



ANALISI INFORTUNI
Grande Gruppo 3
“Costruzioni e impiantistica” e
Gruppo 3100
“Costruzioni edili”
in provincia di Piacenza
Parte Prima
[Anni 2000–2003]

MAGGIO 2007

A CURA DI:

CLAUDIO ARCARI

ANNA BOSI

LUCIA CORCAGNANI

MAEVA BALDERACCHI

PAOLA GRILLI

AUSL PIACENZA

AUSL PIACENZA

AUSL PIACENZA

CPT-ENTE SCUOLA EDILE

CPT-ENTE SCUOLA EDILE

Indice

0. Introduzione
1. Il Grande Gruppo 3 (GG3) “Costruzioni: Edili, Idrauliche, Stradali, di linee di Trasporto e di distribuzione di condotte” in provincia di Piacenza
2. Il Gruppo 3100: “Costruzioni edili” in provincia di Piacenza
3. Il Gruppo 3100: “Costruzioni edili” in Regione Emilia Romagna
4. Elaborazione dati in relazione ad agente e forma per gli infortuni avvenuti negli anni 2000 e 2001 in aziende del GG3 in provincia di Piacenza
5. Conclusioni

0. Introduzione

Questo studio risponde ad uno degli obiettivi del progetto “Salute in Edilizia”, che vede la collaborazione del Dipartimento di Sanità Pubblica dell’Azienda Usl di Piacenza con l’Ente Scuola Edile–Comitato Paritetico Territoriale di Piacenza.

Viene fornita un’analisi dettagliata dei dati relativi agli infortuni che sono avvenuti, dal 2000 al 2003, in provincia di Piacenza in aziende appartenenti al Grande Gruppo 3 (GG3): “Costruzioni: Edili, Idrauliche, Stradali, di linee di Trasporto e di distribuzione di condotte” e al Gruppo 3100 “Costruzioni edili”.

Per quest’ultimo Gruppo è stato anche effettuato il confronto con i dati degli infortuni avvenuti in tutta la Regione Emilia Romagna.

A tal fine sono stati utilizzati i dati forniti dall’Unità di Epidemiologia dell’AUSL di Reggio Emilia contenuti nel “Sistema dei Flussi Informativi per la Prevenzione nei luoghi di lavoro”, sviluppato da INAIL, Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome e ISPESL; questo sistema contiene i dati relativi agli infortuni avvenuti ed indennizzati, corretti su base annuale e raccolti su livelli geografici, distinti per Regione e Provincia.

Il GG3 viene definito nel DM 12/12/2000 relativo alle nuove tariffe dei premi per l’assicurazione contro gli infortuni, dove per le varie gestioni vengono classificati i diversi settori produttivi che sono poi utilizzati per le rilevazioni statistiche degli infortuni.

Nel Grande Gruppo 3 sono compresi diversi Gruppi relativi alle diverse Lavorazioni: “Costruzioni edili” (G3100), “Costruzioni idrauliche” (G3200), “Movimenti di terra, Costruzioni stradali e ferroviarie” (G3300), “Costruzioni di linee e di condotte urbane” (G3400), “Lavori speciali. Palificazioni, Sondaggi e Trivellazioni. Fondazioni speciali” (G3500), “Impiantistica civile ed industriale” (G3600).

A sua volta le Lavorazioni sono suddivise in attività lavorative con uno specifico sottocodice consentendo elaborazioni degli infortuni via, via più specifiche e dettagliate.

Tutte le elaborazioni effettuate sui dati relativi alla provincia di Piacenza si riferiscono esclusivamente agli infortuni che hanno coinvolto lavoratori di aziende, appartenenti al “Grande Gruppo 3” (GG3) e “Gruppo 3100” (G3100), che hanno la sede legale e hanno aperto una PAT (Posizione Assicurativa) in provincia di Piacenza.

Sono escluse le aziende che non avevano l’obbligo di aprire una posizione assicurativa in quanto aventi sede legale fuori provincia e svolto la loro attività lavorativa in provincia per meno di sei mesi.

Per ogni anno indagato sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- Numero aziende,
- Numero addetti,
- Infortuni Totali,
- Infortuni con inabilità permanente,
- Infortuni Mortali,
- Tasso grezzo o Indice di Incidenza,
- Durata media dell’inabilità

Sono stati elaborati i dati suddivisi in funzione della “forma” dell’infortunio e dell’“agente materiale”, relativamente solo agli infortuni accaduti negli anni 2000 e 2001, in quanto per gli anni successivi i dati non risultano direttamente confrontabili in quanto sono state in parte modificate le modalità di raccolta di queste informazioni.

Si riportano le principali definizioni delle grandezze utilizzate in questo rapporto (Fonte INAIL):

- **Posizione assicurativa (PAT):** codice identificativo del rapporto assicurativo istituito tra datore di lavoro e INAIL in riferimento ad una o più lavorazioni comprese nello stesso macrosettore e svolte in uno stesso ambito territoriale.
- **Addetti:** numero di uomini-anno assicurati all’INAIL operanti nell’ambito delle attività industriali e dei Servizi. L’uomo-anno è un’attività di conto corrispondente ad un addetto al lavoro per 300 giorni l’anno e per la durata settimanale del lavoro richiesta dal contratto di lavoro vigente ed è calcolato per ciascuna posizione assicurativa o unità produttiva rapportando la massa retributiva annua alla retribuzione media per grande gruppo di lavorazione relativa alla provincia di appartenenza. Sono compresi in tale conteggio i lavoratori autonomi dell’Industria e dei Servizi, ne risultano invece esclusi i lavoratori apprendisti.
- **Infortunio indennizzato:** infortunio sul lavoro o in itinere denunciato all’INAIL e da questo definito al termine dell’iter amministrativo, con indennizzo per inabilità temporanea, per inabilità/menomazione permanente, per morte o senza indennizzo (casi estranei, per motivi diversi, all’ambito della tutela assicurativa).
- **Inabilità permanente:** postumi di carattere permanente conseguenti ad infortunio sul lavoro in grado di ridurre o annullare la capacità lavorativa del lavoratore colpito.
- **Infortunio mortale:** tra i casi mortali sono compresi sia quelli che hanno causato l’immediato decesso del lavoratore infortunato sia quelli in cui la morte è avvenuta in un momento successivo ma sempre a causa di evento lesivo professionale.
- **Tasso grezzo (Indice di Incidenza):** è costituito dal rapporto tra N° di infortuni avvenuti in un certo anno (e successivamente indennizzati) e N° di addetti relativo al medesimo anno x 100 e non tiene in alcun conto della gravità degli eventi lesivi.
- **Durata media dell’inabilità temporanea:** valore medio in giorni calcolato sulle inabilità temporanee conseguenti ad infortunio sul lavoro o in itinere. Tale valore, nei dati forniti, tiene conto di tutti i periodi di inabilità temporanea, siano stati essi seguiti o no da postumi permanenti o da morte. Il valore della durata in questione è comprensivo dei giorni di franchigia assicurativa (3 giorni oltre quello di accadimento dell’infortunio) e tiene conto anche degli infortuni occorsi ai lavoratori apprendisti.
- **Forma dell’infortunio:** il modo o la circostanza in cui la vittima e agente materiale sono venuti a contatto
- **Agente materiale:** l’elemento (persona, animale o cosa) che venendo a contatto con il lavoratore infortunato gli ha provocato la lesione

1. Il Grande Gruppo 3 (GG3) in provincia di Piacenza

In tabella 1 vengono riportati i dati relativi alle aziende in provincia di Piacenza appartenenti al **Grande Gruppo 3 (GG3)** suddivise per i 4 anni indagati e in funzione del numero di addetti (<10 e ≥ 10) in tabella 2 viene invece riportato il numero di addetti totali, ripartiti per i 4 anni indagati e per dimensione di azienda

Tabella 1. Le aziende appartenenti al **Grande Gruppo 3** in provincia di Piacenza suddivise per anno e per numero di addetti.

Anno	Numero Totale Aziende	Numero aziende con <10 addetti	Percentuale (%)	Numero aziende con ≥ 10 addetti	Percentuale (%)
2000	3369	3291	98	78	2
2001	3587	3496	98	91	2
2002	3748	3646	97	102	3
2003	3997	3886	97	111	3

Dalla tabella 1 si osserva che la distribuzione delle aziende appartenenti al **Grande Gruppo 3** risulta decisamente sbilanciata, in termini relativi, verso le aziende con un numero di addetti inferiore a 10 con una percentuale pari o superiore al 97% per tutti e quattro gli anni presi in esame.

Tabella 2. Gli addetti totali delle aziende del **GG3** in provincia di Piacenza suddivisi per i vari anni e per dimensione di azienda

Anno	Numero Totale addetti	Numero addetti in aziende <10	Percentuale (%)	Numero addetti in aziende ≥ 10	Percentuale (%)
2000	7480	5520	74	1960	26
2001	8687	5996	69	2692	31
2002	8854	6487	73	2367	27
2003	9368	6784	72	2585	28

Negli anni considerati si registra un numero di addetti totali nelle attività delle costruzioni fra i 7.500 e i 9.400, con un incremento dal 2000 al 2003 nei quattro anni, di questi la percentuale di addetti per le aziende più piccole oscilla intorno al 70% e per quelle più grandi introno al 30%.

Ad ulteriore analisi delle dimensioni delle imprese indagate si può mettere in evidenza che il **valore medio, calcolato per i 4 anni, del rapporto tra n° di addetti e n° di aziende, è pari a 1,7 per le aziende più piccole, che costituiscono il 97% del campione, a testimonianza del carattere di piccola impresa che prevale nel settore; il valore medio per le aziende più grandi è pari a 25 addetti/azienda.**

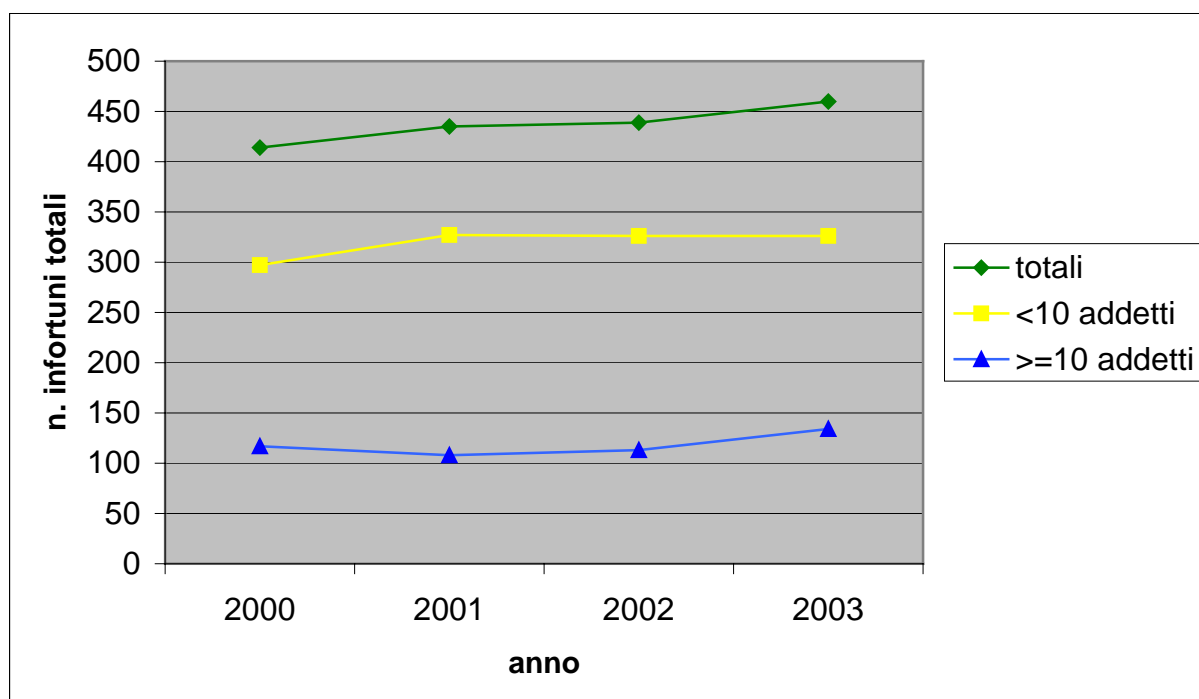
1.1 Analisi Infortuni totali

In tabella 3 e in figura 1 sono riportati i dati relativi agli **infortuni totali** delle aziende appartenenti al GG3 di Piacenza, suddivisi nei quattro anni (2000-2003) e per dimensione di azienda; dalla loro lettura si evince che negli anni esaminati il numero totale resta pressoché invariato, oscillando tra i 414 e 460 infortuni all'anno, in leggera crescita e con valore massimo nel 2003.

