POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Gestionale
percorso Finanza

Tesi di Laurea Magistrale

I segnali di allerta secondo il nuovo Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza: il caso del settore chimico

Relatore

Prof. Franco Varetto

Candidato

Alberto Santone

Anno Accademico 2019/2020

Indice

Introduzione 10

1 Il Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza 12

1.1 La genesi del Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza 12

1.2 Gli obiettivi della riforma 13

1.3 I punti fondamentali della riforma 15

1.3.1 L'adeguatezza degli assetti 15

1.3.2 Gli indicatori della crisi d'impresa 17

1.3.3 La procedura di allerta 18

1.3.4 Il ruolo dell'OCRI 19

1.3.5 Rinvio dell'entrata in vigore causa COVID-19 22

2 Gli indici di allerta predisposti dal CNDCEC 23

2.1 Patrimonio netto 24

2.2 DSCR 24

2.3 Indici di settore 24

2.3.1 Funzionamento degli indici di settore 25

2.3.2 Specializzazione degli indici per settore produttivo 26

2.4 Indici specifici 28

3 Il settore chimico secondo le statistiche nazionali 30

3.1 Numero di imprese e occupazione 31

3.2 Produzione 32

3.3 Scambi commerciali con i mercati esteri 34

3.4 Risultati economici 37

3.4.1 Fatturato 37

3.4.2 Valore aggiunto 38

3.4.3 Costo del lavoro e margine operativo lordo 40
3.5 Investimenti 41
3.6 Ricerca e innovazione 42
3.7 Rapporti con istituti di credito 43
3.8 Distribuzione geografica e dimensione delle imprese 44
4 Il campione di imprese in analisi 46
4.1 La banca dati AIDA 46
4.2 Scarico dei dati 46
4.3 Pulizia dei dati 48
4.4 Analisi del campione 50
4.4.1 Variazione del fatturato 52
4.4.2 ROS 54
4.4.3 ROE 55
4.4.4 ROA 58
4.4.5 ROI 59
4.4.6 Current Ratio 60
4.4.7 Acid Test 62
4.4.8 Peso degli oneri finanziari netti sull'EBITDA 64
4.4.9 Indipendenza finanziaria 66
5 Le imprese in potenziale crisi secondo gli indicatori di allerta: numerosità 68
5.1 Modalità di applicazione del sistema di allerta 68
5.1.1 Patrimonio netto 68
5.1.2 DSCR 68
5.1.3 Indici di settore 69
5.1.4 Indici specifici 71
5.2 Numerosità dei bilanci e delle imprese segnalate dal sistema di allerta 71
5.2.1 Analisi della numerosità dei bilanci 73
5.2.2 Analisi della numerosità dei bilanci per anno 75

5.2.3 Analisi della numerosità dei bilanci per dimensione 79
5.2.4 Analisi della numerosità dei bilanci per dislocazione geografica 82
5.2.5 Analisi condotte sulla numerosità delle società 84
5.2.6 Analisi della numerosità delle società per anno 86
5.2.7 Analisi della numerosità delle società per dimensione 86
5.2.8 Analisi della numerosità delle società per dislocazione geografica 89
6 Le imprese in potenziale crisi secondo gli indicatori di allerta: caratteristiche 91
6.1 Operazioni preparatorie 92
6.1.1 Eliminazione degli outliers 92
6.1.2 Predisposizione delle colonne flag 95
6.2 Caratteristiche delle imprese segnalate e delle imprese anomale 97
6.2.1 Medie, deviazioni standard e test di ipotesi per il campione 99
6.2.2 Medie, deviazioni standard e test di ipotesi per le piccole imprese 102
6.2.3 Medie, deviazioni standard e test di ipotesi per le micro imprese 104
6.2.4 Analisi tramite tre indicatori scelti 107
6.2.5 Disamina sui valori negativi del patrimonio netto 115
6.2.6 Appendice 120
7 Valutazione critica della griglia di segnalazione 128
7.1 Patrimonio netto 128
7.2 Indici di settore 134
7.3 Appendice 136
Conclusioni 142
Bibliografia e sitografia 146
Ringraziamenti 150

Indice delle figure

Figura 1.1 Procedura di allerta e di composizione assistita..... 21
Figura 2.1 Sistema degli indici..... 23
Figura 2.2 Soglie di allerta per raggruppamento settoriale..... 27
Figura 3.1 Variazione percentuale rispetto all'anno precedente del volume della produzione 33
Figura 3.2 Indici della produzione industriale per i macrosettori dell'industria chimica. Dati grezzi (base 2008 = 100)..... 34
Figura 3.3 Indici del fatturato dei prodotti inerenti al settore chimico su mercato interno ed estero. (base 2015=100)..... 35
Figura 3.4 Export, import e vendite domestiche del settore chimico in Italia..... 35
Figura 3.5 Indici del fatturato da dati grezzi. (Base 2008 = 100)..... 37
Figura 3.6 Indici del fatturato per Italia e UE. (Base 2008 = 100)..... 38
Figura 3.7 Valore aggiunto del settore chimico sul totale delle attività manifatturiere 39
Figura 3.8 Margine operativo lordo percentuale..... 41
Figura 3.9 Indicatore di tensione creditizia..... 44
Figura 4.1 Variazione percentuale del fatturato..... 53
Figura 4.2 Return on Sales..... 55
Figura 4.3 Return On Equity..... 56
Figura 4.4 Return On Equity su campione ridotto di imprese..... 57
Figura 4.5 Return On Assets su campione ridotto di imprese..... 59
Figura 4.6 Return On Investments su campione ridotto di imprese..... 60
Figura 4.7 Current Ratio su campione ridotto di imprese..... 62
Figura 4.8 Acid Test su campione ridotto di imprese..... 63
Figura 4.9 Rapporto tra liquidità immediate e passività correnti su campione ridotto di imprese..... 64
Figura 4.10 Peso degli oneri finanziari netti su campione ridotto di imprese..... 66
Figura 4.11Indice di indipendenza finanziaria su campione ridotto di imprese..... 67
Figura 6.1 ROA – medie di defaultate e di segnalate non liquidate nel periodo 2009-2018 108
Figura 6.2 Peso degli oneri finanziari su EBITDA - medie di defaultate e di segnalate non liquidate nel periodo 2009-2018..... 108

Figura 6.3 Indipendenza finanziaria – medie di defaultate e di segnalate non liquidate nel periodo 2009-2018 109
Figura 6.4 ROA – medie di defaultate e di segnalate non liquidate per classe dimensionale 110
Figura 6.5 Peso degli oneri finanziari su EBITDA - medie di defaultate e di segnalate non liquidate per classe dimensionale 110
Figura 6.6 Indipendenza finanziaria – medie di defaultate e di segnalate non liquidate per classe dimensionale 111
Figura 6.7 ROA – medie e mediane di segnalate non liquidate, di defaultate, di ultime osservazioni defaultate 112
Figura 6.8 Peso degli oneri finanziari su EBITDA – medie e mediane di segnalate non liquidate, di defaultate, di ultime osservazioni defaultate 113
Figura 6.9 Indipendenza finanziaria – medie e mediane di segnalate non liquidate, di defaultate, di ultime osservazioni defaultate 114
Figura 6.10 Distribuzione dell'indice di ritorno liquido dell'attivo - imprese segnalate non liquidate 124
Figura 6.11 Distribuzione dell'indice di ritorno liquido dell'attivo - imprese anomale..... 124
Figura 6.12 Distribuzione dell'indice di liquidità - imprese segnalate non liquidate..... 125
Figura 6.13 Distribuzione dell'indice di liquidità - imprese anomale 125
Figura 6.14 Distribuzione dell'indice di adeguatezza patrimoniale - imprese segnalate non liquidate 126
Figura 6.15 Distribuzione dell'indice di adeguatezza patrimoniale - imprese anomale ... 126
Figura 6.16 Distribuzione dell'indice di sostenibilità degli oneri finanziari - imprese segnalate non liquidate 127
Figura 6.17 Distribuzione dell'indice di sostenibilità degli oneri finanziari - imprese anomale 127
Figura 7.1 Distribuzione del rapporto tra patrimonio netto e attivo netto - imprese segnalate non liquidate 141
Figura 7.2 Distribuzione del rapporto tra patrimonio netto e attivo netto - imprese anomale 141

Indice delle tabelle

Tabella 3.1 Valore aggiunto per addetto (K€) 39
Tabella 3.2 Rapporto tra valore aggiunto e valore della produzione 39
Tabella 3.3 Consistenza del costo del personale sul valore aggiunto generato 41
Tabella 3.4 Consistenza del margine operativo lordo sul valore aggiunto generato 41
Tabella 3.5 Distribuzione di imprese e addetti nelle regioni italiane 45
Tabella 4.1 Costo aziendale medio di un dipendente per anno e dimensione dell'impresa. 50
Tabella 4.2 Composizione del campione per anno e dimensione delle imprese 51
Tabella 4.3 Ripartizione dei costi monetari della gestione caratteristica per le grandi imprese 54
Tabella 5.1 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici 73
Tabella 5.2 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane 74
Tabella 5.3 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale 74
Tabella 5.4 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione 74
Tabella 5.5 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici – vista per anno 76
Tabella 5.6 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane – vista per anno 77
Tabella 5.7 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per anno 78
Tabella 5.8 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione– vista per anno 78
Tabella 5.9 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici – vista per classe dimensionale 79
Tabella 5.10 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane – vista per classe dimensionale 80
Tabella 5.11 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per classe dimensionale 81
Tabella 5.12 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per classe dimensionale 81
Tabella 5.13 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici – vista per dislocazione geografica 82

Tabella 5.14 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane – vista per dislocazione geografica 83
Tabella 5.15 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per dislocazione geografica 83
Tabella 5.16 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per dislocazione geografica 84
Tabella 5.17 Numerosità delle imprese segnalate, dettaglio degli indici 85
Tabella 5.18 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate sane 85
Tabella 5.19 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate anomale 85
Tabella 5.20 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione escluse dal campione 86
Tabella 5.21 Numerosità delle imprese segnalate, dettaglio degli indici – vista per classe dimensionale 87
Tabella 5.22 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate sane – vista per classe dimensionale 87
Tabella 5.23 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per classe dimensionale 88
Tabella 5.24 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per classe dimensionale 89
Tabella 5.25 Numerosità delle imprese segnalate, dettaglio degli indici – vista per dislocazione geografica 89
Tabella 5.26 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate sane – vista per dislocazione geografica 90
Tabella 5.27 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per dislocazione geografica 90
Tabella 5.28 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per dislocazione geografica 90
Tabella 6.1 Medie e deviazioni standard per le imprese del campione 100
Tabella 6.2 T-test per le imprese del campione 100
Tabella 6.3 Medie e deviazioni standard per le piccole imprese 103
Tabella 6.4 T-test per le piccole imprese 104
Tabella 6.5 Medie e deviazioni standard per le micro imprese 105

Tabella 6.6 T-test per le micro imprese 105
Tabella 6.7 Numerosità delle imprese defaultate con patrimonio netto negativo e delle imprese in default individuate dal sistema di allerta 116
Tabella 6.8 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo - totale 116
Tabella 6.9 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – grandi imprese 117
Tabella 6.10 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – imprese medie 117
Tabella 6.11 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – imprese piccole 117
Tabella 6.12 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – micro imprese 118
Tabella 6.13 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate 118
Tabella 6.14 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate – medie imprese 119
Tabella 6.15 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate – piccole imprese 119
Tabella 6.16 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate – micro imprese 119
Tabella 6.17 Medie, deviazioni standard e T-test per le grandi imprese 120
Tabella 6.18 Medie, deviazioni standard e T-test per le medie imprese 120
Tabella 6.19 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2009 120
Tabella 6.20 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2010 121
Tabella 6.21 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2011 121
Tabella 6.22 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2012 121
Tabella 6.23 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2013 122
Tabella 6.24 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2014 122
Tabella 6.25 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2015 122
Tabella 6.26 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2016 123
Tabella 6.27 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2017 123
Tabella 6.28 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2018 123
Tabella 7.1 Segnalazioni prodotte dal sistema di indici del CNDCEC 128
Tabella 7.2 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali 130
Tabella 7.3 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali 131
Tabella 7.4 Segnalazioni prodotte dal sistema di indici modificato 132
Tabella 7.5 Imprese segnalate dal sistema di indici del CNDCEC 133
Tabella 7.6 Imprese segnalate dal sistema di indici modificato 133

Tabella 7.7 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di sostenibilità degli oneri finanziari 136
Tabella 7.8 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di liquidità 136
Tabella 7.9 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di ritorno liquido dell'attivo 137
Tabella 7.10 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di adeguatezza patrimoniale 138

Introduzione

Il presente lavoro di tesi si pone l'obiettivo di analizzare il sistema di indici di allerta elaborato dal CNDCEC e previsto dal nuovo Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza. L'argomento affrontato è di grande attualità, in quanto è stato ed è tuttora, anche per motivi legati all'emergenza COVID-19, al centro di un serrato dibattito nel corso del quale gli addetti ai lavori continuano a confrontarsi, esprimendo sovente pareri contrastanti.

Gli indicatori di allerta hanno il compito di individuare anticipatamente lo stato di crisi di un'impresa, prima che questa degeneri nell'insolvenza, e sono funzionali all'adozione tempestiva di provvedimenti che ne scongiurino il fallimento. L'analisi del sistema predisposto dal CNDCEC è stata svolta applicando gli indici di allerta alle imprese del settore chimico, esaminando un campione che raccoglie i bilanci d'esercizio redatti dal 2009 al 2018 e relativi esclusivamente a società di capitali.

La tesi è articolata in sette capitoli. Il primo contiene una breve panoramica del Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza e permette di comprendere la collocazione del sistema di indici del CNDCEC all'interno dell'azione riformatrice. Sono fornite, a tale scopo, le nozioni fondamentali riguardo al processo di genesi del Codice, ai punti di continuità e quelli di distacco dalla precedente legge fallimentare, alle novità introdotte e agli articoli cardine dell'intera normativa. Nel capitolo successivo viene esposto nel dettaglio il sistema di indici elaborato dal CNDCEC.

Nel terzo capitolo si offre una panoramica sulle performance e i principali andamenti che hanno caratterizzato le imprese del settore chimico nazionale nel decennio 2009-2018. Le elaborazioni proposte si basano sui dati ISTAT e su quelli messi gentilmente a disposizione da Federchimica.

Nel quarto capitolo è illustrata la banca dati AIDA, dalla quale sono stati estratti i bilanci che costituiscono il campione in esame, e sono descritte minuziosamente le onerose operazioni di scarico e di pulizia dei dati, fondamentali per la qualità delle analisi successive. Inoltre, con lo scopo di confrontare le performance delle imprese chimiche incluse nel campione, con le statistiche nazionali riportate nel precedente capitolo, è proposto un approfondito studio dei bilanci presi in esame, ricorrendo ad un pool di indici di sviluppo, di redditività, di liquidità e di struttura finanziaria.

Con il quinto capitolo si entra nel cuore del lavoro di tesi. Dopo aver esposto le modalità con cui gli indici di allerta sono stati applicati al campione in esame, ed aver giustificato eventuali discrepanze con il modello elaborato dal CNDCEC, sono presentati i risultati derivanti dal funzionamento del sistema di allerta. Lo scopo è quello di comprendere quante imprese del campione sarebbero state segnalate seguendo i criteri del nuovo Codice della Crisi, e quale sarebbe stata l'efficacia delle segnalazioni prodotte. In una prima sezione, differenziate per anno di esercizio, classe dimensionale e dislocazione geografica della sede legale, sono riportate le numerosità dei bilanci relativi alle imprese incorse nel default, dei bilanci segnalati, dei falsi positivi e dei falsi negativi e ognuna di queste analisi viene ripetuta tre volte, a seconda che le imprese in liquidazione siano considerate sane, anomale o siano escluse dal campione. Il medesimo studio condotto nella prima sezione è replicato nella seconda, con la differenza che gli effetti dell'applicazione degli indici di allerta sono analizzati per ragione sociale e non per bilancio.

Nel sesto capitolo sono poste a confronto le caratteristiche delle osservazioni relative alle imprese segnalate dal sistema di allerta con le caratteristiche delle osservazioni inerenti alle imprese anomale e, dopo una dettagliata esposizione delle operazioni preparatorie, si delinea il profilo economico-finanziario-patrimoniale delle due tipologie di imprese, sulla base del quale è sviluppato un approfondito lavoro di analisi.

Infine, dopo la complessa opera di selezione, analisi ed elaborazione dai dati raccolti, l'ultima parte della tesi contiene una valutazione critica del sistema di indici relativo al settore chimico e prova a suggerire alcune proposte di modifica che possano renderlo più attendibile, efficiente e funzionale allo scopo per cui è stato creato.

1 Il Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza

Con il presente capitolo si intende fornire le nozioni fondamentali riguardo i principi, lo spirito e gli obiettivi del Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza. Si espone il processo di genesi del testo di legge, i punti di continuità e quelli di distacco dalla precedente legge fallimentare, le novità introdotte e gli articoli cardine dell'intera normativa. Saranno dunque forniti gli strumenti per comprendere la collocazione del sistema di indici del CNDCEC, che sarà analizzato nei capitoli successivi, all'interno dell'azione riformatrice.

Per la stesura del presente capitolo sono state consultate le fonti [1] [2] [3] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] [34] [35].

1.1 La genesi del Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza

Il Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza (CCII) è il nuovo corpus normativo che riordina le procedure concorsuali e disciplina le procedure di allerta e di composizione assistita della crisi. È stato introdotto dal decreto legislativo n. 14 del 12 gennaio 2019 ed è stato pubblicato sul Supplemento ordinario n. 6 della Gazzetta Ufficiale n. 38 del 14 febbraio 2019. Il processo di predisposizione del CCII ha preso origine dalla Raccomandazione della Commissione Europea n.135/2014 del 12 marzo 2014, che sollecitava gli Stati membri ad armonizzare le rispettive discipline concorsuali e a perseguire il criterio della salvaguardia della continuità aziendale, individuando per tempo i sintomi di crisi di un'impresa e favorendone la ristrutturazione in fase precoce, al fine di evitarne l'insolvenza. A questo documento ha fatto seguito il decreto del 28 gennaio 2015, con cui il Ministro della Giustizia ha istituito una commissione (Commissione Rordorf) avente lo scopo di preparare una bozza di legge delega per il riordino delle procedure concorsuali. Tale decreto incaricava la commissione, tra le altre cose, di provvedere "all'individuazione di misure idonee a incentivare l'emersione della crisi" e richiedeva la "incentivazione [..] del concordato preventivo con continuità aziendale, quale strumento diretto alla conservazione dell'impresa con salvaguardia dei livelli occupazionali". Alla luce del documento prodotto dalla commissione, ed in seguito ad un lungo iter parlamentare, è stata emanata la legge delega n. 155 del 19 ottobre 2017, nota come "Delega al Governo per la riforma delle discipline della crisi d'impresa e dell'insolvenza". Successivamente, in attuazione della legge delega, è stato varato il decreto legislativo n. 14 del 12 gennaio 2019 di cui si già scritto all'inizio del capitolo e che ha sancito finalmente l'introduzione del Codice della Crisi di Impresa e

dell'Insolvenza. Con il CCII si vuole andare a sostituire la precedente "Disciplina del fallimento, del concordato preventivo, dell'amministrazione controllata e della liquidazione coatta amministrativa", emanata dal Regio Decreto n. 267 del 16 marzo 1942 e risalente ormai a quasi ottanta anni fa, e i numerosi tentativi inorganici di integrazione e modifica affastellatisi negli anni successivi. L'intenzione del legislatore di dar vita ad un nuovo corpus di norme che disciplini in modo organico la crisi da sovraindebitamento e le procedure concorsuali è testimoniata dalla mole del CCII, costituito da 391 articoli, e dalla denominazione stessa di codice che si è scelto di dare all'azione riformatrice.

1.2 Gli obiettivi della riforma

La Legge fallimentare del 1942 è giudicata dai più in maniera positiva, si ravvisa una coerenza interna e una formulazione apprezzabile, ma presenta il limite, se così si può definire, di essere stata redatta in un periodo storico profondamente diverso da quello odierno e di essere espressione di necessità e di uno spirito che non si ravvisano nel moderno tessuto socio-economico. Il nuovo Codice della Crisi esprime, dunque, l'attuazione di una nuova regolamentazione della crisi di impresa, ispirata ad esigenze frutto dell'evolversi di una cultura ben diversa da quella di riferimento della normativa del 1942.

Il cambiamento maggiore ha riguardato la visione dell'insolvenza e il modo di approcciarvi. Il testo del 1942 è stato redatto in un periodo storico in cui l'insolvenza presentava ancora una forte connotazione negativa ed un carattere intrinseco di illiceità, che prescindeva in parte dalle cause che l'avevano scatenata. Si spiega in tal senso il carattere punitivo e sanzionatorio del fallimento. La crisi d'impresa, infatti, era risolta perlopiù con l'eliminazione dell'impresa stessa dal sistema economico, perpetrata tramite la liquidazione dei beni e la ripartizione del denaro ricavato tra i creditori ed una marcatura indelebile per l'imprenditore. I rimedi alternativi al fallimento, in primis il concordato preventivo e l'amministrazione controllata, rivestivano un ruolo di secondo piano ed erano vincolati al rispetto di requisiti di meritevolezza del debitore e al soddisfacimento di una quota elevata di crediti. La Legge fallimentare era dunque incentrata principalmente sulla tutela delle pretese creditorie, a discapito della prosecuzione dell'attività d'impresa, e incarnava in un certo senso la logica darwiniana dell'eliminazione dei soggetti deboli. Tale visione ha cominciato a scricchiolare a partire dagli anni '70 e tuttavia il legislatore non è stato in grado di intercettare il cambiamento di esigenze e di darvi risposta tramite un rimaneggiamento organico dell'intera materia della crisi di impresa. Si sono succeduti infatti interventi parziali

che hanno mantenuto l'impianto della legge fallimentare ma che, per via dello spirito profondamente diverso dal testo originario, hanno creato problemi di coerenza e difficoltà interpretative. Il nuovo codice della crisi ha visto la luce proprio per superare le rigidità della legge fallimentare e per raccogliere e trasferire sul piano normativo la concezione moderna della crisi d'impresa. Ad oggi infatti lo spirito con cui si approccia l'insolvenza e la crisi è profondamente cambiato e l'idea di espellere la società malata dal tessuto produttivo e commerciale per evitare che infetti altri operatori economici ha lasciato spazio ad un approccio volto a preservare le conoscenze e le capacità imprenditoriali ed i valori occupazionali. Viene posta in primo piano la prevenzione quale strumento essenziale per intervenire in tempo utile alla ristrutturazione al fine di risanare l'impresa in difficoltà e scongiurarne la sua estromissione dal mercato tramite liquidazione, dando all'imprenditore l'opportunità di imparare dagli eventuali errori commessi. Si registra in tal senso il distaccamento dalla logica darwiniana di cui si è scritto in precedenza poiché, vale la pena ripeterlo, le esigenze dell'epoca corrente sono la conservazione dei complessi produttivi e del know-how e il mantenimento della pace sociale tramite la salvaguardia dei posti di lavoro. L'intenzione della riforma di garantire la continuità aziendale e di rendere marginale il ricorso a procedure liquidatorie emerge chiaramente dalla predisposizione di strumenti atti a individuare precocemente lo stato di difficoltà dell'impresa e a predisporre misure efficaci ad operare un salvataggio proficuo della stessa. Infatti, tanto più è tempestiva l'individuazione di difficoltà economico-finanziarie tanto maggiore sarà possibile l'esito positivo dei piani attuati per evitare l'insolvenza e, nel caso in cui la situazione economica e finanziaria dell'impresa sia irrimediabilmente compromessa, tanto più efficace sarà la liquidazione. La ratio del nuovo codice è quindi di anticipare ed evitare la crisi irreversibile dell'impresa. Il CCII riflette, inoltre, il radicale cambiamento del modo di intendere la crisi di impresa nel giudizio comune. L'insolvenza infatti si è liberata del connotato fortemente negativo di cui si è parlato all'inizio del capitolo ed è percepita ad oggi come un evento possibile e normale della vita dell'impresa a causa delle numerose variabili che ne influenzano e caratterizzano le attività. Coerentemente con la moderna visione si è scelto di eliminare dal nuovo codice le parole "fallimento", sostituito da "liquidazione giudiziaria", e "fallito" per i connotati fortemente negativi sul piano sociale e personale che veicolavano. Si è dunque sdoganato l'insuccesso ed è stata cancellata l'onta terminologica associata. Altre modifiche introdotte con il CCII rispetto alla legislazione precedente sono, come già detto in precedenza, l'introduzione di un sistema di allerta che permetta la tempestiva segnalazione della crisi d'impresa, l'introduzione della definizione di "stato di crisi" come precorritrice

dell'insolvenza, la predilezione per proposte che favoriscano la continuità aziendale a discapito di provvedimenti liquidatori, lo snellimento e la semplificazione delle disposizioni concorsuali, la riduzione della durata e dei costi delle procedure concorsuali e l'adozione di un unico modello processuale per l'accertamento dello stato di crisi o di insolvenza, con maggiori tutele per i creditori. Inoltre tutte le categorie di debitori, ad esclusione dei soli enti pubblici, possono essere sottoposti ai procedimenti di accertamento dello stato di crisi o dell'insolvenza.

1.3 I punti fondamentali della riforma

Il capitolo vuole fornire una breve panoramica riguardo gli elementi introdotti dalla normativa che sono di maggiore interesse per il presente lavoro di tesi e che riguardano principalmente l'ambito delle procedure di allerta.

Tutti gli articoli nominati nel capitolo, se non è diversamente specificato, sono tratti dal nuovo Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza.

1.3.1 L'adeguatezza degli assetti

Prima di esporre le innovazioni introdotte dal CCII in tema di assetti organizzativi è necessario ricordare uno dei principi cardine attorno il quale si è sviluppata la stesura del nuovo testo: la tempestività nell'individuazione della crisi d'impresa. La possibilità di salvaguardare la continuità aziendale di un'impresa in difficoltà è connessa infatti alla prontezza nella predisposizione di misure risanatrici e, al contrario, il ritardo nel percepire i segnali di sofferenza favorisce il degenerare della crisi in insolvenza, talvolta irreversibile. Per consentire alle imprese italiane di individuare per tempo i segnali di una potenziale crisi il CCII ha previsto per ogni impresa la predisposizione di adeguati assetti organizzativi, amministrativi e contabili. L'articolo 375 del CCII integra l'articolo 2086 del Codice civile con un secondo comma che dispone l'obbligo per l'imprenditore che operi in forma societaria o collettiva "di istituire un assetto organizzativo, amministrativo e contabile adeguato alla natura e alle dimensioni dell'impresa, anche in funzione della rilevazione tempestiva della crisi dell'impresa e della perdita della continuità aziendale, nonché di attivarsi senza indugio per l'adozione e l'attuazione di uno degli strumenti previsti dall'ordinamento per il superamento della crisi e il recupero della continuità aziendale". Resta dunque escluso dall'articolo precedente l'imprenditore individuale, di cui però si fa

menzione nell'art. 3 del CCII. Quest'ultimo articolo infatti ha due commi: nel secondo si dispone per l'imprenditore collettivo l'adozione dell'assetto di cui all'art. 2086 c.c., nel primo invece si fa obbligo per l'imprenditore individuale di "adottare misure idonee a rilevare tempestivamente lo stato di crisi e assumere senza indugio le iniziative necessarie a farvi fronte". Si può dunque concludere che l'obbligo di predisporre un adeguato assetto organizzativo, amministrativo e contabile è valido sia per le società di capitali che per le società di persone ed è in vigore dal 16 marzo 2019, cioè dal trentesimo giorno successivo alla pubblicazione del CCII in G.U.. Inoltre, l'art. 379 prevede la modifica dell'art. 2477 c.c. nei commi 2 e 3 e l'introduzione di un'ulteriore novità. Si dispone infatti l'estensione alle società a responsabilità limitata e alle società cooperative dell'obbligatorietà di dotarsi di organi di controllo interni quali i revisori. Tale obbligatorietà scatta se negli ultimi due bilanci è stato soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri: attivo maggiore di 4 milioni di euro, ricavi superiori a 4 milioni di euro, più di 20 dipendenti occupati in media nell'esercizio.

Affinché la predisposizione e il controllo di tali assetti siano efficaci, si prospetta la suddivisione di precisi compiti all'interno dell'impresa. La predisposizione è affidata agli organi delegati: la valutazione dell'idoneità di tali assetti deve essere svolta dal consiglio di amministrazione, mentre è in capo al collegio sindacale (se nominato), ma più in particolare al revisore, l'azione di controllo. La differenza tra valutazione del consiglio di amministrazione, controllo del collegio sindacale ed attività del revisore è labile, poiché tutti esercitano una continua verifica riguardo l'adeguatezza degli assetti volti ad una pronta segnalazione in caso di segnali di possibile crisi. Tuttavia, qualora fossero riscontrate difformità ed inefficienze, anche potenziali, il consiglio di amministrazione si farebbe carico direttamente della risoluzione mentre il collegio sindacale (se nominato) ed il revisore, secondo l'art. 14, dovrebbero fare presente le problematiche agli amministratori ed eventualmente, in casi di irreversibilità o mancato rispetto delle indicazioni degli organi di controllo da parte degli amministratori, all' Organismo di Composizione della Crisi d'Impresa (OCRI).

Né all'interno del CCII né nel Codice civile è specificato quale possano essere gli assetti adeguati poiché variano al variare della natura e delle dimensioni dell'impresa. Si garantisce, dunque, la massima adattabilità e si consente ad ogni impresa di modellare gli assetti a seconda delle proprie specificità e caratteristiche. La mancanza di standardizzazione fa sì che i protocolli implementati siano considerati adeguati o meno a seconda della loro capacità

di individuare tempestivamente una situazione di rischio per l'impresa. Tuttavia, sapendo che gli assetti adeguati afferiscono ai campi organizzativi, amministrativi e contabili, si può immaginare agevolmente su quali aspetti dell'impresa intervengano. Sicuramente viene definito un organigramma, attraverso il quale si dividono le responsabilità e il rango dei lavoratori, e un protocollo che attribuisca mansioni e competenze, si struttura un sistema di trasmissione delle informazioni e delle decisioni e si pianifica la predisposizione di piani economici, patrimoniali e finanziari. Tali aspetti sono comunque di primaria importanza ed oggetto di attenta analisi, preliminare ad ogni altra attività, da parte degli organi di controllo nominati che devono rilevare i possibili rischi di errori significativi ed intervenire immediatamente con tutte le possibili correzioni necessarie. L'unico elemento non discrezionale degli assetti è il sistema di indicatori della crisi ai quali si fa riferimento nell'art. 13 del CCII.

1.3.2 Gli indicatori della crisi d'impresa

Sulla scia delle normative in materia di crisi d'impresa di alcuni paesi comunitari, in primis la Francia, il CCII predispone l'introduzione nella normativa italiana degli indicatori della crisi. Il sistema di indicatori è uno dei maggiori elementi di novità dell'intera riforma sulla crisi d'impresa e di rottura con la precedente legge fallimentare del 1942. L'art. 13 del CCII, infatti, fornisce le linee guida per la definizione degli indicatori di crisi e specifica che devono essere in grado di captare "gli squilibri di carattere reddituale, patrimoniale o finanziario, rapportati alle specifiche caratteristiche dell'impresa e dell'attività imprenditoriale svolta dal debitore, tenuto conto della data di costituzione e di inizio dell'attività" e che devono essere in grado di dare "evidenza della sostenibilità dei debiti per almeno i sei mesi successivi e delle prospettive di continuità aziendale per l'esercizio in corso o, quando la durata residua dell'esercizio al momento della valutazione è inferiore a sei mesi, per i sei mesi successivi". Nel prosieguo del comma 1 del medesimo articolo si ipotizza una prima conformazione degli indici che potrebbero essere adeguati allo scopo e si individua come significativi "quelli che misurano la sostenibilità degli oneri dell'indebitamento con i flussi di cassa che l'impresa è in grado di generare e l'adeguatezza dei mezzi propri rispetto a quelli di terzi" e si riporta inoltre che anche "ritardi nei pagamenti reiterati e significativi" fungono da indicatori della potenziale crisi d'impresa. Il secondo comma dell'art. 13 del CCII incarica il Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili (CNDCEC) di elaborare un sistema di indici aventi i requisiti e le caratteristiche di cui si è scritto nelle righe precedenti, e che permetta di intercettare per tempo l'eventuale stato di

crisi di un'impresa. Si prescrive inoltre che tali indici siano elaborati al minimo ogni tre anni e siano sottoposti all'approvazione del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE). Il primo sistema di indici elaborato dal CNDCEC è stato trasmesso al MISE in data 20 ottobre 2019 e sarà esposto dettagliatamente nel capitolo 2 del presente lavoro di tesi.

Ricapitolando quanto riportato nell'articolo 13 del CCII, gli elementi che lasciano ragionevolmente presupporre lo stato di crisi di un'impresa sono:

- la non sostenibilità del debito nei successivi sei mesi rispetto al momento in cui è compiuta la valutazione;
- l'incapacità di garantire il perseguimento della continuità aziendale nei sei mesi successivi alla data di analisi;
- la presenza di ritardi nei pagamenti reiterati e significativi, nei termini riportati dall'art. 24 del CCII ("debiti per retribuzioni scaduti da almeno sessanta giorni per un ammontare pari ad oltre la metà dell'ammontare complessivo mensile delle retribuzioni" e "debiti verso fornitori scaduti da almeno centoventi giorni per un ammontare superiore a quello dei debiti non scaduti") ed il mancato versamento di imposte e contributi;
- la segnalazione del sistema di indici elaborato dal CNDCEC nell'ultimo bilancio approvato o per più di tre mesi.

Il sistema di indici di allerta del CNDCEC riveste dunque un ruolo centrale nella riforma in oggetto, poiché è uno degli elementi che, nelle intenzioni del legislatore, permette l'individuazione e l'emersione tempestiva dello stato di crisi dell'impresa.

1.3.3 La procedura di allerta

Il CCII ha previsto, accanto agli obblighi organizzativi per l'imprenditore e al complesso sistema di indicatori della crisi d'impresa, particolari obblighi di segnalazione che possono essere a carico degli organi di controllo societari (ex art. 14) o a carico di creditori pubblici qualificati (ex art.15). Si parla dunque di obbligo di segnalazione interna e di obbligo di segnalazione esterna, a seconda del soggetto che effettua la segnalazione.

L'art. 14 comma 1 del CCII prevede l'obbligo per gli organi di controllo societari, il revisore contabile o la società di revisione di "verificare che l'organo amministrativo valuti costantemente, assumendo le conseguenti idonee iniziative, se l'assetto organizzativo dell'impresa è adeguato, se sussiste l'equilibrio economico finanziario e quale è il prevedibile

andamento della gestione, nonché di segnalare immediatamente allo stesso organo amministrativo l'esistenza di fondati indizi della crisi". Il secondo comma del medesimo articolo prevede che la segnalazione inoltrata debba contenere un termine massimo di trenta giorni entro il quale l'organo amministrativo dimostri l'infondatezza della presunzione di crisi o renda conto delle soluzioni approntate e che, in caso di risposta mancante o inadeguata, oppure qualora nei successivi sessanta giorni non siano state messe in atto le misure necessarie, gli organi di controllo informino l'OCRI.

L'art.15 comma 1 del CCII prevede che l'Agenzia delle Entrate, l'INPS e l'agente della riscossione mettano a conoscenza il debitore nel caso l'esposizione debitoria di quest'ultimo superi determinate soglie, specificate nel comma 2 del medesimo articolo. Qualora trascorrano 90 giorni dalla segnalazione al debitore senza che questi abbia estinto o regolarizzato il debito o presentato istanza di composizione della crisi, diventa obbligatoria la segnalazione all'OCRI. Tuttavia, secondo quanto previsto dal comma 5, i creditori pubblici qualificati non possono segnalare il debitore all'OCRI se questi detiene crediti d'imposta o verso la pubblica amministrazione maggiori o uguali alla metà del debito verso il creditore pubblico qualificato.

La procedura di allerta viene quindi attivata per il sussistere di fondati indizi di crisi, rilevabili dall'analisi degli indicatori di cui si è fatto accenno nel precedente capitolo. La procedura viene attivata tramite una segnalazione indirizzata all'OCRI. Tale segnalazione può essere generata da:

- organi di controllo societari, revisore contabile o società di revisione qualora presumano lo stato di crisi dell'impresa e il debitore, a cui viene addossato l'onere della prova, non fornisca entro il termine massimo di 90 giorni prove adeguate a dimostrare l'erroneità della segnalazione;
- Agenzia delle Entrate, INPS e agente della riscossione in caso di indebitamento verso la pubblica amministrazione non sanato o regolarizzato nel tempo limite di 90 giorni;
- il debitore che volontariamente si segnali per accedere a misure premiali ex art. 19.

1.3.4 Il ruolo dell'OCRI

L' Organismo di Composizione della Crisi d'Impresa (OCRI) riveste un ruolo fondamentale nell'organizzazione data dal testo di legge alle procedure di allerta e di composizione della crisi, poiché ha il ruolo pivotale di raccolta delle segnalazioni, di valutazione dell'effettiva

sussistenza dello stato di crisi, di supporto all'imprenditore nel processo di composizione assistita della crisi e di gestione della situazione di crisi.

L'art. 16 del CCII illustra le funzioni dell'OCRI e ne prevede la costituzione presso ogni Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura. Specifica, inoltre, che la segnalazione sia rivolta all'OCRI nel cui territorio di competenza l'impresa attenzionata ha sede legale. La segnalazione, come già scritto, può essere inoltrata dagli organi di controllo societari, da un creditore pubblico qualificato o dal debitore che voglia accedere alla composizione assistita della crisi. Una volta ricevuta la segnalazione o l'istanza, il referente dell'OCRI, carica ricoperta dal segretario generale della Camera, comunica la ricezione della segnalazione agli organi di controllo dell'impresa e nomina, nel tempo massimo di tre giorni, un collegio di tre esperti in possesso dei necessari requisiti di indipendenza dalla società segnalata. Diversamente, se il referente verifica che la segnalazione riguarda un'impresa minore o agricola non nomina il collegio dei tre esperti, poiché in tal caso il debitore deve interagire con l'Organismo per la Composizione della Crisi da sovraindebitamento. Ritornando invece al caso generale, l'art. 18 prevede che l'OCRI convochi dinanzi al Collegio, e nel tempo massimo di "quindici giorni lavorativi dalla ricezione della segnalazione o dell'istanza del debitore", il debitore e i componenti degli organi di controllo, se la società in osservazione ne è dotata, per un colloquio "in via riservata e confidenziale". La segretezza dell'incontro è fondamentale per preservare la reputazione commerciale dell'impresa e non pregiudicare l'accesso al credito. In seguito all'audizione si prospettano due possibilità. Se l'impresa è stata in grado di dimostrare l'erroneità della segnalazione e uno stato di salute non collocabile nella sfera della crisi, il Collegio dispone l'archiviazione. Si può raggiungere l'archiviazione anche nel caso in cui si riesca ad accertare l'esistenza di crediti di imposta o di altro tipo verso la pubblica amministrazione, per i quali sono trascorsi novanta giorni dalla messa in mora e senza i quali non si sarebbero attivati gli indicatori di allerta. Se, al contrario, il Collegio riconosce la ragion d'essere dei fondati indizi di crisi, ovvero se riconosce lo stato di crisi dell'impresa, procede ad individuare, insieme al debitore, delle misure da approntare per risollevare l'impresa dalla situazione in cui versa e definisce un termine entro il quale il debitore debba rendere conto circa l'applicazione delle misure concordate. Se il debitore non ha adempiuto alle azioni concordate nel termine stabilito, l'OCRI informa il soggetto segnalante riguardo l'inadempimento. Gli autori delle segnalazioni possono a loro volta inoltrare istanza di liquidazione giudiziale o il debitore può accedere alle procedure di composizione assistita (art. 19). Nel caso di composizione assistita della crisi, invece, l'OCRI accompagna il debitore nelle negoziazioni con i creditori

e dunque cerca di mediare tra le due posizioni e di giungere ad un accordo di ristrutturazione del debito. La ricerca di una soluzione concordata può protrarsi per massimo di sei mesi, scaduto il quale il procedimento di composizione assistita della crisi può avere esito positivo o negativo. Nel primo caso l'accordo tra le parti viene riportato in forma scritta. Nell'eventualità, invece, in cui non si giunga ad un accordo, il collegio dei tre esperti fisserà un termine pari a trenta giorni entro il quale l'impresa dovrà accedere ad una procedura di regolazione della crisi. In caso contrario l'OCRI segnalerà la situazione al PM che a sua volta potrà disporre l'apertura della liquidazione giudiziale. L'art. 22 prevede che si debba informare il PM anche nel caso in cui il debitore non si presenti all'audizione prefissata con il Collegio oppure nell'eventualità in cui l'audizione non abbia portato all'archiviazione e il debitore non depositi la contestuale istanza di composizione della crisi nei termini previsti dall'art. 19.

La procedura fin qui illustrata è stata sintetizzata nella Figura 1.1

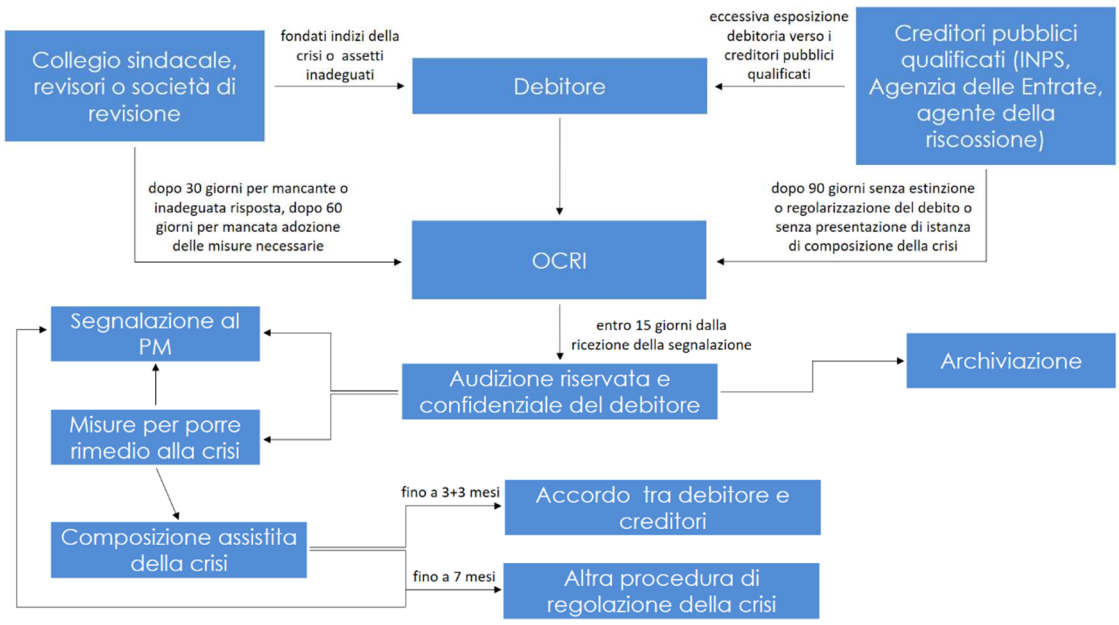

Figura 1.1 Procedura di allerta e di composizione assistita[1]

Come si è già scritto più volte, la riforma della crisi di impresa vuole garantire la continuità aziendale e il mantenimento dei livelli occupazionali. Si muove in tale direzione la strutturazione della procedura di allerta e di composizione della crisi, che stimola l'interazione tra le componenti amministrative e di controllo, permettendo in tal modo di individuare tempestivamente le prime avvisaglie della crisi, e, in caso di segnalazione,

[1] Immagine tratta da un elaborato di Allen & Overy LLP 2019

garantisce al debitore l'assistenza degli esperti dell'OCRI. Risulta coerente con lo spirito della riforma il tentativo di perseguire soluzioni stragiudiziali di composizione della crisi d'impresa tramite l'intervento dell'OCRI. Solo se le procedure di allerta non danno esito positivo o non vengono attivate, la situazione di crisi trova soluzione in ambito giudiziario. In quest'ultima situazione si cerca comunque di preferire, ove possibile, la strada del concordato preventivo e dell'accordo di ristrutturazione alla liquidazione giudiziaria.

1.3.5 Rinvio dell'entrata in vigore causa COVID-19

L'entrata in vigore degli indicatori predisposti dal CNDCEC, della costituzione degli OCRI e dell'obbligo di segnalazione di cui si è scritto nelle righe precedenti era inizialmente prevista al termine dei 18 mesi successivi alla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto legislativo n. 14 del 2019, e dunque per il 15 agosto 2020. La crisi causata dal COVID-19 ha spinto il Governo ad assecondare le richieste di Confindustria riguardo una proroga dell'entrata in vigore. Il differimento si rende necessario poiché l'introduzione dei nuovi sistemi di allerta, in un contesto economico totalmente stravolto dall'avvento del virus, causerebbe la segnalazione anche di imprese notoriamente solide ma fiaccate da mesi di stop forzato e dalla contrazione delle vendite, con conseguenze potenzialmente distruttive. L'art. 5 del decreto legge n. 23 dell'8 aprile 2020 ha modificato l'art. 389 comma 1 del CCII rubricato "entrata in vigore" disponendo lo slittamento dell'entrata in vigore del CCII all'1 settembre 2021. L'adozione degli indici predisposti dal CNDCEC e gli obblighi di segnalazione all'OCRI sono dunque prorogati a tale data.

2 Gli indici di allerta predisposti dal CNDCEC

Il Codice della Crisi e dell'Insolvenza d'impresa (decreto legislativo 12 gennaio 2019, n. 14, pubblicato sul Supplemento ordinario n. 6 alla "Gazzetta Ufficiale" n. 38 del 14 febbraio 2019) è stato varato in attuazione della Delega al Governo per la riforma delle discipline della crisi di impresa e dell'insolvenza (legge delega 19 ottobre 2017, n.155). In ottemperanza alla legge delega, che prevede all'art. 4 l'introduzione di procedure di allerta finalizzate ad agevolare l'emersione anticipata della crisi d'impresa, l'articolo 13 comma 2 del Codice della Crisi e dell'Insolvenza d'impresa (CCII) assegna al CNDCEC (Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili) il compito di elaborare, con cadenza triennale e in riferimento ad ogni tipologia di attività economica, gli indici necessari all'implementazione del sistema di allerta.

Dalla lettura congiunta dei commi 1 e 2 dell'art. 13 del CCII il CNDCEC ha determinato il sistema di indici che "fanno ragionevolmente presumere la sussistenza di uno stato di crisi dell'impresa". Gli indici derivati dal comma 1 si applicano in egual modo a tutte le imprese, quelli derivati dal comma 2, invece, presentano soglie numeriche differenti a seconda del settore economico di appartenenza dell'impresa analizzata. Il sistema messo a punto è gerarchico, ovvero gli indici devono essere applicati e misurati seguendo l'ordine indicato nella Figura 2.1**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e illustrato nei paragrafi successivi.

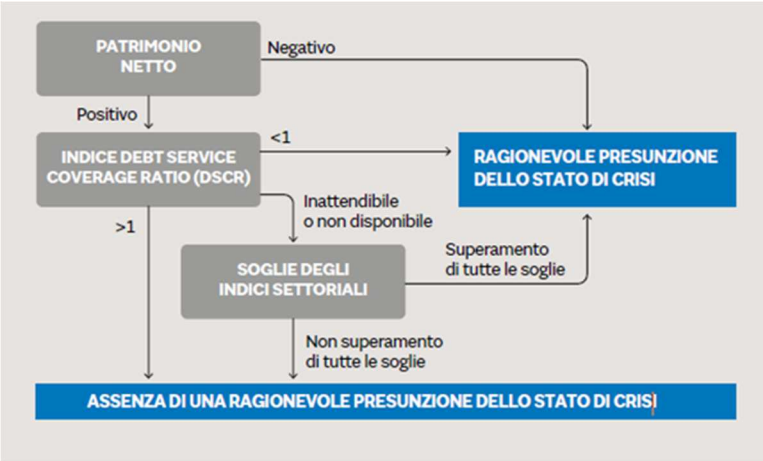

Figura 2.1 Sistema degli indici[2]

La trattazione offerta nel presente capitolo riguardo il sistema di indici di allerta elaborato e predisposto dal CNDCEC è stata formulata consultando esclusivamente il decreto legislativo

[2] Immagine tratta da Il Sole 24 Ore

n. 14 del 12 gennaio 2019, la legge n.155 del 19 ottobre 2017 e il documento prodotto dal CNDCEC e pubblicato il 20 ottobre 2019 dal titolo «Crisi d'Impresa - Gli Indici dell'Allerta ex art. 13, co.2 Codice della Crisi e dell'Insolvenza».

2.1 Patrimonio netto

Il primo indice è rappresentato dal patrimonio netto e trova applicazione in egual modo per tutte le imprese. Valori negativi del patrimonio netto lasciano ragionevolmente presuppore la sussistenza dello stato di crisi dell'impresa. Il patrimonio netto, infatti, diviene negativo a causa di perdite di esercizio, anche protratte nel tempo e in tale situazione rappresenta causa di scioglimento della società di capitali, secondo l'art 2484, comma 4 del c.c., e costituisce chiaramente un pregiudizio alla continuità aziendale fin quando le perdite non siano ripianate. Se, invece, il patrimonio netto è positivo si procede con la valutazione del secondo indice.

2.2 DSCR

Il secondo indice è il Debt Service Coverage Ratio (DSCR) ed anch'esso trova applicazione in egual modo per tutte le imprese. Questo indice permette di valutare la sostenibilità dell'indebitamento dell'impresa in ottica futura, in quanto è pari al rapporto tra il cashflow prodotto dall'impresa e le uscite previste per il rimborso dei debiti finanziari, entrambi riferiti al medesimo arco temporale. Valori del DSCR superiori ad uno, denotano la capacità dell'impresa di rimborsare il debito nell'arco temporale di riferimento, valori inferiori ad uno, invece, denotano la relativa incapacità dell'impresa di sostenere il debito. Un valore del DSCR a sei mesi inferiore ad 1 lascia ragionevolmente presupporre la sussistenza dello stato di crisi dell'impresa. Tale indice, tuttavia, è utilizzabile solo in presenza di dati previsionali ritenuti affidabili dagli organi di controllo. Dunque, se il DSCR a sei mesi è superiore a 1, o non è disponibile, o è ritenuto non affidabile per la scarsa qualità dei dati previsionali, si procede con la valutazione del pool di 5 indici di settore.

2.3 Indici di settore

Gli indici di settore, determinati sulla base dell'art.13 co. 2 del CCI, sono cinque, come accennato nel paragrafo precedente, e sono:

1. Indice di sostenibilità degli oneri finanziari

2. Indice di adeguatezza patrimoniale
3. Indice di ritorno liquido dell'attivo
4. Indice di liquidità
5. Indice di indebitamento previdenziale e tributario

L'indice di sostenibilità degli oneri finanziari è determinato dal rapporto tra gli oneri finanziari e il fatturato. Al numeratore confluiscono gli interessi e altri oneri finanziari (voce C.17 art. 2425 c.c.). Al denominatore confluiscono i ricavi delle vendite e delle prestazioni (voce A.1 art. 2425 c.c.) e la variazione dei lavori in corso (voce A.3 art. 2425 c.c.).

L'indice di adeguatezza patrimoniale è determinato dal rapporto tra patrimonio netto e debiti totali. Il numeratore è costituito dal patrimonio netto (voce A stato patrimoniale passivo art. 2424 c.c.) meno i crediti verso soci per versamenti ancora dovuti (voce A stato patrimoniale attivo art. 2424 c.c.) e i dividendi deliberati. Al denominatore confluiscono tutti i debiti (voce D stato patrimoniale passivo art. 2424 c.c.) sommati a ratei e risconti passivi (voce E stato patrimoniale passivo art. 2424 c.c.).

L'indice di ritorno liquido dell'attivo è determinato dal rapporto tra cash flow e il totale dell'attivo. Il numeratore è costituito dalla somma del risultato dell'esercizio e dei costi non monetari, alla quale sono sottratti i ricavi non monetari. Il denominatore è dato dal totale dell'attivo dello stato patrimoniale.

