



Quaderni del  
 Centro Studi FIAB  
 Riccardo  
 Gallimbeni

8



Edoardo  
 Galatola

Sicurezza stradale  
 e mobilità  
 dell'utenza  
 non motorizzata





## In ricordo di Riccardo Gallimbeni



**D**edichiamo a Riccardo Gallimbeni la serie di "Quaderni tecnici" per lo sviluppo della ciclabilità in tutte le sue forme. È doveroso farlo in memoria di Riccardo che al tema aveva dedicato il suo tempo e la sua intelligenza, ma è anche necessario poiché altrimenti non ci sarebbe a disposizione di tecnici, progettisti, ma anche ambientalisti e ciclisti militanti, la serie di informazioni che vogliamo dare con questi Quaderni.

Claudio Pedroni



# 8

Edoardo Galatola

## Sicurezza stradale e mobilità dell'utenza non motorizzata

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Evoluzione dell'incidentalità in Italia e in Europa</b>	<b>4</b>
2.1	L'incidentalità stradale nel mondo	4
2.2	L'incidentalità in Europa ed in Italia	6
2.3	Analisi dell'andamento dell'incidentalità in Europa	7
2.4	Analisi dell'andamento dell'incidentalità in Italia	8
<b>3</b>	<b>I Programmi quadro comunitari</b>	<b>9</b>
3.1	Il terzo programma quadro 2001-2010	9
3.2	Il quarto programma quadro 2011-2020	10
<b>4</b>	<b>Peculiarità della sicurezza stradale in Italia</b>	<b>12</b>
4.1	Incidentalità urbana	12
4.2	Disuniformità sul territorio nazionale	14
4.3	Incidentalità dell'utenza non motorizzata	14
4.4	La tipologia degli incidenti	16
<b>5</b>	<b>Le politiche per la riduzione dell'incidentalità all'utenza non motorizzata</b>	<b>20</b>
5.1	Aumentare l'uso della bicicletta	20
5.2	Ridurre le differenze di velocità	22

5.3	Monitorare la composizione modale degli spostamenti	26
5.4	Raccogliere i dati sull'incidentalità locale	27
5.5	Introdurre l'analisi di rischio per ridurre i rischi stradali	28
5.6	Introdurre tecniche ISA (Intelligent Speed Adaptation)	31
5.7	Promuovere la certificazione secondo la norma UNI ISO 39001:2012	32
<b>6</b>	<b>I comportamenti di autoprotezione del ciclista</b>	<b>33</b>
6.1	Consigli di autoprotezione	33
6.2	Vademecum per ridurre i rischi	34
<b>7</b>	<b>Priorità di intervento sul Codice della Strada</b>	<b>37</b>
7.1	Il recente sviluppo normativo	37
7.2	I principi da seguire nelle modifiche al CdS	38
7.3	Lo sviluppo in corso	39
<b>8</b>	<b>Linee di sviluppo delle prossime politiche della mobilità</b>	<b>42</b>
8.1	Governare il cambiamento	42
8.2	Attività prioritarie	44
8.3	Quale futuro	44
	<b>Appendice</b>	
	Le regole previste oggi dal codice della strada per i ciclisti	45

# 1 Premessa

La sicurezza stradale è una delle grandi sfide della società dei nostri giorni e l'argomento, di nicchia un decennio fa, è finalmente percepito come priorità politica, sociale ed economica.

La sicurezza stradale è strettamente connessa alle politiche del trasporto e in generale della mobilità, ne è condizionata, ma a sua volta la influenza e perciò deve essere studiata, conosciuta e affrontata.

L'incidentalità stradale non è ineluttabile: è un'emergenza che può essere sconfitta.

Secondo il progetto "Visione zero"<sup>1</sup> "anche una sola vittima è inaccettabile.

Oggi condividiamo l'impulso nato da questa visione, ma, consapevoli che il rischio zero non esiste, sappiamo di poterlo quantizzare e ridurre in modo tecnologicamente e socialmente programmato.

Quanto sopra è a maggior ragione vero ed esiziale per l'utenza vulnerabile della strada e in particolar modo per quella non motorizzata, alla quale è specificamente indirizzata questa pubblicazione.

Lo sviluppo di una mobilità più sostenibile (per l'ambiente, per le persone e per la società) è quindi influenzato ed influenza la sicurezza degli spostamenti.

L'argomento sarà affrontato partendo da un'analisi globale dello sviluppo dell'incidentalità nel mondo, in Europa ed in Italia per poi approfondirne le peculiarità che ci contraddistinguono.

Analizzeremo le possibili politiche in ordine di efficacia, senza tralasciare le tematiche più spinose.

Rappresenteremo infine il percorso normativo in atto, per ipotizzare il nostro futuro, cercando di contrastare una volta per tutte il *non possumus* che troppo spesso ha portato ad un fatalismo nella capacità di autodeterminazione nel nostro paese.

Al contrario possiamo e dobbiamo farci carico di un ambiente e di una società migliori, della quale una mobilità sana e sostenibile sia parte rilevante.

---

<sup>1</sup> Visione Zero è un progetto di sicurezza stradale nato in Svezia nel 1997 avente lo scopo di eliminare i morti ed i feriti a causa di incidenti stradali. Il progetto si è diffuso poi in altri Paesi europei oltre alla Svezia, come Regno Unito e Svizzera.

## 2 Evoluzione dell'incidentalità in Italia e in Europa

### 2.1 L'incidentalità stradale nel mondo

Le morti e i traumi da incidente stradale costituiscono una "epidemia mondiale"<sup>2</sup>.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato che nel 2002, nel mondo, **circa 1,2 milioni di persone sono morte per incidenti stradali** e circa 50 milioni hanno riportato ferite.

Occorre osservare che l'85% dei decessi e dei traumi da incidente stradale si verifica in paesi a basso o medio reddito e per le economie in via di sviluppo rappresenta un costo notevole, stimato tra 64,5 e 100 miliardi di dollari (come termine di raffronto gli aiuti bilaterali nel 2005 sono stati 106,5 miliardi di dollari).

Figura 1 – Tasso di mortalità da incidente stradale (per 100.000 abitanti), anno 2002

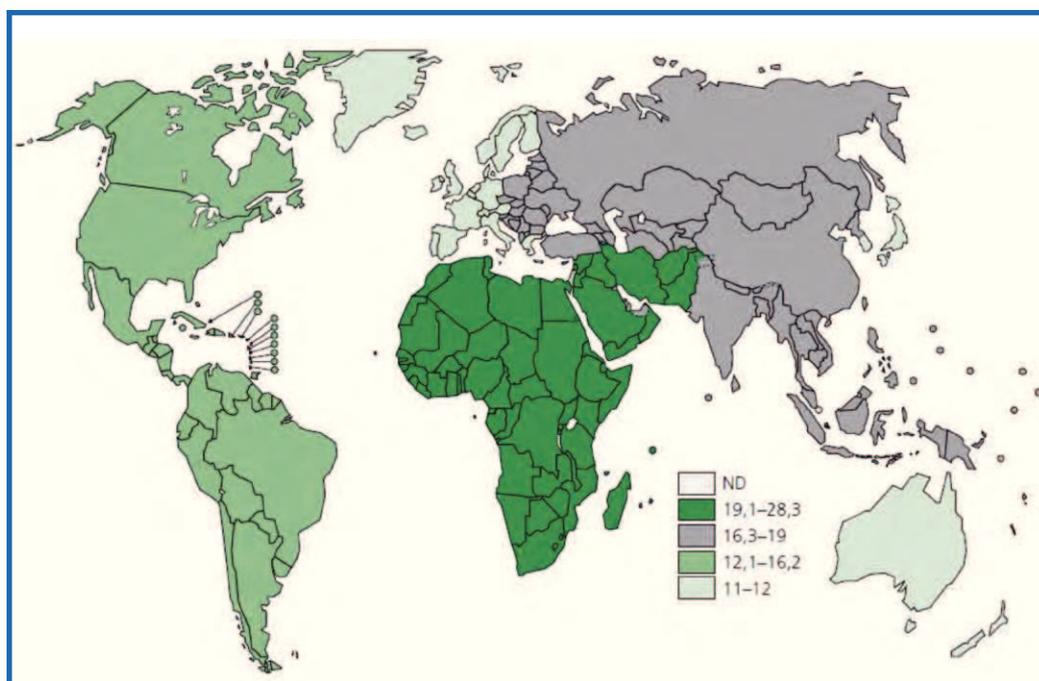


Tabella 1 Tasso di mortalità da incidente stradale per regione OMS

Regione oms	Paesi a basso e medio reddito	Paesi ad alto reddito
Africa	28,3	-
Americhe	16,2	14,8
Sud Est Asiatico	18,6	-
Europa	17,4	11,0
Mediterraneo Orientale	26,4	19,0
Pacifico Occidentale	18,5	12,0

Fonte: Rapporto Mondiale sulla prevenzione dei traumi da incidente stradale, 2004

2 STRADE SICURE, LA NUOVA PRIORITÀ PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE - Commission for Global Road Safety, ISBN-13: 978-0-9553198-5-3

Risulta evidente come l'Europa - in particolar modo quella "a 15" - abbia un tasso di incidentalità inferiore rispetto al resto del mondo (ivi compresi gli Stati Uniti che vengono a torto immaginati come l'eccellenza dal punto di vista delle politiche della sicurezza).

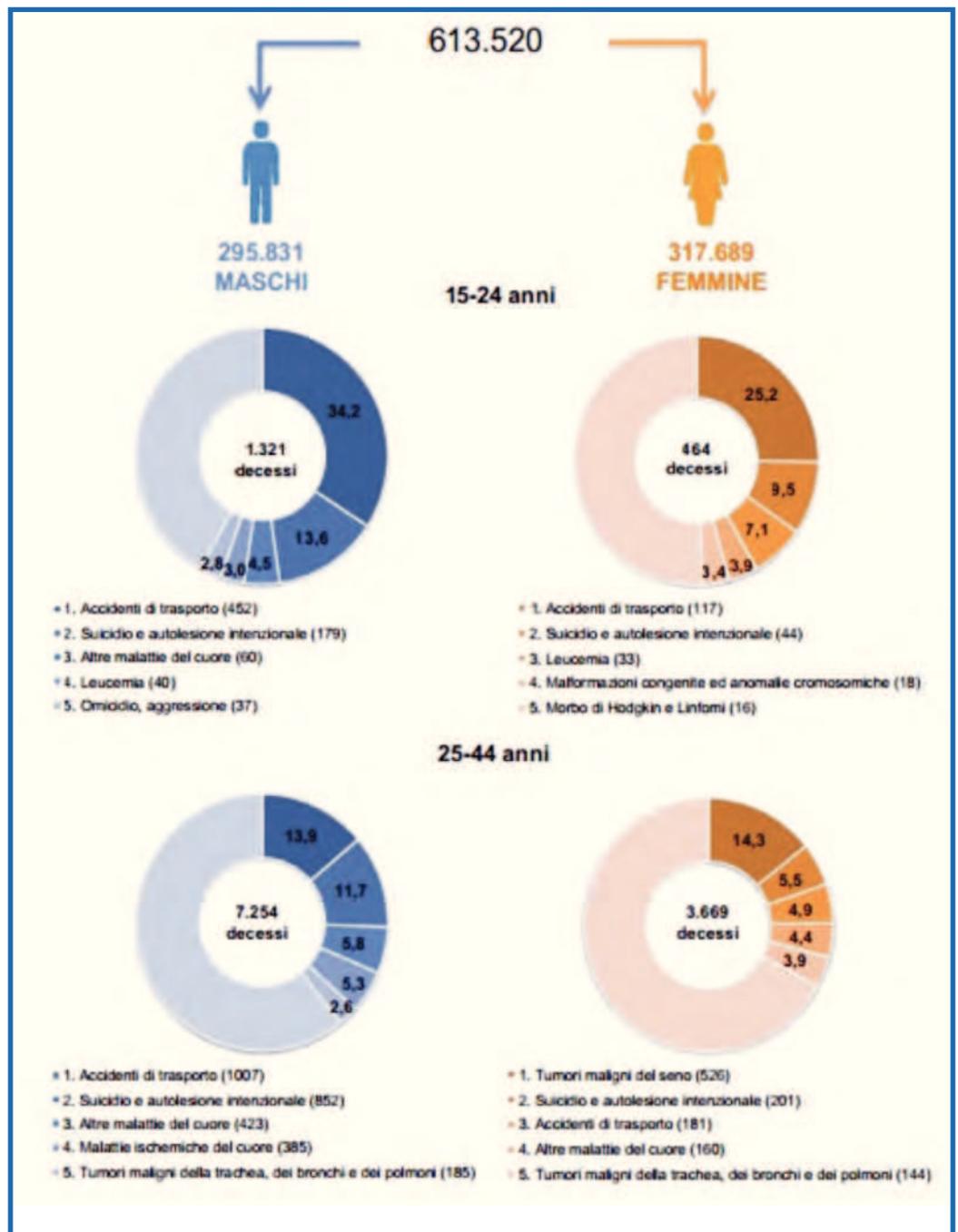
Ciò nonostante - o forse proprio per questo - in Europa ci continuiamo ad interrogare su come ridurre questa autentica piaga sociale.

Dobbiamo sottolineare che gli incidenti stradali rappresentano infatti la prima causa di morte per i giovani tra 15 e 24 anni, sia maschi (452 decessi, pari al 34% del totale), sia femmine (117 decessi, pari al 25% del totale).

E sono ancora la prima causa di morte per il segmento giovane-adulto maschile della popolazione, identificato nella fascia di età tra 25 e 44 anni (1007 decessi pari al 14% del totale)<sup>3</sup>

In **Figura 2** l'incidenza percentuale di ciascuna causa è riportata nei grafici, il numero di decessi tra parentesi a fianco a di ciascuna voce dell'elenco.

*Figura 2 – Le cause di morte più frequenti per genere e classe di età in Italia nel 2012.*



<sup>3</sup> Anno 2012 LE PRINCIPALI CAUSE DI MORTE IN ITALIA, Report statistiche Istat 3/12/2014

## 2.2 L'incidentalità in Europa ed in Italia

Queste considerazioni hanno portato la Comunità Europea a concentrarsi sulle politiche per la riduzione dell'incidentalità stradale.

Gli effetti di tali interventi possono essere visualizzati a livello statistico nell'andamento degli incidenti nel tempo, in particolar modo per quanto concerne morti e feriti.<sup>4</sup> (Figura 3 e 4)

Figura 3 – Confronto dell'evoluzione storica della mortalità in Europa (EU15) e in Italia

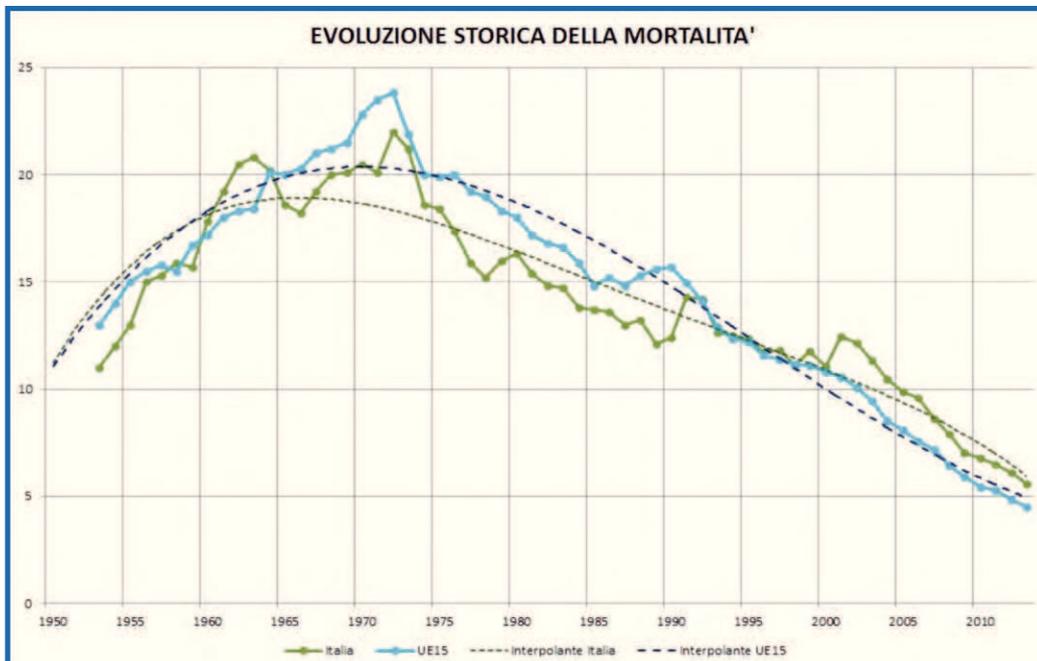
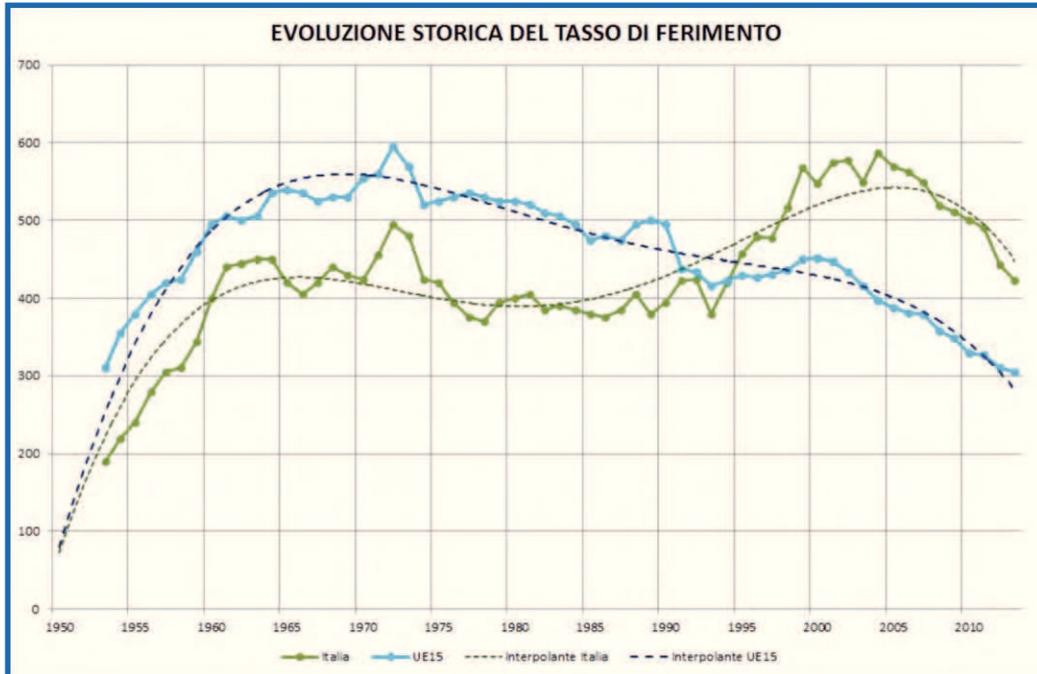


Figura 4 – Confronto dell'evoluzione storica dei ferimenti in Europa (EU15) e in Italia



Da notare che l'incidentalità stradale, pur variando da stato a stato in funzione delle condizioni economiche e delle politiche adottate, mantiene **un andamento comune a quasi tutti i Paesi europei** e deriva dall'evoluzione della rete stradale, del sistema dei trasporti e dell'organizzazione territoriale e dalle capacità di influire sulla sicurezza stradale attraverso l'azione normativo/regolamentare.

<sup>4</sup> Elaborazione da [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/statistics/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm) integrata per la serie storica da "Stato ed evoluzione della sicurezza stradale secondo la nuova serie Istat, Segreteria Tecnica Consultata Nazionale Sicurezza Stradale, Marzo 2008"

## 2.3 Analisi dell'andamento dell'incidentalità in Europa

Nella curva della mortalità è possibile riuscire a distinguere 4 fasi<sup>5</sup>:

- crescita delle vittime (anni '50 e '60)
- prima fase di riduzione (anni '70 e '80)
- stagnazione dei primi anni '90
- nuova fase di riduzione (da metà degli anni '90 a oggi)

### Fase 1, la crescita delle vittime (anni '50 e '60)

In tutti i Paesi dell'UE 15 il numero di vittime cresce in questo ventennio per l'aumento in numero e ampiezza degli spostamenti di persone e merci ma, soprattutto, per il progressivo passaggio dal **vettore collettivo** (treni, autobus, etc.) a quello **individuale** e il conseguente incremento del traffico. Inoltre, la modifica del volume e delle caratteristiche del traffico su gomma in tutti i Paesi impatta su una rete stradale precedente al conflitto mondiale, del tutto inadeguata alla nuova situazione ed alla presenza di una maggioranza sempre più ampia di conducenti non professionali. Ne è risultato il **raddoppio del numero di morti e feriti in meno di venti anni**.

### Fase 2, la prima fase di riduzione (anni '70 e '80)

Negli anni '60 sono avviati importanti programmi di **ampliamento e miglioramento della rete stradale** e l'industria automobilistica comincia a curare il **fattore sicurezza** del veicolo con maggiore sistematicità ed efficacia.

A volte il vero obiettivo non era la sicurezza in quanto tale, ma la **riduzione dei tempi di percorrenza** e il **comfort di guida** (tracciati viari meno tortuosi, formazione delle prime reti autostradali, maggiore potenza e velocità dei veicoli), ma la situazione di partenza era tale che anche azioni non mirate alla sicurezza stradale si traducono in un sostanziale miglioramento di quest'ultima.

Tra la fine degli anni '60 e l'inizio degli anni '70 questi processi cominciano a determinare una generalizzata **inversione di tendenza**: con una straordinaria sintonia, tra il 1970 e il 1973 il processo di crescita delle vittime degli incidenti autostradali si esaurisce in tutti i Paesi dell'UE 15 per poi invertirsi, il numero di morti e di feriti comincia a diminuire rapidamente.

