

Piano nazionale edilizia 2009-11: liste di controllo per migliorare le condizioni di cantiere

Antonella Bena

Servizio di Epidemiologia - ASL Torino 3

- **Illustrare i risultati sulla sicurezza di un modello partecipativo basato sull'utilizzo di una lista di controllo**
- **Descrivere la lista di controllo utilizzata**

**Perché è importante utilizzare
liste di controllo?**

Confrontabilità tra territori diversi

Misurare i risultati delle azioni intraprese

MODALITA' DI PREVENZIONE E VIGILANZA

Definizione di alcuni criteri da adottare per la costruzione di una scheda di rilevazione dei rischi in cantiere

Schede di intervento

Rispetto della normativa

Cadute dall'alto

Posa di solai

Lombardia

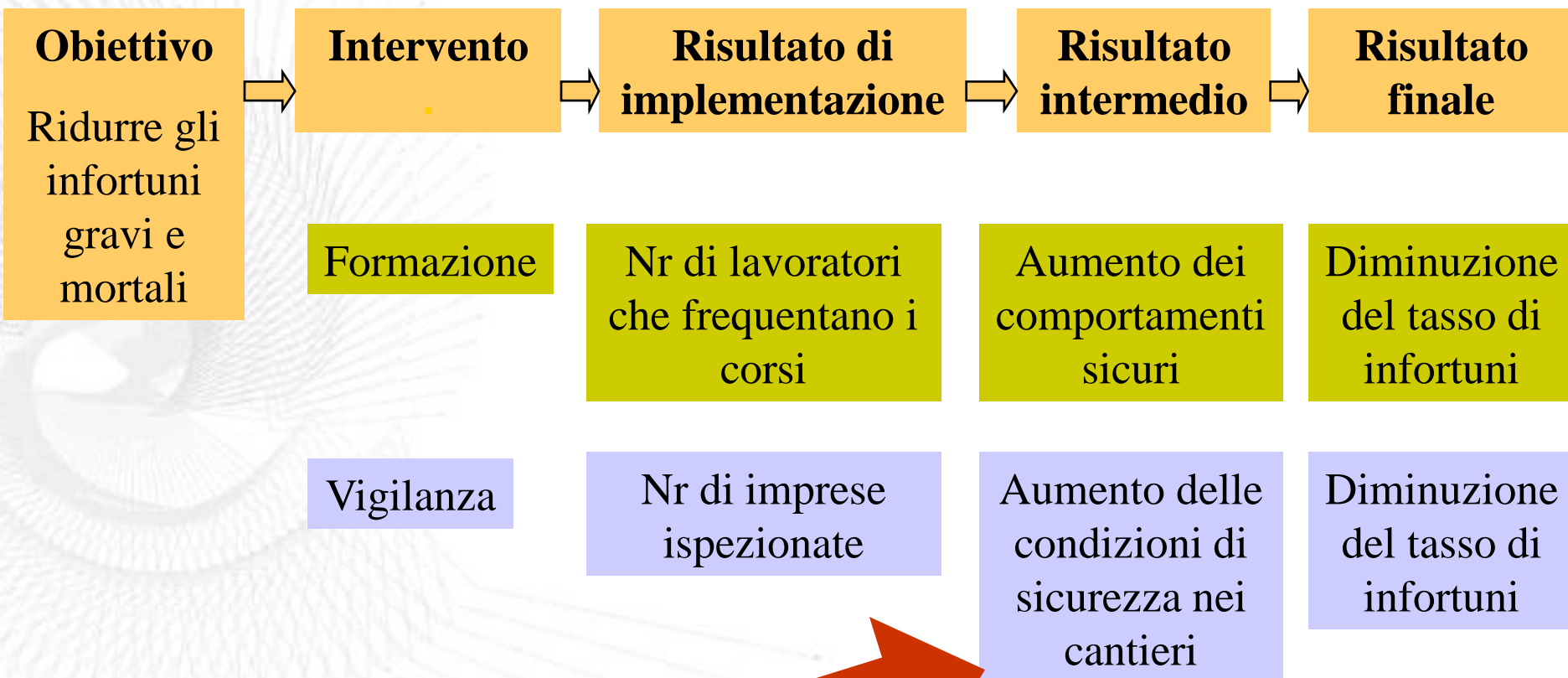
Lazio

Piemonte

Friuli

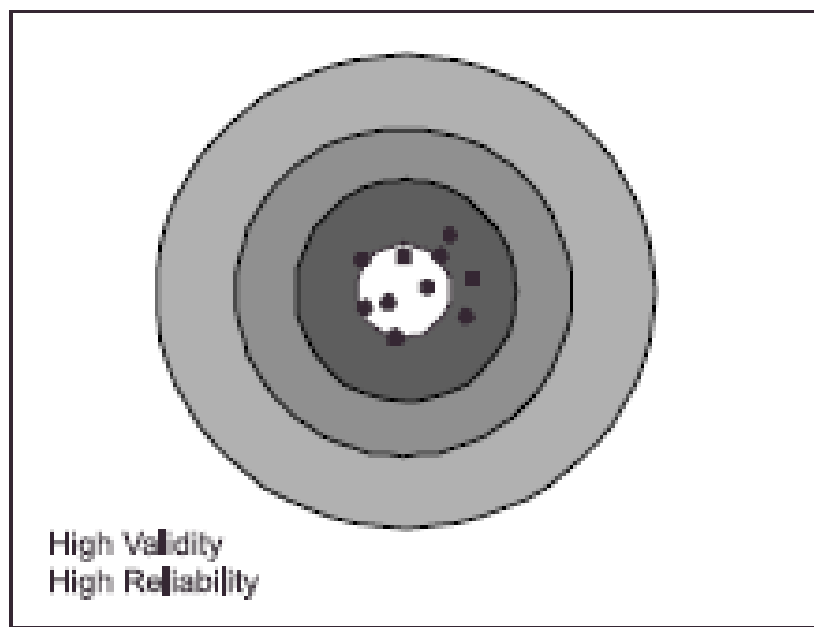
Emilia Romagna

Veneto



Liste di controllo

- **Affidabilità:** misurare sempre la stessa cosa se si ripete la misura
- **Validità:** misurare le condizioni veramente presenti



- **Luogo:** Finlandia

- **Tempi:**

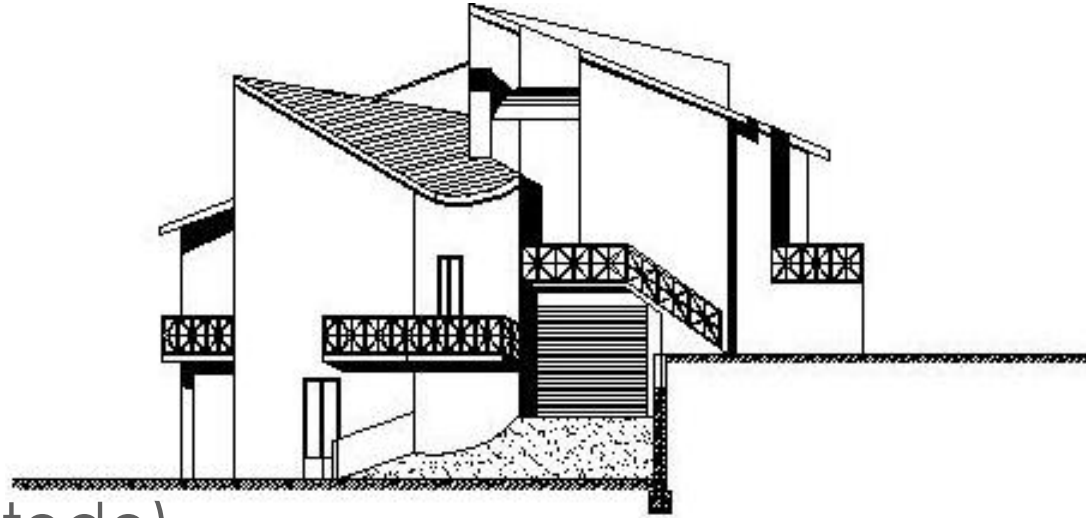
1992 (ideazione metodo)

1993-1997 (studio del metodo)

- **Metodo TR:**

acronimo finlandese per indicare la **costruzione di edifici**

- **Soggetti coinvolti nel progetto:** Istituto Finlandese per la salute nei luoghi di lavoro, Ispettorato regionale per la Sicurezza sul Lavoro, 1 grande impresa di costruzioni





