



**PIANO REGIONALE DELLA
SICUREZZA STRADALE**

Relazione illustrativa

Aprile 2007

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007

Relazione illustrativa

Regione Piemonte - Assessorato ai Trasporti e Infrastrutture

Direzione Trasporti - Settore Pianificazione dei Trasporti

INDICE

PREMESSA	4
Parte prima Il quadro di riferimento generale	6
1. LA STRATEGIA DELLA SICUREZZA STRADALE	7
1.1 Il quadro di riferimento europeo e nazionale	7
1.2 I pilastri della politica regionale della sicurezza stradale	9
1.3 Traguardi e modalità d'intervento del Piano regionale della sicurezza stradale	11
1.4 La procedura: approvazione, attuazione, valutazione e revisione del piano	12
1.5 I campi d'azione e le linee strategiche del Piano regionale della sicurezza stradale	12
1.6 Diffondere la cultura della sicurezza stradale basata su una visione condivisa	13
APPENDICE 1. La strategia dell'Unione europea per la sicurezza stradale	17
1.1 Le tappe della strategia dell'Unione europea	17
1.2 Il ruolo dell'Unione europea	18
1.3 Il Terzo programma d'azione per la sicurezza stradale	19
APPENDICE 2. Il Piano nazionale della sicurezza stradale	22
2.1 Le tappe della politica nazionale della sicurezza stradale	22
2.2 Gli indirizzi generali e le linee guida di attuazione del Piano nazionale della sicurezza stradale	23
2.3 Il Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie	26
APPENDICE 3. Il fondamento etico delle politiche della sicurezza stradale	29
3.1 Visione Zero	29
3.2 Sustainable Safety	30
3.3 Le strategie di Visione Zero e Sustainable Safety	31
2. ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ E PRIORITÀ DI INTERVENTO	33
2.1 Metodologia di raccolta e analisi dei dati	33
2.2 L'incidentalità nell'Unione Europea	34
2.3 L'incidentalità in Italia	41
2.4 L'incidentalità in Piemonte	47
Parte seconda Le misure del piano	55
3. CAMPO D'AZIONE 1.0.0 INFRASTRUTTURA	56
3.1 Principi generali	56
3.2 Linea strategica 1.1.0 - Diffondere la strategia delle zone 30 nelle aree urbane	57
3.3 Linea strategica 1.2.0 - Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana	58
APPENDICE 4. La strategia delle zone 30	61
4.1 Il concetto della moderazione del traffico	61
4.2 Le origini della strategia delle "zone 30"	63
4.3 Gli effetti delle "zone 30" sulla sicurezza: il caso di Chambéry	64
4.4 Un bilancio e le prospettive	66
4.5 I criteri guida per la progettazione delle "zone 30"	67

APPENDICE 5. Strade extraurbane: necessità di una revisione tipologica.....	73
5.1 Strade extraurbane vs strade urbane?	73
5.2 La struttura insediativa del territorio	73
5.3 La rete "periurbana"	74
5.4 Una gerarchia funzionale anche per le strade periurbane	74
5.5 Criteri guida per mettere in sicurezza le strade periurbane.....	75
4. CAMPO D'AZIONE 2.0.0 UOMO	78
4.1 Principi generali	78
4.2 Linea strategica 2.1.0 - Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale	80
4.3 Linea strategica 2.2.0 - Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio.....	81
4.4 Linea strategica 2.3.0 - Diffondere un comportamento di guida responsabile	82
4.5 Linea strategica 2.4.0 - Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale presso le scuole e le famiglie	83
4.6 Linea strategica 2.5.0 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e promozione della sicurezza stradale.....	85
APPENDICE 6. L'efficacia delle campagne	90
6.1 Le campagne di prevenzione e comunicazione pubblica.....	90
6.2 La valutazione dell'efficacia delle campagne di prevenzione.....	91
6.3 La valutazione operata nell'ambito del progetto GADGET.....	91
APPENDICE 7. I comportamenti a rischio e il problema del rispetto delle norme.....	94
7.1 Una tesi di parte e radicale	94
7.2 Le strade sono sicure	94
7.3 I veicoli sono sicuri (per i conducenti e le persone trasportate)	95
7.4 Allora perché accadono gli incidenti e come si possono ridurre?	95
7.5 Le indicazioni del PNSS	97
7.6 Le raccomandazioni dell'Unione europea e le esperienze degli altri Paesi	99
APPENDICE 8. Categorie di utenti deboli e a rischio.....	102
8.1 Gli utenti deboli e a rischio	102
8.2 I conducenti anziani.....	102
8.3 I conducenti giovani e i neopatentati	104
8.4 Gli utenti di ciclomotori e motocicli	106
APPENDICE 9. Contrasto dei comportamenti di guida a rischio.....	108
9.1 I comportamenti di guida a rischio.....	108
9.2 L'eccessiva velocità di guida	108
9.3 L'assunzione di alcool e droghe alla guida.....	110
9.4 L'affaticamento e l'assunzione di medicinali alla guida	112
9.5 La mancata utilizzazione dei dispositivi di sicurezza.....	115
5. CAMPO D'AZIONE 3.0.0 VEICOLO	117
5.1 Principi generali	117
5.2 Linea strategica 3.1.0 - Incentivare la diffusione dell'innovazione tecnologica per la sicurezza dei veicoli	117
6. CAMPO D'AZIONE 4.0.0 GESTIONE	119
6.1 Principi generali	119
6.2 Linea strategica 4.1.0 - Rinforzare la gestione della sicurezza stradale sul lavoro	119