### Fase 3, la stagnazione dei primi anni '90

La seconda fase evolutiva della sicurezza stradale impegna tutti gli anni '70 e '80, ma tende ad esaurirsi sulla soglia degli **anni '90**, quando i **miglioramenti di veicoli e infrastrutture non sembrano più sufficienti** a garantire una progressiva riduzione di incidenti e di vittime.

La crescita del parco veicoli e dei volumi di traffico, le modifiche nella composizione degli spostamenti, la maggiore velocità dei veicoli, la generalizzazione dell'accesso alla guida e altri fenomeni di minore rilevanza portano ad una battuta di arresto più o meno lunga nella riduzione dell'incidentalità in tutti i Paesi dell'UE 15. È in questa fase che comincia ad essere sviluppata una seria riflessione sui motivi di quanto accade, sulla possibilità di sviluppare adeguate azioni di contrasto e sulla opportunità di definire strumenti e strutture dedicate a governare nel modo più efficace tali azioni di contrasto. I risultati dell'azione svolta in tal senso dall'ONU-ECE, dall'OCSE, dal CEMT, dalla Commissione europea e dai Governi nazionali di alcuni Paesi europei si traducono in una nuova gamma di interventi che, per la prima volta, sono dedicati in modo specifico al miglioramento della sicurezza stradale.

Nei Paesi e negli ambienti più sensibili comincia a svilupparsi la consapevolezza che la sicurezza stradale non è determinata meccanicamente da infrastrutture o veicoli ben progettati, realizzati e mantenuti, che per ridurre il numero di incidenti e di vittime non basta chiedere ai cittadini comportamenti di guida più prudenti e rispettosi delle regole, che gli incidenti stradali non sono una fatalità, ma il risultato di scelte infrastrutturali e di trasporto e che, pertanto, è possibile ridurre il numero delle vittime attraverso opportune politiche di sicurezza stradale.

Il focus dell'attenzione si sposta dai comportamenti di guida alle politiche comunitarie, nazionali e locali, determinando l'avvio di una sorta di rivoluzione copernicana che comincia a modificare scelte e priorità di molti organismi sovranazionali e di alcuni governi.

I risultati non si fanno attendere: **in meno di dieci anni la fase di stagnazione si esaurisce** nella maggior parte dei Paesi e si riavvia una nuova fase di miglioramento della sicurezza stradale.

### Fase 4: la nuova fase di riduzione (dalla metà degli anni '90 a oggi)

Nei primi anni '90 cominciano a delinarsi le prime strategie complessive di miglioramento della sicurezza stradale e si riavvia un intenso processo di riduzione delle vittime. L'elemento di elevato interesse

<sup>5</sup> Libro bianco, sintesi, Stato della sicurezza, Segreteria Tecnica Consulta Nazionale Sicurezza Stradale, Aprile 2007"

che caratterizza questa fase è costituito dalla specificità e dall'intensità del processo di miglioramento. L'aver intrapreso la strada della **pianificazione e programmazione della sicurezza stradale**, individuato una strategia generale condivisa da tutti i Paesi membri dell'Unione e fissato un obiettivo di riduzione delle vittime quantitativamente definito e costantemente monitorato, indicando il miglioramento della sicurezza stradale tra le priorità dell'UE, ha fatto sì che quasi tutti i Paesi membri si siano attivati sulla sicurezza stradale. Tra il 2000 e il 2004 quasi tutti i Paesi dell'Unione – e anche Paesi europei che hanno scelto di non farne parte, come Norvegia, Svizzera, Islanda, etc. - si dotano di strumenti di pianificazione e programmazione della sicurezza stradale.

## 2.4 Analisi dell'andamento dell'incidentalità in Italia

Anche in Italia è possibile suddividere l'evoluzione dell'incidentalità in quattro fasi.

### Fase 1

Negli anni '50 e '60 il numero di vittime nel nostro Paese cresce con andamento analogo a quello dei Paesi che formeranno l'UE 15, ma con tassi di mortalità costantemente inferiori a quelli medi. Il massimo storico del numero di morti viene raggiunto nei primi anni '70.

### Fase 2

Negli anni '70 e '80 l'Italia si avvia ad una fase di riduzione delle vittime, che la riporta ai tassi di mortalità della metà degli anni '50, allineandosi in ciò alla maggioranza degli altri Paesi dell'UE1 (fanno eccezione in questo periodo Grecia, Spagna, Portogallo e Irlanda che registrano quella fase di intensa espansione della "motorizzazione di massa" e della mobilità su vettore individuale che aveva caratterizzato gli altri Paesi europei nei due decenni precedenti). Anche in questo caso, comunque, il nostro Paese segue un sentiero di discesa parallelo a quello europeo, ma su valori costantemente più bassi. Tuttavia, nella seconda metà degli anni '80, la velocità di riduzione dei tassi di mortalità in Italia comincia ad affievolirsi, mentre resta sostanzialmente costante nel resto dell'UE 15.

### Fase 3

Negli anni '90 l'andamento dell'incidentalità subisce una fase di stagnazione anche in Italia, il numero delle vittime resta sostanzialmente costante e si rialza leggermente verso la fine del decennio. Ne consegue che il tasso di mortalità italiano si sposta al di sopra della media europea e il nostro Paese cade dalla 4<sup>a</sup> alla 8<sup>a</sup> posizione nella graduatoria di sicurezza stradale europea. In questi anni l'evoluzione italiana è in netta controtendenza rispetto a quella media europea.

### Fase 4

L'ultima fase inizia nel 2003, con l'introduzione della patente a punti e una intensa ripresa del processo di riduzione delle vittime. Questo effetto si è esaurito nel giro di 12 mesi, ma ulteriori specifiche iniziative - quali il Tutor in autostrada - e l'aumentata sicurezza passiva dei mezzi motorizzati ha rafforzato la curva in discesa.

Confrontando i dati italiani ed europei si possono fare alcune osservazioni. I tassi di mortalità italiani si sono ridotti significativamente negli ultimi anni (5,6 morti per 100.000 abitanti nel 2013). Tuttavia restano leggermente più alti della media europea a 28 paesi UE 28 (5,2) e il confronto è ben più pesante se si paragonano alla media UE 15 (4,5) e a quella dei Paesi "virtuosi" (NL, S, DK, UK, CH, N hanno un valore di circa 3)<sup>6</sup>.

Questo dato sembrerebbe in relazione al ritardo, rispetto al resto dell'Europa, con cui in Italia sono state applicate azioni volte alla riduzione dell'incidentalità tra il 1995 ed il 2003. A partire dal quale sono infatti iniziate le prime riduzioni significative. Il processo di miglioramento è più lento della media europea, mentre fino al 1995 avveniva il contrario (vedi **Figura 3**). In effetti, come vedremo in seguito, sembra questo fatto derivi più dai comportamenti individuali che dalle politiche infrastrutturali.

Per quanto concerne i ferimenti lo scostamento è ancora più evidente, dato che tra il 1993 ed il 2004 il tasso di ferimento non è diminuito, bensì è aumentato del 50%, per poi iniziare a scendere in modo marcato. Il tasso di ferimento è strettamente connesso alle politiche infrastrutturali e di mobilità messe in atto, che influiscono sulla severità degli eventi incidentali, come dimostrano questi dati: dal punto di vista numerico il tasso di ferimento in Italia (424 feriti per 100.000 abitanti nel 2013) è superiore del 30% rispetto alla media UE 15 (311).

È da notare che, contrariamente al tasso di mortalità, quello di ferimento nella UE 15 è superiore alla UE 28 (284), perché influisce anche il volume del traffico che nei Paesi di recente acquisizione è inferiore.

6 Road Safety evolution in Europe, Source Care, March 2014

## 3 I Programmi quadro comunitari

### 3.1 Il terzo programma quadro 2001-2010

Con il terzo programma quadro, Commission's European Road Safety Action Plan 2001-2010, la Comunità Europea ha spronato i governi degli Stati membri a promuovere azioni e politiche atte a dimezzare il numero delle vittime in un decennio, obiettivo raggiunto a macchia di leopardo.

**Tabella 2 Risultati conseguiti (in ordine di riduzione) rispetto ai requisiti del 3° programma quadro 2001-2010**

Rank	Stato	Riduz. % 2001-2010	Rank	Stato	Riduz. % 2001-2010
1	Lettonia	-61%	13	Slovacchia	-44%
2	Estonia	-61%	14	Belgio	-43%
3	Spagna	-55%	15	Media Eu 27	-43%
4	Lussemburgo	-54%	16	Austria	-42%
5	Francia	-51%	17	Italia	-42%
6	Slovenia	-50%	18	Olanda	-41%
7	Svezia	-50%	19	Ungheria	-40%
8	Portogallo	-49%	20	Rep. Ceca	-40%
9	Irlanda	-48%	21	Cipro	-39%
10	Media Eu 15	-48%	22	Danimarca	-39%
11	Germania	-48%	23	Finlandia	-38%
12	Regno Unito	-46%	24	Grecia	-32%
			25	Polonia	-29%

In particolare in Italia la riduzione è stata del 42%: significativa, ma non rispondente agli obiettivi.

Occorre però osservare che i dati disaggregati forniscono un quadro differente e peggiorativo. (Figura 5)

Infatti è stata raggiunta la riduzione del 50% per gli utenti motorizzati a quattro ruote (-52%), mentre gli utenti vulnerabili (moto, bici e pedoni) hanno avuto una riduzione del 29%, che ha perciò comportato nel complesso il mancato raggiungimento dell'obiettivo.

**Figura 5 – Riduzione mortalità in Italia 2001-2010**

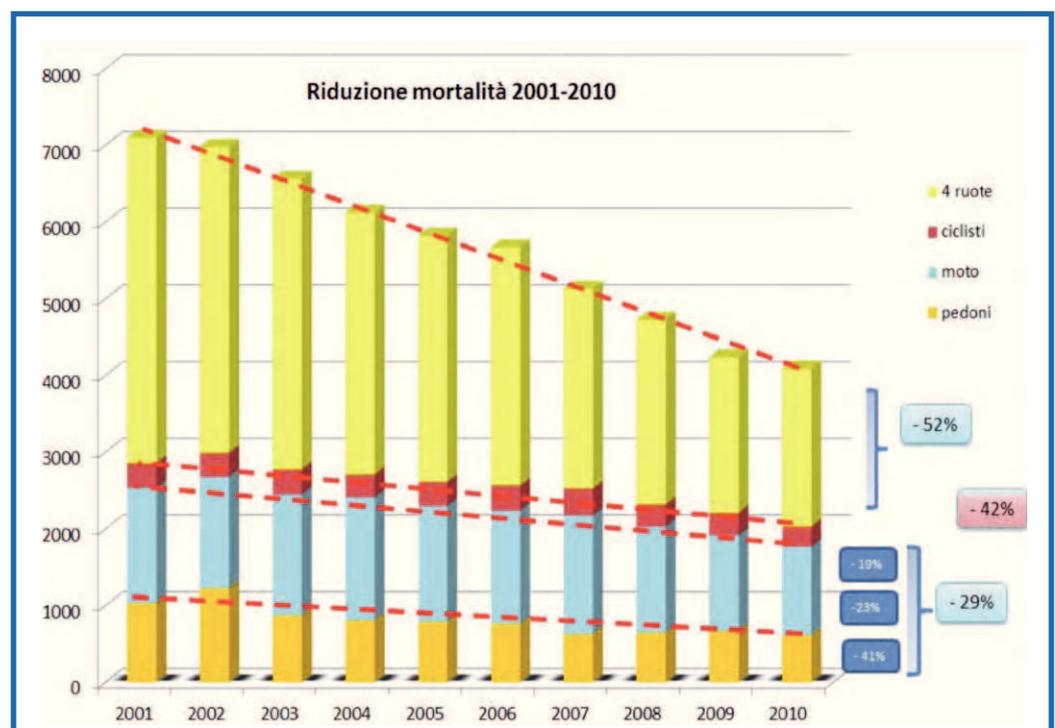
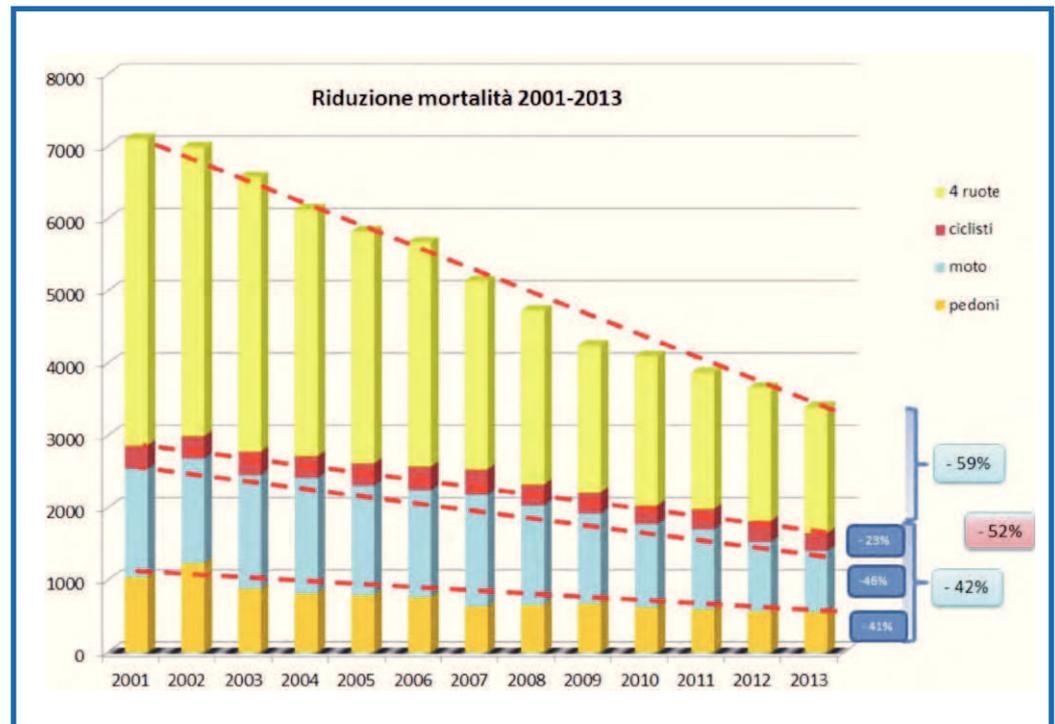


Figura 6 – Riduzione mortalità in Italia 2001-2013



Questo aspetto risulta ancora più evidente nel 2013, anno in cui viene dimezzato il numero delle vittime. (Figura 6)

Dato che anche gli infortuni gravi agli utenti vulnerabili risultano essere il 50% del totale, risulta evidente che non si potranno raggiungere ulteriori riduzioni significative se non si privilegerà d'ora in poi la sicurezza di questa fascia di utenti.

### 3.2 Il quarto programma quadro 2011-2020

Nel frattempo è stato presentato il 4° programma quadro comunitario: **“COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE E AL COMITATO DELLE REGIONI - Verso uno spazio europeo di sicurezza stradale: gli orientamenti strategici in materia di sicurezza stradale 2011-2020”**.

A differenza dal 3° programma, che promuoveva la protezione passiva, il 4° programma spinge i Paesi membri ad adottare una protezione attiva, attraverso i seguenti principi:

- Ricerca di più elevati standard di sicurezza stradale in Europa
- Approccio integrato alla sicurezza stradale
- Sussidiarietà, proporzionalità e responsabilità condivisa

In particolare individua sette obiettivi strategici:

1. Migliorare l'istruzione e la formazione degli utenti della strada
2. Rinforzare l'applicazione del codice della strada
3. Infrastrutture stradali più sicure
4. Veicoli più sicuri
5. Promuovere l'utilizzo delle moderne tecnologie per aumentare la sicurezza stradale
6. Migliorare gli interventi di emergenza e i servizi post-infortunio
7. **Proteggere gli utenti vulnerabili della strada**

Come si vede, tra gli obiettivi primari è riconosciuto quello della protezione dell'utenza vulnerabile, che viene declinato come segue:

#### Due ruote a motore (PTWS)

- Migliorare la **consapevolezza** della presenza dei motociclisti da parte degli altri utenti della strada
- Incentivare la ricerca e gli sviluppi tecnici volti ad aumentare la **sicurezza dei motociclisti** e ridurre le

conseguenze degli incidenti, come gli standard per i dispositivi di protezione, airbag, l'impiego di applicazioni ITS (ad esempio eCall) e l'installazione progressiva di sistemi avanzati di frenata. La Commissione proporrà di estendere alle moto la legislazione comunitaria in vigore relativa al controllo tecnico dei veicoli. Infine, sono in corso sforzi per **adattare meglio le infrastrutture stradali alle moto** (ad esempio, guardrail più sicuri)

- Incoraggiare gli Stati membri a concentrare gli interventi sul codice su: **velocità**, controllo del **tasso etilico**, uso del casco, controlli anti manomissione e guida senza patente.

### Pedoni e Ciclisti

- Nel 2008, ciclisti e pedoni hanno rappresentato il 27% delle vittime della strada (ed il **47% nelle aree urbane**). Per molti potenziali ciclisti la sicurezza stradale, reale o percepita, rimane un ostacolo determinante. I governi nazionali e locali sono sempre più coinvolti nella promozione di ciclabilità e pedonalità, e quindi maggiore attenzione dovrà essere prestata ai temi della sicurezza stradale.
- Dal 2003, la legislazione comunitaria si è interessata per ridurre i **rischi di ferimento** (strutture di assorbimento energia per urti frontali con auto, avanzati sistemi di frenatura, specchi per prevenire gli angoli ciechi, ecc.). Ulteriori riduzioni dovranno essere esaminate (ad esempio **migliore visibilità**, gestione della **velocità**, **infrastrutture** adeguate per il trasporto non motorizzato, **separazione** dei percorsi pericolosi per il traffico misto, ecc). Poiché il problema è legato principalmente alla gestione urbana, la maggior parte delle azioni dovrà essere effettuata a livello locale, in conformità della (Piano d'azione sulla Mobilità urbana). Dato il **notevole beneficio** dell'uso della bicicletta per l'ambiente, il clima, la congestione del traffico e la salute pubblica, occorre verificare se non si possa fare ancora di più in questo settore.

### Persone anziane e persone con disabilità

- Le persone anziane rappresentano il 20% dei morti sulla strada (40% come pedoni) nel 2008. L'invecchiamento della popolazione sta mettendo l'accento sulla necessità urgente di valutare la vulnerabilità delle persone anziane nel traffico. Inoltre, le persone con disabilità hanno un rischio significativo. La conoscenza è ancora molto limitata in questo settore e azioni mirate di ricerca sono necessarie, come anche la revisione dei criteri medici per la valutazione dell'idoneità alla guida.

Tra le azioni previste la Commissione farà proposte adeguate al fine di:

1. Monitorare e sviluppare ulteriori standard tecnici per la protezione degli utenti vulnerabili della strada.
2. Aumentare le ispezioni per le due ruote a motore.
3. **Aumentare la sicurezza dei ciclisti e altri utenti della strada vulnerabili, ad esempio favorendo la realizzazione di adeguate infrastrutture.**

Ed anche come orientamenti occorre migliorare l'impegno di tutte le parti interessate attraverso una più intensa governance:

- Dare priorità all'attuazione del corpus normativo comunitario in materia di sicurezza stradale
- Istituire un quadro di cooperazione aperto fra gli Stati membri e la Commissione
- Migliorare il monitoraggio attraverso la raccolta e analisi dei dati
- Aumentare la comprensione degli incidenti e dei rischi

## 4 Peculiarità della sicurezza stradale in Italia

### 4.1 Incidentalità urbana

Dal punto di vista dell'incidentalità le strade italiane hanno una peculiarità rispetto al resto d'Europa, se osserviamo che nel 2013, ad esempio, sulle strade urbane sono avvenuti il 75% del totale degli incidenti, con il 72% dei feriti ed il **42% dei morti**.

Se è normale che la maggior parte degli incidenti avvenga in città, lo è molto meno che vi si abbia la metà dei morti, essendo presumibile una velocità inferiore a quella di strade extraurbane ed autostrade.

In Europa la media dei decessi in città è del 34%, con punte sotto il 25% in molti Paesi. (Figura 7 e 8)

La spiegazione è una sola: le nostre città sono più insicure di quelle corrispondenti dell'Europa a 15.

Non può sorprendere pertanto che in ambito urbano il 50% dei morti sia pedone o ciclista, percentuale che sale all'84% se consideriamo anche i motociclisti.

