

# **Workshop Istat**

## **Micro dati per l'analisi della performance delle imprese: fonti, metodologie, fruibilità, evidenze internazionali**

### **Nuove basi dati panel di microdati d'impresa: Unità di analisi, integrazione delle fonti e imputazione**

*Filippo Oropallo*

*Carlo Boselli*

*Maria Serena Causo*

Roma, 21/09/2015

# Indice

1. Background
2. Obiettivi
3. Le fonti e l'integrazione dei dati
4. Copertura rispetto all'universo Frame SBS
5. L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione
6. Rappresentatività rispetto alla popolazione obiettivo
7. Editing longitudinale e imputazione
8. Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio
9. Conclusioni e follow-up

# Background

1. Aumento della disponibilità di dati amministrativi
2. Aumento delle capacità di gestione e integrazione di grandi basi dati
3. Esperienza di integrazione di diverse fonti di dati di imprese in attività istituzionali e progetti di ricerca internazionali
4. Esperienze sullo sviluppo di panel bilanciati (panel PMI 2001-2008 disponibile presso il Laboratorio ADELE)
5. Perdita di rappresentatività nel tempo (panel attrition) e problema di copertura con unità fortemente eterogenee:
  - milioni di unità non strutturate da stimare con procedure statistiche
  - un migliaio unità complesse da imputare con procedure ad hoc

# Obiettivi

1. Inclusione della demografia di impresa
2. Copertura grandi imprese e gestione unità complesse: informazioni eventi e gruppi
3. Copertura micro imprese: società di capitali organizzate con input lavoro dipendente
4. Ampliamento set informativo: conto economico completo e stato patrimoniale
5. Correzione degli sbalzi di fornitura e imputazione informazioni mancanti: minore disponibilità dati per anni precedenti al 2005

# Le fonti e l'integrazione dei dati

Fonti statistiche e amministrative:

1. Registro statistico delle Imprese (Asia)  
Demografia dell'unità statistica impresa (real birth e real death)  
Eventi di registro: informazioni non diffuse relative alle unità legali
2. Bilanci delle società di capitali
3. Indagine sulle grandi imprese (SCI)
4. Database Commercio Estero (COE)

Il periodo di riferimento va dal 2001 al 2012

# Le fonti e l'integrazione dei dati

## Registro imprese ASIA

Rappresenta l'universo di riferimento delle imprese (EC regulation 177/2008)

Manuale Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/structural-business-statistics/business-registers>)

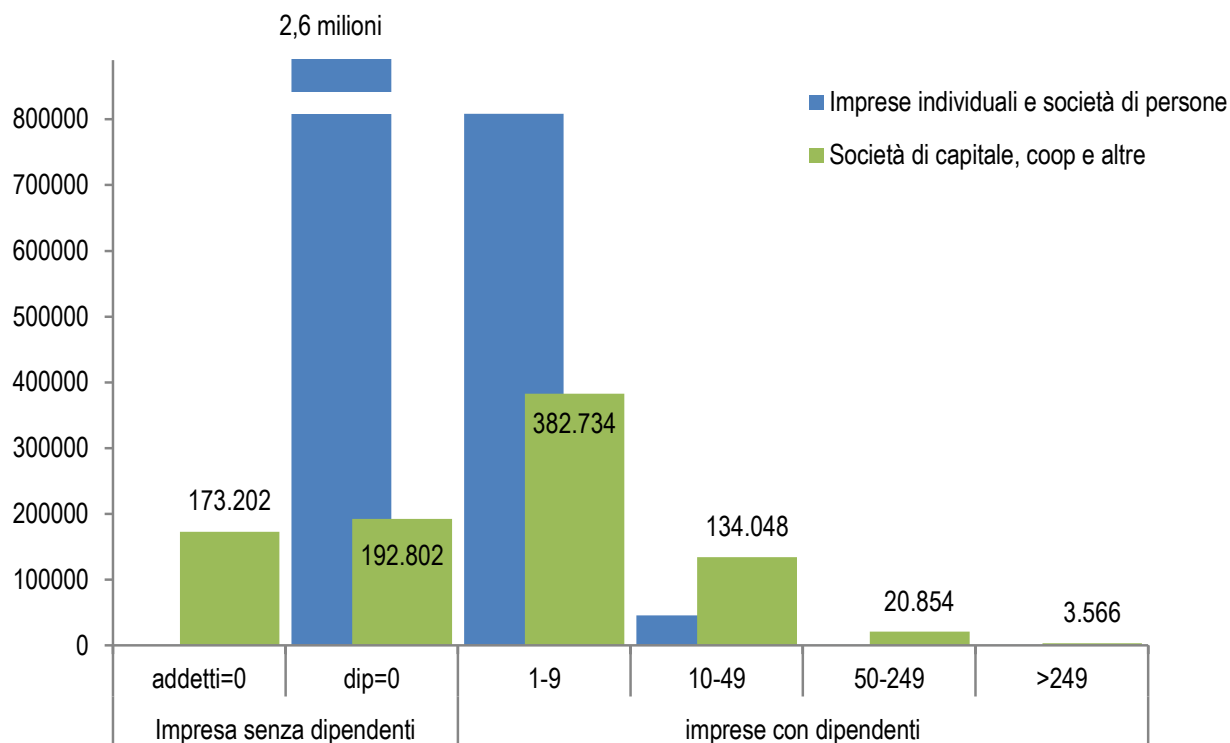
Include tutti i settori (*escluso i settori agricoltura, banche e assicurazione e le unità non profit*): 4,4 milioni di unità statistiche (circa la metà del VA nazionale ai prezzi base)

Informazioni collaterali (necessarie per il merge con altre fonti):

- Corrispondenza Unità legali (VAT code) e impresa (ID code)
- Eventi di trasformazione
- Informazioni gruppi
- Demografia effettiva

