette tramite focus group e analisi di un numero ristretto di casi emblematici di imprese virtuose/non virtuose, è quello di approfondire le evidenze emerse dalle due fasi precedenti. In particolare verranno prese in considerazione le caratteristiche qualitative delle prestazioni delle imprese e dei loro comportamenti innovativi, al fine di mettere in evidenza il ruolo specifico che i singoli sistemi regionali, in termini di fattori di localizzazione e di politiche di incentivazione, hanno svolto nelle prestazioni delle imprese stesse.

Coerentemente con questo disegno generale, quindi, la seconda fase si è focalizzata sull'analisi delle possibili determinanti delle imprese virtuose/non virtuose così come definite nel primo rapporto di valutazione relativo alla fase 1.

In particolare si è cercato di verificare se i comportamenti delle imprese in termini di strategie generali (investimenti, mercato, internazionalizzazione, etc.), strategie innovative (R-S, innovazioni di prodotto, processo o organizzazione), utilizzo degli incentivi, hanno in qualche modo influenzato le prestazioni buone/cattive delle imprese stesse.

Come si è già detto, a questo fine è stata realizzata un'indagine diretta condotta con il metodo CATI presso un campione di 800 imprese delle quattro Regioni Convergenza, stratificato in base alla dimensione aziendale, al settore di appartenenza e alla localizzazione. Inoltre si è tenuto conto che nel campione rientrasse un congruo numero di imprese incentivate e che fossero classificabili come virtuose in base alle analisi condotte nella fase 1.

Il questionario utilizzato e la metodologia utilizzata per la costruzione del campione di imprese intervistate sono riportate in allegato (All.1 e All.2).

Per quanto riguarda il contenuto del presente rapporto, nel primo capitolo sono sintetizzati i principali risultati dell'indagine distinti per profili settoriali, dimensionali e per utilizzo degli incentivi e livello di virtuosità di impresa.

Nel capitolo 2 sono state analizzate le tavole elementari seguendo le quattro sezioni del questionario, in cui le risposte risultano disaggregate in base a:

- classe di addetti
- settori (i 6 principali)
- imprese incentivate/non incentivate.

Nel capitolo 3 l'analisi si è focalizzata sulle prestazioni delle imprese e quindi le risposte del questionario sono state analizzate in funzione della distinzione tra imprese virtuose/non virtuose.

Nel capitolo 4, infine si presentano alcune verifiche econometriche che permettono di stabilire relazioni statisticamente significative tra la virtuosità di impresa e le sue possibili determinanti.

Tutte le tabelle e i grafici sono elaborazioni Promuovi Italia su dati Indagine Cati su un campione di imprese - anno 2014

Short Summary

I principali risultati dell'analisi della virtuosità nelle imprese italiane (I fase¹)

Si è costruito un indice di virtuosità a partire da tre indicatori aziendali: la produttività di impresa (valore aggiunto per addetto), la redditività (ebitda) e la crescita del fatturato (variazione % annua) nel periodo precedente e successivo alla crisi del 2008, rapportati alle medie settoriali nazionali (90 comparti economici).

Da questi indicatori di prestazione è emersa una mappa geografica e settoriale delle performance di impresa italiane che:

penalizza le regioni meridionali confermando il dualismo italiano (soprattutto si osservano cattive prestazioni aziendali in Sardegna, Sicilia, Campania e Puglia);

penalizza alcuni settori tra cui soprattutto quelli legati alla domanda interna (attività immobiliari, attività finanziarie, agricoltura, costruzioni e commercio) ma anche alcuni comparti manifatturieri (elettronica, mobili, alimentari e lavorazioni di minerali non metalliferi, autoveicoli);

registra risultati meno negativi nei settori di sanità e assistenza sociale, informazioni e comunicazioni, attività finanziarie e attività professionali ed in termini di quota di imprese virtuose nei settori dei servizi di alloggio e ristoro, delle attività artistiche, sportive e di intrattenimento e della manifattura;

evidenzia il ruolo positivo della dimensione di impresa;

fa emergere il legame positivo tra indice di virtuosità provinciale e le macro-variabili che descrivono le dimensioni economico-sociali e ambientali delle province in cui si trovano le imprese;

non evidenzia differenze particolari tra imprese incentivate e imprese non incentivate.

I principali risultati dell'analisi della virtuosità nelle imprese delle Regioni Convergenza e delle determinanti (II fase²)

L'analisi campionaria sulle imprese delle quattro Regioni Convergenza (800 imprese, campione rappresentativo in termini di dimensione, settore, localizzazione) ha permesso di approfondire il legame tra virtuosità e caratteristiche strutturali e di strategia delle imprese in termini di: organizzazione interna ed esterna (capitale umano, localizzazione, rapporti con il territorio, appartenenza ad un gruppo e reti esterne); strategie di mercato e di investimento; strategie di innovazione; ricorso agli incentivi. Si è a tal proposito calcolato un indicatore di virtuosità che associa la prestazione relativa rispetto al settore associata con la dinamica della quota di mercato.

¹ Rapporto consegnato a gennaio 2013 e consultabile al seguente link: http://www.ponrec.it/media/193939/rapporto_finale_di_valutazione_esercizio_n__4_def.pdf

² Il Presente Rapporto è stato consegnato a maggio 2014

In particolare emergono le seguenti evidenze:

le imprese virtuose in termini di redditività, produttività, crescita delle vendite e quota di mercato non rivelano differenze significative in termini strutturali, per anno di costituzione o dimensione media;

la quota relativa di aziende medio-grandi risulta comunque superiore;

le variabili relative all'organizzazione, alle strategie di mercato, di investimento e di innovazione premiano le imprese virtuose in modo significativo;

infatti le imprese virtuose si rivelano più propense alla localizzazione multi-regionale, all'appartenenza a un gruppo o a reti, all'internazionalizzazione, ad effettuare investimenti rilevanti e persistenti nel tempo, ad introdurre innovazioni.

È stata quindi condotta un'analisi econometrica per individuare le determinanti della virtuosità delle imprese nelle Regioni Convergenza. Come espressione della virtuosità sono stati utilizzati due tipologie di variabili: indici qualitativi binari (o dicotomici) che suddividono le imprese in virtuose e non-virtuose e indici quantitativi continui che assegnano ad ogni impresa una misura della propria virtuosità in base alla redditività, produttività e crescita (di fatturato e/o della dimensione dei mercati di sbocco). Queste analisi portano in evidenza che alcuni elementi possono influenzare in modo significativo la virtuosità e le prestazioni delle imprese, in particolare:

la realizzazione di investimenti rilevanti

la crescita degli investimenti aziendali

la qualità imprenditoriale

il capitale umano dell'impresa, rilevato dalla quota di laureati tra gli addetti

le innovazioni di prodotto

la presenza di servizi alle imprese di qualità nel territorio di localizzazione dell'azienda

la dimensione di impresa

il sistema tecnico/scientifico dell'area di attività dell'impresa.

Le relazioni econometriche evidenziano anche che il valore degli indici di virtuosità aumenta quando gli operatori economici possono contare su "servizi alle imprese" di qualità, quando le imprese realizzano investimenti, adottano innovazioni di prodotto (realizzate in prevalenza da imprese esterne). Dall'altra parte il valore degli indici di virtuosità diminuisce quando le imprese non hanno a disposizione personale dipendente laureato, quando sono di piccole dimensioni, la qualità imprenditoriale percepita è un punto di debolezza, e anche il sistema tecnico/scientifico di cui è dotato il territorio in cui opera l'impresa è un punto di debolezza.

L'impatto dei sistemi territoriali regionali sulle prestazioni delle imprese (III fase)

L'obiettivo di questa fase del progetto, destinata solo alle singole Regioni Convergenza è l'analisi degli aspetti qualitativi delle prestazioni delle imprese e delle loro determinanti, mettendo in evidenza il legame tra le specificità regionali e le performance di impresa a livello territoriale.

Tale analisi sarà condotta attraverso le tecniche del focus group ed interviste dirette ad un numero limitato di rappresentanti istituzionali (Regioni, Camere di Commercio, enti locali) e di imprenditori testimoni di casi emblematici di imprese virtuose/non virtuose. In particolare verrà analizzata l'efficacia e l'efficienza del sistema degli incentivi operanti nei territori Convergenza soprattutto in termini di governance, interazioni e sinergie, tenendo in considerazione sia gli incentivi nazionali sia quelli regionali.

Un secondo aspetto sul quale ci si soffermerà riguarda i comportamenti innovativi delle imprese. Saranno quindi analizzati tutti gli elementi che contribuiscono a definire i singoli "sistemi regionali di innovazione" e di conseguenza il ruolo di centri di ricerca pubblici e privati, università, servizi avanzati alle imprese, altri sistemi di interfaccia tra imprese e fonti di innovazione.

Il terzo aspetto preso in considerazione riguarderà la validazione e la "lettura" partecipata delle principali evidenze emerse nelle prime due fasi circa il rapporto tra le imprese virtuose/non virtuose e il territorio di appartenenza. In questo caso l'indagine cercherà di validare e analizzare il peso che le imprese attribuiscono ai fattori localizzativi e alle economie esterne e di agglomerazione, contrapponendo ai punti di forza e alle opportunità, i punti di debolezza e le minacce che caratterizzano i rispettivi territori. Sarà così possibile costruire una matrice di SWOT territoriali di carattere qualitativo, da confrontare con i dati quantitativi ottenuti attraverso il modello ESA provinciale e l'indagine CATI diretta sulle imprese.

1.Executive Summary

La sintesi dei risultati è stata effettuata puntando ad evidenziare innanzitutto il rapporto tra gli indici di virtuosità aziendale e le possibili variabili esplicative secondo lo schema riportato a pag.63. Il secondo aspetto messo in evidenza riguarda la significatività statistica delle variabili esplicative individuate, effettuata attraverso alcuni esercizi econometrici che hanno permesso di selezionare tra queste variabili alcune determinanti delle prestazioni di impresa.

Successivamente è stata sintetizzata l'analisi descrittiva sui differenti comportamenti delle 800 imprese intervistate in relazione all'appartenenza ad uno dei sei settori merceologici principali, alla loro dimensione in termini di addetti e al ricorso al sistema degli incentivi pubblici.

Per questi tre ambiti sono state prese in considerazione: la diversa struttura aziendale (età e dimensione media), l'organizzazione interna ed esterna (capitale umano, localizzazione, rapporti con il territorio, appartenenza ad un gruppo e reti esterne); le strategie di mercato e di investimento; le strategie di innovazione, le prestazioni; il ricorso agli incentivi. Nelle tavole che seguono per ciascuna di queste variabili è indicato se il valore risulta maggiore o minore rispetto al valor medio del totale delle imprese.

1.1.Livello di virtuosità di impresa

Le imprese virtuose in termini di redditività, produttività, crescita delle vendite e quota di mercato non rivelano differenze significative in termini strutturali, per anno di costituzione o dimensione media, anche se la quota relativa di aziende medio-grandi risulta superiore. Tuttavia tutte le variabili relative all'organizzazione, alle strategie di mercato, di investimento e di innovazione premiano le imprese virtuose in modo significativo: a parte il peso dei laureati, infatti, le imprese virtuose si rivelano più propense alla localizzazione multi-regionale, all'appartenenza a un gruppo o a reti, all'internazionalizzazione, ad effettuare investimenti rilevanti e persistenti nel tempo, ad introdurre innovazioni.

Le migliori prestazioni sono quindi connesse a strategie aziendali più aggressive e innovative e si associano anche ad un maggiore utilizzo relativo dei sussidi pubblici, seppure in misura non eclatante, in particolare in relazione alle L.488 ed ai Patti territoriali, alle iniziative di innovazione di prodotto (più che di processo). L'incentivo tuttavia non appare dirimente sulle strategie di investimento, perché la quota di aziende beneficiarie che non avrebbe realizzato l'investimento in assenza di incentivo, risulta inferiore alle imprese non virtuose, per le quali il sussidio diventa quindi condizione necessaria per intraprendere azioni di riorganizzazione strategica e nuovi processi di innovazione.

Tab.1.1 Imprese virtuose e non virtuose

	Imprese virtuose	Imprese non virtuose
Struttura		
-età	Uguale	Uguale
-dimensione media	Più grandi	Più piccole
-variazione addetti 2006-13	Crescita	Calo
Organizzazione		
-capitale umano	Uguale	Uguale
-localizzazione multi-impianto	Maggiore	Minore
-localizzazione multi-regionale	Maggiore	Minore
-soddisfazione vs. territorio	Maggiore	Minore
-appartenenza ad un gruppo	Maggiore	Minore
-appartenenza a reti	Maggiore	Minore
Strategie di mercato e di investimento		
-mercato locale	Minore	Maggiore
-export	Maggiore	Minore
-investimenti rilevanti	Maggiore	Minore
-investimenti in crescita	Maggiore	Minore
Strategie di innovazione		
-R-S presenza di struttura	Maggiore	Minore
-investe R-S > concorrenti	Maggiore	Minore
-innovazioni prodotto/servizio	Maggiore	Minore
-innovazioni di processo	Maggiore	Minore
-innovazioni di organizzazione	Maggiore	Minore
-fonti di innovazioni esterne	Maggiore	Minore
-effetti innovazioni positivi	Maggiore	Minore
-brevetti,marchi,ecc	Maggiore	Minore
Conoscenza e utilizzo degli incentivi		
-utilizzo	Maggiore	Minore
-l.488/92	Maggiore	Minore
-agevolazioni regionali	Uguale	Uguale
-l.296/2006	Uguale	Uguale
-Patti territoriali	Maggiore	Minore
-iniziative finanziate prodotti	Maggiore	Minore
-iniziative finanziate processi	Minore	Maggiore
-risultati molto positivi	Maggiore	Minore
-mancata realiz. investimento	Minore	Maggiore

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

1.2. Le verifiche econometriche

L'utilizzo di diversi indici di virtuosità (due di carattere dicotomico per distinguere le imprese virtuose e non, e due di carattere quantitativo per dimensionare il livello di prestazioni aziendali) ha permesso di evidenziare alcuni risultati comuni. Sia misurando infatti la virtuosità solo a partire dai dati di bilancio (produttività, redditività e crescita del fatturato) sia inserendo in tale indice anche la dinamica della quota di mercato dell'impresa, si confermano i seguenti fattori che incidono sulle prestazioni positive delle aziende:

- la realizzazione di investimenti rilevanti nel periodo
- la crescita degli investimenti aziendali

- la qualità imprenditoriale
- il capitale umano dell'impresa, rilevato dalla quota di laureati tra gli addetti
- le innovazioni di prodotto effettuate in collaborazione con altre imprese o enti
- la presenza di servizi alle imprese di qualità nel territorio di localizzazione dell'azienda
- la dimensione di impresa in termini di addetti
- il sistema tecnico/scientifico dell'area di attività dell'impresa

1.3.Profili settoriali

La rilevazione ha permesso anche un confronto tra i comportamenti e le strategie delle 800 imprese in base al settore di appartenenza.

Manifatturiero

Le imprese del settore manifatturiero risultano meno giovani e più grandi della media e hanno mostrato un minor calo occupazionale nel periodo 2006-2013.

La loro struttura si presenta meno complessa rispetto ai valori medi, avendo minor numero di laureati, minor numero di unità locali e di sedi in più regioni, minor appartenenza a gruppi e a reti esterne e una minor soddisfazione verso il proprio territorio di localizzazione.

A questa relativa maggior debolezza strutturale fanno però riscontro migliori strategie di mercato, di investimento, di innovazione e migliori prestazioni con valori sempre superiori alla media complessiva.

Costruzioni

Le imprese appartenenti al comparto dell'edilizia sono più giovani, più piccole e hanno mostrato un maggior calo occupazionale nel periodo 2000-2013.

La loro organizzazione non si presenta particolarmente complessa per numero di laureati e numero di unità locali e sedi multiregionali (entrambi inferiori alla media), anche se risulta maggiore della media la quota di imprese appartenenti ad un gruppo. Risulta inoltre maggiore la percentuale di imprese che si dichiara soddisfatta per la propria localizzazione.

Il mercato risulta maggiormente locale e proporzionalmente meno orientato all'export. Anche le strategie di investimento e di innovazione di queste imprese risultano inferiori ai valori medi, ma le poche imprese che innovano giudicano in modo positivo l'impatto delle innovazioni in misura maggiore della media.

Per quanto riguarda le prestazioni, infine, mentre nel periodo 2000-2007 le imprese con quota di mercato in crescita risultano in misura superiore della media, è vero il contrario nel periodo 2008-2010.

Commercio

Le imprese che operano in questo settore risultano meno giovani, più piccole e hanno registrato un

maggior calo occupazionale nel periodo 2000-2013.

La loro struttura si presenta poco complessa per numero di laureati, numero di unità locali, appartenenza a gruppi e a reti esterne. Solo per quanto riguarda la localizzazione multi-regionale la quota di imprese risulta superiore alla media. Anche il giudizio sulla localizzazione è in proporzione meno soddisfacente.

In termini di strategie di mercato, di investimento e di innovazione, i valori risultano sempre inferiori a quelli medi con l'unica eccezione di una maggior quota di imprese che hanno introdotto almeno un marchio registrato. Infine, anche per quanto riguarda le prestazioni in termini di crescita delle quote di mercato, si notano valori inferiori a quelli medi per entrambi i periodi considerati.

Alloggi e ristorazione

Il settore si presenta caratterizzato da imprese più giovani e più piccole, che hanno registrato un minor calo occupazionale nel periodo 2000-2013.

La struttura risulta poco caratterizzata da laureati, imprese multi-impianto o multi-regionali e partecipazioni a reti esterne, ma è maggiore della media la quota di imprese che appartiene a gruppi. Maggiore della media risulta anche la quota di imprese che giudica soddisfacente la propria localizzazione.

Il mercato risulta, come era presumibile, prevalentemente locale con quote minori della media per l'export, mentre buone risultano le strategie di investimento, con valori uguali alla media per gli investimenti rilevanti nell'intero periodo 2002-2013 e valori superiori alla media per quanto riguarda le imprese che hanno incrementato gli investimenti nello stesso periodo.

Le strategie di innovazione sembrano riflettere le caratteristiche del settore con valori sempre inferiori ai valori medi, ad eccezione per il lieve maggior ricorso a fonti esterne per le poche imprese che hanno introdotto innovazioni.

In termini prestazionali però il settore si presenta caratterizzato da percentuali maggiori della media di imprese che hanno fatto registrare aumenti delle proprie quote di mercato sia nel periodo 2000-2007, sia in quello 2008-2010. E' da ritenere quindi che le strategie di investimento più aggressive siano state positivamente ripagate; questo settore infatti, insieme al manifatturiero, è l'unico a mostrare quote di imprese superiori alla media che hanno fatto investimenti rilevanti ed in crescita, associate con percentuali di imprese superiori alla media che dichiarano un incremento delle quote di mercato. Si ricordi inoltre che per entrambi i settori è minore la quota di imprese che ha registrato un calo occupazionale.

Trasporti

Le imprese che operano nel settore dei trasporti risultano meno giovani, più grandi, in questo settore inoltre risulta minore la quota di imprese che hanno fatto registrare un calo occupazionale.

Per quanto riguarda la struttura organizzativa, mentre il numero medio di laureati risulta inferiore al totale, valori migliori della media si registrano per numero di unità locali, sedi multiregionali,

appartenenza a reti e soddisfazione per la propria localizzazione. Solo per l'appartenenza a gruppi la quota di imprese risulta inferiore alla media.

Le strategie di mercato e di investimento posizionano le imprese dei trasporti su valori superiori a quelli medi (minor mercato locale, maggior export, investimenti rilevanti ed in crescita).

Anche le strategie di innovazione risultano abbastanza positive, con quote uguali o maggiori della media per investimenti in R-S, innovazioni di servizio e di organizzazione, ricorso a fonti esterne e giudizio positivo sugli effetti per l'azienda dell'attività innovativa (è da ritenere che i dati inferiori alla media per le innovazioni di processo e i brevetti, marchi e disegni riflettano le caratteristiche del settore).

Queste strategie positive però non sembrano riflettersi sulle prestazioni, in quanto le percentuali di imprese che dichiarano quote di mercato in crescita sono inferiori alla media in entrambi i periodi considerati.

Attività professionali , scientifiche e tecniche

Le imprese appartenenti a questo settore sono meno giovani, più piccole e hanno fatto registrare un maggior calo occupazionale nel periodo 2000-2013.

La tipicità del settore si riflette sul modello organizzativo, che risulta il più complesso di tutti i comparti esaminati per numero medio di laureati, numero di unità locali e di sedi multi-regionali, appartenenza ad un gruppo e utilizzo di reti esterne, soddisfazione per la propria localizzazione. Per tutte queste variabili, infatti, le quote di imprese risultano superiori ai valori medi. Anche le strategie di mercato risultano migliori di quelle medie, con quote minori di imprese a mercato locale e maggiori di quelle che esportano.

Per quanto riguarda le strategie di investimento la quota di imprese che dichiara di aver effettuato investimenti rilevanti risulta uguale alla media, mentre risulta inferiore alla media quella delle imprese che dichiara un incremento degli investimenti nel periodo 2002-2013. Le strategie di innovazione risultano migliori di quelle medie complessive con solo due eccezioni: il minor ricorso a fonti esterne e la minor quota di imprese che giudica positivamente gli effetti delle innovazioni.

Inferiore alla media, infine, risulta la percentuale di imprese che dichiarano in crescita la propria quota di mercato.

Tab.1.2 Profili settoriali

	Manifattura	Costruzioni	Commercio	Turismo	Trasporti	Profess
Struttura						
-età	<Giovani	>Giovani	<Giovani	>Giovani	<Giovani	<Giovani
-dimensione media	>Grandi	>Piccole	>Piccole	>Piccole	>Grandi	>Piccole
-variaz.addetti 2006-13	<Calo	>Calo	>Calo	<Calo	<Calo	>Calo
Organizzazione						
-capitale umano	<Laureati	<Laureati	<Laureati	<Laureati	<Laureati	>Laureati
-localiz. multi-impianto	Minore	Minore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-localiz. multi-regionale	Minore	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore	Maggiore
-soddisfazione territorio	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore	Maggiore	Maggiore
-appartenenza a gruppo	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore
-appartenenza a reti	Minore	Minore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
Strategie di mercato e di investimento						
-mercato locale	Minore	Maggiore	Maggiore	Maggiore	Minore	Minore
-export	Maggiore	Minore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-investimenti rilevanti	Maggiore	Minore	Minore	Uguale	Maggiore	Uguale
-investimenti in crescita	Maggiore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore	Minore
Strategie di innovazione						
-R-S struttura	Maggiore	Minore	Minore	Minore	Minore	Maggiore
-investeR-S>concorrenti	Maggiore	Uguale	Minore	Uguale	Uguale	Uguale
-innovazioni prodotto	Maggiore	Minore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-innovazioni di processo	Maggiore	Minore	Minore	Minore	Minore	Maggiore
-innovaz.organizzazione	Maggiore	Minore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-fonti innovaz.esterne	Maggiore	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore	Minore
-effetti innovaz.positivi	Maggiore	Maggiore	Minore	Minore	Maggiore	Minore
-brevetti,marchi,ecc	Maggiore	Minore	Maggiore	Minore	Minore	Maggiore
Prestazioni						
-cresce quota m. 00-07	Maggiore	Maggiore	Minore	Maggiore	Minore	Minore
-cresce quota m. 08-10	Maggiore	Minore	Minore	Maggiore	Minore	Minore

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

1.4.Profili dimensionali

L'analisi delle risposte per classe dimensionale ha messo in evidenza una chiara dicotomia tra le imprese più piccole (0-5 addetti) e le imprese di maggiori dimensione (più di 25 addetti): per tutte le variabili considerate sono le imprese di maggiori dimensioni ad avere valori superiori alla media complessiva.

Fanno eccezione a questa regola generale alcuni interessanti aspetti relativi alle strategie innovative, come: gli investimenti in R-S superiori a quelli dei concorrenti, le innovazioni organizzative, i brevetti e i marchi registrati, in cui sono le imprese di minori dimensioni ad avere valori superiori alla media. Va detto peraltro che anche le imprese più grandi mostrano quote di imprese superiori alla media che hanno registrato brevetti e marchi. Per quanto riguarda le prestazioni aziendali però la percentuale di imprese di piccole dimensioni che dichiara quote di mercato in crescita risulta nettamente inferiore alla media, al contrario di quelle di grandi

dimensioni.

Tab.1.3 Profili dimensionali

	0 - 5	6 - 10	11 - 25	Oltre 25
Struttura				
-età	Più Giovani	Più Giovani	Più Vecchie	Più Vecchie
-dimensione media	Più Piccole	Più Piccole	Più Grandi	Più Grandi
-variazione addetti 2006-13	Maggior Calo	Maggior Calo	Minor Calo	Minor Calo
Organizzazione				
-capitale umano	Meno Laureati	Uguali Laureati	Più Laureati	Più Laureati
-localizzazione multi-impianto	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-localizzazione multi-regionale	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-soddisfazione vs. territorio	Minore	Maggiore	Maggiore	Maggiore
-appartenenza ad un gruppo	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-appartenenza a reti	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
Strategie di mercato e investimenti				
-mercato locale	Maggiore	Maggiore	Minore	Minore
-export	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-investimenti rilevanti	Minori	Uguali	Maggiori	Maggiori
-investimenti in crescita	Minori	Uguali	Maggiori	Maggiori
Strategie di innovazione				
-R-S presenza di struttura	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-investe R-S > concorrenti	Maggiore	Minore	Maggiore	Minore
-innovazioni prodotto/servizio	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-innovazioni di processo	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore
-innovazioni di organizzazione	Maggiore	Minore	Minore	Minore
-fonti di innovazioni esterne	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-effetti innovazioni positivi	Minore	Maggiore	Maggiore	Maggiore
-brevetti,marchi,ecc	Maggiore	Minore	Maggiore	Maggiore
Prestazioni				
-cresce quota mercato 00-07	Minore	Maggiore	Minore	Maggiore
-cresce quota mercato 08-10	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
Conoscenza e utilizzo degli incentivi				
-utilizzo	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-l.488/92	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-agevolazioni regionali	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-l.296/2006	Minore	Maggiore	Maggiore	Maggiore
-Patti territoriali	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-iniziative finanziate prodotti	Maggiore	Minore	Maggiore	Maggiore
-iniziative finanziate processi	Minore	Minore	Minore	Maggiore
-risultati molto positivi	Minore	Minore	Maggiore	Maggiore
-mancata realiz. investimento	Maggiore	Maggiore	Maggiore	Minore

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Per quanto riguarda gli incentivi, la quota di imprese di piccole dimensioni che dichiara di averli utilizzati risulta minore alla media sia nel complesso sia per ciascuno degli strumenti più utilizzati, mentre il contrario avviene invece per le imprese con più di 25 addetti. Da notare infine che l'assenza di incentivi avrebbe determinato la mancata realizzazione degli investimenti in misura largamente maggiore per le imprese più piccole che non per quelle più grandi. Per quanto riguarda

le due classi dimensionali intermedie, le risposte le collocano in modo abbastanza equilibrato a ridosso delle due classi estreme, senza particolari peculiarità.

1.5.Utilizzo degli incentivi

Le differenze tra le caratteristiche delle imprese incentivate rispetto a quelle che non hanno fatto uso di incentivi sono ancora più nette che non nel caso della distinzione tra grandi e piccole imprese. Le imprese incentivate infatti sono più vecchie, più grandi e mostrano una quota minore di imprese che hanno subito un calo degli occupati nel periodo 2006-2013, mentre è vero il contrario per le imprese che non hanno utilizzato gli incentivi. Per quanto riguarda l'organizzazione, escludendo la quota delle imprese che appartengono ad un gruppo (maggiore nel caso delle non incentivate), in tutti gli altri casi i dati sono a vantaggio delle imprese che hanno fatto ricorso agli incentivi.

Tab.1.4 Imprese incentivate e non incentivate

	Si	No
Struttura		
-età	Più Vecchie	Più Giovani
-dimensione media	Più Grandi	Più Piccole
-variazione addetti 2006-13	Minor Calo	Maggior Calo
Organizzazione		
-capitale umano	Più Laureati	Meno Laureati
-localizzazione multi-impianto	Maggiore	Minore
-localizzazione multi-regionale	Maggiore	Minore
-soddisfazione vs. territorio	Maggiore	Minore
-appartenenza ad un gruppo	Minore	Maggiore
-appartenenza a reti	Maggiore	Minore
Strategie di mercato e di investimento		
-mercato locale	Minore	Maggiore
-export	Maggiore	Minore
-investimenti rilevanti	Maggiore	Minore
-investimenti in crescita	Maggiore	Minore
Strategie di innovazione		
-R-S presenza di struttura	Maggiore	Minore
-investe R-S > concorrenti	Maggiore	Minore
-innovazioni prodotto/servizio	Maggiore	Minore
-innovazioni di processo	Maggiore	Minore
-innovazioni di organizzazione	Maggiore	Minore
-fonti di innovazioni esterne	Maggiore	Minore
-effetti innovazioni positivi	Maggiore	Minore
-brevetti,marchi,ecc	Maggiore	Minore
Prestazioni		
-cresce quota mercato 00-07	Maggiore	Minore
-cresce quota mercato 08-10	Maggiore	Minore

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Analogo discorso si può fare sia per le strategie di mercato e di investimento, sia per le strategie di innovazione: in tutti i casi i dati sono a vantaggio delle imprese incentivate.

Questo miglior posizionamento relativo in termini di struttura, organizzazione e strategie si ripercuote infine nelle prestazioni, in quanto la percentuale di imprese che dichiara di aver una quota di mercato in crescita nei due periodi considerati è decisamente superiore alla media nel caso delle imprese incentivate.

2.1 risultati generali dell'indagine

Il campione di 800 società di capitali delle Regioni Convergenza selezionate con tecniche di campionamento casuale stratificato, presenta la seguente struttura per classe di addetti, regione, settore e anno di costituzione.

Tab.2.0. Le caratteristiche strutturali del campione di imprese intervistate
(valori % su totale imprese)

	Valori assoluti	Valori %
<i>classi di addetti</i>		
0-5	333	42,1%
6-10	236	29,8%
11-25	178	22,4%
oltre 25	45	5,7%
	793	100%
<i>regione</i>		
Campania	320	40,0%
Puglia	213	26,6%
Calabria	69	8,6%
Sicilia	198	24,8%
	800	100%
<i>settore economico</i>		
A.Agricoltura, silvicoltura e pesca	18	2,3%
B.Estrazione di minerali da cave e miniere	12	1,5%
C.Attività manifatturiere	197	24,6%
E.Fornitura di acqua; fognie, gestione rifiuti	4	0,5%
F.Costruzioni	106	13,3%
G.Commercio ingrosso e dettaglio	251	31,4%
H.Trasporto e magazzinaggio	46	5,8%
I.Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	34	4,3%
J.Servizi di informazione e comunicazione	18	2,3%
K.Attività finanziarie e assicurative	4	0,5%
L.Attività immobiliari	10	1,3%
M.Attività professionali, scientifiche e tecniche	28	3,5%
N.Noleggio, agenzie viaggio, servizi a imprese	24	3,0%
P.Istruzione	7	0,9%
Q.Sanità e assistenza sociale	22	2,8%
R.Attività artistiche, sportive, intrattenimento	7	0,9%
S.Altre attività di servizi	10	1,3%
U.Altri servizi	2	0,3%
	800	100,0%
<i>anno di costituzione</i>		
1900-1980	167	20,9%
1981-1990	166	20,8%
1991-2000	313	39,1%
2001 in poi	154	19,3%
	800	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

2.1.L'età e la dimensione delle imprese

Per quanto riguarda l'età delle imprese del campione, risulta che in totale il 60% è stato costituito dopo il 1990, mentre il restante 40% si ripartisce equamente tra le imprese con più di 34 anni e quelle comprese tra i 34 e i 24 anni.

Quando però andiamo a disaggregare questi dati in base alla regione di appartenenza notiamo che la Puglia e la Sicilia sono caratterizzate da una quota di imprese più vecchie, fondate cioè prima del 1980 mentre la Calabria è la regione che ha la quota relativamente maggiore di imprese nate dopo il 2001.

Tab.2.1 La distribuzione delle imprese per anno di costituzione (valori % su totale imprese)

	Anno di costituzione				TOTALE
	1900-1980	1981-1990	1991-2000	2001 in poi	
Totale	20,9%	20,8%	39,1%	19,3%	100%
<i>regione</i>					
Campania	18,4%	18,4%	43,4%	19,7%	100%
Puglia	24,4%	22,5%	35,2%	17,8%	100%
Calabria	14,5%	26,1%	36,2%	23,2%	100%
Sicilia	23,2%	20,7%	37,4%	18,7%	100%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	17,4%	17,1%	44,6%	21,0%	100%
6-10	16,9%	23,3%	39,4%	20,3%	100%
11-25	29,8%	24,7%	30,3%	15,2%	100%
oltre 25	31,1%	20,0%	33,3%	15,6%	100%
<i>Settore economico</i>					
C-Manifattura	21,3%	26,9%	35,5%	16,2%	100%
F-Costruzioni	14,2%	13,2%	53,8%	18,9%	100%
G-Commercio	23,1%	18,7%	39,0%	19,1%	100%
H-Trasporti	28,3%	19,6%	28,3%	23,9%	100%
I-Alloggio-ristorazione	14,7%	20,6%	44,1%	20,6%	100%
M-Professioni	17,9%	28,6%	35,7%	17,9%	100%
<i>incentivazione</i>					
Incentivate	26,0%	23,2%	35,9%	14,9%	100%
Non incentivate	19,4%	20,0%	40,1%	20,5%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Anche la classe dimensionale risulta collegata all'anno di nascita delle imprese, in quanto, come era lecito attendersi, le imprese di maggiori dimensioni (oltre gli 11 addetti) hanno quote relativamente maggiori di società nate prima del 1980, mentre al contrario le quote di imprese più giovani sono sovra rappresentate nelle classi dimensionali più piccole.

Se consideriamo i 6 settori merceologici principali, che rappresentano circa l'83% del totale delle imprese intervistate, notiamo che la maggior concentrazione relativa delle imprese di più lunga esistenza si ha nei settori manifatturieri, del commercio e dei trasporti. Anche il settore delle professioni mostra una certa "tradizione" in termini di età, avendo una quota superiore alla media (28.8%) di imprese nate tra il 1981 e 1990. Le quote superiori alla media delle imprese più giovani

(nate dopo il 2001) si concentrano nei settori degli alloggi e della ristorazione, e dei trasporti. Il settore delle costruzioni, infine mostra la quota maggiore di imprese (quasi il 54%) nella classe di natalità compresa tra il 1991 e il 2000. Da notare che tra gli altri settori non considerati tra i primi 6 ma di un certo rilievo (24 imprese pari al 3.0% del totale, vedi appendice), quello con la quota relativa di imprese più giovani è il noleggio le agenzie di viaggio e i servizi alle imprese (37,5%).

Un'ultima considerazione infine riguarda il rapporto tra anno di fondazione e l'utilizzo degli incentivi. Sono mediamente le imprese più vecchie, nate cioè prima del 1990, a risultare maggiormente rappresentate nella categoria delle imprese incentivate, mentre risulta vero il contrario per le imprese nate dopo il 1991.

Come si vede in Tab.2.1a, la dimensione media delle imprese intervistate è di 12,7 addetti e nel periodo 2006-2013 le 642 imprese che hanno risposto a questa domanda hanno visto calare la loro occupazione di quasi l'11%.

Questi valori peraltro sono molto diversi a scala regionale: le imprese campane infatti hanno una dimensione media che supera i 15 addetti, mentre quelle localizzate nelle tre altre regioni convergenza si attestano su valori inferiori alla media. Per quanto riguarda l'andamento dell'occupazione, anche se in tutte le regioni si registra un calo, vi sono notevoli differenze tra i valori di Campania e Calabria (di poco superiori ad un calo dell'8%) e quelli di Sicilia (-12,9%) e soprattutto Puglia (-13,8%).

Tab.2.1a La dimensione media e la variazione degli addetti (valore medio addetti 2013 e variazione % 2006-2013)

	Addetti medi 2013 793 imprese	Variazione % 2006-13 642 imprese
Totale	12,7	-10,8
<i>regione</i>		
Campania	15,6	-8,3
Puglia	10,4	-13,8
Calabria	12,6	-8,1
Sicilia	10,6	-12,9
<i>classi di addetti</i>		
0-5	3,4	-32,7
6-10	8,2	-14,9
11-25	15,9	-9,3
oltre 25	92,2	4,5
<i>settore economico</i>		
C-Manifatturiero	20,0	-8,6
F-Costruzioni	8,6	-24,0
G-Commercio	7,8	-12,1
H-Trasporti	17,7	-8,3
I-Alloggio-ristorazione	8,4	-5,5
M-Professioni	7,9	-12,6
<i>incentivazione</i>		
Incentivate	15,4	-3,6
Non incentivate	11,9	-14,4

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

A livello dimensionale, data per scontata la differente dimensione media delle diverse classi (da notare che essa supera i 92 addetti per la classe di imprese con più di 25 addetti), va sottolineato che le imprese maggiori hanno avuto un incremento degli addetti del 4,5% nel periodo 2006-2013, mentre le imprese più piccole hanno fatto registrare nello stesso periodo un calo del 32,7%.

A livello settoriale la dimensione media maggiore si ha nel manifatturiero, seguito dai trasporti; tutti gli altri settori hanno dimensioni medie inferiori al totale delle imprese. Anche per quanto riguarda la dinamica degli addetti le differenze settoriali sono notevoli: al primo posto troviamo costruzioni, (-24,0%) seguito da attività professionali (-12,6%) e commercio (-12,1%), mentre il settore che ha registrato il minor calo occupazionale è quello degli alloggi e ristorazione (-5,5%). Per quanto riguarda l'uso degli incentivi, infine, si nota che le imprese incentivate sono mediamente più grandi e hanno avuto un calo occupazionale minore rispetto alle non incentivate.

2.2. Il capitale umano

Le caratteristiche del capitale umano delle imprese intervistate sono state analizzate attraverso l'esame della quota di laureati sul totale degli addetti.

Tab.2.2 La distribuzione delle imprese per peso % dei laureati sugli addetti (valori % su totale imprese e valore medio)

	Peso % dei laureati sugli addetti					valore medio*
	0%	1-20%	21-50%	Oltre 50%	TOTALE	
Totale	60,6%	20,8%	13,0%	5,6%	100%	12,3%
<i>regione</i>						
Campania	57,2%	22,2%	13,4%	7,2%	100%	14,2%
Puglia	62,9%	18,3%	13,1%	5,6%	100%	11,6%
Calabria	59,4%	20,3%	15,9%	4,3%	100%	13,4%
Sicilia	64,1%	21,2%	11,1%	3,5%	100%	9,8%
<i>classi di addetti</i>						
0-5	75,1%	9,0%	9,9%	6,0%	100%	11,0%
6-10	59,7%	18,2%	16,5%	5,5%	100%	12,7%
11-25	43,3%	37,6%	14,0%	5,1%	100%	14,0%
oltre 25	20,0%	57,8%	15,6%	6,7%	100%	15,6%
<i>Settore economico</i>						
C-Manifattura	62,4%	22,8%	13,2%	1,5%	100%	8,9%
F-Costruzioni	69,8%	18,9%	8,5%	2,8%	100%	7,9%
G-Commercio	62,9%	19,5%	12,4%	5,2%	100%	11,8%
H-Trasporti	67,4%	23,9%	8,7%	0,0%	100%	5,8%
I-Alloggio-ristorazione	64,7%	23,5%	8,8%	2,9%	100%	8,9%
M-Professioni	32,1%	17,9%	25,0%	25,0%	100%	32,5%
<i>incentivazione</i>						
Incentivate	49,2%	28,7%	17,1%	5,0%	100%	14,1%
Non incentivate	64,0%	18,4%	11,8%	5,8%	100%	11,8%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

*Le prime 5 colonne indicano valori % sul numero di imprese intervistate; l'ultima colonna rappresenta il peso % medio dei laureati sul totale degli addetti.

Come si vede dalla tabella 2.2, la quota media di laureati presenti nelle imprese è del 12,3% , mentre il 60% delle imprese non ha nessun laureato tra i propri dipendenti. Questo valore sale al 64% nel caso delle imprese siciliane, mentre la Calabria e soprattutto la Campania sono le regioni che mostrano proporzionalmente le quote maggiori di personale laureato. Sempre dalla tavola 2.1 emerge chiaramente l'effetto delle economie di scala sulla quantità di capitale umano presente nelle aziende; infatti la quota di laureati cresce in modo proporzionale passando dalle imprese più piccole a quelle di maggiori dimensioni e si attesta al 15,6% nel caso delle imprese con più di 25 addetti. A livello settoriale sono solo le attività professionali, scientifiche e tecniche a mostrare dei valori superiori al valor medio complessivo, con una quota di laureati pari a 32,5% , peraltro comunque bassa dato il particolare tipo di attività compreso in questa categoria. Tutti gli altri settori

considerati che ricordiamo sono quelli di maggior peso quantitativo , hanno un capitale umano estremamente ridotto con quote sempre superiori al 60% di imprese che non hanno nessun laureato i propri dipendenti. Solo nei settori dei trasporti e degli alberghi e della ristorazione la quota di imprese che ha un percentuale di laureati compresa tra l'1 e il 20% si attesta intorno al 24 % superando il valore medio complessivo di questa classe . Esaminando più in dettaglio i dati nella tavola riportata in appendice si nota che percentuali elevate di laureati si hanno, come atteso in settori specifici quali i servizi di informazione e comunicazione, le attività finanziarie, l'istruzione e la sanità e l'assistenza sociale, che rappresentano complessivamente circa il 7% delle imprese intervistate ma che hanno valori medi di laureati tra il 30 % e il 40% del totale degli addetti. Infine analizzando le imprese in base all'aver o meno fatto ricorso agli incentivi, si nota che le imprese incentivate hanno un percentuale di laureati superiore alle altre.

2.3.La localizzazione

La localizzazione delle imprese è stata analizzata da due punti divista: il numero di stabilimenti/unità locali (imprese pluri-impianto) che le caratterizzano e la loro localizzazione in diverse regioni (imprese multiregionali). Dalla tabella 2.3a risulta come la stragrande maggioranza delle imprese , l'88,6%, abbia un solo impianto, il 7,8% 2 impianti e solo il 3,6% più di 3 impianti.

Tab.2.3a La distribuzione delle imprese per numero di unità locali (valori % su totale imprese)

	Numero di unità locali			TOTALE
	1	2	da 3 in poi	
Totale	88,6%	7,8%	3,6%	100%
<i>regione</i>				
Campania	88,6%	7,8%	3,6%	100%
Puglia	86,3%	9,7%	4,1%	100%
Calabria	89,7%	7,0%	3,3%	100%
Sicilia	87,0%	8,7%	4,3%	100%
<i>classi di addetti</i>				
0-5	93,4%	5,4%	1,2%	100%
6-10	92,8%	4,2%	3,0%	100%
11-25	78,7%	14,6%	6,7%	100%
oltre 25	71,1%	15,6%	13,3%	100%
<i>Settore economico</i>				
C-Manifattura	90,4%	7,1%	2,5%	100%
F-Costruzioni	87,7%	8,5%	3,8%	100%
G-Commercio	88,4%	9,2%	2,4%	100%
H-Trasporti	80,4%	13,0%	6,5%	100%
I-Alloggio-ristorazione	100,0%	0,0%	0,0%	100%
M-Professioni	82,1%	0,0%	17,9%	100%
<i>incentivazione</i>				
Incentivate	82,9%	12,2%	5,0%	100%
Non incentivate	90,3%	6,5%	3,2%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Da un punto di vista territoriale, le imprese plurimpianto sono maggiormente presenti in Puglia e Sicilia, rispetto alla Campania e alla Calabria.

Anche in questo caso appare netta la relazione tra economie dimensione e multi localizzazione: al crescere del numero degli addetti aumenta la quota di imprese che hanno 2 , 3 o più unità locali.

I settori in cui la multi localizzazione risulta maggiore rispetto alla media sono le costruzioni, il commercio e i trasporti ma la percentuale più elevata di imprese con 3 o più unità locali (17,9%) si ha nel comparto delle professioni.

Anche per quanto riguarda la pluralità delle unità locali, risulta netta la distinzione tra imprese incentivate e non incentivate, con le prime che mostrano una quota di imprese multi impianto decisamente superiore. Un secondo aspetto relativo alle scelte localizzative delle imprese riguarda la loro presenza in regioni diverse.

Tab.2.3b. La distribuzione delle imprese per sedi/stabilimenti in più di una regione (valori % su totale imprese)

	Sì	No	TOTALE
Totale	5,4%	94,6%	100%
<i>regione</i>			
Campania	7,5%	92,5%	100%
Puglia	2,3%	97,7%	100%
Calabria	11,6%	88,4%	100%
Sicilia	3,0%	97,0%	100%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	2,1%	97,9%	100%
6-10	3,4%	96,6%	100%
11-25	10,7%	89,3%	100%
oltre 25	17,8%	82,2%	100%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	4,6%	95,4%	100%
F-Costruzioni	2,8%	97,2%	100%
G-Commercio	6,0%	94,0%	100%
H-Trasporti	10,9%	89,1%	100%
I-Alloggio-ristorazione	2,9%	97,1%	100%
M-Professioni	14,3%	85,7%	100%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	6,6%	93,4%	100%
Non incentivate	5,0%	95,0%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La quota di imprese con sedi o stabilimenti in più regioni (Tab.2.3b) risulta estremamente ridotta (5,4%).

Questo valore aumenta leggermente per le imprese della Campania (7,5%) e soprattutto della Calabria, raggiungendo l'11,6%.

La dimensione è nettamente associata alla presenza in più regioni, passando da un minimo del 2,1% per le imprese più piccole fino al quasi il 18% per le imprese superiori ai 25 addetti.

I settori che mostrano la quota maggiore di imprese multiregionali sono nell'ordine il commercio (6,0%), i trasporti (10,9%) e le professioni (14,3%).

Valori superiori alla media come percentuale di imprese con stabilimenti o sedi in più regioni è infine mostrato dalle imprese incentivate (6,6%, contro il 5% delle imprese che non hanno fatto uso di incentivi

2.4.I rapporti con il territorio

I rapporti delle impresa con il proprio territorio sono stati approfonditi chiedendo di esprimere un giudizio sul livello di soddisfazione per la loro localizzazione e al tempo stesso di indicare quali sono i punti di forza o di debolezza del territorio stesso.

Come risulta dalla tab.2.4, il 17,1% delle imprese giudica insoddisfacente la propria localizzazione, attribuendo un voto inferiore alla sufficienza, mentre circa il 25% attribuisce alla propria localizzazione un punteggio molto favorevole, compreso tra 8 e 10.

Questo giudizio generale cambia leggermente disaggregando i dati per regione: le imprese pugliesi e calabresi risultano mediamente più soddisfatte delle altre, mentre le imprese siciliane sono quelle che fanno registrare la quota maggiore (19,7%) di giudizi insufficienti per la propria localizzazione (la Campania si colloca a metà, avendo quote superiori alla media sia nei giudizi negativi, sia in quelli estremamente positivi).

Dai dati riportati in tabella, appare evidente come la maggiore o minore soddisfazione per la localizzazione sia collegata alla dimensione aziendale: infatti, la quota di imprese che giudica in modo più che positivo il territorio in cui opera (voti 8-10) cresce in modo proporzionale all'aumentare della dimensione e risulta massima (37,8%) per le imprese con più di 25 addetti.