Figura 7 – Distribuzione dell'incidentalità per tipo di strade

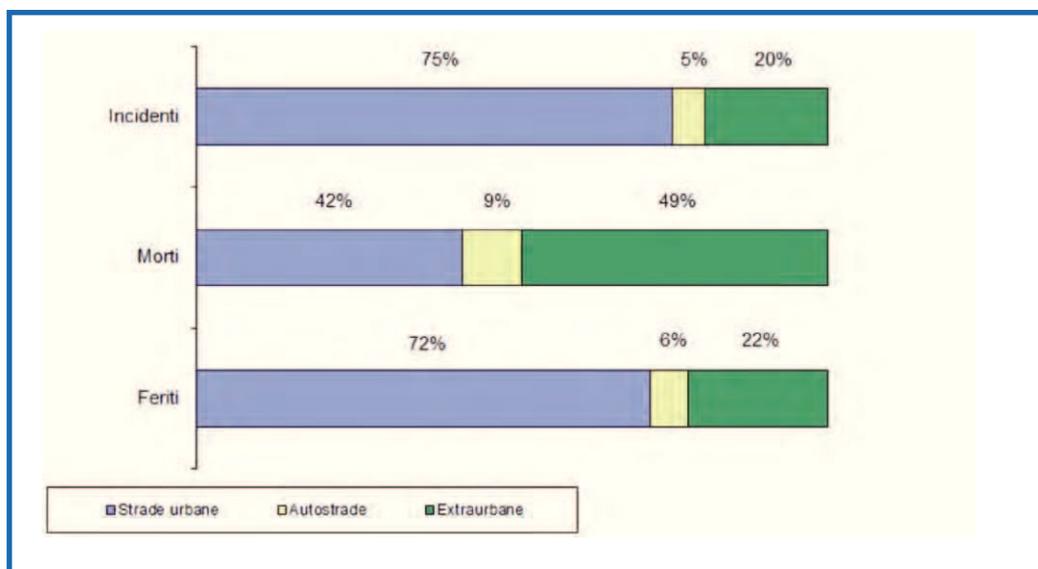
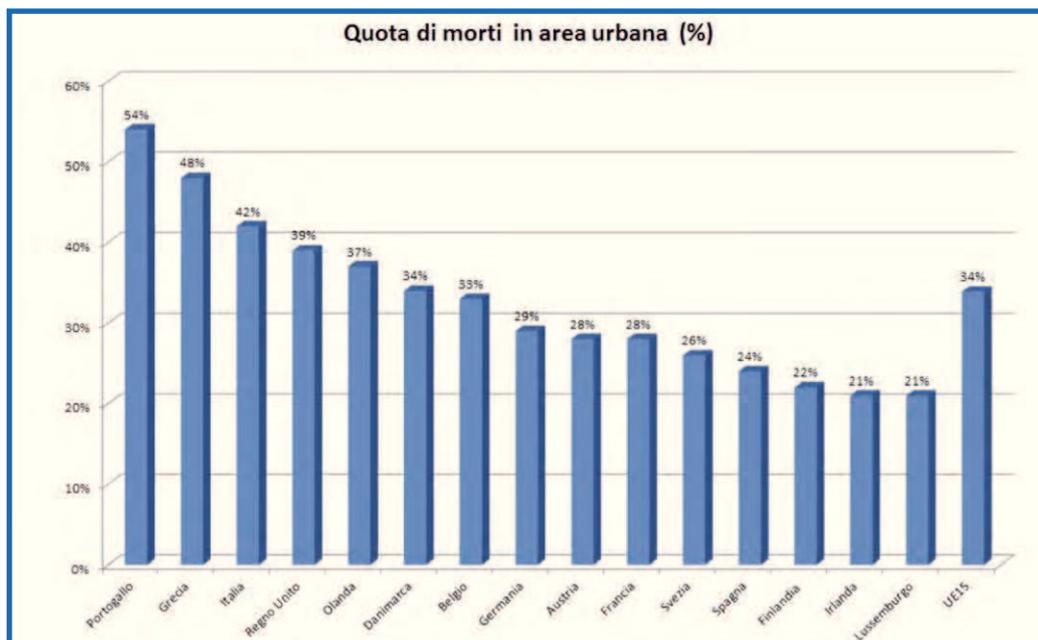


Figura 8 – Quota % di morti in area urbana (2012)



Da notare in particolare che la quota percentuale dell'utenza non motorizzata colpita è cresciuta: non in termini assoluti, come si è già detto, ma perché la riduzione dell'incidentalità è stata inferiore a quella dell'utenza motorizzata a quattro ruote, la cui incidenza è ormai residuale a livello urbano<sup>7</sup>. (Figura 9 e 10)  
 Dobbiamo sottolineare che per il secondo anno consecutivo (2013 e 2012) la **riduzione di incidenti e**

Figura 9 – % di Morti dell'utenza non motorizzata in ambito urbano (% sul totale)

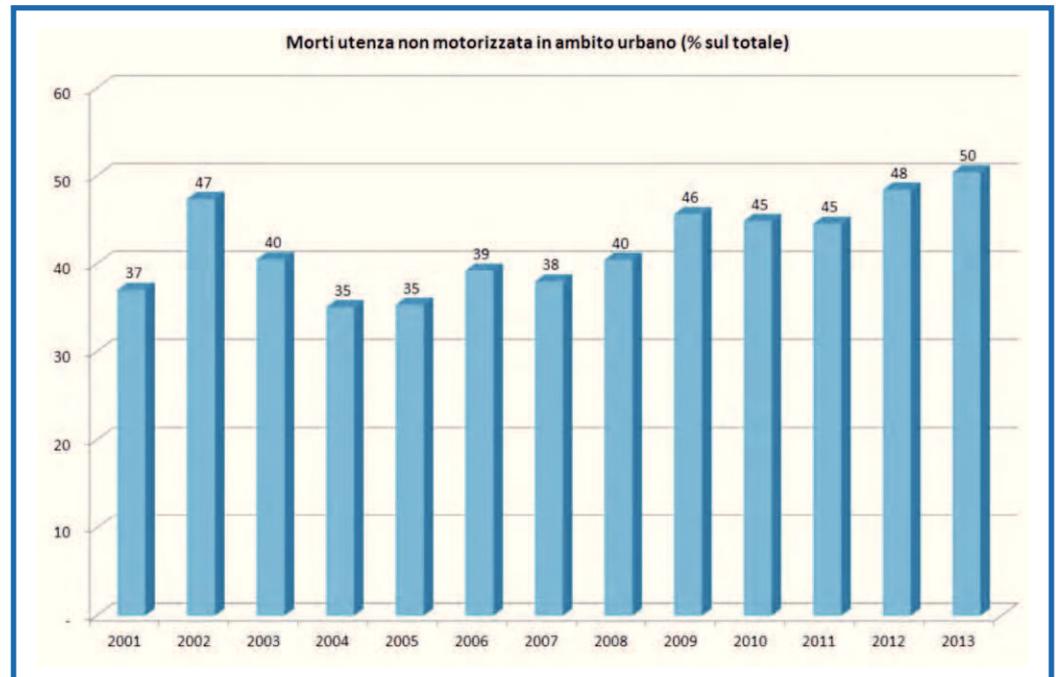
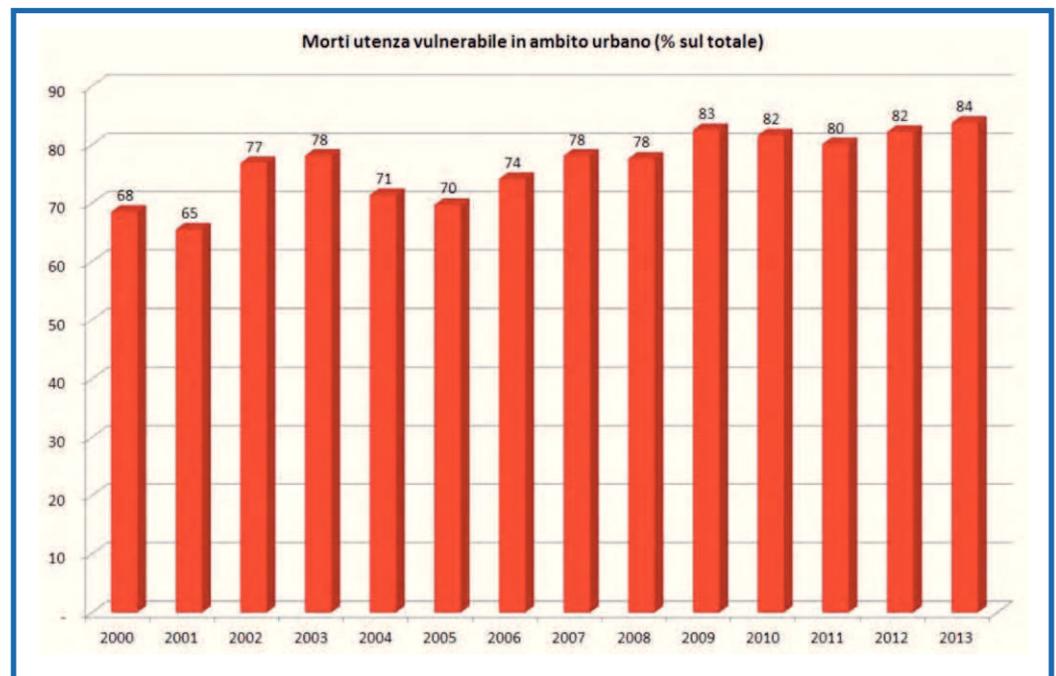


Figura 10 – % di Morti dell'Utenza vulnerabile in ambito urbano (% sul totale)



**morti è stata registrata anche nelle strade urbane**, oltre che nelle extraurbane ed autostrade (essenzialmente per le quattro ruote a motore e, parzialmente, per le due ruote a motore); i morti in città infatti sono passati in Italia dal 45% (dato 2011) al 42% del totale (dato 2013).

È ovvio però che il confronto con gli altri Paesi europei è fortemente sbilanciato e che senza politiche a tutela della sicurezza di ciclisti, pedoni e motociclisti questo divario non potrà essere colmato.

<sup>7</sup> A livello metodologico per effettuare il calcolo si è ipotizzato che in ambito urbano avvengano 2/3 degli infortuni mortali dei ciclisti e motociclisti e la totalità di quelli dei pedoni

## 4.2 Disuniformità sul territorio nazionale

Critica in particolare risulta la situazione nelle grandi aree urbane nelle quali il tasso di mortalità medio è pari a 3,25<sup>8</sup> (Torino 4,62 Milano 2,01 Verona 3,12 Venezia 0,76 Trieste 4,43 Genova 2,71 Bologna 1,83 Firenze 3,50 Roma 3,67 Napoli 3,18 Bari 4,72 Palermo 2,40 Messina 2,06 Catania 6,27) a fronte di un tasso pari a 2 nelle grandi capitali europee (Vienna, Madrid, Berlino, Parigi) e addirittura 1 per quelle più virtuose (Oslo, Stoccolma, Berna).

Altro elemento degno di attenzione è la **disuniformità dei dati di incidentalità** sul territorio nazionale, a riprova del fatto che servono strumenti anche coercitivi e non solo volontari per verificare il raggiungimento di obiettivi comuni. Ne consegue che per migliorare la sicurezza stradale occorre partire dai centri urbani ed intervenire prioritariamente a protezione dell'utenza vulnerabile.

## 4.3 Incidentalità dell'utenza non motorizzata

È utile partire dai numeri: l'Italia, tra i Paesi europei, ha i valori più elevati di incidentalità delle utenze vulnerabili - pedoni, ciclisti, motociclisti, giovani ed anziani. Inoltre il numero di vittime dell'utenza vulnerabile è pari a quella delle quattro ruote a motore a fronte di un modal split ancora fortemente sbilanciato verso le auto.

**Tabella 3 Distribuzione della mortalità utenza vulnerabile in Europa**

Paese	Anno	Utenza vulnerabile	4 Ruote a motore
Italia	2013	1649	1736
Polonia	2012 <sup>9</sup>	1698	1873
Germania	2012 <sup>9</sup>	1562	2038
Francia	2012 <sup>9</sup>	1477	2176
Romania	2012 <sup>9</sup>	1051	991
Regno Unito	2012 <sup>9</sup>	861	941
Spagna	2012 <sup>9</sup>	785	1118
Grecia	2012 <sup>9</sup>	458	569
Portogallo	2012 <sup>8</sup>	299	419
Repubblica Ceca	2012 <sup>9</sup>	291	451
Ungheria	2012 <sup>9</sup>	288	318
Paesi Bassi	2012 <sup>9</sup>	275	287
Belgio	2012 <sup>9</sup>	264	503
Austria	2012 <sup>9</sup>	208	323
Slovacchia	2012 <sup>9</sup>	130	166
Svezia	2012 <sup>9</sup>	98	187
Lettonia	2012 <sup>9</sup>	83	94
Finlandia	2012 <sup>9</sup>	83	173
Danimarca	2012 <sup>9</sup>	67	100
Slovenia	2012 <sup>9</sup>	63	67
Irlanda	2012 <sup>9</sup>	53	109
Estonia	2012 <sup>9</sup>	31	56
Cipro	2012 <sup>9</sup>	24	27
Lussemburgo	2012 <sup>9</sup>	3	31

8 Road Safety evolution in Europe, Source Care, March 2014

9 Il dato è stato ricavato dal numero complessivo di decessi del 2012 applicando la stessa distribuzione percentuale dei dati 2009/2010

Se però confrontiamo il tasso per 100.000 abitanti (Vedi **Tabella 4**), il dato è poco più alto della media europea. Nella **Tabella 4** si è riportato il dato 2010 ai fini di un confronto. Per completezza il dato aggiornato al 2013 per l'Italia è pari a 0,90 per i pedoni, 0,41 per i ciclisti e 1,40 per i motociclisti.

**Tabella 4 Ranking del tasso di mortalità (morti per 100.000 ab.) tra l'utenza vulnerabile in Europa (dati 2010)**

rank	Pedoni		Bici		Moto	
1	Lussemburgo	0,21	Spagna	0,12	Lussemburgo	0,21
2	Olanda	0,38	Grecia	0,13	Estonia	0,37
3	Svezia	0,49	Regno Unito	0,17	Lettonia	0,48
4	Finlandia	0,66	Lussemburgo	0,21	Finlandia	0,51
5	Germania	0,72	Francia	0,24	Danimarca	0,60
6	Francia	0,78	Cipro	0,25	Slovacchia	0,63
7	Danimarca	0,80	Portogallo	0,27	Irlanda	0,66
8	Regno Unito	0,85	Irlanda	0,29	Svezia	0,67
9	UE15	0,88	Svezia	0,32	Ungheria	0,68
10	Belgio	0,93	UE15	0,36	Olanda	0,70
11	<b>Italia</b>	<b>1,02</b>	Austria	0,38	Regno Unito	0,79
12	Spagna	1,03	Slovacchia	0,41	Romania	0,80
13	Irlanda	1,11	<b>Italia</b>	<b>0,44</b>	Repubblica Ceca	0,90
14	Austria	1,17	UE27	0,44	Polonia	0,90
15	UE27	1,28	Danimarca	0,47	Germania	0,91
16	Slovenia	1,28	Finlandia	0,49	Austria	1,03
17	Portogallo	1,39	Estonia	0,52	Slovenia	1,18
18	Repubblica Ceca	1,70	Germania	0,56	UE27	1,21
19	Estonia	1,72	Polonia	0,73	UE15	1,29
20	Grecia	1,80	Belgio	0,81	Spagna	1,30
21	Ungheria	1,91	Repubblica Ceca	0,81	Belgio	1,31
22	Slovacchia	2,09	Olanda	0,84	Francia	1,58
23	Cipro	2,28	Slovenia	0,84	Portogallo	1,63
24	Polonia	3,24	Romania	0,85	<b>Italia</b>	<b>1,93</b>
25	Lettonia	3,61	Ungheria	0,92	Grecia	3,86
26	Romania	4,04	Lettonia	1,14	Cipro	4,43

È utile comunque analizzare più nel dettaglio l'andamento dell'incidentalità negli ultimi anni. La distribuzione delle vittime tra pedoni e ciclisti è evidenziata in **Figura 11** e **Figura 12**.

A fronte di una costante crescita della mobilità ciclistica, si è avuta una significativa riduzione della mortalità dei ciclisti (- 14% rispetto al 2012) con il valore più basso degli ultimi 15 anni (251).

Questo dato conferma che l'aumento di ciclisti comporta una maggior sicurezza di spostamento e non il contrario (Safety in numbers). A maggior ragione l'incidentalità per km percorso è diminuita. Analogamente è avvenuto negli ultimi anni per i motociclisti, meno per i pedoni.

Anche il dato dei ciclisti feriti, in costante aumento negli anni passati, per la prima volta si è stabilizzato. (**Figura 13**)

L'incremento di incidenti meno gravi, registrato negli ultimi anni, è certamente collegato al maggior numero di ciclisti, ma anche alla superiore sensibilizzazione che aumenta il numero di segnalazioni. Anche da questo punto di vista l'assestamento è da leggere in modo positivo.

Figura 11 – Evoluzione della mortalità ciclistica

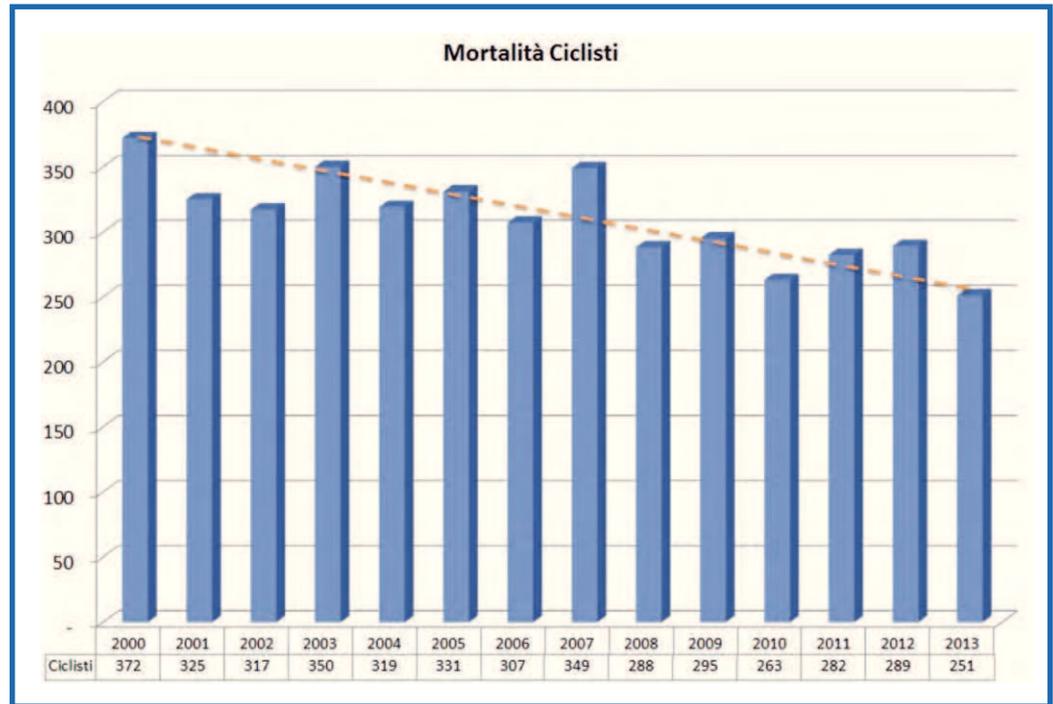
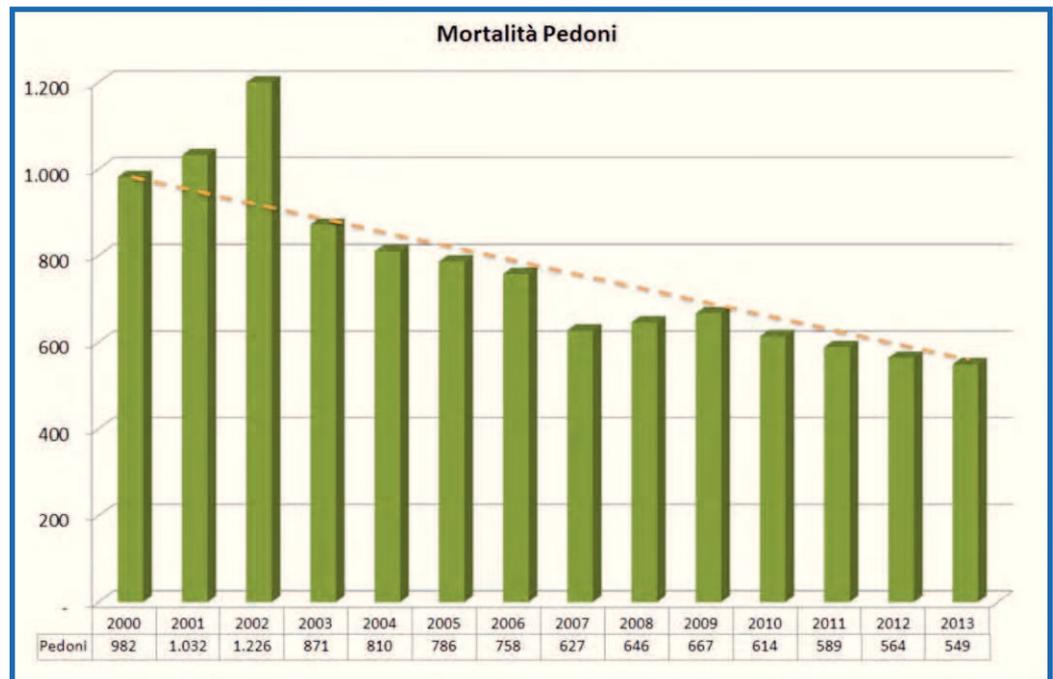


Figura 12 – Evoluzione della mortalità pedonale



## 4.4 La tipologia degli incidenti

L'analisi della tipologia degli incidenti aiuta a comprendere meglio il fenomeno.

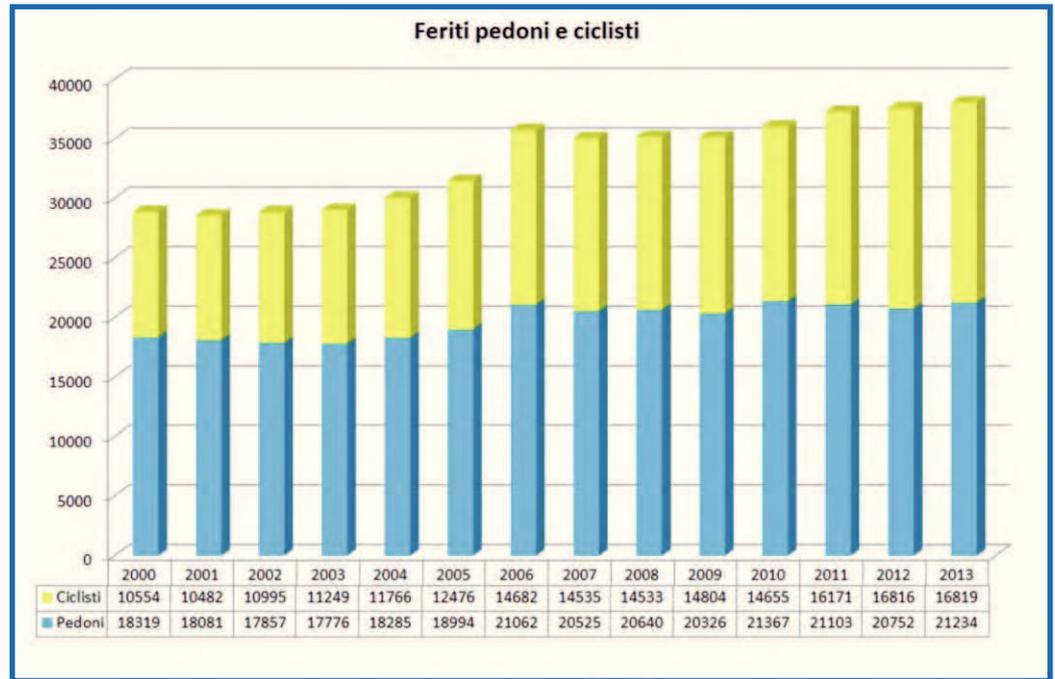
Quanto di seguito esposto è stato ricavato dall'analisi dei dati **ISTAT disaggregati** (statistiche 2009), effettuata dall'autore in qualità di Presidente del CT dell'Osservatorio UtENZE Deboli<sup>10</sup>.