# Le fonti e l'integrazione dei dati

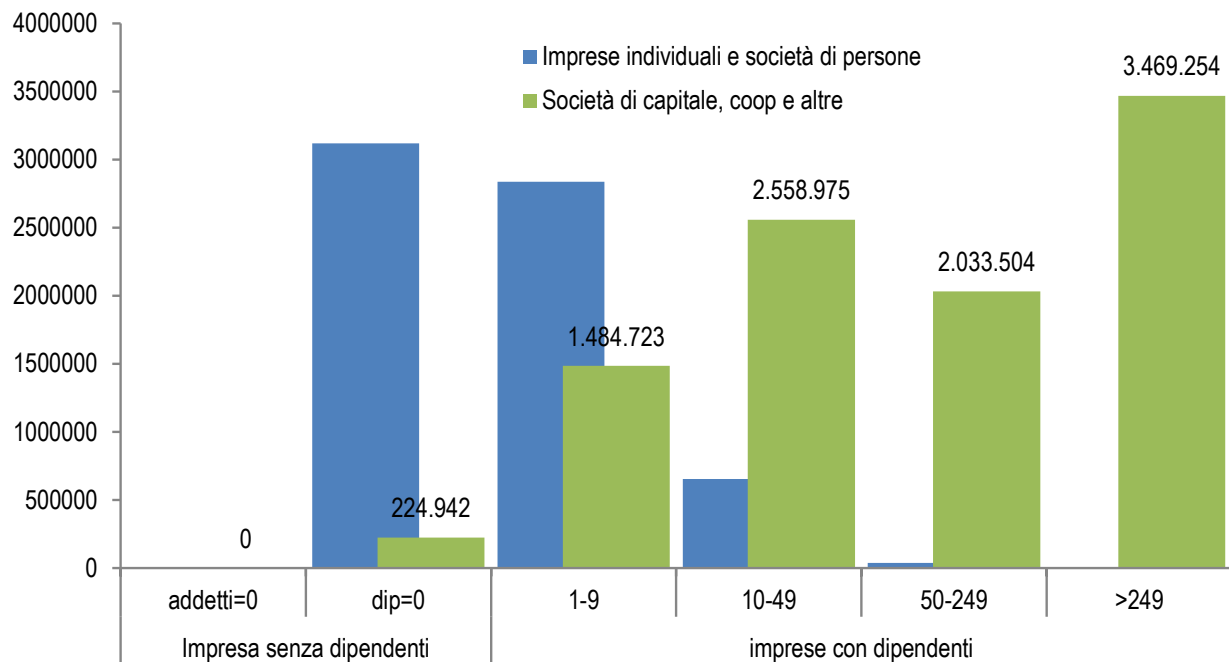
## Registro ASIA (imprese) *per forma giuridica e classe addetti*



Struttura e dimensione delle imprese - Archivio statistico delle imprese attive (Asia): <http://www.istat.it/it/archivio/131578>

# Le fonti e l'integrazione dei dati

## Registro ASIA (addetti) per forma giuridica e classe addetti



	Classi di addetti				Totale
	1-9	10-49	50-249	>249	
dimensione media del panel	3.9	19.1	97.5	972.9	10.8
dimensione media di Asia	3.6	17.8	97.0	970.0	3.7

Struttura e dimensione delle imprese - Archivio statistico delle imprese attive (Asia): <http://www.istat.it/it/archivio/131578>



# Le fonti e l'integrazione dei dati

## **Bilanci società di capitali**

Circa 800 mila bilanci associati alle imprese società di capitali di Asia (21% unità, 59% occupazione e 75% VA del Frame SBS)

Informazioni armonizzate a livello europeo e alle definizioni SBS (IV direttiva Cee del 1978 e successive integrazioni)

Buon accostamento con le stime SBS

*(Estimation of Structural Business Statistics for Small Firms by Using Administrative Data*

*<http://www.istat.it/it/files/2012/04/terzocapitolo.pdf> )*

*Problemi:*

- 1 - Recupero informazioni sulle unità complesse*
- 2 - Problema delle riclassificazioni Bilanci IAS di circa 1000 grandi imprese*
- 3 - Informazioni non stabili nel tempo per cambi di fornitura*

# Le fonti e l'integrazione dei dati

Indagine SCI e recupero informazioni unità complesse

1. Verifica di interruzioni della serie storica e analisi degli eventi di trasformazione per le imprese più rappresentative in termini di dimensioni
2. Si integrano gli anni mancanti (dovuti a indisponibilità di bilancio) utilizzando la fonte esterna Telemaco in linea con il processo di imputazione di SCI
3. Si recuperano anche le ulteriori informazioni di Bilancio: Attività e Passività dello Stato Patrimoniale e la parte della gestione non caratteristica del Conto economico

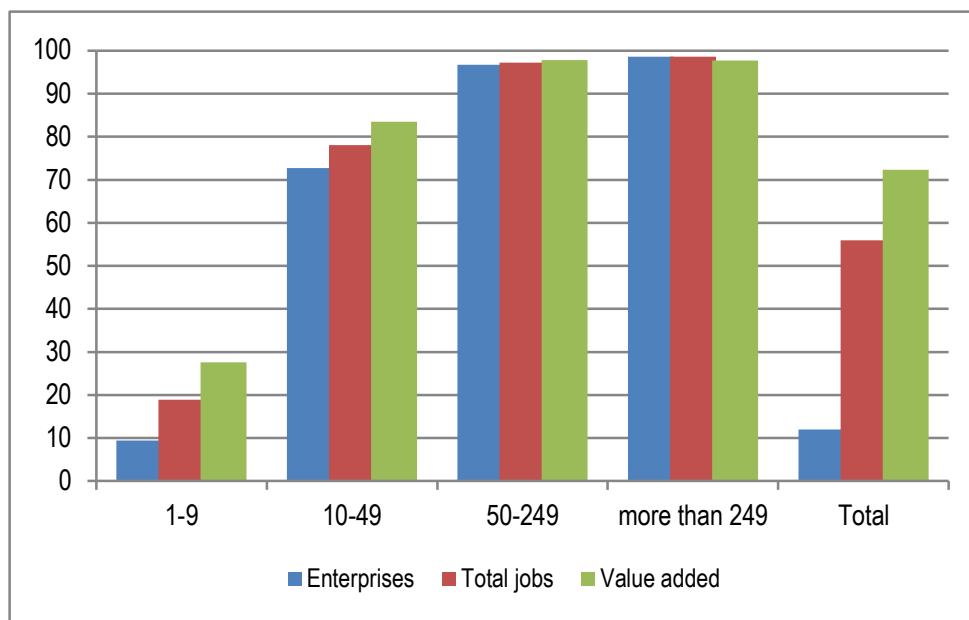
# Le fonti e l'integrazione dei dati

## Database Commercio Estero

- Universo operatori commercio estero (unità legali)
- Link con Registro Asia (corrispondenze VAT-ID impresa)
- Link con eventi di impresa (recupero unità legali create e cessate nel corso dell'anno)
- Link con Fats e Registro Gruppi per il trattamento delle unità complesse (al fine di individuare e riclassificare unità appartenenti a gruppi che registrano elevati volumi di scambi con l'estero, ma non sono configurabili come imprese)