Tabella 3. Numero di **infortuni totali** del **GG3** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Numero infortuni totali	Numero infortuni totali in aziende con addetti <10	Percentuale (%)	Numero infortuni totali in aziende con addetti ≥ 10	Percentuale (%)
2000	414	297	72	117	28
2001	435	327	75	108	25
2002	439	326	74	113	26
2003	460	326	71	134	29

Figura 1. Andamento degli **infortuni totali** del **GG3** in provincia di Piacenza per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti.



Come è naturale, visto il rapporto di numero di addetti, emerge che le aziende più piccole registrano, relativamente a tutti gli anni indagati, un numero assoluto di infortuni maggiore rispetto a quello delle aziende con numero di addetti superiore o uguale a 10, con percentuale di infortuni che è circa il 70% mentre per quelle più grandi la percentuale è circa il 30%.

1.2 Infortuni con esito mortale e permanente

In tabella 4 sono riportati i dati relativi agli infortuni mortali e in tabella 5 quello agli infortuni con esito permanente avvenuti, in aziende del GG3 nei quattro anni, ripartiti in funzione degli anni e della dimensione dell'azienda.

Tabella 4. Numero di **infortuni mortali** del **GG3** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Numero infortuni mortali	Numero infortuni mortali in aziende con addetti <10	Numero infortuni mortali in aziende con addetti ≥10
2000	1	1	0
2001	2	1	1
2002	1	1	0
2003	5	4	1
Totale	9	7	2

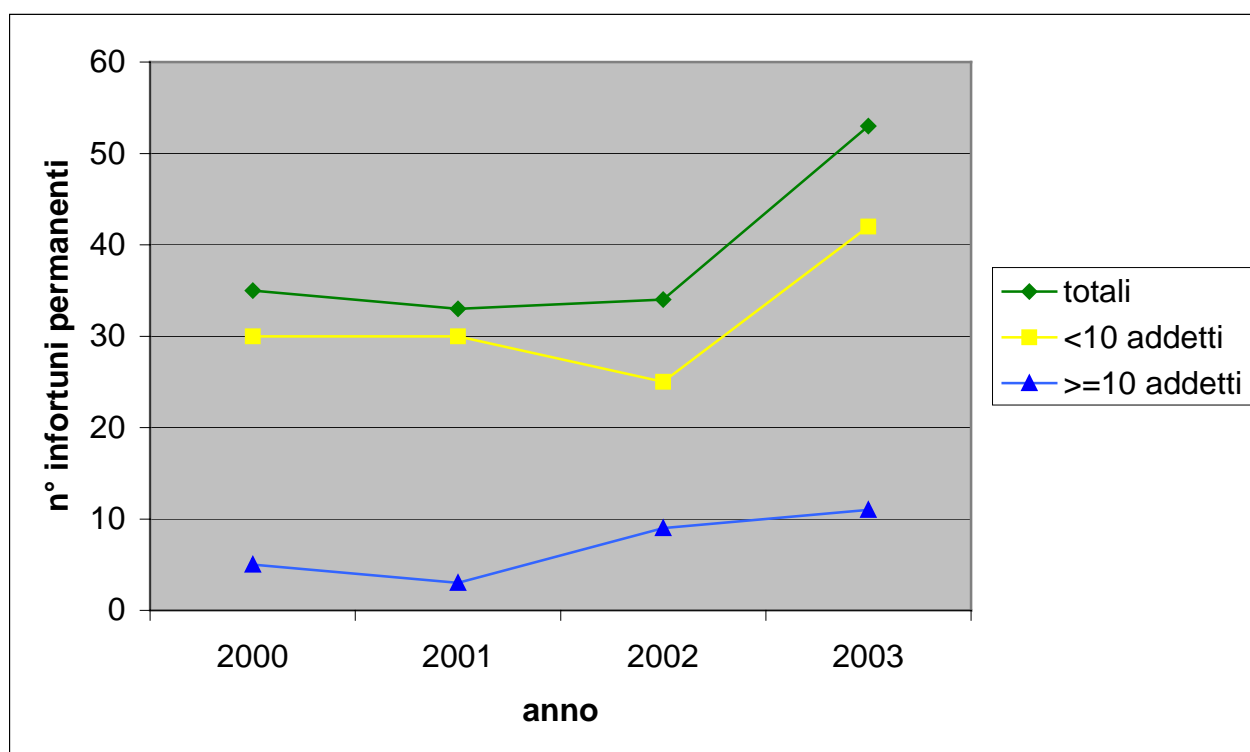
Dalla tabella 4 si osserva che gli infortuni mortali sono in totale 9 nei quattro anni, con una punta di 5 nel 2003 che, come vedremo nel capitolo successivo, appartengono al gruppo 3100; in numero assoluto si registra anche per gli infortuni mortali un maggior numero nelle aziende più piccole rispetto alle più grandi.

Tabella 5. Numero di **infortuni con esito permanente** del **GG3** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Numero infortuni con esito permanente	Numero infortuni con esito permanente in aziende con addetti <10	Percentuale (%)	Numero infortuni con esito permanente in aziende con addetti ≥10	Percentuale (%)
2000	35	30	86	5	14
2001	33	30	91	3	9
2002	34	25	74	9	26
2003	53	42	79	11	21

In tabella 5 e in figura 2 vengono illustrati gli infortuni con esito permanente dal quale si osserva un andamento analogo a quello degli infortuni totali: le aziende più piccole registrano un maggior numero di infortuni con esito permanente rispetto alle più grandi, con il valore più alto nel 2003.

Figura 2. Andamento degli infortuni con **esito permanente** del **GG3** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



1.3 Tasso grezzo (Indice di Incidenza) e Durata media degli infortuni in aziende del GG3 a Piacenza

In tabella 6 sono riportati i valori del tasso grezzo degli infortuni avvenuti nelle aziende del GG3 a Piacenza ripartiti in funzione degli anni e della dimensione dell'azienda; **il tasso grezzo** viene ottenuto dividendo il numero degli infortuni per il numero di addetti e moltiplicando il risultato per 100, mentre **la durata media** dell'inabilità temporanea viene rappresentata con il numero di giorni di assenza del lavoratore per infortunio, tale valore costituisce un indicatore di gravità dell'infortunio.

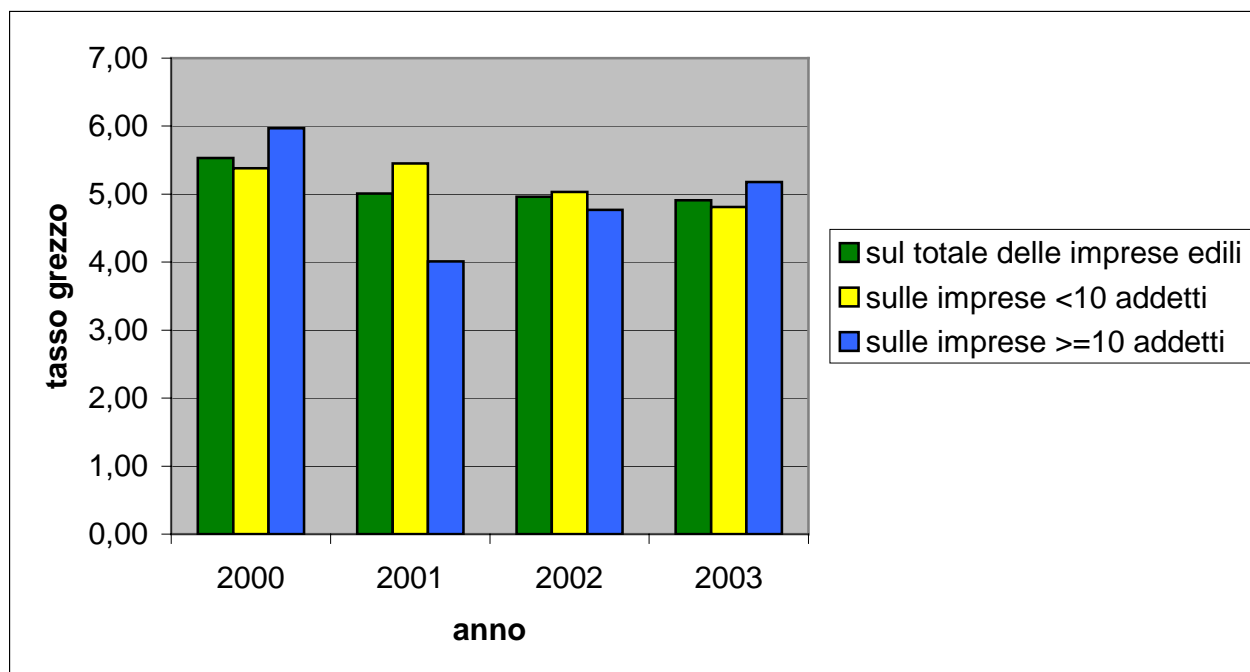
Tabella 6. **Tasso grezzo** del **GG3** in provincia di Piacenza suddiviso per anno e per dimensione di azienda

Anno	Tasso grezzo sul totale delle aziende	Tasso grezzo in aziende Con addetti <10	Tasso grezzo in aziende con addetti ≥ 10
2000	5,5	5,4	6,0
2001	5,0	5,5	4,0
2002	5,0	5,0	4,8
2003	4,9	4,8	5,2
Valore medio	5,1	5,2	5,0

Dalla tabella 6 si osserva che il tasso grezzo per il totale delle aziende oscilla tra 4,9 e 5,5; il valore più alto si registra nell'anno 2000: a fronte di un numero di infortuni che è stato il più basso dei 4 anni indagati si è registrato anche il più basso n° di addetti.

Il valore medio relativo alle aziende più grandi è leggermente più basso delle più piccole.