Accedere sistematicamente a tale archivio è fondamentale per valutare nel tempo il fenomeno.

Una peculiarità dell'incidentalità ciclistica è che il **90% degli incidenti avviene in area urbana**. In particolare in città il 60% degli incidenti si verifica in corrispondenza di **intersezioni e incroci**. In ambito extraurbano è vero il contrario: solo il 10% si verifica nelle intersezioni.

<sup>10</sup> [www.osservatorioutenzedeboli.it](http://www.osservatorioutenzedeboli.it)

Figura 13 – Evoluzione del numero dei feriti nell'utenza non motorizzata



## Usare la bicicletta fa bene alla salute?

Finora abbiamo parlato dei rischi che si corrono in bicicletta a causa del traffico autoveicolare. Questi rischi sono inaccettabili e quindi devono essere ridotti. Ma anche alle condizioni attuali andare in bicicletta presenta vantaggi per la salute che superano abbondantemente gli svantaggi.

È stata effettuata una stima degli **effetti sulla salute** ottenuti sostituendo la bici all'auto per brevi spostamenti, tenendo conto di tutti i rischi per la salute, dagli incidenti stradali all'ingestione di polveri fini. Si è calcolato che il guadagno in speranza di vita attesa per l'esercizio fisico prodotto nello spostamento è quantizzabile da 3 a 14 mesi pro-capite, mentre è possibile stimare da 1 a 40 i giorni persi (sempre in termini di speranza di vita attesa) a causa dell'esposizione alle polveri sottili e da 5 a 9 giorni persi a causa di incidenti stradali mortali.

Altri studi indicano che il rapporto tra giorni di vita guadagnati e persi è pari a 20:1. I vantaggi per la società (Servizio Sanitario Nazionale) sono inoltre ancora superiori a quelli dei singoli ciclisti singoli<sup>1</sup>. Ne consegue che anche alle condizioni attuali andare in bici conviene sempre (si pensi che i giorni di malattia di chi va in ufficio in bici sono la metà di chi ci va in macchina)<sup>2</sup>.

1 Do The Health Benefits Of Cycling Outweigh The Risks? Jeroen Johan de Hartog, Hanna Boogaard, Hans Nijland, Gerard Hoek doi: 10.1289/ehp.0901747 (<http://dx.doi.org/>)

2 Vedi anche l'approfondimento Bici è salute a cura di Germana Prencepe <http://fiab-onlus.it/bici/bici-in-citta/ciclisti-urbani/perche-in-bicicletta/item/991-bici-salute.html> da cui è possibile scaricare un pieghevole riassuntivo

Sempre in ambito urbano è interessante rilevare che gli incidenti avvengono per metà circa a incroci segnalati, il rimanente a quelli non segnalati. La protezione data dalla segnalazione di un incrocio (ad es. semaforica) è infatti minore dell'atteso.

Al contrario nelle **zone 30**, dove gli incroci segnalati si riducono, il numero degli incidenti gravi diventa irrilevante grazie alla riduzione della velocità massima di percorrenza.

## Approfondimenti sul tema del casco obbligatorio

E

**S**pesso il casco obbligatorio viene considerato – in particolare da chi non va in bicicletta - il primo provvedimento a tutela dei ciclisti, per analogia con quanto fatto per i motociclisti.

Per affrontare l'argomento in modo ponderato occorre fare alcune semplici considerazioni. La prima riguarda l'utilità. Il casco è utile. È una protezione aggiuntiva alla testa che è sicuramente vulnerabile in caso di caduta. Siamo favorevoli all'uso del casco e ne incentiviamo l'utilizzo.

Diverso è il discorso riguardo l'efficacia: a differenza del casco per la moto, il casco del ciclista deve permettere una respirazione aerobica. Per questo è più leggero (materiali più poveri), non arriva a proteggere il mento e perciò è certificato per **impatti fino a 23-25 km/h** con rilasci di energia di circa 100 joule. Al di sopra di queste velocità (tipiche del ciclista che cade senza essere investito) non si ha alcuna garanzia.

Il casco è quindi ininfluente negli investimenti da mezzi motorizzati. Poiché questi ultimi rappresentano la quasi totalità degli incidenti gravi e mortali, ne consegue che **il casco aiuta** (negli incidenti minori) **ma non salva** (in quelli gravi). Valutare se è opportuno renderlo obbligatorio è una questione delicata che comporta un'**analisi costi-rischi-benefici**. Sicuramente proteggerebbe dalla caduta sfortunata (e rara) con impatto della testa contro lo spigolo del marciapiede, ma in tal caso occorrerebbe prescriberlo obbligatoriamente anche per i pedoni (il rischio è lo stesso). A livello sociale le conseguenze dell'obbligo sarebbero però devastanti. L'introduzione obbligatoria ha sempre portato a ridurre il numero dei ciclisti in tutti i Paesi dove si è verificata. Ma al contrario tutti gli studi confermano che il più importante fattore di sicurezza per i ciclisti è la presenza di un alto numero di biciclette nel traffico. La conseguenza del provvedimento è che paradossalmente il casco obbligatorio aumenterebbe il rischio per i ciclisti superstiti.

per quanto concerne i bambini? I bambini sono in teoria più vulnerabili. Anche in questo caso occorre osservare che parlare in generale di bambini sotto i 14 anni significa trattare un gruppo eterogeneo. C'è una notevole differenza tra un bambino fino ad 11 anni ed uno che va alla scuola media.

Le statistiche inoltre dicono che sotto i 14 anni gli incidenti mortali riguardano meno del 3% di tutti i casi (a fronte di oltre il 50% per gli over 60) e tra questi il casco non sarebbe comunque risolutivo. Altre evidenze ci dicono che tutti i Paesi ad alta ciclabilità non prevedono il casco obbligatorio e che non è stata rilevata alcuna correlazione tra uso del casco obbligatorio (dove previsto) e riduzione dell'incidentalità per km (negli USA il tasso di utilizzo è circa del 40%, ma l'incidentalità per km è doppia rispetto all'Italia, in Olanda l'incidentalità è un terzo della nostra senza l'uso del casco).

**Di conseguenza la posizione FIAB comune a tutte le associazioni ECF è favorevole all'uso e contraria all'obbligo del casco.**



Meno del 15% degli incidenti registrati accadono al ciclista da solo<sup>11</sup>, di questi il 90% è in ambito urbano e soltanto l'8% ha esito letale.

La scarsa rilevanza degli incidenti gravi da solo è particolarmente importante sulla valutazione dell'utilità dell'uso obbligatorio del casco, il cui principale risultato è proprio la maggiore protezione per le cadute da solo. Al contrario l'80% degli incidenti a ciclisti ed il 70% di quelli letali è causato da autoveature.

Quasi il 90% degli incidenti avviene con veicolo in marcia e di questi l'80% è laterale o fronte-laterale. Questo elemento è da tenere in considerazione quando si discute del senso unico eccetto bici, dato che gli incidenti frontali rappresentano una frazione poco significativa del totale. Nella distribuzione per età degli incidenti, c'è una netta prevalenza della fascia 25-50 anni. Gli incidenti gravi (mortalità) interessano maggiormente gli anziani ultrasessantenni, rari i casi sotto i 13 anni.

La distribuzione per sesso, vede una nettamente maggiore incidentalità a livello maschile: un numero doppio di quello femminile per gli incidenti minori, quadruplo per quelli mortali.

Per quanto concerne infine la presunta incompatibilità tra pedoni e ciclisti, anche in questo caso l'analisi statistica può essere utile a ricondurre il problema alla realtà, lungi dalle presunte polemiche (frequenti note di colore su battibecchi tra utenti vulnerabili nelle cronache giornalistiche).

<sup>11</sup> Con questa definizione si intendono gli incidenti che avvengono al ciclista senza intervento attivo di altro mezzo, vale a dire per caduta, fuoriuscita dalla sede stradale per sbandamento o urto contro un ostacolo fermo.

## Controsenso ciclabile e sicurezza stradale

Il **controsenso ciclabile** è previsto in tutta Europa per migliorare la circolazione stradale e nel contempo aumentare la sicurezza (Double sens cyclable, Contraflow cycling, Radfahren gegen die Einbahnstrasse, Beperkt eerichtingsverkeer, solo per citare come è trattato nel codice di diversi Paesi).

Dal punto di vista della sicurezza è da rilevare che in Italia tra gli incidenti che vedono investiti i ciclisti solo l'8% è frontale. Di questi la frazione che avviene nelle zone 30 è irrilevante. Al contrario il 60% degli incidenti ai ciclisti in città avviene agli incroci e di questi ben la metà in incroci segnalati. Infatti **non è il semaforo che protegge il ciclista, ma la velocità ridotta e la visibilità**.

Il **controsenso ciclabile, ove la velocità sia al di sotto di 30 km/h, potenzia entrambi questi aspetti**. Un'analisi specifica sull'argomento è stata condotta a **Bruxelles nel 2011** dove sull'85% delle strade a senso unico presenti in città - pari a ben 400 km - è ammesso il "controsenso ciclabile".

Secondo uno studio avvenuto nell'arco di tre anni, il 95% degli incidenti occorsi ai ciclisti è avvenuto su strade prive di "controsenso ciclabile" e solo il 5% su strade che prevedono il "senso unico eccetto bici" (e che rappresentano il 25% del totale delle strade). Di questo 5%, inoltre, solo la metà procedeva 'controsenso'. È confermato inoltre che la maggior presenza di ciclisti visibili porta gli automobilisti a non superare i limiti di velocità.

Da tutta questa serie di considerazioni è possibile affermare che il provvedimento del controsenso ciclabile dove la velocità è limitata, non solo **migliora la circolazione**, ma **contribuisce a far diminuire gli incidenti**.



## La presunta incompatibilità tra ciclisti e pedoni



**S**pesso le diatribe tra ciclisti e pedoni, in particolar modo sull'uso congiunto dei marciapiedi, spostano l'attenzione dal vero problema comune della pericolosità del traffico a quattro ruote (auto e camion ruote causano rispettivamente il 92% dei morti tra i ciclisti e l'86% tra i pedoni).

In Paesi ad alta ciclabilità la convivenza è più frequente. In realtà la frazione di incidenti a pedoni da attribuirsi a ciclisti è l'1,3%; i morti rappresentano lo 0,3%.

Dal punto di vista statistico il problema è irrilevante. **Dal punto di vista dell'educazione è senz'altro possibile ed opportuno lavorare sulle regole della convivenza e sulla comunicazione.**

## 5 Le politiche per la riduzione dell'incidentalità all'utenza non motorizzata

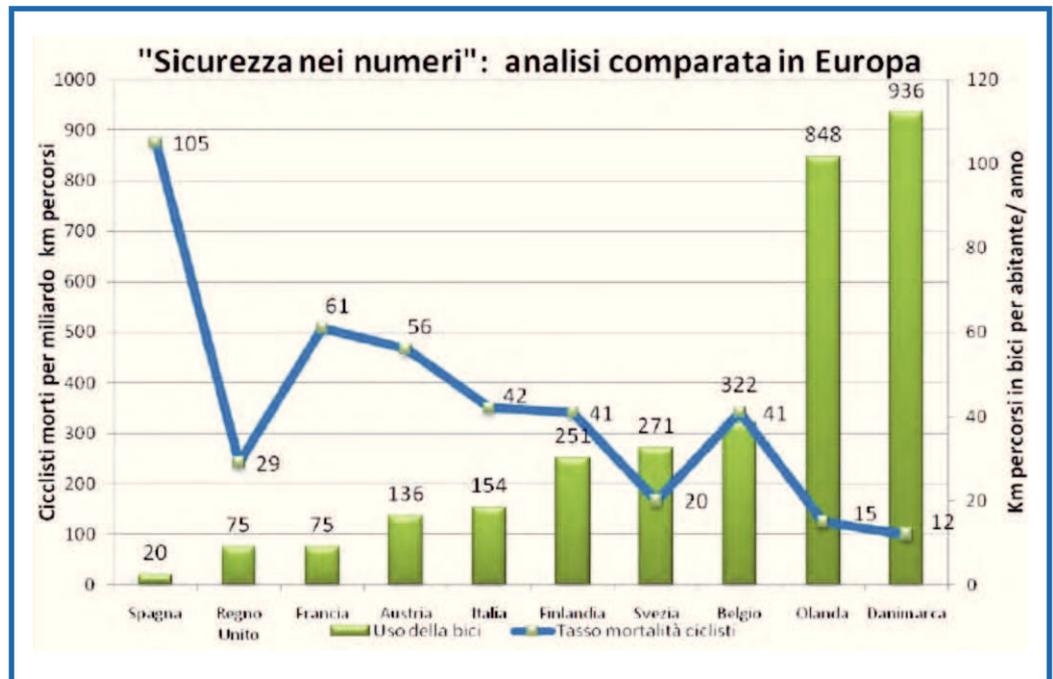
### 5.1 Aumentare l'uso della bicicletta

Il **primo intervento** in ordine di efficacia può sembrare paradossale, ma parte da dati di fatto ed è verificabile. Se i ciclisti spesso sono le vittime, sono anche una delle soluzioni al problema!

C'è infatti una **correlazione tra ciclabilità e riduzione dell'incidentalità**, che a sua volta porta un ulteriore aumento dei ciclisti.

Confrontando le statistiche di mortalità per unità di spostamento di diversi Paesi (morti per miliardo di km percorsi) e quelle della composizione modale degli spostamenti (cioè percentuale sul totale degli spostamenti che viene effettuata in bicicletta), si può notare che **maggiore è il numero dei ciclisti, maggiore è la sicurezza dei ciclisti stessi**. (Figura 14)

Figura 14 – Correlazione tra l'uso della bicicletta e la sicurezza dei ciclisti



Questa correlazione è ancora più sorprendente se la si confronta, oltre che con i dati riferiti ai ciclisti, con quelli di tutti gli utenti della strada.

Raggiungendo la cosiddetta fascia "di transizione" - circa il 15% di composizione modale di spostamenti in bicicletta - si avrà la diminuzione di incidenti mortali anche per gli utenti motorizzati. (Figura 15)

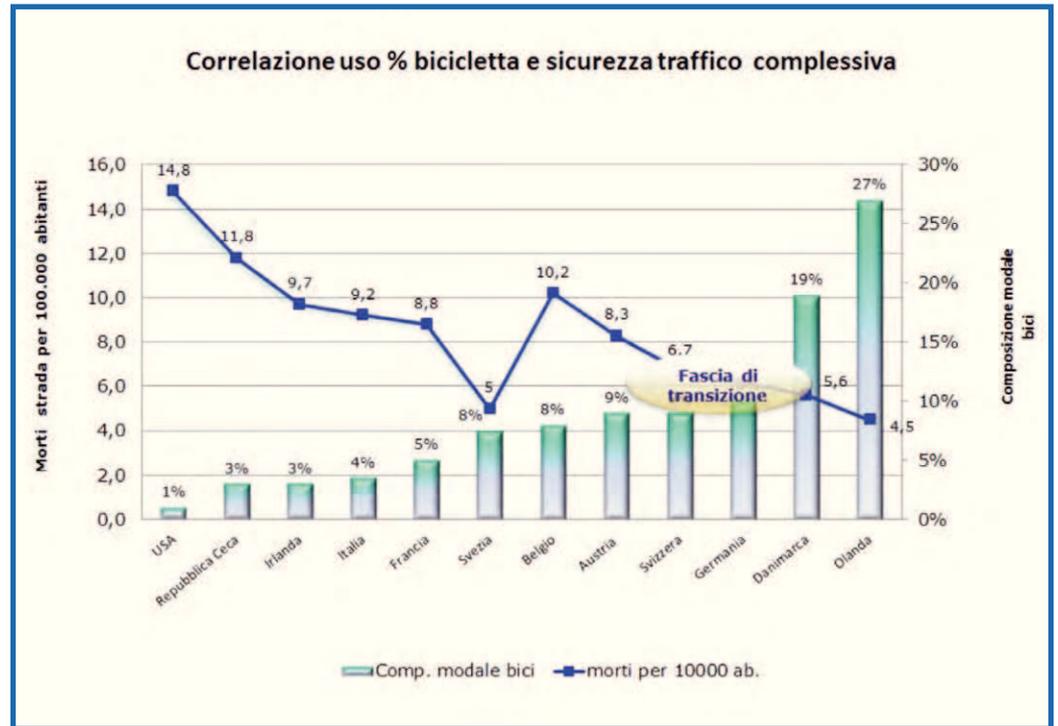
Diverse sono le pubblicazioni tecniche in merito.

Jacobsen<sup>12</sup>, ha calcolato che **raddoppiando i ciclisti il rischio per km si riduce del 34%** mentre se questi si dimezzano il rischio aumenta del 52%.

Ovviamente quanto sinora detto per i ciclisti risulta applicabile, anche se in modo meno marcato, per i pedoni.

12 Jacobsen PL. Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. Inj Prev 2003; 9: 205-9. <http://ip.bmjournals.com/cgi/content/full/9/3/205>

Figura 15 – Correlazione tra l'uso della bicicletta e la sicurezza del traffico

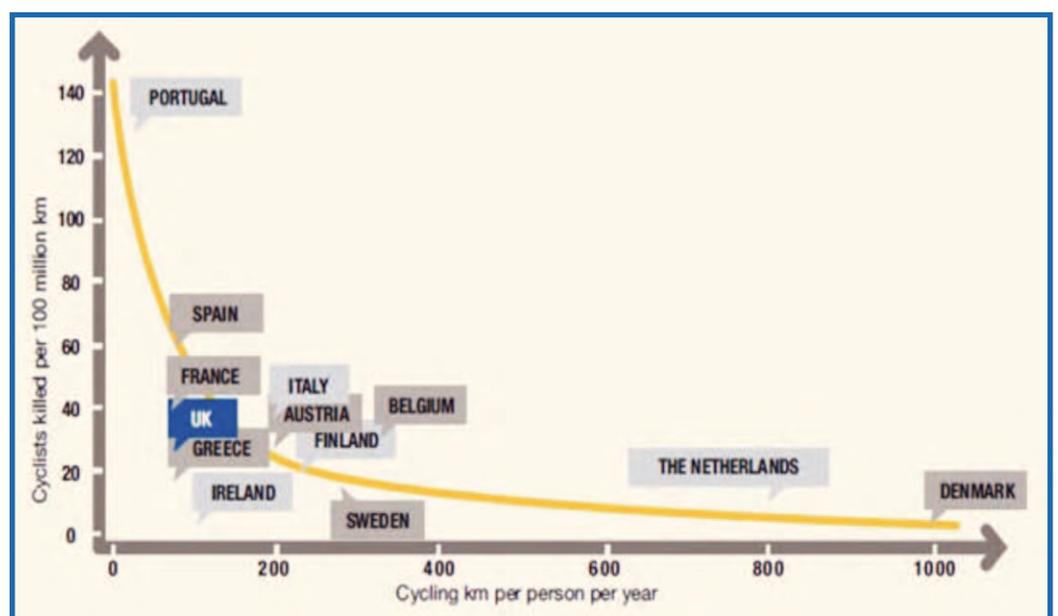


CTC<sup>13</sup> oltre a coniare lo slogan Safety in numbers, ha promosso una campagna con il Ministero dei Trasporti britannico asserendo tra l'altro che:

- 1) all'aumentare dei ciclisti i conducenti di mezzi motorizzati fanno maggiore attenzione alla loro presenza e cercano di anticiparne i comportamenti
- 2) i conducenti saranno più probabilmente ciclisti essi stessi e sarà più probabile che comprendano come il loro comportamento possa influenzare quello di altri utenti della strada
- 3) più ciclisti avranno anche più peso nelle scelte politiche attente a migliorare la condizione dei Ciclisti stessi

La Figura 16 è quindi sviluppata nella pubblicazione citata

Figura 16 – Interpolante tra l'uso della bicicletta e la sicurezza del traffico



<sup>13</sup> CTC, organizzazione inglese membro di ECF, ha lanciato una campagna con lo slogan "Safety in numbers" ed ha pubblicato numerosi documenti in merito. [www.ctc.org.uk](http://www.ctc.org.uk)

Con questa chiave di lettura è possibile approfondire i dati di incidentalità presentati nel paragrafo precedente.

Analizzando ad es. i dati pubblicati nel rapporto ISTAT 2014 (dati 2013), è possibile notare che il numero di incidenti gravi ai ciclisti (in particolar modo i decessi) è inversamente proporzionale alla composizione modale ciclistica (**più ciclisti, meno morti**, secondo il principio di safety in numbers), mentre il numero di incidenti complessivo tra i ciclisti è funzione dell'**efficacia delle politiche di mobilità sostenibile** messe in atto (ad es.: traffico urbano organizzato con misure che hanno ridotto la circolazione e la velocità delle auto, introdotto forme di mobilità condivisa, trasporto pubblico potenziato, rete ciclabile protetta).

Da questo punto di vista poiché la riduzione di vittime in bici avviene a fronte di un numero di ciclisti coinvolti in incidenti costante e pari al 5% di tutti gli incidenti, si può arguire che siamo di fronte ad un effetto prevalentemente autoindotto e non al risultato di politiche strutturali e infrastrutturali.