L'indice di liquidità è determinato dal rapporto tra attività e passività a breve termine. Al numeratore confluisce la somma tra le voci dell'attivo circolante (voce C stato patrimoniale attivo art. 2424 c.c.) esigibili entro l'esercizio successivo e i ratei e i risconti attivi (voce D stato patrimoniale attivo art. 2424 c.c.). Il denominatore è ottenuto dalla somma dei debiti esigibili entro l'esercizio successivo e dei ratei e risconti passivi.

L'indice di indebitamento previdenziale e tributario è determinato dal rapporto tra i debiti previdenziali e tributari e l'attivo. Il numeratore è costituito dalla somma dei debiti tributari (voce D.12 stato patrimoniale passivo art. 2424 c.c.) e dei debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale (voce D.13 stato patrimoniale passivo art. 2424 c.c.). Il denominatore è dato dal totale dell'attivo dello stato patrimoniale.

2.3.1 Funzionamento degli indici di settore

Ognuno di questi cinque indici presenta un valore soglia, il cui superamento causa l'accensione di un segnale, e solo il superamento congiunto delle soglie dei cinque indici, e

dunque l'accensione di cinque segnali, conduce alla ragionevole presunzione dello stato di crisi. Infatti nel documento del CNDCEC si riporta che "il modello di allerta prevede che vengano segnalate le imprese che sforano la soglia critica per tutti gli indici di bilancio selezionati". Per l'indice di sostenibilità degli oneri finanziari e per l'indice di indebitamento previdenziale e tributario si accende il segnale in caso di valori maggiori o uguali al valore soglia. Per l'indice di adeguatezza patrimoniale, l'indice di ritorno liquido dell'attivo e l'indice di liquidità, invece, il segnale si accende in caso di valori minori o uguali al valore soglia. I valori soglia di ogni indice saranno presentati nel capitolo 2.3.2.

Nel caso particolare in cui il denominatore di uno dei cinque indici sia pari a 0, è necessario osservare il segno del numeratore per stabilire se il segnale di allerta può ritenersi acceso o spento. L'elenco riportato di seguito è stato predisposto per il caso specifico in cui ognuno dei cinque indici abbia denominatore nullo.

- Per quanto concerne l'indice di sostenibilità degli oneri finanziari, se il numeratore è positivo allora il segnale di allerta si considera acceso, se il numeratore è anch'esso nullo il segnale di allerta è spento.
- Nel caso dell'indice di adeguatezza patrimoniale il segnale di allerta è spento nel caso di numeratore positivo e si accende se il numeratore è nullo.
- Per l'indice di ritorno liquido dell'attivo il segnale di allerta è spento se il numeratore assume valori positivi e si accende se il numeratore è nullo.
- Nel caso dell'indice di liquidità, se il numeratore è positivo allora il segnale di allerta si considera spento, se è pari a zero il segnale di allerta si accende.
- Per l'indice di indebitamente previdenziale e tributario il segnale di allerta si accende per numeratori positivi ed è spento se il numeratore è nullo.

2.3.2 Specializzazione degli indici per settore produttivo

Nell'appendice metodologica del documento prodotto dal CNDCEC è riportato che, inizialmente, il gruppo di lavoro deputato alla determinazione degli indici aveva valutato la possibilità di predisporre set di indici diversi per ogni settore di imprese. In un secondo momento, tuttavia, si è ritenuto che i benefici apportati da questa scelta non sarebbero stati rilevanti e non avrebbero giustificato l'aumento di complessità che sarebbe derivato dall'utilizzo di un siffatto sistema di allerta. Si è preferito, dunque, perseguire il criterio della semplicità di applicazione del sistema di allerta, ricorrendo allo stesso set di indici da applicare alle imprese di tutti i settori. Il grado di differenziazione tra i diversi settori si è

ridotto invece ad una semplice specializzazione dei threshold di alert su 10 raggruppamenti settoriali.

	SOGLIE DI ALLERTA				
SETTORE	ONERI FINAN. /RICAVI %	PATR. NETTO /DEB. TOTALI %	LIQUIDITÀ BREVE TER. (ATTIVITÀ A BREVE/PASSIVITÀ BREVE) %	CASH FLOW /ATTIVO %	(INDEB. PREV. + TRIB.) /ATTIVO %
(A) Agricoltura silvicoltura e pesca	2,8	9,4	92,1	0,3	**5,6**
(B)Estrazione (C)manifattura (D)Prod.energia/gas	3,0	7,6	93,7	0,5	**4,9**
(E) Forn. acqua reti fognarie rifiuti (D) Trasm. energia/gas	2,6	6,7	84,2	1,9	**6,5**
(F41) Costruzione di edifici	3,8	4,9	108,0	0,4	**3,8**
(F42) Ingegneria civile (F43) Costr. specializzate	2,8	5,3	101,1	1,4	**5,3**
(G45)Comm. ingrosso e dett. auto (G46) Comm. ingrosso (D) Distrib. energia/gas	2,1	6,3	101,4	0,6	**2,9**
(G47) Comm. dettaglio (I56) BAR e Ristoranti	1,5	4,2	89,8	1,0	**7,8**
(H) Trasporto e magazzinaggio (I55) Hotel	1,5	4,1	86,0	1,4	**10,2**
(JMN)Servizi alle imprese	1,8	5,2	95,4	1,7	**11,9**
(PQRS) Servizi alle persone	2,7	2,3	69,8	0,5	**14,6**

Figura 2.2 Soglie di allerta per raggruppamento settoriale[3]

Il CNDCEC, infatti, avendo verificato tramite analisi statistica l'esistenza di soglie critiche differenti per i diversi comparti economici, ha differenziato i valori delle soglie critiche a seconda del settore di appartenenza dell'impresa analizzata. Tale differenziazione è stata effettuata in un primo momento sulle Divisioni del codice ATECO 2007, permettendo dunque un buon grado di diversificazione delle analisi. Tuttavia, anche in questo caso, il gruppo di lavoro del CNDCEC ha deciso di perseguire il razionale della semplicità di applicazione del sistema di allerta, ed ha proposto infine di specializzare le soglie per 10 macro gruppi settoriali, aggregando Sezioni diverse di codice ATECO, come si evince dalla Figura 2.2.

I valori delle soglie in Figura 2.2**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** sono stati scelti dal gruppo che ha lavorato alla loro predisposizione con l'obiettivo dichiarato di limitare il numero di segnalazioni alle situazioni di maggiore criticità, minimizzando il

[3] Immagine tratta da Il Sole 24 Ore

numero di falsi positivi. Nella stima di questi parametri è infatti fisiologico un certo numero di errori. Tali errori possono essere falsi positivi o falsi negativi. I falsi positivi sono imprese di cui si prevede l'insolvenza ma che in realtà non vi incorreranno; i falsi negativi, invece, sono imprese che diventano insolventi senza che fosse stato loro diagnosticato lo stato di crisi. Il modello predisposto dal CNDCEC dovrebbe, attenendosi al documento rilasciato, minimizzare il numero di falsi positivi permettendo dunque che possa verificarsi un maggior numero di falsi negativi.

2.4 Indici specifici

Nel presente paragrafo sono elencate una serie di situazioni in cui non è prevista l'adozione del sistema di allerta costituito dalla verifica consequenziale di patrimonio netto, DSCR e dei cinque indici di settore. Per le imprese proposte di seguito, infatti, l'applicazione del sistema di allerta non segue le regole generali esposte fin qui, ma avviene con modalità diverse.

Per le imprese costituite da meno di due anni, l'unico indice rilevante della crisi è il patrimonio netto negativo. Fanno eccezione, tuttavia, un elenco di società, alle quali sarà applicato il sistema di verifica generale, che sono "società beneficiarie di un complesso o di un ramo aziendale per effetto di una operazione di scissione, società incorporanti in una operazione di fusione o risultanti dalla fusione, società conferitarie di un complesso o di un ramo aziendale, imprese acquirenti un complesso od un ramo aziendale già esistente ed imprese che conducono in affitto un complesso o un ramo aziendale già esistente".

Per le imprese in liquidazione che hanno cessato l'attività, la situazione di crisi si individua ricorrendo al rapporto tra il valore di realizzo dell'attivo liquidabile e il debito complessivo della società e verificando l'eventuale presenza di reiterati ritardi nei pagamenti.

Le start-up innovative presentano, per loro stessa natura, un elevato profilo di rischio e dunque i risultati economici negativi non sono considerati rilevanti nel processo di individuazione dello stato di crisi. Per questo tipo di imprese l'unico indicatore utilizzato è il DSCR.

Per le cooperative che presentino prestito sociale, l'indice di adeguatezza patrimoniale può essere rimaneggiato, tenendo conto delle richieste di restituzione dei prestiti sociali sulla base delle evidenze storiche degli ultimi tre anni. Il DSCR a sei mesi tiene conto delle stime su versamenti e rimborsi del prestito sociale, e tali previsioni si basano sui relativi

spostamenti di denaro degli ultimi tre anni. Il denominatore dell'indice di liquidità, ovvero le passività correnti, deve tenere conto delle valutazioni effettuate relativamente al prestito sociale nella determinazione dell'indice di adeguatezza patrimoniale e del DSCR.

L'ultima deroga alla regola generale è prevista dall'articolo 13 comma 3 del CCII. Nel paragrafo in questione infatti si permette alle imprese che non ritengano il sistema di indici elaborato dal CNDCEC adeguato alle proprie caratteristiche di proporre degli indici alternativi. L'impresa in questione deve sostenere l'onere di motivare le ragioni di tale rifiuto e di proporre gli indici alternativi nella nota integrativa al bilancio di esercizio, fornendo spiegazioni riguardo la loro scelta. Gli indici proposti saranno in seguito sottoposti all'approvazione di un professionista indipendente che dovrà valutarne l'adeguatezza, in accordo con le dichiarate peculiarità dell'impresa alla quale gli indici saranno applicati.

3 Il settore chimico secondo le statistiche nazionali

Lo studio verterà in una prima fase attorno l'applicazione ex-post del sistema di allerta della crisi di impresa predisposto dal CNDCEC. Il sistema di allerta sarà cioè testato su un campione di bilanci afferenti ad uno specifico settore, al fine di comprendere in quale misura tale sistema sia effettivamente in grado di cogliere i segnali di crisi del settore analizzato. In una seconda fase saranno proposte modifiche agli indici di allerta, al fine di renderli più adatti a prevedere la crisi per quel dato settore. Da tale premessa si può ben comprendere in quale misura la selezione del settore di imprese da analizzare influirà sul prosieguo dello studio.

La scelta, come già anticipato nel precedente capitolo, è ricaduta sul settore "Fabbricazione di prodotti chimici" che, attenendosi alla classificazione statistica delle attività economiche nella Comunità europea, ha codice NACE Rev. 2 pari a 20. Facendo riferimento alla classificazione ATECO 2007, invece, il settore appartiene alla sezione C "Attività manifatturiere" ed è individuato dalla divisione 20. Più nel dettaglio le attività svolte sono:

- 20.1 - fabbricazione di prodotti chimici di base, di fertilizzanti e composti azotati, di materie plastiche e gomma sintetica in forme primarie, che includono:
    - 20.11 - fabbricazione di gas industriali
    - 20.12 - fabbricazione di coloranti e pigmenti
    - 20.13 - fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici
    - 20.14 - fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici
    - 20.15 - fabbricazione di fertilizzanti e composti azotati
    - 20.16 - fabbricazione di materie plastiche in forme primarie
    - 20.17 - fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie
- 20.2 - fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura
- 20.3 - fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici)
- 20.4 - fabbricazione di saponi e detergenti, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici
- 20.5 - fabbricazione di altri prodotti chimici:
    - 20.51 - fabbricazione di esplosivi
    - 20.52 - fabbricazione di colle
    - 20.53 - fabbricazione di olii essenziali

    - 20.59 - fabbricazione di altri prodotti chimici nca
- 20.6 - fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali

In questo capitolo sarà offerta una visione di insieme riguardo le performance e i principali andamenti che hanno caratterizzato le imprese del settore chimico nel periodo di riferimento: il decennio 2009-2018. Si è scelto tuttavia di includere nelle analisi anche l'anno 2008, poiché l'arco temporale in esame cade nel mezzo della Grande Crisi, manifestatasi con più forza sul territorio nazionale proprio nel biennio 2008-2009. Analizzare le serie storiche contenenti il 2008 permette dunque di avere una visione più completa degli scossoni prodotti dalla crisi e di valutare meglio i principali andamenti. Molto spesso i dati del 2018 non compaiono nelle elaborazioni proposte, poiché non sempre sono stati resi disponibili dalle fonti consultate. Le informazioni e i valori numerici contenuti nel capitolo sono stati elaborati basandosi sui dati scaricati da I.STAT, la banca dati generale dell'Istat, e sui dati forniti da Federchimica e suddivisi in due file: un file relativo ai dati nazionali, frutto di elaborazioni su dati Istat, e un file relativo a dati internazionali, sviluppato sui dati di Cefic Chemdata International. Altre fonti consultate sono [4] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13].

L'industria chimica risulta essere uno dei settori più floridi e più competitivi della manifattura italiana. Nel 2018, infatti, ha prodotto circa il 6% del fatturato generato dall'industria manifatturiera ed ha impiegato il 3% degli addetti presenti nel comparto manifatturiero. Considerando l'indotto, alimentato dagli acquisti diretti ed indiretti, dagli investimenti e dalla ricerca, Federchimica stima che ad ogni posto di lavoro nell'industria chimica ne corrisponda circa uno e mezzo in altri settori. La chimica riveste dunque un ruolo di primo piano sia nell'industria domestica che nello scenario produttivo globale. L'Italia è infatti il terzo produttore europeo, con una quota del 10%, e l'undicesimo al mondo, con una quota più modesta del 2% circa.

3.1 Numero di imprese e occupazione

Per gli effetti della Grande Crisi il numero di imprese attive tra il 2008 e il 2017 ha subito la riduzione non indifferente del 6,96%; si è passati infatti dalle 4 698 registrate nel 2008 alle 4 371 del 2017. Tale riduzione, proprio perché imputabile principalmente alle conseguenze prodotte dalla crisi globale, si manifesta con più vigore nel periodo 2008-2014 e, a partire dal 2016, si registra nuovamente il segno positivo nel saldo tra imprese nate e cessate. Lo stesso trend si riscontra nell'andamento del numero di addetti. Nel 2008 l'ISTAT ne registrava 120 122, nel 2018 110 999, il 7,59% in meno. La percentuale cresce se si confronta

il dato del 2008 con quello del 2015: in questo arco temporale il settore chimico perde 14 530 posti di lavoro, il 12,10% dei posti pre crisi. Come per il numero di imprese, anche per il numero di addetti si registra un trend al rialzo a partire dal 2016: tra 2016 e 2018 si creano 5 407 nuovi posti di lavoro. Un sottosettore dell'industria chimica, quello delle imprese con codice ATECO 20.4 (fabbricazione di saponi e detergenti, di prodotti per la pulizia e la lucidatura, di profumi e cosmetici) ha sofferto in misura minore il periodo di crisi in quanto non ha subito variazioni negative rilevanti tra il 2008 e il 2015.

L'intero settore chimico, nel complesso, ha dimostrato una maggiore resilienza alla Grande Crisi rispetto alla media dell'industria manifatturiera, nella quale si colloca appunto il settore chimico. I dati riferiti alle imprese con codice ATECO C (attività manifatturiere) riguardo a numero di imprese ed occupazione dimostrano infatti che l'industria chimica ha affrontato una decrescita più contenuta e ha registrato una ripresa anticipata e più convincente. Tra il 2008 e il 2017, infatti, il settore manifatturiero ha perso il 16,56% delle imprese, una percentuale molto maggiore del 6,96% della chimica. Mettendo a confronto i dati del 2017 con quelli del 2015 il numero di imprese attive fa segnare un +1,5% per il settore chimico e un -1,8% per il comparto manifatturiero, il numero di occupati registra un +3,6% per la chimica e un +1,8% per la manifattura.

3.2 Produzione

La produzione dell'industria chimica ha subito una consistente riduzione nell'anno 2009 (-23,1% rispetto al 2008), per riprendersi nel 2010 (+14,4%) e riattraversare una nuova fase di decrescita, più lieve della precedente, dal 2011 al 2014. Dal 2015 in poi la produzione è sempre aumentata rispetto all'anno precedente, ma non in misura tale da permettere di tornare ai volumi di produzione pre crisi. Nel 2017, infatti, la produzione è inferiore del 9,19% rispetto al 2008. Le percentuali dell'industria chimica nel periodo di riferimento sono leggermente migliori rispetto a quelle dell'industria manifatturiera, come si può verificare dalla Figura 3.1. In entrambi i casi le percentuali sono state calcolate utilizzando valori concatenati della produzione con anno di riferimento 2015, così da avere una misura dell'aggregato economico di interesse in termini di volume, ossia al netto della dinamica dei prezzi ad esso sottostanti.

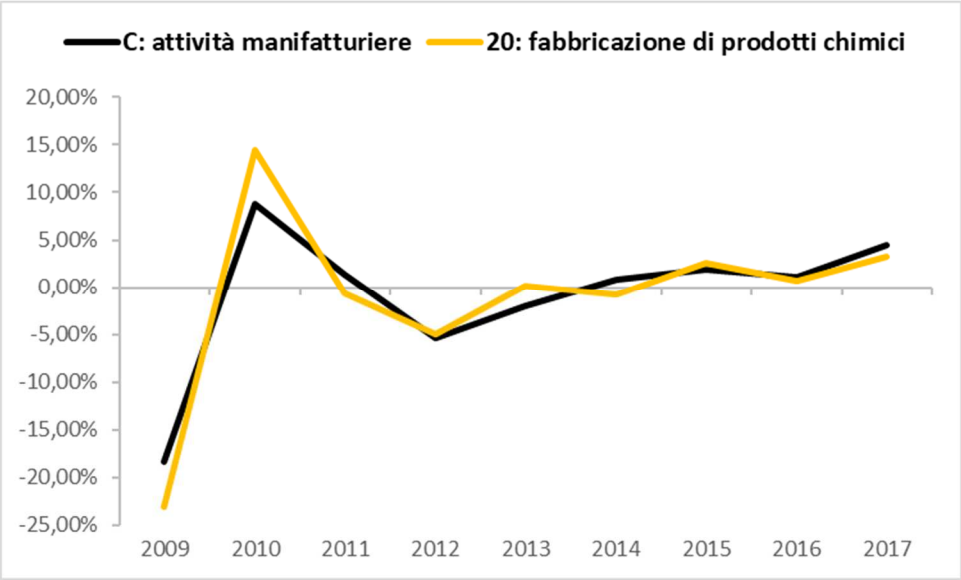

Figura 3.1 Variazione percentuale rispetto all'anno precedente del volume della produzione

Utilizzando i valori della produzione calcolati a prezzi correnti, la variazione in valore della produzione tra 2008 e 2017 è pari al -6,11% per il comparto manifatturiero e -4,70% per quello chimico. Anche da questa statistica emerge dunque che l'industria chimica è stata capace di dare una migliore risposta alla crisi. Le cause della riduzione della produzione sono da ricercarsi principalmente in due fattori: la contrazione della domanda interna e la competizione dei mercati esteri, ma questo punto verrà esposto meglio nel capitolo successivo apportando prove numeriche.

La variazione dei livelli di produzione non è stata omogenea, ma ha presentato profonde differenze per ogni prodotto dell'industria chimica. La chimica può essere suddivisa in almeno tre macrosettori:

- chimica di base e fibre
- chimica per il consumo
- chimica fine e specialistica

La chimica di base e fibre include organici di base, inorganici di base, plastica e gomme sintetiche, fibre chimiche, fertilizzanti, coloranti, pigmenti e gas tecnici, cioè quei prodotti che sono utilizzati come semilavorati dalle imprese chimiche a valle. La chimica per il consumo è incentrata sulla produzione profumi, cosmetici e detergenti per la casa. La chimica fine e specialistica include agrofarmaci, vernici, adesivi, inchiostri da stampa, colle ed altri prodotti chimici con un alto grado di differenziazione. Ognuno di questi settori ha subito variazioni della produzione differenti, come si evince dal grafico di Figura 3.2.

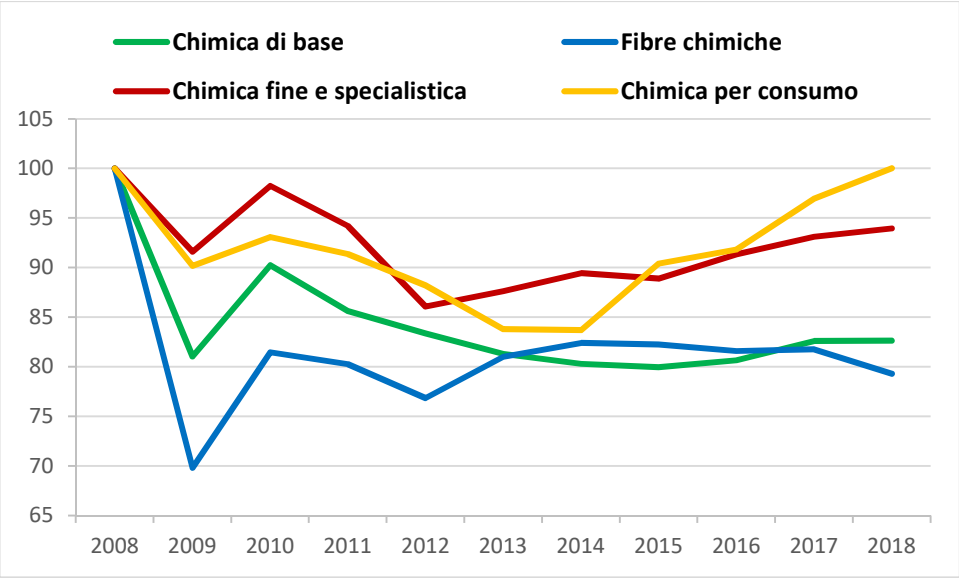

Figura 3.2 Indici della produzione industriale per i macrosettori dell'industria chimica. Dati grezzi (base 2008 = 100)

Le industrie coinvolte nella chimica di base e delle fibre sono quelle che hanno ridotto maggiormente il livello di produzione poiché hanno risentito e risentono tuttora della forte concorrenza dei mercati extra-UE. Tra i fattori che riducono la competitività dell'industria europea, e italiana nel caso specifico, vi sono i maggiori costi dell'energia e delle materie prime e la sovraccapacità produttiva causata dall'espansione della produzione nei paesi in via di sviluppo, Cina in testa.

3.3 Scambi commerciali con i mercati esteri

Le esportazioni e il crescente processo di internazionalizzazione dell'industria chimica si sono rivelate fondamentali per arginare le perdite causate dal crollo delle vendite nel mercato interno. Federchimica ha stimato infatti che tra 2007 e 2018 le vendite domestiche siano diminuite del 26,8% in valore e che le esportazioni abbiano subito un aumento del 38,6%. L'andamento è evidenziato nella Figura 3.3, costruito estraendo dalla banca dati I.STAT gli indici mensili del fatturato dell'industria chimica aventi base 2015 pari a 100. Il grafico riporta il fatturato generato dalle vendite sul mercato interno, quello relativo al mercato estero e le rispettive rette di regressione polinomiale di ordine 3.

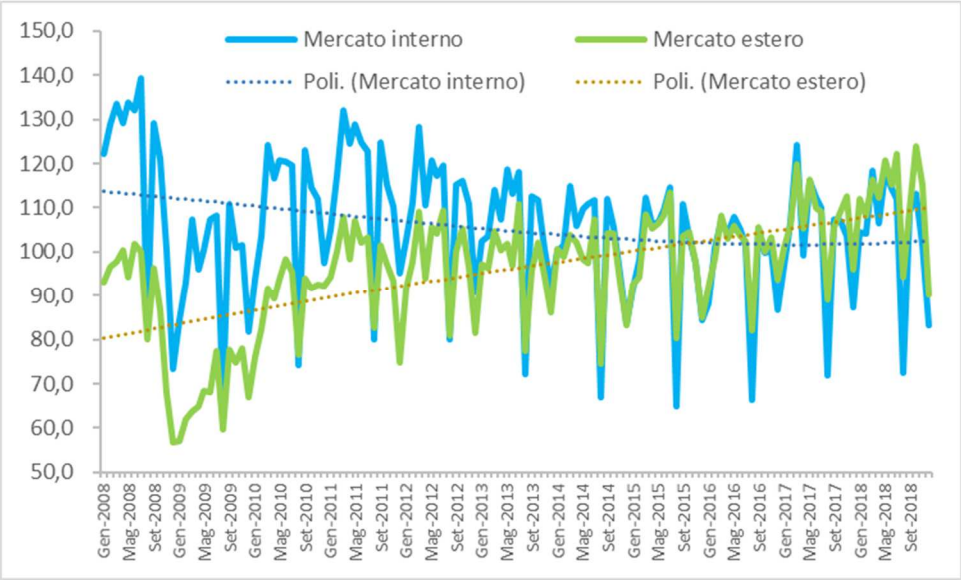

Figura 3.3 Indici del fatturato dei prodotti inerenti al settore chimico su mercato interno ed estero. (base 2015=100)

Nel grafico sottostante, invece, utilizzando i dati forniti da Federchimica, viene offerto un quadro dell'andamento delle vendite domestiche e degli scambi commerciali con i mercati esteri prendendo in considerazione il periodo 2008-2018.

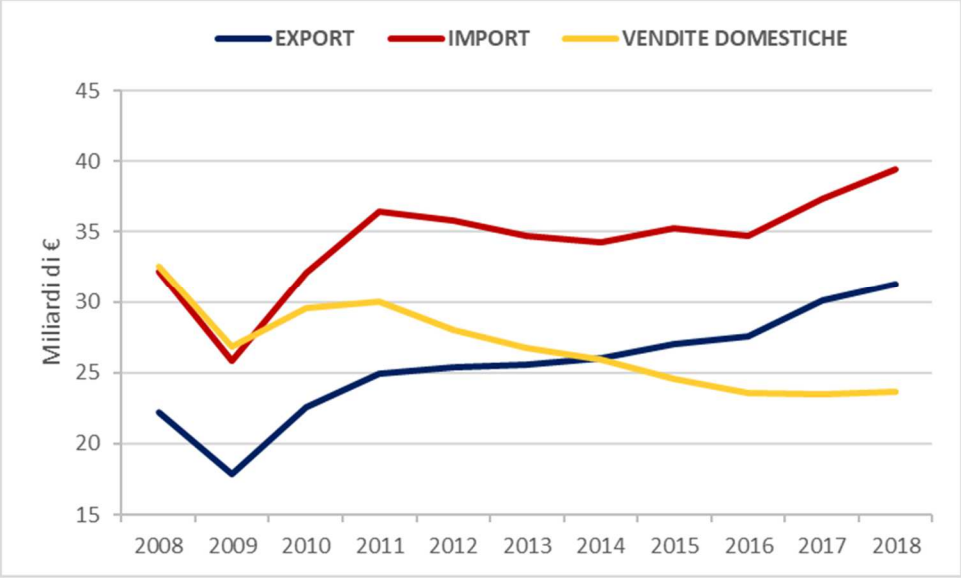

Figura 3.4 Export, import e vendite domestiche del settore chimico in Italia

Come si può osservare dalla Figura 3.4, la riduzione delle vendite domestiche non ha comportato una decrescita proporzionale delle importazioni, il cui valore del 2018 è anzi superiore a quello del 2008 del 22,5%. Analizzando nello specifico l'andamento delle importazioni si evidenzia una riduzione molto drastica in corrispondenza del biennio 2008-2009 con un -22,8% rispetto al 2007. In seguito al primo shock si è manifestata una forte

ripresa fino al 2011, a cui è seguito un nuovo ciclo di riduzione, più attenuato del precedente, e di stagnazione, a cavallo del periodo 2012-2016. A partire dal 2017 si sono susseguiti due anni di variazioni positive: +7,5% nel 2017 e +5,7% nel 2018.

La crescita delle importazioni e la diminuzione di vendite domestiche sono ricollegabili ad un fenomeno che riguarda l'intero mercato chimico europeo, ovvero la perdita di competitività nella chimica di base e delle fibre. I paesi emergenti, infatti, nell'ultimo decennio hanno visto una forte crescita della produzione che ha riguardato in maniera particolare proprio quei settori della chimica di base e delle fibre che richiedono un minore impiego di tecnologia, generando sovraccapacità ed erodendo quote di mercato ai paesi avanzati, tra cui l'Italia.

Le esportazioni invece, fatta eccezione per l'anno nero del 2009 (-19,6%), hanno sempre fatto registrare variazioni positive ed hanno assunto un ruolo sempre più vitale per la chimica italiana e più in generale per l'intero sistema industriale nazionale. Il settore chimico è infatti il terzo in Italia per valore delle esportazioni, anticipato solo da meccanica e mezzi di trasporto. Ne consegue che anche il numero di imprese chimiche esportatrici è particolarmente elevato, nel 2016 erano il 56% contro un valore medio dell'industria manifatturiera del 23%. Sempre facendo riferimento a dati del 2016, il 37% delle imprese chimiche ricava dalle esportazioni più della metà del fatturato e il 10% raccoglie almeno tre quarti dei ricavi sul mercato estero. Le esportazioni nel 2008 rappresentavano il 40,6% della produzione nazionale mentre nel 2018 la percentuale è salita al 56,9%. Le ottime prestazioni dell'export italiano emergono anche se confrontate con i competitor europei: dal 2010 al 2018 le esportazioni italiane hanno fatto segnare un +39% in valore e solo la Spagna ha avuto una variazione maggiore. I mercati di destinazione più importanti dell'export chimico sono quelli dei paesi avanzati europei come Germania, Francia, Spagna e Regno Unito, degli USA e di paesi in via di sviluppo come Polonia, Turchia e Cina. Le esportazioni sono trainate dalla cosiddetta chimica a valle, che comprende la chimica fine e specialistica e la chimica per il consumo. Dal 2010 in poi, infatti, si sono registrati saldi commerciali positivi crescenti nella chimica fine e specialistica; dal valore di 526 milioni di euro del 2010 si è passati al valore di 3 699 milioni del 2018, a riprova della forte specializzazione della chimica italiana nei settori sopracitati.

L'andamento delle importazioni e delle esportazioni ha portato ad una riduzione del disavanzo della bilancia commerciale relativamente al settore chimico. Il saldo è passato infatti dal valore di -10 miliardi di euro del 2008 a quello di -8,2 miliardi di euro del 2018.

Il deficit, come già scritto in precedenza, è concentrato nella chimica di base e delle fibre. Al 2018, infatti, il saldo commerciale della chimica di base e delle fibre è di -12 069 milioni mentre il saldo della chimica fine e specialistica è di +3 699 milioni. Un altro dato che conferma quanto scritto fin qui è il tasso di copertura dell'export, calcolato come il rapporto tra le esportazioni e le importazioni: nel 2008 era del 69,2% e nel 2018 ha raggiunto il valore del 79,3%.

3.4 Risultati economici

L'intento di questo capitolo è analizzare le performance economiche del settore chimico operando un confronto con il comparto manifatturiero.

3.4.1 Fatturato

Il primo indicatore in esame è il fatturato e a tale scopo si sono scaricati da I.STAT i dati in serie storica dal 2008 al 2017, l'ultimo anno disponibile. I dati relativi all'anno 2017, tuttavia, sono "prodotti secondo una nuova definizione di unità statistica impresa", dunque non sono confrontabili in serie storica e per tale motivo sono stati esclusi dal grafico di Figura 3.5.

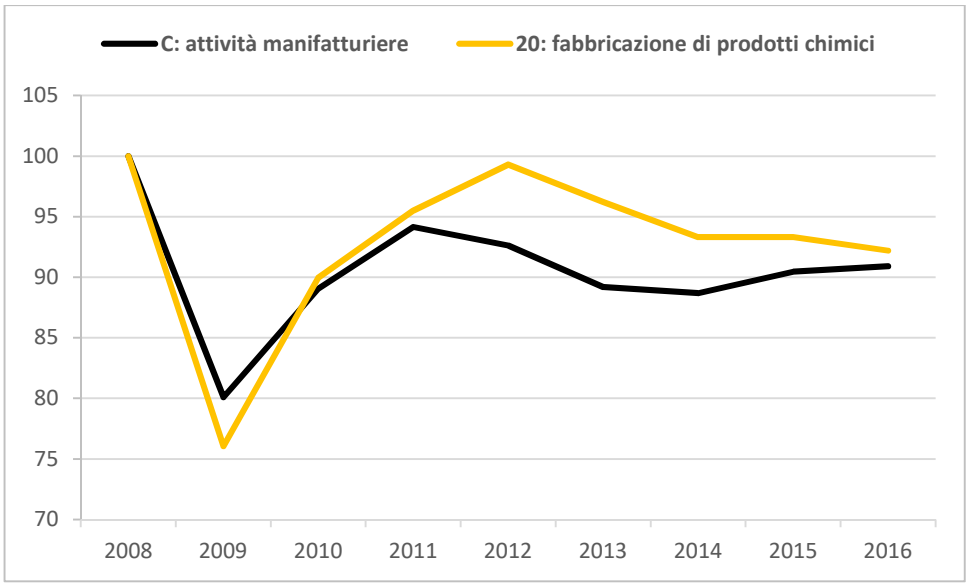

Figura 3.5 Indici del fatturato da dati grezzi. (Base 2008 = 100)

La diminuzione del fatturato riflette il trend di contrazione della produzione e sottolinea dunque prestazioni migliori dell'industria chimica rispetto alla media manifatturiera. Si è poi confrontato il fatturato della chimica italiana con il fatturato complessivo della chimica

nei paesi UE. I dati, che comprendono gli anni 2017 e 2018, sono stati ricavati da elaborazioni di Federchimica e mettono in evidenza la debolezza del Sistema Paese e le maggiori difficoltà incontrate nel tornare a livelli di fatturato pre crisi. Difficoltà, come già analizzato in precedenza, dettate principalmente dal crollo delle vendite domestiche.

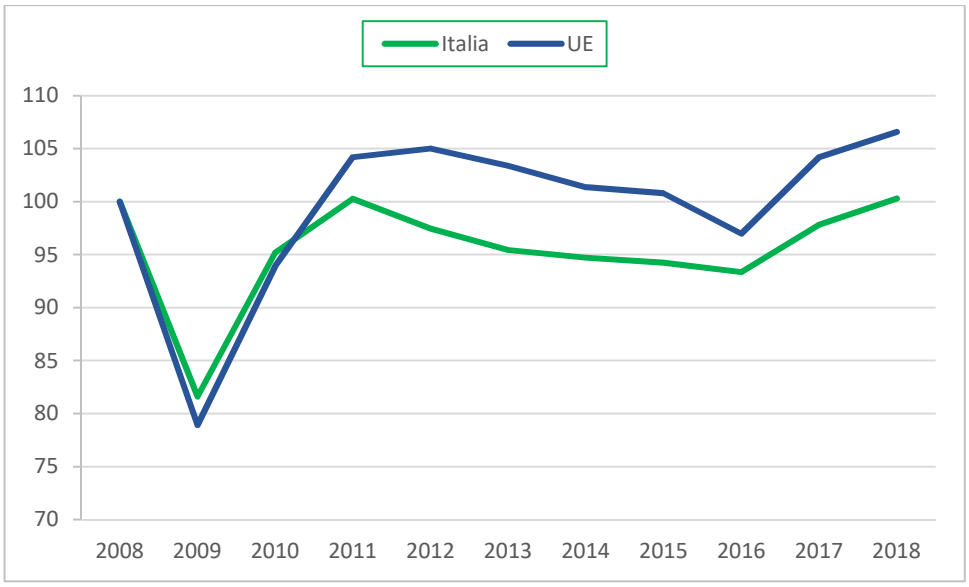

Figura 3.6 Indici del fatturato per Italia e UE. (Base 2008 = 100)

3.4.2 Valore aggiunto

Il valore aggiunto è la differenza tra il valore della produzione e i costi sostenuti per l'acquisto degli input produttivi necessari; fornisce dunque una misura della capacità dell'impresa di aggiungere valore agli input grazie a routine produttive, know-how e competenze nel combinare i fattori produttivi.

Il valore aggiunto della chimica, dopo aver subito una diminuzione in valore assoluto nel 2009, ha conosciuto una crescita costante fino al 2017, ultimo anno di cui si hanno dati. Il motivo di tale incremento è da attribuire all'orientamento della produzione verso la chimica fine e specialistica e verso la chimica di consumo. I prodotti appartenenti a questi settori sono infatti altamente differenziati e si distinguono per un elevato contenuto tecnologico. La performance è stata invece peggiore per la manifattura, in quanto ad una prima consistente riduzione avvenuta nel 2009, ne è seguita un'altra nel biennio 2012-2013. Ciò ha fatto sì che il valore aggiunto prodotto dalle imprese chimiche diventasse una percentuale sempre maggiore del valore aggiunto prodotto dal totale delle imprese manifatturiere: si è passati dal 3,90% del 2008 al 5,10% del 2017, come riportato in Figura 3.7.

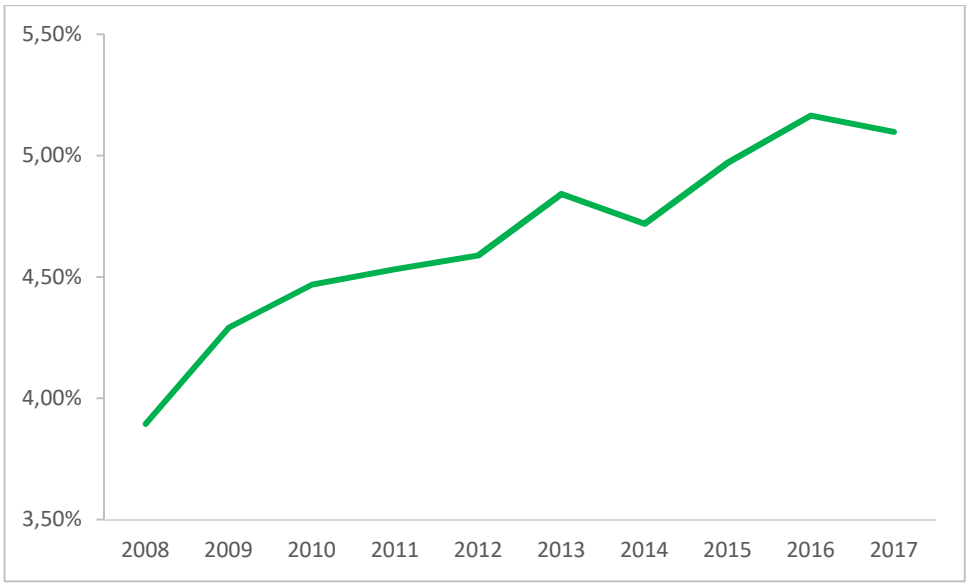

Figura 3.7 Valore aggiunto del settore chimico sul totale delle attività manifatturiere

L'incremento di valore aggiunto si è verificato in concomitanza con il lieve decremento del numero di addetti, di cui si è scritto nel capitolo 3.1. Il valore aggiunto per addetto del settore chimico è così cresciuto sensibilmente, raggiungendo al 2017 un valore quasi doppio del medesimo indicatore riferito alla media delle attività manifatturiere. Un divario così marcato segnala che la chimica è un settore ad elevata produttività all'interno dell'industria italiana, poiché ha impostato il processo produttivo su alta intensità di capitale, innovazione e capitale umano qualificato.

Tabella 3.1 Valore aggiunto per addetto (K€)

(K€)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ATECO 20	80,7	84,6	82,2	88,0	90,1	100,3	107,7	110,8
ATECO C	51,3	52,9	51,8	53,2	55,9	58,9	61,4	64,5

Il rapporto tra valore aggiunto e valore della produzione fornisce la misura dell'incidenza percentuale della ricchezza creata dall'impiego degli input produttivi sul valore della produzione. Più il dato è alto, maggiore è la capacità dell'impresa di creare prodotti differenziati e generare valore. Per il settore chimico il rapporto è cresciuto del 7,6% in valore assoluto tra 2008 e 2016, ma rimane inferiore al valore del settore manifatturiero.

Tabella 3.2 Rapporto tra valore aggiunto e valore della produzione

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ATECO 20	16,0%	19,9%	19,5%	18,8%	17,9%	19,0%	19,5%	21,3%	23,6%
ATECO C	22,3%	24,3%	24,5%	23,3%	22,9%	23,3%	24,0%	24,6%	25,9%

3.4.3 Costo del lavoro e margine operativo lordo

Il costo del personale è dato dalla somma di salari e stipendi, oneri sociali, trattamento di fine rapporto e trattamento di quiescenza. La voce di costo preponderante nella determinazione del costo del personale è quella relativa a salari e stipendi, poiché pesa per circa il 70% sul totale. Dividendo il costo del personale per il numero di addetti si ottiene il costo del lavoro per dipendente, che fornisce una misura sullo forzo sostenuto dall'impresa per retribuire il fattore produttivo lavoro.

Nel periodo 2008-2017 il costo del lavoro per dipendente ha subito consistenti incrementi e per il settore chimico si è passati dal valore medio di 49 278 € del 2008 a quello di 57 896 € nel 2017, facendo registrare un incremento del 17,5%. Per le attività manifatturiere, comprensive dunque anche di quelle chimiche, il valore medio era di 36 864 € nel 2008 e di 44 054 € nel 2017 con un aumento del 19,5%. È evidente altresì che il costo del lavoro per dipendente delle imprese chimiche è sensibilmente superiore alla media della manifattura. La ragione di questo scostamento delle retribuzioni risiede nella presenza di occupati altamente qualificati e specializzati all'interno delle imprese chimiche. Il 19% degli addetti è infatti in possesso di una laurea e il 28% delle nuove assunzioni riguarda laureati, mentre i dati medi dell'industria sono rispettivamente 9% e 19%. Analizzando la struttura occupazionale emerge una presenza consistente di figure professionali qualificate: circa il 31% degli occupati ricopre la posizione di quadri e dirigenti, il 28% è identificabile come impiegato e il 17% svolge mansioni da operaio specializzato.

Il margine operativo lordo è un indicatore di redditività che individua il reddito conseguito dall'impresa basato sulla sola gestione operativa e permette di comprendere se l'impresa analizzata è capace di generare ricchezza tramite la sola gestione caratteristica. Non sono dunque considerati nel conteggio accantonamenti, ammortamenti, svalutazioni, oneri e proventi finanziari, oneri e proventi straordinari e imposte. Il margine operativo lordo è calcolato come differenza tra il valore aggiunto e il costo del personale oppure, in altre parole, il valore aggiunto si può dividere in due componenti: il MOL e il costo del personale. Nelle tabelle sottostanti, Tabella 3.3 e Tabella 3.4, si osserva come il valore aggiunto si divide nelle due componenti sulla serie storica 2008-2016 (i dati del 2017 non sono confrontabili in serie storica), relativamente al settore chimico e alle attività manifatturiere. Ne emerge che per le imprese del settore chimico l'incremento di valore aggiunto è stato ben superiore dell'incremento del costo del lavoro e di conseguenze nel 2016 il margine operativo lordo costituisce più della metà del valore aggiunto generato.

Tabella 3.3 Consistenza del costo del personale sul valore aggiunto generato

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ATECO 20	68,0%	68,1%	59,1%	58,7%	60,6%	58,1%	57,6%	53,4%	49,8%
ATECO C	65,1%	71,2%	63,3%	63,9%	65,7%	65,3%	64,0%	62,2%	60,4%

Tabella 3.4 Consistenza del margine operativo lordo sul valore aggiunto generato

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ATECO 20	32,0%	31,9%	40,9%	41,3%	39,4%	41,9%	42,4%	46,6%	50,2%
ATECO C	34,9%	28,8%	36,7%	36,1%	34,3%	34,7%	36,0%	37,8%	39,6%

Tuttavia, come presentato nella Tabella 3.1, il rapporto tra valore aggiunto e valore della produzione è maggiore per la media delle attività manifatturiere. Si è dunque calcolato l'ultimo indicatore: la percentuale di margine operativo lordo sul fatturato e i risultati comunicano un dato importante, che l'industria manifatturiera è riuscita negli anni della crisi e del post crisi ad aumentare la redditività della gestione operativa. Le imprese chimiche però sono state capaci di segnare un cambio di passo ancora più evidente poiché sono passati da valori al di sotto della media manifatturiera a valori sopra media.

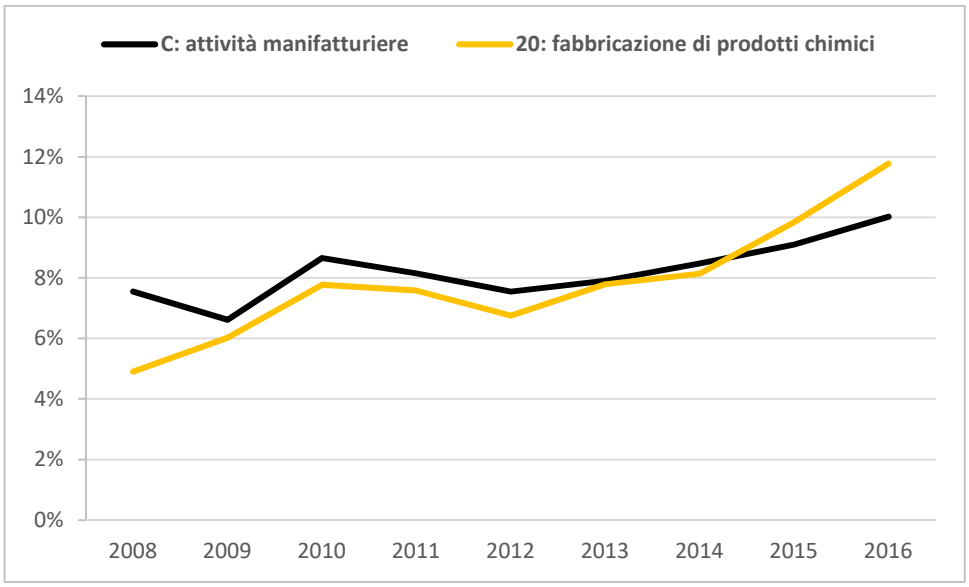

Figura 3.8 Margine operativo lordo percentuale

3.5 Investimenti

L'industria chimica è, come già scritto in precedenza, un settore ad elevata intensità di capitale, ovvero il fattore capitale è preponderante rispetto al fattore lavoro nel processo produttivo. Rivestono dunque un ruolo centrale macchinari ad alto contenuto tecnologico e processi automatizzati di lavoro. In tale contesto la spesa in investimenti è fondamentale per

manutenere la struttura produttiva, adeguarla al cambiamento delle esigenze di mercato e rinnovarla tramite la sostituzione e l'ammodernamento degli impianti fisici.

Il valore aggregato di investimenti per la manifattura ha subito una diminuzione del 20% tra 2008 e 2017 e si è passati dal valore di 38 364 a 30 681 milioni di euro. Si sono persi dunque 7 682 milioni di euro di investimenti in 10 anni. La diminuzione ha coinvolto anche l'industria chimica, sebbene nel 2017 sia riuscita quasi a tornare ai livelli di investimento del 2008. La diminuzione è infatti solo del 2,5%, in valore assoluto 48 milioni di euro. Il 2013 è stato l'anno peggiore per gli investimenti: 1 355 milioni di euro per il settore e 24 475 milioni per l'industria manifatturiera. La quota di investimenti del settore sul totale è cresciuta dal 4,99% nel 2008 al 6,39% nel 2017, segno che la flessione della chimica è stata più contenuta di atri settori. La chimica degli altri paesi europei ha mostrato trend simili all'Italia: decrescita o stagnazione. Al contrario, i paesi in via di sviluppo, gli USA e il Medio Oriente hanno investito somme crescenti nell'ultimo decennio. L'industria chimica cinese ad esempio è passata dai 31,7 miliardi di euro del 2008 ai 79,9 del 2017. L'Europa, e l'Italia in particolare quindi, stanno perdendo attrattività in riferimento agli investimenti. In un settore ad alta intensità di capitale come la chimica, questo processo nel lungo termine può sfociare in arretratezza tecnologica, scarsa capacità nell'innovare e dunque perdita di competitività che, come già scritto, sta riguardando attualmente i settori della chimica di base.

3.6 Ricerca e innovazione

La chimica in Italia ha una percentuale di imprese innovative elevata in confronto agli altri settori, circa il 65%. Il 49% delle imprese del settore innova nel processo produttivo e il 56% innova nell'offerta di prodotto, una percentuale elevata se si considera che la media manifatturiera è del 35%.

L'innovazione si articola su attività di ricerca e sviluppo. Il 50% delle imprese chimiche svolge queste attività internamente, molto più del 27% dell'industria manifatturiera. Le spese destinate ad attività di ricerca e sviluppo svolte intra-muros, cioè con personale ed attrezzature proprie dell'impresa, hanno subito una flessione contenuta negli anni della crisi e sono aumentate costantemente dal 2012 in poi. Nel 2012, infatti, sono state di 350 milioni di euro ed hanno rappresentato il 4,28% delle spese di ricerca e sviluppo complessive dell'industria manifatturiera mentre nel 2017 hanno raggiunto quota 500 milioni di euro, il 4,85% del totale manifatturiero. Il dato più valido nell'individuare il trend di aumento è la

quota di spese per la ricerca sul fatturato, infatti se nel 2012 le imprese del settore hanno investito circa lo 0,66% del fatturato, nel 2016 sono arrivate a sfiorare l'1%. Comprensibilmente è aumentato anche il numero di addetti destinati alle attività di ricerca, che nel 2012 sono stati 4 927, mentre nel 2017 sono arrivati a quota 8 242, rappresentando il 7,2% dell'occupazione chimica complessiva, a fronte del 4,9% della media manifatturiera. Dai dati forniti appare evidente che le attività di ricerca e sviluppo siano state potenziate negli ultimi anni, perseguendo l'obiettivo di sostenere l'innovazione e di non perdere la sfida tecnologica con i mercati emergenti.

3.7 Rapporti con istituti di credito

Il settore chimico risulta in salute dal punto di vista finanziario se confrontato con le performance medie dell'industria italiana. Stando al rapporto di Federchimica "Situazione e prospettive per l'industria chimica in Italia" pubblicato nel giugno 2019, il settore presenta una delle più basse incidenze di sofferenza sui prestiti bancari. Nel marzo 2018 infatti solo il 2,3% dei prestiti risulta in sofferenza, una percentuale molto inferiore all'11,5% della media industriale.

Un indicatore utile a comprendere il rapporto dell'industria con il sistema creditizio è l'indicatore di tensione creditizia, che si ricava agevolmente dall'indagine mensile dell'ISTAT sulla fiducia delle imprese manifatturiere. Alle imprese interrogate è chiesto se ritengano che l'accesso al credito avviene a condizioni più favorevoli, meno favorevoli o costanti e i dati messi a disposizione dall'ISTAT sono appunto le percentuali delle risposte, con frequenza mensile. L'indicatore elaborato è la differenza tra la percentuale delle imprese che ritengono le condizioni di accesso al credito peggiorate e la percentuale delle imprese che valutano più favorevole l'accesso al credito. Valori maggiori corrispondono ad una più elevata tensione creditizia. Consultando la Figura 3.9 emerge che le imprese del settore hanno ricevuto condizioni di accesso al credito più favorevoli della media della manifattura, e che dunque sistema bancario valuta le imprese chimiche più capaci della media di far fronte agli impegni finanziari assunti.