6.3	Linea strategica 4.2.0 - Migliorare la gestione e la regolazione del traffico	121
6.4	Linea strategica 4.3.0 - Migliorare la gestione del trasporto delle merci e in particolare di quelle pericolose	122
7.	CAMPO D'AZIONE 5.0.0 GOVERNO E GOVERNANCE	123
7.1	Principi generali	123
7.2	Linea strategica 5.1.0 - Costituire un fondo per la sicurezza stradale	124
7.3	Linea strategica 5.2.0 - Migliorare il quadro normativo	124
7.4	Linea strategica 5.3.0 - Rafforzare la struttura amministrativa	124
7.5	Linea strategica 5.4.0 - Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione	126
7.6	Linea strategica 5.5.0 - Attivare la formazione professionale permanente	127
7.7	Linea strategica 5.6.0 - Sviluppare, a tutti i livelli, una programmazione partecipata	127
7.8	Linea strategica 5.7.0 - Sviluppare la conoscenza scientifica	128
	APPENDICE 10. Il Network per l'innovazione nella sicurezza stradale.....	129
10.1	Necessità di innovazione.....	129
10.2	La sfida dell'innovazione: diffondere best practices	129
10.3	Il trasferimento delle best practices	131
10.4	Dal government alla governance e ritorno	133
10.5	Far emergere best practices e competenze nascoste	135
10.6	Le funzioni del network regionale sulla sicurezza stradale	135
	APPENDICE 11. L'importanza delle funzioni del monitoraggio	137
11.1	Le finalità del monitoraggio.....	137
11.2	La valutazione in itinere, gli indicatori per la valutazione, la struttura del sistema informativo	137
11.3	Il progetto del Centro di Monitoraggio Regionale in sintesi	142
11.4	Le funzioni di monitoraggio dell'Osservatorio.....	144
11.5	La funzione di reporting del Piano regionale della sicurezza stradale	146
11.6	Un progetto strategico e una rete di cooperazione interistituzionale	147

PREMESSA

La Regione Piemonte, dopo aver concluso il primo *Programma regionale di azione 2004-2005* in attuazione del *Piano nazionale della sicurezza stradale*, ha dato avvio al secondo *Programma di azione* relativo al periodo 2006-2007.

Parallelamente al varo del secondo *Programma di azione*, la Regione ha ritenuto necessario imprimere, attraverso un vero e proprio *Piano Regionale della Sicurezza Stradale* (PRSS), un maggiore impulso alla politica della sicurezza stradale, cercando di compiere ogni sforzo possibile per conseguire i traguardi fissati dall'Unione europea e ribaditi dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*, cioè di dimezzare al 2010 l'incidentalità registrata nel 2000.

Il PRSS si configura come uno dei piani attuativi del *Piano Regionale dei Trasporti* (PRT). Il presente documento costituisce la *Relazione illustrativa* del PRSS. Esso è completato: dall'*Annesso statistico*, che raccoglie i dati e le elaborazioni statistiche sull'incidentalità stradale, e dal *Programma triennale di attuazione 2007-2009*, che individua le azioni prioritarie che si intende avviare nel primo triennio di attività.

Il *Piano regionale della sicurezza stradale* costituisce lo strumento attraverso il quale **la Regione intende mettere a sistema tutte le azioni che costituiscono la politica della sicurezza stradale** e che vedono impegnati gli enti locali e i soggetti che, a vario titolo, devono intervenire nell'ambito regionale. Un quadro sistemico delle azioni e una proiezione sul medio-lungo periodo delle medesime sono un requisito indispensabile per garantire l'efficacia e l'efficienza, necessarie al conseguimento degli ambiziosi traguardi fissati dall'Unione europea.

Non esistono al momento altri esempi di piani regionali della sicurezza stradale che si occupino in modo sistematico di tutti gli aspetti

del problema; pertanto, la Regione Piemonte ha dovuto aprire la strada verso una nuova politica regionale, destinata, per ciò stesso, ad essere caratterizzata da un'iniziale fase di sperimentazione, che la Regione intende affrontare con grande apertura verso tutti i contributi che possano provenire dai vari soggetti interessati.

A questo scopo, la Giunta Regionale ha istituito la *Consulta regionale per la sicurezza stradale*, la quale ha il compito di "favorire, incentivare e organizzare la partecipazione all'attuazione e al miglioramento del *Piano regionale della sicurezza stradale* da parte degli enti locali, delle istituzioni, delle associazioni di categoria, del sistema delle imprese, delle parti sociali, delle associazioni dei cittadini, degli utenti della strada, delle famiglie, intervenendo nelle fasi di valutazione e revisione degli obiettivi e dei contenuti". La Consulta costituisce l'organismo attraverso il quale la politica regionale si apre alla comunità locale, per un suo più diretto coinvolgimento nel processo decisionale del PRSS.

Il processo di formazione del PRSS è stato avviato dalla Giunta Regionale con l'approvazione, in data 3 aprile 2006, del *Documento programmatico del Piano regionale della sicurezza stradale*. Sulla base di tale documento sono stati condotti i lavori della Consulta, che hanno fornito un utile contributo alla definitiva formulazione del PRSS e dei suoi programmi di attuazione¹.

Il PRSS viene, infatti, implementato mediante due tipi di programmi: il *Programma triennale di attuazione*, cui spetta il compito di inserire il

1. Allo scopo di divulgare l'informazione anche presso il largo pubblico, è stato inoltre aperto un apposito sito web (www.regione.piemonte.it/trasporti/prss) che costituisce lo strumento di informazione continua sul processo di attuazione del piano, oltre che uno dei più documentati siti web italiani sulla sicurezza stradale.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007
Relazione illustrativa

PRSS nella programmazione di bilancio della Regione definendo le previsioni di spesa necessari per la sua attuazione, e il *Programma di azione annuale*, cui spetta il compito di definire operativamente le azioni da finanziare e da attuare.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007

Relazione illustrativa

Parte prima
Il quadro di riferimento generale

1. LA STRATEGIA DELLA SICUREZZA STRADALE

1.1 Il quadro di riferimento europeo e nazionale

Il presente PRSS si inquadra nella più generale strategia dell'Unione europea e del *Piano nazionale della sicurezza stradale*.

Secondo l'Unione europea lo stato della sicurezza stradale in Europa, nonostante i costanti miglioramenti, fa registrare livelli inaccettabili, con costi sociali ed economici elevati. Per fronteggiare questa situazione, l'Unione ha varato, ormai da alcuni anni, una specifica politica di *governance* in materia di sicurezza stradale.

Nel 1997, la Commissione europea ha lanciato il Secondo programma di azione europeo *Promuovere la sicurezza stradale nell'Unione europea: il programma 1997-2001*², indicando come obiettivo per i Paesi membri una riduzione del numero delle vittime degli incidenti stradali del 40% entro il 2010. Tale obiettivo faceva seguito ad un leggero miglioramento della dinamica evolutiva degli incidenti stradali verificatasi nel complesso dei Paesi dell'Unione, nella prima metà degli anni Novanta.

