

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Rapporto Annuale Regionale 2008

Emilia Romagna

Rapporto Annuale 2008

Comitato di redazione regionale

Referente: Lucia Pirazzoli

Hanno collaborato:

Maria Bartolomeo Purificato

Sandra Berselli

Silvana Di Stefano

Lucia Pirazzoli

Giancarlo Verità

Il Rapporto regionale 2008

Indice

Introduzione del Direttore Regionale

Prima parte	<i>Andamento infortunistico e Malattie Professionali</i>	7
1.1	Situazione socio-economica in Emilia Romagna	9
1.2	Infortuni denunciati e andamento infortunistico	13
1.3	Infortuni indennizzati e andamento infortunistico	23
1.4	Le malattie professionali	30
1.5	Gli indicatori di rischio per territorio e settore di attività economica	33

Seconda parte *Monografie*

GLI INFORTUNI NELLE AZIENDE ARTIGIANE IN EMILIA ROMAGNA: confronto tra frequenza infortunistica dei lavoratori autonomi e dipendenti (a cura di Sandra Berselli - Sede Inail di Reggio Emilia)	37
SICUREZZA IN AGRICOLTURA: adeguamento dei trattori agricoli ai requisiti minimi di sicurezza (a cura di Annamaria Iotti e Roberto Santarelli - Consulenza Tecnica per l'Accertamento Rischi e Prevenzione della Direzione regionale Inail Emilia Romagna)	42
TIR-IGUARDA: un percorso innovativo per la sicurezza stradale degli autotrasportatori (a cura di Aude Cucurachi - Direzione regionale Inail Emilia Romagna)	46

Introduzione del Direttore Regionale

La presentazione del Rapporto annuale regionale è ormai un appuntamento classico durante il quale l'Inail, nel diffondere i dati dell'andamento infortunistico, promuove una riflessione corale sui temi della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro con le Istituzioni e le Parti sociali.

Quest'anno l'evento si colloca nel pieno di una crisi economica i cui effetti sull'occupazione sono pesanti e non del tutto dispiegati.

La struttura produttiva dell'Emilia Romagna, caratterizzata da piccole e medie aziende e da un movimento cooperativo molto forte, sta resistendo meglio di altre alla crisi in atto, ma i segnali di sofferenza sono indiscutibili.

L'aumento delle aziende cessate, dei fallimenti, dei recuperi coattivi dei crediti sono indicatori specifici Inail che confermano le difficoltà delle imprese già registrate dagli indicatori economici classici.

In circostanze così delicate l'Istituto ha cercato con più forza di migliorare la qualità del servizio per non gravare su un'utenza già provata dalla congiuntura sfavorevole.

Nel corso del 2008 ha effettuato più di 30.000 rimborsi o compensazioni di crediti; ha emesso più di 200.000 DURC (Documento unico di regolarità contributiva) per consentire alle imprese di riscuotere i propri crediti o per ottenere agevolazioni.

Sono stati velocizzati i tempi di liquidazione delle indennità per infortunio scendendo sotto i 15 giorni.

Le rendite ai Superstiti sono state liquidate in poco più di 50 giorni.

Tutto questo è stato possibile anche perchè le imprese, le associazioni di categoria ed i Consulenti del lavoro hanno fornito un contributo importante all'ottimizzazione del processo produttivo Inail utilizzando, pur non avendone l'obbligo, i canali telematici in modo molto significativo.

Riguardo al tema della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro si sarebbe potuto definire il 2008 come un anno straordinariamente positivo dal momento che la riduzione degli infortuni rispetto all'anno precedente è stata del 5,3%. Si consideri che nel quadriennio precedente la riduzione marciava al ritmo dell'1,5% all'anno. Purtroppo questo risultato così importante non può essere accolto con adeguata soddisfazione perchè non c'è stata una analoga riduzione degli infortuni mortali che sono viceversa rimasti stabili.

Giova precisare, senza intenti consolatori, ma a fini di analisi, che il 60% degli infortuni mortali continua ad avvenire non nelle aziende ma sulle strade.

In sostanza il dato generale, con un abbattimento di ben 7.000 infortuni in un solo anno, indica chiaramente che la strada imboccata dall'Emilia Romagna, caratterizzata da forte collaborazione fra Istituzioni, forze sociali, associazioni professionali, organismi paritetici, è quella giusta.

L'impegno di ciascuno dovrà essere quello di garantire la continuità alle azioni intraprese.

Da parte sua l'Inail sta perseguendo questo obiettivo attraverso l'adeguamento della struttura organizzativa prevedendo in tutte le Unità nuclei di funzionari che si occupano di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro a tempo pieno.

Sotto questo aspetto il Nuovo Testo Unico sulla Sicurezza, con la sua connotazione fortemente organizzativa, può e deve costituire per tutti un'ulteriore opportunità per affrontare il tema della salute e sicurezza in termini globali in modo che la prevenzione diventi sempre più obiettivo di tutti e non compito di alcuni.

Alessandro Crisci

Prima parte

Andamento infortunistico e Malattie Professionali

1.1 Situazione socio-economica in Emilia Romagna

Il 2008 ha risentito degli effetti della più grave crisi economica del secondo dopoguerra soprattutto negli ultimi mesi dell'anno, crisi che ha colpito un po' tutte le economie mondiali rallentando, in qualche caso, la crescita e, in altri casi, disegnando scenari recessivi.

L'Italia si è collocata appunto tra le nazioni che hanno registrato un andamento economico negativo e in questo scenario anche l'Emilia-Romagna si è connotata per una diminuzione reale del prodotto interno lordo pari allo 0,4%, in controtendenza rispetto all'andamento espansivo del quadriennio 2004-2007, caratterizzato da un incremento medio dell'1,6%.

Malgrado ciò la regione si è collocata tra le realtà del Paese che hanno sofferto relativamente meno delle conseguenze della crisi economica assieme a Valle d'Aosta e Veneto.

La stasi dell'economia emiliano-romagnola è da attribuire alla battuta d'arresto della domanda interna, dopo quattro anni caratterizzati da un aumento medio dell'1,5%. Su questo andamento hanno pesato le incertezze sui tempi della ripresa, l'eccesso di capacità produttiva e le tensioni finanziarie intese come una minore facilità di accesso al credito, a causa di politiche più attente da parte delle banche.

I consumi finali delle famiglie sono diminuiti anch'essi come non accadeva dal 1993. La frenata della spesa è conseguenza delle difficoltà di talune famiglie a fare quadrare i propri bilanci in una situazione economica di profonda incertezza e del sostenuto ricorso alla Cassa integrazione guadagni con le conseguenti decurtazioni stipendiali.

Se l'appannamento della domanda interna si è collocato in uno scenario di generale rialzo dei tassi d'interesse, almeno fino alla prima metà di ottobre, e di tensioni sui prezzi che fino all'estate inoltrata hanno risentito dei forti rincari del petrolio greggio, la domanda estera ha evidenziato un andamento anch'esso negativo, rappresentato da un calo reale del 2,5%, di intensità mai riscontrata negli ultimi quindici anni. Inoltre questo andamento in discesa si è associato al rallentamento dell'export, maturato in un contesto tutt'altro che favorevole a causa del fermo della crescita del commercio internazionale, dovuto alla crisi globale.

In ultima analisi il 2008 può quindi essere definito come un anno a due velocità. Ad una prima parte ancora positiva ne è seguita una seconda di segno opposto, soprattutto per quanto concerne gli ultimi tre mesi, con un ciclo economico che è andato via via indebolendosi ricalcando la situazione nazionale e internazionale e con un rallentamento della maggior parte dei settori economici.

Entrando nello specifico, il settore primario, comprese le attività della silvicoltura e della pesca, si è distinto dalla fase di generale decremento delle attività. Di contro l'industria in senso stretto è stata caratterizzata da un andamento negativo con il ciclo produttivo in discesa fino a culminare nella flessione tendenziale del 4,3% degli ultimi tre mesi e con ricorso sempre crescente alla Cassa integrazione guadagni, particolarmente nel settore metalmeccanico.

L'industria delle costruzioni, limitatamente alle imprese fino a 500 dipendenti, ha chiuso il 2008 con una moderata diminuzione del volume d'affari (-0,9%), dopo che nel 2007 era emersa una situazione di sostanziale stabilità (+0,2%). Anche in questo caso l'evoluzione negativa della congiuntura si è contratta con il passare dei mesi; ad una prima parte caratterizzata da andamenti alterni, è seguito un secondo semestre marcatamente negativo. Al ribasso degli investimenti nel comparto sia delle nuove costruzioni abitative che delle costruzioni non residenziali pubbliche è conseguito però non il ricorso alla Cassa integrazione guadagni ordinaria ma l'utilizzo imponente di altri interventi straordinari.

La quasi totalità dei settori manifatturieri è apparsa meno brillante rispetto all'anno precedente. Quello più importante, rappresentato dai prodotti metalmeccanici, è aumentato del 2,2%, rispetto all'incremento del 13,6% del 2007. Altri rallentamenti di una certa consistenza hanno riguardato i prodotti della moda, chimici-farmaceutici, della gomma e materie plastiche.

Se il commercio estero è stato caratterizzato dal sensibile rallentamento delle esportazioni e il ciclo dell'export si è ridotto man mano nel corso dell'anno, il commercio interno ha ricalcato il basso tono della spesa delle famiglie. Per tutto il del 2008 le vendite sono apparse in tendenziale diminuzione, accentuata nella seconda parte dell'anno. Il deludente andamento si è registrato soprattutto nel commercio al dettaglio, originato dalla contrazione delle vendite degli esercizi di più piccole dimensioni; di contro la grande distribuzione ha continuato a crescere anche se in misura assai più lenta rispetto all'evoluzione degli anni precedenti.

L'unico segnale economico positivo proviene dall'analisi del bilancio 2008 della stagione turistica che si è chiuso in termini di sostanziale tenuta. Alla crescita degli arrivi (+1,2% rispetto al 2007), si è associata la sostanziale stabilità delle presenze (-0,1%) e dal confronto del 2008 con l'andamento medio del quinquennio precedente, emerge un incremento degli arrivi pari all'8,8% e una crescita del 2,0% delle presenze che collocano il 2008, appunto, tra le annate migliori nell'arco temporale recente.

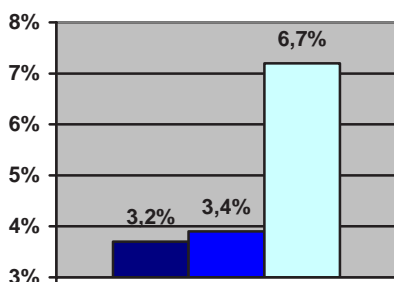
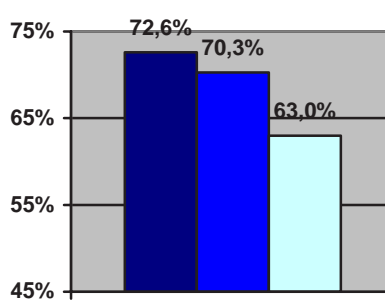
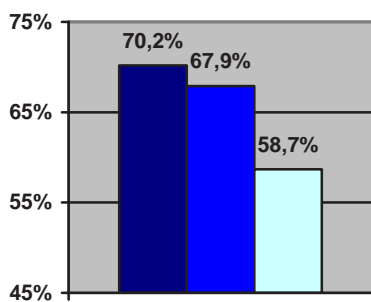
Quanto al mercato del lavoro dell'Emilia-Romagna il 2008 si è chiuso con un bilancio che può considerarsi positivo, soprattutto se si considera che è maturato in un contesto generale caratterizzato, come già detto, dalla più grave crisi economico-finanziaria del secondo dopoguerra. La crescita dell'occupazione ha perso un po' di slancio, mentre la disoccupazione è tornata sopra la soglia, comunque contenuta, del 3%. Nonostante ciò l'Emilia-Romagna si è confermata tra le realtà più dinamiche del Paese.

Tabella 1 - Forze di lavoro - Media 2008 (migliaia)

Sesso	Occupati	In cerca di occupazione			Totale
		Con precedenti esperienze lavorative	Senza precedenti esperienze lavorative	Totale	
Maschi	1.120	21	6	27	1.147
Femmine	860	31	7	38	898
Emilia Romagna	1.980	52	13	65	2.045
Nord-Est	5.123	147	34	181	5.304
Italia	23.405	1.187	505	1.692	25.097

Nel 2008 le rilevazioni Istat sulle forze di lavoro hanno stimato mediamente in Emilia-Romagna circa 1.980.000 occupati, vale a dire l'1,3% in più rispetto alla media del 2007 e se l'andamento della regione è risultato meno dinamico rispetto all'evoluzione del 2007 (+1,8%) e a quella riscontrata nella parte Nord-orientale della nazione (+1,5%), ha comunque superato quello nazionale (+0,8%). In ambito regionale poi, l'Emilia-Romagna ha registrato l'ottavo miglior tasso di crescita dell'occupazione.

Per quanto concerne il genere, la componente femminile è apparsa più dinamica di quella maschile (+1,7% contro +1,1%) e il suo peso – stimato in 860.000 occupati - sul totale dell'occupazione, si è conseguentemente rafforzato, passando al 43,4% rispetto al 43,3% del 2007.



La nuova crescita della consistenza degli occupati è coincisa con il migliore tasso specifico di occupazione del Paese, rappresentato da una percentuale di occupati in età di 15-64 anni, sulla rispettiva popolazione, pari al 70,2% contro il 67,9% dell'area del Nord-est e al 58,7% della nazione. Il primato dell'Emilia-Romagna in termini di partecipazione al lavoro trae origine dalla forte presenza di donne. Nel 2008 il relativo tasso di occupazione sulla popolazione in età 15-64 anni è risultato il più elevato d'Italia, attestandosi al 62,1%, a fronte del 58,4% del Nord-est e del 47,2% dell'Italia.

Questi dati percentuali sono sottolineati in quanto dimostrano che l'Emilia-Romagna è stata l'unica regione italiana che ha rispettato, con due anni di anticipo, l'obiettivo fissato dall'Unione europea nel consiglio straordinario di Lisbona, che prevede di portare entro il 2010 il tasso degli occupati dal 61% al 70% della popolazione europea, e la quota di donne che lavorano dal 51% a una media superiore al 60%.

Ragionando in termini di tasso di attività e quindi di rapporto fra la forza lavoro, intesa come insieme delle persone in cerca di occupazione e occupate, e la popolazione, il tasso di attività emiliano-romagnolo è senza dubbio intaccato dalla diffusione della scolarizzazione e dall'invecchiamento della popolazione e, a fronte di questi fattori, l'immigrazione straniera costituisce il principale antidoto al suo ridimensionamento.

Il tasso di attività in età 15-64 anni dell'Emilia-Romagna nel 2008 è nuovamente risultato il più elevato della nazione, con una percentuale del 72,6%, più alta di quella del 70,3% registrata nell'area del Nord-est e del 62% del Paese.

Passando agli aspetti sulle persone in cerca di occupazione, il 2008 ha riservato un andamento negativo, senza tuttavia compromettere la posizione di preminenza che l'Emilia-Romagna vanta in ambito nazionale in termini di tasso di disoccupazione. Il fatto che l'aumento delle persone in cerca di lavoro sia avvenuto contemporaneamente alla crescita della consistenza degli occupati, non deve stupire in quanto sono entrati in gioco altri fattori. Il mercato del lavoro, in primo luogo, non è riuscito ad assorbire tutta la relativa domanda che, molto probabilmente, è stata incrementata dalla crisi economico-finanziaria che potrebbe avere indotto molte figure marginali a mettersi in cerca di un'occupazione allo scopo di sostenere il reddito familiare che in taluni casi è stato eroso dalla forte diffusione della Cassa integrazione guadagni.

Le persone in cerca di lavoro sono risultate il 13,5% in più rispetto al 2007, in linea con quanto avvenuto in Italia (+12,3 %). Il tasso di disoccupazione è risalito al 3,2% pur qualificandosi come dato positivo rispetto sia al 3,4% dell'area Nord-est che al 6,7% del Paese e collocando la regione Emilia-Romagna al secondo posto nella graduatoria delle regioni per tasso di disoccupazione, alle spalle del Trentino Alto Adige.

Un'analisi per sesso evidenzia che nel 2008 in Emilia-Romagna le donne si sono attestate al 4,3% rispetto al 2,4% degli uomini. Quanto alle persone in cerca di occupazione senza esperienza lavorativa la crescita registrata è stata determinata esclusivamente dal genere maschile a fronte della diminuzione del 3,6% della componente femminile. L'incidenza di coloro che non hanno esperienza lavorativa sul totale di chi cerca un lavoro si è attestata al 19,5%, in aumento rispetto al 18,4% del 2007 a fronte di un Paese che ha registrato un rapporto decisamente superiore, pari al 29,8%.

In aumento sul territorio regionale anche i soggetti con esperienze lavorative, passati dalle circa 47.000 unità del 2007 alle circa 52.000 del 2008, con una variazione percentuale pari al 12,1%. La causa è sicuramente da imputare alla crisi economico-finanziaria i cui riflessi negativi sul versante occupazione sarebbero potuti essere ben più pesanti senza il ricorso massivo agli ammortizzatori sociali.

Tabella 2 - Occupati per settore di attività e sesso – Media 2008 (migliaia)

Settori di attività economica	Sesso		Totale		% femmine su totale
	Maschi	Femmine	Numero	%	
Agricoltura	54	26	79	4,0	32,3
Industria di cui	496	182	677	34,2	26,8
<i>Costruzioni</i>	140	12	151	7,6	7,6
Servizi	571	653	1.223	61,8	53,4
Emilia Romagna	1.120	860	1.980	100,0	43,4
Nord-Est	2.966	2.157	5.123	100,0	42,1
Italia	14.064	9.341	23.405	100,0	39,9

Quanto all'occupazione nei diversi rami di attività economica, quella del settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca è apparsa in ripresa (+2,9%), recuperando parzialmente sulla flessione del 6,5% accusata nel 2007. L'incidenza sul totale dell'occupazione si è attestata al 4,0%, in leggero recupero rispetto alla quota del 3,9% del 2007, con una tendenza riduttiva della consistenza degli addetti causata dalla mancata sostituzione di chi abbandona l'attività, vuoi per raggiunti limiti di età, vuoi per motivi economici, e dal processo di razionalizzazione che vede sempre meno aziende, ma più ampie sotto l'aspetto della superficie utilizzata. Anche le attività industriali hanno risentito della sfavorevole congiuntura. Nel 2008 l'occupazione si è attestata su un 2,3% in meno rispetto all'anno precedente, decremento per lo più determinato dalla componente femminile (-5,9 %). Il peso dell'industria sul totale dell'occupazione è stato pari al 34,2 % e di questo dato il 7,6 % è relativo al settore costruzioni

Quanto al settore dei servizi l'occupazione è cresciuta nel 2008 del 3,4% rispetto all'anno precedente. Il peso del terziario sul totale dell'occupazione si è attestato al 61,8% in miglioramento rispetto alla percentuale del 60,6% rilevata nel 2007 con un'occupazione in maggioranza femminile attestata al 53,4%.