Figura 3. **Tasso grezzo** per le aziende del **GG3** in provincia di Piacenza per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



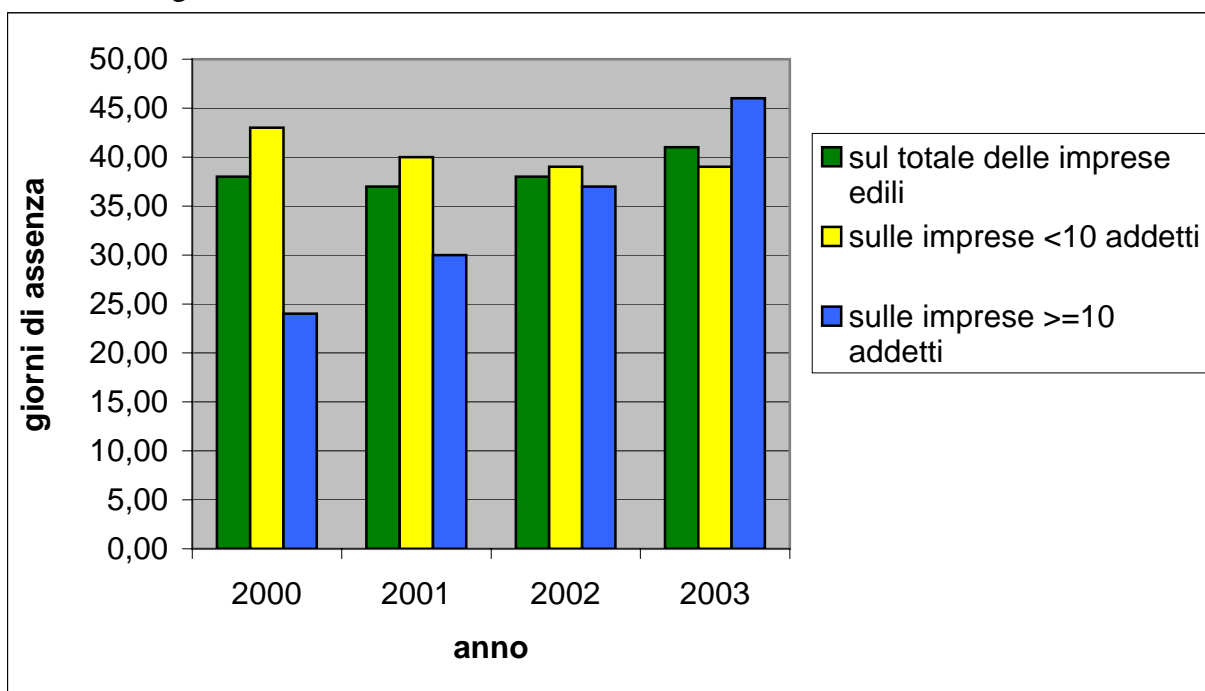
Dalla tabella 6 e dalla figura 3 emerge che il tasso grezzo rimane sostanzialmente stabile nel corso dei quattro anni e non mostra differenze significative rispetto alla dimensione delle aziende

In tabella 7 e in figura 5 vengono riportati i giorni di assenza per infortunio suddivisi per i quattro anni e in funzione delle dimensioni delle aziende.

Tabella 7. Giorni di **assenza** per infortunio in aziende del **GG3** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Giorni assenza per il totale delle aziende	Giorni assenza aziende con addetti <10	Giorni assenza aziende con addetti ≥ 10
2000	38	43	24
2001	37	40	30
2002	38	39	37
2003	41	39	46
Valore medio	39	40	34

Figura 4. Giorni di **assenza** per infortunio in aziende del **GG3** in provincia di Piacenza per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



Il valore più alto si registra nel 2003 nelle aziende più grandi, con una punta di 46 giorni, per le quali l'andamento è in aumento nei quattro anni, il valore medio dei giorni di assenza per infortunio per le aziende più piccole è pari a 40 ed è maggiore relativamente alle più grandi, per le quali il valore medio è pari a 34 giorni.

2. Il Gruppo 3100: “Costruzioni edili” in provincia di Piacenza

In tabella 1bis vengono riportati i dati delle aziende in provincia di Piacenza appartenenti al Gruppo 3100 “Costruzioni edili” suddivise per i 4 anni indagati e in funzione del numero di addetti (<10 e ≥10) in tabella 2bis viene invece riportato il numero di addetti totali, ripartiti per i 4 anni indagati e per dimensione di azienda.

Tabella 1bis. Le **aziende appartenenti al Gruppo 3100** in provincia di Piacenza suddivise per anno e per numero di addetti

Anno	Numero Totale Aziende	Numero aziende con addetti <10	Percentuale (%)	Numero aziende con addetti ≥10	Percentuale (%)
2000	2314	2279	98	35	2
2001	2470	2432	98	38	2
2002	2603	2561	98	42	2
2003	2819	2773	98	46	2

Le aziende della Lavorazione “Costruzioni edili” (G3100) rappresentano il 70% circa di quelle totali del GG3 e dalla tabella 1bis si osserva che, come per il GG3, la distribuzione delle aziende appartenenti al G3100 risulta decisamente sbilanciata, in termini relativi, verso le aziende con un numero di addetti inferiore a 10 con una percentuale pari al 98%, per tutti e quattro gli anni presi in esame, come per il GG3.

Tabella 2bis. **Addetti totali** delle aziende del **Gruppo 3100** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per numero di addetti

Anno	Numero Totale addetti	Numero addetti in aziende <10	Percentuale (%)	Numero addetti in aziende ≥10	Percentuale (%)
2000	4198	3559	85	639	15
2001	4663	3838	82	826	18
2002	5065	4285	85	780	15
2003	5352	4514	84	838	16

Negli anni considerati si registra un numero di addetti totali fra i 4200 addetti e i 5400, con un leggero incremento dal 2000 al 2003, rappresentando circa il 56% del totale degli addetti del GG3 di questi la percentuale per le aziende più piccole oscilla dal 82% nel 2001 al 85 % nel 2000; quindi rispetto al GG3 la percentuale degli addetti nelle aziende del Gruppo “Costruzioni edili” con più di 10 addetti viene dimezzata: passa dal 30 al 15% circa.

Il valore medio, calcolato per i 4 anni, del rapporto tra n° di addetti e n° di aziende, è pari a 1,6 per le aziende più piccole, che costituiscono il 98% del campione, a testimonianza del carattere di piccola impresa che prevale anche nel Gruppo 3100; il valore medio per le aziende più grandi è pari a 19 addetti/azienda, dato di poco inferiore a quello calcolato per il GG3.

2.1 Analisi Infortuni totali del Gruppo 3100 in provincia di Piacenza

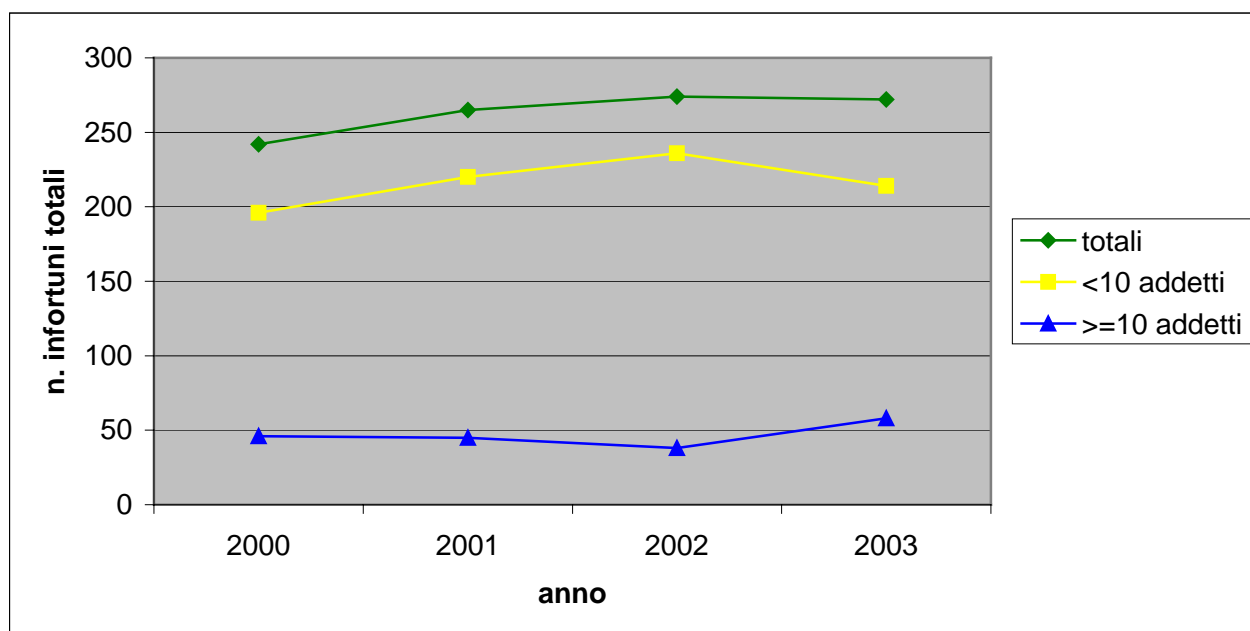
In tabella 3bis e in figura 1bis sono riportati i dati relativi agli **infortuni totali** avvenuti in aziende del Gruppo 3100 (G3100) a Piacenza suddivisi nei quattro anni (2000-2003) e per dimensione di azienda: si evince che negli anni esaminati il numero totale resta pressoché invariato, oscillando tra 242 e 274 infortuni all'anno, con la punta massima negli anni 2002 e 2003.

Tabella 3bis. Numero di **infortuni totali** in aziende del **G3100** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Numero infortuni totali	Numero infortuni totali in aziende con addetti <10	Percentuale (%)	Numero infortuni totali in aziende con addetti ≥ 10	Percentuale (%)
2000	242	196	81	46	19
2001	265	220	83	45	17
2002	274	236	86	38	14
2003	272	214	79	58	21

In confronto ai dati relativi al GG3 si registra che il numero di infortuni totali per il G3100 rappresenta il 60%, per ognuno dei quattro anni, di tutti quelli del GG3 e aumenta la percentuale, di circa il 10%, degli infortuni per le aziende più piccole (vedi tabella 3).

Figura 1bis. Andamento degli **infortuni totali** in aziende del **G3100** in provincia di Piacenza per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



2.2 Infortuni con esito mortale e permanente per aziende del Gruppo 3100 (G3100) in provincia di Piacenza

In tabella 4bis sono riportati i dati relativi agli infortuni mortali e in tabella 5bis quello degli infortuni con esito permanente per il **Gruppo 3100 (G3100)** a Piacenza, avvenuti nei quattro anni e ripartiti in funzione degli anni e della dimensione dell'azienda.

Tabella 4bis. Numero di **infortuni mortali** del **G3100** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

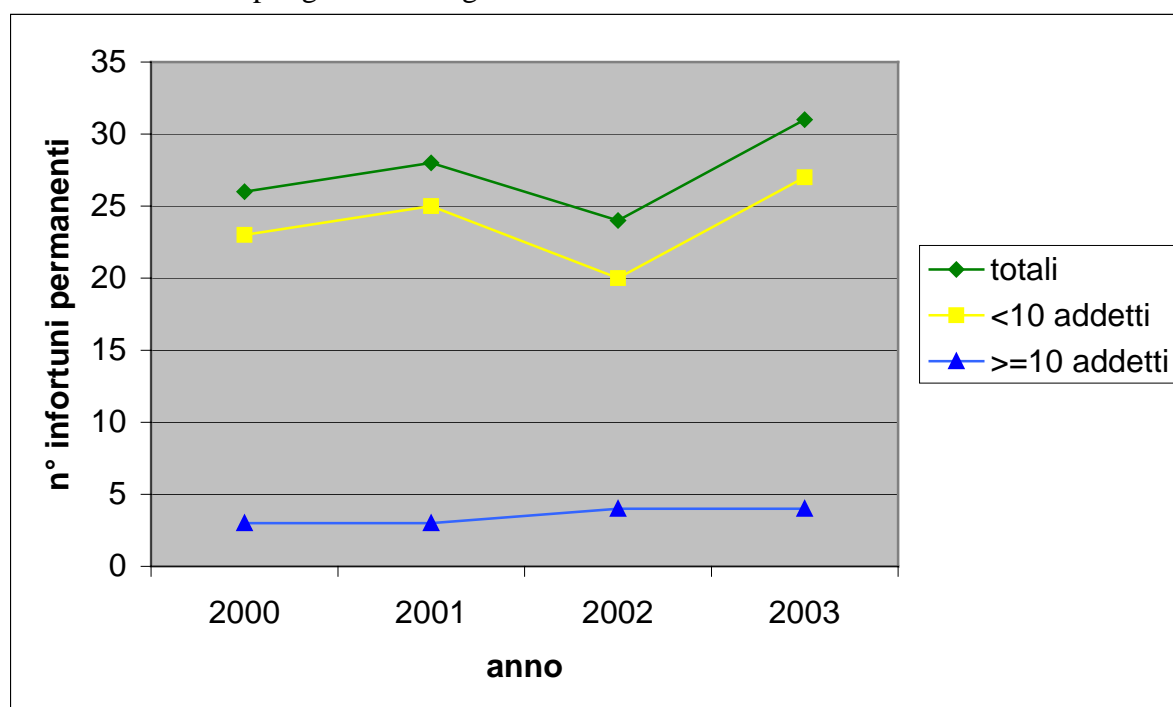
Anno	Numero infortuni mortali	Numero infortuni mortali in aziende con addetti <10	Numero infortuni mortali in aziende con addetti ≥10
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	5	4	1
Totale dei 4 anni	5	4	1

Dalla tabella 4bis si osserva che gli infortuni mortali per gli anni indagati hanno riguardato il G3100 soltanto nell'anno 2003, rappresentando per quell'anno la totalità degli infortuni mortali registrati per i due Gruppi esaminati.

