



Società Nazionale Operatori della Prevenzione

Milano, 4 marzo 2016

In collaborazione con:



# Infortuni sul lavoro: programmazione degli interventi, comunicazione

## Infortuni sul lavoro: serie storica, dati mancanti e riflessioni

*Claudio Calabresi*

*Antonella Bena*

*Oswaldo Pasqualini*



Società Nazionale Operatori della Prevenzione



Associazione Italiana di Epidemiologia

# Alcune premesse

- Lo studio e l'analisi dei dati sugli infortuni e sulle patologie professionali è certamente utile per comprendere le conseguenze più evidenti del lavoro sulla salute. Non va peraltro trascurata la considerazione che ci sono anche altri effetti, meno abitualmente misurati o misurabili, del lavoro e dei rischi ad esso collegati.
- In Italia i dati su infortuni e patologie professionali provengono in massima parte dall'INAIL. E' un'ottima opportunità che non in tutti i paesi è ugualmente disponibile.

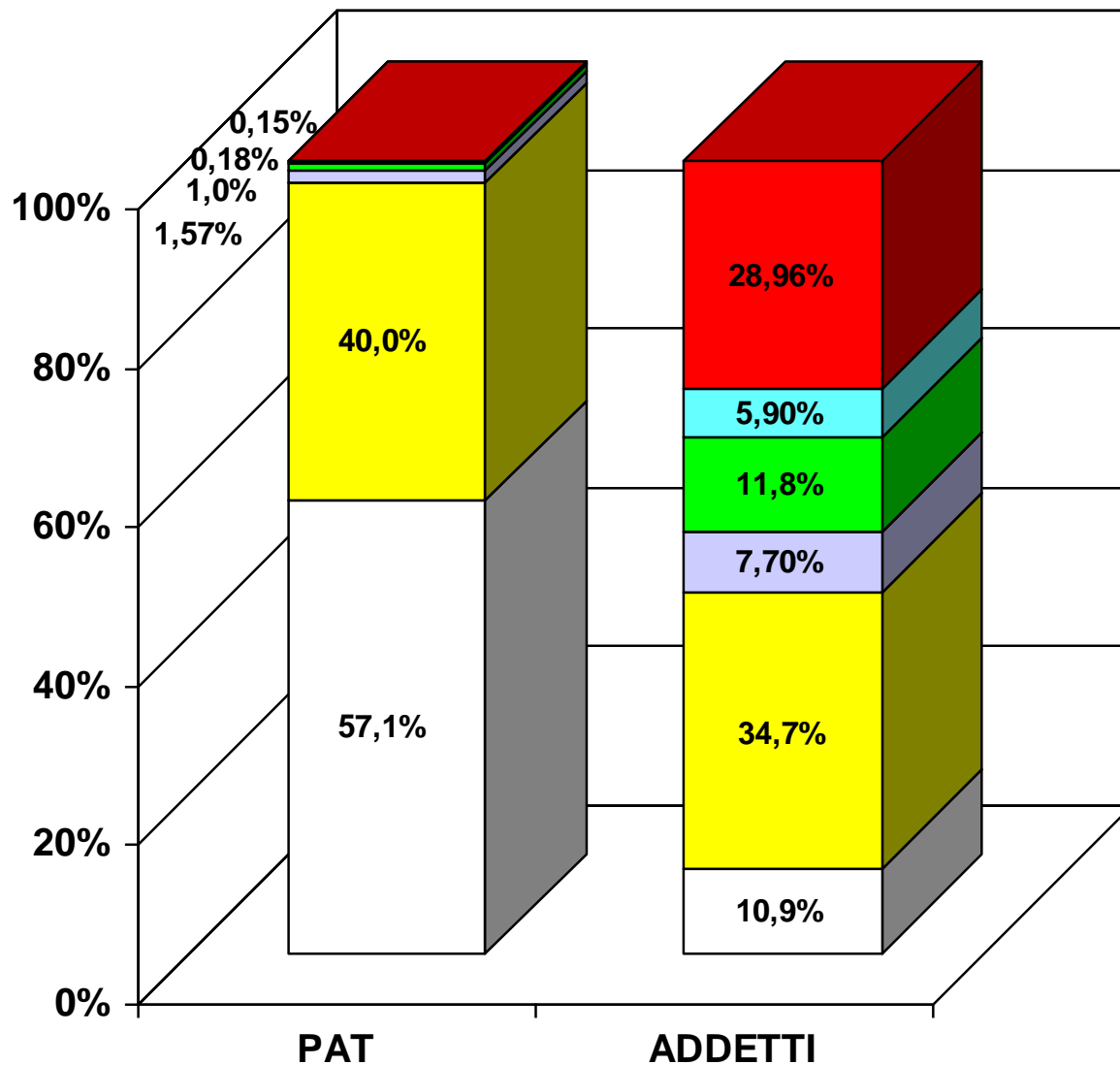
Non va peraltro dimenticato che si tratta di dati raccolti prevalentemente a scopo assicurativo, il cui utilizzo anche per altri fini comporta varie criticità e richiede conseguenti cautele e adattamenti; è tra l'altro alquanto azzardata l'analisi di lungo periodo, per le modifiche verificatesi nella raccolta, archiviazione e valutazione dei dati nel corso del tempo; inoltre i dati non riguardano l'intera popolazione lavorativa...



# Il denominatore...

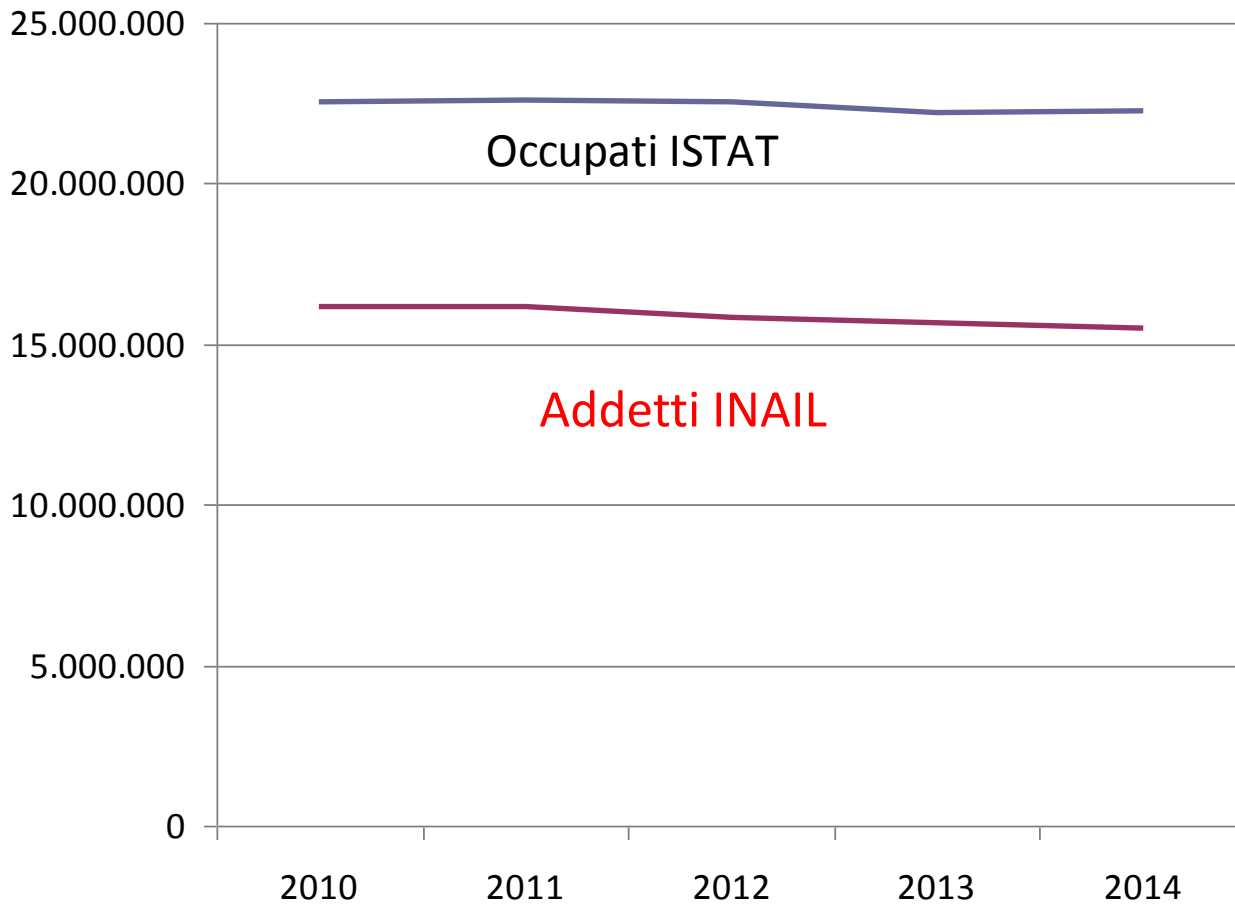
Presenti e assenti...

# P.A.T. e addetti nel 2013 secondo Inail



□ fino a 1 addetto    ■ 1,1÷15 addetti    ■ 16÷30 addetti    ■ 31÷100 addetti    ■ 101÷200 addetti    ■ >200 addetti

# Occupati (ISTAT) e Addetti (INAIL) dal 2010 al 2014



	Addetti INAIL	Occupati ISTAT
2010	16.160.520	22.526.900
2011	16.148.380	22.598.200
2012	15.836.880	22.566.000
2013	15.666.450	22.190.500
2014	15.495.640	22.278.900

Lo «scarto» tra addetti Inail e occupati ISTAT  
nel 2010 era del 71,8%,  
nel 2012 era del 70,2%,  
nel 2013 era del 70,6%,  
nel 2014 era del 69,6%.

Sembrerebbe di assistere nel quinquennio ad un progressivo - seppur non costante (2013) - aumento dei lavoratori non tutelati assicurativamente da Inail.

...e rimane l'annosa questione di uno scarto alquanto differente tra le Regioni del Nord e del Centro (attorno al 70%, in alcune superiore) e quelle del Sud (attorno al 50%).

Da notare che la percentuale più alta di addetti soprattutto in due regioni (Lazio - > 90% - e Lombardia - 85% -) dipende in gran parte dal fenomeno dell'accentramento contributivo.

# Chi c'è in quel 30%...

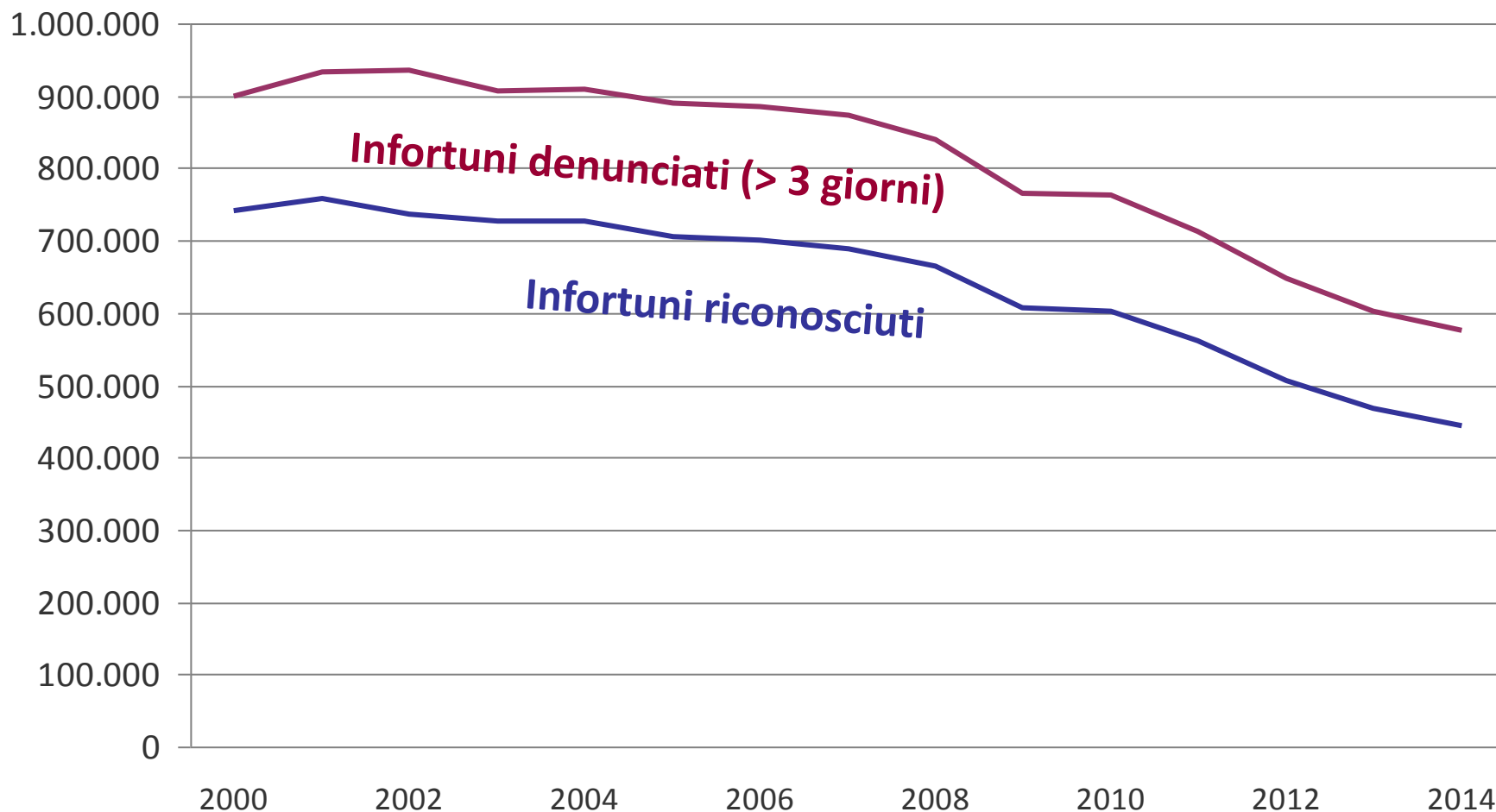
- Commercianti titolari, liberi professionisti o partite IVA, una parte di lavoratori agricoli, gli appartenenti alle Forze armate e al Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e alla Polizia di Stato, il personale navigante delle compagnie aeree, i detenuti addetti a lavori condotti direttamente dallo Stato...
- ...oltre naturalmente ai lavoratori irregolari (almeno 3 milioni circa?)
- **Complessivamente 9-10 milioni di persone...**

# Il numeratore...

Quanti, dove, con quale gravità, come...



