



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



RISE
Research & Innovation
for Smart Enterprises
www.rise.it

IL RISCHIO DI FALLIMENTO DEI FORNITORI, QUESTO SCONOSCIUTO

MARCO PERONA – Laboratorio RISE

Università degli studi di Brescia - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale



**Credito
Lombardo Veneto**
incontri e seminari

Anno 2018



DISCLAIMER

Questo documento è stato steso Marco Perona del Laboratorio RISE dell'Università di Brescia.

Il documento è stato steso per essere accompagnato da un commento orale.

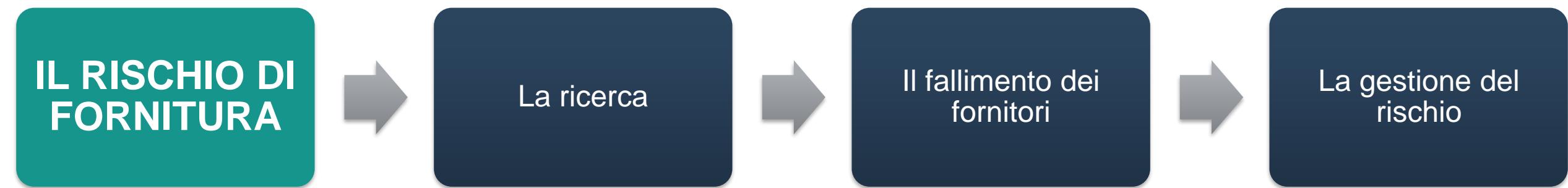
La proprietà intellettuale del documento e di ogni sua parte appartiene al Laboratorio RISE.

Questo documento ed ogni sua parte possono essere utilizzati da terze parti solo tramite un'autorizzazione scritta da parte di RISE.

Qualsiasi violazione verrà perseguita a norma delle vigenti leggi.



AGENDA



Non c'è nulla di così ingannevole come un fatto ovvio

SIR ARTHUR CONAN DOYLE



IL RISCHIO AZIENDALE



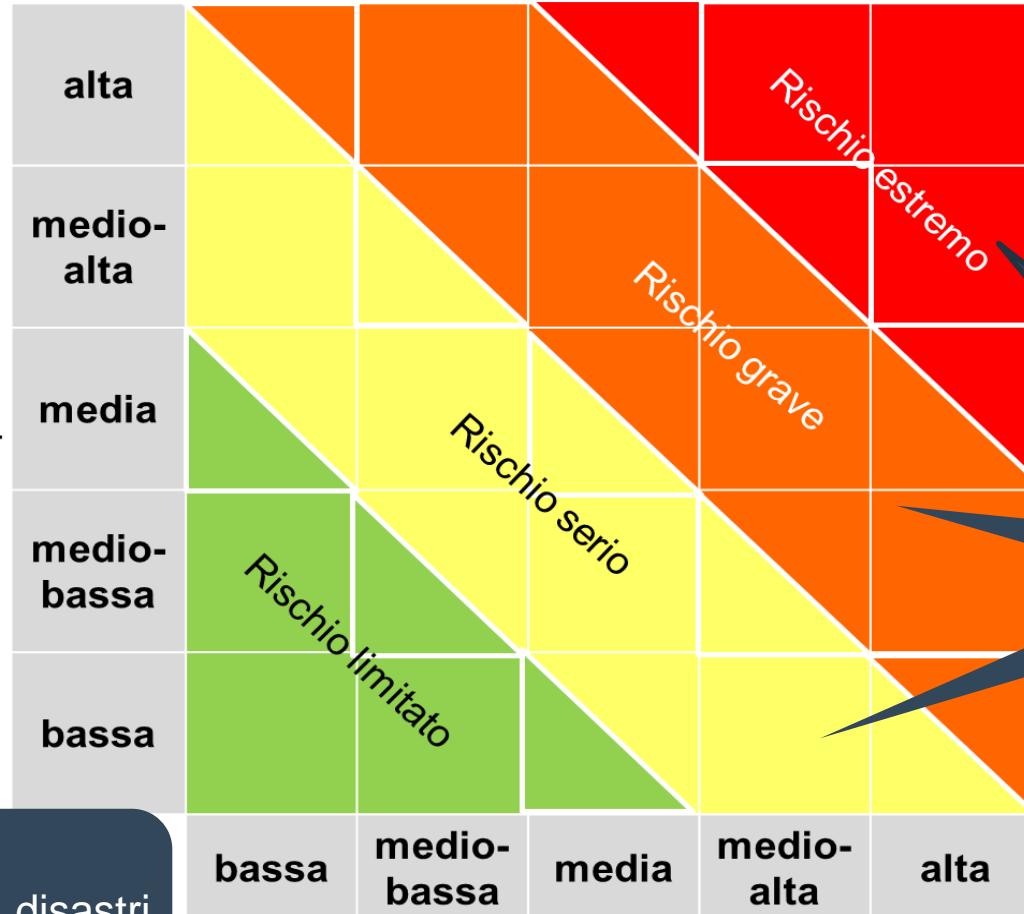


IL RISCHIO DI FORNITURA

1) Identificare i rischi:

fallimento, fattori geo-politici, disastri naturali, problemi etici, rischio sanitario, passaggio generazionale, ...

CONSEGUENZE dell'interruzione



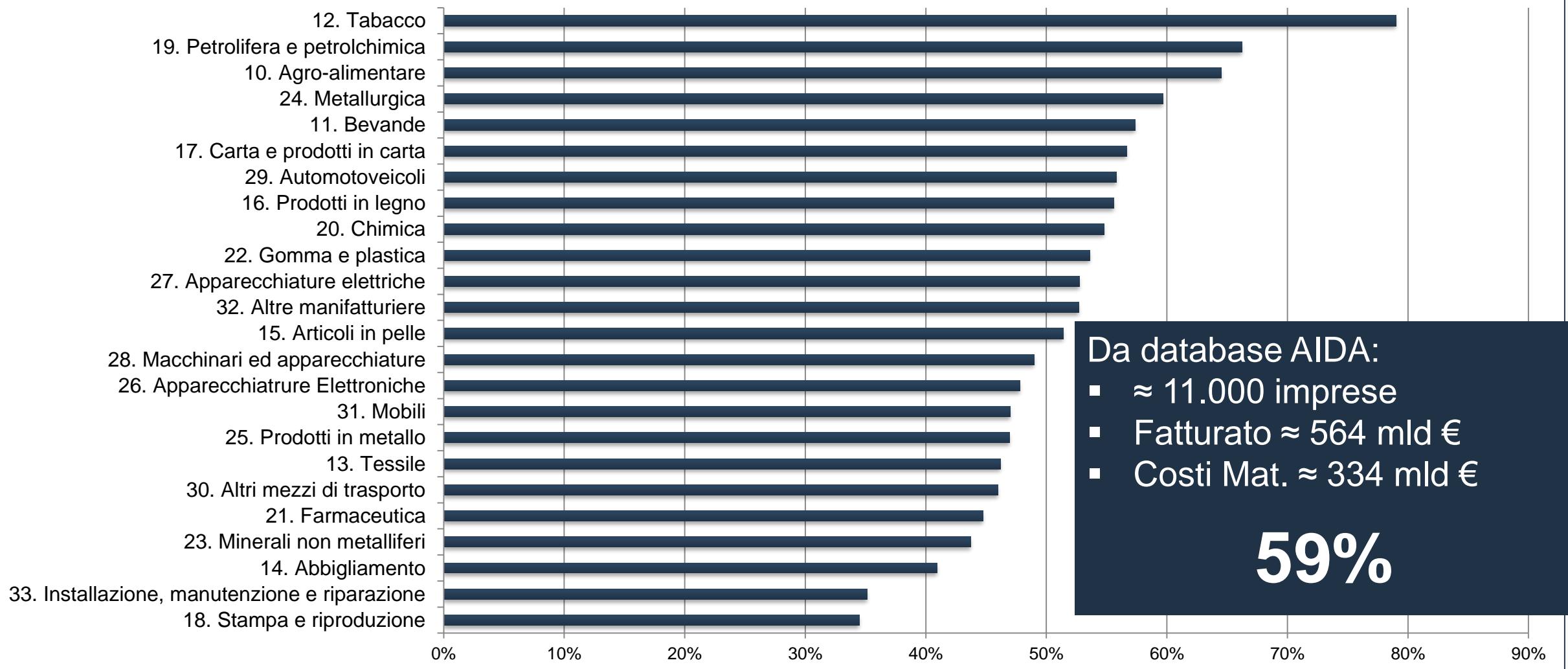
3) Definire le classi di rischio

2) Valutarne l'effetto:

Investimenti, costi vivi, costi opportunità, danni d'immagine, ..



COSTO DEGLI ACQUISTI / FATTURATO*





AGENDA



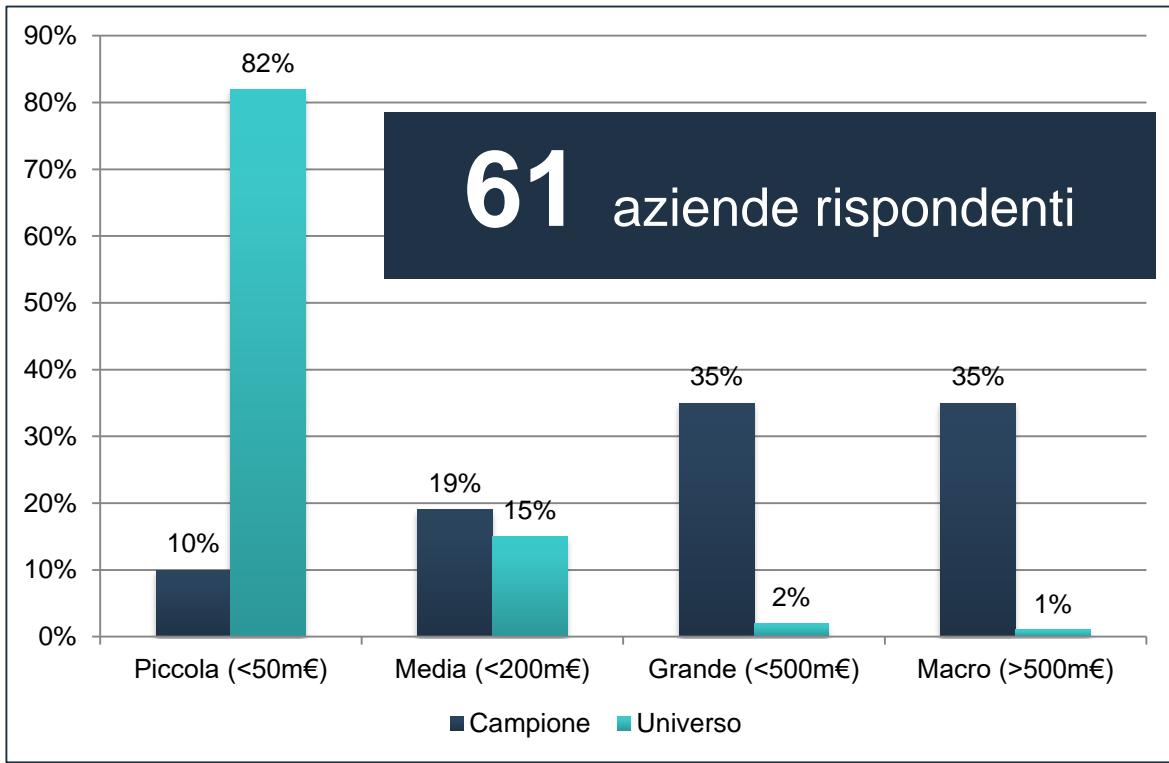
Se la conoscenza può causare dei problemi, non è tramite l'ignoranza che possiamo risolverli

ISAAC ASIMOV

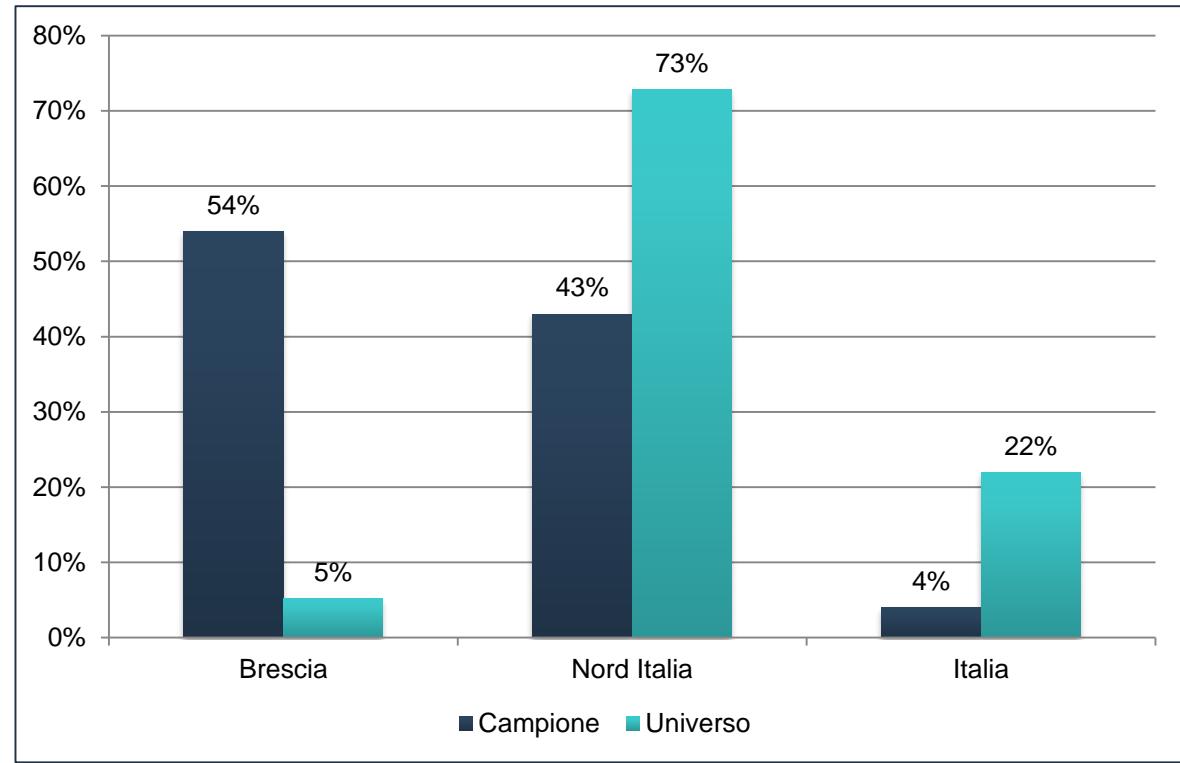


IL CAMPIONE D'INDAGINE

PER DIMENSIONE DELL'IMPRESA



PER LOCALIZZAZIONE DELL'IMPRESA

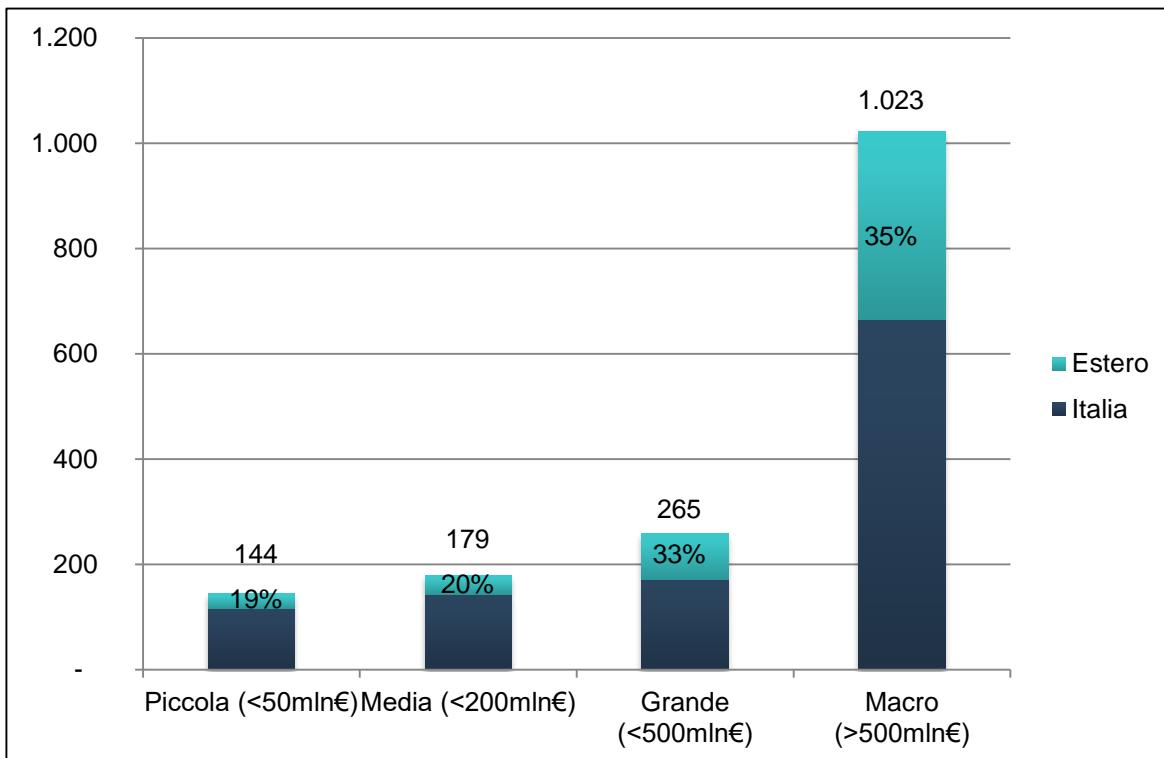


MESSAGGIO: campione polarizzato verso imprese di grandi dimensioni e sulla provincia di Brescia, ma comunque rappresentativo di tutte le diverse tipologie d'impresa significative.