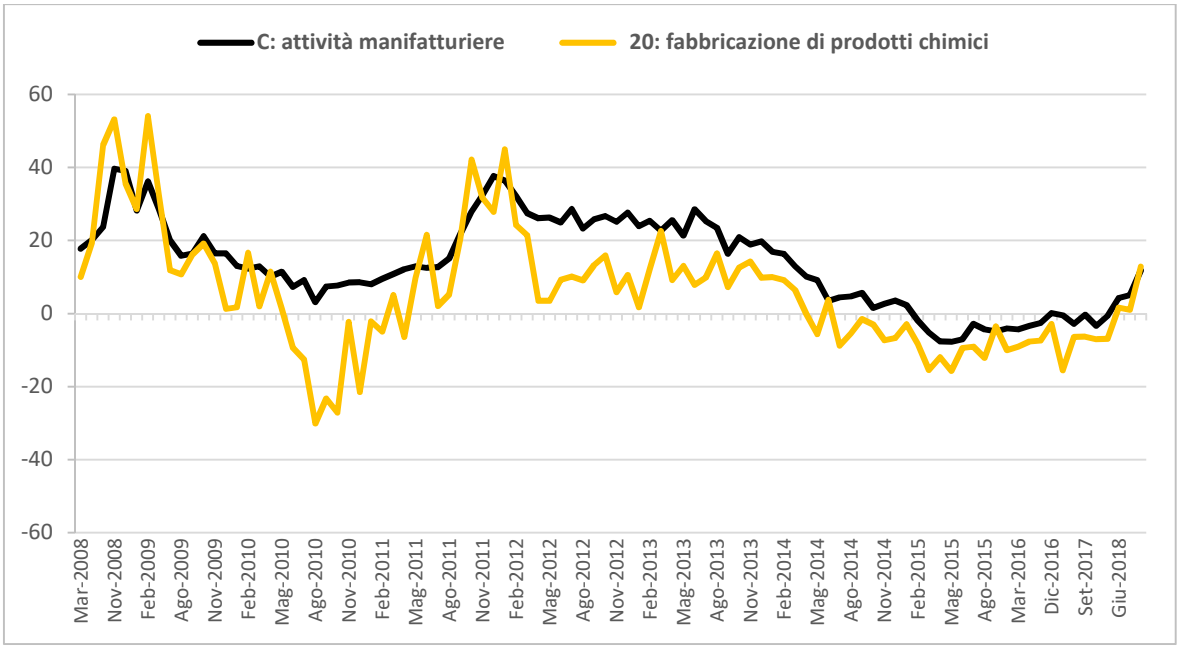

Figura 3.9 Indicatore di tensione creditizia

3.8 Distribuzione geografica e dimensione delle imprese

In questo capitolo si vuole offrire una panoramica riguardo la distribuzione geografica delle imprese chimiche operanti sul territorio nazionale, individuando le più importanti zone di concentrazione del settore e fornendo informazioni riguardo le dimensioni delle imprese coinvolte. Non sono proposte serie storiche o analisi incentrate su variazioni di valori negli anni, in quanto dai dati disponibili relativi al periodo 2012-2017 non sono emerse variazioni degne di nota. Per tale motivo il quadro di cui sopra sarà fornito utilizzando i dati più recenti, quelli del 2017.

Il territorio italiano può essere diviso in 4 zone:

- Nord-ovest (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia)
- Nord-est (Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna)
- Centro (Toscana, Umbria, Marche, Lazio)
- Sud e isole (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna)

La diffusione dell'industria chimica è molto significativa nel Nord Italia, dove si concentra il 63% delle imprese e l'82% degli addetti totali. Una regione in particolare presenta un distretto chimico di importanza vitale sia per l'Italia che per l'Europa: la Lombardia. La regione ospita infatti un terzo delle imprese chimiche e occupa più della metà dei lavoratori

del settore italiano, costituendo il quarto polo chimico d'Europa per numero di addetti e di unità, il primo non tedesco.

Nella Tabella 3.5 le imprese attive sono state differenziate anche per classe di addetti, seguendo i valori di occupati forniti dalle linee guida della Commissione Europea per la diversificazione delle imprese in grandi, medie, piccole e micro. Un'impresa con meno di 10 occupati si considera micro, se ha tra i 10 e i 49 occupati è piccola e se ne ha tra i 50 e i 249 è media; in tutti gli altri casi viene classificata come grande. La differenziazione nelle varie classi di addetti fornisce indicazioni importanti per capire il tipo di industria chimica che si è sviluppato nelle diverse aree dell'Italia. In Lombardia, e più in generale nel Nord, si ha la quasi totalità delle imprese grandi e medie dell'industria chimica italiana, che costituiscono un distretto tecnologico e permettono di raggiungere una massa critica tale da sviluppare un network tra imprese del settore, enti pubblici e imprese dell'indotto. Nel centro-sud, invece, le imprese chimiche sono principalmente medio-piccole e questo spiega la differenza consistente tra quota di imprese e quota di addetti.

Tabella 3.5 Distribuzione di imprese e addetti nelle regioni italiane

	classe di addetti				Imprese attive	Quota %	Addetti	Quota %
	0-9	10-49	50-249	250 e più				
Italia	**2703**	**1230**	**373**	**65**	**4371**	**100,0%**	**109358**	**100,0%**
Nord-ovest	**918**	**572**	**235**	**42**	**1767**	**40,4%**	**67256**	**61,5%**
Piemonte	206	95	36	5	342	7,8%	9140	8,4%
Valle d'Aosta	3	0	0	0	3	0,1%	6	0,0%
Liguria	75	27	4	1	107	2,4%	1702	1,6%
Lombardia	634	450	195	36	1315	30,1%	56407	51,6%
Nord-est	**579**	**311**	**91**	**12**	**993**	**22,7%**	**22579**	**20,6%**
Trentino-Alto Adige	38	12	4	2	56	1,3%	1382	1,3%
Veneto	260	153	39	2	454	10,4%	8517	7,8%
Friuli-Venezia Giulia	41	17	6	0	64	1,5%	1150	1,1%
Emilia-Romagna	240	129	42	8	419	9,6%	11530	10,5%
Centro	**477**	**194**	**28**	**10**	**709**	**16,2%**	**12765**	**11,7%**
Toscana	189	99	14	5	307	7,0%	5455	5,0%
Umbria	47	15	3	0	65	1,5%	762	0,7%
Marche	72	37	6	1	116	2,7%	1913	1,7%
Lazio	169	43	5	4	221	5,1%	4635	4,2%
Sud e Isole	**729**	**153**	**19**	**1**	**902**	**20,6%**	**6758**	**6,2%**
Abruzzo	62	22	5	1	90	2,1%	1350	1,2%
Molise	5	1	1	0	7	0,2%	192	0,2%
Campania	231	53	2	0	286	6,5%	1688	1,5%
Puglia	132	26	1	0	159	3,6%	982	0,9%
Basilicata	18	3	0	0	21	0,5%	69	0,1%
Calabria	70	6	1	0	77	1,8%	305	0,3%
Sicilia	151	34	6	0	191	4,4%	1527	1,4%
Sardegna	60	8	3	0	71	1,6%	646	0,6%

4 Il campione di imprese in analisi

Questo capitolo è suddiviso in due parti. Nella prima, che comprende le sezioni 4.1, 4.2 e 4.3, sono esposte nel dettaglio le operazioni di scarico e pulizia dei dati, necessarie per ottenere il campione di bilanci su cui testare successivamente il sistema di allerta. Nella restante parte del capitolo è proposta un'analisi preliminare del campione di imprese, effettuata ricorrendo ad un pool di indici di sviluppo, di redditività, di liquidità e di struttura finanziaria.

Le fonti consultate per la stesura del presente capitolo sono state [4] [5] [13].

4.1 La banca dati AIDA

I bilanci necessari per lo studio sono stati ricavati attingendo ad AIDA (Analisi Informatizzata Delle Aziende), la banca dati online prodotta e distribuita da Bureau van Dijk, azienda di Moody's Analytics. La Bureau van Dijk è un'azienda leader mondiale nella distribuzione e gestione, tramite appositi software, di informazioni economico-finanziarie.

La banca dati AIDA raccoglie le informazioni di tutte le società di capitali italiane, sia attive che fallite, fatta eccezione per banche, assicurazioni ed enti pubblici. Il database contiene informazioni anagrafiche dettagliate, codici attività nazionali (ATECO) ed internazionali (NACE), bilanci redatti secondo la IV Direttiva CEE, indicatori economici e finanziari, numero di dipendenti, dati su azionariato e partecipazioni. Questi dati sono articolati in serie storiche della durata massima di 10 anni.

4.2 Scarico dei dati

L'accesso alla banca dati AIDA è stato permesso dall'abbonamento messo a disposizione dal Politecnico di Torino. I dati sono stati scaricati nella giornata del 9/11/2019 e risultano aggiornati all'8/11/2019.

Lo scarico dei dati è avvenuto previa imposizione di due filtri sul database di AIDA. Le imprese ricercate, infatti, hanno codice NACE Rev.2 pari a 20 e sono esclusivamente società di capitali, ovvero S.p.A., S.p.A. a socio unico, S.r.l., S.r.l. a socio unico, S.r.l. semplificata, S.r.l. a capitale ridotto e S.a.p.a. La ricerca ha individuato 5420 imprese che soddisfano i requisiti richiesti. Per ognuna di queste imprese sono stati scaricati i bilanci disponibili sulla serie storica più lunga messa a disposizione da AIDA: 10 anni, dal 2009 al 2018. I dati sono

stati scaricati in dieci diversi file Excel, un file per ogni anno della serie storica. Successivamente sono stati accorpati in un unico file di 54200 righe, contenente altrettanti bilanci ordinati secondo due livelli gerarchici. Nel primo livello si è imposto un ordinamento casuale sulla ragione sociale, nel secondo livello è stato predisposto un ordinamento crescente sull'anno del bilancio.

Le informazioni estratte per ogni bilancio si articolano in 265 colonne e possono essere distinte in due gruppi: i dati anagrafici e i dati economico-finanziari. I dati anagrafici sono: ragione sociale, anno di costituzione, comune, provincia e regione della sede legale con relativi codici ISTAT, forma giuridica, codice fiscale, codice ATECO 2007, stato giuridico, mercato principale, eventuale procedura, eventuale data di inizio e di chiusura della procedura. Sono particolarmente importanti per il prosieguo della tesi le informazioni sull'eventuale procedura in cui l'impresa è incorsa. Proprio sulla base di queste ultime, infatti, si sono create e popolate due colonne che permettono di individuare velocemente lo status della società tramite applicazione di flag. Le colonne sono:

- FLAG DI STATUS S/A che indica se la società è sana o anomala e assume valori
  = 1 se la società è anomala e ha subito una delle seguenti procedure: concordato preventivo, fallimento, amministrazione giudiziaria, accordo di ristrutturazione dei debiti, chiusura del fallimento, liquidazione giudiziaria, stato di insolvenza, sequestro giudiziario, concordato fallimentare, amministrazione controllata, cancellazione per comunicazione piano di riparto, amministrazione straordinaria, chiusura per fallimento o liquidazione, decreto cancellazione tribunale, liquidazione coatta amministrativa, scioglimento per atto dell'autorità, sequestro conservativo di quote, bancarotta.
  = 0 altrimenti.
- FLAG SANA IN LIQUIDAZIONE che indica se la società è sana in condizioni particolari e assume valori
  = 1 se è sana in condizioni particolari ed è incorsa in una delle seguenti procedure: liquidazione volontaria, scioglimento e liquidazione, scioglimento, chiusura della liquidazione, chiusura dell' unità locale, cessazione di ogni attività, cancellata d'ufficio ai sensi art. 2490 c.c. (bilancio di liquidazione), liquidazione, scioglimento e messa in liquidazione, chiusura per liquidazione, scioglimento senza messa in liquidazione, cessazione delle attività nella provincia, cessazione d'ufficio.
  = 0 altrimenti.

I dati economico-finanziari disponibili sono lo stato patrimoniale e il conto economico, ma è stato fornito anche il numero dei dipendenti.

Nel medesimo file Excel è stato predisposto un nuovo foglio, di analisi, nel quale si sono riclassificati lo stato patrimoniale per destinazione e il conto economico per produzione e valore aggiunto. Utilizzando queste nuove voci sono state calcolate tre diverse tipologie di indicatori: indicatori di redditività, indicatori su produttività e struttura operativa, indicatori su liquidità e struttura finanziaria. Gli indicatori di redditività predisposti sono 9 e definiscono la capacità di un'impresa di generare reddito. Gli indicatori sulla produttività e la struttura operativa sono 11 e danno visione dell'efficienza con cui si utilizzano i fattori produttivi. Gli indicatori di liquidità e struttura finanziaria, invece, sono 32 e valutano la capacità dell'impresa di fronteggiare gli impegni assunti.

4.3 Pulizia dei dati

Dopo aver effettuato le operazioni descritte nel sottocapitolo precedente, e prima di avviare la vera e propria fase di studio, si sono resi necessari ulteriori passaggi di preparazione e rimaneggiamento dei dati. Le analisi successive, infatti, devono poter poggiare su dati corretti, coerenti ed utilizzabili. A tal fine si è proceduto con una minuziosa operazione di controllo e pulizia dei dati, correggendo le informazioni errate e integrando con quelle mancanti. Questo processo è stato particolarmente oneroso per il tempo impiegato. Di seguito sono elencati gli interventi principali.

La prima operazione è stata quella di eliminare i bilanci inesistenti o non caricati su AIDA, cancellando tutte le righe del file aventi un totale attivo non strettamente maggiore di zero. Il numero di bilanci si è così ridotto da 54 200 a 17 925. Le imprese con diversa ragione sociale, che appaiono in almeno uno degli anni 2009-2018, sono diventate invece 3 682.

Tutte le celle inerenti a valori di bilancio devono essere elaborabili, di conseguenza quelle che presentavano la dicitura *n.s.* o *n.d.* sono state sostituite con celle contenenti il valore 0.

Per ogni bilancio si è controllato che le voci dello stato patrimoniale e del conto economico fossero corrette e coerenti. Per la verifica dello stato patrimoniale si sono impostate due colonne:

- la colonna X verifica la composizione dell'attivo e si ottiene sottraendo al valore del totale delle attività la somma di attivo netto, crediti verso soci ed azioni proprie. Il

totale delle attività figura sullo stato patrimoniale scaricato; l'attivo netto invece è frutto della riclassificazione e si ricava sommando tutte le voci costituenti l'attivo, escluse crediti verso soci ed azioni proprie.

- la colonna AI verifica l'uguaglianza tra attivo netto e passivo netto, entrambi ottenuti dalla riclassificazione dello stato patrimoniale, e si ottiene dalla differenza dei due valori.

Per quanto riguarda la verifica del conto economico, invece, è stata impostata una sola colonna di controllo:

- la colonna BS è calcolata come differenza tra l'utile/perdita di esercizio e il risultato netto, il cui valore è ottenuto sottraendo le varie voci di costo ai ricavi.

Dunque, la condizione necessaria affinché i valori di ogni singolo bilancio scaricato da AIDA fossero corretti era che le colonne di controllo X, AI o BS riportassero valore zero. Per ogni bilancio in cui una o più colonne di controllo presentassero un valore diverso da zero si è proceduto a risalire al probabile errore e a correggerlo. Alcuni di questi errori sono stati causati da singole voci di bilancio, che riportavano valori nulli o distorti e chiaramente non coerenti con le restanti. Nella maggior parte delle occasioni, tuttavia, gli errori sono stati causati dalla mancata corrispondenza tra una voce aggregata e la somma degli addendi parziali, per l'omissione di questi ultimi. Per questo tipo di errore è sembrato saggio ricostruire i valori mancanti confrontando il bilancio errato con gli altri bilanci della stessa azienda, qualora presenti. Sono stati ignorati gli errori con valore assoluto inferiore a 5000 euro, in quanto si è ritenuto che sotto tale soglia i benefici derivanti dalle correzioni fossero inferiori all'onerosità richiesta per effettuarle. In totale infatti sono state effettuate più di 400 correzioni. La bassa standardizzazione degli errori incontrati impedisce, per motivi di tempo, di esporre in maniera più dettagliata il processo di correzione effettuato.

In seguito è stata revisionata la colonna che riporta il numero di dipendenti. Inizialmente, infatti, ben 1 798 bilanci dei 17 925 totali non riportavano l'informazione sul numero di dipendenti. Si è reso dunque necessario effettuare le seguenti operazioni per stimare i valori mancanti. Innanzitutto le imprese sono state differenziate, anno per anno, in grandi, medie, piccole e micro, non sulla base del fatturato ma sulla base del valore della produzione, in quanto si è ritenuto che il numero di dipendenti fosse correlato in modo più stretto alla produzione che ai ricavi. Per quanto riguarda i criteri numerici con cui sono state effettuate le suddivisioni, le imprese con valore della produzione superiore a 50 milioni di euro sono

state classificate come grandi, quelle con valore della produzione compreso tra 50 e 10 milioni di euro sono state classificate come medie, quelle comprese tra 10 e 2 milioni di euro sono confluite nelle piccole e le restanti nelle micro imprese. Successivamente, utilizzando solo i bilanci con numero di dipendenti maggiore di zero, si è calcolato per ogni bilancio il costo aziendale medio di un dipendente, pari al rapporto tra la voce di costo del conto economico salari e stipendi e il numero di dipendenti. In seguito, si sono calcolati i valori medi della spesa annuale per dipendente per ogni combinazione di anno (dal 2009 al 2018) e tipologia di impresa (grande, media, piccola e micro), come indicato in Tabella 4.1 (valori espressi in migliaia di euro).

Tabella 4.1 Costo aziendale medio di un dipendente per anno e dimensione dell'impresa

(k€)	Micro	Piccola	Media	Grande
2009	22,777	29,994	34,553	39,871
2010	23,581	30,217	35,960	43,537
2011	25,651	28,848	38,037	52,454
2012	22,382	29,564	37,714	44,280
2013	20,537	30,241	37,454	44,510
2014	19,470	30,641	37,227	44,891
2015	22,059	30,659	38,263	45,739
2016	22,219	32,018	39,984	46,661
2017	22,569	34,342	39,473	48,019
2018	24,959	32,796	39,842	48,232

Si è stimato infine il numero di dipendenti in tutti i 1 798 bilanci privi di questa informazione, seguendo due strade. Se nel conto economico la voce di costo salari e stipendi era pari a zero, allora il numero di dipendenti è stato stimato pari a zero. In caso contrario il numero di dipendenti è stato ricavato dividendo la voce di costo salari e stipendi per il valore di costo aziendale medio di un dipendente, ottenuto dalla Tabella 4.1 incrociando le informazioni su anno di bilancio e dimensione dell'impresa in analisi. Il quoziente così ottenuto può essere reputato un'ottima approssimazione del reale numero di dipendenti dell'impresa.

4.4 Analisi del campione

Una volta terminate le operazioni di scarico dei dati e pulizia degli stessi si è proceduto con una veloce analisi del campione di imprese ottenuto. L'analisi si è svolta applicando al campione alcuni degli indicatori di redditività, di liquidità e di struttura finanziaria predisposti precedentemente, e di cui si è fatto cenno nel capitolo 4.2.

Dato l'elevato numero di bilanci spalmati in dieci anni e l'eterogeneità delle imprese raccolte si è deciso di riorganizzare il campione per questa analisi preliminare, aggregando i dati per anno e dimensione dell'impresa. Per ogni bilancio, dunque, la relativa impresa è stata assegnata ad una classe dimensionale ed il sistema di suddivisione è stato predisposto facendo riferimento alle linee guida emessa dalla Commissione Europea nella Raccomandazione n. 2003/361/Ce del 6 maggio 2003. Stando a queste linee guida, infatti, un'impresa si considera grande, media, piccola o micro a seconda del numero di occupati e del valore di fatturato. Poiché in alcuni casi l'informazione sul numero di dipendenti era mancante ed è stata inserita tramite stima, si è preferito attenersi alle linee guida limitatamente ai valori del fatturato. Le imprese sono state dunque suddivise in:

- Grandi (fatturato ≥ 50 milioni di €)
- Medie (fatturato < 50 milioni di €)
- Piccole (fatturato < 10 milioni di €)
- Micro (fatturato < 2 milioni di €)

Le analisi condotte sulle micro imprese, tuttavia, riportavano valori difficilmente interpretabili e dunque si è preferito inserire anche una quinta categoria, ovvero le imprese aventi ricavi nulli. Le imprese appartenenti a questa categoria sono state dunque scorporate dalle micro imprese e, sebbene siano state incluse nelle analisi dedicate alla totalità del campione di imprese, non sono state oggetto di studi dedicati.

Dalla Tabella 4.2 si osserva la composizione del campione di imprese, suddiviso per anno e secondo i criteri dimensionali di cui sopra. Emerge che le imprese aventi ricavi nulli costituiscono appena il 4% del campione, popolato in misura maggioritaria da medie e piccole imprese. Si nota inoltre che nel 2018 sono disponibili 1 705 bilanci, un numero nettamente inferiore ai 1 838 del 2017, e la ragione di tale differenza è probabilmente attribuibile al fatto che nell'8/11/2019, data a cui i dati scaricati risultano aggiornati, non tutti i bilanci erano stati inseriti su AIDA.

Tabella 4.2 Composizione del campione per anno e dimensione delle imprese

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
Grande	138	156	171	160	165	172	180	184	197	207	**1730**
Media	409	441	458	455	470	484	492	504	516	490	**4719**
Piccola	710	698	692	708	716	714	705	708	698	654	**7003**
Micro	368	357	364	379	381	399	359	411	363	315	**3696**
Ricavi nulli	84	91	93	80	103	72	80	71	64	39	**777**
Totale	**1709**	**1743**	**1778**	**1782**	**1835**	**1841**	**1816**	**1878**	**1838**	**1705**	**17925**

Come già accennato, dunque, una volta assegnate le imprese alle relative classi dimensionali si è provveduto ad aggregare i dati del bilancio per anno e dimensione. A tale scopo sono state predisposte sei tabelle diverse, una per la totalità del campione ed una per ogni classe dimensionale. Ogni tabella è stata organizzata disponendo sulle colonne le voci precedentemente riclassificate di stato patrimoniale e conto economico e sulle righe gli anni dei bilanci, dal 2009 al 2018, e riporta per un dato anno e una data voce di bilancio la somma dei valori delle imprese coinvolte. Queste tabelle sono state utilizzate per svolgere le analisi riportate nel prosieguo del capitolo.

4.4.1 Variazione del fatturato

Il primo indicatore analizzato è la variazione di fatturato, che misura la variazione percentuale dei ricavi di un dato anno rispetto al precedente e permette dunque di seguire l'andamento del fatturato all'interno del campione. Fa parte dei cosiddetti indicatori di sviluppo.

Nella Figura 4.1**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si sono riportati i valori di tale indicatore, differenziandoli per dimensione dell'impresa. La curva riferita alla totalità del campione è coerente con l'andamento del fatturato per l'intero settore chimico. L'industria chimica, infatti, ha registrato un crollo nel 2009, seguito da una forte ripresa nel biennio 2010-2011, a cui ha fatto seguito una nuova flessione negativa, più lieve della precedente ma prolungata, interrotta solo nel 2017. Il grafico evidenzia per l'appunto che i ricavi aggregati del campione sono cresciuti del 17,8% tra 2009 e 2010 e del 9% tra 2010 e 2011 e che a questa crescita sono succeduti anni di riduzione e stagnazione, dal 2012 al 2016. A partire dal 2017 i ricavi sono tornati ad aumentare rispetto all'anno precedente, segnando una crescita del 3,7% nel primo anno e di un più modesto 2,7% nel 2018. L'incremento di fatturato nell'ultimo anno, tuttavia, è stato frenato anche dalla minore numerosità di imprese nel campione.

Le grandi imprese pesano molto sul fatturato del campione, infatti circa due terzi dei ricavi generati in ogni anno del periodo 2009-2018 sono da attribuire proprio alle grandi imprese. Anche per tale ragione questa categoria di imprese presenta un andamento dei ricavi molto simile al campione. Si ricorda inoltre che la suddivisione delle imprese in classi dimensionali è stata effettuata annualmente utilizzando soglie di fatturato, e dunque l'andamento del numero di imprese di Tabella 4.2 ricalca in parte le oscillazioni del fatturato.

Le medie imprese generano invece quasi un quarto dei ricavi totali ed hanno dato origine a variazioni quasi sempre positive del fatturato aggregato, fatta eccezione per il 2012 2 e il 2018. Come per le grandi imprese, anche per le medie la performance sottotono del 2018 è riconducibile alla ridotta disponibilità di bilanci. Si nota che nei periodi di crescita le medie imprese hanno tassi di crescita al di sotto delle grandi, mentre nei periodi di decrescita si verifica il fenomeno inverso. La causa è attribuibile ai passaggi delle imprese tra le due categorie: in periodo di crisi alcune grandi imprese vedono i propri ricavi scendere sotto la soglia di discriminazione dimensionale e rientrano nel conteggio delle medie imprese facendone accrescere il fatturato aggregato, in periodo di crescita invece alcune medie imprese portano il fatturato oltre la soglia e sono conteggiate come grandi.

Le piccole imprese nel periodo in esame hanno generato valori di fatturato aggregato che hanno pesato per circa il 10% sul totale. Per questa categorie di imprese vale quanto scritto per le medie.

Meno dell'1% del fatturato totale è stato generato dalle micro imprese.

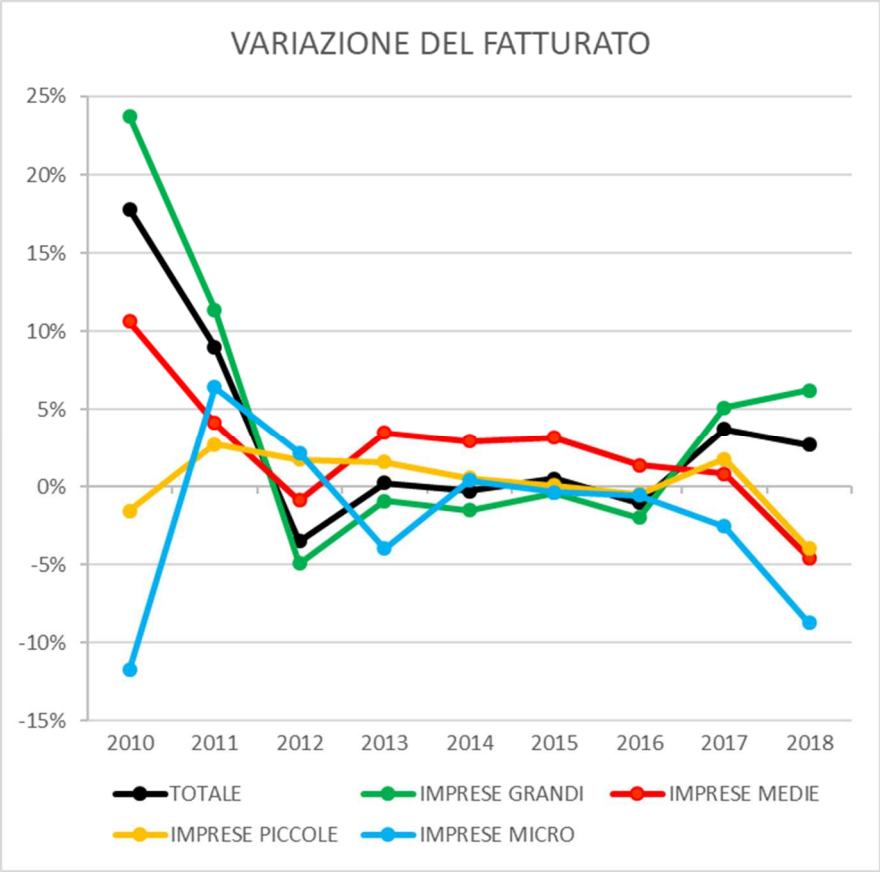

Figura 4.1 Variazione percentuale del fatturato

4.4.2 ROS

L'indice ROS, acronimo di Return On Sales, è un indicatore di redditività delle vendite ed in questo studio è stato calcolato come rapporto tra reddito operativo lordo e ricavi di vendita. Il reddito operativo lordo, noto anche con il nome inglese EBITDA, identifica il reddito di un'impresa derivante dalla sola gestione operativa, esclusi ammortamenti, accantonamenti e svalutazioni, e si calcola sottraendo al valore della produzione la somma dei costi esterni (materie, servizi esterni, godimento beni di terzi) e dei costi del personale. Il ROS determina dunque la percentuale di ricavi che si trasformano in reddito operativo lordo. Il valore complementare del ROS, invece, fornisce informazioni su quanta parte dei ricavi coprano i costi monetari della gestione caratteristica.

L'indice, calcolato sulle grandi imprese, mostra una decrescita negli anni 2011 e 2012, rispettivamente 6,8% e 5,9% e un leggero aumento di redditività nel 2013, con il valore del 6,3%, confermato dalla crescita continua degli anni successivi fino al massimo valore della serie storica: 11,7% nel 2017. L'andamento dell'indicatore di redditività sembra seguire in parte l'oscillazione dei ricavi, segno che i costi non sono una percentuale fissa del fatturato ma presentano delle rigidità, attribuibili probabilmente a costi fissi. La quota di costo del personale sui ricavi è stabile, e anzi si riduce negli anni di compressione del ROS (2011, 2012, 2013), come si può osservare da Tabella 4.3, e dunque la diminuzione del ROS non è attribuibile a variazioni di costo del lavoro. Al contrario, la quota di costi esterni su ricavi aumenta nel periodo 2011-2013 e registra il valore massimo proprio nell'anno di minimo ROS, il 2012., A partire dal 2014 il rapporto tra costi esterni e ricavi inizia un processo di decrescita e il ROS di crescita.

Tabella 4.3 Ripartizione dei costi monetari della gestione caratteristica per le grandi imprese

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
costi esterni/ricavi	82,50%	84,25%	85,66%	86,12%	85,14%	83,99%	81,39%	78,83%	78,91%	80,15%
costi del personale/ricavi	10,15%	8,79%	8,39%	8,43%	8,80%	9,21%	9,36%	10,02%	9,98%	9,95%

Piccole e medie imprese, a differenza delle grandi, mostrano un indice di redditività delle vendite più stabile ed in crescita, fatta eccezione per l'anno 2012. Per queste due tipologie di imprese, la quota di costi del personale su ricavi fa registrare oscillazioni minime nel periodo in osservazione, mentre la quota di costi esterni su ricavi decresce a partire dal 2013, facendo però registrare un'eccezione per le medie imprese nel 2017. Bisogna considerare però che i ricavi di piccole e medie imprese sono cresciuti nel periodo 2013-2017 e dunque,

nella maggior parte degli anni, la riduzione del rapporto costi esterni su ricavi non è guidata dalla diminuzione dei costi esterni ma da un aumento di questi meno che proporzionale all'incremento dei ricavi.

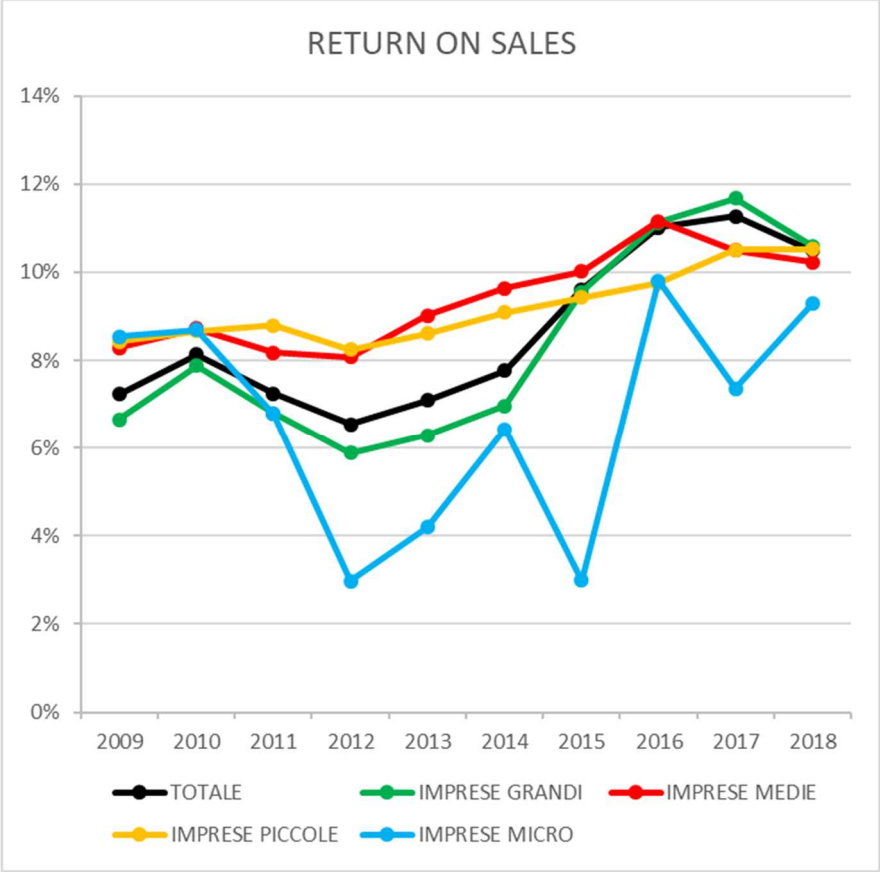

Figura 4.2 Return on Sales

4.4.3 ROE

L'indice ROE, acronimo di Return On Equity, è un indicatore di redditività del capitale netto ed è calcolato dal rapporto tra risultato rettificato e patrimonio netto. Esprime dunque il tasso di rendimento del capitale di rischio, ovvero il rendimento atteso per gli azionisti in conseguenza delle sottoscrizioni di capitale sociale. Atteso poiché la quota di utile realmente distribuita prende il nome di dividendi. È bene notare inoltre che il ROE è un rendimento contabile, non monetario, in quanto il patrimonio netto è riportato in bilancio al valore di libro.

Le grandi imprese presentano una redditività del capitale di rischio che assume valori molto difformi all'interno del periodo in esame, come si evince dalla Figura 4.3. Nel 2009 e nel 2012 il risultato rettificato aggregato delle grandi imprese è negativo e di conseguenza anche lo è anche l'indicatore oggetto dell'analisi. Lo squilibrio è tanto grave da intaccare il

patrimonio netto. Questi valori, tuttavia, sono condizionati enormemente da una società in particolare, Versalis S.p.A. che presenta perdite di esercizio dell'ordine delle centinaia di milioni di euro. Il valore del 2009 relativamente alle micro imprese, invece, è condizionato anch'esso dal bilancio di una sola impresa, l'Industria Siciliana Acido Fosforico Isaf S.p.A. Si è dunque ritenuto opportuno escludere le società Versalis S.p.A. e Industria Siciliana Acido Fosforico Isaf S.p.A dal campione in esame, al fine di permettere uno studio più accurato delle restanti imprese. Il campione di imprese risultante dall'esclusione di queste due aziende sarà identificato nel prosieguo del capitolo con il nome di campione ridotto di imprese.

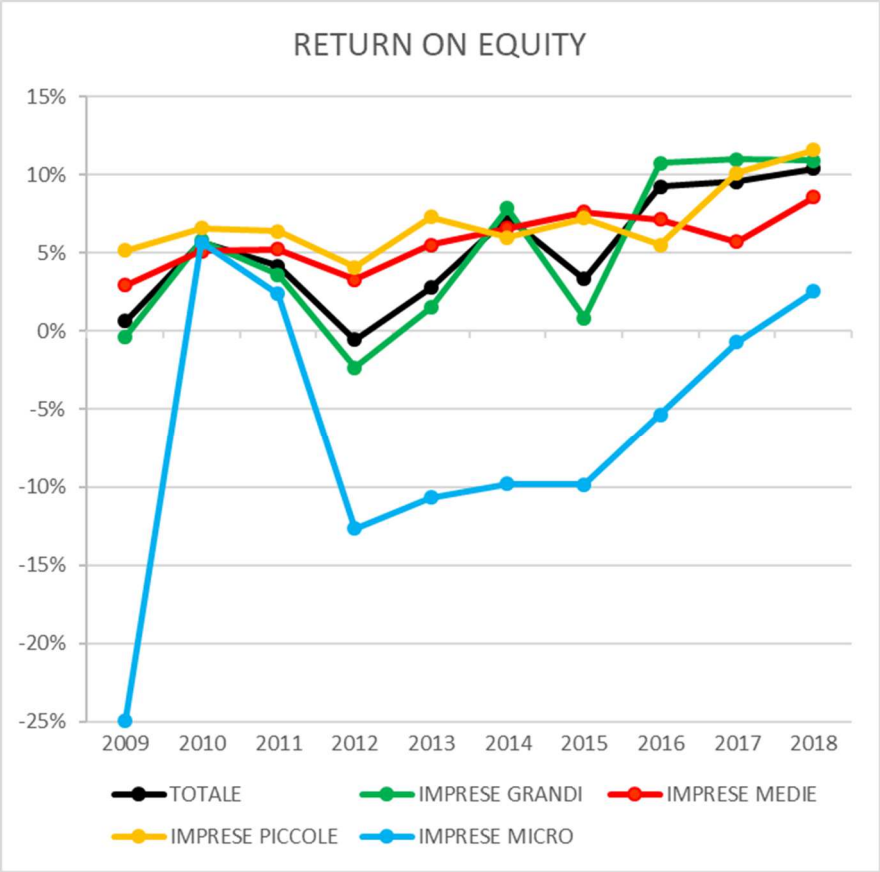

Figura 4.3 Return On Equity

Il nuovo campione in esame ha dato origine a valori profondamente diversi di ROE, riportati nella Figura 4.4. Non sono presenti infatti rendimenti del capitale di rischio negativi per piccole, medie e grandi imprese, in quanto in nessun anno del periodo in esame si sono avuti valori aggregati negativi del risultato rettificato. I valori più bassi di ROE per queste categorie di imprese si hanno in corrispondenza del 2009 e del 2012, cioè gli anni più colpiti dalla riduzione dei ricavi, che si è riflessa conseguentemente nella compressione degli utili. Dal grafico si evince la maggiore capacità delle grandi imprese rispetto alle medio-piccole

di generare redditività per i propri azionisti, in conseguenza del loro investimento in capitale. Per le medio-piccole imprese, infatti, l'indice assume nella maggior parte degli anni valori compresi grossomodo tra il 5% e il 7%, mentre per le grandi imprese il valore di ROE si attesta saldamente oltre la soglia del 10% a partire dal 2014.

Per le micro imprese, invece, si hanno valori negativi di ROE in quasi tutti gli anni analizzati, fatta eccezione per 2010, 2011 e 2018 durante i quali si sono registrati valori aggregati positivi di risultato rettificato. Le perdite aggregate sono da attribuire a molte imprese, ma 23 di queste hanno perdite superiori a due milioni di euro. Dato il numero non trascurabile di queste imprese si è scelto di non escluderle dal campione. Si può comunque constatare che l'indice ROE calcolato utilizzando le micro-imprese del campione sia poco adatto a trarre conclusioni attendibili sul comportamento medio delle micro imprese.

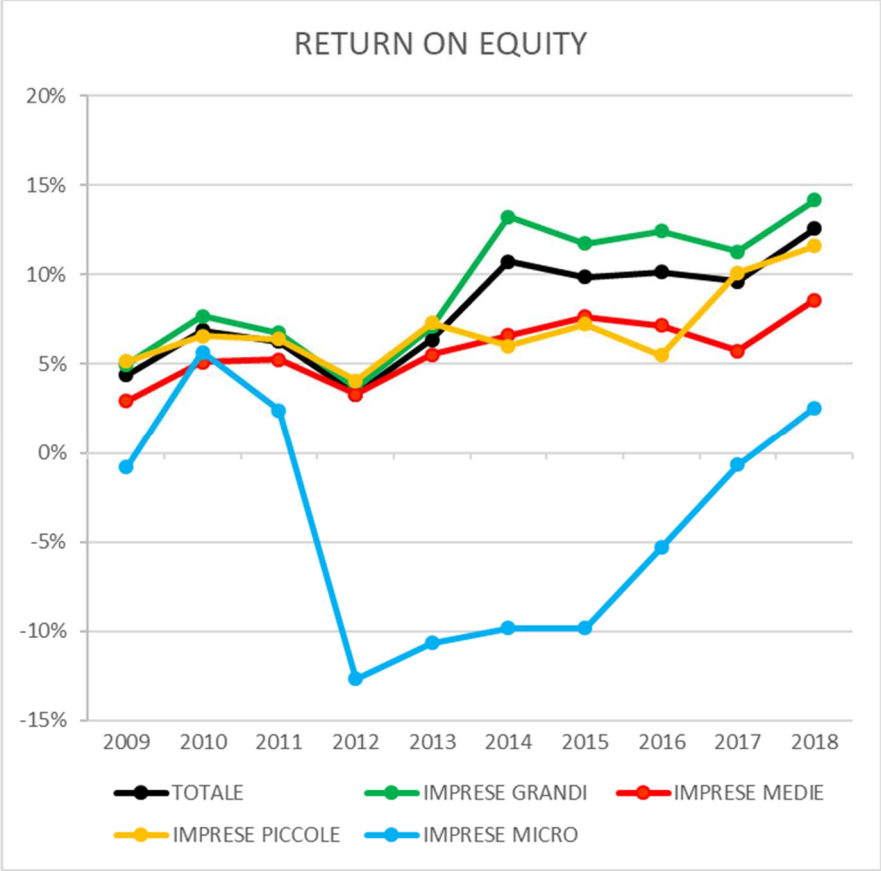

Figura 4.4 Return On Equity su campione ridotto di imprese

4.4.4 ROA

L'indice ROA, acronimo di Return On Assets, è un indicatore di redditività dell'attivo e si ottiene dal rapporto tra risultato ante oneri finanziari ed attivo netto. Fornisce dunque informazioni su quanto efficientemente siano utilizzate le attività delle imprese all'interno del loro processo produttivo. Se ne deduce che quanto maggiore è tale indicatore, tanto migliore è la capacità delle imprese di creare valore dalle attività.

Anche per il calcolo del ROA si è scelto di adottare il campione privo di Versalis S.p.A. e Industria Siciliana Acido Fosforico Isaf S.p.A. Dall'osservazione della Figura 4.5 emerge chiaramente che le grandi imprese siano state capaci di utilizzare gli asset in maniera più redditizia delle restanti imprese lungo tutto il periodo in analisi. Gli indici di redditività più bassi per l'intero campione si sono registrati, coerentemente con gli altri indicatori fin qui analizzati, nel 2009 e nel 2012. Dal 2013 al 2018 si è avuta una crescita continua dell'indice, interrotta solo da una leggera flessione nel 2017.La flessione del 2017 è imputabile alle grandi e alle medie imprese. Per le medie imprese, infatti, tra 2016 e 2017 l'attivo netto è cresciuto più che proporzionalmente rispetto al risultato ante oneri finanziari, mentre per le medie imprese si è registrata una riduzione dell'utile pre-oneri finanziari.

Confrontando i valori dell'indice del 2009 con quelli del 2018 si registrano miglioramenti per il campione e per le singole classi dimensionali. Le grandi imprese hanno migliorato enormemente la redditività degli asset, che è passata dal 6,7% del 2009 al 10,38% del 2018. Le medie imprese nel 2009 generavano un utile pre-oneri finanziari pari al 4,11% del valore delle attività, mentre nel 2018 la percentuale è salita al 6,69%. Anche i valori delle piccole imprese testimoniano un grande miglioramento nel periodo in esame, poiché il ROA è passato dal 4,48% del 2009 al 7,52% del 2018. Le micro imprese, invece, hanno mostrato ancora una volta, soprattutto nel periodo 2012-2015, un comportamento difficilmente interpretabile, e condizionato dalla presenza di numerose imprese anomale o in liquidazione.

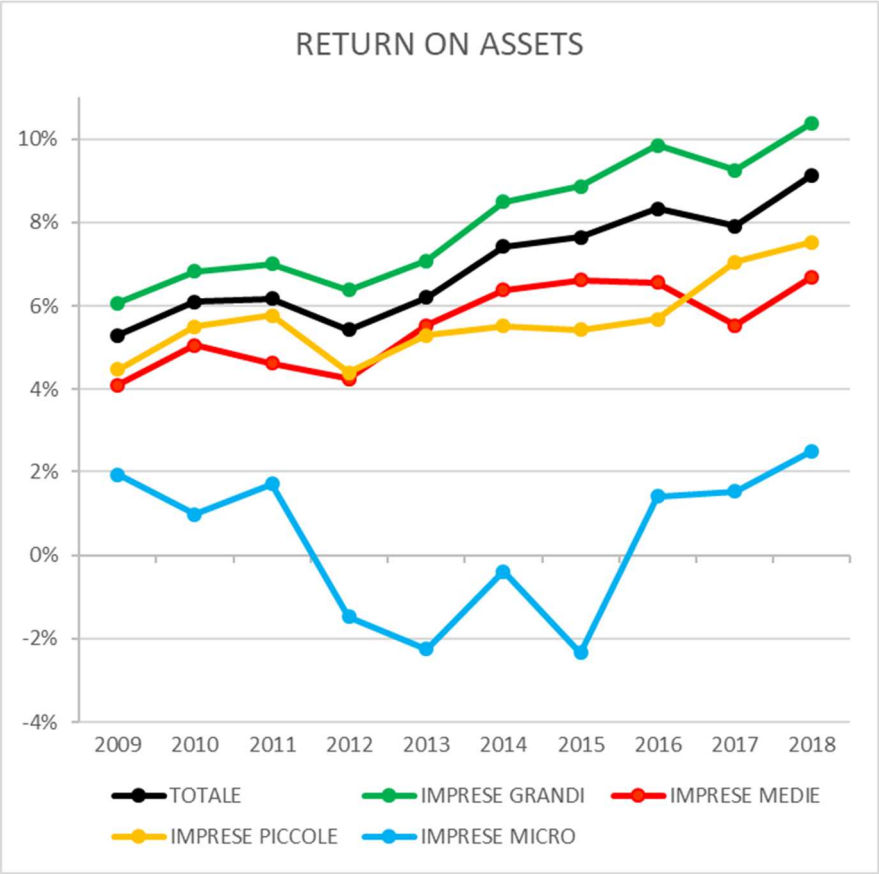

Figura 4.5 Return On Assets su campione ridotto di imprese

4.4.5 ROI

L'indice ROI, acronimo di Return On Investments, è un indicatore di redditività degli investimenti ed in questa analisi è stato ottenuto dal rapporto avente a numeratore il risultato ante oneri finanziari e a denominatore il capitale investito, dato dalla somma di patrimonio netto e debiti finanziari. L'indicatore, dunque, fornisce informazioni sulla capacità dell'impresa di generare ritorni sugli investimenti, e poiché gli investimenti vengono effettuati attingendo sia al capitale proprio sia al capitale di debito, il ROI esprime la capacità dell'impresa di remunerare sia l'equity sia il debito. Il ROE, al contrario, individua il tasso di rendimento del solo capitale di rischio. Da quanto scritto fin qui emerge che quanto maggiore è il ROI tanto più l'impresa è capace di generare profitti dal capitale investito.

Anche per il calcolo del ROI si è scelto di adottare il campione privo di Versalis S.p.A. e Industria Siciliana Acido Fosforico Isaf S.p.A. Osservando la Figura 4.6 emerge per le grandi imprese la maggiore capacità, rispetto alle medio-piccole, di generare ritorni sugli investimenti e il trend di crescita dell'indicatore nel periodo in analisi. Il trend del ROI per le grandi e le medie imprese è molto simile, infatti per entrambe le categorie dimensionali si

ha una riduzione di valore dell'indice nel 2012 e nel 2017. Queste riduzioni dell'indicatore sono causate dalla contrazione del risultato ante oneri finanziari, guidata dalla decrescita del fatturato, e dal contemporaneo aumento di debiti finanziari e patrimonio netto. Per le micro imprese i valori del ROI presentano delle forti oscillazioni, in controtendenza con l'andamento dell'indicatore per il resto del campione. Anche in questo caso si segnala un pool di imprese dalle dimensioni non indifferenti, i cui valori di bilancio rendono difficilmente interpretabili le performance delle imprese aventi fatturato inferiore a due milioni di euro.

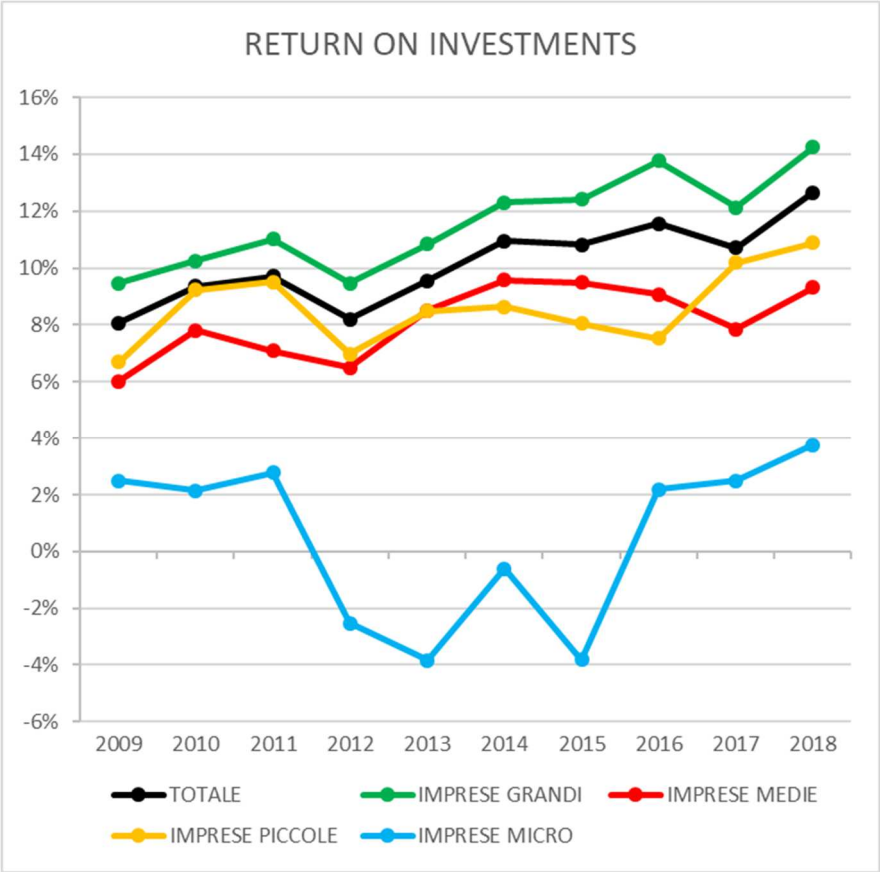

Figura 4.6 Return On Investments su campione ridotto di imprese

4.4.6 Current Ratio

Il Current Ratio è un indice di liquidità calcolato dal rapporto tra attività correnti e passività correnti. Le attività correnti includono le liquidità immediate, come ad esempio cassa, assegni, conti correnti e titoli a breve termine, le liquidità differite, che necessitano cioè di settimane o mesi per trasformarsi in liquidità, come ad esempio i crediti verso i clienti, e le disponibilità, che necessitano di diversi mesi per poter essere trasformate in liquidità e sono costituite da rimanenze di magazzino e da ratei e risconti attivi. Le passività correnti, invece,

sono costituite da debiti finanziari a breve termine, debiti verso fornitori, debiti tributari, altre tipologie di debiti a breve termine e da ratei e risconti passivi. Attività e passività correnti devono essere liquidabili entro 12 mesi per essere considerate tali.

Il current ratio fornisce una misura riguardo la capacità dell'impresa di onorare gli impegni a breve ricorrendo alle attività a breve. Se l'indice è maggiore di uno allora l'impresa è in grado di soddisfare le passività correnti utilizzando le sole attività correnti, mentre se l'indicatore assume valori al di sotto dell'unità allora l'impresa potrebbe trovarsi obbligata a dovere disinvestire una parte dell'attivo a lungo termine per pagare i debiti a breve. Per tale ragione è consigliabile che il current ratio assuma valori superiori a 1,5, così da garantire un margine di sicurezza adeguato a fronteggiare le fluttuazioni negative dei flussi di cassa in entrata generati dalle attività correnti e le fluttuazioni positive dei flussi di cassa in uscita destinati a soddisfare le passività a breve termine.

Dall'analisi della Figura 4.7 emerge che per le grandi imprese il current ratio è aumentato costantemente a partire dal secondo anno della serie in esame ed infatti il valore dell'indice è passato da 1,27 nel 2010 a 1,79 nel 2018, superando la soglia di liquidità soddisfacente posta a 1,5. Consultando i valori aggregati di bilancio per le grandi imprese si può individuare la causa di questo incremento. Emerge dunque che le attività correnti hanno sempre avuto variazioni positive rispetto all'anno precedente e che tra 2009 e 2018 il valore aggregato delle attività a breve termine è cresciuto di quasi il 49%, mentre il valore aggregato delle passività a breve termine ha registrato un incremento più modesto del 14%. Le medie imprese, fatta eccezione per il periodo 2016-2018, hanno sempre avuto valori di current ratio maggiori delle grandi imprese e dunque una migliore salute finanziaria. Anche per questa categoria di imprese si è verificata una crescita considerevole del current ratio, che è passato dal valore di 1,37 nel 2009 al valore di 1,70 nel 2018. L'incremento dell'indice in esame è stato guidato, come per le grandi imprese, dall'aumento delle attività correnti, che tra 2009 e 2018 hanno segnato una variazione positiva pari al 27%. Anche per le piccole imprese si è registrato un trend in aumento dell'indicatore, fatta eccezione per il vistoso calo del biennio 2015-2016. In questi due anni, infatti, la somma delle passività correnti è aumentata percentualmente più delle attività correnti. Considerando il primo e l'ultimo anno della serie in esame, tuttavia, si nota un deciso miglioramento dell'indice di liquidita, che è passato dal valore di 1,39 nel 2009 a quello di 1,68 nel 2018. Per le micro imprese, invece, risulta difficile delineare un trend di aumento o diminuzione del current ratio, considerando la sommatoria di attività e passività correnti. È evidente comunque che negli anni 2010, 2013,

2014 e 2017 l'indice ha assunto valori inferiori all'unità, individuando, per il campione di micro imprese, situazioni di liquidità gravi. L'instabilità dell'indice è da attribuire principalmente alle forti oscillazioni del suo denominatore, le passività correnti.