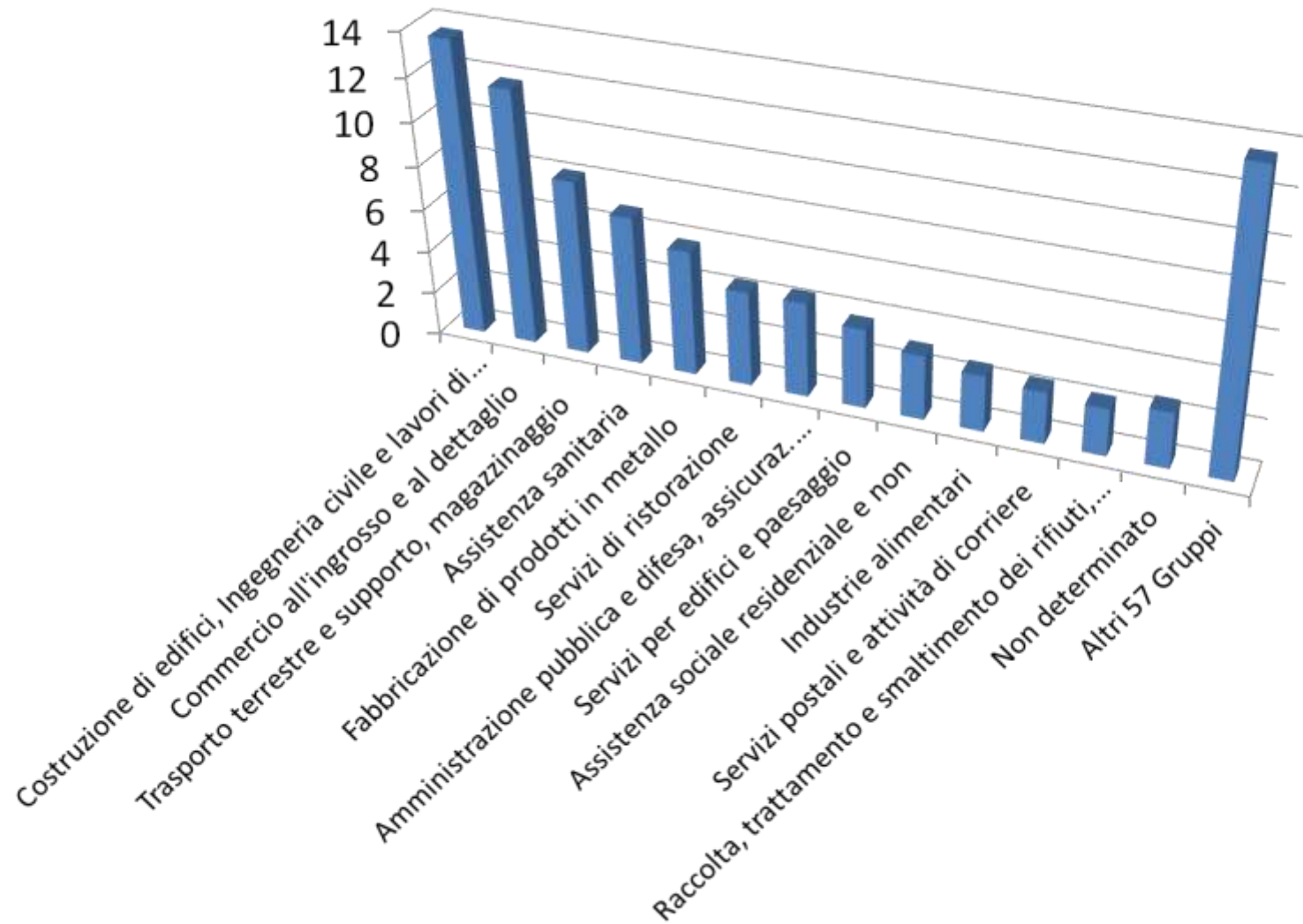
# Infortunati denunciati (al netto delle franchigie) e riconosciuti (senza non ancora definiti e «negativi») 2000-2014



% inf. in itinere	3,5	8,2	9,8	11,2	12,5	13,8	14,3	13,8
-------------------	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

# Infortuni riconosciuti per gruppo ATECO 2007- Industria

% sul totale del quinquennio 2010-2014



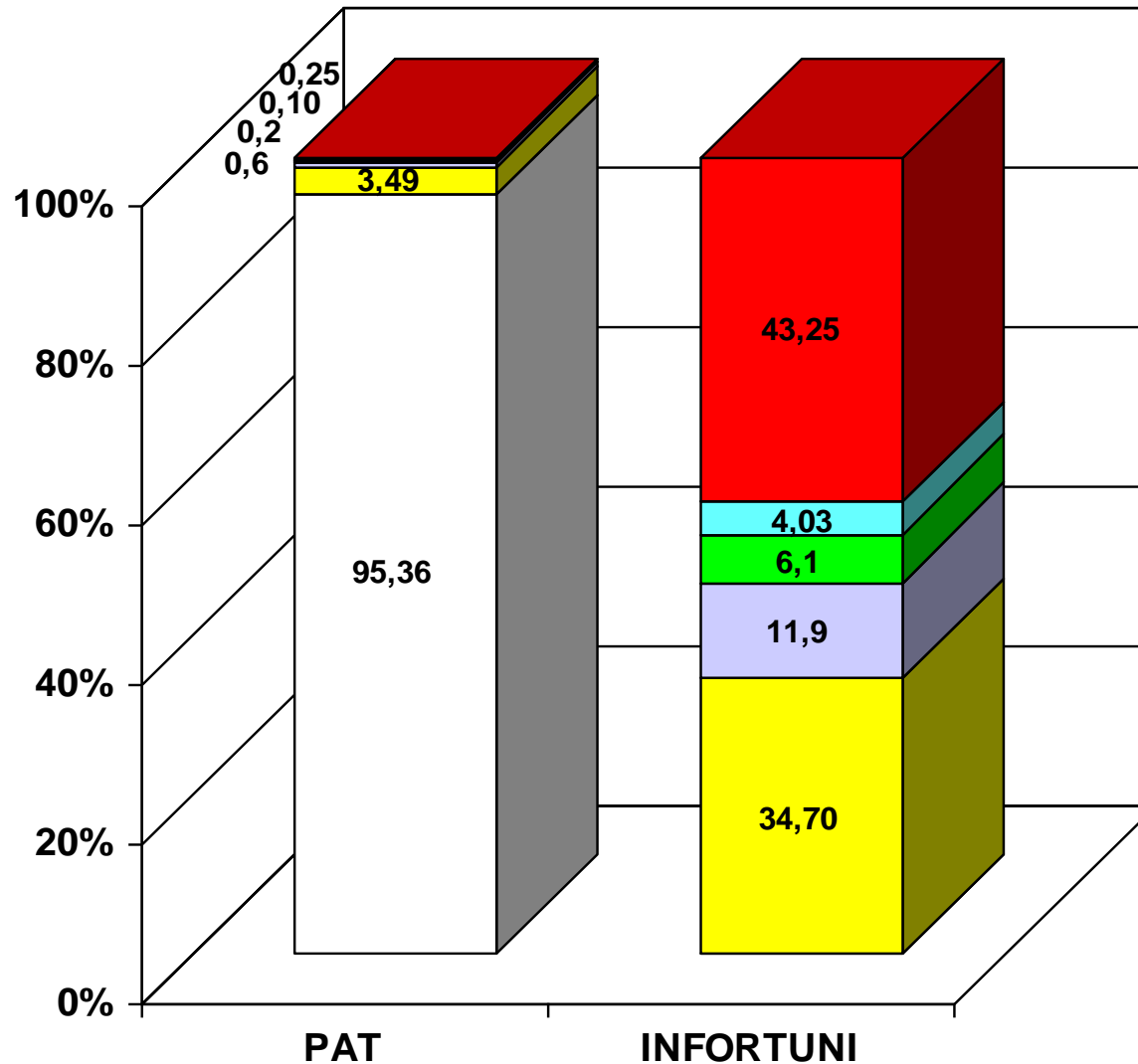
# Ovvero...

Rispetto agli eventi «assegnati» a gruppi ATECO (quasi l'87% del totale degli infortuni riconosciuti nel periodo 2010-2014),

l'80% degli infortuni avviene in soli 18 Gruppi (1/5 del totale).