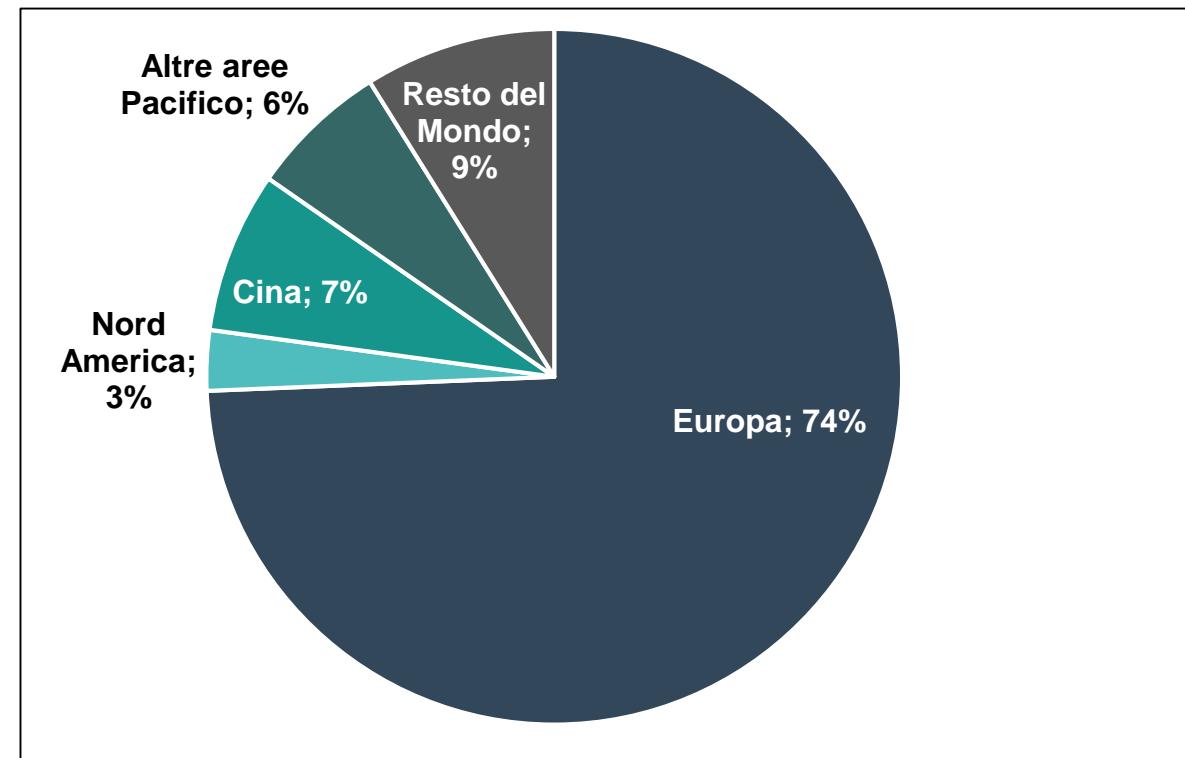


IL PARCO FORNITORI

NUMERO



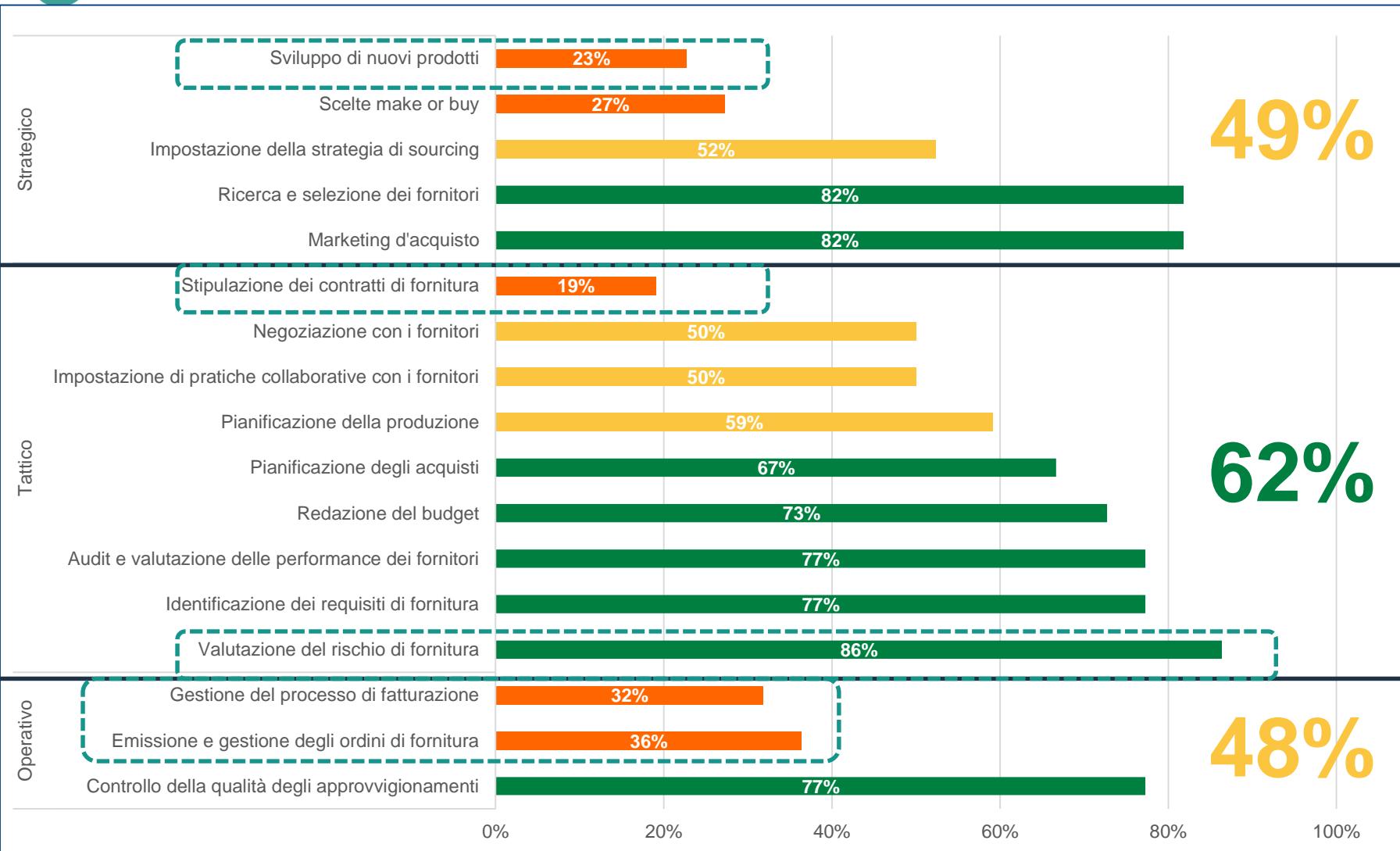
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA



MESSAGGIO: prevale ancora di gran lunga il *local sourcing*. Il paradigma tipicamente Italiano dei distretti industriali pare ancora molto forte nelle catene di fornitura.



I COMPITI DELL'UFFICIO ACQUISTI



MESSAGGI:

Orientamento più alle *operations* che alle attività commerciali:

- Prevalenza attività tattiche
- Attenzione rischio fornitura
- scarso coinvolgimento nei processi sviluppo prodotto
- scarso impatto nella stipula-lazione contratti di fornitura
- poco coinvolgimento nel processo P2P



ASSETTO APPLICATIVO



MESSAGGIO: bassi tassi di adozione di sistemi dipartimentali specializzati per supportare la funzione sourcing & procurement, senza particolare polarizzazione in relazione alle dimensioni aziendali



IN SINTESI..

RISCHIO = probabilità x magnitudo

Campione polarizzato, ma rilevante

Pochi fornitori globali, tranne per aziende macro

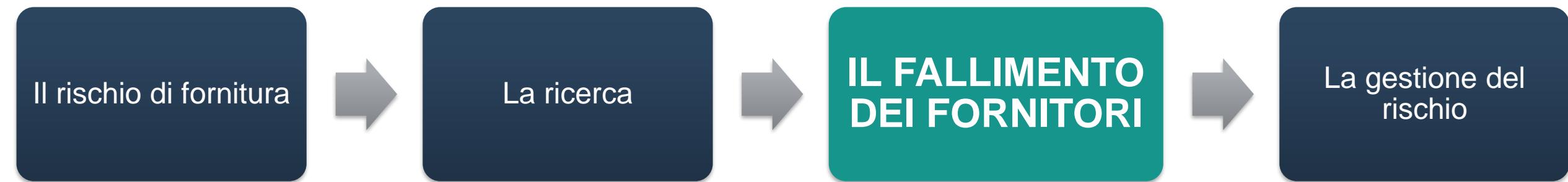
Scarso impiego degli applicativi specifici

Rilevante interesse sul rischio di fornitura

Focalizzazione dell'Ufficio Acquisti su aspetti di Operations a livello tattico



AGENDA

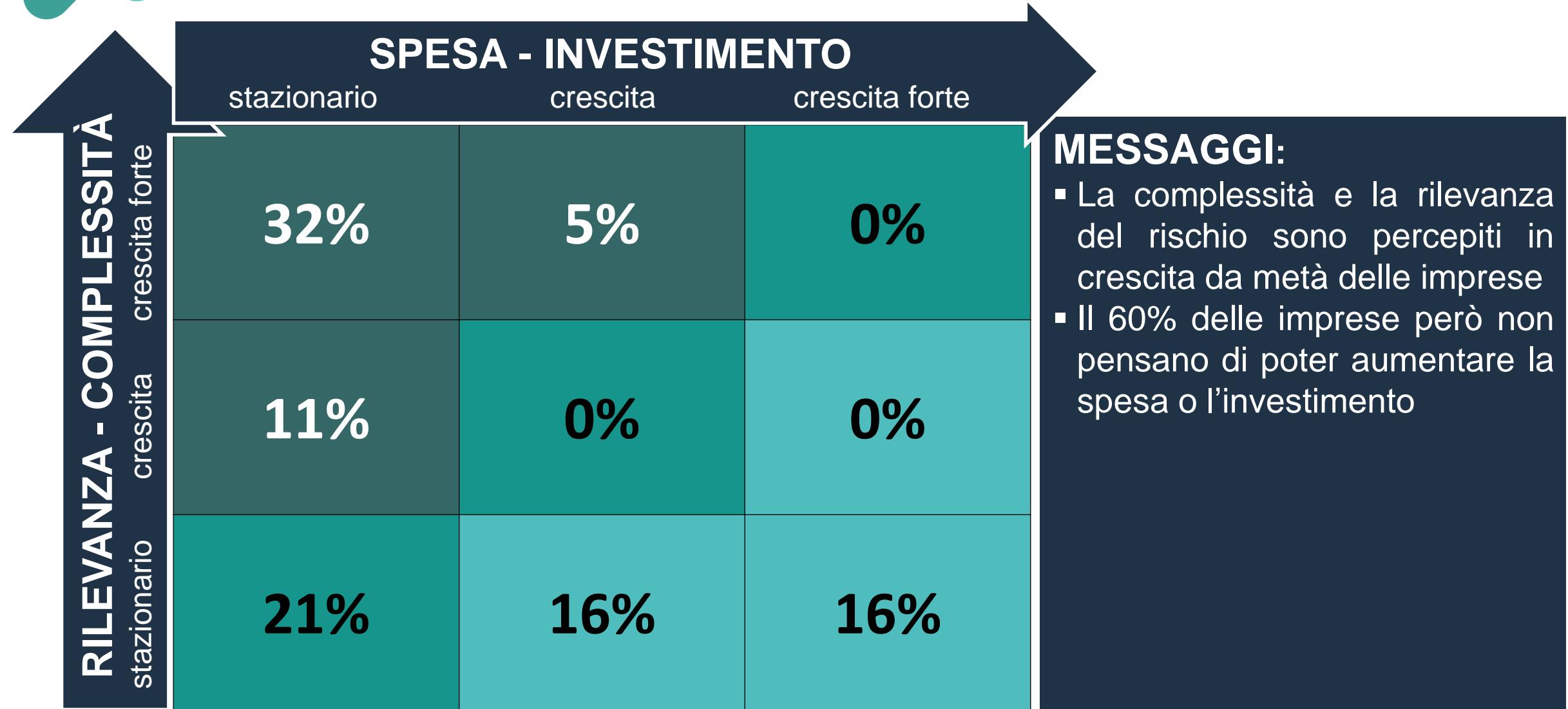


La perfezione si raggiunge non quando non c'è più niente da aggiungere, ma quando non c'è più niente da togliere

ANTOINE DE SAINT-EXUPERY



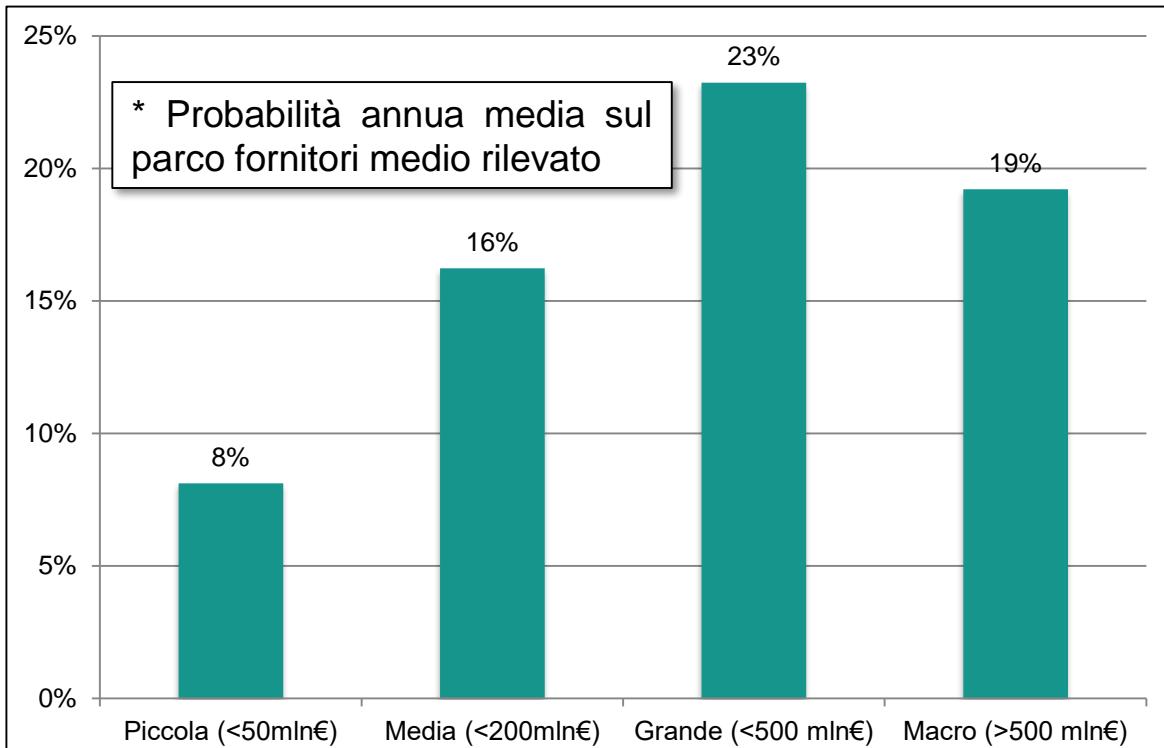
LA PERCEZIONE DEL RISCHIO DI FORNITURA



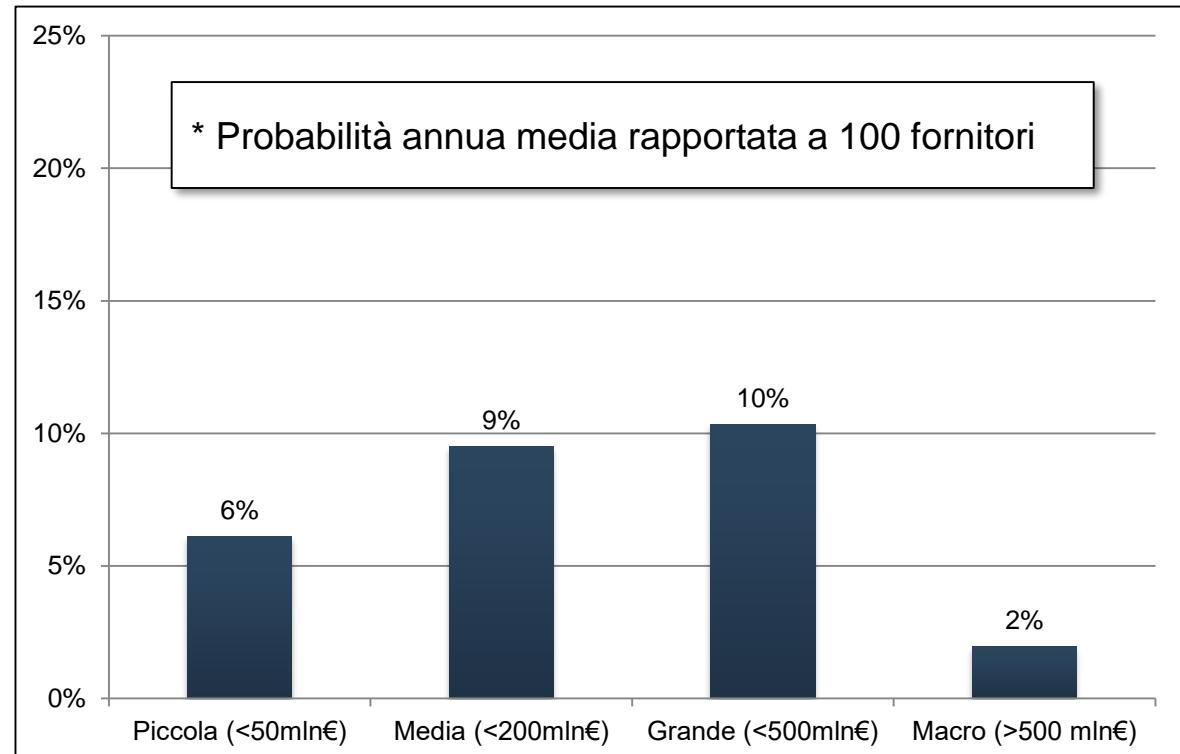


LA PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO

SUL PARCO FORNITORI*



PER OGNI 100 FORNITORI*

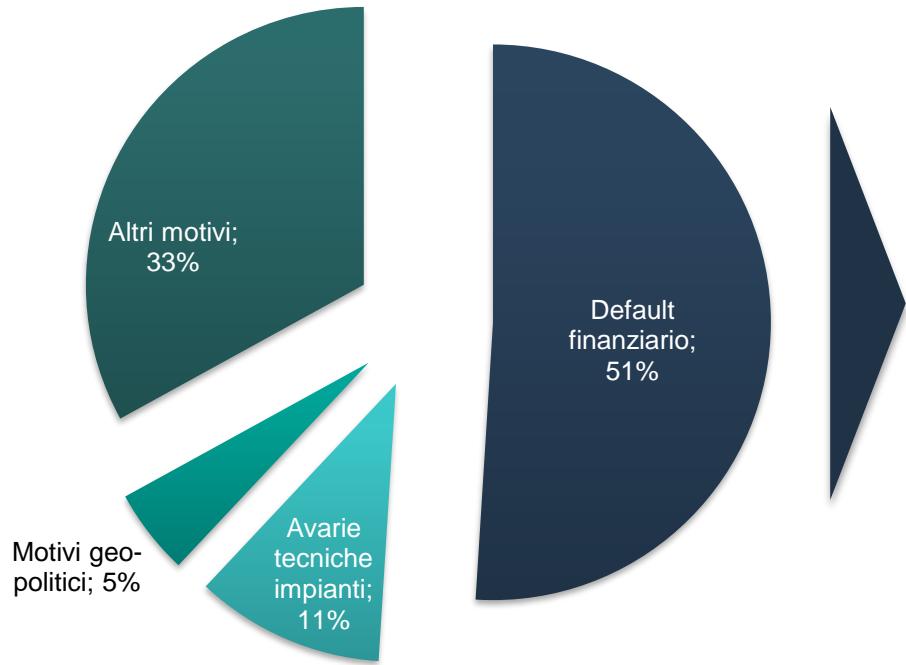


MESSAGGIO: il rischio è concreto! Le aziende macro corrono un rischio specifico ampiamente inferiore alle altre.