Tab.2.4 La distribuzione delle imprese per giudizio sulla localizzazione dell'azienda nel territorio (valori % su totale imprese per classi di punteggio: 1-5, 6-7, 8-10)

	1-5	6-7	8-10	Totale
Totale	17,1%	58,0%	24,9%	100%
<i>regione</i>				
Campania	18,1%	56,6%	25,3%	100%
Puglia	13,1%	59,2%	27,7%	100%
Calabria	17,4%	53,6%	29,0%	100%
Sicilia	19,7%	60,6%	19,7%	100%
<i>classi di addetti</i>				
0-5	18,9%	61,1%	20,1%	100%
6-10	12,7%	61,9%	25,4%	100%
11-25	18,0%	51,7%	30,3%	100%
oltre 25	17,8%	44,4%	37,8%	100%
<i>Settore economico</i>				
C-Manifattura	17,3%	61,9%	20,8%	100%
F-Costruzioni	11,3%	56,6%	32,1%	100%
G-Commercio	17,9%	60,2%	21,9%	100%
H-Trasporti	13,0%	56,5%	30,4%	100%
I-Alloggio-ristorazione	17,6%	52,9%	29,4%	100%
M-Professioni	14,3%	42,9%	42,9%	100%
<i>incentivazione</i>				
Incentivate	13,8%	56,9%	29,3%	100%
Non incentivate	18,1%	58,3%	23,6%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

A livello settoriale le imprese che esprimono il giudizio maggiormente positivo sono quelle che operano nei settori delle costruzioni, dei trasporti, degli alloggi e ristorazione e, soprattutto, delle professioni (in questo caso la quota di imprese molto soddisfatte raggiunge quasi il 43%).

Anche le imprese incentivate esprimono mediamente un giudizio più positivo delle altre per quanto riguarda la loro localizzazione.

Questo giudizio sul territorio è utilmente completato dall'analisi di quelli che, secondo le imprese intervistate rappresentano i punti di forza o di debolezza dell'ambiente in cui esse operano.

Se consideriamo i punteggi medi attribuiti ai fattori localizzativi riportati nella figura 1, troviamo ai primi posti la disponibilità di personale e la qualità del capitale umano, seguiti da infrastrutture immateriali e sistemi di mobilità e di trasporto, cioè in pratica alcuni degli input principali della produzione (materie prime e fornitori risultano collocati a metà della classifica dei fattori più importanti). Da notare che tra i primi cinque punti di forza risulta anche la vicinanza al mercato di consumo, come vedremo in seguito infatti la stragrande maggioranza delle imprese infatti opera su mercati regionali.

Da notare infine che il sistema tecnico scientifico locale viene messo nella parte bassa della graduatoria dei punti di forza territoriali, pur con valori superiori alla sufficienza.

Grafico 0-1 - I punti di forza e di debolezza del territorio (valori medi su scala 1-3)



2.5.L'appartenenza ad un gruppo e le reti esterne

Le prestazioni di un'impresa non sono ovviamente connesse solo alla sua dimensione e alla conseguente struttura organizzativa ma dipendono anche dai rapporti che essa intrattiene con le altre imprese dell'eventuale gruppo di appartenenza e, più in generale, dalla sua rete di relazioni esterne.

In base ai dati della Tab.2.5a, le imprese che dichiarano di appartenere ad un gruppo sono molto poche, circa il 7% del totale. In particolare questo valore si riduce nel caso delle imprese siciliane, mentre assume valori superiori, ma sempre sotto al 10% nel caso delle altre regioni.

Sono le imprese di maggiori dimensioni a mostrare una struttura organizzativa più complessa (13,3% appartengono ad un gruppo), mentre è vero il contrario man mano che la dimensione si riduce.

A livello settoriale la presenza di gruppi di impresa è più significativa nel caso delle costruzioni (9,4%), degli alloggi e ristorazione (13,0%) e delle professioni (14,3%).

Da notare infine che tra le imprese che hanno ottenuto incentivi l'appartenenza ad un gruppo è relativamente minore.

Tab.2.5a La distribuzione delle imprese per appartenenza a un gruppo (valori % su totale imprese)

	L'azienda fa parte di un gruppo		
	Sì	No	TOTALE
Totale	6,6%	93,4%	100%
<i>regione</i>			
Campania	8,1%	91,9%	100%
Puglia	7,0%	93,0%	100%
Calabria	8,7%	91,3%	100%
Sicilia	3,0%	97,0%	100%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	4,8%	95,2%	100%
6-10	5,9%	94,1%	100%
11-25	8,4%	91,6%	100%
oltre 25	13,3%	86,7%	100%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	3,0%	97,0%	100%
F-Costruzioni	9,4%	90,6%	100%
G-Commercio	4,0%	96,0%	100%
H-Trasporti	13,0%	87,0%	100%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	100,0%	100%
M-Professioni	14,3%	85,7%	100%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	6,1%	93,9%	100%
Non incentivate	6,8%	93,2%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Come si è detto in precedenza un'impresa può aumentare le proprie capacità operative , sviluppando una rete di relazioni di varia natura con altre imprese dello stesso settore o di settori complementari (tab.2.5b). Anche in questo caso però la quota di imprese che ha scelto questa strategia è molto ridotta , meno del 10%, considerando sia le imprese che intrattengono rapporti sistematici con altre imprese (4,0%), sia quelle che hanno rapporti in modo saltuario (5,3%).A livello regionale le imprese che partecipano maggiormente a reti sono quelle campane e pugliesi, mentre le imprese siciliane sono quelle che operano maggiormente in modo autonomo ed isolato (93,4%).

Il settore che presenta la quota maggiore di imprese che partecipano a reti esterne è quello delle professioni , con oltre il 21 % tra rapporti sistematici o saltuari. Anche il settore dei trasporti presenta valori superiori alla media: più del 17% complessivamente, mentre negli altri la partecipazione a reti di imprese si mantiene sempre al di sotto del 10%. La dimensione aziendale influenza in modo particolare la partecipazione a reti esterne. Infatti, per quello che riguarda i rapporti sistematici , sono le imprese più grandi a ricorrere maggiormente a questa forma organizzativa, mettendo in evidenza la particolare debolezza delle imprese più piccole, che non colmano neanche per vie esterne la minore complessità insita nella ridotta dimensione. Questo aspetto risulta solo in parte mitigato da una quota maggiore di imprese piccole che fanno ricorso a rapporti di tipo saltuario. Complessivamente , infatti, la partecipazione a reti di imprese (in modo

sistematico o casuale) risulta maggiormente diffusa tra le imprese di maggiori dimensioni. Da quanto detto, si può ipotizzare che la partecipazione a reti esterne richieda anche una struttura organizzativa interna adeguata per poterne sfruttare le potenzialità, in genere connessa positivamente con le maggiori dimensioni aziendali.

Tra le imprese incentivate, infine, la partecipazione a reti esterne risulta maggiormente di tipo sistematico, mentre è vero il contrario per le imprese non incentivate.

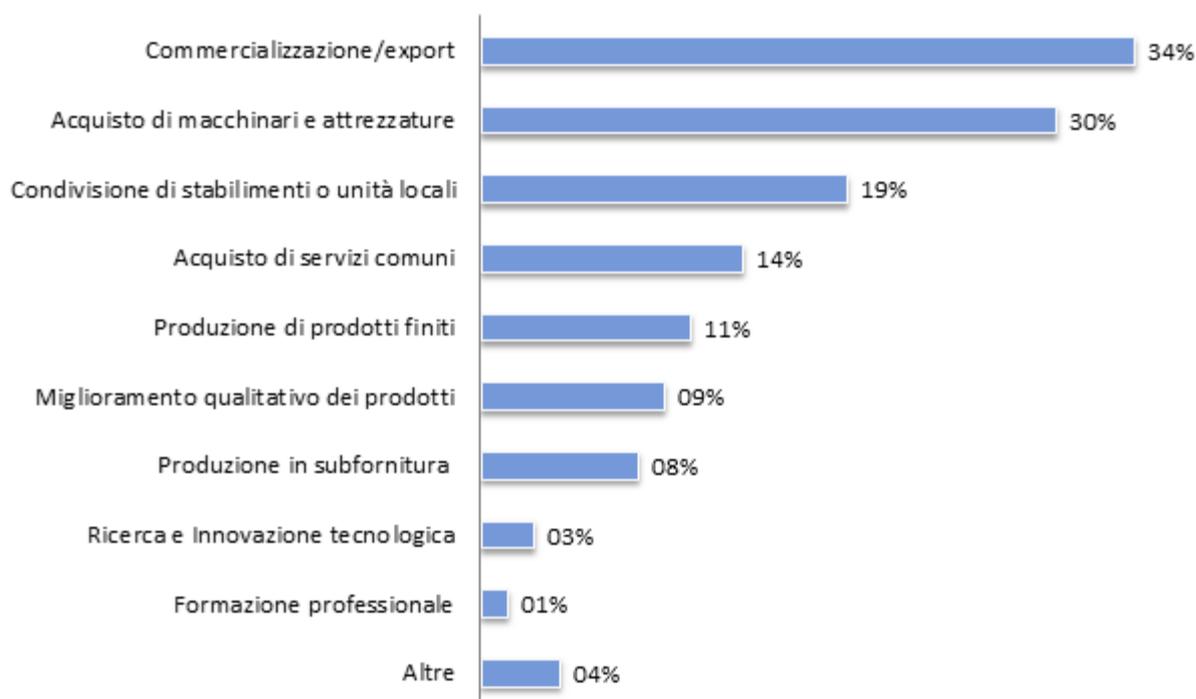
Tab.2.5b La distribuzione delle imprese per partecipazione a reti di imprese (valori % su totale imprese)

	L'azienda opera in rete con altre imprese			TOTALE
	Rete sistematica	Rete saltuaria	Autonoma e isolata	
Totale	4,0%	5,3%	90,8%	100%
<i>regione</i>				
Campania	4,7%	5,3%	90,0%	100%
Puglia	4,2%	6,6%	89,2%	100%
Calabria	2,9%	5,8%	91,3%	100%
Sicilia	3,0%	3,5%	93,4%	100%
<i>classi di addetti</i>				
0-5	3,6%	5,4%	91,0%	100%
6-10	3,4%	6,4%	90,3%	100%
11-25	5,1%	3,9%	91,0%	100%
oltre 25	6,7%	4,4%	88,9%	100%
<i>Settore economico</i>				
C-Manifattura	2,0%	4,1%	93,9%	100%
F-Costruzioni	4,7%	3,8%	91,5%	100%
G-Commercio	2,8%	5,6%	91,6%	100%
H-Trasporti	8,7%	8,7%	82,6%	100%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	0,0%	100,0%	100%
M-Professioni	14,3%	7,1%	78,6%	100%
<i>incentivazione</i>				
Incentivate	6,6%	2,2%	91,2%	100%
Non incentivate	3,2%	6,1%	90,6%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La figura 2 offre un quadro delle attività svolte in rete. Si nota così che i rapporti di rete vengono utilizzati prevalentemente sia per quanto riguarda le attività post-produzione, come la commercializzazione dei prodotti e l'export, con il 33,8%, sia per attività pre-produzione, come l'acquisto di macchinari e attrezzature (29,7%) e, in misura minore, l'acquisto di servizi comuni (13,5%). Minor peso invece hanno le attività direttamente connesse con la produzione (produzione di prodotti finiti, produzione in sub fornitura).

Fig.2. Le attività svolte in rete (valori % su totale imprese che partecipano a reti di impresa)



2.6. Le strategie di mercato

Il mercato delle imprese è in larghissima misura (82 %) locale. Il mercato nazionale è quello internazionale rappresentano rispettivamente il 14,2% e il 3,8% del mercato complessivo (tab.2.6a) Le imprese siciliane risultano essere tra quelle maggiormente orientate al mercato locale con quasi il 90%, mentre quelle della Puglia, della Campania e della Calabria hanno quote superiori alla media del mercato nazionale. Le quote maggiori di mercato estero infine si notano per le impresa della Campania e, limitatamente ai paesi extra europei, per le imprese calabresi.

Le strategie di mercato sembrano essere decisamente influenzata dalla dimensione aziendale, inn quanto all'aumentare del numero di addetti diminuisce la quota di produzione per il mercato locale ed aumenta la quota di export.

Le diverse strategie di mercato si notano anche disaggregando i dati a livello settoriale. I settori con quote maggiori di mercato nazionale ed estero sono il manifatturiero, le professioni e, soprattutto, i trasporti, che mostra la quota più bassa di fatturato sul mercato locale. (61,1%)

Tab.2.6a La distribuzione delle imprese per mercato di sbocco della produzione (valori % su totale produzione)

	Mercati di sbocco				
	Regionale	Nazionale	Unione Europea	Extra Ue	TOTALE
Totale	82,0%	14,2%	2,7%	1,1%	100%
<i>regione</i>					
Campania	77,6%	16,2%	4,5%	1,7%	100%
Puglia	82,2%	15,3%	2,0%	0,5%	100%
Calabria	80,0%	17,5%	0,7%	1,7%	100%
Sicilia	89,6%	8,6%	1,3%	0,6%	100%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	87,2	10,5	1,8	0,5	100%
6-10	82,4	14,6	2,3	0,7	100%
11-25	75,8	18,7	3,7	1,7	100%
oltre 25	66,4	21,1	7,5	5,0	100%
<i>Settore economico</i>					
C-Manifattura	72,0%	21,8%	3,9%	2,3%	100%
F-Costruzioni	88,6%	10,4%	0,9%	0,0%	100%
G-Commercio	88,9%	9,2%	1,5%	0,3%	100%
H-Trasporti	61,2%	24,4%	9,1%	5,2%	100%
I-Alloggio-ristorazione	95,3%	3,8%	0,9%	0,0%	100%
M-Professioni	73,9%	19,3%	6,1%	0,7%	100%
<i>incentivazione</i>					
Incentivate	71,5	21,9	4,1	2,5	100%
Non incentivate	85,1	11,9	2,3	0,7	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Andando ad analizzare l'andamento della quota di export sul fatturato nel tempo (tab.2.6b), si nota che essa sia costantemente aumentata dal 2002 al 2013, nonostante la crisi. Questo andamento positivo è registrato dalle imprese di tutte le regioni con l'eccezione di quelle pugliesi, la cui quota di export si riduce dal 27,1% al 25,9%. Da notare che sono le imprese campane che fanno registrare le quote maggiori di export rispetto alla media.

L'andamento in crescita dell'export nel periodo considerato è confermato per tutte le classi dimensionali, con l'eccezione di quella 0-5 addetti che mostra un forte calo nel periodo 2008-2010. A livello settoriale il manifatturiero conferma l'andamento in crescita, anche se su livelli inferiori ai valori medi. Le costruzioni mostrano una chiara contrazione dell'export; il commercio mostra un aumento nel periodo 2011-2013; i trasporti sono in crescita costante nell'intero periodo e con valori superiori alla media e in parte analogo è il comportamento delle attività professionali.

Da notare che nel caso della quota di export su fatturato, sono le imprese non incentivate a far registrare i valori migliori rispetto alla media (anche se nel tempo la quota aumenta per entrambe le categorie di imprese)

Tab. 2.6b La distribuzione delle imprese per quota di export su fatturato (valori % su totale imprese che esportano)

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
Totale	29,0%	30,8%	35,4%
<i>regione</i>			
Campania	30,7%	34,0%	38,9%
Puglia	27,1%	26,5%	25,9%
Calabria	23,3%	30,0%	36,7%
Sicilia	27,2%	25,0%	37,8%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	35,5%	27,5%	32,2%
6-10	30,0%	32,2%	38,3%
11-25	24,0%	32,9%	34,5%
oltre 25	29,8%	32,7%	39,1%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	27,4%	29,2%	30,3%
F-Costruzioni	45,0%	25,0%	25,0%
G-Commercio	28,3%	26,7%	40,0%
H-Trasporti	34,6%	38,7%	44,6%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	0,0%	20,0%
M-Professioni	30,0%	40,0%	36,0%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate (25 imprese)	25,5	29,2	32,4
Non incentivate (44 imprese)	31,0	31,7	37,2

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

2.7. Le strategie di crescita e gli investimenti

Tra il 2002 e il 2013 più del 10% delle imprese ha dichiarato di aver effettuato investimenti rilevanti (tab.2.7a). Da notare che nel periodo 2011-2013 la percentuale di imprese che ha effettuato investimenti rilevanti è stata superiore (11,1%) a quella del periodo 2002-2007 (9,8%) anche se inferiore alla punta massima toccata a metà periodo (12,5%).

Analizzando i dati a livello regionale si nota che tra le imprese campane e soprattutto calabresi la quota di quelle che hanno effettuato investimenti rilevanti è maggiore di questi valori medi per tutti e tre i periodi.

La quota di imprese che hanno investito nel periodo in esame risulta fortemente associata con la dimensione; non solo infatti in tutti e tre i periodi all'aumentare del numero di addetti aumenta considerevolmente la percentuale di imprese investitrici, ma è tra le imprese di maggiori dimensioni che si registra la percentuale maggiore di imprese investitrici che passa dal 25,4% al 35,6% del 2011-2013. Stando a questi dati cioè le imprese con più di 25 addetti che hanno investito nell'arco del decennio sono addirittura aumentate, e questo nonostante la crisi.

Notevoli sono le differenze che si riscontrano nelle strategie di crescita passando ad analizzare i dati settoriali. I settori in cui la quota di imprese investitrici è sistematicamente superiore ai valori medi sono la manifattura e i trasporti, mentre per gli alloggi e la ristorazione e le attività

professionali si nota una quota di imprese che hanno effettuato valori superiori alla media rispettivamente nell'ultimo e nel primo

periodo. Tutti gli altri settori mostrano quote di imprese investitrici sempre inferiori ai valori medi complessivi nell'arco dell'intero periodo. In pratica sono stati soprattutto i comparti della manifattura e dei trasporti e magazzinaggio a sostenere gli investimenti nel periodo considerato.

Tab.2.7a La distribuzione delle imprese per investimenti rilevanti effettuati (valori % su totale imprese)

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
Totale	9,8%	12,5%	11,1%
<i>regione</i>			
Campania	9,7%	15,0%	12,2%
Puglia	9,9%	9,4%	9,9%
Calabria	14,5%	23,2%	14,5%
Sicilia	8,1%	8,1%	9,6%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	6,1%	7,3%	4,2%
6-10	8,5%	10,2%	11,9%
11-25	14,8%	21,0%	17,0%
oltre 25	24,4%	33,3%	35,6%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	16,2%	18,3%	19,3%
F-Costruzioni	9,4%	7,5%	6,6%
G-Commercio	5,2%	9,6%	7,2%
H-Trasporti	13,0%	21,7%	19,6%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	11,8%	14,7%
M-Professioni	14,3%	3,6%	3,6%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	20,0%	29,4%	31,5%
Non incentivate	6,9%	7,7%	5,2%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Molto interessante è il dato che distingue in base al ricorso agli incentivi: le imprese incentivate mostrano quote di imprese investitrici dalle 3 alle 5 volte superiori alle imprese non incentivate a seconda del periodo e questi valori sono in crescita nel tempo nonostante la crisi. Si può ragionevolmente ritenere che gli investimenti siano stati largamente sostenuti dall'attività di incentivazione di cui hanno potuto beneficiare le imprese e che questa attività abbia svolto un ruolo anticiclico , permettendo di investire anche nei periodi di maggior calo del PIL e della domanda.

Volendo analizzare in modo più analitico le strategie di investimento delle imprese del campione può essere utile soffermarsi sulle imprese che hanno dichiarato di aver aumentato il volume degli investimenti (Tab.2.7b).

In media la quota di imprese che ha mostrato investimenti in crescita (sul totale di quelle che hanno investito che , ricordiamolo sono tra il 10 % e l'11% del totale) passa dal 7,8% del primo

periodo al 9,3% del terzo, con un calo tra il 2008 e il 2010. Anche in questo caso sono le imprese campane e soprattutto calabresi a mostrare i comportamenti più virtuosi in termini di investimenti in crescita. L'associazione positiva tra dimensione e investimenti viene confermata anche nel caso della quota di imprese che hanno aumentato i loro investimenti nei tre periodi considerati. Le imprese più grandi infatti, che già avevano una quota maggiore della media di imprese investitrici, hanno anche la quota maggiore di imprese con un volume di investimenti in crescita. A livello settoriale viene confermato il ruolo trainante della manifattura e dei trasporti e magazzinaggio e degli alloggi e ristorazione per il secondo e terzo periodo.

Tab.2.7b La distribuzione delle imprese che hanno mostrato investimenti in crescita nel periodo 2002-2013 (valori % su totale imprese)

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
Totale	7,8%	6,9%	9,3%
<i>regione</i>			
Campania	8,8%	8,1%	10,3%
Puglia	6,1%	5,2%	8,0%
Calabria	11,6%	13,0%	11,6%
Sicilia	6,6%	4,5%	8,1%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	5,4%	3,3%	3,6%
6-10	7,2%	5,1%	9,7%
11-25	10,7%	12,9%	14,6%
oltre 25	17,8%	20,0%	28,9%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	14,2%	8,1%	16,2%
F-Costruzioni	3,8%	3,8%	3,8%
G-Commercio	5,6%	6,0%	6,4%
H-Trasporti	13,0%	15,2%	15,2%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	8,8%	11,8%
M-Professioni	7,1%	3,6%	7,1%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	18,2%	18,8%	24,9%
Non incentivate	4,7%	3,4%	4,7%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Infine sono sempre le imprese incentivate a mostrare la quota maggiore di imprese che hanno accresciuto gli investimenti nei tre periodi considerati. La disaggregazione dell'attività di investimento tra mercato estero e mercato nazionale ha mostrato come la seconda sia largamente dominante, anche se gli investimenti esteri di qualunque tipo interessano meno del 4% delle imprese nel primo periodo e circa l'8% nel terzo (si vedano le tavole in appendice). Il ridotto numero di imprese che hanno effettuato questo tipo di investimenti ci spinge a ridurre al minimo i commenti. Emerge comunque in tutti i periodi considerati il maggior coinvolgimento nell'internazionalizzazione delle imprese di maggiori dimensioni, dei settori manifatturiero e dei trasporti e magazzinaggio, e in parte (nei periodi 2008-2010 2011-2013) delle imprese incentivate.

2.8. Le strategie di innovazione

Le strategie innovative delle imprese sono state oggetto di un'analisi approfondita che si è focalizzata su diversi aspetti: attività di R&S, l'introduzione di innovazioni di prodotto, servizio, processo e organizzazione; la fonte delle innovazioni compreso il ruolo svolto dalle diverse attività ritenute preliminari per le innovazioni; gli accordi di cooperazione legati alle attività innovative; gli effetti prodotti dall'innovazione; l'attività di brevettazione, registrazione di modelli o di marchi.

2.8.1. L'attività di ricerca e sviluppo nel contesto aziendale

Dalla tabella 2.8a si rileva come il numero di imprese che fanno attività di R-S con una propria struttura interna sia molto ridotto, solo il 5% del totale delle intervistate. Il numero medio di addetti che lavorano in queste strutture è di 3,6 di cui quasi il 79% risulta laureato. È interessante notare che la quota di imprese che investono in attività di R-S coincide con quella delle imprese che hanno una propria struttura interna in queste attività (circa il 5%) e che la quota di fatturato dedicato alla attività di R-S si attesti intorno al 19% del fatturato totale delle imprese corrispondenti.

Tab.2.8a La distribuzione delle imprese per attività di R&S (valori % su totale imprese)

	% imprese con struttura R&S	numero medio addetti R&S	% laureati in R&S	% imprese con investimenti in R&S	% R&S su fatturato di tutte le imprese	% R&S su fatturato di chi investe in R&S
Totale	5,0%	3,6	75,8%	4,9%	0,9%	19,2%
<i>regione</i>						
Campania	6,9%	4,3	74,6%	6,6%	1,2%	17,6%
Puglia	4,7%	2,3	76,0%	4,7%	0,9%	20,0%
Calabria	5,8%	4,0	83,2%	5,8%	1,5%	26,3%
Sicilia	2,0%	2,5	75,0%	2,0%	0,4%	18,8%
<i>classi di addetti</i>						
0-5	3,9%	1,5	80,8%	3,6%	0,6%	15,9%
6-10	3,4%	2,6	68,8%	3,8%	0,6%	16,8%
11-25	7,3%	3,9	75,1%	6,7%	1,6%	24,2%
oltre 25	13,3%	8,7	76,3%	13,3%	2,6%	19,7%
<i>Settore economico</i>						
C-Manifattura	8,1%	3,8	71,4%	8,1%	1,5%	17,9%
F-Costruzioni	,9%	2,0	100,0%	,9%	0,1%	10,0%
G-Commercio	3,6%	4,0	69,4%	4,0%	0,7%	16,7%
H-Trasporti	2,2%	2,0	100,0%	2,2%	0,6%	30,0%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	.	.	0,0%	0,0%	0,0%
M-Professioni	10,7%	4,7	88,7%	10,7%	2,9%	26,7%
<i>incentivazione</i>						
Incentivate	12,7%	3,8	71,7%	11,6%	2,2	18,9%
Non incentivata	2,7%	3,3	81,5%	2,9%	0,6	19,6%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Questi dati medi si connotano in modo diverso a livello territoriale: le prestazioni migliori vengono fatte registrare dalla Calabria per tutte le variabili considerate (struttura, numero medio di addetti, percentuale di laureati, investimenti e quota di investimenti sul fatturato); dalla Campania per struttura, numero medio di addetti e investimenti; e dalla Puglia per quota di investimenti in R-S sul totale del fatturato.

Al contrario la Sicilia rimane sempre al disotto dei valori medi.

Quasi univoco appare l'effetto positivo della dimensione aziendale sull'attività di R-S. Solo nel caso della quota di laureati sul totale del personale e della percentuale di spesa in R-S sul totale del fatturato, si nota un andamento non proprio perfettamente coincidente tra aumento della dimensione e aumento dei valori delle variabili considerate.

Sono sostanzialmente due i settori che mostrano delle prestazioni nell'attività di R-S migliori della media generale: il manifatturiero che mostra valori superiori alla media per tutte le grandezze tranne che per la quota di spesa in R-S sul fatturato e il settore delle professioni che ha delle prestazioni migliori della media in tutte le grandezze elencate nella tabella 2.8a. A questi due settori va aggiunto il settore dei trasporti che, limitatamente alla quota di investimenti in R-S sul fatturato, mostra valori superiori alla media. Il comportamento delle imprese incentivate risulta più positivo delle altre per quanto riguarda la struttura interna di R-S, il numero medio di addetti e gli investimenti in attività di R-S ma inferiore alle imprese non incentivate per quanto riguarda la percentuale di laureati sugli addetti in R-S e la quota di spesa in R-S sul totale del fatturato.

Tab.2.8b La distribuzione delle imprese per investimenti in R&S rispetto ai concorrenti (valori % su totale imprese)

	più della media di settore	meno della media di settore	come la media di settore	TOTALE
Totale	12,8%	33,3%	53,8%	100%
<i>regione</i>				
Campania	14,3%	33,3%	52,4%	100%
Puglia	10,0%	30,0%	60,0%	100%
Calabria	25,0%	50,0%	25,0%	100%
Sicilia	0,0%	25,0%	75,0%	100%
<i>classi di addetti</i>				
0-5	16,7%	25,0%	58,3%	100%
6-10	11,1%	33,3%	55,6%	100%
11-25	16,7%	33,3%	50,0%	100%
oltre 25	0,0%	50,0%	50,0%	100%
<i>Settore economico</i>				
C-Manifattura	25,0%	25,0%	50,0%	100%
F-Costruzioni	0,0%	0,0%	100,0%	100%
G-Commercio	0,0%	60,0%	40,0%	100%
H-Trasporti	0,0%	0,0%	100,0%	100%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	0,0%	0,0%	0%
M-Professioni	0,0%	0,0%	100,0%	100%
<i>incentivazione</i>				
Incentivate	19,0%	38,1%	42,9%	100%
Non incentivate	5,6%	27,8%	66,7%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La tabella 2.8b permette di vedere la strategia di R-S seguita rispetto a quella delle imprese concorrenti.

Poco meno del 70% delle imprese che effettuano investimenti in R-S spende più o come la media del settore (il 12.8% spende di più). In particolare sono la Campania e la Calabria le regioni in cui risulta maggiore la percentuale di imprese che spendono più della media del settore.

A livello settoriale si nota come il manifatturiero mostri una quota maggiore di imprese che spendono più della media mentre il contrario è vero per il commercio.

Le imprese incentivate, infine, presentano quote maggiori della media di imprese che investono in R-S in misura maggiore del proprio settore di appartenenza (19.0%), mentre tra le imprese non incentivate prevalgono quelle che spendono in linea con il proprio settore (66,7%).

2.8.2.La tipologia di innovazioni introdotte

L'attività innovativa delle imprese è stata analizzata innanzitutto in base alla tipologia delle innovazioni introdotte dall'anno 2000 in avanti. Poiché erano possibili più risposte le percentuali di riga non possono essere sommate.

Tab.2.8c La distribuzione delle imprese per innovazione di prodotto, servizio, processo, sistemi di logistica, metodi di distribuzione (valori % su totale imprese)

	Prodotti/ servizi nuovi per il mercato	Prodotti / servizi nuovi per l'azienda	Processi di produzione tecnologicamente nuovi o migliori	Sistemi di logistica, metodi di distribuzione e altri processi
Totale	9,0%	8,9%	9,3%	8,4%
<i>regione</i>				
Campania	9,7%	11,3%	4,2%	5,1%
Puglia	7,0%	5,6%	6,4%	9,7%
Calabria	11,6%	14,5%	19,7%	10,1%
Sicilia	9,1%	6,6%	20,0%	20,0%
<i>classi di addetti</i>				
0-5	7,2%	5,4%	8,8%	8,6%
6-10	7,2%	9,3%	13,7%	5,9%
11-25	11,8%	13,5%	8,3%	8,3%
oltre 25	22,2%	15,6%	40,0%	0,0%
<i>Settore economico</i>				
C-Manifattura	15,2%	13,2%	17,3%	13,2%
F-Costruzioni	4,7%	1,9%	4,7%	7,5%
G-Commercio	6,8%	6,0%	4,4%	4,4%
H-Trasporti	6,5%	15,2%	8,7%	17,4%
I-Alloggio-ristorazione	5,9%	8,8%	0,0%	2,9%
M-Professioni	14,3%	14,3%	14,3%	10,7%
<i>incentivazione</i>				
Incentivate	24,9%	23,2%	26,0%	24,9%
Non incentivate	4,4%	4,7%	4,4%	3,6%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

In effetti il numero complessivo di imprese che ha effettuato almeno una innovazione di prodotto, servizio, processo, sistemi di logistica o altro è di 146, pari cioè al 18,3% del totale.

I dati della tabella 2.8c vanno esaminati pertanto analizzando ciascun tipo di innovazione singolarmente.

Il 9% delle imprese risulta aver introdotto prodotti o servizi nuovi per il mercato. Questa quota risulta più elevata in Calabria e Campania e più bassa in Puglia.

A livello dimensionale risulta chiara la relazione positiva tra numero di addetti e quota di imprese innovative: queste ultime rappresentano il 22,2% per le imprese con più di 25 addetti.

I settori più innovativi risultano essere il manifatturiero, con il 15,2% delle imprese che hanno introdotto prodotti o servizi nuovi per il mercato e quello delle professioni, con il 14,3% di imprese

innovative. Notevole infine è la differenza in termini di prestazioni innovative tra le imprese incentivate (24,9%) e quelle non incentivate (solo il 4,4%).

La seconda tipologia di innovazioni riguarda i prodotti o servizi nuovi solamente per le aziende, che ha interessato l'8,9% delle imprese intervistate. Anche in questo caso eccellono rispetto alle altre le imprese della Calabria e della Campania e si conferma la relazione positiva con la dimensione. Tra i settori oltre alle professioni e al manifatturiero, emerge anche quello dei trasporti. Risulta infine confermata la notevole differenza in termini di capacità innovativa tra le imprese incentivate e le altre.

Per quanto riguarda le innovazioni di processo, il 9,3% delle imprese ha dichiarato di aver introdotto dal 2000 ad al 2013 processi di produzione tecnologicamente nuovi o migliori mediante l'acquisizione di nuovo capitale tecnologicamente avanzato. Da notare che in questo caso oltre alla Calabria è la Sicilia a mostrare le quote maggiori di imprese innovative (20,0%). Per quanto riguarda la dimensione aziendali è la classe 6-10 addetti (13,7%) insieme alla classe sopra i 25 addetti (40%) che hanno le prestazioni migliori in termini di percentuale di imprese innovative. Il dato settoriale conferma quanto già evidenziato per le innovazioni di prodotto o servizio: sono i settori manifatturiero e delle professioni che registrano la quota maggiore di imprese che introducono innovazioni di processo. Infine viene confermato il divario tra imprese incentivate o meno: le prime mostrano percentuali di imprese innovative 6 volte maggiori delle seconde.

L'ultima tipologia di innovazioni riguarda l'adozione di sistemi di logistica, metodi di distribuzione o altri processi tecnologicamente nuovi riguardanti la gestione degli acquisti, le attività di manutenzione, la gestione dei sistemi amministrativi e informatici. L'8,4% delle imprese dichiara di aver introdotto questo tipo di innovazione, con una percentuale più bassa (5,1%) solo per la Campania. A livello dimensionale va notato che le imprese con più di 25 addetti non risultano aver introdotto alcuna di queste innovazioni. Per quanto riguarda i settori, le quote maggiori di imprese innovatrici si trovano oltre al manifatturiero e alle professioni, nel settore dei trasporti e del magazzinaggio, coerentemente con la tipologia delle innovazioni considerate. L'effetto dell'incentivazione risulta anche in questo chiaro, con un differenziale di più di 20 punti percentuali tra imprese incentivate e le altre.

2.8.3. La fonte delle innovazioni

La fonte prevalente delle innovazioni risulta essere l'azienda stessa o una del gruppo, per il 97,3% delle imprese nel caso dell'introduzione di nuovi prodotti e servizi e per il 91,1% nel caso di nuovi processi (tabella 2.8d).

A livello regionale sono le imprese della Campania a mostrare un relativo maggior ricorso all'esterno soprattutto per quanto riguarda l'innovazione di processo per le quali interessa il 14% delle imprese.

Il peso delle fonti interne si riduce all'aumentare della dimensione nel caso dell'innovazioni di

prodotto o servizio, mentre non risulta influenzato in modo chiaro dalla classe dimensionale per quanto riguarda le innovazioni di processo.

I settori che proporzionalmente ricorrono meno alle fonti interne per l'innovazione di prodotto e servizi sono il manifatturiero e i trasporti (si tratta sempre di valori superiori abbondantemente al 90%), mentre nel caso delle innovazioni di prodotto il ricorso esterno risulta maggiore per commercio (13%) e soprattutto trasporti (28%).

Tab.2.8d La distribuzione delle imprese per fonte prevalente di innovazione di prodotto o servizio (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto o servizio, processo o organizzazione)

	prodotto o servizio			processo o organizzazione		
	stessa impresa o imprese stesso gruppo	impresa con altre imprese o istituzioni	altre imprese o istituzioni	stessa impresa o imprese dello stesso gruppo	impresa con altre imprese o istituzioni	altre imprese o istituzioni
Totale	97,3%	1,0%	1,8%	91,1%	4,1%	4,8%
<i>regione</i>						
Campania	96,3%	1,3%	2,5%	84,1%	6,3%	9,5%
Puglia	97,2%	,9%	1,9%	93,9%	3,0%	3,0%
Calabria	97,1%	2,9%	0,0%	94,4%	5,6%	0,0%
Sicilia	99,0%	0,0%	1,0%	100,0%	0,0%	0,0%
<i>classi di addetti</i>						
0-5	97,3%	0,3%	2,4%	85,4%	2,4%	12,2%
6-10	97,5%	0,8%	1,7%	95,1%	2,4%	2,4%
11-25	97,2%	1,7%	1,1%	93,3%	4,4%	2,2%
oltre 25	95,6%	4,4%	0,0%	88,9%	11,1%	0,0%
<i>Settore economico</i>						
C-Manifattura	96,4%	1,0%	2,5%	94,8%	1,7%	3,4%
F-Costruzioni	99,1%	,9%	0,0%	92,9%	7,1%	0,0%
G-Commercio	98,0%	,4%	1,6%	87,1%	3,2%	9,7%
H-Trasporti	93,5%	4,3%	2,2%	72,7%	18,2%	9,1%
I-Alloggio-ristorazione	97,1%	0,0%	2,9%	100,0%	0,0%	0,0%
M-Professioni	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
<i>incentivazione</i>						
Incentivate	96,7%	2,2%	1,1%	90,7%	5,8%	3,5%
Non incentivate	97,4%	0,6%	1,9%	91,7%	1,7%	6,7%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Per quanto riguarda infine la distinzione tra imprese incentivate e non incentivate , le prime mostrano una quota di ricorso interno leggermente minore delle seconde, sia per le fonti di innovazione di prodotto e servizi, sia per quelle relative alle innovazioni di processo.

Il tema relativo alle fonti delle innovazioni è stato approfondito chiedendo alle imprese che hanno effettuato innovazioni di prodotti, servizi, processi e nuovi modelli organizzativi , di specificare se avessero svolto dall'anno 2000 in poi, attività di Ricerca e Sviluppo e altre attività di supporto all'introduzione (tab.2.8e).

Come si può osservare l'attività di R-S *intra muros* è svolta dal 15,1 % delle imprese , mentre un

altro 6,2% acquista attività di R-S all'esterno (trattandosi di risposte multiple i due dati non sono cumulabili).

Tab.2.8e La distribuzione delle imprese per tipologia di attività di supporto all'innovazione (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto o servizio, processo o organizzazione)

	R&S <i>intra</i> <i>muros</i>	R&S <i>extra</i> <i>muros</i>	Acquisto di Macchine attrezzature e software	Acquisito di altre tecnologie dall'esterno	Attività di formazione	Marketing di prodotti innovativi	Progettazione industriale
Totale	15,1%	6,2%	65,1%	16,4%	12,3%	20,5%	8,9%
<i>regione</i>							
Campania	17,5%	6,3%	65,1%	19,0%	17,5%	28,6%	14,3%
Puglia	12,1%	6,1%	54,5%	12,1%	6,1%	12,1%	6,1%
Calabria	27,8%	11,1%	66,7%	16,7%	16,7%	5,6%	5,6%
Sicilia	6,3%	3,1%	75,0%	15,6%	6,3%	21,9%	3,1%
<i>classi addetti</i>							
0-5	14,6%	4,9%	70,7%	12,2%	4,9%	22,0%	7,3%
6-10	9,8%	9,8%	61,0%	22,0%	9,8%	17,1%	9,8%
11-25	20,0%	4,4%	68,9%	20,0%	15,6%	24,4%	8,9%
oltre 25	16,7%	5,6%	50,0%	5,6%	27,8%	16,7%	11,1%
<i>Settore ec.</i>							
C-Manifattura	13,8%	5,2%	65,5%	13,8%	12,1%	20,7%	10,3%
F-Costruzioni	7,1%	7,1%	71,4%	7,1%	0,0%	0,0%	0,0%
G-Commercio	19,4%	9,7%	61,3%	16,1%	9,7%	32,3%	6,5%
H-Trasporti	0,0%	0,0%	81,8%	27,3%	9,1%	18,2%	0,0%
I-Alloggio-ris.	0,0%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	66,7%	0,0%
M-Professioni	28,6%	0,0%	85,7%	42,9%	14,3%	0,0%	28,6%
<i>incentivazione</i>							
Incentivate	18,6%	5,8%	72,1%	16,3%	14,0%	23,3%	9,3%
Non incent.	10,0%	6,7%	55,0%	16,7%	10,0%	16,7%	8,3%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Il 65,1% delle imprese ha acquistato impianti, attrezzature hardware e software tecnologicamente avanzati, mentre un altro 16,4% ha acquistato altre tecnologie dall'esterno, infine il 20,5% delle imprese ha effettuato marketing di prodotti innovativi (meno rilevanti risultano la formazione e la progettazione industriale).

A livello regionale, sono le imprese della Campania (praticamente per tutte le attività), della Calabria (R-S interno ed esterno, acquisto di impianti, formazione) e in parte della Sicilia (acquisto di impianti e marketing di prodotti innovativi) a mostrare valori superiori a quelli medi.

La dimensione aziendale sembra essere correlata positivamente in modo univoco solo con la formazione e la progettazione industriale.

Molto variegata si presenta la situazione analizzando i dati a livello settoriale, infatti valori superiori alla media sono mostrati dal manifatturiero, nel marketing dei prodotti innovativi e nella progettazione industriale; dal commercio, in ricerca e sviluppo interna ed esterna e, soprattutto, in marketing di prodotti innovativi; dai trasporti, per l'acquisizione di tecnologie dall'esterno; dagli

alloggi e la ristorazione, per l'acquisto di impianti e il marketing dei prodotti innovativi; dalle professioni, per R-S interna, acquisto di impianti, acquisto di altre tecnologie, formazione e progettazione industriale.

Le imprese incentivate mostrano quote superiori alla media per tutte le attività con l'eccezione alla R-S esterna e dell'acquisto esterno di altre tecnologie, a dimostrazione forse di una maggior struttura organizzativa interna.

L'ultimo aspetto relativo alla fonte dell'attività innovativa preso in considerazione è stato la presenza di accordi di cooperazione con altre imprese o istituzioni (2.8f).

La stragrande maggioranza delle imprese (95,2%) che hanno introdotto innovazioni dichiara di non aver effettuato accordi in tal senso.

Tab.2.8f La distribuzione delle imprese per presenza di accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione tecnologica, con altre imprese o istituzioni (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni)

	Si	No	TOTALE
Totale	4,8%	95,2%	100%
<i>regione</i>			
Campania	4,8%	95,2%	100%
Puglia	0,0%	100,0%	100%
Calabria	16,7%	83,3%	100%
Sicilia	3,1%	96,9%	100%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	2,4%	97,6%	100%
6-10	4,9%	95,1%	100%
11-25	4,4%	95,6%	100%
oltre 25	11,1%	88,9%	100%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	1,7%	98,3%	100%
F-Costruzioni	7,1%	92,9%	100%
G-Commercio	9,7%	90,3%	100%
H-Trasporti	0,0%	100,0%	100%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	100,0%	100%
M-Professioni	0,0%	100,0%	100%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	5,8%	94,2%	100%
Non incentivate	3,3%	96,7%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Un quota maggiore di imprese che hanno stipulato accordi di cooperazione per l'innovazione si ha solo per la Calabria (16,7%).

La dimensione influenza tali percentuali che infatti crescono all'aumentare di numero degli addetti. Sono solo i settori delle costruzioni e del commercio a mostrare quote maggiori di imprese che hanno stipulato accordi (rispettivamente il 7,1% e il 9,7%).

Infine la quota di imprese incentivate che hanno stipulato accordi per l'innovazione risulta

maggiore di quelle delle altre imprese.

2.8.4. Gli effetti dell'attività innovativa

Il 67,1% delle imprese che ha effettuato innovazioni dichiara di aver osservato effetti positivi derivanti da questa attività (tab.2.8g).

Questa quota sale nel caso delle imprese calabresi (88,9%). Anche la dimensione sembra influenzare positivamente questa risposta, con un livello di giudizio positivo sugli effetti dell'attività innovativa che passa dal 48,8% per le imprese minori a oltre il 78% per le imprese di maggiori dimensioni. Le quote maggiori di imprese che esprimono un giudizio positivo si trovano nei settori costruzioni, trasporti e manifatturiero.

Infine le imprese incentivate esprimono un giudizio maggiormente positivo delle altre.

Tab.2.8g La distribuzione delle imprese per effetti positivi sull'attività di impresa determinati dalle innovazioni introdotte (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni)

	Si	No	TOTALE
Totale	67,1%	32,9%	100%
<i>regione</i>			
Campania	65,1%	34,9%	100%
Puglia	60,6%	39,4%	100%
Calabria	88,9%	11,1%	100%
Sicilia	65,6%	34,4%	100%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	48,8%	51,2%	100%
6-10	70,7%	29,3%	100%
11-25	75,6%	24,4%	100%
oltre 25	77,8%	22,2%	100%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	69,0%	31,0%	100%
F-Costruzioni	78,6%	21,4%	100%
G-Commercio	58,1%	41,9%	100%
H-Trasporti	72,7%	27,3%	100%
I-Alloggio-ristorazione	66,7%	33,3%	100%
M-Professioni	57,1%	42,9%	100%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	68,6%	31,4%	100%
Non incentivate	65,0%	35,0%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Limitando l'analisi alle sole imprese che hanno giudicato positivamente gli effetti dell'attività innovativa si può notare dalla tab.2.8h che ai primo posti si trovano (considerando solo il grado di giudizio "alto") nell'ordine gli effetti su: miglioramento della qualità dei prodotti e dei servizi; maggiore flessibilità nella produzione; maggiore capacità di produzione; aumento del livello tecnologico dell'impresa; aumento del numero di prodotti e servizi.

Tab. 2.8h Il grado di importanza degli effetti delle innovazioni tecnologiche introdotte sull'attività aziendale (valori % su totale imprese)

	Nulla	Basso	Medio	Alto	TOT.
<i>Effetti generali sull'impresa</i>					
Aumento dei profitti dell'azienda	0,0%	6,1%	76,5%	17,3%	100%
Miglioramento delle prospettive future dell'azienda	0,0%	6,1%	75,5%	18,4%	100%
Miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda	1,0%	11,2%	64,3%	23,5%	100%
Aumento del livello tecnologico dell'impresa	1,0%	1,0%	70,4%	27,6%	100%
<i>Effetti sui prodotti</i>					
Aumento numero prodotti e servizi offerti	12,2%	7,1%	54,1%	26,5%	100%
Accesso a nuovi mercati o aumento quota di mercato	9,2%	8,2%	61,2%	21,4%	100%
Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi	1,0%	3,1%	57,1%	38,8%	100%
<i>Effetti sui processi</i>					
Maggiore flessibilità nella produzione	0,0%	4,1%	65,3%	30,6%	100%
Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi	0,0%	7,1%	64,3%	28,6%	100%
Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto	1,0%	15,3%	65,3%	18,4%	100%
Riduzione costi materiali ed energia per unità di prodotto	1,0%	14,3%	59,2%	25,5%	100%
<i>Altri effetti</i>					
Riduzione impatto ambientale o rischio incidenti su lavoro	1,0%	15,3%	71,4%	12,2%	100%
Adeguamento a normative e standard	1,0%	13,3%	73,5%	12,2%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Per verificare infine in altro modo gli effetti dell'attività innovativa è stato richiesto alle imprese di indicare se questa attività si fosse concretizzata nella registrazione di brevetti, disegni, modelli o marchi (tab2.8i).

Il 5,5% delle imprese che hanno svolto attività innovativa e giudicavano positivamente tale attività ha registrato almeno un brevetto, il 4,1% un marchio e solo l'1,4% un modello o un disegno. Da notare che nessuna di queste imprese risultava localizzata in Sicilia. La scarsa numerosità delle risposte positive (5-10 imprese) peraltro rende poco significativa un'analisi molto disaggregata dei dati in questione.