In realtà, nella seconda metà degli anni Novanta, molti Paesi hanno registrato risultati lusinghieri in materia di sicurezza stradale; ciò ha spinto l'Unione europea a modificare il proprio traguardo nel 2001, all'interno del Libro bianco *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*³. In questo documento, infatti, viene fissato per il 2010 il traguardo di una riduzione del 50% dei morti in incidenti stradali rispetto al 2000 e viene annunciata l'elaborazione di un *Terzo*

programma di azione riferito al periodo 2002-2010.

Il *Terzo programma di azione europeo per la sicurezza stradale*, pubblicato nel 2003, si intitola *Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa*⁴. Il traguardo posto dall'Unione non è un requisito legale, ma un obiettivo mobilitatore, volto a motivare il lancio di azioni condivise e a stimolarne l'attuazione, a tutti i livelli d'intervento. Proprio per stimolare e rendere coerente l'azione di tutti i soggetti detentori di responsabilità in termini di sicurezza stradale, l'Unione europea li ha anche invitati a firmare la *Carta europea sulla sicurezza stradale*, preannunciata dal Terzo programma di azione e presentata ufficialmente il 29 gennaio 2004, nella quale i firmatari dichiarano di assumere un impegno concreto per ridurre l'incidentalità. Sono attualmente aperte le sottoscrizioni alla carta, che è già stata firmata da centinaia di enti pubblici e privati. L'obiettivo dell'Unione europea è di raggiungere 2.500 firmatari entro il 2008.

Per dare attuazione agli obiettivi del Libro bianco, il Terzo programma d'azione ha individuato sei principali settori di intervento relativi alla sicurezza, di competenza sia delle strutture tecniche dell'Unione, sia degli Stati membri e di enti privati:

- incoraggiare gli utenti a tenere un migliore comportamento;
- sfruttare il progresso tecnico per rendere i veicoli più sicuri;
- incoraggiare il miglioramento delle infrastrutture stradali;

2. Commissione europea (1997), Comunicazione n. 131, *Promuovere la sicurezza stradale nell'Unione europea: il programma 1997-2001*.

3. Commissione europea (2001), *Libro bianco - La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*.

4. Commissione europea (2003) Comunicazione n. 311, *Programma di azione europeo per la sicurezza stradale - Dimezzare il numero di vittime della strada*

- incrementare la sicurezza del trasporto stradale di merci e passeggeri;
- migliorare il soccorso e le cure alle vittime della strada;
ottimizzare la raccolta, l'analisi e la diffusione dei dati sugli incidenti.

Con la comunicazione n. 74 del 2006, la Commissione europea ha pubblicato una revisione del *Terzo programma di azione europeo per la sicurezza stradale (European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)*⁵. In questo documento, vengono analizzati i dati relativi all'incidentalità nei Paesi membri, al fine di valutare l'andamento delle misure adottate, e viene presentata una sintesi dei principali piani e azioni introdotti dai vari Stati e dall'Unione stessa.

I dati disponibili (comprensivi delle previsioni per il 2005) mostrano che vi è stata una riduzione complessiva del numero di morti rispetto al 2000, ma che tale riduzione, allo stato attuale, non consente di raggiungere il traguardo prefissato per il 2010, consistente nel dimezzamento dei valori rispetto al 2000. Se la tendenza di riduzione attuale si dovesse confermare, infatti, nel 2010 vi sarebbero 32.500 morti sulle strade europee, mentre il traguardo previsto dal Libro bianco del 2001 sarebbe di scendere a 25.000 vittime. Per questo motivo, sebbene in questi anni vi siano stati rilevanti progressi nel campo della sicurezza stradale, con particolare riferimento ai settori delle infrastrutture, del comportamento umano e delle tecnologie per i veicoli, l'Unione non esclude la possibilità di intervenire con misure aggiuntive, inserendo le proprie modifiche in seguito alla revisione del Libro bianco sui trasporti⁶.

nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa.

5. Comunicazione 74/2006, *European Road Safety Action Programme Mid-Term Review*.

6. Commissione europea (2006) *Mantenere l'Europa in movimento - una mobilità sostenibile per il nostro continente. Riesame intermedio del Libro bianco sui trasporti pubblicato nel 2001 dalla Commissione*

Due recenti esempi di interventi dell'Unione europea in materia di sicurezza stradale sono rappresentati dalle proposte di Direttive COM(2006) 569, sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali, e COM(2006) 570, relativa agli specchi retrovisori per i mezzi pesanti⁷.

La sicurezza stradale è stata oggetto, a partire dalla fine degli anni Novanta, anche di una serie di interventi in Italia. In particolare, il più rilevante è stato l'elaborazione del **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)**, a seguito delle prescrizioni della legge 17 maggio 1999, n. 144, che all'art. 32 ha istituito il suddetto piano⁸. Secondo la legge, il PNSS deve consistere "in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli enti proprietari e gestori, di interventi infrastrutturali, di misure di prevenzione e controllo, di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari" (comma 2). Per favorire l'elaborazione del PNSS, il 29 marzo 2000 sono stati adottati, con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici di concerto con i Ministri dell'Interno, dei Trasporti e della Navigazione, della Pubblica Istruzione e della Salute, gli **Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale**. Essi definiscono i principi di riferimento, i contenuti, le strutture e gli strumenti tecnico-organizzativi per l'attuazione e il monitoraggio del PNSS.

La natura del PNSS, e in particolare il riferimento ai principi di concertazione e sussidiarietà contenuto nell'art. 36 della legge

europea. Per una sintesi più articolata della strategia europea si rinvia all'Appendice 1.

7. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on road infrastructure safety management COM(2006) 569; Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the retrofitting of mirrors to heavy goods vehicles registered in the Community COM(2006) 570.

144/1999, implica che su una stessa problematica operino simultaneamente amministrazioni di diversi settori e di diversi livelli (si tenga presente che l'82% dei feriti e il 63% dei morti per incidenti stradali si verificano sul sistema infrastrutturale locale), senza escludere la collaborazione con soggetti privati. Ciò comporta che i principi individuati nel PNSS valgano non solo per la formulazione del piano nazionale, ma anche per le azioni sviluppate dagli enti proprietari e gestori della rete stradale (in particolare, Regioni e amministrazioni locali). In base al documento di indirizzi, i contenuti del PNSS devono essere articolati in "campi di intervento" e "linee di attività". Il livello nazionale ha selezionato quattro campi di intervento prioritari e sette linee di attività. I campi di intervento prioritari individuati sono:

- sistemi infrastrutturali di massimo rischio;
- aree urbane e strutture territoriali (di livello sovracomunale o provinciale);
- utenti deboli (pedoni, ciclisti e conducenti di motocicli) e utenti a rischio (conducenti molto giovani o molto anziani);
- incidenti stradali sul lavoro.