# In quante aziende?

## Infortuni riconosciuti nel 2012 - Industria



□ Nessun infortunio

■ 1 infortunio

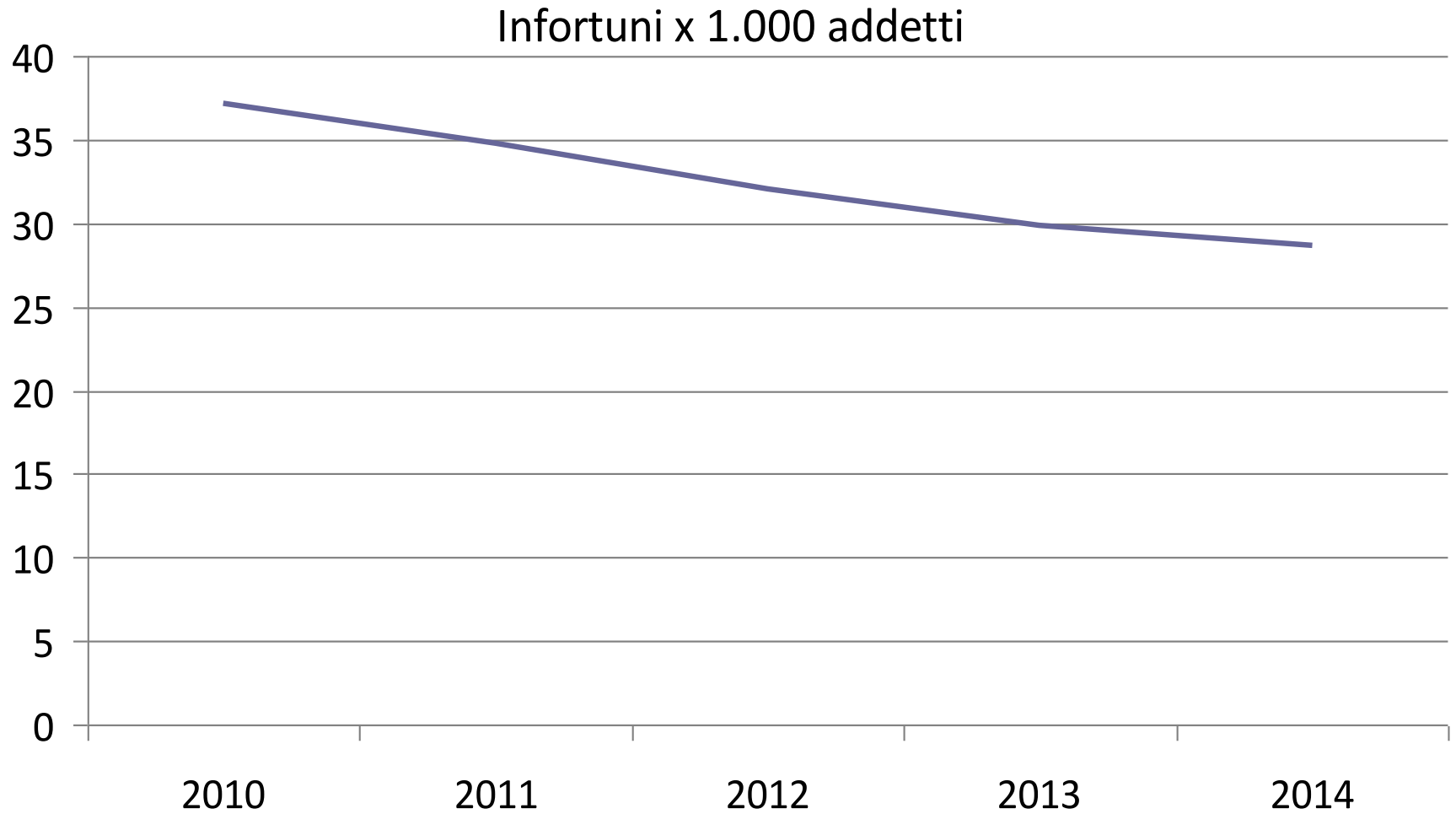
■ 2 infortuni

■ 3 infortuni

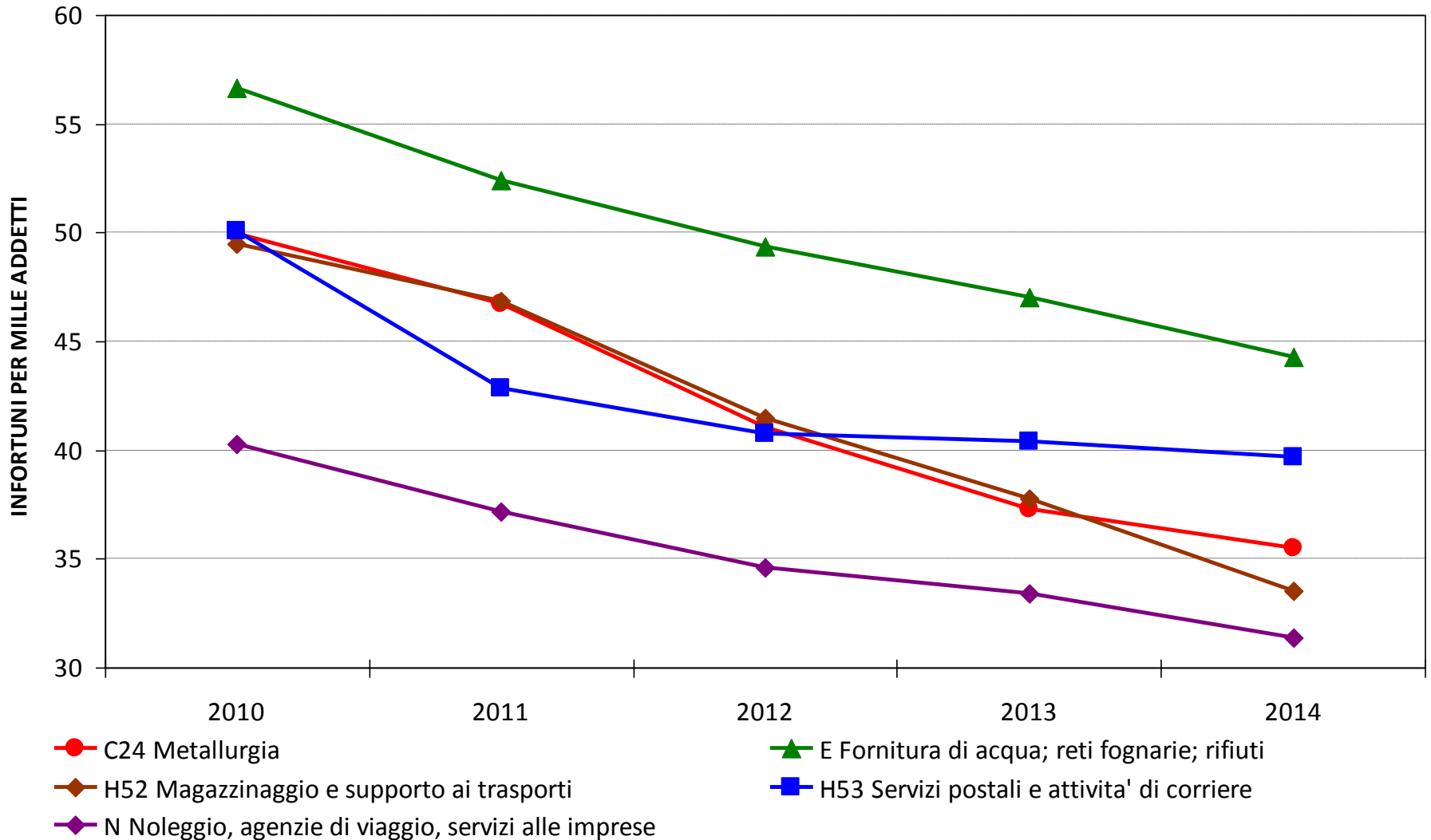
■ 4 infortuni

■ ≥ 5 infortuni

# Indice di incidenza infortuni riconosciuti 2010-2014

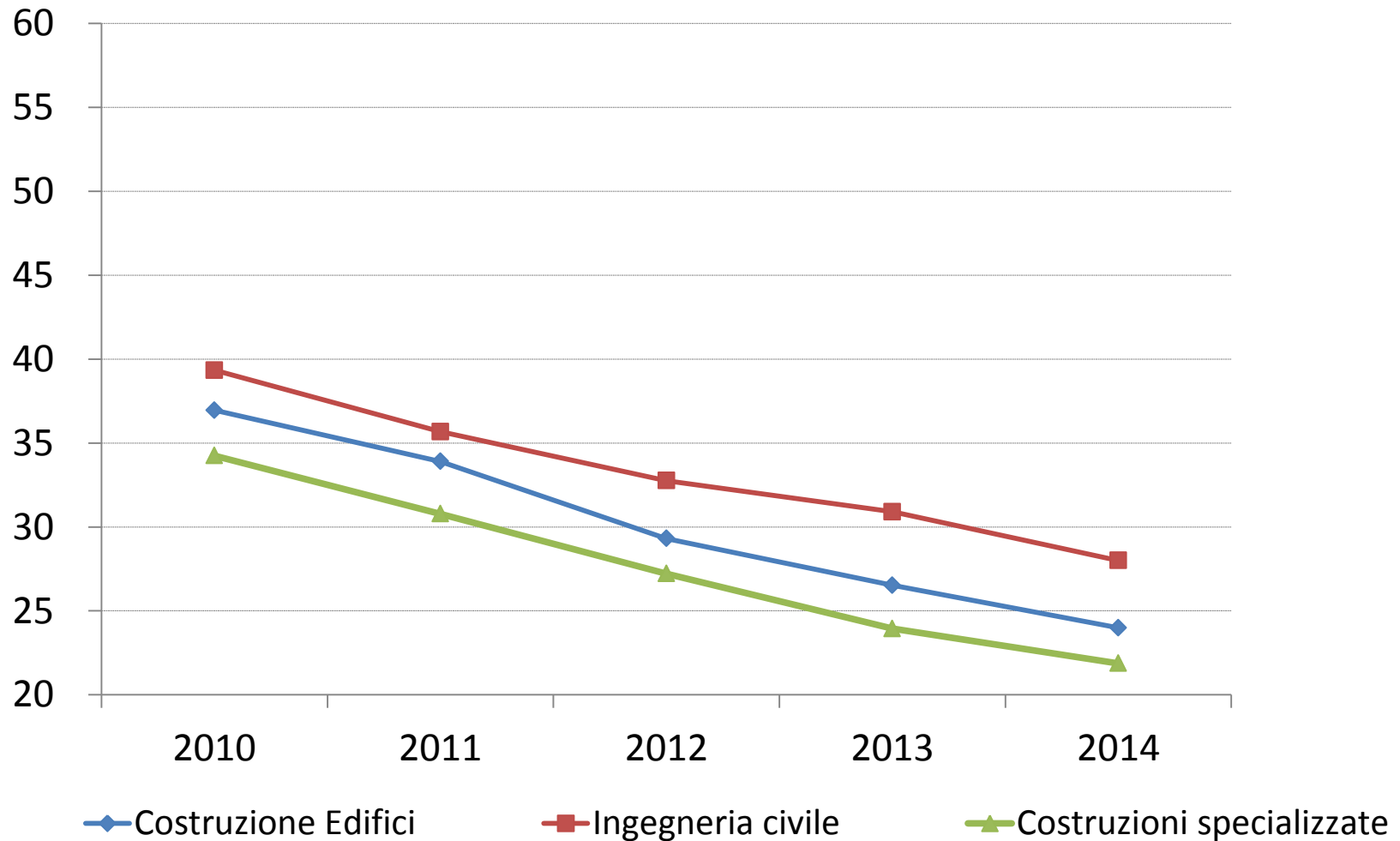


# Indice di incidenza degli infortuni riconosciuti in occasione di lavoro nei 5 gruppi ATECO «primi in classifica»

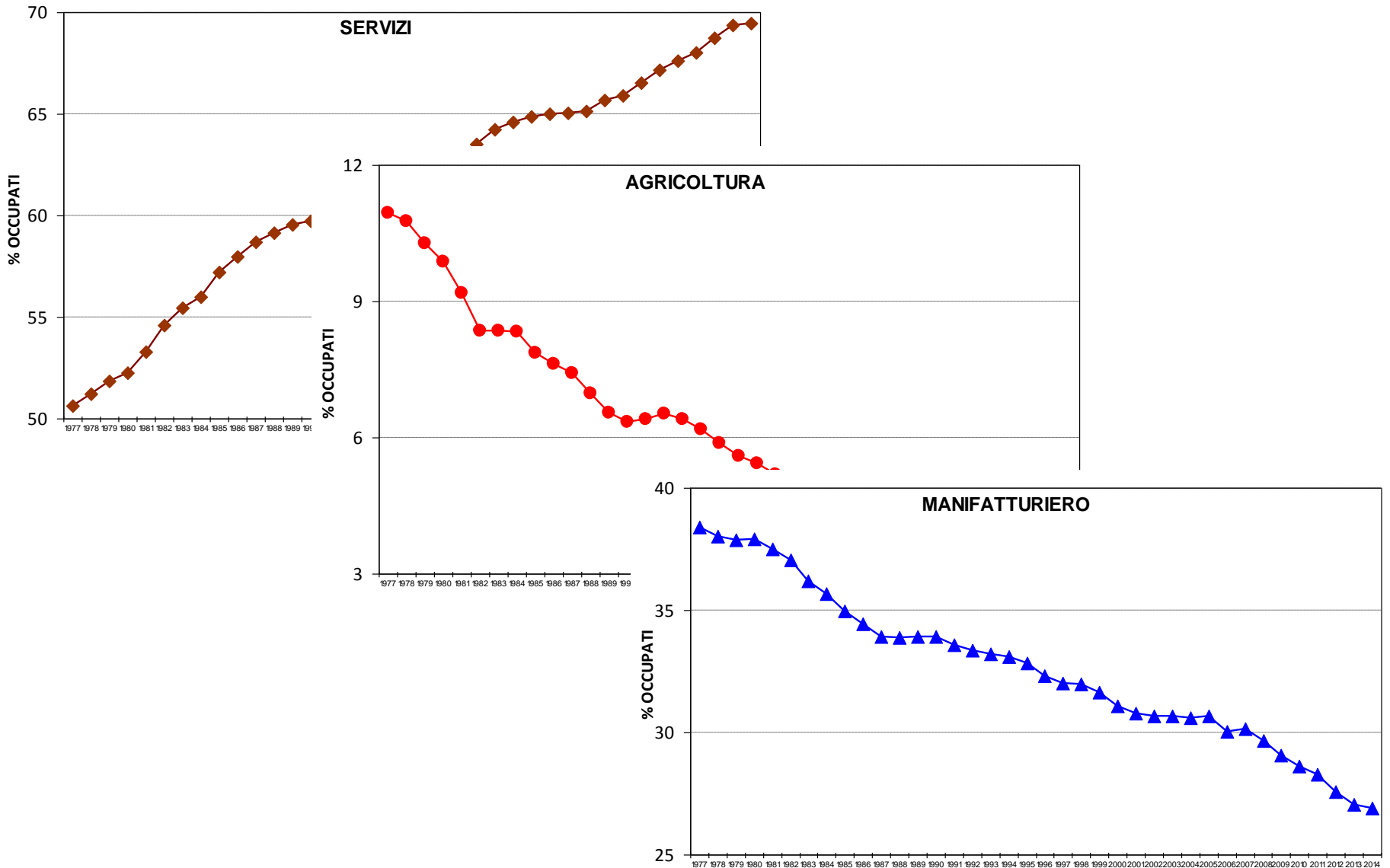


# Incidenza nelle costruzioni

(infortuni riconosciuti in occasione di lavoro 2010-2014)