Tab.2.8i La distribuzione delle imprese per tipologia di attività innovativa (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni)

	almeno una domanda di brevetto	almeno un disegno o un modello per la protezione del design industriale	almeno un marchio registrato
Totale	5,5%	1,4%	4,1%
<i>regione</i>			
Campania	6,3%	1,6%	6,3%
Puglia	6,1%	3,0%	6,1%
Calabria	11,1%	0,0%	0,0%
Sicilia	0,0%	0,0%	0,0%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	6,3%	2,4%	7,3%
6-10	0,0%	0,0%	2,4%
11-25	0,0%	2,2%	0,0%
oltre 25	0,0%	0,0%	11,1%
<i>Settore economico</i>			
C-Manifattura	12,1%	1,7%	3,4%
F-Costruzioni	0,0%	0,0%	0,0%
G-Commercio	0,0%	0,0%	9,7%
H-Trasporti	0,0%	0,0%	0,0%
I-Alloggio-ristorazione	0,0%	0,0%	0,0%
M-Professioni	14,3%	14,3%	0,0%
<i>incentivazione</i>			
Incentivate	5,8%	1,2%	4,7%
Non incentivate	5,0%	1,7%	3,3%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

2.9.I punti di forza e di debolezza delle imprese

Dall'analisi della Fig.3 è possibile vedere che ai primi tre posti nella graduatoria dei punti di forza dell'impresa troviamo la qualità del prodotto, la solidità finanziaria e la produttività che hanno ottenuto un punteggio da 8 a 10 da parte di più del 40% delle imprese.

Complementari a questi dati sono quelli relativi alla Fig.4 in cui sono riportati i valori medi ottenuti da diversi fattori. Anche in questo caso troviamo ai primi tre posti gli stessi fattori (con solo l'inversione tra produttività e solidità finanziaria)

Fig.3 I punti di forza e di debolezza delle imprese rispetto ai principali concorrenti del mercato (valori % su totale imprese del voto 8-10)

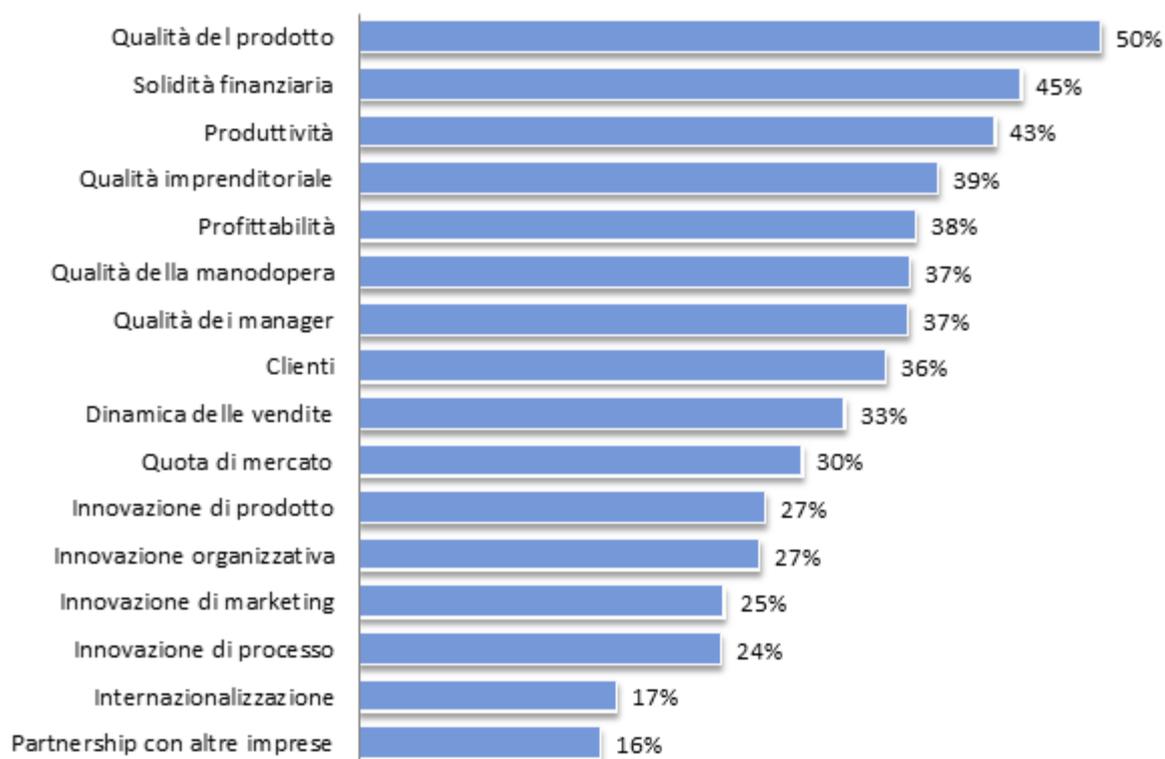
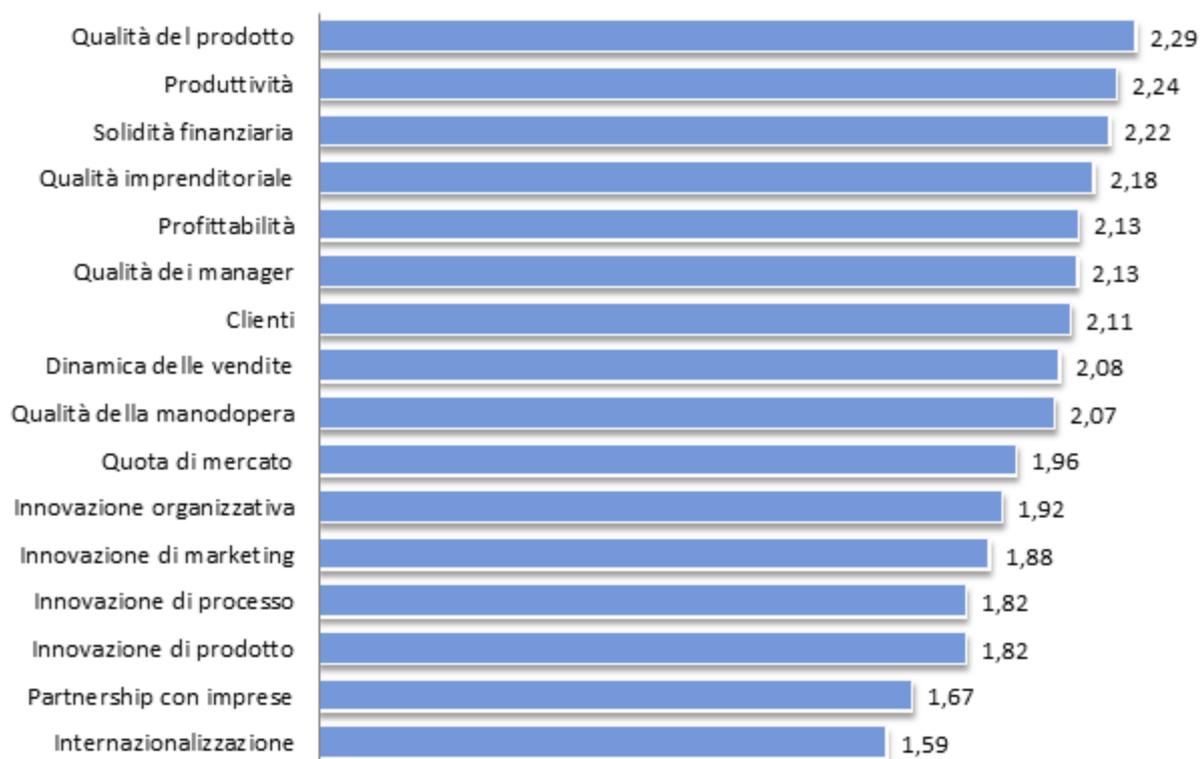


Fig.4 I punti di forza e di debolezza delle imprese rispetto ai principali concorrenti del mercato valori medi scala: 1 (da 1 a 5); 2 (da 6 a 7); 3 (da 8 a 10)



Il confronto tra le imprese incentivate e quelle non incentivate (tab.2.9) mostra che anche se la

graduatoria rimane. La stessa vi sono alcune differenze in termini di giudizio soprattutto per quanto riguarda la qualità del prodotto, la profittabilità, la qualità dei manager, l'innovazione di prodotto, di processo e organizzativa

Tab.2.9 I punti di forza e di debolezza delle imprese rispetto ai principali concorrenti del mercato (Valori % di voti da 8 a 10 su totale imprese)

	Incentivate	Non incentivate	Totale
Qualità del prodotto	55,2%	48,5%	50,0%
Solidità finanziaria	44,8%	44,6%	44,6%
Produttività	45,9%	42,0%	42,9%
Qualità imprenditoriale	42,5%	38,0%	39,0%
Profittabilità	42,5%	36,0%	37,5%
Qualità della manodopera	39,8%	36,3%	37,1%
Qualità dei manager	42,0%	35,5%	37,0%
Clienti	36,5%	35,2%	35,5%
Dinamica delle vendite	36,5%	31,7%	32,8%
Quota di mercato	32,6%	29,1%	29,9%
Innovazione di prodotto	31,5%	26,2%	27,4%
Innovazione organizzativa	32,0%	25,5%	27,0%
Innovazione di marketing	24,3%	24,7%	24,6%
Innovazione di processo	28,2%	23,3%	24,4%
Internazionalizzazione	20,4%	16,5%	17,4%
Partnership con altre imprese	16,6%	16,2%	16,3%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

2.10. Le prestazioni aziendali

La quota di mercato delle imprese è stata analizzata disaggregando i dati in due sotto periodi: 2000-2007 e 2008-2010 (tab.210a).

Nel periodo 2000- 2007 la percentuale di imprese con quote di mercato in crescita era più o meno uguale a quella di imprese con quota di mercato in calo (superiore all'11%).

A livello regionale la Campania mostrava valori superiori sia per le imprese con quote di mercato in aumento (14,7%) sia per quelle con quote di mercato in calo (13,8%), mentre la Calabria aveva un percentuale maggiore di imprese con quote di mercato in aumento (13%).

Abbastanza netta appare inoltre la relazione tra dimensione andamento delle quote di mercato , in quanto al crescere del numero di addetti aumenta la percentuale di imprese con quote in aumento e diminuisce la percentuale di quelle con quota in calo (si ricordi che era anche prevista la risposta quota stabile).

I settori che presenta una quota di mercato in crescita superiore ai valori medi sono manifatturiero, costruzioni e alloggi e ristorazione (da notare che manifatturiero e costruzioni presentano anche valori superiori alla media per quanto riguarda le imprese con quote di mercato in calo). Il settore dei trasporti e delle attività professionali presentano la percentuale maggiore di imprese con quote di mercato stabili (quasi il 90 %) , mentre il commercio mostra una quota maggiore delle

media di imprese con mercati in contrazione.

Tra le imprese incentivate, infine è maggiore la percentuale rispetto alla media delle imprese con quote di mercato in aumento, mentre tra le imprese non incentivate si hanno valori superiori alla media per le imprese con quote di mercato stabile o in calo.

Tab.2.10a La distribuzione delle imprese per dinamica della quota di mercato 2000-2007 (valori % su totale imprese)

	Dinamica della quota di mercato				TOTALE
	È cresciuta	E' rimasta stabile	E' diminuita	Non sa	
Totale	11,8%	75,5%	11,3%	1,5%	100%
<i>regione</i>					
Campania	14,7%	69,4%	13,8%	2,2%	100%
Puglia	9,9%	79,8%	9,9%	,5%	100%
Calabria	13,0%	78,3%	7,2%	1,4%	100%
Sicilia	8,6%	79,8%	10,1%	1,5%	100%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	10,8%	69,2%	18,3%	1,8%	100%
6-10	11,9%	79,7%	7,6%	0,8%	100%
11-25	10,7%	82,6%	5,1%	1,7%	100%
oltre 25	24,4%	71,1%	2,2%	2,2%	100%
<i>Settore ec.</i>					
C-Manifattura	14,7%	72,1%	11,7%	1,5%	100%
F-Costruzioni	16,0%	66,0%	17,0%	,9%	100%
G-Commercio	10,4%	76,1%	12,0%	1,6%	100%
H-Trasporti	6,5%	89,1%	4,3%	0,0%	100%
I-Alloggio-ristor.	14,7%	73,5%	8,8%	2,9%	100%
M-Professioni	7,1%	89,3%	3,6%	0,0%	100%
<i>incentivazione</i>					
Incentivate	17,1%	71,3%	10,5%	1,1%	100%
Non incentivate	10,2%	76,7%	11,5%	1,6%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La prima evidenza che si nota osservando il periodo 2008-2010 è che mentre la percentuale di imprese con quota di mercato in crescita è rimasta pressoché stabile (intorno all'11%), quella delle imprese con quote di mercato in calo ha superato il 30% (tab.2.10b).

La Campania si presenta ancora con un andamento bimodale : percentuali più elevate rispetto alla media sia per le imprese con quota di mercato in crescita, sia per quelle con quota di mercato in calo. Puglia e Calabria invece hanno valori superiori alla media per le imprese stabili o con quote di mercato in aumento. Da notare che ovviamente in tutti i casi i valori delle imprese con quote di mercato in calo sono largamente superiori a quelli del periodo precedente.

Il rapporto tra dimensione aziendale e quota di mercato rimane confermato come nel periodo precedente: la percentuale di imprese con quote di mercato in aumento cresce al crescere della dimensione, mentre la percentuale delle imprese con quote di mercato in calo, diminuisce al crescere della dimensione.

Per quanto riguarda i settori il manifatturiero e gli alloggi e ristorazione mostrano percentuali di imprese con quote di mercato in crescita superiori alla media (per il manifatturiero tale percentuale è addirittura maggiore di quella del periodo precedente); i trasporti e le attività professionali mostrano percentuali maggiori alla media per le imprese con un mercato stabile, mentre le costruzioni e il commercio sono i settori in cui la percentuale di imprese con quote di mercato in calo è largamente superiore ai valori medi risultando quindi quelli maggiormente colpiti dalla crisi. La risposta alla crisi delle imprese beneficiarie di incentivi risulta decisamente migliore di quella delle altre : non solo la percentuale delle imprese con una quota di mercato in aumento è più che doppia tra le imprese incentivate (rispettivamente 19,9% contro 8,7%), ma la percentuale delle imprese che hanno perso quote di mercato tra le imprese incentivate è del 19,9% contro il 33,6% nel caso delle imprese non incentivate.

Tab.2.10b La distribuzione delle imprese per dinamica della quota di mercato 2008-2010 (valori % su totale imprese)

	Dinamica della quota di mercato				
	È cresciuta	E' rimasta stabile	E' diminuita	Non sa	TOTALE
Totale	11,3%	57,3%	30,5%	1,0%	100%
<i>regione</i>					
Campania	12,2%	50,6%	35,9%	1,3%	100%
Puglia	11,7%	63,4%	24,4%	,5%	100%
Calabria	11,6%	63,8%	24,6%	0,0%	100%
Sicilia	9,1%	59,1%	30,3%	1,5%	100%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	8,1%	47,6%	42,5%	1,8%	100%
6-10	10,2%	64,8%	24,6%	0,4%	100%
11-25	15,2%	65,2%	19,7%	0,0%	100%
oltre 25	26,7%	60,0%	11,1%	2,2%	100%
<i>Settore ec.</i>					
C-Manifattura	16,2%	53,3%	29,4%	1,0%	100%
F-Costruzioni	8,5%	51,9%	38,7%	,9%	100%
G-Commercio	10,0%	54,6%	34,3%	1,2%	100%
H-Trasporti	10,9%	78,3%	10,9%	0,0%	100%
I-Alloggio-ristor.	14,7%	55,9%	26,5%	2,9%	100%
M-Professioni	7,1%	67,9%	25,0%	0,0%	100%
<i>incentivazione</i>					
Incentivate	19,9%	59,7%	19,9%	0,6%	100%
Non incentivate	8,7%	56,5%	33,6%	1,1%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

2.11.La virtuosità delle imprese

Dalla figura 5 si possono ricavare i giudizi espressi dalle imprese in merito ai fattori che indicano la virtuosità di un'impresa. Come si vede al primo posto troviamo la solidità finanziaria, seguita da quote di mercato, produttività e ROI. Distanziata invece appare la dinamica delle vendite. Come sappiamo (si veda il primo rapporto) nel calcolo dell'indice di virtuosità delle imprese fatto in base

ai dati di bilancio, a parte la solidità finanziaria, sono stati presi in considerazione produttività, ROI e dinamica delle vendite, a cui è successivamente è stata aggiunta la quota di mercato ottenuta attraverso questa indagine diretta (v. capitolo 3). Va inoltre ricordato che, anche in base alla letteratura, la virtuosità aziendale non è stata da noi definita solo in base al fatto che l'impresa avesse valori superiori alla media nei fattori sopracitati, ma anche dalla persistenza di tali valori nel tempo.

Oltre ad indicare quali fattori le imprese considerano rilevanti nel misurare la virtuosità aziendale, è stato loro chiesto di indicare anche quali sono i fattori di input più rilevanti nel determinare queste prestazioni. Dalla fig.6 si nota che tra i sette fattori indicati, quattro sono esterni alle imprese, come il mercato (che occupa il primo posto), le condizioni di contesto (terzo posto), politica economica (quinto posto) e incentivi pubblici (sesto posto). Tra i fattori interni figurano l'imprenditorialità (secondo posto) e le strategie di innovazione e internazionalizzazione, rispettivamente al quarto e settimo posto. Anche in base a questi giudizi sono state effettuate le verifiche econometriche tra indice di virtuosità e le possibili determinanti (v. in seguito cap. 4)

Fig.5 I fattori che indicano la virtuosità di una impresa (valori medi scala 1-3)

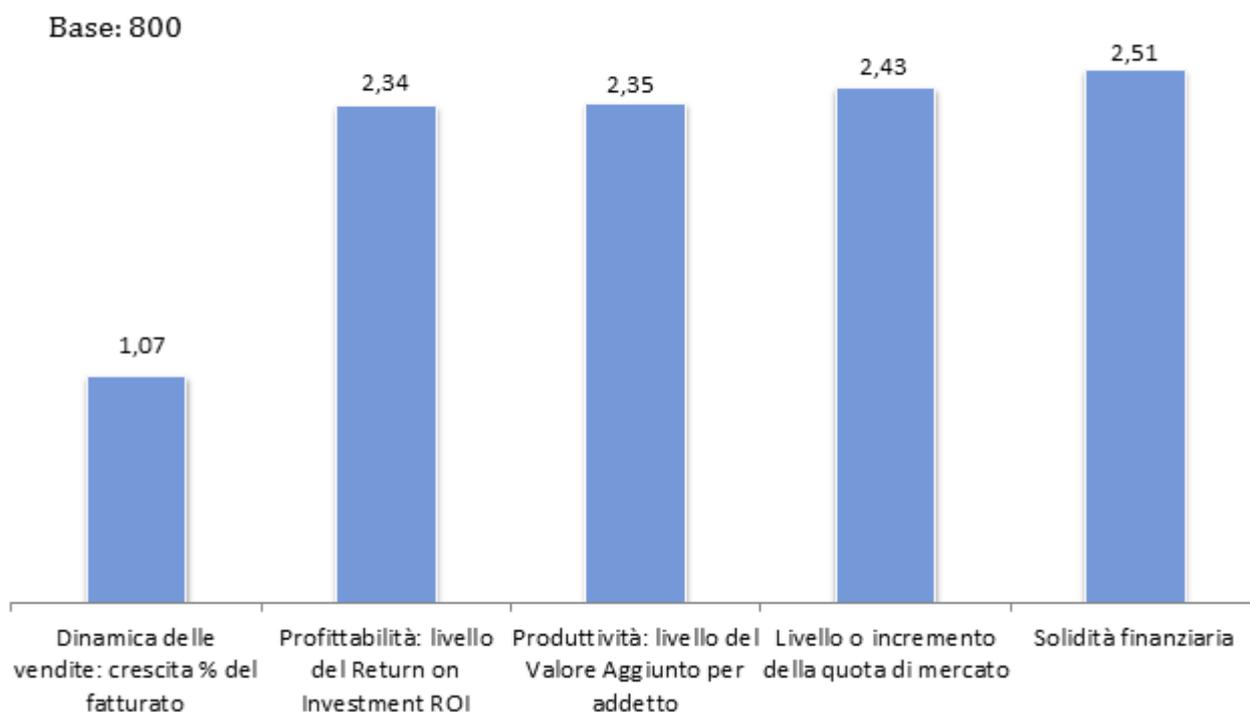
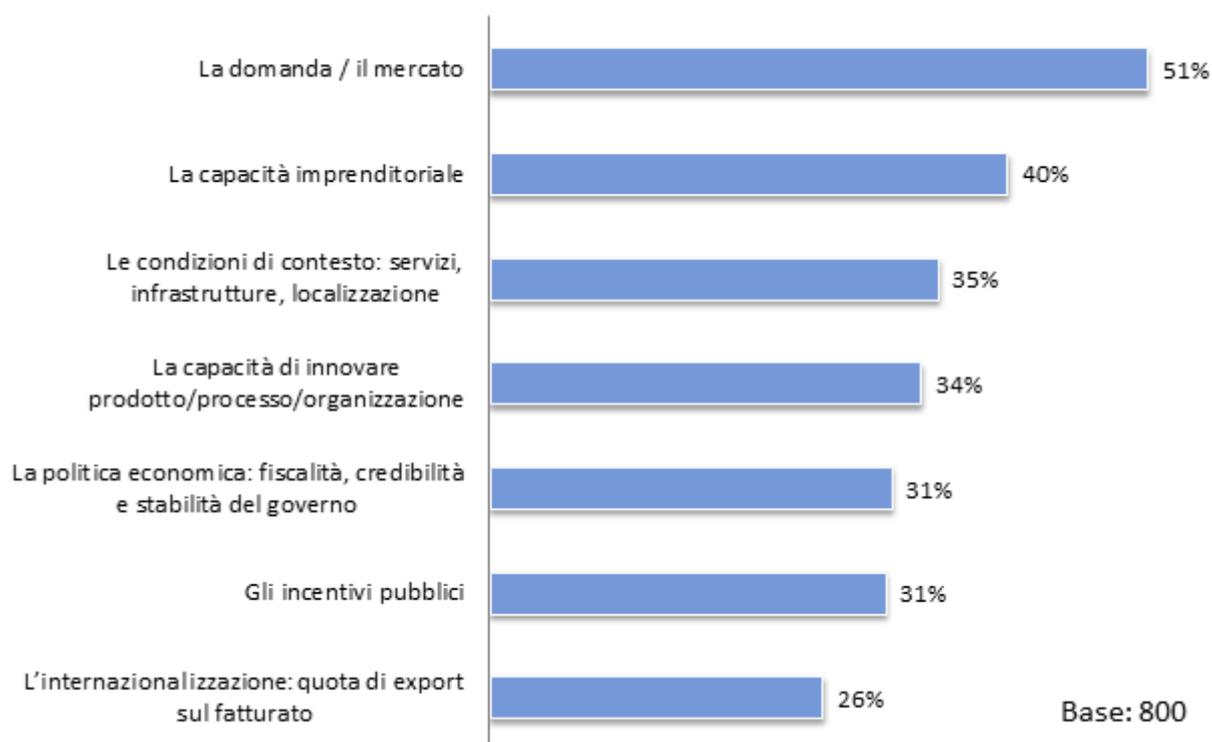


Fig.6 I fattori che incidono di più sulla virtuosità di una impresa (valori % su totale imprese con voto 8-10)



2.12.La conoscenza e l'uso degli incentivi

Dalla tavola 2.12a risulta che il 22,6% delle imprese ha ricevuto nell'intero periodo 2000-2013 una qualche forma di sostegno pubblico. A livello regionale il dato si differenzia soprattutto per la Calabria, in cui il 27% delle imprese risulta incentivato contro, mentre in Campania esse sono state solo il 20,9%.

Tab.2.12a L'impresa ha ricevuto qualche forma di sostegno pubblico? (valori % su totale imprese)

	2000-2007	2007-2013	2000-2013
Totale	10,6%	13,6%	22,6%
<i>regione</i>			
Campania	10,3%	12,8%	20,9%
Puglia	12,2%	11,7%	23,0%
Calabria	7,2%	21,7%	27,5%
Sicilia	10,6%	14,1%	23,2%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	6,6%	10,2%	15,9%
6-10	10,2%	9,3%	18,6%
11-25	17,4%	21,3%	35,4%
oltre 25	15,6%	28,9%	40,0%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La classe dimensionale risulta decisamente collegata all'utilizzo degli incentivi con la percentuale di imprese incentivate che cresce in misura costante dal 15,9% delle imprese più piccole al 40% delle imprese maggiori

Passando ad esaminare in dettaglio quali provvedimenti di incentivazione sono stati utilizzati e quale sia comunque il livello di conoscenza degli stessi (tab.2.12b), si può notare che le imprese hanno utilizzato in ordine di importanza la legge 488/92 (11,8% delle imprese), che risulta anche quella più conosciuta; le agevolazioni regionali (6,1% delle imprese); la legge 296/2006 (3,3% delle imprese) e i Patti territoriali (3,0% delle imprese).

Tab.2.12b - La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

	Non conosce	Conosce ma non ha utilizzato	Ha utilizzato
Legge 46/82 (Incentivi alla ricerca e sviluppo tecnologico)	33,3%	66,3%	0,5%
Legge 488/92 (Incentivi per investimenti produttivi)	19,3%	69,0%	11,8%
PIA Innovazione e Networking (Progetti Integrati di Agevolazione per la ricerca e sviluppo tecnologico)	44,3%	54,9%	0,9%
Legge 388/2000 (art. 103 e 106 delle imprese innovative – venture capital)	48,0%	51,4%	0,6%
Legge 311 del 2004 art. 1 c. 222 (Fondi comuni d'investimento, a favore di pmi innovative del Sud)	44,4%	55,4%	0,3%
Legge 80 del 2005 art. 6 c. 5 (Sostegno allo start-up ad elevato contenuto tecnologico)	44,9%	55,0%	0,1%
Legge 296 del 2006 art. 1 c. 280/283 (Credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo)	42,4%	54,4%	3,3%
Legge 185 del 2000 (Incentivi per la formazione professionale)	42,3%	57,3%	0,5%
Contratti d'area	37,8%	61,1%	1,1%
Agevolazioni regionali	27,8%	66,1%	6,1%
Patti Territoriali	27,8%	69,3%	3,0%
Tremonti bis (Credito di imposta per gli utili reinvestiti)	28,5%	70,5%	1,0%
Imprenditoria femminile	31,6%	67,9%	0,5%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Da notare che su 13 strumenti di incentivazione elencati, ben 6 risultavano ignoti a più del 40% delle imprese intervistate. Passando ad analizzare in dettaglio gli strumenti più utilizzati, è possibile fare alcune ulteriori considerazioni per quanto riguarda il dato regionale e la relazione con la dimensione aziendale. Per quanto riguarda la legge 488/92, incentivi per investimenti industriali, essa risulta meno utilizzata e anche meno conosciuta in Campania, mentre esattamente il

contrario si può dire per la Calabria. Risulta inoltre confermato l'effetto positivo della dimensione aziendale sia sulla conoscenza, sia sull'utilizzo

Tab.2.12c La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Legge 488/92 (Incentivi per investimenti produttivi)	Non conosce	Conosce ma non ha utilizzato	Ha utilizzato
Totale	19,3%	69,0%	11,8%
<i>regione</i>			
Campania	22,2%	69,1%	8,8%
Puglia	16,9%	72,3%	10,8%
Calabria	14,5%	72,5%	13,0%
Sicilia	19,2%	69,2%	11,6%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	23,1%	70,7%	6,3%
6-10	17,4%	72,0%	10,6%
11-25	16,9%	63,5%	19,7%
oltre 25	13,3%	64,4%	22,2%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Per quanto riguarda le agevolazioni regionali, il livello di conoscenza risulta abbastanza elevato (più del 72%) con un utilizzo che si attesta però al 6,1%. A livello territoriale sono le imprese della Calabria ad aver fatto il maggior utilizzo di questi strumenti (7,2%), mentre quelle pugliesi si collocano all'ultimo posto (3,8%).

Sempre positivo appare il legame tra dimensione e livello di utilizzo.

Tab.2.12d La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Agevolazioni regionali	Non conosce	Conosce ma non ha utilizzato	Ha utilizzato
Totale	27,8%	66,1%	6,1%
<i>regione</i>			
Campania	26,3%	67,2%	6,6%
Puglia	30,0%	66,2%	3,8%
Calabria	26,1%	66,7%	7,2%
Sicilia	27,8%	65,7%	6,6%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	28,7%	66,5%	4,8%
6-10	29,7%	64,8%	5,5%
11-25	26,4%	65,2%	8,4%
oltre 25	15,6%	73,3%	11,1%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La Legge 296 del 2006 (art. 1 c. 280/283, credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo) risulta in media utilizzata dal 3,3% delle imprese intervistate e sconosciuta a ben il 42% delle imprese. (tab.2.12e). A livello territoriale sono la Calabria e la Sicilia a mostrare le quote

maggiori di utilizzo da parte delle imprese (rispettivamente 7,2% e 4,0%). In questo caso le imprese della classe dimensionale maggiore hanno utilizzato di meno lo strumento anche se il livello di conoscenza è il più alto.

Tab.2.12e La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Legge 296 del 2006 art. 1 c. 280/283	Non conosce	Conosce ma non ha utilizzato	Ha utilizzato
Totale	42,4%	54,4%	3,3%
<i>regione</i>			
Campania	41,6%	55,9%	2,5%
Puglia	41,3%	56,8%	1,9%
Calabria	49,3%	43,5%	7,2%
Sicilia	42,4%	53,5%	4,0%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	41,6%	56,0%	2,4%
6-10	41,5%	55,1%	3,4%
11-25	43,8%	51,1%	5,1%
oltre 25	40,0%	57,8%	2,2%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Per quanto riguarda infine i patti territoriali, il livello di utilizzo medio risulta del 3,0 %, con una conoscenza che si attesta intorno al 72% delle imprese (tab.2.12f). Anche in questo caso è la Calabria a mostrare un utilizzo maggiore (5,8%) rispetto alle altre regioni, così come viene confermata l'incidenza positiva della dimensione sul grado di utilizzo.

Tab.2.12f La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Patti Territoriali	Non conosce	Conosce ma non ha utilizzato	Ha utilizzato
Totale	27,6%	69,4%	3,0%
<i>regione</i>			
Campania	26,9%	69,7%	3,4%
Puglia	27,7%	70,0%	2,3%
Calabria	27,5%	66,7%	5,8%
Sicilia	28,8%	69,2%	2,0%
<i>classi di addetti</i>			
0-5	29,3%	69,5%	1,2%
6-10	27,1%	70,3%	2,5%
11-25	28,7%	65,2%	6,2%
oltre 25	17,8%	75,6%	6,7%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Le iniziative maggiormente finanziate dagli incentivi (tab.2.12g) risultano essere i processi di produzione e i macchinari (69,1% delle imprese) e i prodotti e i servizi nuovi o migliorati (49,7%), cosa che risulta coerente con la tipologia degli incentivi utilizzati. Le imprese della Campania

mostrano valori superiori alla media tanto per i nuovi prodotti che per i nuovi processi , mentre le imprese pugliesi hanno utilizzato gli incentivi per finanziare maggiormente i processi produttivi e le imprese calabresi e siciliane per finanziare in misura maggiore della media i nuovi prodotti.

La disaggregazione del dato per classi dimensionali mostra una certa regolarità per quanto riguarda il finanziamento dei processi di produzione che cresce proporzionalmente al crescere della dimensione.

Tab. 2.12g Quali iniziative sono state finanziate dall'incentivo? (valori % su totale imprese incentivate)

	Prodotti o servizi nuovi o migliorati	Processi di produzione o macchinari	Logistica, distribuzione o fornitura all'esterno	Attività di marketing, promozione	Altri tipi di investimenti
Totale	49,7%	69,1%	9,4%	3,9%	3,3%
<i>regione</i>					
Campania	58,2%	70,1%	10,4%	6,0%	3,0%
Puglia	34,7%	77,6%	4,1%	0,0%	4,1%
Calabria	52,6%	68,4%	21,1%	15,8%	0,0%
Sicilia	52,2%	58,7%	8,7%	0,0%	4,3%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	52,8%	66,0%	7,5%	1,9%	5,7%
6-10	43,2%	68,2%	11,4%	0,0%	6,8%
11-25	54,0%	68,3%	9,5%	9,5%	0,0%
oltre 25	50,0%	77,8%	11,1%	0,0%	0,0%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

I risultati degli investimenti incentivati sono giudicati molto positivi per il 7,7% delle imprese e abbastanza positivi per l'82,9% (tab2.12h).

Tab.2.12h In generale, i risultati dell'investimento incentivato sono stati? (valori % su totale imprese incentivate)

	Molto positivi	Abbastanza positivi	Abbastanza negativi	Molto negativi	Totale
Totale	7,7%	82,9%	7,7%	1,7%	100%
<i>regione</i>					
Campania	13,4%	80,6%	3,0%	3,0%	100%
Puglia	4,1%	87,8%	6,1%	2,0%	100%
Calabria	10,5%	89,5%	0,0%	0,0%	100%
Sicilia	2,2%	78,3%	19,6%	0,0%	100%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	0,0%	81,1%	15,1%	3,8%	100%
6-10	2,3%	88,6%	6,8%	2,3%	100%
11-25	11,1%	84,1%	4,8%	0,0%	100%
oltre 25	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Notevole la differenza nei giudizi molto positivi, da un lato abbiamo Campania e Calabria (con

percentuali del 13,4% e del 10,5% rispettivamente) e, dall'altro, Sicilia e Puglia, con quote di massima soddisfazione comprese tra il 2% e il 4%. Il livello di soddisfazione risulta collegato in modo positivo con la dimensione azienda, infatti i risultati sono giudicati molto positivi dal 33,3% delle imprese di maggiori dimensioni. E' ipotizzabile che queste imprese siano maggiormente in grado di utilizzare in modo efficace gli investimenti incentivati. Sono infatti le imprese più piccole ad esprimere la percentuale maggiore di insoddisfazione.

Il ruolo della dimensione nello sfruttamento degli incentivi è anche illustrato dalla tab.2.12i, in le imprese che hanno giudicato come "alto" l'effetto degli incentivi sono disaggregate per classe dimensionale. Analizzando in dettaglio i vari effetti attribuiti all'uso degli incentivi si nota che sono in genere le ultime due classi dimensionali a mostrare le più alte percentuali di giudizi positivi su tutti i possibili effetti considerati.

Tab.2.12i Il grado di importanza degli effetti dei finanziamenti pubblici sull'attività aziendale per dimensione di impresa (valori % di "effetto alto" su totale imprese per classi di addetti)

	Classe di addetti				TOT.
	0-5	6-10	11-25	>25	
<i>Effetti generali sull'impresa</i>					
Aumento dei profitti dell'azienda	15,1%	27,3%	28,6%	27,8%	24,2%
Miglioramento delle prospettive future dell'azienda	15,1%	27,3%	25,4%	38,9%	24,2%
Miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda	15,1%	11,4%	20,6%	33,3%	18,0%
Aumento del livello tecnologico dell'impresa	9,4%	20,5%	30,2%	22,2%	20,8%
<i>Effetti sui prodotti</i>					
Aumento numero prodotti e servizi offerti	11,3%	15,9%	31,7%	16,7%	20,2%
Accesso a nuovi mercati/aumento quota di mercato	3,8%	15,9%	20,6%	16,7%	14,0%
Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi	15,1%	27,3%	28,6%	33,3%	24,7%
<i>Effetti sui processi</i>					
Maggiore flessibilità nella produzione	9,4%	11,4%	27,0%	27,8%	18,0%
Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi	7,5%	20,5%	27,0%	33,3%	20,2%
Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto	3,8%	11,4%	23,0%	27,8%	14,8%
Riduzione costi materiali e energia per unità di prodotto	7,5%	11,4%	16,4%	11,1%	11,9%
<i>Altri effetti</i>					
Riduzione impatto amb. o rischio incidenti sul lavoro	3,8%	11,4%	9,7%	5,6%	7,9%
Adeguamento a normative e standard	3,8%	6,8%	14,5%	27,8%	10,7%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

In base alla tab.2.12i, il 42,5% delle imprese non avrebbe effettuato l'investimento in assenza di incentivo, mentre un altro 24% lo avrebbe effettuato con un ammontare decisamente inferiore. Al contrario sono il 13,3% le imprese avrebbero effettuato l'investimento per lo stesso ammontare e il 19,9% quelle che lo avrebbero fatto per un ammontare lievemente inferiore.

Questi dati si differenziano a livello territoriale, infatti in Sicilia le imprese che non avrebbero effettuato l'investimento salgono al 52,2% mentre in Campania risultano solo pari al 29,9%.

Infine va segnalato che la percentuale più bassa di imprese che non avrebbe effettuato l'investimento in assenza di incentivi si ha per le imprese di maggiori dimensioni.

Tab.2.12l In assenza dell'incentivo, l'investimento sarebbe stato effettuato? (valori % su totale imprese incentivate)

	Si con lo stesso ammontare	Si con ammontare decisamente inferiore	Si con ammontare lievemente inferiore	Non sarebbe stato effettuato	Totale
Totale	13,3%	24,3%	19,9%	42,5%	100,0%
<i>regione</i>					
Campania	16,4%	32,8%	20,9%	29,9%	100,0%
Puglia	10,2%	20,4%	20,4%	49,0%	100,0%
Calabria	10,5%	15,8%	26,3%	47,4%	100,0%
Sicilia	13,0%	19,6%	15,2%	52,2%	100,0%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	13,2%	22,6%	20,8%	43,4%	100,0%
6-10	11,4%	20,5%	18,2%	50,0%	100,0%
11-25	15,9%	23,8%	15,9%	44,4%	100,0%
oltre 25	11,1%	38,9%	33,3%	16,7%	100,0%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La tabella 2.12m permette di analizzare i suggerimenti forniti da tutte le imprese, incentivate o meno in termini di politica degli incentivi.

Troviamo così, ai primi tre posti in ordine di importanza: la riduzione dei tempi di approvazione ed erogazione, l'automaticità degli incentivi e l'aumento del credito agevolato. Interessante notare che più della metà delle imprese suggerisce di abolire gli incentivi e di ridurre le tasse. Da notare che questa ultima ipotesi è suggerita in proporzione maggiore dalle imprese pugliesi e, per quanto riguarda la dimensione, misura minore dalle imprese più grandi.

A livello settoriale l'ipotesi radicale di abolizione degli incentivi risulta maggiormente sostenuta dagli alloggi e ristorazione dalle attività professionali. Per quanto riguarda la riduzione dei tempi di approvazione erogazione, sono trasporti, alloggi e ristorazione e, soprattutto le attività professionali a mostrare le percentuali maggiori superiori alla media.

Tab.2.12m La distribuzione delle imprese per indicazioni di politica degli incentivi (valori % di “del tutto favorevole” voto 8-10 su totale imprese)

	aumentare il credito di imposta	aumentare il credito agevolato	ridurre i tempi di approvazione e erogazione	rendere gli incentivi automatici a seguito di investimenti aziendali	abolire gli incentivi pubblici alle imprese e ridurre le tasse
Totale	47,2%	64,5%	73,5%	58,1%	55,4%
<i>regione</i>					
Campania	46,3%	66,9%	73,8%	57,2%	56,3%
Puglia	51,2%	65,3%	77,5%	62,0%	60,1%
Calabria	52,2%	66,7%	78,3%	71,0%	58,0%
Sicilia	44,4%	63,6%	71,2%	56,6%	51,0%
<i>classi di addetti</i>					
0-5	40,7%	61,4%	73,7%	54,8%	50,9%
6-10	48,3%	64,4%	73,7%	60,2%	60,9%
11-25	60,1%	69,1%	71,3%	61,8%	57,3%
oltre 25	35,6%	66,7%	75,6%	53,3%	48,9%
<i>Settore economico</i>					
C-Manifattura	50,3%	66,5%	76,1%	58,9%	57,4%
F-Costruzioni	42,5%	67,9%	67,0%	58,5%	55,7%
G-Commercio	49,4%	63,3%	71,7%	55,8%	54,6%
H-Trasporti	45,7%	69,6%	73,9%	65,2%	52,2%
I-Alloggio-ristoraz.	41,2%	64,7%	76,5%	70,6%	64,7%
M-Professioni	53,6%	75,0%	89,3%	67,9%	64,3%
<i>incentivazione</i>					
Incentivate	42,5%	60,2%	69,6%	51,9%	50,3%
Non incentivate	48,6%	65,8%	74,6%	59,9%	56,9%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

3. Le determinanti e gli effetti della virtuosità delle imprese

La virtuosità di impresa è stata definita e misurata, a partire dalla ricca letteratura economico-aziendale, in base alla redditività (misurata con l'indice Ebidta su fatturato), alla produttività (valore aggiunto per addetto) e alla crescita del fatturato (variazione % annua). Attraverso questi tre indicatori, sono stati posizionati i livelli di virtuosità aziendale rispetto alle medie settoriali (divisioni economiche Istat pari a 90 settori di attività).

Si riprende la formula dell'indice di virtuosità come definito nel dettaglio nel rapporto Fase 1.

$$\text{Indice di Virtuosità} = IV^1_{società} =$$

$$\frac{2}{3} \left[n \cdot \left(\frac{ROI_{2002-07}^{soc}}{ROI_{2002-07}^{settore}} + \frac{VApc_{2002-07}^{soc}}{VApc_{2002-07}^{settore}} + \frac{DFatt_{2002-07}^{soc}}{DFatt_{2002-07}^{settore}} \right) \right] + \frac{1}{3} \left[n \cdot \left(\frac{ROI_{2008-10}^{soc}}{ROI_{2008-10}^{settore}} + \frac{VApc_{2008-10}^{soc}}{VApc_{2008-10}^{settore}} + \frac{DFatt_{2008-10}^{soc}}{DFatt_{2008-10}^{settore}} \right) \right]$$

In una seconda fase, dopo l'indagine Cati sul campione di 800 imprese delle Regioni Convergenza, l'indice di virtuosità è stato integrato con un indicatore sintetico della dinamica della quota di mercato della singola impresa, rilevato dall'indagine diretta sugli imprenditori censiti.

$$\text{Indice di Virtuosità corretto} = IV^2 = \frac{3}{4} IV^1 + \frac{1}{4} [\text{indice quota di mercato}]$$

dove l'indice quota di mercato assume valore 9 quando l'impresa ha aumentato la propria quota di mercato nei tre periodi considerati (2002-2007, 2008-2010, 2011-2013), 8 quando l'impresa aumenta tale quota in due periodi ed in uno rimane stabile, 7 quando l'impresa aumenta la quota in due periodi ed in uno la diminuisce, etc. L'indice della quota di mercato pesa per il 25% (1/4) sull'indice di virtuosità corretto, dove le altre tre dimensioni della virtuosità pesano per il restante 75% (3/4).

Queste variabili costituiscono l'output prestazionale delle imprese, misurato quindi in termini relativi (rispetto alle medie settoriali) ma anche in termini diacronici, per evidenziare la "persistenza" della virtuosità aziendale nel tempo, considerando il periodo temporale 2002-2013.

Per individuare gli "input" che si associano alla virtuosità di impresa, si sono utilizzate le variabili emerse dall'indagine campionaria diretta, che ha offerto indicatori soggettivi (dichiarati dagli imprenditori intervistati) e oggettivi (valori quantitativi aziendali).

È stato così possibile misurare l'effetto di alcune dimensioni "endogene" aziendali sulle prestazioni di impresa. Accanto quindi agli input strutturali (settore economico di appartenenza, dimensione aziendale, territorio o regione di insediamento) ed alcuni input esogeni (domanda regionale, nazionale, internazionale; contesto socioeconomico nazionale) difficilmente quantificabili in modo puntuale, si è cercato di misurare l'associazione tra alcuni input strategici di impresa e le performance aziendali.

In questo primo step si considera una semplice "associazione" statistica per evidenziare come i legami tra input e output aziendali siano misurati in termini di relazione/correlazione dicotomica,

registrando le diverse “propensioni” delle imprese per livello di virtuosità o prestazione. In un secondo step l’associazione si traduce in esercizi econometrici per verificare l’impatto multidimensionale delle variabili di input rilevati, permettendo in tal modo di “differenziare” l’effetto sulla virtuosità di impresa a seconda del comportamento o della strategia aziendale considerata.

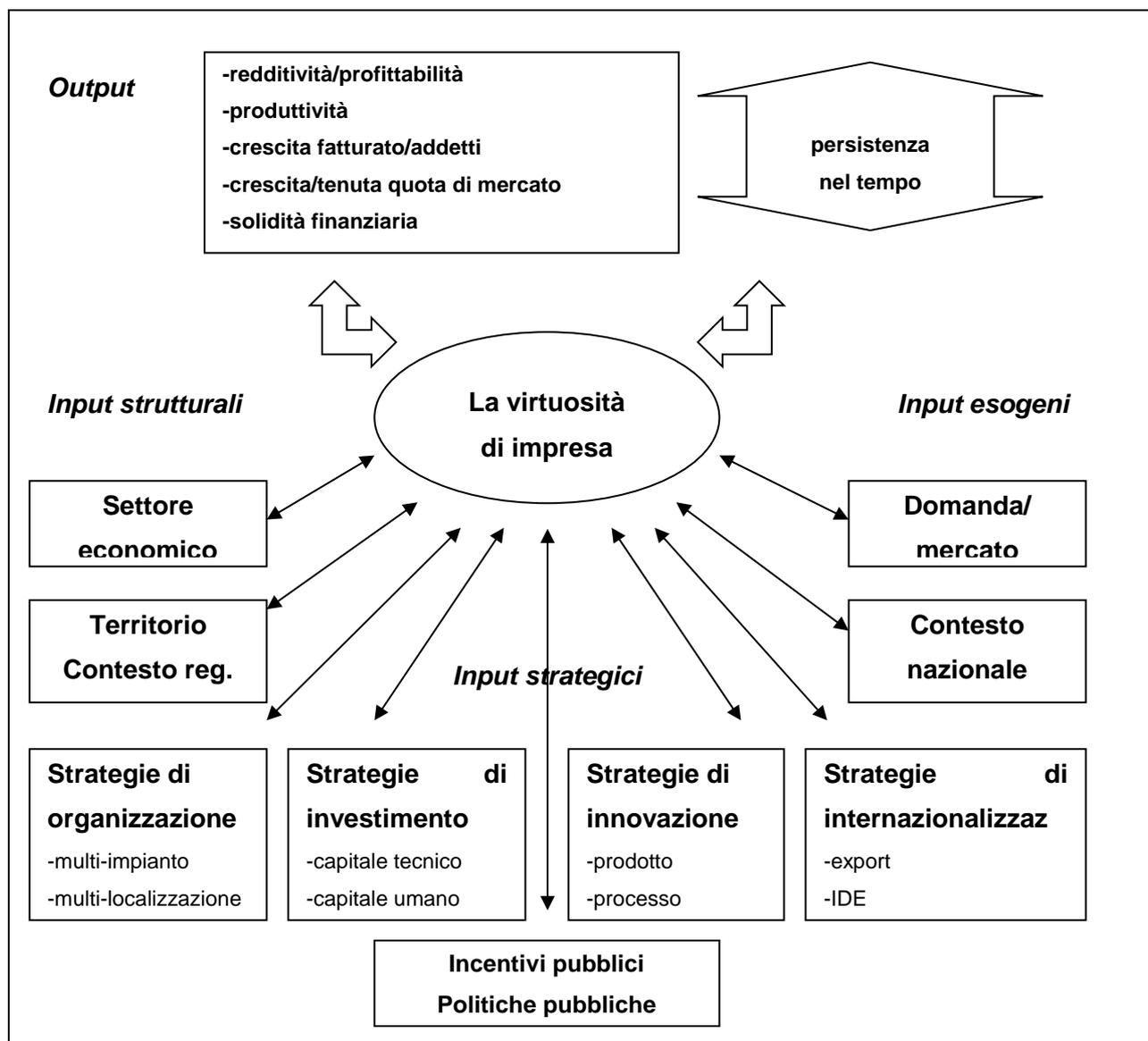
Le variabili di input strategico sono state aggregate in quattro aree principali.