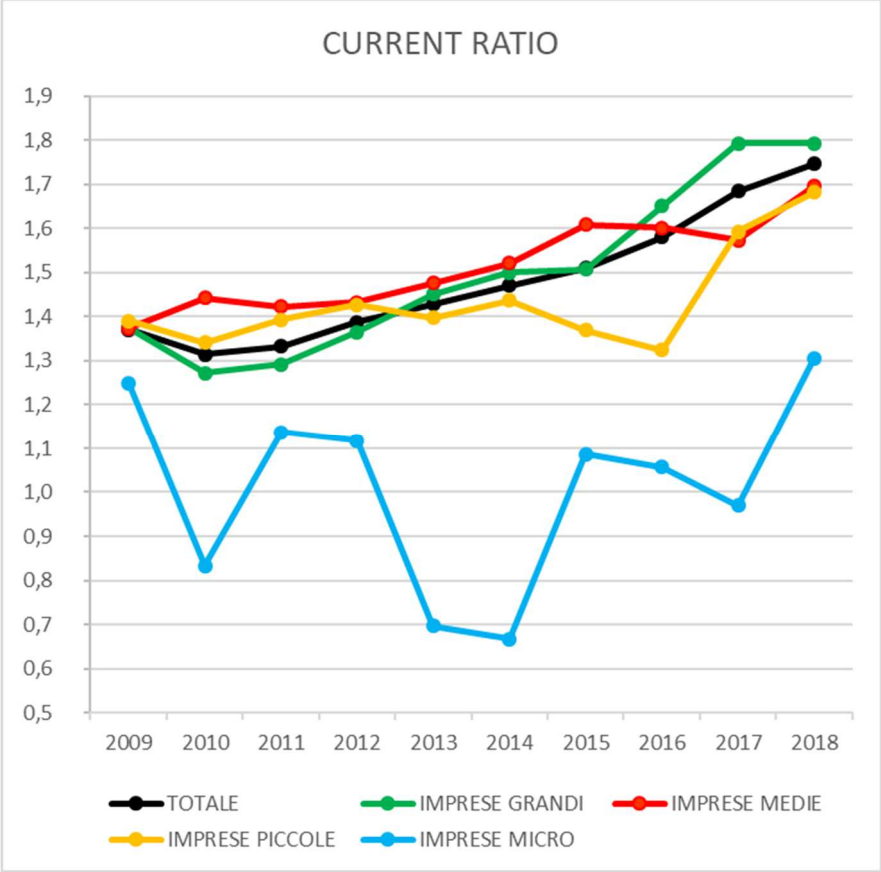

Figura 4.7 Current Ratio su campione ridotto di imprese

4.4.7 Acid Test

L'acid test è un indice di liquidità più severo del current ratio, ed infatti è ottenuto dal rapporto tra le attività correnti, prive del valore delle rimanenze, e le passività correnti. L'eliminazione delle scorte di magazzino dal numeratore è frutto di un atteggiamento prudenziale, che non considera le rimanenze un incasso futuro certo, e consente dunque di conteggiare come attività a breve termine solo quelle già liquide o velocemente liquidabili in caso di necessità (cassa, assegni, conti correnti, titoli a breve termine, crediti verso clienti). L'acid test fornisce dunque un'indicazione più chiara rispetto al current ratio riguardo le reali capacità dell'impresa di onorare gli impegni a breve.

Valori di acid test compresi tra 0,5 e 1 individuano una situazione di equilibrio finanziario per l'impresa in analisi, mentre se l'indicatore è superiore all'unità si parla di liquidità consolidata.

Dall'analisi della Figura 4.8 emergono due punti importanti. Il primo è che per piccole, medie e grandi imprese ha valori superiori all'unità in tutti gli anni del campione, mentre per le micro imprese i valori sono sempre superiori alla soglia, ritenuta critica, di 0,5. Il secondo punto, invece, si deduce confrontando l'andamento delle curve di acid test con quelle di current ratio. È evidente, infatti, che le curve dei due indicatori seguono il medesimo trend per ogni categoria dimensionale e dunque la crescita di current ratio non è stata guidata dalla variazione positiva delle rimanenze. Per piccole, medie e grandi imprese, infatti, l'innalzamento dell'indice di liquidità secondaria è stato causato principalmente dall'aumento del livello di liquidità immediate, come si può osservare dalla Figura 4.9, nella quale viene raffigurato il rapporto tra liquidità immediate e passività correnti.

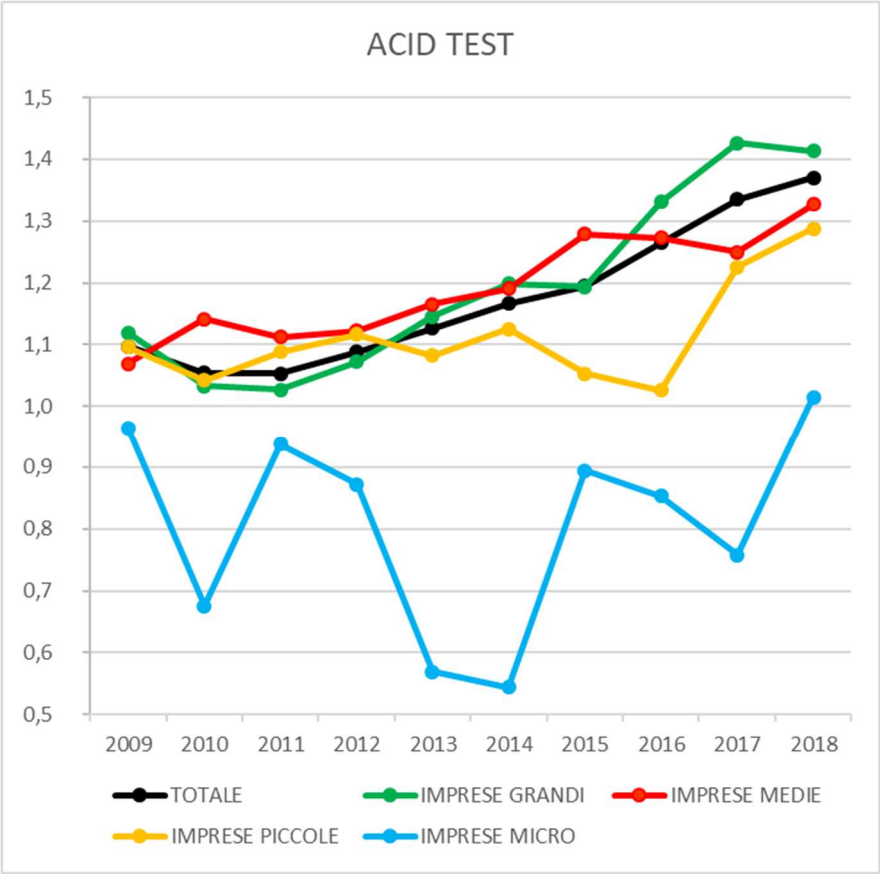

Figura 4.8 Acid Test su campione ridotto di imprese

Dalla Figura 4.9 emerge inoltre, soprattutto per le grandi imprese, e di conseguenza per la totalità del campione, l'aumento repentino del rapporto a partire dal 2016.

Più in generale si è verificato un aumento del peso delle liquidità immediate sulle attività correnti, per le piccole, le medie e le grandi imprese. Considerando il primo e l'ultimo anno del periodo in esame, infatti, il rapporto tra liquidità immediate e attività a breve termine è passato dall'8% al 28% per le grandi imprese, dal 10% al 22% per le medie imprese e dal

13% al 19% per le piccole. Unendo a questi dati quelli forniti nel capitolo 4.4.6 riguardo l'aumento delle attività correnti è ancora più evidente che si sia avuto un costante aumento di liquidità nelle imprese del campione tra 2009 e 2018.

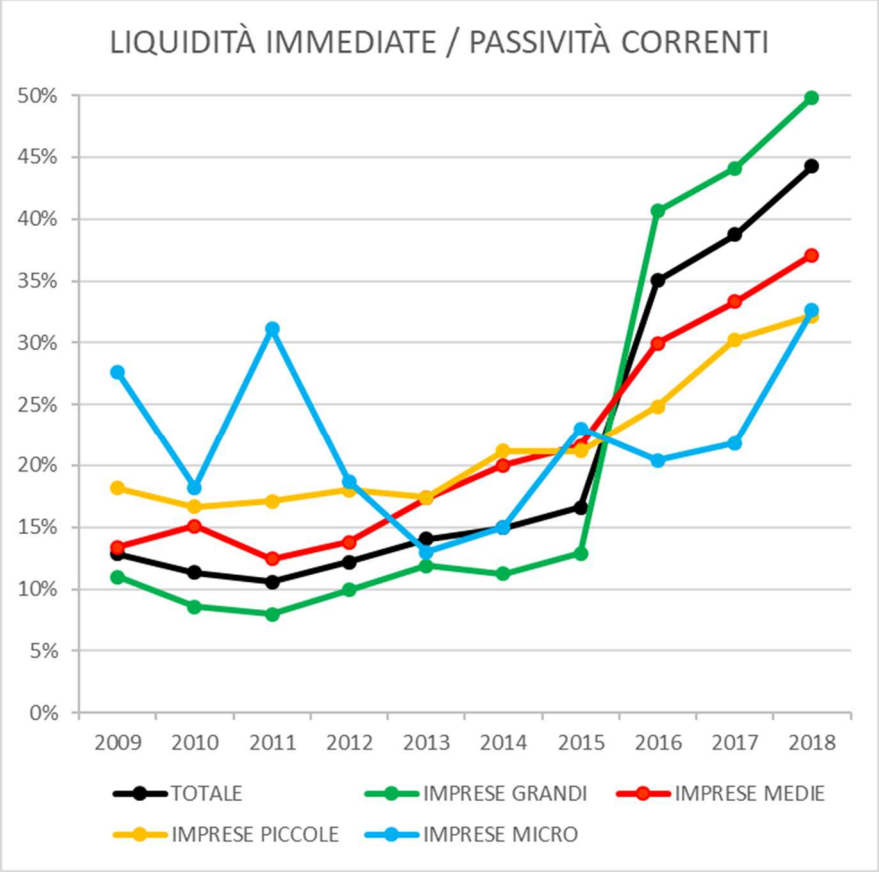

Figura 4.9 Rapporto tra liquidità immediate e passività correnti su campione ridotto di imprese

4.4.8 Peso degli oneri finanziari netti sull'EBITDA

Il peso degli oneri finanziari netti è un indice di liquidità, che in questo studio è stato calcolato rapportando la differenza tra oneri e proventi finanziari all'EBITDA. La differenza tra oneri e proventi finanziari prende appunto il nome di oneri finanziari netti. L'EBITDA è assimilabile al flusso di cassa generato dalla gestione operativa e, dunque, tale indice di liquidità valuta la capacità delle imprese di coprire il risultato della gestione finanziaria, dato dalla differenza di oneri e proventi finanziari, con il flusso di cassa generato dalla gestione operativa. Valori negativi dell'indice individuano un saldo della gestione finanziaria positiva, e dunque proventi maggiori degli oneri finanziari. Se, invece, il peso degli oneri finanziari è positivo, le imprese in analisi hanno registrato in bilancio oneri finanziari superiori ai proventi.

In Figura 4.10 sono riportati i pesi degli oneri finanziari netti , calcolati per le quattro classi dimensionali e per il campione totale. Per quanto riguarda le grandi imprese, il valore dell'indice è negativo in tutti gli anni del campione, fatta eccezione per il 2010, poiché i proventi finanziari sono superiori agli oneri e, conseguentemente, considerando le grandi imprese nel loro insieme, nessuna quota dell'EBITDA è utilizzata per remunerare il debito di finanziamento. Nelle medie imprese, invece, l'indice è negativo in due anni, 2015 e 2017, e positivo nei restanti, sebbene assuma valori sempre molto modesti e al di sotto del 7,5%. Per le piccole imprese il peso degli oneri finanziari assume valori sempre superiori ai rispettivi delle medie imprese, e si attesta fino al 2015 su valori prossimi al 10%, per diminuire fino al valore di 1,1% nel 2018. Dall'analisi delle prime tra categorie di imprese, dunque, emerge che una quota minima del flusso di cassa generato dalla gestione operativa è impiegato per il pagamento degli oneri finanziari netti. Occorre tuttavia ricordare che, come tutti gli indici calcolati nel capitolo 4.4, anche il peso degli oneri finanziari netti è calcolato utilizzando i dati di bilancio sommati per categoria dimensionale delle imprese. Ne consegue che i risultati degli indici proposti possono essere fortemente condizionati da imprese con valori di bilancio molto diversi dalla media delle imprese appartenenti alla stessa categoria dimensionale. Questo fenomeno è evidente soprattutto per le micro imprese, poiché i valori di bilancio delle aziende appartenenti a questa categoria sono relativamente bassi, se confrontati con i corrispettivi delle grandi imprese, e, di conseguenza, i valori di bilancio aggregati per le micro imprese sono affetti da elevata variabilità, così come gli indicatori calcolati. Questa considerazione è particolarmente evidente per l'indice in analisi, che raggiunge valori estremamente elevati nel periodo 2012-2016 (nel 2015 il 79% dell'EBITDA del campione risulta essere stato destinato al pagamento degli oneri finanziari netti), mentre negli anni 2009-2011, 2017 e 2018 è più allineato ai valori del campione totale.

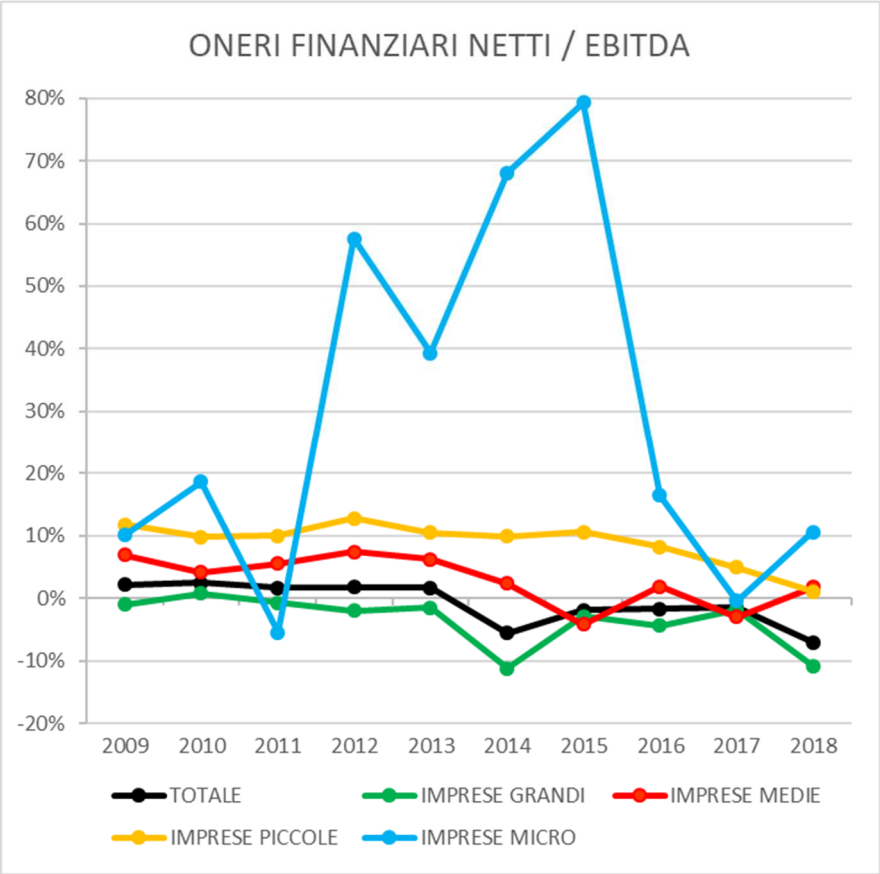

Figura 4.10 Peso degli oneri finanziari netti su campione ridotto di imprese

4.4.9 Indipendenza finanziaria

L'indice di indipendenza finanziaria appartiene alla categoria degli indicatori di struttura finanziaria e si calcola rapportando il patrimonio netto all'attivo netto. Tale indice, dunque, permette di ricostruire l'informazione riguardo la struttura finanziaria scelta dall'impresa, che è determinata dal mix di capitale di rischio e capitale di terzi con cui sono finanziate le attività. L'indice in analisi calcola la patrimonializzazione dell'impresa e, dunque, l'indipendenza dal capitale di terzi, mentre il valore complementare misura la quota di debito a cui l'impresa fa ricorso.

Dalla Figura 4.11 emerge un trend di aumento dell'indice di indipendenza finanziaria per le medie e grandi imprese che, dunque, hanno preferito incrementare la quota di patrimonio netto a discapito del debito. Per le grandi imprese, infatti, la quota di patrimonio netto sulle attività è passato dal 42,2% del 2009 al 51,9% del 2018. Nell'ultimo anno del campione in esame, dunque, più della metà del valore degli asset delle grandi imprese è stato finanziato ricorrendo al capitale proprio. Per le medie imprese, invece, nel 2009 il rapporto era pari al 39,2% e nel 2018 la percentuale ha raggiunto il 47,8%. I valori aggregati per classi

dimensionali suggeriscono che entrambe le tipologie di imprese sono sufficientemente capitalizzate e posseggono un'ottima situazione patrimoniale.

Anche le piccole imprese hanno incrementato il grado di autonomia finanziaria, in particolar modo negli ultimi due anni per il contemporaneo aumento di patrimonio netto e la diminuzione del valore aggregato di attività. Nel 2018 l'indice ha raggiunto il 41,4%, a dimostrazione che anche per le piccole imprese si è verificato un consistente utilizzo di mezzi propri.

Le micro imprese, fatta eccezione per gli anni 2010, 2013, 2014 e 2016 hanno sempre registrato valori dell'indice superiori alla soglia critica del 25%. Come per tutti gli altri indici analizzati in precedenza, anche per l'indipendenza finanziaria le micro imprese hanno dimostrato una spiccata variabilità.

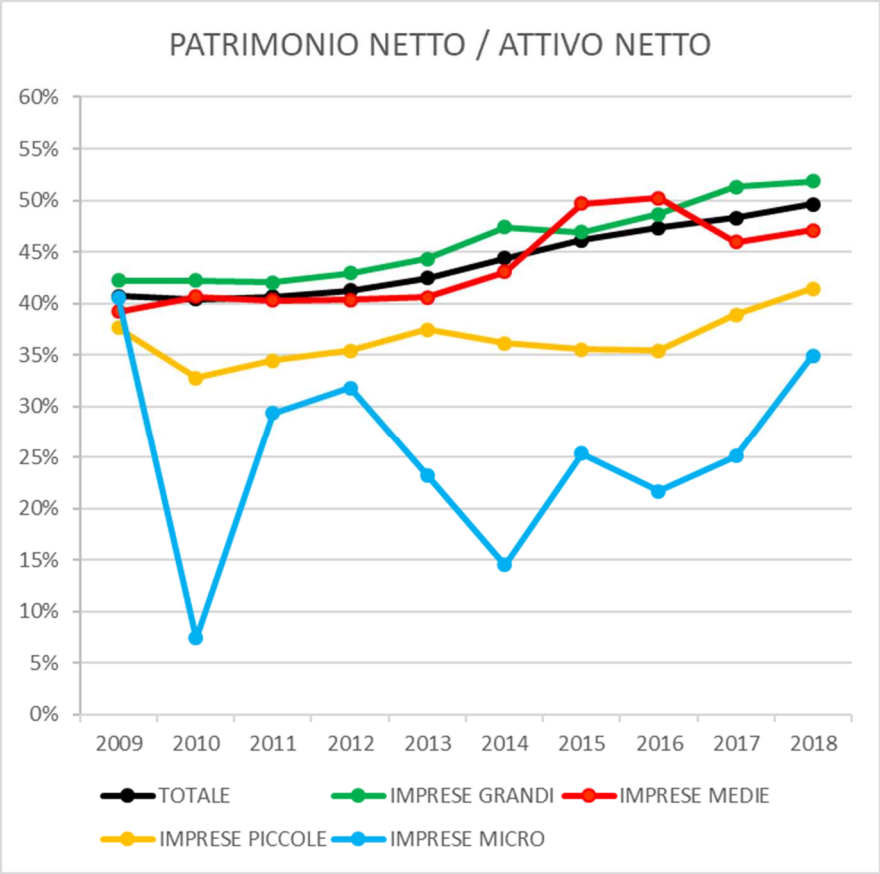

Figura 4.11Indice di indipendenza finanziaria su campione ridotto di imprese

5 Le imprese in potenziale crisi secondo gli indicatori di allerta: numerosità

5.1 Modalità di applicazione del sistema di allerta

Il sistema di allerta predisposto dal CNDCEC, ed illustrato dettagliatamente nel capitolo 2, è stato applicato al campione di imprese in analisi. In questo studio, tuttavia, non sempre è stato possibile attuare il sistema di indici alla lettera o seguendo tutte le prescrizioni d'uso, e i motivi di tali discrepanze sono riconducibili esclusivamente alla mancanza dei dati necessari. Il presente capitolo ha dunque lo scopo di esporre le modalità con cui si è applicato il sistema di allerta al campione di imprese e di giustificarne le eventuali discrepanze con il modello elaborato dal CNDCEC.

5.1.1 Patrimonio netto

Il primo indicatore predisposto nel sistema di allerta fa riferimento al valore del patrimonio netto ed è stato applicato al campione di imprese in esame seguendo fedelmente le disposizioni del CNDCEC, riassunte nel capitolo 2.1. Infatti, se il patrimonio netto è negativo, il segnale di allerta si accende e l'impresa è segnalata a rischio di crisi, mentre se il patrimonio netto assume valori positivi, il segnale di allerta rimane spento e si passa alla verifica degli indici successivi.

5.1.2 DSCR

L'indicatore successivo sarebbe il Debt Service Coverage Ratio (DSCR), che tuttavia non è stato possibile applicare al campione di imprese in esame. Tale indice infatti, come spiegato più nel dettaglio nel capitolo 2.2, si calcola tramite il rapporto tra il cashflow e le uscite previste per il rimborso dei debiti finanziari, e dunque può essere utilizzato solo in presenza di dati previsionali affidabili. Poiché per il campione di imprese in analisi gli unici dati disponibili sono quelli relativi ad anagrafica, conto economico e stato patrimoniale, non si hanno le previsioni riguardo le uscite destinate al rimborso dei debiti finanziari, e di conseguenza non è stato possibile calcolare il DSCR. Tale situazione, tuttavia, è prevista espressamente nel documento pubblicato dal CNDCEDC, nel quale si riporta che, in caso di dati previsionali non disponibili o non affidabili, dopo la valutazione del patrimonio netto si proceda con l'analisi dei cinque indici di settore.

5.1.3 Indici di settore

Dei cinque indici di settore si è parlato diffusamente nel capitolo 2.3. Si ricordi, tuttavia, che essi sono l'indice di sostenibilità degli oneri finanziari, l'indice di adeguatezza patrimoniale, l'indice di ritorno liquido dell'attivo, l'indice di liquidità e l'indice di indebitamento previdenziale e tributario. Non è stato possibile applicare al campione di imprese l'ultimo degli indicatori elencati, ovvero l'indice di indebitamento previdenziale e tributario, ottenuto dal rapporto tra i debiti previdenziali e tributari e l'attivo, a causa dell'impossibilità nel calcolare il debito previdenziale. La voce a disposizione nel campione, infatti, comprende i debiti previdenziali fisiologici e ne ignora la parte più rischiosa, ovvero i debiti scaduti. Per tale motivo, dunque, dei cinque indici previsti dal CNDCEC ne sono stati applicati al campione in esame solo quattro:

1. Indice di sostenibilità degli oneri finanziari
2. Indice di adeguatezza patrimoniale
3. Indice di ritorno liquido dell'attivo
4. Indice di liquidità

Questi quattro indici sono stati applicati rispettando fedelmente le prescrizioni esposte nel capitolo 2.3. Per maggiore chiarezza, anche a costo di scadere nel pleonasmo, la metodologia di calcolo di ogni indicatore è stata riproposta brevemente di seguito.

L'indice di sostenibilità degli oneri finanziari è stato calcolato rapportando agli interessi ed altri oneri finanziari la somma dei ricavi delle vendite e delle prestazioni con la variazione dei lavori in corso.

L'indice di adeguatezza patrimoniale è stato ottenuto ponendo al numeratore la differenza tra il patrimonio netto e i crediti verso soci per versamenti ancora dovuti e mettendo a denominatore i debiti totali sommati a ratei e risconti passivi.

L'indice di ritorno liquido dell'attivo è stato misurato rapportando il cashflow al totale dell'attivo. Il cashflow è costituito dalla somma del risultato dell'esercizio e dei costi non monetari, alla quale sono sottratti i ricavi non monetari.

L'indice di liquidità è stato applicato dividendo la somma delle voci dell'attivo circolante esigibili entro l'esercizio successivo e dei ratei e risconti attivi per la somma dei debiti esigibili entro l'esercizio successivo e dei ratei e risconti passivi.

Agli indicatori così calcolati sono state applicate le soglie numeriche che discriminano l'accensione o meno del segnale di allerta. Le imprese del campione appartengono, come già detto, al settore "Fabbricazione di prodotti chimici", che è un sottoinsieme del più vasto settore manifatturiero, identificato dal codice ATECO C. Per le imprese manifatturiere sono state predisposte soglie di allerta in comune con le imprese che operano nell'ambito dell'estrazione (codice ATECO B) e della produzione di energia e gas (codice ATECO D), come si evince dalla Figura 2.2. Al campione in analisi, dunque, si sono applicate le soglie di allerta predisposte per le imprese aventi sezione ATECO B, C e D.

Per l'indice di sostenibilità degli oneri finanziari il valore soglia è del 3%. Valori maggiori o uguali alla soglia provocano l'accensione di un segnale, mentre per valori minori il segnale risulta spento.

Per l'indice di adeguatezza patrimoniale il valore soglia è del 7,6%. Valori minori o uguali accendono il segnale relativo all'indicatore in analisi.

Per l'indice di ritorno liquido dell'attivo il valore soglia è dello 0,5%. Per valori inferiori o uguali si verifica l'accensione di un segnale.

Per l'indice di liquidità il valore soglia impostato è del 93,7%. Valori minori o uguali provocano l'accensione del relativo segnale.

Nell'impostare il comportamento dei segnali per i quattro indici di settore si è tenuto conto, inoltre, dei casi particolari in cui il denominatore di uno degli indicatori sia nullo. A riguardo è stata applicata fedelmente la procedura prevista dal CNDCEC, esposta minuziosamente nel capitolo 2.3.1, e qui riportata. Nel caso in cui il denominatore dell'indice di sostenibilità degli oneri finanziari sia nullo, il segnale relativo all'indicatore è spento se anche il numeratore è nullo e si accende per valori positivi del numeratore. Nel caso degli altri tre indici di settore, invece, nel caso in cui il denominatore sia nullo, il segnale si accende per il numeratore nullo ed è spento per i valori positivi.

Se, per un dato bilancio del campione di imprese, tutti e quattro i segnali degli indici di settore sono contemporaneamente accesi, allora il segnale di allerta dell'impresa si accende e l'azienda è considerata a rischio di crisi.

Per concludere, dunque, nel campione in analisi l'impresa è considerata a rischio di crisi, in un dato anno, se almeno una delle due condizioni è verificata: il patrimonio netto è negativo, le soglie dei quattro indici di settore sono superate congiuntamente.

5.1.4 Indici specifici

Non è stato possibile applicare nessuno degli indici specifici elencati nel capitolo 2.4. Per le imprese costituite da meno di due anni, infatti, l'unico indice della crisi è il patrimonio netto negativo, fatta eccezione per una serie di casi particolari a cui deve essere applicato il sistema di verifica generale. Nel campione, tuttavia, non sono presenti i dati necessari per gestire il lungo elenco di eccezioni e dunque, poiché l'applicazione dell'indice specifico sarebbe stato parziale ed inesatto, si è preferito abbandonarlo del tutto. Per le imprese in liquidazione che hanno cessato l'attività, l'indicatore proposto per intercettare lo stato di crisi è il rapporto tra il valore di realizzo dell'attivo liquidabile e il debito complessivo della società. In questo studio, tuttavia, si hanno a disposizione solo i valori di libro, non di mercato, e quindi i dati relativi al valore di realizzo dell'attivo liquidabile non sono disponibili. Per le start-up l'unico indicatore della crisi d'impresa previsto è il DSCR. I dati disponibili, tuttavia, non discriminano le start-up e non permettono, come illustrato in precedenza, di calcolare il DSCR. Il gruppo di lavoro del CNDCEC ha previsto indici specifici anche per le cooperative ma, anche in questo caso, come per le start-up, i dati a disposizione non permettono di individuare le cooperative tra le imprese del campione.

5.2 Numerosità dei bilanci e delle imprese segnalate dal sistema di allerta

Riassumendo brevemente quanto esposto nel dettaglio nel capitolo 5.1, il sistema di allerta predisposto dal CNDCEC è stato applicato al campione di imprese in esame, seguendo modalità che mediassero tra l'esigenza di rispettare fedelmente le direttive ufficiali e la disponibilità dai dati forniti dalla banca dati AIDA.

Nel capitolo in essere sono presentati i risultati che derivano dall'applicazione ex-post del sistema di allerta al campione di imprese. Per questo studio, infatti, è fondamentale analizzare gli effetti che si sarebbero prodotti sulle società di capitali del settore chimico, nell'ipotesi che il sistema di allerta in discussione fosse attivo già nel periodo 2009-2018. Si vuole comprendere, dunque, per quante imprese si sarebbe prospettata una ragionevole presunzione dello stato crisi, ovvero quante imprese del campione sarebbero state segnalate seguendo i criteri del nuovo Codice della Crisi d'Impresa, e quale sarebbe stata l'efficacia delle segnalazioni prodotte. In previsione di questa analisi, nella fase iniziale di scarico e pulizia dei dati del campione sono state predisposte due colonne: FLAG DI STATUS S/A e FLAG SANA IN LIQUIDAZIONE, aventi la funzione di segnalare per ogni bilancio

l'eventuale procedura in cui l'impresa corrispondente è incorsa. La prima colonna indica se la società è anomala o, utilizzando altre parole, in default, mentre la seconda colonna segnala se la società è sana ma in liquidazione. Avendo le informazioni sullo stato di salute della società, dunque, si può stimare l'attendibilità del sistema di allerta del CNDCEC nel predire lo stato di crisi di un'impresa, in quanto è possibile quantificare le segnalazioni errate prodotte sul campione. Gli errori possono essere di due tipi: falsi positivi e falsi negativi. Il sistema di allerta genera un falso positivo se segnala un'impresa sana, cioè se prevede l'insolvenza per un'impresa che in ogni bilancio del campione presenta il flag relativo all'impresa in salute. Si genera invece un falso negativo se il sistema di allerta non prevede lo stato di crisi per un'impresa che, in almeno un bilancio del campione, attiva il flag che identifica il default.

Il capitolo può essere diviso idealmente in due sezioni. La prima sezione riguarda i sottocapitoli 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 nei quali i valori riportati fanno riferimento alla numerosità delle osservazioni, i bilanci. La seconda sezione, invece, comprende i sottocapitoli 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7, 5.2.8 e analizza gli effetti prodotti dall'applicazione del sistema di allerta del CNDCEC sulle singole imprese e, di conseguenza, i valori presentati nella sezione sono il conteggio delle diverse ragioni sociali. Per ogni sezione è stato predisposto in quest'ordine: un sottocapitolo che presenti le statistiche per il campione nella sua interezza, un sottocapitolo che differenzi i risultati per anno, uno che distingua il funzionamento del sistema di allerta per ogni classe dimensionale delle imprese e uno che si focalizzi sulla differenziazione dei risultati per area geografica. Nel campione sono presenti 507 imprese, per un totale di 1117 osservazioni, per le quali è stato attivato il flag sana in liquidazione. Le informazioni scaricate dalla banca dati AIDA consentono di discernere le società in liquidazione dalle società che non sono incorse in alcun tipo di procedura o che sono andate in default, ma non permettono in alcun modo di comprendere le cause sottese alle procedure di liquidazione e lo stato di salute di tali imprese. Queste società rimangono quindi in una zona grigia e non è possibile assegnarle con certezza né alla categoria delle imprese sane né alla categoria delle imprese in crisi. Per tale motivo in ogni sottocapitolo si è ritenuto opportuno condurre le analisi su tre casi distinti, a seconda della collocazione che si vuole dare alle imprese in liquidazione. Nel primo caso le imprese in liquidazione rientrano nell'insieme delle sane, nel secondo caso sono considerate anomale e nel terzo caso sono escluse dal campione in analisi.

5.2.1 Analisi della numerosità dei bilanci

Nella Tabella 5.1 sono riportati i risultati, riferiti al numero di bilanci, dell'applicazione del sistema di indici del CNDCEC al campione di imprese in analisi. Ne emerge che 725 bilanci possiedono valori di patrimonio netto negativi, e dunque le imprese corrispondenti sono segnalate a rischio di crisi. Per quanto concerne i quattro indici di settore, invece, si è già scritto in precedenza che solo il superamento congiunto delle relative soglie porta alla presunzione dello stato di crisi. L'indice di sostenibilità degli oneri finanziari ha raggiunto o superato la soglia del 3% in 2 208 bilanci, per 1 981, invece, i valori dell'indice di adeguatezza patrimoniale sono minori o uguali al 7,6%. I bilanci aventi l'indice di liquidità inferiore al 93,7% sono 3 148 e quelli con l'indice di ritorno liquido dell'attivo minore dello 0,5% sono 2 404. A fronte di questi numeri, tuttavia, solo per 293 bilanci si è verificato il superamento congiunto delle soglie dei quattro indici di settore ed è stato possibile segnalare lo stato di crisi e, di questi 293, solo 57 bilanci non erano stati precedentemente segnalati dall'indicatore relativo al patrimonio netto. Il sistema di allerta in analisi ha portato dunque alla segnalazione di 782 bilanci dei 17 925 che costituiscono il campione.

Tabella 5.1 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici

Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
725	2208	1981	3148	2404	293	782

Facendo rientrare le imprese in liquidazione nella categoria delle imprese sane, i bilanci relativi ad imprese anomale sono 334 e dunque il tasso di default nel decennio in analisi è stato dell'1,86%. I bilanci che avrebbero fatto scattare la segnalazione, invece, sono come già detto 782, e quindi il sistema di allerta avrebbe individuato all'interno del campione un tasso di rischiosità del 4,36%. Il tasso di rischio fornisce informazioni riguardo l'incidenza dei bilanci segnalati sul totale del campione, mentre il tasso di default è la quota dei bilanci relativi ad imprese andate in crisi nel periodo in esame. La differenza tra i due valori percentuali è un primo termometro del corretto o errato funzionamento del sistema di indici del CNDCEC. Dalla Tabella 5.2 emerge che il complesso di indicatori predisposto per prevedere lo stato di crisi di una società avrebbe segnalato un numero di bilanci doppio rispetto alle osservazioni delle società anomale. Sono solo 123 i bilanci relativi ad imprese anomale che sono stati giudicati rischiosi dal sistema di allerta. 211 bilanci relativi ad imprese anomale non sono stati individuati dagli indici e 659 bilanci segnalati non fanno riferimento ad imprese anomale.

Tabella 5.2 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane

Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero osservazioni	Tasso di default	Tasso di rischio
334	782	123	17925	1,86%	4,36%

Se, al contrario di quanto fatto in precedenza, si volessero considerare anomale anche le imprese in liquidazione, allora le misurazioni fornite sarebbero molto differenti. I bilanci relativi ad imprese in liquidazioni sono infatti 1117 e quindi, attenendosi al nuovo criterio, i bilanci di imprese anomale sarebbero 1451, pari appunto alla somma di 334 e 1117. Il tasso di default salirebbe così all'8,09%, mentre il tasso di rischiosità, ricavato dal rapporto tra bilanci segnalati e bilanci totali, rimarrebbe invariato. Il numero di bilanci segnalati dal sistema di allerta e relativi ad imprese in liquidazione è di 353 e quindi, supponendo di considerare anomale le imprese in liquidazione, l'intersezione dei bilanci segnalati con i bilanci inerenti ad imprese in crisi consta di 476 unità. In queste condizioni sono 306 le osservazioni segnalate dal sistema di allerta senza che le imprese corrispondenti siano incorse in procedure di cessazione o liquidazione e sono 975 le osservazioni di imprese anomale che non sono state invece segnalate.

Tabella 5.3 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale

Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero osservazioni	Tasso di default	Tasso di rischio
1451	782	476	17925	8,09%	4,36%

Il terzo caso di studio, come già detto, consiste nell'escludere dal campione le imprese in liquidazione. Si ottengono ancora una volta statistiche differenti dalle precedenti, poiché il campione ridurrebbe la numerosità dei propri bilanci a 16 808 unità e, di conseguenza, il tasso di default sarebbe dell'1,99% e il tasso di rischiosità del 2,55%. Si ha dunque una maggiore somiglianza tra numero di imprese segnalate e numero di imprese anomale rispetto ai casi precedenti e anche l'incidenza degli errori prodotti dal sistema di allerta è inferiore In questa situazione infatti sarebbero stati generati 211 falsi negativi e 306 falsi positivi.

Tabella 5.4 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione

Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero osservazioni	Tasso di default	Tasso di rischio
334	429	123	16808	1,99%	2,55%

Nei paragrafi precedenti si è dato un saggio di quanto cambino le statistiche a seconda che le imprese in liquidazione siano incluse nella categoria delle sane, facciano parte delle defaultate o siano escluse dal campione in analisi. La diversità dei risultati prodotti e l'impossibilità nel determinare lo stato di salute delle imprese in liquidazione, dunque, hanno fatto sì che, nei capitoli successivi, si ritenesse opportuno ripetere ogni analisi per i tre casi di cui sopra.

5.2.2 Analisi della numerosità dei bilanci per anno

Nel presente capitolo sono riportati i risultati dell'applicazione del sistema di allerta al campione di imprese, offrendo una visuale di dettaglio basata sull'anno di redazione dei bilanci. Sono riportati dunque la numerosità dei bilanci segnalati da ciascun indicatore del sistema di allerta, la numerosità dei bilanci per cui il complesso di indici presume lo stato di crisi e il numero di bilanci che, sulla base delle informazioni scaricate da AIDA, sono anomale o in liquidazione. Sulla base di queste informazioni si ricavano il tasso di default, dato dal rapporto tra i bilanci di imprese anomale e i bilanci che costituiscono il campione, e il tasso di rischio, che riporta a numeratore le imprese segnalate dal sistema di allerta e condivide il denominatore con il tasso di default.

Da una prima analisi della Tabella 5.5 emerge, nel periodo 2011-2014 e nel 2017, una maggiore concentrazione di bilanci per cui si attivano gli indicatori del sistema di allerta e, conseguentemente, si osserva nello stesso periodo un numero più elevato di imprese per cui si presume lo stato di crisi. I numeri forniti nella tabella sottostante, tuttavia, non sono sufficienti da soli per collegare l'andamento delle potenziali segnalazioni alle performance macrosettoriali, in quanto scollegati dal numero di bilanci disponibili per ogni anno. Dalla medesima tabella, inoltre, si osserva quanto già visto per il campione nella sua interezza, e cioè che la quota maggiore delle segnalazioni effettuate dal sistema di allerta è imputabile all'indicatore relativo al valore del patrimonio netto. In ognuno dei dieci anni del campione, infatti, almeno 9 segnalazioni su 10 sono causate da valori negativi del patrimonio netto e, di conseguenza, meno di 1 segnalazione su 10 è individuata dal solo superamento congiunto dei quattro indici di settore. I bilanci segnalati dal superamento degli indici settoriali che non sono stati precedentemente individuati dall'analisi del patrimonio netto sono sempre meno del 30%, e in quattro anni del campione sono addirittura meno del 15%.

Tabella 5.5 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici – vista per anno

	Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
2009	67	288	217	350	269	26	74
2010	64	232	209	354	237	29	71
2011	79	229	230	354	253	29	80
2012	79	273	225	349	273	39	87
2013	88	254	223	359	283	34	99
2014	84	262	225	332	248	38	92
2015	67	213	184	291	224	30	71
2016	73	177	184	303	225	26	76
2017	78	169	162	251	217	27	84
2018	46	111	122	205	175	15	48

La Tabella 5.6 è stata compilata assumendo che le imprese in liquidazione rientrino nel novero delle sane. Si nota che i bilanci relativi alle imprese in crisi sono numericamente molto inferiori, spesso meno della metà, rispetto ai bilanci segnalati dal sistema di allerta. Allo stesso modo il tasso di default, calcolato per ogni anno rapportando il numero di imprese anomale al numero di società del campione, è molto inferiore al tasso di rischio, ottenuto dal rapporto tra il numero di imprese segnalate e il numero di società. Il sistema di allerta dunque, in questa situazione, avrebbe sovrastimato il numero di bilanci meritevoli di essere segnalati ed avrebbe quindi generato un'elevata quantità di falsi positivi. La terza colonna conteggia il numero di bilanci segnalati dal sistema di allerta e che appartengono ad imprese effettivamente in default e si osserva che, nonostante siano state ipotizzate più situazioni di crisi di quante se ne siano effettivamente verificate, solo una ridotta percentuale dei bilanci di imprese in default è stato individuato dal sistema di indici del CNDCEC: il valore minimo è il 18% nel 2009 e il valore massimo è il 55% nel 2017. Dal 2012 in poi la percentuale è sempre stata superiore al 35%. La percentuale di falsi negativi è più alta nei primi tre anni del campione (1,9%, 1,7% e 1,6%) e diminuisce progressivamente fino a raggiungere il valore dello 0,5% nel 2018. La quota di falsi positivi è maggiore per il periodo 2011-2014, in cui si aggira attorno il 4% e nei restanti anni il valore minore è il 3,3%, fatta eccezione per il 2018 in cui la percentuale è del 2,3%.

Tabella 5.6 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane – vista per anno

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
2009	39	74	7	1709	2,28%	4,33%
2010	38	71	8	1743	2,18%	4,07%
2011	37	80	8	1778	2,08%	4,50%
2012	34	87	12	1782	1,91%	4,88%
2013	37	99	20	1835	2,02%	5,40%
2014	42	92	20	1841	2,28%	5,00%
2015	31	71	11	1816	1,71%	3,91%
2016	30	76	13	1878	1,60%	4,05%
2017	29	84	16	1838	1,58%	4,57%
2018	17	48	8	1705	1,00%	2,82%

Considerando le imprese in liquidazione alla stregua delle defaultate, ed accorpandole dunque alle anomale della precedente suddivisione, si ottiene il prospetto di Tabella 5.7. Il nuovo criterio non modifica il conteggio dei bilanci segnalati dal sistema di allerta e di conseguenza anche il tasso di rischio presenta gli stessi valori di Tabella 5.6. Aumenta invece considerevolmente il numero di bilanci relativi ad imprese in crisi e quindi, a parità di denominatore, il tasso di default fatto registrare nei dieci anni in esame. La differenza tra i valori percentuali del tasso di default e del tasso di rischio dimostra che, soprattutto nei primi anni del periodo 2009-2016, se tutte le società in liquidazione fossero state in default, il sistema di allerta avrebbe individuato e segnalato un numero di imprese molto inferiore del necessario ed avrebbe generato un gran numero di falsi negativi. Le ultime due tabelle dunque individuano problematiche opposte. Com'era ovvio aspettarsi, dall'osservazione della terza colonna emerge che, con l'inclusione delle liquidate tra le anomale, una quota maggiore di imprese segnalate dal sistema di allerta appartengono al cluster delle anomale. Tuttavia, l'incidenza delle imprese segnalate e anomale sul totale delle imprese anomale rimane pressoché la stessa (il valore minimo è il 22% nel 2009 e il valore massimo è il 50% nel 2017) e dunque rimane invariata anche la capacità del sistema di allerta di segnalare le imprese realmente in uno stato di crisi. Come è lecito aspettarsi, e come si è già scritto nel capitolo precedente, considerando anomale le imprese in liquidazione gli errori sono perlopiù falsi negativi. L'incidenza di imprese anomale non segnalate sulle osservazioni totali diminuisce costantemente nel periodo in esame: nel 2009 è dell'8,8% e nel 2018 è dell'1,5%.

Tabella 5.7 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per anno

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
2009	193	74	43	1709	11,29%	4,33%
2010	194	71	51	1743	11,13%	4,07%
2011	194	80	51	1778	10,91%	4,50%
2012	165	87	54	1782	9,26%	4,88%
2013	169	99	60	1835	9,21%	5,40%
2014	155	92	58	1841	8,42%	5,00%
2015	127	71	47	1816	6,99%	3,91%
2016	115	76	44	1878	6,12%	4,05%
2017	90	84	45	1838	4,90%	4,57%
2018	49	48	23	1705	2,87%	2,82%

L'ultima analisi si svolge eliminando dal campione tutte le imprese in liquidazione e i risultati sono presentati in Tabella 5.8. Tale operazione causa la diminuzione dei bilanci disponibili ogni anno e, contestualmente, porta alla riduzione dei bilanci segnalati dal sistema di allerta, tra i quali infatti non figurano più i bilanci contemporaneamente segnalati e relativi alle imprese in liquidazione. L'effetto principale dell'esclusione dal campione delle imprese con le caratteristiche sopra menzionate è la riduzione delle differenze tra tasso di default e tasso di rischio per ogni anno in esame. La numerosità dei bilanci segnalati, infatti, si avvicina molto alla numerosità dei bilanci appartenenti ad imprese anomale. Tuttavia, la capacità del sistema del CNDCEC nel segnalare i bilanci delle imprese effettivamente in crisi rimane la stessa del primo caso studiato, poiché l'esclusione dal campione delle imprese in liquidazione non ha prodotto effetti, sempre rispetto al primo caso, sulla numerosità dei bilanci di imprese anomale e dei bilanci segnalati di imprese anomale. Si nota sempre una diminuzione costante dell'incidenza dei falsi negativi dal 2009 al 2018 e un picco di falsi positivi nel periodo 2011-2014 e nel 2017.

Tabella 5.8 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione– vista per anno

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
2009	39	38	7	1555	2,51%	2,44%
2010	38	28	8	1587	2,39%	1,76%
2011	37	37	8	1621	2,28%	2,28%
2012	34	45	12	1651	2,06%	2,73%
2013	37	59	20	1703	2,17%	3,46%
2014	42	54	20	1728	2,43%	3,13%
2015	31	35	11	1720	1,80%	2,03%
2016	30	45	13	1793	1,67%	2,51%
2017	29	55	16	1777	1,63%	3,10%
2018	17	33	8	1673	1,02%	1,97%

5.2.3 Analisi della numerosità dei bilanci per dimensione

Nel presente capitolo sono riportati i risultati dell'applicazione del sistema di allerta al campione di imprese, offrendo una visuale di dettaglio basata sulla dimensione delle società. È fondamentale ricordare, ai fini della comprensione dei risultati offerti, che l'analisi è stata condotta sulla numerosità dei bilanci e non sulla numerosità delle società. Come per il capitolo precedente, sono riportati la numerosità dei bilanci segnalati da ciascun indicatore del sistema di allerta, la numerosità dei bilanci per cui il complesso di indici presume lo stato di crisi e il numero di bilanci che, sulla base delle informazioni scaricate da AIDA, sono anomale o in liquidazione. Sulla base di queste informazioni si ricavano il tasso di default e il tasso di rischio. Le imprese sono state classificate in classi dimensionali seguendo la divisione offerta a pagina 50.

In Tabella 5.9 sono riportate la numerosità dei bilanci segnalati da ciascun indicatore del sistema di allerta e la numerosità dei bilanci per cui il complesso di indici presume lo stato di crisi. Si osserva che il numero di bilanci per cui si suppone lo stato di crisi è inversamente proporzionale alla classe dimensionale e dunque la classe dimensionale che presenta il maggior numero di segnalazioni è, come era facile aspettarsi, quella che raccoglie le micro imprese. Nel prosieguo del capitolo questo discorso sarà approfondito presentando i tassi di rischio per i tre casi di studio. Si nota dalla medesima tabella che per ogni classe dimensionale la maggior parte delle segnalazioni di allerta sarebbero effettuate dal solo indicatore basato sul patrimonio netto e non si individua una correlazione tra dimensione dell'impresa e quota delle allerte relative al patrimonio netto su quelle totali.

Tabella 5.9 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici – vista per classe dimensionale

	Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
Grande	6	106	30	246	103	4	9
Media	36	213	205	606	249	6	38
Piccola	108	568	698	993	392	43	127
Micro	575	1321	1048	1303	1660	240	608

La Tabella 5.10 riporta le statistiche che si ricavano considerando sane le imprese in liquidazione. Si nota innanzitutto che il tasso di rischio aumenta al diminuire della classe dimensionale e tale fenomeno dimostra la maggiore fragilità delle imprese di dimensioni ridotte. Il 13,6% dei bilanci delle micro imprese presenti nel campione sarebbero stati segnalati dal sistema di allerta, una percentuale elevata se si considera che il tasso di default della medesima classe dimensionale è del 2,8%. Anche per le piccole imprese i bilanci

segnalati sono in numero maggiore rispetto a quelli riconducibili ad imprese in default, ed infatti il tasso di rischio è dell'1,81% mentre il tasso di default è del 1,31%. Per grandi e medie imprese, invece, il complesso di indici segnala meno bilanci del dovuto. I bilanci di imprese anomale che sono stati individuati dal sistema di allerta costituiscono il 5% dei bilanci anomali per le grandi imprese, l'11% per le medie, il 28% per le piccole e il 68% per le micro. Questo aumento di percentuale, tuttavia, non è guidato dalla migliore capacità del sistema di allerta di lavorare sulle imprese di dimensioni minori ma è da ricondurre principalmente al contestuale incremento di bilanci segnalati, come si evince dalla seconda colonna di Tabella 5.10. La quota di bilanci segnalati e non appartenenti ad imprese anomale è infatti dell'11,7% delle osservazioni totali per le micro imprese, dell'1,4% per le piccole e dello 0,6% e dello 0,5% rispettivamente per medie e grandi imprese. Si osserva il fenomeno opposto per la quota di osservazioni relative ad imprese anomale e non segnalate: per le grandi è dell'1.1%, per le medie dell'1,8% e per piccole e micro è dello 0,9%.

Tabella 5.10 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane – vista per classe dimensionale

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
Grande	20	9	1	1730	1,16%	0,52%
Media	97	38	11	4719	2,06%	0,81%
Piccola	92	127	26	7003	1,31%	1,81%
Micro	125	608	85	4473	2,79%	13,59%

Se ci si pone nel secondo caso e si considerano defaultate le imprese in liquidazione, che vengono quindi accorpate alle anomale, si ottengono i dati di Tabella 5.11. L'aggiunta delle imprese in liquidazione al conteggio delle anomale produce l'aumento del tasso di default per ogni insieme dimensionale rispetto al caso precedente. L'aumento in valore assoluto è dell'1,9% per le grandi imprese, dello 0,9% per le medie, del 2,1% per le piccole e addirittura del 20,0% per le micro imprese. L'incremento delle micro imprese è stato particolarmente consistente poiché 894 bilanci relativi ad imprese in liquidazione, l'80% del totale, sono imputabili proprio a questa classe dimensionale. Per ogni categoria il tasso di rischio è inferiore al tasso di default e dunque, nel caso corrente in cui le imprese in liquidazione sono considerate anomale, il sistema di allerta sottostima la quantità di bilanci da segnalare. Rispetto al caso in cui le imprese in liquidazione si considerano sane, la quota dei bilanci anomali segnalati sui bilanci anomali complessivi è inferiore per ogni classe dimensionale, fatta eccezione per le grandi imprese. Operando sempre un confronto con il caso precedente, si nota che la numerosità dei bilanci segnalati e anomali, indicata nella terza colonna della

tabella, si avvicina a quella dei bilanci segnalati, riportata nella seconda colonna, poiché molti bilanci individuati dal sistema del CNDCEC si riferiscono ad imprese in liquidazione. Si è ridotto infatti numero ed incidenza dei falsi positivi, ma è diminuita la capacità del sistema di segnalare i bilanci di imprese anomale: i falsi negativi sono circa il 2,8% delle osservazioni per grandi medie e piccole imprese e il 13,5% per le micro.