Questo, in conclusione, lo scenario e questa la certezza che se ne desume: la crisi globale ha consegnato - e continuerà a consegnare - un profilo della prossima economia sempre più selettivo, complesso e concorrenziale.

La regione Emilia Romagna pur risentendo della congiuntura negativa è stata all'altezza del suo ruolo e della sua immagine nel sistema Paese. Affidandosi alla sua capacità di organizzazione, di crescita, di ricerca, ha risposto, nel 2008, alle difficoltà con scelte di sostegno ad un'economia contraddistinta da conoscenze, innovazione e internazionalizzazione dell'intero apparato produttivo, costruendo un sistema di reti, di infrastrutture e di ammortizzatori che, pur sostenendo il confronto e la competitività proiettandosi verso il successo, non ha comunque perso di vista gli aspetti del bisogno, dell'inclusione sociale e della solidarietà.

1.2 Infortuni denunciati e andamento infortunistico

Il bilancio infortunistico nella regione Emilia Romagna, per l'anno 2008, si presenta migliore degli anni precedenti, quantomeno per il numero complessivo di infortuni denunciati. Infatti, alla data del 30 aprile 2009, risultano 123.661 denunce, con un calo del 5,3 % rispetto all'anno precedente.

Tale diminuzione degli infortuni denunciati è in linea con quanto rilevato a livello dell'area geografica di appartenenza (Nord-Est, -5,3%), e superiore alla diminuzione rilevata a livello nazionale (-4,1%).

Una prima analisi permette di distinguere gli infortuni in occasione di lavoro dagli infortuni in itinere; gli infortuni in occasione di lavoro sono quelli avvenuti nell'esercizio effettivo dell'attività, mentre gli infortuni in itinere sono quelli che avvengono al di fuori del luogo di lavoro, nel percorso casa-lavoro-casa, e prevalentemente sono causati dalla circolazione stradale.

Si nota che gli infortuni in itinere denunciati in Emilia Romagna sono il 10,1% del totale degli infortuni denunciati nel 2008; nel Nord-Est rappresentano il 10 % e in Italia l'11,1 %.

Per quanto riguarda gli infortuni avvenuti in occasione di lavoro, è possibile scorporare a loro volta gli infortuni avvenuti in ambiente di lavoro da quelli relativi alla circolazione stradale. A differenza degli infortuni in itinere, in questo caso si tratta di infortuni avvenuti nell'ambito della circolazione stradale, ma durante l'attività di lavoro (ad esempio infortuni avvenuti ad autotrasportatori, commessi viaggiatori, addetti alla manutenzione stradale, ecc.)

È quindi interessante calcolare l'incidenza del totale degli infortuni avvenuti fuori dall'ambiente di lavoro, sommando quelli in occasione di lavoro avvenuti nell'ambito della circolazione stradale a quelli in itinere, citati come Infortuni stradali nei precedenti Rapporti regionali, in quanto corrispondono ad una tipologia di rischio - quello della strada- che richiede strategie di prevenzione diverse da quelle adottabili nei luoghi di lavoro in senso stretto. Tali infortuni rappresentano il 15,5% rispetto al totale nel 2008 (19.161 su 123.661).

A livello nazionale la diminuzione degli infortuni è prevalente per quelli avvenuti in ambiente di lavoro ordinario, mentre gli infortuni stradali, sia in occasione di lavoro che in itinere, subiscono una diminuzione meno rilevante. In Emilia Romagna invece anche gli infortuni stradali subiscono una flessione significativa (in occasione di lavoro -4,9%, in itinere -4,0%), pur se inferiore alla diminuzione degli infortuni avvenuti in ambiente di lavoro ordinario (-5,5%).

Tabella 3 - Infortuni avvenuti nel 2007 e 2008 e denunciati all'INAIL per modalità di evento

Modalità di evento	EMILIA ROMAGNA			NORD - EST			ITALIA		
	2007	2008	Var. %	2007	2008	Var. %	2007	2008	Var. %
In occasione di lavoro	117.581	111.212	-5,4	268.637	254.423	-5,3	814.438	777.739	-4,5
di cui:									
- Ambiente di lavoro ordinario	110.525	104.500	-5,5	253.509	240.049	-5,3	762.224	726.878	-4,6
- Circolazione stradale	7.056	6.712	-4,9	15.128	14.374	-5,0	52.214	50.861	-2,6
In itinere	12.964	12.449	-4,0	29.845	28.380	-4,9	97.972	97.201	-0,8
TOTALE	130.545	123.661	-5,3	298.482	282.803	-5,3	912.410	874.940	-4,1

Relativamente agli infortuni stradali presentiamo anche i dati relativi al quadriennio 2004-2007, per le Gestioni Industria e Servizi e Agricoltura. I numeri assoluti degli infortuni stradali denunciati in Emilia Romagna per tali gestioni mostrano un incremento tra il 2004 e il 2005, passando dal 10,9% al 13,7% degli infortuni denunciati nel complesso, mantenendosi poi praticamente costanti a livello percentuale. Di questi infortuni, la maggior parte è quella degli infortuni in itinere, che si attestano, nel quadriennio 2004 – 2007, sempre attorno al 9% degli infortuni denunciati.

**Tabella 4 - Infortuni stradali e in itinere avvenuti negli anni 2004 – 2007e denunciati all'INAIL
Industria e Agricoltura**

Emilia Romagna	Totale infortuni denunciati industria + agricolt.	Infortuni sulla strada industria+agricoltura			
		di cui: Infortuni stradali	% stradali sul tot.infortuni denunciati	di cui: infortuni in itinere	% itinere sul tot.infortuni denunciati
2004	136.554	14.873	10,89	12.255	8,97
2005	133.076	18.281	13,74	12.364	9,29
2006	130.808	18.016	13,77	12.367	9,45
2007	128.004	17.811	13,91	12.138	9,48
variaz.% 2007-2006	-2,1	-1,1	-	-1,9	-
variaz.% 2007-2004	-6,3	19,8	-	-1,0	-

Lo stesso tipo di analisi effettuata per gli infortuni denunciati nel complesso, pur se con diverse conclusioni, si può effettuare per gli infortuni mortali denunciati.

Gli infortuni in itinere mortali denunciati in Emilia Romagna nel 2008 sono il 25,0 % del totale degli infortuni denunciati nel 2008, in linea con quanto rilevato nel Nord-Est (25,9 %) e in Italia (24,7 %).

Ancora più interessante è il dato relativo agli infortuni mortali denunciati, avvenuti al di fuori dell'ambiente di lavoro, sia relativi alla circolazione stradale in occasione di lavoro che in itinere.

Questi rappresentano, infatti, il **60,7%** rispetto al totale nel 2008 (68 infortuni mortali su 112 denunciati), percentuale superiore a quella relativa al Nord-Est (54,8%) e all'Italia (55,1%)

L'elevata incidenza di infortuni che riguardano la circolazione stradale ha portato la Direzione Regionale Emilia Romagna a mettere in campo le proprie risorse per analizzare il fenomeno e poter intervenire sulle cause.¹

Tabella 5 - Infortuni mortali avvenuti negli anni 2007 e 2008 denunciati all'INAIL- Complesso gestioni

Modalità di evento	EMILIA ROMAGNA		NORD - EST		ITALIA	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
In occasione di lavoro	78	84	211	200	903	812
di cui:						
- Ambiente di lavoro ordinario	43	44	128	122	562	484
- Circolazione stradale	35	40	83	78	341	328
In itinere	35	28	81	70	304	266
TOTALE	113	112	292	270	1.207	1.078

A livello delle singole province, se tutte (ad eccezione di Forlì, +0,5%) presentano una diminuzione del numero di denunce di infortunio, in alcune tale dato è particolarmente rilevante: Ferrara (-8,7%), Rimini (-8,0%), Modena (-7,2%).

¹ Si rinvia alla parte monografica di questo Rapporto regionale in cui viene illustrata l'iniziativa TIR-iguarda in tema di sicurezza nell'autotrasporto promossa con CNA Emilia Romagna.

Inoltre questa Direzione insieme alla Provincia di Modena e l'Osservatorio regionale per l'educazione e la sicurezza stradale ha collaborato con l'Università di Modena e Reggio Emilia ad una ricerca che analizza gli infortuni in itinere nella provincia di Modena e che sarà a breve pubblicata.

Tabella 6 - Totale infortuni avvenuti nel 2007 e 2008 e denunciati all'INAIL nelle singole province

	2007	2008	Var. %
Bologna	27.804	26.447	-4,9
Ferrara	8.234	7.514	-8,7
Forlì	11.717	11.772	0,5
Modena	23.944	22.214	-7,2
Parma	12.896	12.171	-5,6
Piacenza	7.063	6.611	-6,4
Ravenna	12.153	11.464	-5,7
Reggio Emilia	16.888	16.414	-2,8
Rimini	9.846	9.054	-8,0
EMILIA ROMAGNA	130.545	123.661	-5,3%

Analizzando i dati provinciali relativi alla modalità di evento, si può notare che, nelle province che presentano il calo più rilevante di infortuni nel complesso (Ferrara, Rimini, Modena), si è presentato un significativo calo di infortuni in ambiente di lavoro, come a Ferrara (-10,0%) e Rimini (-10,1%).

La provincia di Modena presenta infortuni in calo sia in ambiente di lavoro (-6,9%) che fuori dallo stesso (sia in occasione di lavoro che in itinere, rispettivamente -11,2% e -7,7%).

Particolarmente rilevante il calo di infortuni denunciati nell'ambito della circolazione stradale in occasione di lavoro a Reggio Emilia (-21,6%), mentre nelle province di Piacenza e di Forlì si assiste a un significativo aumento degli stessi (16,7% e 6,8% rispettivamente).

Tabella 7 - Infortuni avvenuti nel 2007 e 2008 e denunciati all'INAIL per modalità di evento

Territorio	In occasione di lavoro									In itinere		
	Ambiente di lavoro ordinario			Circolazione stradale			Totale in occasione di lavoro			2007	2008	Var. %
	2007	2008	Var %	2007	2008	Var %	2007	2008	Var. %			
Bologna	23.058	21.968	-4,7	1.611	1.534	-4,8	24.669	23.502	-4,7	3.135	2.945	-6,1
Ferrara	7.066	6.362	-10,0	408	412	1,0	7.474	6.774	-9,4	760	740	-2,6
Forlì	9.911	9.949	0,4	561	599	6,8	10.472	10.548	0,7	1.245	1.224	-1,7
Modena	20.576	19.152	-6,9	1.318	1.170	-11,2	21.894	20.322	-7,2	2.050	1.892	-7,7
Parma	11.035	10.420	-5,6	624	622	-0,3	11.659	11.042	-5,3	1.237	1.129	-8,7
Piacenza	5.981	5.495	-8,1	396	462	16,7	6.377	5.957	-6,6	686	654	-4,7
Ravenna	10.269	9.656	-6,0	651	627	-3,7	10.920	10.283	-5,8	1.233	1.181	-4,2
Reggio Emilia	14.480	14.168	-2,2	952	746	-21,6	15.432	14.914	-3,4	1.456	1.500	3,0
Rimini	8.149	7.330	-10,1	535	540	0,9	8.684	7.870	-9,4	1.162	1.184	1,9
Emilia Romagna	110.525	104.500	-5,5	7.056	6.712	-4,9	117.581	111.212	-5,4	12.964	12.449	-4,0

L'andamento degli infortuni mortali denunciati.² nelle singole province non ha però rispecchiato il trend degli infortuni denunciati nel complesso.

Infatti, ad esempio, le due province con il maggior calo percentuale di infortuni denunciati nel complesso, Ferrara e Rimini, presentano un numero di infortuni mortali denunciati molto più elevato di quello dello scorso anno.

In particolare, per la provincia di Ferrara è da rilevare che l'aumento di infortuni mortali è da attribuire prevalentemente all'aumento di infortuni stradali in occasione di lavoro (9 nel 2008 mentre non ne erano avvenuti nel 2007). Per la provincia di Rimini l'aumento è da imputare sia a infortuni in ambiente di lavoro (2 casi in più nel 2008) che in itinere (2 casi in più).

² Si fa presente che il dato degli infortuni mortali denunciati, al momento sovrapponibile a quello dell'anno 2007, può essere soggetto ad ulteriori variazioni in quanto in base ai criteri di rilevazione (vanno considerati fra gli infortuni mortali anche i decessi avvenuti entro 180 giorni dall'evento), i dati definitivi saranno disponibili in data successiva a quella di presentazione di questo Rapporto Regionale.

Anche la provincia di Piacenza presenta un aumento di infortuni mortali denunciati per il 2008, e l'aumento è relativo ad infortuni in occasione di lavoro, sia in ambiente di lavoro (da 1 a 5 casi) che nell'ambito della circolazione stradale (da 3 a 5 casi).

Si registra invece un rilevante calo di infortuni mortali nella provincia di Reggio Emilia, calo registrato per tutte le modalità di evento (sia in ambiente di lavoro, che nell'ambito della circolazione stradale e in itinere).

Tabella 8 - Infortuni mortali avvenuti nel 2007-2008 e denunciati all'INAIL: numero totale e distinti per modalità di evento

Infortuni mortali denunciati per provincia										
Territorio	In occasione di lavoro						In itinere		Infortuni mortali in totale	
	Ambiente di lavoro		Circolazione stradale		TOTALE in occasione di lavoro					
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Bologna	10	6	8	9	18	15	8	5	26	20
Ferrara	5	7	0	9	5	16	4	4	9	20
Forlì	7	3	3	4	10	7	3	2	13	9
Modena	3	5	5	5	8	10	6	3	14	13
Parma	4	6	6	2	10	8	2	1	12	9
Piacenza	1	5	3	5	4	10	1	1	5	11
Ravenna	3	6	4	3	7	9	3	5	10	14
Reggio Emilia	9	3	6	3	15	6	5	2	20	8
Rimini	1	3	0	0	1	3	3	5	4	8
EMILIA ROMAGNA	43	44	35	40	78	84	35	28	113	112

È interessante anche analizzare i dati degli infortuni denunciati per singola gestione; si nota subito che la diminuzione complessiva degli infortuni nel complesso delle gestioni è dovuta alla diminuzione degli infortuni nella gestione Industria e Servizi, in una percentuale vicina a quella complessiva (-4,9%), ma anche a una rilevante diminuzione degli infortuni nella gestione Agricoltura, che presenta una diminuzione del 16,3% rispetto all'anno precedente, andamento già presente negli anni passati, ma più evidente nel 2008.

Crescono invece gli infortuni della Gestione Conto Stato, con tendenza più marcata di quanto avviene a livello nazionale (+13,5% rispetto a +7,6%).

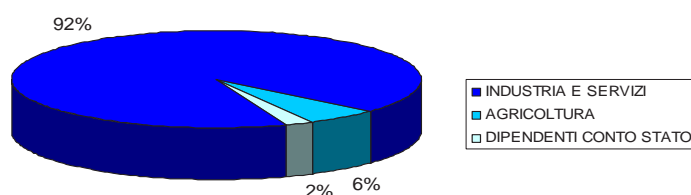
Per chiarezza si fa presente che per Gestione Conto Stato si intende la gestione assicurativa dei dipendenti statali³, che copre anche gli studenti delle scuole pubbliche; i dati relativi alla Gestione Conto Stato presentati sono però soltanto quelli relativi ai dipendenti e non agli studenti, in quanto si è voluta focalizzare l'attenzione sul mondo del lavoro.

Tabella 9 - Infortuni avvenuti nel 2007-2008 e denunciati all'INAIL divisi per gestione

Gestioni	Infortuni in complesso		
	2007	2008	Var. %
Agricoltura	8.280	6.932	-16,3
Industria e servizi	119.724	113.845	-4,9
Dipendenti conto stato	2.541	2.884	13,5
Totale Emilia Romagna	130.545	123.661	-5,3
ITALIA	912.410	874.940	- 4,1

³ Regolamentata dal DM 10 ottobre 1985

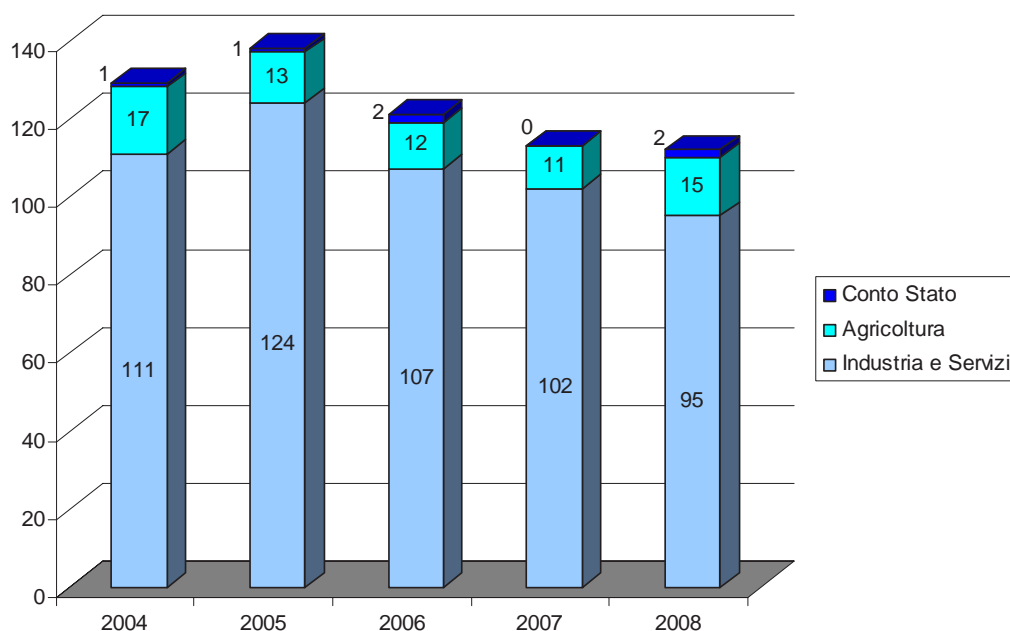
Infortunati denunciati in Emilia Romagna nel 2008 per gestione



Il calo degli infortuni della Gestione Agricoltura non trova conferma per i casi mortali, che invece aumentano nel 2008 rispetto al 2007, a differenza di quanto accaduto negli anni passati (dal 2004 al 2007);⁴ per la Gestione Industria e Servizi gli infortuni mortali continuano a mostrare un andamento decrescente negli ultimi anni (vedi tabella serie storica 2004 – 2008). La Gestione Conto Stato presenta sempre numeri assoluti relativamente agli infortuni mortali molto bassi (2 casi nel 2008).

Tabella 10 - Infortuni mortali avvenuti in Emilia Romagna dal 2004 al 2008 e denunciati all'INAIL divisi per gestione

	2004	2005	2006	2007	2008
Agricoltura	17	13	12	11	15
Industria e Servizi	111	124	107	102	95
Conto Stato	1	1	2	0	2
Totale	129	138	121	113	112



⁴ L'attenzione di questa Direzione regionale per gli infortuni della Gestione Agricoltura trova riscontro in quanto realizzato nell'ambito della convenzione con la Regione Emilia Romagna – Assessorato Agricoltura e descritto in una delle monografie di questo Rapporto Regionale.