Tabella 5bis. Numero di **infortuni con esito permanente** del **G3100** in provincia di Piacenza suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Numero infortuni con esito permanente totale aziende	Numero infortuni con esito permanente in aziende con addetti <10	Percentuale (%)	Numero infortuni con esito permanente in aziende con addetti ≥10	Percentuale (%)
2000	26	23	89	0	11
2001	28	25	89	3	11
2002	24	20	83	4	17
2003	31	27	87	4	13

Figura 2bis. Andamento degli infortuni con **esito permanente** per il **Gruppo 3100** in provincia di Piacenza per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



2.3 Tasso grezzo (Indice di Incidenza) e Durata media degli infortuni in aziende del G3100 in provincia di Piacenza

Tabella 6bis. **Tasso grezzo** per le aziende del **G3100** in provincia di Piacenza per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti

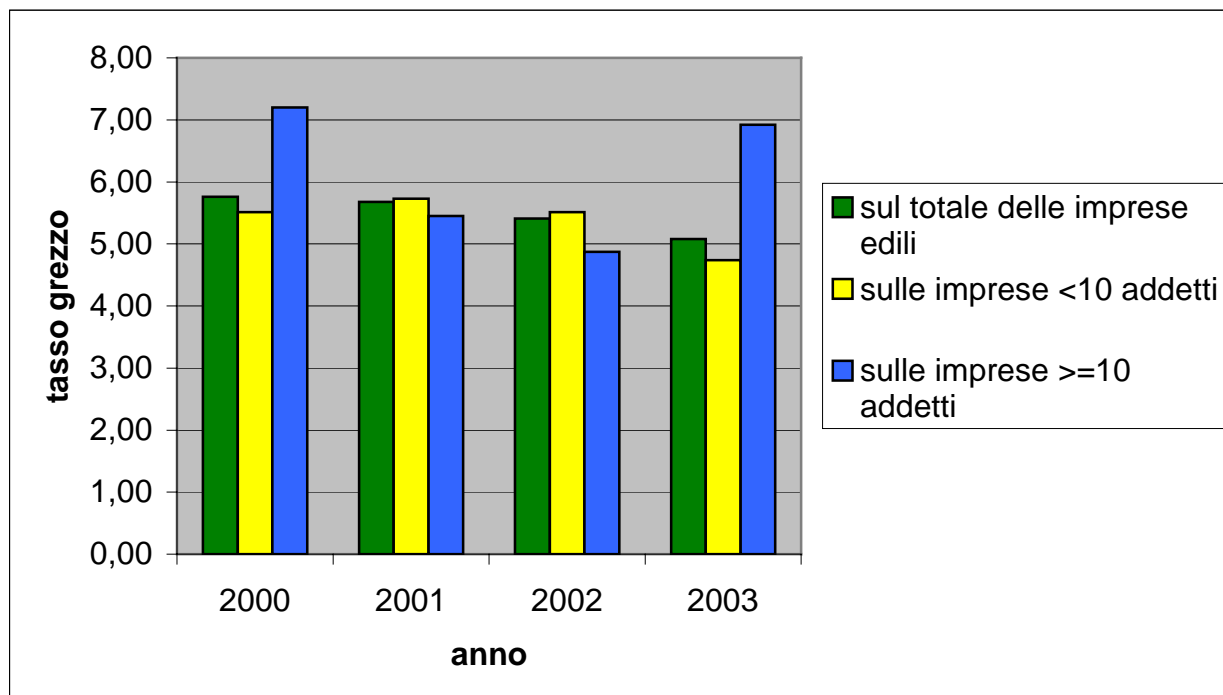
Anno	Tasso grezzo sul totale delle aziende	Tasso grezzo aziende con addetti <10	Tasso grezzo aziende con addetti ≥ 10
2000	5,8	5,5	7,2
2001	5,7	5,7	5,5
2002	5,4	5,5	4,9
2003	5,1	4,7	6,9
Valore medio	5,5	5,4	6,1

Dalla tabella 6bis si osserva che, rispetto ai dati del GG3, la differenza del valore medio del tasso grezzo tra le aziende più grandi e quelle più piccole è più rilevante, pari a 0,7, con il valore maggiore per le aziende più grandi.

Il dato di tasso grezzo relativo alla totalità delle aziende mostra un andamento decrescente, che però cambia considerando i dati suddivisi per dimensione di azienda: valore sostanzialmente stabile per le piccole aziende, con un minimo nel 2003 e fluttuante per le più grandi.

Si osserva che i picchi più alti si registrano per le aziende più grandi nel 2000 e nel 2003.

Figura 3bis. **Tasso grezzo** per le aziende del **G3100** in provincia di **Piacenza** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



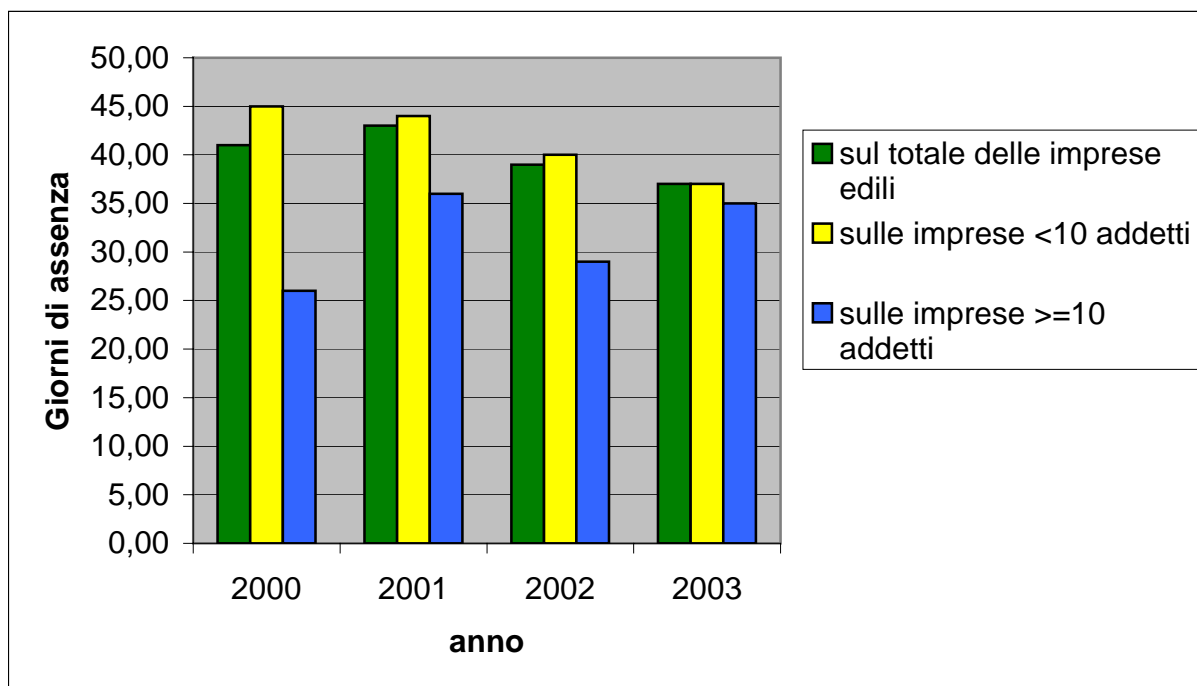
Dalla figura 3bis si osserva che le punte massime, relative agli anni 2000 e 2003, appartengono alle aziende più grandi per le quali si registra un intervallo di oscillazione più ampio (4,9-7,2) rispetto alle piccole aziende (4,7-5,7), che invece mostrano un andamento abbastanza costante del tasso grezzo nei quattro anni, con leggera diminuzione nel 2003.

Tabella 7bis. Giorni di **assenza** per infortunio in aziende in provincia di Piacenza del **G3100** suddivisi per anno e per dimensione di azienda

Anno	Giorni assenza per il totale delle aziende	Giorni assenza per le aziende con addetti <10	Giorni assenza per le aziende con addetti ≥ 10
2000	41	45	26
2001	43	44	36
2002	39	40	29
2003	37	37	35
Valore medio	40	42	32

Come per il GG3 si nota un valore medio calcolato sui 4 anni, del numero dei giorni di assenza (indicatore di gravità dell'infortunio) più basso per le grandi aziende rispetto alle piccole.

Figura 4bis. Giorni di **assenza** per infortunio in aziende in provincia di Piacenza del **G3100** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



3. Analisi del Gruppo 3100: “Costruzioni edili” in Regione Emilia Romagna

In tabella 8 vengono riportati i numeri delle aziende in Regione Emilia Romagna (RER) appartenenti al Gruppo 3100 “Costruzioni edili” (G3100) suddivisi per i 4 anni indagati e in funzione del numero di addetti (<10 e ≥ 10); in tabella 9 viene invece riportato il numero di addetti totali, ripartito per i 4 anni indagati e per dimensione di azienda.

Tabella 8. Numero di **aziende** del **G3100** in regione **Emilia Romagna** suddivisi per anno e per numero di addetti

Anno	Numero Totale Aziende	Numero aziende con addetti <10	Percentuale (%)	Numero aziende con addetti ≥ 10	Percentuale (%)
2000	35986	35484	99	502	1
2001	38520	37974	99	546	1
2002	41256	40626	99	630	1
2003	44087	43414	99	673	1

Tabella 9. **Addetti totali** delle aziende del **Gruppo 3100** in regione **Emilia Romagna** suddivisi per anno e per numero di addetti

Anno	Numero totale addetti	Numero addetti in aziende <10	Percentuale (%)	Numero addetti in aziende ≥ 10	Percentuale (%)
2000	67478	55472	82	12006	18
2001	72961	59908	82	13053	18
2002	80655	66553	83	14102	17
2003	85969	70952	83	15017	17

Negli anni considerati si registra un numero di addetti totali nelle attività delle costruzioni fra 67500 addetti e 86000, con un aumento negli anni dal 2001 al 2003, come in provincia di Piacenza.