-le **strategie di organizzazione aziendale** che considerano la capacità delle imprese di avere più unità locali produttive, di dotarsi di localizzazioni produttive in più contesti territoriali/regionali, di appartenere a gruppi allargati di impresa o anche solo a reti di partnership tra più imprese (Del Monte, Solaro, Colonna, De Stefanis).

-le **strategie di investimento**, che misurano la capacità delle imprese di effettuare investimenti rilevanti nel tempo e di mantenere una dinamica positiva di questi investimenti; all’interno di queste strategie viene anche inserita la propensione agli investimenti in capitale umano, misurata sia dal peso dei laureati sugli addetti sia dalla presenza e dalla qualità delle strutture di Ricerca e Sviluppo interni all’imprese (Santarelli, Bronzini)

-le **strategie di internazionalizzazione**, che viene operazionalizzata sia con la capacità esportativa (in % sul fatturato) sia con l’attivazione di processi espliciti quali Investimenti Diretti Esteri, acquisizioni di imprese estere o partecipazioni di portafoglio all’estero (Mutinelli, Basile, Guida)

-le **strategie di innovazione**, misurate attraverso i classici indicatori utilizzati dalla Community Innovation Survey, ovvero il peso dei nuovi prodotti (per il mercato e per l’azienda) sul fatturato; innovazioni di processo, organizzazione e marketing; output innovativi (brevetti, design e marchi); accordi di cooperazione per l’innovazione; fonti dell’innovazione (Ciciotti, Rullani, Lotti). Oltre a queste quattro aree che fanno riferimento alle principali strategie aziendali, che difficilmente possono essere quantificate attraverso la semplice analisi dei dati di bilancio, si è anche verificato il peso ed il ruolo degli **incentivi pubblici** utilizzati, disaggregati per singola misura o sussidio (Bronzini, Bondonio, Pellegrini, De Blasio, Giavazzi, Sterlacchini). Anche in questo caso, si può evidenziare l’effetto incentivo tramite associazione differenziale tra imprese virtuose/non virtuose. Il quadro completo delle relazioni tra virtuosità di impresa, variabili di output e di indicatori di input (strutturali, esogeni ed endogeni) viene sintetizzato nella figura che rappresenta il design di ricerca che ha guidato l’analisi seguente.



Partendo dall'analisi delle caratteristiche strutturali delle imprese (Tab.3.1) si evidenzia come non emergano differenze sostanziali in termini di dimensione (anche se la classe di addetti oltre 25 appare sovradimensionata rispetto al campione complessivo), regione di appartenenza (se non una presenza inattesa di imprese virtuose in Calabria), settore di appartenenza, dove peraltro emergono come comparti a maggior presenza relativa di imprese performanti le attività manifatturiere e trasporti e logistica. Anche il peso relativo dei laureati, pur leggermente superiore, non sembra indicare una decisa superiorità delle imprese virtuose in termini di dotazione di capitale umano qualificato.

Tab.3.1. Le caratteristiche strutturali delle imprese (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE	
			Valori assoluti	Valori %
<i>classi di addetti</i>				
0-5	36,4%	44,0%	333	42,1%
6-10	27,8%	30,4%	236	29,8%
11-25	27,8%	20,7%	178	22,4%
oltre 25	8,1%	4,9%	45	5,7%
	100%	100%	793	100%
<i>regione</i>				
Campania	37,2%	40,9%	320	40,0%
Puglia	28,6%	26,0%	213	26,6%
Calabria	11,1%	7,8%	69	8,6%
Sicilia	23,1%	25,3%	198	24,8%
	100%	100%	800	100%
<i>dimensione media</i>				
numero medio addetti	12,7	12,7	12,7	
<i>Laureati</i>				
Peso % laureati su addetti	12,8%	12,2%		12,3%
<i>settore economico</i>				
A.Agricoltura, silvicoltura e pesca	2,5%	2,1%	18	2,3%
B.Estrazione di minerali da cave e miniere	1,5%	1,5%	12	1,5%
C.Attività manifatturiere	29,1%	23,1%	197	24,6%
E.Fornitura di acqua; fogne, gestione rifiuti	1,0%	0,3%	4	0,5%
F.Costruzioni	11,1%	14,0%	106	13,3%
G.Commercio ingrosso e dettaglio	30,7%	31,6%	251	31,4%
H.Trasporto e magazzinaggio	6,0%	5,7%	46	5,8%
I.Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	6,0%	3,7%	34	4,3%
J.Servizi di informazione e comunicazione	2,0%	2,3%	18	2,3%
K.Attività finanziarie e assicurative	0,0%	0,7%	4	0,5%
L.Attività immobiliari	0,5%	1,5%	10	1,3%
M.Attività professionali, scientifiche e tecniche	2,5%	3,8%	28	3,5%
N.Noleggio, agenzie viaggio, servizi a imprese	3,0%	3,0%	24	3,0%
P.Istruzione	1,5%	0,7%	7	0,9%
Q.Sanità e assistenza sociale	0,5%	3,5%	22	2,8%
R.Attività artistiche, sportive, intrattenimento	0,5%	1,0%	7	0,9%
S.Altre attività di servizi	1,5%	1,2%	10	1,3%
U.	1,0%	0,0%	2	0,3%
	100,0%	100,0%	800	100,0%
<i>anno di costituzione</i>				
1900-1980	22,6%	20,3%	167	20,9%
1981-1990	21,1%	20,6%	166	20,8%
1991-2000	34,7%	40,6%	313	39,1%
2001 in poi	21,6%	18,5%	154	19,3%
	100%	100%	800	100%
<i>livello di virtuosità</i>				
Imprese virtuose	100%	0%	199	40,6%
Imprese non virtuose	0%	100%	601	59,4%
Totale	100%	100%	800	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Anche l'età delle imprese non segnala particolari differenziazioni, con l'anno medio di costituzione pari al 1988 delle imprese virtuose e al 1990 delle non virtuose.

Le prestazioni aziendali rivelano al contrario differenze sostanziali (Tab.3.2), soprattutto in termini di crescita degli addetti dal 2006 al 2013. A fronte di una progressiva perdita di manodopera nelle imprese non virtuose (-17,3% nel periodo), le imprese performanti registrano un incremento significativo del 9%. Si osserva in modo chiaro l'evoluzione progressiva della recessione nazionale, originata dalla crisi internazionale del 2008: per il totale delle imprese considerate, il calo di occupati è passato dal 2% fino al 2010 (quando l'effetto negativo sui fatturati aziendali non si era ancora tradotto in modo simmetrico sull'occupazione), al -3,9% del secondo triennio (quando la mini-ripresa aveva fatto sperare in un assorbimento soddisfacente della recessione) fino al -5,2% dell'ultimo biennio (quando si è confermata la natura double deep della recessione italiana). Ovviamente anche tra le imprese virtuose si sono registrati casi di contrazione occupazionale (per il 24% delle imprese performanti), ma in generale la virtuosità aziendale definita in base a redditività-produttività-crescita fatturato-quota di mercato si associa direttamente alla tenuta del numero di dipendenti.

Solo per verificare l'indicatore di virtuosità adottato, si evidenzia come tra le imprese virtuose, segnala anche come le imprese non performanti registrano una quota di aziende che hanno ridotto la propria quota di mercato pari al 14% nel primo periodo, al 36% nel secondo, al 55% nel terzo. Va tuttavia sottolineato come l'indicatore di virtuosità sia determinato anche da questa variabile di variazione della quota di mercato.

Tab.3.2. Le prestazioni aziendali: variazione degli addetti e della quota di mercato (valori % su totale imprese e variazione % addetti 2006-2013)

Var.addetti 2006-2013	Virtuose	Non virtuose	Totale
In crescita	27,7%	5,0%	10,6%
Stabile	48,4%	44,1%	45,2%
In calo	23,9%	50,9%	44,2%
	100%	100%	100%
Var. % 2006-10	+4,7%	-4,3%	-2,1%
Var. % 2010-12	+4,2%	-6,8%	-3,9%
Var. % 2012-13	+0,0%	-7,3%	-5,2%
Var. % 2006-13	+9,1%	-17,3%	-10,8%
<i>Var.quota di mercato 2002-07</i>			
È diminuita	2,5%	14,1%	11,3%
E' rimasta stabile	70,4%	79,2%	77,0%
E' aumentata	27,1%	6,7%	11,8%
	100%	100%	100%
<i>Var.quota di mercato 2008-10</i>			
È diminuita	12,6%	36,4%	30,5%
E' rimasta stabile	47,7%	61,7%	58,3%
E' aumentata	39,7%	1,8%	11,3%
	100%	100%	100%
<i>Var.quota di mercato 2011-13</i>			
È diminuita	21,1%	54,9%	46,5%
E' rimasta stabile	40,7%	43,6%	42,9%
E' aumentata	38,2%	1,5%	10,6%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

3.1. Le strategie delle imprese

Passando alle variabili che si possono connettere alle scelte strategiche delle imprese, emergono differenze, seppure non sostanziali, nella propensione a strutture produttive multi-impianto (il 7% delle imprese virtuose ha 3 o più unità locali contro il 2,5% delle non virtuose), a presenze multi localizzate in più regioni (10,1% contro 3,8%), all'appartenenza a gruppi di impresa (8,5% verso 8%) e alla partecipazione a reti di imprese, stabili o saltuarie (10,5% verso 8,8%). Questa relativa maggior strutturazione non appare tuttavia "dirimente" rispetto alla virtuosità di impresa, come d'altronde già emerso nel fattore dimensionale (Tab.3.3).

Tab.3.3. La struttura organizzativa delle imprese (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i>Numero di unità locali</i>			
1	81,9%	90,8%	88,6%
2	11,1%	6,7%	7,8%
da 3 in poi	7,0%	2,5%	3,6%
	100%	100%	100%
<i>Sedo o stabilimenti in più regioni</i>			
Sì	10,1%	3,8%	5,4%
No	89,9%	96,2%	94,6%
	100%	100%	100%
<i>Appartenenza a un gruppo</i>			
Sì	8,5%	6,0%	6,6%
No	91,5%	94,0%	93,4%
	100%	100%	100%
<i>Rete con altre imprese</i>			
Sì, in modo sistematico	4,0%	4,0%	4,0%
Sì, in modo saltuario	6,5%	4,8%	5,3%
No, opera in modo autonomo	89,4%	91,2%	90,8%
	100%	100%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La stessa osservazione emerge sul fronte delle strategie e delle performance in termini di internazionalizzazione aziendale (Tab.3.4). Da un lato infatti emerge come il mercato di sbocco delle imprese non virtuose sia essenzialmente regionale (84%) o nazionale (13%), ma anche per le imprese che nel decennio si caratterizzano per elevate prestazioni di bilancio o crescita/tenuta della quota di mercato, il peso dei mercati di sbocco europei o extraeuropei non supera il 7%.

Va in questo caso sottolineato come il campione censito sia rappresentativo dell'universo produttivo delle Regioni Convergenza, comprensivo di tutti i settori di attività economica, non solo il comparto manifatturiero, ma anche il primario ed il terziario, tra cui servizi non tecnologici o per le famiglie, per loro natura strutturalmente indirizzati alla domanda locale o regionale. E quindi non sorprende del tutto come solo l'8,6% delle imprese esporti ed anche solo il 14,1% delle virtuose sia inserita nei mercati internazionali. Al netto di queste considerazioni, non sembra comunque che l'internazionalizzazione costituisca una prestazione/strategia specifica delle imprese virtuose, come risulta anche dal peso delle esportazioni sul fatturato che appare sì superiore tra le imprese performanti ma non in modo costante né rilevante.

Tab.3.4. I mercati di sbocco ed il livello di internazionalizzazione (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i> Mercati di sbocco %</i>			
Mercato regionale	77,0%	83,7%	82,0%
Mercato nazionale	16,8%	13,3%	14,2%%
Unione Europea	4,4%	2,2%	2,7%%
Extra Unione Europea	1,9%	0,8%	1,1%%
	100%	100%	100%
<i>% export/fatturato di chi esporta</i>			
2002-2007	30,3%	28,2%	29,0%
2008-2010	34,6%	28,2%	30,8%
2011-2013	35,7%	35,2%	35,4%
% imprese che esportano	14,1%	6,8%	8,6%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Un comportamento che emerge invece come veramente “differenziale” è quello relativo alla realizzazione di investimenti nell’azienda (Tab.3.5). Da un lato la quota di imprese virtuose che hanno effettuato investimenti “rilevanti” appare decisamente superiore a quella delle imprese non performanti, in ogni periodo dell’ultimo decennio.

Tab.3.5. La dinamica e la tipologia di investimenti effettuati (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i> Investimenti rilevanti effettuati</i>			
% imprese 2002-2007	19,2%	6,7%	9,8%
% imprese 2008-2010	20,2%	10,1%	12,6%
% imprese 2011-2013	25,1%	6,5%	11,2%
<i> Dinamica investimenti 2002-07</i>			
Sono cresciuti	15,1%	5,3%	7,8%
Sono rimasti stabile	81,9%	82,7%	82,5%
Sono diminuiti	2,0%	11,0%	8,8%
Non sa	1,0%	1,0%	1,0%
	100%	100%	100%
<i> Dinamica investimenti 2008-10</i>			
Sono cresciuti	14,1%	4,5%	6,9%
Sono rimasti stabile	80,9%	77,4%	78,3%
Sono diminuiti	4,0%	17,3%	14,0%
Non sa	1,0%	0,8%	0,9%
	100%	100%	100%
<i> Dinamica investimenti 2011-13</i>			
Sono cresciuti	21,1%	5,3%	9,3%
Sono rimasti stabile	71,9%	73,2%	72,9%
Sono diminuiti	6,5%	21,1%	17,5%
Non sa	0,5%	0,3%	0,4%
	100%	100%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Dall'altro lato si osserva una dinamica divergente nel progressivo evolversi della recessione: la quota di imprese che hanno aumentato gli investimenti è cresciuta durante la crisi tra le imprese virtuose, mentre tra le non performanti sono raddoppiate le quote di chi li ha diminuiti. E' questa una chiara indicazione di atteggiamento proattivo delle imprese virtuose, capaci di reagire al calo di domanda nazionale ed internazionale con "resilienza" concreta tramite nuovi investimenti produttivi. Non così differenziate risultano le strategie aziendali connesse alle attività di ricerca e sviluppo. Il peso di imprese dotate di una propria struttura interna di R&S, il numero di addetti impiegati e il peso dei laureati in queste attività, appaiono più elevati tra le aziende virtuose, ma non in misura dicotomica, tanto che il peso della spesa in ricerca sul fatturato risulta inferiore. In generale si conferma che la scarsa attività di R&S sia un vincolo strutturale delle imprese italiane ma nelle Regioni Convergenza diventi davvero un punto di debolezza molto diffuso.

Tab.3.6. L'attività di Ricerca & Sviluppo (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
% imprese con struttura R&S	5,5%	4,8%	5,0%
n.addetti area R&S su chi ha R&S	4,8	3,1	3,6
n.addetti area R&S su tutte le imprese	0,27	0,15	0,18
% laureati nell'area R&S su chi ha R&S	84,8%	72,4%	75,8%
% laureati nell'area R&S su tutte le imprese	4,7%	3,5%	3,8%
% imprese che investono in R&S	6,0%	4,5%	4,9%
% R&S/fatturato su chi investe	16,8%	20,3%	19,2%
% R&S/fatturato su tutte le imprese	1,0%	0,9%	0,9%
% imprese che investono in R&S:			
più della media di settore	16,7%	11,1%	12,8%
meno della media di settore	33,3%	33,3%	33,3%
come la media di settore	50,0%	55,6%	53,8%
	100%	100%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Allo stesso modo il contesto territoriale di localizzazione dell'impresa risulta associato con la virtuosità aziendale, ma non in modo eclatante. Il numero di imprese virtuose che valutano insoddisfacente la propria collocazione territoriale risultano inferiori in percentuale alle aziende non performanti, laddove i voti elevati di gradimento (8-10 in una scala 1-10) rovesciano questo dato. Ma anche in questo caso le differenze non sembrano molto significative e soprattutto trasversali.

Tab.3.7. La valutazione della localizzazione territoriale Sviluppo (valori % voti su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
voti 1-5	13,1%	18,5%	17,1%
voti 6-7	61,3%	56,9%	58,0%
voti 8-10	25,6%	24,6%	24,9%
	100%	100%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

3.2. Il ruolo dell'innovazione

Una dimensione aziendale che risulta legata in modo diretto alla virtuosità, ovvero alle prestazioni di impresa, è l'attività di innovazione, come d'altronde tutta la letteratura teorica ed applicata ha dimostrato in misura costante in diversi contesti territoriali e temporali. In primis il peso delle imprese virtuose che hanno introdotto nell'ultimo decennio innovazioni di prodotto appare doppio rispetto alle imprese meno performanti, sia per quanto riguarda i prodotti o servizi nuovi per il mercato che per quelli nuovi per l'azienda (Tab.3.8).

Tab.3.8. Le attività di innovazione (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i>innovazioni di prodotto</i>			
nuovi prodotti per il mercato	13,6%	7,5%	9,0%
nuovi prodotti per l'azienda	13,1%	7,5%	8,9%
<i>fonti innovazioni di prodotto</i>			
impresa stessa	94,5%	98,2%	97,3%
collaborazione con altre imprese	1,5%	0,8%	1,0%
altre imprese o istituzioni	4,0%	1,0%	1,8%
	100%	100%	100%
<i>innovazioni di processo</i>			
Processi tecnologicamente nuovi o migliori	15,6%	7,2%	9,3%
Sistemi di logistica o distribuzione nuovi o migl.	12,1%	7,2%	8,4%
<i>fonti innovazioni di processo</i>			
impresa stessa	89,1%	92,3%	91,1%
collaborazione con altre imprese	5,5%	3,3%	4,1%
altre imprese o istituzioni	5,5%	4,4%	4,8%
	100%	100%	100%
accordi di cooperazione per innovazione	5,5%	4,4%	4,8%
effetti positivi da innovazioni introdotte	69,1%	65,9%	67,1%
<i>tipologia di output innovativi</i>			
almeno 1 domanda di brevetto	7,3%	4,4%	5,5%
almeno un disegno o modello	1,8%	1,1%	1,4%
almeno un marchio registrato	7,3%	2,2%	4,1%
<i>tipologia di attività innovative</i>			
R&S sperimentale svolta all'interno	12,7%	16,5%	15,1%
Acquisizione di servizi di R&S	9,1%	4,4%	6,2%
Acquisizione macchinari, attrezz., software	60,0%	68,0%	65,1%
Acquisizione altre tecnologie dall'esterno	14,5%	17,6%	16,4%
Attività di formazione	20,0%	7,7%	12,3%
Marketing di prodotti innovativi	21,8%	19,8%	20,5%
Progettazione industriale	5,5%	11,0%	8,9%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Per le innovazioni di prodotto (13-14% delle imprese virtuose contro 7-8% delle imprese non virtuose) prevalgono le fonti interne ma tra le imprese virtuose più elevate risultano le

collaborazioni con altre imprese o la derivazione diretta dall'esterno dell'azienda, in modo più consistente tra le imprese virtuose.

Ancora più significativo lo scarto per quanto concerne le innovazioni di processo (16% delle imprese virtuose versus 7% delle non virtuose) e le innovazioni logistiche o di organizzazione (12% versus 7%), con la stessa maggiore apertura verso le partnership e le fonti esterne tra le aziende performanti.

Gli effetti positivi dei processi innovativi sono riconosciuti dalla maggioranza di tutte le tipologie di imprese, virtuose e non, seppure le prime riconoscano in modo più marcato questi impatti benefici.

Emergono di conseguenza output delle attività di innovazione più marcati tra le imprese virtuose, sia intermini di registrazione di brevetti e design che di marchi aziendali, anche se le differenze appaiono comunque non rilevanti, data la davvero modesta capacità di innovazione tecnologica di prodotto, processo e organizzazione.

Tra le diverse attività innovative, in generale prevalgono le acquisizioni di macchinari, attrezzature e software, ma le imprese virtuose evidenziano un maggior impegno operativo verso le attività di formazione interna ed esterna connessa ai processi innovativi, e le acquisizioni di servizi di ricerca e sviluppo, come già osservato in precedenza-

3.3. Il ruolo e gli effetti degli incentivi

Il dibattito sugli effetti degli incentivi e dei sussidi pubblici è al centro di un'ampia riflessione scientifica e politica negli ultimi anni, anche per le difficili condizioni della finanza pubblica, oberata dal peso dell'indebitamento, non solo in Italia. Uno tra i più importanti risultati della presente indagine è senza dubbio l'emergere di un ruolo significativo del sostegno pubblico sulle prestazioni aziendali e sulla capacità delle imprese di adottare adeguate strategie di tipo organizzativo, di innovazione ed internazionalizzazione. A conferma di queste evidenze, le imprese che risultano più virtuose nelle Regioni Convergenza, ovvero quelle che si caratterizzano per indicatori di redditività, produttività, crescita e quota di mercato superiori alle concorrenti dello stesso settore di appartenenza, rivelano una più elevata capacità di utilizzare i vari strumenti di incentivazione pubblica (Tab.3.9). Anche in questo caso non si può determinare una relazione di causa-effetto tra sussidi e prestazioni, ma solo una associazione tra di loro, da indagare più in profondità con strumenti di analisi econometria multivariata. Tuttavia nel campione di imprese meridionali indagato, che è costruito in modo rappresentativo dell'universo delle società di capitale delle quattro regioni del Sud Italia, emerge come le imprese performanti abbiano utilizzato in misura significativamente superiore le principali normative di incentivazione, quali la 488 del 1992, la 296 del 2006, così come le agevolazioni regionali o in passato i benefici dei Patti Territoriali.

Le iniziative finanziate tramite sovvenzione pubblica risultano in generale i processi produttivi e gli impianti e l'introduzione di nuovi prodotti e servizi: tra le imprese virtuose l'innovazione di prodotto

sembra più accentuata rispetto a quella di processo in termini di comparazione relativa con le imprese meno performanti. Anche per le iniziative finanziate per i sistemi di logistica, i metodi di distribuzione e di fornitura, il dinamismo delle imprese virtuose appare più forte, mentre gli incentivi utilizzati per le attività di marketing e promozione si rivelano modeste per entrambe le categorie di imprese. Trasversale è il giudizio positivo sugli effetti dei sussidi pubblici sugli investimenti aziendali, con una maggiore consapevolezza dei benefici ottenuti riscontrata da parte delle imprese virtuose.

Tab.3.9. L'utilizzo degli incentivi pubblici (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i>% imprese che hanno ricevuto incentivi</i>			
2000-2006	15,6%	9,0%	10,6%
2007-2013	17,6%	12,3%	13,6%
2000-2013	28,6%	20,6%	22,6%
<i>Legge 488/92</i>			
Non conosce	17,1%	20,0%	19,4%
Conosce ma non ha utilizzato	66,3%	69,9%	70,3%
Ha utilizzato	16,6%	10,1%	10,4%
	100%	100%	100%
<i>Legge 296 del 2006 art. 1 c. 280/283</i>			
Non conosce	41,7%	42,6%	42,4%
Conosce ma non ha utilizzato	55,3%	54,1%	54,5%
Ha utilizzato	3,0%	3,3%	3,1%
	100%	100%	100%
<i>Agevolazioni regionali</i>			
Non conosce	30,2%	27,0%	27,9%
Conosce ma non ha utilizzato	63,8%	66,9%	66,2%
Ha utilizzato	6,0%	6,2%	5,9%
	100%	100%	100%
<i>Patti Territoriali</i>			
Non conosce	28,6%	27,5%	27,6%
Conosce ma non ha utilizzato	64,8%	70,7%	69,4%
Ha utilizzato	6,5%	1,8%	3,0%
	100%	100%	100%
<i>Iniziative finanziate dall'incentivo</i>			
Prodotti / servizi nuovi o migliorati	61,4%	44,4%	49,7%
Processi di produzione / macchinari / impianti	66,7%	70,2%	69,1%
Sistemi di logistica, metodi di distribuzione o di fornitura	14,0%	7,3%	9,4%
Attività di marketing, promozione	3,5%	4,0%	3,9%
Altri tipi di investimento	1,8%	4,0%	3,3%
<i>Effetti degli investimenti incentivati</i>			
Molto positivi	14,0%	4,8%	7,7%
Abbastanza positivi	80,7%	83,9%	82,9%
Abbastanza negativi	5,3%	8,9%	7,7%
Molto negativi	0,0%	2,4%	1,7%
	100%	100%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Questo giudizio sui benefici dei sussidi più positivo per le imprese virtuose emerge in misura consistente in relazione agli effetti generali sull'impresa (in particolare per quanto riguarda l'aumento della profittabilità, il miglioramento dell'organizzazione interna e delle prospettive future dell'azienda) ed in rapporto agli effetti sui processi, soprattutto in termini di maggiore flessibilità nella produzione, maggiore capacità produttiva, ed in particolare per la riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto (Tab.3.10).

Ma appare comunque importante sottolineare come anche per gli effetti sui prodotti (aumento di qualità e gamma di prodotti o servizi offerti, accesso a nuovi mercati) o sulle tematiche degli standard ambientali e per la sicurezza del lavoro, si conferma una più spiccata capacità di valutare l'utilità dell'incentivazione pubblica da parte delle imprese capaci di essere più redditive, produttive e competitive.

Tab.3.10. Il grado di importanza degli effetti dei finanziamenti pubblici sull'attività aziendale (valori % di "effetto alto" su totale imprese per livelli di virtuosità)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i>Effetti generali sull'impresa</i>			
Aumento dei profitti dell'azienda	29,8%	21,8%	24,2%
Miglioramento delle prospettive future dell'azienda	29,8%	21,0%	24,2%
Miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda	24,6%	14,5%	18,0%
Aumento del livello tecnologico dell'impresa	26,3%	18,5%	20,8%
<i>Effetti sui prodotti</i>			
Aumento numero prodotti e servizi offerti	24,6%	18,5%	20,2%
Accesso a nuovi mercati o aumento della quota di mercato	19,3%	11,3%	14,0%
Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi	29,8%	22,6%	24,7%
<i>Effetti sui processi</i>			
Maggiore flessibilità nella produzione	28,1%	13,7%	18,0%
Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi	26,3%	17,7%	20,2%
Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto	23,2%	10,6%	14,8%
Riduzione costi materiali ed energia per unità di prodotto	16,1%	9,8%	11,9%
<i>Altri effetti</i>			
Riduzione impatto ambientale o rischio incidenti sul lavoro	10,7%	6,4%	7,9%
Adeguamento a normative e standard	17,9%	7,3%	10,7%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

La rilevanza data agli incentivi da parte delle imprese appare significativa, anche in considerazione del fatto che gli investimenti sussidiati sarebbero stati effettuati con lo stesso ammontare solo da una parte minoritaria delle aziende (13%) mentre il 42% non li avrebbe realizzati: tra le imprese virtuose questa quota diminuisce a dimostrazione comunque della maggiore solidità finanziaria e della maggiore propensione, già emersa, ad attivare investimenti produttivi e tecnologici (Tab.3.11).

Tab.3.11. In assenza dell'incentivo, l'investimento sarebbe stato effettuato? (valori % su totale imprese incentivate)

	Virtuose	Non virtuose	Totale
Sì con lo stesso ammontare	14,0%	12,9%	13,3%
Sì con ammontare decisamente inferiore	33,3%	20,2%	24,3%
Sì con ammontare lievemente inferiore	22,8%	18,5%	19,9%
Non sarebbe stato effettuato	29,8%	48,4%	42,5%
	100%	100%	100%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

I suggerimenti di policy da parte delle imprese in relazione alle politiche di incentivazione risultano abbastanza omogenei tra imprese virtuose e non, con il nodo dei tempi di approvazione dei progetti e di erogazione dei sussidi come priorità assoluta, confermata da molti studi e indagini campionarie. Il credito agevolato e l'incentivazione automatica sono altri due canali per migliorare l'efficacia dell'intervento pubblico a favore degli operatori economici, mentre il credito di imposta sembra il tipo di sussidio meno gradito in termini relativi. E tuttavia non va sottaciuto il dato consistente di imprese, sia performanti che non virtuose, che suggeriscono l'abolizione degli incentivi a fronte di una diminuzione del carico fiscale alle imprese, considerato oggi davvero un vincolo soffocante per l'attività economica.

Tab.3.12. La distribuzione delle imprese per indicazioni di politica degli incentivi (valori % di "del tutto favorevole" voto 8-10 su totale imprese)

	Virtuose	Non virtuose	Totale
ridurre i tempi di approvazione e erogazione	73,4%	73,5%	73,5%
aumentare il credito agevolato	63,8%	64,7%	64,5%
rendere gli incentivi automatici a seguito di investimenti aziendali	61,3%	57,1%	58,1%
abolire gli incentivi pubblici alle imprese e ridurre le tasse	55,3%	55,4%	55,4%
aumentare il credito di imposta	50,3%	46,3%	47,3%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

3.4. Le determinanti potenziali della virtuosità aziendale

Per determinare i fattori che definiscono la virtuosità di impresa o che la determinano, ovvero per definire gli output e gli input delle prestazioni aziendali, oltre all'analisi della letteratura economico-aziendale e l'elaborazione statistica dei dati aziendali della rilevazione effettuata, un contributo significativo è derivato anche dalle valutazioni soggettive degli imprenditori. Emerge come tra i fattori che indicano la virtuosità (*fattori di output*) prevalgano le dimensioni della solidità finanziaria e della quota di mercato, con la profittabilità e la produttività che rappresentano comunque indicatori rilevanti di virtuosità aziendale, laddove la dinamica delle vendite non viene riconosciuta come variabile significativa di buone performance di impresa (Tab.3.13). Non si osservano differenze particolari tra imprese virtuose e non, se non la maggiore accentuazione del peso del livello e dell'incremento della quota di mercato che appare quindi un indicatore imprescindibile per

definire la capacità competitiva delle imprese. Altrettanto importante il valore molto scarso attribuito alla crescita del fatturato, forse considerato troppo legato alla congiuntura economica determinata dalle dinamiche della domanda nazionale e internazionale e quindi da fattori esogeni, di difficile condizionamento da parte degli imprenditori.

Tab.3.13. I fattori che indicano la virtuosità e che incidono sulla virtuosità di impresa (valori % su totale imprese con voto 8-10)

	Virtuose	Non virtuose	TOTALE
<i>I fattori che indicano la virtuosità di una impresa</i>			
Solidità finanziaria	59,3%	62,6%	61,8%
Quota di mercato: livello o incremento della quota di mercato	62,3%	52,2%	54,8%
Profittabilità: livello del Return on Investment ROI	52,3%	46,8%	48,1%
Produttività: livello del Valore Aggiunto per addetto	50,3%	46,6%	47,5%
Dinamica delle vendite: crescita % del fatturato	6,5%	2,0%	3,1%
<i>I fattori che incidono sulla virtuosità di impresa</i>			
La domanda / il mercato	55,3%	49,8%	51,1%
La capacità imprenditoriale	46,2%	38,3%	40,3%
Le condizioni di contesto: servizi, infrastrutture, localizzazione	40,2%	33,1%	34,9%
La capacità di innovare prodotto/processo/organizzazione	40,7%	31,1%	33,5%
La politica economica: fiscalità, credibilità e stabilità governo	38,2%	29,0%	31,3%
Gli incentivi pubblici	30,2%	30,9%	30,8%
L'internazionalizzazione: quota di export sul fatturato	27,6%	25,3%	25,9%

Fonte: indagine campionaria 800 imprese Regioni Convergenza

Non a caso quindi tra i fattori che incidono sulla virtuosità di impresa (*fattori di input*) prevale appunto la domanda e il mercato, che appaiono per le imprese determinati esogeno e quindi date o scarsamente aggredibili. Può aver influito in questa valutazione la gravità della recessione che ha colpito l'Italia negli ultimi anni e che sembra aver inciso sulle performance aziendali, al di là della capacità imprenditoriale, delle condizioni di contesto territoriale (servizi, infrastrutture, localizzazione) o della capacità di innovare, che comunque risultano il secondo gruppo di variabili che determinano o influenzano la virtuosità di impresa. La politica economica nazionale, gli incentivi pubblici ed il livello di internazionalizzazione vengono invece percepiti come fattori di input che incidono di meno sulle possibilità delle imprese di essere redditive, produttive e competitive.

Da notare come per le imprese più virtuose i fattori determinanti assumano un peso sempre più elevato sulle prestazioni aziendali, almeno in termini percepiti, soprattutto per quanto riguarda la capacità di innovare e la politica economica nazionale. Al contrario gli incentivi pubblici non risultano input strategici determinanti per le imprese virtuose che li considerano opportunità importanti di sfruttare, che possono supportare le prestazioni aziendali ma non mutarle radicalmente.

Provando a sintetizzare le determinanti della virtuosità emersi invece dalle associazioni statistiche della rilevazione effettuate, emergono singoli dimensioni strategiche che più sono legate alle

prestazioni virtuose. In questo caso si considera il rapporto tra percentuale delle imprese virtuose e non virtuose per singola variabile, individuando quei fattori di input che risultano incidere rispettivamente più del doppio tra le imprese performanti, più del 50% o in misura simile.

Tra i primi (rapporto % imprese virtuose/non virtuose maggiore di 2) si evidenziano i seguenti fattori:

- tra le strategie organizzative, la produzione multi-impianto e la pluri-localizzazione regionale
- tra le strategie di investimento, il peso di imprese che ha effettuato investimenti “rilevanti” e che hanno incrementato gli investimenti in generale nei tre periodi considerati
- tra le strategie di internazionalizzazione, il peso della produzione venduta sui mercati europei ed internazionali e delle imprese che esportano
- tra le strategie di innovazione, l'introduzione di nuovi o migliori processi produttivi, la registrazione di marchi, il peso dell'acquisizione di servizi di R&S all'esterno dell'impresa e delle attività di formazione relative ai processi innovativi aziendali
- tra le strategie di ricorso agli incentivi pubblici, a parte la partecipazione ai Patti Territoriali, il riconoscimento più elevato degli effetti positivi dei sussidi, soprattutto in termini di maggiore flessibilità nella produzione, riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto e l'adeguamento a normative e standard.

Tra i fattori determinanti le prestazioni aziendali, per i quali il delta positivo per le imprese virtuose risulta superiore del 50% rispetto alle imprese non virtuose (rapporto maggiore di 1,5), si segnalano:

- tra le strategie di investimento, il numero di addetti nell'area di ricerca e sviluppo ed il peso della spesa in R&S più elevato della media settoriale
- tra le strategie di innovazione, l'introduzione di nuovi prodotto per il mercato o per l'impresa, l'introduzione di nuovi o migliori sistemi di logistica o distribuzione, il ricorso a collaborazioni con altre imprese sia per l'innovazione di prodotto che di processo, il numero di domande di registrazioni di brevetto o disegni industriali
- tra le strategie di ricorso agli incentivi pubblici, il maggior numero relativo di imprese che hanno usufruito di sussidi in particolare nel ciclo di programmazione 2000-2006, l'utilizzo della 488, il riconoscimento degli effetti positivi degli incentivi in relazione al miglioramento dell'organizzazione interna, l'accesso a nuovi mercati, l'aumento della quota di mercato, la riduzione dei costi dei materiali e dell'energia, la riduzione dell'impatto ambientale della produzione.

Infine tra i fattori determinanti le prestazioni aziendali, per i quali non emerge una differenza particolare tra imprese virtuose e non virtuose (rapporto vicino o minore di 1), si evidenziano:

- tra le strategie organizzative, la partecipazione a reti di impresa, sistematiche o saltuarie
- tra le strategie di investimento, il peso di imprese che si sono dotate di una propria struttura di R&S ed il peso della spesa in ricerca sul fatturato

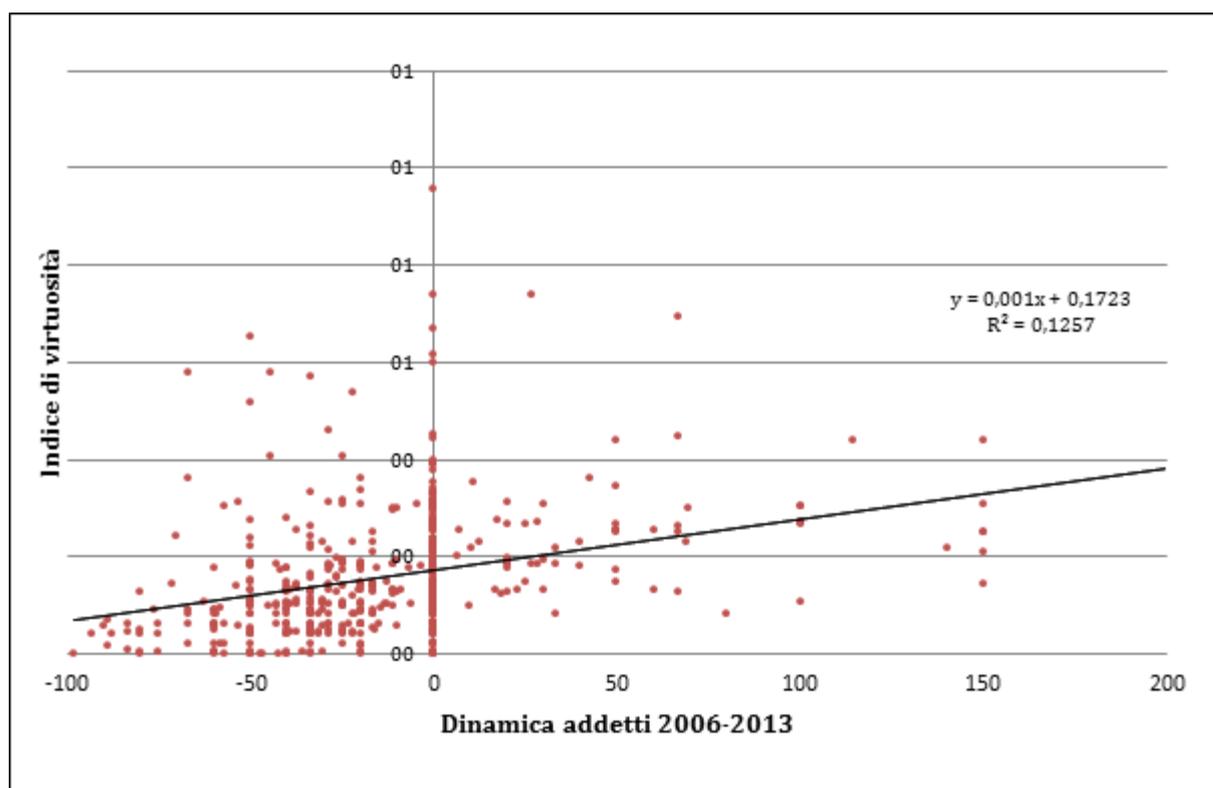
-tra le strategie di internazionalizzazione, il peso delle esportazioni sul fatturato nei periodi considerati

-tra le strategie di innovazione, il peso dell'acquisizione di macchinari, attrezzature e software, cos' come dell'acquisizione di altre tecnologie dall'esterno, delle attività di marketing di prodotti innovativi e della progettazione industriale

-tra le strategie di ricorso agli incentivi pubblici, l'utilizzo della 296 e delle agevolazioni regionali, la quota di imprese che non avrebbe effettuato l'investimento senza il contributo pubblico.

In conclusione, a conferma della bontà degli indicatori selezionati per indicare le prestazioni aziendali (produttività, redditività, crescita del fatturato, crescita della quota di mercato), si evidenzia la correlazione positiva tra l'indice di virtuosità costruito e la dinamica degli addetti nel periodo 2006-2013.

Fig.3.1. La correlazione tra indice di virtuosità e dinamica degli addetti (valori per singola impresa)



Prevalgono purtroppo le imprese che hanno subito un decremento dell'occupazione nel periodo considerato, data la grave recessione che ha colpito l'Italia dal 2008, ma emerge come la virtuosità di imprese sia associata positivamente a migliori prestazione in termini di variazione degli addetti.

4. Le verifiche econometriche sulle determinanti della virtuosità

In questo capitolo si presentano le analisi svolte per la ricerca delle determinanti della virtuosità delle imprese che operano nelle regioni Convergenza italiane.

Lo studio è stato condotto percorrendo una serie di passaggi di seguito descritti:

1. nel corso dello svolgimento dell'Esercizio di Valutazione n. 4 sono stati definiti quattro diversi indici di virtuosità, due presentati e utilizzati nel primo report consegnato nel 2012 e due utilizzati nel presente report, nei capitoli precedenti. Due indici di virtuosità sono binari (distinguendo imprese virtuose e non) e due sono indici quantitativi continui. Quindi la virtuosità delle imprese è descritta con:

-una variabile binaria che distingue le imprese-virtuose dalle imprese-non-virtuose, definita in base all'assegnazione di nessuna-stella alle imprese non virtuose, e in base all'assegnazione di 1-stella, 2-stelle, 3-stelle alle imprese virtuose (intendendo virtuose quelle imprese che hanno gli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pro capite, Delta fatturato superiori alla media di settore. Per la definizione completa si rimanda al primo rapporto dell'Esercizio Valutativo n.4);

-una variabile quantitativa continua ottenuta come trasformazione della variabile binaria precedente;

-una variabile quantitativa continua di virtuosità che accanto agli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pro capite, Delta fatturato pone le quote di mercato ricavate dai questionari ottenuti con la Cati (questo indice è stato utilizzato per le analisi di statistica descrittiva proposte nei capitoli precedenti di questo report);

-una variabile binaria (impresa-virtuosa vs impresa-non-virtuosa) ottenuta per trasformazione dell'indice quantitativo continuo che tiene conto delle quote di mercato introdotto al punto precedente.

2. nel secondo e nel terzo paragrafo di questo capitolo (4.2 e 4.3) si sceglie di operare sul primo degli indici di virtuosità (l'indice binario definito a partire dagli indici di bilancio);

2.1. si individuano nel questionario le risposte che fanno riferimento a fattori che possono contribuire a determinare la virtuosità di un'impresa (si nota fin da subito che i fattori di maggior interesse sono espressi da variabili qualitative non da variabili quantitative (fatturato e addetti));

2.2. con il test Chi-quadrato si verifica se esiste una relazione tra l'indice di virtuosità binario e ogni variabile qualitativa (o categoriale) individuata nel questionario come potenziale determinante di virtuosità. In questo caso l'analisi viene condotta combinando a due a due la variabile di virtuosità con ciascuna delle variabili estratte dal questionario. I risultati delle relazioni più significative sono riprodotti nel paragrafo 4.2;

2.3. con una funzione logistica si analizza la relazione tra la variabile di virtuosità binaria e tutte le variabili qualitative estratte dal questionario (ed eventualmente quantitative riammesse nonostante il giudizio che si è espresso al punto 2.1 precedente). I risultati di questa analisi sono riportati nel

paragrafo 4.3;

3. nel paragrafo 4.4 si analizza il secondo indice di virtuosità sopra ricordato (la variabile quantitativa continua ottenuta come trasformazione della variabile binaria analizzata nei paragrafi 4.2 e 4.3). In questo caso si è scelto di regredire la variabile continua di virtuosità con il metodo di minimi quadrati ordinari (OLS, ordinary least squares), usando come variabili di regressione una serie di variabili binarie (dummy) estratte dal questionario Cati;

4. nel paragrafo 4.5 si analizza il terzo indice di virtuosità ricordato all'inizio (la variabile quantitativa di virtuosità che accanto agli indici di bilancio ROI, VApc, Delta fatturato pone le quote di mercato ricavate dai questionari ottenuti con la Cati). Anche in questo caso si è scelto di compiere l'analisi di regressione con una OLS.

5. nel paragrafo 4.6 si analizza il quarto indice di virtuosità di cui si è detto all'inizio.

Quindi l'organizzazione del capitolo è la seguente. Nel primo paragrafo si fa una sintesi dei risultati descritti in dettaglio nel capitolo. Nel secondo paragrafo (4.2) di questo capitolo sono riprodotte le relazioni a due a due tra le variabili qualitative estratte dal questionario e la variabile binaria della virtuosità. Nel terzo paragrafo (4.3) si descrive la funzione logistica tra la variabile binaria della virtuosità e tutte le variabili qualitative individuate nel primo paragrafo.

Nel quarto paragrafo (4.4) si abbandona la variabile binaria di virtuosità e si sostituisce con la variabile quantitativa continua ricavata mediante trasformazione dalla variabile dicotomica (o binaria) utilizzata nei primi due paragrafi.

Nel quinto paragrafo (4.5) si utilizza l'indice di virtuosità che oltre agli indici di bilancio tiene conto delle quote di mercato dichiarate nel corso delle interviste. E nel sesto paragrafo (4.6) si analizza mediante una funzione logistica la trasformata dicotomica dell'indice quantitativo analizzato nel paragrafo 4.5.

In Appendice sono elencate le variabili utilizzate nelle analisi, e gli output completi di alcune regressioni.

Tutti gli output riprodotti nelle prossime pagine sono stati ottenuti con il software SAS®.

4.1.Sintesi dei risultati

Nella tavola seguente sono riprodotti i risultati delle analisi econometriche descritte in dettaglio nei paragrafi successivi. Sono presi in considerazione i quattro indici di virtuosità definiti nei due report che sono stati scritti per l'Esercizio di Valutazione n. 4, e descritti nel paragrafo precedente. Le regressioni portano in evidenza che il valore degli indici di virtuosità aumenta quando gli operatori economici possono contare su "servizi alle imprese" di qualità, quando le imprese realizzano investimenti, adottano innovazioni di prodotto (realizzate in prevalenza con imprese esterne). Dall'altra parte il valore degli indici di virtuosità diminuisce quando le imprese non hanno a disposizione personale dipendente laureato, quando sono di piccole dimensioni, la qualità imprenditoriale percepita è un punto di debolezza, e anche il sistema tecnico/scientifico è un punto

di relativa debolezza.