PERGAMON

Accident Analysis and Prevention 31 (1999) 463–472

ACCIDENT
ANALYSIS
&
PREVENTION

www.elsevier.com/locate/aap

The validity of the TR safety observation method on building construction

Heikki Laitinen ^{a,*}, Markku Marjamäki ^b, Keijo Päivärinta ^b

^a *Department of Occupational Safety, Finnish Institute of Occupational Health, Laajaniittyntie 1, FIN-01620 Vantaa, Finland*

^b *Occupational Safety Inspectorate, Uusimaa Region, Box 46, FIN-00531 Helsinki, Finland*

Received 15 May 1998; received in revised form 2 December 1998



■ Obiettivo del metodo TR:

ideare un metodo per effettuare le osservazioni sui cantieri di costruzione degli edifici che sia **standardizzato**, **semplice** e **flessibile** per potersi adattare a tutte le fasi di lavoro



■ Scopi dello studio:

→ verificare l'**affidabilità** del metodo di osservazione nell'utilizzo sia da parte di personale di vigilanza pubblico, sia da parte del personale del cantiere

→ verificare la **validità** del metodo nella prevenzione degli infortuni nei cantieri di costruzione di edifici

- Sono stati organizzati **corsi di formazione sul metodo TR** diretti sia a tecnici della prevenzione pubblici sia a personale aziendale (RSPP e RLS per ciascun cantiere della stessa azienda)
- Sono stati effettuati **6 test di affidabilità** (più **osservatori indipendenti** che operano nello stesso momento, a cui è vietato collaborare e che osservano esattamente gli stessi aspetti di sicurezza).

- L'**errore** fatto nelle misurazioni è **basso** sia per il personale pubblico sia per il personale aziendale
- Il metodo è **facile da imparare** (prerequisito: il personale deve avere buone competenze con gli standard di sicurezza previsti per i cantieri di costruzione)

305 cantieri visitati

tra il 1993 e il 1997
dai 9 tecnici formati
Durata media dei
cantieri: 10 mesi

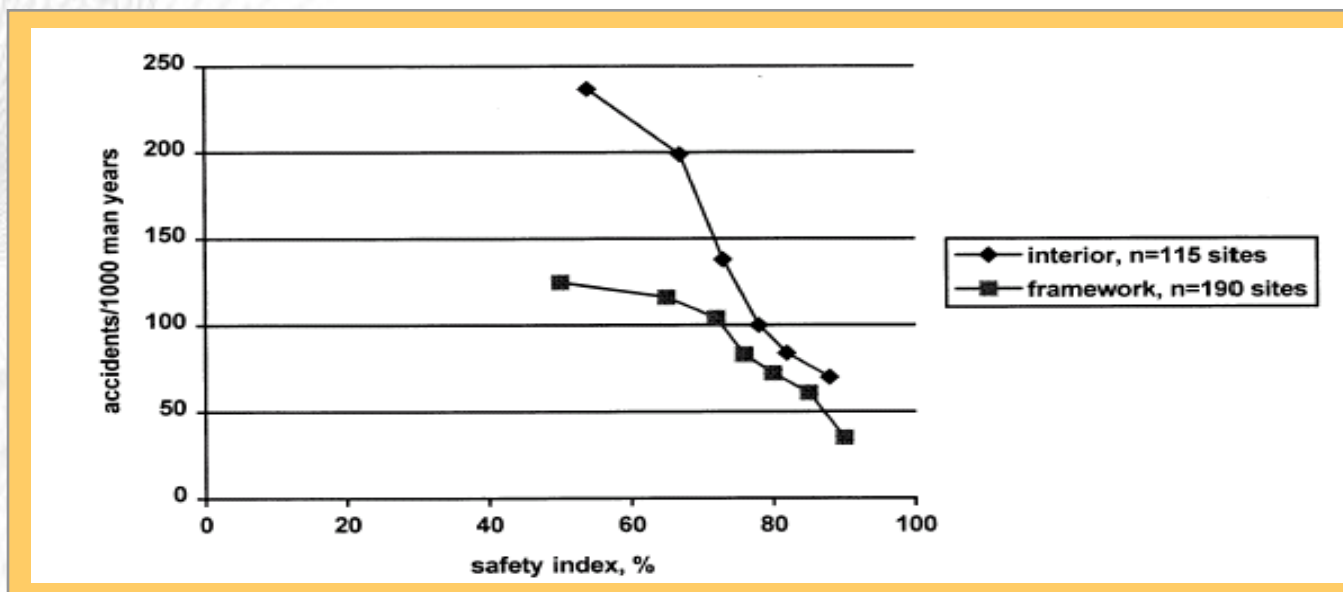


190 classificabili come *lavori strutturali*,
115 classificabili come *lavori interni agli edifici*.
43.000 osservazioni