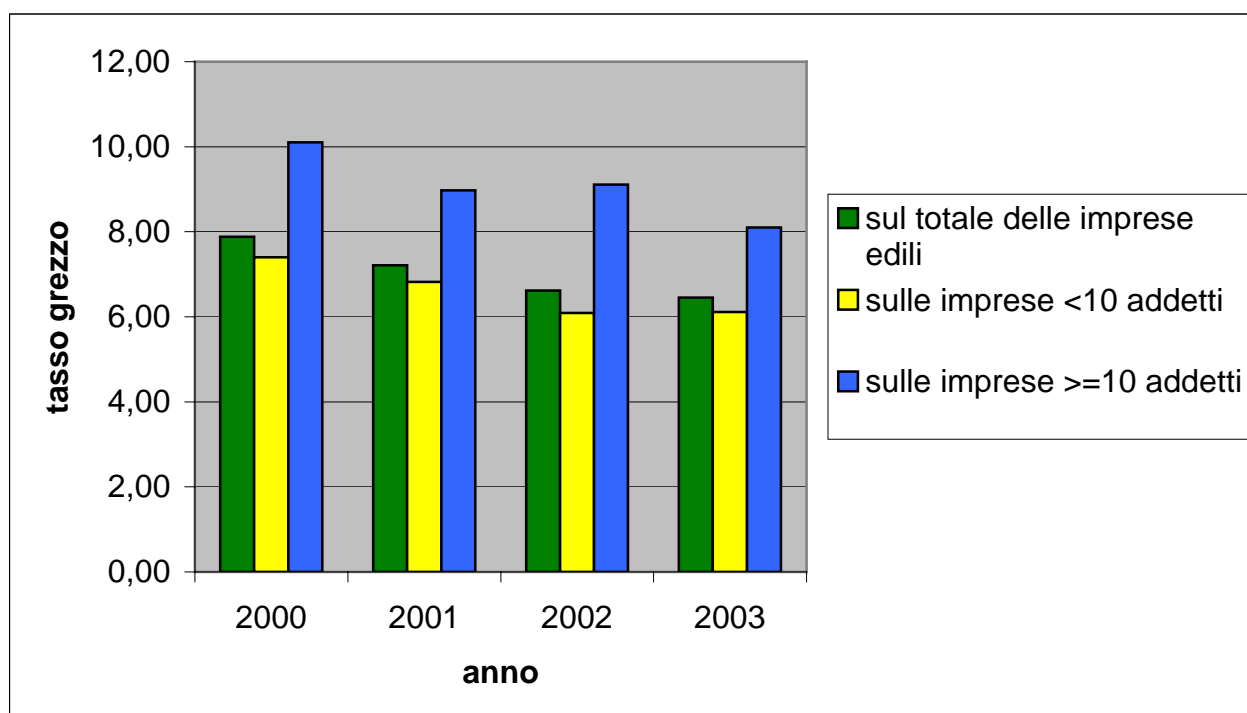
La percentuale delle aziende più piccole per **G3100 dell’Emilia Romagna** è **sostanzialmente uguale a quella registrata per le aziende di Piacenza**; il valore medio di addetti/azienda relativo alle aziende più piccole è pari a **1,6** e coincide con il dato di Piacenza; il rapporto relativo alle aziende più grandi è pari a **23**, quindi leggermente superiore al dato piacentino.

3.1 Tasso grezzo (Indice di Incidenza) e Durata media degli infortuni in aziende del G3100 in tutta la Regione Emilia Romagna

Tabella 10. **Tasso grezzo** per le aziende del **G3100 in RER** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti

Anno	Tasso grezzo sul totale delle aziende	Tasso grezzo in aziende con addetti <10	Tasso grezzo in aziende con addetti ≥10
2000	7,9	7,4	10,1
2001	7,2	6,8	9,0
2002	6,6	6,1	9,1
2003	6,5	6,1	8,1
Valore medio	7,1	6,6	9,1

Figura 5. **Tasso grezzo** per le aziende del **G3100 in RER** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



Dalla tabella 10 e figura 5 si nota che, come per Piacenza, **anche per i dati relativi a tutta la Regione ER le aziende più grandi hanno il valore medio del tasso grezzo relativamente maggiore rispetto alle piccole** e anche per ogni singolo anno il tasso delle più grandi è decisamente più elevato con il valore di punta registrato nel 2000 (10,1).

Il 2000 mostra un picco indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda e il tasso grezzo sul totale delle aziende va decrescendo nel corso degli anni successivi passando da 7,9 a 6,5 (differenza di 1,4); questo andamento decrescente si registra sia per le piccole che per le grandi aziende .

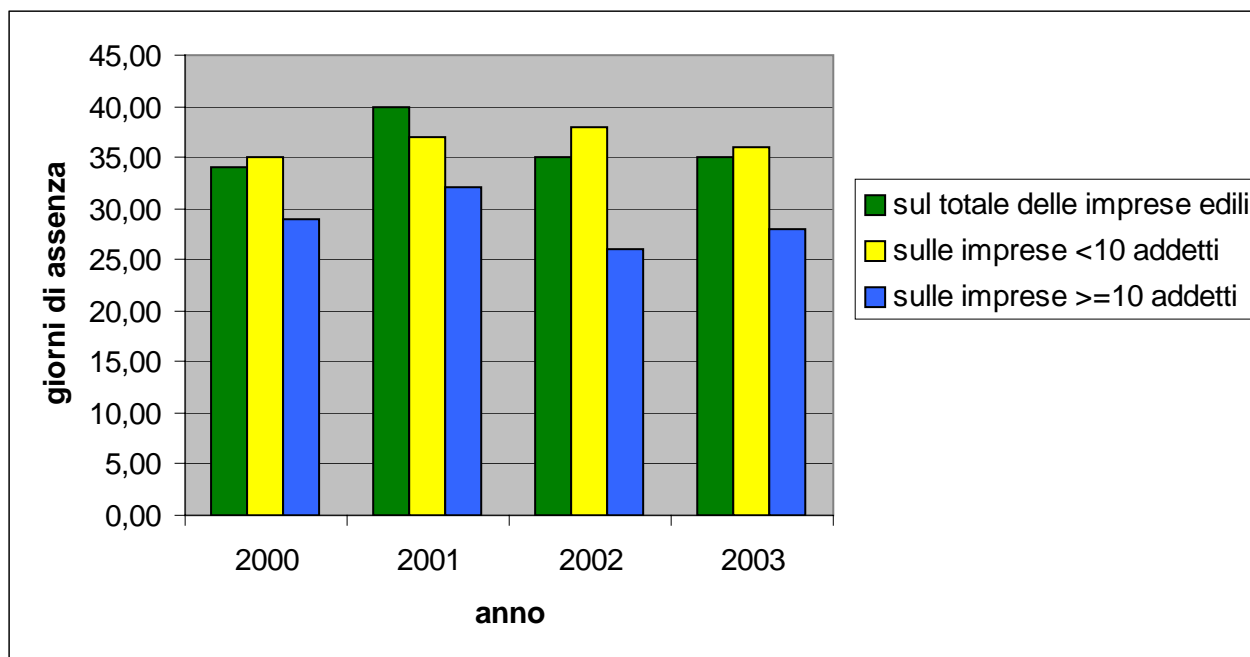
Le differenze principali tra i dati del tasso grezzo per le aziende del Gruppo 3100 di tutta la Regione Emilia Romagna rispetto ai dati di Piacenza sono:

- i valori di tasso grezzo relativi alla Regione ER sono, per tutti gli anni indagati, decisamente più alti rispetto a quelli di Piacenza, sia per le aziende piccole che per le grandi,
- in RER il tasso grezzo, nel corso dei quattro anni, mostra un andamento in apprezzabile diminuzione, soprattutto per le aziende con più di 10 addetti; mentre a Piacenza si osserva un andamento sostanzialmente stabile: fluttuante per le grandi e con una leggera diminuzione per le piccole.

Tabella 11. Giorni di **assenza** per infortunio in aziende del **G3100** in **RER** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti

Anno	Giorni assenza per il totale delle aziende	Numero addetti per le aziende con addetti <10	Numero addetti per le aziende con addetti ≥10
2000	34	35	29
2001	40	37	32
2002	35	38	26
2003	35	36	28
Valore medio	36	37	29

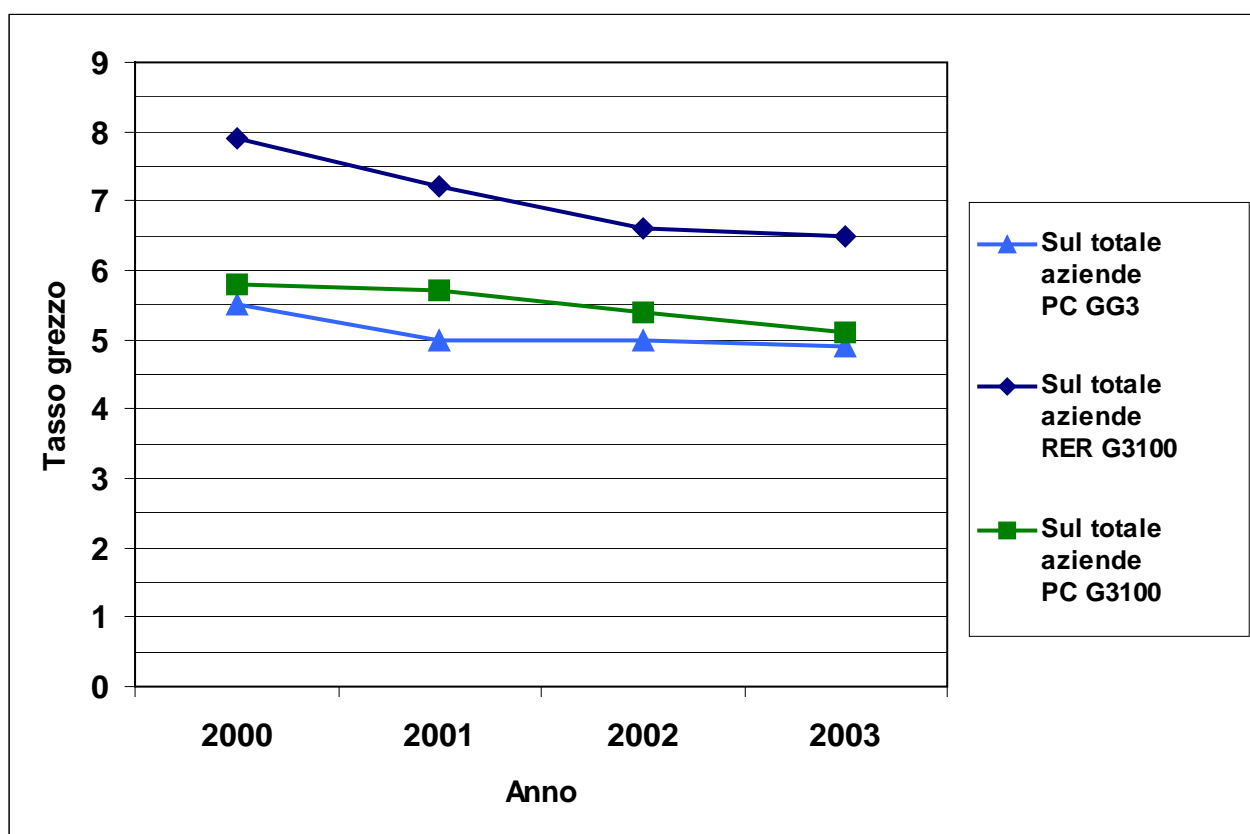
Figura 6. Giorni di **assenza** per infortunio in aziende del **G3100** per **RER** per gli anni indagati suddivisi in funzione del numero di addetti



Dalla tabella 11 e figura 6, si osserva che la durata media relativa alle aziende più grandi è sempre minore rispetto al dato relativo alle più piccole e solo per le grandi mostra anche un andamento decrescente nei quattro anni.