Tabella 11 – Infortuni avvenuti nel 2007-2008 e denunciati all'INAIL in occasione di lavoro divisi per gestione

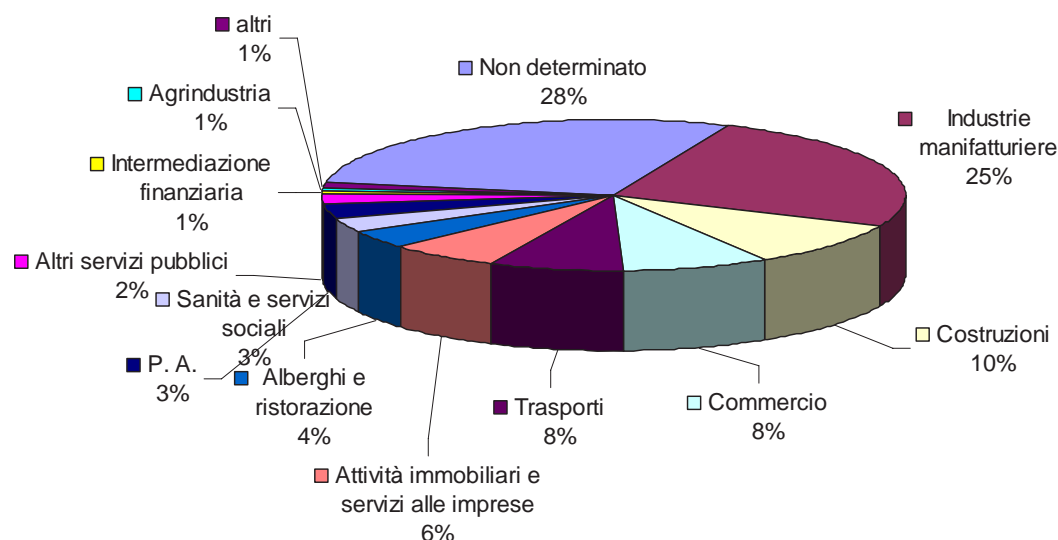
	Agricoltura			Industria e Servizi			Conto Stato		
	2007	2008	Var.%	2007	2008	Var.%	2007	2008	Var.%
Bologna	854	786	-8,0	26.299	24.836	-5,6	651	825	26,7
Ferrara	857	726	-15,3	7.192	6.591	-8,4	185	197	6,5
Forlì	1.630	1.149	-29,5	9.866	10.371	5,1	221	252	14,0
Modena	1.117	930	-16,7	22.400	20.825	-7,0	427	459	7,5
Parma	765	662	-13,5	11.849	11.203	-5,5	282	306	8,5
Piacenza	582	549	-5,7	6.313	5.890	-6,7	168	172	2,4
Ravenna	1.430	1.147	-19,8	10.526	10.121	-3,8	197	196	-0,5
Reggio Emilia	817	756	-7,5	15.796	15.362	-2,7	275	296	7,6
Rimini	228	227	-0,4	9.483	8.646	-8,8	135	181	34,1

A livello delle singole province, si riscontra che quelle che presentano il maggior numero di infortuni denunciati in Agricoltura sono le stesse che presentano la diminuzione percentuale più significativa (Forlì -29,5%, Ravenna -19,8%, Modena -16,7%). Per la Gestione Industria e Servizi tutte le province, ad eccezione di Forlì, presentano un calo nel numero di infortuni denunciati; in particolare, Rimini e Ferrara presentano un calo rispettivamente del -8,8% e -8,4% rispettivamente. Anche le province con il maggior numero di infortuni denunciati presentano un calo significativo di denunce (Bologna -5,6% e Modena -7,0%). La Gestione Conto Stato continua invece a presentare numeri assoluti in aumento, particolarmente per le province di Rimini (34,1%) e Bologna (26,7%).

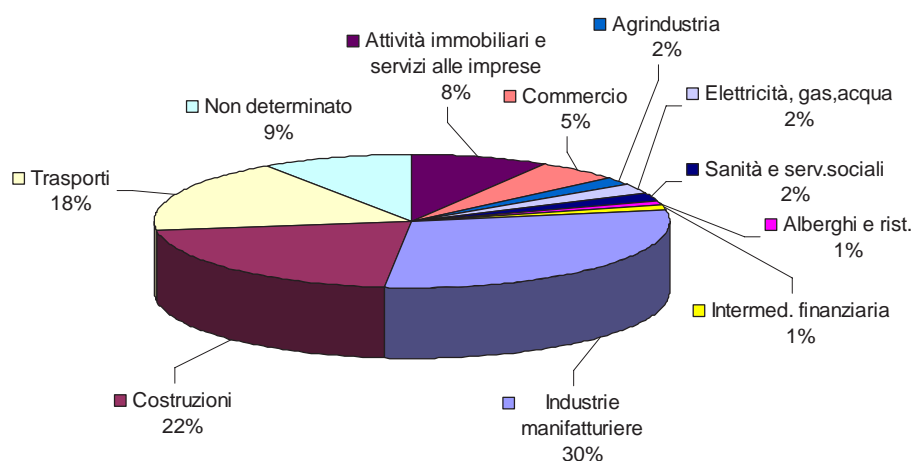
L'analisi dei dati per Settore di Attività Economica (in base al Codice ATECO 2002) rivela che il settore con il più alto numero di infortuni denunciati è quello delle Industrie manifatturiere (nel complesso 25%); scorrendo però ogni sottosettore delle Industrie Manifatturiere, a presentare il numero maggiore di infortuni è il settore delle Costruzioni (10%), seguito dal Commercio nel complesso e dal settore dei Trasporti (entrambi 8%).

Anche per quanto riguarda gli infortuni mortali, il numero più alto di eventi denunciati nel 2008 è presentato dal settore delle Industrie Manifatturiere; ma anche in questo caso, scorrendo i singoli tipi di Industrie, è ancora il settore delle Costruzioni a presentare il più alto numero di eventi mortali (20 casi), seguito dal settore dei Trasporti (17) e dall'Industria dei Metalli (11).

Infortunati denunciati 2008 per settore di attività



Infortunati mortali denunciati 2008 per settore di attività economica



A livello provinciale, il numero assoluto degli infortuni denunciati per settore di attività economica evidenzia la presenza di particolari distretti industriali sul territorio, quali il settore dell'Industria Meccanica nelle province di Modena, Reggio Emilia e Bologna (che rispettivamente presentano il 23,7%, il 19,7% e il 19,4 % del totale degli infortuni del settore dell'Industria Meccanica), e quello dell'Industria dei Metalli (Bologna 20,1%, Modena 17,7% e Reggio Emilia 16,7% del settore).

A Modena risulta rilevante il numero di infortuni denunciati nel settore dell'Industria della lavorazione di minerali non metalliferi (che comprende il settore della ceramica), con 1330 eventi denunciati (40,9% del totale di infortuni del settore), così come quello del settore dell'industria alimentare (17,9%). Quest'ultimo presenta anche nelle province di Parma e Forlì-Cesena percentuali elevate (rispettivamente 24,8 % e 15,2%)

Tabella 12 - Infortuni sul lavoro avvenuti nel 2008 e denunciati all'INAIL per gestione, settore di attività economica e territorio

	BOLOGNA	FERRARA	FORLI - CESENA	MODENA	PARMA	PIACENZA	RAVENNA	REGGIO EMILIA	RIMINI	EMILIA ROMAGNA
A Agrindustria	98	30	259	63	44	24	97	51	33	699
B Pesca		21					1		3	25
C Estrazione di minerali	24		7	16	8	2	12	12		81
DA Industria alimentare	293	130	501	591	817	115	309	428	117	3.301
DB Industria tessile e abbigliamento	107	30	58	255	45	25	42	95	77	734
DC Industria del cuoio, pelle e similari	42	7	157	13	16	4	7	2	40	288
DD Industria del legno	117	75	167	158	78	63	63	171	94	986
DE Industria della carta	216	41	59	140	70	28	31	121	38	744
DF Industria del petrolio	5	1	1	6			4	1		18
DG Industria chimica	157	46	62	72	81	13	47	76	11	565
DH Industria della gomma e plastica	224	63	197	143	106	57	148	216	23	1.177
DI Industria lav. minerali non metalliferi	291	97	141	1.330	301	123	177	676	116	3.252
DJ Industria dei metalli	1.495	444	699	1.310	694	545	645	1.237	351	7.420
DK Industria meccanica	1.239	424	491	1.518	496	278	350	1.263	342	6.401
DL Industria macchine elettriche	469	94	79	303	90	51	102	265	50	1.503
DM Industria fabbricazione mezzi di trasporto	458	137	209	247	75	94	96	65	95	1.476
DN Altre industrie	220	27	242	116	71	12	33	122	148	991
D Totale Industrie manifatturiere	5.333	1.616	3.063	6.202	2.940	1.408	2.054	4.738	1.502	28.856
E Elettricità, gas, acqua	127	41	62	167	21	18	38	31	31	536
F Costruzioni	2.316	589	1.215	1.793	1.079	589	1.058	1.284	939	10.862
INDUSTRIA	7.898	2.297	4.606	8.241	4.092	2.041	3.260	6.116	2.508	41.059
G50 Commercio e riparazione auto	362	88	270	371	175	148	195	190	145	1.944
G51 Commercio all'ingrosso	716	169	453	427	230	193	313	299	283	3.083
G52 Commercio al dettaglio	959	301	333	710	403	264	402	453	393	4.218
G Totale commercio	2.037	558	1.056	1.508	808	605	910	942	821	9.245
H Alberghi e ristorazione	1.052	222	385	532	400	183	432	278	709	4.193
I Trasporti	2.288	476	582	1.452	945	638	902	913	494	8.690
J Intermediazione finanziaria	248	25	56	118	79	37	38	61	43	705
K Attività immobiliari e servizi alle imprese	1.835	316	501	1.135	810	378	655	827	499	6.956
L Pubblica Amministrazione	770	114	89	535	530	181	300	410	359	3.288
M Istruzione	118	41	62	76	56	18	69	41	33	514
N Sanità e servizi sociali	670	763	312	428	410	236	345	279	219	3.662
O Altri servizi pubblici	847	182	219	274	230	89	230	144	294	2.509
P Personale domestico	105	30	29	73	54	21	44	35	28	419
SERVIZI	9.970	2.727	3.291	6.131	4.322	2.386	3.925	3.930	3.499	40.181
Non determinato (*)	6.968	1.567	2.474	6.453	2.789	1.463	2.936	5.316	2.639	32.605
INDUSTRIA E SERVIZI	24.836	6.591	10.371	20.825	11.203	5.890	10.121	15.362	8.646	113.845
AGRICOLTURA	786	726	1.149	930	662	549	1.147	756	227	6.932
DIPENDENTI CONTO STATO	825	197	252	459	306	172	196	296	181	2.884
COMPLESSO GESTIONI	26.447	7.514	11.772	22.214	12.171	6.611	11.464	16.414	9.054	123.661

Tabella 13 - Infortuni mortali sul lavoro avvenuti nel 2008 e denunciati all'INAIL per gestione, settore di attività economica e territorio

SETTORE DI ATTIVITA' ECONOMICA	BOLOGNA	FERRARA	FORLI - CESENA	MODENA	PARMA	PIACENZA	RAVENNA	REGGIO EMILIA	RIMINI	EMILIA ROMAGNA
A Agricoltura	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
DA Industria alimentare	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
DB Industria tessile e abbigliamento	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
DD Industria del legno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
DE Industria della carta	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
DG Industria chimica	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
DH Industria della gomma e plastica	1	-	1	1	-	-	-	-	-	3
DI Industria lav. minerali non metalliferi	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
DJ Industria dei metalli	2	5	1	1	1	-	-	-	1	11
DK Industria meccanica	-	1	-	3	1	-	-	-	-	5
DN Altre industrie	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
D Totale Industrie manifatturiere	3	6	3	5	3	2	3	1	2	28
E Eletticità, gas, acqua	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
F Costruzioni	4	2	1	2	3	3	-	3	2	20
INDUSTRIA	8	9	5	8	6	5	3	4	4	52
G50 Commercio e riparazione auto	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
G51 Commercio all'ingrosso	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
G Totale commercio	-	-	-	-	1	-	3	1	-	5
H Alberghi e ristorazione	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
I Trasporti	4	1	1	1	1	3	2	2	2	17
J Intermediazione finanziaria	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
K Attività immobiliari e servizi alle imprese	1	-	2	1	-	-	2	1	1	8
N Sanità e servizi sociali	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
SERVIZI	5	4	3	2	2	3	7	4	4	34
Non determinato	4	4	-	-	-	1	-	-	-	9
INDUSTRIA E SERVIZI	17	17	8	10	8	9	10	8	8	95
AGRICOLTURA	2	2	1	3	1	2	4	-	-	15
DIPENDENTI CONTO STATO	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
COMPLESSO GESTIONI	20	20	9	13	9	11	14	8	8	112
Nota: Dati aggiornati al 30 aprile 2009 –										
Nel Rapporto Annuale Nazionale per i casi mortali avvenuti nel 2008 sono state utilizzate stime previsionali del dato definitivo.										
In Banca Dati e nei Rapporti Regionali è stato riportato il dato effettivo al 30 aprile 2009										

1.3 Infortuni indennizzati e andamento infortunistico

Prima di analizzare i dati relativi agli infortuni indennizzati è opportuno ricordare che per **temporanea** si intende la prestazione economica erogata dall'INAIL come indennizzo per mancata retribuzione, qualora l'infortunio o la malattia professionale derivino da causa lavorativa e l'inabilità comporti l'astensione dal lavoro per più di tre giorni.

Le **franchigie** invece sono infortuni con prognosi inferiore ai 4 giorni per i quali non è previsto indennizzo da parte dell'INAIL. Per questo, pur trattandosi di lievi eventi infortunistici, non sono computati nel novero degli infortuni indennizzati, ma solo negli infortuni denunciati. In Banca Dati si trovano separatamente indicate solo le franchigie del settore Industria-Servizi, che per il 2008 rappresentano il 20% degli infortuni denunciati dello stesso comparto.

Per **danno biologico** infine si intende la "lesione all' integrità psicofisica della persona, suscettibile di accertamento medico legale" (art. 13 D.Lgs. 38/2000): le menomazioni conseguenti vengono indennizzate in base alle seguenti percentuali:

- **fino al 5%:** nessun indennizzo per danno biologico (franchigia) e per conseguenze patrimoniali;
- **dal 6% al 15%:** indennizzo del danno biologico in capitale e nessun indennizzo per conseguenze patrimoniali;
- **dal 16% al 100%:** indennizzo del danno biologico in rendita e indennizzo ulteriore quota di rendita per conseguenze patrimoniali.

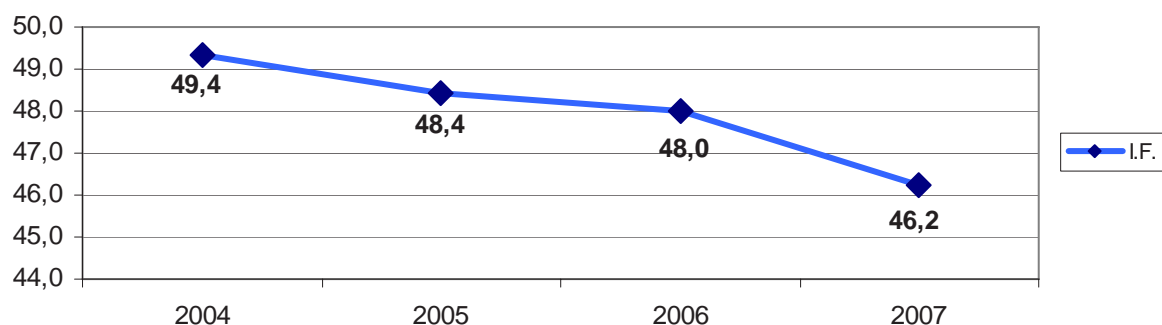
Come per gli infortuni denunciati, anche per gli indennizzati i dati confermano un trend discendente: la diminuzione nel quinquennio risulta complessivamente del -10,9 % (-7,1% tra il 2007 e il 2008): il calo più marcato si è registrato nell' Agricoltura con un - 19,6 % rispetto al 2007 (-29,8 % nel quinquennio), mentre è stato più contenuto nell'Industria e Servizi con - 6,2 % rispetto al 2007 (- 9,6 % nei 5 anni). In netta controtendenza appare invece il comparto dei dipendenti dello Stato, con un incremento del 3,9 % rispetto al 2007 e del 26,1% rispetto al 2004.

**Tabella 14 - Infortuni sul lavoro avvenuti e denunciati in E.R. nel periodo 2004 – 2008
Infortuni avvenuti in E.R. nel periodo 2004-2008 indennizzati a tutto il 30/04/2009 (tutte le gestioni)**

ANNO	INFORTUNI DENUNCIATI		INFORTUNI INDENNIZZATI			
	Industria Agricoltura Conto Stato	di cui: Franchigie Industria- Servizi	Agricoltura	Conto Stato	Industria Servizi	Totale
2004	138.865	26.823	7.820	1.327	77.216	86.363
2005	135.504	25.042	7.494	1.448	75.594	84.536
2006	133.250	24.020	7.430	1.495	75.417	84.342
2007	130.545	23.400	6.826	1.610	74.351	82.787
2008	123.661	22.789	5.488	1.673	69.774	76.935
variazione % 2008-2007	-5,3	-2,6	-19,6	3,9	-6,2	-7,1
variazione % 2008-2004	-10,9	-15,0	-29,8	26,1	-9,6	-10,9

Indice di frequenza infortuni indennizzati E.R. Industria-Servizi 2004-2007

Anno	Infortuni indennizzati Industria-Servizi	Addetti Industria-Servizi ⁵	I.F. ⁶
2004	77.216	1.564.515	49,4
2005	75.594	1.560.861	48,4
2006	75.417	1.571.884	48,0
2007	74.351	1.608.479	46,2



Questo calo sia come infortuni denunciati che come indennizzati assume in Emilia Romagna un rilievo ancora maggiore ove si consideri che nel 2006 e 2007 il numero degli addetti dell'Industria-Servizi (cd."addetti/anno": unità di lavoro annue calcolate sulla base delle retribuzioni dichiarate dalle aziende) è progressivamente aumentato: tra il 2006 e il 2007 l' incremento è stato del 2,3 % (e rispetto al 2004 del 2,8 %) . I dati degli occupati Industria-Servizi del 2008 non sono ancora disponibili.

Per valutare correttamente il fenomeno infortunistico, poiché i numeri assoluti sono influenzati dalla crescita o dalla diminuzione degli occupati, occorre mettere in relazione tra loro i due dati – numero di occupati e infortuni – attraverso l'indice di frequenza che evidenzia quanti lavoratori si sono infortunati ogni 1000 addetti.

La frequenza infortunistica appare in costante calo in Emilia Romagna, sia nel confronto tra il 2006 e il 2007 (ove si passa dal 48,0% al 46,2%), sia complessivamente nel quadriennio (l'I.F. nel 2004 era del 49,4%).

Il calcolo di tale indice - tanto più significativo rispetto ai numeri assoluti - è però possibile solo a distanza di un biennio dall'anno in corso, per motivi di consolidamento statistico dei dati.