Tabella 5.11 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per classe dimensionale

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
Grande	52	9	4	1730	3,01%	0,52%
Media	141	38	13	4719	2,99%	0,81%
Piccola	239	127	43	7003	3,41%	1,81%
Micro	1019	608	416	4473	22,78%	13,59%

L'ultima caso di cui presentare i risultati prevede che i bilanci relativi alle imprese in liquidazione siano eliminati dal campione in esame. Nella Tabella 5.12 si osserva che, rispetto al primo caso, il numero di bilanci segnalati dal sistema di allerta è stato privato dei bilanci segnalati e relativi alle imprese in liquidazione e che anche la numerosità dei bilanci per ogni classe dimensionale si è ridotta. Il tasso di default, a causa della riduzione del denominatore, è aumentato per ogni categoria dimensionale. Per il tasso di rischio, invece, sono diminuiti in misure diverse sia il denominatore che il numeratore e dunque il valore finale del rapporto varia considerevolmente per ogni insieme. Per le grandi e medie imprese il tasso di rischio è diminuito ed è inferiore al tasso di default, dunque il complesso di indici del CNDCEC individua meno bilanci del necessario. Per le piccole e micro imprese, invece, il tasso di rischio è diminuito ma è superiore al tasso di default e quindi se ne potrebbe dedurre che gli indicatori predisposti segnalino un numero eccessivo di bilanci. Anche in questo caso l'incidenza maggiore di errori si verifica per le micro imprese: il 5,4% delle osservazioni sono state segnalate senza che le corrispondenti imprese rientrassero nel novero delle anomale.

Tabella 5.12 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per classe dimensionale

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
Grande	20	6	1	1698	1,18%	0,35%
Media	97	36	11	4675	2,07%	0,77%
Piccola	92	110	26	6856	1,34%	1,60%
Micro	125	277	85	3579	3,49%	7,74%

5.2.4 Analisi della numerosità dei bilanci per dislocazione geografica

Nel presente capitolo i risultati prodotti dall'applicazione degli indici di allerta al campione in esame sono raggruppati secondo le aree geografiche di appartenenza delle imprese. Le suddette aree sono quattro:

- Nord-ovest (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia)
- Nord-est (Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna)
- Centro (Toscana, Umbria, Marche, Lazio)
- Sud e isole (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna)

Occorre ricordare che, anche in questo caso, l'analisi evidenzia la numerosità dei bilanci segnalati da ciascun indicatore del sistema di allerta, la numerosità dei bilanci per cui il complesso di indici presume lo stato di crisi e il numero di bilanci che, stando alle informazioni scaricate da AIDA, sono anomale o in liquidazione. Sulla base di queste informazioni si sono calcolati il tasso di default e il tasso di rischio.

In Tabella 5.13 si riporta la numerosità dei bilanci segnalati da ciascun indice del sistema di allerta e la numerosità dei bilanci per cui si presume ragionevolmente lo stato di crisi. Emerge che la quota di segnalazioni prodotte dall'indicatore patrimonio netto è, con differenze minime di valore, la stessa per tutte le aree geografiche e comunque sempre più del 90%. Si nota inoltre che la zona con il maggior numero di bilanci segnalati dal sistema di allerta è il Nord-Ovest, poiché è anche quella che presenta più imprese chimiche. La metà dei bilanci del campione, infatti, fa riferimento a società con sede nel Nord-ovest, grazie soprattutto al ruolo di primo piano della Lombardia nel settore. Il 23% dei bilanci afferisce ad imprese che operano nelle regioni del Nord-est, il 14% sono relativi a società con sede nel Centro Italia e l'11%, infine, è tratto da imprese attive nelle regioni del Sud.

Tabella 5.13 Numerosità dei bilanci segnalati, dettaglio degli indici – vista per dislocazione geografica

	Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
Nord-Ovest	286	889	867	1396	975	110	313
Nord-Est	150	375	442	688	490	50	157
Centro	144	382	398	536	403	60	154
Sud e Isole	145	562	274	528	536	73	158

In Tabella 5.14 sono offerti i risultati ottenuti nell'ipotesi che le imprese in liquidazione siano sane. Emerge che per tutte le aree geografiche il tasso di rischio è superiore al tasso di default, tuttavia la differenza tra le due percentuali è più marcata per le imprese del Centro

e del Sud a causa del maggiore tasso di rischio. Il motivo di queste differenze va ricercato nella distribuzione delle classi dimensionali per ogni area geografica. Come visto in Tabella 5.10 il tasso di rischio è maggiore per le piccole e, soprattutto, per le micro imprese ed infatti l'incidenza dei bilanci relativi a micro imprese è del 18% per il Nord-ovest, del 22% per il Nord-est, del 31% per il Centro e del 52% per il Sud. Le aree con il maggior tasso di rischio sono quelle con l'incidenza più alta di bilanci relativi a micro imprese.

Tabella 5.14 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate sane – vista per dislocazione geografica

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
Nord-Ovest	173	313	56	8996	1,92%	3,48%
Nord-Est	69	157	26	4268	1,62%	3,68%
Centro	55	154	30	2573	2,14%	5,99%
Sud e Isole	37	158	11	2088	1,77%	7,57%

Il secondo caso di studio prevede che le imprese in liquidazione siano incluse tra le anomale. L'assunzione incrementa il numero dei bilanci relativi alle imprese anomale e, conseguentemente, il tasso di default, come si può constatare consultando la Tabella 5.15. Gli aumenti maggiori in valore assoluto del tasso di default si hanno per il Centro e per il Sud, poiché per queste aree la quota di bilanci relativi ad imprese in liquidazione sul totale delle osservazioni è rispettivamente del 7,3% e del 13,5%. Le percentuali sono del 5,1% per il Nord-ovest e del 4,4% per il Nord-est ed infatti proprio per quest'ultimo raggruppamento geografico si è verificato l'aumento meno marcato dell'indice in analisi.

Tabella 5.15 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per dislocazione geografica

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
Nord-Ovest	635	313	164	8996	7,06%	3,48%
Nord-Est	255	157	106	4268	5,97%	3,68%
Centro	242	154	103	2573	9,41%	5,99%
Sud e Isole	319	158	103	2088	15,28%	7,57%

Se si eliminano le imprese in liquidazione dal campione si ottiene il prospetto di Tabella 5.16. Rispetto al primo caso di studio aumenta il tasso di default per la riduzione delle osservazioni del campione e diminuisce il tasso di rischio per il minor numero di bilanci segnalati. I tassi di rischio di Centro e Sud hanno subito la riduzione maggiore in valore assoluto, poiché la quasi totalità dei bilanci segnalati dal sistema di allerta e contemporaneamente relativi a società in liquidazione appartengono alle micro imprese e, poiché le piccole e micro imprese sono l'ossatura produttiva di queste regioni, l'incidenza

delle osservazioni segnalate e in liquidazione sul totale delle osservazioni è più alta per le aree meridionali del Paese.

Tabella 5.16 Numerosità dei bilanci segnalati, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per dislocazione geografica

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Numero società	Tasso di default	Tasso di rischio
Nord-Ovest	173	205	56	8534	2,03%	2,40%
Nord-Est	69	77	26	4082	1,69%	1,89%
Centro	55	81	30	2386	2,31%	3,39%
Sud e Isole	37	66	11	1806	2,05%	3,65%

5.2.5 Analisi condotte sulla numerosità delle società

Nella Tabella 5.17, in corrispondenza delle voci relative a patrimonio netto, indice di sostenibilità degli oneri finanziari, indice di adeguatezza patrimoniale, indice di liquidità e indice di ritorno liquido dell'attivo si riporta il numero di società per cui si sono attivati, almeno una volta nel periodo in esame, i rispettivi indici di allerta. Si osserva dunque che 435 società hanno fatto registrare, in almeno un bilancio, valori negativi di patrimonio netto e quindi sarebbero state segnalate dal sistema di allerta del CNDCEC, se quest'ultimo fosse stato in vigore già dal 2009. 1 025 imprese, il 27,8% del totale, hanno sforato almeno una volta la soglia fissata al 3% dell'indice di sostenibilità degli oneri finanziari; 912 società, il 24,8% del campione, hanno avuto almeno un bilancio in cui l'indice di adeguatezza patrimoniale fosse inferiore al 7,6%. L'indice di liquidità inferiore al 93,7%, invece, si è verificato in almeno un'osservazione per 1240 imprese diverse, più di un terzo di quante costituiscano il database, e 1362 società, ovvero il 37% delle imprese in esame, avrebbero attivato il segnale di allerta dell'indice di ritorno liquido dell'attivo per valori inferiori allo 0,5%. Nonostante il grande numero di imprese che hanno attivato almeno uno dei quattro indici di settore, questi ultimi sono stati superati congiuntamente da sole 199 imprese del campione e solo per queste imprese, quindi, si sarebbe incorso nella presunzione dello stato di crisi. Tuttavia, 173 di queste 199 imprese sarebbero state segnalate precedentemente tramite la verifica del patrimonio netto e, quindi, solo 26 imprese sarebbero state individuate grazie ai quattro indici di settore. Il sistema di allerta avrebbe condotto complessivamente alla segnalazione di 461 imprese.

Tabella 5.17 Numerosità delle imprese segnalate, dettaglio degli indici

Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
435	1025	912	1240	1362	199	461

Se si considerano sane le imprese in liquidazione, allora il campione scaricato da AIDA presenta 80 imprese anomale. A fronte di un tasso di default del 2,71%, calcolato come rapporto tra imprese anomale e imprese totali, il sistema di allerta del CNDCEC segnala il 12,52% delle imprese del campione, ovvero 461 imprese, di cui 407 non sono incorse in procedure fallimentari negli anni successivi e solo 54 sono fallite. I dati sono riportati in Tabella 5.18.

Tabella 5.18 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate sane

Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
80	461	54	3682	2,17%	12,52%

Se ci si pone nel secondo caso, e si considerano anomale le imprese in liquidazione, si ottengono le statistiche presentate in Tabella 5.19. In tal caso le imprese anomale del campione sarebbero 587 e il sistema del CNDCEC ne individuerebbe 261, a fronte di 461 segnalazioni effettuate. Anche considerando le società in liquidazione alla stregua delle defaultate, quindi, il complesso di indici suppone lo stato di crisi per 200 imprese che non sono incorse in alcun tipo di procedura.

Tabella 5.19 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate anomale

Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
587	461	261	3682	15,94%	12,52%

L'ultimo caso da analizzare richiede di eliminare tutte le società in liquidazione dal campione, la cui numerosità si riduce così a 3175 imprese. In questa situazione le imprese segnalate si riducono a 254, ovvero le 54 che hanno avviato o concluso procedure di fallimento e 200 che non sono incorse in procedure di alcun tipo. Come conseguenza della diminuzione del denominatore, il tasso di default del nuovo campione raggiunge il 2,52% e la riduzione di imprese segnalate fa sì che la percentuale di imprese segnalate sia dell'8%. Solo il 21% delle imprese segnalate sono veri positivi, 54 su 254. Il 6,3% delle imprese del campione sono segnalate erroneamente.

Tabella 5.20 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione escluse dal campione

Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
80	254	54	3175	2,52%	8,00%

5.2.6 Analisi della numerosità delle società per anno

Nel presente capitolo dovrebbero essere presentati gli effetti dell'applicazione del sistema di previsione della crisi predisposto dal CNDCEC al campione in esame, differenziando i risultati per ogni anno compreso tra il 2009 e il 2018. Tuttavia ogni impresa redige un solo bilancio all'anno e dunque i risultati differenziati per anno dell'osservazione sono gli stessi sia che si conteggino i bilanci sia che si conteggino le società. Per tale capitolo, dunque, valgono le stesse tabelle e le stesse analisi presentate nel capitolo 5.2.2.

5.2.7 Analisi della numerosità delle società per dimensione

In questo capitolo sono presentati i risultati dell'applicazione del sistema di allerta, categorizzati sulla base delle classi dimensionali delle imprese analizzate. L'intento è dunque quello di comprendere come vari la capacità del complesso di indici del CNDCEC nell'individuare imprese in potenziale crisi a seconda delle dimensioni di queste ultime. Tutti i dati enumerati nelle tabelle fanno riferimento alla numerosità delle imprese e, a tal proposito, occorre effettuare una serie di precisazioni prima di esporre i risultati.

Il campione in esame contiene per ogni impresa una serie di osservazioni, al massimo dieci, comprese tra il 2009 e il 2018. Per ogni osservazione è stata assegnata all'impresa una dimensione, che può esser grande, media, piccola o micro, sulla base del valore del fatturato, seguendo i criteri enunciati nel capitolo 4.4. È evidente, dunque, che alcune imprese risultino assegnate a più classi dimensionali, in virtù di ricavi differenti nei diversi anni, e che siano state segnalate dal sistema di allerta in corrispondenza di più classi. Ne consegue che per ogni voce delle tabelle proposte di seguito, la somma dei valori delle diverse categorie dimensionali è maggiore dei valori presentati in Tabella 5.17, Tabella 5.18, Tabella 5.19 e Tabella 5.20. In alternativa, si sarebbe dovuto scegliere per ogni impresa segnalata ed assegnata a più di una classe, l'assegnazione arbitraria ad una sola delle categorie di appartenenza. Un'operazione del genere avrebbe inevitabilmente modificato i risultati

ottenuti. Si è scelto dunque di sopportare che nelle tabelle proposte alcune imprese siano state conteggiate più di una volta.

Si evince da Tabella 5.21 che l'incidenza delle segnalazioni effettuate dall'indicatore patrimonio netto sulle segnalazioni complessive del sistema di allerta è simile per tutte le classi dimensionali. Sotto questo aspetto non si individua un comportamento differente del complesso di indici per le diverse categorie.

Tabella 5.21 Numerosità delle imprese segnalate, dettaglio degli indici – vista per classe dimensionale

	Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
Grande	5	35	15	69	42	4	7
Media	24	94	90	189	136	5	25
Piccola	76	224	262	365	252	30	87
Micro	359	766	651	762	1008	171	375

Ci si ponga nel primo caso di studio: le imprese in liquidazione rientrano nel novero delle sane. Si ottengono i valori presentati in Tabella 5.22, da cui si osservano le differenze nella colonna relativa al tasso di rischio, che aumenta al diminuire del fatturato dell'impresa. Il sistema di allerta, qualora fosse stato applicato al campione di imprese nel periodo in analisi, avrebbe supposto lo stato di crisi per il 17% delle micro imprese, 375 su 2192 che sono state classificate come tali in almeno un bilancio, a fronte di un tasso di default reale del 2,55%. Tuttavia avrebbe segnalato la crisi per solo 38 delle 56 imprese che sono effettivamente entrate in default, il 68%. Per le micro imprese dunque il sistema di allerta avrebbe generato 337 falsi positivi e 18 falsi negativi, che pesano sul totale delle micro imprese rispettivamente per il 15,4% e per lo 0,8%. Le prestazioni del sistema di indici migliorano leggermente per le piccole imprese: sono segnalate il 6,56% delle aziende, a fronte di un tasso di default del 2,64%. Tuttavia solo il 60% delle imprese realmente in crisi sono individuate e segnalate, si generano dunque 66 falsi positivi e 14 falsi negativi. Per medie e grandi imprese invece, nonostante l'elevato numero in percentuale di falsi positivi e falsi negativi, il tasso di rischio è maggiormente allineato al tasso di default.

Tabella 5.22 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate sane – vista per classe dimensionale

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
Grande	5	7	1	253	1,98%	2,77%
Media	22	25	8	744	2,96%	3,36%
Piccola	35	87	21	1326	2,64%	6,56%
Micro	56	375	38	2192	2,55%	17,11%

La Tabella 5.23 fa riferimento al caso in cui le imprese in liquidazione siano considerate anomale. Gli effetti più evidenti di questa assunzione sono visibili per le imprese piccole e micro, poiché è proprio a queste classi dimensionali che appartengono la maggior parte delle imprese in liquidazione. Quasi il 24% delle micro imprese che costituiscono il campione sono incorse in una procedura di fallimento o di liquidazione, per le piccole imprese la percentuale è poco più del 7%: la quota di medie e grandi ha subito invece aumenti più contenuti rispetto al primo caso di studio. Per tutte le categorie il tasso di rischio è inferiore al tasso di default, e dunque il sistema di allerta non sarebbe capace di individuare lo stato di crisi per un numero sufficiente di imprese. Tuttavia, come si è già evidenziato, il complesso di indicatori del CNDCEC oltre ai falsi negativi produce un certo ammontare di falsi positivi: non tutte le imprese segnalate infatti sono successivamente incorse in procedure di fallimento o di liquidazione. Rispetto al caso precedente, in cui l'incidenza dei falsi positivi sul numero di imprese di ogni classe dimensionale era preponderante sull'incidenza dei falsi negativi, si ha la situazione opposta: i falsi negativi sono la maggioranza degli errori. Per le micro imprese i falsi positivi sono 141 e i falsi negativi sono 288, rispettivamente il 6,4% e il 13,1% delle imprese aventi quella dimensione. Per le piccole imprese, invece, i falsi positivi sono 51 e i falsi negativi 62, cioè il 3,8% e il 4,7%. Le imprese defaultate individuate dal sistema di allerta sono quindi il 37% nel caso delle piccole e il 45% nel caso delle micro.

Tabella 5.23 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per classe dimensionale

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
Grande	9	7	2	253	3,56%	2,77%
Media	33	25	10	744	4,44%	3,36%
Piccola	98	87	36	1326	7,39%	6,56%
Micro	522	375	234	2192	23,81%	17,11%

L'ultimo caso di studio, relativamente all'analisi per dimensione delle imprese, prevede l'eliminazione delle società in liquidazione dal campione. Si evince dalla Tabella 5.24 che per ogni classe dimensionale il sistema di allerta segnalerebbe più imprese del necessario. Le classi con le maggiori discrepanze tra tasso di default e tasso di reddito, e con la maggiore incidenza di falsi positivi, sarebbero sempre le piccole e le micro imprese. Per queste ultime si avrebbero 141 falsi positivi, pari all'8,2% delle micro imprese del campione, e 18 falsi negativi, che costituiscono invece l'1%. Per le piccole imprese, invece, i falsi positivi sarebbero stati 51 e i falsi negativi 14, e dunque per il 4% delle piccole imprese il sistema di

allerta avrebbe previsto una crisi mai arrivata e per l'1,1% non sarebbe stato in grado di anticipare la crisi. Sia per le grandi che per le medie imprese l'incidenza dei falsi positivi è del 2% e l'incidenza dei falsi negativi è rispettivamente dell'1,6% e dell'1,9%.

Tabella 5.24 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per classe dimensionale

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
Grande	5	6	1	249	2,01%	2,41%
Media	22	23	8	733	3,00%	3,14%
Piccola	35	72	21	1263	2,77%	5,70%
Micro	56	179	38	1726	3,24%	10,37%

5.2.8 Analisi della numerosità delle società per dislocazione geografica

L'intento del presente capitolo è analizzare modalità e cause per cui gli effetti generati dall'applicazione del sistema di allerta al campione di imprese sono diversi per le quattro aree in cui si è diviso il Paese, le stesse riportate nel capitolo 5.2.4.

Le aree del Centro e del Sud Italia presentano, rispetto al Nord, una quota maggiore di imprese che fanno attivare gli indici del sistema di allerta e, conseguentemente, una quota maggiore di imprese per cui si presume lo stato di crisi. Quanto scritto è ricavabile dai dati presentati in Tabella 5.25. Il motivo di tali differenze è riconducibile all'alta incidenza di piccole e micro imprese nelle regioni del centro-sud.

Tabella 5.25 Numerosità delle imprese segnalate, dettaglio degli indici – vista per dislocazione geografica

	Patrimonio netto	Indice di sostenibilità degli oneri finanziari	Indice di adeguatezza patrimoniale	Indice di liquidità	Indice di ritorno liquido dell'attivo	Superamento congiunto degli indici di settore	Imprese segnalate dal sistema di allerta
Nord-Ovest	175	397	376	532	553	74	184
Nord-Est	87	189	200	262	296	40	93
Centro	83	184	175	209	216	40	89
Sud e Isole	90	255	161	237	297	45	95

La Tabella 5.26 fa riferimento all'assunzione che le imprese in liquidazione possano essere considerate sane. Si evince dunque che, per ogni area d'Italia, il sistema di allerta del CNDCEC presume lo stato di crisi per una percentuale di imprese molto maggiore della quota di imprese in default. Tuttavia è soprattutto nelle aree del centro-sud che, a causa della maggior incidenza di micro imprese, la differenza tra tasso di rischio e tasso di default è maggiore.

Tabella 5.26 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate sane – vista per dislocazione geografica

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
Nord-Ovest	42	184	28	1648	2,55%	11,17%
Nord-Est	15	93	10	826	1,82%	11,26%
Centro	14	89	11	593	2,36%	15,01%
Sud e Isole	9	95	5	615	1,46%	15,45%

Se invece si considerano defaultate le imprese del campione in liquidazione, si ottengono le statistiche di Tabella 5.27. Aumenta quindi l'incidenza delle imprese anomale, ovvero il tasso di default, per ogni area geografica e in particolare per il centro-sud, a causa dell'elevato numero in termini percentuali di società in liquidazione in queste zone. Se tutte le imprese in liquidazione del campione fossero anomale allora il sistema del CNDCEC individuerebbe meno imprese del dovuto.

Tabella 5.27 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione considerate anomale – vista per dislocazione geografica

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
Nord-Ovest	232	184	96	1648	14,08%	11,17%
Nord-Est	105	93	57	826	12,71%	11,26%
Centro	106	89	54	593	17,88%	15,01%
Sud e Isole	144	95	54	615	23,41%	15,45%

Escludendo dal campione le imprese in liquidazione il sistema di allerta sembra più efficiente e preciso nell'individuare le imprese in potenziali crisi, poiché si riduce sia il numero di falsi positivi sia quello di falsi negativi. Le prestazioni differenti tra le diverse aree geografiche sono sempre riconducibili alla distribuzione eterogenea sul territorio nazionale delle classi dimensionali.

Tabella 5.28 Numerosità delle imprese segnalate, imprese in liquidazione escluse dal campione – vista per dislocazione geografica

	Imprese anomale	Imprese segnalate dal sistema di allerta	Imprese segnalate e anomale	Totale imprese	Tasso di default	Tasso di rischio
Nord-Ovest	42	116	28	1458	2,88%	7,96%
Nord-Est	15	46	10	736	2,04%	6,25%
Centro	14	46	11	501	2,79%	9,18%
Sud e Isole	9	46	5	480	1,88%	9,58%

6 Le imprese in potenziale crisi secondo gli indicatori di allerta: caratteristiche

Nel presente capitolo si intende rivolgere l'attenzione allo studio delle caratteristiche delle imprese segnalate dal sistema di allerta e porre a confronto queste ultime con le proprietà delle imprese andate in default.

L'analisi è svolta ricorrendo a 9 indicatori scelti e ai 4 indici di settore predisposti dal CNDCEC.

Gli indicatori scelti sono:

- Rotazione del capitale investito
- Valore aggiunto su fatturato
- Return on sales
- Return on equity
- Return on asset
- Acid test
- Liquidità su passività correnti
- Peso degli oneri finanziari su EBITDA
- Mezzi propri su capitale investito

I 4 indici di settore predisposti dal CNDCEC sono:

- Indice di sostenibilità degli oneri finanziari
- Indice di adeguatezza patrimoniale
- Indice di liquidità
- Indice di ritorno liquido dell'attivo

La costruzione dei profili economico-finanziari delle imprese segnalate dal sistema di allerta e delle imprese andate in default, e il successivo confronto, permette di comprendere quale sarebbe stata l'efficacia e il funzionamento del sistema predisposto dal CNDCEC se fosse stato applicato al settore chimico nel periodo 2009-2018. Le analisi svolte forniscono inoltre la base informativa per proporre modifiche ai valori soglia dei quattro indici di settore.

6.1 Operazioni preparatorie

Prima di procedere con l'analisi delle caratteristiche delle imprese segnalate e delle imprese in default, è stato necessario svolgere le operazioni illustrate nel prosieguo del capitolo, che hanno riguardato la correzione degli outliers e la preparazione del nuovo campione.

6.1.1 Eliminazione degli outliers

L'analisi delle caratteristiche e delle performance di bilancio delle imprese andate in default e delle imprese segnalate dal sistema di indici predisposto dal CNDCEC è stata condotta sulla base di 9 indicatori scelti e dei 4 indici del sistema di allerta. Tuttavia, prima di poter utilizzare i suddetti indicatori, si è resa necessaria un'approfondita operazione di eliminazione degli outliers dal campione. Gli outliers sono osservazioni considerate anomale, in quanto assumono valori distanti dal grosso degli altri dati che costituiscono il campione e per tale motivo devono essere corretti e allineati con i valori delle altre osservazioni. La presenza di outliers nel campione, infatti, minerebbe irrimediabilmente la qualità delle analisi svolte, potrebbe condurre all'individuazione di comportamenti inesistenti o a occultarne di reali e inficerebbe l'attendibilità degli studi condotti. Da quanto scritto emerge dunque l'importanza del processo di seguito esposto.

In un primo momento il processo di eliminazione degli outliers è stato condotto sull'intero campione a disposizione, che consta di 17 925 bilanci. Per ognuno degli indicatori da analizzare, i 9 scelti e i 4 del sistema di allerta, sono stati calcolati i valori del 5° e del 95° percentile in modo da poterli utilizzare come soglie nella correzione degli outliers. I valori di un dato indicatore superiori alla soglia identificata dal 95° percentile sono stati eguagliati al valore del 95° percentile, i valori inferiori alla soglia identificata dal 5° percentile sono stati eguagliati al valore del 5° percentile. La scelta di calcolare le soglie sull'intero campione, tuttavia, si è rivelata errata. Nel presente studio, infatti, si vuole analizzare e porre a confronto le caratteristiche delle imprese segnalate dal sistema di allerta con le caratteristiche delle imprese fallite, ricorrendo allo studio dei 13 indicatori di cui si è scritto in precedenza. Entrambe le tipologie di imprese sono caratterizzate da una pessima situazione economico-finanziaria che si riflette nei valori degli indicatori utilizzati. Una quota importante di questi valori cade infatti nella coda peggiore della distribuzione e deve essere trattata come un outlier, venendo allineata al valore soglia della coda interessata. La perdita di informazioni generata dal processo di correzione degli outliers è emersa

successivamente, nel corso dello studio delle caratteristiche delle due tipologie di imprese, ed ha palesato la necessità di applicare un diverso processo di eliminazione degli outliers.

Per risolvere le problematiche connesse alla precedente metodologia si è scelto infine di applicare il procedimento di eliminazione degli outliers esclusivamente alla parte del campione che sarà oggetto di studio nei capitoli successivi, e cioè ai bilanci relativi ad imprese in default o segnalate dal sistema di allerta. Le osservazioni considerate sono dunque 993. Tuttavia, prima di procedere con il calcolo dei valori soglia propedeutici all'eliminazione degli outliers, è stato necessario effettuare alcune correzioni ai dati utilizzati per il calcolo dei 13 indicatori. Si è cercato infatti di porre rimedio a tutte le situazioni in cui valori nulli o negativi del denominatore rendevano impossibile determinare quello dell'indice.

- Due dei nove indicatori scelti, valore aggiunto su fatturato e ROS, presentano i ricavi a denominatore. Per i bilanci con ricavi nulli si è deciso di forzare il valore dei ricavi a 1 000 €.
- Due indicatori scelti, acid test e liquidità su passività correnti, e un indice del sistema di allerta, l'indice di liquidità, sono calcolati ponendo le passività correnti al denominatore. Per i bilanci aventi passività correnti nulle si è deciso di correggere il valore a 1 000 €.
- Il ROE è calcolato rapportando il risultato rettificato al patrimonio netto. Dei 993 bilanci considerati solo 265 hanno fatto registrare valori di patrimonio netto positivi e ben 728 presentano invece valori minori o uguali a zero. Per queste ultime osservazioni si è dato al ROE il valore del 4° percentile del medesimo indicatore calcolato per le 265 imprese con patrimonio netto positivo (-721,28%).
- Il peso degli oneri finanziari è dato dal rapporto tra oneri finanziari netti ed EBITDA. Sul campione di 993 bilanci, 409 hanno valori positivi di EBITDA. Per i bilanci con EBITDA nulla, il peso degli oneri finanziari è stato eguagliato al 96° percentile del medesimo indicatore calcolato sui bilanci con EBITDA positiva (230,52%). Per i bilanci con EBITDA negativa, invece, il peso degli oneri finanziari è stato eguagliato al 98° percentile del medesimo indicatore calcolato sui bilanci con EBITDA positiva (525,93%).
- L'indice di sostenibilità degli oneri finanziari è un indice del sistema di allerta e si ottiene rapportando gli oneri finanziari ai ricavi. Per i 335 bilanci con ricavi nulli, si

è forzato l'indicatore ad assumere il valore del 96° percentile calcolato sulle osservazioni aventi ricavi positivi (78,93%).

In alternativa si sarebbe potuto escludere dal campione le osservazioni che necessitavano delle correzioni. Tale proposta non è tuttavia percorribile in ragione del già esiguo numero di bilanci con cui si lavora. Gli aggiustamenti elencati si sono dunque rivelati necessari per superare i problemi individuati senza ridurre ulteriormente il campione in analisi. Emergono dubbi, tuttavia, sulla veridicità dei bilanci depositati aventi ricavi nulli.

Una volta terminate le operazioni di correzione dei dati è stato possibile condurre il processo di eliminazione degli outliers sul campione di 993 bilanci. A causa dell'esiguità delle osservazioni disponibili e delle correzioni precedentemente introdotte si è preferito adoperare come soglia inferiore il 3° percentile invece del 5° percentile e come soglia superiore il 97° percentile invece del 95° percentile. Per due indicatori, e cioè valore aggiunto su fatturato e ROS, la correzione dei ricavi nulli ha generato una quota non esigua di valori esageratamente piccoli, dell'ordine del -10 000%, e si è reso necessario adoperare il 10° percentile come soglia inferiore. Per ogni indicatore, i valori minori della soglia inferiore sono stati forzati ad assumere il valore della soglia inferiore mentre i valori maggiori della soglia superiore sono stati ridotti al valore della soglia superiore. Di seguito sono proposti i valori soglia espressi in percentuale:

- Rotazione del capitale investito (0,0002; 2,6308)
- Valore aggiunto su fatturato (-1491,7605; 75,2585)
- ROS (-1629,8722; 73,3198)
- ROE (-721,2838; 27,7594)
- ROA (-300,0176; 18,9865)
- Acid test (0,0167; 10,5005)
- Liquidità su passività correnti (0,0000; 2,0461)
- Peso degli oneri finanziari (-3,0952; 525,9366)
- Mezzi propri su capitale investito (-2740,9386; 34,0879)
- Indice di sostenibilità degli oneri finanziari (0,0000; 78,9319)
- Indice di adeguatezza patrimoniale (-104,5707; 57,1867)
- Indice di liquidità (2,1655; 880,0790)
- Indice di ritorno liquido dell'attivo (-410,3414; 53,5760)

6.1.2 Predisposizione delle colonne flag

Una volta terminato il processo di eliminazione degli outliers si è provveduto ad attribuire ad una o più delle classi di appartenenza che sono elencate di seguito, ognuno dei 993 bilanci del campione in esame. Per poter condurre un'analisi approfondita delle caratteristiche delle imprese segnalate e delle imprese in default, infatti, è stato necessario discriminare lo stato delle imprese a cui i bilanci fanno riferimento e per ogni bilancio verificare se si sarebbe prodotta la segnalazione del sistema di allerta. A tale scopo sono state predisposte una serie di colonne:

- La colonna "Segnalate" indica se l'osservazione è segnalata dal sistema di allerta, condizione che si verifica se il patrimonio netto è negativo o se sono superati congiuntamente i valori soglia dei 4 incidici di settore
  = 1 se l'osservazione è segnalata da sistema di allerta e dunque per l'impresa si presume lo stato di crisi
  = 0 se l'osservazione non è segnalata
- La colonna "Segnalate in liquidazione" indica le imprese segnalate e in liquidazione
  = 1 se l'osservazione è segnalata e relativa ad un'impresa in liquidazione
  = 0 altrimenti
- La colonna "Segnalate non in liquidazione" indica le imprese segnalate che non sono in liquidazione
  = 1 se l'osservazione è segnalata e relativa ad un'impresa non in liquidazione
  = 0 altrimenti
- La colonna "Segnalate non in liquidazione (PN+)" indica le imprese segnalate e non in liquidazione con patrimonio netto positivo. In tal caso la segnalazione è scattata per il superamento congiunto dei 4 indici di settore del sistema di allerta
  = 1 se l'osservazione segnalata è relativa ad un'impresa non in liquidazione e con patrimonio netto positivo
  = 0 altrimenti
- La colonna "Segnalate non in liquidazione (PN-)" indica le imprese segnalate e non in liquidazione con patrimonio netto negativo. In tal caso la segnalazione è stata fatta scattare dal patrimonio netto negativo
  = 1 se l'osservazione segnalata è relativa ad un'impresa non in liquidazione e con patrimonio netto negativo
  = 0 altrimenti

- La colonna “Defaultate” indica le imprese incorse in default nel periodo 2009-2018
  = 1 se l’osservazione è relativa ad un’impresa andata in default
  = 0 altrimenti
- La colonna “Defaultate (PN-)” indica le imprese incorse in default nel periodo 2009-2018 con patrimonio netto negativo
  = 1 se l’osservazione è relativa ad un’impresa andata in default ed avente patrimonio netto negativo
  = 0 altrimenti
- La colonna “Intersezione (defaultate & segnalate non liquidate)” indica le imprese che soddisfano congiuntamente le condizioni di essere andate in default, e dunque di non essere state poste in liquidazione, e di essere segnalate dal sistema di allerta. Rientrano in questa categoria le osservazioni per le quali hanno assunto valore pari a 1 entrambe le colonne “Segnalate non in liquidazione” e “Defaultate”.
  = 1 se l’osservazione è stata segnalata dal sistema di allerta ed è relativa ad un’impresa defaultata
  = 0 altrimenti
- La colonna “Segnalate non in liquidazione & non defaultate” indica le imprese che sono state segnalate dal sistema di allerta ma non sono andate in default. Individua dunque i falsi positivi prodotti dalla griglia di indici del CNDCEC
  = 1 se l’osservazione è stata segnalata dal sistema di allerta ma non è relativa ad un’impresa defaultata. La colonna “Segnalate non in liquidazione” ha valore 1 e la colonna “Defaultate” ha valore 0
  = 0 altrimenti
- La colonna “Defaultate & non segnalate non in liquidazione” indica le imprese che sono andate in default ma non sono state segnalate dal sistema di allerta. Identifica dunque i falsi negativi prodotti dalla griglia di indici del CNDCEC
  = 1 se l’osservazione è relativa ad un’impresa defaultata che non è stata segnalata dal sistema di allerta. La colonna “Defaultate” ha valore 1 e la colonna “Segnalate non in liquidazione” ha valore 0
  = 0 altrimenti
- La colonna “Ultimo bilancio di impresa defaultata” identifica, per ogni impresa andata in default nel campione, l’ultima osservazione disponibile
  = 1 se l’osservazione è l’ultima in ordine temporale di un’impresa andata in default
  = 0 altrimenti

Le colonne predisposte sul campione di 993 osservazioni segnalate o relative ad imprese anomale sono in numero minore rispetto alle colonne che erano state necessarie per l'analisi svolta nel capitolo 5.2 relativamente alla numerosità dei bilanci e delle imprese segnalate dal sistema di allerta. Il motivo di tale differenza è da attribuire al diverso tipo di analisi che è stata condotta nei due capitoli. Nel precedente, infatti, ogni analisi è stata ripetuta tre volte, poiché le imprese in liquidazione sono state considerate alternativamente sane, anomale o sono state escluse dal campione in esame. In questo capitolo, invece, si è scelto di escludere dal campione le imprese in liquidazione, conservandone solo i bilanci che sarebbero stati segnalati previa applicazione del sistema di allerta e che sono identificati dal flag 1 sulla colonna "Segnalate in liquidazione". Nello studio presentato in questo capitolo, dunque, sono considerate anomale solo le imprese andate in default, mentre le imprese in liquidazione sono state escluse dalle analisi, poiché non è possibile assegnarle con certezza né alla categoria delle sane né alla categoria delle defaultate.

6.2 Caratteristiche delle imprese segnalate e delle imprese anomale

Una volta terminate le operazioni di predisposizione del campione si è potuto procedere con l'analisi dei dati. Sono state dunque calcolate media e deviazione standard delle distribuzioni dei 9 indicatori scelti e dei 4 indici del CNDCEC relativamente ai bilanci delle:

- Imprese segnalate e in liquidazione
- Imprese segnalate e non in liquidazione
- Imprese segnalate e non in liquidazione aventi patrimonio netto positivo
- Imprese segnalate e non in liquidazione aventi patrimonio netto negativo
- Imprese in default
- Imprese in default che sono state segnalate
- Imprese che sono state segnalate ma non sono andate in default
- Imprese che sono andate in default ma non sono state segnalate

I dati sono stati calcolati per il campione nella sua interezza, per ognuna delle quattro classi dimensionali in cui si è diviso il campione (Grande, Media, Piccola, Micro) e per ogni anno del periodo in esame, dal 2009 al 2018, e sono stati organizzati in tabelle per agevolarne la lettura. Ci si soffermerà, tuttavia, esclusivamente sulle tabelle relative al totale del campione, alle piccole imprese e alle micro imprese, in quanto solo per queste categorie si raggiunge una numerosità di osservazioni tale da rendere significativi i dati raccolti. Tutte le tabelle

relative agli anni, e le due tabelle che illustrano la situazione di grandi e medie imprese, invece, saranno rese disponibili in appendice senza commenti, in quanto l'esiguo numero di osservazioni rende i dati raccolti non rilevanti ai fini dello studio condotto.

I dati riportati nelle suddette tabelle forniscono informazioni preziose per indagare riguardo eventuali differenze economico-finanziarie dei gruppi sopra elencati e, dunque, aiutano a comprendere la capacità del sistema di indici del CNDCEC di predire il default. Tuttavia, prima di confrontare i valori medi degli indicatori dei diversi gruppi, è necessario comprendere se le differenze osservate tra le medie sono significative o meno. Per tale ragione sono stati predisposti test d'ipotesi per i confronti tra le medie delle categorie di imprese di maggiore interesse.

Il test d'ipotesi è una metodologia statistica che permette di prendere una decisione riguardo una particolare ipotesi, definita ipotesi nulla (H_0), partendo da un bagaglio informativo costituito da un campione di osservazioni tratto dalla popolazione in esame. L'ipotesi nulla non può mai essere accettata, al limite non è rifiutata, oppure è rifiutata se i dati campionari forniscono evidenza statistica contro di essa. Il rifiuto dell'ipotesi nulla conduce all'accettazione dell'ipotesi alternativa (H_A) precedentemente definita. Nel presente studio si vuole esaminare la differenza tra le medie, dunque l'ipotesi nulla è che la differenza tra le medie delle due popolazioni sia zero, mentre l'ipotesi alternativa è che la differenza tra le due medie sia diversa da zero, e dunque il test condotto è bilaterale. Lo scopo del test d'ipotesi è comprendere se la differenza tra le medie dei due campioni è imputabile ad una combinazione di effetti aleatori oppure è ascrivibile ad una reale differenza tra le medie delle popolazioni da cui sono tratte le osservazioni campionarie. Si seleziona preliminarmente un livello di significatività α con cui condurre il test d'ipotesi. α è infatti la probabilità di rigettare erroneamente H_0, mentre il valore complementare ad 1, $1-\alpha$, è la probabilità di accettare H_0 se questa è vera. Per condurre questo studio è stato scelto un livello di significatività del 5%. In seguito è stata calcolata per l'indicatore in esame la probabilità associata a un test t di Student, tramite la funzione TEST.T di Microsoft Excel, impostando due ipotesi: che il test sia bilaterale e che le varianze dei due campioni dai quali sono state ricavate le medie siano diseguali. Il numero ottenuto è il valore p (p-value), cioè la probabilità di ottenere una statistica sfavorevole all'ipotesi nulla almeno quanto il valore già osservato, assumendo che l'ipotesi nulla sia vera. Se il valore p è inferiore al livello di significatività stabilito, si rifiuta l'ipotesi nulla e si accetta l'ipotesi alternativa, altrimenti l'ipotesi nulla non può essere rifiutata. Si ricorda, inoltre, che tali test possono essere svolti

esclusivamente previa assunzione che le popolazioni dalle quali sono tratte le medie siano distribuite normalmente. Di conseguenza, prima di svolgere i test, per ogni indicatore delle popolazioni in analisi sono state analizzate le distribuzioni, e si è proceduto a svolgere il test solo se l'approssimazione a normale è stata giudicata accettabile.

6.2.1 Medie, deviazioni standard e test di ipotesi per il campione

La Tabella 6.1 presenta le medie e le deviazioni standard dei 13 indicatori calcolate sull'intero campione. Si osserva, come già anticipato, che i bilanci che hanno fatto scattare la segnalazione per le imprese non in liquidazione sono stati divisi in due gruppi: con patrimonio netto positivo, se lo stato di crisi è stato individuato per il superamento congiunto dei 4 indici di settore, e con patrimonio netto negativo, nel caso in cui la segnalazione sia stata inoltrata all'OCRI per il mancato soddisfacimento dei requisiti patrimoniali. Emerge innanzitutto la differenza nella numerosità dei due gruppi. Infatti la quota maggiore delle 429 segnalazioni totali, ben 389, viene effettuata al primo step del processo di allerta, la verifica del patrimonio netto, mentre solo 40 sono state generate dal superamento congiunto degli indici di settore. Dall'analisi delle medie emerge che le segnalate con patrimonio netto positivo hanno un profilo economico-finanziario diverso da quelle con patrimonio netto negativo. È stato effettuato infatti un t-test per ogni indicatore, ed è emerso che si rifiuta l'ipotesi nulla dell'eguaglianza delle medie, con valore p sempre minore o uguale dello 0,1%. Fanno eccezione l'indice di sostenibilità degli oneri finanziari, per il quale il valore p è del 2,99%, e il peso degli oneri finanziari, per il quale l'ipotesi nulla non può essere rifiutata con un livello di significatività del 5%. Le imprese segnalate con patrimonio netto positivo hanno performance peggiori rispetto a quelle con patrimonio netto negativo per tre indicatori scelti, quali rotazione del capitale investito, acid test e liquidità su passività correnti, e per tutti gli indici di settore, fatta eccezione, ovviamente, per l'indice di adeguatezza patrimoniale. Si verifica il fenomeno opposto, invece, per i cinque indicatori valore aggiunto su fatturato, ROS, ROE, ROA e mezzi propri su capitale investito. Tale fenomeno rispecchia in maniera logica le peculiarità delle imprese segnalate: per quelle con patrimonio netto negativo si ha una situazione patrimoniale fortemente compromessa, per quelle con patrimonio netto positivo, invece, la situazione di difficoltà è trasversale.

Tabella 6.1 Medie e deviazioni standard per le imprese del campione

TOTALE CAMPIONE	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.
Ricavi / AN	44,63	68,34	68,54	71,39	42,61	41,09	71,21	73,32	79,18	68,14	41,49	60,79	79,42	72,53	101,16	62,43
Valore Aggiunto / Ricavi	-398,31	595,50	-186,31	432,87	-64,02	176,10	-198,89	449,30	-105,23	368,66	-254,24	506,86	-159,01	396,94	-18,37	213,71
ROS	-430,52	638,07	-215,78	462,60	-97,97	187,68	-227,90	480,57	-127,58	394,99	-286,40	543,12	-187,40	423,66	-34,99	229,44
ROE	-697,11	123,40	-683,66	143,37	-317,81	272,35	-721,28	0,00	-285,69	347,29	-718,23	33,88	-669,77	166,46	-33,55	130,89
ROA	-50,86	90,11	-24,24	45,05	-8,47	16,30	-25,86	46,73	-10,37	34,87	-22,52	37,58	-24,93	47,77	-3,28	31,16
Acid test	104,01	235,45	79,30	165,59	42,47	23,37	83,09	173,32	92,85	146,47	54,39	132,11	89,31	176,49	115,27	150,03
Liquidità / PC	18,45	46,51	15,25	35,06	5,35	14,31	16,27	36,39	16,21	35,77	15,83	29,75	15,02	37,02	16,44	38,92
Peso degli Oneri Finanziari	387,96	224,50	376,56	225,89	406,07	199,68	373,52	228,43	234,00	247,39	405,35	219,02	364,98	227,92	134,11	204,85
PN / AN	-594,16	917,42	-78,67	175,67	2,96	1,76	-87,06	182,44	-50,11	177,49	-166,98	252,91	-43,17	115,37	18,02	11,42
N° oss	353		429		40		389		334		123		306		211	
Oneri finanziari / Ricavi	34,345	37,150	19,384	31,064	30,817	34,207	18,208	30,529	12,465	25,382	25,569	33,698	16,898	29,636	4,827	14,238
PN / Debiti Totali	-54,955	36,408	-24,968	29,216	3,213	1,932	-27,866	29,170	-1,170	43,494	-48,814	29,715	-15,383	22,871	26,604	19,551
AC / PC	92,357	191,097	87,466	141,297	48,715	29,515	91,450	147,529	105,634	128,556	56,795	112,230	99,794	149,821	134,105	129,141
CF / AN	-64,756	122,509	-20,837	51,266	-5,143	6,933	-22,451	53,538	-2,259	35,087	-13,847	37,812	-23,647	55,574	4,496	31,577
									di cui PN -	121						

Tabella 6.2 T-test per le imprese del campione

TOTALE CAMPIONE	T-test		
	Segnalate non liquidate (PN+) VS Segnalate non liquidate (PN-)	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	0,03%	3,65%	0,03%
Valore Aggiunto / Ricavi	0,03%	0,54%	0,00%
ROS	0,10%	0,47%	0,00%
ROE	0,00%	0,00%	0,00%
ROA	0,00%	0,00%	0,00%
Acid test	0,00%	23,17%	7,28%
Liquidità / PC	0,03%	71,14%	67,94%
Peso degli Oneri Finanziari	33,77%	0,00%	0,00%
PN / AN	0,00%	2,71%	0,00%
Oneri finanziari / Ricavi	2,99%	0,07%	0,00%
PN / Debiti Totali	0,00%	0,00%	0,00%
AC / PC	0,00%	6,41%	0,57%
CF / AN	0,00%	0,00%	0,00%

Si focalizzi ora l'attenzione sui valori riportati in tabella per le segnalate non liquidate e per le defaultate, e ci si concentri in particolare sulla diversa entità delle medie di ogni indicatore per le due popolazioni. Prima di poter esprimere qualsiasi giudizio sulla differenza delle medie, tuttavia, si rende necessario, anche in questo caso, eseguire un test d'ipotesi riguardo la differenza delle medie per ogni indicatore. I risultati sono riportati nella seconda colonna di Tabella 6.2. Si osserva dunque che la differenza tra la media delle segnalate non liquidate e la media delle defaultate non è significativa per nessuno degli indici di liquidità proposti: l'acid test, la liquidità su passività correnti e il rapporto tra attività correnti e passività correnti del sistema di allerta. Se ne deduce che gli indici di liquidità non sono indicatori che possono esser utilizzati efficacemente per individuare le imprese a rischio default. Per i restanti indicatori, invece, il p-value è inferiore al 5%, e dunque le differenze tra le medie

sono significative ed attribuibili a cause sistemiche. Osservando, solo per questi ultimi indicatori, i valori medi delle segnalate non liquidate e delle defaultate, emerge con forza un risultato inaspettato, ovvero che il profilo economico-finanziario delle defaultate è migliore del profilo delle segnalate.

Ci si soffermi sui valori registrati per i 4 indici di settore. Per le segnalate non liquidate, le medie sono oltre i valori soglia che determinano l'attivazione della segnalazione:

- Indice di sostenibilità degli oneri finanziari 19,38%
- Indice di adeguatezza patrimoniale -24,97%
- Indice di liquidità 87,47%
- Indice di ritorno liquido dell'attivo -20,84%

Per le defaultate, invece, gli sforamenti sono più contenuti e per l'indice di liquidità non si ha il superamento del valore soglia:

- Indice di sostenibilità degli oneri finanziari 12,47%
- Indice di adeguatezza patrimoniale -1,17%
- Indice di liquidità 105,63%
- Indice di ritorno liquido dell'attivo -2,26%

Se dall'analisi precedente si escludono le 123 osservazioni di imprese defaultate che hanno fatto scattare la segnalazione, si acuiscono ulteriormente le differenze tra segnalate e defaultate. Dalla Tabella 6.2 emerge infatti che i p-value dell'ultima colonna, relativi cioè alla differenza tra le medie delle defaultate non segnalate e delle segnalate non defaultate, sono inferiori ai corrispettivi relativi alla differenza tra medie di segnalate e defaultate. Fatta eccezione per acid test e liquidità su passività correnti, per gli altri indicatori il p-value è prossimo allo zero e dunque le differenze osservate tra le medie sono altamente significative. L'elemento di maggior distacco tra i due gruppi riguarda il patrimonio netto. La classe di imprese defaultate non segnalate, infatti, non ha al proprio interno osservazioni con patrimonio netto negativo, e dunque le medie relative ai mezzi propri su capitale investito e all'indice di adeguatezza patrimoniale hanno valori positivi. Per la classe di segnalate non defaultate, invece, 268 osservazioni su 306 hanno valori negativi di patrimonio netto, ed infatti le medie relative ai mezzi propri su capitale investito e all'indice di adeguatezza patrimoniale sono negative.

Come si evince dalla Tabella 6.1, eliminando l'intersezione tra imprese segnalate e defaultate, si conferma con ancora più forza quanto rilevato dall'analisi precedente: le imprese defaultate hanno un migliore profilo economico-finanziario delle segnalate.

Analizzando con attenzione la Tabella 6.1, emergono altri elementi interessanti riguardo il funzionamento del sistema di allerta sul campione di imprese chimiche. Si ricordi innanzitutto il funzionamento del sistema di allerta predisposto dal CNDCEC: il primo step è la verifica del patrimonio netto, e dunque tutte le imprese con valori inferiori allo zero sono sottoposte a segnalazione da parte degli organi competenti. Le imprese defaultate con patrimonio netto negativo, dunque, sono state interamente segnalate dal sistema di allerta e la loro numerosità è di 121 osservazioni, come si può agevolmente verificare consultando la tabella. Le imprese incorse in default che sono state individuate dal sistema di allerta sono, tuttavia, solo 123. Ciò vuol dire che il sistema dei 4 indici di settore, che ha prodotto la segnalazione di 40 bilanci, è stato in grado di predire il default in sole due occasioni.

Si potrebbe anche dire che, in questo caso, la colonna relativa alle defaultate segnalate presenta dei valori che sono molto prossimi a quelli delle defaultate con patrimonio netto negativo, data la differenza di soli due bilanci. Quello di imprese segnalate e defaultate è, come ci si potrebbe attendere, il sottoinsieme del campione con il quadro economico-finanziario peggiore.

6.2.2 Medie, deviazioni standard e test di ipotesi per le piccole imprese

La Tabella 6.3**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** riporta i valori delle medie e delle deviazioni standard calcolate su un campione ristretto, costituito esclusivamente dalle osservazioni delle piccole imprese. Come emerso dal campione complessivo, anche per le piccole imprese i valori medi delle segnalate non liquidate con patrimonio netto positivo divergono da quelli delle segnalate non liquidate con patrimonio netto negativo. Tuttavia, a differenza del caso precedente, la numerosità dei bilanci segnalati con patrimonio netto positivo è di 17 elementi ed è troppo esigua per supporre la normalità della relativa distribuzione. Non è stato possibile, dunque, effettuare i test d'ipotesi per ogni indicatore, al fine verificare che la differenza tra le medie delle due popolazioni sia attribuibile a fattori sistemici e non a fattori aleatori.