Tab.4.1 Le determinanti della virtuosità

variabili indipendenti*	Variabile dipendente Indice di virtuosità (1° report - anno 2012)		Variabile dipendente Indice di virtuosità (2° report - anno 2014)	
	OLS	LOGIT	OLS	LOGIT
Qualità imprenditoriale bassa (vQ01_14f_D1) 2013	-41,96** (18,64)	-0,24* (0,13)	-0,02** (0,01)	-0,29* (0,16)
Portfolio clienti (punto di forza) (vQ01_14q_D2) 2013		0,29*** (0,10)		
Sistema tecnico/scientifico qualità Medio-bassa (vQ02_01h_D2) 2013	-29,36* (16,01)	-0,36*** (0,11)	-0,02** (0,01)	-0,24* (0,13)
Servizi alle imprese di alta qualità (vQ02_01m_D2) 2013	29,92* (16,32)	0,28** (0,11)		0,32** (0,13)
Servizi alle imprese di bassa qualità (vQ02_01m_D1) 2013			-0,02*** (0,01)	
Investimenti rilevanti (2002-2007) (vQ01_15a_D1)	61,57** (26,38)	0,37 (0,31)	0,04*** (0,01)	0,97** (0,41)
Investimenti rilevanti (2011-2013) (vQ01_15c_D1)	59,90** (26,20)		0,05*** (0,01)	1,20*** (0,39)
Dinamica investimenti in flessione (2011-2013) (vQ01_16c_D3)			-0,07*** (0,01)	-1,24*** (0,40)
Classe di fatturato (imprese piccole) 2013	-39,67 (25,39)		-0,03** (0,01)	
Incentivi pubblici (2000-2013) (vQ04_01)	-36,43* (19,50)			
Regione Convergenza (Campania)	-39,44** (15,56)		-0,02*** (0,01)	
Peso dei laureati (0%) (vQ01_04_D1) 2013			-0,01* (0,01)	
Innovazioni di prodotto realizzate con altre imprese (vQ03_02_D3) 2000-2013			0,06** (0,03)	
Costante	195,75*** (27,71)	-0,28 (0,28)	0,22*** (0,01)	-0,72 (0,56)
F	4,47		14,24	
prob > F	<0,0001		<0,0001	
adj. R2	0,03		0,1422	
Chi-quadrato		5,77		2,28
prob > Chi-quadrato		0,67		0,94
n. osservazioni	800	800	800	800

Tra parentesi nelle colonne OLS e LOGIT sono riportati gli errori standard.

Accanto al valore del parametro sono inseriti tre asterischi (***) se il p-value (della t di Student nel caso della OLS e quello del Chi-quadrato nel caso della LOGIT) è inferiore all'1%, due asterischi (**) se il p-value è inferiore al 5%, un asterisco (*) se il p-value è inferiore al 10%.

Scarsa rilevanza assume in questa analisi il valore dell'R quadro aggiustato della OLS, perché l'interesse è focalizzato sul ruolo delle singole dummy sulla virtuosità delle imprese non sulla capacità del modello di spiegare la virtuosità delle imprese (Wooldridge, 2002).

*Tutte le variabili indipendenti sono riferite all'indagine campionaria effettuata nei primi mesi del 2014 su dati 2013 se non altrimenti specificati.

Si è tentato di inserire altre variabili tra i regressori degli indici di virtuosità nella tavola precedente, in particolare: l'appartenenza delle imprese a gruppi, l'appartenenza a reti di imprese, la

dimensione determinata dalla numerosità dei dipendenti, il peso del fatturato esportato (dato disponibile solo per 69 imprese delle 800 intervistate). Ma in nessun caso è stato possibile ottenere miglioramenti ai test né per le OLS né per le LOGIT. Nessuna delle altre variabili contenute nelle risposte al questionario è statisticamente significativa come regressore degli indici di virtuosità in esame.

4.2.La connessione tra l'indice binario di virtuosità e variabili qualitative da questionario

Come si diceva, nel secondo e nel terzo paragrafo si analizzano le determinanti della virtuosità delle imprese nelle regioni Convergenza utilizzando l'indice di virtuosità binario definiti con gli indici di bilancio (ROI, VApc, Delta fatturato).

L'analisi della connessione tra le variabili del questionario e l'indice binario di virtuosità pone in evidenza che la virtuosità è legata in modo statisticamente significativo con:

- la regione di appartenenza;
- la presenza di laureati tra i dipendenti;
- il settore produttivo dichiarato dall'impresa;
- la percezione che la "qualità imprenditoriale" sia un punto di forza rispetto ai concorrenti;
- la percezione che i "clienti" siano un punto di forza rispetto ai concorrenti;
- la realizzazione di investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007;
- la realizzazione di investimenti rilevanti nel periodo 2011-2013;
- la dinamica degli investimenti realizzati nel periodo 2011-2013;
- la presenza di un sistema tecnico/scientifico nel territorio in opera l'impresa;
- la presenza di servizi alle imprese nel territorio in opera l'impresa;
- l'aver sviluppato al proprio interno le innovazioni di prodotto adottate.

Si tratta di relazioni a due a due, di seguito descritte nel dettaglio.

Queste analisi consentono di individuare le variabili indipendenti da inserire nelle analisi di regressione con la funzione logistica.

Virtuosità e territorio di appartenenza dell'impresa

Emerge l'esistenza di una relazione tra l'indice di virtuosità e il territorio in cui è localizzata l'impresa. La tavola sotto riprodotta riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (indicate con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per regione (15 indica la Campania, 16 Puglia, 18 Calabria, 19 Sicilia).

Indice di virtuosità binario e Regione in cui opera l'impresa

Frequenza	Atteso	Percentuale	Pct riga	Pct col	Totale
0	196	123	31	105	455
	182	121.14	39.244	112.61	
	24.50	15.38	3.88	13.13	56.88
	43.08	27.03	6.81	23.08	
	61.25	57.75	44.93	53.03	
1	124	90	38	93	345
	138	91.856	29.756	85.388	
	15.50	11.25	4.75	11.63	43.13
	35.94	26.09	11.01	26.96	
	38.75	42.25	55.07	46.97	
Totale	320	213	69	198	800
	40.00	26.63	8.63	24.75	100.00

Nella tavola precedente il secondo valore riprodotto in ogni cella (Atteso) indica la frequenza teorica in caso di indipendenza delle due variabili (o caratteri).

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra le due variabili descritte nella tavola precedente. Tutte e tre le versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) significativo ma leggermente basso.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	3	7.7720	0.0510
Chi-quadrato rapp verosim	3	7.7389	0.0517
Chi-quadrato MH	1	4.9507	0.0261
Coefficiente Phi		0.0986	
Coefficiente di contingenza		0.0981	
V di Cramer		0.0986	

Virtuosità e peso dei laureati nel personale dipendente

Si nota una relazione statisticamente significativa ma debole tra l'indice di virtuosità binario e il peso dei laureati all'interno dell'impresa. La tavola sotto riprodotta riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per peso dei laureati. Per i laureati il codice "1" (riportato nella prima riga della tavola seguente) indica che non ci sono laureati alle dipendenze, "2" indica che i laureati hanno un peso tra i dipendenti compreso tra l'1% e il 20%, il codice 3 indica un peso dei laureati compreso tra il 21% e il 50%, il codice 4 indica un peso dei laureati superiore al 50%.

Indice di virtuosità binario e Peso dei laureati alle dipendenze

Frequenza	0	1	2	3	4	Totale
0	292	81	57	25		455
Percentuale	36.50	10.13	7.13	3.13		56.88
Pct riga	64.18	17.80	12.53	5.49		
Pct col	60.21	48.80	54.81	55.56		
1	193	85	47	20		345
Percentuale	24.13	10.63	5.88	2.50		43.13
Pct riga	55.94	24.64	13.62	5.80		
Pct col	39.79	51.20	45.19	44.44		
Totale	485	166	104	45		800
	60.63	20.75	13.00	5.63		100.00

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra l'indice di virtuosità binario e il peso dei laureati. Tutte e tre le versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) significativo, anche se basso

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	3	6.8258	0.0777
Chi-quadrato rapp verosim	3	6.7941	0.0788
Chi-quadrato MH	1	2.3334	0.1266
Coefficiente Phi		0.0924	
Coefficiente di contingenza		0.0920	
V di Cramer		0.0924	

Virtuosità, peso dei laureati nel personale dipendente e incentivi pubblici

Se alla relazione precedente si aggiunge il fatto che l'impresa abbia o meno beneficiato di incentivi pubblici si nota che la relazione tra virtuosità e peso dei dipendenti laureati è significativa solo nel caso in cui le imprese dichiarino di non aver beneficiato di incentivi pubblici.

Nel caso di imprese beneficiarie di forme di incentivazione, la relazione tra virtuosità e peso dei laureati alle dipendenze non è significativa in termini statistici.

Indice di virtuosità binario e Peso dei laureati alle dipendenze nelle imprese beneficiarie di incentivi pubblici

Frequenza	1	2	3	4	Totale
0	55	27	20	7	109
	30.39	14.92	11.05	3.87	60.22
	50.46	24.77	18.35	6.42	
	61.80	51.92	64.52	77.78	
1	34	25	11	2	72
	18.78	13.81	6.08	1.10	39.78
	47.22	34.72	15.28	2.78	
	38.20	48.08	35.48	22.22	
Totale	89	52	31	9	181
	49.17	28.73	17.13	4.97	100.00

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	3	2.9838	0.3941
Chi-quadrato rapp verosim	3	3.0548	0.3833
Chi-quadrato MH	1	0.2691	0.6040
Coefficiente Phi		0.1284	
Coefficiente di contingenza		0.1273	
V di Cramer		0.1284	

Invece nel caso di imprese che non hanno ricevuto incentivi pubblici, la relazione tra virtuosità e peso dei laureati alle dipendenze è significativa in termini statistici.

Indice di virtuosità binario e Peso dei laureati alle dipendenze nelle imprese non-beneficiarie di incentivi pubblici

Frequenza	1,	2,	3,	4,	Totale
0	237	54	37	18	346
	38.29	8.72	5.98	2.91	55.90
	68.50	15.61	10.69	5.20	
	59.85	47.37	50.68	50.00	
1	159	60	36	18	273
	25.69	9.69	5.82	2.91	44.10
	58.24	21.98	13.19	6.59	
	40.15	52.63	49.32	50.00	
Totale	396	114	73	36	619
	63.97	18.42	11.79	5.82	100.00

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	3	7.1840	0.0663
Chi-quadrato rapp verosim	3	7.1651	0.0668
Chi-quadrato MH	1	4.4495	0.0349
Coefficiente Phi		0.1077	
Coefficiente di contingenza		0.1071	
V di Cramer		0.1077	

Virtuosità e settore produttivo dichiarato dall'impresa

Si nota una relazione statisticamente significativa ma molto debole tra l'indice di virtuosità binario e il settore produttivo dichiarato dall'impresa.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per settore produttivo dichiarato dall'impresa (dove il codice "1" indica "settore manifatturiero, il codice "2" è per il "settore trasporti", "3" è per il "settore servizi", "4" per "altri settori").

Indice di virtuosità binario e Settore produttivo dichiarato dall'impresa

Frequenza					Totale
Atteso					
Percentuale					
Pct riga					
Pct col	1,	2,	3,	4,	
0	144	26	253	32	455
	135.93	25.594	251.96	41.519	
	18.00	3.25	31.63	4.00	56.88
	31.65	5.71	55.60	7.03	
	60.25	57.78	57.11	43.84	
1	95	19	190	41	345
	103.07	19.406	191.04	31.481	
	11.88	2.38	23.75	5.13	43.13
	27.54	5.51	55.07	11.88	
	39.75	42.22	42.89	56.16	
Totale	239	45	443	73	800
	29.88	5.63	55.38	9.13	100.00

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra l'indice di virtuosità binario e il settore produttivo dichiarato. Tutte e tre le versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) molto lievemente significativo.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	3	6.1960	0.1025
Chi-quadrato rapp verosim	3	6.1401	0.1050
Chi-quadrato MH	1	3.3695	0.0664
Coefficiente Phi		0.0880	
Coefficiente di contingenza		0.0877	
V di Cramer		0.0880	

Virtuosità e la “qualità imprenditoriale” come punto di forza rispetto ai concorrenti

Si nota una relazione statisticamente significativa tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione dell'imprenditore di riconoscere nella propria “qualità imprenditoriale” un punto di forza rispetto ai principali concorrenti sul mercato in cui opera.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per importanza della qualità imprenditoriale (nella prima riga della tavola il codice “1” indica che la qualità imprenditoriale è percepita come una debolezza rispetto ai concorrenti (punteggi da 1 a 5), mentre il codice “2” (che raccoglie i punteggi da 6 a 7) e il codice “3” (che raccoglie i punteggi da 8 a 10) indica che la qualità imprenditoriale è percepita come un punto di forza per l'impresa intervistata).

Indice di virtuosità binario e “qualità imprenditoriale”

Frequenza	1,	2,	3,	Totale
0	111	179	165	455
	13.88	22.38	20.63	56.88
	24.40	39.34	36.26	
	64.91	56.47	52.88	
1	60	138	147	345
	7.50	17.25	18.38	43.13
	17.39	40.00	42.61	
	35.09	43.53	47.12	
Totale	171	317	312	800
	21.38	39.63	39.00	100.00

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra l'indice di virtuosità binario e la qualità imprenditoriale percepita. Tutte e tre le versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) molto significativo.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	6.5507	0.0378
Chi-quadrato rapp verosim	2	6.6282	0.0364
Chi-quadrato MH	1	6.0981	0.0135
Coefficiente Phi		0.0905	
Coefficiente di contingenza		0.0901	
V di Cramer		0.0905	

Virtuosità e i “clienti” come punto di forza rispetto ai concorrenti

Si nota una relazione statisticamente significativa tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione dell'imprenditore di riconoscere nei “clienti” un punto di forza rispetto ai principali concorrenti sul mercato in cui opera.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per importanza riconosciuta ai clienti (nella prima riga della tavola il codice “1” indica che i clienti sono percepiti come una debolezza rispetto ai concorrenti (punteggi da 1 a 5), mentre il codice “2” (che raccoglie i punteggi da 6 a 7) e il codice “3” (che raccoglie i punteggi da 8 a 10) indica che i clienti sono percepiti come un punto di forza per l'impresa intervistata).

Indice di virtuosità binario e ruolo dei “clienti” nella competizione di mercato

Frequenza	Percentuale	Pct riga	Pct col	1	2	3	Totale	
0	123	163	169	455	15.38	20.38	21.13	56.88
1	72	158	115	345	9.00	19.75	14.38	43.13
Totale	195	321	284	800	24.38	40.13	35.50	100.00

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra l'indice di virtuosità binario e il ruolo percepito dei “clienti”. Le prime due versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) molto significativo.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	8.7239	0.0128
Chi-quadrato rapp verosim	2	8.7301	0.0127
Chi-quadrato MH	1	0.1852	0.6670
Coefficiente Phi		0.1044	
Coefficiente di contingenza		0.1039	
V di Cramer		0.1044	

Significatività statistica della relazione confermata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P)	5.661E-05
Pr <= P	0.0131

Virtuosità e investimenti rilevanti realizzati nel periodo 2002-2007

Si nota una relazione statisticamente significativa tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione dell'imprenditore di aver realizzato investimenti rilevanti tra il 2002 e il 2007.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite a seconda della realizzazione di un investimento (codice "1" nella prima riga della tavola) o per la non realizzazione di un investimento (codice "2"). Il codice "3" indica la dichiarazione "non sa".

Indice di virtuosità binario e investimenti nel periodo 2002-2007

Frequenza	Percentuale			Pct riga	Pct col	Totale
	1,	2,	3,			
0	34	417	4	455	4.25	52.13
					7.47	0.88
					43.59	58.32
1	44	298	3	345	5.50	37.25
					12.75	86.38
					56.41	41.68
Totale	78	715	7	800	9.75	89.38
						0.88
						100.00

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra l'indice di virtuosità binario e gli investimenti tra il 2002 e il 2007. Tutte e tre le versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) molto significativo, ma la scarsità dei casi nella colonna del codice "3" ("non sa".) fa sì che al Chi-quadrato si preferisca la statistica di Fisher seguente, che conferma la significatività della relazione.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	6.2232	0.0445
Chi-quadrato rapp verosim	2	6.1540	0.0461
Chi-quadrato MH	1	5.5762	0.0182
Coefficiente Phi		0.0882	
Coefficiente di contingenza		0.0879	
V di Cramer		0.0882	

WARNING: il 33% delle celle ha conteggi attesi minori di 5. Il chi-quadrato può non essere un test valido.

Significatività statistica della relazione confermata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P)	0.0013
Pr <= P	0.0385

Dimensione campione = 800

Virtuosità e investimenti rilevanti realizzati nel periodo 2011-2013

Più debole la relazione tra l'indice di virtuosità e la realizzazione di investimenti nel periodo 2011-2013.

Indice di virtuosità binario e investimenti nel periodo 2011-2013

Frequenza	Percentuale	Pct riga	1	2	3	Totale
0	41	412	2	455		
	5.13	51.50	0.25	56.88		
	9.01	90.55	0.44			
	46.07	58.27	50.00			
1	48	295	2	345		
	6.00	36.88	0.25	43.13		
	13.91	85.51	0.58			
	53.93	41.73	50.00			
Totale	89	707	4	800		
	11.13	88.38	0.50	100.00		

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	4.8799	0.0872
Chi-quadrato rapp verosim	2	4.8296	0.0894
Chi-quadrato MH	1	4.2338	0.0396
Coefficiente Phi		0.0781	
Coefficiente di contingenza		0.0779	
V di Cramer		0.0781	

WARNING: il 33% delle celle ha conteggi attesi minori di 5. Il chi-quadrato può non essere un test valido.

La bassa significatività statistica della relazione è confermata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P)	0.0030
Pr <= P	0.0795

Dimensione campione = 800

Virtuosità e la dinamica degli investimenti realizzati nel periodo 2011-2013

Si nota una relazione statisticamente significativa lievemente debole tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione dell'imprenditore in tema di dinamica degli investimenti nel periodo 2011-2013.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite a seconda che gli investimenti sono cresciuti

(codice "1" nella prima riga della tavola) o sono rimasti stabili (codice "2") o sono diminuiti (codice "3"). Il codice "4" indica la dichiarazione "non sa".

Indice di virtuosità binario e dinamica degli investimenti nel periodo 2011-2013

Frequenza	0	1	2	3	4	Totale
Percentuale						
Pct riga						
Pct col						
	0	37	330	88	0	455
		4.63	41.25	11.00	0.00	56.88
		8.13	72.53	19.34	0.00	
		50.00	56.60	62.86	0.00	
	1	37	253	52	3	345
		4.63	31.63	6.50	0.38	43.13
		10.72	73.33	15.07	0.87	
		50.00	43.40	37.14	100.00	
Totale	74	583	140	3	800	
	9.25	72.88	17.50	0.38	100.00	

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	3	7.4427	0.0591
Chi-quadrato rapp verosim	3	8.5474	0.0360
Chi-quadrato MH	1	1.8735	0.1711
Coefficiente Phi		0.0965	
Coefficiente di contingenza		0.0960	
V di Cramer		0.0965	

WARNING: il 25% delle celle ha conteggi attesi minori di 5. Il chi-quadrato può non essere un test valido.

La significatività statistica della relazione è confermata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P)	1.050E-04
Pr <= P	0.0555

Dimensione campione = 800

Virtuosità e la presenza di un "sistema tecnico-scientifico/di ricerca" nel territorio in cui opera

Si nota una relazione statisticamente significativa tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione

dell'imprenditore di riconoscere come punto di forza la presenza di un "sistema tecnico/scientifico" nel territorio in cui opera la propria impresa.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per importanza riconosciuta alla presenza di un sistema tecnico/scientifico (nella prima riga della tavola il codice "1" indica che la presenza del sistema tecnico/scientifico è percepita come una debolezza rispetto ai concorrenti (punteggi da 1 a 5), mentre il codice "2" (che raccoglie i punteggi da 6 a 7) e il codice "3" (che raccoglie i punteggi da 8 a 10) indicano che la presenza del sistema tecnico/scientifico è percepita come un punto di forza per l'impresa intervistata).

Indice di virtuosità binario e "sistema tecnico/scientifico"

Frequenza	Percentuale	Pct riga	Pct col	1	2	3	Totale	
0	174	186	95	455	21.75	23.25	11.88	56.88
1	156	110	79	345	19.50	13.75	9.88	43.13
Totale	330	296	174	800	41.25	37.00	21.75	100.00

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	6.9734	0.0306
Chi-quadrato rapp verosim	2	7.0164	0.0300
Chi-quadrato MH	1	0.8132	0.3672
Coefficiente Phi		0.0934	
Coefficiente di contingenza		0.0930	
V di Cramer		0.0934	

La significatività statistica della relazione è confermata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P) 1.345E-04
Pr <= P 0.0298

Dimensione campione = 800

Virtuosità e la presenza di “servizi alle imprese” nel territorio in cui opera

Si nota una relazione statisticamente significativa tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione dell'imprenditore di riconoscere come punto di forza la presenza di “servizi alle imprese” nel territorio in cui opera la propria impresa.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite per importanza riconosciuta alla presenza di un sistema di servizi alle imprese (nella prima riga della tavola il codice “1” indica che la presenza di “servizi alle imprese” è percepita come una debolezza rispetto ai concorrenti (punteggi da 1 a 5), mentre il codice “2” (che raccoglie i punteggi da 6 a 7) e il codice “3” (che raccoglie i punteggi da 8 a 10) indicano che la presenza di un sistema di servizi alle imprese è percepito come un punto di forza per l'impresa intervistata).

Indice di virtuosità binario e “servizi alle imprese”

Frequenza	Percentuale	Pct riga	Pct col	1,	2,	3,	Totale	
0	204	137	114	455	25.50	17.13	14.25	56.88
1	139	132	74	345	17.38	16.50	9.25	43.13
Totale	343	269	188	800	42.88	33.63	23.50	100.00

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato per la relazione tra l'indice di virtuosità binario e il ruolo percepito dei “servizi alle imprese”. Le prime due versioni del Chi-quadrato hanno un p-value (indicato in tavola con l'espressione Prob) significativo.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	5.9081	0.0521
Chi-quadrato rapp verosim	2	5.8886	0.0526
Chi-quadrato MH	1	0.0276	0.8680
Coefficiente Phi		0.0859	
Coefficiente di contingenza		0.0856	
V di Cramer		0.0859	

La significatività statistica della relazione è confermata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P)	2.343E-04
Pr <= P	0.0535

Dimensione campione = 800

Virtuosità e il soggetto che ha sviluppato le innovazioni tecnologiche di prodotto introdotte dall'impresa (domanda 3.2)

Si nota una relazione statisticamente significativa tra l'indice di virtuosità binario e la dichiarazione dell'imprenditore in merito a chi ha sviluppato le innovazioni di cui l'impresa in esame si serve.

La tavola seguente riporta il numero (indicato con frequenza) delle imprese virtuose (indicate con 1 nella prima colonna) e di quelle non-virtuose (con zero, 0, nella prima colonna) distribuite a seconda che il soggetto che ha realizzato le innovazioni usate dall'impresa in esame sia l'impresa stessa (codice "1"), oppure dall'impresa stessa in collaborazione con altre (codice "2"), oppure da altre imprese (codice "3").

Indice di virtuosità binario e soggetto che ha sviluppato l'innovazione usata dall'impresa in esame

Frequenza	Percentuale	Pct riga	Pct col	1	2	3	Totale
0	448	3	4	455			
	56.00	0.38	0.50	56.88			
	98.46	0.66	0.88				
	57.58	37.50	28.57				
1	330	5	10	345			
	41.25	0.63	1.25	43.13			
	95.65	1.45	2.90				
	42.42	62.50	71.43				
Totale	778	8	14	800			
	97.25	1.00	1.75	100.00			

La tavola seguente riproduce la statistica Chi-quadrato. Però il valore non è attendibile, perché nel 33% delle celle si contano frequenze inferiori a 5. Allora si deve calcolare anche il test esatto di Fisher, di seguito riprodotto.

Statistiche per la tabella precedente

Statistica	DF	Valore	Prob
Chi-quadrato	2	5.9562	0.0509
Chi-quadrato rapp verosim	2	5.9553	0.0509
Chi-quadrato MH	1	5.8603	0.0155
Coefficiente Phi		0.0863	
Coefficiente di contingenza		0.0860	
V di Cramer		0.0863	

WARNING: il 33% delle celle ha conteggi attesi minori di 5. Il chi-quadrato può non essere un test valido.

La significatività statistica della relazione è attestata dal test di Fisher sotto riprodotto:

Test esatto di Fisher

Probabilità tabella (P)	0.0034
Pr <= P	0.0532

Dimensione campione = 800

4.3.La regressione logistica

In questo paragrafo si utilizza come indice di virtuosità la variabile binaria definita in base all'assegnazione di nessuna-stella alle imprese non virtuose, e di 1-stella, 2-stelle, 3-stelle alle imprese virtuose (intendendo virtuose quelle imprese che hanno gli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pro capite, Delta fatturato superiori alla media di settore. Per la definizione completa si rimanda al primo rapporto dell'Esercizio Valutativo n.4). In sintesi dall'analisi di regressione logistica (o logit binaria) emerge che le imprese delle regioni Convergenza hanno maggior probabilità di essere virtuose:

- se possono contare su un portafoglio clienti competitivo rispetto ai concorrenti (vQ01_14q),
- se ritengono che il sistema tecnico/scientifico, nel territorio in cui l'impresa opera, sia un punto di forza o meglio di eccellenza: solo se viene percepito dagli imprenditori come un importante punto di forza incide sulla virtuosità delle imprese (punteggi 8-10 nella domanda vQ02_01h);
- se ritengono che i servizi alle imprese di cui è dotato il territorio in cui operano siano un punto di forza per il sistema socioeconomico locale (vQ02_01m),
- se ritengono che la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti sia un punto di forza (vQ01_14f),
- se l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007 (vQ01_15a).

Il ruolo degli investimenti in realtà è debole, perché la variabile è accompagnata da un p-value relativamente alto ($p=0.1225$). Questi risultati si ricavano dalla lettura dei test dell'esercizio econometrico che di seguito vengono descritti. Si adotta una funzione logistica in cui la variabile da regredire è rappresentata dall'indice binario di virtuosità e i regressori sono le variabili del questionario che mostrano di essere maggiormente legate alla variabile risposta. Si segue un criterio di selezione delle variabili di tipo "stepwise" (mediante passaggi successivi si inseriscono come regressori sempre più variabili, eliminando quelle che eventualmente non sono buoni regressori). E così al passo zero (di cui appena sotto è inserito l'output di SAS®) si inserisce solo l'intercetta: il criterio di convergenza viene soddisfatto, le stime di massima verosimiglianza per l'intercetta sono buone, come si può vedere nelle righe seguenti:

Passo 0. Immessa intercetta:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

-2 Log L = 1093.862

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.2768	0.0714	15.0288	0.0001

Quindi si passa a valutare quale altra variabile si possa inserire nello step successivo. Per la decisione si analizzano i p-value indicati nell'ultima colonna della tavola seguente, e si sceglie la variabile con il p-value minore. Il p-value minore è quello della variabile "vQ01_14q" (la percezione di poter contare su clienti che sono un punto di forza rispetto ai concorrenti).

Analisi degli effetti candidati all'entrata al termine del passo zero

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Region	3	7.7720	0.0510
vQ01_04	3	6.8258	0.0777
vQ01_14f	2	6.5507	0.0378
vQ01_14q	2	8.7239	0.0128
vQ01_15a	2	6.2232	0.0445
vQ01_15c	2	4.8799	0.0872
vQ01_16c	3	7.4427	0.0591
vQ02_01h	2	6.9734	0.0306
vQ02_01m	2	5.9081	0.0521
vQ03_02	2	5.9562	0.0509

Si procede così passo dopo passo fino ad aver inserito nella funzione logistica tutte le variabili riportate nell'ultima tavola della pagina precedente.

In sintesi i test finali sono i seguenti.

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Effetto		DF	Numero in	Chi-quadrato score	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
	Immeso	Rimosso					
1	vQ01_14q		2	1	8.7239		0.0128
2	vQ02_01h		2	2	9.5461		0.0085
3	vQ02_01m		2	3	7.0573		0.0293
4	vQ01_14f		2	4	5.6209		0.0602
5	vQ01_15a		2	5	4.1993		0.1225
6	vQ01_16c		3	6	5.0417		0.1688
7		vQ01_16c	3	5		2.1463	0.5426

Terminati i test relativi alle singole variabili, e in particolare alle condizioni relative alla loro ammissibilità nel modello, seguono i test di valutazione dell'analisi di regressione nel suo complesso. Il modello descritto e le variabili individuate come regressori si adattano bene all'indice di virtuosità ($p=0,6724$).

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	
				Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.2841	0.2837	1.0031	0.3166
vQ01_14f	1	-0.2404	0.1253	3.6803	0.0551
vQ01_14f	2	0.0211	0.1083	0.0379	0.8457
vQ01_14q	1	-0.1768	0.1204	2.1584	0.1418
vQ01_14q	2	0.2898	0.1037	7.8092	0.0052
vQ01_15a	1	0.3740	0.3072	1.4824	0.2234
vQ01_15a	2	-0.1243	0.2812	0.1952	0.6586
vQ02_01h	1	0.1849	0.1084	2.9069	0.0882
vQ02_01h	2	-0.3590	0.1101	10.6254	0.0011
vQ02_01m	1	-0.0693	0.1106	0.3923	0.5311
vQ02_01m	2	0.2788	0.1092	6.5219	0.0107

Partizione del test di Hosmer e Lemeshow

Gruppo	Totale	Virtuose_e_non = 1		Virtuose_e_non = 0	
		Osservato	Atteso	Osservato	Atteso
1	80	19	20.56	61	59.44
2	75	29	24.11	46	50.89
3	86	35	31.01	51	54.99
4	72	28	28.31	44	43.69
5	98	36	40.47	62	57.53
6	74	30	32.32	44	41.68
7	80	33	37.33	47	42.67
8	79	38	40.12	41	38.88
9	84	49	45.88	35	38.12
10	72	48	44.90	24	27.10

4.4.L'analisi dell'indice quantitativo continuo di virtuosità

Come si diceva all'inizio del capitolo, nel paragrafo 4.4 si analizzano le determinanti della virtuosità delle imprese nelle regioni Convergenza utilizzando come indice di virtuosità quello quantitativo continuo definito mediante trasformazione dell'indice binario (per il metodo di determinazione si rimanda al primo report dell'Esercizio Valutativo n. 4).

Come metodo di regressione si utilizzano i minimi quadrati ordinari (OLS). Si svolgono tre analisi:

- tutte le 800 imprese intervistate virtuose e non-virtuose;
- le sole imprese virtuose;
- le imprese non-virtuose.

In sintesi i principali fattori che determinano la virtuosità delle imprese sono:

- la qualità imprenditoriale di cui sono dotate rispetto ai concorrenti, quando è un punto di forza;
- il sistema tecnico/scientifico nel territorio in cui l'impresa opera, quando è un punto di forza o meglio di eccellenza: solo se viene percepito dagli imprenditori come un importante punto di forza incide sulla virtuosità delle imprese (punteggi 8-10 nella domanda vQ02_01h);
- i servizi alle imprese nel territorio in cui opera l'impresa, quando sono percepiti come un punto di forza;
- la realizzazione di investimenti rilevanti da parte dell'impresa;
- la dimensione non-piccola dell'impresa.

4.4.1. La virtuosità delle imprese intervistate (virtuose e non-virtuose)

L'indice di virtuosità di tutte le imprese intervistate (800) subisce variazioni significative in termini statistici nel caso in cui:

- la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti sia un punto di forza (vQ01_14f);
- il sistema tecnico/scientifico nel territorio in cui l'impresa opera è percepito come un punto di forza. Solo se viene percepito dagli imprenditori come un importante punto di forza incide sulla virtuosità delle imprese (punteggi 8-10 nella domanda vQ02_01h);
- i servizi alle imprese nel territorio in cui opera l'impresa sono percepiti come un punto di forza (vQ02_01m);
- l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007 (vQ01_15a);
- l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2011-2013 (vQ01_15c);
- l'impresa è di dimensioni non-piccole (fatturato superiore ai 5 mln €) (classe_fatturato_D1);
- l'impresa ha beneficiato di incentivi pubblici tra il 2000 e il 2013 (vQ04_01);
- l'impresa opera in regioni Convergenza ma al di fuori della Campania.

Numero osservazioni lette 800
 Numero osservazioni usate 800

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	8	1629053	203632	4.47	<.0001
Errore	791	36042063	45565		
Totale corretto	799	37671116			

Radice dell'MSE	213.46004	R-quadro	0.0432
Media dip.	138.92805	R-quadro corr	0.0336
Coeff Var	153.64790		

Stime dei parametri

Variabile	Etichetta	DF	Stima dei parametri	Errore standard	Valore t	Pr > t	Inflazione varianza
Intercept	Intercept	1	195.75325	27.71202	7.06	<.0001	0
vQ01_14f_D1		1	-41.95684	18.63958	-2.25	0.0247	1.02517
vQ02_01h_D2		1	-29.35895	16.01370	-1.83	0.0671	1.04950
vQ02_01m_D2		1	29.91939	16.31524	1.83	0.0671	1.04306
vQ01_15a_D1		1	61.57295	26.37927	2.33	0.0198	1.07506
vQ01_15c_D1		1	59.89913	26.20014	2.29	0.0225	1.19164
classe_fatturato_D1		1	-39.67187	25.39400	-1.56	0.1186	1.01897
vQ04_01_D1		1	-36.42875	19.49747	-1.87	0.0621	1.16843
codice_ISTAT_regione_D1		1	-39.43741	15.55509	-2.54	0.0114	1.01956

Analizzando in dettaglio i test che accompagnano i parametri delle singole variabili dummy interpolanti, si nota che l'indice di virtuosità medio delle imprese virtuose e non-virtuose (che hanno pari a zero tutte le dummy sotto elencate, che si inseriscono in modo significativo nella OLS) è pari a 195,75 (corrisponde all'intercetta della OLS sopra descritta). L'indice di virtuosità diminuisce (a parità di ogni altra condizione inserita nella OLS) di -41,96 se la "qualità imprenditoriale" è un punto di debolezza (vQ01_14f_D1), diminuisce di -29,359 se il sistema tecnico/scientifico è valutato con punteggi pari a 6 e 7 (vQ02_01h_D2), aumenta di 29,9194 se i servizi alle imprese sono percepiti come un punto di forza (vQ02_01m_D2), aumenta di 61,57 se sono stati realizzati investimenti rilevanti nel periodo 2002-07 (vQ01_15a_D1), aumenta di 59,899 se sono stati realizzati investimenti rilevanti nel periodo 2011-13 (vQ01_15c_D1), diminuisce di -39,67 se l'impresa è di piccole dimensioni (fatturato inferiore ai 5 mln €) (classe_fatturato_D1), diminuisce di -36,43 se l'impresa ha beneficiato di incentivi pubblici (vQ04_01_D1), diminuisce di -39,44 se l'impresa ha sede nella regione Campania (codice_ISTAT_regione_D1).

Si è tentato di inserire altre variabili tra i regressori, in particolare: l'appartenenza delle imprese a gruppi, l'appartenenza a reti di imprese, la dimensione determinata dalla numerosità dei dipendenti, il peso del fatturato esportato (dato disponibile solo per 69 delle 800 imprese intervistate). Ma in nessun caso è stato possibile ottenere miglioramenti ai test definiti con la OLS descritta sopra. Nessuna delle altre variabili contenute nelle risposte al questionario è statisticamente significativa come regressore dell'indice di virtuosità in esame in questo paragrafo. Nella tavola seguente si mette a confronto il modello ottenuto con un secondo che prova a comprendere altre variabili.

Tab.4.2 Variabile dipendente: Indice di virtuosità quantitativo continuo, definito in base agli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pc, Dinamica fatturato (denominato negli output di SAS®: NI_100)

variabili indipendenti	OLS 1	OLS 2
Qualità imprenditoriale bassa (vQ01_14f_D1)	-41,96** (-2,25) (1,03)	-39,14** (-2,07) (1,05)
Sistema tecnico/scientifico di qualità medio-bassa (vQ02_01h_D2)	-29,36* (-1,83) (1,05)	-29,21* (-1,81) (1,06)
Servizi alle imprese di buona qualità (vQ02_01m_D2)	29,92* (1,83) (1,04)	29,63* (1,81) (1,05)
Investimenti rilevanti (2002-2007) (vQ01_15a_D1)	61,57** (2,33) (1,08)	60,17** (2,26) (1,09)
Investimenti rilevanti (2011-2013) (vQ01_15c_D1)	59,90** (-2,29) (1,19)	59,24** (2,23) (1,22)
Classe di fatturato: imprese piccole	-39,67 (-1,56) (1,02)	-36,42 (-1,41) (1,04)
Incentivi pubblici (2000-2013) (vQ04_01)	-36,43* (-1,87) (1,17)	-38,69* (-1,95) (1,21)
Regione Convergenza: Campania	-39,44* (-2,54) (1,02)	-39,75** (-2,54) (1,03)
Classe di addetti: fino a 10 addetti (vQ01_03d_D1)		-4,57 (-0,27) (1,14)
Appartenenza a gruppi di imprese (vQ01_07_D1)		-5,85 (-0,18) (1,18)
Appartenenza a reti di imprese (vQ01_08_D1)		-11,01 (-0,27) (1,16)
Peso dei laureati (0%) (vQ01_04_D1)		-14,64 (-0,90) (1,11)
costante	195,75*** (7,06) (0,00)	205,66*** (6,97) (0,00)
F	4,47	3,07
prob > F	<0,0001	0,0003
adj. R2	0,03	0,03
n. osservazioni	800	800

Tra parentesi nelle colonne OLS1 e OLS2 sono riportati nell'ordine la t di Student e il vif (variance inflation factors). Il test vif verifica l'eventuale presenza di multicollinearità tra i regressori.

Accanto al valore del parametro ci sono tre asterischi (***) se il p-value della t di Student è inferiore all'1%, due asterischi (**) se il p-value della t di Student è inferiore al 5%, un asterisco (*) se il p-value della t di Student è inferiore al 10%.

Scarsa rilevanza assume in questa analisi il valore dell'R quadro e dell'R quadro aggiustato della OLS, perché l'interesse è focalizzato sul ruolo delle singole dummy sulla virtuosità delle imprese non sulla capacità del modello di spiegare la virtuosità delle imprese (Wooldridge, 2002).

4.4.2.La virtuosità delle imprese virtuose

L'indice di virtuosità delle sole imprese virtuose (345 intervistate) subisce variazioni significative in termini statistici nel caso in cui:

-la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti è un punto di forza (vQ01_14f);

-l'impresa appartiene al settore manifatturiero (sezione_D1);

-l'impresa opera in regioni Convergenza ma al di fuori della Campania.

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: Indice di virtuosità (NI_100)

Numero osservazioni lette 345
Numero osservazioni usate 345

Origine	Analisi della varianza			Valore F	Pr > F
	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica		
Modello	3	528357	176119	2.63	0.0498
Errore	341	22802473	66869		
Totale corretto	344	23330830			

Radice dell'MSE 258.59123 R-quadro 0.0226
Media dip. 291.74311 R-quadro corr 0.0140
Coeff Var 88.63662

Variabile	Etichetta	Stime dei parametri			Valore t	Pr > t	Inflazione varianza
		DF	Stima dei parametri	Errore standard			
Intercept	Intercept	1	275.02526	22.63016	12.15	<.0001	0
vQ01_14f_D2		1	49.48128	28.70594	1.72	0.0857	1.02034
sezione_D1		1	61.33853	33.82337	1.81	0.0706	1.02332
codice_ISTAT_regione_D1		1	-46.64375	29.07996	-1.60	0.1096	1.00451

Analizzando in dettaglio i test che accompagnano i parametri delle singole variabili dummy interpolanti, si nota che l'indice di virtuosità medio delle imprese virtuose (che hanno pari a zero tutte le dummy elencate come regressori, e che si inseriscono in modo significativo nella OLS) è pari a 275,025 (corrisponde all'intercetta della OLS appena sopra descritta). L'indice di virtuosità aumenta (a parità di ogni altra condizione inserita nella OLS) di 49,48128 se la "qualità imprenditoriale" è un punto di forza (quando le imprese intervistate assegnano un punteggio compreso tra 6-7: vQ01_14f_D2), aumenta di 61,3385 se l'impresa è manifatturiera (sezione_D1), diminuisce di -46,64375 se l'impresa è localizzata in Campania (codice_ISTAT_regione_D1).

Si è tentato di inserire altre variabili tra i regressori, in particolare: l'appartenenza delle imprese a gruppi, l'appartenenza a reti di imprese, la dimensione determinata dalla numerosità dei dipendenti, il peso del fatturato esportato. Ma in nessun caso è stato possibile ottenere miglioramenti ai test definiti con la OLS descritta sopra. Nessuna delle altre variabili contenute nelle risposte al questionario è statisticamente significativa come regressore dell'indice di virtuosità in esame in questo paragrafo.

4.4.3. La virtuosità delle imprese non-virtuose

Questa terza analisi risponde alla seguente domanda: "è possibile che un'impresa al momento non-virtuosa diventi virtuosa? Quali sono i fattori determinanti sui quali occorre che faccia leva?".

L'indice di virtuosità delle sole imprese non-virtuose (455 intervistate) subisce variazioni significative in termini statistici nel caso in cui:

-il sistema tecnico/scientifico nel territorio in cui l'impresa opera è percepito come un punto di forza

(vQ02_01h);

-l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2011-2013 (vQ01_15c);

-la dinamica degli investimenti realizzati dall'impresa è in crescita o stabile (vQ01_16c);

-l'impresa è di dimensioni non-piccole (fatturato superiore ai 5 mln €) (classe_fatturato_D1);

-l'impresa opera in regioni Convergenza ma al di fuori della Campania.

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: Indice di virtuosità (NI_100)

Numero osservazioni lette 455
Numero osservazioni usate 455

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	5	6933.45316	1386.69063	3.71	0.0027
Errore	449	167915	373.97603		
Totale corretto	454	174849			

Radice dell'MSE 19.33846 R-quadro 0.0397
Media dip. 23.05729 R-quadro corr 0.0290
Coeff Var 83.87135

Stime dei parametri

Variabile	Etichetta	DF	Stima dei parametri	Errore standard	Valore t	Pr > t	Inflazione varianza
Intercept	Intercept	1	33.69235	4.20658	8.01	<.0001	0
vQ02_01h_D1		1	3.73141	1.87238	1.99	0.0469	1.00737
vQ01_15c_D2		1	-8.01911	3.36049	-2.39	0.0174	1.17575
vQ01_16c_D2		1	3.76587	2.19421	1.72	0.0868	1.16714
classe_fatturato_D1		1	-6.87754	3.18712	-2.16	0.0315	1.01327
codice_ISTAT_regione_D1		1	-2.95804	1.84882	-1.60	0.1103	1.01974

4.5.L'analisi dell'indice quantitativo continuo di virtuosità aggiustato

Come si diceva all'inizio del capitolo, nel paragrafo 4.5 si analizzano le determinanti della virtuosità delle imprese nelle regioni Convergenza utilizzando come indice di virtuosità quello quantitativo continuo definito abbinando agli indici di bilancio con cui si sono costruiti i due indici di virtuosità analizzati nei paragrafi precedenti anche le quote di mercato ricavate dai questionari.

Come metodo di regressione si utilizzano i minimi quadrati ordinari (OLS). Si svolgono tre analisi:

- tutte le 800 imprese intervistate virtuose e non-virtuose;
- le sole imprese virtuose;
- le imprese non-virtuose.

In sintesi i principali fattori che determinano la virtuosità delle imprese sono:

- la percezione di essere dotati di una buona qualità imprenditoriale rispetto ai concorrenti;
- il sistema tecnico/scientifico nel territorio in cui l'impresa opera, quando è un punto di forza o

meglio di eccellenza: solo se viene percepito dagli imprenditori come un importante punto di forza incide sulla virtuosità delle imprese (punteggi da 8 a 10 nella domanda vQ02_01h);

-i servizi alle imprese nel territorio in cui opera l'impresa, quando sono percepiti come un punto di forza;

-la realizzazione di investimenti rilevanti da parte dell'impresa;

-la dimensione non-piccola dell'impresa.

4.5.1.La virtuosità delle imprese intervistate (virtuose e non-virtuose)

L'indice di virtuosità di tutte le imprese intervistate (800) subisce variazioni significative in termini statistici nel caso in cui:

-la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti sia un punto di forza (vQ01_14f);

-il sistema tecnico/scientifico nel territorio in cui l'impresa opera è percepito come un vero punto di forza. Solo se dagli intervistati vengono assegnati punteggi molto alti, da 8 a 10 (vQ02_01h);

-i servizi alle imprese nel territorio in cui opera l'impresa sono percepiti come un punto di forza (vQ02_01m);

-le innovazioni di prodotto introdotte dall'impresa sono state realizzate da altre imprese e/o istituzioni (vQ03_02_D3);

-l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007 (vQ01_15a);

-l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2011-2013 (vQ01_15c);

-la dinamica degli investimenti realizzati dall'impresa è in crescita o stabile (vQ01_16c);

-l'impresa è di dimensioni non-piccole (fatturato superiore ai 5 mln €) (classe_fatturato_D1);

-l'impresa è dotata di personale dipendente laureato (vQ01_04);

-l'impresa opera in regioni Convergenza ma al di fuori della Campania.

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: Indice di virtuosità (VIR2)

Numero osservazioni lette	800
Numero osservazioni usate	800

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	10	1.64765	0.16477	14.24	<.0001
Errore	789	9.12912	0.01157		
Totale corretto	799	10.77677			

Radice dell'MSE	0.10757	R-quadro	0.1529
Media dip.	0.16219	R-quadro corr	0.1422
Coeff Var	66.32194		

Stime dei parametri

Stima dei	Errore	Inflazione
-----------	--------	------------

Variabile	Etichetta	DF	parametri	standard	Valore t	Pr > t	varianza
Intercept	Intercept	1	0.22341	0.01440	15.51	<.0001	0
vQ01_14f_D1		1	-0.02378	0.00958	-2.48	0.0133	1.06657
vQ02_01h_D2		1	-0.01668	0.00799	-2.09	0.0371	1.02800
vQ02_01m_D1		1	-0.02167	0.00781	-2.77	0.0057	1.03325
vQ03_02_D3		1	0.06268	0.02931	2.14	0.0328	1.02098
vQ01_15a_D1		1	0.04498	0.01333	3.38	0.0008	1.08037
vQ01_15c_D1		1	0.05372	0.01271	4.23	<.0001	1.10467
vQ01_16c_D3		1	-0.06592	0.01038	-6.35	<.0001	1.07467
classe_fatturato_D1		1	-0.02630	0.01287	-2.04	0.0413	1.03022
vQ01_04_D1		1	-0.01375	0.00811	-1.70	0.0903	1.08587
codice_ISTAT_regione_D1		1	-0.02147	0.00785	-2.73	0.0064	1.02358

Analizzando in dettaglio i test che accompagnano i parametri delle singole variabili dummy interpolanti, si nota che l'indice di virtuosità medio delle imprese virtuose e non-virtuose (che hanno pari a zero tutte le dummy sotto elencate, che si inseriscono in modo significativo nella OLS) è pari a 0,22341 (corrisponde all'intercetta della OLS sopra descritta). L'indice di virtuosità diminuisce (a parità di ogni altra condizione inserita nella OLS) di -0,02378 se la "qualità imprenditoriale" è un punto di debolezza (vQ01_14f_D1), diminuisce di -0,01668 se il sistema tecnico/scientifico è valutato con punteggi pari a 6 e 7 (vQ02_01h_D2), diminuisce di -0,02167 se i servizi alle imprese sono percepiti come un punto di debolezza (vQ02_01m_D1), aumenta di 0,06268 se le innovazioni di prodotto introdotte sono realizzate da altre imprese/istituzioni (vQ03_02_D3), aumenta di 0,04498 se sono stati realizzati investimenti rilevanti nel periodo 2002-07 (vQ01_15a_D1), aumenta di 0,05372 se sono stati realizzati investimenti rilevanti nel periodo 2011-13 (vQ01_15c_D1), diminuisce di -0,06592 se la dinamica degli investimenti nel periodo 2011-13 è in flessione (vQ01_16c_D1), diminuisce di -0,02630 se l'impresa è di piccole dimensioni (fatturato inferiore ai 5 mln €) (classe_fatturato_D1), diminuisce di -0,01375 se l'impresa non ha dipendenti laureati (vQ01_04_D1), diminuisce di -0,02147 se l'impresa ha sede nella regione Campania (codice_ISTAT_regione_D1).