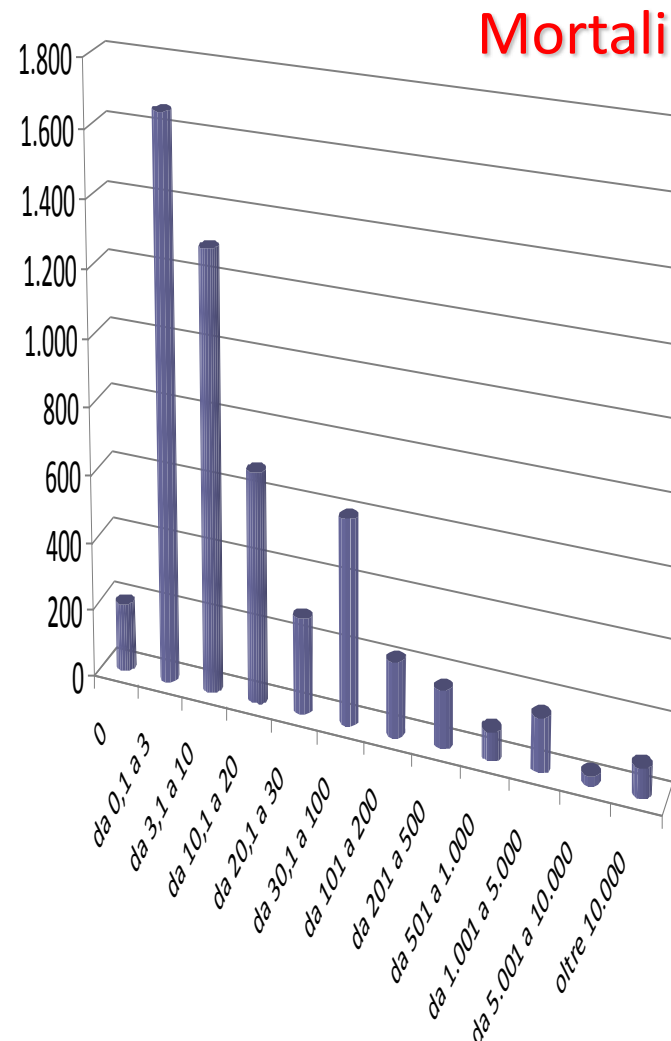
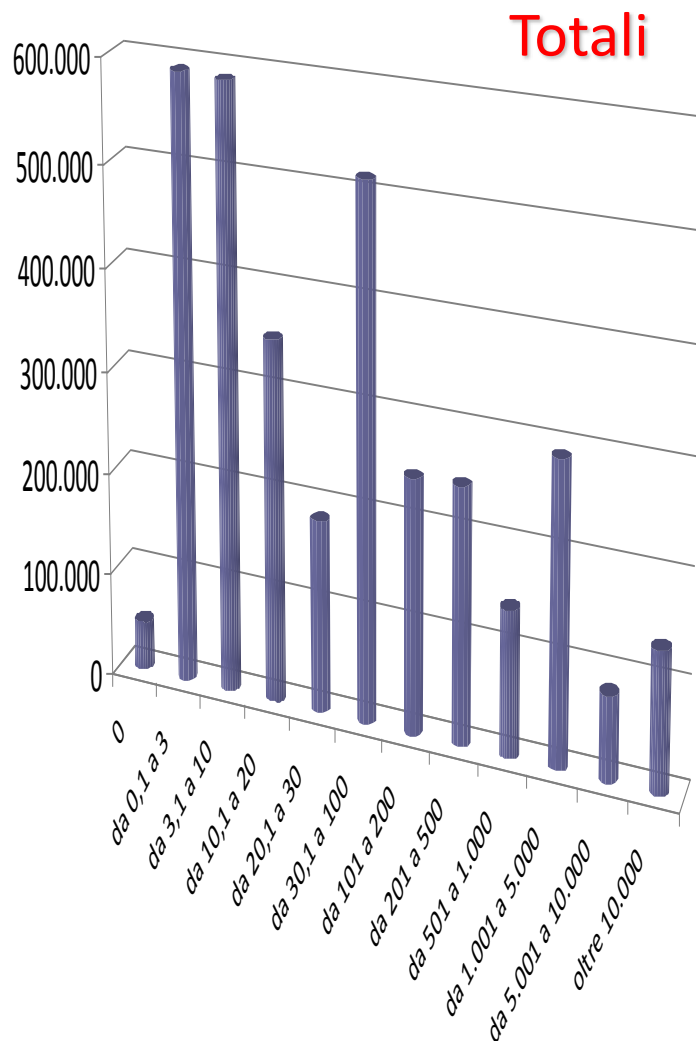


# Proporzione di occupati Istat 1977-2014





# Infortunati in occasione di lavoro riconosciuti per dimensione aziendale (2005-2012)



Più del 60% degli eventi mortali si verifica ogni anno in aziende con meno di 10 addetti

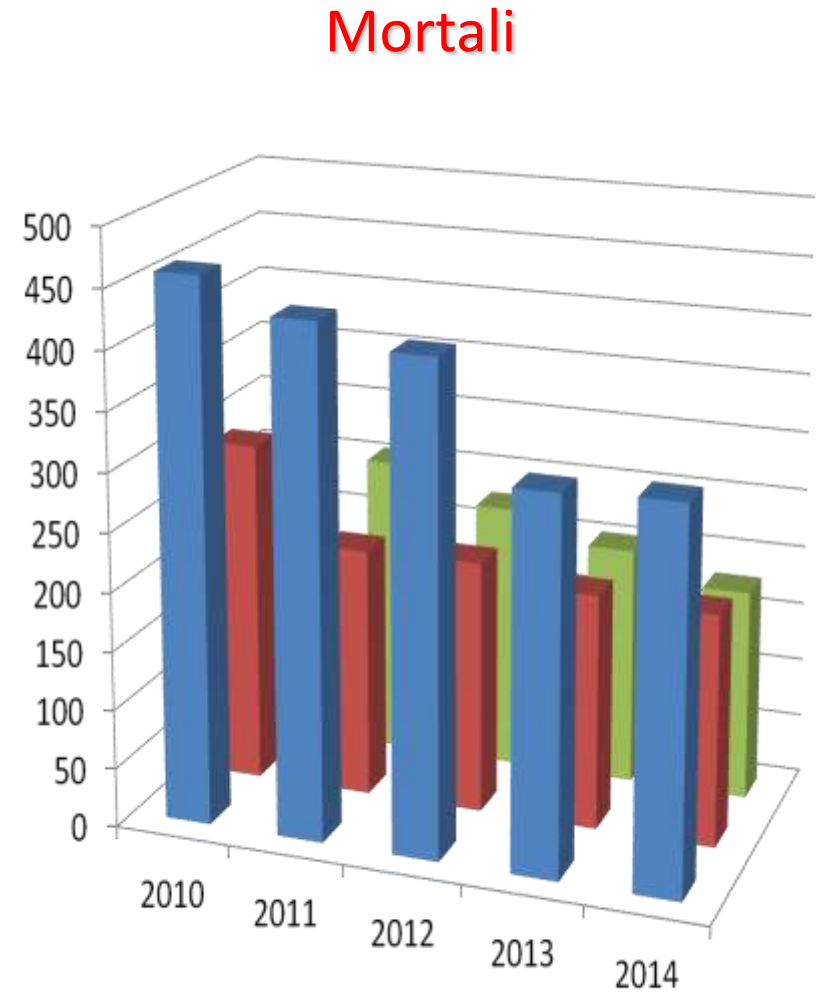
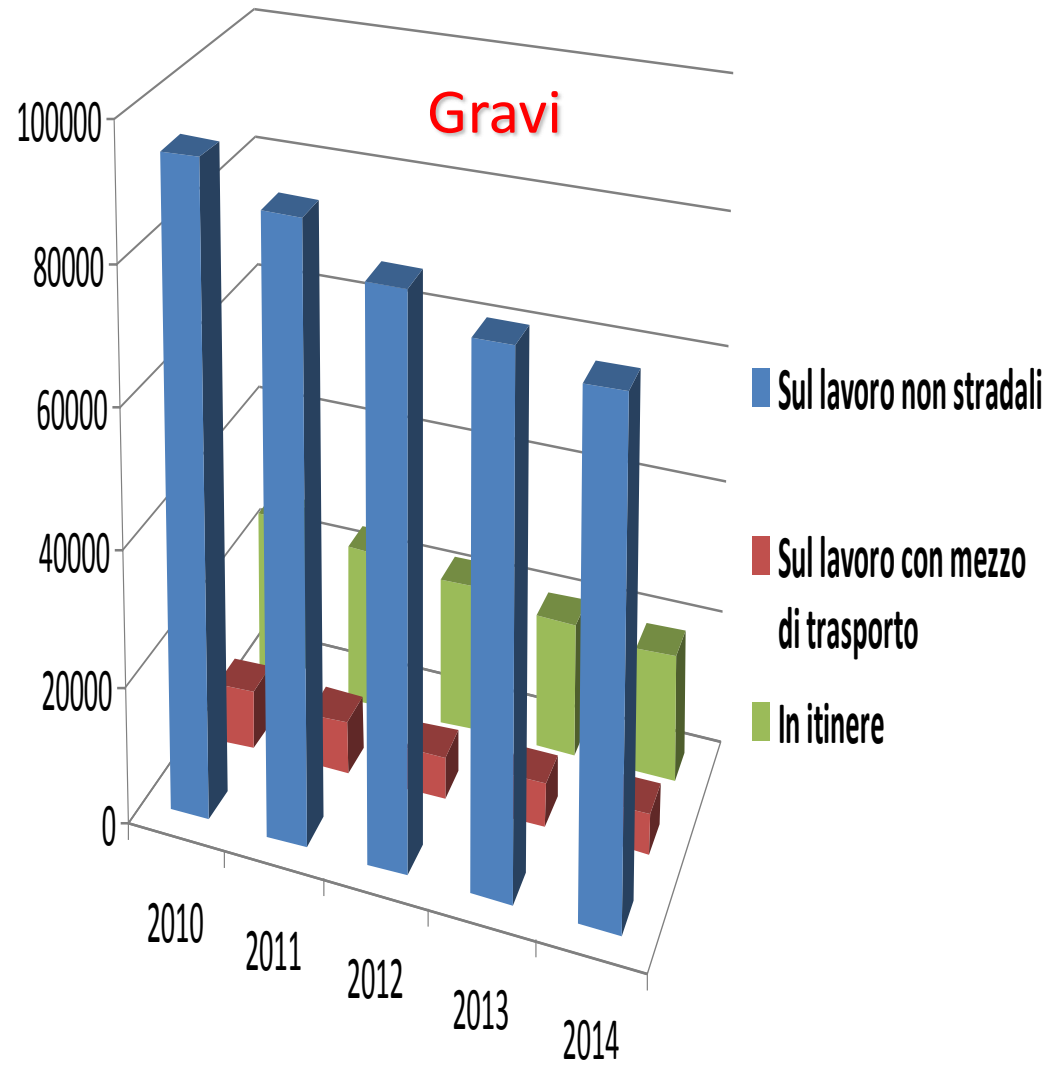
# Infortuni e genere

% femmine sul totale

	2010	2011	2012	2013	2014	TOTALE 5 ANNI
<b>In occasione di lavoro</b>	28,7%	29,1%	30,1%	30,9%	31,6%	30%
<b>In itinere</b>	50,4%	49,7%	51,9%	53,3%	53,6%	51,6%