1 ispezione/cantiere in media effettuata dopo 5 mesi dall'inizio dei lavori

Calcolo dell'indice di sicurezza e dell'indice di frequenza infortunistica per ogni gruppo:

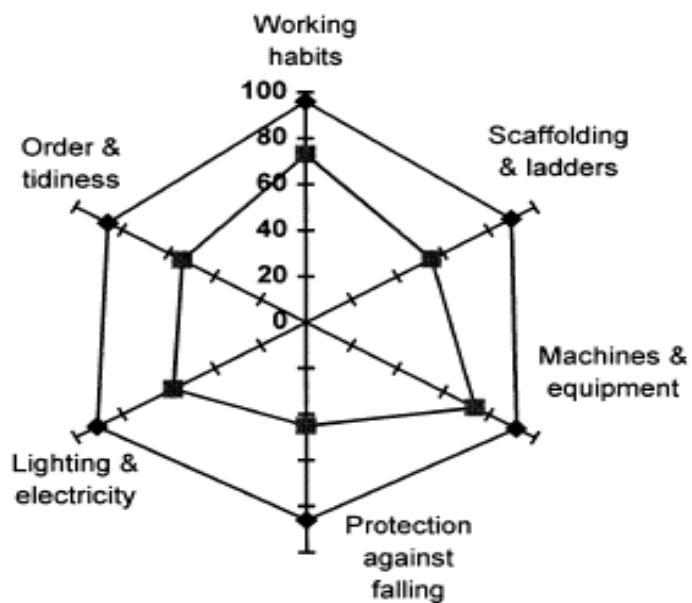
ELEVATA CORRELAZIONE TRA I DUE INDICI



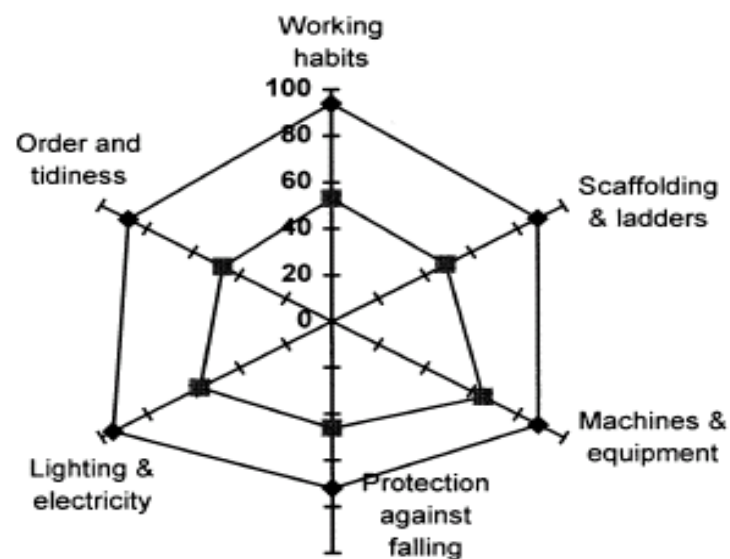
→ No differenze tra cantieri di breve e di lunga durata

→ L'indice di sicurezza non è correlato con la dimensione dei siti osservati (superficie e cubatura degli edifici)

I cantieri migliori, lo sono in tutti gli aspetti di sicurezza osservati



—◆— interior 1 —■— interior 6



—◆— frame 1 —■— frame 7

Il TR method è

- **affidabile e valido**
- **semplice e flessibile**
- **facile da imparare**
- **propone un punto di riferimento positivo (solitamente le visite ispettive producono feedback negativi: ad es. liste di inadeguatezze)**
- **è stato ben accolto dal personale coinvolto**

Concorso "Safer Construction 2000"

- **Regione:** Uusimaa (Helsinki), comprendente il 25% della popolazione e il 25% dei cantieri di costruzione finlandesi
- **Enti organizzatori:** parti sociali e sistema pubblico di prevenzione
- **Obiettivo:** implementare la sicurezza identificando e incoraggiando l'uso delle migliori pratiche industriali esistenti
- **Partecipanti:** principali imprese delle costruzioni, corrispondenti all'80% di quelle presenti nell'area
- **Azione:** RSPP e RLS effettuano una valutazione settimanale usando il TR method e fornendo feedback ai lavoratori