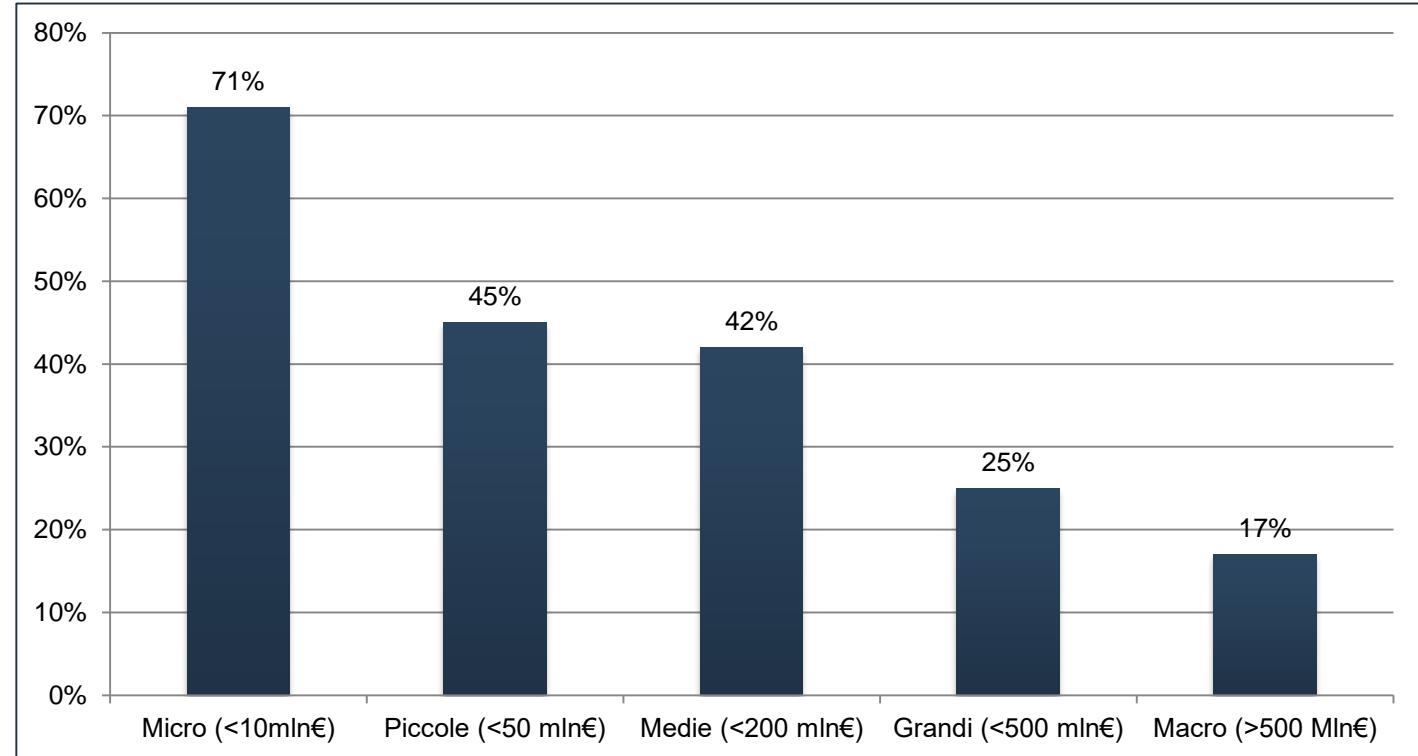


CESSAZIONE DI UN FORNITORE

CAUSALI



QUALI FORNITORI FALLISCONO?

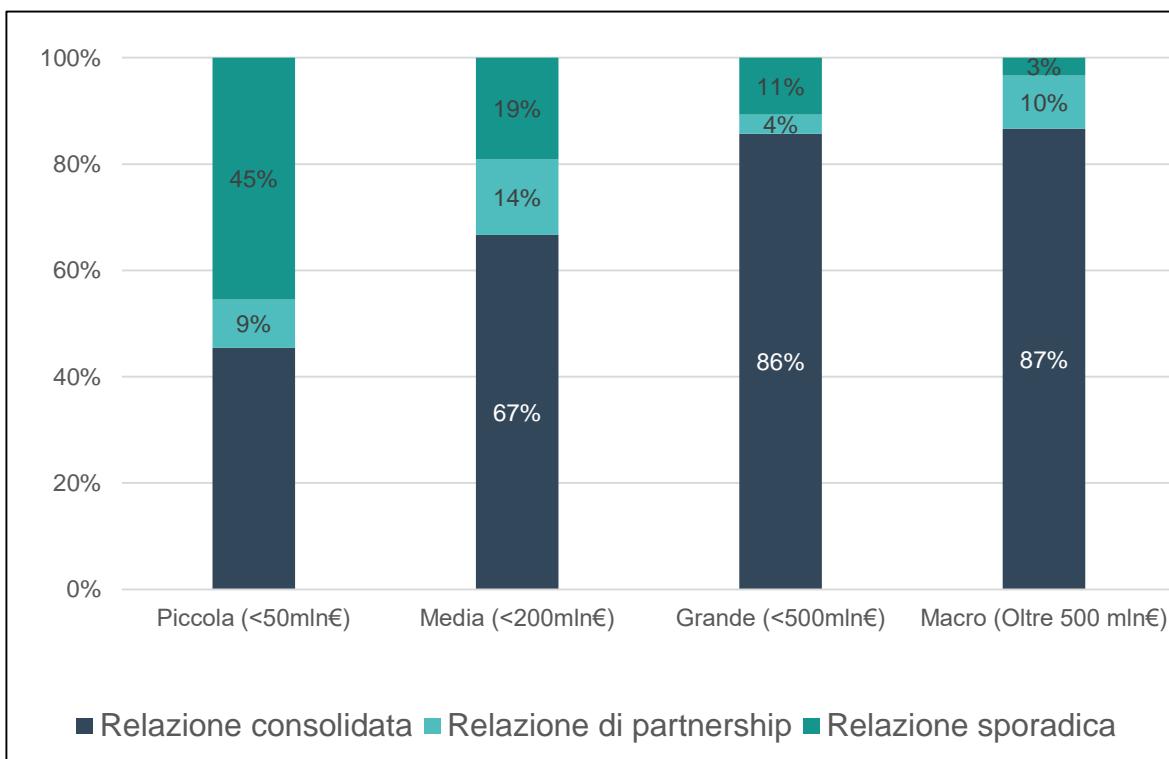


MESSAGGI: il rischio largamente più grave è il fallimento imprevisto di un fornitore. Ovviamente, i fornitori piccoli tendono a fallire molto più frequentemente di quelli grandi.

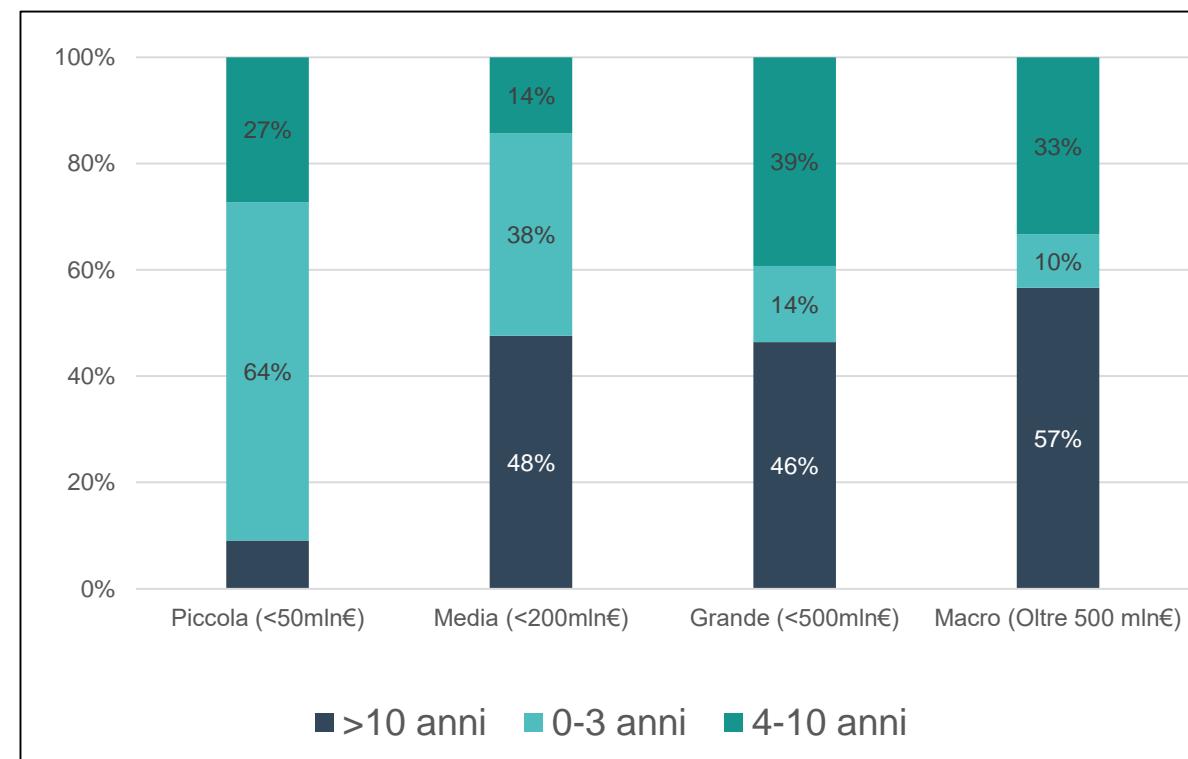


LE RELAZIONI DI FORNITURA INTERROTTE

TIPOLOGIA



DURATA



MESSAGGI: vengono interrotte anche e soprattutto relazioni consolidate e di medio-lunga durata nel tempo.



E, COSA SUCCEDA DOPO?

Presenza di
un'alternativa

NO
SI, una
SI, più di una

Anche se delle alternative
sono già disponibili prima!

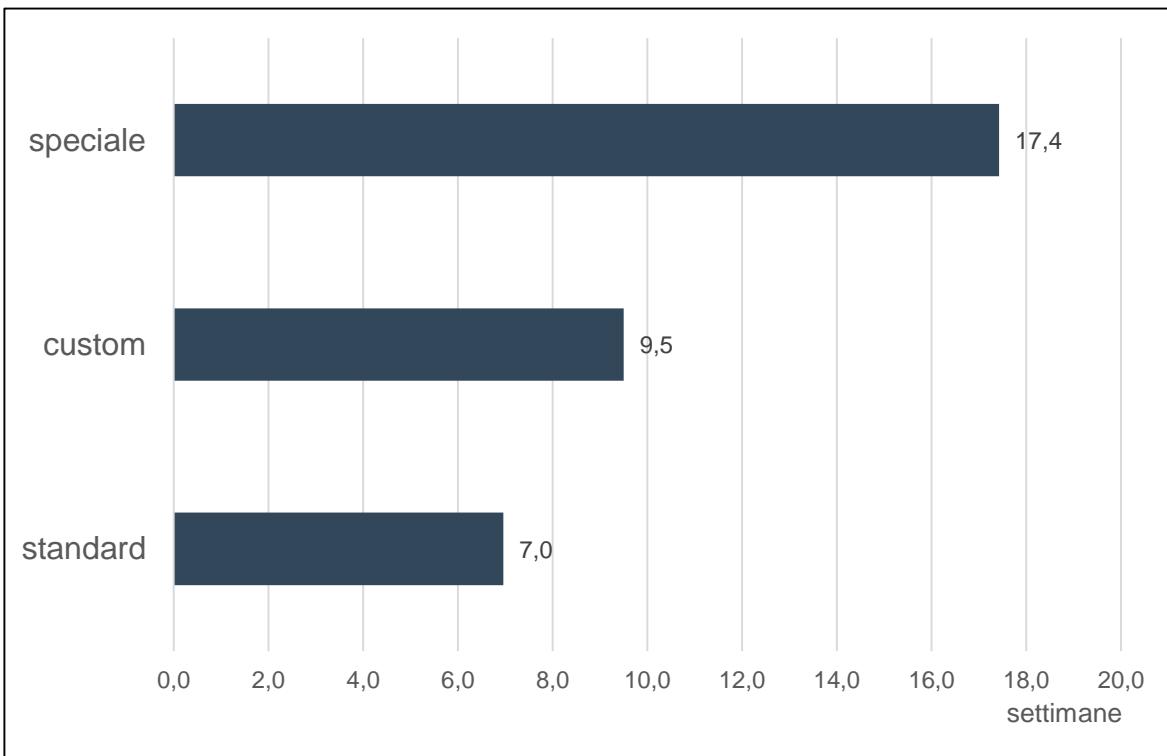
		Ricerca di fornitori di backup		
		NO	SI, uno	SI, più d'uno
Presenza di un'alternativa	NO	9%	12%	8%
	SI, una	8%	9%	6%
	SI, più di una	27%	10%	11%

**ricerca di fornitori alternativi
svolta in più di metà dei casi**

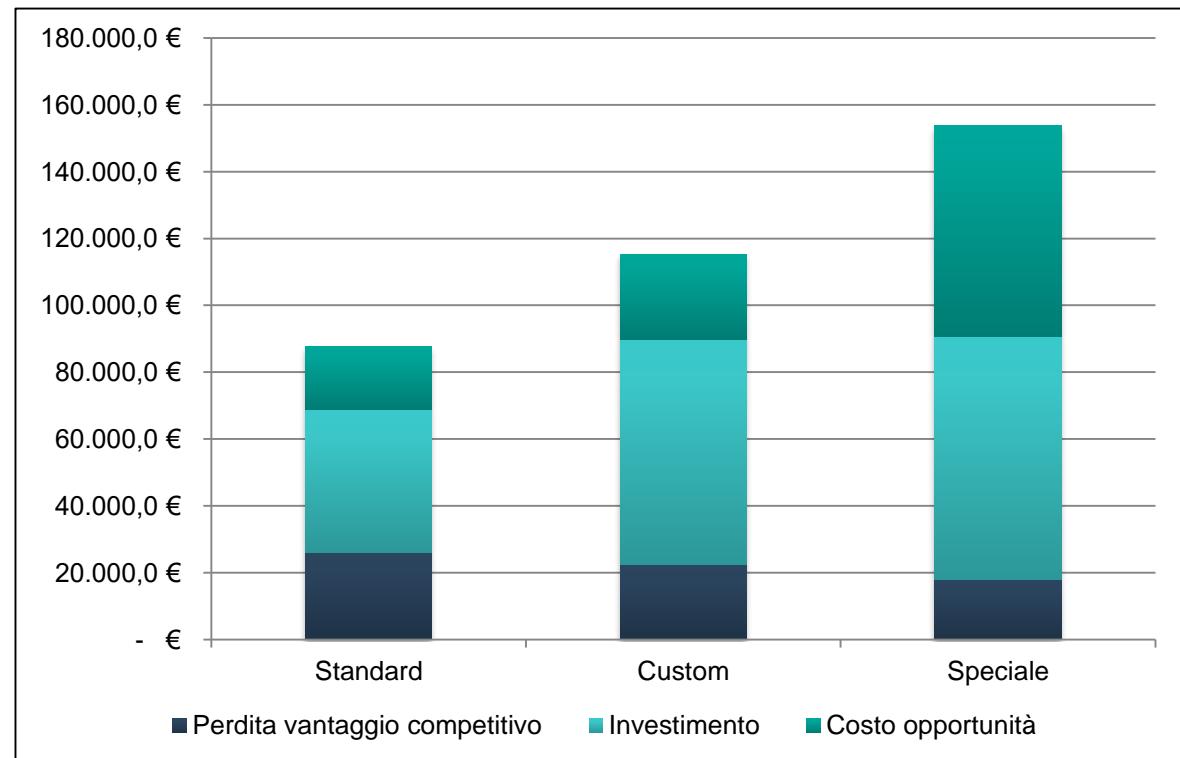


CON QUALI CONSEGUENZE?

TEMPI PER RITORNARE A REGIME



COSTI PER RITORNARE A REGIME



MESSAGGI: I tempi ed i costi necessari per ritornare a regime sono molto rilevanti, e dipendono direttamente dal tipo di forniture interessate.



IN SINTESI

Il tema è ritenuto importante, ma le imprese non hanno capacità di spesa

La probabilità di interruzione di fornitura è rilevante, particolarmente per le imprese medio-piccole

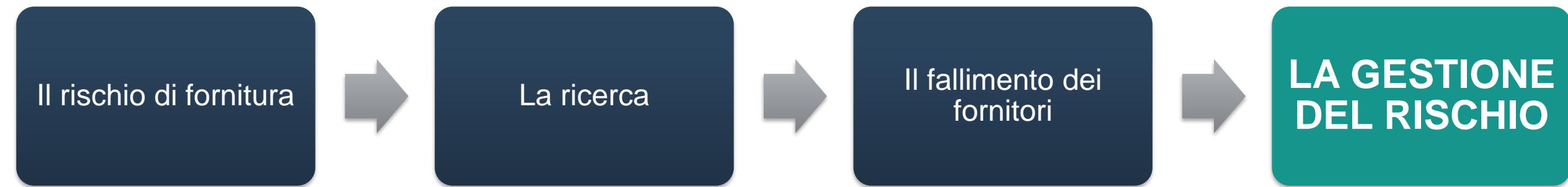
La causale principale di interruzione delle forniture è il fallimento di un fornitore

Esso può riguardare anche fornitori consolidati, ed occorre fare particolare attenzione alle imprese di piccole dimensioni

I tempi necessari ed i costi da sostenere per riportarsi a regime sono molto rilevanti, e dipendono dal tipo di fornitura venuta meno



AGENDA

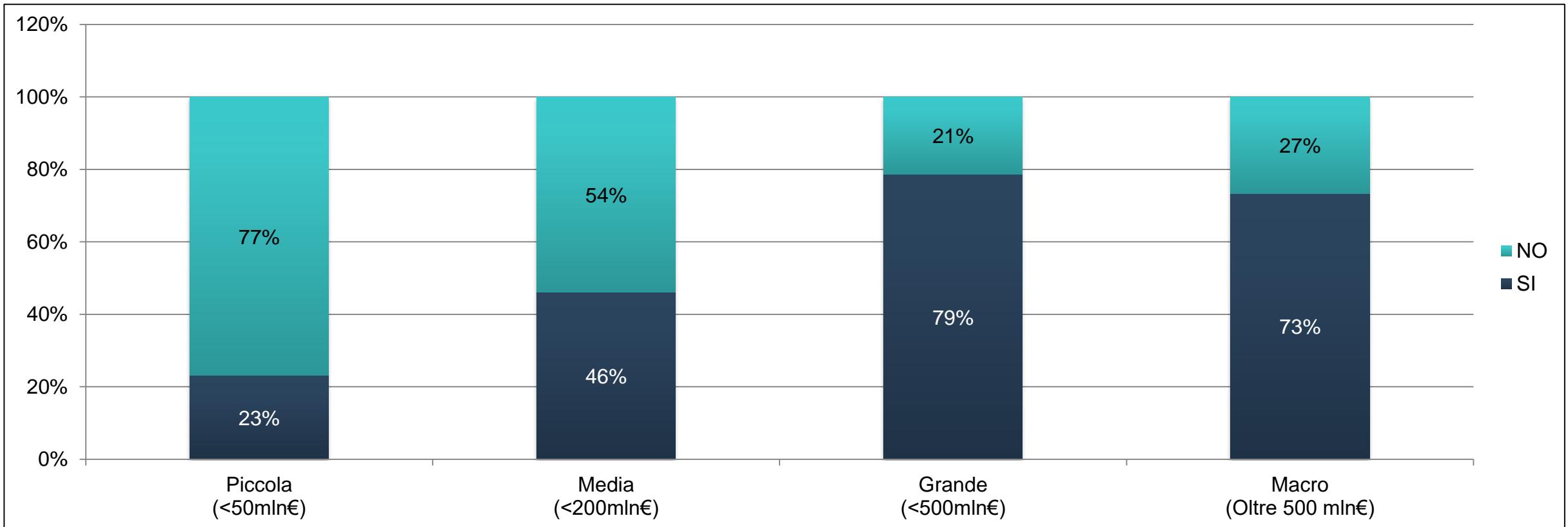


I dilettanti giocano per divertirsi quando fa bel tempo. I professionisti giocano per vincere, in mezzo alla tempesta.