Si è tentato di inserire altre variabili tra i regressori, in particolare: l'appartenenza delle imprese a gruppi, l'appartenenza a reti di imprese, la dimensione determinata dalla numerosità dei dipendenti, il peso del fatturato esportato (dato disponibile solo per 69 imprese delle 800 intervistate). Ma in nessun caso è stato possibile ottenere miglioramenti ai test definiti con la OLS descritta sopra. Nessuna delle altre variabili contenute nelle risposte al questionario è statisticamente significativa come regressore dell'indice di virtuosità in esame in questo paragrafo. Nella tavola seguente si mette a confronto il modello sopra descritto con un secondo che prova a comprendere altre variabili.

Tab.4.3 Variabile dipendente: Indice di virtuosità quantitativo continuo, definito combinando gli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pc, Dinamica fatturato con la quota di mercato dichiarata nel questionario Cati (denominato negli output di SAS®: VIR2)

variabili indipendenti	OLS 1	OLS 2
Qualità imprenditoriale bassa (vQ01_14f_D1)	-0,02** (-2,48) (1,07)	-0,02** (-2,44) (1,07)
Sistema tecnico/scientifico di qualità intermedia (vQ02_01h_D2)	-0,02** (-2,09) (1,03)	-0,02* (-1,88) (1,04)
Servizi alle imprese di bassa qualità (vQ02_01m_D1)	-0,02*** (-2,77) (1,03)	-0,02*** (-2,85) (1,04)
Investimenti rilevanti (2002-2007) (vQ01_15a_D1)	0,04*** (3,38) (1,08)	0,05** (3,46) (1,10)
Investimenti rilevanti (2011-2013) (vQ01_15c_D1)	0,05*** (4,23) (1,10)	0,06*** (4,39) (1,24)
Dinamica investimenti in flessione (2011-2013) (vQ01_16c_D3)	-0,07*** (6,35) (1,07)	-0,07*** (-6,29) (1,09)
Classe di fatturato (imprese piccole)	-0,03** (-2,04) (1,03)	-0,02** (-1,92) (1,05)
Incentivi pubblici (2000-2013) (vQ04_01)		-0,02 (-1,54) (1,20)
Regione Convergenza (Campania)	-0,02*** (-2,73) (1,02)	-0,02*** (-2,69) (1,03)
Classe di addetti (< 9) (vQ01_03d_D1)		-0,01 (-1,31) (1,15)
Appartenenza a gruppi di imprese (vQ01_07_D1)		-0,00 (-0,05) (1,18)
Appartenenza a reti di imprese (vQ01_08_D1)		-0,01 (0,65) (1,16)
Peso dei laureati (0%) (vQ01_04_D1)	-0,01* (-1,70) (1,09)	-0,01 (-1,51) (1,13)
Innovazioni di prodotto (realizzate da altre imprese) (vQ03_02_D3)	0,06** (2,14) (1,02)	0,06** (2,14) (1,02)
costante	0,22*** (15,51) (0,00)	0,23*** (15,51) (0,00)
F	14,24	10,48
prob > F	<0,0001	<0,0001
adj. R2	0,1422	0,1425
n. osservazioni	800	800

Tra parentesi nelle colonne OLS1 e OLS2 sono riportati nell'ordine la t di Student e il vif (variance inflation factors). Il test vif verifica l'eventuale presenza di multicollinearità tra i regressori.

Accanto al valore del parametro ci sono tre asterischi (***) se il p-value della t di Student è inferiore all'1%, due asterischi (**) se il p-value della t di Student è inferiore al 5%, un asterisco (*) se il p-value della t di Student è inferiore al 10%.

Scarsa rilevanza assume in questa analisi il valore dell'R quadro e dell'R quadro aggiustato della OLS, perché l'interesse è focalizzato sul ruolo delle singole dummy sulla virtuosità delle imprese non sulla capacità del modello di spiegare la virtuosità delle imprese (Wooldridge, 2002).

4.5.2. La virtuosità delle imprese virtuose

L'indice di virtuosità delle sole imprese virtuose (345 intervistate) subisce variazioni significative in termini statistici nel caso in cui:

- la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti sia un punto di forza (vQ01_14f);
- l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007 (vQ01_15a);
- la dinamica degli investimenti realizzati dall'impresa è in crescita (vQ01_16c_D1);
- l'impresa appartenga al settore manifatturiero (sezione_D1).

Analizzando in dettaglio i test che accompagnano i parametri delle singole variabili dummy interpolanti, si nota che l'indice di virtuosità medio delle imprese virtuose (che hanno pari a zero tutte le dummy sotto elencate, che si inseriscono in modo significativo nella OLS) è pari a 0,2597 (corrisponde all'intercetta della OLS sotto descritta). L'indice di virtuosità diminuisce (a parità di ogni altra condizione inserita nella OLS) di 0,0289 se la "qualità imprenditoriale" è un punto di debolezza (vQ01_14f_D1), diminuisce di 0,0324 se non sono stati realizzati investimenti rilevanti nel periodo 2002-07 (vQ01_15a_D2), aumenta di 0,05572 se gli investimenti nel periodo 2011-13 sono aumentati, diminuisce di 0,05857 se gli investimenti nel periodo 2011-13 sono calati, aumenta di 0,03525 se l'impresa è manifatturiera.

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: Indice di virtuosità (VIR2)

Numero osservazioni lette	345
Numero osservazioni usate	345

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	5	0.51279	0.10256	6.32	<.0001
Errore	339	5.50123	0.01623		
Totale corretto	344	6.01402			

Radice dell'MSE	0.12739	R-quadro	0.0853
Media dip.	0.23167	R-quadro corr	0.0718
Coeff Var	54.98623		

Stime dei parametri

Variabile	Etichetta	DF	Stima dei parametri	Errore standard	Valore t	Pr > t	Inflazione varianza
Intercept	Intercept	1	0.25971	0.02081	12.48	<.0001	0
vQ01_14f_D1		1	-0.02894	0.01836	-1.58	0.1158	1.02953
vQ01_15a_D2		1	-0.03243	0.02078	-1.56	0.1195	1.07999
vQ01_16c_D1		1	0.05572	0.02281	2.44	0.0151	1.05925
vQ01_16c_D3		1	-0.05857	0.01957	-2.99	0.0030	1.04183
sezione_D1		1	0.03525	0.01670	2.11	0.0356	1.02846

4.5.3. La virtuosità delle imprese non-virtuose

Questa terza analisi risponde alla seguente domanda: “è possibile che un’impresa al momento non-virtuosa diventi virtuosa? Quali sono i fattori determinanti sui quali occorre che faccia leva?”.

L’indice di virtuosità delle sole imprese non-virtuose (455 intervistate) subisce variazioni significative in termini statistici nel caso in cui:

- la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti è un punto di forza (vQ01_14f);
- i clienti sono un punto di forza (vQ01_14q);
- i servizi alle imprese nel territorio in cui opera l’impresa sono percepiti come un punto di forza (vQ02_01m);
- le innovazioni di prodotto sono state realizzate in collaborazione con altre imprese e/o istituzioni (vQ03_02_D2);
- l’impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007 (vQ01_15a);
- l’impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2011-2013 (vQ01_15c);
- la dinamica degli investimenti realizzati dall’impresa è in crescita o stabile (vQ01_16c);
- l’impresa appartiene a settori produttivi non manifatturieri (sezione_D1);
- l’impresa è dotata di personale dipendente laureato (vQ01_04);
- l’impresa opera in regioni Convergenza ma al di fuori della Campania.

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: Indice di virtuosità (VIR2)

Numero osservazioni lette	455
Numero osservazioni usate	455

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	11	0.60323	0.05484	19.74	<.0001
Errore	443	1.23075	0.00278		
Totale corretto	454	1.83398			
Radice dell'MSE	0.05271	R-quadro	0.3289		
Media dip.	0.10950	R-quadro corr	0.3123		
Coeff Var	48.13536				

Stime dei parametri

Variabile	Etichetta	DF	Stima dei parametri	Errore standard	Valore t	Pr > t	Inflazione varianza
Intercept	Intercept	1	0.13828	0.01035	13.36	<.0001	0
vQ01_14f_D3		1	0.01455	0.00554	2.62	0.0090	1.16330
vQ01_14q_D3		1	0.01375	0.00546	2.52	0.0121	1.13927
vQ02_01m_D1		1	-0.00955	0.00526	-1.82	0.0699	1.12000
vQ03_02_D2		1	0.06014	0.03103	1.94	0.0533	1.03290
vQ01_15a_D2		1	-0.02484	0.00925	-2.69	0.0075	1.07215
vQ01_15c_D1		1	0.04656	0.00916	5.08	<.0001	1.12708
vQ01_16c_D3		1	-0.06348	0.00642	-9.89	<.0001	1.05300
sezione_D1		1	-0.01144	0.00574	-1.99	0.0468	1.04643
vQ01_04_D2		1	0.01738	0.00665	2.61	0.0093	1.05975
vQ01_04_D4		1	0.01933	0.01104	1.75	0.0806	1.03637
codice_ISTAT_regione_D1		1	-0.01293	0.00503	-2.57	0.0105	1.01689

4.6.L'analisi dell'indice binario di virtuosità aggiustato

Come si diceva all'inizio del capitolo, in questo paragrafo si analizzano le determinanti della virtuosità delle imprese nelle regioni Convergenza utilizzando l'indice di virtuosità binario (o categoriale) ottenuto mediante trasformazione di quello quantitativo continuo definito abbinando agli indici di bilancio con cui si sono costruiti i due indici di virtuosità analizzati nei paragrafi precedenti anche le quote di mercato ricavate dai questionari. Come metodo di regressione si utilizza una funzione logistica. In sintesi dall'analisi di regressione logistica (o logit binaria) emerge che le imprese delle regioni Convergenza hanno maggior probabilità di essere virtuose se:

-la dinamica degli investimenti realizzati dall'impresa nel periodo 2011-2013 è in crescita o stabile (vQ01_16c);

-l'impresa ha realizzato investimenti rilevanti nel periodo 2002-2007 (vQ01_15a);

-i servizi alle imprese nel territorio in cui opera l'impresa sono percepiti come un punto di forza (vQ02_01m);

-le innovazioni di prodotto sono state realizzate da imprese e/o istituzioni esterne (vQ03_02);

-se ritengono che il sistema tecnico/scientifico, nel territorio in cui l'impresa opera, sia un punto di forza o meglio di eccellenza: solo se viene percepito dagli imprenditori come un importante punto di forza incide sulla virtuosità delle imprese (punteggi 8-10 nella domanda vQ02_01h);

-la qualità imprenditoriale di cui sono dotati rispetto ai concorrenti è percepita come un punto di forza (vQ01_14f).

La significatività statistica però delle variabili (vQ03_02) e (vQ02_01h) è bassa.

Questi risultati si ricavano dalla lettura dei test dell'esercizio econometrico che di seguito vengono descritti. Dalla tavola sotto riprodotta intitolata "Analisi degli effetti candidati all'entrata" si nota che altre variabili non possono essere inserite nella regressione logistica perché non significative. Il livello di non-significatività per ciascuna di esse si ricava dal valore del p-value, indicato nell'ultima colonna della medesima tavola (Pr > ChiQuadr).

Si adotta una funzione logistica in cui la variabile risposta (o da regredire) è rappresentata dall'indice binario di virtuosità e i regressori sono rappresentati dalle variabili del questionario che mostrano di essere maggiormente legate alla variabile risposta. Si segue un criterio di selezione delle variabili di tipo "stepwise" (mediante passaggi successivi si inseriscono come regressori sempre più variabili, eliminando quelle che eventualmente non sono buoni regressori).

E così al passo zero (di cui appena sotto è inserito l'output di SAS®) si inserisce solo l'intercetta: il criterio di convergenza viene soddisfatto, le stime di massima verosimiglianza per l'intercetta sono buone, come si può vedere nelle righe seguenti:

Passo 0. Immessa intercetta:

Stato della convergenza del modello

 Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

 -2 Log L = 897.532

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-1.1053	0.0818	182.6376	<.0001

Quindi si passa a valutare quale altra variabile si possa inserire nello step successivo. Per la decisione si analizzano i p-value indicati nell'ultima colonna della tavola seguente, e si sceglie la variabile con il p-value minore. Il p-value minore è quello della variabile "vQ01_16c" (la dinamica degli investimenti nel periodo 2011-2013). Come si può notare molti degli effetti candidati all'entrata hanno valori di o-value associati veramente molto alti (segnale di scarsa possibilità di essere inseriti nella regressione logistica negli step successivi).

Analisi degli effetti candidati all'entrata al termine del passo zero

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	3.0295	0.3871
vQ01_03b	4	3.6598	0.4540
vQ01_03c	4	6.9233	0.1400
vQ01_03d	4	8.6186	0.0714
vQ01_04	3	9.8321	0.0200
vQ01_07	1	1.5748	0.2095
vQ01_08	2	0.8799	0.6441
vQ01_14f	2	9.3231	0.0095
vQ01_14q	2	1.1096	0.5742
vQ01_15a	2	26.5347	<.0001
vQ01_15c	2	53.4604	<.0001
vQ01_16c	3	58.6094	<.0001
vQ01_20	1	0.7622	0.3826
vQ02_01h	2	2.4893	0.2880
vQ02_01m	2	8.1338	0.0171
vQ03_02	2	8.6930	0.0130
vQ04_01a	1	6.8429	0.0089
vQ04_01b	1	3.5349	0.0601

Si procede così passo dopo passo fino ad aver inserito nella funzione logistica tutte le variabili con un p-value statisticamente significativo riportate nella tavola riprodotta appena sopra. Ma come si è già detto e come si può notare poche sono le variabili statisticamente ammissibili.

In sintesi i test finali sono i seguenti.

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Effetto Immeso	Effetto Rimosso	DF	Numero in	Chi-quadrato score	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
1	vQ01_16c		3	1	58.6094		<.0001
2	vQ01_15a		2	2	18.9680		<.0001
3	vQ02_01m		2	3	8.0205		0.0181
4	vQ03_02		2	4	6.2566		0.0438
5	vQ02_01h		2	5	3.2735		0.1946
6	vQ01_14f		2	6	3.2998		0.1921

Terminati i test relativi alle singole variabili, e in particolare alle condizioni relative alla loro ammissibilità nel modello, seguono i test di valutazione dell'analisi di regressione nel suo complesso. Il modello descritto e le variabili individuate come regressori si adattano bene all'indice di virtuosità (p=0,9430).

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.7241	0.5631	1.6535	0.1985

vQ01_14f	1	1	-0.2875	0.1615	3.1714	0.0749
vQ01_14f	2	1	0.1112	0.1299	0.7327	0.3920
vQ01_15a	1	1	0.9783	0.4131	5.6082	0.0179
vQ01_15a	2	1	-0.1206	0.3914	0.0950	0.7580
vQ01_16c	1	1	1.1981	0.3890	9.4877	0.0021
vQ01_16c	2	1	0.0498	0.3566	0.0195	0.8889
vQ01_16c	3	1	-1.2448	0.4045	9.4712	0.0021
vQ02_01h	1	1	0.0316	0.1313	0.0580	0.8097
vQ02_01h	2	1	-0.2424	0.1330	3.3235	0.0683
vQ02_01m	1	1	-0.2279	0.1338	2.9015	0.0885
vQ02_01m	2	1	0.3171	0.1285	6.0919	0.0136
vQ03_02	1	1	-0.4729	0.3671	1.6590	0.1977
vQ03_02	2	1	-0.4061	0.6217	0.4267	0.5136

Partizione del test di Hosmer e Lemeshow

Gruppo	Totale	VIR2_dicot = 1		VIR2_dicot = 0	
		Osservato	Atteso	Osservato	Atteso
1	80	5	4.63	75	75.37
2	70	9	7.67	61	62.33
3	92	12	14.44	80	77.56
4	80	16	14.51	64	65.49
5	84	21	17.55	63	66.45
6	90	20	22.09	70	67.91
7	111	30	30.07	81	80.93
8	82	25	26.83	57	55.17
9	111	61	61.20	50	49.80

Test della bontà di adattamento di Hosmer e Lemeshow

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
2.2764	7	0.9430

4.7. Appendice Analisi econometriche

Peso dei laureati tra i dipendenti

-0%	vQ01_04_D1
-da 1% a 20%	vQ01_04_D2
-da 21% a 50%	vQ01_04_D3
-oltre il 50%	vQ01_04_D4

Qualità imprenditoriale

-punteggio da 1 a 5	vQ01_14f_D1
-punteggio 6 e 7	vQ01_14f_D2
-punteggio da 8 a 10	vQ01_14f_D3

Clienti

-punteggio da 1 a 5	vQ01_14q_D1
-punteggio 6 e 7	vQ01_14q_D2
-punteggio da 8 a 10	vQ01_14q_D3

Investimenti realizzati nel periodo 2002-2007

-sì	vQ01_15a_D1
-no	vQ01_15a_D2
-non sa	vQ01_15a_D3

Investimenti realizzati nel periodo 2011-2013

-sì	vQ01_15c_D1
-no	vQ01_15c_D2
-non sa	vQ01_15c_D3

Dinamica degli investimenti nel periodo 2011-2013

-cresciuti	vQ01_16c_D1
-rimasti stabili	vQ01_16c_D2
-diminuiti	vQ01_16c_D3
-non sa	vQ01_16c_D4

Sistema tecnico/scientifico

-punteggio da 1 a 5	vQ02_01h_D1
-punteggio 6 e 7	vQ02_01h_D2
-punteggio da 8 a 10	vQ02_01h_D3

Servizi alle imprese

-punteggio da 1 a 5	vQ02_01m_D1
-punteggio 6 e 7	vQ02_01m_D2
-punteggio da 8 a 10	vQ02_01m_D3

Innovazioni di prodotto utilizzate dall'impresa

-introdotte dall'impresa stessa	vQ03_02_D1
-introdotte in collaborazione con altre imprese/istituzioni	vQ03_02_D2
-introdotte da altre imprese/istituzioni	vQ03_02_D3

Settore produttivo di appartenenza (definito in base al codice Ateco estratto da AIDA)

-manfatturiero	Sezione_D1
----------------	------------

Classe di fatturato

-A	classe_fatturato_D1 (fatturato inferiore ai 5 mln €)
-B	classe_fatturato_D2 (fatturato compreso tra i 5 e i 10 mln €)

-C classe_fatturato_D3 (fatturato compreso tra i 10 e i 20 mln €)
-D classe_fatturato_D4 (fatturato compreso tra i 20 e i 50 mln €)

Regione di appartenenza

-Campania codice_ISTAT_regione_D1
-Puglia codice_ISTAT_regione_D2
-Calabria codice_ISTAT_regione_D3
-Sicilia codice_ISTAT_regione_D4

5. Bibliografia

- Accetturo A., De Blasio G. (2008), Le politiche per lo sviluppo locale: la valutazione dei Patti territoriali, in G. De Blasio, F. Lotti (a cura di), *La valutazione degli aiuti alle imprese*, Bologna, Il Mulino.
- Antonelli C., F. Crespi, G. Scellato (2012), Inside innovation persistence: New evidence from Italian micro-data, *Structural Change and Economic Dynamics*, 23 (2012) 341–353
- Basile R., Giunta A. (2005), La localizzazione degli investimenti esteri in Italia: vincoli istituzionali, Mezzogiorno e politiche di attrazione, in «*Rivista economica del Mezzogiorno*», n. 4.
- Becattini G. (1998), *Distretti industriali e made in Italy. Le basi socioculturali del nostro sviluppo economico*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Becattini G. (2001), Il caleidoscopio dello sviluppo locale. Contributo ad un dibattito napoletano, *Quaderni dell'Archivio storico (supplemento)*, Istituto Banco di Napoli Fondazione, Napoli.
- Benvenuti M., Casolaro L., Gennari E., Metrics of innovation: measuring the Italian gap, Occasional paper, Banca d'Italia, Number 168, June 2013
- Berube C. and P. Mohnen, (2009). Are firms that receive R&D subsidies more innovative?, *Canadian Journal of Economics*, 42(1), 206-225.
- Bianchi L., Miotti D., Padovani R., Pellegrini G., Provenzano G. (2011), 150 anni di crescita, 150 di divari: sviluppo, trasformazioni, politiche, in «*Rivista economica del Mezzogiorno*», n. 3.
- Bianchi P., Pozzi C. (2010), *Le politiche industriali alla prova del futuro*, Bologna, Il Mulino.
- Bottazzi G., Dosi G., Jacoby N., Secchi A., Tamagni F. (2009), Corporate performances and market selection. Some comparative evidence, LEM Working Paper Series, 2009/13, Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa.
- Bottazzi G., Secchi A., Tamagni F. (2008), Productivity, profitability and financial performance, *Industrial and Corporate Change*, vol.17, n.4, pp.711-751.
- Brandolini A., Bugamelli M. (a cura di) (2009), Rapporto sulle tendenze nel sistema produttivo italiano, in Banca d'Italia «*Questioni di economia e finanza*», n. 45, aprile.
- Bronzini R. and E. Iachini (2014), Are Incentives for R&D Effective? Evidence from a Regression Discontinuity Approach, forthcoming in *American Economic Journal: Economic Policy*.
- Bronzini R., Piselli P., *The Impact of R&D Subsidies on Firm Innovation*, Banca d'Italia, Occasional Paper, Roma, 2013
- Busom I. (2000), An empirical evaluation of the effects of R&D subsidies, *Economics of Innovation and New Technology*, 9(2), 111-148.
- Camagni R. (2008), *Il capitale territoriale*, atti del convegno "Lo sviluppo locale e le politiche territoriali, Master Mumat e Must, Università Cattolica, Salsomaggiore, giugno
- Capello R. (2004), *Economia regionale*, Il Mulino Bologna
- Cappellani I., Padovani r., Servidio G., *Questione meridionale e questione industriale: il ruolo della politica industriale*, *Rivista economica del Mezzogiorno* / a. XXVI, 2012, n. 3
- Capuano G. (2004), *I fattori dello sviluppo regionale*, GMS, Roma
- Ciciotti E., Dallara A., Rizzi P. (2008), *Una geografia della sostenibilità dei sistemi locali italiani*, Franco Angeli, Milano
- Ciciotti E., Rizzi P. (2005), *Politiche per lo sviluppo territoriale*, Carocci, Roma

- Ciciotti, E., Dallara, A., Rizzi, P. (2008), Una geografia della sostenibilità dei sistemi locali italiani. In Bellini, N., Calafati, A. (Eds). *Internazionalizzazione e sviluppo regionale*, Franco Angeli, Milano.
- Clausen T.H. (2009), Do subsidies have positive impacts on R&D and innovation activities at the firm level? *Structural Change and Economic Dynamics*, 20(4), 239-253.
- Coad A., Rao R., Tamagni F. (2009), Growth processes of Italian manufacturing firms, LEM Working Paper Series, 2008/20, Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa.
- Colonna F., *Innovation and Human Capital: Theory and evidence from Italy*, Banca d'Italia, Roma, January 8, 2014
- Dallara, A. (2006), La descrizione quantitativa dei sistemi locali italiani. *Rivista Italiana di Economia, Demografia e Statistica*, 60(3-4), 255-263.
- Dallara, A., Rizzi, P. (2012), A Geographical Map of Sustainability in the Italian Local Systems. *Regional Studies*, 46(3), 321-337.
- de Blasio G. D. Fantino and G. Pellegrini (2011) Evaluating the impact of innovation incentives: evidence from an unexpected shortage of funds, Bank of Italy, Working paper n. 792 *Economics*, 31(1), 82-100.
- Fondazione Ugo La Malfa (2011), *Le imprese industriali del Mezzogiorno. Rapporto sui dati cumulativi di bilancio 2008-2010*, dicembre.
- Gabriele R., M. Zamarian and E. Zaninotto (2007), Gli effetti degli incentivi pubblici agli investimenti industriali sui risultati di impresa: il caso del Trentino, *l'Industria*, 27(2), 265-279.
- Giannola A. (2010), Il Mezzogiorno nell'economia italiana. Nord e Sud a 150 anni dall'Unità, in «*Rivista economica del Mezzogiorno*», n. 3.
- Giannola A. (2011), Reti, distretti, filiere. Le problematiche fondamentali dello sviluppo italiano, in «*Rivista economica del Mezzogiorno*», nn. 1-2.
- Giavazzi F. et.al., *Analisi e Raccomandazioni sui Contributi Pubblici alle Imprese*, Rapporto al Presidente del Consiglio e Ministro dell'Economia e delle finanze e al Ministro dello Sviluppo, delle infrastrutture e dei trasporti, Roma, Luglio 2012
- Gorg H. and E. Strobl (2007), The effect of R&D subsidies on private R&D, *Economica*, 74(294), 215-234.
- Grazzi M. (2009), Trade and Profitability: Is there an export premium? Evidence from Italian manufacturing firms, LEM Working Papers Series, 2009/16, Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa.
- Hall B.H. and J. Lerner (2009), The financing of R&D and innovation, NBER, Working Paper no. 15325.
- Hall B.H. and J. Lerner (2009), The financing of R&D and innovation, NBER, Working Paper no. 15325.
- Hussinger K. (2008), R&D and subsidies at the firm level: an application of parametric and semiparametric two-step selection models, *Journal of Applied Econometrics*, 23(6), 729-747.
- JRC-OECD (2008), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. European Commission, Bruxelles.
- Klette T., J. Moen and Z. Griliches (2000), Do subsidies to commercial R&D reduce market failures? Microeconomic evaluation studies, *Research Policy*, 29(4-5), 471-495.
- Lee, David S. and T. Lemieux (2010) Regression discontinuity designs in economics, *Journal of Economic Literature* 48(2), 281-355.
- Lodde S. (2002), *Patti territoriali e specializzazione produttiva nel Mezzogiorno*, CRENoS, Università di Cagliari.

- Lotti F. and Marin G. (2013), Matching of Patstat Applications to AIDA Firms: Discussion of the Methodology and Results, Occasional Papers, Bank of Italy, 166, June.
- Lotti F. et.al., Le iniziative regionali per favorire l'innovazione delle imprese, Banca d'Italia, 2013
- Lotti F., Marin G., Matching of PATSTAT applications to AIDA firms: discussion of the methodology and results, Banca d'Italia, Occasional Papers Number 166, June 2013
- Marin G. (2011) Matching of PATSTAT applications to AIDA firms - Discussion of the methodology and results, 2011, mimeo
- Martini A., Sisti M. (2009), Valutare il successo delle politiche pubbliche, Il Mulino, Bologna.
- Mediobanca (2011), Il Regolamento del Premio Mediobanca alle Medie Imprese Dinamiche, Milano.
http://www.mbres.it/sites/default/files/resources/download_it/premiomediobanca__regolamento.pdf
- Merito M., S. Giannangeli and A. Bonaccorsi (2007), Gli incentivi per la ricerca e lo sviluppo industriale stimolano la produttività della ricerca e la crescita delle imprese?, *l'Industria*, 27(2), 221-241.
- Ministero delle Attività Produttive (2005), La valutazione del credito d'imposta: i risultati di un'indagine presso gli imprenditori, Roma.
- Marradi A. (1997), Casuale e rappresentativo, in Ceri P. (a cura di), La politica e i sondaggi, Rosenberg & Sellier, Torino.
- Padovani R., Servidio G. (2009), La crisi delle politiche industriali per il Mezzogiorno, in «Rivista economica del Mezzogiorno», n. 4.
- Piccolo D. (2010), *Statistica*, Il Mulino, Bologna.
- Prezioso S., Servidio G. (2011), Industria meridionale e politica industriale dall'Unità d'Italia ad oggi, in «Rivista economica del Mezzogiorno», n. 3.
- Prometeia (2011), *Analisi dei settori industriali*, Bologna.
- Putnam R.(2000), *Bowling Alone*, Simon & Schuster Paperbacks, New York
- Rizzi P., Popara S. (2006), *Il capitale sociale: un'analisi sulle province italiane*, in *Rivista Economia e Statistica del territorio*, Istituto Tagliacarne, n.1, Roma
- Rizzi P., Quintavalla L. (2004), *La competitività territoriale tra sviluppo endogeno e apertura del sistema locale*, Franco Angeli, Milano, 2004
- Rizzi P., Scacchieri A. (2006), *Promuovere il territorio*, Franco Angeli, Milano
- Rossi S.(2006), *La regina e il cavallo*, Laterza, Roma-Lecce
- Secchi A., Tamagni F. (2009), Un'analisi empirica delle relazioni tra crescita d'impresa, produttività e profittabilità, in Rondi L., Silva F. (a cura di), *Produttività e cambiamento nell'industria italiana*, Il Mulino, Bologna.
- Servidio G. (2006), Un bilancio della legge 488/1992 nel periodo 1996-2005 e alcune considerazioni sulla riforma e sul futuro dell'intervento, in «Rivista economica del Mezzogiorno», nn. 3-4.
- Servidio G., Cappellani L. (2010), Ricerca e innovazione nel Mezzogiorno: politiche e strategie per il trasferimento tecnologico, in «Rivista economica del Mezzogiorno», nn. 1-2.
- SVIMEZ (2010), *Rapporto SVIMEZ 2010 sull'economia del Mezzogiorno*, Bologna, Il Mulino.
- SVIMEZ (2011), *Rapporto SVIMEZ 2011 sull'economia del Mezzogiorno* Bologna, Il Mulino.
- SVIMEZ (2011b), *Ripresa economica e ruolo del Mezzogiorno: alcune aree di un programma di sviluppo*, in «Rivista economica del Mezzogiorno », n. 4.

Traù F. (2005), Due modelli di industrializzazione. La specializzazione produttiva dell'industria italiana lungo l'arco del Novecento, in «L'Industria », n. 1.

Triglia C.(2006), *Sviluppo locale*, Laterza, Roma-Lecce

Unioncamere (2008), *Le piccole e medie imprese nell'economia italiana*, Franco Angeli, Milano

Viesti G. (2011), Una nuova politica industriale per l'Italia, in «Italianieuropei », n. 10.

6.Indice delle tabelle e dei grafici

Tab.1.1 Imprese virtuose e non virtuose

Tab.1.2 Profili settoriali

Tab.1.3 Profili dimensionali

Tab.1.4 Imprese incentivate e non incentivate

Tab.2.0. Le caratteristiche strutturali delle imprese (valori % su totale imprese)

Tab.2.1 La distribuzione delle imprese per anno di costituzione (valori % su totale imprese)

Tab.2.1a La dimensione media e la variazione degli addetti (valore medio addetti 2013 e variazione % 2006-2013)

Tab.2.2 La distribuzione delle imprese per peso % dei laureati sugli addetti (valori % su totale imprese e valore medio)

Tab.2.3a La distribuzione delle imprese per numero di unità locali (valori % su totale imprese)

Tab.2.3b. La distribuzione delle imprese per sedi/stabilimenti in più di una regione (valori % su totale imprese)

Tab.2.4 La distribuzione delle imprese per giudizio sulla localizzazione dell'azienda nel territorio (valori % su totale imprese per classi di punteggio: 1-5, 6-7, 8-10)

Grafico 0-1 - I punti di forza e di debolezza del territorio (valori medi su scala 1-3)

Tab.2.5a La distribuzione delle imprese per appartenenza a un gruppo (valori % su totale imprese)

Tab.2.5b La distribuzione delle imprese per partecipazione a reti di imprese (valori % su totale imprese)

Fig.2. Le attività svolte in rete (valori % su totale imprese che partecipano a reti di impresa)

Tab.2.6a La distribuzione delle imprese per mercato di sbocco della produzione (valori % su totale produzione)

Tab. 2.6b La distribuzione delle imprese per quota di export su fatturato (valori % su totale imprese che esportano)

Tab.2.7a La distribuzione delle imprese per investimenti rilevanti effettuati (valori % su totale imprese)

Tab.2.7b La distribuzione delle imprese che hanno mostrato investimenti in crescita nel periodo 2002-2013 (valori % su totale imprese)

Tab.2.8a La distribuzione delle imprese per attività di R&S (valori % su totale imprese)

Tab.2.8b La distribuzione delle imprese per investimenti in R&S rispetto ai concorrenti (valori % su totale imprese)

Tab.2.8c La distribuzione delle imprese per innovazione di prodotto, servizio, processo, sistemi di logistica, metodi di distribuzione (valori % su totale imprese)

Tab.2.8d La distribuzione delle imprese per fonte prevalente di innovazione di prodotto o servizio (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto o servizio, processo o organizzazione)

Tab.2.8e La distribuzione delle imprese per tipologia di attività di supporto all'innovazione (valori % su totale imprese)

Tab.2.8f La distribuzione delle imprese per presenza di accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione tecnologica, con altre imprese o istituzioni (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni)

Tab.2.8g La distribuzione delle imprese per effetti positivi sull'attività di impresa determinati dalle innovazioni introdotte (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni)

Tab. 2.8h Il grado di importanza degli effetti delle innovazioni tecnologiche introdotte sull'attività aziendale (valori % su totale imprese)

Tab.2.8i La distribuzione delle imprese per tipologia di attività innovativa (valori % su totale imprese che hanno introdotto innovazioni)

Fig.3 I punti di forza e di debolezza delle imprese rispetto ai principali concorrenti del mercato (valori % su totale imprese del voto 8-10)

Fig.4 I punti di forza e di debolezza delle imprese rispetto ai principali concorrenti del mercato valori medi scala: 1 (da 1 a 5); 2 (da 6 a 7); 3 (da 8 a 10)

Tab.2.9 I punti di forza e di debolezza delle imprese rispetto ai principali concorrenti del mercato (Valori % di voti da 8 a 10 su totale imprese)

Tab.2.10a La distribuzione delle imprese per dinamica della quota di mercato 2000-2007 (valori % su totale imprese)

Tab.2.10b La distribuzione delle imprese per dinamica della quota di mercato 2008-2010 (valori % su totale imprese)

Fig.5 I fattori che indicano la virtuosità di una impresa (valori medi scala 1-3)

Fig.6 I fattori che incidono di più sulla virtuosità di una impresa (valori % su totale imprese con voto 8-10)

Tab.2.12a L'impresa ha ricevuto qualche forma di sostegno pubblico? (valori % su totale imprese)

Tab.2.12b - La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Tab.2.12c La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Tab.2.12d La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Tab.2.12e La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Tab.2.12f La conoscenza e l'utilizzo dei provvedimenti e degli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese (valori % su totale imprese)

Tab. 2.12g Quali iniziative sono state finanziate dall'incentivo? (valori % su totale imprese incentivate)

Tab.2.12h In generale, i risultati dell'investimento incentivato sono stati? (valori % su totale imprese incentivate)

Tab.2.12i Il grado di importanza degli effetti dei finanziamenti pubblici sull'attività aziendale per dimensione di impresa (valori % di "effetto alto" su totale imprese per classi di addetti)

Tab.2.12l In assenza dell'incentivo, l'investimento sarebbe stato effettuato? (valori % su totale imprese incentivate)

Tab.2.12m La distribuzione delle imprese per indicazioni di politica degli incentivi (valori % di "del tutto favorevole" voto 8-10 su totale imprese)

Tab.3.1. Le caratteristiche strutturali delle imprese (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.2. Le prestazioni aziendali: variazione degli addetti e della quota di mercato (valori % su totale imprese e variazione % addetti 2006-2013)

Tab.3.3. La struttura organizzativa delle imprese (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.4. I mercati di sbocco ed il livello di internazionalizzazione (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.5. La dinamica e la tipologia di investimenti effettuati (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.6. L'attività di Ricerca & Sviluppo (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.7. La valutazione della localizzazione territoriale Sviluppo (valori % voti su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.8. Le attività di innovazione (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.9. L'utilizzo degli incentivi pubblici (valori % su totale imprese per grado di virtuosità)

Tab.3.10. Il grado di importanza degli effetti dei finanziamenti pubblici sull'attività aziendale (valori % di "effetto alto" su totale imprese per livelli di virtuosità)

Tab.3.12. La distribuzione delle imprese per indicazioni di politica degli incentivi (valori % di "del tutto favorevole" voto 8-10 su totale imprese)

Tab.3.13. I fattori che indicano la virtuosità e che incidono sulla virtuosità di impresa (valori % su totale imprese con voto 8-10)

Fig.3.1. La correlazione tra indice di virtuosità e dinamica degli addetti (valori per singola impresa)

Tab.4.1 Le determinanti della virtuosità

Tab.4.2 Variabile dipendente: Indice di virtuosità quantitativo continuo, definito in base agli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pc, Dinamica fatturato (denominato negli output di SAS®: NI_100)

Tab.4.3 Variabile dipendente: Indice di virtuosità quantitativo continuo, definito combinando gli indici di bilancio ROI, Valore Aggiunto pc, Dinamica fatturato con la quota di mercato dichiarata nel questionario Cati (denominato negli output di SAS®: VIR2)

All.1 La procedura di campionamento

1. Introduzione

Nella prima parte dell'Esercizio di Valutazione n. 4 è stata introdotta la definizione di impresa virtuosa. Questa si fonda su tre variabili (il valore aggiunto pro capite, il ROI (return on investment), la dinamica del fatturato), che nel caso delle imprese in forma societaria con obbligo di redazione del bilancio d'esercizio possono essere facilmente reperite.

Per ricercare le imprese virtuose all'interno del sistema produttivo italiano, si sono prese le mosse dall'insieme complessivo delle imprese presenti nel database AIDA del Bureau van Dijk, che raccoglie i bilanci d'esercizio delle società italiane. In AIDA si contano circa 1.250.000 imprese, di cui circa 250mila nelle quattro Regioni Convergenza (Campania, Puglia, Calabria, Sicilia). Si veda al riguardo la Tab. 11A del rapporto del primo anno riprodotta in Appendice.

Da tutte le imprese presenti in AIDA sono state estratte le circa 132mila che in ognuno dei due periodi temporali 2002-07 e 2008-10 hanno almeno un dato per ciascuna delle tre variabili che definiscono la virtuosità, di queste 18.305 sono nelle Regioni Convergenza (Tab. 11A in Appendice).

Nella seconda parte dell'Esercizio di Valutazione n. 4 si è partiti dalle 132mila imprese italiane individuate nella prima parte e si è focalizzata l'attenzione sulle 18.305 imprese delle Regioni Convergenza. Obiettivo è stato quello di ricercare le determinanti della virtuosità delle imprese. Il campione osservato non considera le unità produttive appartenenti ad imprese con sede legale fuori regione.

La ricerca delle determinanti ha richiesto la raccolta di informazioni aggiuntive a quelle disponibili nei bilanci d'esercizio, e reperibili unicamente mediante questionario. Si è così reso necessario estrarre un campione rappresentativo delle 18.305 società delle 4 Regioni Convergenza. Nei paragrafi successivi si descrive la procedura seguita per la costruzione del campione.

2. Elementi essenziali del disegno di campionamento

L'estrazione di un campione rappresentativo delle 18.305 imprese delle Regioni Convergenza ha comportato la definizione di una strategia di analisi articolata nei passaggi di seguito descritti: la delimitazione della popolazione oggetto d'indagine, l'individuazione delle variabili oggetto di stima, la definizione del piano di campionamento e delle variabili di stratificazione, l'individuazione della numerosità del campione.

3. La popolazione oggetto d'indagine

Prima di procedere occorre specificare quali sono le unità statistiche coinvolte nell'indagine. Si tratta delle imprese in forma societaria che redigono il bilancio d'esercizio (società di capitali, società cooperative, società consortili, ...) virtuose e non-virtuose con sede legale nelle Regioni Convergenza (per la definizione di virtuosità si rimanda al rapporto della prima parte dell'Esercizio di Valutazione). Unità di rilevazione è l'impresa, e i dati raccolti si riferiscono all'impresa nel suo complesso, senza distinzioni tra le eventuali unità locali in cui si articola la sua struttura produttiva. L'elenco delle imprese che formano la popolazione di riferimento è estratta dall'archivio AIDA di Bureau van Dijk, di cui si è detto in precedenza.

4. Le variabili oggetto di stima

Le variabili oggetto di stima sono le determinanti della virtuosità. Si tratta di variabili per lo più qualitative (ma in alcuni casi anche quantitative) indagate mediante questionario.

Alcune delle principali riguardano i seguenti temi:

- quote di mercato;
- peso delle esportazioni sul fatturato;
- punti di forza e di debolezza rispetto ai principali concorrenti di mercato;
- punti di forza e di debolezza del territorio in cui opera l'impresa;
- attività di innovazione;
- ricorso all'incentivazione pubblica.

5. Il piano di campionamento

Mediante l'analisi con questionario vengono raccolte numerose informazioni di tipo qualitativo. La scelta del piano di campionamento ha tenuto conto di questo. Si è quindi preferito un piano di campionamento stratificato, ad uno stadio (che è anche la tecnica di campionamento maggiormente preferita in genere nelle indagini condotte presso le imprese, si veda ad esempio l'“Indagine sulle imprese industriali e dei servizi” di Banca d'Italia³, la “Rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni” dell'ISTAT⁴, il “Sistema informativo Excelsior” di Unioncamere⁵).

Il piano di campionamento stratificato comporta la suddivisione della popolazione in strati. All'interno di ogni strato viene estratto un campione casuale semplice. Obiettivo è quello di ridurre quanto possibile la variabilità delle variabili oggetto d'analisi all'interno di ogni strato. Spesso si è anche interessati alla rappresentatività della popolazione, in modo che gli strati riproducano alcuni specifici sottoinsiemi della popolazione (si confrontino al riguardo la Tab. 1 e la Tab. 2 di seguito riprodotte) (Marradi, 1997).

La stratificazione nel processo di campionamento presenta il vantaggio di migliorare le stime. Questo miglioramento è maggiore se si riesce a contenere la variabilità delle caratteristiche in esame all'interno di ogni singolo strato. Un modo per ottenere questo risultato consiste nell'utilizzare come strumenti di stratificazione variabili correlate con le variabili oggetto di studio.

La popolazione iniziale di riferimento è costituita da N unità statistiche (nel caso in esame si tratta di imprese). Mediante le variabili di stratificazione la popolazione viene suddivisa in K strati, in modo che il peso percentuale delle unità appartenenti ad un dato strato sul totale delle imprese che compongono il campione ($\frac{n_i}{n}$) sia uguale (o presenti un valore comunque prossimo) al peso percentuale delle unità statistiche che nella popolazione di riferimento appartengono al medesimo strato ($\frac{N_i}{N}$) (si confrontino le singole celle delle due tavole seguenti, Tab. 1 e Tab. 2).

Il campione estratto è costituito da n imprese (o si dice anche che ha dimensione n). Ciascuna delle n imprese è allocata in un dato strato. Quando il peso di ciascuno strato in cui si suddivide il campione coincide con il peso di ciascuno strato nella popolazione di riferimento, allora si sta operando un campionamento stratificato con allocazione proporzionale:

³ Dal 1972 ogni anno Banca d'Italia realizza l'“Indagine sulle imprese industriali e dei servizi” su un campione stratificato di circa 4.800 imprese con sede in Italia. Nel rapporto diffuso a luglio del 2014 si legge “Gli strati sono costituiti dalle combinazioni di settore di attività economica, classe dimensionale (in termini di addetti) e sede amministrativa dell'impresa”. “Per la determinazione della numerosità campionaria si opera in due fasi: nella prima s'individua la numerosità a livello di classe dimensionale, utilizzando il metodo noto come optimum allocation to strata, che consente di minimizzare la varianza delle medie e delle variazioni campionarie delle principali variabili rilevate (occupazione, fatturato e investimenti). Nella seconda fase la numerosità di ciascuna classe dimensionale è ripartita tra le regioni e i settori di attività economica in proporzione al numero d'imprese della popolazione d'interesse appartenenti allo strato.” (https://www.bancaditalia.it/statistiche/indcamp/indimpser/boll_stat/sb40_2014/suppl_40_2014.pdf).

⁴ Nel Sistema Informativo sulla Qualità dei Processi Statistici a riguardo di questa indagine ISTAT scrive: “La rilevazione è campionaria ed ha come campo di osservazione le imprese con 1-99 addetti. ... L'unità di rilevazione e analisi è l'impresa e l'universo oggetto di indagine è rappresentato dalle imprese attive nell'anno di riferimento presenti nell'Archivio statistico delle imprese attive (Asia). Il disegno di campionamento utilizzato è di tipo casuale stratificato per attività economica, classe di addetti e regione.” (<http://siqual.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=0012200>).

⁵ Nella parte metodologica dell'ultima indagine condotta (Excelsior 2014) si legge: “L'indagine Excelsior fa riferimento a un campione di imprese fino a 50 dipendenti e considera l'universo delle imprese che hanno più di 50 dipendenti. ... Per la definizione del piano campionario si è operato secondo le variabili di seguito indicate: 69 settori di attività economica; 2 classi dimensionali (1-9, 10-49 dipendenti); 105 province. ... Per ogni dominio la numerosità campionaria è calcolata in funzione della numerosità N della popolazione inclusa nel dominio in modo da garantire, per ciascuno di essi, una significatività pari al 95% con un errore massimo standard pari a 0,1 per la stima delle seguenti variabili: una qualitativa bimodale relativa al fatto che l'impresa assume o non assume; una quantitativa relativa al numero delle assunzioni previste. Il disegno campionario, come illustrato, è pensato per garantire che a livello nazionale si ottengano dati significativi per 28 settori.”

(http://excelsior.unioncamere.net/index.php?option=com_content&view=article&id=129&Itemid=98).

$$\frac{n_1}{n} = \frac{N_1}{N} ; \frac{n_2}{n} = \frac{N_2}{N} ; \dots ; \frac{n_i}{n} = \frac{N_i}{N} ; \dots ; \frac{n_k}{n} = \frac{N_k}{N}.$$

Il metodo di allocazione ottimale delle unità statistiche tra gli strati (noto in letteratura anche come metodo di Neyman- Chuprov) consente di ottenere stime più efficienti, ma è applicabile quando si conosce la variabilità della variabile oggetto di studio all'interno di ogni singolo strato (perché consente di contenere il numero delle unità di campionamento negli strati più omogenei o a bassa variabilità e di aumentare il numero delle unità di campionamento negli strati dove la variabilità è più elevata).

Nel caso in esame non è possibile applicare il metodo di allocazione ottimale.

Quindi occorre individuare un altro modo per determinare la numerosità campionaria e distribuirla negli strati.

Poiché non si conosce la distribuzione di nessuna delle variabili indicate in precedenza come "variabili oggetto di stima", e poiché si tratta per lo più di variabili qualitative, allora si determina la numerosità del campione in base a quanto in letteratura viene indicato per il caso della stima di una proporzione ed assumendo il caso di massima variabilità. A titolo esemplificativo nel caso in esame si fa riferimento a situazioni di tipo dicotomico in cui una data impresa realizza o non realizza attività di R&S, imprese che ricorrono o non ricorrono ad incentivi pubblici,

Tra le informazioni disponibili a priori per la stratificazione si sono scelte quelle relative al territorio di localizzazione, all'attività economica, alla dimensione dell'impresa, al fatto che l'impresa sia virtuosa o non virtuosa, al fatto che l'impresa abbia beneficiato di alcuni incentivi nazionali.

Il territorio di localizzazione è rappresentato dalla regione in cui l'impresa ha la sede legale, nel caso in esame si tratta delle quattro Regioni Convergenza, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia.