Analizzando ad esempio i dati forniti per grandi comuni è possibile osservare che:

- a Milano le biciclette coinvolte sono ben 1.176 su 17.748 su scala nazionale (il 6,7%) mentre le vittime sono 5 su 251 (l'1,9%), ovvero alta incidentalità (per mancanza di politiche adeguate di mobilità sostenibile a fronte di un aumento dei ciclisti) ma bassa pericolosità (per l'aumento dei ciclisti stessi)
- a Roma, dove la mobilità ciclistica è sicuramente inferiore, gli incidenti ai ciclisti sono solo l'1,3% sul totale nazionale, ma quelli mortali sono ben l'8%; ovvero in questo caso ci troviamo di fronte a bassa incidentalità, ma alta pericolosità
- a Bologna, caratterizzata da ciclabilità molto più elevata e politiche più avanzate di mobilità sostenibile, gli incidenti, in rapporto alla popolazione, sono stati la metà di quelli di Milano, mentre l'indice di mortalità è lo stesso (2 morti nel 2013); quindi trattasi di bassa incidentalità e bassa pericolosità.

## 5.2 Ridurre le differenze di velocità

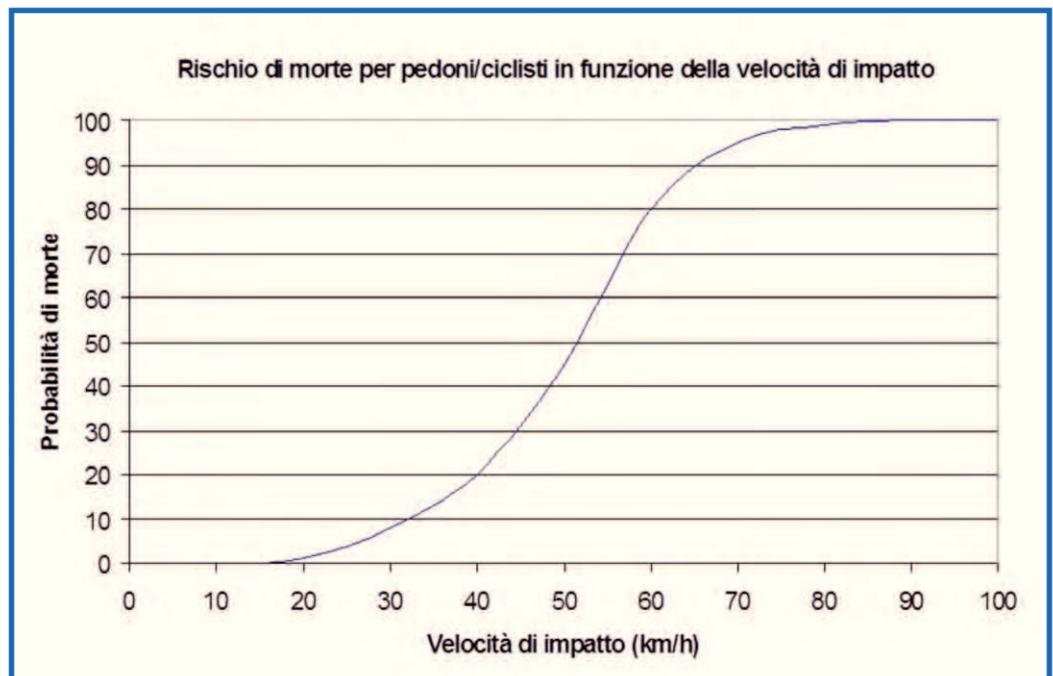
Il **secondo intervento** in ordine di importanza è la **riduzione delle differenze di velocità**.

C'è una correlazione diretta tra velocità di impatto e mortalità<sup>14</sup>.

Dato un incidente, la differenza delle conseguenze potenziali sta tutta in una differenza di pochi chilometri all'ora della velocità di impatto!

Il grafico di **Figura 17** permette di comprendere meglio il meccanismo.

Figura 17 – Correlazione tra velocità di impatto e conseguenze dell'incidente



<sup>14</sup> Vedi la pubblicazione "kid's on the move" dalla Comunità europea. [http://ec.europa.eu/environment/archives/youth/original/air/kids\\_on\\_the\\_move\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/environment/archives/youth/original/air/kids_on_the_move_it.pdf)

Spesso ci si domanda perché si parla di ridurre la velocità a 30 km/h e quale sia la differenza della regolamentazione delle velocità. In realtà i fattori che concorrono sono molteplici e il primo, come si può desumere dal grafico precedente, è proprio la **velocità di impatto**.

Un impatto a 50 km/h ha il 50% di probabilità di conseguenze mortali ed equivale alla caduta dal terzo piano di un'abitazione, a 70 km/h c'è praticamente la certezza di morte, come cadere dal quinto piano, mentre se l'impatto avviene fino a 30 km/h le conseguenze sono trascurabili (equiparabili ad una caduta dal primo piano). (Figura 18)

Figura 18 – Correlazione tra velocità di impatto e cadute dall'alto



Il secondo fattore da considerare è la **distanza di arresto**.

A 30 km/h la distanza può essere calcolata in circa 13 m mentre a 50 km/h in circa 28 m. su asfalto asciutto, mentre sul bagnato la lunghezza della frenata aumenta.

Nella **Figura 19** vediamo come una differente distanza di arresto causi l'investimento del pedone.

La distanza di arresto dipende a sua volta da due elementi: **tempo di reazione** e **spazio di frenata**. Entrambi sono correlati alla velocità.

Riassumendo quanto detto:

**Tabella 5 Correlazione tra velocità di impatto e effetti**

Essere investiti a	Equivale ad una caduta	Probabilità di morte	Spazio/tempo di frenata asciutto		Spazio/tempo di frenata bagnato	
30 km/h	dal 1° piano	<10%	13 m	2,4 s	17 m	3,1 s
50 km/h	dal 3° piano	50%	28 m	3,4 s	38 m	4,5 s
70 km/h	dal 5° piano	>90%	51 m	4,3 s	68 m	6,0 s

Figura 19 – calcolo della  
distanza di arresto in  
funzione del tempo di  
reazione e dello spazio di  
frenata



Ultimo in ordine di enunciazione, ma non per importanza è l'**angolo di visuale**.

Oltre alle componenti biologiche (è molto più ampio a livello femminile che maschile) dipende in modo significativo dalla velocità di spostamento.

Nell'esempio della foto di cui alla **Figura 20**, procedendo a 30 km/h è possibile vedere il bambino che sbucca dalla macchina parcheggiata, mentre a 50 km/h se ne perde completamente la visuale e non è possibile neppure iniziare la frenata.

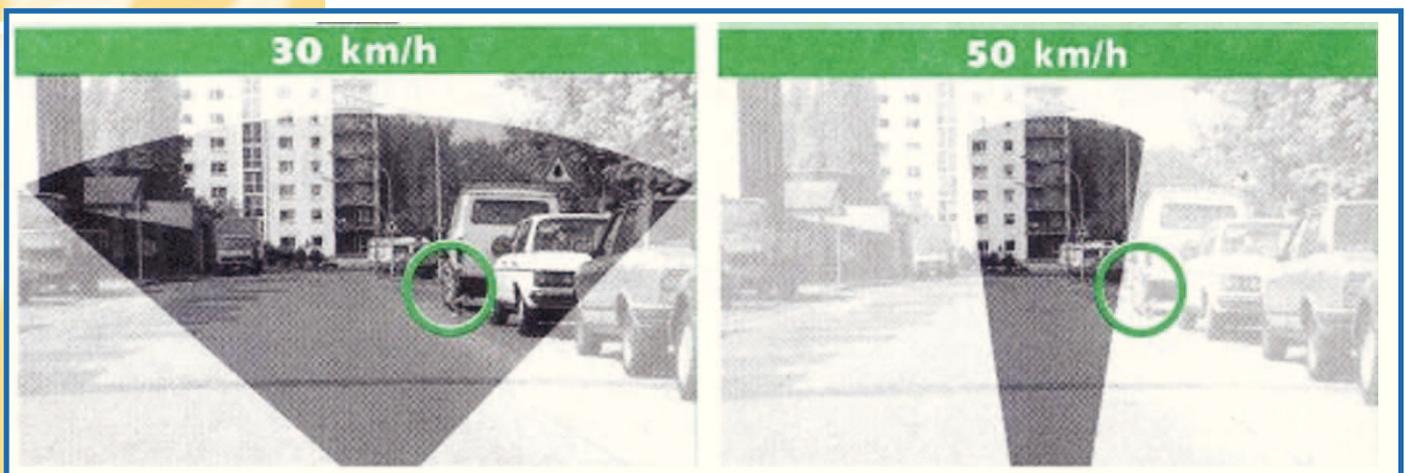


Figura 20 – Angolo di visuale  
in funzione della velocità di  
percorrenza

Da questa serie di considerazioni risulta evidente l'**importanza delle zone 30**, che devono essere la regola e non l'eccezione, prioritarie anche rispetto alle piste ciclabili.

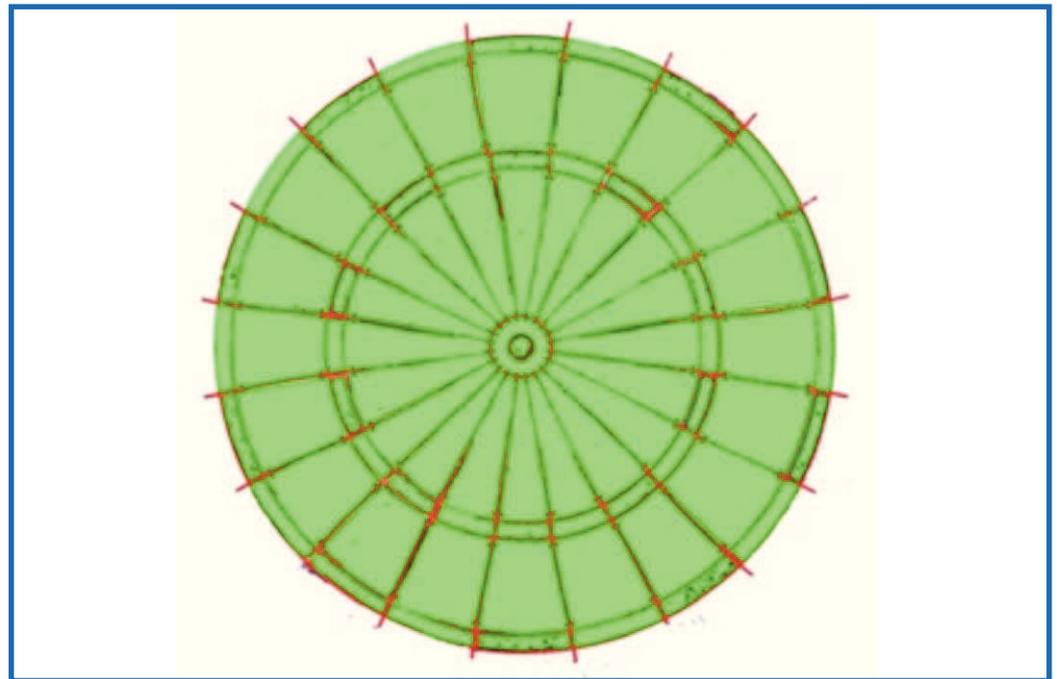
Occorre inoltre garantire che non vengano superati i 50 km/h in città, in ottemperanza all'obbligo -poco rispettato - del Codice della strada.

**Le arterie cittadine dovrebbero perciò essere distinte fra direttrici di attraversamento (velocità max 50 km/h) e traffico locale max 30 km/h).**

Questa soluzione permetterebbe anche una **riduzione degli incroci semaforici**, una maggiore **fluidità del traffico, velocità medie di percorrenza** superiori alle attuali (spesso inchiodate a circa 15 km/h) e totale **compatibilità tra traffico motorizzato e non motorizzato**.

Un possibile modello di sviluppo urbano può essere sintetizzato dal seguente schema proposto dall'autore, il bull's eye, ovvero il bersaglio delle freccette, dove in rosso (radiali e circonvallazioni) sono segnate le strade di scorrimento con limite 50 km/h, mentre il rimanente tessuto connettivo urbano, in verde, prevede un limite di 30 km/h. (**Figura 21**)

Figura 21 – Possibile modello di sviluppo urbano, il Bull's Eye.



Numerose sono le istanze ed i movimenti che ne chiedono l'estensione a macchia d'olio. Anche il costo dell'intervento è molto più contenuto di interventi che modifichino gli assi viari.

La migliore presentazione dell'efficacia delle zone 30 stesse è data da uno studio inglese<sup>15</sup> (vedi box) che ne ha analizzato l'efficacia.

## Effetti delle zone 30 sulla sicurezza stradale

Nel Regno Unito è stata pubblicata (10/12/09) una ricerca fondamentale, pubblicata sul British Medical Journal, dal titolo "Effetto dell'introduzione delle Zone 30 sugli incidenti stradali a Londra, dal 1986 al 2006: analisi della serie di dati" che ha quantificato la collegata riduzione del numero di collisioni, morti e feriti sulle strade di Londra.

Lo studio, basato sull'**analisi di 20 anni** di dati raccolti dalla polizia stradale (dal 1986 al 2006), ha collegato 900.000 infortuni di cui 6200 mortali con 120.000 segmenti stradali dei 300.000 in cui è stata suddivisa Londra. Sono state analizzate tre tipologie di strade: all'interno della zona 30, all'esterno entro 150 m dal perimetro e le strade rimanenti.

Grazie alle zone 30 **incidenti e collisioni sono diminuiti del 40%**; analoga riduzione si registra per morti e feriti gravi per tutti gli utenti della strada ed in particolare i morti sono diminuiti del 32% per i pedoni, del 38% per i ciclisti, del 39% per i motociclisti. Per i minori di 15 anni la riduzione è stata addirittura del 46%.

La ricerca dimostra pertanto in modo incontrovertibile che l'introduzione delle zone 30 porta al **dimezzamento della mortalità** per l'utenza vulnerabile con vantaggi tangibili per l'intera circolazione stradale.



La FIAB porta avanti da anni la battaglia per ottenere le Zone 30 nelle città. Nella foto Luigi Riccardi, presidente FIAB dal 1995 al 2007 oggi scomparso, durante una manifestazione a Milano.

<sup>15</sup> Effect of 20 mph traffic speed zones on road injuries in London, 1986-2006: controlled interrupted time series analysis, Chris Grundy, et al., Published 10 December 2009, doi:10.1136/bmj.b4469, BMJ 2009;339:b4469

### 5.3 Monitorare la composizione modale degli spostamenti

Uno dei problemi principali in Italia in ambito di qualsiasi programmazione è l'assenza di una solida e diffusa base di dati, perché senza rilevazioni non è possibile fare analisi né verificare tendenze o raggiungimento obiettivi.

Un esempio per tutti: la **Carta di Bruxelles**<sup>16</sup>, un impegno che amministrazioni cittadine di tutta Europa hanno preso al fine di raggiungere il 15% di mobilità ciclistica entro il 2020. I firmatari della Carta di Bruxelles sono stati ad oggi 78 su 21 paesi. (Figura 22)

Da notare: 78 città di 21 paesi diversi, di cui 30 solo in Italia, ovvero quasi il 40% del totale. In quanto a impegni è un primato, nonostante nessuno misura in Italia sistematicamente l'evoluzione della mobilità.

Risulta difficile comprendere come si faccia a **raggiungere il 15%** di modal split **senza misurarlo**.

Ad oggi l'unico ente impegnato sulla rilevazione dei dati di mobilità è l'ISFORT<sup>17</sup>, la cui ultima pubblicazione ad oggi – 11° Rapporto sulla mobilità, maggio 2014 - presenta però alcune incongruenze, in particolare per quanto concerne la mobilità ciclistica e pedonale.

Le rilevazioni infatti si basano su 15000 interviste all'anno su scala nazionale, per ragioni di budget ridotte a partire dal 2012 a 7500, vale a dire meno di cinquecento interviste a regione e 75 a provincia. Da tali rilevazioni risulterebbe che nel 2012 la composizione modale degli spostamenti in bici sarebbe scesa al 2,1% (3,6% nel 2008) per risalire al 3,1% nel 2013.

Figura 22 – Carta di Bruxelles, Comuni aderenti



16 <http://www.ecf.com/about-us/manifesto/charter-of-brussels/>

17 Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti, [www.isfort.it](http://www.isfort.it)

In altro report<sup>18</sup> viene detto che l'uso della bicicletta è passato dal 2,6% del 2012 al 4,3% nel 2013. Nella sezione di confronto con gli altri Paesi europei si afferma poi che il 13% degli italiani utilizza giornalmente la bicicletta, il 13% un paio di volte a settimana ed il 14% un paio al mese; con 2,7 spostamenti procapite (dicembre 2013). Ne conseguirebbe un uso decisamente superiore.

Infine nel Quaderno Audimob n. 19, mobilità e crisi, cosa cambia nelle scelte degli italiani, si dice che il 56% degli intervistati intende usare di meno l'auto per spostamenti entro i 5 km, il 41% intende usare di più la bicicletta ed il 26% afferma di averlo fatto.

I dati sono contrastanti. Naturalmente ciò non vuole essere una critica ad ISFORT, una delle poche realtà scientifiche che hanno a cuore il monitoraggio dei dati sulla mobilità, ma all'esiguità delle risorse messe in campo a livello nazionale, mentre **una politica seria necessita di dati raccolti in modo capillare, sistematico e congruente** e questo onere non può ricadere sulle spalle di volontari (le associazioni) o ricercatori a cui vengono erogati fondi al lumicino.

## 5.4 Raccogliere i dati sull'incidentalità locale

Oltre alla ripartizione modale, per valutare l'efficacia delle politiche locali, è necessario monitorare localmente l'andamento dell'incidentalità per mezzo di trasporto, in modo particolare per gli utenti vulnerabili della strada ed i non motorizzati.

Ad oggi sono disponibili informazioni solo a livello aggregato: alcune regioni (ad es. Lombardia<sup>19</sup> ed Emilia) iniziano a pubblicare **statistiche a livello provinciale**, manca però un'analisi mirata che permetta di valutare l'efficacia delle politiche locali dal punto di vista della distribuzione degli incidenti.

In particolare l'analisi dovrebbe essere disaggregata, sviluppata in modo da analizzare le modalità incidentali per tipologia, disponibile su scala comunale e tale da permettere l'individuazione e la valutazione di situazioni ricorrenti quali punti critici.



<sup>18</sup> Audimob, Osservatorio sui comportamenti di mobilità degli italiani 2000-2013. per la precisione questo dato sembrerebbe riferito al solo tempo libero, ma poiché cita un incremento di 815.000 spostamenti si arguisce che si riferisce al totale degli spostamenti

<sup>19</sup> <http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it/>, e <http://www.sisel.regione.lombardia.it/> (il secondo link ad accesso riservato)

## 5.5 Introdurre l'analisi di rischio per ridurre i rischi stradali

L'**analisi di rischio** permette di affrontare i temi complessi, cercando di coglierne gli elementi critici e individuando le priorità e le modalità di intervento. Grazie all'applicazione sistematica di tali tecniche è possibile affermare che importanti risultati sono stati ottenuti nel campo del rischio industriale (Direttiva Seveso). Altrettanto non si può dire per le problematiche del rischio stradale che è sicuramente la prima emergenza dei tempi in cui viviamo, a fronte di una sempre maggiore richiesta di mobilità.

L'applicazione delle tecniche di analisi di rischio si presta molto bene ad analizzare il rischio stradale, definendo quale livello di tollerabilità possa essere individuato e descrivendo con quali modalità sarebbe possibile proporre tale approccio metodologico<sup>20 21</sup>

La perdurante difficoltà nel riuscire a ridurre i danni in modo uniforme sul territorio nazionale e seguendo un trend programmato come richiesto dalle direttive comunitarie dimostra **l'inefficacia dell'approccio deterministico** sinora seguito. Tale approccio si basa sull'assunto per cui le misure di riduzione del danno sono note a priori ed è solo la loro corretta applicazione a permettere di raggiungere i risultati prefissati.

Nell'affrontare il tema del rischio industriale si è invece seguito un diverso approccio, che per semplificare possiamo definire **probabilistico**; questo approccio si basa sull'assunto che non esista il rischio zero, ma che per poter ridurre il rischio occorra prima di tutto conoscerlo e quantizzarlo, dopodiché è possibile intervenire sulle problematiche di maggiore rilevanza e poi man mano su quelle probabilisticamente meno significative.

Si propone pertanto di stabilire una **soglia di tollerabilità del rischio stradale** al di sotto della quale le amministrazioni locali debbano pianificare obbligatoriamente la riduzione del rischio e quantificarne i risultati.

A tal proposito l'ACI calcola già specifici indici di pericolo e rischio per tratta, ma poiché la valutazione, in questa fase è effettuata per ordini di grandezza, è possibile considerare un valore medio nazionale pari al numero di morti fratto il totale dei km delle strade esercite.

Un primo indicatore di riferimento è rappresentato dal numero di morti che annualmente si riscontra ogni 100 chilometri di strade. Complessivamente, dati 2013, ciò equivale a 0,5 morti/anno ogni 100 km.

**Tabella 6 Morti e feriti per categoria di strada, 2013**

Strade	Estesa (Italia)	Morti	Morti/100km	Incidenti	Incidenti/km
Urbane	170000	1421	0,8	136438	0,8
Extraurbane	486757	1964	0,4	44789	0,1
Totale	656757	3385	0,5	181227	0,3

Fonte: elaborazioni su dati ACI-ISTAT 2013

Il limite di tollerabilità può essere assunto pari ad un decimo del rischio attuale, per cui è possibile classificare nello specifico le strade extraurbane in:

**Tabella 7 Classi di rischio (soglie) delle strade extraurbane (morti/100 km)**

Soglie di rischio strade extraurbane	Morti per 100 km
massimo rischio	5
rischio elevato	2,5
rischio intermedio	1
dato medio nazionale	0,5
soglia di tollerabilità	0,05

20 22-23/11/05, Roma, 3ASI- Comando nazionale VVF, Edoardo Galatola - L'analisi di rischio come strumento di supporto alle decisioni L'applicazione delle tecniche di analisi di rischio industriale alla sicurezza stradale: una proposta metodologica e operativa

21 [http://www.sindar.it/wp-content/uploads/2014/03/analisi\\_rischio\\_stradale.pdf](http://www.sindar.it/wp-content/uploads/2014/03/analisi_rischio_stradale.pdf)



È da rilevare che questo criterio, seppur valido su scala nazionale e per tratte con estesa significativa, è di difficile applicabilità a livello locale, in quanto il numero dei morti non è statisticamente significativo.