# Copertura rispetto all'universo Frame SBS

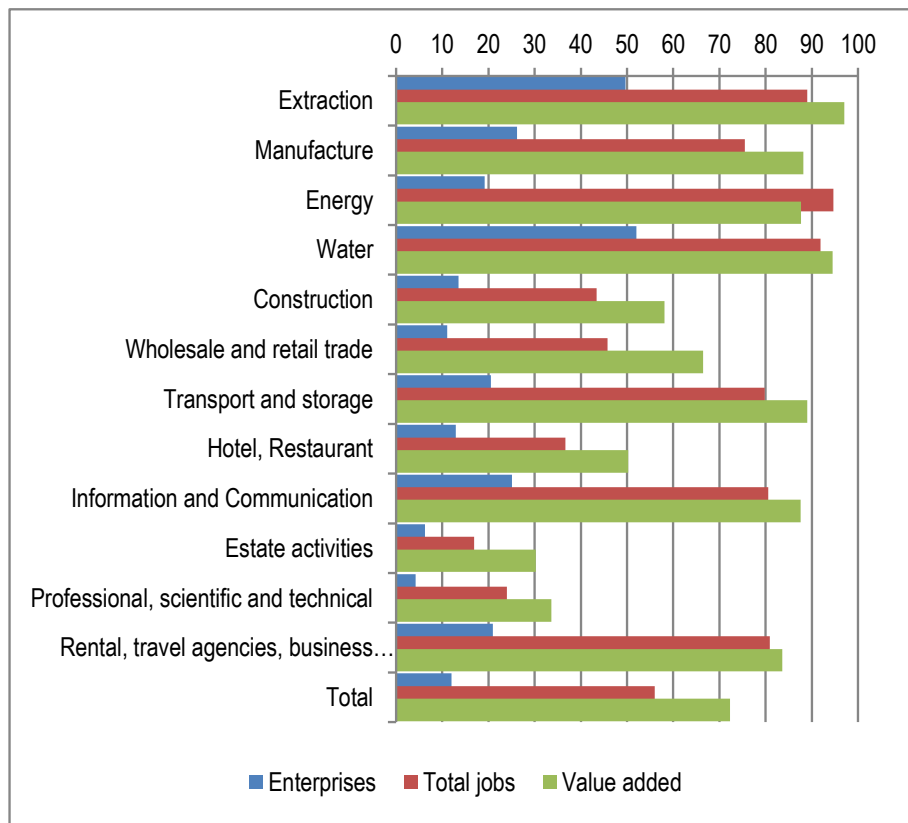
Imprese, occupazione e valore aggiunto dell'universo di riferimento del panel (società con dipendenti) rispetto al totale Frame SBS per classe di addetti – Anno 2012, valori percentuali



Struttura e competitività delle imprese - Frame SBS: <http://www.istat.it/it/archivio/140207>

# Copertura rispetto all'universo Frame SBS

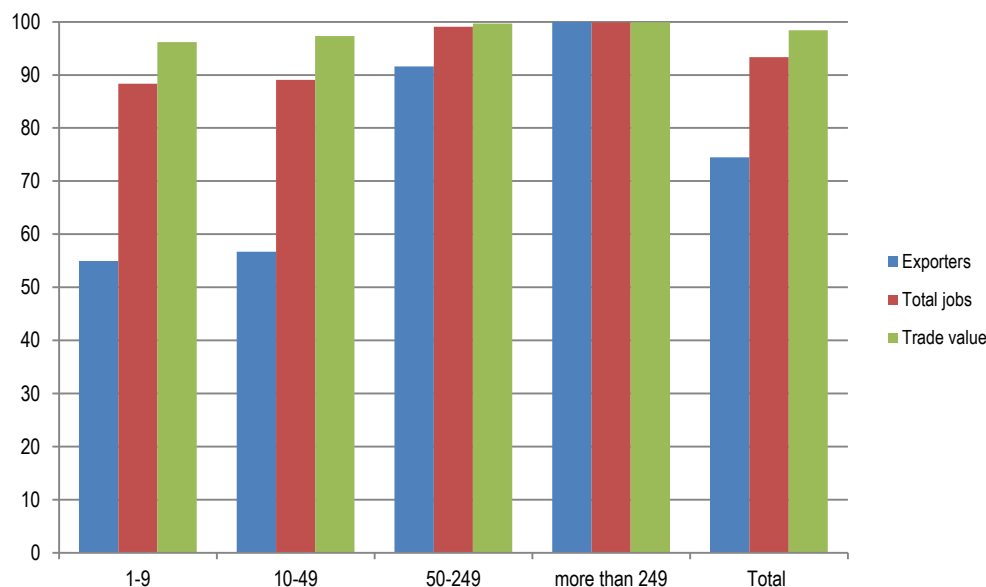
Imprese, occupazione e valore aggiunto dell'universo di riferimento del panel (società con dipendenti) rispetto al totale Frame SBS per attività economica – Anno 2012, valori percentuali



Struttura e competitività delle imprese - Frame SBS: <http://www.istat.it/it/archivio/140207>

# Copertura rispetto all'universo Frame SBS

Imprese esportatrici, addetti ed esportazioni dell'universo di riferimento del panel (società con dipendenti) rispetto al totale delle imprese esportatrici manifatturiere per classe di addetti – Anno 2012, valori percentuali



Struttura e performance economica delle imprese esportatrici (TEC-FrameSBS): <http://www.istat.it/it/archivio/165883>

# L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione

13.44 The table below contains the main demographic events for which there is demand for data, the number of enterprises involved in the events and their consequences for business registers in terms of number of register creations and deletions.

<i>Event</i>	<b>Real, observable world</b>		<b>Business register</b>	
	<i>Number of enterprises before the event</i>	<i>Number of enterprises after the event</i>	<i>Number of creations</i>	<i>Number of deletions</i>
Birth	-	1	1	-
Death	1	-	-	1
Change of ownership	1	1	-	-
Merger	n	1	1	n
Takeover	n	1	-	n-1
Break-up	1	n	N	1
Split-off	1	n	n-1	-
Creation of a joint venture	n	n+1	1	-
Cessation of a joint venture	n	n-1	-	1
Restructuring within an enterprise	1	1	-	-
Restructuring within an enterprise group	n	n	0 or more	0 or more
Change of group	1	1	-	-
Complex restructuring	n	n	0 or more	0 or more

Note: n = 2 or more

Manuale Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/structural-business-statistics/business-registers>