È stato possibile, invece, effettuare il test d'ipotesi per il confronto tra i bilanci di imprese in default e i bilanci segnalati di imprese non in liquidazione, ed i risultati sono riportati in

Tabella 6.4. Da questi emerge che gli unici indicatori per i quali la differenza tra medie è significativa sono, per i 9 indicatori scelti, la rotazione del capitale investito, il ROE, l'acid test e il peso degli oneri finanziari, mentre per gli indici del sistema di allerta sono l'indice di adeguatezza patrimoniale e l'indice di liquidità. Tali risultati sono in contrasto con quelli ottenuti per l'intero campione, per il quale gli unici indicatori le cui differenze non sono significative erano i tre indici di liquidità. Per le piccole imprese, dunque, sono significative le differenze tra medie di due indici, acid test e current ratio, non ritenuti tali nei test d'ipotesi per l'intero campione. Il confronto delle medie per gli indicatori significativi conferma tuttavia, per le piccole imprese, quanto già osservato per il campione complessivo con un pool di indicatori differente, e cioè che le imprese defaultate hanno un migliore profilo economico-finanziario delle segnalate. Fatta eccezione per la rotazione del capitale investito, che testimonia una migliore capacità delle imprese segnalate rispetto alle defaultate di trasformare in ricavi il capitale investito in asset, gli altri indicatori evidenziano come le imprese segnalate abbiano una situazione peggiore delle defaultate. Hanno infatti una peggiore profittabilità del capitale proprio, una peggiore capacità di onorare gli impegni a breve, un maggiore peso degli oneri finanziari sul margine operativo lordo e il rapporto tra mezzi propri e mezzi di terzi negativo, poiché su 110 imprese segnalate ben 93 hanno patrimonio netto negativo, mentre delle 92 defaultate solo 25 hanno patrimonio netto sotto lo zero.

Tabella 6.3 Medie e deviazioni standard per le piccole imprese

PICCOLE IMPRESE	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.
Ricavi / AN	97,90	n.s.	112,67	56,09	65,41	n.s.	121,31	54,65	91,79	50,39	99,58	53,67	116,72	56,51	88,73	49,13
Valore Aggiunto / Ricavi	-0,62	n.s.	4,84	41,91	-9,94	n.s.	7,54	29,62	13,29	30,56	-14,00	44,30	10,67	39,62	24,04	11,75
ROS	-28,22	n.s.	-16,44	51,34	-40,08	n.s.	-12,12	31,09	-6,85	32,49	-38,40	47,18	-9,65	50,93	5,58	8,18
ROE	-715,73	n.s.	-654,45	176,91	-288,86	n.s.	-721,28	0,00	-225,15	327,20	-706,83	73,69	-638,24	195,80	-35,39	135,76
ROA	-36,02	n.s.	-18,15	32,45	-6,79	n.s.	-20,23	34,76	-14,39	36,10	-51,96	50,74	-7,69	11,78	0,42	6,89
Acid test	113,01	n.s.	59,87	32,07	45,98	n.s.	62,41	33,38	80,73	85,18	46,53	31,57	64,00	31,26	94,21	95,51
Liquidità / PC	10,50	n.s.	6,86	11,07	1,44	n.s.	7,85	11,75	10,48	31,00	13,19	16,20	4,91	8,09	9,42	35,22
Peso degli Oneri Finanziari	463,91	n.s.	340,75	233,40	435,55	n.s.	323,42	239,97	214,96	240,25	468,33	163,31	301,26	238,39	115,15	186,42
PN / AN	-43,32	n.s.	-23,11	49,17	3,24	n.s.	-27,93	52,08	-10,83	59,11	-76,22	78,85	-6,67	12,06	14,92	10,77
N° oss	17		110		17		93		92		26		84		66	
Oneri finanziari / Ricavi	13,929	n.s.	4,222	10,620	13,615	n.s.	2,505	2,898	3,256	2,740	4,557	4,142	4,119	11,954	2,743	1,723
PN / Debiti Totali	-25,393	n.s.	-14,241	22,799	3,547	n.s.	-17,493	23,367	3,370	36,242	-42,350	30,171	-5,541	9,184	21,381	17,980
AC / PC	71,152	n.s.	77,033	40,048	60,989	n.s.	79,966	41,798	99,019	83,990	61,543	41,492	81,827	38,592	113,783	91,820
CF / AN	-43,574	n.s.	-10,432	26,144	-3,822	n.s.	-11,641	28,253	-5,075	30,615	-34,213	42,979	-3,072	10,451	6,404	11,327
									di cui PN -	25						

Si pongano a confronto i valori delle segnalate non defaultate, riportate nella penultima colonna della Tabella 6.3, con i valori delle defaultate non segnalate, osservabili nell'ultima colonna della medesima tabella. Gli indicatori per i quali la differenza tra le medie delle due tipologie di imprese è significativa sono quelli che, in Tabella 6.4, hanno p-value inferiori al

5%. Emerge, quindi, che gli unici indicatori per i quali la differenza tra le medie non rileva ai fini dell'individuazione dei comportamenti delle popolazioni di origine sono liquidità su passività correnti e l'indice di sostenibilità degli oneri finanziari. Gli indicatori significativi, invece, testimoniano che, anche per le piccole imprese, il profilo economico-finanziario delle defaultate non segnalate è migliore del profilo delle segnalate non defaultate. L'unico indicatore che sfugge a questa logica è, ancora una volta, l'indice di rotazione del capitale investito, che conferma per le piccole imprese la migliore capacità delle segnalate rispetto alle defaultate di trasformare in ricavi il capitale investito in asset. Tale indicazione è in contrasto con quanto osservato per l'intero campione.

Tabella 6.4 T-test per le piccole imprese

PICCOLE IMPRESE	T-test	
	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	0,59%	0,15%
Valore Aggiunto / Ricavi	9,98%	0,42%
ROS	10,89%	0,84%
ROE	0,00%	0,00%
ROA	44,02%	0,00%
Acid test	2,83%	1,58%
Liquidità / PC	28,95%	31,14%
Peso degli Oneri Finanziari	0,02%	0,00%
PN / AN	11,46%	0,00%
Oneri finanziari / Ricavi	36,01%	30,08%
PN / Debiti Totali	0,01%	0,00%
AC / PC	2,30%	0,96%
CF / AN	18,76%	0,00%

Si segnala infine che, delle 26 osservazioni relative ad imprese andate in default individuate dal sistema di allerta, ben 25 sono state segnalate tramite la verifica del patrimonio netto e solo una segnalazione è scaturita dal superamento congiunto dei 4 indici di settore. Emerge altresì che delle 17 segnalazioni generate dalla verifica dei 4 indici di settore, solo 1 ha individuato una situazione di default.

6.2.3 Medie, deviazioni standard e test di ipotesi per le micro imprese

La Tabella 6.5**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** riporta i valori delle medie e delle deviazioni standard calcolate su un campione ristretto, costituito esclusivamente dalle osservazioni delle micro imprese. Come per le piccole imprese, anche per le micro i valori medi degli indicatori delle segnalate non liquidate divergono a seconda del segno del patrimonio netto, e la numerosità dei bilanci segnalati con patrimonio netto

positivo è troppo esiguo per assumere che la relativa distribuzione sia approssimabile da una gaussiana. Anche per queste categorie di micro imprese, dunque, non è stato possibile effettuare i test d'ipotesi necessari a verificare che la differenza tra le medie delle due popolazioni sia attribuibile a fattori sistemici e non a fattori aleatori.

Tabella 6.5 Medie e deviazioni standard per le micro imprese

MICRO IMPRESE	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.
Ricavi / AN	39,94	65,08	38,53	56,18	18,08	n.s.	40,04	57,45	23,24	43,32	9,86	20,38	51,22	62,05	51,66	62,08
Valore Aggiunto / Ricavi	-424,78	605,69	-292,19	508,01	-129,85	n.s.	-304,15	520,95	-305,56	547,33	-364,84	576,56	-260,03	472,59	-179,59	461,07
ROS	-457,62	649,77	-326,61	544,04	-170,47	n.s.	-338,11	558,63	-338,96	588,34	-402,02	619,55	-293,23	505,21	-204,95	496,73
ROE	-695,79	127,24	-695,33	126,86	-342,88	n.s.	-721,28	0,00	-512,74	322,80	-721,28	0,00	-683,84	151,08	-69,60	187,38
ROA	-51,97	92,08	-26,94	50,61	-11,31	n.s.	-28,10	51,93	-16,17	45,20	-13,63	29,22	-32,84	56,67	-21,59	67,90
Acid test	104,45	237,04	90,32	204,09	34,62	n.s.	94,42	210,82	98,33	220,64	55,81	157,53	105,59	220,26	188,67	298,38
Liquidità / PC	18,87	47,38	20,01	42,22	8,84	n.s.	20,83	43,30	22,49	44,04	17,63	34,28	21,07	45,33	32,84	58,93
Peso degli Oneri Finanziari	383,31	226,82	390,13	222,85	423,31	n.s.	387,68	224,29	359,32	240,69	392,31	228,58	389,16	220,87	289,22	253,48
PN / AN	-630,62	936,03	-109,10	210,05	2,63	n.s.	-117,33	215,39	-140,14	261,10	-212,57	289,77	-63,30	141,26	13,79	12,73
N° oss	331		277		19		258		125		85		192		40	
Oneri finanziari / Ricavi	35,852	37,466	27,755	35,089	50,821	n.s.	26,056	34,603	29,515	35,400	35,323	36,491	24,405	34,011	17,174	29,776
PN / Debiti Totali	-56,822	36,213	-30,125	31,037	2,817	n.s.	-32,551	30,791	-29,416	43,335	-52,795	28,856	-20,088	26,378	20,265	21,320
AC / PC	94,036	197,029	93,177	173,328	32,869	n.s.	97,618	178,656	95,565	185,264	52,309	131,928	111,270	186,240	187,484	242,686
CF / AN	-66,626	124,632	-25,272	60,201	-6,402	n.s.	-26,662	62,114	-4,520	46,612	-4,884	31,529	-34,298	67,327	-3,747	69,037
									di cui PN -	85						

Tabella 6.6 T-test per le micro imprese

MICRO IMPRESE	T-test	
	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	0,32%	96,76%
Valore Aggiunto / Ricavi	81,70%	32,18%
ROS	84,22%	31,23%
ROE	0,00%	0,00%
ROA	3,42%	33,22%
Acid test	73,06%	10,16%
Liquidità / PC	59,66%	23,91%
Peso degli Oneri Finanziari	22,56%	2,45%
PN / AN	24,38%	0,00%
Oneri finanziari / Ricavi	64,40%	17,82%
PN / Debiti Totali	86,93%	0,00%
AC / PC	90,30%	6,68%
CF / AN	0,02%	1,33%

È stato possibile, invece, condurre i test d'ipotesi per porre a confronto, per ogni indicatore, la media delle imprese segnalate non liquidate con la media delle imprese andate in default. I p-value corrispondenti sono proposti in Tabella 6.6 e, dall'analisi dei valori, emerge che gli unici indicatori per i quali la differenza tra medie è significativa sono la rotazione del capitale investito, il ROE, il ROA e l'indice di ritorno liquido dell'attivo. Tali indicatori erano stati considerati significativi anche per la medesima analisi condotta sull'intero campione, tuttavia, se si confrontano i risultato di Tabella 6.6 con quelli di Tabella 6.4, si

notano delle incongruenze. La differenza tra medie per il ROA e l'indice di ritorno liquido dell'attivo, ad esempio, è stata considerata significativa per l'intero campione e per le micro imprese, ma non per le piccole. La differenza tra le medie, per il peso degli oneri finanziari su EBITDA e per l'indice di adeguatezza patrimoniale, è stata ritenuta significativa per l'intero campione e per le piccole imprese, ma non per le micro. Se per le micro imprese si considerano solo gli indicatori significativi, emerge ancora una volta che le imprese defaultate hanno un migliore profilo economico-finanziario delle segnalate. Come per le piccole, anche per le micro imprese l'unico indicatore che fa eccezione è la rotazione del capitale investito, dalla cui analisi emerge una migliore capacità delle imprese segnalate rispetto alle defaultate di trasformare in ricavi il capitale investito in asset. L'indice di ritorno liquido dell'attivo, tuttavia, è migliore per le defaultate, dimostrando dunque una maggiore capacità di gestire i costi e di generare cassa rispetto alle segnalate. Si nota inoltre che quella delle micro imprese è la classe dimensionale che presenta, tra le defaultate, l'incidenza maggiore di osservazioni con patrimonio netto negativo, 85 su 125. Tale caratteristica può essere riscontrata anche consultando i valori medi degli indicatori connessi al patrimonio netto: ROE, mezzi propri su capitale investito e indice di adeguatezza patrimoniale. Tali indicatori, infatti, assumono i valori peggiori proprio per le micro imprese. Ed è anche per questo motivo che, all'interno del campione di micro imprese, la differenza tra le medie delle segnalate e delle defaultate non è significativa per i mezzi propri su capitale investito e per l'indice di adeguatezza patrimoniale. Si ha infatti un avvicinamento tra le performance di segnalate e di defaultate.

Il sistema di allerta si dimostra più efficace se applicato alle micro imprese rispetto ad ogni altra classe dimensionale. Proprio per questa categoria, infatti, si ha la quota maggiore di imprese in default ed individuate dal sistema di allerta: il 68% dei bilanci relativi ad imprese in default sono stati segnalati. Tale fenomeno, tuttavia, è connesso a quanto si era scritto in precedenza riguardo l'elevata incidenza, tra le defaultate, di osservazioni con patrimonio netto negativo. Tutte le 85 osservazioni segnalate di imprese in default, infatti, sono state individuate per i valori negativi del patrimonio netto. Da ciò consegue anche che, poiché le 85 osservazioni segnalate di imprese in default sono le stesse 85 osservazioni di imprese in default con patrimonio netto negativo, i valori riportati in Tabella 6.5 per le defaultate segnalate sono i medesimi delle defaultate con patrimonio netto inferiore a zero. I falsi negativi prodotti dal sistema di indici, invece, sono solo 40 e ciò crea dei problemi nello svolgimento dei test d'ipotesi riguardanti la differenza tra le medie dei falsi positivi e dei falsi negativi. Per svolgere un test d'ipotesi, infatti, è necessario assumere la normalità della

distribuzione utilizzata e, nel caso delle defaultate non segnalate, potrebbe essere azzardato assumere la normalità di una distribuzione costituita da 40 elementi. I risultati dei test d'ipotesi condotti per ogni indicatore sono riportati nell'ultima colonna della Tabella 6.6 e potrebbero essere condizionati dall'assunzione di normalità. Se ne ricava, tuttavia, che possono essere considerati i seguenti indicatori: ROE, peso degli oneri finanziari, mezzi propri su capitale investito, indice di adeguatezza patrimoniale e indice di ritorno liquido del capitale investito. Confrontando le medie di questi indicatori per le segnalate non defaultate e per le defaultate non segnalate, emerge ancora una volta che le segnalate non defaultate hanno un profilo economico-finanziario peggiore delle defaultate non segnalate.

Per completare il discorso accennato in precedenza: le 85 osservazioni relative ad imprese andate in default individuate dal sistema di allerta, sono state tutte segnalate tramite la verifica del patrimonio netto e nessuna segnalazione è scaturita dal superamento congiunto dei 4 indici di settore. Nessuna delle 19 segnalazioni generate dalla verifica dei 4 indici di settore è stata in grado di anticipare l'insorgenza del default.

6.2.4 Analisi tramite tre indicatori scelti

Lo scopo di questo capitolo è mettere a confronto le performance relative alle osservazioni segnalate di imprese non liquidate con le performance delle osservazioni di imprese incorse nel default. A tale scopo, dalla precedente platea di indicatori scelti, sono stati selezionati tre indici che, congiuntamente, fossero in grado di fornire un quadro economico-finanziario dei due gruppi di imprese. Si è optato, dunque, per un pool che comprendesse un indice di redditività, un indice di liquidità e un indice di struttura finanziaria. L'indice di redditività è il return on asset, l'indice di liquidità è il peso degli oneri finanziari sull'EBITDA e l'indice di struttura finanziaria è il rapporto tra i mezzi propri e il capitale investito.

Si è già scritto nei capitoli precedenti riguardo i risultati, inaspettati, che sono stati ricavati confrontando le segnalate non liquidate con le defaultate. Dalle analisi è emerso infatti che il profilo economico-finanziario delle defaultate è migliore del profilo delle segnalate. Si vuole comprendere se tale affermazione è valida per tutti gli anni del campione in esame e se è possibile individuare dei trend comportamentali.

Per quanto riguarda il ROA, le medie delle defaultate e delle segnalate non liquidate sono presentate in Figura 6.1. Si riscontra, per le imprese defaultate, una maggiore capacità rispetto alle segnalate di utilizzare efficientemente le attività all'interno del processo

produttivo. Non si individua, tuttavia, un andamento comune dell'indicatore per le due classi. La stessa analisi, svolta sulle mediane, fornisce risultati analoghi.

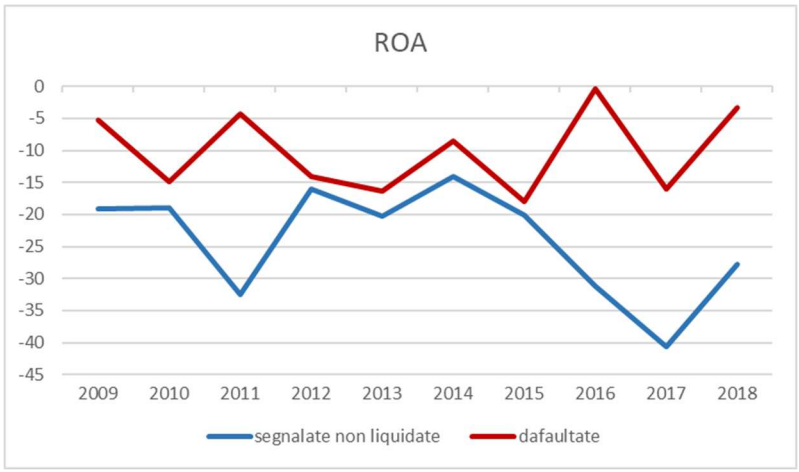

Figura 6.1 ROA – medie di defaultate e di segnalate non liquidate nel periodo 2009-2018

I valori medi del peso degli oneri finanziari sull'EBITDA, calcolati per le defaultate e per le segnalate non liquidate, sono riportati in Figura 6.2. Sebbene i risultati riportati nel grafico siano disastrosi per entrambe le categorie di imprese, emerge che le imprese defaultate hanno, rispetto alle segnalate non liquidate, una migliore capacità di coprire il risultato della gestione finanziaria, dato dalla differenza di oneri e proventi finanziari, con il flusso di cassa generato dalla gestione operativa. Le due curve, inoltre, evidenziano andamenti comuni.

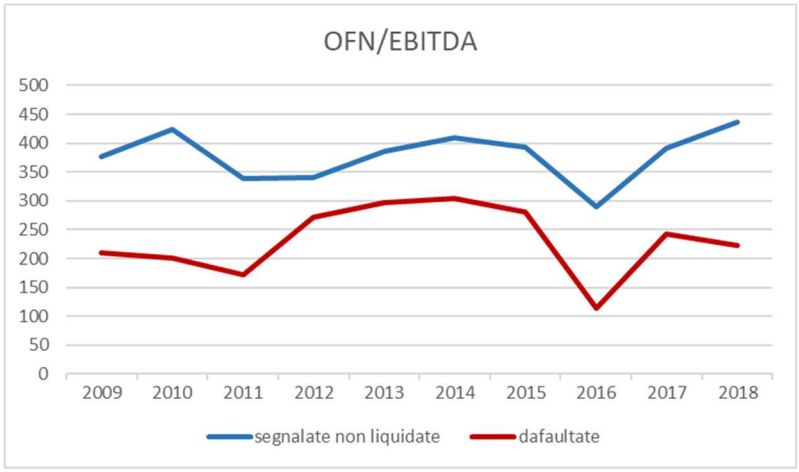

Figura 6.2 Peso degli oneri finanziari su EBITDA - medie di defaultate e di segnalate non liquidate nel periodo 2009-2018

I valori medi del rapporto tra patrimonio netto e attività nette, calcolati per le defaultate e per le segnalate non liquidate, sono riportati in Figura 6.3. Per entrambe le categorie di imprese, i valori medi sono inferiori allo zero a causa dell'elevato numero di bilanci con

patrimonio netto negativo: 389 su 429 per le segnalate non liquidate, 121 su 334 per le defaultate. Se si confrontano i risultati delle imprese defaultate e con quelli delle segnalate, per queste ultime si constata un maggior deficit patrimoniale in rapporto alle attività, fatta eccezione per le rilevazioni del 2017.

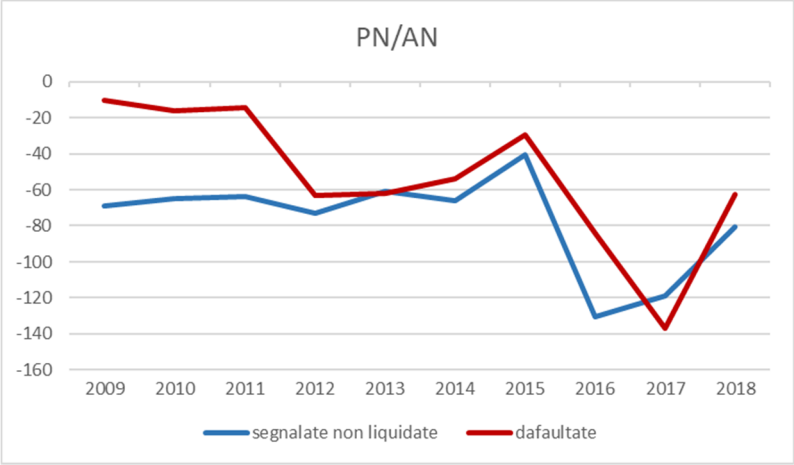

Figura 6.3 Indipendenza finanziaria – medie di defaultate e di segnalate non liquidate nel periodo 2009-2018

L'analisi successiva pone l'attenzione sulla differenziazione per classi dimensionali. Sono stati riportati anche i risultati delle grandi e delle medie imprese, sebbene per queste categorie, ed in particolare per le imprese segnalate non liquidate, i bilanci disponibili non siano sufficienti ad effettuare confronti significativi con le altre classi dimensionali. L'intento principale è capire se tra piccole e micro imprese, defaultate e segnalate, sussistono evidenti differenze sul profilo economico-finanziario.

La Figura 6.4 riporta le medie del return on asset per le defaultate e per le segnalate non liquidate, discriminando i risultati a seconda delle dimensioni delle imprese. Per le defaultate i valori diminuiscono strettamente al decrescere della dimensione. I risultati delle segnalate, invece, non seguono il medesimo andamento. La causa, come già detto, può essere cercata nella ridotta numerosità delle grandi imprese (6 osservazioni), e delle medie (36 osservazioni). Si nota, invece, che le piccole imprese hanno una maggiore capacità rispetto alle micro di utilizzare efficientemente le attività all'interno del processo produttivo. L'indice di redditività, dunque, individua una situazione peggiore per le micro imprese. Inoltre, per ogni categoria dimensionale, il valore medio del ROA delle defaultate è maggiore del corrispettivo delle segnalate non liquidate.

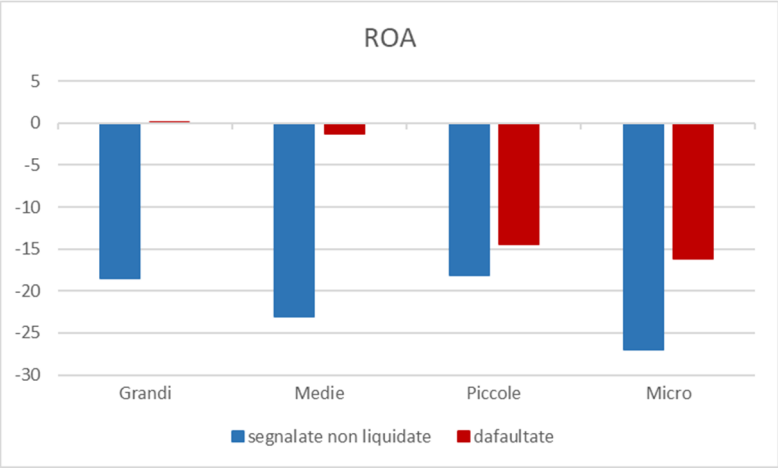

Figura 6.4 ROA – medie di defaultate e di segnalate non liquidate per classe dimensionale

Per i risultati riportati in Figura 6.5, e riferiti al peso degli oneri finanziari sull'EBITDA, si possono elaborare le stesse considerazioni espresse per il ROA. Tanto maggiore è il valore dell'indicatore, tanto minore è la capacità dell'imprese di coprire il risultato della gestione finanziaria con il flusso di cassa generato dalla gestione operativa. Questa capacità diminuisce, per le defaultate, al diminuire della classe dimensionale. Per quanto concerne le segnalate non liquidate, invece, il valore dell'indice è maggiore per le micro imprese ed è minore per le piccole. Inoltre, anche per questo indice di liquidità, si conferma quanto osservato fin qui: per tutte le classi dimensionali il profilo delle segnalate non liquidate è peggiore del profilo delle defaultate.

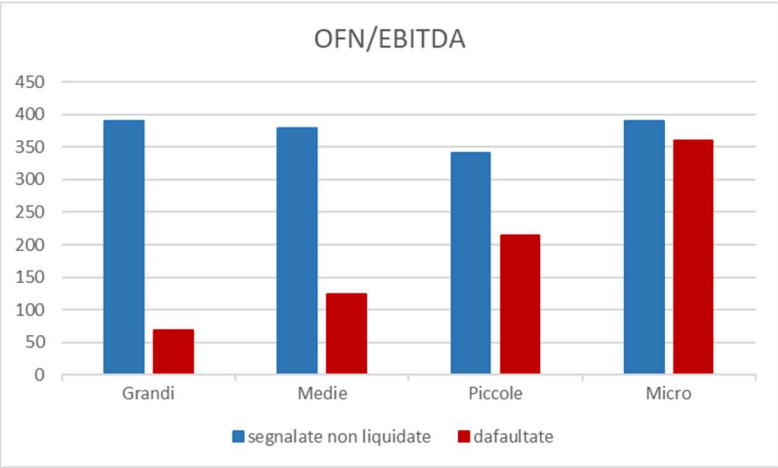

Figura 6.5 Peso degli oneri finanziari su EBITDA - medie di defaultate e di segnalate non liquidate per classe dimensionale

In Figura 6.6 sono riportate le medie, discriminate per classi dimensionali, del rapporto tra patrimonio netto e attività nette, per le defaultate e per le segnalate non liquidate. Per le

defaultate di dimensioni grandi e medie, i valori del rapporto sono positivi, a causa della bassa incidenza di imprese con patrimonio netto negativo. Solo 1 su 20 per le grandi e 10 su 97 per le medie. Per le defaultate, piccole e micro, invece, i valori del rapporto sono negativi. Per le piccole imprese, infatti, 25 defaultate su 92 hanno patrimonio netto negativo, mentre per le micro sono 85 su 125. Le medie delle segnalate non liquidate, invece, sono negative per le quattro classi dimensionali. Si è già visto, infatti, che, nell'intero campione, 389 osservazioni segnalate su 429 hanno patrimonio netto inferiore a zero. Hanno patrimonio netto negativo 4 osservazioni segnalate su 6 per le grandi imprese, 34 su 36 per le medie, 93 su 110 per le piccole, 258 su 277 per le micro. Per le micro imprese, inoltre, si osserva che le defaultate hanno un minore indipendenza finanziari delle segnalate non liquidate.

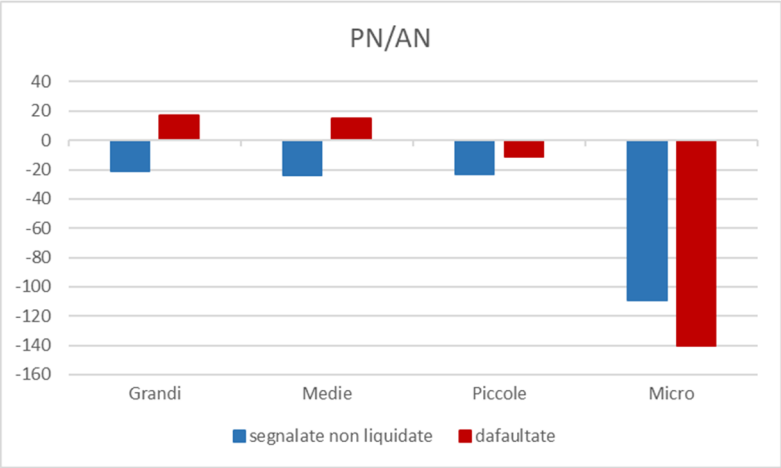

Figura 6.6 Indipendenza finanziaria – medie di defaultate e di segnalate non liquidate per classe dimensionale

6.2.4.1 Imprese in default: analisi degli ultimi bilanci disponibili

Le analisi fin qui condotte hanno evidenziato che i bilanci delle imprese segnalate sono caratterizzate, mediamente, da un profilo economico-finanziario peggiore rispetto ai bilanci di imprese incorse nel default. Si è già scritto, tuttavia, che questi risultati sono stati accolti con stupore e si è deciso, dunque, di condurre delle analisi più approfondite.

Si noti, innanzitutto, che le osservazioni relative alle imprese defaultate includono tutti i bilanci associati alla ragione sociale delle imprese andate in default. Si corre il rischio, quindi, di aver incluso bilanci relativi a situazioni economico-finanziarie favorevoli tra le osservazioni defaultate. La scelta di lavorare con una platea di osservazioni così ampia, tuttavia, è stata imposta dall'esigenza di avere un campione sufficientemente numeroso e dall'impossibilità di discernere a priori i bilanci "buoni" da quelli forieri di default. Ciononostante, viste le perplessità che aleggiano sui risultati ottenuti, si è deciso di

introdurre un nuovo gruppo di osservazioni, costituito dagli ultimi bilanci disponibili delle imprese andate in default (colonna "Ultimo bilancio di impresa defaultata" con valore 1), e di ripetere le precedenti analisi. Si è ritenuto, infatti, che l'ultimo bilancio disponibile di un'impresa andata in default potesse fotografare la peggiore situazione economico-finanziaria raggiunta dall'impresa e disponibile nel campione.

Sono stati dunque osservati, per le segnalate non liquidate, per le defaultate e per gli ultimi bilanci delle defaultate, i valori di media e mediana di ROA, peso degli oneri finanziari sull'EBITDA e indipendenza finanziaria, calcolati sull'intero campione. Gli ultimi bilanci delle defaultate, infatti, non hanno una numerosità sufficiente all'elaborazione di analisi per classe dimensionale o per anno di bilancio.

Dall'osservazione della Figura 6.7 emerge che la media del ROA calcolata sugli ultimi bilanci delle defaultate è inferiore alla media calcolata sull'intero campione di defaultate. Ciononostante, le imprese segnalate non liquidate hanno una minore capacità, rispetto alla porzione di defaultate con il peggior profilo economico, di utilizzare efficientemente le attività all'interno del processo produttivo. Per le mediane vale esattamente quanto espresso per le medie.

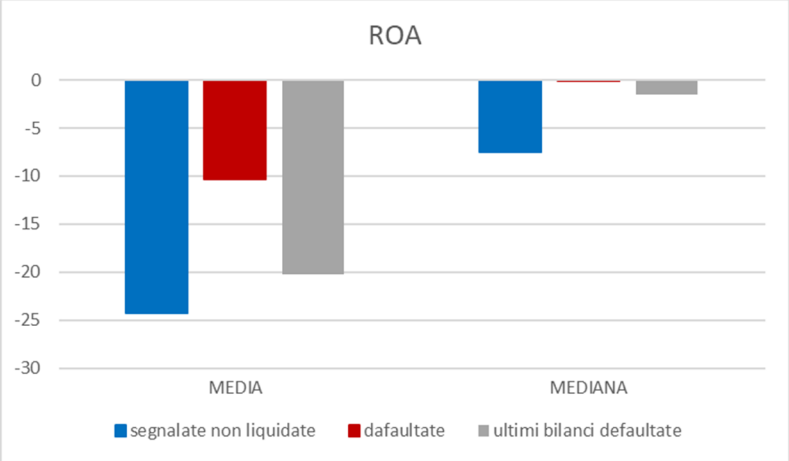

Figura 6.7 ROA – medie e mediane di segnalate non liquidate, di defaultate, di ultime osservazioni defaultate

Dalla Figura 6.8 emerge che gli ultimi bilanci delle defaultate denotano, rispetto all'intero campione di defaultate, una minore capacità delle imprese di coprire il risultato della gestione finanziaria con il flusso di cassa generato dalla gestione operativa. Ciononostante, le imprese segnalate non liquidate fanno registrare un valore medio dell'indicatore persino peggiore. Segnalate non liquidate ed ultime osservazioni delle defaultate condividono il

medesimo valore della mediana, 525,94%. Tale risultato è pesantemente condizionato dalle operazioni preparatorie esposte nel capitolo 6.1.1.

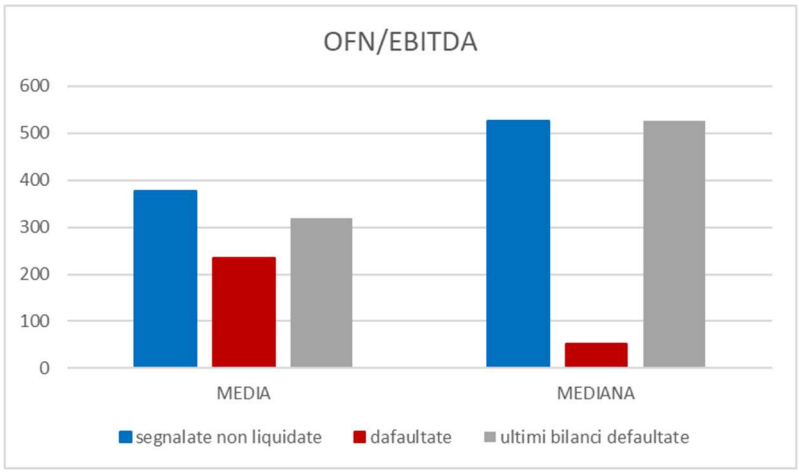

Figura 6.8 Peso degli oneri finanziari su EBITDA – medie e mediane di segnalate non liquidate, di defaultate, di ultime osservazioni defaultate

Per quanto concerne invece l'indice di struttura finanziaria scelto, ovvero il rapporto tra i mezzi propri e il capitale investito, si nota dalla Figura 6.9 che la media calcolata sugli ultimi bilanci delle defaultate è peggiore non solo di quella calcolata sull'intero campione di defaultate, ma anche della media relativa alle imprese segnalate non liquidate. La mediana, che fin qui aveva seguito dinamiche simili alla media corrispondente, dipinge una situazione diversa: quella ricavata dagli ultimi bilanci delle defaultate, infatti, è peggiore della mediana calcolata sull'intero campione di defaultate, ma è migliore della mediana relativa alle segnalate. Ne consegue che la media calcolata sugli ultimi bilanci delle defaultate è influenzata da valori assoluti, particolarmente elevati, posti sulla coda inferiore della distribuzione.

Tuttavia, è necessario precisare che, per ogni indicatore analizzato, non è stato possibile rifiutare l'ipotesi nulla dell'uguaglianza tra la media delle segnate non liquidate e la media delle ultime osservazioni disponibili delle defaultate, assumendo il livello di significatività del 5%.

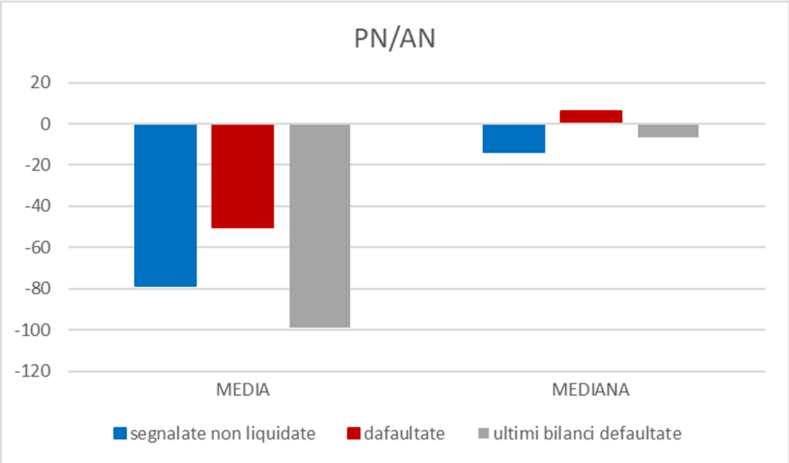

Figura 6.9 Indipendenza finanziaria – medie e mediane di segnalate non liquidate, di defaultate, di ultime osservazioni defaultate

In conclusione, anche considerando il campione ristretto di imprese defaultate, costruito selezionando solo i bilanci di cui si ipotizza una peggiore situazione economico-finanziaria, dall'analisi effettuata tramite i tre indicatori scelti emerge quanto segue: la considerazione che il quadro economico-finanziario delle segnalate non liquidate è peggiore del profilo delle defaultate è ridimensionata ma non è assolutamente smentita.

Partendo dall'assunto che i dati anagrafici estratti da AIDA in merito alle eventuali procedure concorsuali siano corretti, si è cercato, dunque, di giustificare l'esistenza di un profilo medio delle imprese segnalate peggiore rispetto a quello delle imprese anomale.

Secondo una prima spiegazione, per una quota delle segnalazioni generate tra 2017 e 2018 e annoverate tra i falsi positivi, l'evento insolvenza non è stato catturato dal campione in quanto si è verificato successivamente all'ultimo anno esaminato.

Si sospetta, in secondo luogo, che le analisi condotte siano corrotte dalla presenza di imprese zombie. Si definisce zombie un'impresa con "scarsa profittabilità e redditività, tale da essere impossibilitata all'adempimento dei propri obblighi creditizi" e che "possiede una misura di indebitamento che risulta maggiore della media totale o parziale della stessa misura per le imprese andate in default negli anni precedenti" [38]. L'impresa zombie è dunque un'impresa tecnicamente fallita ma tenuta in vita dalle banche creditrici, che preferiscono continuare a finanziarne la sopravvivenza piuttosto che lasciarla fallire e iscrivere a bilancio la perdita del credito. Tale fenomeno è stato alimentato dalla politica monetaria espansiva della BCE, che ha garantito tassi di interesse particolarmente bassi. Le principali conseguenze legate all'esistenza delle imprese zombie sono, invece, l'alterazione dell'indice di default e l'errata allocazione delle risorse, che potrebbero essere destinate ad imprese più vitali. [37]

Una terza spiegazione potrebbe risiedere nell'appartenenza a gruppi societari di una quota delle imprese erroneamente segnalate. La limitata disponibilità delle informazioni fornite da AIDA non ha permesso, tuttavia, di verificare per tali imprese l'appartenenza a gruppi societari

In ultimo, per ordine ma non per importanza, l'esistenza di un profilo medio delle imprese segnalate peggiore rispetto a quello delle imprese anomale potrebbe essere giustificato ipotizzando la sussistenza di ragioni del default riconducibili a fattori qualitativi o di natura societaria, che sfuggono al controllo degli indicatori economico- finanziari. Anche in questo caso, tuttavia, non è stato possibile approfondire l'ipotesi espressa per la mancanza delle informazioni necessarie alla sua verifica.

6.2.5 Disamina sui valori negativi del patrimonio netto

Dai paragrafi precedenti è emerso il ruolo fondamentale del patrimonio netto nel funzionamento del sistema di allerta elaborato dal CNDCEC. La valutazione del patrimonio netto, infatti, è il primo step previsto dal sistema di allerta ed un'eventuale negatività conduce alla segnalazione dell'impresa. Inoltre, la quota maggiore delle segnalazioni scaturisce proprio dalla verifica del patrimonio netto.

Considerando il campione dal quale sono state escluse le imprese in liquidazione, infatti, si rileva che i bilanci segnalati dal sistema di allerta sono 429 e, di queste segnalazioni, 389 sono scaturite dalla verifica del patrimonio netto e fanno riferimento a 234 imprese, mentre le restanti 40 sono state attivate dal superamento congiunto delle soglie dei 4 indici di settore. Nel campione sono presenti 334 osservazioni relative ad imprese andate in default, e il sistema di allerta è stato capace di prevedere l'insolvenza di tali imprese in soli 123 casi: 121 bilanci, relativi a 53 imprese diverse, sono stati segnalati a causa della negatività del patrimonio netto e soli 2 bilanci sono stati segnalati tramite la verifica dei 4 indici di settore.

Ne consegue che, per ogni classe dimensionale, la quota di imprese defaultate che sono state individuate dal sistema di allerta è strettamente connesso al numero di osservazioni relative ad imprese defaultate e con patrimonio netto negativo. Tale fenomeno è evidente consultando i valori forniti in Tabella 6.7, nella quale sono poste a confronto la numerosità dei bilanci di imprese defaultate con patrimonio netto negativo e la numerosità dei bilanci segnalati ed appartenenti ad imprese in default.

Tabella 6.7 Numerosità delle imprese defaultate con patrimonio netto negativo e delle imprese in default individuate dal sistema di allerta

	Defaultate con PN -	Defaultate & segnalate non liquidate
Totale	121	123
Grandi imprese	1	1
Medie imprese	10	11
Piccole imprese	25	26
Micro imprese	85	85

Sorprende invece che, a fronte di 234 imprese che hanno fatto registrare valori negativi di patrimonio netto, ne siano andate in default solo 53. Si è ipotizzato, quindi, che una quota delle segnalazioni individui una situazione di crisi temporanea e dunque si è verificato, per ognuno dei 389 bilanci segnalati, se la relativa impresa sia stata capace di riportare il patrimonio netto in positivo nell'esercizio successivo. Per 114 segnalazioni, relative a 106 imprese diverse, ad un bilancio con patrimonio netto negativo ha fatto seguito, l'anno successivo, un bilancio recante un valore positivo di patrimonio netto. Per 8 imprese tale evento si è verificato due volte nel periodo in esame. Dunque, a fronte di 234 imprese segnalate per aver depositato un bilancio recante un valore negativo di patrimonio netto, 106 sono state in grado di riportare il patrimonio netto in positivo nel corso dell'esercizio successivo. La Tabella 6.8 riporta gli ordini di grandezza dei valori di patrimonio netto, negativi, che nel corso dell'esercizio successivo sono stati reintegrati. L'87% di questi valori è maggiore di -1 milione di euro.

Tabella 6.8 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo - totale

N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
114	2	1,8%	1	0,9%	2	1,8%	10	8,8%	28	24,6%	60	52,6%	11	9,6%

Le grandi imprese annoverano 4 segnalazioni per patrimonio netto negativo. In 3 occasioni il valore di patrimonio netto dell'esercizio successivo è stato positivo, mentre all'altra segnalazione ha fatto seguito il default. La Tabella 6.9Tabella 6.8 riporta, relativamente alle grandi imprese, gli ordini di grandezza dei valori di patrimonio netto negativi che nel corso dell'esercizio sono stati reintegrati.

Tabella 6.9 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – grandi imprese

N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
3	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Per le imprese di medie dimensioni si contano 34 segnalazioni scattate a causa di valori negativi del patrimonio netto. A 13 di queste segnalazioni ha fatto seguito, nel corso dell'esercizio successivo, il ripristino del patrimonio netto positivo. Queste 13 segnalazioni fanno riferimento a 12 imprese diverse, poiché per un'impresa lo sforamento del patrimonio netto si è verificato due volte nel periodo in esame, e 3 di queste imprese sono andate incontro al default. La Tabella 6.10Tabella 6.8 riporta, relativamente alle medie imprese, gli ordini di grandezza dei valori di patrimonio netto, negativi, che nel corso dell'esercizio sono stati reintegrati.

Tabella 6.10 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – imprese medie

N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
13	0	0,0%	1	7,7%	1	7,7%	5	38,5%	4	30,8%	2	15,4%	0	0,0%

Le imprese di piccole dimensioni hanno fatto scattare 93 segnalazioni per patrimonio netto negativo. A 40 di queste segnalazioni ha fatto seguito, nel corso dell'esercizio successivo, il ripristino del patrimonio netto positivo. Queste 40 segnalazioni fanno riferimento a 35 imprese diverse, poiché per 5 imprese lo sforamento del patrimonio netto si è verificato due volte nel periodo in esame, e 4 di queste imprese sono andate incontro al default. La Tabella 6.11Tabella 6.8 riporta, relativamente alle piccole imprese, gli ordini di grandezza dei valori di patrimonio netto, negativi, che nel corso dell'esercizio sono stati reintegrati.

Tabella 6.11 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – imprese piccole

N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
40	0	0,0%	0	0,0%	1	2,5%	3	7,5%	18	45,0%	17	42,5%	1	2,5%

Per le micro imprese sono state generate 258 segnalazioni a causa del patrimonio netto negativo. A 58 di queste segnalazioni ha fatto seguito, nel corso dell'esercizio successivo, il ripristino del patrimonio netto positivo. Queste 58 segnalazioni fanno riferimento a 57 imprese diverse, poiché per un'impresa lo sforamento del patrimonio netto si è verificato due volte nel periodo in esame, e 5 di queste imprese sono andate incontro al default. La

Tabella 6.12Tabella 6.8 riporta, relativamente alle micro imprese, gli ordini di grandezza dei valori di patrimonio netto, negativi, che nel corso dell'esercizio sono stati reintegrati

Tabella 6.12 Ordine di grandezza del patrimonio netto negativo – micro imprese

N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
58	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,7%	6	10,3%	41	70,7%	10	17,2%

Si è confrontato, inoltre, l'entità dei valori negativi di patrimonio netto raccolti dalle osservazioni relative ad imprese defaultate con quelli delle imprese segnalate non liquidate. A tale scopo i valori negativi del patrimonio netto sono stati suddivisi in sette classi dimensionali. I risultati sono presentati in Tabella 6.13, ed emerge da questi che per le imprese defaultate con patrimonio netto negativo il 78% delle osservazioni riporta valori di patrimonio netto inferiori a - 1 milione di euro. Per le imprese segnalate non liquidate con patrimonio netto negativo, invece, la percentuale è del 31%. Il 46% delle segnalazioni che scaturiscono dal non aver rispettato il vincolo di positività del patrimonio netto sono attribuibili a valori di patrimonio netto superiori a – 100 mila euro; il 6 % è attribuibile a valori di patrimonio netto superiori a – 1000 euro.

Si ricordi, inoltre, che le imprese in default con patrimonio netto negativo sono state interamente segnalate, e dunque i valori di patrimonio netto che figurano in tabella alla voce delle defaultate sono inclusi tra i valori delle segnalate.

Tabella 6.13 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate

TOTALE CAMPIONE	N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Segnalate non liquidate	389	11	3%	18	5%	23	6%	68	17%	89	23%	155	40%	25	6%
Defaultate	121	8	7%	18	15%	21	17%	47	39%	21	17%	4	3%	2	2%

La Tabella 6.14, la Tabella 6.15 e la Tabella 6.16 riportano il dettaglio per la classe dimensionale media, piccola e micro. L'osservazione di tali tabelle conferma quanto emerso per l'intero campione, ovvero che i valori negativi di patrimonio netto sono inferiori per le imprese defaultate che per le imprese segnalate.