Tabella 15 - Infortuni sul lavoro Industria-Servizi, Agricoltura e Conto Stato denunciati dalle aziende e indennizzati a tutto il 30 aprile 2009, per regione e tipo di conseguenza. Anni 2004-2008

Industria e Servizi

Emilia Romagna	Tipo di conseguenza			Totale
	Inabilità temporanea	Inabilità permanente	Morte	
2004	73.560	3.548	108	77.216
2005	71.845	3.625	124	75.594
2006	71.391	3.917	109	75.417
2007	70.366	3.879	106	74.351
2008	66.798	2.881	95	69.774
variaz.% 2008 - 2004	-9,2	-18,8	-12,0	-9,6

⁵ Nel numero degli "addetti" non sono compresi gli apprendisti e gli associati di cooperative di pescatori e facchini

⁶ I.F.: l'indice di frequenza grezzo (infortuni/addetti x 1.000) si riferisce al rapporto fra i soli infortuni indennizzati del settore Industria-Servizi e gli addetti di Industria-Servizi, con esclusione del comparto Agricoltura e della Gestione Conto Stato per i quali non è disponibile il numero degli addetti

Agricoltura

Emilia Romagna	Tipo di conseguenza			Totale
	Inabilità temporanea	Inabilità permanente	Morte	
2004	7.194	607	19	7.820
2005	6.908	573	13	7.494
2006	6.756	660	14	7.430
2007	6.226	588	12	6.826
2008	5.013	461	14	5.488
variaz.% 2008 - 2004	-30,3	-24,1	-26,3	-29,8

Conto Stato

Emilia Romagna	Tipo di conseguenza			Totale
	Inabilità temporanea	Inabilità permanente	Morte	
2004	1.242	84	1	1.327
2005	1.354	93	1	1.448
2006	1.381	112	2	1.495
2007	1.505	105	0	1.610
2008	1.569	102	2	1.673
variaz.% 2008 - 2004	26,3	21,4	100,0	26,1

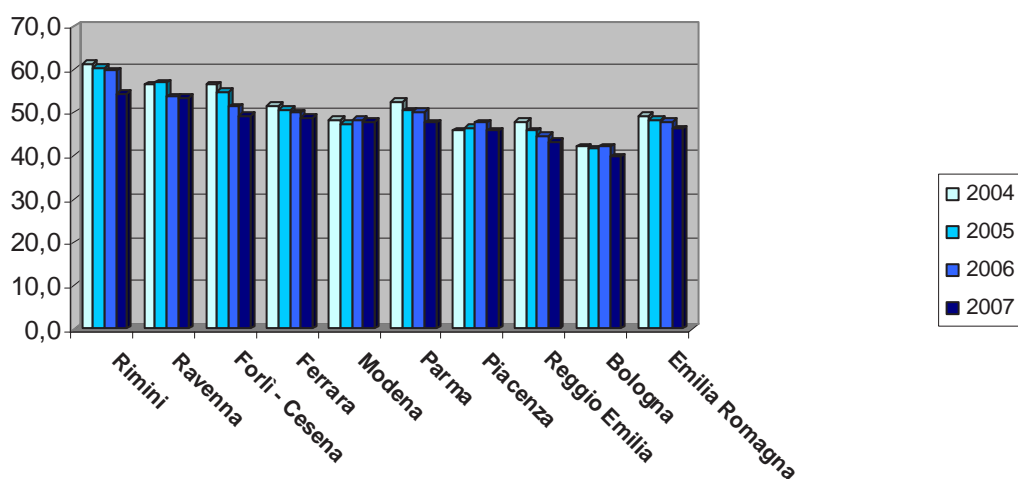
Esaminando i dati relativi agli infortuni indennizzati in Emilia Romagna negli ultimi cinque anni per tipo di conseguenza, si nota come nell'Industria-Servizi si è verificata una significativa diminuzione rispetto al 2004 sia per l'inabilità temporanea (-9,2%), sia – più marcatamente – per l'inabilità permanente (-18,8%) e per i mortali (-12%).

Nel comparto Agricoltura, coerentemente con il calo generalizzato che si sta verificando da diversi anni nel settore, le inabilità temporanee sono diminuite dal 2004 del 30,3%, quelle permanenti del 24,1% e i casi mortali del 26,3%.

In controtendenza invece il settore della Gestione Conto Stato ove si registra un incremento sia nel numero delle inabilità temporanee (+26,3%), sia nelle permanenti (+21,4%). I casi mortali nel 2008 sono stati 2 mentre nel 2007 non ne era accaduto nessuno.

Tabella 16 – Indice di frequenza infortuni indennizzati delle province E.R. e della regione per il comparto Industria-Servizi: anni 2004-2007

Territorio	2004	2005	2006	2007
Rimini	61,4	60,3	59,6	54,5
Ravenna	56,4	56,9	53,7	53,5
Forlì - Cesena	56,6	54,9	51,3	49,4
Ferrara	51,7	50,7	49,9	48,9
Modena	48,3	47,6	48,4	48,0
Parma	52,5	50,4	50,3	47,6
Piacenza	45,8	46,5	47,7	45,9
Reggio Emilia	47,9	45,9	44,7	43,3
Bologna	42,3	41,7	42,1	39,9
Emilia Romagna	49,4	48,4	48,0	46,2
ITALIA	33,9	33,0	32,3	31,3



Gli indici di frequenza delle province emiliano romagnole (nel grafico ordinati dal più alto al più basso in relazione all'anno 2007) possono essere letti in due diverse accezioni: come trend, evidenziano innanzitutto come all'interno di ciascuna provincia (e anche per la regione nel suo complesso) l'andamento nel tempo sia discendente nei 4 anni considerati (2004-2007); confrontando invece le diverse province tra di loro - se si esaminano i valori riferiti all'ultimo anno considerato (2007) - appare evidente che gli indici più elevati si riferiscono tutti alle province della Romagna (Rimini: 54,5; Ravenna: 53,5; Forlì-Cesena: 49,4; Ferrara: 48,9). Seguono Modena e Parma (rispettivamente con indici del 48,0 e 47,6), mentre gli indici più bassi si riscontrano a Piacenza (45,9), Reggio Emilia (43,3) e Bologna (39,9), tutti al di sotto della media regionale (46,2).

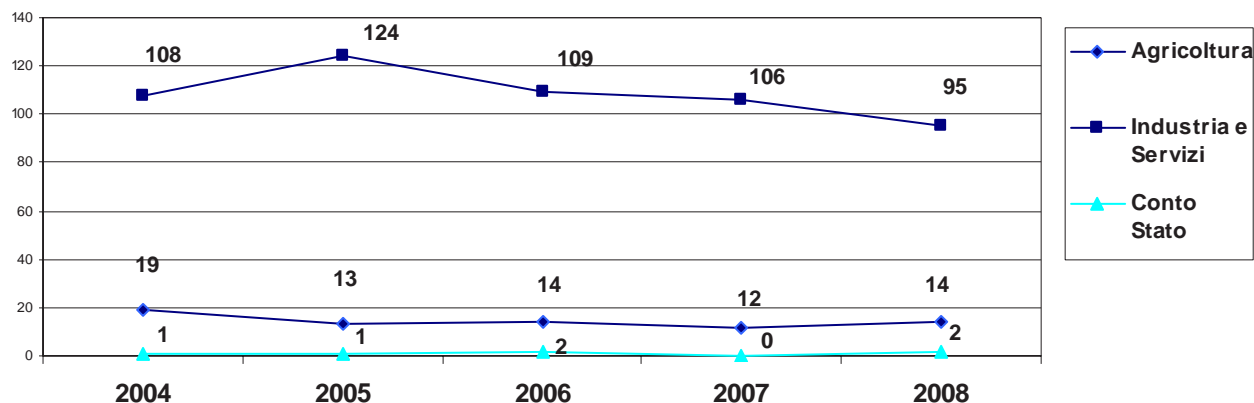
Infortunati mortali ⁷

I dati relativi agli infortuni mortali accaduti nel periodo 2004-2008 e indennizzati dall'INAIL mostrano, nel complesso, un tendenziale calo nel quinquennio, imputabile per lo più alla diminuzione di eventi nella gestione Industria-Servizi, mentre Agricoltura e Conto Stato presentano un trend abbastanza costante nel tempo.

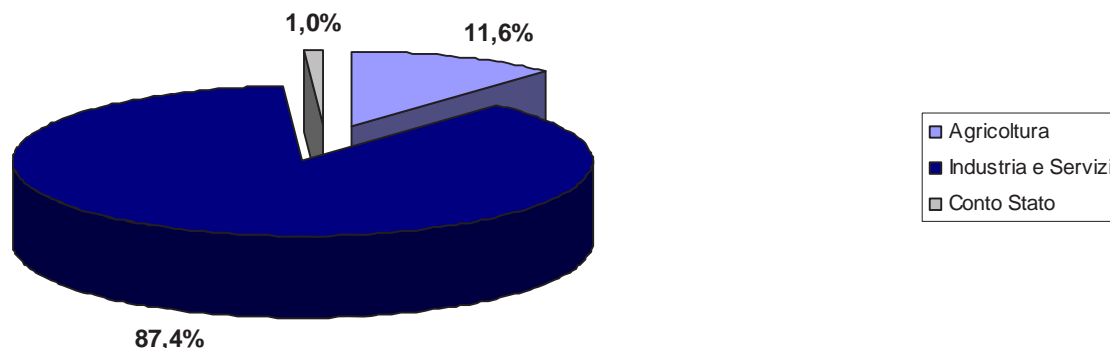
Tuttavia è proprio nella gestione Industria-Servizi che avviene il maggior numero di eventi mortali, che rappresentano nel quinquennio l'87,4% del totale degli eventi, contro l'11,6% dell' Agricoltura e l'1,0% della gestione Conto Stato. Occorre però ricordare che nel novero degli infortuni mortali indennizzati sono compresi anche tutti quelli avvenuti sulla strada, sia in occasione di lavoro che in itinere.

Tabella 17 - Infortuni mortali avvenuti in Emilia Romagna e indennizzati divisi per gestione: anni 2004 – 2008

Gestione	2004	2005	2006	2007	2008	totale	%
Agricoltura	19	13	14	12	14	72	11,6
Industria e Servizi	108	124	109	106	95	542	87,4
Conto Stato	1	1	2	0	2	6	1,0
TOTALE	128	138	125	118	111	620	



Mortali per comparti nel quinquennio 2004-2008



⁷ Nei report statistici talvolta il numero degli infortuni mortali indennizzati può risultare superiore a quello dei mortali denunciati. Questo si spiega per il fatto che entrano nella statistica dei mortali denunciati *solo* i casi nei quali il decesso è avvenuto entro 180 giorni, mentre per gli indennizzati non esiste questo vincolo temporale (e il loro numero può conseguentemente risultare superiore)

Infortunati e lavoratori stranieri ⁸

Prima di illustrare i dati relativi alla occupazione dei lavoratori stranieri è opportuno premettere che nella statistica seguente sono stati considerati i lavoratori stranieri assicurati all'INAIL conteggiati una sola volta nell'anno, indipendentemente dal numero di rapporti di lavoro e dalla durata dei contratti: sono pertanto inclusi anche i rapporti stagionali o di una sola giornata.

I dati ci mostrano che la presenza di lavoratori stranieri nel mercato del lavoro regionale è andata via via aumentando nel corso degli ultimi anni. I dati del quadriennio 2004-2007 (quelli del 2008 non sono ancora consolidati) mostrano un costante incremento sia a livello regionale (+22% tra il 2006 e il 2007, e + 37% dal 2004) che a livello nazionale (+ 24% tra il 2006 e il 2007 e + 34% dal 2004).

Tabella 18 - Lavoratori stranieri assicurati all'INAIL per anno, Regione e Italia()**

Territorio	2004	2005	2006	2007	Variazione %	
					2007- 2006	2007 - 2004
Emilia Romagna	231.278	244.444	258.644	316.553	22	37
Italia	2.286.476	2.364.815	2.478.771	3.068.194	24	34

(**) Fonte: Osservatori lavoratori – dati provenienti dalla denuncia nominativa degli assicurati e dall'Agenzia delle Entrate.

Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro, come emerge dalle elaborazioni della Consulenza Statistico Attuariale INAIL, in Emilia Romagna, nel 2008, ne sono stati denunciati complessivamente 28.081 (contro i 27.289 del 2007: +2,9%): la nazionalità prevalente dei lavoratori infortunati risulta essere quella marocchina (22,4% dei casi), seguita da quella rumena e albanese (10,3%), e tunisina (7,5%).

Tabella 19 - STRANIERI - Infortuni sul lavoro avvenuti nel 2008 e denunciati all'INAIL per Paese di nascita e territorio - Complesso gestioni

PAESE DI NASCITA	BO	FE	FC	MO	PR	PC	RA	RE	RN	EMILIA ROMAGNA	% infortuni sul totale	ITALIA
MAROCCO	1.638	240	504	1.639	414	359	338	951	215	6.298	22,4	22.519
ROMANIA	738	161	328	426	198	166	457	194	216	2.884	10,3	21.400
ALBANIA	364	79	347	404	310	252	355	361	410	2.882	10,3	14.746
TUNISIA	444	47	172	592	320	59	107	251	120	2.112	7,5	5.832
EX-JUGOSLAVIA	130	20	21	47	17	28	37	55	18	373	1,3	4.510
SVIZZERA	96	13	100	94	63	15	47	61	89	578	2,1	4.207
GERMANIA	129	19	52	139	62	35	51	107	67	661	2,4	4.060
SENEGAL	60	13	147	22	130	55	154	59	110	750	2,7	3.970
INDIA	37	4	12	97	97	65	11	282	3	608	2,2	3.151
PERU'	68	2	8	46	45	23	4	12	33	241	0,9	2.849
MACEDONIA	35	10	38	20	42	112	78	34	55	424	1,5	2.697
PAKISTAN	322	53	4	151	19	6	22	255	1	833	3,0	2.666
POLONIA	119	46	77	151	28	22	93	56	35	627	2,2	2.657
BANGLADESH	227	2	57	17	1	4	11	5	10	334	1,2	2.528
EGITTO	45	9	7	19	20	65	11	74	19	269	1,0	2.524
MOLDAVIA	129	36	21	135	167	28	76	71	31	694	2,5	2.455
ECUADOR	26	2	5	12	46	93		2	24	210	0,7	2.423
FRANCIA	45	2	22	44	46	20	12	43	33	267	1,0	2.246
UCRAINA	116	37	50	76	53	20	57	68	96	573	2,0	2.168
BRASILE	49	11	16	51	29	25	31	47	30	289	1,0	2.083
GHANA	40	2		328	83	13	3	183	4	656	2,3	1.975

⁸ lavoratori sia extracomunitari che comunitari con riferimento al Paese di nascita

PAESE DI NASCITA	BO	FE	FC	MO	PR	PC	RA	RE	RN	EMILIA ROMAGNA	% infortuni sul totale	ITALIA
ARGENTINA	40	10	29	41	36	11	38	45	24	274	1,0	1.834
NIGERIA	56	35	73	122	60	35	86	62	10	539	1,9	1.685
SRI LANKA	86	2	3	108	16	12	5	71		303	1,1	1.577
ALGERIA	41	10	55	46	23	39	25	36	11	286	1,0	1.369
BOSNIA ERZEGOVINA	11	2	12	12	13	30	15	9	12	116	0,4	1.289
FILIPPINE	107	3	2	90	47	10	10	27	1	297	1,1	1.223
CINA	34	6	46	38	9	11	6	46	44	240	0,9	1.100
COSTA AVORIO D	20		22	20	102	19	6	16	5	210	0,7	1.039
BELGIO	25	9	6	22	12	5	8	17	10	114	0,4	1.016
VENEZUELA	18	2	18	23	13	6	9	13	9	111	0,4	861
BULGARIA	15	4	83	12	4	12	27	8	29	194	0,7	849
COLOMBIA	17	1	5	12	21	2	8	23	17	106	0,4	826
CROAZIA	9	6	7	4	15	11	24	7	4	87	0,3	765
REPUBBLICA DOMINICANA	21	1	6	13	28	6	9	22	12	118	0,4	746
GRAN BRETAGNA	13	1	5	25	40	12	9	9	6	120	0,4	700
TURCHIA	31	7	3	122	5	3	8	47	1	227	0,8	598
ETIOPIA	59	1	1	17	55	6	6	7	4	156	0,6	588
BURKINA FASO	2		46	8	11	27		33	1	128	0,5	511
CUBA	30	4	5	19	15	3	9	16	10	111	0,4	488
STATI UNITI D AMERICA	14		5	5	9		3	7	4	47	0,2	455
ALTRI PAESI	419	62	146	313	251	94	167	173	109	1.734	6,2	10.376
TOTALE	5.925	974	2.566	5.582	2.975	1.819	2.433	3.865	1.942	28.081	100,0	143.561

I casi mortali occorsi a lavoratori stranieri denunciati all'INAIL nel 2008 sono stati 22 in Emilia Romagna: la provincia più colpita risulta essere Ferrara (6 eventi mortali), seguita da Ravenna (4 eventi), e Reggio Emilia (3 eventi).

Le nazionalità prevalenti dei lavoratori deceduti risultano essere quella rumena, albanese e marocchina.