FRANK CAPRA



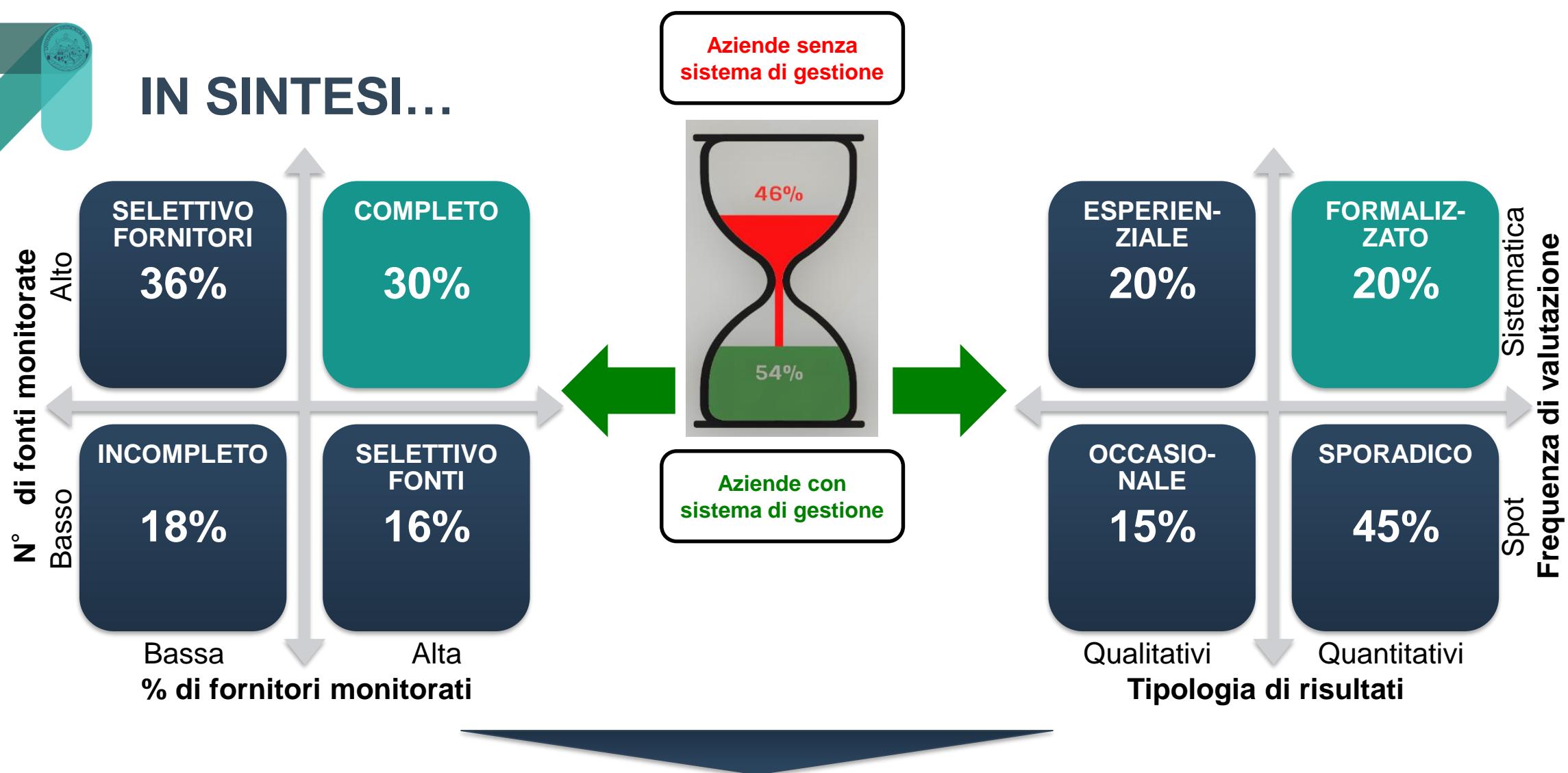
IL SISTEMA DI GESTIONE DEL RISCHIO



MESSAGGI: più di metà delle aziende interpellate dichiarano di avere un sistema di monitoraggio del rischio di fornitura. Forte impatto delle dimensioni aziendali.



IN SINTESI...

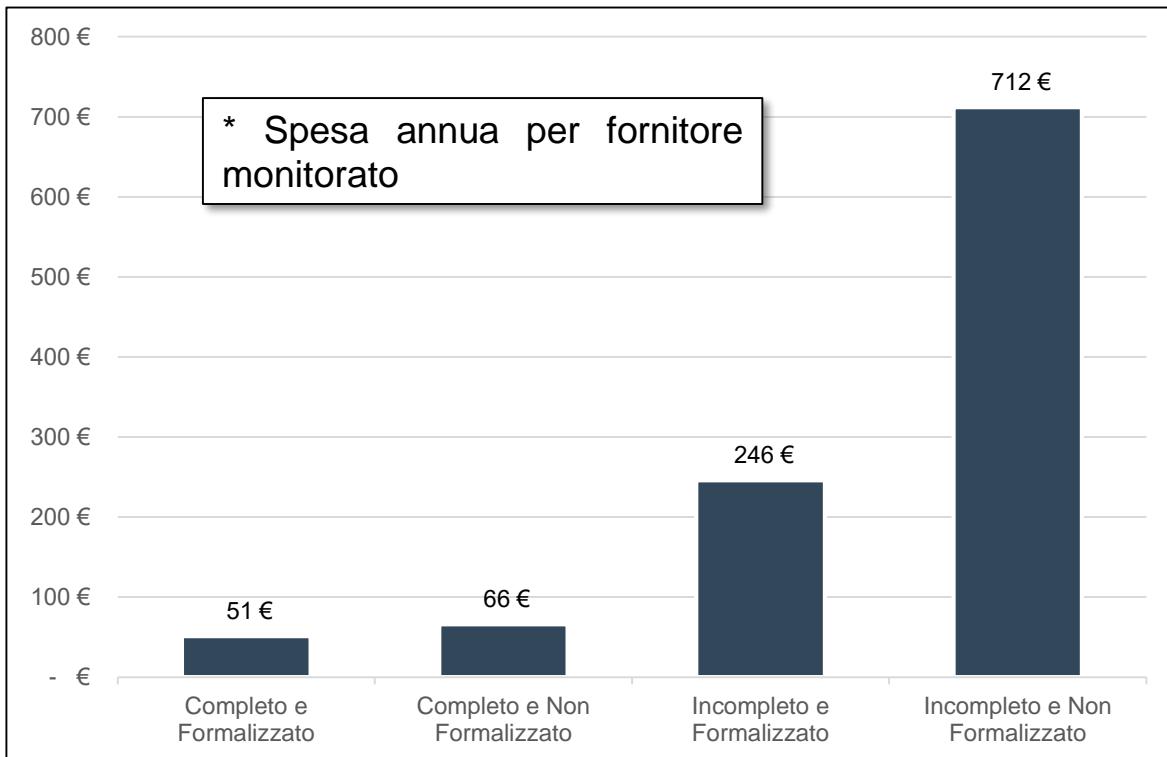


MESSAGGI: meno del 10% dei sistemi di gestione del rischio disponibili è effettivamente in grado di svolgere un'indagine formalizzata e completa

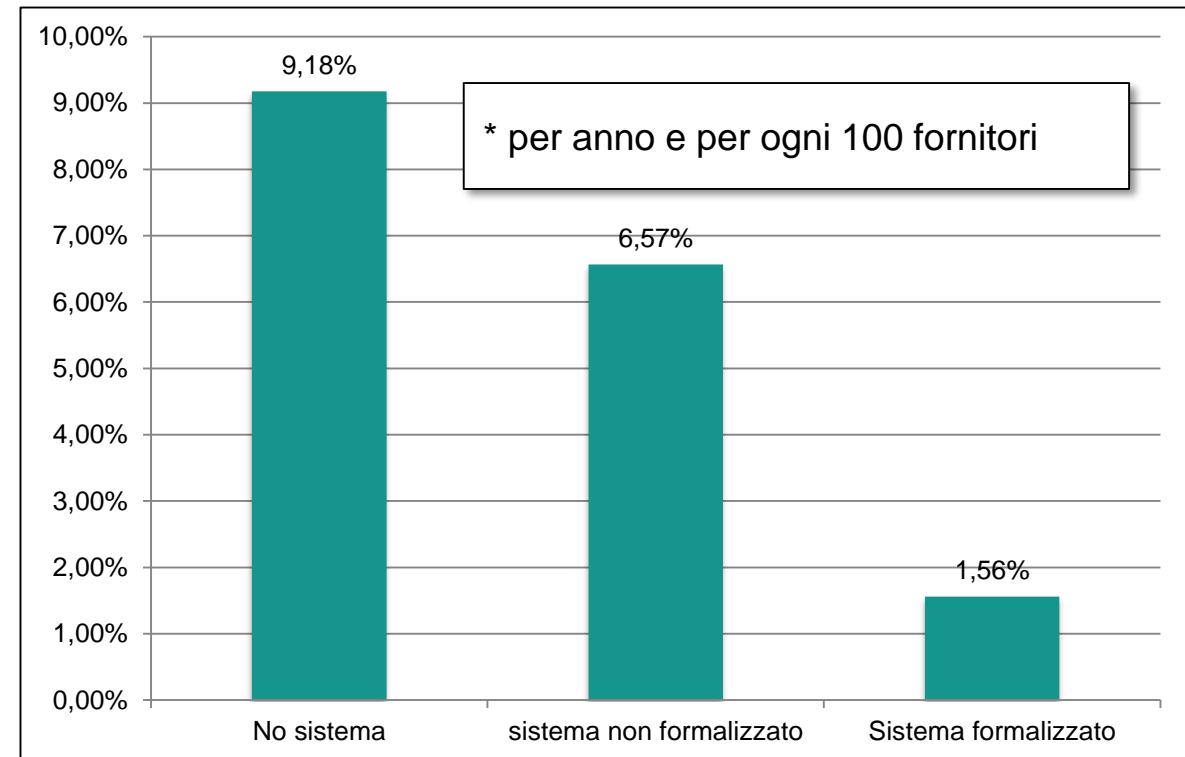


EFFICIENZA ED EFFICACIA

SPESA ANNUA*



PROBABILITÀ DI FALLIMENTO*



MESSAGGI: più un sistema di monitoraggio è completo e formalizzato, meno costa e più è efficace!



CONCLUSIONI

1).
Rischio =
probabilità x
magnitudo

2).
Fallimento =
prima causa
di rischio

3).
Probabilità
molto
rilevante

4).
Tempi e costi
molto gravosi

5).
Sistemi di
monitoraggio
poco
strutturati

6).
Strutturazione
essenziale
per risultati



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



RISE
Research & Innovation
for Smart Enterprises
www.rise.it

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

MARCO PERONA – Laboratorio RISE

Università degli studi di Brescia - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale



Credito
Lombardo Veneto
incontri e seminari

Anno 2018

ALLEGATO 1

IL LABORATORIO RISE Research & Innovation for Smart Enterprises



MISSION



Generazione di idee innovative

Innovazione

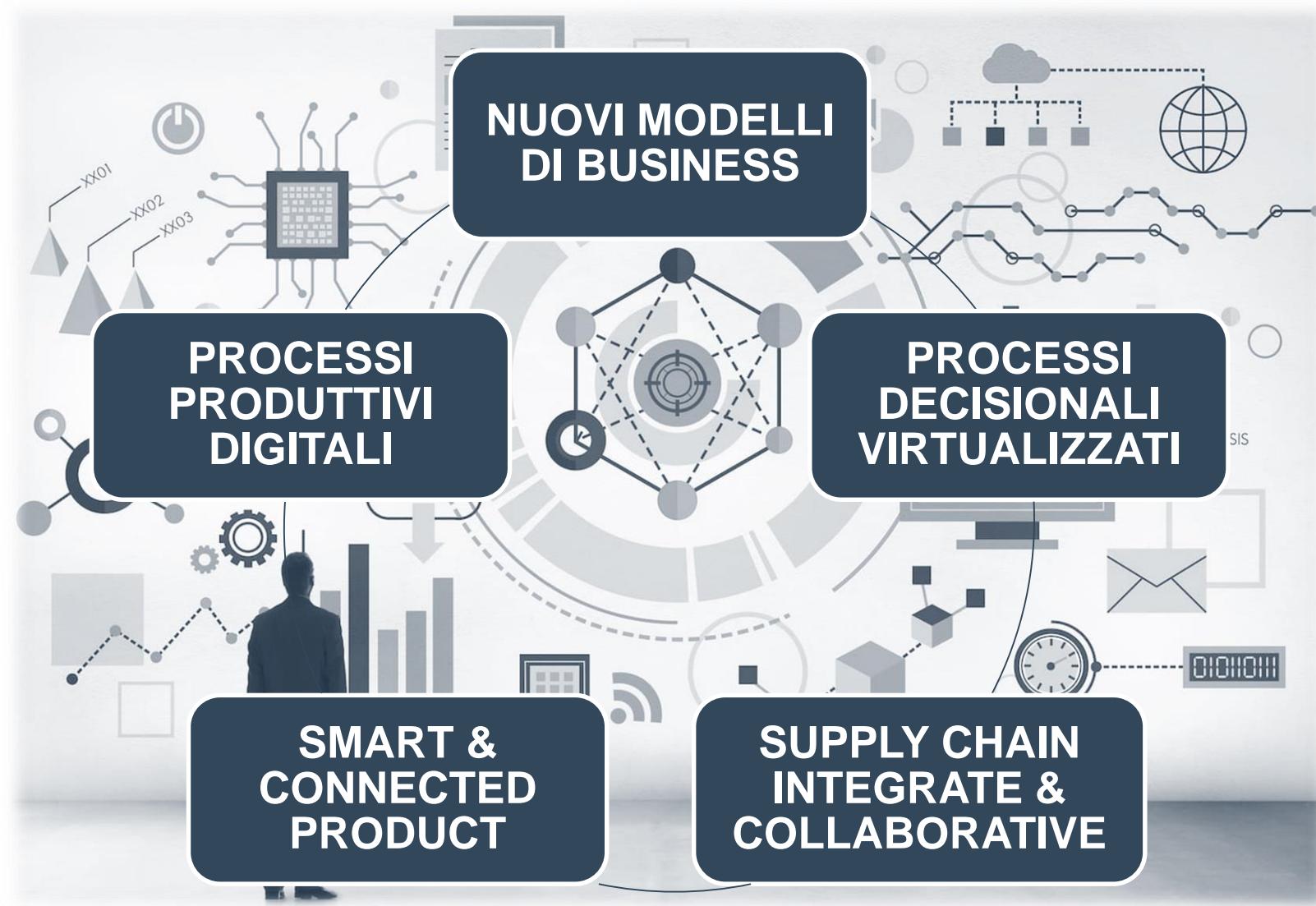
Implementazione

Messa a regime delle applicazioni sviluppate





VISION: L'AZIENDA DEL FUTURO





PERSONE



Andrea
Bacchetti



Pietro
Pezzolla



Theoni
Paschou



Marco
Ardolino



Ahlam
Bendar



Marco
Perona



Gianmarco
Bressanelli



Nicola
Saccani



Daniela
Bonetti



Ting
Zheng





ECOSISTEMA

RISE fa sistema con altre iniziative accademiche e professionali di eccellenza.





COMPETENZE





I NUMERI DEL 2017

GENERAZIONE ▲ ▼ DIFFUSIONE

RICERCA

INNOVAZIONE

IMPLEMENTAZIONE



12 articoli
scientifici

4 progetti di
ricerca



8 convegni
scientifici



12 tesi di
laurea



4 workshop
aziendali



24 articoli
divulgativi



10 progetti
in azienda



PARTNER ACCADEMICI



Freie Universität Bozen
Libera Università di Bolzano
Università Liedia de Bulsan



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



unibg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO



Sant'Anna
Scuola Universitaria Superiore Pisa



eawag
aquatic research ooo



university of
groningen

UCLA

HEC
PARIS



A?

Aalto University

NTNU

Fraunhofer

Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Wharton
UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA



PARTNER AZIENDALI



FONDAZIONE
POLIAMBULANZA
Istituto Ospedaliero



LAVA PIU
LA LAVANDERIA SELF-SERVICE Miele

Cms
your technology partner



BERETTA



brevetti
stendaito

EURO GROUP
In motion around you.