3.4 Confronto fra il tasso grezzo (Indice di Incidenza) e la Durata media relativi al totale delle aziende in provincia di Piacenza e quelle in Regione Emilia Romagna

Figura 7. Andamento del **Tasso grezzo** del totale delle aziende del **GG3** e **G3100** in provincia di **Piacenza** e **G3100** in **Regione Emilia Romagna (RER)** per gli anni indagati

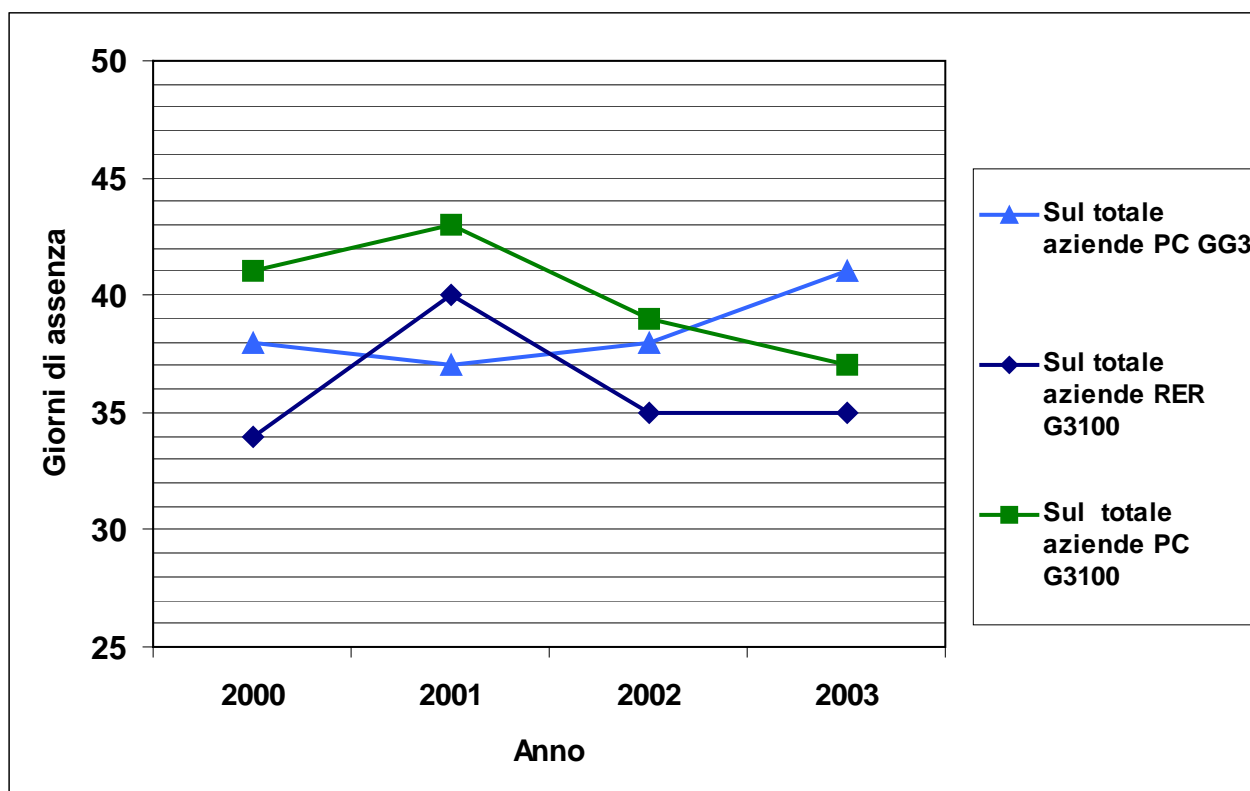


Dalla figura 7 si osserva che l'andamento del tasso grezzo calcolato sul totale delle aziende di Piacenza del GG3, è quasi sovrapponibile a quello relativo al **Gruppo 3100** che risulta sempre **leggermente superiore al GG3**, lo scostamento maggiore si registra nel 2001.

Si osserva una decisa differenza del tasso grezzo delle aziende di Piacenza rispetto a quello relativo agli infortuni avvenuti in tutta la Regione Emilia Romagna: i valori dei tassi grezzi per Piacenza risultano, per ognuno dei quattro anni indagati, sempre inferiori con una differenza media per i quattro anni di 1,75 rispetto ai dati della RER.

I dati relativi al G3100 della Regione ER mostrano un andamento decisamente decrescente nel corso dei quattro anni indagati, per Piacenza l'andamento del tasso grezzo sia del GG3 che G3100 registra un decremento nel corso degli anni in misura ridotta rispetto ai dati relativi a tutta la Regione.

Figura 8. Andamento del numero dei **giorni di assenza** per infortunio sul totale delle aziende del GG3 e G3100 della provincia di Piacenza e G3100 della Regione Emilia Romagna (RER) per gli anni indagati



In figura 8 viene rappresentato l'andamento dei giorni di assenza per infortunio per il totale delle aziende: si osserva che il Gruppo 3100 di Piacenza registra i valori più elevati per tutti e quattro gli anni indagati rispetto al corrispondente Gruppo della Regione Emilia Romagna.

Relativamente alle aziende della **provincia di Piacenza** si osserva che i giorni di assenza per infortunio relativi al GG3 in confronto al G3100 sono inferiori, eccetto il 2003; mentre rispetto ai dati regionali, ad eccezione dell'anno 2001, i dati del GG3 di Piacenza risultano comunque superiori.

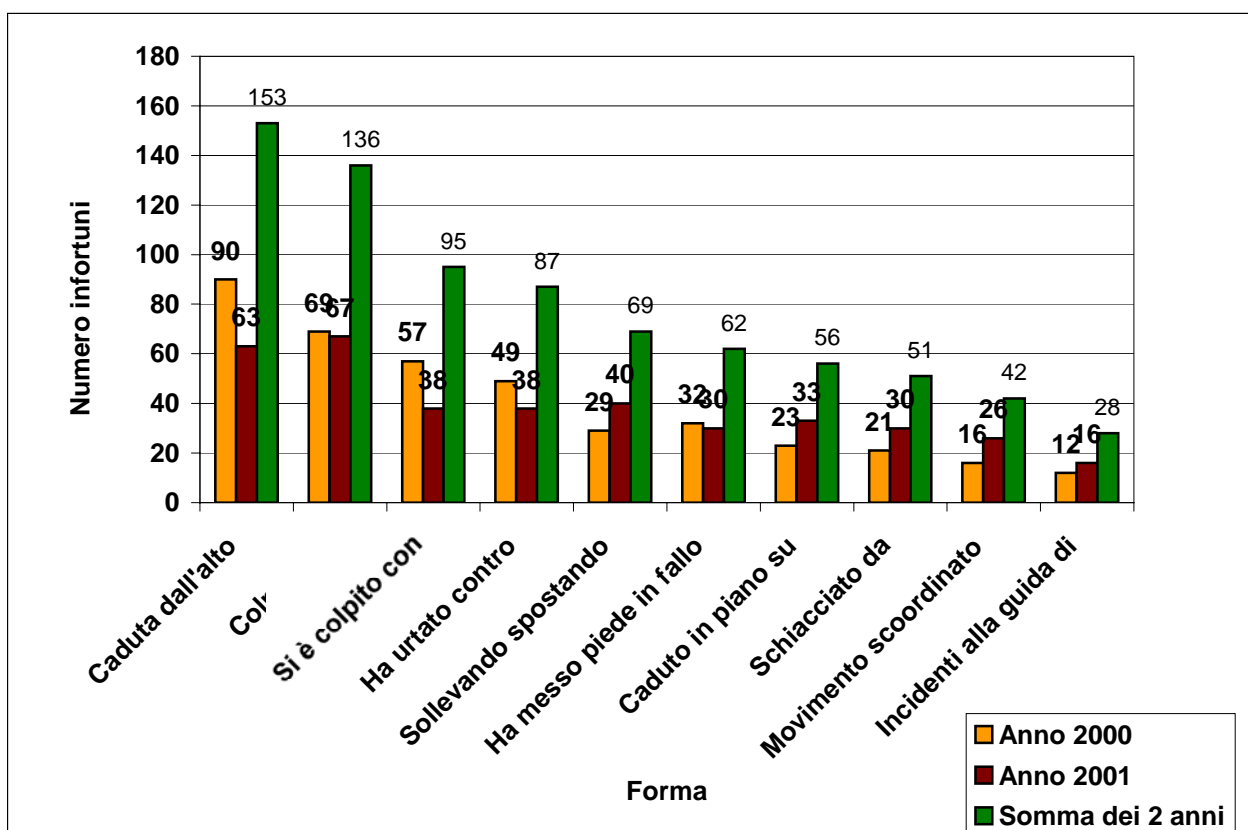
4. Elaborazione degli infortuni del GG3 avvenuti negli anni 2000 e 2001 in provincia di Piacenza in relazione all'agente e alla forma

In questo paragrafo sono stati elaborati i dati relativi agli infortuni totali del Grande Gruppo 3 avvenuti in provincia di Piacenza, negli anni 2000 e 2001, in relazione alla forma e all'agente materiale.

L' "Agente materiale" rappresenta l'elemento che, venendo a contatto col lavoratore infortunato, gli ha procurato la lesione, mentre la "Forma" rappresenta il modo o la circostanza in cui vittima e agente materiale sono venuti a contatto.

In figura 9 e 10 sono rappresentati mediante istogramma gli infortuni totali del Grande Gruppo 3 avvenuti in provincia di Piacenza ripartiti in relazione alla "forma" e all'"agente materiale" più ricorrenti, rappresentando per il 2000 il 96% degli infortuni totali (398 infortuni su 414) e per il 2001 il 94% degli infortuni totali (410 infortuni su 435).

Figura 9. Il numero degli infortuni totali del GG3 avvenuti in provincia di Piacenza ripartiti in funzione dell'anno e della forma