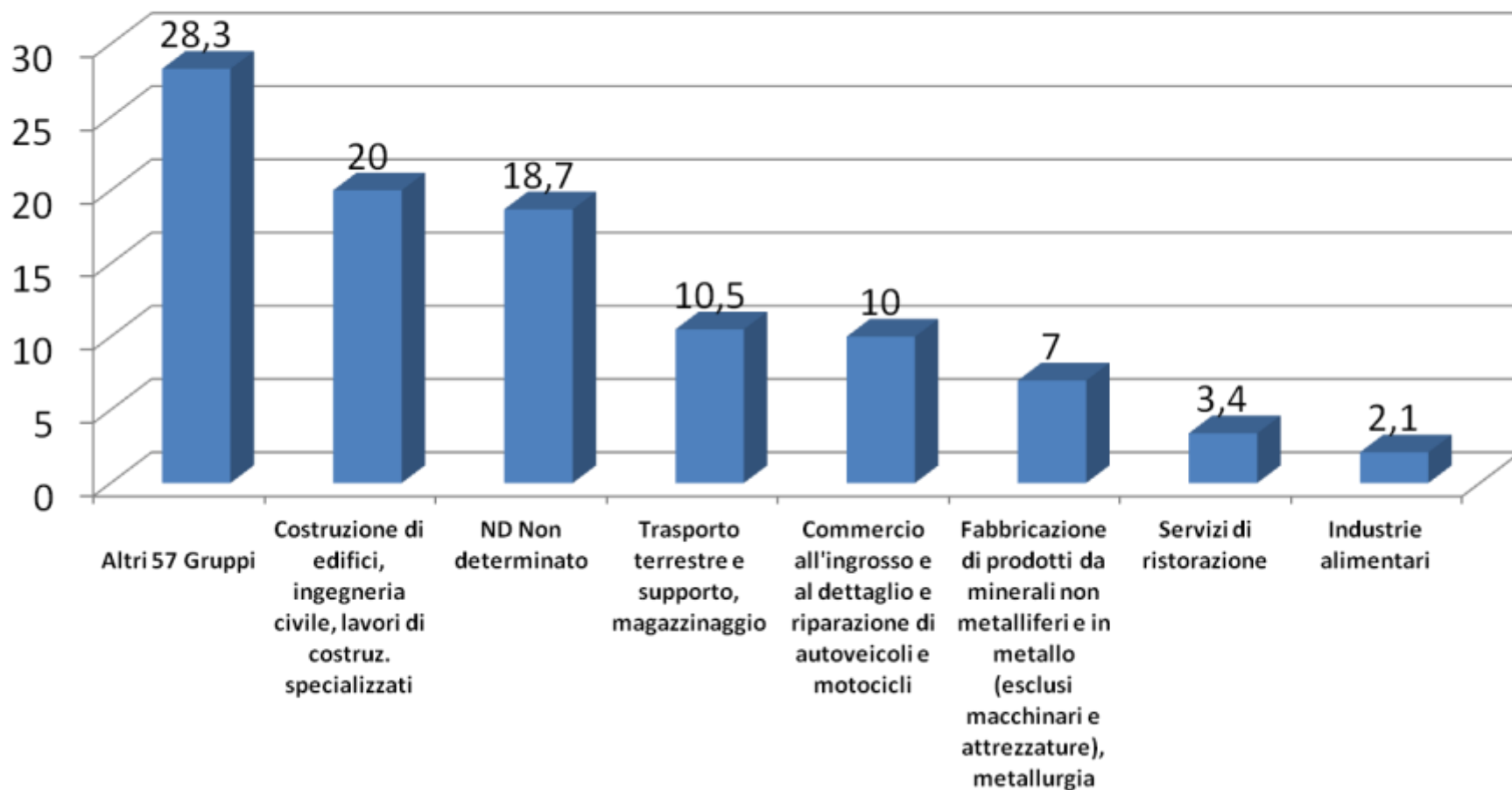
Progressiva tendenza all'aumento infortunistico nelle femmine rispetto ai maschi, più rilevante negli eventi in itinere

# Infortuni riconosciuti 2010-2014 senza-con mezzo di trasporto e in itinere



# % Infortuni mortali riconosciuti in alcuni gruppi ATECO 2010-2014 - Industria

% sul totale del quinquennio

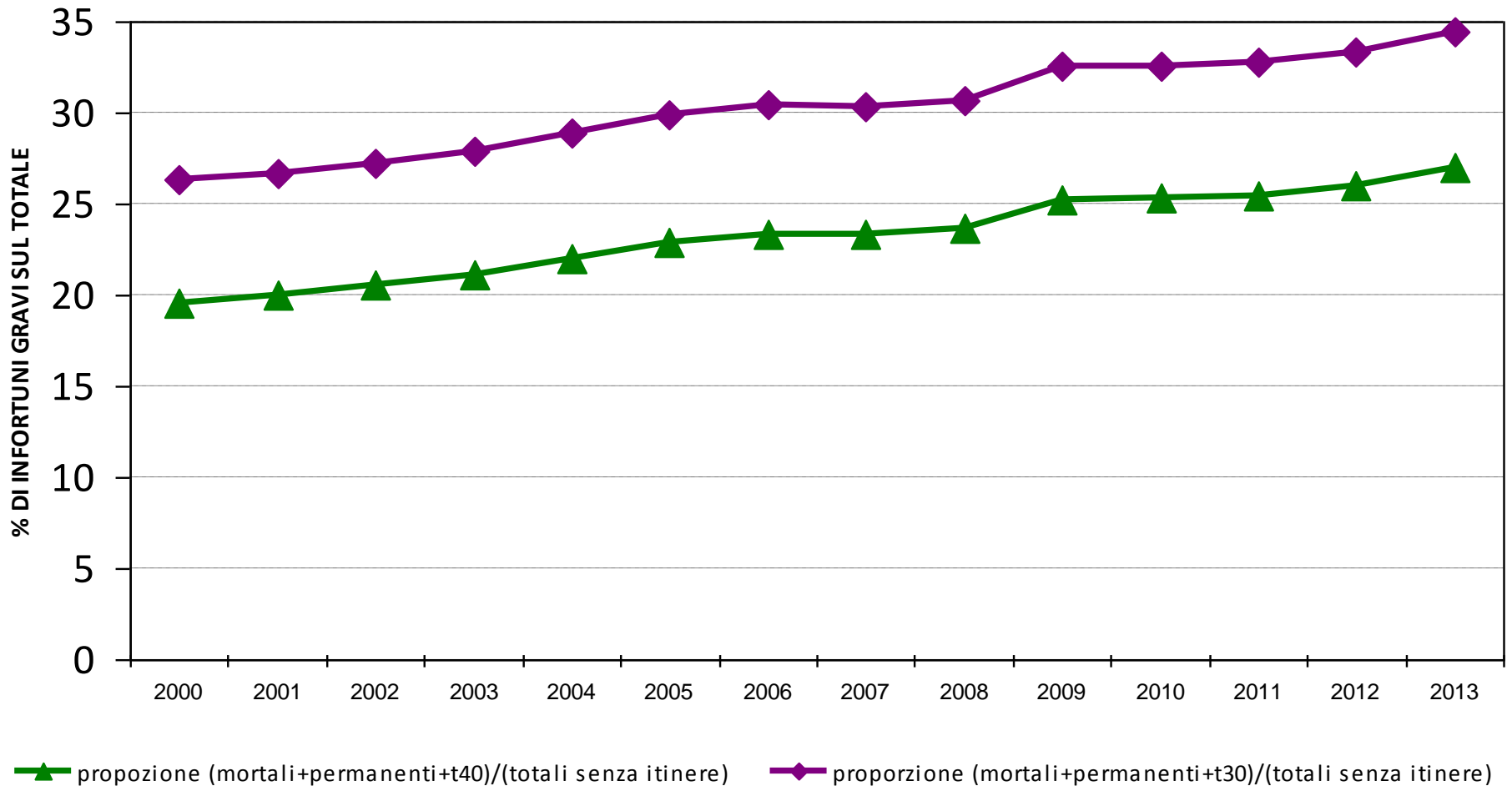


# Ovvero...

Rispetto agli eventi mortali «assegnati» a gruppi ATECO (l'81% del totale degli infortuni mortali riconosciuti nel periodo 2010-2014),

il 65% dei casi avviene in soli 13 Gruppi (il 15% del totale).

# Proporzione di infortuni gravi sul totale 2000-2013



Questi andamenti hanno a che fare con la sottonotifica degli infortuni?

# 13 febbraio 2016, comunicazione Inail sul 2015

Calano gli infortuni sul lavoro nel 2015 ma, dopo un decennio, tornano ad aumentare i morti.

In totale, l'anno scorso si sono avute 632.665 denunce, con una riduzione del 3,9% rispetto al 2014.

Le denunce d'infortunio mortale sono state invece 1.172, contro le 1.009 di un anno prima.

Il maggior incremento di denunce si è registrato nei settori fabbricazione dei macchinari, costruzioni, trasporto e magazzinaggio, attività dei servizi di alloggio e ristorazione.

Aumentano i casi d'infortunio denunciati tra i 60 e i 64 anni d'età. L'analisi per classi d'età evidenzia un notevole aumento tra i 60 e i 64 anni (+42,2%).

# Il PIL

## La crescita reale

Andamento del Pil a prezzi costanti e variazioni in %

Soldi  line

Risultati dal 2001 al 2014 (base 2000=100); stime Ue sul 2014-15







# Gli effetti della crisi

## TASSI DI INFORTUNIO

### PERIODI DI ESPANSIONE ECONOMICA

- 
- Assunzione nuovi lavoratori con poca esperienza
  - Aumento del ritmo di produzione
  - Riduzione del tempo dedicato a formazione e manutenzione di attrezzature

### PERIODI DI RECESSIONE

- 
- Mantenimento dei lavoratori più esperti
  - Riduzione del ritmo della produzione
  - Riduzione dell'utilizzo di macchine meno efficienti

Il settore delle costruzioni è particolarmente sensibile ai cicli economici

I tassi di infortunio sono legati positivamente a: PIL, numero di nuovi lavoratori, permessi per costruire, intensità del lavoro

I tassi di infortunio sono legati negativamente alla disoccupazione



*“Se costruite una casa nuova, fate un parapetto intorno al tetto a terrazza, per non essere responsabili della morte di uno che cada di sotto”*

Deuteronomio XXII, 8

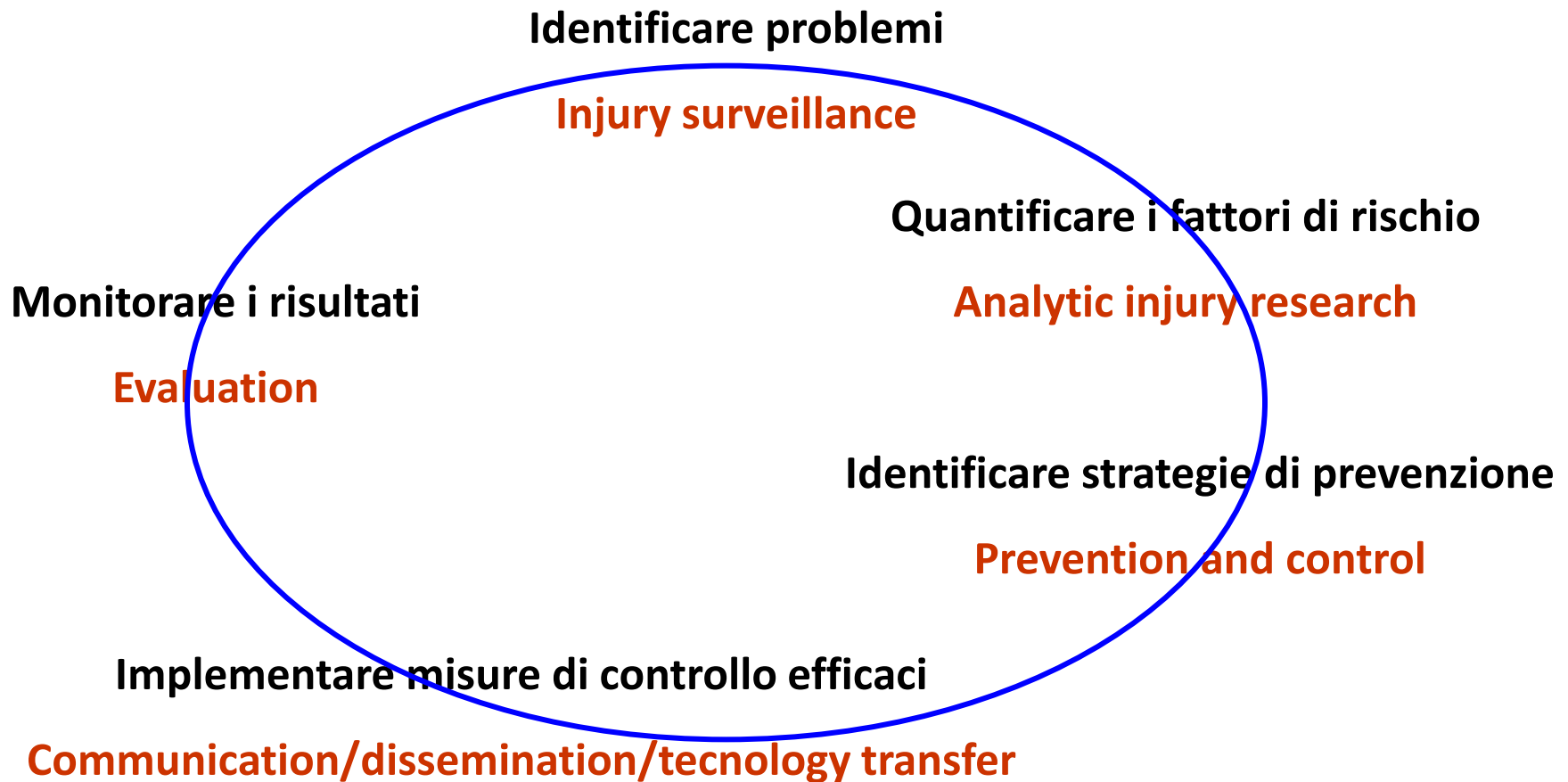
(La Bibbia, in lingua corrente)

# Almeno 1.341 infortuni mortali per caduta di lavoratori dall'alto in Italia nel periodo 2002-2012



	N	%
<b>Costruzioni</b>	<b>830</b>	<b>(62)</b>
<b>Manifatturiero</b>	<b>160</b>	<b>(12)</b>
<b>Agricoltura</b>	<b>125</b>	<b>(9)</b>
<b>Trasporti, magazzinaggio</b>	<b>56</b>	<b>(4)</b>
<b>Altro</b>	<b>170</b>	<b>(13)</b>

# Quale programmazione per prevenire gli infortuni?

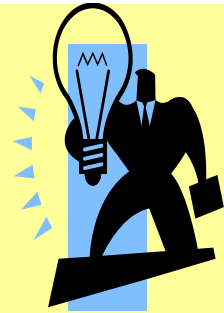


*Gordon JE. The epidemiology of accidents.  
Am J Public Health 1949; 39; 504-15*

# Dalla Conferenza Nazionale di Torino - 2007:

...in estrema sintesi, le “grandi” **priorità** su cui intervenire sono:

- le Costruzioni, l’Agricoltura, i Trasporti
- l’appartenenza a microimprese
- le fasce deboli (**anziani, giovani, stranieri/extracomunitari, condizione femminile, lavoro precario, e su tutti il lavoro sommerso e irregolare**)



I sistemi informativi disponibili contengono informazioni affidabili per aiutarci a programmare?