Criteria per determinare il vincitore

- Indice TR medio per impresa (peso: 60%)
- Progetti per la sicurezza e criteri di cambiamento nel singolo cantiere (peso: 30%)
- Tasso di incidenza infortuni per impresa (peso 10%)

Premio per il cantiere migliore in occasione di incontri annuali

Studio pilota nel 1997-2000

Progetto permanente dal 2002

Safety Science 48 (2010) 680–686



Contents lists available at ScienceDirect

Safety Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ssci



A new-generation safety contest in the construction industry – A long-term evaluation of a real-life intervention

Heikki Laitinen ^{a,*}, Keijo Päivärinta ^b

^a 3T Ratkaisut Oy, Kumitehtaankatu 5, FIN-04260 Kerava, Finland

^b Occupational Safety Inspectorate, Box 46, FIN-00531 Helsinki, Finland



VALUTAZIONE PRE-POST sulle condizioni di sicurezza e sull'andamento infortunistico

Strumento di
verifica delle
condizioni di
sicurezza

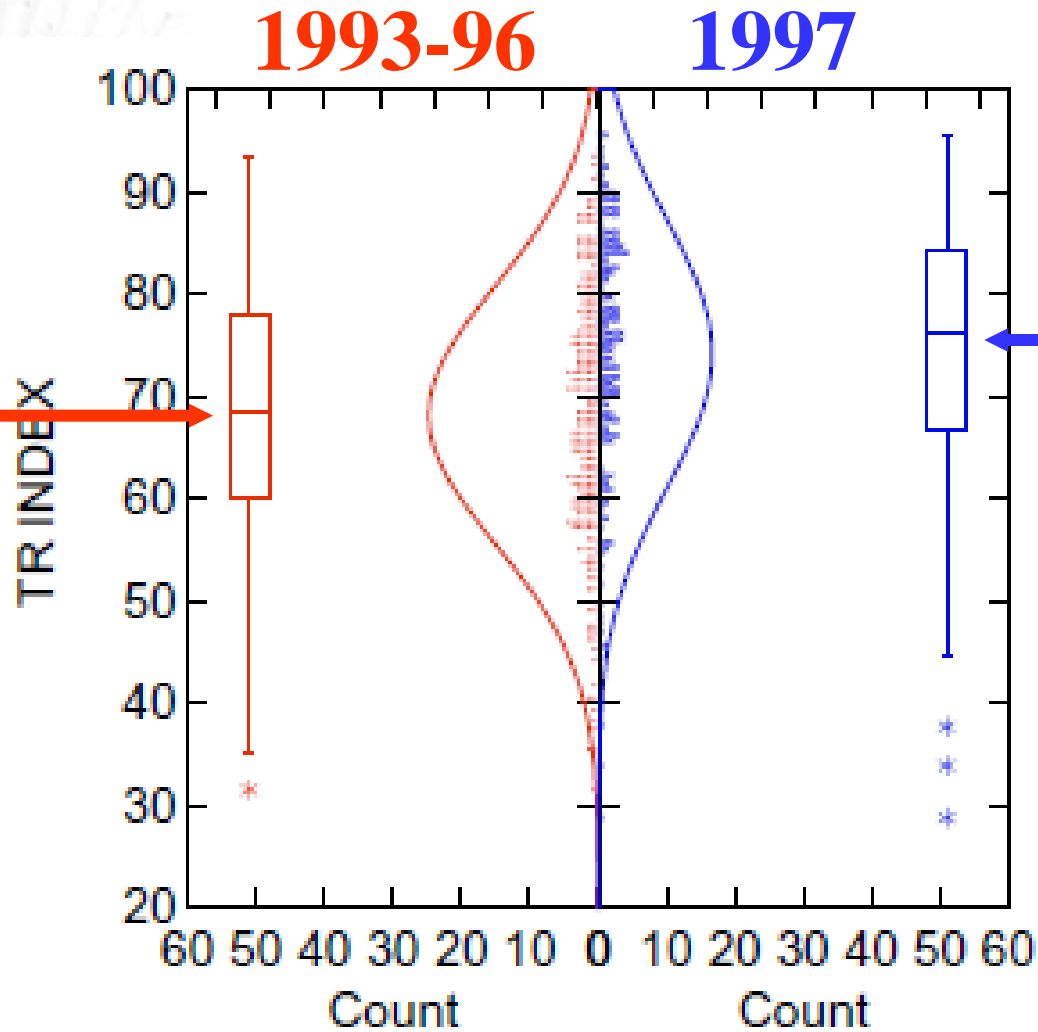
Personale pubblico in visita nei cantieri, senza preavviso. Campionamento dalle notifiche. Durata della visita: 1h

Osservazioni sulle condizioni di sicurezza utilizzando il metodo standardizzato TR.