Le linee di attività individuate per migliorare i livelli di sicurezza stradale in ognuno di questi campi sono:

- indirizzo, coordinamento e incentivazione;
- costruzione di una cultura della sicurezza stradale;
- prevenzione, controllo e repressione;
- azione sanitaria;
- regole e controlli per veicoli, utenti e servizi di trasporto;
- miglioramento dell'organizzazione del traffico e della rete infrastrutturale;
- interventi di informazione e sensibilizzazione.

8. Per una sintesi più articolata del *Piano nazionale della sicurezza stradale* si rinvia all'Appendice 2.

Il 29 novembre 2002 è stata approvata dal CIPE, con la deliberazione n. 100, una prima versione del PNSS, denominata **Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie**. Questo piano è sorto con l'obiettivo di creare le premesse tecnico-organizzative per la definizione di una versione strutturale del PNSS: esso da un lato individua gli interventi puntuali, che possono determinare la maggiore riduzione di vittime degli incidenti stradali e possono essere avviati nei tempi più brevi; dall'altro intende costruire le condizioni ed i presupposti necessari per sviluppare nuove modalità di intervento per migliorare la sicurezza stradale.

Il PNSS è stato finora implementato attraverso due programmi di attuazione: con questi programmi, circa un quarto delle risorse stanziare sono state assegnate direttamente dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, mentre per le risorse rimanenti è stato stabilito che le Regioni, in relazione alle specificità e agli obiettivi locali e in accordo con i criteri indicati negli stessi Programmi di attuazione, definissero le procedure concorsuali o le forme di concertazione per l'allocazione delle risorse. Il *Programma annuale di attuazione* del 2002 ha previsto investimenti annuali per circa 13 milioni di euro, da protrarre per 15 anni. Il *Programma annuale di attuazione* del 2003 ha previsto investimenti annuali per circa 15,5 milioni di euro, sempre da protrarre per 15 anni.

1.2 I pilastri della politica regionale della sicurezza stradale

In attuazione dei due *Programmi annuali* del PNSS, la Regione Piemonte ha varato i due *Programmi regionali di azione*, l'uno relativo al periodo 2004-2005 e l'altro relativo al periodo 2006-2007. Anche alla luce di questa prima significativa esperienza, la Regione ha ritenuto necessario imprimere, attraverso un vero e proprio piano, un maggiore impulso alla politica della sicurezza stradale, cercando di compiere

ogni sforzo possibile per conseguire i traguardi fissati dall'Unione europea e ribaditi dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*, cioè di dimezzare al 2010 l'incidentalità registrata nel 2000.

Questo salto di qualità è reso necessario dalla natura stessa del problema della sicurezza stradale, il quale presenta tutti i tratti di un problema complesso, la cui soluzione coinvolge una grande molteplicità di soggetti e riguarda aspetti di varia natura, che vanno dallo stato delle infrastrutture alla tecnologia dei veicoli, dai sistemi di controllo e regolazione del traffico agli stili di comportamento dei conducenti.

L'obiettivo fondamentale del piano regionale è di dar vita ad una nuova politica della sicurezza stradale in grado di governare, con efficienza ed efficacia, questo complesso sistema. Va infatti constatato che, al momento, nonostante l'impegno profuso dai vari enti e soggetti a vario titolo impegnati su questa materia, il complesso delle azioni messe in campo non configura, in senso proprio, una politica, cioè un sistema coerente e coeso di azioni: che veda cooperare, ciascuno per la propria competenza, i vari soggetti; che si fondi su una conoscenza adeguata; che sappia esprimere una competenza tecnica avanzata; che sia in grado di monitorare e valutare ex ante, in itinere ed ex post l'efficacia e l'efficienza delle azioni messe in atto.

A testimoniare l'assenza di questa politica bastano poche significative constatazioni. Nella tecnostruttura amministrativa degli enti locali non esiste in modo diffuso uno staff tecnico che si occupi della sicurezza stradale; spesso la sicurezza stradale non è neppure identificata come una materia di competenza amministrativa; l'informazione sulla sicurezza stradale è quanto mai insoddisfacente (sono noti gli errori dei rilevamenti ISTAT, non esiste un dato del tutto affidabile sulla estesa chilometrica delle strade e sui livelli di traffico; non esiste una classificazione della rete stradale che sia funzionale allo studio dell'incidentalità; non esiste un sistema di indicatori condiviso alla luce

dei quali operare le valutazioni delle misure di piano; ecc.); la formazione dei tecnici è carente e disomogenea; non vi sono linee guida che disciplinino metodi e contenuti dei piani e dei progetti (ogni Comune e ogni Provincia elaborano piani disomogenei dipendenti dalla competenza tecnica dei consulenti prescelti e, quindi, non comparabili e non concorrenti a formare quel quadro unitario e coerente di interventi che dovrebbe costituire il piano e la politica regionali).

È da questo stato di cose che emerge, come necessario prerequisito, la necessità di progettare e rendere operativo il sistema, su cui deve poggiare la politica degli enti locali in materia di sicurezza stradale. Prima ancora di entrare nel merito delle singole misure in cui questa politica si deve estrinsecare, bisogna gettare le fondamenta e costruire i pilastri che ne sorreggono l'edificio.