## *A proposito dei dati di fonte Inail*

qualche problema... “esterno”

- cosa avviene negli 8-9 milioni di lavoratori non tutelati da Inail?  
(quali possibilità di approccio?)
- la sottonotifica (specie per i casi meno gravi ma in parte anche per gravi e mortali)
- gli infortuni in franchigia (entro i 3 gg.): oggi è ancora più difficile averne un quadro (normativa «di passaggio» con l'abolizione del registro degli infortuni)
- il lavoro nero...

# *A proposito dei dati di fonte Inail*

qualche problema... “interno”

- Come descrivere le categorie deboli?

(il denominatore è stimato e quindi non stratificabile)

- Quali serie storiche?

(sono cambiate nel tempo classificazioni, metodi di calcolo)

- Le modalità di accadimento...

(la variabile ESAW - deviazione - manca in un terzo degli infortuni mortali e in un sesto degli infortuni in occasione di lavoro)

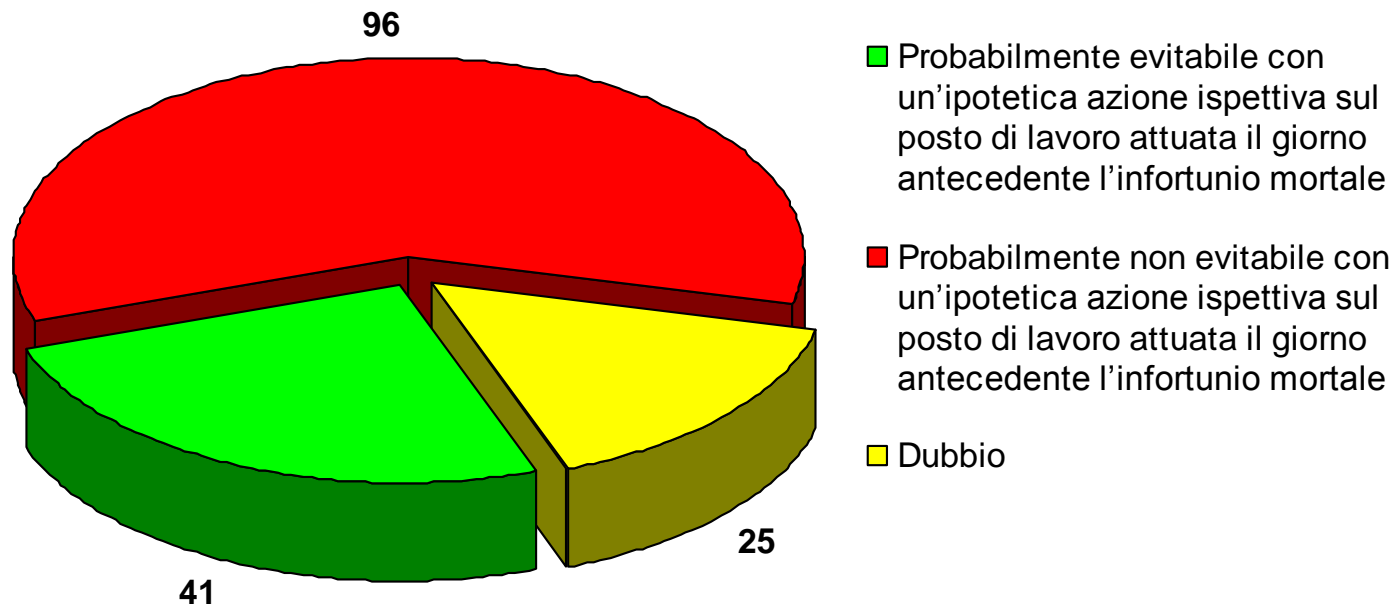


# Come fare?

- Utilizzare i sistemi informativi disponibili (Flussi, Informo, dati INAIL...)
- Utilizzare i risultati dei lavori di altri (letteratura)
- Utilizzare i dati di altri sistemi informativi (Istat, Whip-Salute)
- Utilizzare le esperienze di altri (il Seminario di oggi )

# Infortunio mortali in Piemonte in edilizia 2002-2012

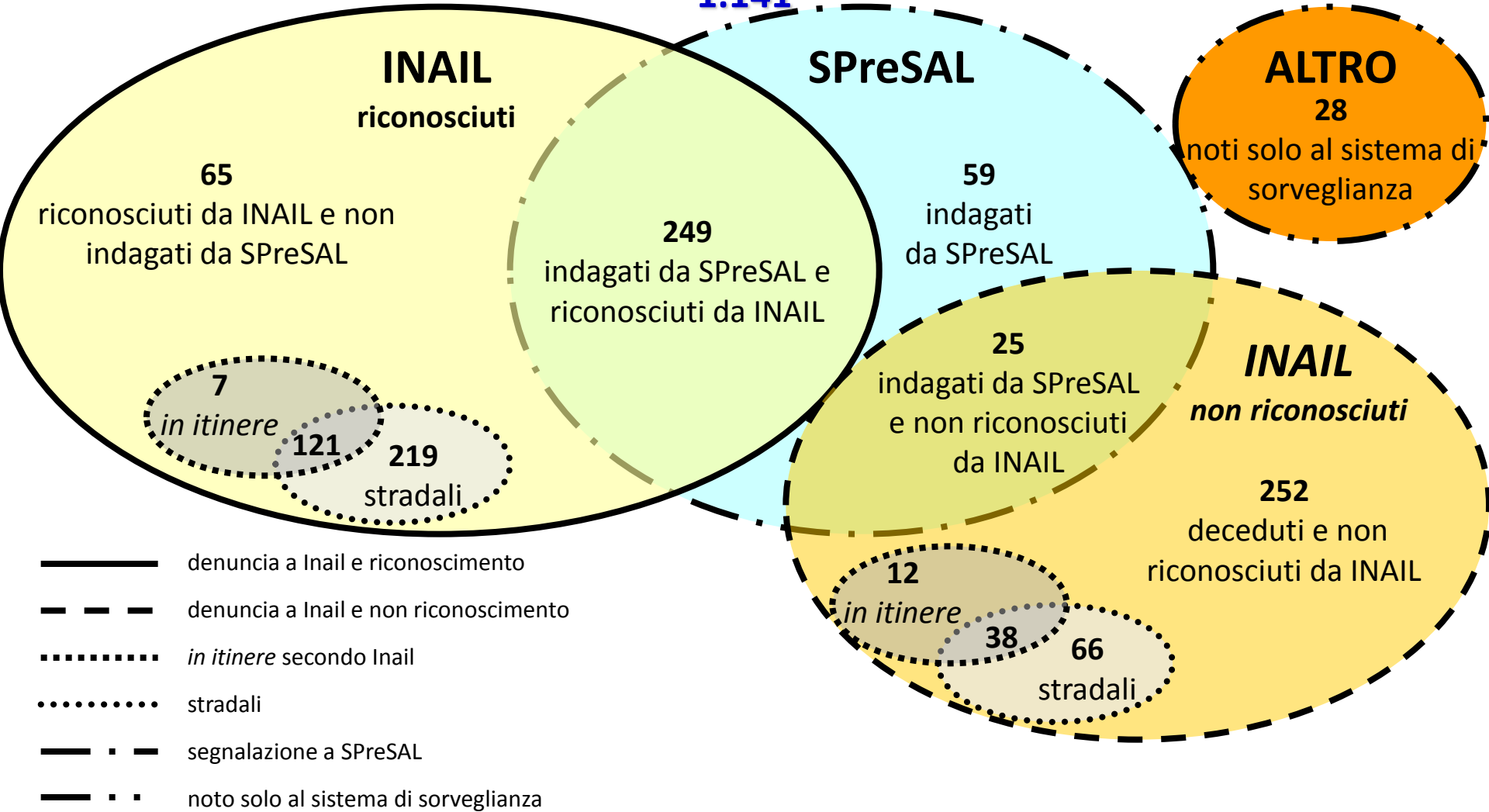
*“Se il luogo di lavoro ove è avvenuto l’incidente, fosse stato oggetto di un sopralluogo accurato effettuato il giorno precedente a quello di accadimento, si sarebbe evitato l’infortunio?”*



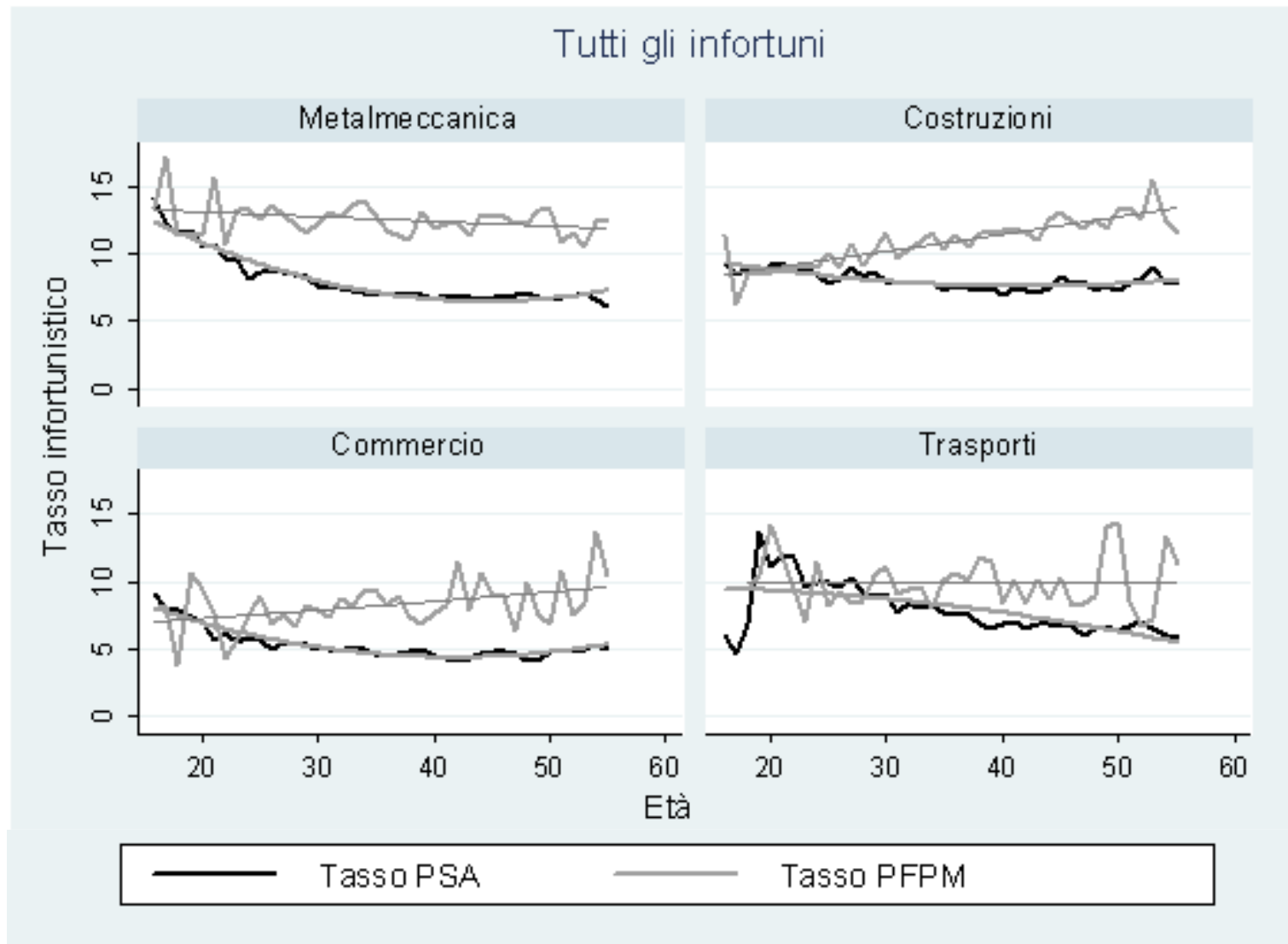
# Sistema di sorveglianza sugli infortuni mortali in Piemonte (2005-2013)