L'attività economica è individuata mediante le prime due cifre del codice Ateco 2007. La dimensione dell'impresa è stata definita in base al fatturato, distinguendo le seguenti classi di fatturato: al di sotto dei 5 milioni di euro, tra i 5 e i 10 milioni di euro, tra i 10 e i 20 milioni di euro, tra i 20 e i 50 milioni di euro, al di sopra dei 50 milioni di euro. La virtuosità dell'impresa è stata definita con un indice di virtuosità descritto nel primo rapporto di questo Esercizio di Valutazione, in questa sede si distinguono le imprese virtuose da quelle non-virtuose utilizzando una variabile dicotomica. Lo stesso per distinguere le imprese che hanno beneficiato di incentivi pubblici nazionali. Queste sono quindi le variabili di stratificazione della popolazione e del campione.

La distribuzione delle imprese della popolazione di riferimento (paragrafo 3 precedente) per classe dimensionale e per regione in cui ha la sede legale è riportata nella tavola seguente, dove sono indicate anche le distribuzioni regionali delle imprese virtuose e delle imprese beneficiarie di incentivi pubblici. Si invita a confrontare questa distribuzione con quella analoga relativa al campione estratto, riportata nelle pagine seguenti, per cogliere quanto siano vicine le due distribuzioni.

Tab. 1 - La distribuzione della popolazione di riferimento per classe di fatturato e per Regione Convergenza, e il peso delle imprese virtuose e delle beneficiarie per Regione (valori percentuali)

Classi di fatturato (in milioni di euro)	Regioni Convergenza				
	Campania	Puglia	Calabria	Sicilia	Totale
0 – 5	36,05	22,12	7,51	22,10	87,78
5 – 10	2,62	1,50	0,57	1,57	6,26
10 – 20	1,53	0,84	0,30	0,82	3,49
20 – 50	0,82	0,45	0,10	0,43	1,80
> 50	0,25	0,20	0,05	0,17	0,67
Totale complessivo	41,27	25,11	8,53	25,09	100,00
Peso delle imprese virtuose sul totale delle imprese	10,89	7,20	2,49	6,83	27,42
Peso imprese beneficiarie di incentivi su totale imprese	10,67	6,27	2,96	5,95	25,86

Fonte: nostre elaborazioni su dati contenuti in AIDA del Bureau van Dijk

Nella tavola seguente è presentata la distribuzione della popolazione di riferimento per attività economica (ridotta per semplicità alla Sezione del codice Ateco 2007) e per regione. Si invita a confrontare questa distribuzione con quella analoga relativa al campione estratto, riportata nelle pagine seguenti, per cogliere quanto siano vicine le due distribuzioni.

Tab. 2 - La distribuzione della popolazione di riferimento per settore produttivo e per Regione Convergenza (valori percentuali)

Settore produttivo (codice Ateco 2007 - sezione)	Campania	Puglia	Calabria	Sicilia	Totale
(A) Agricoltura e Pesca	0,44	0,48	0,13	0,60	1,65
(B) Estrazione minerali	0,14	0,23	0,07	0,24	0,68
(C) Attività manifatturiere	8,34	5,97	1,58	4,25	20,14
(D) Energia elettrica	0,08	0,01	0,01	0,01	0,11
(E) Acqua e Rifiuti	0,34	0,20	0,06	0,23	0,83
(F) Costruzioni	7,59	3,91	1,81	4,21	17,52
(G) Commercio	14,27	8,50	2,78	9,55	35,10
(H) Trasporti e magazz.	2,68	1,51	0,43	1,40	6,02
(I) Alloggio e ristorazione	2,17	1,29	0,43	1,30	5,19
(J) Informazione e comunic.	0,88	0,55	0,19	0,46	2,08
(K) Banche e Assicuraz.	0,16	0,08	0,06	0,12	0,42
(L) Att. immobiliari	0,44	0,23	0,12	0,21	1,00
(M) Att. professionali	0,92	0,68	0,29	0,59	2,48
(N) Noleggio, serv. imprese	0,88	0,68	0,19	0,54	2,29
(P) Istruzione	0,26	0,08	0,03	0,11	0,48
(Q) Sanità	0,98	0,31	0,20	0,70	2,19
(R) Att. artistiche e sportive	0,37	0,16	0,07	0,20	0,80
(S) Altre att. di servizio	0,26	0,18	0,07	0,19	0,70
(U) Organizzazioni extraterr.	0,07	0,06	0,01	0,18	0,32
Totale complessivo	41,27	25,11	8,53	25,09	100,00

Fonte: nostre elaborazioni su dati contenuti in AIDA del Bureau van Dijk

6. La definizione della numerosità campionaria

In un campionamento stratificato le unità statistiche assegnate a ciascun strato vengono individuate mediante un campionamento casuale semplice (tra gli altri si veda: Piccolo, 2010). Quindi per determinare la numerosità del campione da analizzare si utilizza la strategia tipicamente impiegata nel caso di un campionamento casuale semplice senza reinserimento, facendo riferimento alla stima di una proporzione P nel caso di varianza non nota, fissati il livello di confidenza e il margine d'errore. La numerosità del campione (n) viene così determinata utilizzando la formula seguente:

$$n = \frac{N \left(z_{\alpha/2} \right)^2}{\frac{(N - 1) \varepsilon^2}{P(1 - P)} + \left(z_{\alpha/2} \right)^2}$$

dove N rappresenta la numerosità della popolazione di riferimento, $z_{\alpha/2}$ è pari a 1,96 quando il livello di confidenza è posto pari al 95 per cento (1,64 per un livello di confidenza del 90%), ε rappresenta il margine di errore che si accetta di commettere nelle stime. Per poter applicare la formula riprodotta poco sopra è necessario conoscere anche il valore P, che, essendo il parametro da stimare, non è noto. Non avendo informazioni a priori sul valore che P può assumere, lo si pone pari a 0,5, che corrisponde al valore assunto da P nel caso in cui si osservi la massima variabilità della variabile oggetto d'analisi all'interno della popolazione di riferimento (Piccolo, 2010).

Tab. 3 - La dimensione del campione per diverso livello di confidenza e per diversi margini di errore

Margine di errore	Livello di confidenza	
	1 - α = 0,95	1 - α = 0,90
	Dimensione del campione	
0,01	6.299	4.918
0,02	2.123	1.540
0,0285	1.111	792
0,03	1.008	718
0,034	795	564
0,04	581	411
0,05	376	265
0,06	263	185
0,07	194	136
0,08	149	104
0,09	118	83

Fonte: nostre elaborazioni

Per avere nelle stime un errore di poco inferiore al 3 per cento (2,85 per l'esattezza) con un livello di confidenza del 90 per cento, il campione deve avere una numerosità di 792 unità statistiche (Tab. 3). Per un errore del 3,4 per cento e un livello di confidenza del 95 per cento il campione deve avere una numerosità di 795 unità statistiche (imprese) (Tab. 3).

Si è quindi scelto di intervistare un **campione di 800 imprese**, che consente di ottenere delle **stime per le variabili oggetto d'analisi affette da un errore del 3,4 per cento con un livello di confidenza del 95 per cento, e un errore del 2,85 per cento con un livello di confidenza del 90 per cento**. Il campione così individuato può essere ripartito tra gli strati con tecniche diverse. Non essendo possibile applicare l'allocazione ottima (metodo Neyman- Chuprov), si è fatto ricorso alla allocazione proporzionale. Ripartendo il campione tra gli strati con un'allocazione proporzionale, si ottiene la soluzione presentata nella tavola seguente in cui le unità statistiche sono distribuite per classe di fatturato e per regione Convergenza (con un livello di confidenza del 95 per cento e un margine di errore del 3,4 per cento):

Tab. 4 - La distribuzione del campione per classe di fatturato e per Regione Convergenza (valori percentuali)

Classi di fatturato (milioni di euro)	Regioni Convergenza				
	Campania	Puglia	Calabria	Sicilia	Totale
0 – 5	35,00	24,37	8,13	22,50	90,00
5 – 10	3,37	1,25	0,25	1,50	6,37
10 – 20	1,25	0,75	0,25	0,75	3,00
20 – 50	0,38	0,25	0,00	0,00	0,63
> 50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale complessivo	40,00	26,62	8,63	24,75	100,00
Peso delle imprese virtuose sul totale delle imprese	15,50	11,25	4,75	11,63	43,13
Peso delle imprese beneficiarie di incentivi pubblici sul totale delle imprese	9,63	6,88	2,88	5,63	25,00

Fonte: nostre elaborazioni

La tavola seguente mostra la distribuzione del campione tra gli strati con un'allocatione proporzionale, per attività economica e Regione Convergenza (con un livello di confidenza del 95 per cento e un margine di errore del 3,4 per cento):

Tab. 5 - La distribuzione del campione per settore produttivo e per Regione Convergenza (valori percentuali)

Settore produttivo (codice Ateco 2007 - sezione)	Campania	Puglia	Calabria	Sicilia	Totale
(A) Agricoltura e Pesca	0,88	0,63	0,25	0,50	2,26
(B) Estrazione minerali	0,50	0,50	0,00	0,50	1,50
(C) Attività manifatturiere	9,96	8,10	1,49	4,97	24,52
(D) Energia elettrica	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50
(F) Costruzioni	5,50	3,00	1,63	3,13	13,26
(G) Commercio	12,25	7,25	2,88	9,00	31,38
(H) Trasporti e magazz.	2,50	1,63	0,25	1,38	5,76
(I) Alloggio e ristorazione	1,00	1,13	0,88	1,25	4,26
(J) Informazione e comunic.	1,38	0,50	0,25	0,13	2,26
(K) Banche e Assicuraz.	0,25	0,00	0,00	0,25	0,50
(L) Att. immobiliari	0,50	0,25	0,25	0,25	1,25
(M) Att. professionali	1,13	1,13	0,25	1,00	3,51
(N) Noleggio, serv. imprese	1,13	1,00	0,25	0,63	3,01
(P) Istruzione	0,38	0,25	0,00	0,25	0,88
(Q) Sanità	1,13	0,75	0,25	0,63	2,76
(R) Att. artistiche e sportive	0,38	0,25	0,00	0,25	0,88
(S) Altre att. di servizio	0,63	0,25	0,00	0,38	1,26
(U) Organizzazioni extraterr.	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25
Totale complessivo	40,00	26,62	8,63	24,75	100,00

Fonte: nostre elaborazioni

7. Il tasso di risposta

Il tasso di risposta ottenuto dalla società specializzata in somministrazione di questionari per telefono (CATI) a cui è stata commissionata la rilevazione delle informazioni è stato del 100%.

8. Sintesi

Il campione costruito con le modalità sopra descritte è rappresentativo delle 18.305 imprese delle Regioni Convergenza che costituiscono la popolazione di riferimento (si vedano i paragrafi 1 e 3), per settore produttivo e per classe di fatturato.

All.2 Il questionario dell'indagine CATI

QUESTIONARIO PER LE ATTIVITA' DI VALUTAZIONE DEL MISE

Esercizio valutativo 4

SEZIONE I-INFORMAZIONI SULLE CARATTERISTICHE DELL'IMPRESA

Dati Anagrafici

Ragione sociale _____

Indirizzo della sede amministrativa e/o principale _____

Comune _____

CAP _____ Provincia _____ E-mail _____

TEL _____ FAX _____

1.1 Indichi il settore di attività economica prevalente (principale) dell'impresa:

- a) Manifatturiero
- b) Trasporti
- c) Servizi
- d) Altro

Se noto, indicare il settore secondo il codice ateco* _____

*In allegato lista ateco 2007

1.2 Indichi l'anno di costituzione dell'impresa: Anno |__|__|__|__|

Informazioni strutturali ed economiche

1.3 Indichi il numero totale degli addetti medi annui⁶ nel 2006, nel 2010 e nel 2013:

2006	2010	2012	2013
_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _

1.4 Qual è la percentuale dei laureati presenti nell'azienda? |__|__|__|__| %

1.5 Indicare il numero di unità locali che fanno capo all'impresa (sedi e stabilimenti) inclusa la sede centrale o legale: |__|__|__|__|

1.6 L'impresa ha sedi o stabilimenti in più di una regione?..... Sì No

⁶ Il numero totale degli addetti medi annui deve essere calcolato dividendo per dodici la somma del personale occupato (sia lavoratori indipendenti che dipendenti) alla fine di ciascun mese. Includere gli assunti in base al contratto di formazione lavoro (o contratto di inserimento), al contratto di lavoro intermittente (job on call) e la media degli occupati stagionali nonché degli occupati a tempo parziale. Nel computo deve essere incluso anche il personale temporaneamente assente per malattia, ferie, cassa integrazione guadagni (ordinaria e straordinaria), ecc., ed escluso invece il personale dipendente che lavora all'estero, non residente in Italia. I lavoratori interinali o "lavoratori in affitto", tramite agenzie per il lavoro, non devono essere inclusi tra gli addetti. (definizioni ISTAT).

1.7 L'impresa fa parte di un gruppo⁷ di imprese Sì No

Se sì, indichi :

a) da quale anno fa parte del gruppo:

b) se il vertice del gruppo ha sede in Italia o all'estero:

- In Italia..... 1
- All'estero..... 2

1.8 L'azienda opera in rete con altre imprese (sia del gruppo che fuori del gruppo)?

Sì, in modo sistematico

Sì, in modo saltuario

No, opera in modo autonomo e isolato

Se risponde no alla 1.8 andare alla 1.10

1.9 Quali attività svolge in rete la Sua azienda ? (ammesse più risposte, massimo 3)

- Commercializzazione/export
- Produzione di prodotti finiti
- Produzione di servizi o componenti in subfornitura per un assemblatore finale
- Azioni per miglioramento qualitativo dei prodotti
- Condivisione di stabilimenti o unità locali
- Acquisto di macchinari e attrezzature, ecc.
- Ricerca e Innovazione tecnologica
- Formazione professionale
- Acquisto di servizi comuni
- Creazione/utilizzo di un marchio comune a più imprese
- Altre

1.10 Indichi il fatturato aziendale nel 2012 e nel 2013 (migliaia di euro):

2010	2012	2013 stima
_ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _

1.11 Come è variata la quota di mercato dell'azienda nei tre periodi seguenti

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
È cresciuta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' rimasta stabile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' diminuita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non sa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.12 Facendo pari a 100 il totale della produzione della sua azienda, come si distribuisce approssimativamente fra i diversi mercati di sbocco?

Mercato Regionale*	_ _ _
Mercato Nazionale	_ _ _
Mercati Stati Unione Europea**	_ _ _
Mercati Extra Unione Europea	_ _ _

	100

* Regioni in cui sono localizzati gli stabilimenti dell'impresa.

⁷ Un gruppo di imprese è un'associazione di imprese riunite da legami di controllo proprietario, avente "diversi centri decisionali, in particolare per quel che concerne la politica della produzione, della vendita, degli utili" e in grado di "unificare alcuni aspetti della gestione finanziaria e della fiscalità". Il gruppo si caratterizza come "l'entità economica che può effettuare scelte con particolare riguardo alle unità alleate che lo compongono". Le imprese raggruppate sono legate alla capogruppo da vincoli diretti o indiretti di controllo proprietario. Per controllo si intende la capacità di determinare la strategia generale di un'altra impresa, se necessario scegliendone gli amministratori. L'impresa A è definita come controllata da un'unità istituzionale B (persona fisica, impresa o istituzione) quando quest'ultima controlla, direttamente o indirettamente, il 50% più 1 delle quote o azioni con diritto di voto dell'impresa A (definizione ISTAT).

** Stati inclusi: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Slovenia, Slovacchia, Spagna, Svezia, Ungheria.

1.13 Se opera su mercati esteri, come è stata la quota di fatturato esportato nei tre periodi seguenti

2002-2007	___	%
2008-2010	___	%
2011-2013	___	%

1.14 Può segnalare quali siano, a suo avviso, i punti di forza e di debolezza rispetto ai principali concorrenti del mercato in cui opera? Li indichi con un punteggio da 1 (massima debolezza) a 10 (massima forza):

Dinamica delle vendite	___
Profittabilità	___
Produttività	___
Solidità finanziaria	___
Qualità del prodotto	___
Qualità imprenditoriale	___
Qualità dei manager	___
Qualità della manodopera	___
Quota di mercato	___
Innovazione di prodotto	___
Innovazione di processo	___
Innovazione organizzativa	___
Innovazione di marketing	___
Internazionalizzazione	___
Clienti	___
Partnership con altre imprese	___

1.15 L'azienda ha effettuato investimenti rilevanti nei tre periodi seguenti

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
Sì	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non sa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.16 Come sono variati gli investimenti nei tre periodi seguenti

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
Sono cresciuti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono rimasti stabile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono diminuiti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non sa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.17 La sua azienda ha realizzato nei tre periodi seguenti

	2002-2007	2008-2010	2011-2013
Investimenti diretti esteri: nuove sedi produttive all'estero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acquisto di imprese estere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acquisto di partecipazioni anche di minoranza di imprese estere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.19 La sua azienda ha una struttura interna dedicata alla Ricerca e Sviluppo⁸ (R&S)?... Sì No

Se sì,

- a) quanti sono gli addetti impiegati alla ricerca e sviluppo?
- b) qual è la percentuale dei laureati impiegati nell'area Ricerca e Sviluppo?

⁸ Per Ricerca e Sviluppo (R&S) si intende un complesso di attività di tipo creativo finalizzate ad accrescere le conoscenze esistenti e ad utilizzare tali conoscenze in nuove applicazioni nella produzione di beni e servizi. L'attività di R&S comprende la ricerca di base (studi sperimentali o teorici per comprendere i fondamenti dei fenomeni e dei fatti osservabili senza nessuna finalizzazione pratica), la ricerca applicata (lavoro originale per acquisire nuove conoscenze finalizzate ad applicazioni pratiche) e lo sviluppo sperimentale (lavoro sistematico, basato su conoscenze esistenti, finalizzato a sviluppare o migliorare materiali, prodotti, servizi o processi produttivi).

1.20 La sua azienda investe in Ricerca e Sviluppo?

Sì No

Se sì, qual è la percentuale della spesa in R&S sul fatturato dell'impresa?

|__|__| %

- a) Più della media di settore
- b) Meno della media di settore
- c) Più o meno come la media di settore

1.21 Quali sono i fattori che indicano la virtuosità di una impresa?

Li indichi con un punteggio da 1 (minima importanza) a 10 (massima importanza):

- 1. Dinamica delle vendite: crescita % del fatturato _____
- 2. Profitabilità: livello del Return on Investment ROI _____
- 3. Produttività: livello del Valore Aggiunto per addetto _____
- 4. Quota di mercato: livello o incremento della quota di mercato _____
- 5. Solidità finanziaria _____

1.22 Quali sono i fattori che incidono di più sulla virtuosità di una impresa?

Li indichi con un punteggio da 1 (minima importanza) a 10 (massima importanza):

- 1. La domanda / il mercato _____
- 2. La capacità di innovare prodotto/processo/organizzazione _____
- 3. La capacità imprenditoriale _____
- 4. L'internazionalizzazione: quota di export sul fatturato _____
- 5. Gli incentivi pubblici _____
- 6. Le condizioni di contesto: servizi, infrastrutture, localizzazione _____
- 7. La politica economica: fiscalità, credibilità e stabilità del governo _____

SEZIONE II - TERRITORIO

2.1 Può segnalare quali siano, a suo avviso, i **punti di forza e di debolezza del territorio in cui opera la principale sede produttiva dell'azienda**. Li indichi con un punteggio da 1 (massima debolezza) a 10 (massima forza):

- 1. - qualità e/o prezzo delle materie prime _____
- 2. - vicinanza a imprese fornitrici / subfornitrici _____
- 3. - collaborazioni con altre imprese _____
- 4. - vicinanza ai mercati di consumo _____
- 5. - disponibilità di personale _____
- 6. - qualità del capitale umano _____
- 7. - sistema scolastico/formazione professionale _____
- 8. - sistema tecnico-scientifico/ricerca _____
- 9. - cultura imprenditoriale diffusa _____
- 10. - relazioni industriali _____
- 11. - servizi alle imprese _____
- 12. - servizi alle famiglie _____
- 13. - sistemi di trasporto e mobilità / infrastrutture materiali _____
- 14. - infrastrutture immateriali (telematica, ICT) _____
- 15. - costo del lavoro _____
- 16. - costo della vita _____
- 17. - qualità della vita _____
- 18. - politiche pubbliche per il sistema produttivo _____
- 19. - politiche pubbliche per il welfare locale _____
- 20. - governance territoriale / collaborazione pubblico-privato _____

2.2 In base alle considerazioni precedenti, la **localizzazione della Sua azienda nel territorio è da Lei considerata favorevole ?** (voto da 1 minimo a 10 massimo) _____

SEZIONE III- INFORMAZIONI SULLE ATTIVITÀ D'INNOVAZIONE

3.1 Dall'anno 2000 l'impresa ha introdotto sul mercato:

(possibili più risposte)

- a) Prodotti / servizi nuovi per il mercato SìNo
b) Prodotti / servizi nuovi per l'azienda SìNo

3.2 Da chi e quando sono state sviluppate le innovazioni tecnologiche di prodotto o servizio introdotte dall'impresa? *(possibile una sola risposta)*

- a) In prevalenza dall'impresa stessa o imprese dello stesso gruppo.....1
b) In prevalenza dall'impresa stessa in collaborazione con altre imprese o istituzioni.....2
c) In prevalenza da altre imprese o istituzioni.....3

3.3 Dall'anno 2000 l'impresa ha introdotto: Sono possibili più risposte

- a) Processi di produzione tecnologicamente nuovi o migliori tramite l'acquisizione di nuovo capitale tecnologicamente avanzato?..... Sì No
b) Sistemi di logistica, metodi di distribuzione e altri processi tecnologicamente nuovi o migliori concernenti la gestione degli acquisti, le attività di manutenzione, la gestione dei sistemi amministrativi e informatici?..... Sì No

NB In caso di risposta negativa ad entrambi i quesiti del punto 3.1 e 3.3 passare al punto 4.1 altrimenti proseguire nella compilazione

3.4 Da chi e quando sono state sviluppate le innovazioni tecnologiche di processo introdotte dall'impresa?

È possibile una sola risposta

- a) In prevalenza dall'impresa stessa o imprese dello stesso gruppo.....1
b) In prevalenza dall'impresa stessa in collaborazione con altre imprese o istituzioni.....2
c) In prevalenza da altre imprese o istituzioni.....3

3.5 L'impresa ha definito accordi di cooperazione, relativamente ad attività di innovazione tecnologica, con altre imprese o istituzioni nei periodi in esame?SìNo

Se sì quali?

- 01 Altre imprese dello stesso gruppo
02 Fornitori di attrezzature, materiali componenti o software
03 Clienti
04 Imprese operanti nello stesso settore
05 Consulenti, istituti di ricerca e laboratori privati
06 Università o altri istituti di istruzione superiore
07 Istituti di ricerca pubblici
08 Nessun accordo di cooperazione

3.6 Sono stati osservati effetti sull'attività di impresa determinati dalle innovazioni introdotte dalla stessa impresa.....Sì No

3.7 In caso di risposta affermativa, indicare il grado di importanza dei seguenti effetti delle innovazioni tecnologiche introdotte sull'attività aziendale:

Effetti dell'attività innovativa introdotta	Grado di importanza			
	Nulla	Basso	Medio	Alto
	(0)	(1)	(2)	(3)

Effetti generali sull'impresa

- a) Aumento dei profitti dell'azienda 0 1 2 3
 b) Miglioramento delle prospettive future dell'azienda 0 1 2 3
 c) Miglioramento dell'organizzazione interna dell'azienda 0 1 2 3
 d) Aumento del livello tecnologico dell'impresa 0 1 2 3

Effetti sui prodotti

- e) Aumento nel numero di prodotti e servizi offerti alla clientela 0 1 2 3
 f) Accesso a nuovi mercati o aumento della propria quota di mercato 0 1 2 3
 g) Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi 0 1 2 3

Effetti sui processi

- h) Maggiore flessibilità nella produzione o nella fornitura di servizi 0 1 2 3
 i) Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi 0 1 2 3
 l) Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto 0 1 2 3
 m) Riduzione dei costi di materiali ed energia per unità di prodotto 0 1 2 3

Altri effetti

- n) Riduzione dell'impatto ambientale o del rischio di incidenti sul lavoro 0 1 2 3
 o) Adeguamento a normative e standard 0 1 2 3

3.8. L'impresa dall'anno 2000 ha:

- a) depositato almeno una domanda di brevetto Sì No
 Se sì, quanti? |__|__|
 b) registrato almeno un disegno o modello per la protezione del design industriale Sì No
 Se sì, quanti? |__|__|
 c) registrato almeno un marchio Sì No
 Se sì, quanti? |__|__|
 d) richiesto diritti d'autore (anche per la tutela del software) Sì No
 Se sì, quanti? |__|__|

3.9 Indicare se l'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività:

Quesito	Risposta	Nota illustrativa (definizione ISTAT)
a) Ricerca e sviluppo sperimentale svolta all'interno dell'impresa (R&S intra muros)	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	La ricerca e sviluppo sperimentale (R&S) consiste in attività di tipo creativo svolte in maniera sistematica o occasionale e finalizzate all'incremento delle conoscenze e all'impiego di tali conoscenze in nuove applicazioni, come nel caso dello sviluppo di prodotti, servizi o processi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati (è compreso lo sviluppo di software).
b) Acquisizione di servizi di R&S (R&S extra muros)	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Attività di ricerca e sviluppo sperimentale (R&S) affidate per commessa ad altre imprese (anche dello stesso gruppo) o istituzioni.
c) Acquisizione di macchinari, attrezzature e software innovativo	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Acquisizione di impianti, attrezzature, hardware e software tecnologicamente avanzati finalizzati all'introduzione di innovazioni di prodotto, servizio e processo.
d) Acquisizione di altre tecnologie dall'esterno	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Acquisizione di tecnologia dall'esterno sotto forma di brevetti, invenzioni non brevettate, licenze, know-how, marchi commerciali, progetti e servizi tecnici di consulenza (con l'esclusione di quelli relativi alla R&S), connessi all'introduzione di innovazioni tecnologiche.
e) Attività di formazione	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Consistono in attività di formazione del personale che si rendono necessarie per l'introduzione di prodotti o servizi o processi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati. Le spese per formazione comprendono sia l'acquisto di servizi di formazione all'esterno dell'impresa, sia le spese per attività formative svolte con risorse interne.
f) Marketing di prodotti innovativi	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Il marketing di prodotti innovativi comprende le attività legate al lancio di prodotti o servizi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati. Sono comprese: le ricerche preliminari di mercato, i test di mercato e la pubblicità di lancio.
g) Progettazione industriale e altre attività preliminari alla produzione e alla fornitura di servizi	Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Comprende progetti e disegni tecnici finalizzati alla definizione di procedure, specifiche tecniche e soluzioni operative necessarie per la realizzazione di prodotti, servizi e processi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati.

SEZIONE IV - CONOSCENZA E UTILIZZO DEGLI STRUMENTI DI INCENTIVAZIONE

4.1 L'impresa ha ricevuto qualche forma di sostegno pubblico ?

Periodo	
2000-2006	Sì <input type="checkbox"/>No <input type="checkbox"/>
2007-2013	Sì <input type="checkbox"/>No <input type="checkbox"/>

(Devono essere considerate le seguenti agevolazioni finanziarie: contributi in conto capitale, contributi in conto interessi, finanziamenti agevolati, crediti di imposta, bonus fiscale. Sono comprese sia le agevolazioni già erogate, che quelle deliberate dalla competente istituzione pubblica.)

4.2 Quali sono i provvedimenti e gli strumenti di incentivazione a sostegno delle imprese che conosce e/o che ha utilizzato ? (Possibili più risposte)

	Conosce	Ha utilizzato
a) Legge 46/82 (Incentivi alla ricerca e sviluppo tecnologico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Legge 488/92 (Incentivi per investimenti produttivi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) PIA Innovazione e Networking (Progetti Integrati di Agevolazione per la ricerca e sviluppo tecnologico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Legge 388/2000 art. 103 e 106 (Interventi nel capitale di rischio delle imprese innovative – venture capital)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Legge 311 del 2004 art. 1 c. 222 (Fondi comuni d'investimento, a favore di pmi innovative situate nel Mezzogiorno – venture capital)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Legge 80 del 2005 art. 6 c. 5 (Sostegno allo start-up di nuove imprese ad elevato contenuto tecnologico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Legge 296 del 2006 art. 1 c. 280/283 (Credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Legge 185 del 2000 (Incentivi per la formazione professionale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Contratti d'area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Agevolazioni regionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Patti Territoriali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Tremonti bis (Credito di imposta per gli utili reinvestiti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Imprenditoria femminile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Altri (spec.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3 Quali iniziative sono state finanziate dall'incentivo?

a) Prodotti / servizi nuovi o migliorati	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
b) Processi di produzione / macchinari / impianti	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
c) Sistemi di logistica, metodi di distribuzione o di fornitura all'esterno di prodotti o servizi	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
d) Attività di marketing, promozione	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
e) Altri tipi di investimento (specificare)	Sì <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

4.4 Per gli incentivi che ha utilizzato, esprima un giudizio sulle caratteristiche che le riportiamo?

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(a) Legge 46/82 (Incentivi alla ricerca e sviluppo tecnologico)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(b) Legge 488/92 (incentivi per investimenti produttivi)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(c) PIA Innovazione e Networking (Progetti Integrati di Agevolazione per la ricerca e sviluppo tecnologico)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(d) Legge 388/2000 art. 103 e 106 (interventi nel capitale di rischio delle imprese innovative – venture capital)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(e) Legge 311 del 2004 art. 1 c. 222 (fondi comuni d'investimento, a favore di pmi innovative situate nel Mezzogiorno – venture capital)					

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(f) Legge 80 del 2005 art. 6 c. 5 (sostegno allo start-up di nuove imprese ad elevato contenuto tecnologico)					

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(g) Legge 296 del 2006 art. 1 c. 280/283 (credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(h) Legge 185 del 2000 (incentivi per la formazione professionale)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(i) Contratti d'area	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(j) Agevolazioni regionali	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(k) Patti Territoriali	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(l) Tremonti bis (credito di imposta per gli utili reinvestiti)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
(m) Imprenditoria femminile	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Strumento di incentivazione	Giudizio				
	insufficiente	scarso	sufficiente	buono	ottimo
Altro: specificare.....	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1. Modalità di assegnazione dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Modalità di incentivazione (es.: a fondo perduto, credito agevolato, credito d'imposta)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Entità dell'incentivazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Tempi di approvazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Tempi di erogazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6. Certezza nell'ottenimento dell'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7. Semplicità della procedura	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Presenza di regole amministrative non discrezionali	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Chiarezza delle procedure amministrative	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10. Conoscenza delle procedure da parte dell'amministrazione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. Semplicità dei controlli per ottenere l'incentivo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12. Qualità del rapporto con l'amministrazione pubblica	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13. Capacità di influire sulle decisioni d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14. Capacità di influire sui tempi d'investimento	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

4.5 In generale, i risultati dell'investimento incentivato sono stati?

1. Molto positivi
2. Abbastanza positivi
3. Abbastanza negativi
4. Molto negativi

4.6. Indicare il grado di importanza degli effetti dei finanziamenti pubblici sull'attività aziendale:

	Grado di importanza			
	Alto	Medio	Basso	Nulla
	(1)	(2)	(3)	(0)

Effetti generali sull'impresa

- | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) aumentare i profitti dell'azienda | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| b) migliorare le prospettive future dell'azienda | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| c) migliorare l'organizzazione interna dell'azienda | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| d) elevare il livello tecnologico dell'impresa | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |

Effetti sui prodotti

- | | | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) Aumento nel numero di prodotti e servizi offerti alla clientela..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| b) Accesso a nuovi mercati o aumento della propria quota di mercato..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| c) Miglioramento della qualità dei propri prodotti e servizi..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |

Effetti sui processi

- | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| d) Maggiore flessibilità nella produzione o nella fornitura di servizi..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| e) Maggiore capacità di produzione o di fornitura di servizi..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| f) Riduzione del costo del lavoro per unità di prodotto..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| g) Riduzione dei costi di materiali ed energia per unità di prodotto..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |

Altri effetti

- | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| h) Riduzione dell'impatto ambientale o del rischio di incidenti sul lavoro..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |
| i) Adeguamento a normative e standard..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="checkbox"/> |

4.7 In assenza dell'incentivo, l'investimento sarebbe stato effettuato...?

- | | |
|---|--------------------------|
| 1: Comunque con lo stesso ammontare | <input type="checkbox"/> |
| 2: Comunque ma con un ammontare lievemente inferiore | <input type="checkbox"/> |
| 3: Comunque ma con un ammontare decisamente inferiore | <input type="checkbox"/> |
| 4: Non sarebbe stato effettuato | <input type="checkbox"/> |

4.8. Indicare il grado di accordo con le seguenti affermazioni sugli incentivi pubblici (da 1 "completamente contrario" a 10 "del tutto favorevole"):

- | | |
|---|-------|
| a) aumentare il credito di imposta | _____ |
| b) aumentare il credito agevolato | _____ |
| c) ridurre i tempi di approvazione e erogazione | _____ |
| d) rendere gli incentivi automatici a seguito di investimenti aziendali | _____ |
| e) abolire gli incentivi pubblici alle imprese e ridurre le tasse/imposte | _____ |

All.3 L'output della funzione logistica (con la selezione dei regressori stepwise) dell'indice binario di virtuosità (si veda il paragrafo 4.2)

La procedura LOGISTIC

Informazioni sul modello

Data set	CATI.CATI	
Variabile di risposta	Virtuose_e_non	Virtuose_e_non
Numero livelli di risposta	2	
Modello	logit binario	
Tecnica di ottimizzazione	Scoring di Fisher	

Numero osservazioni lette	800
Numero osservazioni usate	800

Profilo di risposta

Valore ordinato	Virtuose_e_non	Frequenza totale
1	0	455
2	1	345

La probabilità del modello è Virtuose_e_non='1'.

Procedura di selezione stepwise

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno		
Codice_ISTAT_Regione	15	1	0	0
	16	0	1	0
	18	0	0	1
	19	-1	-1	-1
vQ01_04	1	1	0	0
	2	0	1	0
	3	0	0	1
	4	-1	-1	-1
vQ01_14f	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_14q	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_15a	1	1	0	

La procedura LOGISTIC

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno		
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_15c	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_16c	1	1	0	0
	2	0	1	0
	3	0	0	1
	4	-1	-1	-1
vQ02_01h	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ02_01m	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ03_02	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	

Passo 0. Immessa intercetta:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

-2 Log L = 1093.862

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.2768	0.0714	15.0288	0.0001

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
54.1067	23	0.0003

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	7.7720	0.0510
vQ01_04	3	6.8258	0.0777
vQ01_14f	2	6.5507	0.0378
vQ01_14q	2	8.7239	0.0128
vQ01_15a	2	6.2232	0.0445
vQ01_15c	2	4.8799	0.0872
vQ01_16c	3	7.4427	0.0591
vQ02_01h	2	6.9734	0.0306
vQ02_01m	2	5.9081	0.0521
vQ03_02	2	5.9562	0.0509

Passo 1. Effetto vQ01_14q immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta e
	intercetta	covariate
AIC	1095.862	1091.132
SC	1100.547	1105.186
-2 Log L	1093.862	1085.132

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim. Score	8.7301	2	0.0127
Wald	8.7239	2	0.0128
	8.6801	2	0.0130

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	8.6801	0.0130

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3172	0.0739	18.4458	<.0001
vQ01_14q	1	-0.2183	0.1131	3.7246	0.0536
vQ01_14q	2	0.2861	0.0980	8.5151	0.0035

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14q 1 vs 3	0.860	0.591	1.252
vQ01_14q 2 vs 3	1.424	1.032	1.967

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	38.4	D di Somers	0.112
Percentuale discordi	27.2	Gamma	0.171
Percentuale equi	34.4	Tau-a	0.055
Coppie	156975	c	0.556

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
45.8948	21	0.0013

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	8.6801	0.0130

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 1 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	6.5424	0.0880
vQ01_04	3	5.3647	0.1470
vQ01_14f	2	5.5762	0.0615
vQ01_15a	2	5.1657	0.0756
vQ01_15c	2	4.4502	0.1081
vQ01_16c	3	6.6545	0.0838
vQ02_01h	2	9.5461	0.0085
vQ02_01m	2	4.5614	0.1022
vQ03_02	2	5.9531	0.0510

Passo 2. Effetto vQ02_01h immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Intercetta e	
	Solo intercetta	covariate
AIC	1095.862	1085.494
SC	1100.547	1108.917
-2 Log L	1093.862	1075.494

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	18.3686	4	0.0010
Score	18.1792	4	0.0011
Wald	17.8252	4	0.0013

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	11.2391	0.0036
vQ02_01h	2	9.4856	0.0087

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3161	0.0774	16.6736	<.0001
vQ01_14q	1	-0.2428	0.1151	4.4469	0.0350
vQ01_14q	2	0.3336	0.1002	11.0964	0.0009
vQ02_01h	1	0.1884	0.0998	3.5628	0.0591
vQ02_01h	2	-0.3044	0.1043	8.5147	0.0035

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14q 1 vs 3	0.859	0.586	1.260
vQ01_14q 2 vs 3	1.529	1.098	2.130
vQ02_01h 1 vs 3	1.075	0.737	1.568
vQ02_01h 2 vs 3	0.657	0.444	0.971

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	52.1	D di Somers	0.168
Percentuale discordi	35.4	Gamma	0.192
Percentuale equi	12.5	Tau-a	0.082
Coppie	156975	c	0.584

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
36.7709	19	0.0085

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	11.2391	0.0036
vQ02_01h	2	9.4856	0.0087

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 2 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	5.5466	0.1359
vQ01_04	3	5.3289	0.1492
vQ01_14f	2	6.1209	0.0469
vQ01_15a	2	4.8605	0.0880
vQ01_15c	2	3.8620	0.1450
vQ01_16c	3	6.0444	0.1095
vQ02_01m	2	7.0573	0.0293
vQ03_02	2	5.0010	0.0820

Passo 3. Effetto vQ02_01m immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta e
	intercetta	covariate
AIC	1095.862	1082.448
SC	1100.547	1115.241
-2 Log L	1093.862	1068.448

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	25.4140	6	0.0003
Score	25.0232	6	0.0003
Wald	24.2851	6	0.0005

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	9.8448	0.0073
vQ02_01h	2	11.8702	0.0026
vQ02_01m	2	7.0172	0.0299

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3159	0.0791	15.9530	<.0001
vQ01_14q	1	-0.2331	0.1182	3.8918	0.0485
vQ01_14q	2	0.3139	0.1009	9.6840	0.0019
vQ02_01h	1	0.1702	0.1064	2.5592	0.1097
vQ02_01h	2	-0.3631	0.1084	11.2130	0.0008
vQ02_01m	1	-0.0886	0.1083	0.6692	0.4133
vQ02_01m	2	0.2849	0.1078	6.9831	0.0082

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14q 1 vs 3	0.859	0.577	1.277
vQ01_14q 2 vs 3	1.484	1.059	2.080
vQ02_01h 1 vs 3	0.978	0.643	1.487
vQ02_01h 2 vs 3	0.574	0.375	0.878
vQ02_01m 1 vs 3	1.114	0.727	1.706
vQ02_01m 2 vs 3	1.618	1.058	2.474

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	56.6	D di Somers	0.186
Percentuale discordi	37.9	Gamma	0.197
Percentuale equi	5.5	Tau-a	0.092
Coppie	156975	c	0.593

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
29.9143	17	0.0270

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	9.8448	0.0073
vQ02_01h	2	11.8702	0.0026
vQ02_01m	2	7.0172	0.0299

La procedura LOGISTIC

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 3 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	4.8379	0.1841
vQ01_04	3	4.8187	0.1856
vQ01_14f	2	5.6209	0.0602
vQ01_15a	2	4.9030	0.0862
vQ01_15c	2	3.9264	0.1404
vQ01_16c	3	5.3284	0.1493
vQ03_02	2	4.3732	0.1123

Passo 4. Effetto vQ01_14f immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	1095.862	1080.789
SC	1100.547	1122.950
-2 Log L	1093.862	1062.789

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	31.0739	8	0.0001
Score	30.4166	8	0.0002
Wald	29.2825	8	0.0003

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	5.5843	0.0613
vQ01_14q	2	8.6773	0.0131
vQ02_01h	2	11.8078	0.0027
vQ02_01m	2	6.4945	0.0389

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	
				Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3698	0.0833	19.7308	<.0001
vQ01_14f	1	-0.2534	0.1248	4.1257	0.0422
vQ01_14f	2	0.0197	0.1081	0.0331	0.8556
vQ01_14q	1	-0.1920	0.1199	2.5637	0.1093
vQ01_14q	2	0.3040	0.1033	8.6679	0.0032
vQ02_01h	1	0.1992	0.1079	3.4081	0.0649
vQ02_01h	2	-0.3581	0.1098	10.6311	0.0011
vQ02_01m	1	-0.0581	0.1101	0.2787	0.5976
vQ02_01m	2	0.2773	0.1088	6.4909	0.0108

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
		inferiore	superiore
vQ01_14f 1 vs 3	0.614	0.409	0.922
vQ01_14f 2 vs 3	0.807	0.571	1.142
vQ01_14q 1 vs 3	0.923	0.616	1.384
vQ01_14q 2 vs 3	1.516	1.071	2.147
vQ02_01h 1 vs 3	1.041	0.680	1.593
vQ02_01h 2 vs 3	0.596	0.388	0.918
vQ02_01m 1 vs 3	1.175	0.760	1.815
vQ02_01m 2 vs 3	1.643	1.067	2.529

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	59.2	D di Somers	0.211
Percentuale discordi	38.1	Gamma	0.217
Percentuale equi	2.7	Tau-a	0.104
Coppie	156975	c	0.606

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
24.4031	15	0.0586

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	5.5843	0.0613
vQ01_14q	2	8.6773	0.0131
vQ02_01h	2	11.8078	0.0027
vQ02_01m	2	6.4945	0.0389

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 4 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	5.0639	0.1672
vQ01_04	3	3.9973	0.2618
vQ01_15a	2	4.1993	0.1225
vQ01_15c	2	3.6723	0.1594
vQ01_16c	3	4.7363	0.1922
vQ03_02	2	3.5706	0.1677

Passo 5. Effetto vQ01_15a immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

La procedura LOGISTIC

Statistiche di stima del modello

Criterio	Intercetta e	
	Solo intercetta	covariate
AIC	1095.862	1080.611
SC	1100.547	1132.142
-2 Log L	1093.862	1058.611

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	35.2513	10	0.0001
Score	34.5331	10	0.0001
Wald	33.0968	10	0.0003

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato		Pr > ChiQuadr
		Wald		
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859	
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201	
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260	
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032	
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383	

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato		Pr > ChiQuadr
				Wald		
Intercept	1	-0.2841	0.2837	1.0031	0.3166	
vQ01_14f	1	-0.2404	0.1253	3.6803	0.0551	
vQ01_14f	2	0.0211	0.1083	0.0379	0.8457	
vQ01_14q	1	-0.1768	0.1204	2.1584	0.1418	
vQ01_14q	2	0.2898	0.1037	7.8092	0.0052	
vQ01_15a	1	0.3740	0.3072	1.4824	0.2234	
vQ01_15a	2	-0.1243	0.2812	0.1952	0.6586	
vQ02_01h	1	0.1849	0.1084	2.9069	0.0882	
vQ02_01h	2	-0.3590	0.1101	10.6254	0.0011	
vQ02_01m	1	-0.0693	0.1106	0.3923	0.5311	
vQ02_01m	2	0.2788	0.1092	6.5219	0.0107	

La procedura LOGISTIC

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14f 1 vs 3	0.631	0.420	0.950
vQ01_14f 2 vs 3	0.820	0.579	1.161
vQ01_14q 1 vs 3	0.938	0.625	1.408
vQ01_14q 2 vs 3	1.496	1.055	2.121
vQ01_15a 1 vs 3	1.866	0.370	9.415
vQ01_15a 2 vs 3	1.134	0.237	5.413
vQ02_01h 1 vs 3	1.011	0.659	1.550
vQ02_01h 2 vs 3	0.587	0.381	0.904
vQ02_01m 1 vs 3	1.151	0.743	1.781
vQ02_01m 2 vs 3	1.629	1.057	2.512

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	60.1	D di Somers	0.226
Percentuale discordi	37.5	Gamma	0.232
Percentuale equi	2.4	Tau-a	0.111
Coppie	156975	c	0.613

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
20.2489	13	0.0892

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 5 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Region	3	4.9412	0.1762
vQ01_04	3	3.2290	0.3576
vQ01_15c	2	2.2528	0.3242
vQ01_16c	3	5.0417	0.1688
vQ03_02	2	2.8681	0.2383

Passo 6. Effetto vQ01_16c immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	1095.862	1080.430
SC	1100.547	1146.014
-2 Log L	1093.862	1052.430

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	41.4327	13	<.0001
Score	39.3742	13	0.0002
Wald	33.9352	13	0.0012

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.4710	0.1069
vQ01_14q	2	7.5763	0.0226
vQ01_15a	2	4.4400	0.1086
vQ01_16c	3	2.1463	0.5426
vQ02_01h	2	10.8667	0.0044
vQ02_01m	2	6.0339	0.0490

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	3.1621	176.3	0.0003	0.9857
vQ01_14f	1	-0.2187	0.1261	3.0080	0.0829
vQ01_14f	2	0.00115	0.1094	0.0001	0.9916
vQ01_14q	1	-0.1706	0.1207	1.9992	0.1574
vQ01_14q	2	0.2867	0.1042	7.5762	0.0059
vQ01_15a	1	0.4754	0.3345	2.0203	0.1552
vQ01_15a	2	-0.0368	0.3106	0.0141	0.9056
vQ01_16c	1	-3.4517	176.3	0.0004	0.9844
vQ01_16c	2	-3.4899	176.3	0.0004	0.9842
vQ01_16c	3	-3.7744	176.3	0.0005	0.9829
vQ02_01h	1	0.1884	0.1090	2.9862	0.0840
vQ02_01h	2	-0.3484	0.1109	9.8709	0.0017
vQ02_01m	1	-0.0785	0.1110	0.4999	0.4795
vQ02_01m	2	0.2690	0.1097	6.0112	0.0142

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14f 1 vs 3	0.646	0.429	0.974
vQ01_14f 2 vs 3	0.805	0.567	1.144
vQ01_14q 1 vs 3	0.947	0.630	1.423
vQ01_14q 2 vs 3	1.496	1.053	2.125
vQ01_15a 1 vs 3	2.494	0.416	14.943
vQ01_15a 2 vs 3	1.494	0.262	8.515
vQ01_16c 1 vs 4	<0.001	<0.001	>999.999
vQ01_16c 2 vs 4	<0.001	<0.001	>999.999
vQ01_16c 3 vs 4	<0.001	<0.001	>999.999
vQ02_01h 1 vs 3	1.029	0.669	1.581
vQ02_01h 2 vs 3	0.601	0.389	0.930
vQ02_01m 1 vs 3	1.119	0.721	1.735
vQ02_01m 2 vs 3	1.583	1.024	2.447

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	61.5	D di Somers	0.247
Percentuale discordi	36.7	Gamma	0.252
Percentuale equi	1.8	Tau-a	0.122
Coppie	156975	c	0.624

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
15.1800	10	0.1256

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.4710	0.1069
vQ01_14q	2	7.5763	0.0226
vQ01_15a	2	4.4400	0.1086
vQ01_16c	3	2.1463	0.5426
vQ02_01h	2	10.8667	0.0044
vQ02_01m	2	6.0339	0.0490

Passo 7. Effetto vQ01_16c rimosso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	1095.862	1080.611
SC	1100.547	1132.142
-2 Log L	1093.862	1058.611

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	35.2513	10	0.0001
Score	34.5331	10	0.0001
Wald	33.0968	10	0.0003

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	
				Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.2841	0.2837	1.0031	0.3166
vQ01_14f	1	-0.2404	0.1253	3.6803	0.0551
vQ01_14f	2	0.0211	0.1083	0.0379	0.8457
vQ01_14q	1	-0.1768	0.1204	2.1584	0.1418
vQ01_14q	2	0.2898	0.1037	7.8092	0.0052
vQ01_15a	1	0.3740	0.3072	1.4824	0.2234
vQ01_15a	2	-0.1243	0.2812	0.1952	0.6586
vQ02_01h	1	0.1849	0.1084	2.9069	0.0882
vQ02_01h	2	-0.3590	0.1101	10.6254	0.0011
vQ02_01m	1	-0.0693	0.1106	0.3923	0.5311
vQ02_01m	2	0.2788	0.1092	6.5219	0.0107

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
		inferiore	superiore
vQ01_14f 1 vs 3	0.631	0.420	0.950
vQ01_14f 2 vs 3	0.820	0.579	1.161
vQ01_14q 1 vs 3	0.938	0.625	1.408
vQ01_14q 2 vs 3	1.496	1.055	2.121
vQ01_15a 1 vs 3	1.866	0.370	9.415
vQ01_15a 2 vs 3	1.134	0.237	5.413
vQ02_01h 1 vs 3	1.011	0.659	1.550
vQ02_01h 2 vs 3	0.587	0.381	0.904
vQ02_01m 1 vs 3	1.151	0.743	1.781
vQ02_01m 2 vs 3	1.629	1.057	2.512

La procedura LOGISTIC

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	60.1	D di Somers	0.226
Percentuale discordi	37.5	Gamma	0.232
Percentuale equi	2.4	Tau-a	0.111
Coppie	156975	c	0.613

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
20.2489	13	0.0892

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 7 è stato rimosso.