K
K FINANCE

ITALFARMACO



VALVES & ACTUATORS



MORANDI
OVER THE TUBES



fondital



Feralpi Group



Acciaierie Valbruna

OIR



MECCANICA PIERRÉ
TRIM TECHNOLOGY



ISEO[®]

AIR LIQUIDE

SAMSUNG

RICOH

PARIGI[®]
NPI Italia Srl | A NEOPERL Company

cavagna group

arneg

MediaWorld



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

UNIVERSITÀ DI BRESCIA

LABORATORIO RISE

Research & Innovation for Smart Enterprises

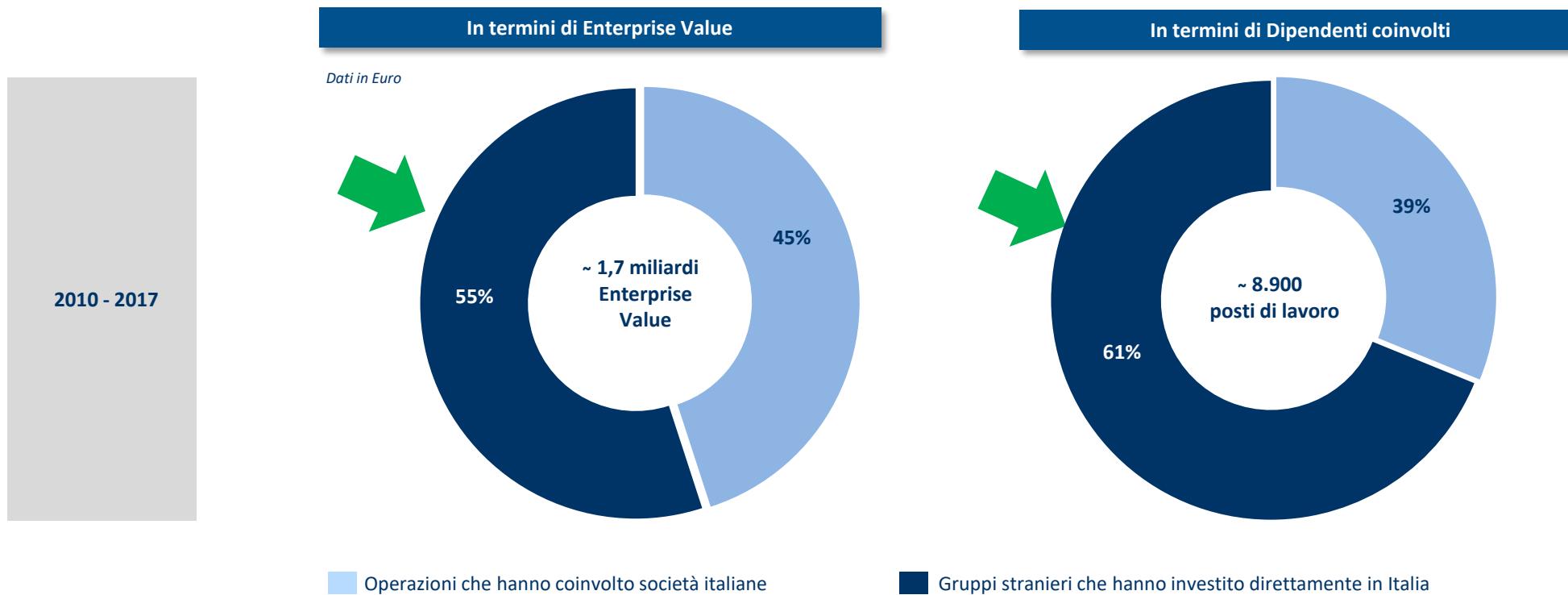
Laboratorio RISE – Research & Innovation for Smart Enterprises
Dipartimento di Ingegneria Meccanica ed Industriale – Università degli Studi di Brescia
Via Branze, 38 – 25123 Brescia (Italia)
www.rise.it - info@rise.it - +39 (030) 3715.556



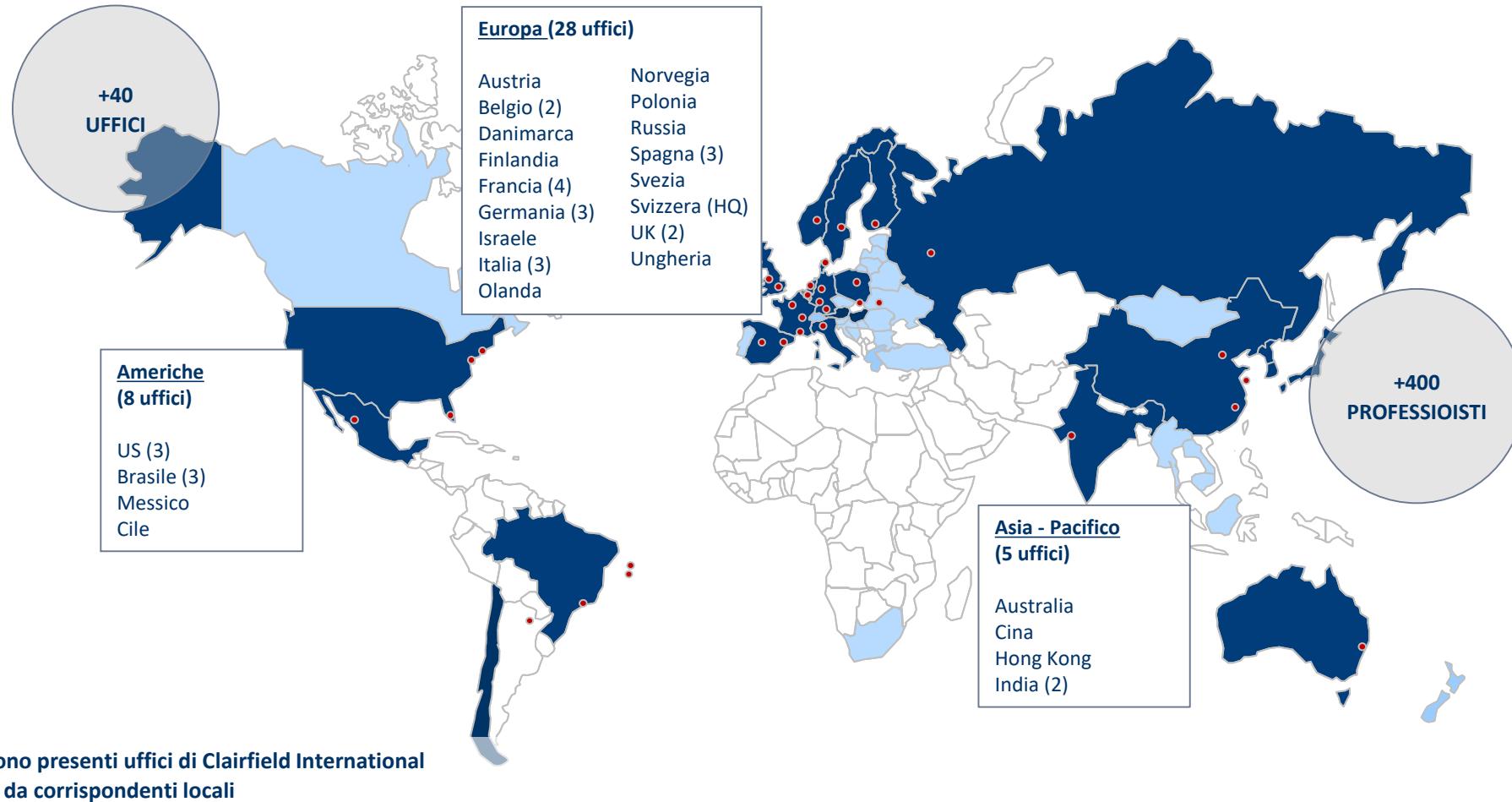
La valutazione del rischio finanziario dei fornitori

Giuseppe R. Grasso – (Presidente K Finance)
Brescia, 7/6/2018

ALCUNI DATI SULLE OPERAZIONI DI K FINANCE NEGLI ULTIMI ANNI



- ✓ Dal **2010** ad oggi K Finance ha chiuso operazioni per un controvalore di oltre **Euro 1,7 miliardi** di *Enterprise Value* che hanno coinvolto circa **8.900 dipendenti**.
- ✓ Concentrandosi solo sulle operazioni in cui **K Finance ha assistito o interagito con gruppi internazionali interessati ad investire in Italia**, le operazioni chiuse da K Finance hanno coinvolto circa **5.400 dipendenti per un controvalore di più di Euro 930 milioni**.

PRESENZA GLOBALE – CLAIRFIELD INTERNATIONAL


POSIZIONAMENTO INTERNAZIONALE

CLAIRFIELD INTERNATIONAL, partnership internazionale di professionisti M&A di cui K Finance è partner per l'Italia, a settembre 2017 è 9^a per numero di deal completati in Europa e 11^a in Italia, in forte crescita rispetto al 2016. Fonte: Thomson Reuters.

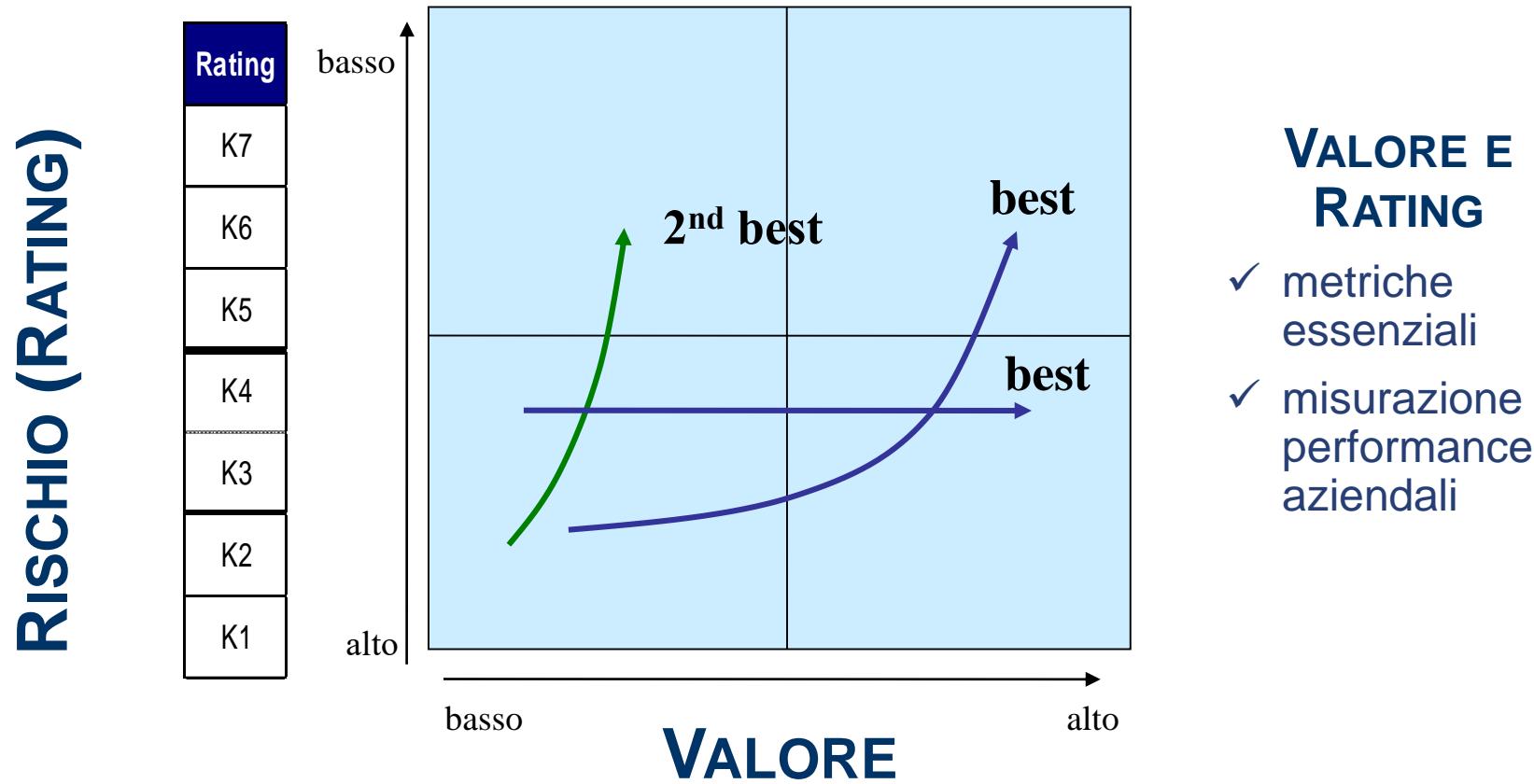
2017 Europa Q3

Financial Advisor	# of Deals per Advisor			
	2017 Rank	2016 Rank	# of Deals	Change in # of Deals
Rothschild & Co	1	5	146	+18 ▲
KPMG	2	1	143	-96 ▼
PricewaterhouseCoopers	3	2	116	-57 ▼
Ernst & Young LLP	4	4	109	-23 ▼
IMAP	5	7	107	-7 ▼
Deloitte	6	6	89	-27 ▼
Oaklins (FKA M&A Intl Inc)	7	8	72	-7 ▼
Lazard	8	14*	67	+9 ▲
Clairfield International	9	12	60	-4 ▼
Baker Tilly International	10	9*	56	-17 ▼
Lincoln International	11	18*	50	+4 ▲
Clearwater International	12	14*	47	-11 ▼
Alantra Partners SA	13	21	46	+6 ▲
RSM Corporate Fin LLP	14	9*	45	-28 ▼
KBS Corporate Sales Ltd	15	13	44	-15 ▼
Grant Thornton	16	11	42	-23 ▼
BNP Paribas SA	17	16	41	-13 ▼
BDO	18	3	40	-114 ▼
Globalscope	19	17	38	-11 ▼
Global M&A	20*	18*	34	-12 ▼

2017 Italia Q3

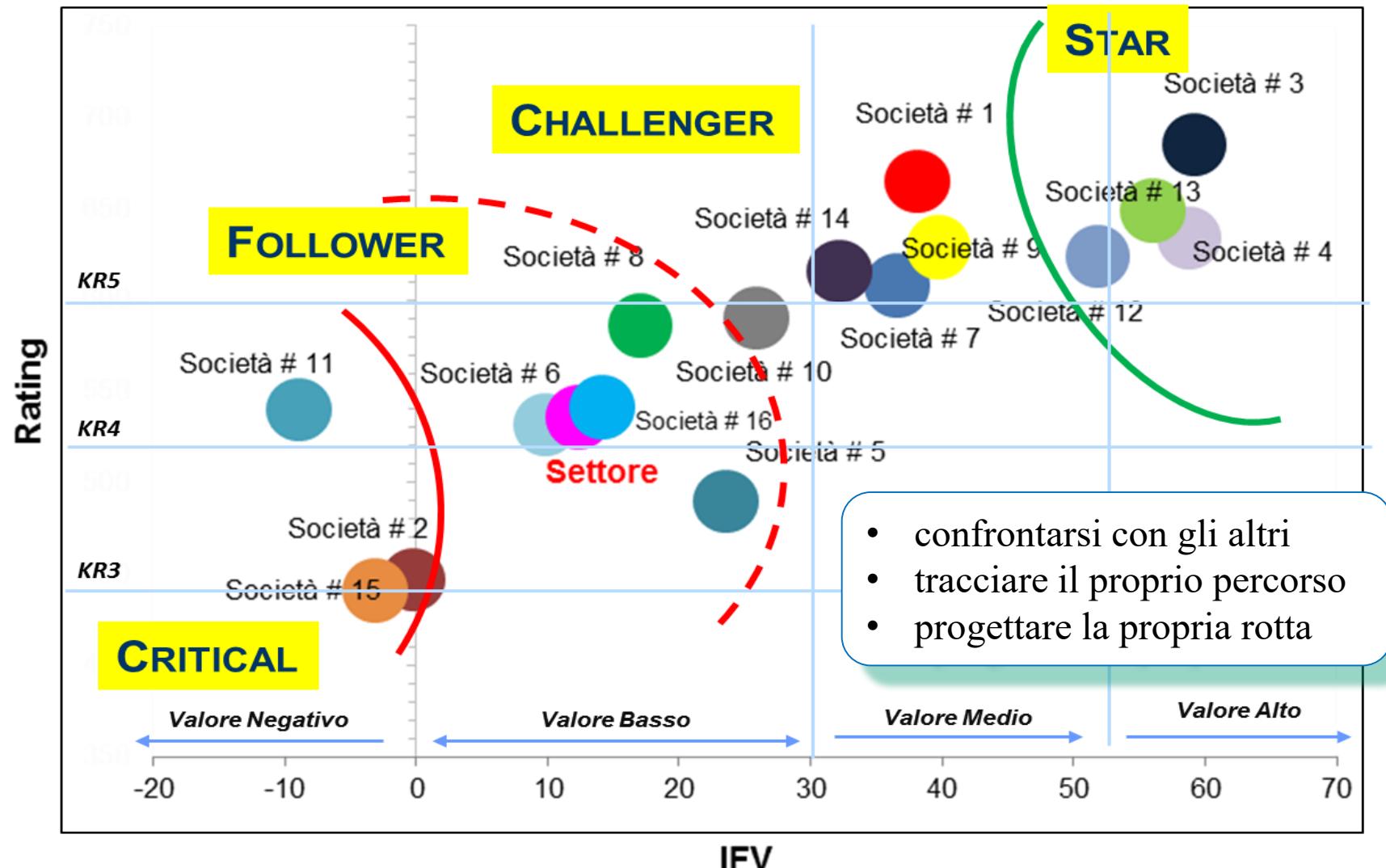
Financial Advisor	# of Deals per Advisor			
	2017 Rank	2016 Rank	# of Deals	Change in # of Deals
KPMG	1	1	32	-28 ▼
Kon SpA	2	2	27	-5 ▼
Rothschild & Co	3	8	17	+7 ▲
UniCredit	4	3	16	-11 ▼
Fineurop SpA	5	6	15	+1 ▲
IMAP	6*	4*	14	-1 ▼
Lazard	6*	10*	14	+6 ▲
Arkios Italy SpA	8*	-	13	+13 ▲
IMAP	8*	7	13	+1 ▲
Ernst & Young LLP	10	10*	10	+2 ▲
Mediobanca	11*	10*	8	0 -
Clairfield International	11*	20*	8	+4 ▲
BNP Paribas SA	11*	15*	8	+2 ▲
Credit Suisse	14*	-	7	+7 ▲
Alantra Partners SA	14*	9	7	-2 ▼
Banca IMI (Intesa Sanpaolo)	16*	4*	6	-9 ▼
Deloitte	16*	13*	6	-1 ▼
Ethica Corporate Finance SpA	16*	15*	6	0 -
Oaklins (FKA M&A Intl Inc)	16*	17*	6	+1 ▲
Morgan Stanley	20*	17*	5	0 -

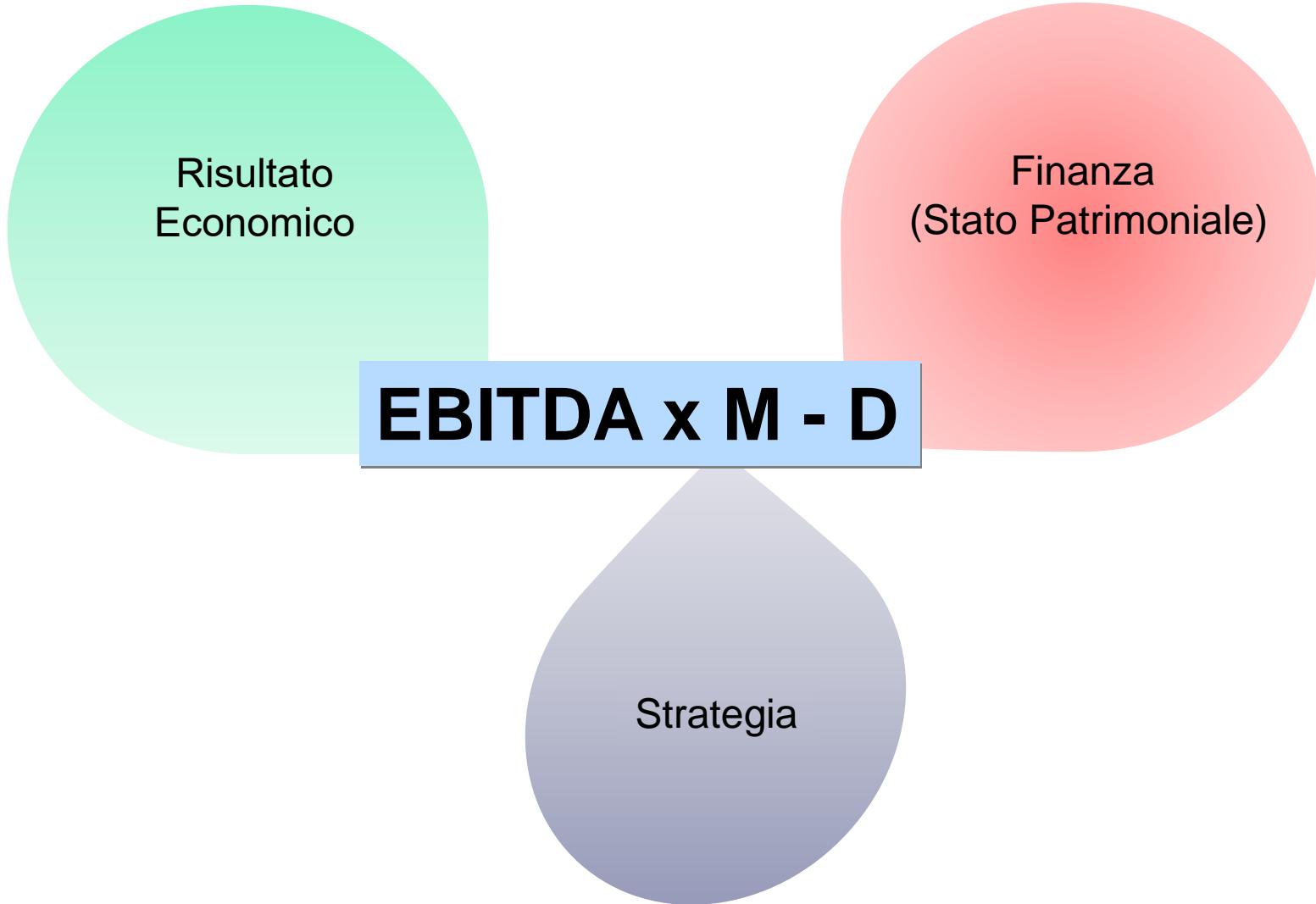
Il valore strategico si può misurare in termini di **VALORE** e **RISCHIO FINANZIARIO**