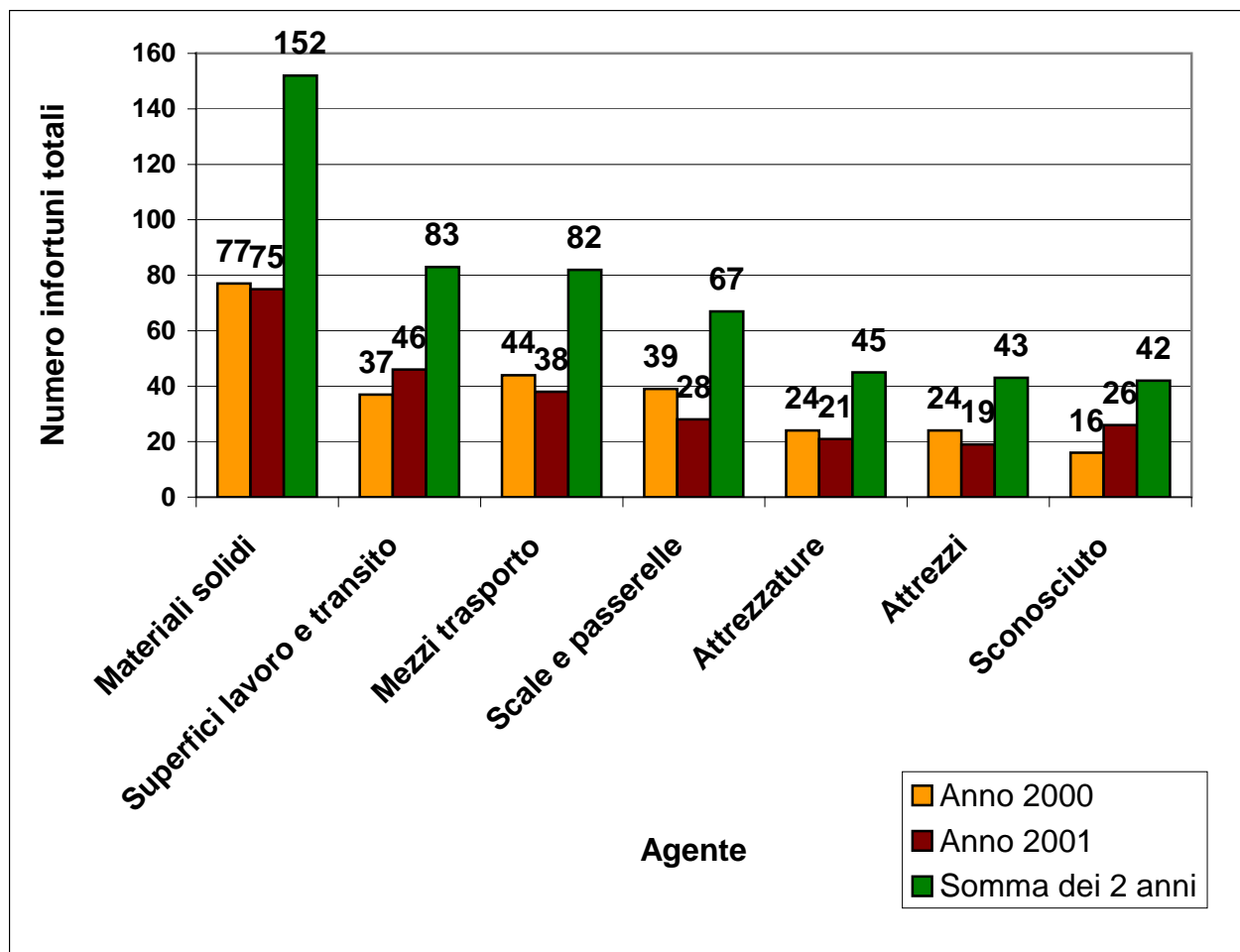


Dalla figura 9 si vede che la forma che interessa il numero maggiore di infortuni, sommando i due anni, è costituita dalla "caduta dall'alto", seguita da "colpito da", "si è colpito con", "ha urtato contro" e "sollevando spostando".

Gli infortuni da "incidenti alla guida" sono il numero relativamente più basso per entrambi gli anni.

Nel 2000 a fronte di un numero di infortuni totale più basso ma anche con il tasso grezzo più alto dei quattro anni indagati, si registrano, maggiori “cadute dall’alto”, per le altre forme non si notano differenze apprezzabili tra i due anni.

Figura 10. Gli infortuni totali del GG3 in provincia di **Piacenza** ripartiti in funzione dell’**anno** e dell’**agente materiale** coinvolto



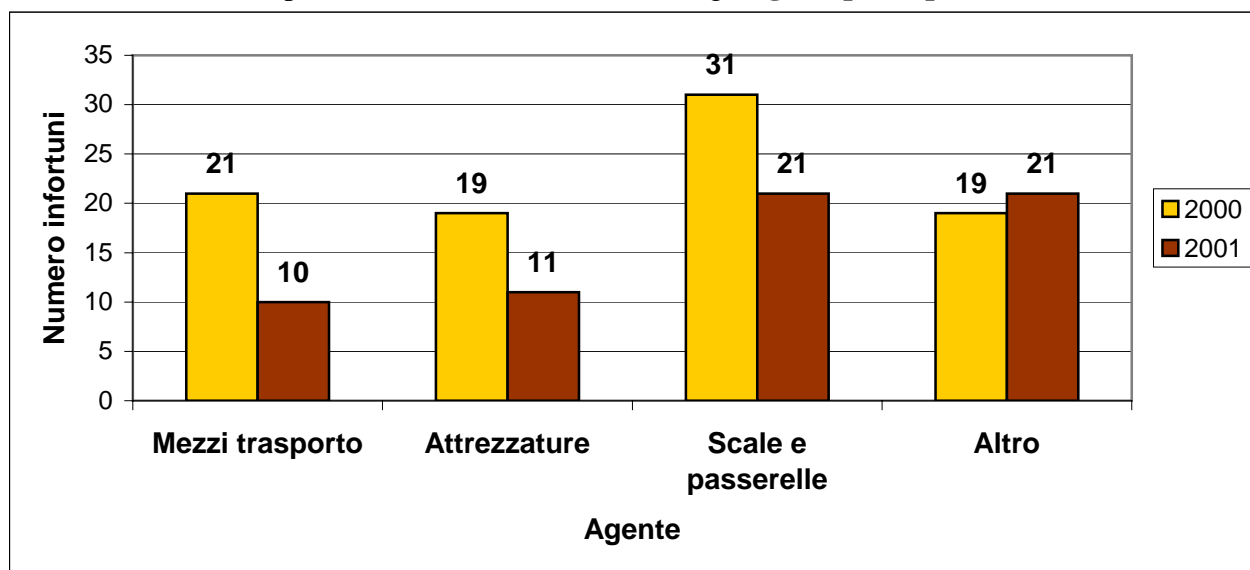
Gli agenti materiali rappresentati in figura 10 hanno provocato il 60% del totale degli infortuni per ognuno dei due anni indagati e costituiscono quegli agenti che incrociati con la forma provocano un numero di infortuni superiore a 10, questi numeri indicano la notevole frammentazione rispetto agli agenti materiali.

Si nota che, sommando i dati dei due anni, l’agente “Materiali solidi” risulta quello maggiormente coinvolto, seguito da “Superfici lavoro e transito”, “Mezzi trasporto”, “Scale e passerelle”; rilevante è il numero dell’agente “Sconosciuto” e non si registrano apprezzabili differenze tra i due anni indagati.

4.1 Elaborazione degli infortuni del GG3 avvenuti negli anni 2000 e 2001 in provincia di Piacenza in relazione alla forma “caduta dall’alto”

In relazione alla forma “caduta dall’alto” i principali agenti sono “scale e passerelle”, “mezzi di trasporto”, “attrezzature”, e in figura 11 viene rappresentata la ripartizione in funzione di questi tre agenti materiali, gli altri agenti che provocano singolarmente un numero di infortuni per ognuno di questi inferiore a 10 sono stati sommati e rappresentati come “altro” .

Figura 11. Gli infortuni provocati dalla forma “caduta dall’alto” relativi al GG3 in provincia di Piacenza ripartiti in funzione dell’anno e degli agenti principali.

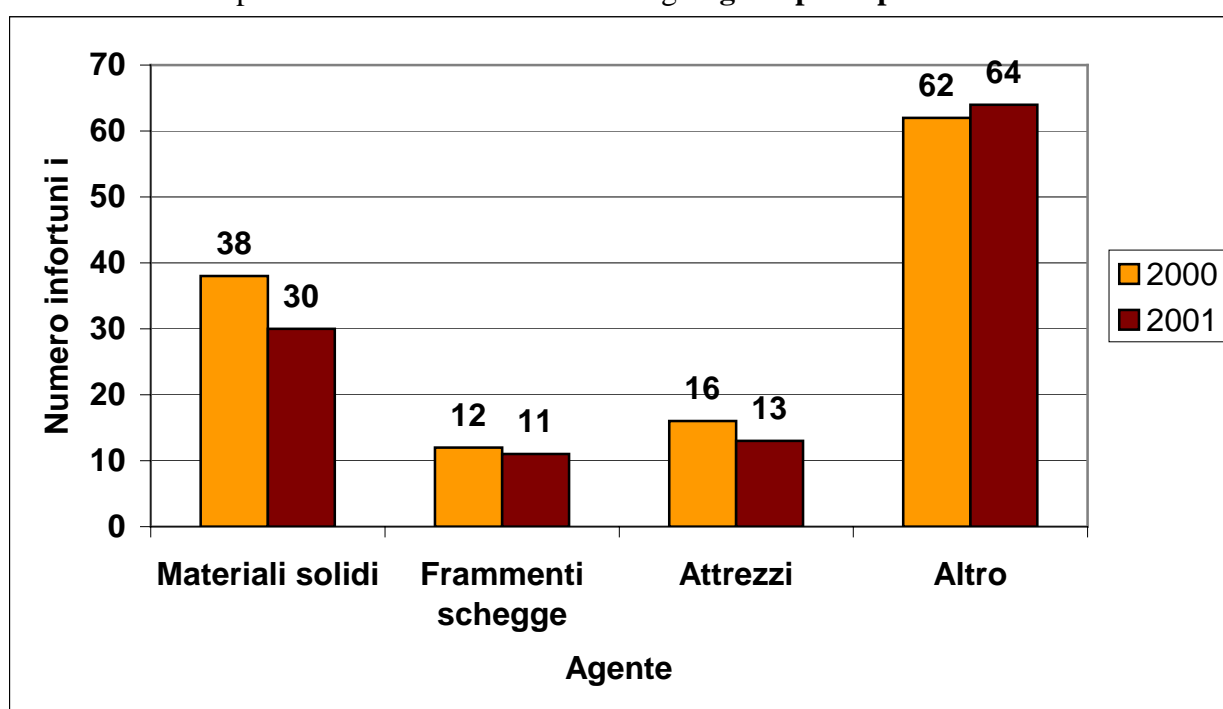


Dalla figura 11 si osserva che la “caduta dall’alto” risulta rappresentata dai tre agenti principali indicati, in particolare dall’agente “scale e passerelle”, ma risulta rilevante anche il contributo dovuto ad “altro” .

4.1 Elaborazione degli infortuni del GG3 avvenuti negli anni 2000 e 2001 in provincia di Piacenza in relazione alla forma “Colpito da e si è colpito con”

In relazione agli infortuni collegati alla forma “Colpito da” sommati a quelli collegati a “Si è colpito con”, i principali agenti sono stati “materiali e solidi”, “frammenti e schegge” e “attrezzi”; in figura 12 viene rappresentata la ripartizione in funzione di questi tre agenti materiali a cui si è aggiunto “altro”, ottenuto dalla somma di tutti gli altri agenti che provocano singolarmente un numero di infortuni minore di 10.