## CONOSCIUTI DAL SISTEMA DI SORVEGLIANZA

1.141

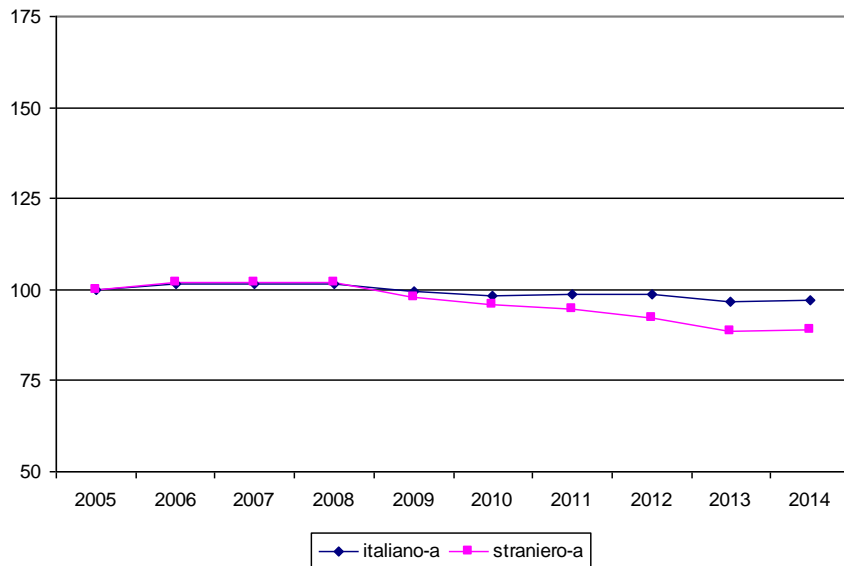


# Un esempio dalla letteratura - Infortuni negli stranieri: differenze per caratteristiche lavorative ed età



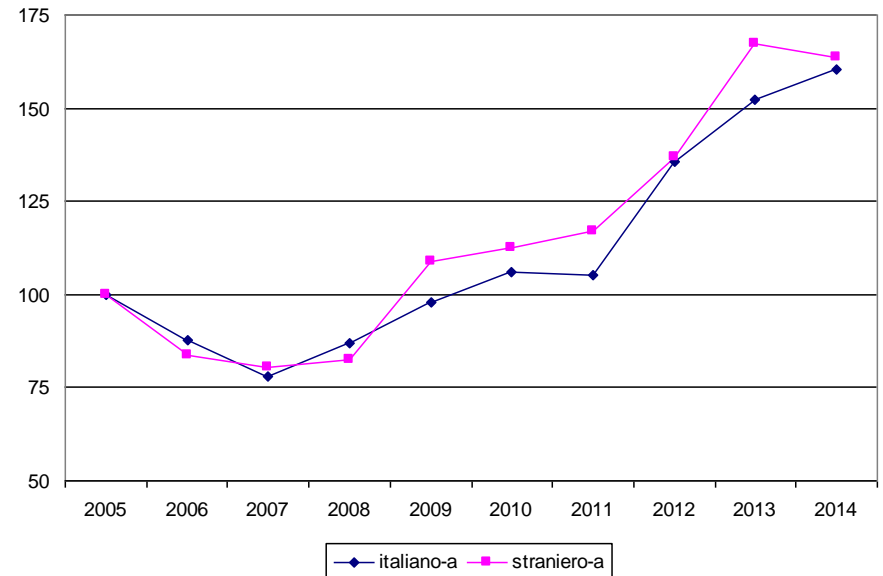
# Occupazione nei lavoratori stranieri

**Tasso di occupazione per cittadinanza**  
**(2005 = 100)**



$$\text{tasso di occupazione} = \frac{\text{occupati}}{\text{popolazione}} \times 100$$

**Tasso di disoccupazione per cittadinanza**  
**(2005 = 100)**



$$\text{tasso di disoccupazione} = \frac{\text{persone in cerca di lavoro}}{\text{forza lavoro}} \times 100$$

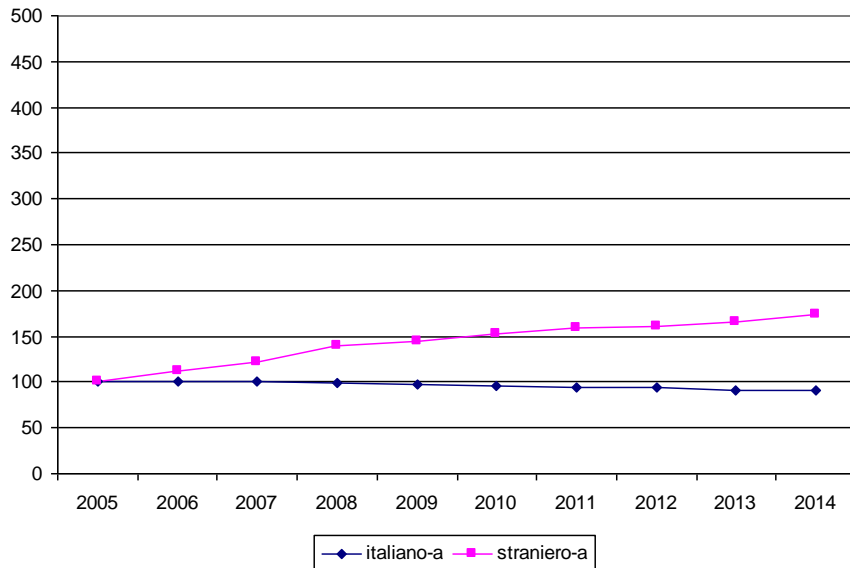
Fonte: Istat – Indagine sulle Forze di Lavoro

Identificare problemi e quantificare fattori di rischio

# Occupazione nei lavoratori stranieri

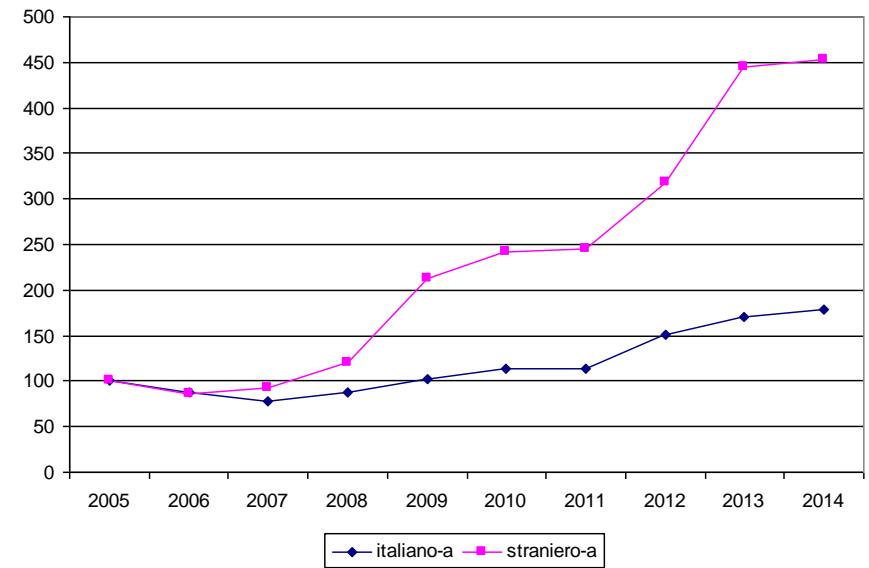
## Numero di occupati per cittadinanza

(2005 = 100)



## Numero di disoccupati per cittadinanza

(2005 = 100)



Fonte: Istat – Indagine sulle Forze di Lavoro

Identificare problemi e quantificare fattori di rischio

# Quali informazioni sull'efficacia degli interventi?

Una vecchia slide

Alcune modifiche impiantistiche  
Counseling sul fumo

Controlli sanitari per apprendisti non a rischio



- interventi di efficacia nota
- interventi di inefficacia nota
- interventi di cui non è nota l'efficacia

Visite periodiche?  
Educazione alla salute?  
???

# Quali informazioni sull'efficacia degli interventi?

- ❖ Gli strumenti di vigilanza (multe, azioni giudiziarie) sono comuni a molti paesi, per cui è estremamente importante sapere quanto questi strumenti influenzano la salute e la sicurezza sul lavoro
- ❖ C'è molta incertezza su quale sia l'approccio più efficiente e più efficace; l'unica revisione precedente (Tompa 2007) non ha usato la metodologia Cochrane

Valutare gli effetti degli strumenti di vigilanza di leggi/regolamenti in tema di salute e la sicurezza sul lavoro per prevenire infortuni e malattie occupazionali, usando la metodologia Cochrane

*Mischke C et al.  
Occupational safety and health enforcement tools for  
preventing occupational diseases and injuries.  
The Cochrane Library 2013, Issue 8*



## IMPLICAZIONI PRATICHE

Le ispezioni, come strumento della vigilanza, hanno un effetto inconsistente nel breve termine ma portano alla diminuzione dei tassi di infortunio dopo più di 3 anni di *follow-up*

Tipologie specifiche di ispezioni portano a tassi di conformità maggiori rispetto a quello che si ottiene in generale

Le sanzioni possono portare a tassi di infortunio più bassi nel breve termine ma non nel lungo termine e nelle aziende di grandi dimensioni

# Valutazione degli interventi di vigilanza nel comparto manifatturiero del Veneto



Sarebbe utile **incrementare gli interventi completi** per aumentare l'efficacia delle attività di vigilanza in termini di riduzione degli infortuni



L'effetto protettivo si evidenzia in particolare nelle piccole aziende



Nelle aziende più piccole l'intervento completo potrebbe essere comunque più accurato che in quelle grandi (Haviland, 2012)

L'effetto non cambia tenendo conto dei diversi stili di vigilanza delle ASL (sono state suddivise in due gruppi: quelle con percentuali di sanzioni sulle aziende ispezionate superiore alla media regionale e quelle con % inferiore)

# Valutazione dell'impatto sui tassi di infortunio in edilizia dei piani di intervento legati all'emanazione dei decreti 494/96 e 528/99

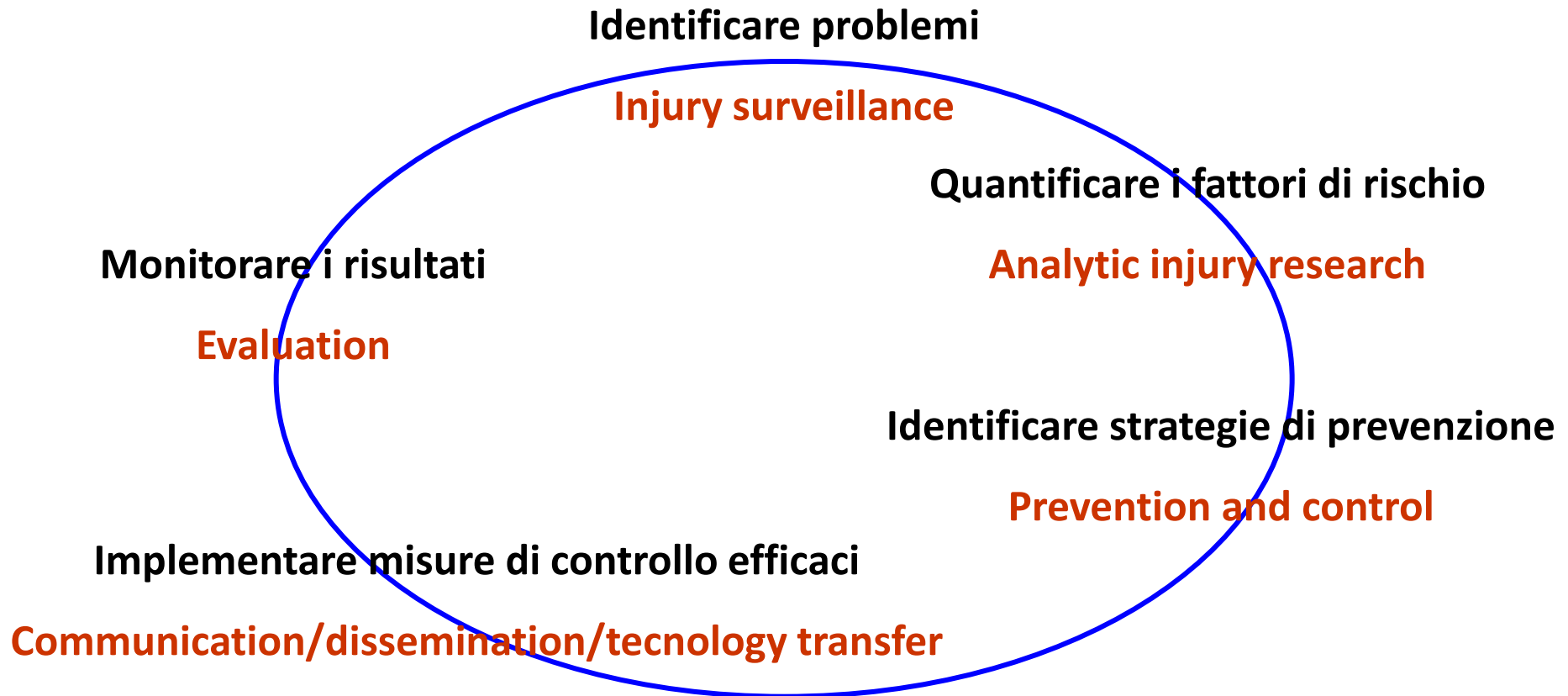
I piani di intervento attivati in seguito all'emanazione dei decreti 494 e 528 hanno avuto un effetto di riduzione dei tassi di infortunio degli operai dipendenti in edilizia, che difficilmente può essere spiegato da fattori esterni