# L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione

Integrazione longitudinale e regole di continuità dell'unità di analisi

## **Eventi che non interrompono la continuità dell'unità di analisi:**

- Fusioni per incorporazioni (Takeover) e scorpori (Split-off) non interrompono la continuità dell'impresa esistente (cambiano le dimensioni nel tempo)
- Ristrutturazioni societarie
- Successioni ereditarie
- Cambi di sede di attività economica o di ragione sociale

## **Eventi che comportano l'uscita dal panel:**

- Fusioni (Merger) e scissioni (Break-up) spezzano la continuità a livello di registro
- Cessazioni definitive, fallimenti e procedure concorsuali



# L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione

Integrazione longitudinale e regole di continuità dell'unità di analisi

Informazioni integrate nella base dati longitudinale per il controllo della continuità dell'unità di analisi

Variabile	Tipo	Lungh	Descrizione	DESCRIPTION
codice_g	Alfanum	9	codice gruppo	Group ID
naz_fats_vert	Alfanum	2	Nazionalità vertice	Nationality
livello	Num	8	livello gerarchico nel gruppo	Hierarchical level in the group
gruppo (0,1)	Num	8	flag gruppo (0,1)	dummy
addetti_gruppo	Num	8	addetti totali del gruppo	total workers of the group
evento	Alfanum	3	Codice evento	Event code (change in the business unit)
id_cluster	Num	8	Codice cluster eventi	Cluster events ID
restr_eve (0,1)	Num	8	flag evento scissione	Split-off event
bi_eve (0,1)	Num	8	eventi bidirezionali	Bidirectional events
eve_espans (0,1)	Num	8	eventi di incorporazione	Events of Incorporation
n_eve	Num	8	numero eventi	No. of events
rb (0,1)	Num	8	Nascita nuova impresa non collegata con altre	real birth
rd (0,1)	Num	8	Cessazione definitiva	real death

Demografia d'impresa: <http://www.istat.it/it/archivio/164487>

# L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione

Integrazione longitudinale e regole di continuità dell'unità di analisi

Le unità complesse (informazioni ufficiali sui gruppi dal 2005)

<b>Imprese per tipo di struttura proprietaria</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Non appartenenti a gruppi	271666	293551	304670	321434	319434	328146	331356	326997
Appartenenti a gruppi	80425	89261	91723	95043	96048	92780	98645	98678
<i>di cui gruppi domestici</i>	72177	80325	82668	85216	85953	83291	88953	89481
<i>di cui grandi gruppi domestici (&gt;500 addetti)</i>	8267	8625	7012	6498	6130	4975	4895	4738
<b>Totale Panel</b>	<b>352091</b>	<b>382812</b>	<b>396393</b>	<b>416477</b>	<b>415482</b>	<b>420926</b>	<b>430001</b>	<b>425675</b>

<b>Imprese per tipo di struttura proprietaria (%)</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Non appartenenti a gruppi	77.2	76.7	76.9	77.2	76.9	78.0	77.1	76.8
Appartenenti a gruppi	22.8	23.3	23.1	22.8	23.1	22.0	22.9	23.2
<i>di cui gruppi domestici</i>	20.5	21.0	20.9	20.5	20.7	19.8	20.7	21.0
<i>di cui gruppi domestici &gt;500 addetti</i>	2.3	2.3	1.8	1.6	1.5	1.2	1.1	1.1

I gruppi di impresa in Italia: <http://www.istat.it/it/archivio/139784>

# L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione

## Imprese del panel per tipologia di evento di trasformazione e demografico Anni 2001-2012

Evento di trasformazione e demografico	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
002 - Nascita per scissione totale	129	123	204	448	624	686	712	787	655	529	520	448
001 - Nascita per scissione parziale	204	155	270	393	462	565	576	609	513	499	515	380
003 - Acquisizione di ramo d'azienda	322	421	778	758	811	1004	1031	1007	956	841	756	617
004 - Nascita/Acquisizione per incorporazione	1460	1531	1556	1876	2019	2022	2304	2604	2653	2256	2191	2327
101 - Cessione per scissione parziale	347	300	484	554	731	760	856	934	766	718	732	664
102 - Cessazione per scissione totale	45	74	47	81	115	79	90	65	49	47	36	
103 - Cessione di ramo d'azienda	186	259	423	422	535	646	667	694	601	620	565	471
104 - Cessazione per incorporazione	976	1093	1056	1045	1104	1242	1336	1520	1289	1169	1235	
rb=1 Real Birth	15671	16285	12773	12772	12709	16779	19706	21791	18015	19780	16868	15572
rd=1 Real Death	4427	4575	5203	4110	4436	5622	6734	8275	7895	3511	4819	3967
Società senza eventi	267715	281585	284465	314778	328545	353407	362381	378191	382090	390956	401764	401229
<b>Totale Panel</b>	<b>291482</b>	<b>306401</b>	<b>307259</b>	<b>337237</b>	<b>352091</b>	<b>382812</b>	<b>396393</b>	<b>416477</b>	<b>415482</b>	<b>420926</b>	<b>430001</b>	<b>425675</b>

	ingressi
	eventi espansivi
	uscite
	eventi di riduzione

# L'unità di analisi, gli eventi demografici e di trasformazione

Imprese del panel per tipologia di evento di trasformazione e demografico  
Anni 2001-2012 (valori %)

Evento di trasformazione e demografico	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
002 - Nascita per scissione totale	0.04	0.04	0.07	0.13	0.18	0.18	0.18	0.19	0.16	0.13	0.12	0.11
001 - Nascita per scissione parziale	0.07	0.05	0.09	0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.12	0.12	0.12	0.09
003 - Acquisizione di ramo d'azienda	0.11	0.14	0.25	0.22	0.23	0.26	0.26	0.24	0.23	0.20	0.18	0.14
004 - Nascita/Acquisizione per incorporazione	0.50	0.50	0.51	0.56	0.57	0.53	0.58	0.63	0.64	0.54	0.51	0.55
101 - Cessione per scissione parziale	0.12	0.10	0.16	0.16	0.21	0.20	0.22	0.22	0.18	0.17	0.17	0.16
102 - Cessazione per scissione totale	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	
103 - Cessione di ramo d'azienda	0.06	0.08	0.14	0.13	0.15	0.17	0.17	0.17	0.14	0.15	0.13	0.11
104 - Cessazione per incorporazione	0.33	0.36	0.34	0.31	0.31	0.32	0.34	0.36	0.31	0.28	0.29	
rb=1 Real Birth	5.38	5.31	4.16	3.79	3.61	4.38	4.97	5.23	4.34	4.70	3.92	3.66
rd=1 Real Death	1.52	1.49	1.69	1.22	1.26	1.47	1.70	1.99	1.90	0.83	1.12	0.93
Società senza eventi	91.8	91.9	92.6	93.3	93.3	92.3	91.4	90.8	92.0	92.9	93.4	94.3
<b>Totale Panel</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