Per procedere ad un criterio di classificazione più attendibile è possibile pertanto parametrizzarsi sul numero di incidenti per tratta stradale. Complessivamente ciò equivale a 0,3 incidenti per km/anno.

In questo contesto specifico si assume un valore intermedio pari a 0,2 incidenti per km/anno. Il limite di tollerabilità può essere anche in questo caso assunto pari ad un decimo del rischio attuale, per cui è possibile classificare le strade in:

**Tabella 8 Classi di rischio (soglie) delle strade extraurbane (incidenti/km)**

Soglie di rischio strade extraurbane	Incidenti per km
massimo rischio	3
rischio elevato	1
rischio intermedio	0,5
dato medio nazionale	0,2
soglia di tollerabilità	0,02

In funzione del valore di soglia è possibile prevedere di richiedere:

- Anticipare l'applicazione della VISS, Valutazione di Impatto sulla Sicurezza Stradale (D.Lgs. 35/2011) ed estenderne il campo di applicazione anche a livello urbano
- Prevedere un obbligo di ricognizione dell'incidentalità per verificare la necessità di interventi (ad es. ciclabili) prioritari
- Stilare un piano di interventi
- Applicare l'analisi alle nuove strade tramite Piani della Sicurezza Urbana<sup>22</sup> resi obbligatori per le amministrazioni provinciali e metropolitane

Un altro elemento fondamentale per garantire la riduzione del rischio secondo gli obiettivi prefissati è il controllo che ciò avvenga. Sempre mutuando la terminologia dal controllo dei rischi industriali è possibile evidenziare l'importanza di un Ente sovraordinato che analizzi gli studi prodotti e verifichi il raggiungimento degli obiettivi.

<sup>22</sup> "Action 7.1.5: Incorporate road safety into sustainable urban mobility plans." Spain, Road Safety Strategy 2011-2020, Appendix I

## VISS<sup>1</sup> (valutazione di impatto sulla sicurezza stradale)

La Direttiva 2008/96/CE, recepita con il D.Lgs. 35/2011, si propone di indicare le azioni mirate al miglioramento della sicurezza: dalla pianificazione, al progetto, alla gestione delle infrastrutture stradali. L'applicazione della Direttiva è indirizzata alle strade che fanno parte della rete transeuropea, siano esse in fase di progettazione, in costruzione o già aperte al traffico. Gli Stati membri possono anche applicare le disposizioni della Direttiva, come codice di buone prassi, per le infrastrutture stradali nazionali non comprese nella rete stradale transeuropea, costruite con il finanziamento parziale o totale della Comunità. Gli strumenti individuati dalla Direttiva 2008/96/ Ce per migliorare la sicurezza stradale sono i seguenti:

- in fase di pianificazione, viene richiesta la procedura di valutazione d'impatto sulla sicurezza stradale per i progetti di infrastruttura, definita a livello internazionale Road Safety Impact Assessment (RSIA). Si tratta della procedura di approvazione di progetti di nuove strade o di interventi su strade esistenti che tenga conto anche dell'impatto di un intervento in termini di sicurezza;
- in fase di progetto, si prevede lo svolgimento di controlli della sicurezza stradale per i progetti di infrastruttura (Road Safety Audit). Tali controlli si traducono nell'analisi preventiva di sicurezza di un progetto al fine di identificarne le possibili criticità prima che sia realizzato e fornire le raccomandazioni mirate a mitigare le criticità medesime;
- in fase di gestione, vengono richieste due prassi operative: 1) classificazione e gestione della sicurezza della rete stradale aperta al traffico (Network Safety Management); 2) ispezioni di sicurezza sulle strade esistenti (Road Safety Review). La procedura di Network Safety Management è utile al fine di poter individuare le misure in grado di elevare la potenziale riduzione di incidentalità a livello di rete, andando ad intervenire, ad esempio, sui tratti della rete ad alto rischio. Le ispezioni di sicurezza sulle strade aperte al traffico servono a determinare le difettosità connesse alla sicurezza presenti sugli elementi della rete stradale con l'obiettivo di predisporre gli interventi finalizzati a prevenire gli incidenti.

Ciò trova riscontro tra le linee di azione indicate nell'ultimo Piano nazionale della sicurezza stradale, ma anche nel prossimo, per cui è prioritaria l'“individuazione delle tratte stradali extraurbane che pre-

sentano le maggiori concentrazioni di vittime per incidenti stradali, analisi dei fattori di rischio, definizione della gamma di interventi efficaci, valutazione delle alternative e scelta della alternativa più soddisfacente” .

A tal fine, gli enti gestori devono dotarsi di strumenti metodologici a supporto di più efficaci strategie di messa in sicurezza. In questa ottica, i tecnici coinvolti a vario titolo nei settori della progettazione, della manutenzione e della gestione delle strade, devono basarsi non solo sulle norme di riferimento, ma anche su criteri acquisibili col supporto di conoscenze specifiche nel campo degli studi di incidentalità e delle analisi di sicurezza stradale, in quanto, su tali argomentazioni, si fondano i due differenti approcci che possono essere adottati per un'ottimale gestione della sicurezza:

approccio reattivo: basato sull'analisi dei dati storici di incidentalità per l'identificazione dei tronchi e/o nodi stradali ad elevato rischio, con l'obiettivo di determinare i siti di intervento;

– approccio pro-attivo: fondato sull'analisi di tutti gli elementi caratterizzanti l'infrastruttura stradale sia essa in progetto o in esercizio (analisi preventiva di sicurezza), al fine di identificare i problemi di sicurezza attuali o futuri e di predisporre gli interventi e le azioni per la mitigazione del livello di pericolosità.

L'analisi di incidentalità Il trattamento dei dati incidentali relativi agli eventi verificatisi in un dato intervallo temporale rappresenta il primo passo per l'identificazione dei siti pericolosi. L'accuratezza delle informazioni sui sinistri ed il loro livello di dettaglio condizionano significativamente l'esito di tale processo.

L'analisi di incidentalità stradale può essere condotta secondo le due seguenti modalità caratterizzate da differenti iter metodologici:

- analisi di tipo aggregata;
- analisi di tipo disaggregata.

Mediante l'analisi aggregata, si ricavano informazioni utili per individuare i luoghi a rischio più elevato di incidente; tale metodo prevede, cioè, un livello macroscopico di analisi riferito, ad esempio, a un'intera rete stradale (comunale, provinciale, regionale, ecc.) e/o ad un singolo itinerario (autostrada, strada extraurbana, strada urbana, ecc.).

Il passo susseguente all'identificazione dei siti ad elevata incidentalità, consiste nell'analisi disaggregata dei dati incidentali mirata

Nella **Tabella 9** si propone una legenda per la traslazione della terminologia tra i due settori individuati

**Tabella 9** Corrispondenza della terminologia tra le analisi di rischio.

	Rischio industriale	sicurezza stradale
Estensore dell'analisi di rischio ed ente controllato	Stabilimento (Gestore)	Provincia/Comune
Analisi di rischio	Rapporto di Sicurezza	Piano della Sicurezza Urbana/VISS
Ente di controllo e titolare dell'istruttoria	Comitato Tecnico Regionale presso la Direzione Regionale dei VVF e/o Regione competente	?

all'individuazione di quegli elementi tipici del sito (geometria, segnaletica, flussi veicolari, ecc.) che possono rappresentare fattori di rischio, e alla definizione degli interventi infrastrutturali e di gestione del traffico atti ad eliminare o a mitigare tali fattori.

Lo strumento a cui è affidato il compito di valutare le prestazioni in termini di sicurezza delle infrastrutture stradali è rappresentato dalla tecnica delle analisi di sicurezza (Road Safety Analysis). Queste analisi possono essere svolte sia nelle fasi di progetto di una nuova opera (Road Safety Audit), con l'obiettivo di identificare preventivamente i potenziali rischi per gli utenti, sia nel caso delle infrastrutture esistenti (Road Safety Review), allo scopo di individuare gli aspetti di pericolosità associati ai vari elementi che compongono le infrastrutture medesime. La loro finalità, in entrambi i casi, è quella di proporre adeguate raccomandazioni in merito alla predisposizione di azioni e di interventi diretti al miglioramento complessivo del livello

di sicurezza. In Italia, gli indirizzi operativi per l'esecuzione delle analisi della sicurezza stradale sono esplicitati nella Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3699 dell'8 giugno 2001, recante le "Linee guida per le analisi di sicurezza delle strade"; in tale Circolare sono definiti in maniera organica gli obiettivi, i vantaggi, le procedure di effettuazione sia nel caso di progetto che nel caso di strade in esercizio, i ruoli e le competenze dei diversi attori del procedimento. Quello che qui si propone a livello innovativo è l'estensione della metodologia in modo sistematico sul territorio nazionale e quindi anche a livello urbano.

1 Strumenti per la gestione della sicurezza stradale: procedure tradizionali e nuovi orientamenti, Natalia Distefano, Salvatore Leonardi, Sicurezza Studi e Ricerche, <http://www.stradelandia.it/pubdown/90.pdf>

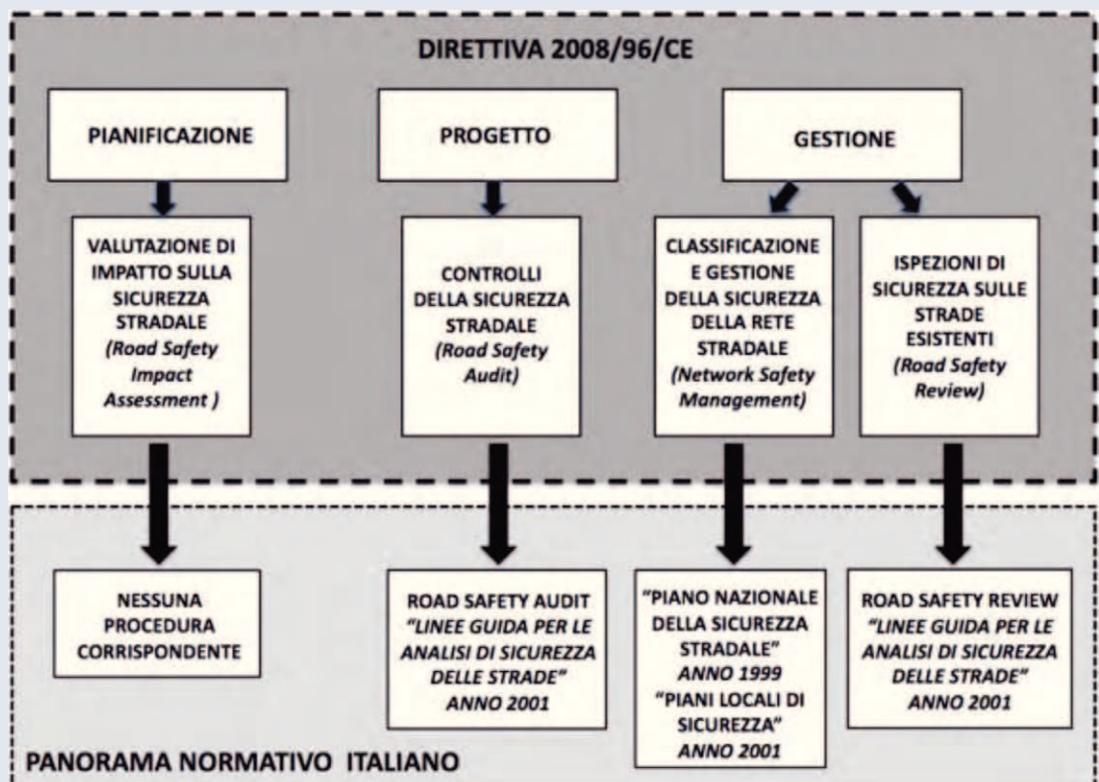


Figura 23 – VISS e altri strumenti previsti dalla Dir. 96/2008/CE

## 5.6 Introdurre tecniche ISA (Intelligent Speed Adaptation)

Con la sigla **ISA (Intelligent Speed Adaptation)** si indica un dispositivo in grado di trasmettere a un veicolo l'informazione sul limite di velocità vigente sul tratto di strada che sta percorrendo mettendolo in tal modo in grado di adattare, automaticamente o attraverso l'intervento del guidatore, la sua velocità.

L'idea di ISA nasce in Svezia agli inizi degli anni '90, contestualmente al concepimento della cosiddetta "Visione Zero", e si sviluppa poi attraverso studi e ricerche condotte anche in altri paesi europei (Danimarca, Olanda e Gran Bretagna).

I primi studi erano fortemente condizionati dalle tecnologie esistenti; in particolare ipotizzavano (UK 1997) di dover realizzare una rete assai fitta di trasmettitori (beacons) collocati lungo le strade che dovevano inviare a ricevitori montati sulle auto le necessarie informazioni.

Nonostante ciò tutti gli studi hanno riconosciuto l'efficacia di ISA e ne hanno di conseguenza sempre raccomandato l'introduzione.

Le tecnologie attualmente disponibili hanno in pratica annullato tutte le difficoltà di ordine sia tecnico che economico allora esistenti; le auto montano di serie sia i navigatori satellitari che i meccanismi di controllo elettronico delle velocità e predisporle per ISA significa ormai solo 'tirare un filo' tra i due apparecchi.

D'altra parte tutti gli studi hanno evidenziato la **capacità del dispositivo di ridurre in modo più che significativo l'incidentalità** sulle strade e diminuirne altrettanto significativamente la gravità.

Un sistema ISA si caratterizza in primo luogo con riferimento alle modalità attraverso le quali viene utilizzata l'informazione circa i limiti di velocità.

Tali modalità sono essenzialmente tre:

- informativa: un semplice display ricorda al guidatore il limite vigente cui attenersi. Una versione più 'efficace' prevede anche l'attivazione di un segnale acustico (buzzer) in caso di superamento del limite;
- volontaria: il dispositivo limita automaticamente la velocità del veicolo entro i limiti consentiti, ma può essere inserito o disinserito dal guidatore;
- obbligatoria: il dispositivo è sempre attivo e non può essere disinserito (se non in casi di emergenza). Una variante di tale sistema consente momentanei e contingentati 'sforamenti' del limite (ad esempio, per affrettare la conclusione di manovre di sorpasso).

Altre possibili caratterizzazioni riguardano le tipologie di limiti trattate.

Queste possono essere:

- fisse, cioè associate solo alla categoria di strada percorsa (autostrada, extraurbana, urbana);
- variabili, che tengono cioè conto di riduzioni locali nei limiti (curve, incroci ecc.);
- dinamiche, che possono cioè essere variate in funzione di contingenze particolari come condizioni meteo, emergenze smog, traffico intenso ecc.

Un gruppo di esperti del settore della mobilità operanti nei settori della professione, universitario e dell'ambientalismo, hanno voluto approfondire il sistema ISA, ne hanno riconosciuto le potenzialità e hanno deciso di promuovere una iniziativa che porti Governo e Parlamento a impegnarsi per la sua adozione.

Sul sito "**Un Filo di sicurezza**"<sup>23</sup> è stato prodotto un appello al Governo e al Parlamento italiano per l'introduzione della limitazione automatica della velocità sui veicoli a motore (intelligent speed adaptation)

## 5.7 Promuovere la certificazione secondo la norma UNI ISO 39001:2012

La norma UNI ISO 39001:2012 "Road traffic safety (RTS)" è di recente emanazione e si rivolge a tutte le organizzazioni che intendono eliminare i decessi e le lesioni gravi causate da incidenti stradali<sup>24</sup>

Viene applicata su base volontaria, dagli enti pubblici e privati che interagiscono con la sicurezza del traffico stradale.

Le organizzazioni interessate sono le più disparate: organizzazioni con dipendenti che circolano abitualmente con mezzi aziendali, società di logistica e trasporti, imprese che svolgono lavori stradali, società per la progettazione, la costruzione, la gestione e la manutenzione di strade, società per la produzione, la manutenzione e il controllo di veicoli, Associazioni, Enti pubblici, etc.

È da auspicare una larga adesione ad uno standard che permette di associare risparmi in vite umane alla riduzione dei costi assicurativi e di tutti gli oneri che l'incidentalità comporta.

<sup>23</sup> <http://www.unfilodisicurezza.it/>

<sup>24</sup> Vedi le Linee Guida per la certificazione della sicurezza stradale (RTS) secondo la ISO 39001:2012, Certiquality, 2015, [www.certiquality.it](http://www.certiquality.it) alla cui stesura ha partecipato l'autore.

## 6 I comportamenti di autoprotezione del ciclista

### 6.1 Consigli di autoprotezione

Per rispondere agli obiettivi comunitari di riduzione dell'incidentalità ed in particolar modo delle utenze vulnerabili della strada, come detto i principali interventi devono essere quelli di calmierazione del traffico, dato che ciclisti e pedoni sono sicuramente più vulnerabili dei mezzi motorizzati a quattro ruote.

In particolare, come descritto al paragrafo precedente, devono essere adottate tutte le misure tecniche di prevenzione (Zone 30, Moderazione del Traffico, etc.), i mezzi e le azioni di protezione collettiva (segnalatica, separazione fisica, controllo delle infrazioni), gli automatismi di controllo della marcia dei veicoli (limitatore automatico di velocità, rilevatori anticollisione, ecc.) nonché i provvedimenti di riorganizzazione dello spazio stradale affinché il rischio sia minimizzato, adottando un costante riferimento alle "best practices", ossia alle migliori conoscenze ed esperienze.

Tale approccio, rafforzato da adeguate azioni educative, sia per le fasce giovani sia per gli adulti (es. scuole guida), va accuratamente monitorato e sostenuto nelle fasi di progetto, come in quelle di gestione e manutenzione delle strade.

Occorre però una partecipazione attiva da parte del ciclista che deve mettere in atto una serie di comportamenti di autoprotezione per ridurre ulteriormente il rischio. Incentrare tutta l'attenzione su questi aspetti, come spesso si è sentito semplificare è certamente fuorviante, ma diventa importante se questi comportamenti vanno a completamento delle precedenti iniziative discusse.

Si è detto che il principale rischio per i ciclisti è quello di essere investiti. Per sintetizzare al massimo i consigli di autotutela, il ciclista deve farsi vedere e prevenire le mosse degli altri mezzi. In particolare il ciclista deve:

- **farsi VEDERE:** luci e catadiottri non sono optional ma sono elementi fondamentali e obbligatori per la sicurezza del ciclista e devono quindi essere sempre presenti e in condizioni di efficienza. Idonei capi di abbigliamento migliorano ulteriormente la visibilità oltre ad essere obbligatori nelle ore notturne ed in galleria
- **farsi SENTIRE:** anche il campanello è obbligatorio, ma quelli in commercio sono spesso scadenti; è bene quindi operare una scelta accurata
- **rispettare le NORME:** conoscere e rispettare norme e segnalatica (Codice della Strada) è un modo per partecipare consapevolmente alla propria sicurezza
- **essere PRUDENTE:** prudenza e buon senso aiutano a prevenire incidenti e anticipano eventuali errori altrui

È da ricordare che il mancato rispetto degli obblighi di visibilità per i ciclisti è sanzionabile e sarebbe auspicabile che l'obbligo sia fatto rispettare.





A questi consigli di base si aggiungono quelli auspicabili e non obbligatori di protezione, quali:

- **Utilizzare il casco**, se possibile e farlo usare anche ai bambini; risulta essere sia un elemento di protezione che di visibilità.
- Evitare, se possibile, **strade trafficate** e, possibilmente, scegliere itinerari provvisti di piste ciclabili.
- Cercare il **contatto con gli occhi** degli automobilisti; è molto utile guardare in faccia chi guida per rendersi conto se ci ha visto o se è distratto. Nel caso, richiamare la sua attenzione è importante per tutti e due!
- **Segnalare con le braccia** l'intenzione di svoltare a destra/sinistra o di spostarsi al centro della carreggiata, ciò permette agli altri utenti della strada di capire dove andremo in modo che possano comportarsi di conseguenza.

## 6.2 Vademecum per ridurre i rischi

Esistono diversi vademecum che dettagliano le principali situazioni pericolose per ciclisti ed i comportamenti da seguire. Ci si riferisce qui a quelli sviluppati dai Comuni di Reggio Emilia<sup>25</sup> e di Milano<sup>26</sup>. Entrambi fanno riferimento al materiale contenuto nel sito internet <http://www.bicyclesafe.com>, il cui autore originale è Michael Bluejay

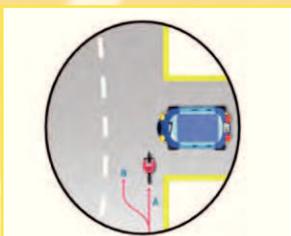
Di seguito le principali casistiche individuate e qualche suggerimento di autoprotezione:

### • L'INCROCIO DA DESTRA

Un automobilista che esce da una strada laterale, da un parcheggio o da un passo carraio sulla destra non sempre presta attenzione a chi sopraggiunge in bicicletta. Rallentare, rendersi visibili e spostarsi leggermente a sinistra.