In proposito, si possono individuare, come assolutamente necessari, i seguenti pilastri della politica della sicurezza stradale:

1. la **struttura tecnica**. Si tratta di istituire, presso Province e Comuni, gli uffici della sicurezza stradale, designandone i responsabili. La figura del responsabile della sicurezza stradale è destinata a svolgere un ruolo decisivo, in quanto appartenente alla rete di tecnici che devono cooperare nella gestione della politica regionale. I vari uffici della sicurezza stradale devono costituire un network cooperante di strutture tecniche di elevato livello professionale;
2. il **monitoraggio regionale**. Occorre passare alla rapida progettazione e messa in funzione del Centro di monitoraggio regionale concepito come rete dei centri provinciali. Il compito del centro non è solo quello di migliorare l'informazione e la conoscenza del fenomeno dell'incidentalità in Piemonte, ma anche di monitorare e valutare le prestazioni delle misure di piano;
3. la **formazione permanente**. C'è bisogno di accrescere continuamente il livello della

- competenza tecnica, del saper fare e della capacità di innovare attraverso l'adozione delle migliori pratiche disponibili a livello internazionale. Occorre dunque avviare un progetto di formazione permanente mirato alla preparazione dei quadri della pubblica amministrazione e dei liberi professionisti, e che abbia un elevato livello qualitativo;
4. le **linee guida**. Bisogna uniformare metodi, tecniche e contenuti dei piani e dei progetti per la messa in sicurezza della rete stradale, attraverso la formazione di linee guida basate sulle migliori pratiche disponibili. Queste linee guida devono assumere, per quanto possibile, una valenza normativa che offra ai tecnici un necessario quadro di certezze anche sul piano delle responsabilità amministrative.

Nell'ambito del presente PRSS, le tematiche relative ai quattro sopra indicati pilastri sono esplicitamente individuate e sono inserite in un più ampio quadro di misure. Esse costituiscono temi di assoluta rilevanza, che, se non adeguatamente affrontati, rischiano di indebolire l'intera politica regionale. Dunque, è su queste tematiche che si ritiene necessario concentrare prioritariamente gli sforzi a partire dal primo *Programma di attuazione triennale* del PRSS.

1.3 Traguardi e modalità d'intervento del Piano regionale della sicurezza stradale

Il *Piano regionale della sicurezza stradale* si ispira ai criteri proposti dalla pianificazione nazionale del settore, allineandosi al *Piano nazionale della sicurezza stradale* sia per quanto riguarda i traguardi di piano, sia per quanto riguarda la strategia da seguire:

- si assume come **traguardo** la riduzione del 50% del numero di morti per incidenti stradali all'anno 2010 rispetto ai valori del 2000, in accordo con le indicazioni del *Terzo*

programma di azione per la sicurezza stradale dell'Unione europea;

- si individuano le seguenti **modalità di intervento**:
 - elaborazione di una strategia di miglioramento sistematico della sicurezza stradale riferita alla generalità del traffico stradale e delle sue componenti;
 - definizione di standard e soglie di sicurezza che consentano di individuare con certezza tutte le situazioni caratterizzate da livelli di rischio più elevati e, soprattutto, i fattori di rischio sottostanti;
 - realizzazione di interventi di messa in sicurezza di carattere multisettoriale, in grado di agire su un ampio spettro di fattori che riguardano il sistema infrastrutturale, il tipo di struttura territoriale, i volumi e la composizione del traffico, l'organizzazione del trasporto collettivo, il trasporto e la distribuzione delle merci, i comportamenti di guida, ecc.;
 - studio di un sistema di indirizzi e incentivi in grado di orientare le risorse e stimolare l'impegno delle amministrazioni locali verso la sicurezza stradale;
 - coinvolgimento nel processo di miglioramento della sicurezza stradale dei soggetti pubblici e privati che, pur non avendo competenze specifiche in materia di sicurezza stradale, possono contribuire significativamente al suo miglioramento.

Sempre in coerenza con il PNSS, il piano regionale intende assumere un duplice carattere:

- di individuazione degli interventi che possono determinare la maggiore riduzione di vittime degli incidenti stradali e possono essere avviati nei tempi più brevi;

- di costruzione delle condizioni e dei presupposti necessari per sviluppare le nuove modalità di intervento per migliorare la sicurezza stradale e modificare le tendenze in atto, fino a raggiungere gli obiettivi prefissati.

Il PRSS è un piano strutturale di lungo periodo, la cui realizzazione avviene per *Programmi di attuazione triennali*, cui spetta il compito di inserire il PRSS nella programmazione di bilancio della Regione definendo gli impegni di spesa necessari per la sua attuazione, e per *Programmi di azione annuale*, cui spetta il compito di definire operativamente le azioni da finanziare e da attuare.

1.4 La procedura: approvazione, attuazione, valutazione e revisione del piano

L'elaborazione del *Piano regionale della sicurezza stradale* si è basata, sin dalle prime fasi, sul diretto coinvolgimento di tutti gli attori che sono chiamati a collaborare alla sua piena realizzazione. A tale scopo, la Regione ha costituito la Consulta regionale sulla sicurezza stradale, cui è affidato il compito di "favorire, incentivare e organizzare la partecipazione all'attuazione e al miglioramento del *Piano regionale della sicurezza stradale* da parte degli enti locali, delle istituzioni, delle associazioni di categoria, del sistema delle imprese, delle parti sociali, delle associazioni dei cittadini, degli utenti della strada, delle famiglie, intervenendo nelle fasi di valutazione e revisione degli obiettivi e dei contenuti".

L'iter procedurale adottato nella fase di formazione del presente piano è articolato nelle seguenti fasi:

- adozione, da parte della Giunta Regionale, del *Documento programmatico del Piano regionale della sicurezza stradale*, con il

quale si è avviato il processo di formazione del primo PRSS;

- costituzione della **Consulta regionale per la sicurezza stradale** ed esame e valutazione da parte della medesima del suddetto *Documento programmatico*⁹;
- formazione degli elaborati definitivi del piano;
- avvio della procedura amministrativa per l'approvazione da parte del Consiglio Regionale.

Con l'approvazione del Piano e del relativo *Programma di attuazione triennale*, si passerà alla fase di attuazione tramite i *Programmi di azione annuali*.

Al termine del triennio, l'Assessorato ai Trasporti presenterà il *Rapporto triennale sullo stato di attuazione del PRSS*, in cui verranno descritti i risultati dell'attività di monitoraggio e valutazione e verranno proposte le eventuali revisioni da adottare per la formazione del successivo Programma triennale. Tale Rapporto, previa discussione in sede di Consulta, verrà presentato al Consiglio regionale e, successivamente, trasmesso al competente Ministero nel quadro dell'attività di cooperazione interistituzionale prevista dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*.

1.5 I campi d'azione e le linee strategiche del Piano regionale della sicurezza stradale

Il *Piano regionale della sicurezza stradale* si articola secondo:

- **campi d'azione**, i quali identificano i grandi temi di intervento all'interno della complessa problematica della sicurezza stradale;

9. L'attività della Consulta e i documenti di lavoro prodotti sono reperibili sul sito del PRSS all'indirizzo: www.regione.piemonte.it/trasporti/prss/consulta/index.htm.