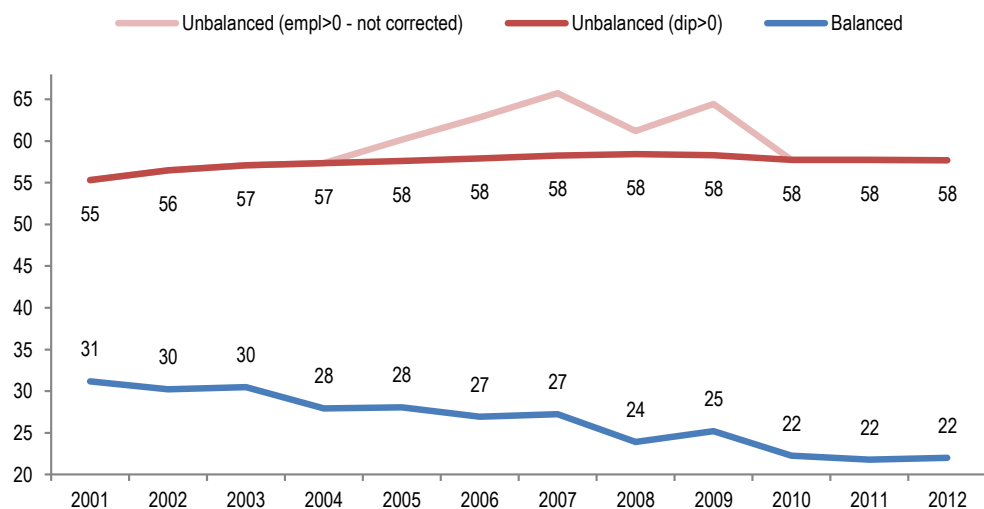
	ingresso nel panel
	eventi espansivi
	uscite dal panel
	eventi di riduzione

# Rappresentatività rispetto alla popolazione obiettivo

Selezione di tutte le società con occupazione dipendente (circa 58% delle società) e sezioni Ateco da B (Industria estrattive) a N (Servizi alle imprese)

Correzione degli sbalzi di fornitura con eliminazione di unità in eccesso (Unbalanced con  $dip > 0$ )

Rappresentatività costante nel tempo rispetto a panel chiuso (Balanced)



# Rappresentatività rispetto alla popolazione obiettivo

## Settori di attività economica coperti dal panel

Nace	Nace division	Description
B	05-09	Extraction of minerals and quarrying
CA	10-12	Food products, beverages and tobacco
CB	13-15	Manufacture of textiles, clothing , leather goods
CC	16-18	Manufacture of products of wood and paper, printing
CD	19	Manufacture of coke and refined petroleum products resulting from
CE	20	Manufacture of chemical products
CF	21	Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations
CG	22-23	Manufacture of rubber and plastics and other products of the processing of non-metalliferous minerals
CH	24-25	Metallurgy and manufacture of metal products except machinery and equipment
CI	26	Manufacture of computer, electronic and optical products ; electromedical equipment , measuring equipment , watches and clocks
CJ	27	Manufacture of electrical and non-electrical equipment for domestic use
CK	28	Manufacture of machinery and equipment nec
CL	29-30	Manufacture of transport equipment
CM	31-33	Other manufacturing, repair and installation of machinery and equipment
D	35	Supply of electricity , gas, steam
E	36-39	Water supply; waste management
F	41-43	Construction
G	45-47	Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
H	49-53	Transport and storage
I	55-56	Hotel, Restaurant, catering...
J	58-63	Information and communication
L	68	Estate activities
M	69-75	Professional, scientific and technical
N	77-82	Rental, travel agencies, business support services

# Rappresentatività rispetto alla popolazione obiettivo

Imprese (valori percentuali rispetto alla popolazione di riferimento) – Anno 2012

Nace	1-9	10-19	20-49	50-249	more of 249	Total
B	88.4	93.1	92.6	90.0	100.0	90.0
CA	82.5	90.7	93.4	93.1	97.2	86.9
CB	85.8	91.8	93.4	95.0	97.5	89.5
CC	83.9	93.0	93.2	95.9	100.0	88.0
CD	86.0	95.2	95.6	100.0	100.0	92.1
CE	87.8	96.4	95.6	95.6	100.0	92.5
CF	69.5	93.3	95.3	98.5	95.2	90.6
CG	85.8	93.1	93.6	96.2	94.2	89.9
CH	84.0	92.9	94.6	95.5	93.1	89.0
CI	86.1	92.5	94.7	90.9	84.3	89.4
CJ	87.0	93.7	94.8	96.3	90.8	91.1
CK	88.3	94.2	95.3	97.6	96.9	92.4
CL	78.9	90.5	91.8	90.3	88.5	85.9
CM	85.0	92.1	93.9	95.9	90.8	88.3
D	89.3	89.7	86.9	79.4	84.4	88.4
E	83.8	90.0	90.2	90.0	91.0	86.8
F	79.6	90.4	90.3	89.4	87.3	82.0
G	86.0	93.4	94.5	94.8	92.1	87.7
H	78.2	84.5	82.7	82.5	87.0	80.3
I	77.9	88.6	91.3	92.3	94.4	81.0
J	87.1	92.7	91.1	88.5	92.3	88.1
L	88.8	88.2	78.0	70.5	80.0	88.6
M	87.8	91.8	91.2	89.5	90.2	88.4
N	80.6	84.4	83.0	83.8	88.7	81.7
<b>Totale</b>	<b>83.8</b>	<b>91.1</b>	<b>91.5</b>	<b>91.6</b>	<b>91.6</b>	<b>86.0</b>

# Rappresentatività rispetto alla popolazione obiettivo

Addetti (valori percentuali rispetto alla popolazione di riferimento) – Anno 2012