Tabella 20 – STRANIERI - Casi Mortali

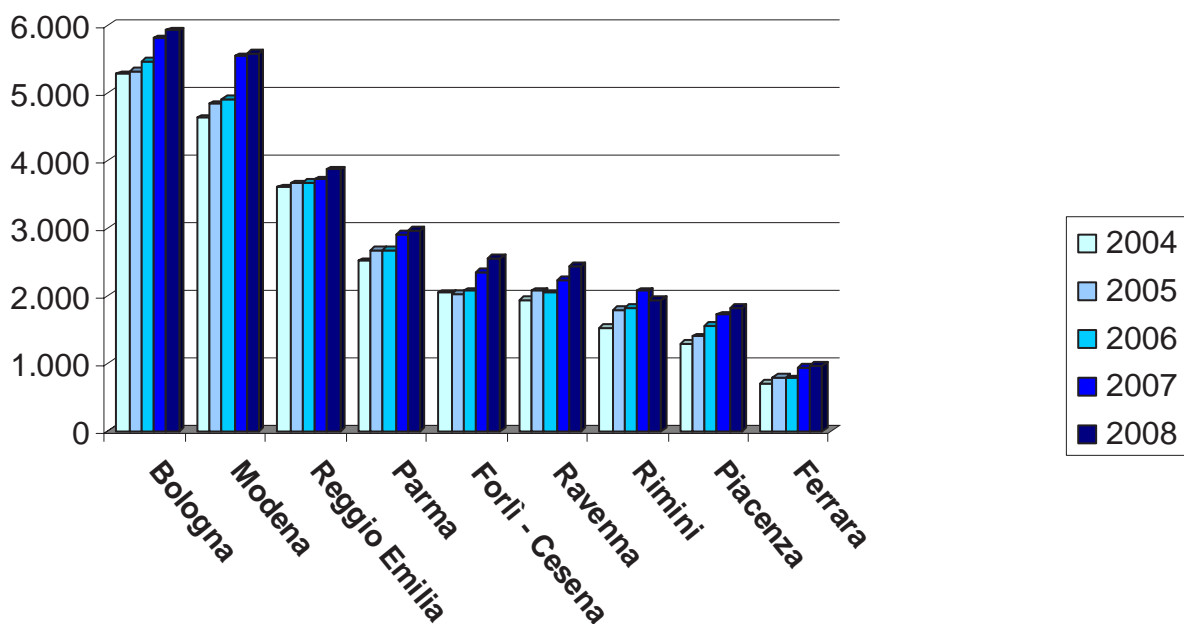
PAESE DI NASCITA	BO	FE	FC	MO	PR	PC	RA	RE	RN	Emilia Romagna	ITALIA
ROMANIA	1	2					1	1		5	48
ALBANIA						1	1	1		3	21
MAROCCO		2		1						3	17
SVIZZERA			1						1	2	9
INDIA	1									1	7
UCRAINA				1					1	2	6
BOSNIA-ERZEGOVINA		1								1	5
POLONIA							1			1	5
BRASILE							1			1	4
CINA			1							1	2
CECOSLOVACCHIA		1								1	1
CROAZIA								1		1	1
ALTRIPAESI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
TOTALE	2	6	2	2	0	1	4	3	2	22	176

Tabella 21 - Stranieri - Infortuni avvenuti nel periodo 2004 – 2008 (*) e denunciati all'INAIL per province E.R., regione e Italia

Territorio	2004	2005	2006	2007	2008
Bologna	5.283	5.316	5.466	5.813	5.925
Ferrara	704	798	781	940	974
Forlì - Cesena	2.045	2.029	2.072	2.350	2.566
Modena	4.630	4.837	4.919	5.542	5.582
Parma	2.513	2.670	2.671	2.906	2.975
Piacenza	1.299	1.402	1.552	1.720	1.819
Ravenna	1.943	2.074	2.049	2.229	2.433
Reggio Emilia	3.606	3.655	3.673	3.719	3.865
Rimini	1.529	1.798	1.828	2.070	1.942
Emilia Romagna	23.552	24.579	25.011	27.289	28.081
ITALIA	117.039	124.176	128.619	139.854	143.561

(*) per il 2008 sono riportati gli infortuni relativi a **tutte** le gestioni: per gli anni precedenti solo quelli relativi ad Industria-Servizi e Agricoltura. Tuttavia si ritiene che il numero di infortuni occorsi nella Gestione Conto Stato a lavoratori stranieri sia pressochè irrilevante.

Stranieri: Infortuni denunciati 2004-2008 per province



A livello delle singole province, i dati mostrano un incremento pressochè generalizzato del numero di infortuni occorsi a stranieri e denunciati all'INAIL nel quinquennio 2004-2008.

1.4 Le malattie professionali

Il 2008 è stato un anno importante per la tutela delle malattie professionali; infatti con D.M. del 9 aprile 2008, pubblicato sulla G.U. 169 del 21 luglio 2008, sono state approvate le nuove tabelle delle malattie professionali dell'Industria e dell'Agricoltura, che, fra le altre innovazioni, hanno visto l'introduzione delle malattie muscolo scheletriche causate da sollecitazioni biomeccaniche, a seguito di movimenti ripetuti e/o posture incongrue, dell'arto superiore, del ginocchio, nonché l'ernia discale lombare da esposizione a vibrazioni o da movimentazione manuale dei carichi.

L'efficacia del decreto dal 22 luglio 2008, unita ai consueti tempi di istruttoria delle M.P., spesso prolungati dalla necessità di reperire documentazione clinica e relativa al rischio, ha tuttavia limitato, per l'anno in esame, l'atteso incremento delle Malattie Professionali Tabellate rispetto a quelle non Tabellate.

Infatti il quadro del 2008 rispecchia sostanzialmente l'andamento atteso rispetto agli scorsi anni.

Anche in Emilia Romagna le malattie professionali procedono con un costante incremento, in controtendenza rispetto agli infortuni.

Tabella 22 - Malattie Professionali manifestatesi nel 2008 e denunciate all'INAIL per gestione e territorio

Gestione	BO	FE	FC	MO	PR	PC	RA	RE	RN	EMILIA ROMAGNA	NORD EST	ITALIA
Agricoltura	31	21	59	25	13	9	40	17	12	227	331	1.817
Industria e Servizi	982	182	649	601	317	71	299	719	324	4.144	7.681	27.539
Conto Stato	21	1	6	2	4	5	2	5	4	50	78	348
TOTALE	1.034	204	714	628	334	85	341	741	340	4.421	8.090	29.704

Prendendo quale indice il dato delle denunce effettuate nel 2008 nella gestione che ne raggruppa il maggior numero, quella Industria e Servizi, osserviamo che i 4.144 casi del 2008 hanno subito un incremento del 15,7 % rispetto ai 3.580 del 2007, che a loro volta erano aumentati rispetto ai 3.307 del 2006. Dal 2006 al 2008 l'incremento è stato quindi del 25,3 %.

Altro dato di estremo interesse è il numero delle denunce effettuate in Emilia Romagna rapportato a quello dell'intera nazione e del raggruppamento delle regioni del Nord Est (Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna). Infatti in Emilia Romagna vengono denunciate il 14,8 % (4.421) delle malattie professionali d'Italia (29.704) ed il 54,6 % delle M.P. del raggruppamento Nord Est (8.090).

Ma il dato delle denunce nel comparto industria e servizi dell'Emilia Romagna (4.144) è elevato anche al confronto con altre regioni industriali, citiamo + 47,5 % rispetto alla Lombardia (2.809), + 114,0 % rispetto al Piemonte (1.936), + 49,2 % in confronto alla Toscana (2.778), + 95,8 % verso l'Abruzzo (2.116).

Ma allora in Emilia Romagna ci si ammala di più a causa del lavoro? L'industria non effettua la prevenzione? Manca un controllo sull'igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro?

Non è certo così, ma il contrario. L'Emilia Romagna è sicuramente fra le regioni dove Istituzioni e Parti Sociali da anni collaborano per l'emersione del fenomeno con progressiva maturazione delle varie componenti della filiera (lavoratori, datori di lavoro, patronati, medici), attraverso una opera di sensibilizzazione che ha coinvolto l'Istituto con costanti iniziative e ricerche mirate con la Regione, l'Università, le ASL, le Associazioni di Categoria.

I dati dell'Emilia Romagna non rappresentano quindi un insuccesso ma, al contrario, sono l'espressione di una solida consapevolezza dei diritti dei lavoratori che l'INAIL ha costantemente sostenuto e supportato, collaborando da sempre nell'istruttoria delle M.P. non tabellate nella ricerca degli elementi atti ad individuare il rischio, ogni volta che la storia e il quadro clinico fornivano elementi di possibile M.P.

Il rapporto fra le M.P. denunciate e quelle di fatto riconosciute dall'Istituto come malattie professionali, con o senza indennizzo, vede nell'industria e servizi un rapporto intorno al 50 %.

Infatti, considerando che l'estrazione dei dati al 30 aprile 2009 ha consentito di verificare che sono state definite 3.615 delle 4.144 M.P. denunciate, si osserva che sono stati definiti positivamente 1.811 casi (di cui 1.219 con indennizzo), contro 1804 negativi. C'è stato quindi un ulteriore aumento dei casi indennizzati rispetto ai riconosciuti, passando dal 64 % del 2007 al 67,3 % del 2008.

Tabella 23 - Malattie Professionali manifestatesi nel 2008 e denunciate all'INAIL per tipo di malattia e territorio – INDUSTRIA E SERVIZI

MALATTIE PROFESSIONALI O SOSTANZE CHE LE CAUSANO	BOLOGNA	FERRARA	FORLI - CESENA	MODENA	PARMA	PIACENZA	RAVENNA	REGGIO EMILIA	RIMINI	EMILIA ROMAGNA
02-MERCURIO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
05-CROMO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
09-NICHEL	2	-	1	-	2	-	-	-	-	5
24-ACIDOCIANIDRICO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
26-OSSIDODICARBONIO	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
29-IDROCARBURI ALIFATICI	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
30-IDROCARBURI AROMATICI	1	1	-	-	1	-	-	1	-	4
33-FENOLI, TIOFENOLI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
34-AMINE ALIFATICHE	1	-	-	-	-	-	2	-	-	3
38-ETERIE DEPOSSIDI	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
40-ASMA BRONCHIALE	2	-	1	-	1	1	-	1	1	7
42-MALATTIE CUTANEE	9	6	1	1	-	2	1	8	-	28
43-PNEUMOC. DASILICATI	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
48-BISSINOSI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
49-BRONCHITE CRONICA	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
50-IPOACUSIA ESORDITA'	1	3	5	1	8	3	-	16	2	39
52-MALAT. OSTEOARTICOLARI	-	-	-	1	1	2	-	-	1	5
56-NEOPLASIE DA ASBESTO	15	2	1	6	9	2	18	10	2	65
90-SILICOSI	-	1	2	-	5	-	1	1	1	11
91-ASBESTOSI	5	3	-	2	2	2	3	12	1	30
TOTALE MALATTIE TABELLATE	39	16	12	11	32	13	25	54	8	210
99-MALATTIE NON TABELLATE	929	145	628	573	268	58	259	534	275	3.669
di cui:										
Ipoacusia	85	38	41	155	16	17	54	27	57	490
Tendiniti	250	18	375	217	123	8	78	212	89	1.370
Affezioni dei dischi intervertebrali	229	-	55	77	31	3	25	88	43	551
Artrosi	77	55	18	12	29	6	5	23	15	240
Malattie dell'apparato respiratorio	43	2	15	14	7	3	16	4	13	117
Sindrome del tunnel carpale	147	12	20	37	7	4	58	41	33	359
Altre neuropatie periferiche	20	-	66	17	23	3	-	88	-	217
Tumori	23	2	4	12	5	1	13	7	2	69
Disturbi psichici lavoro-correlati	16	3	2	8	4	1	1	5	-	40
Dermatite da contatto	11	2	8	11	3	2	1	7	2	47
INDETERMINATA	14	21	9	17	17	-	15	131	41	265
IN COMPLESSO	982	182	649	601	317	71	299	719	324	4.144

Delle 4.144 M.P. denunciate nel comparto Industria e Servizi solo 210 sono state tabellate a fronte di 3.669 non tabellate + 265 per le quali non è stata purtroppo possibile una classificazione (indeterminate); nel complesso quindi le tabellate hanno rappresentato solo il 5,1 %, dato inferiore a quello nazionale (13 %).

Fra le M.P. tabellate quelle determinate da esposizione ad Asbesto hanno confermato il primato e, fra queste, le neoplasie. Al 30 aprile 2009 risultavano definiti 57 dei 65 casi denunciati, di cui 51 indennizzati, 24 con esiti mortali. Il dato delle neoplasie da asbesto ha visto precedentemente riconoscimento di 58 casi nel 2006 (43 mortali) e di 52 casi nel 2007 (33 mortali). Ma anche l'asbestosi è ancora presente con 18 casi riconosciuti su 23 definiti dei 30 denunciati.

Fra le altre malattie tabellate, a parte casi sporadici, vanno annoverate ancora alcune delle "classiche", quali dermatiti e ipoacusia, ma in numeri contenuti (le stesse infermità sono invece numericamente più consistenti fra le non tabellate).

Fra le malattie professionali non tabellate denunciate nell' Industria e Servizi, in netta prevalenza è stato il complesso delle patologie dell'apparato osteo-articolare (2.737 su 3.669, il 74,6 %), di cui circa metà sono tendiniti (1.370), seguite da affezioni dei dischi intervertebrali (551), sindrome del tunnel carpale (359), artrosi (240), altre neuropatie periferiche (217). Elevato anche il numero delle ipoacusie (490). Come già indicato si ritiene che i predetti dati di tipologie di M.P. non tabellate si modificheranno sostanzialmente a favore delle tabellate in conseguenza dell'emanazione della nuova Tabella.

Tabella 24 - Malattie Professionali manifestatesi nel 2008 e denunciate all'INAIL per tipo di malattia e territorio - AGRICOLTURA

Malattie Professionali o Sostanze che le causano	BO	FE	FC	MO	PR	PC	RA	RE	RN	Emilia Romagna
24-ASMA BRONCHIALE	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
25-ALVEOLITI ALLERGICHE	-	-	-	-	3	-	-	1	-	4
26-IPOACUSIA E SORDITA'	1	-	1	-	1	-	-	-	-	3
27-MAL. OSTEOARTICOLARI	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
TOTALE MALATTIE TABELLATE	1	-	1	-	4	3	-	1	-	10
99-MALATTIE NON TABELLATE	30	21	57	24	9	6	39	14	10	210
di cui:										
Affezioni dei dischi intervertebrali	12	-	3	2	1	1	3	-	-	22
Tendiniti	5	4	34	3	2	-	19	4	2	73
Ipoacusia	3	3	5	10	-	-	-	1	3	25
Artrosi	1	8	1	-	-	2	1	-	2	15
Sindrome del tunnel carpale	3	5	2	2	1	3	11	2	2	31
Altre neuropatie periferiche	2	-	7	1	-	-	-	7	-	17
Malattie dell'apparato respiratorio	-	1	1	1	2	-	1	-	-	6
Tumori	1	-	1	1	3	-	-	-	1	7
INDETERMINATA	-	-	1	1	-	-	1	2	2	7
IN COMPLESSO	31	21	59	25	13	9	40	17	12	227

Per quanto riguarda le M.P. in agricoltura, si è invece assistito nel 2008 ad un calo delle denunce che passano dalle 316 del 2006 e dalle 303 del 2007 alle 227 del 2008, rappresentando il 12,5 % di tutte le M.P. in agricoltura denunciate in Italia (1.817) e il 68,6 % di quelle del comparto Nord Est (331).

La distribuzione numerica per tipologia di malattie in Agricoltura in Emilia Romagna, pur considerando il numero contenuto, non si discosta sostanzialmente dal quadro nazionale. Mentre fra le poche malattie tabellate trovano adeguata collocazione quelle dell'apparato respiratorio, prevalgono nettamente anche in questa gestione, in considerazione delle peculiarità dell'attività, le non tabellate, nelle varie tipologie di patologie osteoarticolari e nelle ipoacusie; da segnalare anche 7 casi di neoplasia. Nella distribuzione fra le province della Regione si conferma il dato degli scorsi anni che vede denunce in maggior numero nelle province di Forlì – Cesena (59) e di Ravenna (40), sempre con netta prevalenza delle patologie osteo-articolari.

1.5 Gli indicatori di rischio per territorio e settore di attività economica

Esaminare il fenomeno infortunistico temporalmente sulla base di valori numerici assoluti consente di avere una generale indicazione sulle dimensioni del fenomeno degli incidenti lavorativi, ma per ottenere informazioni maggiormente rappresentative, occorre depurare i dati assoluti rapportandoli al numero di lavoratori effettivamente esposti al rischio di infortunio.

L'INAIL elabora quindi specifici indicatori di rischio facendo riferimento alla media del triennio consolidato (ultimo disponibile 2004-2006), sulla base degli infortuni indennizzati rapportati agli "addetti-anno", unità di lavoro annuo calcolate sulla base delle retribuzioni dichiarate dalle aziende.

Si precisa che tali indicatori sono stati calcolati escludendo i casi di infortunio 'in itinere', in quanto non strettamente correlati al rischio della specifica attività lavorativa svolta dall'infortunato, e uniformando così l'indagine alla metodologia di rilevazione degli infortuni sul lavoro adottata da EUROSTAT (Ufficio di Statistica dell'Unione Europea).

Pertanto gli indici di seguito illustrati sono diversi da quelli fin qui analizzati.

Il primo indicatore statistico esaminato è la "frequenza relativa" ovvero gli infortuni indennizzati per 1000 addetti INAIL. I valori contenuti nelle tabelle sono stati ordinati in ordine decrescente sulla base di un indicatore di rischio chiamato "numero indice" ottenuto rapportando il valore delle frequenze relative al valore 100, assunto come base e riferito all'Italia (per l'analisi territoriale) o al complesso Industria e Servizi (per l'analisi delle attività economiche).

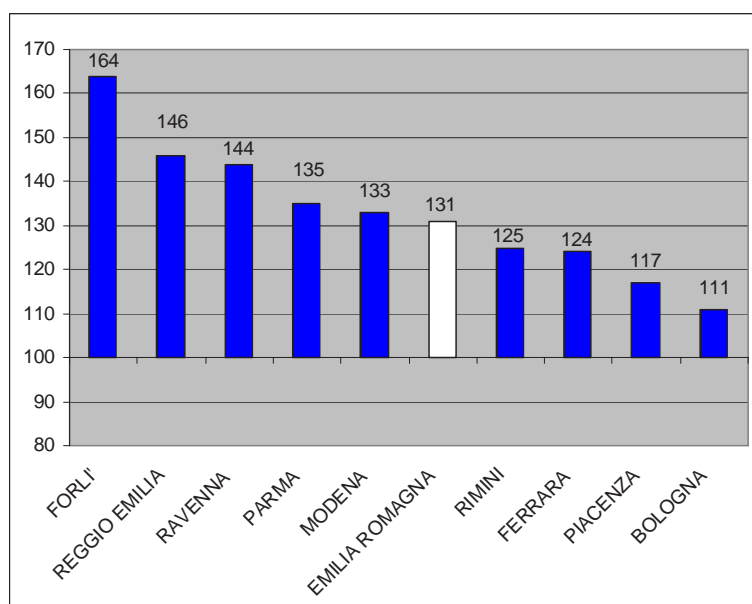
Analizzando i dati disaggregati a livello regionale, l'Emilia Romagna si trova al secondo posto (dopo l'Umbria e prima del Friuli-Venezia Giulia) nella graduatoria sulla frequenza di accadimento degli infortuni con un indice pari al **38,54** rispetto a quello dell'Italia di **29,52** e una diminuzione rispetto all'indice di frequenza relativo al precedente triennio dell' **4,5%** a livello regionale, contro il **4%** a livello nazionale.

Il dato si giustifica se consideriamo che la nostra regione è caratterizzata da una tradizione di imprese manifatturiere e dalla presenza di importanti distretti industriali contraddistinti da una molteplicità di aziende di piccole dimensioni, specializzate su un singolo prodotto e diffuse su un territorio omogeneo e ben delimitato.

A conferma di tutto questo la distribuzione a livello provinciale delle frequenze relative non può che collocare tutte le province della regione al di sopra del dato Italia (valore 100).

In particolare la provincia con la frequenza di accadimento degli infortuni più alta è Forlì (**164**) seguita da Reggio Emilia (**146**) e Ravenna (**144**); Parma (**135**) e Modena (**133**) si collocano invece poco sopra il dato medio regionale (**131**). Le restanti province presentano una frequenza d'infortunio inferiore alla media regionale: Rimini (**125**), Ferrara (**124**), Piacenza (**117**) e Bologna (**111**).