Tabella 6.14 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate – medie imprese

MEDIE IMPRESE	N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Segnalate non liquidate	34	1	3%	1	3%	3	9%	21	62%	6	18%	2	6%	0	0%
Defaultate	10	0	0%	1	10%	1	10%	8	80%	0	0%	0	0%	0	0%

Tabella 6.15 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate – piccole imprese

PICCOLE IMPRESE	N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Segnalate non liquidate	93	0	0%	0	0%	10	11%	13	14%	42	45%	27	29%	1	1%
Defaultate	25	0	0%	0	0%	10	40%	8	32%	6	24%	0	0%	1	4%

Tabella 6.16 Valori negativi del patrimonio netto per le defaultate e per le segnalate non liquidate – micro imprese

MICRO IMPRESE	N° di osservazioni	<-20M€		(-20M€;-10M€)		(-10M€;-5M€)		(-5M€;-1M€)		(-1M€;-100k€)		(-100k€;-1k€)		(-1K€;0)	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Segnalate non liquidate	258	7	3%	17	7%	10	4%	33	13%	41	16%	126	49%	24	9%
Defaultate	85	7	8%	17	20%	10	12%	31	36%	15	18%	4	5%	1	1%

6.2.6 Appendice

Tabella 6.17 Medie, deviazioni standard e T-test per le grandi imprese

GRANDI IMPRESE	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	211,34	n.s.	98,578	n.s.	55,441	n.s.	120,15	n.s.	126,0456	69,387	56,211	-	107,05	n.s.	129,72	n.s.	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	1,7298	n.s.	11,509	n.s.	28,525	n.s.	3,0017	n.s.	15,55129	7,4567	12,582	-	11,295	n.s.	15,708	n.s.	n.s.	n.s.
ROS	-0,189	n.s.	-4,966	n.s.	5,8656	n.s.	-10,38	n.s.	4,115856	3,4043	-6,526	-	-4,654	n.s.	4,676	n.s.	n.s.	n.s.
ROE	-721,3	n.s.	-541,6	n.s.	-182,2	n.s.	-721,3	n.s.	-44,9271	161,37	-721,3	-	-505,7	n.s.	-9,329	n.s.	n.s.	n.s.
ROA	-22,15	n.s.	-18,45	n.s.	-1,087	n.s.	-27,13	n.s.	0,017587	9,2416	-37,02	-	-14,73	n.s.	1,9668	n.s.	n.s.	n.s.
Acid test	43,426	n.s.	50,706	n.s.	60,712	n.s.	45,703	n.s.	74,81128	26,348	15,893	-	57,668	n.s.	77,912	n.s.	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	18,206	n.s.	5,7194	n.s.	8,5785	n.s.	4,2899	n.s.	5,728915	9,8793	1,1935	-	6,6246	n.s.	5,9676	n.s.	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	378,92	n.s.	390	n.s.	118,12	n.s.	525,94	n.s.	69,11068	126,02	525,94	-	362,81	n.s.	45,067	n.s.	n.s.	n.s.
PN / AN	-32,65	n.s.	-20,85	n.s.	4,3478	n.s.	-33,45	n.s.	16,94096	23,367	-79,69	-	-9,081	n.s.	22,027	n.s.	n.s.	n.s.
N° oss	3		6		2		4		20		1		5		19			
Oneri finanziari / Ricavi	1,9614	n.s.	4,4601	n.s.	9,2091	n.s.	2,0856	n.s.	2,423328	1,8778	4,798	-	4,3925	n.s.	2,2983	n.s.	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-21,19	n.s.	-18,27	n.s.	4,866	n.s.	-29,83	n.s.	26,07003	19,727	-49,01	-	-12,12	n.s.	30,022	n.s.	n.s.	n.s.
AC / PC	53,472	n.s.	68,971	n.s.	69,032	n.s.	68,941	n.s.	99,97236	35,708	38,022	-	75,161	n.s.	103,23	n.s.	n.s.	n.s.
CF / AN	-3,035	n.s.	-19,34	n.s.	-0,369	n.s.	-28,82	n.s.	3,066132	4,2535	-10,41	-	-21,13	n.s.	3,7752	n.s.	n.s.	n.s.
									di cui PN -	1								

Tabella 6.18 Medie, deviazioni standard e T-test per le medie imprese

MEDIE IMPRESE	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	117,25	n.s.	159,64	68,699	69,052	n.s.	164,97	65,787	129,6496	55,337	147,2	n.s.	165,12	69,12	127,4	53,366	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	0,8041	n.s.	11,365	15,229	9,1202	n.s.	11,497	15,587	15,60626	8,6977	8,2809	n.s.	12,722	16,656	16,543	7,8875	n.s.	n.s.
ROS	-11,37	n.s.	-7,245	15,055	-5,085	n.s.	-7,372	15,36	3,166143	6,328	-4,591	n.s.	-8,413	16,688	4,1584	4,8026	n.s.	n.s.
ROE	-721,3	n.s.	-706,8	86,661	-461,3	n.s.	-721,3	0	-100,156	244,23	-721,3	n.s.	-700,5	103,99	-20,71	105,13	n.s.	n.s.
ROA	-35,22	n.s.	-22,98	33,52	-3,218	n.s.	-24,14	34,131	-1,21404	12,639	-20,32	n.s.	-24,15	36,844	1,2303	7,0021	n.s.	n.s.
Acid test	45,108	n.s.	58,669	28,695	69,058	n.s.	58,058	29,178	101	64,823	65,455	n.s.	55,683	23,319	105,55	66,216	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	17,394	n.s.	5,8846	9,2391	2,2309	n.s.	6,0995	9,455	15,71401	29,972	9,5042	n.s.	4,2919	7,0393	16,508	31,468	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	525,94	n.s.	379,29	225,47	279,68	n.s.	385,15	222,72	124,5552	202,61	346,3	n.s.	393,81	217,55	96,193	178,38	n.s.	n.s.
PN / AN	-85,1	n.s.	-23,87	32,751	2,3346	n.s.	-25,41	33,068	14,82648	23,871	-37,12	n.s.	-18,04	31,529	21,47	11,021	n.s.	n.s.
N° oss	2		36		2		34		97		11		25		86			
Oneri finanziari / Ricavi	6,9844	n.s.	3,7895	13,092	8,6083	n.s.	3,506	13,359	1,299564	1,251	1,7472	n.s.	4,6881	15,701	1,2423	1,2394	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-47,99	n.s.	-19,18	22,729	2,4683	n.s.	-20,46	22,753	25,3066	29,88	-33,31	n.s.	-12,97	14,401	32,804	19,743	n.s.	n.s.
AC / PC	53,051	n.s.	78,481	37,409	74,601	n.s.	78,709	38,23	126,0519	73,837	81,945	n.s.	76,957	33,416	131,69	74,931	n.s.	n.s.
CF / AN	-27,85	n.s.	-18,76	28,794	-9,174	n.s.	-19,32	29,497	2,226461	23,055	-35,28	n.s.	-11,49	10,455	7,0243	11,632	n.s.	n.s.
									di cui PN -	10								

Tabella 6.19 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2009

2009	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	51,15	83,52	83,26	58,09	27,01	n.s.	88,08	57,74	85,73	49,45	57,57	n.s.	89,06	60,69	91,89	49,99	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-287,92	508,63	-86,08	344,50	-2,95	n.s.	-93,20	358,37	-31,58	245,52	-221,08	n.s.	-55,59	279,69	9,87	55,73	n.s.	n.s.
ROS	-306,68	544,45	-112,23	369,82	-11,84	n.s.	-120,83	384,48	-50,89	264,35	-265,22	n.s.	-77,68	299,01	-4,01	52,77	n.s.	n.s.
ROE	-650,71	204,75	-671,38	173,97	-89,23	n.s.	-721,28	0,00	-149,38	280,11	-721,28	n.s.	-660,12	191,35	-24,27	78,52	n.s.	n.s.
ROA	-41,73	86,40	-19,17	31,41	-0,74	n.s.	-20,75	32,26	-5,31	20,88	-38,90	n.s.	-14,72	30,02	2,03	5,12	n.s.	n.s.
Acid test	114,48	287,36	77,09	164,33	43,27	n.s.	79,99	171,02	121,91	193,60	28,10	n.s.	88,15	180,47	142,44	208,50	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	16,00	45,56	11,08	33,91	0,40	n.s.	12,00	35,22	17,68	45,74	5,46	n.s.	12,35	37,46	20,36	50,18	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	384,13	230,56	377,06	223,42	371,47	n.s.	377,54	223,85	210,48	240,60	525,94	n.s.	343,44	235,00	141,47	208,74	n.s.	n.s.
PN / AN	-675,71	957,65	-69,02	183,16	2,20	n.s.	-75,13	189,79	-10,57	129,00	-151,30	n.s.	-50,44	155,36	20,22	11,77	n.s.	n.s.
N° oss	36		38		3		35		39		7		31		32			
Oneri finanziari / Ricavi	34,106	38,505	12,730	24,355	31,544	n.s.	11,117	22,622	9,160	19,029	21,751	n.s.	10,693	23,081	6,406	15,175	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-58,739	40,140	-19,287	25,198	2,399	n.s.	-21,145	25,411	17,805	34,321	-39,128	n.s.	-14,806	23,190	30,259	20,579	n.s.	n.s.
AC / PC	82,873	199,647	92,511	143,227	49,348	n.s.	96,211	148,636	137,737	171,090	39,335	n.s.	104,519	156,008	159,262	181,847	n.s.	n.s.
CF / AN	-55,306	123,891	-11,071	29,513	-2,180	n.s.	-11,833	30,659	0,548	14,260	-12,749	n.s.	-10,692	29,792	3,457	4,549	n.s.	n.s.
									di cui PN -	7								

Tabella 6.20 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2010

2010	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	43,89	61,10	77,36	72,28	28,12	n.s.	83,27	73,49	86,13	63,75	53,37	n.s.	86,95	71,04	94,86	58,95	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-344,44	585,70	-133,15	332,45	-169,90	n.s.	-128,74	340,75	-71,71	341,98	-216,93	n.s.	-99,64	229,60	-32,99	276,03	n.s.	n.s.
ROS	-380,64	632,93	-154,28	346,89	-174,39	n.s.	-151,87	357,03	-94,42	369,36	-252,45	n.s.	-115,02	221,39	-52,27	298,55	n.s.	n.s.
ROE	-673,37	177,19	-671,24	183,86	-254,23	n.s.	-721,28	0,00	-155,23	297,66	-721,28	n.s.	-651,23	215,78	-4,28	32,89	n.s.	n.s.
ROA	-37,34	71,87	-18,89	25,68	-3,30	n.s.	-20,76	26,56	-14,90	52,43	-31,43	n.s.	-13,87	16,44	-10,49	55,10	n.s.	n.s.
Acid test	93,38	213,05	68,09	79,81	52,30	n.s.	69,98	83,40	107,15	168,31	44,91	n.s.	77,36	91,56	123,74	185,91	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	21,89	48,24	12,86	22,08	30,34	n.s.	10,76	17,14	12,35	35,54	12,39	n.s.	13,05	24,61	12,34	39,42	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	387,16	222,04	424,50	199,03	378,78	n.s.	429,98	197,12	200,55	240,00	459,81	n.s.	410,37	206,56	131,41	203,85	n.s.	n.s.
PN / AN	-400,55	735,43	-65,06	119,21	3,01	n.s.	-73,23	123,85	-16,08	90,53	-143,55	n.s.	-33,67	97,29	17,91	11,34	n.s.	n.s.
N° oss	43		28		3		25		38		8		20		30			
Oneri finanziari / Ricavi	35,345	36,919	22,488	33,468	54,492	n.s.	18,648	31,103	10,815	23,975	34,640	n.s.	17,628	31,521	4,461	14,147	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-46,492	38,884	-25,617	30,207	3,126	n.s.	-29,066	30,176	8,297	40,267	-58,297	n.s.	-12,545	21,026	26,056	19,280	n.s.	n.s.
AC / PC	89,941	185,524	72,960	57,579	58,314	n.s.	74,718	59,169	113,033	141,618	48,860	n.s.	82,600	63,286	130,146	154,631	n.s.	n.s.
CF / AN	-49,509	110,853	-12,691	32,069	-5,991	n.s.	-13,495	33,903	1,970	28,654	-17,187	n.s.	-10,893	16,335	7,079	12,018	n.s.	n.s.
									di cui PN -	8								

Tabella 6.21 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2011

2011	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	50,27	81,46	93,34	88,10	39,58	-	94,83	88,87	93,09	62,69	58,80	n.s.	102,87	86,62	102,55	50,82	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-366,61	565,27	-184,52	434,30	10,70	-	-189,94	439,19	-29,45	251,60	-204,83	n.s.	-178,92	415,06	18,93	9,44	n.s.	n.s.
ROS	-396,56	608,91	-212,06	453,42	-13,50	-	-217,57	458,59	-49,83	273,19	-245,94	n.s.	-202,71	426,73	4,27	11,14	n.s.	n.s.
ROE	-721,28	0,00	-706,75	88,42	-183,46	-	-721,28	0,00	-179,56	300,48	-721,28	n.s.	-702,74	99,87	-30,12	95,44	n.s.	n.s.
ROA	-55,36	95,92	-32,51	54,48	-10,14	-	-33,13	55,12	-4,30	15,61	-20,91	n.s.	-35,71	60,55	0,28	10,56	n.s.	n.s.
Acid test	120,07	269,97	53,66	25,25	49,85	-	53,77	25,60	76,42	43,41	41,17	n.s.	57,11	25,04	86,14	42,83	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	17,55	44,43	15,31	22,51	4,80	-	15,60	22,76	9,43	18,95	20,04	n.s.	14,01	21,31	6,51	15,21	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	403,98	216,06	338,54	244,29	525,94	-	333,33	245,67	171,30	224,25	329,21	n.s.	341,11	241,38	127,74	192,71	n.s.	n.s.
PN / AN	-694,06	972,39	-63,56	103,77	5,50	-	-65,48	104,58	-14,60	82,81	-128,93	n.s.	-45,52	91,41	16,93	10,99	n.s.	n.s.
N° oss	43		37		1		36		37		8		29		29			
Oneri finanziari / Ricavi	29,283	37,125	19,255	32,227	9,333	-	19,531	32,640	6,294	17,678	20,850	n.s.	18,815	31,823	2,278	1,687	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-60,872	35,669	-25,784	25,117	5,898	-	-26,664	24,888	8,824	35,854	-47,153	n.s.	-19,889	22,273	24,266	19,026	n.s.	n.s.
AC / PC	91,832	189,172	62,012	26,632	60,973	-	62,041	27,010	94,917	45,630	44,451	n.s.	66,857	25,484	108,838	39,981	n.s.	n.s.
CF / AN	-70,088	128,921	-33,633	62,064	-4,813	-	-34,434	62,751	-4,760	26,119	-30,227	n.s.	-34,573	66,144	2,266	8,212	n.s.	n.s.
									di cui PN -	8								

Tabella 6.22 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2012

2012	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	38,87	56,00	83,80	70,39	88,49	n.s.	83,08	75,28	84,47	65,30	62,79	n.s.	91,45	65,42	96,30	52,64	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-520,25	676,16	-123,20	343,51	21,38	n.s.	-145,45	364,43	-44,29	160,09	-144,87	n.s.	-115,32	377,30	10,57	37,23	n.s.	n.s.
ROS	-565,72	724,26	-144,57	352,21	0,51	n.s.	-166,89	373,90	-62,48	163,57	-170,32	n.s.	-135,20	387,62	-3,65	36,30	n.s.	n.s.
ROE	-703,04	104,31	-672,93	156,12	-358,63	n.s.	-721,28	0,00	-295,92	350,68	-721,28	n.s.	-655,35	179,77	-63,90	182,92	n.s.	n.s.
ROA	-64,77	96,01	-16,02	34,65	-1,57	n.s.	-18,24	36,72	-14,10	37,73	-37,81	n.s.	-8,10	17,77	-1,16	8,67	n.s.	n.s.
Acid test	100,60	237,31	98,19	210,06	55,38	n.s.	104,78	225,11	69,71	42,90	42,12	n.s.	118,58	242,32	84,76	41,15	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	12,86	43,75	17,49	44,52	4,18	n.s.	19,53	47,46	5,31	10,26	6,36	n.s.	21,53	51,28	4,74	10,76	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	433,63	193,71	341,18	232,77	318,37	n.s.	344,69	235,69	272,49	245,95	484,89	n.s.	288,92	238,73	156,64	211,25	n.s.	n.s.
PN / AN	-531,58	870,39	-73,16	192,83	2,34	n.s.	-84,77	204,98	-63,47	216,76	-213,17	n.s.	-22,24	75,65	18,19	11,62	n.s.	n.s.
N° oss	42		45		6		39		34		12		33		22			
Oneri finanziari / Ricavi	37,663	36,767	9,688	22,119	5,455	n.s.	10,339	23,706	7,321	18,436	16,351	n.s.	7,265	18,669	2,396	1,664	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-51,781	36,377	-23,041	29,597	2,618	n.s.	-26,988	29,901	-3,456	47,054	-57,828	n.s.	-10,391	15,903	26,200	19,012	n.s.	n.s.
AC / PC	80,110	184,468	94,983	134,382	74,039	n.s.	98,205	143,992	87,788	51,057	44,207	n.s.	113,447	152,107	111,560	42,972	n.s.	n.s.
CF / AN	-89,146	141,904	-11,260	23,145	-5,454	n.s.	-12,153	24,667	-6,143	22,582	-23,066	n.s.	-6,967	17,758	3,089	3,896	n.s.	n.s.
									di cui PN -	11								

Tabella 6.23 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2013

2013	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	32,43	62,60	75,33	70,31	84,61	n.s.	74,08	73,64	74,01	68,96	43,23	50,25	91,79	73,90	110,21	n.s.	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-479,72	620,41	-182,15	429,12	21,71	n.s.	-209,59	450,41	-159,21	412,56	-284,67	523,68	-129,58	368,20	-11,62	n.s.	n.s.	n.s.
ROS	-513,75	662,29	-211,30	463,39	8,05	n.s.	-240,83	486,43	-181,21	433,35	-314,32	551,14	-158,47	409,17	-24,60	n.s.	n.s.	n.s.
ROE	-667,83	190,29	-667,07	169,63	-264,38	n.s.	-721,28	0,00	-390,82	352,41	-702,50	84,02	-648,91	198,46	-24,14	n.s.	n.s.	n.s.
ROA	-48,14	82,55	-20,32	39,54	-5,85	n.s.	-22,27	41,62	-16,28	37,23	-27,86	47,30	-16,46	34,96	-2,66	n.s.	n.s.	n.s.
Acid test	121,16	272,29	70,42	135,03	45,06	n.s.	73,83	143,55	58,45	39,46	49,55	38,99	81,12	163,47	68,91	n.s.	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	23,17	53,66	15,01	30,81	1,75	n.s.	16,80	32,41	11,81	17,62	16,55	22,16	14,23	34,66	6,23	n.s.	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	441,66	189,76	384,94	225,18	387,79	n.s.	384,56	225,97	297,33	252,15	399,44	225,50	377,50	227,60	177,20	n.s.	n.s.	n.s.
PN / AN	-585,61	925,08	-61,06	142,66	3,31	n.s.	-69,72	150,00	-61,89	168,87	-126,03	211,03	-27,74	73,74	13,57	n.s.	n.s.	n.s.
N° oss	40		59		7		52		37		20		39		17			
Oneri finanziari / Ricavi	38,389	37,969	14,898	28,145	14,752	n.s.	14,918	28,401	13,776	27,017	19,730	31,741	12,420	26,205	6,771	n.s.	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-50,564	39,251	-25,280	30,136	3,634	n.s.	-29,173	30,035	-16,871	40,605	-46,691	30,069	-14,301	23,856	18,212	n.s.	n.s.	n.s.
AC / PC	91,572	189,023	84,352	116,807	59,629	n.s.	87,680	123,982	70,749	45,603	56,226	46,613	98,776	138,235	87,835	n.s.	n.s.	n.s.
CF / AN	-50,396	90,876	-12,198	38,354	-2,824	n.s.	-13,459	40,725	0,084	35,182	-5,837	45,774	-15,459	34,138	7,049	n.s.	n.s.	n.s.
									di cui PN -	19								

Tabella 6.24 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2014

2014	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	47,78	67,12	55,16	67,50	28,74	n.s.	59,76	71,13	60,83	67,46	28,55	47,53	70,82	73,04	90,17	70,34	68,4%	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-460,92	639,50	-183,84	424,02	-208,78	n.s.	-179,50	446,64	-96,36	350,68	-149,56	379,59	-204,00	452,41	-48,01	323,40	27,2%	n.s.
ROS	-494,90	686,76	-214,88	452,61	-265,32	n.s.	-206,11	477,57	-115,49	374,43	-168,10	402,14	-242,40	483,52	-67,65	349,81	24,2%	n.s.
ROE	-721,28	0,00	-670,06	157,33	-375,50	n.s.	-721,28	0,00	-380,38	363,27	-721,28	0,00	-639,92	192,95	-70,47	215,30	0,0%	n.s.
ROA	-57,86	94,71	-14,12	21,61	-20,22	n.s.	-13,06	20,06	-8,55	16,71	-13,31	18,44	-14,59	23,53	-4,23	14,01	15,8%	n.s.
Acid test	59,56	144,70	105,42	234,32	38,33	n.s.	117,09	252,29	118,38	224,35	86,38	228,86	116,62	240,17	147,48	221,40	78,4%	n.s.
Liquidità / PC	9,32	33,29	16,63	39,58	3,24	n.s.	18,96	42,48	23,85	46,26	22,33	44,69	13,28	36,53	25,23	48,66	42,2%	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	394,51	224,72	408,43	205,24	430,83	n.s.	404,53	211,19	304,65	248,97	457,41	171,99	379,62	219,80	165,78	227,66	3,2%	n.s.
PN / AN	-639,06	1002,22	-66,20	134,19	2,67	n.s.	-78,18	142,19	-53,74	128,50	-130,08	154,27	-28,62	106,26	15,66	10,39	64,5%	n.s.
N° oss	38		54		8		46		42		20		34		22			
Oneri finanziari / Ricavi	29,698	36,082	25,231	34,076	35,195	n.s.	23,498	33,697	14,338	27,138	23,160	33,380	26,449	34,917	6,317	16,977	8,5%	n.s.
PN / Debiti Totali	-54,895	35,296	-23,979	30,816	2,914	n.s.	-28,656	31,099	-11,733	44,081	-50,099	29,474	-8,614	19,190	23,146	18,204	13,0%	n.s.
AC / PC	69,972	142,065	103,409	195,631	40,566	n.s.	114,339	210,012	127,362	194,916	82,729	192,027	115,574	199,560	167,937	192,851	55,2%	n.s.
CF / AN	-82,166	133,927	-17,285	58,131	-9,819	n.s.	-18,584	62,796	2,030	23,276	-7,359	17,042	-23,124	71,869	10,566	25,194	2,9%	n.s.
									di cui PN -	20								

Tabella 6.25 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2015

2015	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	35,48	55,34	46,17	60,08	20,96	n.s.	48,53	61,88	81,14	77,50	26,30	n.s.	55,27	67,60	111,30	78,67	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-461,80	628,10	-154,06	381,23	19,06	n.s.	-170,29	395,03	-120,56	396,52	-213,11	n.s.	-127,00	330,72	-69,66	340,36	n.s.	n.s.
ROS	-495,71	671,92	-196,57	420,67	-54,85	n.s.	-209,86	437,97	-150,40	439,78	-259,50	n.s.	-167,73	355,77	-90,40	366,87	n.s.	n.s.
ROE	-704,31	101,83	-697,37	120,85	-442,28	n.s.	-721,28	0,00	-293,30	356,42	-721,28	n.s.	-686,41	145,57	-57,91	190,28	n.s.	n.s.
ROA	-43,51	89,34	-20,02	28,81	-16,49	n.s.	-20,35	29,68	-18,02	56,76	-13,85	n.s.	-22,85	32,60	-20,31	70,03	n.s.	n.s.
Acid test	88,37	184,57	114,06	240,76	35,89	n.s.	121,39	250,85	140,26	248,12	129,56	n.s.	106,96	211,16	146,14	218,07	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	17,07	41,02	22,34	50,93	1,14	n.s.	24,33	52,89	21,47	40,52	28,97	n.s.	19,30	47,34	17,34	25,51	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	372,78	238,24	392,74	224,71	525,94	n.s.	380,25	231,31	281,06	257,42	478,09	n.s.	353,62	242,11	172,70	237,78	n.s.	n.s.
PN / AN	-699,38	996,78	-40,38	84,80	2,29	n.s.	-44,38	87,72	-29,49	96,50	-112,20	n.s.	-7,46	8,55	15,99	11,92	n.s.	n.s.
N° oss	36		35		3		32		31		11		24		20			
Oneri finanziari / Ricavi	42,293	37,692	27,977	34,483	39,532	n.s.	26,893	34,712	12,205	24,608	31,845	n.s.	26,204	35,309	1,403	2,001	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-60,196	33,497	-17,306	22,560	2,421	n.s.	-19,156	22,735	0,883	38,455	-40,833	n.s.	-6,523	7,129	23,826	19,784	n.s.	n.s.
AC / PC	81,978	157,805	113,838	200,322	30,619	n.s.	121,640	207,976	148,015	203,353	123,161	n.s.	109,565	177,080	161,685	175,959	n.s.	n.s.
CF / AN	-58,050	115,972	-16,940	37,804	-3,345	n.s.	-18,214	39,317	-8,306	84,497	-15,687	n.s.	-17,514	26,963	-4,247	97,715	n.s.	n.s.
									di cui PN -	11								

Tabella 6.26 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2016

2016	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	33,28	49,89	50,15	68,50	1,82	n.s.	53,60	69,66	71,81	76,30	22,35	n.s.	61,44	72,72	109,64	n.s.	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-377,17	622,00	-213,66	472,34	-104,94	n.s.	-221,43	486,64	-142,62	467,01	-322,26	n.s.	-169,55	370,13	-5,25	n.s.	n.s.	n.s.
ROS	-409,55	669,73	-242,88	512,87	-179,21	n.s.	-247,42	528,42	-167,73	504,54	-360,43	n.s.	-195,12	401,78	-20,37	n.s.	n.s.	n.s.
ROE	-721,28	0,00	-697,28	119,12	-361,17	n.s.	-721,28	0,00	-313,84	363,86	-721,28	n.s.	-687,52	140,71	-2,26	n.s.	n.s.	n.s.
ROA	-49,53	99,67	-31,23	66,04	-5,65	n.s.	-33,05	68,03	-0,28	10,58	-5,25	n.s.	-41,78	75,66	3,51	n.s.	n.s.	n.s.
Acid test	135,57	264,47	63,16	155,63	13,85	n.s.	66,68	160,62	70,70	60,83	33,32	n.s.	75,28	182,66	99,29	n.s.	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	35,27	70,28	12,86	31,36	5,05	n.s.	13,42	32,41	18,62	38,67	12,32	n.s.	13,09	36,36	23,45	n.s.	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	319,06	250,12	290,26	255,79	351,35	n.s.	285,89	255,86	113,39	210,39	202,48	n.s.	325,91	246,77	45,27	n.s.	n.s.	n.s.
PN / AN	-523,36	812,08	-130,39	261,36	3,58	n.s.	-139,96	268,14	-83,81	275,65	-219,98	n.s.	-93,99	186,94	20,32	n.s.	n.s.	n.s.
N° oss	31		45		3		42		30		13		32		17			
Oneri finanziari / Ricavi	38,850	39,502	24,629	33,412	78,932	n.s.	20,750	31,095	14,362	27,474	25,351	n.s.	24,336	33,927	5,959	n.s.	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-62,502	32,469	-30,493	30,713	3,870	n.s.	-32,948	30,320	-0,475	45,557	-42,149	n.s.	-25,758	28,988	31,393	n.s.	n.s.	n.s.
AC / PC	130,427	230,325	68,139	135,023	14,904	n.s.	71,941	139,069	86,534	67,468	37,648	n.s.	80,526	156,693	123,917	n.s.	n.s.	n.s.
CF / AN	-69,769	139,462	-33,253	81,667	-4,729	n.s.	-35,291	84,213	1,927	8,369	-2,699	n.s.	-45,666	94,261	5,464	n.s.	n.s.	n.s.
									di cui PN -	13								

Tabella 6.27 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2017

2017	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	53,02	77,40	68,35	78,85	17,75	n.s.	72,32	80,53	75,78	77,49	55,78	n.s.	73,51	78,07	100,40	n.s.	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-233,87	456,26	-308,15	559,66	-52,83	n.s.	-328,18	576,11	-215,37	486,08	-313,32	n.s.	-306,03	579,36	-94,81	n.s.	n.s.	n.s.
ROS	-243,35	468,28	-344,21	601,39	-69,56	n.s.	-365,75	619,25	-240,93	520,29	-340,51	n.s.	-345,73	623,64	-118,38	n.s.	n.s.	n.s.
ROE	-706,90	69,88	-691,39	126,66	-310,25	n.s.	-721,28	0,00	-423,33	361,20	-721,28	n.s.	-679,13	149,22	-56,62	n.s.	n.s.	n.s.
ROA	-44,65	84,69	-40,58	64,75	-6,86	n.s.	-43,22	66,52	-16,08	44,09	-31,26	n.s.	-44,40	68,52	2,60	n.s.	n.s.	n.s.
Acid test	139,81	274,27	79,36	159,23	37,21	n.s.	82,67	164,92	68,48	69,40	30,76	n.s.	99,30	185,34	114,91	n.s.	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	19,40	42,06	15,66	39,20	5,06	n.s.	16,49	40,60	22,83	44,98	11,66	n.s.	17,30	44,53	36,57	n.s.	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	278,76	261,13	390,35	224,38	427,76	n.s.	387,41	227,91	242,68	261,05	394,04	n.s.	388,84	222,62	56,40	n.s.	n.s.	n.s.
PN / AN	-549,06	964,75	-119,07	231,92	3,75	n.s.	-128,70	238,30	-136,95	302,51	-265,83	n.s.	-58,86	108,91	21,68	n.s.	n.s.	n.s.
N° oss	29		55		4		51		29		16		39		13			
Oneri finanziari / Ricavi	30,040	36,696	22,957	34,705	27,510	n.s.	22,600	35,031	23,052	35,155	35,854	n.s.	17,666	31,671	7,296	n.s.	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-45,423	35,526	-31,000	32,078	4,041	n.s.	-33,748	31,700	-14,314	52,597	-53,245	n.s.	-21,873	26,412	33,602	n.s.	n.s.	n.s.
AC / PC	160,278	282,882	94,639	162,016	52,501	n.s.	97,944	167,846	80,559	74,308	35,538	n.s.	118,885	186,777	135,969	n.s.	n.s.	n.s.
CF / AN	-37,668	86,153	-33,852	58,404	-2,943	n.s.	-36,276	60,007	-12,815	36,944	-28,270	n.s.	-36,142	63,699	6,206	n.s.	n.s.	n.s.
									di cui PN -	16								

Tabella 6.28 Medie, deviazioni standard e T-test per le osservazioni del 2018

2018	Segnalate liquidate		Segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate (PN +)		Segnalate non liquidate (PN -)		Defaultate		Defaultate & segnalate non liquidate		Segnalate non liquidate & non defaultate		Defaultate & non segnalate non liquidate		T-test	
	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	media	dev. std.	Segnalate non liquidate VS Defaultate	Segnalate non liquidate & non defaultate VS Defaultate & non segnalate non liquidate
Ricavi / AN	84,70	n.s.	54,42	63,69	3,56	n.s.	57,70	64,37	79,64	n.s.	17,62	n.s.	66,20	65,69	134,77	n.s.	n.s.	n.s.
Valore Aggiunto / Ricavi	-400,67	n.s.	-240,22	478,71	-96,98	n.s.	-249,47	492,61	-258,56	n.s.	-547,56	n.s.	-141,88	319,45	-1,67	n.s.	n.s.	n.s.
ROS	-453,31	n.s.	-267,37	506,42	-151,47	n.s.	-274,85	521,51	-284,32	n.s.	-587,87	n.s.	-164,82	337,97	-14,50	n.s.	n.s.	n.s.
ROE	-721,28	n.s.	-703,05	104,77	-420,36	n.s.	-721,28	0,00	-339,45	n.s.	-721,28	n.s.	-697,21	120,37	-0,04	n.s.	n.s.	n.s.
ROA	-81,53	n.s.	-27,83	43,67	-5,28	n.s.	-29,28	44,70	-3,27	n.s.	-10,10	n.s.	-33,50	48,05	2,79	n.s.	n.s.	n.s.
Acid test	42,79	n.s.	52,53	44,67	54,95	n.s.	52,37	45,59	82,25	n.s.	28,74	n.s.	60,14	47,75	129,81	n.s.	n.s.	n.s.
Liquidità / PC	10,01	n.s.	12,24	16,78	7,48	n.s.	12,55	17,18	23,64	n.s.	16,25	n.s.	10,96	17,14	30,21	n.s.	n.s.	n.s.
Peso degli Oneri Finanziari	455,81	n.s.	436,54	193,36	525,94	n.s.	430,77	198,28	222,00	n.s.	339,08	n.s.	467,72	161,43	117,94	n.s.	n.s.	n.s.
PN / AN	-732,43	n.s.	-80,42	173,47	3,07	n.s.	-85,81	177,77	-62,85	n.s.	-159,01	n.s.	-55,27	138,83	22,62	n.s.	n.s.	n.s.
N° oss	15		33		2		31		17		8		25		9			
Oneri finanziari / Ricavi	18,186	n.s.	14,012	28,030	41,129	n.s.	12,263	26,399	19,050	n.s.	30,154	n.s.	8,847	21,370	9,180	n.s.	n.s.	n.s.
PN / Debiti Totali	-64,182	n.s.	-24,275	31,438	3,264	n.s.	-26,052	31,621	-5,321	n.s.	-50,988	n.s.	-15,728	25,300	35,271	n.s.	n.s.	n.s.
AC / PC	31,563	n.s.	78,157	108,698	15,943	n.s.	82,171	110,991	95,915	n.s.	30,195	n.s.	93,505	120,916	154,332	n.s.	n.s.	n.s.
CF / AN	-99,851	n.s.	-24,481	48,081	-4,668	n.s.	-25,759	49,374	1,004	n.s.	-4,247	n.s.	-30,955	53,641	5,672	n.s.	n.s.	n.s.
									di cui PN -	8								

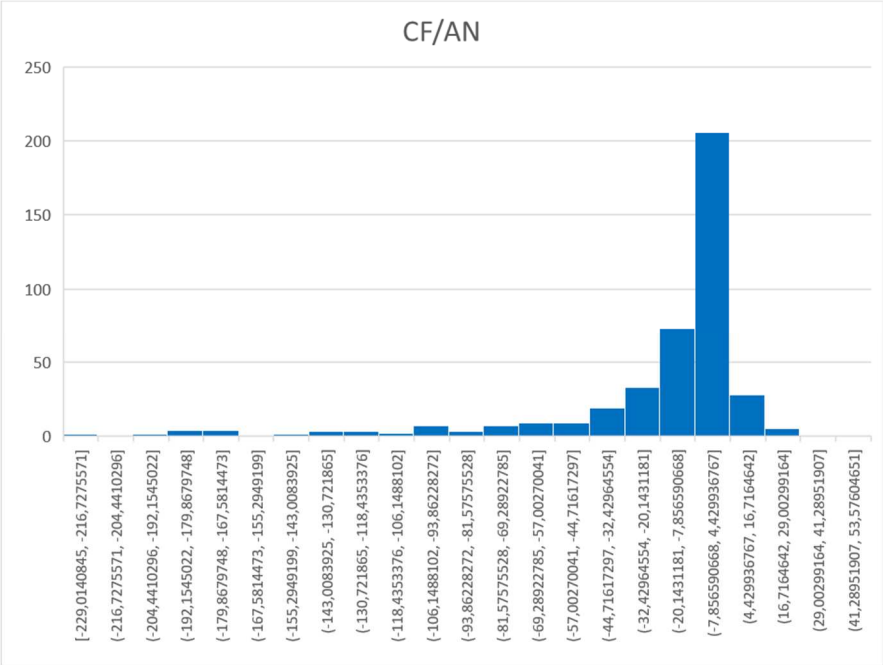

Figura 6.10 Distribuzione dell'indice di ritorno liquido dell'attivo - imprese segnalate non liquidate

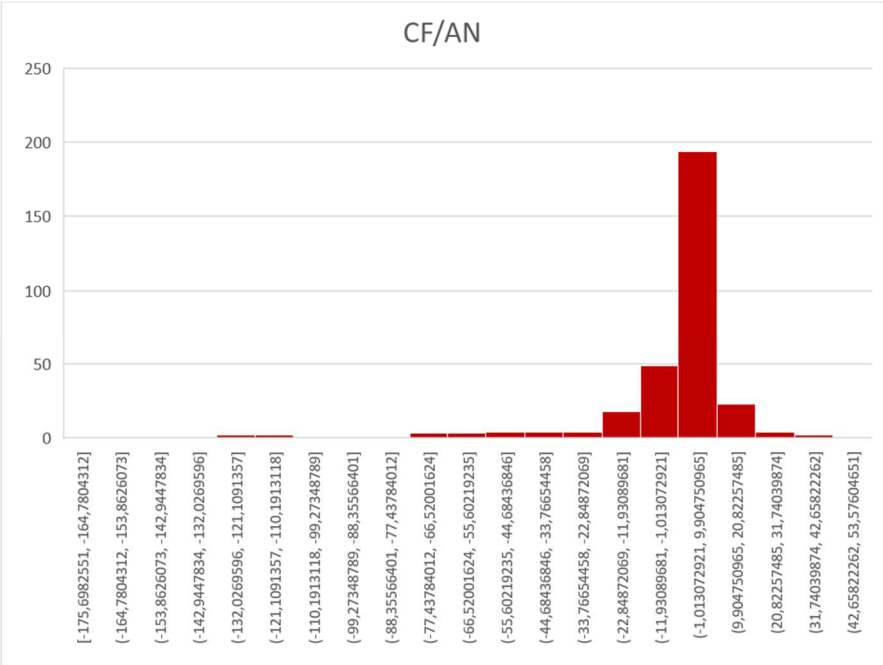

Figura 6.11 Distribuzione dell'indice di ritorno liquido dell'attivo - imprese anomale

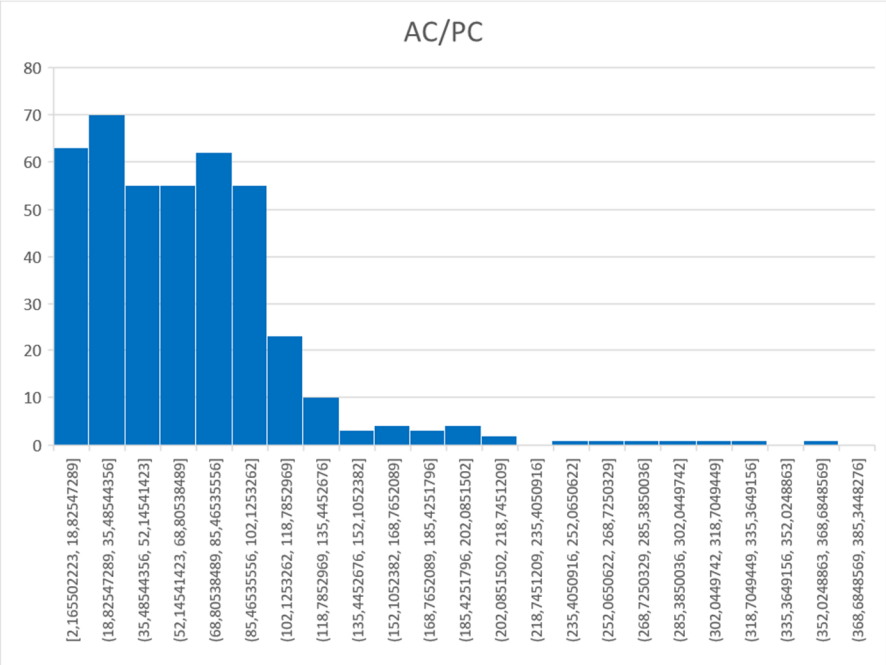

Figura 6.12 Distribuzione dell'indice di liquidità - imprese segnalate non liquidate

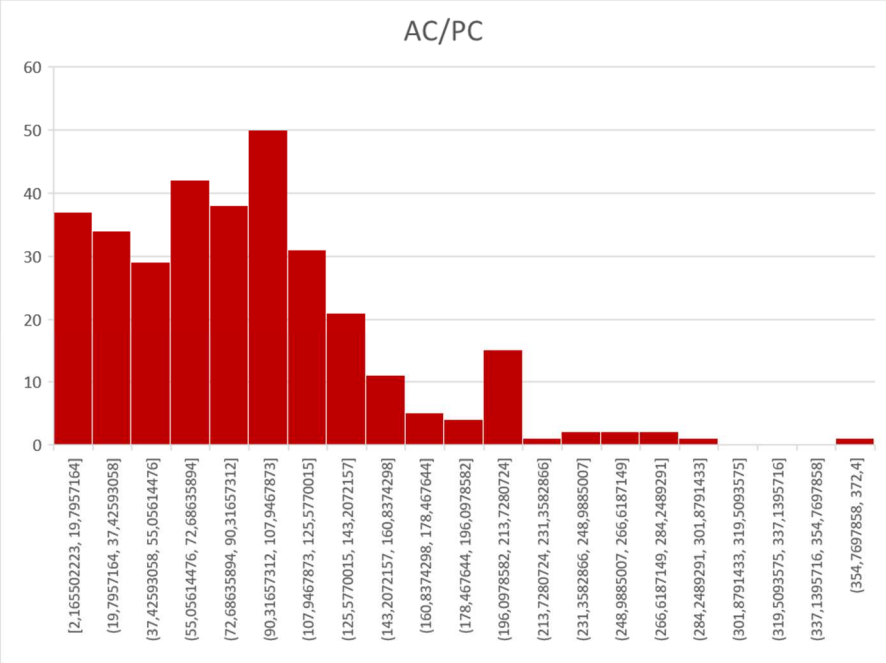

Figura 6.13 Distribuzione dell'indice di liquidità - imprese anomale

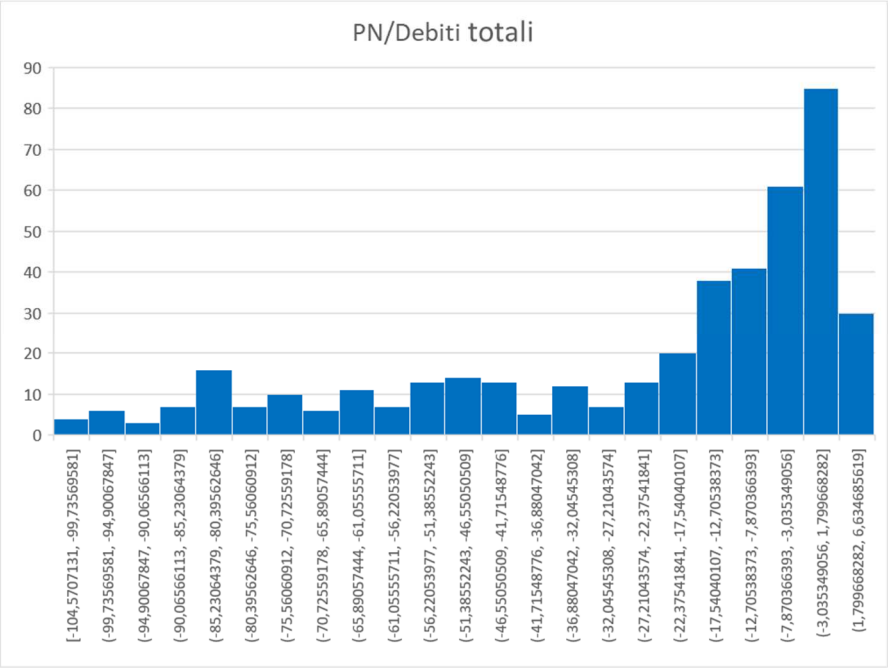

Figura 6.14 Distribuzione dell'indice di adeguatezza patrimoniale - imprese segnalate non liquidate

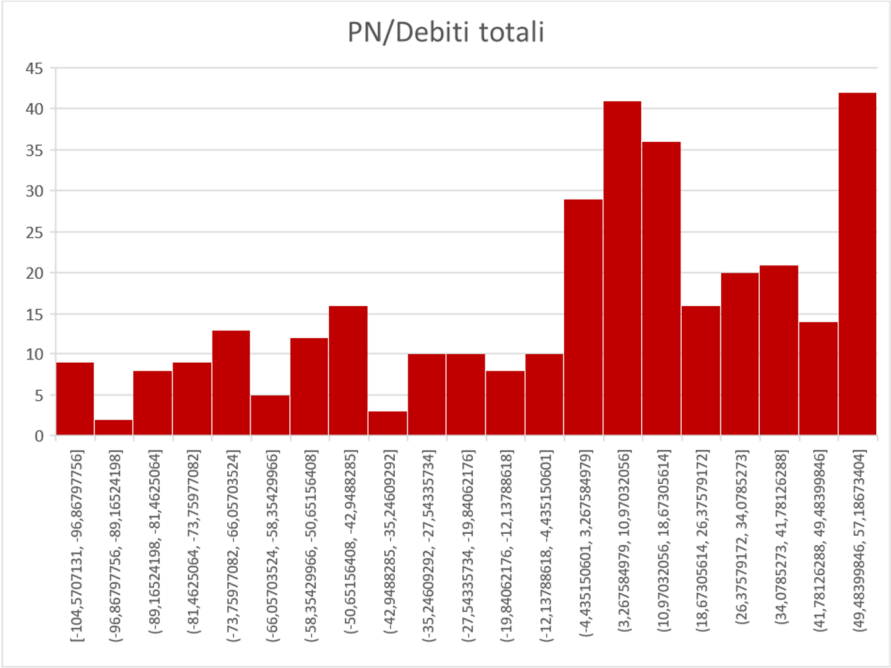

Figura 6.15 Distribuzione dell'indice di adeguatezza patrimoniale - imprese anomale

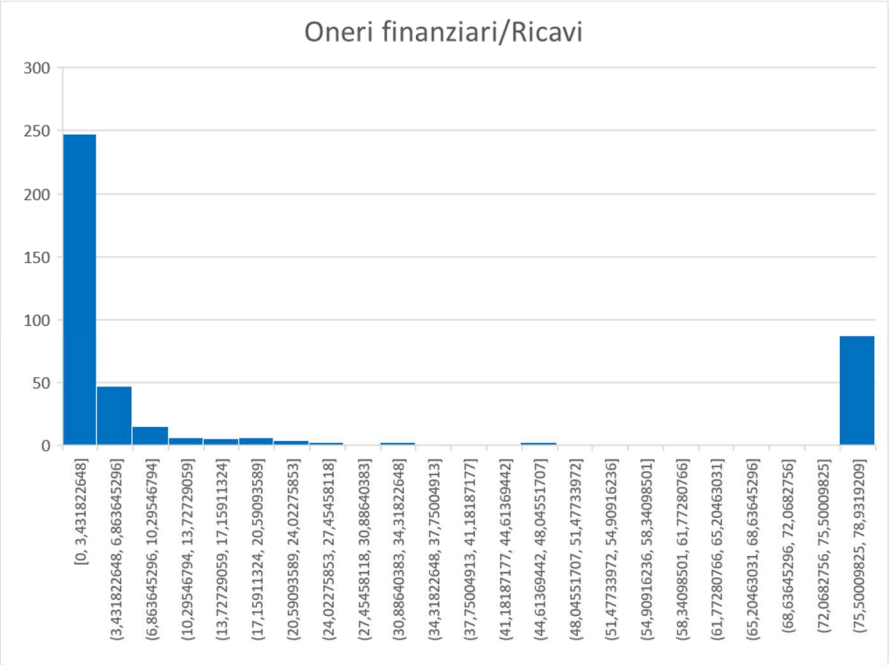

Figura 6.16 Distribuzione dell'indice di sostenibilità degli oneri finanziari - imprese segnalate non liquidate

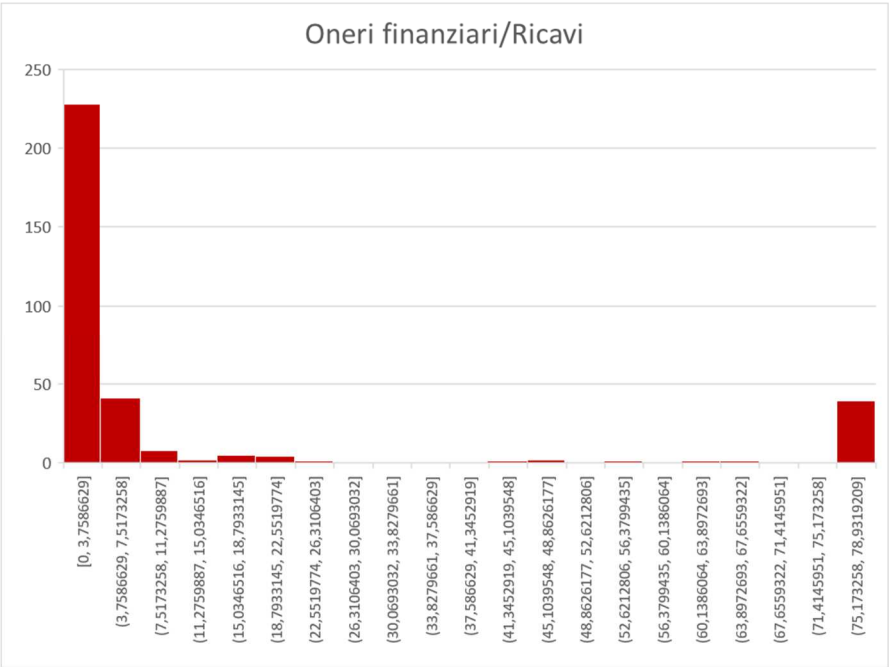

Figura 6.17 Distribuzione dell'indice di sostenibilità degli oneri finanziari - imprese anomale

7 Valutazione critica della griglia di segnalazione

Nei capitoli precedenti è stato applicato il sistema di indici del CNDCEC alle osservazioni comprese tra il 2009 e il 2018 delle società di capitali appartenenti al settore chimico. Sono state analizzate, dunque, la numerosità delle segnalazioni prodotte dal sistema di allerta, la capacità di quest'ultimo di predire il default di un'impresa e la quantità di errori che scaturiscono dall'applicazione del sistema di indici al campione in esame. In un secondo momento sono stati posti a confronto i profili economico-finanziari delle imprese segnalate con quelli delle imprese andate in default.

Il presente capitolo conclude il discorso intrapreso nei capitoli precedenti. È offerta, infatti, una valutazione critica del sistema di indici per il settore chimico e, sulla base di tale valutazione, sono state avanzate proposte di modifica del sistema di indici, valide esclusivamente per il settore chimico.

7.1 Patrimonio netto

Le analisi precedenti hanno riconosciuto alla verifica del patrimonio netto un ruolo preponderante, rispetto alla verifica dei 4 indici di settore, nell'economia delle segnalazioni attivate dal sistema di allerta. Si ricordi, infatti, che delle 429 segnalazioni generate dal sistema di indicatori, 389 sono state attivate da valori negativi di patrimonio netto e solo 40 sono scaturite dal superamento congiunto dei valori soglia dei 4 indici di settore. Di queste 389 segnalazioni, tuttavia, solo 121 (il 28%) hanno previsto il default e le restanti 268 (il 62%) sono risultate falsi positivi, poiché a queste non ha fatto seguito l'insolvenza. Da una parte, dunque, si riconosce al vincolo di positività del patrimonio netto la capacità di aver individuato per tempo il 36% dei default del campione, dall'altra se ne critica l'eccessiva severità, testimoniata dal gran numero di falsi positivi generati.

Tabella 7.1 Segnalazioni prodotte dal sistema di indici del CNDCEC

Segnalate liquidate	Segnalate non liquidate	Segnalate non liquidate (PN +)	Segnalate non liquidate (PN +) non defaultate	Segnalate non liquidate (PN +) defaultate	Segnalate non liquidate (PN -)	Segnalate non liquidate (PN -) non defaultate	Segnalate non liquidate (PN -) defaultate	Defaultate	Defaultate & segnalate non liquidate	Segnalate non liquidate & non defaultate	Defaultate & non segnalate non liquidate
353	429	40	38	2	389	268	121	334	123	306	211

Il capitolo 6.2.5 ha delineato la consistenza dei valori negativi di patrimonio netto per le imprese segnalate e per le imprese che sono incorse nel default. È emerso che per le imprese andate in default il 78% dei deficit patrimoniali hanno valori inferiori a – 1 milione di euro e il 5% sono superiori a – 100 mila euro. Per le imprese segnalate con patrimonio netto

negativo, invece, la percentuale di imprese con deficit patrimoniale inferiore a – 1 milione di euro è del 31% e il 46% dei valori è superiore a – 100 mila euro.

Le imprese andate in default, dunque, sono caratterizzate da valori di deficit patrimoniale particolarmente elevati. I piccoli valori di deficit patrimoniale, invece, conducono alla segnalazione dell'impresa corrispondente, ma contribuiscono in misura marginale all'individuazione delle imprese defaultate.

Nel medesimo capitolo si è evidenziato, inoltre, che lo sforamento del requisito di positività del patrimonio netto ha carattere talvolta transitorio. Per 114 delle 389 segnalazioni, infatti, al deficit patrimoniale è seguito, al termine dell'esercizio successivo, il ripristino del patrimonio netto positivo e il 62% delle imprese che sono state in grado di riportare il patrimonio netto in positivo hanno avuto deficit patrimoniali non inferiori a – 100 mila euro. Piccoli valori di deficit patrimoniale, dunque, possono individuare situazioni transitorie di difficoltà economica, che sono superate con ricapitalizzazioni nel corso dell'esercizio successivo e non conducono all'insolvenza dell'impresa.

La segnalazione delle imprese con patrimonio netto negativo conduce, dunque, alla produzione di numerosi falsi positivi. Si palesa la necessità di ovviare a questo limite dell'indicatore, senza però inficiare la sua capacità di individuare per tempo il default. Si propone, quindi, di sostituire l'indicatore patrimonio netto con un indicatore che permetta di relativizzare il deficit patrimoniale alla dimensione dell'impresa e che consenta quindi di discernere con maggiore precisione la gravità della situazione patrimoniale. L'indicatore scelto in sostituzione del patrimonio netto è il rapporto tra patrimonio netto e attività nette.

Per individuare il cutoff dell'indicatore patrimonio netto su attività nette è stata predisposta una tabella a doppia entrata (Tabella 7.2) che analizza la distribuzione congiunta delle frequenze percentuali delle osservazioni relative ad imprese anomale e delle osservazioni segnalate relative ad imprese non liquidate. Sulla base delle informazioni fornite dalla tabella sono stati ipotizzati e applicati al campione in esame alcuni valori soglia. La scelta del cutoff si è dovuta scontrare con il trade-off tra l'auspicabile diminuzione dei falsi positivi e l'indesiderata diminuzione di imprese anomale segnalate dal sistema di allerta. Si è scelto infine il valore soglia -13,5%.

Consultando la Tabella 7.2, infatti, si osserva che la scelta di porre il valore soglia a -13,5% permette di ridurre le osservazioni segnalate del 40,3%, a fronte di una riduzione di

segnalazioni di imprese anomale del 4,5%. Il termine di paragone dei dati sopra elencati è il vincolo di positività del patrimonio netto impostato dal CNDCEC.

Tabella 7.2 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali

		Imprese anomale																				
		<-20	(-20;-19,5]	(-19,5;-19]	(-19;-18,5]	(-18,5;-18]	(-18;-17,5]	(-17,5;-17]	(-17;-16,5]	(-16,5;-16]	(-16;-15,5]	(-15,5;-15]	(-15;-14,5]	(-14,5;-14]	(-14;-13,5]	(-13,5;-13]	(-13;-12,5]	(-12,5;-12]	(-12;-11,5]	(-11,5;-11]	(-11;-10,5]	(-10,5;-10]
Imprese segnalate non liquidate	<-20	11,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%
	(-20;-19,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19,5;-19]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19;-18,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-18,5;-18]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-18;-17,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17,5;-17]	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17;-16,5]	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-16,5;-16]	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-16;-15,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-15,5;-15]	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-15;-14,5]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-14,5;-14]	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-14;-13,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-13,5;-13]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-13;-12,5]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-12,5;-12]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-12;-11,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-11,5;-11]	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-11;-10,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-10,5;-10]	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-10;-9,5]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-9,5;-9]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-9;-8,5]	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-8,5;-8]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-8;-7,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-7,5;-7]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-7;-6,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-6,5;-6]	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-6;-5,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-5,5;-5]	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-5;-4,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-4,5;-4]	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-4;-3,5]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-3,5;-3]	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-3;-2,5]	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-2,5;-2]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-2;-1,5]	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-1,5;-1]	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-1;-0,5]	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-0,5;0]	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>=0	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
	TOT	29,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%

		Imprese anomale																				
		(-10;-9,5]	(-9,5;-9]	(-9;-8,5]	(-8,5;-8]	(-8;-7,5]	(-7,5;-7]	(-7;-6,5]	(-6,5;-6]	(-6;-5,5]	(-5,5;-5]	(-5;-4,5]	(-4,5;-4]	(-4;-3,5]	(-3,5;-3]	(-3;-2,5]	(-2,5;-2]	(-2;-1,5]	(-1,5;-1]	(-1;-0,5]	(-0,5;0]	>=0	TOT
Imprese segnalate non liquidate	<-20	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	26,2%	41,0%
	(-20;-19,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19,5;-19]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19;-18,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-18,5;-18]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
	(-18;-17,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17,5;-17]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-17;-16,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-16,5;-16]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-16;-15,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-15,5;-15]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,4%
	(-15;-14,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	1,9%
	(-14,5;-14]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-14;-13,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-13,5;-13]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
	(-13;-12,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
	(-12,5;-12]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-12;-11,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-11,5;-11]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-11;-10,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-10,5;-10]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,7%
	(-10;-9,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
	(-9,5;-9]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
	(-9;-8,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,4%
	(-8,5;-8]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-8;-7,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-7,5;-7]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%
	(-7;-6,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-6,5;-6]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,4%
	(-6;-5,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-5,5;-5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	2,1%
	(-5;-4,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,2%
	(-4,5;-4]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,4%
	(-4;-3,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	1,9%
	(-3,5;-3]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	3,0%
	(-3;-2,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	2,1%
	(-2,5;-2]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,6%
	(-2;-1,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	2,6%
	(-1,5;-1]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	2,6%
	(-1;-0,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,5%
	(-0,5;0]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	5,4%
	>=0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%	9,3%
	TOT	0,0%	0,0%	0,3%	0,6%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	63,8%	

La Tabella 7.3 riporta la distribuzione congiunta delle frequenze percentuali delle osservazioni relative ad imprese anomale e delle osservazioni segnalate, relative ad imprese non liquidate, che hanno riportato il patrimonio netto in positivo nell'esercizio successivo alla segnalazione. La scelta di porre il cutoff del nuovo indicatore a -13,5% permette di ridurre del 71% le segnalazioni delle imprese che nel corso dell'anno successivo hanno

riportato in positivo il patrimonio netto, e per le quali la precedente verifica predisposta dal CNDCEC avrebbe lasciato presumere la sussistenza dello stato di crisi.