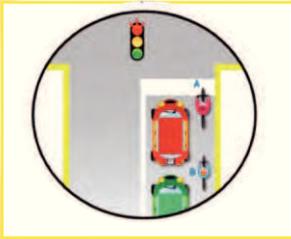
### • LA PORTIERA APERTA

Un'auto parcheggiata apre improvvisamente la portiera proprio davanti ad un ciclista. Se la distanza è ridotta e i riflessi non pronti, l'impatto è probabile. Tenere d'occhio le auto parcheggiate, spostarsi leggermente a sinistra



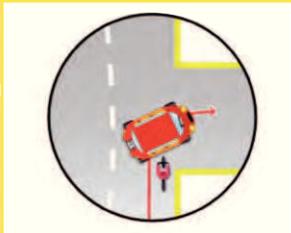
<sup>25</sup> Consigli per la sicurezza di chi va in bicicletta, [www.comune.re.it/nuoveideeincircolazione](http://www.comune.re.it/nuoveideeincircolazione), Urp - Informacittà, via Farini, 2/1 - RE

<sup>26</sup> Consigli per la sicurezza di chi va in bicicletta, Assessorato Mobilità, Ambiente, Arredo Urbano e Verde Comune di Milano Via Beccaria 19 - Milano [Segreteria.assessore@comune.milano.it](mailto:Segreteria.assessore@comune.milano.it)



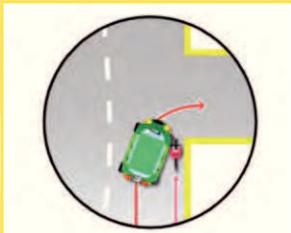
• **IL SEMAFORO ROSSO**

Quando ci si ferma ad un semaforo rosso (o ad uno stop) immediatamente a destra di un'automobile nella stessa corsia, se l'auto deve girare a destra e il ciclista deve andare dritto, può presentarsi una situazione di pericolo, qualora l'automobilista non veda il ciclista. La situazione è ancora più pericolosa quando si è fermi accanto ad un autobus o ad un camion. Fermarsi in un punto in cui si è ben visibili, non confidare che tutti gli automobilisti utilizzino sempre e in modo corretto gli indicatori di direzione, attenzione nel superare veicoli fermi in prossimità di un semaforo.



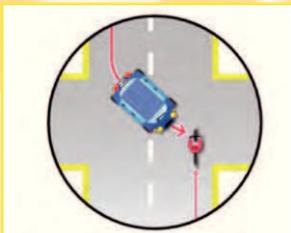
• **IL GANCIO A DESTRA (1)**

Quando un'auto supera un ciclista in prossimità di un incrocio, potrebbe dover svoltare a destra, tagliando la strada al ciclista. Questo tipo di incidente è difficile da evitare perché non ci si rende conto di cosa sta accadendo fino all'ultimo momento. Spostarsi leggermente a sinistra. Gettare uno sguardo dietro di sé



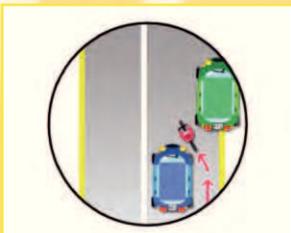
• **IL GANCIO A DESTRA (2)**

Quando un'auto procede lentamente il ciclista può avere la tentazione di superarla a destra, ma può succedere che durante il sorpasso l'auto svolti a destra in una laterale, un parcheggio, un passo carraio e vada addosso al ciclista. Evitare ove possibile il sorpasso da destra



• **L'INCROCIO A SINISTRA**

Un'auto proveniente dalla direzione opposta, nella manovra di svolta a sinistra potrebbe investire il ciclista qualora non notasse la sua presenza. Rendersi visibile e rallentare



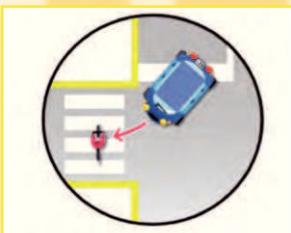
• **L'IMPATTO POSTERIORE (1)**

Per evitare un'auto parcheggiata o un altro ostacolo sulla strada, al ciclista può succedere di sbandare leggermente a sinistra, rischiando così di essere urtato da un'auto che sopraggiunge alle sue spalle. Non spostarsi MAI a sinistra senza essersi girati indietro a guardare



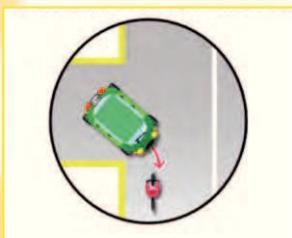
• **L'IMPATTO POSTERIORE (2)**

Questo tipo di incidente è molto temuto dai ciclisti, ma non è molto comune. In ogni caso è una delle collisioni più difficili da evitare, poiché generalmente quando si pedala non si guarda dietro. È bene essere sempre visibili e selezionare le strade da percorrere



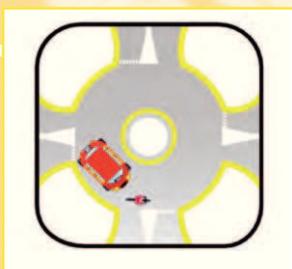
• **IN BICI SUI PASSAGGI PEDONALI**

Gli automobilisti non si aspettano di trovare biciclette sugli attraversamenti riservati ai pedoni, pertanto, quando si attraversano le strisce pedonali fra due marciapiedi prestare attenzione alle auto che svoltano. Ricordarsi che il codice prevede di scendere di sella negli attraversamenti non dedicati



- **LO SCONTRO FRONTALE CONTROMANO**

Pedalando contromano sul lato sinistro della strada si corrono molti rischi: un'automobilista che svolta a destra da una strada laterale, da un passo carraio o da un parcheggio controlla di solito solo il traffico proveniente dalla sua sinistra e può non vedere chi proviene da destra. Inoltre chi percorre la strada nella direzione consentita non si aspetta di vedere marciare in senso contrario una bici e potrebbe avere tempi di reazione più lenti. Guidare nella stessa direzione del traffico e **NON** pedalare contromano (situazione molto differente dal procedere controsenso nelle strade urbane a senso unico dove siano vigenti stringenti limiti di velocità, vedi Box)



- **LO SCONTRO NELLE ROTATORIE**

Il pericolo nasce quando all'interno di una rotonda auto e bici non devono prendere la stessa uscita: se la bici deve continuare a percorrere la rotonda e l'auto deve invece uscire, il ciclista corre il rischio di vedersi tagliare la strada. Usare gli attraversamenti ciclabili (dove esistenti) e lasciare passare l'auto sulla propria sinistra

- **L'ANGOLO CIECO DEI CAMION**

L'angolo cieco (o angolo morto, detto anche blind corner) è uno spazio situato attorno a un veicolo, che non risulta visibile dal posto di guida. Esistono molti punti ciechi: davanti, sui fianchi, dietro e sopra il veicolo. In questi spazi di non visibilità il conducente non può vedere gli altri utenti della strada e ciò ha come effetto di aumentare considerevolmente il rischio di incidente. Prevedere gli "angoli ciechi" è un primo passo per evitare incidenti,

anche mortali. (oltre naturalmente ad applicare le direttive comunitarie che prevedono l'obbligo per i camion di dotarsi di strumenti ad hoc per ridurre od annullare gli angoli ciechi).

## 7 Priorità di intervento sul Codice della Strada

### 7.1 Il recente sviluppo normativo

L'attenzione alla sicurezza stradale ed alla mobilità sostenibile in particolare è sicuramente cresciuta nel tempo ed è certamente considerata oggi una priorità.

Ciò nonostante l'adeguamento normativo e gli investimenti connessi sono rimasti costantemente al palo. Spesso la giustificazione era data nell'ordine dall'assenza di fondi, dall'assenza di priorità e spesso dalla mancanza di volontà politica anche su scala nazionale.

Questa inerzia cozza con l'effettivo **costo per la collettività degli incidenti stradali**. Solo calcolando il danno sociale risulta che il costo per il 2013, stante la riduzione incidentale ottenuta negli ultimi anni, è ancora di **24 miliardi di euro** l'anno (pari ad €400/persona ovvero €800/auto)<sup>27</sup>; Questo senza tenere conto dei costi da inquinamento imputabili al traffico veicolare e stimati in circa 70 miliardi di euro l'anno. In totale sono: €1500/persona ovvero €3000/auto.

Stanti le cifre in gioco, **l'esiguità di investimenti messi in atto** da tutti gli ultimi governi sulla sicurezza stradale, a fronte dei risparmi ottenibili è sicuramente molto più che miope, è masochistico. I risparmi in vite umane parlano da soli, ma anche a livello economico qualsiasi intervento si ripaga da solo!

Occorre inoltre rilevare che la **Consulta Nazionale della Sicurezza Stradale** partita nel 2000, dopo alterne vicende ha definitivamente chiuso nel 20, mentre il PNSS (**Piano Nazionale della Sicurezza Stradale**), completato il decennio 2001-2010, non è stato ancora aggiornato a tutto il 2015 nonostante l'orizzonte del quarto programma quadro comunitario sia il decennio 2011-2020. È auspicabile una sua solerte pubblicazione<sup>28</sup>.

A livello legislativo nella passata legislatura (XVI) una forte azione di pressione ha prodotto risultati sicuramente poco rilevanti. Per quanto concerne la mobilità ciclistica, ad esempio, è stato previsto l'obbligo di indossare i giubbini ad alta visibilità di notte in ambito extraurbano ed in galleria e poco altro.

Numerose sono state le PdL ma come unico risultato si possono citare i subemendamenti attinenti la modifica del CdS contenenti proposte per l'incentivazione e tutela della mobilità sostenibile presentati nelle sedute del 30 giugno e 1 luglio 2009, non accolti nella seduta del 7 luglio 2009 dalla Presidenza ritenendo dovessero rientrare in una riforma complessiva del codice della strada, per cui riscritti secondo ordini del giorno che impegnano il governo ed in particolare O/44 e abb./IX/5. Carmen Motta, Alessandro Bratti (Pd), accolto dal governo, O/44 e abb./IX/6. Alessandro Bratti, Carmen Motta (Pd), accolto come raccomandazione.

<sup>27</sup> Il calcolo del Danno sociale è effettuato con i criteri individuati dal Piano nazionale della Sicurezza stradale, in acronimo PNSS. Piano istituito con legge n. 144 del 1999, con cui è stata recepita la comunicazione alla Commissione europea n. 131 del 1997 "Promuovere la sicurezza stradale nell'EU: il programma 1997-2001".

<sup>28</sup> Attualmente disponibile in bozza all'indirizzo <http://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=cm&o=vd&id=3433>





## 7.2 I principi da seguire nelle modifiche al CdS

È auspicabile prevedere una norma quadro che tuteli e incentivi la mobilità ciclistica e pedonale, oltre al TPL. È da prevedere una revisione significativa del Codice della Strada. Le modifiche dovranno permettere: una maggiore armonizzazione delle norme che lo compongono, una sua semplificazione sostanziale, soprattutto una maggiore funzionalità al fine di rispondere ai dettami comunitari di riduzione dell'incidentalità stradale

Occorre partire dai principi informatori del Codice stesso. Infatti l'**art. 1 comma 2**, chiave di lettura dell'intero Codice, prevede che **“Le norme e i provvedimenti attuativi si ispirano al principio della sicurezza stradale, perseguendo gli obiettivi: di ridurre i costi economici, sociali ed ambientali derivanti dal traffico veicolare; di migliorare il livello di qualità della vita dei cittadini anche attraverso una razionale utilizzazione del territorio; di migliorare la fluidità della circolazione.”**

Ciò significa che tutti gli interventi a favore di una mobilità sostenibile sono già sanciti dall'articolo 1 (ovvero proprio dai principi informatori del codice) e che quindi i costi economici e sociali ed ambientali vanno imputati al traffico veicolare, mentre tutte le altre modalità di spostamento (collettivo - autobus, treno- o non veicolare - bicicletta/velocipede o piedi) sono da favorire da parte del Codice stesso.

È da prevedere una esplicitazione del fatto che il Codice si ispiri ai principi della mobilità sostenibile, ed i provvedimenti di modifica devono quindi rispondere ai requisiti di facilitare l'utenza non motorizzata (se si incentiva e si favorisce questo segmento di mobilità, si riduce l'occupazione della strada da parte dei mezzi motorizzati e si fluidifica anche il traffico) ed integrare i diversi segmenti della mobilità onde renderli compatibili e quindi fare sì che la sicurezza degli utenti della strada risulti esser criterio primario di progettazione

Sempre tra i principi generali il Codice dovrebbe inoltre **prevedere i meccanismi per verificare che gli Enti locali individuino gli obiettivi di riduzione dell'incidentalità, definiscano le misure per raggiungere gli obiettivi e predispongano gli strumenti per verificarne il conseguimento.**

Tra gli specifici argomenti per cui si richiede una revisione del Codice possiamo citare:

- Classificazione delle strade
- Circolazione in doppio senso di marcia per le biciclette
- Obbligo uso piste ciclabili
- Attraversamenti (Segnali inizio e fine pista, Attraversamenti rialzati, Segnaletica di attraversamento)
- Intersezioni semaforizzate (Lanterne semaforiche, Corsie ciclabili di attestamento, Linea di arresto avanzata)
- Pavimentazioni colorate
- Biciclette nelle corsie bus
- Biciclette nelle aree pedonali
- Interferenza con manovra di svolta a destra
- Definizione stradali e di traffico

- Definizione veicoli
- Segnaletica verticale ed orizzontale
- Segnali complementari
- Integrazione bicicletta – trasporto pubblico locale (Sagoma limite)
- Limiti di velocità
- Rotatorie (Precedenza)
- Sorpasso

### 7.3 Lo sviluppo in corso

Nella XVII legislatura è in corso una profonda attività di revisione che parte dalla Legge delega per la riforma del Codice della Strada e che si spera riesca a sfociare in un'azione finalmente incisiva.

Si riportano brevemente i punti salienti di quella che potrebbe essere una modifica significativa del corpo normativo per quanto letto nell'articolato provvisorio

#### - **Aumentare la condivisione degli spazi**

Occorre aumentare la condivisione degli spazi, prevedere la coesistenza tra pedoni e ciclisti, ridurre la separazione tra i flussi in presenza di riduzione delle velocità massime di percorrenza, ridurre le segnalazioni semaforiche



#### - **Riorganizzare il traffico urbano**

Estendere il concetto di isola ambientale a Z20 con relativa standardizzazione, rivedere il concetto di zone residenziali, rendere le Z30 lo standard di progettazione urbano, con l'eccezione delle strade di scorrimento e non viceversa, garantire la continuità della rete di percorrenza ciclopeditone

#### - **Proporre una classificazione funzionale delle strade**

Con riferimento all'art. 1 comma 2, è possibile introdurre una suddivisione funzionale delle strade come segue:

- strade ad esclusivo utilizzo veicolare (esclusa utenza vulnerabile)
- strade a prevalente utilizzo veicolare (sono compatibili i flussi dell'utenza vulnerabile e veicolare, ma l'utenza veicolare ha la prevalenza; per ognuna di tali strade è da prevedere un itinerario ciclopeditone corrispondente)
- strade a prevalente utilizzo utenza vulnerabile (sono compatibili i flussi dell'utenza vulnerabile e veicolare, ma l'utenza vulnerabile ha la prevalenza, quindi l'utenza veicolare deve regolare i suoi comportamenti in modo da non causare pericolo; tipicamente sono da prevedere zone 30)

- strade ad esclusivo utilizzo utenza vulnerabile

A tal proposito alla voce a) sono da ricondursi A - Autostrade e B - Strade extraurbane principali; alla voce b) sono da ricondursi C - Strade extraurbane secondarie e D - Strade urbane di scorrimento; alla voce c) sono da ricondursi E - Strade urbane di quartiere ed F - Strade locali; alla voce d) sono da ricondursi F-bis. Itinerari ciclopeditoni e Centri storici

#### - **Introdurre il controsenso ciclabile**

Limitando l'applicazione alle Z30

#### - **Effettuare una ricognizione dell'incidentalità in ambito extraurbano**

Estendere l'applicazione della VISS (D.Lgs. 35/2011)

#### - **Regolamentare separatamente il ciclismo amatoriale**

Rivedere l'obbligo dell'uso di infrastrutture ciclabili per i ciclisti amatoriali

#### - **Monitorare l'incidentalità dell'Utenza Vulnerabile**

Utilizzare i dati per la verifica di efficacia delle politiche e dei piani di intervento



Figura 24 – La rete BICITALIA

**- Prevedere ulteriori obblighi nel sorpasso**

Prevedere l'obbligo di tenere una distanza minima di 1,5 metri nel caso un veicolo motorizzato sorpassi un velocipede, come previsto in Francia. (l'obbligo viene esposto attraverso cartelli stradali)

**- Monitorare la composizione modale**

Investire nella raccolta dati come richiesto dal IV programma quadro

**- Istituire una segnaletica unificata ciclabile (e pedonale)**

Sopperire ad una mancanza del Codice. Valorizzare il territorio e promuovere il turismo sostenibile

**- Istituire una Rete Ciclabile Nazionale**

La rete ciclabile nazionale deve avere una visibilità ed una valenza nazionale. La rete ciclabile deve svilupparsi in un reticolo di rango differenziato secondo la valenza nazionale, regionale e locale. Unificare la nomenclatura. BICITALIA (parte di Eurovelo) può costituire l'ossatura (Figura 24)

**- Promuovere la mobilità ciclopedonale**

Lo slogan 20-20-20 (inteso come composizione modale da raggiungere per bici, pedoni e tpl) è stato proposto negli Stati Generali di Reggio Emilia<sup>29</sup>

**- Promuovere il TPL**

Abolire la deregulation, finanziare e sostenere il Trasporto Pubblico Locale

**- Impostare una campagna pubblicitaria nazionale**

impostare una campagna pubblicitaria di interesse nazionale a favore della mobilità sostenibile

**- Promuovere i dispositivi ISA**

Introdurre gradualmente i dispositivi ISA (Intelligent Speed Adaptation)

**- Aggiornare il D.M. 557/99**

Ripartire dal regolamento precedente, integrato dalle osservazioni ANCI al fine di mantenerlo uno strumento snello

**- Rivedere gli attraversamenti pedonali**

rivedere la progettazione degli attraversamenti pedonali sia dal punto di vista sanzionatorio per il mancato rispetto della precedenza, sia dal punto di vista tecnico, per garantire il rallentamento dei mezzi

**- Sburocratizzare l'uso di bici fuori standard**

Separare il concetto di bicicletta da quello di velocipede, inserire i veicoli atipici in un elenco aggiornabile e meno rigido di quanto avvenga oggi

**- Intervenire sul problema dei furti di biciclette**

Introdurre misure per il contrasto al furto ed il riciclaggio delle biciclette

Nel Box un approfondimento sul tema dell'**infortunio in itinere**, non oggetto della revisione del CdS, ma ugualmente importante per dimostrare la volontà di incentivare una mobilità più sostenibile.

<sup>29</sup> <http://fiab-onlus.it/bici/attivita/corsi-convegni-e-formazione/item/198-stati-generali-italia-cambia-strada-serve-una-svolta.html> <http://www.comune.re.it/rettecivica/urp/pes.nsf/web/PnrbndllmbitNvdncrcizn?opendocument>

## La campagna per il riconoscimento dell'infortunio in itinere<sup>1</sup>

La giurisprudenza italiana prevede una tutela assicurativa per chi subisce un infortunio sul posto di lavoro. Un'ulteriore copertura è prevista nel tragitto casa-lavoro: è l'**infortunio in itinere**

Con l'articolo 12 del decreto legislativo 38/2000 viene introdotta, frutto di una vasta casistica giurisprudenziale, la copertura assicurativa per gli infortuni subiti dai lavoratori assicurati:

- durante il normale percorso di andata e ritorno dall'abitazione al posto di lavoro (sono esclusi dalla tutela gli infortuni occorsi entro l'abitazione, comprensiva delle pertinenze e delle parti condominiali);
- durante il normale percorso che il lavoratore deve fare per recarsi da un luogo di lavoro ad un altro, nel caso di rapporti di lavoro plurimi;
- durante l'abituale percorso per la consumazione dei pasti qualora non esista una mensa aziendale.

**La bicicletta è considerata un mezzo privato** al pari di tutti gli altri (auto, motorino ecc.). La copertura assicurativa Inail nel tragitto casa-lavoro è prevista solo se si dimostra che il suo utilizzo è "necessitato", ovvero per l'assenza di un servizio di trasporto pubblico o incompatibilità di orari. Molti lavoratori ciclisti, che usano la bicicletta in sostituzione del mezzo pubblico, si sono visti pertanto negare il riconoscimento dell'infortunio dall'Inail poiché avrebbero potuto usare il mezzo pubblico.

Al momento, in seguito ad una corrispondenza fra l'Inail e la Fiab stessa, è emersa una novità: il ciclista infortunatosi in bicicletta, nonostante la possibilità di utilizzo del mezzo pubblico, viene comunque indennizzato se l'incidente è avvenuto su pista ciclabile o in una zona interdetta al traffico.

L'Inail è un ente pubblico e deve pertanto limitarsi ad applicare le leggi. Può ovviamente darne un'interpretazione, più o meno estensiva. Il problema è l'attuale normativa ed è quindi il legislatore che, come da proposta FIAB, dovrebbe modificarla, equiparando l'uso della bicicletta a quello del mezzo pubblico o all'andare a piedi, riconoscendo che l'uso della bicicletta, in quanto mobilità sostenibile ed ecologica, va incentivato e tutelato.

La FIAB nel 2007 ha elaborato una **proposta di legge** per chiedere la tutela assicurativa per chi subisce un infortunio in bicicletta nel tragitto casa-lavoro. Per questo motivo sono state raccolte 12 mila firme consegnate al Gruppo Parlamentare Amici della Bicicletta nella XVI legislatura.

**La proposta.** Nell'ambito delle politiche a favore della mobilità sostenibile e, in particolare, dell'incentivazione dell'uso della bicicletta, all'art. 12 del decreto legislativo n. 38 del 23/2/2000, dopo la frase "L'assicurazione opera anche nel caso di utilizzo del mezzo di trasporto privato, purché necessitato" è aggiunto quanto segue: **"L'uso della bicicletta è comunque coperto da assicurazione, anche nel caso di percorsi brevi o di possibile utilizzo del mezzo pubblico."**

Più in generale la FIAB ritiene che, nell'ambito delle politiche a sostegno della Mobilità Sostenibile debba rientrare a pieno titolo l'incentivazione della bicicletta e che, pertanto, sia necessario attivare, in ogni possibile ambito legislativo ed amministrativo, provvedimenti che ne favoriscano e ne tutelino l'uso. L'introduzione di una **tutela assicurativa dell'uso della bicicletta** nei tragitti lavorativi, se da una parte costituisce sostegno concreto, e per così dire "rafforzato", dell'utenza vulnerabile della strada, alla quale appartiene il ciclista, dall'altra induce ad una consapevolezza diffusa del problema della sicurezza di tali utenti anche da parte degli enti assicurativi pubblici che, come è noto, sono oggi istituzionalmente preposti non solo al risarcimento dei danni ma soprattutto alla prevenzione degli incidenti lavorativi.