Nace	1-9	10-19	20-49	50-249	more of 249	Total
B	90.4	93.8	92.5	90.8	100.0	95.6
CA	85.2	90.9	93.2	93.3	98.1	93.6
CB	87.9	91.9	93.5	94.9	98.0	94.1
CC	86.6	93.2	93.3	96.7	100.0	94.7
CD	87.2	95.3	96.4	100.0	100.0	99.1
CE	90.5	96.6	95.2	95.8	100.0	96.9
CF	78.8	94.2	94.5	98.7	91.7	93.6
CG	88.2	93.1	93.7	96.2	93.3	93.8
CH	86.9	93.0	94.8	95.9	74.4	89.9
CI	88.3	92.3	94.5	90.1	67.8	80.6
CJ	89.8	93.8	95.1	95.6	92.3	93.6
CK	90.9	94.3	95.5	97.3	94.1	95.3
CL	83.2	90.9	91.3	90.8	82.9	84.9
CM	87.6	92.1	94.0	96.2	94.1	93.2
D	90.1	88.6	86.9	77.5	90.2	88.2
E	87.1	90.1	90.1	89.6	92.6	90.9
F	82.9	90.5	90.4	88.8	90.6	87.7
G	88.5	93.5	94.6	94.7	90.1	91.6
H	81.3	84.6	82.9	82.2	92.8	88.0
I	80.6	88.7	91.4	91.0	95.0	89.0
J	89.3	92.6	91.2	88.8	95.1	92.5
L	89.1	87.3	78.2	73.6	76.0	85.8
M	89.7	91.7	91.1	88.9	91.2	90.3
N	82.4	84.3	83.0	84.2	90.3	87.3
<b>Totale</b>	<b>86.1</b>	<b>91.2</b>	<b>91.6</b>	<b>91.4</b>	<b>90.9</b>	<b>90.4</b>



# Editing longitudinale e imputazione

I risultati delle analisi su micro-dati di impresa, caratterizzati tipicamente da distribuzioni asimmetriche, possono essere affetti da distorsione associata alla presenza di outlier

I dati di impresa sono stati trattati al fine di escludere osservazioni con valori anomali nei tassi di crescita o nei livelli dei principali indicatori

Pell'individuazione dei valori anomali ci si è avvalsi di metodologie robuste non-parametriche per distribuzioni asimmetriche (adozione di «asymmetric robust fences», intervalli di confidenza costruiti a partire dai quantili delle distribuzioni)

Si escludono osservazioni (circa il 14%) con valori anomali dovuti a errori di matching, tassi di crescita anomali a livello di impresa per le seguenti variabili: (1) addetti totali e addetti indipendenti, (2) fatturato per addetto, (3) valore aggiunto per addetto, (4) patrimonio totale per addetto, (5) immobilizzazioni per addetto, (6) totale attivo per addetto.

Rif.: Alcune considerazioni sulla qualità degli indici dei valori medi unitari del commercio estero: [http://www.istat.it/it/files/2011/09/2-3\\_2010\\_1.pdf](http://www.istat.it/it/files/2011/09/2-3_2010_1.pdf)

## Editing longitudinale e imputazione

Imputazione della divisione Ateco (nuova classificazione 2007) per le imprese non più attive nel 2007, per le quali è nota solo la classe di attività economica secondo la classificazione Ateco2002.

Per il 39% delle imprese da riclassificare, l'associazione tra classe Ateco2002 e divisione Ateco2007 non può essere univocamente determinata in base alle relazioni di corrispondenza tra le due classificazioni. In questi casi, si è proceduto come segue:

- Imputazione automatica preliminare con una delle divisioni Ateco2007 corrispondenti alla classe Ateco2002
- Primo raffinamento: utilizzo dei dati di export a livello di impresa relativi al 2007 (anno per il quale è nota l'attività economica secondo entrambe le classificazioni), per calcolare le quote in valore delle divisioni Ateco2007 in ogni classe Ateco2002. Nei casi di chiara predominanza di una divisione Ateco2007, questa è stata usata nell'imputazione
- Ulteriore raffinamento: riclassificazione puntuale per le top imprese che hanno esportato più di 500 milioni di euro nell'arco della loro permanenza nel panel. Tra le possibili divisioni Ateco2007 è scelta quella corrispondente alla CPA dei prodotti maggiormente esportati dall'impresa

# Editing longitudinale e imputazione

L'imputazione dei valori mancanti è stata eseguita longitudinalmente a livello di impresa (backward and forward imputation -> row), adattando opportunamente la metodologia di riferimento per preservare i vincoli esistenti tra le variabili (quadrature a livello di voce e sottovoce) (Partial Missing Response: 20%).

L'approccio adottato è di tipo gerarchico:

- 1) Si ricostruiscono le voci principali
  - Stock: variabili piene (at) e con missing (ab, ac, ad, la, lb,ld)
  - Flussi: variabili piene (pa1, pa, pb6, pb) e con missing (pc, pd, pe, pe23)
- 2) Approccio imputazione:
  - approccio integrato back-forward (imputazione rapporto osservato periodo adiacente) (in alcuni casi si imputa il livello vedi capitale sociale)
  - imputazione media intra (media rapporto intra firm)
  - imputazione mediana between (mediana rapporto between firm)

*Metodologia di riferimento: Little and Su 1989 (Progetto Memobust.*

<http://www.cros-portal.eu/content/memobust> )

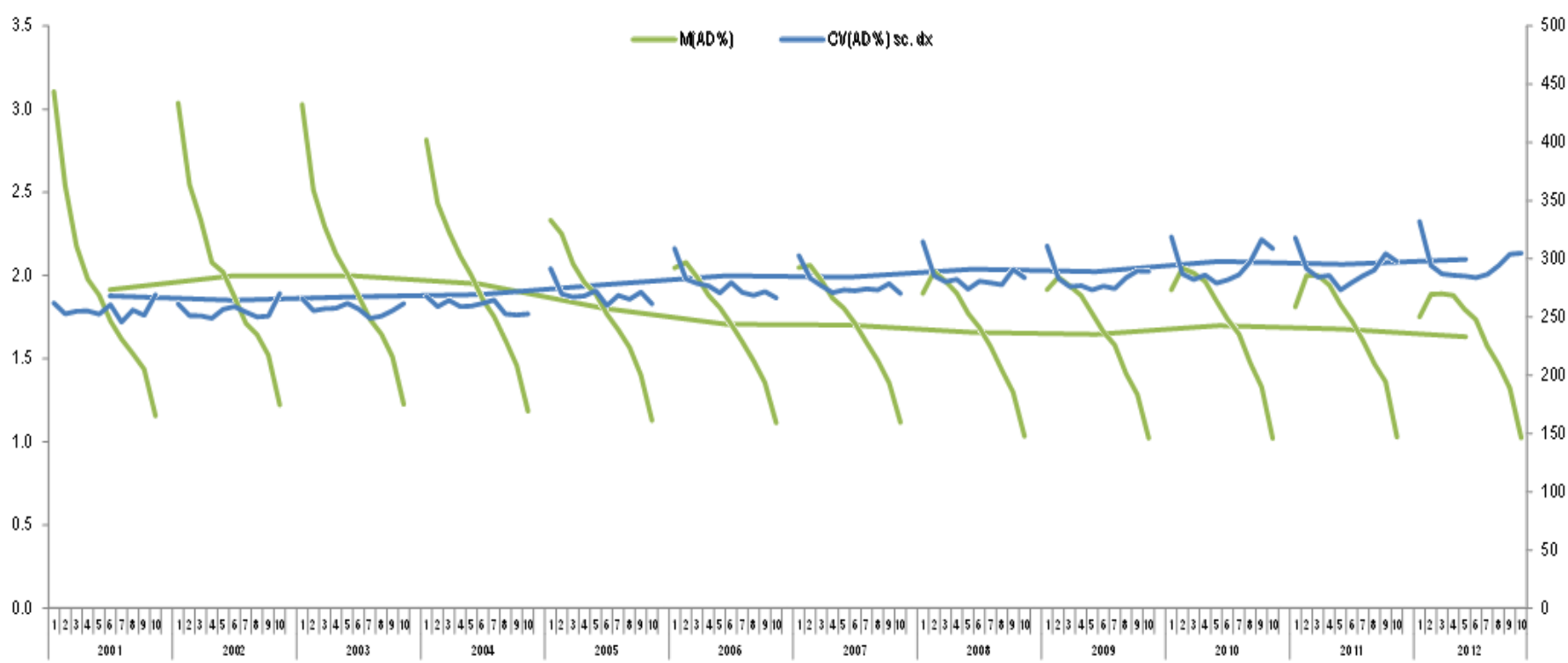
# Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio

Analisi finale di qualità dei bilanci:

- 1) Verifica della coerenza tra variabile di flusso: risultato economico finale (pe23) e variazione dello stock (capitale netto)
- 2) Controllo delle regole di compatibilità delle voci di Bilancio e ricalcolo delle voci di ratei/risconti attivi e passivi (ad, ler):  
riassestamento dei bilanci (1% di bilanci anomali esclusi)
- 3) Total Missing Response (15%):  
9% per le imprese piccole (10-49), medie (50-249) e grandi (>249)  
17% per le micro (1-9)

# Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio

Figura: AD% (indicatore di qualità di quadratura) e Coefficiente di Variazione per anno e decile di Totale Attività(TA)



# Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio

## Informazioni anagrafiche

Variabile	Tipo	Lungh	Descrizione	DESCRIPTION
codice	Num	8	Codice Asia	Business Register ID
year	Num	8	Anno di osservazione	Year of observation
obs	Num	8	Numero di osservazione per impresa	Number of observation per firm
addetti_indipendenti	Num	8	Addetti indipendenti	independent workers (unpaid)
addetti_totali	Num	8	Totale addetti	total workers (employees+unpaid)
clad4	Num	8	Classe di addetti (<10; 10-19; 20-49; 50-249; >249)	Worker class (<10 , 10-19 , 20-49 , 50-249 , > 249)
ateco	Alfanum	5	Classificazione Ateco (rev.2) 5 cifre	NACE classification ( rev.2 ) 5 digits
ateco02	Alfanum	5	Classificazione Ateco (rev.1.1) 5 cifre	NACE classification ( rev.1.1 ) 5 digits
lett2	Alfanum	2	Sezione Ateco (2 lettere)	Nace section Ateco (2 letters )
ate2	Alfanum	5	Divisione Ateco 2 cifre	Division 2 -digit NACE
cod_reg	Alfanum	3	Codice regione	Region (headquarter)
cod_prov	Alfanum	3	Codice provincia	Province (headquarter)
data_inizio	Alfanum	8	data inizio attività	Starting date

Variabile	Tipo	Lungh	Descrizione	DESCRIPTION
codice_g	Alfanum	9	codice gruppo	Group ID
naz_fats_vert	Alfanum	2	Nazionalità vertice	Nationality
livello	Num	8	livello gerarchico nel gruppo	Hierarchical level in the group
gruppo (0,1)	Num	8	flag gruppo (0,1)	dummy
addetti_gruppo	Num	8	addetti totali del gruppo	total workers of the group
evento	Alfanum	3	Codice evento	Event code (change in the business unit)
id_cluster	Num	8	Codice cluster eventi	Cluster events ID
restr_eve (0,1)	Num	8	flag evento scissione	Split-off event
bi_eve (0,1)	Num	8	eventi bidirezionali	Bidirectional events
eve_espans (0,1)	Num	8	eventi di incorporazione	Events of Incorporation
n_eve	Num	8	numero eventi	No. of events
rb (0,1)	Num	8	Nascita nuova impresa non collegata con altre	real birth
rd (0,1)	Num	8	Cessazione definitiva	real death

# Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio

## Variabili economiche

Variabile	Tipo	Lungh	Descrizione	DESCRIPTION
pa	Num	8	A. TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	A. TOTAL VALUE OF PRODUCTION
pa1	Num	8	A.1 Ricavi vendite e prestazioni	A.1 Revenues from sales and services
pa5	Num	8	A.5 Altri ricavi	A.5 Other revenues
pb	Num	8	B. COSTI DELLA PRODUZIONE	B. COST OF PRODUCTION
pb6	Num	8	B.6 Acquisti di materie	B.6 Purchase of materials
pb7	Num	8	B.7 Servizi	B.7 Services
pb8	Num	8	B.8 Godimento beni di terzi	B.8 Leases
pb9	Num	8	B.9 TOT Spese Personale	B.9 TOT Expenditure Staff
pb10	Num	8	B.10 TOT Ammortamenti e svalutazioni	B.10 TOT Depreciation
pb11	Num	8	B.11 Variazione materie	B.11 Changes in materials
pb12	Num	8	B.12 Accantonamenti per rischi	B.12 Provisions for risks
pb13	Num	8	B.13 Altri accantonamenti	B.13 Other provisions
pb14	Num	8	B.14 Oneri diversi di gestione	B.14 Other operating expenses
pc	Num	8	C. TOTALE PROVENTI E ONERI FINANZIARI	C. TOTAL FINANCIAL INCOME AND EXPENSES
pc15	Num	8	C.15 Proventi da Partecipazioni	C.15 Total income from equity investments
pc16	Num	8	C.16 TOT Altri Proventi	C.16 Total other financial income
pc17	Num	8	C.17 TOT Oneri finanziari	C.17 Total financial charges
pc17b	Num	8	C.17.bis Utili e perdite su cambi	C. 17b Profit and Loss on Foreign Exchange
pd	Num	8	D. TOTALE RETTIFICHE ATT. FINANZ.	D. TOTAL ADJUSTMENTS FINANCIAL
pd18	Num	8	D.18. TOT Rivalutazioni	D. 18 Total Revaluations
pd19	Num	8	D.19. TOT Svalutazioni	D. 19 Total Writedowns
pe	Num	8	E. TOTALE PROVENTI/ONERI STRAORDINAR	E. Total extraordinary revenues and charges
pe20	Num	8	E.20. Proventi Straordinari	E.20. Extraordinary revenue
pe21	Num	8	E.21. Oneri Straordinari	E.21. Extraordinary charges
p22	Num	8	22. IMPOSTE SUL REDDITO	22. INCOME TAX
p23	Num	8	23. UTILE/PERDITA DI ESERCIZIO	23. PROFIT / LOSS FOR THE YEAR
import	Num	8	Valore delle importazioni totali	Value of total imports
export	Num	8	Valore delle esportazioni totali	Value of total exports

# Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio

## Stato Patrimoniale

Variabile	Tipo	Lungh	Descrizione	DESCRIPTION
aa	Num	8	A. CREDITI VERSO SOCI	A. RECEIVABLES FROM SHAREHOLDERS
ab	Num	8	B. TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	B. TOTAL FIXED ASSETS
ab1	Num	8	B.I. TOTALE IMMOB. IMMATERIALI	B.I. TOTAL INTANGIBLE FIXED ASSETS
ab2	Num	8	B.II. TOTALE IMMOB. MATERIALI	B.II. TOTAL TANGIBLE FIXED ASSETS
ab3	Num	8	B.III. TOTALE IMMOB. FINANZIARIE	B.III . TOTAL FINANCIAL FIXED ASSETS
ac	Num	8	C. ATTIVO CIRCOLANTE	C. CURRENT ASSETS
ac1	Num	8	C.I. TOTALE RIMANENZE	C.I. TOTAL INVENTORIES
ac2	Num	8	C.II. TOTALE CREDITI	C.II. TOTAL CREDITS (accounts receivable)
ac2a	Num	8	C.II.>> CREDITI A OLTRE	DUE TO OVER C.II. >>
ac21	Num	8	C.II.1. Crediti VS Clienti	C.II.1 . Trade credits
ac21a	Num	8	C.II.1. Crediti VS Clienti.....OLTRE.	C.II.1 . Trade Credits..... (BEYOND)
ac3	Num	8	C.III. TOTALE ATTIVITA' FINANZIARIE	C. III . TOTAL FINANCIAL
ac4	Num	8	C.IV. DISPONIBILITA' LIQUIDE	C.IV. CASH
ad	Num	8	D. RATEI E RISCONTI	D. ACCRUED
at	Num	8	TOTALE ATTIVO	TOTAL ASSETS
la	Num	8	A. TOTALE PATRIMONIO NETTO	A. TOTAL SHAREHOLDERS EQUITY
la1	Num	8	A.I. Capitale sociale	A.I. Share capital
lb	Num	8	B. TOTALE FONDI RISCHI	B. TOTAL RISK FUND
lc	Num	8	C. TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	C. EMPLOYEE TERMINATION BENEFITS FUND
ld	Num	8	D. TOTALE DEBITI	D. TOTAL LIABILITIES
lda	Num	8	D.>> DEBITI A OLTRE	D. >> BEYOND
ld1	Num	8	D.1 Obbligazioni	D.1 Bonds
ld2	Num	8	D.2 Obbligazioni convertibili	D.2 Convertible Bonds
ld2b	Num	8	D.2bis Debiti VS Soci per Finanziamenti	D.2bis Shareholder loans
ld3	Num	8	D.3 Debiti VS Banche	D.3 Banks
ld4	Num	8	D.4 Debiti VS Altri finanziatori	D.4 Other financial debts
ld5	Num	8	D.5 Acconti/anticipi	D.5 Payments on account
ld6	Num	8	D.6 Debiti VS Fornitori	D.6 Trade debts
ld7	Num	8	D.7 Titoli di credito	D.7 Debt securities
ld1a	Num	8	D.1 Obbligazioni.....OLTRE.	D.1 Bonds .....BEYOND
ld2a	Num	8	D.2 Obbligazioni convertibili.....OLTRE	D.2 Convertible Bonds ..... BEYOND
ld2ba	Num	8	D.2bis Debiti VS Soci per Finanziamenti.....	D.2bis Shareholder loans.....BEYOND
ld3a	Num	8	D.3 Debiti VS Banche.....OLTRE	D.3 Banks .....BEYOND
ld4a	Num	8	D.4 Debiti VS Altri finanziatori.....OLTRE	D.4 Other financial debts .....BEYOND
ld5a	Num	8	D.5 Acconti/anticipi.....OLTRE.	D.5 Payments on account .....BEYOND
ld6a	Num	8	D.6 Debiti VS Fornitori.....OLTRE.	D.6 Trade debts .....BEYOND
ld7a	Num	8	D.7 Titoli di credito.....OLTRE.	D.7 Debt securities .....BEYOND
ler	Num	8	E. RATEI E RISCONTI	E. ACCRUED



# Analisi della coerenza e consistenza dei dati di bilancio

Il database contiene informazioni sullo stock di capitale e su ricavi e costi del conto economico.

In questo modo gli indicatori di produttività, di redditività e di performance sui mercati esteri possono essere analizzati congiuntamente alla situazione patrimoniale e finanziaria dell'impresa.

L'analisi longitudinale permette di ottenere utilissime indicazioni sulla crescita dell'impresa in termini di output e di occupazione e valutare i processi di riallocazione in atto

Per queste analisi è stata utilizzata anche una proxy degli investimenti dell'impresa, calcolata come variazione dello stock di capitale + ammortamenti

# Conclusioni e follow-up

Disponibilità da oggi del panel di microdati per analisi economiche presso Laboratorio ADELE

Aggiornamento panel al 2013 e delle stime del network di ricerca Compnet in collaborazione con Bdl

Ricostruzione delle informazioni per le imprese mancanti con procedure di mass imputation (circa 15% della popolazione di riferimento)

Completa rappresentazione del segmento Frame SBS più importante in termini di Valore aggiunto (settore istituzionale delle società non finanziarie)

Integrazione di ulteriori variabili (tipologie input – ad es. input energetici, tipologie output e miglioramento stime investimenti)

Integrazione con le statistiche ufficiali dell'Istat (Frame SBS e TEC) e approfondimento aspetti settoriali-territoriali (Frame LKAU)