- **linee strategiche**, con le quali si individuano i compiti e gli obiettivi specifici del piano;
- **azioni**: che riguardano le singole misure e gli interventi da mettere in atto per conseguire gli obiettivi del piano.

I campi di azione individuati sono i seguenti:

- 1.0.0 Infrastruttura
- 2.0.0 Uomo
- 3.0.0 Veicolo
- 4.0.0 Gestione
- 5.0.0 Governo e *governance*

Per ogni campo d'azione, vengono individuate alcune linee strategiche, che a loro volta saranno articolate in azioni specifiche, all'interno dei programmi di attuazione. Le linee strategiche del piano sono le seguenti:

- **1.0.0 Infrastruttura**
 - 1.1.0 Diffondere la strategia delle zone 30 nelle aree urbane
 - 1.2.0 Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana
- **2.0.0 Uomo**
 - 2.1.0 Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale
 - 2.2.0 Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio
 - 2.3.0 Diffondere un comportamento di guida responsabile
 - 2.4.0 Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale presso le scuole e le famiglie
 - 2.5.0 Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e promozione della sicurezza stradale
- **3.0.0 Veicolo**
 - 3.1.0 Incentivare la diffusione dell'innovazione tecnologica per la sicurezza dei veicoli

• 4.0.0 Gestione

- 4.1.0 Rinforzare la gestione della sicurezza stradale sul lavoro
- 4.2.0 Migliorare la gestione e la regolazione del traffico
- 4.3.0 Migliorare la gestione del trasporto delle merci e in particolare di quelle pericolose

• 5.0.0 Governo e *governance*

- 5.1.0 Costituire un fondo per la sicurezza stradale
- 5.2.0 Migliorare il quadro normativo
- 5.3.0 Rafforzare la struttura amministrativa
- 5.4.0 Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione
- 5.5.0 Attivare la formazione professionale permanente
- 5.6.0 Sviluppare, a tutti i livelli, una programmazione partecipata
- 5.7.0 Sviluppare la ricerca scientifica in materia di sicurezza stradale

1.6 Diffondere la cultura della sicurezza stradale basata su una visione condivisa

La politica della sicurezza stradale affronta un tema eticamente rilevante, che coinvolge le regole della convivenza civile e la responsabilità dei singoli cittadini. Da questo punto di vista la politica della sicurezza stradale è ben più di un insieme di tecnicismi; essa deve diventare espressione di una cultura diffusa e di un'assunzione di responsabilità di fronte ai rischi per la vita umana che dipendono da cause evitabili. Una politica della sicurezza trae la propria forza dalla convinzione socialmente condivisa che le morti per incidenti stradali debbono e possono essere evitate e che, per questo, esse sono eticamente inaccettabili.

La politica della sicurezza stradale deve operare affinché il fondamento etico che la ispira abbia la massima diffusione, anche per contrastare l'assuefazione e l'indifferenza con la quale la

società vede e accetta un certo livello di incidentalità come un inevitabile effetto collaterale della circolazione stradale.

È dunque evidente la necessità che la politica regionale della sicurezza stradale non sia solo costituita da quelle misure che più direttamente agiscono sui fattori della sicurezza, ma sia anche impegnata in una costante opera educativa, che sappia far leva su **irrinunciabili principi etici**.

Non mancano, in proposito, esempi importanti di politiche che hanno posto grande enfasi proprio sui principi etici delle strategie per la sicurezza stradale. L'esempio forse in tal senso più significativo è quello che va sotto la denominazione di **Visione Zero** (di cui il piano svizzero *Via Sicura* costituisce un'interessante applicazione).

Il programma *Visione Zero*, che è stato varato per la prima volta in Svezia nel 1997 e si sta diffondendo in numerosi Paesi europei, ha come fondamento una riflessione di tipo etico, secondo cui la mortalità da incidenti stradali è in contraddizione con il diritto fondamentale che garantisce ad ogni individuo l'integrità fisica e psichica.

Questo diritto deve essere rispettato tanto più nel caso dell'incidentalità stradale, in cui

l'intervento con misure di sicurezza adeguate è un'opportunità realistica: infatti, dal momento che gli incidenti stradali arrecano una morte non naturale, slegata dalle leggi fisiologiche dell'età, è possibile intervenire con misure concrete per impedirli. Inoltre, le misure possono scaturire dalla conoscenza delle debolezze del sistema della mobilità, che è stato elaborato dall'uomo, quindi è conosciuto e modificabile in tutte le sue caratteristiche, a differenza di quanto si verifica per altre cause di morte dipendenti da fattori naturali.

Un altro approccio, che ha alcuni significativi lati in comune con il programma *Visione Zero*, è quello denominato **Sustainable Safety** (Sicurezza Sostenibile), introdotto in Olanda nel 1992 e recentemente aggiornato con il varo di una nuova politica, *Advancing Sustainable Safety*, relativa al periodo 2005-2020, in cui si rielaborano i principi di fondo della strategia precedente integrandoli con le lezioni apprese in circa 15 anni di misure per la sicurezza stradale¹⁰.

10. Per un quadro più approfondito delle tematiche qui accennate si rinvia all'Appendice 3.

Il piano della sicurezza svizzero *Via Sicura*

In Svizzera, prima dell'adozione del piano della sicurezza, ogni anno vi erano circa 600 morti e 6.000 feriti gravi provocati dagli incidenti stradali. Nel 2000 la Svizzera ha scelto di adottare l'approccio di *Visione Zero*, per ripensare profondamente la propria politica di sicurezza stradale e intanto raggiungere l'obiettivo intermedio di dimezzare la mortalità sulle strade entro il 2010, obiettivo richiesto dall'Unione Europea.

L'Ufficio federale delle strade (USTRA) è stato incaricato, con l'apporto tecnico-scientifico dell'UPI, l'ufficio che si occupa di prevenire gli infortuni non professionali, di elaborare gli elementi della nuova politica: la visione, gli obiettivi, le strategie, le misure.