<sup>1</sup> <http://www.bici-initinere.info>



## 8 Linee di sviluppo delle prossime politiche della mobilità

### 8.1 Governare il cambiamento

Come detto in premessa l'Europa ha la più bassa incidentalità stradale nel mondo ed ha promosso politiche per ridurla ulteriormente. Gli incidenti anche in Italia stanno diminuendo, anche se per ora più tra le quattro ruote a motore che tra gli utenti vulnerabili della strada.

Tutto ciò a fronte di una maggiore richiesta di mobilità sana, sicura e rispettosa per l'ambiente ed anche di una crisi economica che ha fatto ripensare molte inefficienze del nostro sistema trasportistico e di mobilità.

Da un lato, pertanto, c'è l'esigenza che le **prossime politiche per la sicurezza riguardino i centri urbani**

### Come è diventata l'Olanda un paese ad elevato tasso di ciclabilità

da Fabio Alemagna, *Come fa l'Olanda ad avere tante biciclette*, [www.informarexresistere.fr](http://www.informarexresistere.fr)

**L'**Olanda è il paese in testa alle classifiche per ciclabilità e sicurezza stradale e quindi è spesso preso a riferimento quando si affrontano questi aspetti.

Ma questa condizione non è sempre stata vera. Anzi, come racconta un filmato che racconta l'evoluzione della mobilità in Olanda<sup>1</sup>.

Dopo la seconda guerra mondiale gli olandesi dovettero ricostruire il paese e i redditi medi aumentarono del 44%, dal 1948 al 1962 per arrivare al 222% nel 1970. Le auto in circolazione aumentarono moltissimo, in città in gran parte antiche, che non erano state pensate per le auto. Così molti edifici vennero demoliti per fare spazio alle automobili, anche alcune vecchie infrastrutture ciclabili vennero rimosse, le piazze vennero trasformate in parcheggi ed i nuovi insediamenti urbani vennero serviti da strade larghissime adatte al traffico a motore.<sup>2</sup>

La distanza quotidiana media percorsa crebbe dai 3.9km del 1957 ai 23.2km del 1975. Questo "progresso" portò a dimenticare l'uso della bicicletta, diminuendo al tasso del 6% annuo, mentre solo nel 1971 ci furono 3300 morti. Più di 400 vittime furono bambini minori di 14 anni.

La strage di bambini portò la gente nelle piazze a protestare. Il movimento "Fermate l'assassinio di bambini" chiedeva strade più sicure per bambini, pedoni e ciclisti. La loro richiesta fu ascoltata.

**Soprattutto quando nel 1973 la prima crisi petrolifera bloccò il paese.**

L'allora primo ministro olandese disse alla gente che quella crisi avrebbe cambiato la loro vita, che dovevano cambiare abitudini per essere meno dipendenti dall'energia, ma che questo era possibile senza ridurre la qualità della vita.

Le politiche di stimolo all'uso della bici si collocavano perfettamente in questo quadro. Le domeniche a piedi per risparmiare carburante ricordavano alle persone che aspetto avevano le città senza auto in circolazione.

In quel periodo vennero pedonalizzati permanentemente i primi centri



*Questa strada ha avuto la sua pista ciclabile.*

storici e le proteste continuavano. Imponenti bicicletture pubbliche in tutte le città olandesi, e proteste più piccole a sostegno dell'uso della bicicletta, crearono una consapevolezza che alla fine cambiò il modo di pensare i trasporti.

A metà degli anni 70 si cominciarono a sperimentare percorsi ciclabili completi e sicuri, separati dal traffico delle automobili. Grazie a fondi del governo nazionale vennero creati da zero le prime piste ciclabili a Tilburg e Den Haag. Col senno di poi, ciò potrebbe essere viste come l'inizio delle moderne politiche ciclabili del paese. L'uso della bicicletta crebbe in modo spettacolare – a Den Haag del 30-

(le nostre città sono ancora più insicure delle omologhe europee che hanno intrapreso politiche più decise) e **principalmente gli utenti vulnerabili delle strada**; dall'altro si sente molto forte l'esigenza di promuovere la mobilità privata non motorizzata in unione ad uno **sviluppo del TPL**.

La crisi deve essere motore e produrre azioni sistemiche, come peraltro è accaduto in Olanda (vedi box) in cui la ciclabilità non è sempre stata così elevata ed è ripartita ed ampliata proprio a seguito della crisi petrolifera del 1973 e da cui dobbiamo trarre insegnamento.

Per la prima volta siamo di fronte ad una convergenza ed interesse da parte di diversi attori, dato che l'attenzione alla sicurezza stradale ed alla mobilità sostenibile è cresciuta nel tempo ed è certamente considerata oggi una priorità.

Occorre governare al meglio l'attuale momento per incardinare una pianificazione che permetta al processo di svilupparsi comunque. La penuria di risorse può essere uno stimolo e non un alibi per non procedere, come dimostrano gli esempi di tanti paesi a noi vicini.

Occorre pertanto riorganizzare la città, anche senza grandi interventi strutturali.



*Questa corsia ciclabile dipinta è divenuta una pista ciclabile permanente, ed il traffico automobilistico in quest'area è stato completamente vietato. È il luogo oggi famoso per il logo "I Amsterdam", già teatro di una famosa protesta.*



*Questo ponte non ha mantenuto la sua corsia ciclabile, ma oggi ha la sua propria pista ciclabile separata.*

60% e a Tilburg del 75%. "Costruitele, ed i ciclisti arriveranno" si rivelò una politica di successo in Olanda.

La soluzione fu pertanto trovata nella volontà politica a livello locale e nazionale, sia tra chi doveva prendere decisioni che chi doveva pianificarle, prendendo le distanze da politiche incentrate sull'uso dell'automobile e favorendo forme di trasporto alternative, come la biciclet-

ta. La bicicletta è oggi parte integrante delle politiche di trasporto. In Olanda hanno cioè fatto sistema di una emergenza contingente.

1 <http://www.youtube.com/watch?v=dpgc8czh-cs>

2 <http://www.informarexistere.fr/2012/02/27/come-fa-lolanda-ad-avere-tante-biciclette/>. Articolo di Fabio Alemagna.

## 8.2 Attività prioritarie

È possibile sintetizzare le attività sin qui elencate in una serie di punti ineludibili:

- **Individuare gli obiettivi.**

Senza obiettivi quantizzati nessun risultato può essere raggiunto. 20-20-20 può essere un obiettivo di facile memorizzazione e forte valore simbolico.

- **Misurare i risultati**

Senza dati non si raggiungono mai gli obiettivi. Occorre misurare, come detto i dati su mobilità, incidenta- lità e politiche locali

- **Pianificare le azioni**

La pianificazione è la base dell'azione. Occorre pianificare le politiche dei trasporti, della sicurezza e della mobilità

- **Investire in comunicazione**

La mobilità sostenibile è una necessità ed un'opportunità. Anche la comunicazione non può essere soggetta a deregulation

- **Intraprendere azioni decise**

Non esistono politiche neutre: o si fanno azioni a favore della mobilità sostenibile, oppure la si ostacola

- **Individuare le risorse**

Senza risorse nessun progetto può essere realizzato, ma le risorse vengono anche solo dai risparmi raggiungibili e quindi si ripagano da sole

- **Investire in infrastrutture**

Ovviamente in un'ottica di mobilità so- stenibile. In particolare sono importanti i raccordi, la ricognizione e segnalazione (segnaletica ciclopedonale unificata) e la manutenzione.



*Nella foto, un buon esempio di comunicazione: il totem informativo di una zona 30 nel quale vengono presentati i vantaggi misurati dopo i lavori.*

## 8.3 Quale futuro

La bicicletta è una delle chiavi di volta di una mobilità diversa, innovativa e smart, in relazione e alleata con le altre modalità di spostamento "non motorizzate" e con un trasporto pubblico altrettanto innovativo.

La bicicletta non è solo un mezzo di trasporto sostenibile. È un modo veloce per spostarsi quotidianamente nella propria città e arrivare direttamente in luoghi dove altri mezzi non ti portano; dà autonomia negli spostamenti e consente al contempo di socializzare la città, vivendola e vedendola in modo diverso. Non solo può sostituire l'auto ma può aggiungere qualcosa ai nostri percorsi quotidiani: uno sguardo diverso, movimento e benessere, risparmio di tempo e di denaro.

Un modo diverso di muoversi, che consente di conoscere e capire non solo la città, ma anche il territorio, il paesaggio, l'ambiente in cui viviamo.

Più bicicletta, più spostamenti a piedi e più TPL sono le chiavi di volta per raggiungere entrambi gli obiettivi di maggiore sicurezza di spostamenti e maggiore vivibilità delle nostre città.

**Miglior mobilità vuol dire anche miglior qualità della vita, riduzione drastica dell'inquinamento, turismo, economia.**

## Appendice

# Le regole previste oggi dal codice della strada per i ciclisti<sup>30</sup>

### Dotazioni

Le biciclette devono essere munite di:

- pneumatici
- freni, uno per ruota
- campanello
- luci, bianche o gialle davanti, rosse dietro
- catadiottri rossi dietro
- catadiottri gialli sui pedali e lateralmente (ruote) per garantire la visibilità laterale
- (art 68 del Codice della Strada)

Nel Regolamento sono stabiliti il numero, il colore, le caratteristiche e le modalità di applicazione di dispositivi di segnalazione visiva, dispositivi di frenatura, dispositivi di segnalazione acustica (art 69 del C.d.S. e artt. 223 e 224 del Regolamento)

### Norme di circolazione

#### Comportamenti generali

- Mani e braccia devono essere libere, si deve reggere il manubrio almeno con una mano, bisogna sempre essere in condizione di vedere davanti a sé e lateralmente (art. 182, comma 2).
- È vietato procedere a zig-zag o effettuare scarti improvvisi (art. 377, comma 1 del Regolamento). Utilizzare il braccio per indicare l'intenzione di svoltare. Per arrestarsi alzare il braccio (art. 377, comma 3 del Regolamento).
- Si può circolare affiancati al massimo in 2 e solo se le condizioni della circolazione lo consentono. Fuori dai centri abitati si deve procedere su un'unica fila. Viene fatta eccezione nel caso di bambini con meno di 10 anni, nel qual caso l'adulto sta a sinistra e il bambino a destra (art. 182, comma 1).

#### Semafori e incroci

- Nel caso ci si trovi su strada il comportamento è assimilato a quello di qualsiasi altro veicolo. Con un'unica eccezione: allo scattare del verde i veicoli a motore devono dare la precedenza ai ciclisti, compatibilmente con la direzione scelta (art. 41, comma 9). Ad esempio se il ciclista prosegue diritto e l'automobilista svolta a destra, il ciclista ha la precedenza.
- Se ci si trova su una pista o corsia ciclabile ed è presente un semaforo per velocipedi (bicicletta colorata su fondo nero; i colori sono rosso, giallo e verde – art. 41, comma 6) il ciclista deve rispettare i segnali di questo e non degli altri semafori (per auto o pedoni).
- Se in un incrocio regolato da semafori non è presente un semaforo per biciclette, il ciclista deve assumere lo stesso comportamento dei pedoni. Ovvero rispettare le segnalazioni dei semafori per pedoni (art. 41, commi 15 e 5).
- Se il semaforo per biciclette (o quello per pedoni) risulta spento o malfunzionante, i ciclisti hanno l'obbligo di usare prudenza durante l'attraversamento dell'incrocio (art. 41, comma 13).

#### Incroci pericolosi

- Scendere dalla bici e attraversare a piedi (art. 377, comma 2 del Regolamento).

<sup>30</sup> Vedi anche Carlo Favot, In bicicletta con il Codice, Ediciclo editore

### Rapporti con i pedoni

- Se, a causa delle condizioni di circolazione, il ciclista è d'intralcio o pericoloso per i pedoni, deve condurre la bici a mano e comportarsi come i pedoni (art. 182, comma 4).

### Trasporto bambini

- È vietato trasportare altre persone. Si può trasportare un solo bambino fino a otto anni con idonee attrezzature (art. 182, comma 5, art.68, art.225 del Regolamento)  
Su seggiolino anteriore si possono portare bambini sino a 15 kg (art. 377, comma 5a del Regolamento).  
Su seggiolino posteriore bambini sino a 8 anni di qualunque peso (art. 377, comma 5b del Regolamento).

### Rimorchi

- È vietato trainare altri veicoli. Sono consentiti i rimorchi per velocipedi purché la lunghezza del velocipede, compreso il rimorchio, non superi 3 m. La larghezza massima totale del rimorchio non deve essere superiore a 75 cm e l'altezza massima, compreso il carico, non deve essere superiore a 1 m. La massa trasportabile non deve essere superiore a 50 kg. Per la circolazione notturna il rimorchio è equipaggiato con i dispositivi di segnalazione visiva posteriore e laterale previsti per i velocipedi (art. 182, comma 3 del C.d.S. e art. 225, comma 7 del Regolamento).

### Cose ed animali

- È possibile trasportare oggetti solo se: solidamente assicurati, non sporgono per più di 50 cm, non limitano la visibilità (art.182, comma 8 e art. 170, comma 5)
- È possibile trasportare animali solo se custoditi nelle apposite gabbiette e comunque devono essere rispettati i limiti indicati qui sopra (art. 182, comma 8).

### Circolazione notturna o in zone poco illuminate

- Fuori dai centri abitati (il centro abitato non sempre coincide con il confine comunale) il ciclista deve indossare giubbotto o bretelle retroriflettenti ad alta visibilità, da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora prima dell'alba.
- Giubbotto o bretelle vanno indossate a qualunque ora, dentro o fuori i centri abitati, se si attraversa una galleria (art. 182, comma 9-bis).
- Sia di notte, come definita sopra, sia di giorno in caso di scarsa illuminazione, le biciclette prive di luci devono essere condotte a mano (art. 377, comma 4 del Regolamento).

### Uso delle piste ciclabili

- Nel caso in cui lungo la carreggiata sia presente una pista o corsia ciclabile, il ciclista ha l'obbligo di utilizzarla, salvo indicazioni contrarie (art. 182, comma 9).

### Attraversamenti ciclabili e non

- Sugli attraversamenti ciclabili i ciclisti hanno la precedenza (art. 40, comma 11).
- Nel caso invece in cui la pista o corsia ciclabile sbocchi, e termini, su strada, il ciclista deve dare la precedenza agli altri veicoli.
- La differenza dei 2 casi è che nel primo sarà presente l'apposita segnaletica orizzontale che indica la continuità del percorso ciclabile. Nel secondo invece vi sarà l'indicazione verticale di fine della pista ciclabile (Bici su sfondo azzurro barrata).
- Gli attraversamenti pedonali non sono anche attraversamenti ciclabili. I ciclisti possono farne uso solo scendendo dalla bici e conducendola a mano.



A cura di Edoardo Galatola  
[edoardo.galatola@fiab-onlus.it](mailto:edoardo.galatola@fiab-onlus.it)

Edoardo Galatola, è responsabile sicurezza stradale ed ufficio legislativo di FIAB. Segue i lavori parlamentari ed è stato più volte auditato in commissioni parlamentari sempre sulle tematiche di sicurezza e mobilità ciclistica. È stato membro della Consulta Nazionale della Sicurezza stradale presso il CNEL ed ha contribuito a fondare l'ODU (Osservatorio Utente Debole). Ha fondato e dirige Sindar s.r.l., società di consulenza nel settore dei rischi industriali, del trasporto, ambientali, della sicurezza ed igiene del lavoro ([www.sindar.it](http://www.sindar.it)). Ha contribuito alla redazione delle Linee Guida per la certificazione ISO 39001 con Certiquity.



## Che cos'è la FIAB

La FIAB è un'organizzazione ambientalista che **riunisce più di 140 associazioni locali**, sparse in tutta Italia. Dal 1998 ha assunto la forma di Onlus.

La FIAB promuove la **diffusione della bicicletta quale mezzo di trasporto ecologico silenzioso, salutare, rispettoso dell'ambiente e della città**. La FIAB progetta interventi in un quadro di riqualificazione dell'ambiente urbano ed extraurbano.

La FIAB aderisce a European Cyclists' Federation ed è **riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente come associazione di protezione ambientale** e dal Ministero delle Infrastrutture come associazione di comprovata esperienza nel settore della prevenzione e della sicurezza stradale.

La FIAB fa parte della Consulta Nazionale sulla Sicurezza Stradale, del Gruppo di Lavoro Nazionale Mobilità Sostenibile e Ciclistica e del Tavolo di confronto con le associazioni istituito presso Trenitalia.

## Le attività della FIAB

- Manifestazioni di ciclisti, **attività di lobbying** nei confronti delle pubbliche amministrazioni, proposte e progetti per ottenere interventi e provvedimenti a favore della circolazione sicura della bicicletta e per migliorare la vivibilità urbana (piste ciclabili, moderazione del traffico, uso combinato bici+mezzi collettivi di trasporto e altro).
- **Cicloescursioni** (gite di una giorno, week-end in bici, viaggi cicloturistici, raduni).
- Pubblicazione di **percorsi** per il cicloescursionismo e il cicloturismo.
- Proposte per la realizzazione di cicloitinerari: **Bicitalia®** pubblicati nel sito [www.bicitalia.org](http://www.bicitalia.org). Una rete di itinerari ciclabili, lunga oltre 18000 chilometri, formata da una serie di lunghi percorsi costituenti una ragnatela che copre l'intera penisola. Tra questi la **Ciclopista del Sole** collegherà tutto lo stivale, dal Brennero alla Sicilia.
- Proposte e esperienze di **attività didattiche e progetti nelle scuole** sull'uso della bicicletta, sui percorsi casa-scuola, sulla sicurezza stradale ecc.
- Pubblicazione della **rivista BC**, l'unica rivista nazionale che scrive di bicicletta come strumento di uno stile di vita consapevole e sostenibile.
- Pubblicazione carte ciclistiche, guide cicloturistiche, **pubblicazioni** non periodiche; organizzazione di **attività culturali** (convegni e dibattiti, seminari e viaggi di studio).
- Collaborazione con Ministeri, Regioni ed Enti locali per lo svolgimento di **ricerche, studi di fattibilità, progetti** in materia di ciclabilità.
- Aggiornamento del **sito, [www.fiab-onlus.it](http://www.fiab-onlus.it)**, collegato ai siti delle associazioni aderenti, che rende immediatamente disponibili agli utenti moltissime informazioni sui temi della mobilità sostenibile e sulla promozione della ciclabilità.
- Istituzione del **servizio Albergabici®**, con lo scopo di mettere in rete informazioni, altrimenti difficilmente reperibili, sulle strutture ricettive "amiche della bicicletta". Sono circa 1000 le strutture registrate in tutte le regioni italiane. Indirizzo: [www.albergabici.it](http://www.albergabici.it)

## Manifestazioni nazionali organizzate dalla FIAB

- **BIMBIMBICI®** In una domenica di Maggio i bambini fino agli 11 anni e le loro famiglie si ritrovano per pedalare sicuri nelle strade della propria città, in moltissimi casi la manifestazione è preceduta da attività didattiche e formative realizzate nelle scuole. La manifestazione coinvolge ogni anno più di 200 città in tutta Italia, ha ricevuto plausi internazionali ed è stata riconosciuta a livello europeo. [www.bimbimbici.it](http://www.bimbimbici.it)
- **CICLORADUNO** Una volta l'anno le associazioni della FIAB si ritrovano per pedalare tutte insieme al "Raduno Nazionale Cicloescursionisti", che normalmente dura quattro giorni, dal giovedì alla domenica, e si svolge su strade poco trafficate. È un'occasione per ammirare e conoscere meglio l'Italia, in bici, in un clima conviviale e con guide locali.
- **BICISTAFFETTA** All'inizio di autunno si svolge la Bicistaffetta lungo un percorso della rete Bicalia® ogni anno diverso, per sensibilizzare gli enti locali sulla necessità di una politica a favore della mobilità ciclistica e per richiedere a Governo e Parlamento risorse per finanziare gli interventi a favore della bicicletta.
- **SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE.** Dal 16 al 22 settembre di ogni anno migliaia di eventi in tutta Italia ([www.settimanaeuropea.it](http://www.settimanaeuropea.it)), sotto l'egida della FIAB e con il patrocinio del Ministero per l'Ambiente, una settimana alla promozione della mobilità sostenibile e della sicurezza.

## Come aderire

Se vuoi aderire alla FIAB iscriviti all'associazione locale aderente più vicina alla tua residenza oppure on line dal sito [www.fiab-onlus.it](http://www.fiab-onlus.it). Per quanto riguarda le associazioni, **possono iscriversi le associazioni cicloecologiste, culturali o ambientaliste**, i gruppi sportivo-ricreativi che operano nelle attività di promozione della bicicletta, soprattutto come mezzo quotidiano di trasporto, della moderazione del traffico, della tutela di pedoni e ciclisti, promuovendo iniziative culturali o politiche a favore della bicicletta. **Informati sul sito [www.fiab-onlus.it](http://www.fiab-onlus.it)**

### FIAB onlus

Sito: [www.fiab-onlus.it](http://www.fiab-onlus.it)

E-mail: [info@fiab-onlus.it](mailto:info@fiab-onlus.it)

### Direzione, Amministrazione e Sede Legale

Via Borsieri, 4 - 20159 Milano

tel 02.60 737 994

fax 02.69 311 624

[amministrazione@fiab-onlus.it](mailto:amministrazione@fiab-onlus.it)

### Quaderni del Centro Studi FIAB Riccardo Gallimbeni

grafica e impaginazione: Silvia Malaguti

foto: Guida Biscaro, archivio FIAB

stampa: Grafiche Libere, Mestre (VE)

per richiedere copie dei Quaderni scrivere alla Segreteria Generale FIAB





Federazione Italiana  
Amici della Bicicletta  
ONLUS

via Borsieri, 4/E  
20159 Milano  
tel 02.60 737 994  
fax 02.69 311 624  
[www.fiab-onlus](http://www.fiab-onlus)  
[info@fiab-onlus.it](mailto:info@fiab-onlus.it)