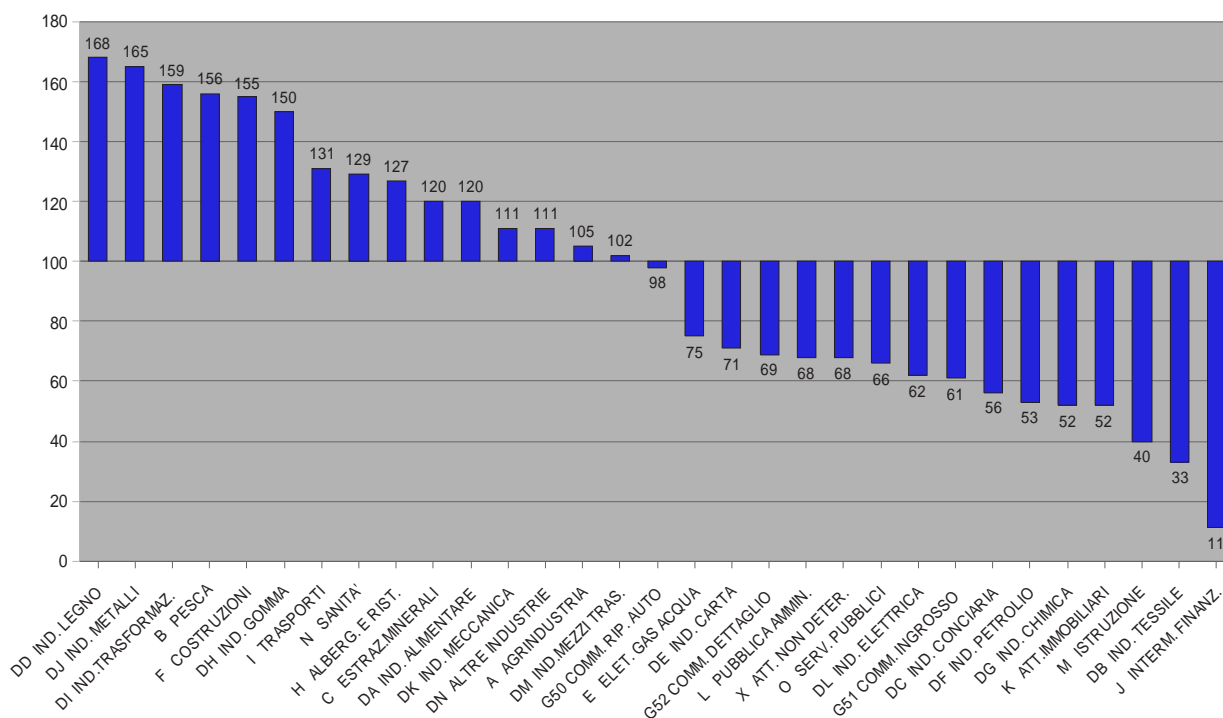
**NUMERI INDICE DELLE FREQUENZE RELATIVE PER PROVINCIA
MEDIA TRIENNIO 2004-2006
BASE ITALIA=100**



Per quanto riguarda invece l'analisi per settore di attività economica gli indici statistici consentono di fare alcune riflessioni: se è vero che le Costruzioni sono il settore nel quale si registra il più elevato numero di infortuni in termini assoluti, lo stesso settore si colloca al quinto posto per la frequenza di accadimento degli infortuni, preceduto da Legno, Metalli, Industria di Trasformazione e Pesca.

Diverso è il discorso dell'indice di frequenza degli infortuni mortali dove i settori con più elevata frequenza sono quello delle Costruzioni e dei Trasporti.

NUMERI INDICE DELLE FREQUENZE RELATIVE PER SETTORE DI ATTIVITA' ECONOMICA EMILIA ROMAGNA



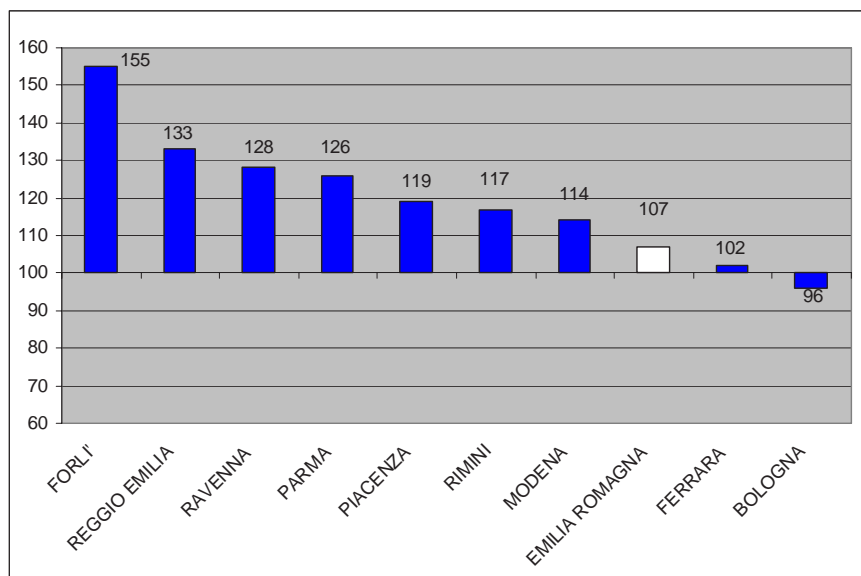
Altro importante indicatore statistico è il “rapporto di gravità” (per addetto) che è dato dal rapporto tra le conseguenze degli eventi lesivi indennizzati e il numero degli esposti.

Tutte le tipologie di conseguenze sono espresse in giornate perdute, quantificate sulla base di convenzioni internazionali recepite dall'U.N.I. (Ente Nazionale Italiano di Unificazione): per l'inabilità temporanea si tiene conto delle giornate effettivamente perdute, compresi i giorni in franchigia; per l'inabilità permanente ogni grado di inabilità equivale a 75 giornate perdute; per l'evento morte ogni caso equivale a 7500 giornate perdute.

Con riferimento al rapporto di gravità esaminato a livello territoriale, troviamo l'Emilia Romagna al 16° posto nella graduatoria delle regioni, con un indice maggiore del 7,2% rispetto alla media nazionale (3,04), avendo un rapporto di gravità totale pari a 3,26.

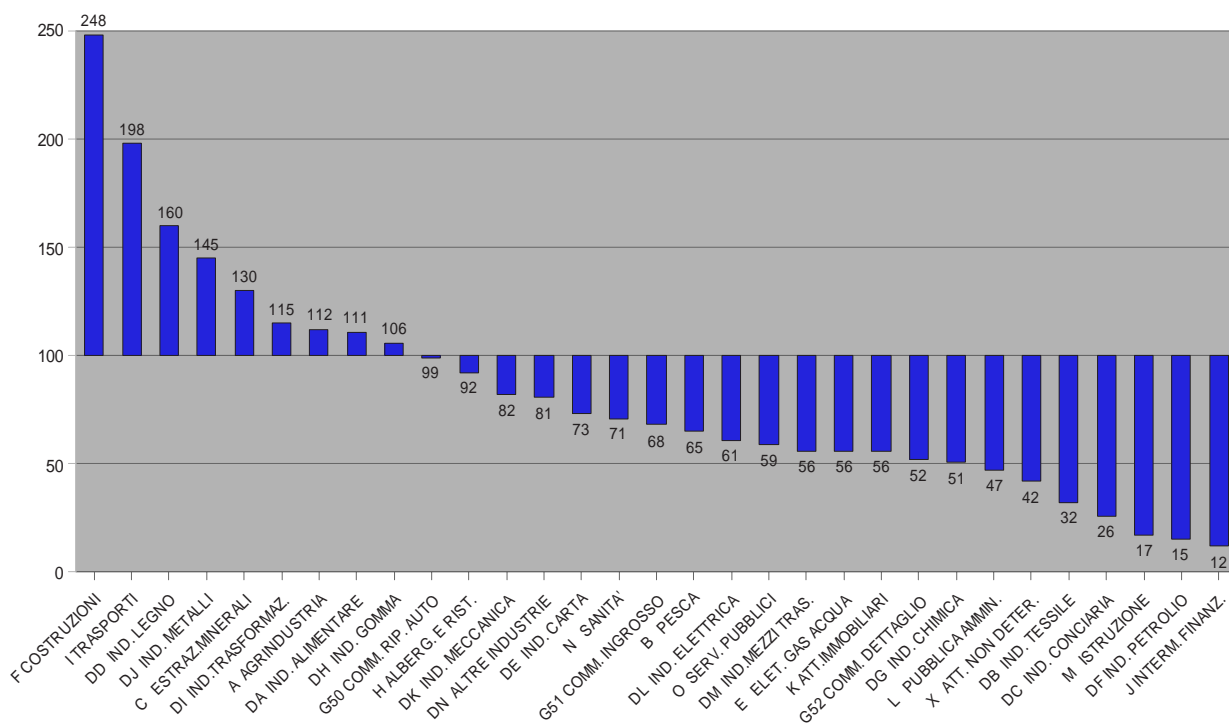
Se esaminiamo lo stesso indicatore di rischio a livello provinciale le province con le conseguenze più gravi degli infortuni sono Forlì (155), Reggio Emilia (133), Ravenna (128) e Parma (126). Piacenza, Rimini Modena presentano un rapporto di gravità vicino o pari a quello regionale, mentre Ferrara e Bologna si collocano rispettivamente leggermente sopra e sotto al dato nazionale (102 e 96).

**NUMERI INDICE DEI RAPPORTI DI GRAVITA' PER PROVINCIA
MEDIA TRIENNIO 2004-2006
BASE ITALIA=100**



Il rapporto di gravità calcolato sulla media del triennio 2004-2006, rispetto al triennio 2003-2005, conferma le Costruzioni come il settore che riporta le conseguenze più gravi (rapporto di gravità **8,07**). Segue il settore dei Trasporti (**6,45**), l'Industria del Legno (**5,23**) e al quarto posto l'Industria dei Metalli (**4,71**).

**NUMERI INDICE DEI RAPPORTI DI GRAVITA' PER SETTORE DI ATTIVITA' ECONOMICA
EMILIA ROMAGNA**



Seconda parte

Monografie

GLI INFORTUNI NELLE AZIENDE ARTIGIANE IN EMILIA ROMAGNA: confronto tra frequenza infortunistica dei lavoratori autonomi e dipendenti
(a cura di Sandra Berselli - Sede Inail di Reggio Emilia)

Fonte: Banca Dati INAIL

Questo studio avente ad oggetto le aziende artigiane in Emilia Romagna è finalizzato a quantificare la consistenza numerica del lavoro autonomo sul territorio della regione e a verificare se vi siano differenze nella frequenza infortunistica tra lavoratori autonomi e dipendenti negli stessi settori di attività.

Metodologia

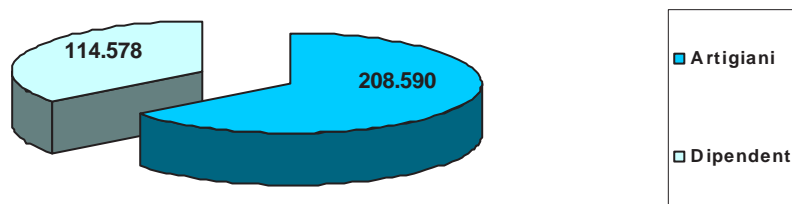
L'analisi è stata effettuata sui dati relativi all'anno 2007 (a parte l'analisi degli infortuni mortali per i quali è stata esaminata una serie storica), avvalendosi dei dati di Banca Dati INAIL sia per gli addetti che per gli infortuni, aggregati secondo la codifica per settori produttivi ATECO.

Tav. 1

Emilia Romagna 2007: addetti delle aziende artigiane - artigiani e dipendenti. Percentuale artigiani sul totale.

Anno	Addetti (1) aziende artigiane			% artigiani sul totale
	Artigiani	Dipendenti	Totale addetti	
2007	208.590	114.578	323.168	64,5

(1) I dati si riferiscono agli "addetti/anno" di Banca Dati INAIL



I dati mostrano come, sotto il profilo numerico, gli artigiani rappresentino il 64,5% del totale degli addetti che lavorano nelle aziende artigiane della regione Emilia Romagna; nella regione dunque, nel settore artigianato, il numero dei lavoratori autonomi supera quello dei lavoratori dipendenti, anche perché – soprattutto in alcuni comparti - è molto diffuso il fenomeno degli artigiani titolari senza dipendenti.

Tav. 2

Emilia Romagna 2007: aziende artigiane - artigiani e dipendenti per principali settori ATECO. % artigiani sul totale settore ATECO

COMPARTO	Addetti aziende artigiane			% artigiani sul totale del comparto
	Artigiani	Dipendenti	Totale	
A AGRINDUSTRIA	1.534	259	1.793	85,6
AD INDUSTRIA ALIMENTARE	11.115	7.267	18.382	60,5
DB INDUSTRIA TESSILE	7.532	7.158	14.690	51,3
DD INDUSTRIA LEGNO	3.669	2.551	6.220	59,0
DE INDUSTRIA CARTA	2.380	2.723	5.103	46,6
DG INDUSTRIA CHIMICA	337	414	751	44,9
DH INDUSTRIA GOMMA/PLASTICA	1.128	1.678	2.806	40,2
DI INDUSTRIA LAVORAZ. MINER. NON METALLIF.	1.999	1.899	3.898	51,3
DJ INDUSTRIA METALLI	15.213	20.079	35.292	43,1
DK INDUSTRIA MECCANICA	5.660	5.987	11.647	48,6
F COSTRUZIONI	79.912	29.312	109.224	73,2
G50 COMM. RIP. AUTO	11.966	5.887	17.853	67,0
G51 +G52 COMMERCIO	6.499	1.699	8.198	79,3
H ALBERGHI E RISTORANTI	2.635	632	3.267	80,7
I TRASPORTI	17.760	7.369	25.129	70,7
K INFORMATICA E SERVIZI ALLE IMPRESE	10.049	4.728	14.777	68,0

Analizzata la consistenza numerica di lavoratori autonomi e dipendenti nei diversi settori produttivi dell'artigianato regionale, occorre ora raffrontare la propensione ad infortunarsi delle due categorie: a tal fine

è necessario calcolare gli indici di frequenza infortunistica degli uni e degli altri nei diversi comparti in cui risultano occupati. Solo questa analisi infatti, mettendo in relazione il numero degli infortuni con quello degli addetti, consente di verificare se – all'interno dello stesso comparto produttivo - a parità di lavorazioni e di rischio - vi sia o no una differenza nella incidenza infortunistica tra lavoratori artigiani e dipendenti.

Tav. 3

Emilia Romagna 2007: Infortuni indennizzati degli artigiani per principali settori ATECO. Indice di frequenza(2)

COMPARTO	Artigiani	Infortuni indennizzati artigiani	I.F.
A AGRINDUSTRIA	1.534	91	59,3
AD INDUSTRIA ALIMENTARE	11.115	279	25,1
DB INDUSTRIA TESSILE	7.532	103	13,7
DD INDUSTRIA LEGNO	3.669	198	54,0
DE INDUSTRIA CARTA	2.380	28	11,8
DG INDUSTRIA CHIMICA	337	11	32,6
DH INDUSTRIA GOMMA/PLASTICA	1.128	25	22,2
DI INDUSTRIA LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	1.999	83	41,5
DJ INDUSTRIA METALLI	15.662	588	37,5
DK INDUSTRIA MECCANICA	5.660	217	38,3
F COSTRUZIONI	79.912	3.634	45,5
G50 COMMERCIO RIPAR. AUTO	11.966	462	38,6
G51 +G52 COMMERCIO	6.499	217	33,4
H ALBERGHI E RISTORANTI	2.635	51	19,4
I TRASPORTI	17.760	809	45,6
K INFORMATICA E SERVIZI ALLE IMPRESE	10.049	239	23,8

(2) per Indice di Frequenza si intende il rapporto tra infortuni indennizzati e addetti/anno (I.F.:infortuni/addetti x 1000)

La Tav. n. 3 mostra il numero assoluto degli infortuni indennizzati degli artigiani nei principali comparti produttivi secondo la codifica ATECO. L'indice di frequenza infortunistica calcolato settore per settore evidenzia come - per i lavoratori autonomi delle aziende artigiane emiliano-romagnole – il comparto ove la frequenza infortunistica appare più elevata è quello della Agrindustria (59,3) seguito dall'Industria del legno (54,0) e, con indici pressochè identici, dai Trasporti (45,6) e dalla Edilizia (45,5).

Tav. 4 Emilia Romagna 2007: Infortuni indennizzati dei lavoratori dipendenti di aziende artigiane per principali settori ATECO. Indice di frequenza

COMPARTO	Lavoratori dipendenti	Infortuni indennizzati dipendenti	I.F.
A AGRINDUSTRIA	259	22	84,9
AD INDUSTRIA ALIMENTARE	7.267	408	56,1
DB INDUSTRIA TESSILE	7.158	173	24,2
DD INDUSTRIA LEGNO	2.551	245	96,0
DE INDUSTRIA CARTA	2.723	104	38,2
DG INDUSTRIA CHIMICA	414	15	36,2
DH INDUSTRIA GOMMA/PLASTICA	1.678	133	79,3
DI INDUSTRIA LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	1.899	219	115,3
DJ INDUSTRIA METALLI	20.079	1.896	94,4
DK INDUSTRIA MECCANICA	5.987	555	92,7
F COSTRUZIONI	29.312	2.930	100,0
G50 COMM. RIP. AUTO	5.887	433	73,6
G51 +G52 COMMERCIO	1.699	89	52,4
H ALBERGHI E RISTORANTI	632	22	34,8
I TRASPORTI	7.369	561	76,1
K INFORMATICA E SERVIZI ALLE IMPR.	4.728	269	56,9

Passando ad analizzare le frequenze infortunistiche dei dipendenti delle aziende artigiane nei diversi settori ATECO, la frequenza più elevata si riscontra nella industria di lavorazione dei minerali non metalliferi

(115,3), seguita dalle Costruzioni (100,0), dalla Industria dei metalli (94,4) e da quella Meccanica (92,7). Indici elevati si ritrovano tuttavia anche nella Agrindustria e nei Trasporti.