Nel 2002 è stato presentato **VESIPO**, il primo rapporto sulla nuova strategia della sicurezza stradale (OFROU, 2002, VESIPO, *Elaboration des fondements d'une politique nationale de sécurité routière*), che ha preso le mosse da un'analisi approfondita delle cause che hanno provocato la morte o il ferimento grave delle persone che hanno subito un incidente stradale in Svizzera. La tesi sostenuta, infatti, è che gli obiettivi e le misure da attuare possano essere stabiliti solo in seguito alla creazione

di un buon database e all'analisi degli incidenti avvenuti. Il reperimento dei dati viene organizzato in questo modo: l'UPI collabora con l'UST, l'Ufficio federale di statistica; i dati vengono inviati dai corpi di polizia e dal personale sanitario direttamente via Internet, attraverso la compilazione di questionari appositamente formulati. In questo modo, all'inizio del mese di febbraio è disponibile la statistica dettagliata relativa agli incidenti stradali avvenuti nell'anno precedente.

Lo studio di VESIPO è stato iniziato prendendo in considerazione le statistiche sull'incidentalità relative all'anno 2000: in Svizzera nel 2000 ci sono stati 592 morti, 3.500 feriti gravi e 25.000 feriti leggeri (dimessi entro 3 giorni dall'incidente). Dalle analisi è emerso che le persone a rischio più elevato nella circolazione stradale sono gli occupanti delle auto con età compresa fra 18 e 24 anni, i motociclisti della stessa fascia di età, i ciclisti di età compresa fra 10 e 17 anni e tutti i pedoni. Per quanto riguarda i luoghi in cui si verificano gli incidenti, ben il 62,4% dei feriti e il 31,1% dei morti sono stati provocati da incidenti in aree urbane.

Il gruppo di esperti (composto da 6 membri dell'UPI) ha studiato le cause di tutti gli incidenti del 2000 e alla fine del 2001 ha consegnato un rapporto in cui vengono spiegate le dinamiche dei vari tipi di incidente stradale. Al fine di eliminare tutte le cause di incidentalità, cioè di azzerare il numero delle vittime, gli esperti hanno proposto nel documento 77 misure di vario tipo, tecniche ed educative.

La proposta dell'UPI ha seguito nei mesi successivi un iter politico, passando attraverso l'esame dell'USTRA (Ufficio federale delle strade), del DATEC (Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni) e infine del Consiglio Federale, che ha accolto il rapporto dell'UPI, richiedendo a un gruppo di sociologi, psicologi ed economisti di valutare il rapporto costi/benefici e la fattibilità delle misure proposte.

In seguito al lavoro di questo gruppo, la proposta *Visione Zero* è divenuta il programma **Via Sicura**: delle 77 misure proposte, ne sono state mantenute 56, da attuare entro il 2010 (le misure eliminate avrebbero richiesto tempi di attuazione più lunghi e costi eccessivi)¹¹. Le misure riguardano diversi campi:

- educazione alla mobilità e alla sicurezza a tutti i livelli scolastici;
- intensificazione degli sforzi in atto a livello internazionale a favore di una maggiore sicurezza dei veicoli;
- accelerazione e semplificazione delle procedure penali;
- analisi ed eliminazione dei tratti stradali pericolosi e con elevato numero di incidenti;
- definizione di nuove norme di circolazione;
- severo divieto di guida sotto l'influsso di alcol per i conducenti professionali e per i nuovi conducenti;
- sistematica formazione continua per i recidivi;
- guida obbligatoria con i fari di giorno.

Gli esperti hanno attentamente valutato i costi e i benefici delle misure, partendo dalla constatazione che gli incidenti stradali causano ogni anno in Svizzera costi sociali (diretti e indiretti) pari a 7.690.000.000 euro, in aggiunta alla sofferenza umana che non può essere quantificata. I costi sociali vengono ripartiti sulla popolazione attraverso le assicurazioni, raggiungendo la cifra di 1.053 euro per persona. A fronte di questi costi, è stato stimato che il progetto *Via Sicura* potrebbe costare

11. Si veda USTRA (2005) *Via Sicura. Programma di intervento della Confederazione per una maggiore sicurezza sulle strade svizzere*, <http://www.astra.admin.ch>.

circa 450.000.000 euro, per adeguare la rete stradale, mantenerla efficiente e introdurre i nuovi materiali didattici per la formazione. Naturalmente anche i finanziamenti per attuare la politica di *Via Sicura* devono essere chiesti alla popolazione: tramite l'adeguamento dei premi assicurativi, si prevede di chiedere ad ogni persona 60 euro all'anno, per incassare i fondi previsti. Inoltre, bisogna aggiungere l'aumento dell'1% del costo dei veicoli, che saranno dotati dei nuovi dispositivi tecnici necessari. Considerando sempre l'aspetto economico, è stato valutato che nel 2010, quando avrà raggiunto tutta la sua efficacia, *Via Sicura* permetterà di risparmiare ogni anno 2.270.000.000 euro, dovuti alla riduzione degli oneri effettivi (prestazioni assicurative, franchigia, ecc.) e dei costi sociali.

Le misure proposte dovrebbero consentire una progressiva riduzione dei morti di questo tipo, rispetto al 2000: nel 2005 saranno evitati 80-90 morti (500 morti annui restanti); nel 2010 saranno evitati 310 morti (280 restanti); nel 2020 saranno evitati 370 morti (200 restanti).

Le prime valutazioni condotte per verificare l'efficacia delle misure introdotte ne confermano la validità: nel 2004 sono stati registrati in Svizzera 510 morti, nel 2005 ve ne sono stati 409.

In sintesi, in Svizzera la filosofia di *Visione Zero* è stata avviata con successo grazie ai seguenti elementi:

- è stata presa la decisione politica di occuparsi della sicurezza stradale a livello nazionale; di conseguenza sono state modificate, ove necessario, le leggi e le forme di finanziamento degli enti;
- sono stati creati gruppi di lavoro, di dimensioni abbastanza contenute, composti da esperti, già impegnati in questo campo;
- lo studio è stato condotto a partire dall'analisi dei dati sull'incidentalità, stabilendo concreti rapporti causa-effetto;
- è stata stilata una lista precisa ed esaustiva delle misure da attuare, con i necessari calcoli sui costi e benefici;
- è stato garantito al progetto un finanziamento continuo e sicuro, per evitare che le misure non possano essere attuate per mancanza di fondi.