Figura 12. Gli infortuni provocati dalla forma “colpito da” sommati a “si è colpito con” relativi al GG3 ripartiti in funzione dell’anno e degli agenti principali

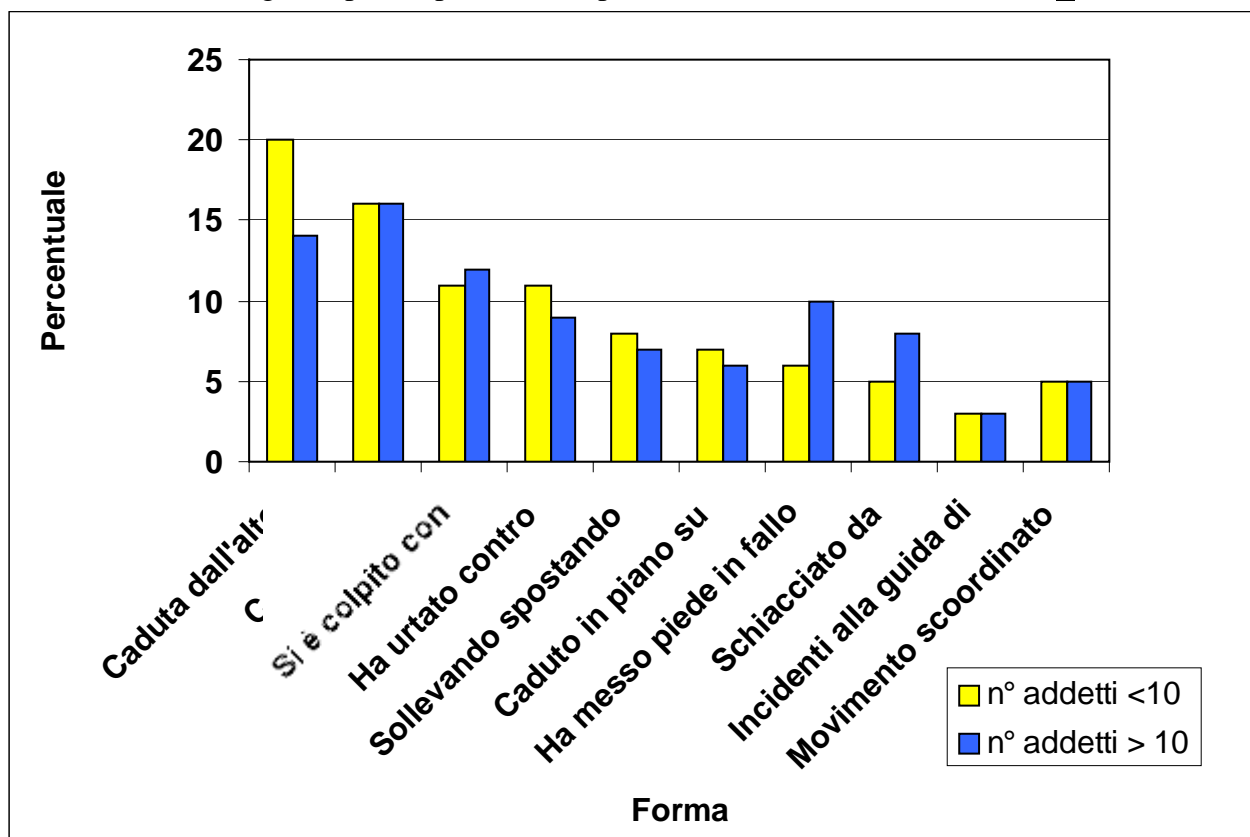


Dalla figura 12 emerge che il contributo sul numero di infortuni provocati dai tre agenti rappresenta circa la metà di tutti gli infortuni, mentre ci sono molti altri agenti diversi che sono collegati a queste due forme di infortunio (62 infortuni per il 2000 e 64 per il 2001).

4.2 Infortuni totali del Grande Gruppo 3 avvenuti in provincia di Piacenza, sommando i dati degli anni 2000 e 2001, ripartiti in relazione alla forma e all'agente materiale più ricorrenti e alla dimensione delle aziende

In figura 13 e figura 14 sono rappresentati mediante istogramma le percentuali calcolate rispetto al numero totale di infortuni, del Grande Gruppo 3 avvenuti in provincia di Piacenza, ottenute sommando i dati relativi ai due anni indagati e ripartite in funzione rispettivamente della "forma", dell'"agente" e delle dimensioni dell'azienda.

Figura 13. Percentuali di infortuni del **GG3** calcolate sui dati ottenuti dalla somma dei dati dei due anni indagati, ripartite per **forma** e per **dimensione di azienda (< 10 e ≥ 10 addetti)**

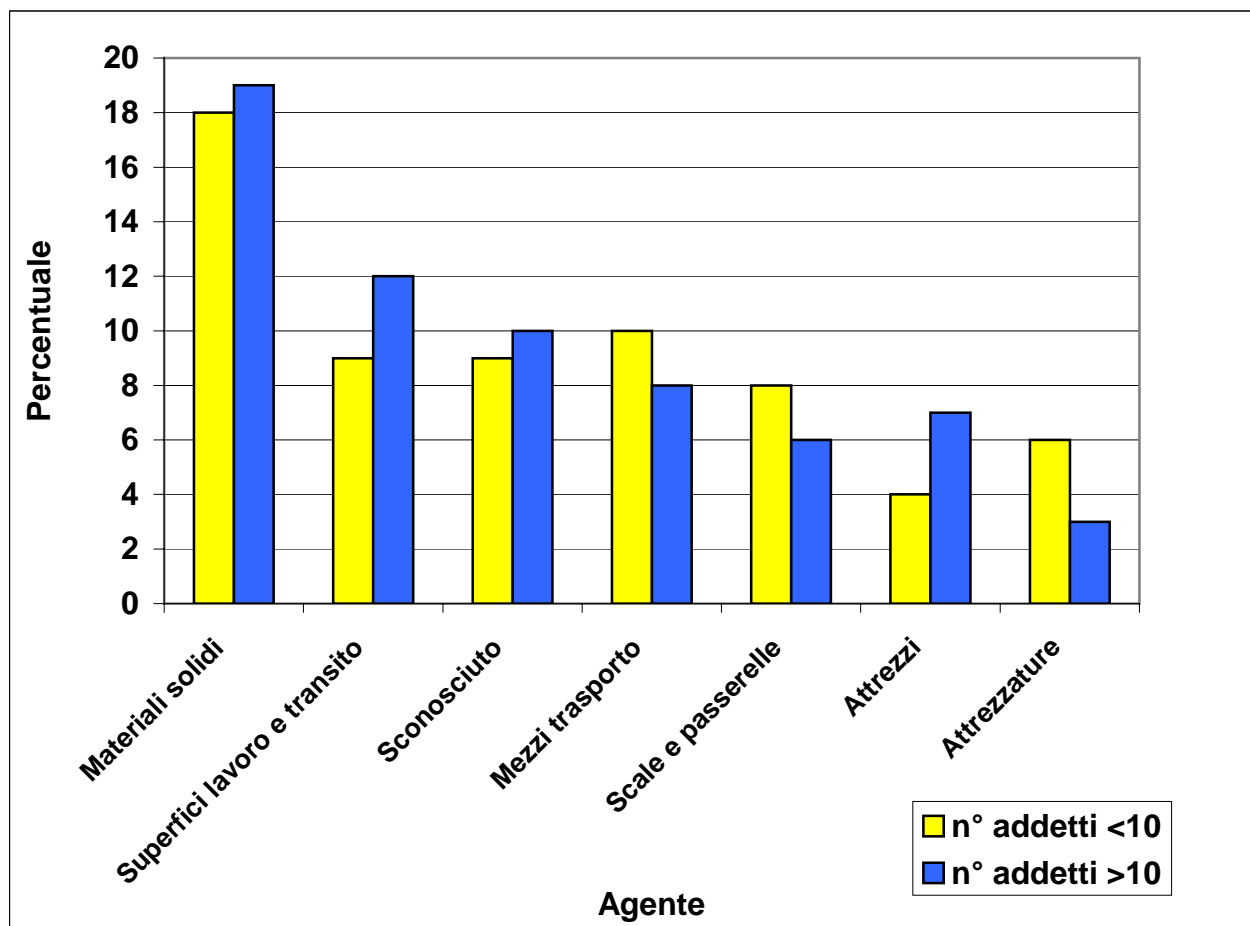


Dalla figura 13 si nota che "la caduta dall'alto" e in misura inferiore "ha messo un piede in fallo" e "schiacciato da" differenziano le aziende piccole dalle grandi: la prima di queste tre forme mostra percentuali più elevate nelle aziende più piccole, mentre per le altre due forme i valori più elevati si registrano nelle aziende più grandi.

Le forme principali forme sia per le grandi che per le piccole:

- Caduta dall'alto
- Colpito da
- Si è colpito con
- Ha urtato contro

Figura 14. Percentuali di infortuni del **GG3** calcolate sui dati ottenuti dalla somma dei dati dei due anni indagati, ripartite per **agente** e per **dimensione di azienda (< 10 e ≥ 10 addetti)**



Dalla figura 14 si nota che, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, è molto rilevante il contributo dell'agente "sconosciuto", valore leggermente più elevato per le aziende più grandi; l'agente principale è "materiali solidi", seguito a una certa distanza da "superfici di lavoro e transito", "mezzi di trasporto" e "scale e passerelle".

5. Conclusioni

- **La quasi totalità delle aziende in provincia di Piacenza, relativamente sia al Grande Gruppo 3 che al Gruppo 3100, presenta un numero di addetti molto basso: il valore medio per i quattro anni è di 1,6 addetti per azienda, in questo non si discosta dai dati di tutta la regione Emilia Romagna relativi al Gruppo 3100.**
- **Per il Gruppo 3100 “Costruzioni edili” in provincia di Piacenza si registrano valori di tasso grezzo (Indice di Incidenza) inferiori per le aziende di minore dimensione rispetto alle più grandi:** i valori medi mostrano una differenza di 0,7; questo andamento si osserva anche per gli infortuni accaduti in tutta la Regione, ma per questi ultimi la differenza risulta decisamente più marcata, pari a 2,5.
Si osserva una inversione di tendenza per i dati relativi al Grande gruppo 3 a Piacenza, in quanto il tasso grezzo per le aziende più piccole risulta leggermente superiore rispetto alle più grandi (differenza di 0,2).
- **Il tasso grezzo sul totale delle aziende in provincia di Piacenza, relativamente al G3100, è nettamente inferiore rispetto a quello relativo a tutta la Regione Emilia Romagna e la differenza, come media dei quattro anni, relativa al totale delle aziende è pari a 1,7; diventa 3 per quelle con più di 10 addetti e 1,2 per le aziende più piccole.**
- **In RER per le aziende del Gruppo 3100, nei quattro anni indagati, si osserva un andamento del tasso grezzo in apprezzabile diminuzione, soprattutto per le aziende con più di 10 addetti; mentre a Piacenza si osserva un andamento differente:** fluttuante per le grandi e stabile con un minimo nel 2003 per le aziende più piccole, anche se in quest’ultimo anno è importante segnalare i 4 infortuni mortali nelle aziende di Piacenza con meno di 10 addetti e 1 in quelle con più di 10 addetti.
- **Relativamente alla “durata media”, che costituisce un indicatore di gravità dell’infortunio, si osserva che per il Gruppo 3100 per gli infortuni avvenuti in provincia di Piacenza si registrano i valori più elevati, per tutti e quattro gli anni indagati, rispetto ai dati del corrispondente Gruppo relativamente alla totalità degli infortuni avvenuti in Regione ER.**
- **Le “forme” più ricorrenti per il GG3 in provincia di Piacenza, nei due anni indagati, sono risultate essere:**
 - “la caduta dall’alto”, al primo posto,
 - “colpito da”,
 - “si è colpito con”
 - “ha urtato contro”.

Gli infortuni da “incidenti alla guida” sono il numero relativamente più basso per entrambi gli anni.

- **Relativamente agli “agenti materiali” si osserva che quello più ricorrente è costituito da “materiali solidi”, ma si registra un elevato contributo di “sconosciuto”, questi dati denotano una scarsa attenzione e/o cura o forse semplicemente una mancanza di informazioni dettagliate da parte di chi effettua la registrazione dei dati.**

- La “caduta dall’alto” risulta essere legata in particolare all’agente “scale e passerelle”, ma anche a “mezzi di trasporto” e “attrezzature”; rilevante è il contributo dovuto a molti altri agenti.
- Relativamente alla somma delle due forme **“colpito da” e “si è colpito con” i 3 agenti materiali principali** (“materiali solidi”, “frammenti e schegge” e “attrezzi”) descrivono solo la metà degli infortuni, perché **il contributo di “altro” è molto importante, segnalando una notevole frammentazione.**
- **In relazione alle dimensione aziendale**, per i due anni in cui si hanno a disposizione anche i dati relativi a forma e agente materiale, si può osservare una netta differenza per la **“caduta dall’alto”, che costituisce la forma più ricorrente degli infortuni accaduti nelle aziende con meno di 10 addetti**; relativamente all’agente materiale non si osservano apprezzabili differenze fra aziende più grandi e più piccole.