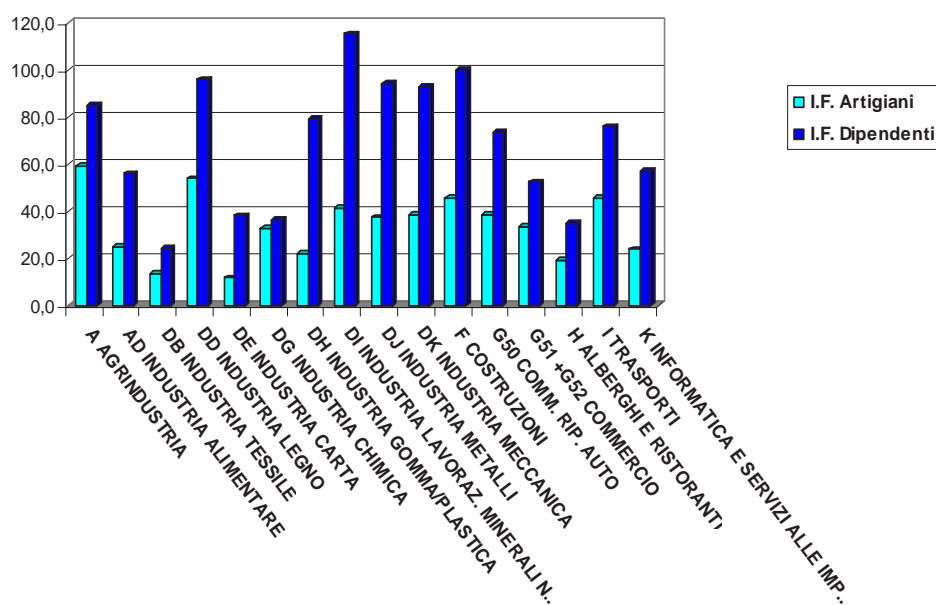
Tav. 5 - Emilia Romagna 2007: confronto I.F. artigiani e dipendenti di aziende artigiane per principali Settori ATECO

COMPARTO	I.F. Artigiani	I.F. Dipendenti
A AGRINDUSTRIA	59,3	84,9
AD INDUSTRIA ALIMENTARE	25,1	56,1
DB INDUSTRIA TESSILE	13,7	24,2
DD INDUSTRIA LEGNO	54,0	96,0
DE INDUSTRIA CARTA	11,8	38,2
DG INDUSTRIA CHIMICA	32,6	36,2
DH INDUSTRIA GOMMA/PLASTICA	22,2	79,3
DI INDUSTRIA LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	41,5	115,3
DJ INDUSTRIA METALLI	37,5	94,4
DK INDUSTRIA MECCANICA	38,3	92,7
F COSTRUZIONI	45,5	100,0
G50 COMM. RIP. AUTO	38,6	73,6
G51 +G52 COMMERCIO	33,4	52,4
H ALBERGHI E RISTORANTI	19,4	34,8
I TRASPORTI	45,6	76,1
K INFORMATICA E SERVIZI ALLE IMPRESE	23,8	56,9

Ma le considerazioni più interessanti che scaturiscono da questa indagine, nascono mettendo a confronto in una stessa tabella gli indici di incidenza degli artigiani e quelli dei dipendenti delle aziende **all'interno dello stesso settore di attività**: dalla Tavola n. 5 sopra riportata emerge senza ombra di dubbio come – pur all'interno degli stessi comparti lavorativi, e quindi a parità di lavorazioni e di rischio, gli I.F. dei dipendenti siano nettamente superiori a quelli dei titolari artigiani, spesso più del doppio: ciò avviene in particolare nel caso della Industria di trasformazione dei minerali non metalliferi, delle Costruzioni, della Metallurgia e della Meccanica, ma il fenomeno appare comunque generalizzato a quasi tutti i settori. I soli settori produttivi in cui il gap è meno accentuato sono l'Industria chimica e quella della carta, comparti che tuttavia sono meno rilevanti ai fini di questa indagine per la scarsa presenza di aziende artigianali al loro interno.

La superiorità della frequenza infortunistica per i dipendenti è resa ancor più visivamente evidente dal grafico n. 2, sotto riportato, che mostra la sensibile differenza tra gli uni e gli altri.

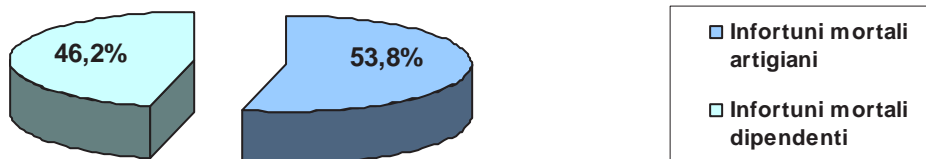
Graf. 2



Infortuni mortali

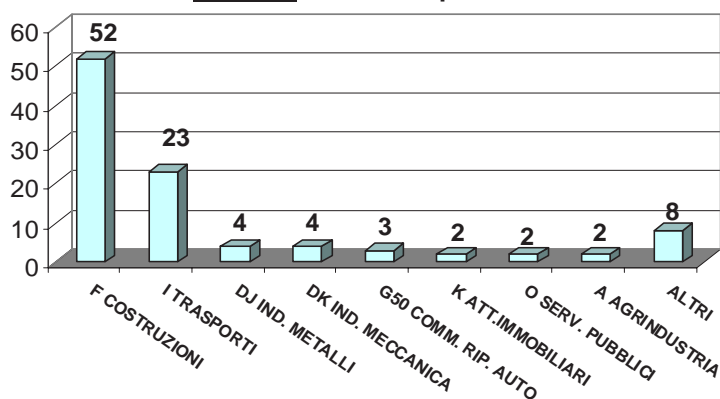
Tav. 6 - Emilia Romagna 2004-2008: confronto infortuni mortali indennizzati artigiani e dipendenti di aziende artigiane

Infortuni mortali	2004	2005	2006	2007	2008	Totale
artigiani	16	19	27	18	20	100
dipendenti	22	18	15	19	12	86
Totale	38	37	42	37	32	186

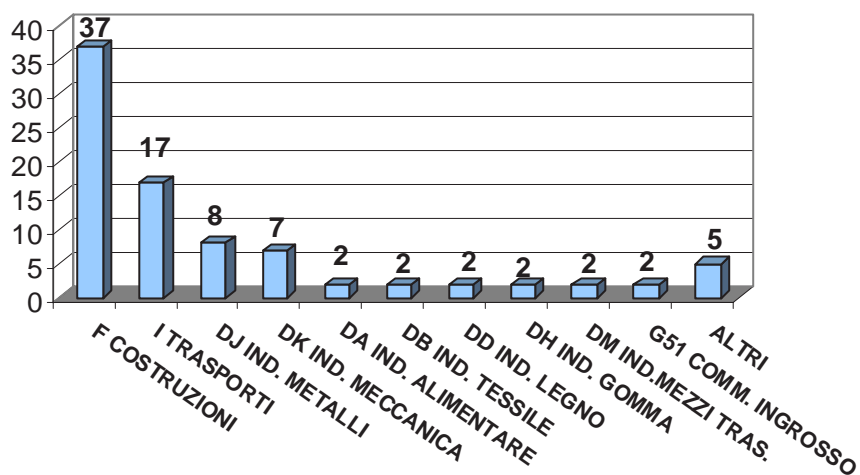


I dati relativi al tragico fenomeno degli infortuni mortali occorsi nel periodo 2004-2008 ad addetti alle aziende artigiane del territorio regionale, ci mostrano come in questo caso la tendenza ad infortunarsi più frequentemente dei dipendenti, qui si inverte: i decessi sul lavoro di addetti ad aziende artigiane nel quinquennio infatti sono imputabili nel 53,8% dei casi a lavoratori autonomi, e nel 46,2% a dipendenti.

Graf. 4 - Infortuni mortali artigiani 2004-2008 per settori ATECO



Graf. 5 - Infortuni mortali dipendenti 2004-2008 per settori ATECO



Sembra esservi invece una sostanziale analogia di settori più a rischio sotto il profilo della mortalità per le due categorie di addetti: in entrambi i casi il numero maggiore di eventi mortali si è verificato nelle costruzioni (52 infortuni mortali per gli artigiani e 37 per i dipendenti), nei trasporti (23 per gli artigiani e 17 per i

dipendenti), nella industria dei metalli (4 per artigiani e 8 per i dipendenti) e nella meccanica (4 per gli artigiani e 7 per i dipendenti).

Conclusioni:

I dati fin qui esaminati evidenziano che gli indici di frequenza infortunistica sono molto più elevati per i dipendenti delle aziende artigiane rispetto agli artigiani titolari e soci delle stesse. Non è facile trovare una spiegazione certa della l'esistenza di questa diversa entità del rischio infortunistico per gli uni e per gli altri all'interno dello stesso comparto lavorativo: per quanto riguarda la frequenza infortunistica in generale, in parte potrebbe ascriversi al fatto che i titolari artigiani, benché in genere dediti ad una attività manuale qualitativamente non diversa da quella dei dipendenti, si dedicano per parte del tempo lavorativo anche ad attività di direzione, sovrintendenza e contatto con i clienti, risultando di conseguenza esposti al rischio proprio delle attività manuali per minor tempo rispetto ai propri dipendenti.

Un'altra supposizione per spiegare gli indici più ridotti degli artigiani per gli infortuni indennizzati nel complesso, potrebbe essere che questi lavoratori abbiano una minore propensione a denunciare gli infortuni che occorrono loro, soprattutto se di lieve entità, il che porterebbe alla conseguenza di una sottostima statistica del fenomeno.

In ogni caso, gli indici di frequenza più bassi degli artigiani che emergono da queste statistiche non devono indurre a trascurare questa categoria nelle attività prevenzionali e nei controlli da parte degli Enti a ciò preposti: i dati infatti evidenziano chiaramente che si tratta di una fascia di lavoratori particolarmente "debole" sotto il profilo della gravità e della mortalità infortunistica. Questi soggetti infatti, essendo i soli garanti della propria salute ed integrità fisica sul lavoro, troppo spesso omettono di adottare le necessarie cautele e protezioni in nome della fretta e di una eccessiva "confidenza" con la propria attività, sacrificando la sicurezza a beneficio di un malinteso concetto di produttività.

La situazione è poi aggravata dalla assenza, spesso totale, di formazione e informazione, che penalizza fortemente questi soggetti, con conseguenze spesso gravi ed anche mortali.

SICUREZZA IN AGRICOLTURA: adeguamento dei trattori agricoli ai requisiti minimi di sicurezza (a cura di Annamaria Iotti e Roberto Santarelli - Consulenza Tecnica per l'Accertamento Rischi e Prevenzione della Direzione regionale Inail Emilia Romagna)

1 - Premessa

Sono da tempo noti i dati riguardanti gli incidenti stradali e le morti bianche, ma non tutti conoscono invece il fenomeno delle morti dovute ad incidenti che coinvolgono trattori agricoli nei campi e su strada, fenomeno che ha assunto connotati preoccupanti.

Già dal 2007-2008 si era notato un ripetersi costante e continuo di incidenti che coinvolgevano i trattori, con esiti spesso gravi o mortali, per la maggior parte dovuti al ribaltamento durante le fasi di lavorazione sui terreni agricoli, ed i primi dati del 2009 pubblicati dall'ASAPS (Associazione Sostenitori Amici Polizia Stradale) sembrano confermare il fenomeno al punto tale che, tenuto conto dell'esiguo numero di questi veicoli rispetto ai milioni di mezzi che circolano sulle strade, sembrerebbe quasi più pericoloso lavorare con i trattori sui campi che viaggiare in autostrada.

Da questo grave problema di sicurezza, evidenziato in particolare in Emilia Romagna (una delle regioni col maggior numero di incidenti mortali legati all'utilizzo di trattori), nasce l'iniziativa INAIL di finanziare un progetto sulla sicurezza in agricoltura; in particolare una parte del progetto è infatti destinata a promuovere l'adeguamento dei trattori ai requisiti minimi di sicurezza, secondo la normativa vigente (ex D.Lgs. 626/94, ora sostituito dalle disposizioni del Titolo III del D.Lgs. 81/08 e successivo D.Lgs. 106/09).

Il progetto, portato avanti in convenzione con la Regione Emilia Romagna (Assessorato all'Agricoltura), vede coinvolti diversi Enti che si occupano di sicurezza, nello specifico l'ISPESL ed il Dipartimento di Economia ed Ingegneria Agrarie dell'Università di Bologna (DEIAGRA), e consiste in una ricerca finalizzata alla individuazione di soluzioni tecnico costruttive per l'applicazione di dispositivi di protezione in caso di ribaltamento (ROPS - Roll Over Protective Structures) dei trattori agricoli.

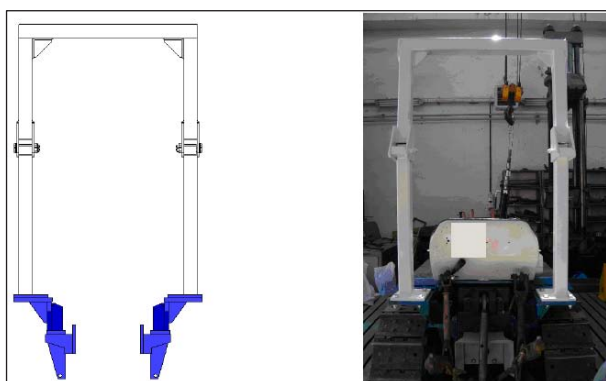


Figura 1: Struttura di protezione per trattori a cingoli modello Lamborghini C533

Nella Figura 1 ne è riportato un esempio. Nel dettaglio, i telai di protezione possono essere a due montanti posteriori (fissi o abbattibili), a due montanti anteriori (fissi o abbattibili), ed a quattro montanti.

Il lavoro, già in parte avviato in precedenza dai tecnici dell'ISPESL, aveva portato alla pubblicazione di una Linea Guida tecnica articolata in due sezioni: la prima rivolta alla progettazione ed all'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento del trattore (ROPS), e la seconda dedicata all'installazione dei dispositivi di ritenzione del conducente.

Riguardo alla prima sezione l'ISPESL ha previsto, per i modelli più diffusi del parco di trattori circolante, appendici tecniche con le informazioni necessarie per l'adeguamento dei singoli modelli di trattori: in pratica, soluzioni progettuali e costruttive del telaio di protezione e degli specifici dispositivi di attacco.

2 – Il progetto

La normativa sulle macchine agricole è complessa ma in sintesi per i mezzi in uso prima del 5 Dicembre 1998 è in vigore il D.Lgs. 359/99 che, in recepimento di specifiche direttive comunitarie, rende obbligatoria l'installazione dei ROPS.

L'entità numerica del parco macchine agricole regionale soggetto a tale decreto è considerevole: in base ai dati dell'archivio regionale UMA rappresenta l'85% del totale (circa 156.000 mezzi di cui circa 30.000 nei comuni appartenenti a Comunità Montane, dove la geomorfologia determina maggiori rischi di ribaltamento). Detto decreto apporta modifiche e integrazioni al D.Lgs. 626/94 (confermate nelle più recenti disposizioni normative – D.Lgs 81/08 e 106/09) e prescrive che *“le attrezzature di lavoro mobili con lavoratore o lavoratori a bordo devono limitare, nelle condizioni di utilizzazione reali, i rischi derivanti da un ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro:*

- a) *mediante una struttura di protezione che impedisca all'attrezzatura di ribaltarsi di più di un quarto di giro,*
- b) *ovvero mediante una struttura che garantisca uno spazio sufficiente attorno al lavoratore o ai lavoratori trasportati a bordo qualora il movimento possa continuare oltre un quarto di giro,*
- c) *ovvero da qualsiasi altro dispositivo di portata equivalente.*

Queste strutture di protezione possono essere integrate all'attrezzatura di lavoro.” – omissis – “Se sussiste il pericolo che il lavoratore trasportato a bordo, in caso di ribaltamento, rimanga schiacciato tra parti

dell'attrezzatura di lavoro ed il suolo, deve essere installato un sistema di ritenzione del lavoratore o dei lavoratori trasportati.”

L'ISPESL, dopo la produzione delle Linee Guida per l'installazione delle cinture di sicurezza, ha individuato le informazioni tecniche e procedurali necessarie per l'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento sui trattori a ruote, a carreggiata standard, a carreggiata stretta e cingolati.

Partendo dai risultati di studi e ricerche sull'argomento e sulla base dei bollettini di omologazione di telai già sottoposti a prove di resistenza, sono state elaborate informazioni tecniche sulle modalità di installazione dei dispositivi di protezione e raccolte in 50 schede tecniche (All. I alle Linee Guida), differenziate in base alla tipologia di trattore e alla classe di massa, dove sono riportati i dettagli delle caratteristiche che il telaio deve avere per garantire il rispetto del volume di sicurezza o zona libera.

Le schede sono inoltre corredate di informazioni tecniche utili a garantire un sicuro ancoraggio del telaio di protezione alla struttura portante del trattore (All. II alle Linee Guida).

È stata poi prevista la pubblicazione di un'Appendice Tecnica all'interno della quale sono riportate tutte le informazioni necessarie per l'adeguamento di specifici modelli di trattori attraverso la definizione dettagliata non solo del telaio, ma anche dello specifico dispositivo d'attacco.

Nell'ambito di questa attività, allo scopo di realizzare un numero congruo di schede tecniche specifiche che facessero riferimento ai modelli di trattori agricoli più diffuse tra i 500 modelli più rappresentativi iscritti nell'archivio regionale UMA, è nata la collaborazione finanziata dall'INAIL, nell'ambito di un più ampio accordo sul tema della sicurezza in agricoltura.

In estrema sintesi, la convenzione prevede le seguenti attività:

- a) progettazione (a cura di ISPESL) di 37 telai di protezione dell'operatore a bordo in caso di capovolgimento (ROPS) relativi ad altrettanti modelli di trattore, scelti tra quelli maggiormente diffusi sul territorio dell'Emilia-Romagna commercializzati prima del 1999, anno in cui è entrata in vigore la normativa che ne rende obbligatoria l'installazione;
- b) reperimento del corrispondente numero di trattori agricoli, realizzazione ed installazione dei corrispondenti telai progettati (25 a cura di ISPESL, 12 a cura di DEIAGRA);
- c) effettuazione, secondo le metodologie stabilite dalle specifiche Direttive Comunitarie (protocolli internazionali OCSE), dei test sui telai (25 nel Centro Prove ISPESL di Monte Porzio Catone - RM; 12 nel Centro Prove del Dipartimento sito in Cadriano - BO);
- d) redazione di una relazione, per ogni modello di trattore testato, che riporta i risultati dell'attività sperimentale svolta, unitamente ai seguenti dati utili per l'adeguamento della macchina:
 - le caratteristiche del telaio di protezione contro il ribaltamento tecnicamente realizzabile per quello specifico mezzo
 - le informazioni sufficienti per la scelta del sistema di ritenzione del conducente a bordo del mezzo;
 - l'indicazione dei costi di realizzazione dell'adeguamento alla normativa vigente.
- e) pubblicazione dei risultati delle prove, sotto forma di schede tecniche relative ai singoli modelli, sul sito ISPESL (Appendice Tecnica alle Linee guida) e sul portale dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Emilia Romagna, accessibili anche mediante *link* dal sito regionale INAIL.

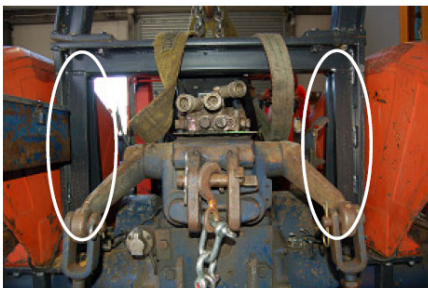


Figura 2: Dispositivo d'attacco montato sul modello di trattore a ruote SAME CENTAURO

L'ISPESL si occupa anche della supervisione ed assistenza tecnico-scientifica in tutte le fasi.

Sono oggetto di progettazione e realizzazione anche i dispositivi di attacco (Figura 2), intesi come gli elementi che consentono il collegamento fisico-meccanico del telaio a due o quattro montanti ai punti di ancoraggio sul trattore.

Per ogni modello di trattore da adeguare, l'ISPESL progetta il telaio di protezione contro il ribaltamento ed i relativi dispositivi di attacco.

Viene poi reperita una trattore del modello da adeguare e si procede alla realizzazione costruttiva del telaio di protezione contro il ribaltamento progettato e dei relativi dispositivi di ancoraggio, installandolo sulla macchina.