NOTE: la costruzione del modello termina perché l'ultimo effetto immesso viene rimosso dal criterio della statistica di Wald.

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Immesso	Effetto Rimosso	DF	Numero in	Chi-quadrato score	Chi-quadrato Wald
1	vQ01_14q		2	1	8.7239	
2	vQ02_01h		2	2	9.5461	
3	vQ02_01m		2	3	7.0573	
4	vQ01_14f		2	4	5.6209	
5	vQ01_15a		2	5	4.1993	
6	vQ01_16c		3	6	5.0417	
7		vQ01_16c	3	5		2.1463

La procedura LOGISTIC

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Pr > ChiQuadr	Etichetta variabile
1	0.0128	vQ01_14q
2	0.0085	vQ02_01h
3	0.0293	vQ02_01m
4	0.0602	vQ01_14f
5	0.1225	vQ01_15a
6	0.1688	vQ01_16c
7	0.5426	vQ01_16c

Partizione del test di Hosmer e Lemeshow

Gruppo	Totale	Virtuose_e_non = 1		Virtuose_e_non = 0	
		Osservato	Atteso	Osservato	Atteso
1	80	19	20.56	61	59.44
2	75	29	24.11	46	50.89
3	86	35	31.01	51	54.99
4	72	28	28.31	44	43.69
5	98	36	40.47	62	57.53
6	74	30	32.32	44	41.68
7	80	33	37.33	47	42.67
8	79	38	40.12	41	38.88
9	84	49	45.88	35	38.12
10	72	48	44.90	24	27.10

Test della bontà di adattamento di Hosmer e Lemeshow

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
5.7754	8	0.6724

La procedura LOGISTIC

Informazioni sul modello

Data set	CATI.CATI	
Variabile di risposta	Virtuose_e_non	Virtuose_e_non
Numero livelli di risposta	2	
Modello	logit binario	
Tecnica di ottimizzazione	Scoring di Fisher	

Numero osservazioni lette	800
Numero osservazioni usate	800

Profilo di risposta

Valore ordinato	Virtuose_ e_non	Frequenza totale
1	0	455
2	1	345

La probabilità del modello è Virtuose_e_non='1'.

Procedura di selezione stepwise

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno		
Codice_ISTAT_Regione	15	1	0	0
	16	0	1	0
	18	0	0	1
	19	-1	-1	-1
vQ01_04	1	1	0	0
	2	0	1	0
	3	0	0	1
	4	-1	-1	-1
vQ01_14f	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_14q	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_15a	1	1	0	

La procedura LOGISTIC

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno		
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_15c	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ01_16c	1	1	0	0
	2	0	1	0
	3	0	0	1
	4	-1	-1	-1
vQ02_01h	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ02_01m	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	
vQ03_02	1	1	0	
	2	0	1	
	3	-1	-1	

Passo 0. Immessa intercetta:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

-2 Log L = 1093.862

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.2768	0.0714	15.0288	0.0001

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
54.1067	23	0.0003

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	7.7720	0.0510
vQ01_04	3	6.8258	0.0777
vQ01_14f	2	6.5507	0.0378
vQ01_14q	2	8.7239	0.0128
vQ01_15a	2	6.2232	0.0445
vQ01_15c	2	4.8799	0.0872
vQ01_16c	3	7.4427	0.0591
vQ02_01h	2	6.9734	0.0306
vQ02_01m	2	5.9081	0.0521
vQ03_02	2	5.9562	0.0509

Passo 1. Effetto vQ01_14q immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta e
	intercetta	covariate
AIC	1095.862	1091.132
SC	1100.547	1105.186
-2 Log L	1093.862	1085.132

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	8.7301	2	0.0127
Score	8.7239	2	0.0128
Wald	8.6801	2	0.0130

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	8.6801	0.0130

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3172	0.0739	18.4458	<.0001
vQ01_14q	1	-0.2183	0.1131	3.7246	0.0536
vQ01_14q	2	0.2861	0.0980	8.5151	0.0035

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14q 1 vs 3	0.860	0.591	1.252
vQ01_14q 2 vs 3	1.424	1.032	1.967

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	38.4	D di Somers	0.112
Percentuale discordi	27.2	Gamma	0.171
Percentuale equi	34.4	Tau-a	0.055
Coppie	156975	c	0.556

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
45.8948	21	0.0013

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	8.6801	0.0130

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 1 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	6.5424	0.0880
vQ01_04	3	5.3647	0.1470
vQ01_14f	2	5.5762	0.0615
vQ01_15a	2	5.1657	0.0756
vQ01_15c	2	4.4502	0.1081
vQ01_16c	3	6.6545	0.0838
vQ02_01h	2	9.5461	0.0085
vQ02_01m	2	4.5614	0.1022
vQ03_02	2	5.9531	0.0510

Passo 2. Effetto vQ02_01h immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Intercetta e	
	Solo intercetta	covariate
AIC	1095.862	1085.494
SC	1100.547	1108.917
-2 Log L	1093.862	1075.494

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	18.3686	4	0.0010
Score	18.1792	4	0.0011
Wald	17.8252	4	0.0013

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	11.2391	0.0036
vQ02_01h	2	9.4856	0.0087

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3161	0.0774	16.6736	<.0001
vQ01_14q	1	-0.2428	0.1151	4.4469	0.0350
vQ01_14q	2	0.3336	0.1002	11.0964	0.0009
vQ02_01h	1	0.1884	0.0998	3.5628	0.0591
vQ02_01h	2	-0.3044	0.1043	8.5147	0.0035

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14q 1 vs 3	0.859	0.586	1.260
vQ01_14q 2 vs 3	1.529	1.098	2.130
vQ02_01h 1 vs 3	1.075	0.737	1.568
vQ02_01h 2 vs 3	0.657	0.444	0.971

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	52.1	D di Somers	0.168
Percentuale discordi	35.4	Gamma	0.192
Percentuale equi	12.5	Tau-a	0.082
Coppie	156975	c	0.584

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
36.7709	19	0.0085

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	11.2391	0.0036
vQ02_01h	2	9.4856	0.0087

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 2 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	5.5466	0.1359
vQ01_04	3	5.3289	0.1492
vQ01_14f	2	6.1209	0.0469
vQ01_15a	2	4.8605	0.0880
vQ01_15c	2	3.8620	0.1450
vQ01_16c	3	6.0444	0.1095
vQ02_01m	2	7.0573	0.0293
vQ03_02	2	5.0010	0.0820

Passo 3. Effetto vQ02_01m immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta e
	intercetta	covariate
AIC	1095.862	1082.448
SC	1100.547	1115.241
-2 Log L	1093.862	1068.448

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	25.4140	6	0.0003
Score	25.0232	6	0.0003
Wald	24.2851	6	0.0005

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	9.8448	0.0073
vQ02_01h	2	11.8702	0.0026
vQ02_01m	2	7.0172	0.0299

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3159	0.0791	15.9530	<.0001
vQ01_14q	1	-0.2331	0.1182	3.8918	0.0485
vQ01_14q	2	0.3139	0.1009	9.6840	0.0019
vQ02_01h	1	0.1702	0.1064	2.5592	0.1097
vQ02_01h	2	-0.3631	0.1084	11.2130	0.0008
vQ02_01m	1	-0.0886	0.1083	0.6692	0.4133
vQ02_01m	2	0.2849	0.1078	6.9831	0.0082

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14q 1 vs 3	0.859	0.577	1.277
vQ01_14q 2 vs 3	1.484	1.059	2.080
vQ02_01h 1 vs 3	0.978	0.643	1.487
vQ02_01h 2 vs 3	0.574	0.375	0.878
vQ02_01m 1 vs 3	1.114	0.727	1.706
vQ02_01m 2 vs 3	1.618	1.058	2.474

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	56.6	D di Somers	0.186
Percentuale discordi	37.9	Gamma	0.197
Percentuale equi	5.5	Tau-a	0.092
Coppie	156975	c	0.593

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
29.9143	17	0.0270

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	9.8448	0.0073
vQ02_01h	2	11.8702	0.0026
vQ02_01m	2	7.0172	0.0299

La procedura LOGISTIC

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 3 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	4.8379	0.1841
vQ01_04	3	4.8187	0.1856
vQ01_14f	2	5.6209	0.0602
vQ01_15a	2	4.9030	0.0862
vQ01_15c	2	3.9264	0.1404
vQ01_16c	3	5.3284	0.1493
vQ03_02	2	4.3732	0.1123

Passo 4. Effetto vQ01_14f immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Intercetta	
	Solo intercetta	e covariate
AIC	1095.862	1080.789
SC	1100.547	1122.950
-2 Log L	1093.862	1062.789

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	31.0739	8	0.0001
Score	30.4166	8	0.0002
Wald	29.2825	8	0.0003

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	5.5843	0.0613
vQ01_14q	2	8.6773	0.0131
vQ02_01h	2	11.8078	0.0027
vQ02_01m	2	6.4945	0.0389

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	
				Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.3698	0.0833	19.7308	<.0001
vQ01_14f	1	-0.2534	0.1248	4.1257	0.0422
vQ01_14f	2	0.0197	0.1081	0.0331	0.8556
vQ01_14q	1	-0.1920	0.1199	2.5637	0.1093
vQ01_14q	2	0.3040	0.1033	8.6679	0.0032
vQ02_01h	1	0.1992	0.1079	3.4081	0.0649
vQ02_01h	2	-0.3581	0.1098	10.6311	0.0011
vQ02_01m	1	-0.0581	0.1101	0.2787	0.5976
vQ02_01m	2	0.2773	0.1088	6.4909	0.0108

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
		inferiore	superiore
vQ01_14f 1 vs 3	0.614	0.409	0.922
vQ01_14f 2 vs 3	0.807	0.571	1.142
vQ01_14q 1 vs 3	0.923	0.616	1.384
vQ01_14q 2 vs 3	1.516	1.071	2.147
vQ02_01h 1 vs 3	1.041	0.680	1.593
vQ02_01h 2 vs 3	0.596	0.388	0.918
vQ02_01m 1 vs 3	1.175	0.760	1.815
vQ02_01m 2 vs 3	1.643	1.067	2.529

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	59.2	D di Somers	0.211
Percentuale discordi	38.1	Gamma	0.217
Percentuale equi	2.7	Tau-a	0.104
Coppie	156975	c	0.606

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
24.4031	15	0.0586

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	5.5843	0.0613
vQ01_14q	2	8.6773	0.0131
vQ02_01h	2	11.8078	0.0027
vQ02_01m	2	6.4945	0.0389

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 4 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	5.0639	0.1672
vQ01_04	3	3.9973	0.2618
vQ01_15a	2	4.1993	0.1225
vQ01_15c	2	3.6723	0.1594
vQ01_16c	3	4.7363	0.1922
vQ03_02	2	3.5706	0.1677

Passo 5. Effetto vQ01_15a immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

La procedura LOGISTIC

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	1095.862	1080.611
SC	1100.547	1132.142
-2 Log L	1093.862	1058.611

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	35.2513	10	0.0001
Score	34.5331	10	0.0001
Wald	33.0968	10	0.0003

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
		Wald	
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
				Wald	
Intercept	1	-0.2841	0.2837	1.0031	0.3166
vQ01_14f	1	-0.2404	0.1253	3.6803	0.0551
vQ01_14f	2	0.0211	0.1083	0.0379	0.8457
vQ01_14q	1	-0.1768	0.1204	2.1584	0.1418
vQ01_14q	2	0.2898	0.1037	7.8092	0.0052
vQ01_15a	1	0.3740	0.3072	1.4824	0.2234
vQ01_15a	2	-0.1243	0.2812	0.1952	0.6586
vQ02_01h	1	0.1849	0.1084	2.9069	0.0882
vQ02_01h	2	-0.3590	0.1101	10.6254	0.0011
vQ02_01m	1	-0.0693	0.1106	0.3923	0.5311
vQ02_01m	2	0.2788	0.1092	6.5219	0.0107

La procedura LOGISTIC

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14f 1 vs 3	0.631	0.420	0.950
vQ01_14f 2 vs 3	0.820	0.579	1.161
vQ01_14q 1 vs 3	0.938	0.625	1.408
vQ01_14q 2 vs 3	1.496	1.055	2.121
vQ01_15a 1 vs 3	1.866	0.370	9.415
vQ01_15a 2 vs 3	1.134	0.237	5.413
vQ02_01h 1 vs 3	1.011	0.659	1.550
vQ02_01h 2 vs 3	0.587	0.381	0.904
vQ02_01m 1 vs 3	1.151	0.743	1.781
vQ02_01m 2 vs 3	1.629	1.057	2.512

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	60.1	D di Somers	0.226
Percentuale discordi	37.5	Gamma	0.232
Percentuale equi	2.4	Tau-a	0.111
Coppie	156975	c	0.613

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
20.2489	13	0.0892

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 5 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	4.9412	0.1762
vQ01_04	3	3.2290	0.3576
vQ01_15c	2	2.2528	0.3242
vQ01_16c	3	5.0417	0.1688
vQ03_02	2	2.8681	0.2383

Passo 6. Effetto vQ01_16c immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	1095.862	1080.430
SC	1100.547	1146.014
-2 Log L	1093.862	1052.430

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	41.4327	13	<.0001
Score	39.3742	13	0.0002
Wald	33.9352	13	0.0012

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.4710	0.1069
vQ01_14q	2	7.5763	0.0226
vQ01_15a	2	4.4400	0.1086
vQ01_16c	3	2.1463	0.5426
vQ02_01h	2	10.8667	0.0044
vQ02_01m	2	6.0339	0.0490

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	3.1621	176.3	0.0003	0.9857
vQ01_14f	1	-0.2187	0.1261	3.0080	0.0829
vQ01_14f	2	0.00115	0.1094	0.0001	0.9916
vQ01_14q	1	-0.1706	0.1207	1.9992	0.1574
vQ01_14q	2	0.2867	0.1042	7.5762	0.0059
vQ01_15a	1	0.4754	0.3345	2.0203	0.1552
vQ01_15a	2	-0.0368	0.3106	0.0141	0.9056
vQ01_16c	1	-3.4517	176.3	0.0004	0.9844
vQ01_16c	2	-3.4899	176.3	0.0004	0.9842
vQ01_16c	3	-3.7744	176.3	0.0005	0.9829
vQ02_01h	1	0.1884	0.1090	2.9862	0.0840
vQ02_01h	2	-0.3484	0.1109	9.8709	0.0017
vQ02_01m	1	-0.0785	0.1110	0.4999	0.4795
vQ02_01m	2	0.2690	0.1097	6.0112	0.0142

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14f 1 vs 3	0.646	0.429	0.974
vQ01_14f 2 vs 3	0.805	0.567	1.144
vQ01_14q 1 vs 3	0.947	0.630	1.423
vQ01_14q 2 vs 3	1.496	1.053	2.125
vQ01_15a 1 vs 3	2.494	0.416	14.943
vQ01_15a 2 vs 3	1.494	0.262	8.515
vQ01_16c 1 vs 4	<0.001	<0.001	>999.999
vQ01_16c 2 vs 4	<0.001	<0.001	>999.999
vQ01_16c 3 vs 4	<0.001	<0.001	>999.999
vQ02_01h 1 vs 3	1.029	0.669	1.581
vQ02_01h 2 vs 3	0.601	0.389	0.930
vQ02_01m 1 vs 3	1.119	0.721	1.735
vQ02_01m 2 vs 3	1.583	1.024	2.447

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	61.5	D di Somers	0.247
Percentuale discordi	36.7	Gamma	0.252
Percentuale equi	1.8	Tau-a	0.122
Coppie	156975	c	0.624

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
15.1800	10	0.1256

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.4710	0.1069
vQ01_14q	2	7.5763	0.0226
vQ01_15a	2	4.4400	0.1086
vQ01_16c	3	2.1463	0.5426
vQ02_01h	2	10.8667	0.0044
vQ02_01m	2	6.0339	0.0490

Passo 7. Effetto vQ01_16c rimosso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Intercetta e covariate	
	Solo intercetta	
AIC	1095.862	1080.611
SC	1100.547	1132.142
-2 Log L	1093.862	1058.611

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	35.2513	10	0.0001
Score	34.5331	10	0.0001
Wald	33.0968	10	0.0003

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	
				Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.2841	0.2837	1.0031	0.3166
vQ01_14f	1	-0.2404	0.1253	3.6803	0.0551
vQ01_14f	2	0.0211	0.1083	0.0379	0.8457
vQ01_14q	1	-0.1768	0.1204	2.1584	0.1418
vQ01_14q	2	0.2898	0.1037	7.8092	0.0052
vQ01_15a	1	0.3740	0.3072	1.4824	0.2234
vQ01_15a	2	-0.1243	0.2812	0.1952	0.6586
vQ02_01h	1	0.1849	0.1084	2.9069	0.0882
vQ02_01h	2	-0.3590	0.1101	10.6254	0.0011
vQ02_01m	1	-0.0693	0.1106	0.3923	0.5311
vQ02_01m	2	0.2788	0.1092	6.5219	0.0107

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
		inferiore	superiore
vQ01_14f 1 vs 3	0.631	0.420	0.950
vQ01_14f 2 vs 3	0.820	0.579	1.161
vQ01_14q 1 vs 3	0.938	0.625	1.408
vQ01_14q 2 vs 3	1.496	1.055	2.121
vQ01_15a 1 vs 3	1.866	0.370	9.415
vQ01_15a 2 vs 3	1.134	0.237	5.413
vQ02_01h 1 vs 3	1.011	0.659	1.550
vQ02_01h 2 vs 3	0.587	0.381	0.904
vQ02_01m 1 vs 3	1.151	0.743	1.781
vQ02_01m 2 vs 3	1.629	1.057	2.512

La procedura LOGISTIC

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	60.1	D di Somers	0.226
Percentuale discordi	37.5	Gamma	0.232
Percentuale equi	2.4	Tau-a	0.111
Coppie	156975	c	0.613

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
20.2489	13	0.0892

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	4.9082	0.0859
vQ01_14q	2	7.8100	0.0201
vQ01_15a	2	4.1423	0.1260
vQ02_01h	2	11.5156	0.0032
vQ02_01m	2	6.5235	0.0383

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 7 è stato rimosso.

NOTE: la costruzione del modello termina perché l'ultimo effetto immesso viene rimosso dal criterio della statistica di Wald.

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Immesso	Effetto Rimosso	DF	Numero in	Chi-quadrato score	Chi-quadrato Wald
1	vQ01_14q		2	1	8.7239	
2	vQ02_01h		2	2	9.5461	
3	vQ02_01m		2	3	7.0573	
4	vQ01_14f		2	4	5.6209	
5	vQ01_15a		2	5	4.1993	
6	vQ01_16c		3	6	5.0417	
7		vQ01_16c	3	5		2.1463

La procedura LOGISTIC

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Pr > ChiQuadr	Etichetta variabile
1	0.0128	vQ01_14q
2	0.0085	vQ02_01h
3	0.0293	vQ02_01m
4	0.0602	vQ01_14f
5	0.1225	vQ01_15a
6	0.1688	vQ01_16c
7	0.5426	vQ01_16c

Partizione del test di Hosmer e Lemeshow

Gruppo	Totale	Virtuose_e_non = 1		Virtuose_e_non = 0	
		Osservato	Atteso	Osservato	Atteso
1	80	19	20.56	61	59.44
2	75	29	24.11	46	50.89
3	86	35	31.01	51	54.99
4	72	28	28.31	44	43.69
5	98	36	40.47	62	57.53
6	74	30	32.32	44	41.68
7	80	33	37.33	47	42.67
8	79	38	40.12	41	38.88
9	84	49	45.88	35	38.12
10	72	48	44.90	24	27.10

Test della bontà di adattamento di Hosmer e Lemeshow

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
5.7754	8	0.6724

L'output della regressione OLS (con la selezione dei regressori stepwise) per le sole imprese virtuose dell'indice di virtuosità quantitativo continuo ottenuto per trasformazione dell'indice di virtuosità binario (si veda il paragrafo 4.3.2)

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: NI_100 NI_100
Numero osservazioni lette 345
Numero osservazioni usate 345

Selezione stepwise: Passo 1

Variabile codice_ISTAT_regione_D1 entrata: R-quadro = 0.0069 e C(p) = -10.0196

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	1	160306	160306	2.37	0.1244
Errore	343	23170524	67553		
Totale corretto	344	23330830			

Variabile	Stima dei parametri	Errore standard	SS Tipo II	Valore F	Pr > F
Intercept	307.88965	17.48335	20949924	310.13	<.0001
codice_ISTAT_regione_D1	-44.92384	29.16241	160306	2.37	0.1244

Limiti sul numero di condizioni: 1, 1

Selezione stepwise: Passo 2

Variabile sezione_D1 entrata: R-quadro = 0.0141 e C(p) = -10.4389

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	2	329671	164836	2.45	0.0877
Errore	342	23001158	67255		
Totale corretto	344	23330830			

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: NI_100 NI_100

Selezione stepwise: Passo 2

Variabile	Stima dei parametri	Errore standard	SS Tipo II	Valore F	Pr > F
Intercept	297.03324	18.73828	16899510	251.28	<.0001
sezione_D1	53.31705	33.59813	169366	2.52	0.1135
codice_ISTAT_regione_D1	-47.82667	29.15552	180976	2.69	0.1018

Limiti sul numero di condizioni: 1.004, 4.0158

Selezione stepwise: Passo 3

Variabile vQ01_14f_D2 entrata: R-quadro = 0.0226 e C(p) = -11.2770

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	3	528357	176119	2.63	0.0498
Errore	341	22802473	66869		
Totale corretto	344	23330830			

Variabile	Stima dei parametri	Errore standard	SS Tipo II	Valore F	Pr > F
Intercept	275.02526	22.63016	9876377	147.70	<.0001
vQ01_14f_D2	49.48128	28.70594	198685	2.97	0.0857
sezione_D1	61.33853	33.82337	219918	3.29	0.0706
codice_ISTAT_regione_D1	-46.64375	29.07996	172039	2.57	0.1096

Limiti sul numero di condizioni: 1.0233, 9.1445

Tutte le variabili rimaste nel modello sono significative al livello 0.1500 .

Nessuna altra variabile soddisfaceva il livello di significatività del 0.1500 per entrare nel modello.

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: NI_100 NI_100

Riepilogo di Selezione stepwise

Passo	Variabile immessa	Variabile rimossa	Etichetta	Numero var in	R-quadro parziale	R-quadro del modello
1	codice_ISTAT_regione_D1			1	0.0069	0.0069
2	sezione_D1			2	0.0073	0.0141
3	vQ01_14f_D2			3	0.0085	0.0226

Riepilogo di Selezione stepwise

Passo	C(p)	Valore	
		F	Pr > F
1	-10.020	2.37	0.1244
2	-10.439	2.52	0.1135
3	-11.277	2.97	0.0857

La procedura REG
Modello: MODEL1
Variabile dipendente: NI_100 NI_100

Numero osservazioni lette 345
Numero osservazioni usate 345

Analisi della varianza

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	3	528357	176119	2.63	0.0498
Errore	341	22802473	66869		
Totale corretto	344	23330830			

Radice dell'MSE 258.59123 R-quadro 0.0226
Media dip. 291.74311 R-quadro corr 0.0140
Coeff Var 88.63662

Stime dei parametri

Variabile	Etichetta	DF	Stima dei parametri	Errore standard	Valore t	Pr > t	Inflazione varianza
Intercept	Intercept	1	275.02526	22.63016	12.15	<.0001	0
vQ01_14f_D2		1	49.48128	28.70594	1.72	0.0857	1.02034
sezione_D1		1	61.33853	33.82337	1.81	0.0706	1.02332
codice_ISTAT_regione_D1		1	-46.64375	29.07996	-1.60	0.1096	1.00451

All.4 L'output della funzione logistica (con la selezione dei regressori stepwise) dell'indice binario di virtuosità che tiene conto delle quote di mercato (si veda il paragrafo 4.5)

La procedura LOGISTIC

Informazioni sul modello

Data set	CATI.CATI_1
Variabile di risposta	VIR2_dicotomica
Numero livelli di risposta	2
Modello	logit binario
Tecnica di ottimizzazione	Scoring di Fisher

Numero osservazioni lette	800
Numero osservazioni usate	800

Profilo di risposta

Valore ordinato	VIR2_dicot	Frequenza totale
1	0	601
2	1	199

La probabilità del modello è VIR2_dicot=1.

Procedura di selezione stepwise

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno			
Codice_ISTAT_Regione	15	1	0	0	
	16	0	1	0	
	18	0	0	1	
	19	-1	-1	-1	
vQ01_04	1	1	0	0	
	2	0	1	0	
	3	0	0	1	
	4	-1	-1	-1	
vQ01_07	0	1			
	1	-1			
vQ01_08	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		
vQ01_03b	1	1	0	0	0
	2	0	1	0	0
	3	0	0	1	0

La procedura LOGISTIC

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno			
	4	0	0	0	1
	99	-1	-1	-1	-1
vQ01_03c	1	1	0	0	0
	2	0	1	0	0
	3	0	0	1	0
	4	0	0	0	1
	99	-1	-1	-1	-1
vQ01_03d	1	1	0	0	0
	2	0	1	0	0
	3	0	0	1	0
	4	0	0	0	1
	99	-1	-1	-1	-1
vQ01_14f	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		
vQ01_14q	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		
vQ01_15a	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		
vQ01_16c	1	1	0	0	
	2	0	1	0	
	3	0	0	1	
	4	-1	-1	-1	
vQ01_20	1	1			
	2	-1			
vQ02_01h	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		
vQ02_01m	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		
vQ03_02	1	1	0		
	2	0	1		
	3	-1	-1		

La procedura LOGISTIC

Informazioni sui livelli di classificazione

Classe	Valore	Variabili di disegno
vQ04_01a	1	1
	2	-1
vQ04_01b	1	1
	2	-1

Passo 0. Immessa intercetta:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

-2 Log L = 897.532

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-1.1053	0.0818	182.6376	<.0001

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
110.7867	38	<.0001

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	3.0295	0.3871
vQ01_03b	4	3.6598	0.4540
vQ01_03c	4	6.9233	0.1400
vQ01_03d	4	8.6186	0.0714
vQ01_04	3	9.8321	0.0200
vQ01_07	1	1.5748	0.2095
vQ01_08	2	0.8799	0.6441
vQ01_14f	2	9.3231	0.0095

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	1.1096	0.5742
vQ01_15a	2	26.5347	<.0001
vQ01_16c	3	58.6094	<.0001
vQ01_20	1	0.7622	0.3826
vQ02_01h	2	2.4893	0.2880
vQ02_01m	2	8.1338	0.0171
vQ03_02	2	8.6930	0.0130
vQ04_01a	1	6.8429	0.0089
vQ04_01b	1	3.5349	0.0601

Passo 1. Effetto vQ01_16c immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterion	Solo intercetta	Intercetta e covariate
AIC	899.532	849.168
SC	904.217	867.906
-2 Log L	897.532	841.168

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	56.3643	3	<.0001
Score	58.6094	3	<.0001
Wald	50.2100	3	<.0001

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_16c	3	50.2100	<.0001

La procedura LOGISTIC

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.9561	0.3210	8.8689	0.0029
vQ01_16c	1	1.2280	0.3614	11.5471	0.0007
vQ01_16c	2	-0.1678	0.3282	0.2615	0.6091
vQ01_16c	3	-1.3231	0.3814	12.0349	0.0005

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_16c 1 vs 4	2.625	0.228	30.241
vQ01_16c 2 vs 4	0.650	0.059	7.222
vQ01_16c 3 vs 4	0.205	0.017	2.414

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	35.6	D di Somers	0.264
Percentuale discordi	9.2	Gamma	0.588
Percentuale equi	55.1	Tau-a	0.099
Coppie	119599	c	0.632

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
55.2243	35	0.0161

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_16c	3	50.2100	<.0001

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 1 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	2.6676	0.4458
vQ01_03b	4	1.1432	0.8874
vQ01_03c	4	1.0909	0.8957
vQ01_03d	4	1.7114	0.7886
vQ01_04	3	3.3685	0.3382
vQ01_07	1	0.7959	0.3723
vQ01_08	2	1.0735	0.5846
vQ01_14f	2	6.1794	0.0455
vQ01_14q	2	1.1730	0.5563
vQ01_15a	2	18.9680	<.0001
vQ01_20	1	0.1136	0.7361
vQ02_01h	2	1.9370	0.3796
vQ02_01m	2	7.3271	0.0256
vQ03_02	2	7.7182	0.0211
vQ04_01a	1	2.0475	0.1525
vQ04_01b	1	0.1513	0.6973

Passo 2. Effetto vQ01_15a immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Intercetta e	
	Solo intercetta	covariate
AIC	899.532	835.676
SC	904.217	863.784
-2 Log L	897.532	823.676

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	73.8560	5	<.0001
Score	76.6096	5	<.0001
Wald	62.6217	5	<.0001

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_15a	2	17.8854	0.0001
vQ01_16c	3	43.6515	<.0001

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.9449	0.4482	4.4447	0.0350
vQ01_15a	1	1.0135	0.4159	5.9392	0.0148
vQ01_15a	2	-0.0794	0.3942	0.0406	0.8403
vQ01_16c	1	1.0373	0.3745	7.6703	0.0056
vQ01_16c	2	-0.1911	0.3421	0.3120	0.5765
vQ01_16c	3	-1.4327	0.3950	13.1583	0.0003

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_15a 1 vs 3	7.011	0.710	69.194
vQ01_15a 2 vs 3	2.350	0.249	22.182
vQ01_16c 1 vs 4	1.569	0.123	20.068
vQ01_16c 2 vs 4	0.459	0.037	5.677
vQ01_16c 3 vs 4	0.133	0.010	1.742

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	43.7	D di Somers	0.320
Percentuale discordi	11.6	Gamma	0.579
Percentuale equi	44.7	Tau-a	0.120
Coppie	119599	c	0.660

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
36.8876	33	0.2938

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_15a	2	17.8854	0.0001
vQ01_16c	3	43.6515	<.0001

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 2 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	2.2628	0.5197
vQ01_03b	4	3.2195	0.5218
vQ01_03c	4	1.3782	0.8480
vQ01_03d	4	1.0626	0.9002
vQ01_04	3	2.4003	0.4936
vQ01_07	1	0.3413	0.5591
vQ01_08	2	1.2015	0.5484
vQ01_14f	2	5.4838	0.0644
vQ01_14q	2	1.4207	0.4915
vQ01_20	1	0.3915	0.5315
vQ02_01h	2	2.4116	0.2995
vQ02_01m	2	8.0205	0.0181
vQ03_02	2	6.3215	0.0424
vQ04_01a	1	0.3416	0.5589
vQ04_01b	1	0.2645	0.6071

Passo 3. Effetto vQ02_01m immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

La procedura LOGISTIC

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	899.532	831.673
SC	904.217	869.150
-2 Log L	897.532	815.673

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	81.8592	7	<.0001
Score	84.1222	7	<.0001
Wald	68.4383	7	<.0001

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
		Wald	
vQ01_15a	2	18.5575	<.0001
vQ01_16c	3	42.8800	<.0001
vQ02_01m	2	7.9420	0.0189

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
				Wald	
Intercept	1	-0.9502	0.4456	4.5466	0.0330
vQ01_15a	1	1.0398	0.4170	6.2172	0.0127
vQ01_15a	2	-0.0885	0.3950	0.0501	0.8228
vQ01_16c	1	1.0559	0.3769	7.8469	0.0051
vQ01_16c	2	-0.1642	0.3439	0.2279	0.6331
vQ01_16c	3	-1.4149	0.3969	12.7095	0.0004
vQ02_01m	1	-0.2811	0.1207	5.4256	0.0198
vQ02_01m	2	0.2750	0.1204	5.2153	0.0224

La procedura LOGISTIC

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_15a 1 vs 3	7.324	0.740	72.532
vQ01_15a 2 vs 3	2.370	0.250	22.429
vQ01_16c 1 vs 4	1.704	0.131	22.087
vQ01_16c 2 vs 4	0.503	0.040	6.297
vQ01_16c 3 vs 4	0.144	0.011	1.915
vQ02_01m 1 vs 3	0.750	0.478	1.178
vQ02_01m 2 vs 3	1.308	0.834	2.053

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	60.4	D di Somers	0.362
Percentuale discordi	24.2	Gamma	0.428
Percentuale equi	15.5	Tau-a	0.135
Coppie	119599	c	0.681

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
29.2617	31	0.5556

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_15a	2	18.5575	<.0001
vQ01_16c	3	42.8800	<.0001
vQ02_01m	2	7.9420	0.0189

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 3 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	2.0024	0.5719
vQ01_03b	4	3.3254	0.5049
vQ01_03c	4	1.3533	0.8523
vQ01_03d	4	0.8585	0.9304

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
vQ01_04	3	2.3568	0.5017
vQ01_07	1	0.2560	0.6129
vQ01_08	2	1.3915	0.4987
vQ01_14f	2	3.9502	0.1387
vQ01_14q	2	1.2768	0.5281
vQ01_20	1	0.6365	0.4250
vQ02_01h	2	3.4752	0.1759
vQ03_02	2	6.2566	0.0438
vQ04_01a	1	0.2669	0.6054
vQ04_01b	1	0.2650	0.6067

Passo 4. Effetto vQ03_02 immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	899.532	829.970
SC	904.217	876.816
-2 Log L	897.532	809.970

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	87.5620	9	<.0001
Score	89.7710	9	<.0001
Wald	71.3367	9	<.0001

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_15a	2	17.5611	0.0002
vQ01_16c	3	42.5748	<.0001
vQ02_01m	2	7.8842	0.0194
vQ03_02	2	5.6986	0.0579

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.5972	0.5585	1.1436	0.2849
vQ01_15a	1	0.9796	0.4122	5.6485	0.0175
vQ01_15a	2	-0.1333	0.3894	0.1172	0.7321
vQ01_16c	1	1.1991	0.3912	9.3960	0.0022
vQ01_16c	2	-0.00087	0.3590	0.0000	0.9981
vQ01_16c	3	-1.3096	0.4060	10.4031	0.0013
vQ02_01m	1	-0.2933	0.1214	5.8374	0.0157
vQ02_01m	2	0.2631	0.1211	4.7160	0.0299
vQ03_02	1	-0.4860	0.3660	1.7633	0.1842
vQ03_02	2	-0.5246	0.6228	0.7097	0.3995

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_15a 1 vs 3	6.209	0.648	59.443
vQ01_15a 2 vs 3	2.040	0.223	18.634
vQ01_16c 1 vs 4	2.967	0.206	42.766
vQ01_16c 2 vs 4	0.894	0.064	12.448
vQ01_16c 3 vs 4	0.241	0.017	3.525
vQ02_01m 1 vs 3	0.724	0.460	1.138
vQ02_01m 2 vs 3	1.262	0.803	1.984
vQ03_02 1 vs 3	0.224	0.065	0.766
vQ03_02 2 vs 3	0.215	0.026	1.771

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	61.7	D di Somers	0.381
Percentuale discordi	23.5	Gamma	0.448
Percentuale equi	14.8	Tau-a	0.143
Coppie	119599	c	0.691

La procedura LOGISTIC

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
23.1207	29	0.7710

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
		Wald	
vQ01_15a	2	17.5611	0.0002
vQ01_16c	3	42.5748	<.0001
vQ02_01m	2	7.8842	0.0194
vQ03_02	2	5.6986	0.0579

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 4 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
		score	
Codice_ISTAT_Regione	3	2.1669	0.5385
vQ01_03b	4	3.2294	0.5202
vQ01_03c	4	1.3583	0.8514
vQ01_03d	4	1.0028	0.9094
vQ01_04	3	2.9735	0.3957
vQ01_07	1	0.4051	0.5245
vQ01_08	2	1.5299	0.4654
vQ01_14f	2	3.1841	0.2035
vQ01_14q	2	1.2631	0.5318
vQ01_20	1	0.6201	0.4310
vQ02_01h	2	3.2735	0.1946
vQ04_01a	1	0.3199	0.5717
vQ04_01b	1	0.1654	0.6843

Passo 5. Effetto vQ02_01h immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

La procedura LOGISTIC

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta
	intercetta	e covariate
AIC	899.532	830.688
SC	904.217	886.903
-2 Log L	897.532	806.688

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	90.8446	11	<.0001
Score	92.5595	11	<.0001
Wald	73.4400	11	<.0001

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
		Wald	
vQ01_15a	2	17.9276	0.0001
vQ01_16c	3	41.3175	<.0001
vQ02_01h	2	3.2570	0.1962
vQ02_01m	2	8.6609	0.0132
vQ03_02	2	5.4599	0.0652

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr > ChiQuadr
				Wald	
Intercept	1	-0.5991	0.5574	1.1553	0.2824
vQ01_15a	1	0.9727	0.4126	5.5573	0.0184
vQ01_15a	2	-0.1604	0.3905	0.1688	0.6812
vQ01_16c	1	1.2149	0.3888	9.7663	0.0018
vQ01_16c	2	0.0500	0.3570	0.0196	0.8886
vQ01_16c	3	-1.2707	0.4039	9.8964	0.0017
vQ02_01h	1	-0.00074	0.1293	0.0000	0.9955
vQ02_01h	2	-0.2274	0.1305	3.0374	0.0814
vQ02_01m	1	-0.2574	0.1306	3.8839	0.0488
vQ02_01m	2	0.3295	0.1275	6.6818	0.0097
vQ03_02	1	-0.4903	0.3622	1.8323	0.1759
vQ03_02	2	-0.4918	0.6105	0.6490	0.4205

La procedura LOGISTIC

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_15a 1 vs 3	5.960	0.621	57.204
vQ01_15a 2 vs 3	1.919	0.209	17.596
vQ01_16c 1 vs 4	3.351	0.238	47.186
vQ01_16c 2 vs 4	1.045	0.077	14.241
vQ01_16c 3 vs 4	0.279	0.020	3.983
vQ02_01h 1 vs 3	0.795	0.480	1.319
vQ02_01h 2 vs 3	0.634	0.381	1.055
vQ02_01m 1 vs 3	0.831	0.497	1.390
vQ02_01m 2 vs 3	1.494	0.901	2.477
vQ03_02 1 vs 3	0.229	0.067	0.789
vQ03_02 2 vs 3	0.229	0.029	1.826

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	66.1	D di Somers	0.385
Percentuale discordi	27.6	Gamma	0.411
Percentuale equi	6.3	Tau-a	0.144
Coppie	119599	c	0.693

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
19.8588	27	0.8366

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato	
		Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_15a	2	17.9276	0.0001
vQ01_16c	3	41.3175	<.0001
vQ02_01h	2	3.2570	0.1962
vQ02_01m	2	8.6609	0.0132
vQ03_02	2	5.4599	0.0652

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 5 è stato rimosso.

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	1.7979	0.6154
vQ01_03b	4	2.5229	0.6405
vQ01_03c	4	0.9640	0.9152
vQ01_03d	4	0.9078	0.9234
vQ01_04	3	2.9230	0.4037
vQ01_07	1	0.4690	0.4934
vQ01_08	2	1.4299	0.4892
vQ01_14f	2	3.2998	0.1921
vQ01_14q	2	0.8071	0.6679
vQ01_20	1	0.4158	0.5190
vQ04_01a	1	0.3473	0.5556
vQ04_01b	1	0.1227	0.7262

Passo 6. Effetto vQ01_14f immesso:

Stato della convergenza del modello

Criterio di convergenza (GCONV=1E-8) soddisfatto.

Statistiche di stima del modello

Criterio	Solo	Intercetta e
	intercetta	covariate
AIC	899.532	831.273
SC	904.217	896.857
-2 Log L	897.532	803.273

Test dell'ipotesi nulla globale: BETA=0

Test	Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
Rapp. verosim.	94.2598	13	<.0001
Score	94.9994	13	<.0001
Wald	75.5785	13	<.0001

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti di tipo 3

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	3.2695	0.1950
vQ01_15a	2	16.8758	0.0002
vQ01_16c	3	39.8311	<.0001
vQ02_01h	2	3.3790	0.1846
vQ02_01m	2	7.5370	0.0231
vQ03_02	2	4.5838	0.1011

Analisi delle stime di massima verosimiglianza

Parametro	DF	Stima	Errore standard	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
Intercept	1	-0.7241	0.5631	1.6535	0.1985
vQ01_14f	1	-0.2875	0.1615	3.1714	0.0749
vQ01_14f	2	0.1112	0.1299	0.7327	0.3920
vQ01_15a	1	0.9783	0.4131	5.6082	0.0179
vQ01_15a	2	-0.1206	0.3914	0.0950	0.7580
vQ01_16c	1	1.1981	0.3890	9.4877	0.0021
vQ01_16c	2	0.0498	0.3566	0.0195	0.8889
vQ01_16c	3	-1.2448	0.4045	9.4712	0.0021
vQ02_01h	1	0.0316	0.1313	0.0580	0.8097
vQ02_01h	2	-0.2424	0.1330	3.3235	0.0683
vQ02_01m	1	-0.2279	0.1338	2.9015	0.0885
vQ02_01m	2	0.3171	0.1285	6.0919	0.0136
vQ03_02	1	-0.4729	0.3671	1.6590	0.1977
vQ03_02	2	-0.4061	0.6217	0.4267	0.5136

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ01_14f 1 vs 3	0.629	0.376	1.053
vQ01_14f 2 vs 3	0.937	0.628	1.398
vQ01_15a 1 vs 3	6.271	0.652	60.363
vQ01_15a 2 vs 3	2.090	0.227	19.231
vQ01_16c 1 vs 4	3.324	0.236	46.792
vQ01_16c 2 vs 4	1.054	0.078	14.337
vQ01_16c 3 vs 4	0.289	0.020	4.124
vQ02_01h 1 vs 3	0.836	0.500	1.397
vQ02_01h 2 vs 3	0.636	0.378	1.068
vQ02_01m 1 vs 3	0.870	0.512	1.480
vQ02_01m 2 vs 3	1.501	0.896	2.514
vQ03_02 1 vs 3	0.259	0.075	0.892

La procedura LOGISTIC

Stime degli odds ratio

Effetto	Stima puntuale	Limiti di confidenza di Wald al 95%	
vQ03_02 2 vs 3	0.277	0.034	2.271

Associazione di probabilità previste e risposte osservate

Percentuale concordi	68.5	D di Somers	0.397
Percentuale discordi	28.8	Gamma	0.408
Percentuale equi	2.7	Tau-a	0.149
Coppie	119599	c	0.699

Test del chi-quadrato residuo

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
16.6152	25	0.8953

Analisi degli effetti candidati alla rimozione

Effetto	DF	Chi-quadrato Wald	Pr > ChiQuadr
vQ01_14f	2	3.2695	0.1950
vQ01_15a	2	16.8758	0.0002
vQ01_16c	3	39.8311	<.0001
vQ02_01h	2	3.3790	0.1846
vQ02_01m	2	7.5370	0.0231
vQ03_02	2	4.5838	0.1011

NOTE: nessun effetto per il modello nel Passo 6 è stato rimosso.

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
Codice_ISTAT_Regione	3	1.7217	0.6321
vQ01_03b	4	1.7239	0.7864
vQ01_03c	4	0.4970	0.9738
vQ01_03d	4	0.6550	0.9568
vQ01_04	3	2.5506	0.4662
vQ01_07	1	0.4532	0.5008
vQ01_08	2	1.3661	0.5051

La procedura LOGISTIC

Analisi degli effetti candidati all'entrata

Effetto	DF	Chi-quadrato score	Pr > ChiQuadr
vQ01_14q	2	0.9286	0.6286
vQ01_20	1	0.3761	0.5397
vQ04_01a	1	0.3402	0.5597
vQ04_01b	1	0.0725	0.7877

NOTE: nessun (altro) effetto soddisfa il livello di significatività 0.3 per l'entrata nel modello.

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Imnesso	Effetto Rimosso	DF	Numero in	Chi-quadrato score	Chi-quadrato Wald
1	vQ01_16c		3	1	58.6094	
2	vQ01_15a		2	2	18.9680	
3	vQ02_01m		2	3	8.0205	
4	vQ03_02		2	4	6.2566	
5	vQ02_01h		2	5	3.2735	
6	vQ01_14f		2	6	3.2998	

Riepilogo della selezione stepwise

Passo	Pr > ChiQuadr	Etichetta variabile
1	<.0001	vQ01_16c
2	<.0001	vQ01_15a
3	0.0181	vQ02_01m
4	0.0438	vQ03_02
5	0.1946	vQ02_01h
6	0.1921	vQ01_14f

Partizione del test di Hosmer e Lemeshow

Gruppo	Totale	VIR2_dicot = 1		VIR2_dicot = 0	
		Osservato	Atteso	Osservato	Atteso
1	80	5	4.63	75	75.37
2	70	9	7.67	61	62.33
3	92	12	14.44	80	77.56
4	80	16	14.51	64	65.49
5	84	21	17.55	63	66.45
6	90	20	22.09	70	67.91
7	111	30	30.07	81	80.93

La procedura LOGISTIC

Partizione del test di Hosmer e Lemeshow

Gruppo	Totale	VIR2_dicot = 1		VIR2_dicot = 0	
		Osservato	Atteso	Osservato	Atteso
8	82	25	26.83	57	55.17
9	111	61	61.20	50	49.80

Test della bontà di adattamento di Hosmer e Lemeshow

Chi-quadrato	DF	Pr > ChiQuadr
2.2764	7	0.9430