Revisione dei piani aziendali di sicurezza e percorsi di cambiamento.

- Trend infortunistico: n° infortuni forniti dall'ente assicurativo/volume di edifici in costruzione
- 235 cantieri PRE (prima dell'inizio del concorso)
- 1365 cantieri POST
- 161 osservazioni/cantiere in media
- 100.000 infortuni nel 1997-2006

Nel 2006 sono stati valutati 122 cantieri (39% dei cantieri costruiti da imprese partecipanti; 29% delle notifiche)

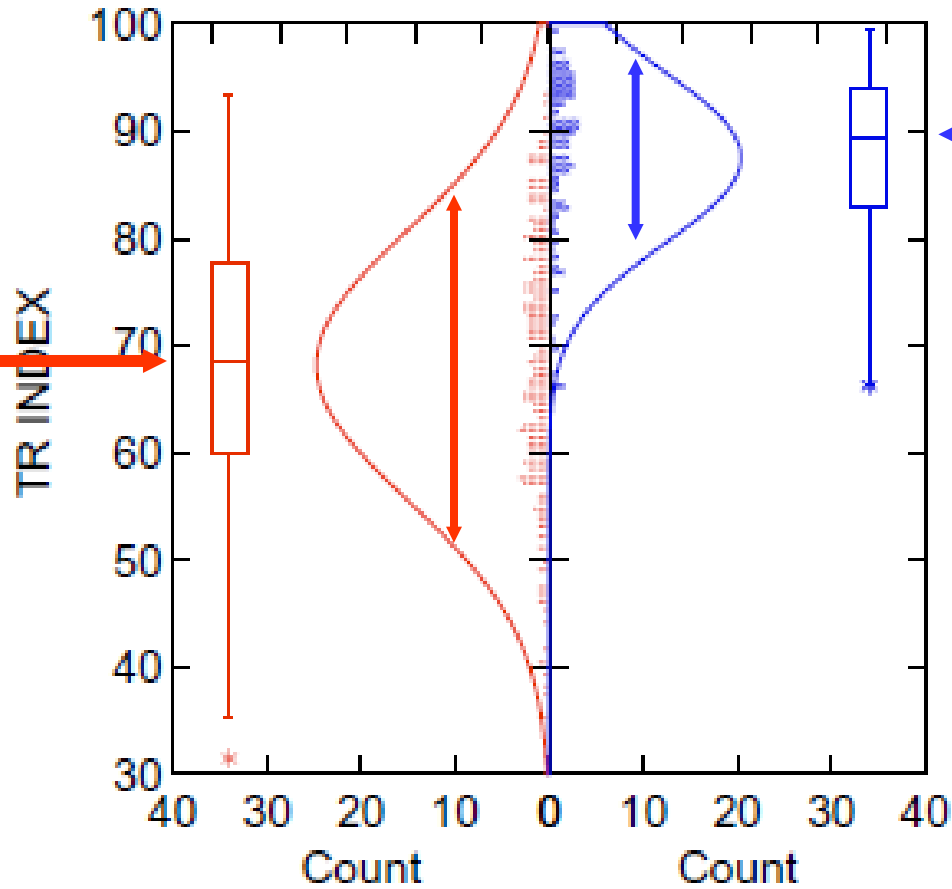


P=0.0000

1993-96

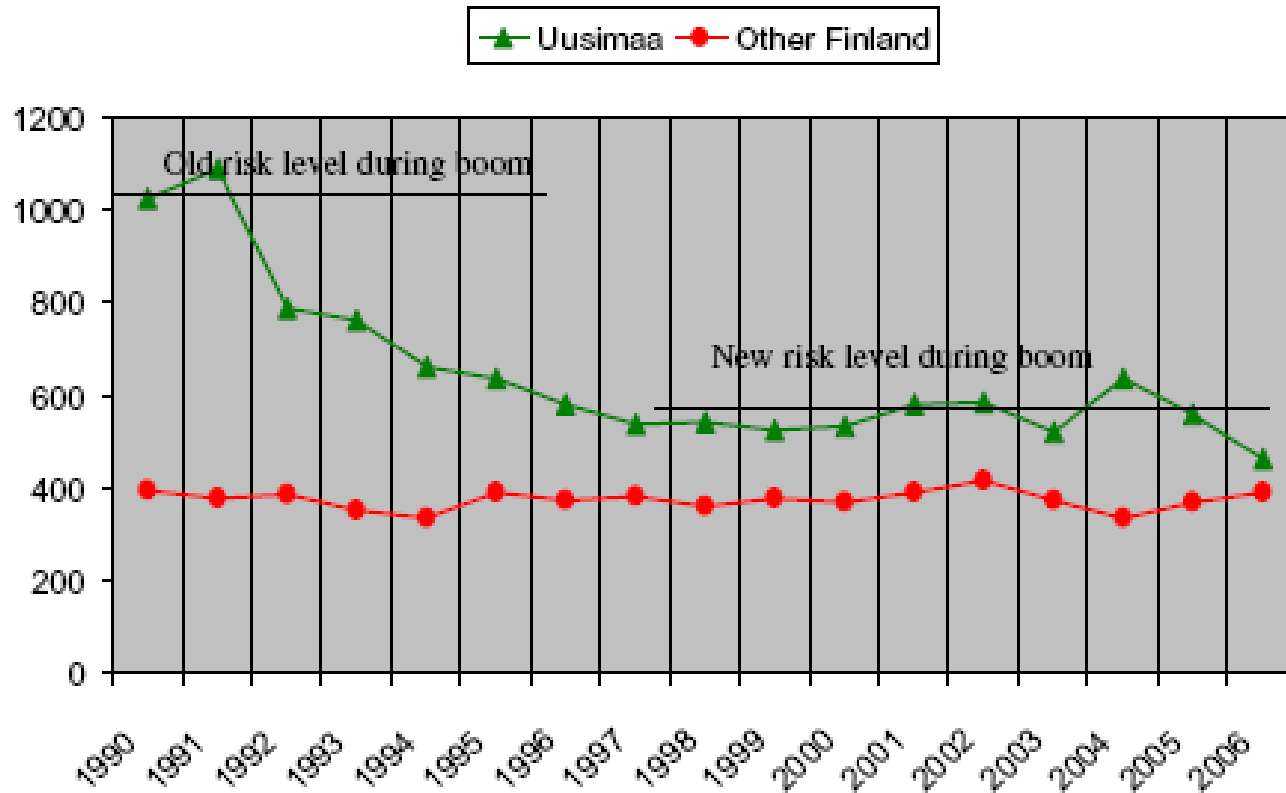
2006

68%



88%

P=0.0000



Uusimaa: in diminuzione nel periodo della recessione (1991-1996) e poi comunque più basso.

Altre regioni: costante dal 1990 al 2006.

Risultati statisticamente significativi

Effetti dell'intervento sulle imprese

Le imprese partecipanti hanno concentrato gli sforzi per aumentare la sicurezza nei loro cantieri.

Molte imprese hanno cominciato a utilizzare il metodo TR per le ispezioni interne.

La dirigenza di molte imprese ha prefissato dei target da raggiungere nei cantieri e ha usato degli incentivi.

Uno dei motivi trainanti del miglioramento delle condizioni di sicurezza è la concorrenza con le altre imprese: una sorta di corsa al migliore.

Originalità dell'intervento:

Punto di forza: cooperazione tra imprese, autorità pubbliche della sicurezza, associazioni sindacali

Ruolo del personale pubblico di vigilanza: promozione di un continuo miglioramento delle condizioni di lavoro. Si tratta di un compito che va al di là della loro normale attività

- l'intervento è risultato un mezzo **efficace per incentivare i dirigenti aziendali** verso il continuo miglioramento. Le precondizioni per il suo successo sono:
 - ✓ l'utilizzo di un metodo valido ed affidabile per misurare le condizioni di sicurezza nei cantieri
 - ✓ la durata deve essere lunga
- l'intervento è un modo **efficace per il sistema pubblico di prevenzione** di promuovere il continuo miglioramento nella sicurezza (stick-and-carrot strategy)
- è importante utilizzare un metodo **standardizzato, validato e semplice**