Infine, viene allestito il banco prova (Figura 3) che consente di applicare le sollecitazioni di forza sul telaio installato e si verifica che

quest'ultimo ed i dispositivi di attacco resistano alle sollecitazioni applicate, misurando le deformazioni permanenti prodotte e verificando che rientrino nei valori previsti dalle analisi agli elementi finiti preliminarmente svolte e tali da garantire in ogni caso il volume di sicurezza dell'operatore a bordo.

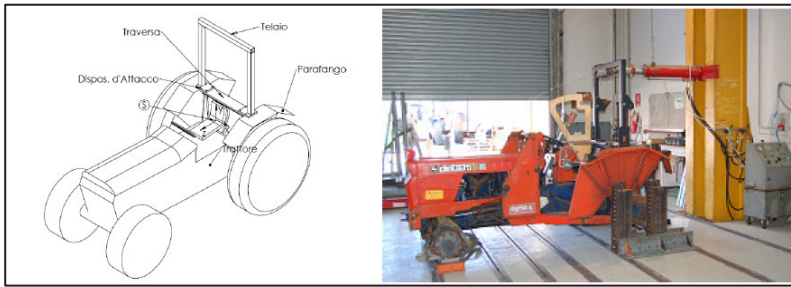


Figura 3: Banco prova per l'esecuzione dei test sui telai di protezione (ROPS) allestito presso il laboratorio dell'Università di Bologna a Cadriano

3 – Risultati ottenuti nel primo anno di attività

Il primo compito del gruppo di progetto è stato quello di individuare i 37 modelli di trattori agricoli maggiormente diffusi sul territorio dell'Emilia Romagna, commercializzati prima del 1999, mediando tra le necessità, spesso discordanti, di costituire un campione il più possibile rappresentativo del parco macchine effettivamente circolante e di facilità di reperimento delle singole trattori, anche in relazione alla circostanza che tali macchine devono essere fornite in prestito dagli stessi produttori agricoli che le hanno ancora in dotazione, per un periodo di tempo sufficiente ad eseguire il montaggio del telaio di protezione, l'allestimento della macchina sul banco di prova e l'esecuzione dei test in laboratorio.

Dopo un'attenta analisi, si è giunti alla definizione dell'elenco dei modelli, sempre modificabile, previo accordo tra i referenti, in funzione delle esigenze legate al reperimento delle singole macchine da testare. Le principali tipologie di trattori sono state considerate in relazione alla loro classe di massa ed alle differenti tipologie di telai di protezione che ad esse possono essere applicati (quattro oppure due montanti anteriori o posteriori sia fissi che abbattibili).

Da un'analisi dell'attuale stato delle conoscenze tecnologiche in materia di prevenzione del rischio da ribaltamento e sulla base dei dati di omologazione messi a disposizione dai principali costruttori nazionali di trattori, sono state individuate le classi di massa ed i relativi possibili telai di protezione.

La scelta tra le diverse conformazioni dei telai di protezione è stata effettuata anche in relazione alla disponibilità di idonei punti di ancoraggio.

In ogni scheda tecnica allegata alle Linee Guida ISPESL sono illustrati anche gli elementi di dettaglio necessari alla realizzazione dei telai (materiali da utilizzare; numero, dimensioni e spessori dei tubolari e delle piastre; numero, tipologie e classi di viti/bulloni).

Allo stato attuale di avanzamento dei lavori l'ISPESL ha già completato la progettazione di 14 telai ROPS, con i relativi dispositivi di attacco.

Di questi, sono stati realizzati, allestiti i banchi prova ed eseguiti i relativi test su 7 modelli di trattori presso il laboratorio di Cadriano dell'Università di Bologna e su 3 modelli presso il laboratorio ISPESL di Monte Porzio Catone.

Nel complesso, sono state già pubblicate, e pertanto disponibili online, 10 schede nell'Appendice Tecnica alla Linea Guida dell'ISPESL, di cui 8 sono il risultato del primo anno di lavoro nell'ambito del progetto finanziato.

Entro il 2010 è previsto che venga portato a termine l'intero progetto, con l'emanazione di tutte le 37 schede tecniche che andranno a completare la raccolta.

Infine, ISPESL ha appena concluso le procedure per il reperimento esterno dei rimanenti modelli di trattore e la realizzazione dei relativi ROPS.

4 – Conclusioni

La progettazione dei ROPS è un'applicazione, al modello di trattore prescelto, delle Linee Guida ISPESL sul rischio ribaltamento delle trattori agricole e forestali.

Ai fini della verifica della rispondenza delle strutture di protezione ai requisiti minimi di sicurezza, è necessario che per ogni struttura di protezione sia rilasciato dal costruttore un certificato di conformità che ne attesti la rispondenza alle indicazioni tecniche riportate nella Linea Guida predisposta dall'ISPESL.

Tale documento è conservato a cura dell'utente insieme con una dichiarazione di corretta installazione della struttura di protezione redatta dal soggetto che ha effettuato l'intervento.

Si precisa che ai fini degli adempimenti previsti per la circolazione stradale a seguito dell'installazione della struttura di protezione, non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore.

Risulta evidente l'importanza che assume il progetto finanziato dall'INAIL, visto che il parco macchine agricole commercializzate prima del 1999, macchine certamente non sicure e tuttora in uso presso i produttori agricoli (perché la loro sostituzione è economicamente troppo onerosa), è ancora cospicuo e necessita di un adeguamento ai requisiti minimi di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

La conformità dei modelli alle Linee Guida ISPESL può essere dichiarata dai costruttori dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento, anche semplicemente se questi ultimi seguono le prescrizioni tecniche contenute negli allegati I e II alla linea guida predetta.

Pur essendo comunque valide le indicazioni fornite nell'allegato II alla linea guida ISPESL, sulla progettazione e realizzazione dei dispositivi di attacco dei ROPS alle diverse tipologie di trattori, è evidente come la realizzazione di tali dispositivi di ancoraggio secondo le disposizioni tecniche contenute nelle 37 schede finali dell'Appendice Tecnica alla Linea Guida ISPESL, rappresenti sicuramente una soluzione più coscienziosa e garantista in termini di sicurezza, visto il percorso di ricerca e di verifica sperimentale che ispira il lavoro condotto nell'ambito del progetto dai tecnici dell'ISPESL e del Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie dell'Università di Bologna, unitamente ad INAIL e Regione Emilia Romagna.

Un ulteriore vantaggio, non trascurabile, per gli agricoltori consiste nel costo complessivamente contenuto (poche migliaia di euro) delle soluzioni tecniche individuate per adeguare i trattori e renderli molto più sicuri.

TIR-IGUARDA: un percorso innovativo per la sicurezza stradale degli autotrasportatori (a cura di Aude Cucurachi - Direzione regionale Inail Emilia Romagna)

1. Premessa. Nel corso del 2008 sono state realizzate sul territorio regionale alcune iniziative in tema di promozione della sicurezza stradale, tra cui di particolare rilevanza, per l'approccio innovativo del percorso sperimentato, è l'esperienza condotta con CNA regionale.

Si tratta di un percorso di promozione della sicurezza stradale, per la categoria degli autotrasportatori, che si caratterizza per una visione integrata del comportamento alla guida, nel senso che l'efficacia del percorso di prevenzione e cambiamento dei comportamenti a rischio viene valutata anche con riferimento alla capacità del soggetto di autovalutare il proprio atteggiamento acquisendo consapevolezza degli errori più ricorrenti.

Peraltro il sostegno all'iniziativa condotta da CNA si aggiunge, e completa, una serie di interventi realizzati in virtù di un accordo regionale tra Inail e regione Emilia Romagna – "Osservatorio per l'educazione e la sicurezza stradale", tramite i quali è stato sperimentato un modello di prevenzione per la sicurezza stradale degli autotrasportatori nella Provincia di Modena, che si è incentrato sul controllo stradale, sul controllo dei mezzi, oltre che su interventi di formazione alla guida e ad un corretto stile alimentare.

2. Le fasi del progetto. L'atteggiamento alla guida degli autotrasportatori, su cui si incentra l'esperienza condotta da CNA, è stato analizzato sotto due profili: quello più strettamente legato agli stili di guida, alle abitudini, ai comportamenti automatici adottati; quello relativo allo stato psicofisico dell'autotrasportatore, attraverso uno screening visivo che evidenzia sia anomalie della visione che possono influire sulla sicurezza alla guida, sia le false convinzioni rispetto alle proprie abilità percettive che sono spesso causa di comportamenti rischiosi. In particolare, è stato rilevato il c.d. indice di propensione all'incidentalità (IPI), dato dalla somma di fattori oggettivi connessi al chilometraggio effettuato, all'età e agli incidenti occorsi.

Sono stati coinvolti nel progetto 450 autotrasportatori: il 16% della provincia di Piacenza, il 28% della provincia di Modena, il 16% della provincia di Bologna, il 20% della provincia di Reggio Emilia, il 19% della provincia di Forlì.

Tutti i soggetti partecipanti sono autotrasportatori, presenti nell'elenco della CNA, disponibili a mettersi in gioco e a sottoporsi a quanto previsto dal percorso, compreso lo screening visivo.

Le azioni intraprese sono state le seguenti:

1) attivazione di una ricerca quantitativa per la valutazione degli atteggiamenti alla guida dei soggetti-target, con particolare attenzione agli stili e ai comportamenti automatici strutturati, attraverso la somministrazione di un questionario cartaceo;

2) implementazione di un protocollo di analisi visiva specifico per la categoria professionale degli autotrasportatori, per la valutazione della componente percettiva.

I test visivi sono stati somministrati da un'equipe multidisciplinare, con ricercatori sociali, ottici e optometristi, coordinati dai docenti dell'Università Bicocca di Milano.

La fase finale di restituzione dei risultati, al termine del percorso condotto, ha consentito di illustrare al singolo autotrasportatore i risultati ottenuti dai due test (questionario e protocollo visivo), consigliando eventuali approfondimenti.

Inoltre è stato realizzato e inviato a tutte le aziende di autotrasporto un opuscolo informativo sulle novità relative ai tempi di guida e di riposo (di cui alla direttiva 15/2002 sull'orario di lavoro) e sull'introduzione del tachigrafo digitale.

Infine, sono stati organizzati corsi formativi "Tempi di guida e di riposo, Direttiva Orario di lavoro, tachigrafo digitale, uso di alcool e sostanze stupefacenti e psicotrope".

Poiché particolari elementi di riflessione sono scaturiti nell'ambito della ricerca realizzata, è su tale particolare azione che intendiamo in questa sede puntare l'attenzione.

Ci si è chiesti infatti: se le cause di incidenti sono riferibili a comportamenti scorretti da parte del conducente, è possibile provare a indagare quali fattori psichici e visivi interagiscono maggiormente con i comportamenti errati? E' possibile delineare degli indicatori sensoriali (fisico-visivi), a fianco di quelli centrali (psicologici), in grado di individuare i guidatori maggiormente propensi a causare un incidente? E' possibile intervenire su questi ultimi modificando atteggiamenti e comportamenti particolarmente a rischio?

La ricerca ha cercato di rapportare gli indicatori soggettivi usualmente considerati per valutare le condotte di guida a rischio (tratti di personalità, atteggiamenti, comportamenti adottati) con altri elementi maggiormente oggettivi (incidenti effettuati, km annui percorsi, caratteristiche visive specifiche quali discriminazione, binocularità, abilità visive in generale) che potessero influenzare l'esecuzione di una

manovra rischiosa in modo tanto evidente da trasformare uno stile di guida “pericoloso” in un incidente vero e proprio.

3. I risultati. Il campione di 450 autotrasportatori, quasi completamente uomini, ha un’età media di 47 anni; il 75% da più di 10 anni lavora come autotrasportatore, mentre solo il 14% degli intervistati ha un’esperienza lavorativa di 1-4 anni.

1.

Il 70% degli intervistati ha dichiarato di guidare in una giornata lavorativa fino a un massimo di 9 ore (così come prescritto dal codice della strada), ma un terzo degli autotrasportatori ha comunque dichiarato orari elevati, sintomo di quanto il fenomeno potrebbe essere realmente diffuso.

Per quanto riguarda la percezione di sé, il campione intervistato si dichiara particolarmente abile ed efficace rispetto all’attività lavorativa intrapresa. Pertanto, coerentemente con quanto affermato, gli autotrasportatori sostengono di effettuare “raramente” errori alla guida (88%). Nel caso in cui l’errore venga effettuato la responsabilità è quasi sempre percepita come “esterna” all’individuo.

Lo stile di guida si delinea prudente/attento: gli intervistati si dichiarano poco “distratti” (seppure il 26% aveva ammesso che commetteva errori alla guida per distrazione), il 31,2% li potremmo definire “timorosi” (le lunghe percorrenze su strada hanno acuito la preoccupazione e la paura di poter essere causa o essere coinvolto in un incidente), e il 22,3% “spericolato”, in quanto crede che l’esperienza personale possa giustificare manovre che per altri sarebbero azzardate (percentuale più che dimezzata rispetto al 59% di chi ha risposto con un alto grado di accordo all’item “gli autotrasportatori avendo più esperienza hanno meno probabilità di fare un incidente rispetto agli altri guidatori”).

Per quanto riguarda, invece, la rilevazione delle caratteristiche visive tramite lo sviluppo di un protocollo esperienziale, questa si è basata sull’analisi di 4 differenti macroaree: le abilità visive strettamente legate all’attività alla guida (muovere gli occhi, mantenere la fissazione foveale, possedere un campo visivo adeguato, saper riconoscere i colori); le capacità discriminative, quali quella tradizionale a contrasto massimo, quella con contrasto variabile (guida nella nebbia), quella periferica (notturna) e la capacità di recupero dell’acutezza visiva dopo abbagliamento; al qualità della visione binoculare secondo la classificazione “permanente”, “fragile”, “assente”, e l’efficienza del sistema visivo sottoposto a stress (disturbo cognitivo).

Dalla sintesi dei dati raccolti è emerso quanto segue:

- acutezza visiva inadeguata per il 25% del campione;
- visione cromatica inadeguata nel 5,5%;
- campo visivo non idoneo nel 3,7% del campione;
- visione notturna insufficiente nel 11,70% del campione;
- visione binoculare non presente per quasi il 6% del campione.
- Incapacità di gestire due stimoli sensoriali contemporaneamente nel 40% dei soggetti.
- Oltre la metà dei soggetti presenta almeno una competenza visiva alterata.

4. Conclusioni. La ricerca compiuta dà una prima immagine di una categoria professionale complessa e articolata dal punto di vista dei fattori coinvolti nel comportamento alla guida. La metodologia utilizzata pone i soggetti a confrontarsi su atteggiamenti, comportamenti e abilità personali sui quali non è facile e abituale compiere riflessioni nella propria quotidianità: adottare comportamenti di guida corretti, secondo la cultura condivisa, significa in primis rispettare le regole del codice della strada, ma anche e soprattutto allinearsi a quelle regole non scritte che sono insite in una categoria professionale. La distanza fra le regole scritte e quelle condivise disegna la propensione a comportamenti rischiosi, proprio perché non conosciuti dagli altri guidatori della comunità di appartenenza.

I dati del target in oggetto risultano essere in linea con i risultati delle ricerche già effettuate su altre popolazioni campione (giovani, motociclisti e ciclisti), le quali rilevano linee di riflessione comuni rispetto agli argomenti analizzati: alta percezione del Sé alla guida, fino ad una sopravvalutazione delle proprie abilità, che si traduce in stili di guida a volte pericolosi; alti livelli di autoefficacia in ordine al comportamento alla guida, manifestati spesso con uno scarso monitoraggio del proprio stato psicofisico; scarsa conoscenza delle proprie abilità percettivo-visive, che si traduce in poca capacità di autovalutare le performances personali in situazioni tipiche su strada; alta propensione al rispetto delle regole non scritte.

Se da un lato i dati emersi da questa ricerca rappresentano una continuità con quanto già emerso in altre tipologie di indagine, il dato importante che emerge è rappresentato dal tipo di target oggetto della ricerca, le cui abilità di guida rientrano necessariamente in quelle che sono le skills professionali: la conduzione di un veicolo pesante per circa 9 ore al giorno, infatti, non può prescindere dalla consapevolezza di dover adottare

comportamenti adeguati, nonché strutturare un Sé professionale di ruolo che si fondi su atteggiamenti orientati ad una “cultura della prevenzione e della sicurezza” su strada. In quanto categoria professionale, gli autotrasportatori hanno la possibilità di introdurre comportamenti virtuosi, trasferibili entro l'in-group.

La metodologia adottata dal progetto, in questo senso, intende dare avvio a tale cambiamento, ponendo al centro l'attivazione del soggetto target, a cui vengono messe in discussione le convinzioni e le credenze strutturate negli anni, attraverso la sperimentazione di Sé e delle proprie abilità alla guida in situazioni tipiche. La discrepanza tra le credenze consolidate e i risultati delle performances “nel qui ed ora” pone il soggetto in una situazione di dissonanza cognitiva tra la percezione di sé e il dato reale, quale catalizzatore per attivare il processo di riflessione, confronto e autovalutazione del Sé. Anche per la categoria degli autotrasportatori lo stato emotivo di discrepanza tra il sistema di valori consolidato e i comportamenti attivati ha portato alla necessità di un confronto, che ha seguito le fasi già osservate e monitorate in queste situazioni:

- resistenza e aggressività nei confronti dei dati emersi;
- bisogno di risposte e chiarimenti da parte dell'esperto;
- necessità di un confronto con il proprio gruppo dei pari;
- riflessione ed elaborazione sulle nuove consapevolezza acquisite;
- espressione di un'intenzionalità di cambiamento di alcuni comportamenti concreti, considerati pericolosi alla luce del percorso compiuto.

L'altro aspetto che si dovrebbe sviluppare è la maggior attenzione riguardo ai propri limiti percettivi: la maggior parte delle anomalie rilevate sono facilmente risolvibili con controlli periodici più adeguati e con la fornitura di ausili idonei. I dati evidenziano, infatti, che tutti i soggetti aventi limiti visivi fanno parte della categoria avente un Indice di Propensione all'Incidentalità medio alto, ossia hanno registrato nella loro esperienza di guida un numero di incidenti e di infrazioni superiori alla media dei colleghi ritenuti idonei da un punto di vista visivo. Molti dei soggetti analizzati tendono a giustificare questa scarsa attenzione, con l'alibi dei risultati ottenuti nei controlli relativi al rinnovo della patente: accertamenti che loro stessi definiscono inadeguati e poco approfonditi.

La sottovalutazione di questa competenza (visiva) è uno degli aspetti messi in luce da questa ricerca, mentre la lettura dell'esperienza di ricerca-intervento porta a compiere alcune considerazioni di tipo prospettico, che vedono questo primo momento come uno step determinante per l'avvio di un percorso per lo sviluppo di una cultura della sicurezza negli autotrasportatori: la rilevazione dello stato dell'arte, con criticità e punti di forza, diviene infatti il presupposto per progettare azioni concrete di formazione, sensibilizzazione e promozione, specifiche per la categoria, le cui abilità alla guida rappresentano in primo luogo competenze professionali.