Tabella 7.3 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali

		Imprese anomale																					
		<-20	(-20;-19,5]	(-19,5;-19]	(-19;-18,5]	(-18,5;-18]	(-18;-17,5]	(-17,5;-17]	(-17;-16,5]	(-16,5;-16]	(-16;-15,5]	(-15,5;-15]	(-15;-14,5]	(-14,5;-14]	(-14;-13,5]	(-13,5;-13]	(-13;-12,5]	(-12,5;-12]	(-12;-11,5]	(-11,5;-11]	(-11;-10,5]	(-10,5;-10]
Imprese segnalate non liquidate	<-20	6,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
	(-20;-19,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19,5;-19]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19;-18,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-18,5;-18]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-18;-17,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17,5;-17]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17;-16,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-16,5;-16]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-16;-15,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-15,5;-15]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-15;-14,5]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-14,5;-14]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-14;-13,5]	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-13,5;-13]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-13;-12,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-12,5;-12]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-12;-11,5]	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-11,5;-11]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-11;-10,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-10,5;-10]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-10;-9,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-9,5;-9]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-9;-8,5]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-8,5;-8]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-8;-7,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-7,5;-7]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-7;-6,5]	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-6,5;-6]	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-6;-5,5]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-5,5;-5]	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-5;-4,5]	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-4,5;-4]	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-4;-3,5]	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-3,5;-3]	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-3;-2,5]	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-2,5;-2]	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-2;-1,5]	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-1,5;-1]	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-1;-0,5]	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
	(-0,5;0]	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
	>=0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	TOT	29,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%

		Imprese anomale																					
		(-10;-9,5]	(-9,5;-9]	(-9;-8,5]	(-8,5;-8]	(-8;-7,5]	(-7,5;-7]	(-7;-6,5]	(-6,5;-6]	(-6;-5,5]	(-5,5;-5]	(-5;-4,5]	(-4,5;-4]	(-4;-3,5]	(-3,5;-3]	(-3;-2,5]	(-2,5;-2]	(-2;-1,5]	(-1,5;-1]	(-1;-0,5]	(-0,5;0]	>=0	TOT
Imprese segnalate non liquidate	<-20	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	13,4%	21,1%
	(-20;-19,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19,5;-19]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-19;-18,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-18,5;-18]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-18;-17,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17,5;-17]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-17;-16,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-16,5;-16]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-16;-15,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-15,5;-15]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-15;-14,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-14,5;-14]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-14;-13,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	2,6%
	(-13,5;-13]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-13;-12,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-12,5;-12]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-12;-11,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	2,6%
	(-11,5;-11]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-11;-10,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-10,5;-10]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-10;-9,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-9,5;-9]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-9;-8,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-8,5;-8]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-8;-7,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-7,5;-7]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-7;-6,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	2,6%
	(-6,5;-6]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	4,4%
	(-6;-5,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-5,5;-5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,5%
	(-5;-4,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%
	(-4,5;-4]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,5%
	(-4;-3,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,8%
	(-3,5;-3]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,5%
	(-3;-2,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	2,6%
	(-2,5;-2]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	4,4%
	(-2;-1,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,5%
	(-1,5;-1]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	5,3%
	(-1;-0,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%	6,1%
	(-0,5;0]	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,0%	14,0%
	>=0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	TOT	0,0%	0,0%	0,3%	0,6%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	63,8%	

Si propone, dunque, la modifica del sistema di indicatori di allerta, sostituendo la verifica del valore di patrimonio netto, nei termini stabiliti dal CNDCEC, con la verifica dell'indicatore patrimonio netto su attività nette. L'impresa che riporti per tale indicatore un valore inferiore o uguale a -13,5% è segnalata all'OCRI dagli organi di controllo. La nuova impostazione del sistema di allerta mantiene invariati i 4 indici di settore, controllati solo nel

caso in cui la verifica dell'indicatore patrimonio netto su attività nette non porti a segnalazione. I risultati dell'applicazione del nuovo sistema di allerta sul campione in esame sono riportati in Tabella 7.4.

Tabella 7.4 Segnalazioni prodotte dal sistema di indici modificato

Segnalate liquidate	Segnalate non liquidate	Segnalate non liquidate (PN/AN > -13,5)	Segnalate non liquidate (PN/AN > -13,5) non defaultate	Segnalate non liquidate (PN/AN > -13,5) defaultate	Segnalate non liquidate (PN/AN ≤ -13,5)	Segnalate non liquidate (PN/AN ≤ -13,5) non defaultate	Segnalate non liquidate (PN/AN ≤ -13,5) defaultate	Defaultate	Defaultate & segnalate non liquidate	Segnalate non liquidate & non defaultate	Defaultate & non segnalate non liquidate
317	287	72	64	8	215	109	106	334	114	173	220

Si nota, innanzitutto, rispetto al modello del CNDCEC, l'attesa diminuzione delle segnalazioni generate dalla verifica del patrimonio netto. Le osservazioni segnalate al primo step del sistema di allerta, infatti, sono 215, di cui 106 individuano imprese defaultate e 109 costituiscono falsi positivi. Il miglioramento rispetto al modello del CNDCEC è evidente, poiché a fronte di 159 falsi positivi in meno non si è riusciti ad anticipare il default di sole 15 osservazioni precedentemente ritenute a rischio. Il primo step di verifica del nuovo sistema di allerta produce dunque segnalazioni più attendibili di quelle generate dal sistema del CNDCEC.

La modifica del primo indicatore si ripercuote anche sulle segnalazioni prodotte dai 4 indici di settore, poiché ne aumenta la numerosità. Le osservazioni per le quali il primo indicatore assume valori compresi tra -13,5% e 0%, estremi esclusi, nel modello del CNDCEC erano segnalate in seguito alla verifica del patrimonio netto, e dunque sfuggivano al controllo dei 4 indici di settore, mentre nel sistema di allerta modificato sono sottoposte alla verifica dei 4 indici. Una quota di queste osservazioni, la differenza tra 72 e 40, è ritenuta a rischio di insolvenza per aver superato congiuntamente i valori soglia dei 4 indici di settore. Le osservazioni che lasciano presumere lo stato di crisi in seguito a tale verifica sono 72, di cui solo 8 identificano imprese defaultate e 64 costituiscono falsi positivi.

Il sistema di allerta, modificato con l'introduzione dell'indicatore patrimonio netto su attività nette, produce complessivamente 287 segnalazioni, di cui 114 sono corrette, in quanto anticipano l'insorgere del default, e 173 sono falsi positivi, poiché non seguite dall'insolvenza. Rispetto al modello del CNDCEC, quello proposto ha ridotto i falsi positivi di 133 unità, e ha individuato solo 9 defaultate in meno.

La prima proposta di modifica del sistema di indicatori, dunque, riduce il numero di segnalazioni e limita in particolar modo la quantità di falsi positivi generati. Aumenta, conseguentemente, l'attendibilità delle segnalazioni prodotte. Nel sistema di allerta del

CNDCEC, infatti, solo il 28% delle segnalazioni sono corrette, mentre per il sistema di allerta modificato la percentuale è del 40%.

La lieve riduzione delle segnalazioni di imprese defaultate è giudicata accettabile, coerentemente con l'esigenza, dichiarata anche dal CNDCEC, di minimizzare i falsi positivi a costo di un maggior numero di falsi negativi.

Se gli effetti dell'applicazione del sistema di allerta modificato sono analizzati per ragione sociale, e non per bilancio, si ricavano le medesime conclusioni. In Tabella 7.5, infatti, sono riportate le numerosità delle imprese incorse nel default, di quelle segnalate, dei falsi positivi e dei falsi negativi generati dagli indicatori di allerta del CNDCEC. In Tabella 7.6, invece, sono riportate le medesime misure nell'ipotesi che il sistema di segnalazione applicato al campione sia quello proposto. Dal confronto delle due tabelle, dunque, si osserva che, rispetto al modello del CNDCEC, quello proposto ha ridotto il numero di imprese erroneamente segnalate di 86 unità, individuando solo 3 defaultate in meno.

Tabella 7.5 Imprese segnalate dal sistema di indici del CNDCEC

Segnalate liquidate	Segnalate non liquidate	Defaultate	Defaultate & segnalate non liquidate	Segnalate non liquidate & non defaultate	Defaultate & non segnalate non liquidate
207	254	80	54	200	26

Tabella 7.6 Imprese segnalate dal sistema di indici modificato

Segnalate liquidate	Segnalate non liquidate	Defaultate	Defaultate & segnalate non liquidate	Segnalate non liquidate & non defaultate	Defaultate & non segnalate non liquidate
182	165	80	51	114	29

Ricapitolando, la semplice sostituzione del vincolo di positività del patrimonio netto con l'indicatore patrimonio netto su attività nette, avente cutoff di -13,5%, comporta un netto miglioramento delle performance del sistema di allerta. La consistente diminuzione dei falsi positivi rende il sistema di allerta più affidabile e compensa la lieve riduzione della capacità di anticipare il default. Come si è già scritto, infatti, in vista dei possibili impatti del sistema di allerta, è preferibile ammettere un lieve aumento di falsi negativi per una consistente riduzione di falsi positivi. Si ricorda, inoltre, che il controllo del rapporto tra patrimonio netto e attività nette è solo il primo step di un sistema di allerta che richiede la successiva verifica degli indici di settore. Le imprese in default che sfuggono al primo controllo, dunque, possono essere individuate in seguito.

7.2 Indici di settore

Terminate le analisi che hanno condotto alla proposta di una nuova modalità di verifica della consistenza del patrimonio netto, si è studiata la possibilità di migliorare l'efficacia dei 4 indici di settore. Lo studio, del quale si riportano i principali passaggi, è stato condotto assumendo la precedente segnalazione delle imprese aventi il rapporto tra patrimonio netto e attivo netto minore o uguale di -13,5%. I dati sui quali basarsi per studiare l'efficacia dei 4 indici di settore, dunque, sono quelli riportati in Tabella 7.4.

Si osserva che la verifica del superamento congiunto delle soglie dei 4 indici di settore ha prodotto 72 segnalazioni. Di queste, solo 8 hanno anticipato l'insolvenza e 64 rientrano nel novero dei falsi positivi. Se ne deduce che anche il controllo dei 4 indici di settore è connotato da una scarsa capacità di captare i segnali che preannunciano l'insolvenza e, dunque, di isolare anticipatamente le imprese che incorrono nel default.

Come visto anche nel capitolo precedente, lo studio si è posto l'obiettivo di migliorare la capacità del sistema di allerta di isolare le imprese nella fase antecedente al default. Poiché il sistema di allerta del CNDCEC prevede l'adozione dei medesimi indici di settore per ogni attività economica, e l'unica fonte di differenziazione è la specializzazione delle soglie per 10 raggruppamenti macrosettoriali, si è scelto di condurre lo studio mantenendo i medesimi indici scelti dal CNDCEC e ricercando i cutoff più idonei al settore chimico.

La ricerca della nuova soglia, per ogni indicatore, si è poggiata sull'analisi della distribuzione congiunta delle frequenze percentuali delle osservazioni relative alle imprese anomale e delle osservazioni segnalate dal sistema di allerta proposto nel capitolo precedente. La scelta di ricorrere alla totalità delle osservazioni segnalate, in luogo delle osservazioni segnalate dagli indici di settore, è stata dettata dalla scarsa numerosità di queste ultime. I risultati dell'analisi della distribuzione congiunta delle frequenze percentuali sono presentati, per ogni indice di settore, in Tabella 7.7, Tabella 7.8, Tabella 7.9, Tabella 7.10.

Dall'analisi delle tabelle emerge che per ridurre il numero di falsi negativi, ed individuare dunque una quota maggiore di imprese anomale, è necessario rendere più severe le soglie dei 4 indici di settore. In accordo con tale considerazione sono state provate numerose combinazioni di cutoff. Tutti i tentativi hanno permesso di individuare poche unità in più di imprese anomale, incrementando enormemente il numero di falsi positivi. Tale risultato è coerente con l'analisi delle caratteristiche sviluppata nel capitolo 6, secondo la quale le

imprese segnalate non liquidate presentano un profilo economico- finanziario peggiore delle imprese defaultate.

In conclusione, gli insuccessi registrati nella specializzazione dei cutoff per il settore chimico confermano ancora una volta che i 4 indici di settore per esso predisposti dal CNDCEC risultano inadeguati, in quanto incapaci di isolare le imprese nella fase antecedente al default. Identificano perlopiù società estremamente vulnerabili e caratterizzate da un pessimo profilo economico-finanziario, la cui situazione di difficoltà, tuttavia, non degenera nel default.

7.3 Appendice

Tabella 7.7 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di sostenibilità degli oneri finanziari

		Imprese anomale												
		(0;0,5)	(0,5;1)	(1;1,5)	(1,5;2)	(2;2,5)	(2,5;3)	(3;3,5)	(3,5;4)	(4;4,5)	(4,5;5)	(5;5,5)	(5,5;6)	>6	TOT
Imprese segnalate non liquidate	(0;0,5)	6,4%	2,0%	1,6%	1,3%	1,3%	1,3%	1,6%	0,9%	0,7%	0,7%	0,2%	0,3%	5,0%	23,3%
	(0,5;1)	1,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	1,2%	5,6%
	(1;1,5)	0,9%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,7%	3,1%
	(1,5;2)	0,8%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,6%	2,8%
	(2;2,5)	0,8%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,6%	2,8%
	(2,5;3)	0,8%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,6%	2,8%
	(3;3,5)	1,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	1,0%	4,9%
	(3,5;4)	1,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,9%	4,2%
	(4;4,5)	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,4%
	(4,5;5)	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	1,7%
	(5;5,5)	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	1,7%
	(5,5;6)	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	1,7%
	>6	12,1%	3,8%	3,0%	2,5%	2,4%	2,4%	3,0%	1,7%	1,3%	1,3%	0,4%	0,7%	9,3%	43,9%
	TOT	27,5%	8,7%	6,9%	5,7%	5,4%	5,4%	6,9%	3,9%	3,0%	3,0%	0,9%	1,5%	21,3%	

Tabella 7.8 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di liquidità

		Imprese anomale																		
		<80	(80;81)	(81;82)	(82;83)	(83;84)	(84;85)	(85;86)	(86;87)	(87;88)	(88;89)	(89;90)	(90;91)	(91;92)	(92;93)	(93;94)	(94;95)	(95;96)	(96;97)	(97;98)
Imprese segnalate non liquidate	<80	38,8%	0,3%	0,5%	1,3%	0,5%	0,5%	0,0%	0,5%	0,5%	1,3%	0,8%	1,0%	1,0%	0,8%	1,3%	0,3%	0,3%	0,0%	1,5%
	(80;81)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(81;82)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(82;83)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(83;84)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(84;85)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(85;86)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(86;87)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(87;88)	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(88;89)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(89;90)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(90;91)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(91;92)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(92;93)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(93;94)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(94;95)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(95;96)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(96;97)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(97;98)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(98;99)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(99;100)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(100;101)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(101;102)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(102;103)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(103;104)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(104;105)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(105;106)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(106;107)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(107;108)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(108;109)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(109;110)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(110;111)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(111;112)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(112;113)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(113;114)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(114;115)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>115	2,4%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
	TOT	46,4%	0,3%	0,6%	1,5%	0,6%	0,6%	0,0%	0,6%	0,6%	1,5%	0,9%	1,2%	1,2%	0,9%	1,5%	0,3%	0,3%	0,0%	1,8%

		Imprese anomale																		
		(98;99)	(99;100)	(100;101)	(101;102)	(102;103)	(103;104)	(104;105)	(105;106)	(106;107)	(107;108)	(108;109)	(109;110)	(110;111)	(111;112)	(112;113)	(113;114)	(114;115)	>115	TOT
Imprese segnalate non liquidate	<80	0,5%	0,5%	0,5%	0,8%	0,5%	0,8%	0,5%	1,8%	1,0%	0,0%	0,3%	1,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,8%	0,3%	21,8%	83,6%
	(80;81)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(81;82)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%
	(82;83)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(83;84)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(84;85)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(85;86)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(86;87)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(87;88)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,4%
	(88;89)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(89;90)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(90;91)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(91;92)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%
	(92;93)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(93;94)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(94;95)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(95;96)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(96;97)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(97;98)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(98;99)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(99;100)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(100;101)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(101;102)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(102;103)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(103;104)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(104;105)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(105;106)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(106;107)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(107;108)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(108;109)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(109;110)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(110;111)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(111;112)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(112;113)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(113;114)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(114;115)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>115	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	5,2%
	TOT	0,6%	0,6%	0,6%	0,9%	0,6%	0,9%	0,6%	2,1%	1,2%	0,0%	0,3%	1,8%	0,6%	0,6%	0,6%	0,9%	0,3%	26,0%	

Tabella 7.9 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di ritorno liquido dell'attivo

		Imprese anomale																	
		<-5	(-5;-4,5)	(-4,5;-4)	(-4;-3,5)	(-3,5;-3)	(-3;-2,5)	(-2,5;-2)	(-2;-1,5)	(-1,5;-1)	(-1;-0,5)	(-0,5;0)	(0;0,5)	(0,5;1)	(1;1,5)	(1,5;2)	(2;2,5)	(2,5;3)	(3;3,5)	(3,5;4)
Imprese segnalate non liquidate	<-5	10,0%	0,2%	0,0%	0,5%	1,1%	0,7%	0,5%	0,7%	1,8%	1,5%	2,5%	1,8%	1,0%	1,1%	2,0%	1,5%	2,9%	2,6%	2,9%
	(-5;-4,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-4,5;-4)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(-4;-3,5)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
	(-3,5;-3)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
	(-3;-2,5)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(-2,5;-2)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	(-2;-1,5)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	(-1,5;-1)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
	(-1;-0,5)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
	(-0,5;0)	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%
	(0;0,5)	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
	(0,5;1)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(1;1,5)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	(1,5;2)	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(2;2,5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(2,5;3)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(3;3,5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(3,5;4)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(4;4,5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(4,5;5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(5;5,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(5,5;6)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(6;6,5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
	(6,5;7)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7;7,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7,5;8)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8;8,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8,5;9)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9;9,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9,5;10)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10;10,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10,5;11)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11;11,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11,5;12)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>=12	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
	TOT	18,3%	0,3%	0,0%	0,9%	2,1%	1,2%	0,9%	1,2%	3,3%	2,7%	4,5%	3,3%	1,8%	2,1%	3,6%	2,7%	5,4%	4,8%	5,4%

		Imprese anomale																	
		(4;4,5)	(4,5;5)	(5;5,5)	(5,5;6)	(6;6,5)	(6,5;7)	(7;7,5)	(7,5;8)	(8;8,5)	(8,5;9)	(9;9,5)	(9,5;10)	(10;10,5)	(10,5;11)	(11;11,5)	(11,5;12)	>=12	TOT
Imprese segnalate non liquidate	<-5	2,6%	2,3%	1,0%	0,8%	1,5%	0,3%	1,1%	0,3%	1,0%	0,3%	0,3%	0,5%	0,7%	0,3%	0,3%	0,7%	5,4%	54,7%
	(-5;-4,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%
	(-4,5;-4)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%
	(-4;-3,5)	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,8%
	(-3,5;-3)	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,8%
	(-3;-2,5)	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,7%
	(-2,5;-2)	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,4%
	(-2;-1,5)	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,4%
	(-1,5;-1)	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,8%
	(-1;-0,5)	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,8%
	(-0,5;0)	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	4,9%
	(0;0,5)	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	3,8%
	(0,5;1)	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,4%
	(1;1,5)	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,1%
	(1,5;2)	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,4%
	(2;2,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%
	(2,5;3)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	(3;3,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%
	(3,5;4)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	(4;4,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%
	(4,5;5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%
	(5;5,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	(5,5;6)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	(6;6,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%
	(6,5;7)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7;7,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7,5;8)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%
	(8;8,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	(8,5;9)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9;9,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9,5;10)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10;10,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10,5;11)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	(11;11,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%
	(11,5;12)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>=12	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	3,5%
	TOT	4,8%	4,2%	1,8%	1,5%	2,7%	0,6%	2,1%	0,6%	1,8%	0,6%	0,6%	0,9%	1,2%	0,6%	0,6%	1,2%	9,9%	

Tabella 7.10 Distribuzione congiunta delle frequenze percentuali – indice di adeguatezza patrimoniale

		Imprese anomale																				
		<-1,5	(-1,5;-1)	(-1;-0,5)	(-0,5;0)	(0;0,5)	(0,5;1)	(1;1,5)	(1,5;2)	(2;2,5)	(2,5;3)	(3;3,5)	(3,5;4)	(4;4,5)	(4,5;5)	(5;5,5)	(5,5;6)	(6;6,5)	(6,5;7)	(7;7,5)	(7,5;8)	(8;8,5)	(8,5;9)
Imprese segnalate non liquidate	<-1,5	30,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,8%	1,3%	1,3%	0,5%	1,0%	0,8%	0,8%	0,8%	0,5%	1,0%	0,8%	1,3%	0,3%	0,3%	0,5%	1,3%	0,5%	1,0%
	(-1,5;-1)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-1;-0,5)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-0,5;0)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(0;0,5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(0,5;1)	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(1;1,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(1,5;2)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(2;2,5)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(2,5;3)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(3;3,5)	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(3,5;4)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(4;4,5)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(4,5;5)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(5;5,5)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(5,5;6)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(6;6,5)	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(6,5;7)	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7;7,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7,5;8)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8;8,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8,5;9)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9;9,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9,5;10)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10;10,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10,5;11)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11;11,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11,5;12)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(12;12,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(12,5;13)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(13;13,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(13,5;14)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(14;14,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(14,5;15)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(15;15,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(15,5;16)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(16;16,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(16,5;17)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(17;17,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(17,5;18)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(18;18,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(18,5;19)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(19;19,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(19,5;20)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(20;20,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(20,5;21)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(21;21,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(21,5;22)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(22;22,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(22,5;23)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(23;23,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(23,5;24)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(24;24,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(24,5;25)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(25;25,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(25,5;26)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(26;26,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(26,5;27)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(27;27,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(27,5;28)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(28;28,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(28,5;29)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(29;29,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(29,5;30)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>=30	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	TOT	35,6%	0,0%	0,3%	0,3%	0,9%	1,5%	1,5%	0,6%	1,2%	0,9%	0,9%	0,9%	0,6%	1,2%	0,9%	1,5%	0,3%	0,3%	0,6%	1,5%	0,6%	1,2%

		Imprese anomale																				
		(9;9,5)	(9,5;10)	(10;10,5)	(10,5;11)	(11;11,5)	(11,5;12)	(12;12,5)	(12,5;13)	(13;13,5)	(13,5;14)	(14;14,5)	(14,5;15)	(15;15,5)	(15,5;16)	(16;16,5)	(16,5;17)	(17;17,5)	(17,5;18)	(18;18,5)	(18,5;19)	(19;19,5)	(19,5;20)
Imprese segnalate non liquidate	<-1,5	0,0%	1,0%	0,3%	0,5%	1,0%	0,5%	0,3%	0,5%	0,8%	1,0%	0,0%	0,5%	1,0%	0,8%	0,3%	0,8%	0,3%	0,5%	0,8%	0,8%	0,3%	0,0%
	(-1,5;-1)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-1;-0,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(-0,5;0)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(0;0,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(0,5;1)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(1;1,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(1,5;2)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(2;2,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(2,5;3)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(3;3,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(3,5;4)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(4;4,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(4,5;5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(5;5,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(5,5;6)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(6;6,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(6,5;7)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7;7,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7,5;8)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8;8,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8,5;9)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9;9,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9,5;10)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10;10,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10,5;11]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11;11,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11,5;12]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(12;12,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(12,5;13]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(13;13,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(13,5;14]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(14;14,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(14,5;15]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(15;15,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(15,5;16]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(16;16,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(16,5;17]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(17;17,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(17,5;18]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(18;18,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(18,5;19]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(19;19,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(19,5;20]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(20;20,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(20,5;21]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(21;21,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(21,5;22]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(22;22,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(22,5;23]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(23;23,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(23,5;24]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(24;24,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(24,5;25]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(25;25,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(25,5;26]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(26;26,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(26,5;27]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(27;27,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(27,5;28]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(28;28,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(28,5;29]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(29;29,5]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(29,5;30]	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>=30	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	TOT	0,0%	1,2%	0,3%	0,6%	1,2%	0,6%	0,3%	0,6%	0,9%	1,2%	0,0%	0,6%	1,2%	0,9%	0,3%	0,9%	0,3%	0,6%	0,9%	0,9%	0,3%	0,0%

		Imprese anomale																				
		(20;20,5)	(20,5;21)	(21;21,5)	(21,5;22)	(22;22,5)	(22,5;23)	(23;23,5)	(23,5;24)	(24;24,5)	(24,5;25)	(25;25,5)	(25,5;26)	(26;26,5)	(26,5;27)	(27;27,5)	(27,5;28)	(28;28,5)	(28,5;29)	(29;29,5)	(29,5;30)	>=30	TOT
Imprese segnalate non liquidate	<-1,5	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,5%	0,0%	0,5%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,5%	0,8%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,8%	0,3%	22,5%	84,3%
	(-1,5;-1)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(-1;-0,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%
	(-0,5;0)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(0;0,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(0,5;1)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	2,1%
	(1;1,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(1,5;2)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%
	(2;2,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%
	(2,5;3)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,4%
	(3;3,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	1,7%
	(3,5;4)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(4;4,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,4%
	(4,5;5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(5;5,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(5,5;6)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%
	(6;6,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,4%
	(6,5;7)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%
	(7;7,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(7,5;8)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8;8,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(8,5;9)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9;9,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(9,5;10)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10;10,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(10,5;11)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11;11,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(11,5;12)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(12;12,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(12,5;13)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(13;13,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(13,5;14)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(14;14,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(14,5;15)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(15;15,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(15,5;16)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(16;16,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(16,5;17)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(17;17,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(17,5;18)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(18;18,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(18,5;19)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(19;19,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(19,5;20)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(20;20,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(20,5;21)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(21;21,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(21,5;22)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(22;22,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(22,5;23)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(23;23,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(23,5;24)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(24;24,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(24,5;25)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(25;25,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(25,5;26)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(26;26,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(26,5;27)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(27;27,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(27,5;28)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(28;28,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(28,5;29)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(29;29,5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	(29,5;30)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	>=30	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	TOT	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,6%	0,0%	0,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,6%	0,9%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,9%	0,3%	26,6%	

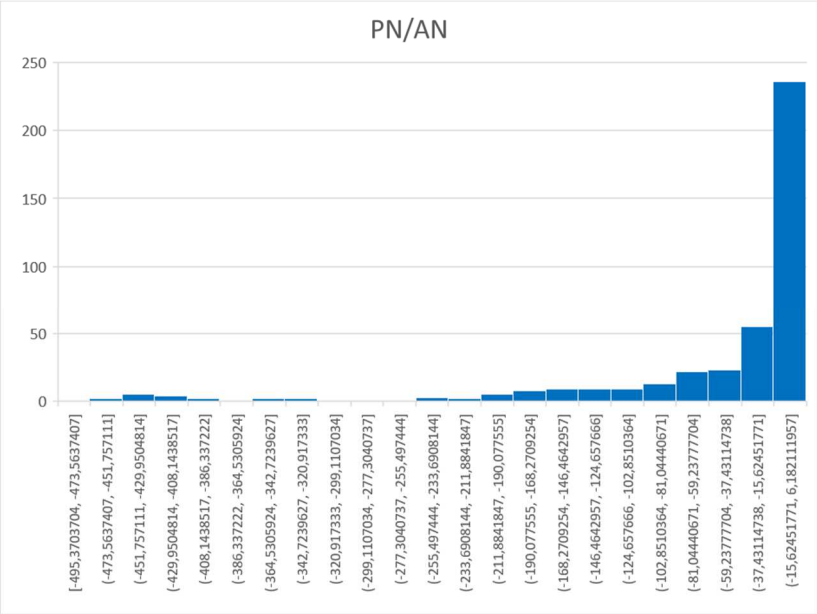

Figura 7.1 Distribuzione del rapporto tra patrimonio netto e attivo netto - imprese segnalate non liquidate

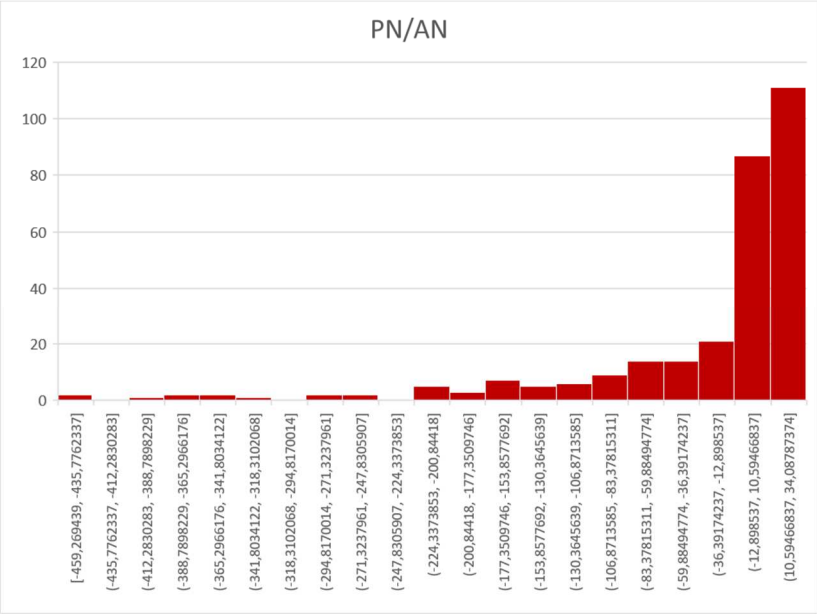

Figura 7.2 Distribuzione del rapporto tra patrimonio netto e attivo netto - imprese anomale

Conclusioni

Il presente lavoro di tesi, partendo dallo studio del nuovo Codice della Crisi d'Impresa e dell'Insolvenza, ha messo in luce i punti di debolezza del sistema di allerta predisposto dal CNDCEC e le problematiche che scaturirebbero dal suo impiego per il settore chimico, avanzando infine alcune proposte di modifica volte a migliorarne l'efficacia.

I risultati derivanti dall'applicazione del sistema di allerta al campione in esame hanno evidenziato il diverso peso che le due componenti del modello, la verifica del patrimonio netto e il controllo dei 4 indici di settore, assumono nella produzione delle segnalazioni, riconoscendo al primo un ruolo preponderante rispetto al secondo. Su 461 imprese segnalate, infatti, il 94% sono state individuate dalla verifica del patrimonio netto e solo il 6% dal superamento congiunto delle soglie degli indici di settore. Non potendo stabilire, per mancanza di informazioni, le cause sottese alle procedure di liquidazione, si è scelto di ripetere ogni analisi tre volte, a seconda che le imprese in liquidazione siano state considerate sane, anomale o siano state escluse dal campione. Tuttavia, a prescindere dal trattamento ad esse riservato, le diverse analisi hanno condotto alle medesime conclusioni. Facendo riferimento all'assunto di aver escluso le imprese in liquidazione dal campione in esame, il sistema di allerta, a fronte di 80 società andate in default, avrebbe previsto l'insolvenza per 254 imprese e le segnalazioni corrette sarebbero state solo 54. Avrebbe generato dunque 26 falsi negativi e 200 falsi positivi. Si è osservato, inoltre, che per le piccole e le micro imprese si ha un maggiore probabilità che il sistema di allerta produca una segnalazione, a testimonianza della maggiore fragilità delle aziende di dimensioni ridotte, e si registra un'incidenza di falsi positivi sulle imprese totali maggiore di quanto osservato per le restanti classi dimensionali. Tale fenomeno implica altresì che l'efficacia del sistema di allerta vari per ogni area geografica, in accordo con la distribuzione delle classi dimensionali. Nel Centro e nel Sud Italia il tessuto produttivo del settore chimico è costituito prevalentemente da piccole e micro imprese ed infatti, per queste zone, è registrata una maggiore incidenza di imprese segnalate e di falsi positivi rispetto alle regioni del Nord. Ne consegue, dunque, che le aree meridionali del paese risentiranno maggiormente dei malfunzionamenti del sistema di allerta.

Lo studio condotto nel capitolo 5 dimostra dunque che il sistema di allerta elaborato dal CNDCEC è inadeguato per il settore chimico, poiché possiede una modesta capacità di captare i segnali che preannunciano l'insolvenza e genera, al contempo, un numero

elevatissimo di falsi positivi. Trovano dunque conferma, almeno per il settore in esame, le critiche che sono state mosse al modello, riguardo la sua scarsa capacità di tenere conto delle peculiarità delle imprese sottoposte a verifica. Non depone a favore del buon funzionamento del sistema di allerta la scelta effettuata dal CNDCEC, in nome della semplicità d'uso, di adottare i medesimi indicatori di allerta per ogni attività economica, impostando come unica fonte di differenziazione la specializzazione dei cutoff degli indici di settore per 10 raggruppamenti macrosettoriali. Non sembra realizzato neppure l'intento dichiarato di creare un sistema di allerta che limiti le segnalazioni alle situazioni più critiche al fine di minimizzare i falsi positivi.

Dall'analisi delle caratteristiche delle osservazioni relative alle imprese segnalate dal sistema di allerta e delle osservazioni inerenti alle imprese anomale è emerso sorprendentemente che il quadro economico-finanziario delle segnalate non liquidate è peggiore del profilo delle defaultate. Il sistema di allerta individua dunque società vulnerabili e caratterizzate da situazioni economico-finanziarie critiche ma dimostra una modesta capacità di riconoscere con anticipo gli effettivi default. Sussistono perciò altre variabili, diverse da quelle individuate dal CNDCEC, che pilotano l'evento insolvenza nel settore chimico.

Partendo dall'assunto che i dati anagrafici estratti da AIDA in merito alle eventuali procedure concorsuali siano corretti, sono state avanzate alcune ipotesi che potrebbero giustificare l'esistenza di un profilo medio delle imprese segnalate peggiore rispetto a quello delle imprese anomale. Una prima ipotesi è l'esistenza di ragioni del default riconducibili a fattori qualitativi o di natura societaria, più che a fattori economico-finanziari. Non è stato possibile, tuttavia, approfondire tale supposizione per la mancanza delle informazioni necessarie alla sua verifica. Si sospetta, in secondo luogo, che le analisi condotte siano corrotte dalla presenza di imprese zombie. Queste ultime, infatti, sono contraddistinte da scarsa profittabilità e redditività, sono incapaci di adempiere agli obblighi creditizi e possiedono una misura di indebitamento maggiore della media delle imprese andate in default. Le imprese zombie, dunque, sono tecnicamente fallite ma vengono tenute in vita dalle banche creditrici per ragioni di bilancio. Una terza ipotesi ricorda che per una quota delle segnalazioni generate tra 2017 e 2018 e annoverate tra i falsi positivi, l'evento insolvenza non è stato catturato dal campione in quanto si è verificato successivamente all'ultimo anno esaminato. In ultimo, una quarta spiegazione potrebbe risiedere nell'appartenenza a gruppi societari di una quota delle imprese erroneamente segnalate. Non

è stato possibile, tuttavia, verificare per tali imprese l'appartenenza a gruppi societari a causa della limitata disponibilità dei dati forniti da AIDA.

Il capitolo 7 offre una valutazione critica della griglia di segnalazione elaborata dal CNDCEC, analizzando separatamente le sue due componenti: la verifica del patrimonio netto e la verifica dei 4 indici di settore.

Per quanto concerne l'analisi della prima componente, lo studio evidenzia che le imprese andate in default sono caratterizzate da valori di deficit patrimoniale particolarmente elevati e che i valori di entità ridotta individuano perlopiù situazioni transitorie di difficoltà economica, che sono superate con ricapitalizzazioni nel corso dell'esercizio successivo e non conducono all'insolvenza dell'impresa. Ne consegue, quindi, che valori di patrimonio netto negativi per poche migliaia di euro portano alla segnalazione dell'impresa in esame, ma contribuiscono in misura marginale all'individuazione di quelle defaultate. È stato dimostrato, dunque, che la verifica del patrimonio netto, nei termini stabiliti dal CNDCEC, è inadatta poiché genera una quantità eccessiva di falsi positivi.

È stata avanzata la proposta di sostituire l'indicatore patrimonio netto con un indicatore che permettesse di relativizzare il deficit patrimoniale alla dimensione dell'impresa e che consentisse quindi di discernere con maggiore precisione la gravità della situazione patrimoniale: il rapporto tra patrimonio netto e attività nette. Per tale indice è stato scelto il valore soglia di -13,5%, sulla base dell'analisi della distribuzione congiunta delle frequenze percentuali delle osservazioni relative ad imprese anomale e delle osservazioni segnalate relative ad imprese non liquidate. La sostituzione del vincolo di positività del patrimonio netto con l'indicatore patrimonio netto su attività nette, avente cutoff di -13,5%, comporta un significativo miglioramento delle performance del sistema di allerta. Si registra, infatti, una consistente diminuzione dei falsi positivi che compensa la lieve riduzione della capacità del modello di anticipare il default.

Terminate le analisi che hanno condotto alla proposta di una nuova modalità di verifica della consistenza del patrimonio netto, si è studiata la possibilità di migliorare l'efficacia dei 4 indici di settore. Si è scelto di condurre lo studio mantenendo i medesimi indici scelti dal CNDCEC e ricercando i cutoff più idonei al settore chimico. Lo studio, basato sull'analisi della distribuzione congiunta delle frequenze percentuali delle osservazioni relative alle imprese anomale e delle osservazioni segnalate dal sistema di allerta precedentemente proposto, non ha permesso di individuare una migliore combinazione di cutoff. Gli

insuccessi registrati nella specializzazione dei cutoff per il settore in esame confermano ulteriormente che i 4 indici di settore per esso predisposti dal CNDCEC risultano inadeguati, in quanto incapaci di isolare le imprese nella fase antecedente al default, ed identificano perlopiù società estremamente vulnerabili, la cui situazione di difficoltà, tuttavia, non degenera nel default.

Rimane aperta la necessità di impostare un modello logit di credit scoring per stimare gli indicatori più efficaci per il settore chimico e per definire i relativi cutoff.

Si auspica che il tempo guadagnato dallo slittamento dell'entrata in vigore del CCII, determinato dall'emergenza COVID-19, possa essere impiegato dal CNDCEC per elaborare un nuovo modello di allerta, maggiormente performante per il settore chimico.

Bibliografia e sitografia

[1] CNDCEC, «*Crisi d'Impresa - Gli Indici dell'Allerta ex art. 13, co.2 Codice della Crisi e dell'Insolvenza»,* 20 ottobre 2019.

[2] Decreto Legislativo n. 14 del 12 gennaio 2019, "*Codice della Crisi e dell'insolvenza di impresa*".

[3] Legge n.155 del 19 ottobre 2017, "*Delega al Governo per la riforma delle discipline della crisi di impresa e dell'insolvenza*".

[4] Codiceateco.it-2020, «Codiceateco.it», https://www.codiceateco.it/.

[5] Bureau Van Dijk, "*Descrizione database AIDA*", Bureau Van Dijk edizioni elettroniche S.P.A, Milano, https://www.sba.unipi.it/sites/default/files/aida_descrizione_banca_dati.pdf.

[6] Centro Studi di Federchimica, "*L'industria chimica in cifre*", maggio 2019 https://www.federchimica.it/docs/default-source/la-chimica-in-cifre/l'industria-chimica-in-cifre_mag2019.pdf?sfvrsn=e0e57493_26

[7] Federchimica, "*L'industria chimica in Italia – Rapporto 2018-2019*", giugno 2019 https://www.federchimica.it/docs/default-source/materiali-assemblea-2019/cartella-stampa-assemblea-2019/industria-chimica-in-italia---rapporto-2018-2019.pdf?sfvrsn=69c44193_6

[8] Centro Studi di Federchimica, "*Situazione e prospettive per l'industria chimica in Italia*", giugno 2019 https://www.federchimica.it/docs/default-source/scenari-e-tendenze/nota-congiunturale-giugno-2019.pdf?sfvrsn=26c64193_0

[9] Centro Studi di Federchimica, "*L'industria chimica in Italia. Nota congiunturale – giugno 2017*", giugno 2019 https://www.federchimica.it/docs/default-source/allegati-news-2017/nota-congiunturale_giu2017.pdf?sfvrsn=7e2c7493_0

[10] Istat, "*Settore 20 – Fabbricazione di prodotti chimici*", marzo 2020 https://www.istat.it/competitivita/files/20.pdf

[11] Istat, "*Settore 20 – Fabbricazione di prodotti chimici*", marzo 2017 https://www.istat.it/storage/settori-produttivi/2017/20.pdf

[12] Istat, "*Scheda settore 20*", febbraio 2014 https://www.istat.it/storage/settori-produttivi/2014/20.pdf

[13] Istat, "*Scheda settore 20*", febbraio 2013 https://www.istat.it/storage/settori-produttivi/2013/20.pdf

[14] David Hillier, Stephen Ross, Randolph Westerfield, Jeffrey Jaffe, Brandford Jordan, "*Corporate Finance, Seconda edizione",* McGraw-Hill, Milano, 2015.

[15] Stefano Ambrosini, "*L'adeguatezza degli assetti organizzativi, amministrativi e contabili e il rapporto con le misure di allerta nel quadro normativo riformato*", blog ilcaso.it, 15 dicembre 2019 https://blog.ilcaso.it/news_825/15-10-19/L%E2%80%99adeguatezza_degli_assetti_organizzativi_amministrativi_e_contabili__e_il_rapporto_con_le_misure_di_allerta_nel_quadro_normativo_riformato

[16] Riccardo Ranalli, "*Gli indicatori di allerta nel testo del disegno di legge delega della riforma fallimentare approvato dalla camera; esame critico; rischi per il sistema delle imprese*", blog ilcaso.it, 14 febbraio 2017 https://blog.ilcaso.it/news_563/14-02-17/Gli_indicatori_di_allerta_nel_testo_del_disegno_di_legge_delega_della_riforma_fallimentare_approvato_dalla_camera%3B_esame_critico%3B_rischi_per_il_sistema_delle_imprese

[17] Andrea Lolli e Maria Ginevra Paolucci, "*L'adeguatezza degli assetti nel codice della crisi dell'impresa*", blog ilcaso.it, 1 aprile 2020 https://blog.ilcaso.it/news_875/01-04-20/L%E2%80%99adeguatezza_degli_assetti_nel_codice_della_crisi_dell%E2%80%99impresa

[18] Renato Rordorf, "*Prime osservazioni sul codice della crisi e dell'insolvenza*", I Contratti n. 2/2019, p. 129, Ipsoa, Milano

[19] Giovanni Lo Cascio, "*Il codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza: considerazioni a prima lettura*", Il Fallimento e le altre procedure concorsuali, n. 3/2019, p. 263, Ipsoa, Milano

[20] Tommaso Bagnulo, "*Brevi cenni sulle procedure di allerta nel Codice della Crisi dell'Impresa e dell'Insolvenza*", Filodiritto, 7 febbraio 2020 https://www.filodiritto.com/brevi-cenni-sulle-procedure-di-allerta-nel-codice-della-crisi-dellimpresa-e-dellinsolvenza

[21] Alessandro Parrotta, "*Adeguati assetti organizzativi quali beneficio immediato in ottica difensiva*", Filodiritto, 20 dicembre 2019

https://www.filodiritto.com/adeguati-assetti-organizzativi-quali-beneficio-immediato-ottica-difensiva

[22] Bruno Ricci, "*Prospettive operative della continuità aziendale e dell'equilibrio economico finanziario alla luce del Codice della crisi e dell'insolvenza*", Filodiritto, 14 gennaio 2020 https://www.filodiritto.com/prospettive-operative-della-continuita-aziendale-e-dellequilibrio-economico-finanziario-alla-luce-del-codice-della-crisi-e-dellinsolvenza

[23] Tommaso Bagnulo, "*Gestione dell'impresa: modifiche al Codice Civile dal codice della crisi e dell'insolvenza e dallo sblocca-cantieri",* Filodiritto, 5 luglio 2019 https://www.filodiritto.com/gestione-dellimpresa-modifiche-al-codice-civile-dal-codice-della-crisi-e-dellinsolvenza-e-dallo-sblocca-cantieri

[24] Raffaele Granata e Luigi Gasparrelli, "*Il nuovo codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza alla prova Covid-19*", Maschietto Maggiore Besseghini, 3 aprile 2020 https://www.mmlex.it/magazine/il-nuovo-codice-della-crisi-dimpresa-e-dellinsolvenza-alla-prova-covid-19

[25] Italia Oggi, serie speciale numero 2, anno 29 – 23 gennaio 2019, a cura di Marcello Pollio, "La riforma del fallimento", ISBN 978-88-31991-44-5

[26] Cerved, "*Riforma crisi d'impresa: cosa cambia per l'imprenditore?*", 6 marzo 2020 https://know.cerved.com/tool-educational/riforma-crisi-dimpresa-cosa-cambia/

[27] Paola Bottoni, "*Alcune riflessioni sul decreto legislativo 14 gennaio 2019, il c.d. "Codice della Crisi d'impresa e dell'insolvenza"*", Diritto.it, 27 agosto 2019 https://www.diritto.it/crisi-di-impresa-e-prospettive-de-iure-condendo/

[28] Leonardo Serra, "*Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza pubblicato in Gazzetta*", Altalex, 15 febbraio 2019 https://www.altalex.com/documents/news/2018/11/28/codice-crisi-impresa-e-insolvenza

[29] Watson Farley & Williams, "*Le novità introdotte dal codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza*", gennaio 2019, Europe\63620108v1 https://www.wfw.com/wp-content/uploads/2019/08/WFW-Briefing-Le-novit%C3%A0-introdotte-dal-Codice-della-Crisi-dellImpresa-e-dellInsolvenza-Italia-2019.pdf

[30] Gianclaudio Fischetti, "*Il Codice della Crisi di Impresa e dell'Insolvenza: i nuovi obblighi organizzativi*", Il Sole 24 Ore, 28 gennaio 2019 https://www.diritto24.ilsole24ore.com/art/dirittoCivile/2019-01-28/il-codice-crisi-impresa-e-insolvenza-nuovi-obblighi-organizzativi-114825.php

[31] Juri Bettinelli, "*La procedura di allerta e di composizione assistita della crisi nel solco della Direttiva Europea sul Preventive Restructuring*", Il Sole 24 Ore, 13 maggio 2019 https://www.diritto24.ilsole24ore.com/art/dirittoCivile/2019-05-13/la-ristrutturazione-precoce-evitare-insolvenza-procedure-allerta-e-composizione-assistita-crisi-solco-direttiva-europea-preventive-restructuring-173103.php

[32] Matteo Parzanici, "*La nuova disciplina del sovraindebitamento e i risvolti del rinvio dell'art. 283 CCII*", Il Sole 24 Ore, 19 maggio 2020 https://www.diritto24.ilsole24ore.com/art/dirittoCivile/2020-05-19/la-nuova-disciplina-sovraindebitamento-e-risvolti-rinvio-art-283-ccii-135831.php

[33] Redazione Altalex, "*Codice della crisi di impresa: nuova legge delega per l'adozione di correttivi*", Altalex, 28 marzo 2019 https://www.altalex.com/documents/leggi/2019/03/28/codice-della-crisi-di-impresa-legge-delega-correttivi

[34] Decreto 28 gennaio 2015, "*Costituzione Commissione per elaborare proposte di interventi di riforma, ricognizione e riordino della disciplina delle procedure concorsuali"*.

[35] Nicolò Gianesini, "*Il rischio penale nella gestione della crisi d'impresa*", Tesi di dottorato, Università degli studi di Padova, Direttore della Scuola: Roberto Kostoris, Supervisore: Enrico Mario Ambrosetti, 2015.

[36] Fabio Palmieri, "*Sviluppo di un modello di rischio di credito mediante l'approccio di intelligenza artificiale delle reti neurali applicato al settore del noleggio e leasing di autoveicoli*", Tesi di laurea magistrale, Politecnico di Torino, Relatore: Franco Varetto, 2020.

[37] Accademia Politica, "*Che cosa sono le imprese zombie e perché forse è giunta la loro ora*", Il Sole 24 Ore, 14 maggio 2020 https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/05/14/morte-imprese-zombie/

[38] Federico Sessa," *Il fenomeno delle imprese zombie: indagine nel settore tessile italiano*", Tesi di laurea magistrale, Politecnico di Torino, Relatore: Franco Varetto, 2020

Ringraziamenti

A conclusione di questo elaborato desidero impiegare queste ultime righe per ringraziare le persone che hanno contribuito a rendere il percorso di studi meno gravoso.

Desidero ringraziare innanzitutto il professore e relatore Franco Varetto senza il quale questo scritto non avrebbe visto la luce. Lo ringrazio per le preziose indicazioni e per avermi fornito gli strumenti necessari alla redazione della tesi. Lo ringrazio per la grande disponibilità dimostrata e per i modi sempre gentili. Lo ringrazio per aver acceso in me la passione e l'interesse per le materie finanziarie. Lo ringrazio, infine, per i consigli e gli insegnamenti extra-universitari.

Desidero ringraziare la mia famiglia per avermi supportato e sopportato in questi lunghi anni. La ringrazio per avermi esortato a tenere duro quando mi sembrava di non farcela. La ringrazio per essermi stata vicino nei momenti più difficili. La ringrazio per aver desiderato solo il meglio per me, dimostrandomelo costantemente. La ringrazio immensamente dei sacrifici compiuti. La ringrazio per avermi reso la persona che sono oggi.

Desidero ringraziare gli amici del Collegio Einaudi. Qui ho avuto il piacere e il privilegio di conoscere persone che reputo la mia seconda famiglia. Li ringrazio per ogni singolo momento passato insieme e per tutti quelli che devono ancora venire. Ognuno di loro mi ha arricchito molto più di quanto si possa trasmettere a parole. In ordine sparso: Daniele, Sisa, Alfredo, Piergiorgio, Alex, Matteo, Marco Shish, Marta, Laura C., Paola, Papo, Alessandra, Marco Zeep, Mario, Silvia, Mino, Angela, Simone M., Simone S., Francesco, Stefano, Salvo, Giulia, Mirko, Gennaro, Letizia, Valeria, Giuseppe, Emanuele V., Orlando, Vincenzo, Elisa.

Ringrazio Laura per essere stato il mio porto sicuro in questo ultimo anno.

Ringrazio gli amici di Ortona per essere presenze salde e costanti della mia vita: Vincenzo, Olgers, Marialice.

Desidero ringraziare gli amici dell'università: Fabio, Angelo, Nicola, Federico, Chiara, Matteo, Simone, Marianna, Alessandra, Francesco, Claudia e Marco con i quali ho condiviso giornate di lezioni, di studio in biblioteca, di progetti ma soprattutto serate di svago e divertimento.

Ringrazio i colleghi di Intesa San Paolo, in particolare Alberto, Maurizio, Giulio, Chris e Danila per avermi fatto sentire parte del loro team e per avermi aiutato nei mesi di scrittura della tesi.

Ringrazio Altran per avermi dato l'opportunità di iniziare la carriera lavorativa insieme.

Ringrazio me stesso per la tenacia.