I risultati delle serie temporali indicano che c'è stato un miglioramento, anche quando si depura l'effetto da influenze esterne



Nelle regioni di intervento c'è stato un miglioramento, anche se piccolo, che sottolinea l'importanza del monitoraggio dell'applicazione di questo tipo di leggi

# Percorriamo il ciclo della programmazione fino in fondo?



# Il piano nazionale di prevenzione 2014-2018

		Nome indicatore				
<p>Riduzione dei tassi di frequenza infortunistica con particolare riguardo agli infortuni gravi e mortali per comparti o per i rischi oggetto di intervento, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comparto agricoltura</li> <li>- comparto edilizia</li> </ul>		<p>Indice di frequenza infortunistica con prognosi maggiore di 40 gg o con postumi permanenti superiori al 5% Inail, o mortali</p>	<p>Riduzione relativa dell'indice di frequenza totale degli infortuni con prognosi maggiore di 40 gg o con postumi permanenti superiori al 5% Inail, o mortali</p>	<p>IF: 4,36 ogni 1000 addetti per tutti i settori ATECO (esclusa agricoltura) IF: 7,62 ogni 1000 addetti nelle costruzioni Agricoltura, valore assoluto: 11.417 inf. gravi</p>	<p>-10%</p>	<p>INAIL</p>
<p>5. Promuovere/favorire programmi di miglioramento del benessere organizzativo nelle aziende</p>		<p>Proportione di Regioni che programmano azioni di promozione</p>	<p>Proportione di Regioni che programmano azioni di promozione</p>	<p>Solo alcune Regioni</p>	<p>Tutte le Regioni programmano azioni di promozione</p>	<p>Regioni</p>
<p>6. Coinvolgere l'istituzione scolastica nello sviluppo delle competenze in materia di SSL nei futuri lavoratori</p>	<p>7.6.1</p>	<p>Proportione di istituti scolastici che aderiscono alla specifica inserita nei programmi di promozione della salute</p>	<p>Proportione di istituti scolastici di ogni ordine e grado che aderiscono, sulla base di un accordo stipulato tra Regione e Ufficio scolastico regionale, ai programmi di promozione della salute e di sviluppo delle competenze in materia di SSL nel contesto scolastico, con almeno l'80% delle classi target</p>	<p>Ogni Regione individua il proprio</p>	<p>Ogni Regione individua il suo standard. Lo standard nazionale è: 100% delle Regioni raggiunge almeno l'80% dello standard individuato dalla Regione stessa (con un minimo del 10% di aderenza)</p>	<p>Regioni</p>
<p>8. Migliorare la qualità e l'omogeneità dell'attività di vigilanza anche attraverso l'incremento dell'utilizzo di strumenti di enforcement quali l'audit</p>	<p>7.8.1</p>	<p>finalizzati a garantire uniformità e trasparenza nell'attività di vigilanza e controllo e loro monitoraggio</p>	<p>Proportione di Regioni che adottano gli atti (Comma 3 lettera c) art. 5 Dlgs 81/08 e dall'art. 7 dello stesso decreto legislativo)</p>	<p>Solo alcune Regioni</p>	<p>100% Tutte le Regioni adottano gli atti di indirizzo</p>	<p>Regioni</p>

ma

-10%

# I piani regionali di prevenzione

- 10 hanno adottato indicatori e standard
- 3 hanno cambiato lo standard
- 1 ha cambiato l'indicatore
- 2 non hanno considerato l'indicatore
- 5 non hanno presentato il PRP

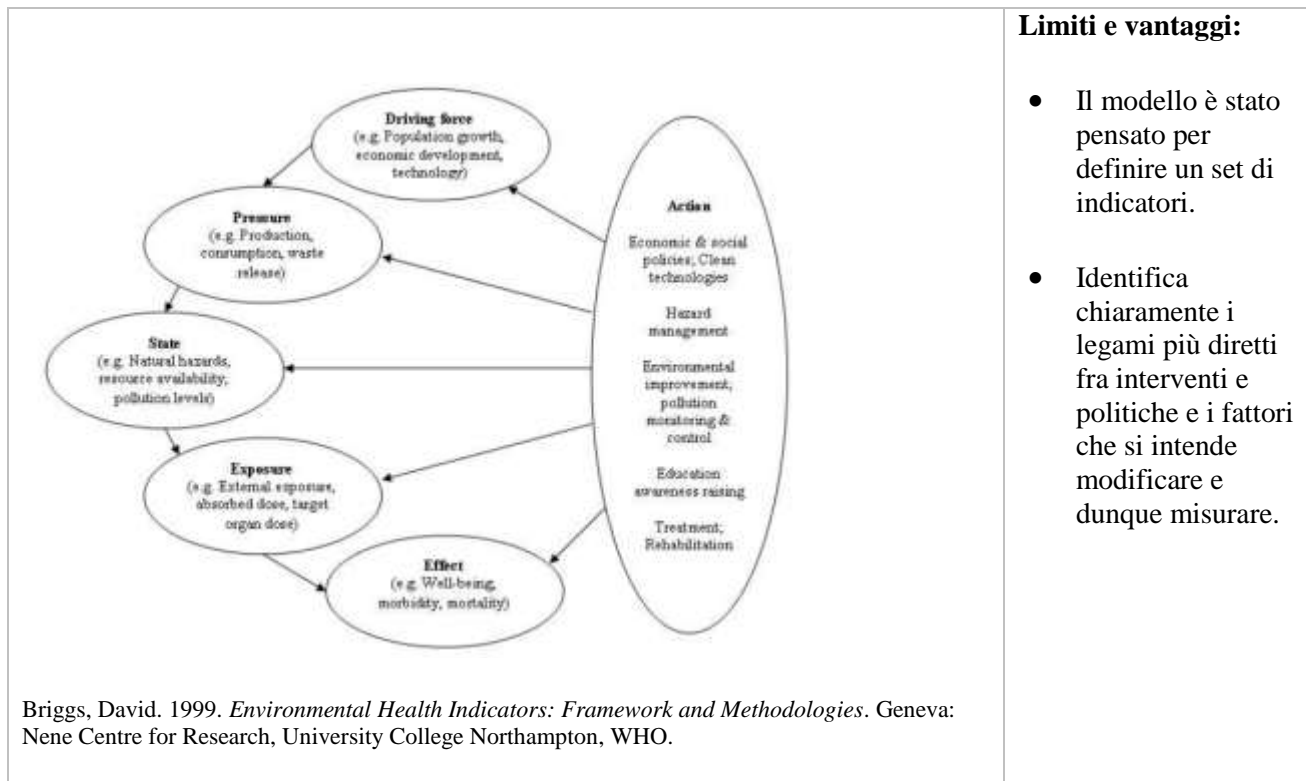
Sono stati proposti indicatori calcolati su base aziendale, più adeguati dal punto di vista strutturale

1 ha proposto uno standard superiore  
2 hanno proposto standard inferiori

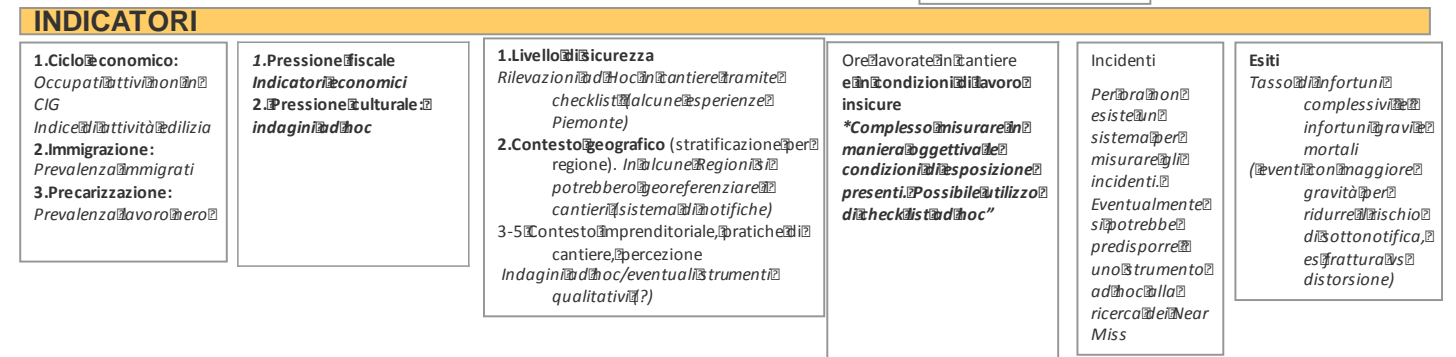
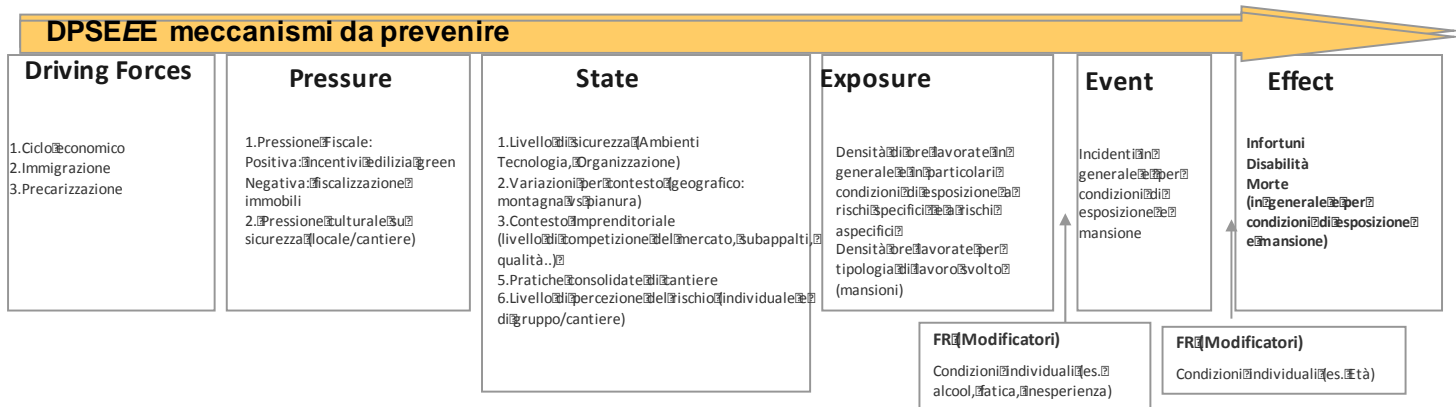
# Il progetto CCM adotta un metodo e propone un piano

Supporto alla valutazione ex ante dei Piani Regionali di Prevenzione:  
protocollo operativo per la creazione del frame work concettuale  
per la valutazione dell'impatto del PNP

## DPSEEA



# Proposta di applicazione del modello DPSEEA agli infortuni in edilizia





# Alcune idee che si potrebbero realizzare...

Qualche attività in corso che meriterebbe di essere valutata:

- Piano nazionale Cantieri 2009-2010
- Piano nazionale Agricoltura 2009-2011
- Vigilanza nelle regioni che dispongono di un sistema di registrazione degli interventi
- In-formazione dei lavoratori e assistenza alle imprese
- Piani di comparto basati anche sul ruolo attivo delle parti sociali
- ... ..

# Considerazioni conclusive

Sugli infortuni (così come sulle patologie da lavoro) vi sono molte possibilità di conoscenza, anche se dal punto di vista normativo e istituzionale è attesa da 7 anni l'emanazione del Decreto previsto dall'art. 8 del D.Lgs. 81/2008 (SINP).

Vi sono però altre fonti utilizzabili per tentare di «coprire» almeno in parte ciò che non si vede con i dati Inail.

I limiti dei sistemi informativi saranno comunque sempre presenti: dobbiamo utilizzarli per quello che sono e che ci servono.

Prendiamo «sul serio» le informazioni disponibili: preparandoci, studiando, mettendo in discussione il nostro modo di lavorare.

Occorre condividere non solo le esperienze ma anche i metodi di analisi (ad esempio il documento di programmazione per gli infortuni e per le MP - *vedi intervento R. Agnesi*).

Efficacia, monitoraggio e valutazione devono entrare molto di più nei nostri obiettivi e metodi di lavoro.

Il PNP va esattamente in questa direzione, anche se l'applicazione pratica ha dei problemi (*vedi intervento T. Magna*).

# Un gruppo nazionale di laboratorio/riflessione/azione...?

*Parliamone...*

[cl.calabresi@libero.it](mailto:cl.calabresi@libero.it)

[antonella.bena@epi.piemonte.it](mailto:antonella.bena@epi.piemonte.it)

[osvaldo.pasqualini@epi.piemonte.it](mailto:osvaldo.pasqualini@epi.piemonte.it)