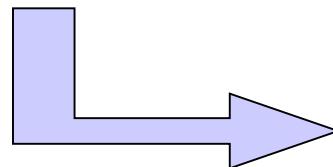
VALORE E RATING

- ✓ metriche essenziali
- ✓ misurazione performance aziendali

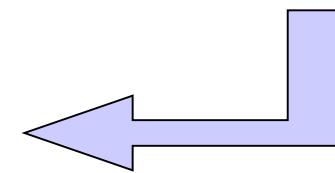




+ Ricavi	€	+ Attivo Fisso	€
x Margine contribuzione	%	+ Capitale Circol. Netto	€/%
= Margine contribuzione	€	= Capitale Investito	€
- Costi fissi	€	- Patrimonio Netto (Equity)	€
= EBITDA	€ / %	= Debito Finanziario (D)	€



EBITDA x M - D



$EBITDA =$
Differenza tra Ricavi e Costi (A-B)
+ Ammortamenti
(nel bilancio civilistico)
 $= Earnings Before Interests Taxes$
Depreciations Amortizations
 $= Utili prima degli interessi, delle$
tasse e degli ammortamenti

- Dimensione
- Redditività
- Tasso di crescita
- Marchi, Brevetti, Know-How
- Vantaggio competitivo

$M=6$
(manifattura)
 $M=8$
(distribuzione)

EBITDA / RICAVI %		
POSIZIONAMENTO COMPETITIVO	<i>impresa manifatturiera</i>	<i>impresa di distribuzione</i>
S.A.D.	>50%	
monopolio/oligopolio	40%	>10% non è un distributore
vantaggio competitivo unico e sostenibile	25%	8%
vantaggio competitivo riconoscibile	20%	7%
modesto vantaggio competitivo	15%	6%
" <i>me too</i> " efficiente	12%	5%
" <i>me too</i> "	10%	4%
mediocrità	8%	3,5%
sopravvivenza	6%	3%
default	<6%	<3%

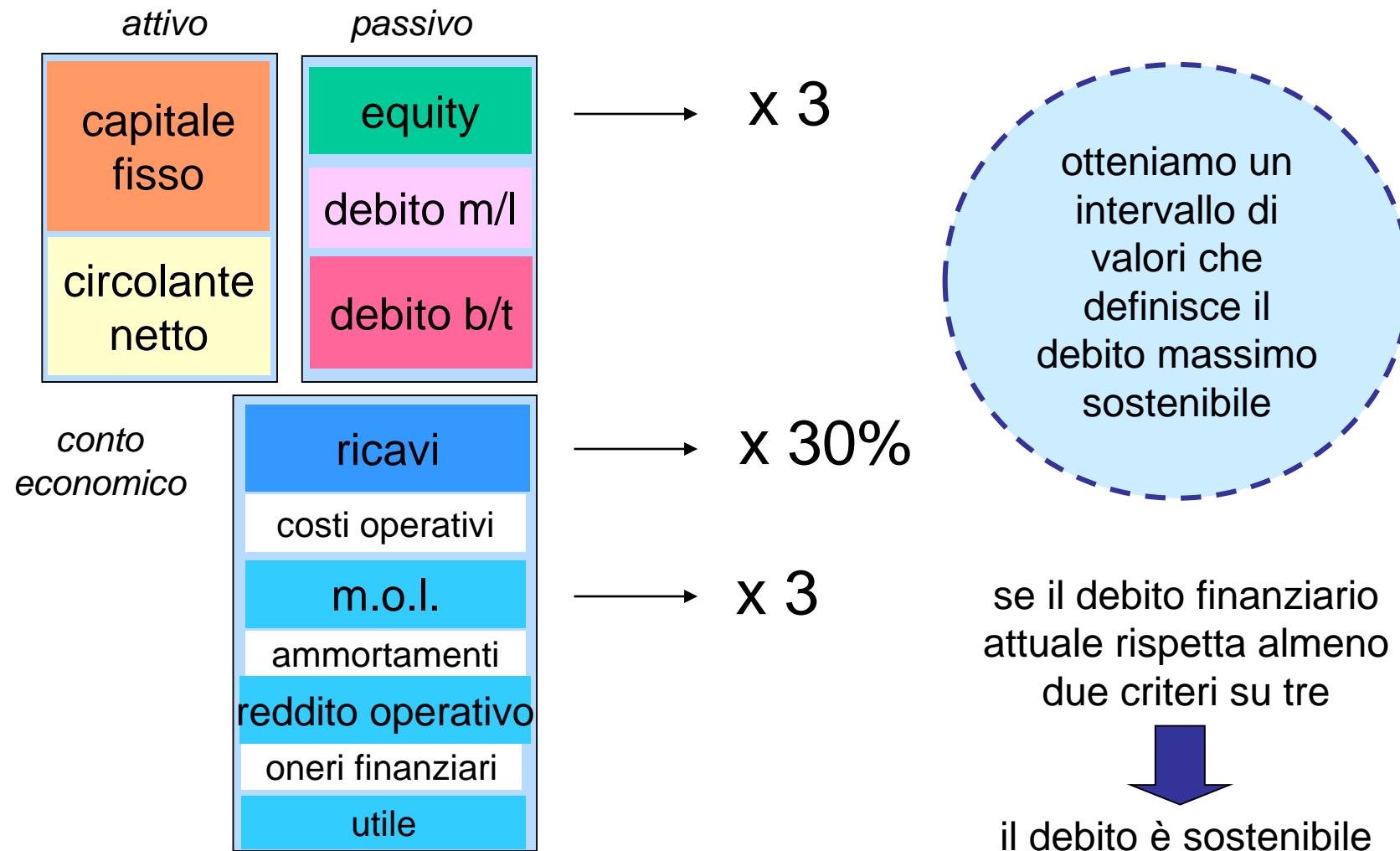
E' possibile prevedere il fallimento di un'impresa?

FALLIMENTO = TERREMOTO

Non è possibile prevedere i terremoti, ma:

- è possibile conoscere le zone sismiche
- è possibile prevedere la reazione di un edificio sottoposto a scosse di magnitudo diverse
- è possibile costruire edifici anti-sismici

IL RATING VALUTA LA “TENUTA ANTISISMICA” DELL’AZIENDA



Calcolo del rischio di default

Scopo: quantificare la probabilità di fallimento del fornitore

Dati in ingresso: a partire dall'anagrafica fornitori, utilizzo delle informazioni di bilancio (dati di natura sia finanziaria, sia non finanziaria) relative al secondo anno precedente il periodo di previsione

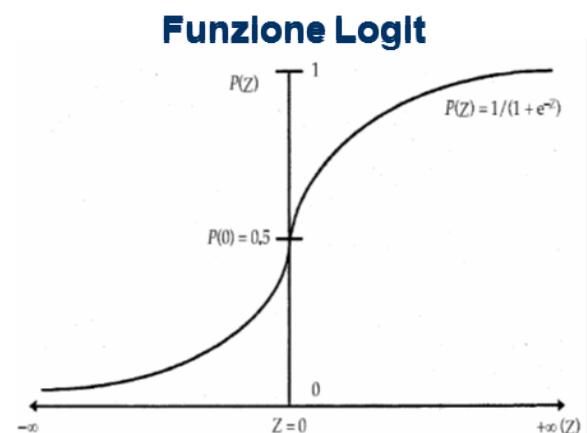
Metodo:

- Utilizzo di un algoritmo di calcolo consolidato, in uso da tempo per l'analisi di solvibilità dei clienti e costantemente aggiornato sulla base dei default effettivi
- Accesso a data base proprietari (AIDA e altri)
- Impiego di dati effettivamente disponibili al momento della previsione

Output:

- Probabilità di default di ciascun fornitore nell'anno di analisi
- Rating di solidità finanziaria del fornitore

- KF Economics: l'analisi del rischio si basa sul **modello di rating di KFE**
- Un **modello logit** costruito su un database di circa 700.000 bilanci, con un **orizzonte di 7 anni** e aggiornato annualmente



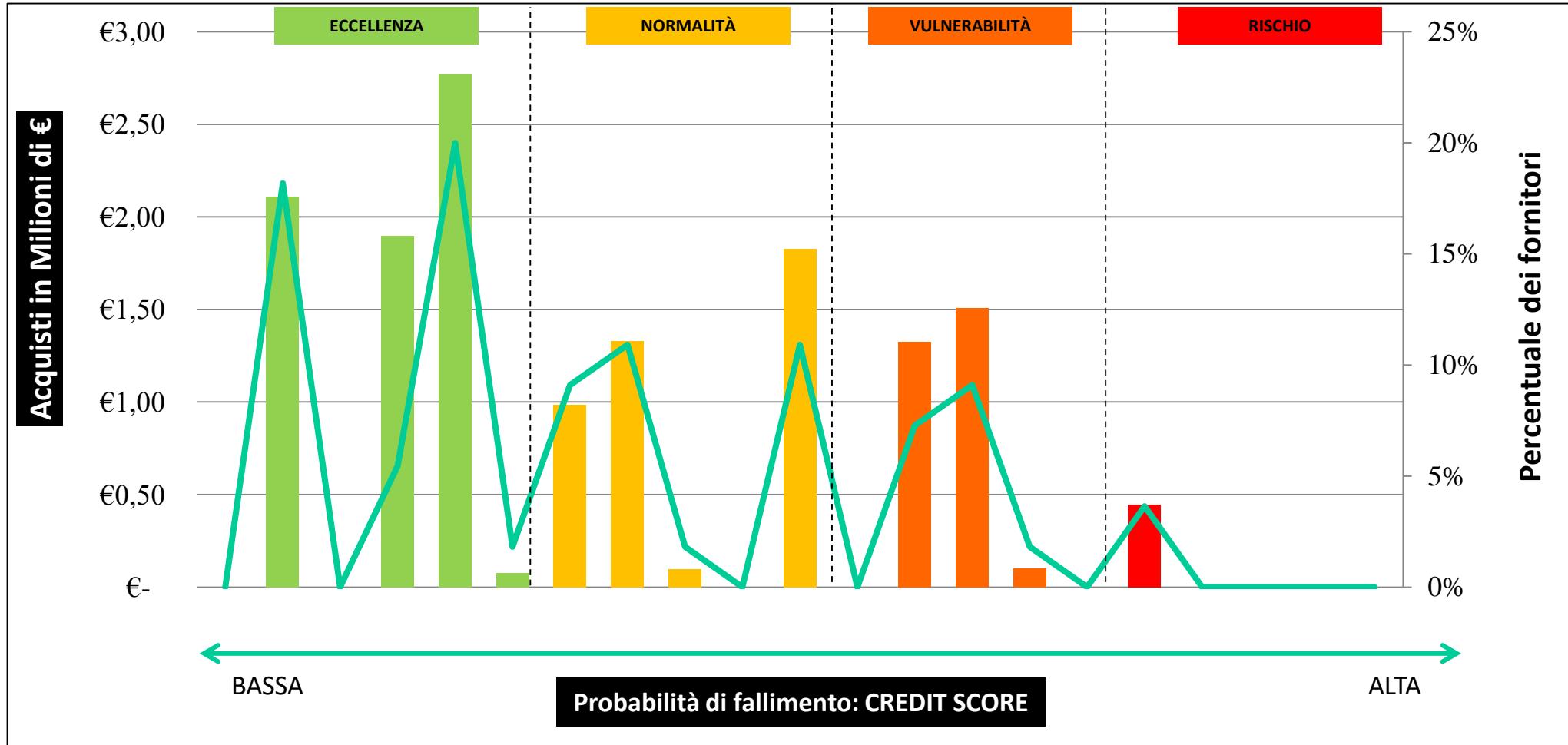
Classe rating	Descrizione	Implicazioni	PD %
KR7	Azienda solvibile e finanziariamente solida		0,1
KR6	Azienda in grado di onorare regolarmente i debiti con buona capacità di copertura; potrebbe però deteriorarsi in caso di grave peggioramento delle condizioni economiche / mercato	Fornitore molto solido, massima capacità di approvvigionarsi di risorse finanziarie per operare e conseguente basso rischio di problemi di continuità di fornitura.	0,6
KR5	Azienda in grado di onorare i debiti ma esposta al peggioramento delle condizioni economiche e di mercato.	Fornitore solido, alta capacità di approvvigionarsi di risorse finanziarie per operare. Limitati rischi sulla continuità operativa.	2,1
KR4	Azienda con solidità finanziaria modesta ma attualmente in grado di onorare i debiti	Fornitore con normale capacità di approvvigionarsi di risorse finanziarie. Rischi sull'operatività in caso di serie congiunture.	5,8
KR3	Azienda finanziariamente debole ed esposta al rischio di insolvenza	Fornitore con limitata capacità di approvvigionarsi di risorse. Rischioso in caso per operare abbia forte esigenze finanziarie.	13,7
KR2	Azienda a significativo rischio di insolvenza	Fornitore le cui difficoltà finanziarie (e quindi nel pagare i propri fornitori) rendono difficile garantire l'operatività: tempestività e qualità delle consegne.	30,5
KR1	Azienda a elevato rischio di insolvenza		74,7

- Sette classi di merito creditizio
- Suddivisione delle società in classi di rischio omogenee
- Identificazione di variazioni significative di rischio nel tempo

CREDIT SCORE

- espresso come punteggio tra 0 e 1.000
- Consente la comparazione di società all'interno di una stessa classe di rating

Valutazione prospettica del rischio espressa come probabilità di insolvenza (per mille)



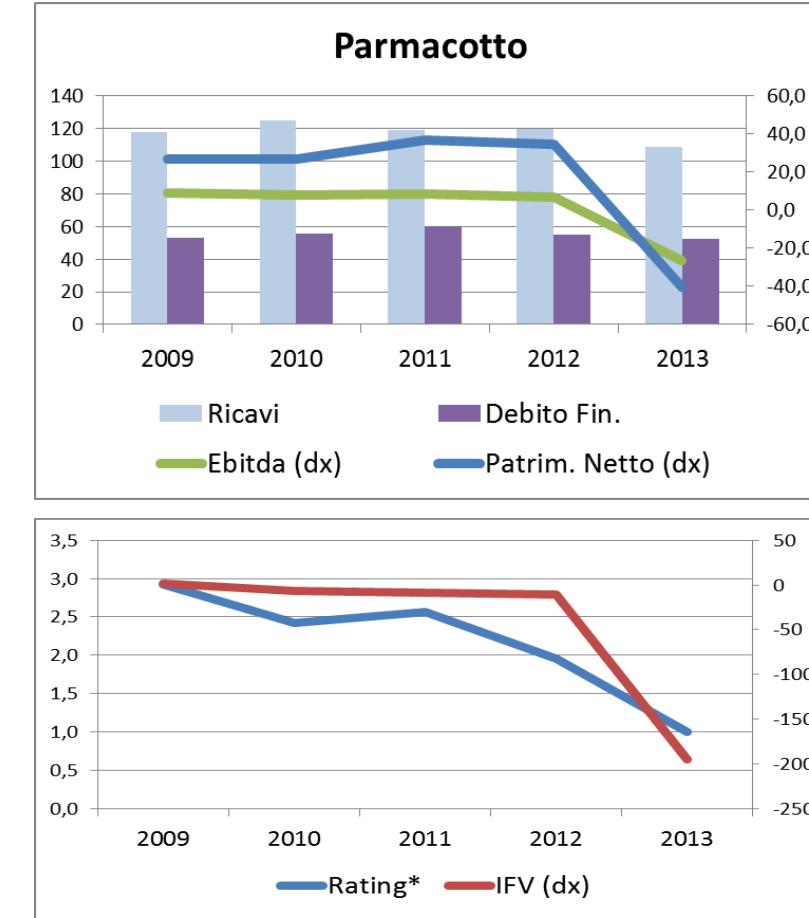


K FINANCE

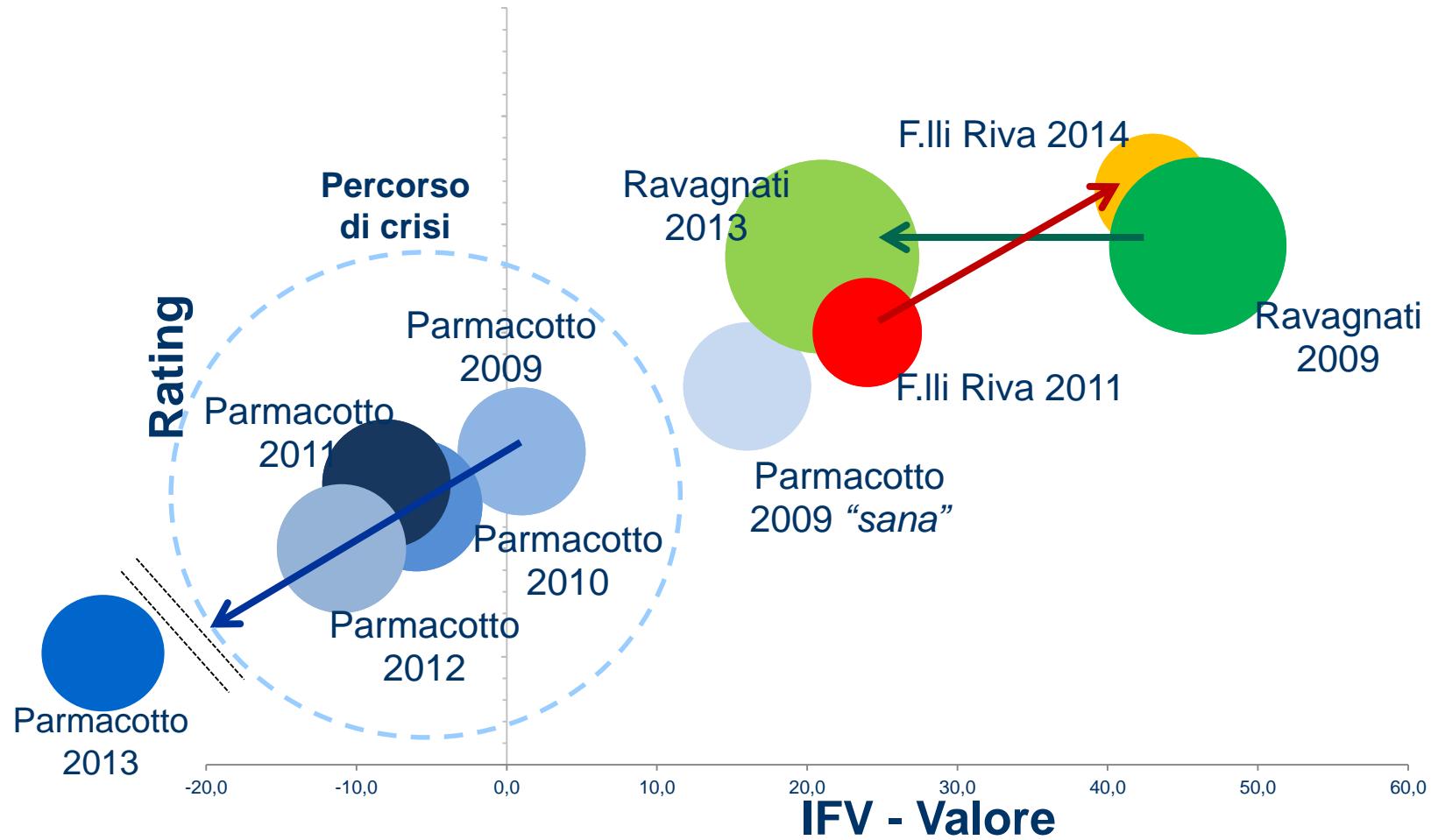
Back-ups

PARMACOTTO (PR) – PROSCIUTTO COTTO – CONC PREV Nov 2014

Proxy Rating	Parmacotto					
	2009 Sana	2009	2010	2011	2012	2013
Ricavi	118	118	125	119	120	109
Ebitda	9,1	9,1	8,0	8,4	7,0	-26,6
	7,7%	7,7%	6,4%	7,1%	5,8%	-24,4%
Cash (-)	0	-5,8	-7,5	-1	-3,7	-0,7
DF breve	35,4	23,7	29,8	19,6	39,3	45,4
DF m/l	0	35,2	33,6	41,5	19,5	8,0
=PFN tot	35,4 30%	53,1	55,9	60,1	55,1	52,7
Fornitori	24,8 120gg	19,1	25,7	23,9	33,7	50,5
Equity	26,8	26,8	26,6	36,7	34,7	-40,4
D/V	30%	45%	45%	51%	46%	48%
D/Ebitda	3,9	5,8	7,0	7,2	7,9	7,0
D/Equity	1,3	2,0	2,1	1,6	1,6	7,0
(Db+F)V	51%	36%	44%	37%	61%	88%
Ebitda/V	7,7%	7,7%	6,4%	7,1%	5,8%	-24,4%
Ebitda score	4,4	4,4	4,9	4,6	5,1	7,0
Media*	3,5	4,1	4,6	4,4	5,0	6,9
Scoring*	3,5	2,9	2,4	2,6	2,0	1,0
Rating*	KR 3	KR 2+	KR 2	KR 2	KR 1+	KR 1-
Ebitda x 6	55	55	48	50	42	-160
PFN	35	53	56	60	55	53
Equity Value	19	1	-8	-10	-13	-212
IFV	16	1	-6	-8	-11	-195

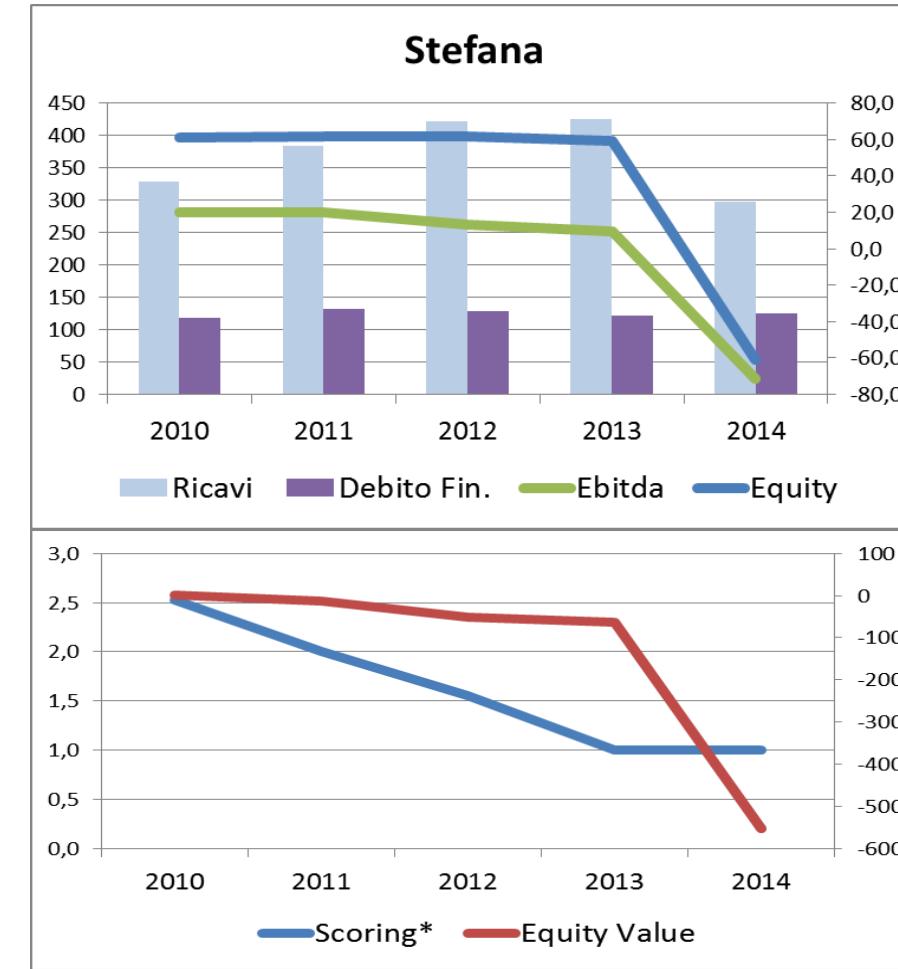


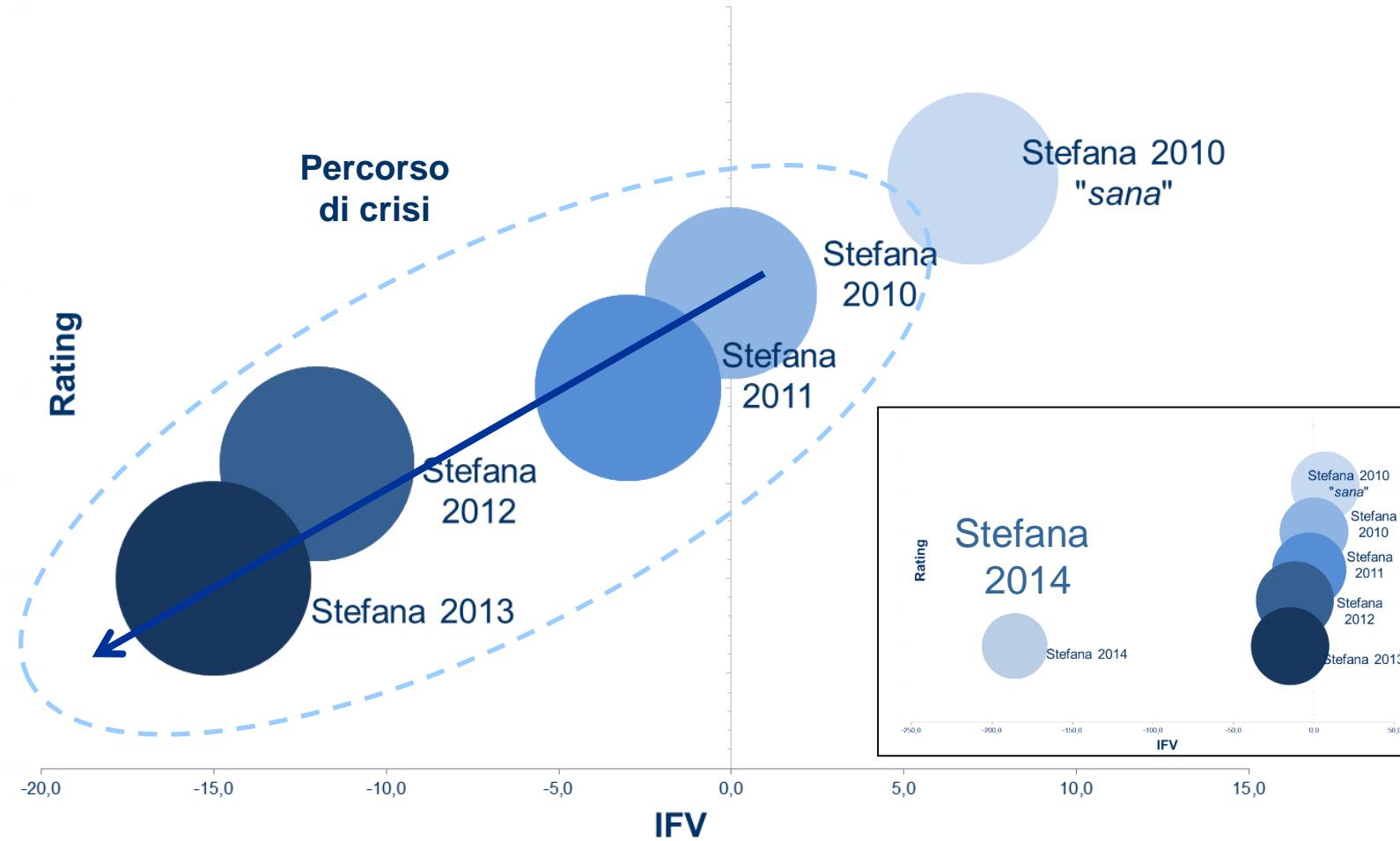
PROSCIUTTO COTTO: MAPPA VALORE RATING



STEFANA (BS) – PRODOTTI SIDERURGICI – CONC. PREV. MAG 2015

Proxy Rating	Stefana					
	2010 Sana	2010	2011	2012	2013	2014
Ricavi	328	328	384	422	425	297
Ebitda	20	19,9	19,8	13,1	9,7	-71,4
	6,1%	6,1%	5,2%	3,1%	2,3%	-24,0%
Cash (-)	0	-3,5	-9,4	-0,1	-1,3	-0,2
DF breve	98,4	109,6	140,9	126,1	123,2	125,1
DF m/l	0	11,7	0	3,3	0	0,0
=PFN tot	98,4	30%	117,8	131,5	129,3	121,9
Fornitori	66,8	120gg	85	146,1	135,9	152,5
						103,9
Equity	61,2	61,2	61,6	61,7	59,5	-61
D/V	30%	36%	34%	31%	29%	42%
D/Ebitda	4,9	5,9	6,6	9,9	12,6	7,0
D/Equity	1,6	1,9	2,1	2,1	2,0	7,0
(Db+F)V	50%	59%	75%	62%	65%	77%
Ebitda/V	6,1%	6,1%	5,2%	3,1%	2,3%	-24,0%
Ebitda score	5,0	5,0	5,3	6,0	6,2	7,0
Media*	3,9	4,5	5,0	5,4	6,0	6,6
Scoring*	3,1	2,5	2,0	1,6	1,0	1,0
Rating*	KR 3-	KR 2	KR 2-	KR 1	KR 1-	KR 1-
Ebitda x 6	120	119	119	79	58	-428
PFN	98	118	132	129	122	125
Equity Value	22	2	-13	-51	-64	-553
IFV	7	0	-3	-12	-15	-186





**Via Emilia S. Pietro 21
42121 REGGIO EMILIA
Tel. +39.0522.433795**

**www.kfinance.com
www.clairfield.com
kfinance@kfinance.com**

**Via Durini 27
20122 MILANO
Tel. +39.02.76394888
Fax +39.02.76310967**

recapito:
**Via Nizza 26
10125 TORINO
Tel. +39.335.7806273**

K FINANCE





MISURARE IL COSTO DEL
FALLIMENTO
DEI FORNITORI CON
SWITCH

ANDREA FERRARA
Purchasing Manager

Turboden è una società Italiana leader globale nella progettazione, nella costruzione e nei servizi post-vendita di impianti con tecnologia Organic Rankine Cycle (ORC) dal 1980.

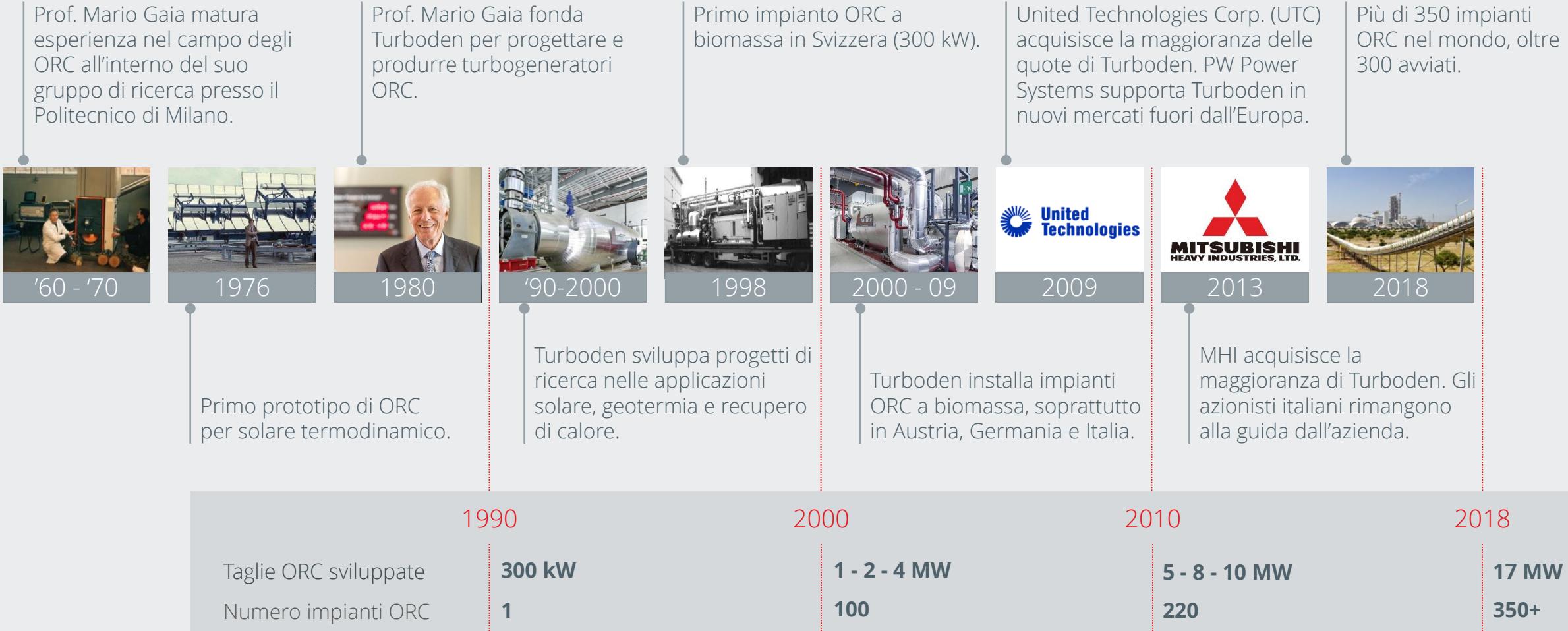
Società del gruppo Mitsubishi Heavy Industries

Più di 350 impianti in 40 paesi

250 dipendenti



MILESTONES



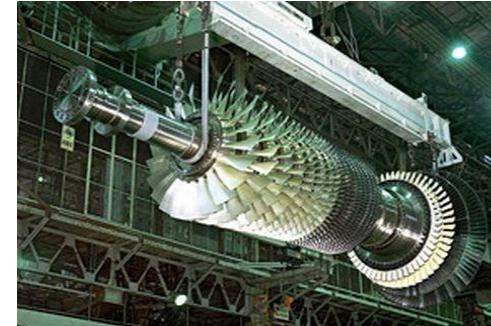


Una delle società manifatturiere di macchinari pesanti leader mondiale, con un fatturato di circa \$38 miliardi (nel 2016).
Fondata il 7 luglio 1884.



AIRCRAFT, DEFENSE & SPACE

- Integrated Defense & Space
- Commercial Aviation
- Mitsubishi Aircraft Corporation
- Mitsubishi Regional Jet - MRJ



POWER SYSTEMS

- **Renewable Energy Division - TURBODEN**
- Mitsubishi Hitachi Power Systems - MHPS
- Nuclear Energy Division
- MHI Marine and Machinery & Equipment
- MHI Aero Engines
- MHI Compressor Co. - MCO



INDUSTRY & INFRASTRUCTURE

- Primetals Technologies
- MHI Engine & Turbochargers
- MHI Nichiyu Forklift
- MHI Environment & Chemical Engineering

LA TECNOLOGIA ORC



La tecnologia ORC di Turboden permette di generare elettricità e calore da fonti rinnovabili, calore di scarto da processi industriali, motori, turbine a gas e inceneritori di rifiuti. La taglia degli impianti ORC Turboden arriva fino a 20 MW elettrici per singolo albero.



ESPERIENZA GLOBALE



IMPIANTI:

362

PAESI:

40

CAPACITA' TOTALE:

573,4 MWe

ORE DI FUNZIONAMENTO TOTALI:

13 milioni

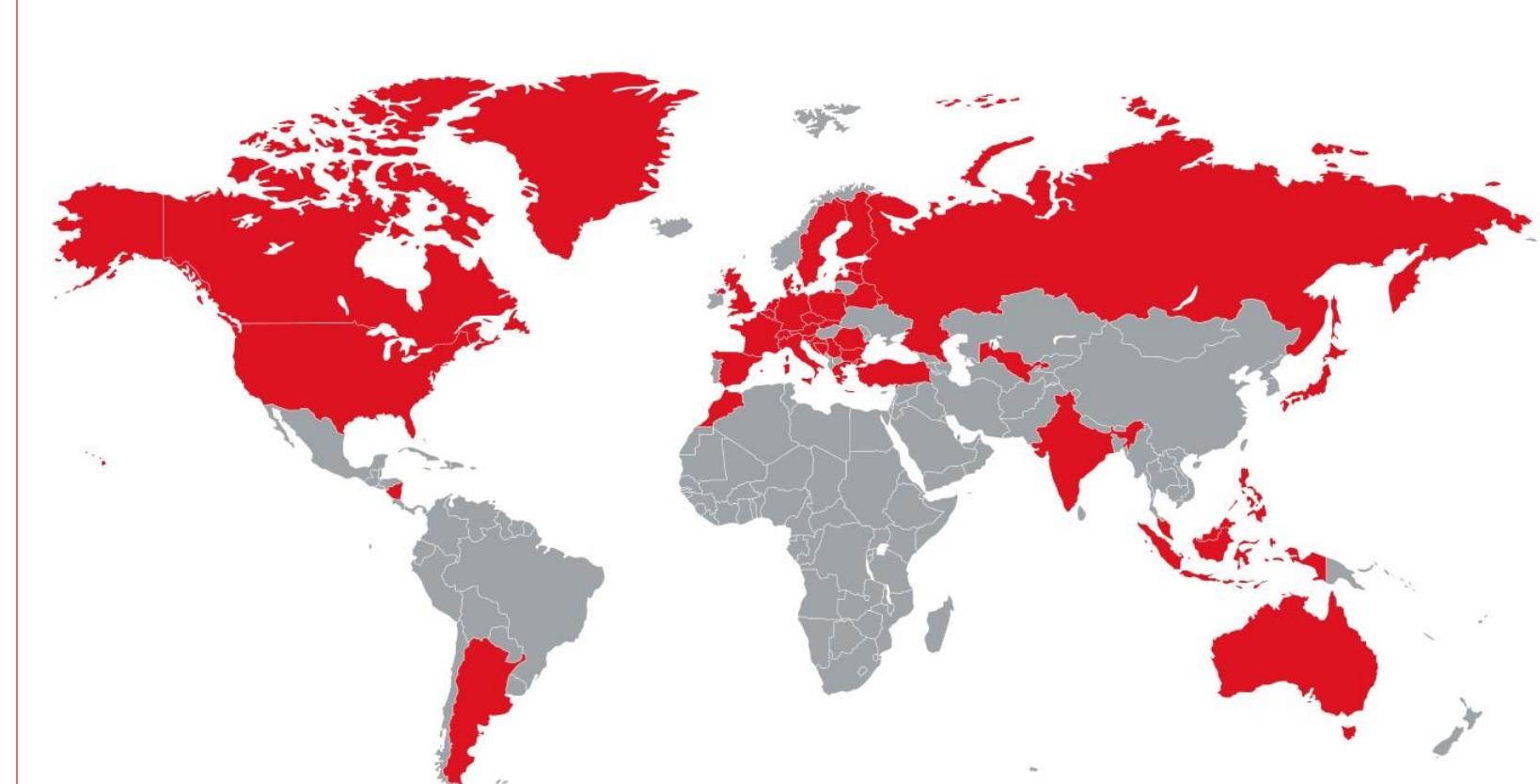
ENERGIA PRODOTTA:

15.700 GWh

DISPONIBILITA' MEDIA:

98+%

Ultimo aggiornamento: giugno 2018



GEOTERMIA



Turboden realizza impianti dotati di turbine interamente ingegnerizzate, con una potenza fino a 40 MW per singolo generatore, finalizzate alla più efficiente produzione di energia elettrica da fonti geotermiche a medio-bassa entalpia.

Impianti geotermici: **12**

Capacità totale: **66 MWe**

Avviati: **9**

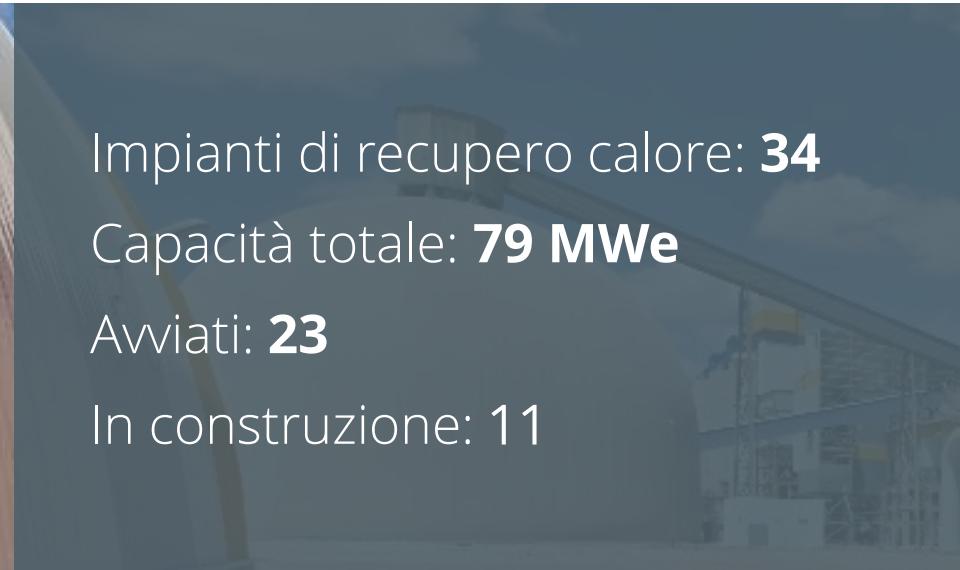
In costruzione: **3**



RECUPERO DI CALORE



Le unità ORC Turboden possono produrre energia elettrica recuperando calore di scarto da processi industriali (cemento, vetro, acciaio, metalli ferrosi e non ferrosi, ...) e in cicli combinati con turbine a gas e motori.



Impianti di recupero calore: **34**

Capacità totale: **79 MWe**

Avviati: **23**

In costruzione: 11



WASTE TO ENERGY



La tecnologia ORC Turboden può esser usata in modo efficiente per produrre energia elettrica da processi di termovalorizzazione di rifiuti e biomassa umida.

Impianti Waste to Energy: **13**

Capacità totale: **29 MWe**

Avviati: **9**

In costruzione: **4**



Gli impianti ORC Turboden producono energia elettrica e calore da diversi tipi di biomassa, con un'alta efficienza.

Impianti biomassa: **300**

Capacità totale: **397 MWe**

Avviati: **264**

In costruzione: **36**



Il sistema Steam & Power ORC è una soluzione tecnologica innovativa per la generazione combinata di energia elettrica e vapore a media pressione con sfruttamento di gas naturale (o altre fonti liquide o gassose convenzionali), disponibili in processi industriali. Le taglie arrivano fino a 4 MWe e 25 ton/h.



Flessibilità delle fonti

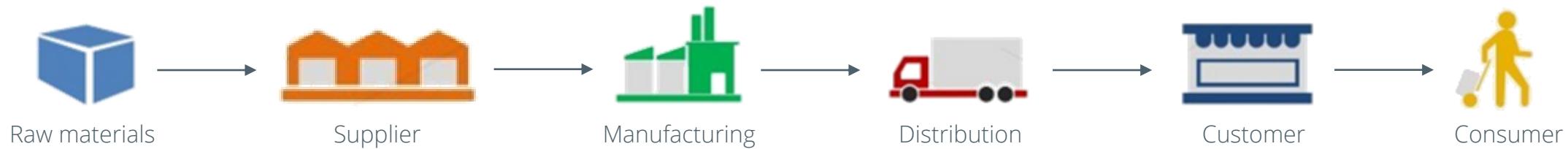
Alta efficienza totale (99%)

Energia termica in forma di vapore

SUPPLY CHAIN: UNO SCENARIO A COMPLESSITA' CRESCENTE



SUPPLY CHAIN: UNO SCENARIO A COMPLESSITA' CRESCENTE



SFIDE	
GLOBALIZZAZIONE	EFFICIENZA DEI PROCESSI LOGISTICI
MAGGIORE PRESSIONE COMPETITIVA	RIDUZIONE DEI COSTI TOTALI DI ACQUISTO
LOW COST OUTSOURCING	AUMENTO RISCHIO FORNITORE
SOSTEGNO FORNITORI STRATEGICI	RISPONDERE A REQUISITI DI LOCAL CONTENT

QUESTIONI
QUAL È IL RISCHIO?
DOVE È CONCENTRATO IL RISCHIO?
COME CAMBIA IL RISCHIO?
LA VARIAZIONE DI RISCHIO RICHIEDE UN INTERVENTO?

VALUTAZIONE DEL RISCHIO FORNITURA DELLA VENDOR LIST: OBIETTIVI

GESTIONALI

- Comprendere il **livello di rischio** all'interno della propria Vendor List e le eventuali aree di criticità
- Ridurre i **costi di approvvigionamento** concentrandosi sui fornitori a bassa rischiosità

STRATEGICI

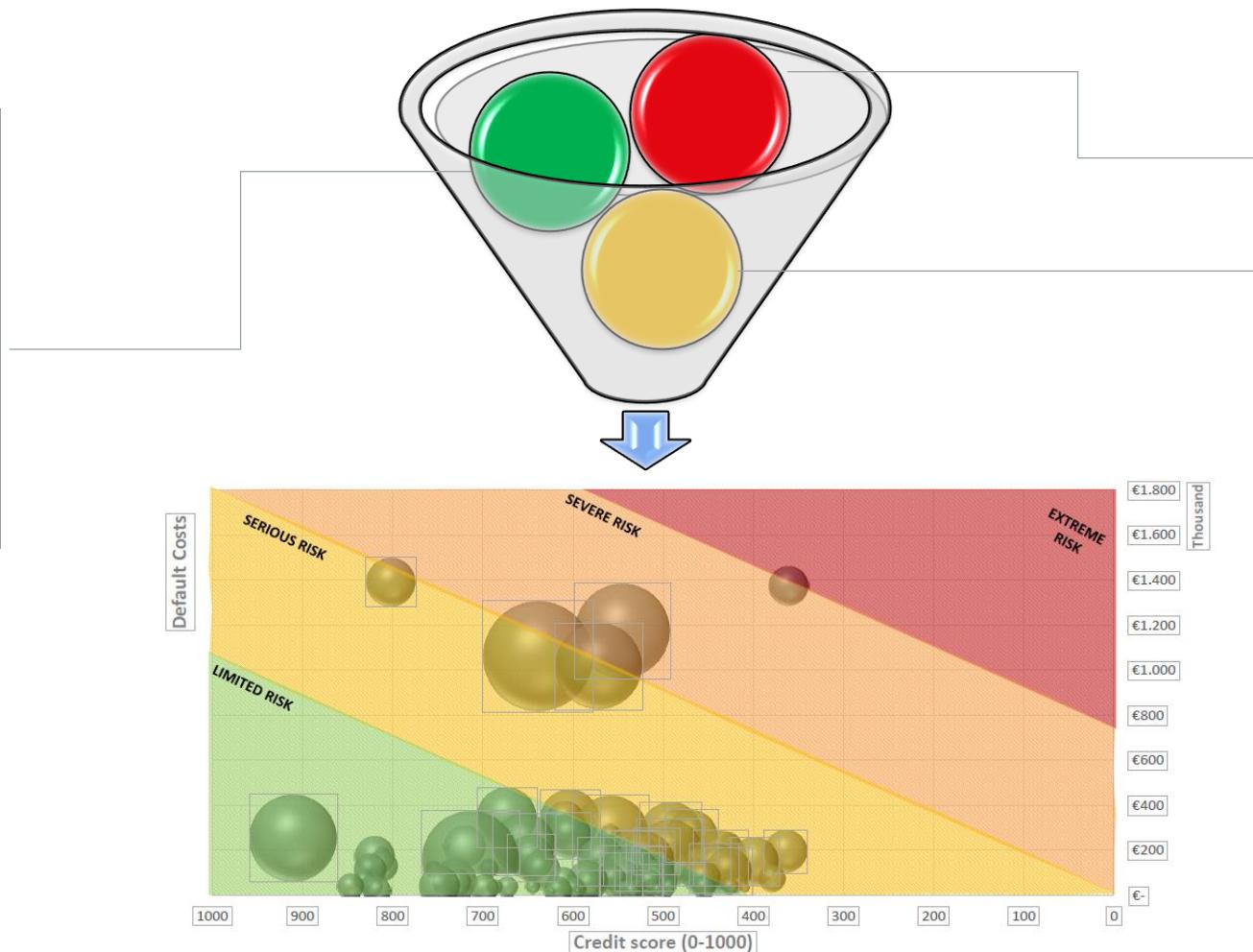
- Disegnare una Vendor List che **minimizzi il rischio**
- Evitare **interruzioni di fornitura** anticipando situazioni a rischio
- Identificare **rischi nascosti** come pure **opportunità** non ancora sfruttate all'interno della Vendor List
- Diversificare le **priorità e le attività di gestione** dei fornitori sulla base del rischio, valore, totale spesa, tipo di fornitore, ...



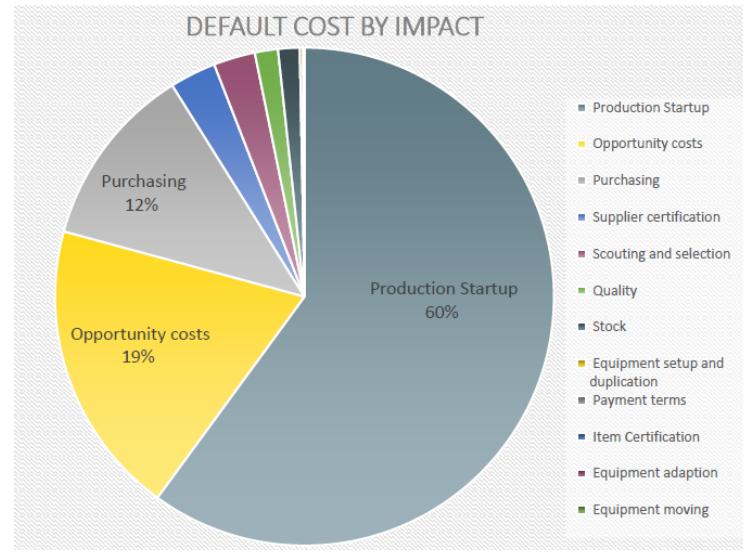
VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN-HOUSE VS SWITCH: L'ESPERIENZA TURBODEN



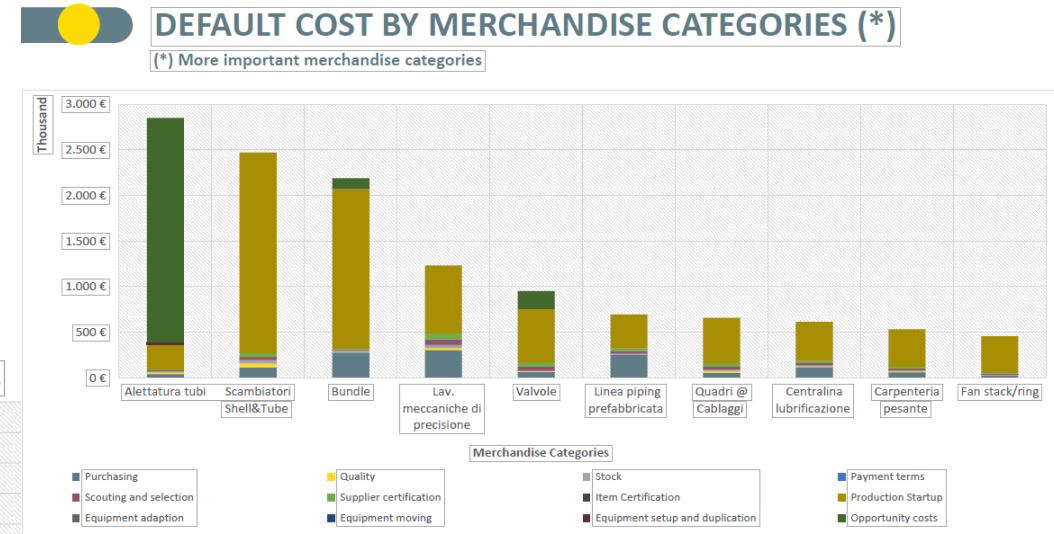
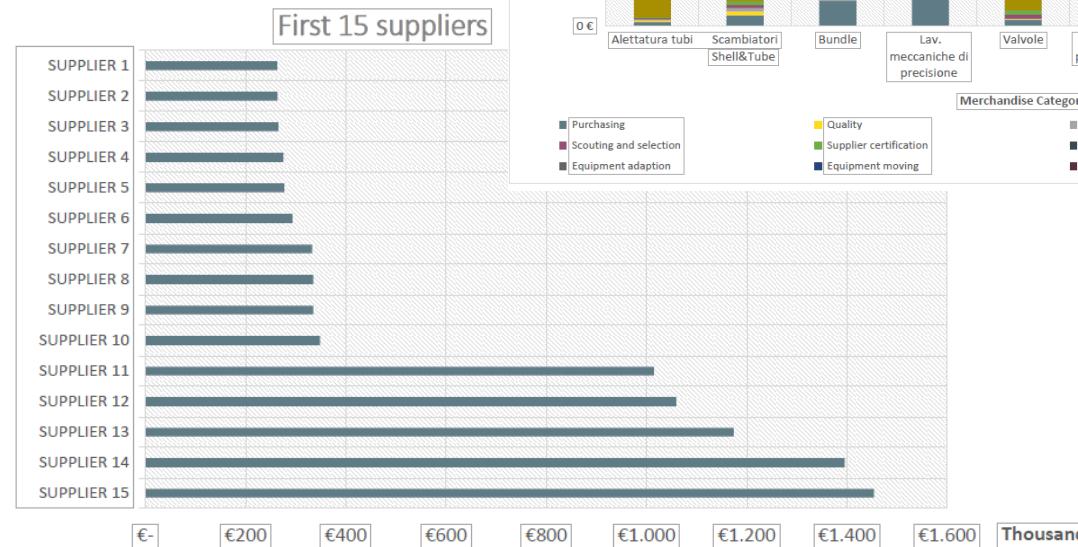
SWITCH - IL MODELLO DI COSTING



SWITCH - OUTPUT FINALE ESAUSTIVO: FALLIMENTO (PROBABILITÀ+COSTO)



Suppliers



PERCHE' TURBODEN HA SCELTO SWITCH



1 PROCESSO RAPIDO, EFFICIENTE E RIPETIBILE	2 ISTANTANEA DI INSIEME	3 CONOSCERE IL RISCHIO DI UN FORNITORE	4 EVIDENZIARE VARIAZIONI SIGNIFICATIVE	5 CORRELARE IL RISCHIO AL DANNO ECONOMICO
Identificare le criticità della propria Vendor List grazie a un processo rapido, efficiente e ripetibile di monitoraggio, minimizzando il rischio di interruzione forniture.	Ricavare una istantanea di insieme della Vendor List identificando i fornitori migliori e peggiori tenendo anche in considerazione di quanto sono strategici.	Conoscere preventivamente il grado e i fattori di rischio di un fornitore prima che metta a repentaglio la buona riuscita di un progetto e reputazione dell'azienda.	Evidenziare i fornitori che stanno avendo variazioni significative sia in meglio che in peggio di livello di rischio (accordo per monitoraggio su base triennale).	Correlare il livello di rischio default con il potenziale danno economico connesso.



THANK YOU
FOR YOUR
ATTENTION

ANDREA FERRARA
Purchasing Manager
andrea.ferrara@turboden.it