APPENDICE 1. La strategia dell'Unione europea per la sicurezza stradale**1.1 Le tappe della strategia dell'Unione europea**

La questione della sicurezza stradale riguarda non solo l'Italia e il Piemonte, ma la totalità dei Paesi dell'Unione europea e dei suoi abitanti. Anche se globalmente il livello di sicurezza migliora lentamente e costantemente, l'Unione europea ritiene che la situazione resti socialmente inaccettabile e difficilmente giustificabile per i cittadini. Di conseguenza, da alcuni anni ha elaborato documenti e varato politiche specifiche per promuovere la sicurezza stradale.

Qui si presenta una sintesi delle principali politiche avviate dall'Unione europea su questa a partire dagli anni Novanta, focalizzando l'attenzione sul *Terzo programma di azione europeo per la sicurezza stradale*, che è in fase di attuazione.

Nel 1997, la Commissione europea ha lanciato il Secondo programma di azione europeo *Promuovere la sicurezza stradale nell'Unione europea: il programma 1997-2001*¹², indicando come obiettivo per i Paesi membri una riduzione del numero delle vittime degli incidenti stradali del 40% entro il 2010. Tale obiettivo faceva seguito ad un leggero miglioramento della dinamica evolutiva degli incidenti stradali verificatasi nel complesso dei Paesi dell'Unione, nella prima metà degli anni Novanta.

In realtà, nella seconda metà degli anni Novanta, molti Paesi hanno registrato risultati lusinghieri in materia di sicurezza stradale, come evidenziato da una prima verifica sullo stato di attuazione del programma per il miglioramento della sicurezza stradale compiuta nel 2000¹³. Ciò ha spinto l'Unione europea a modificare il proprio traguardo nel 2001, all'interno del Libro bianco *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle*

*scelte*¹⁴. In questo documento, infatti, viene fissato per il 2010 il traguardo di una **riduzione del 50% dei morti in incidenti stradali** rispetto al 2000 e viene annunciata l'elaborazione di un terzo programma di azione riferito al periodo 2002-2010.

Il **Terzo programma di azione europeo per la sicurezza stradale**, pubblicato nel 2003, si intitola *Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa*¹⁵. Il titolo del programma si riferisce al fatto che le responsabilità in materia di sicurezza stradale sono ripartite fra molti livelli di governo, e l'Unione europea non può perseguire il traguardo fissato con le sole azioni di sua competenza: di conseguenza, "dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010" non può che essere "una responsabilità condivisa".

Il traguardo posto dall'Unione non è un requisito legale, ma un obiettivo mobilitatore, volto a motivare il lancio di azioni condivise e a stimolarne l'attuazione, a tutti i livelli d'intervento. Proprio per stimolare e rendere coerente l'azione di tutti i soggetti detentori di responsabilità in termini di sicurezza stradale, l'Unione europea li ha anche invitati a firmare la *Carta europea sulla sicurezza stradale*, preannunciata dal *Terzo programma di azione europeo per la sicurezza stradale* e presentata ufficialmente il 29 gennaio 2004. Sono attualmente aperte le sottoscrizioni alla carta, che è già stata firmata da centinaia di enti pubblici e privati. L'obiettivo dell'Unione europea è di raggiungere 2.500 firmatari entro il 2008.

Con la comunicazione n. 74 del 2006, la Commissione europea ha pubblicato una revisione del *Terzo programma di azione europeo per la*

12. Commissione europea (1997), Comunicazione n. 131, *Promuovere la sicurezza stradale nell'Unione europea: il programma 1997-2001*.

13. Commissione europea (2000), *Le priorità della sicurezza stradale nell'Unione europea. Relazione di avanzamento e classificazione delle azioni*.

14. Commissione europea (2001), Libro bianco - *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*.

15. Commissione europea (2003) Comunicazione n. 311, *Programma di azione europeo per la sicurezza stradale - Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa*.

*sicurezza stradale*¹⁶. In questo documento, vengono analizzati i dati relativi all'incidentalità nei Paesi membri, al fine di valutare l'andamento delle misure adottate, e viene presentata una sintesi dei principali piani e azioni introdotti dai vari Stati e dall'Unione stessa.

I dati disponibili (comprensivi delle previsioni per il 2005) mostrano che vi è stata una riduzione complessiva del numero di morti rispetto al 2000, ma che tale riduzione, allo stato attuale, non consente di raggiungere il traguardo prefissato per il 2010, consistente nel dimezzamento dei valori rispetto al 2000. Se la tendenza di riduzione attuale si dovesse confermare, infatti, nel 2010 vi sarebbero 32.500 morti sulle strade europee, mentre il traguardo previsto dal Libro bianco del 2001 sarebbe di scendere a 25.000 vittime. Per questo motivo, sebbene in questi anni vi siano stati rilevanti progressi nel campo della sicurezza stradale, l'Unione non esclude la possibilità di intervenire con misure aggiuntive, in seguito alla revisione del Libro bianco sui trasporti¹⁷.

1.2 Il ruolo dell'Unione europea

Oltre a mobilitare i livelli di governo inferiori e gli attori privati, il ruolo dell'Unione europea in termini di sicurezza stradale prevede oggi anche **esplicite competenze**.

Fino agli anni Novanta, proprio perché mancava di tali competenze, la Comunità europea di fatto non è potuta intervenire, in materia di sicurezza della strada, se non attraverso la normalizzazione tecnica delle dotazioni e delle componenti delle automobili: più di 50 direttive hanno interessato, ad esempio, l'uso obbligatorio delle cinture di sicurezza, la regolamentazione del trasporto di merci pericolose, l'applicazione di limitatori di velocità per gli autocarri, l'unificazione della tipologia delle patenti e il controllo tecnico per tutti i veicoli.

16. Comunicazione 74/2006, *European Road Safety Action Programme Mid-Term Review*.

17. Commissione europea (2006) *Mantenere l'Europa in movimento - una mobilità sostenibile per il nostro continente. Riesame intermedio del Libro bianco sui trasporti pubblicato nel 2001 dalla Commissione europea*.

Con l'articolo 71 del Trattato di Maastricht, l'Unione europea ha acquisito i mezzi giuridici per stabilire il quadro generale e adottare le necessarie misure, in materia di sicurezza stradale. Attualmente essa può:

- legiferare per far adottare misure che permettano di migliorare la sicurezza dei trasporti, nei limiti della sussidiarietà. I settori in cui essa possiede specifiche competenze legislative sono: l'armonizzazione tecnica delle norme relative ai veicoli; i requisiti di sicurezza della rete stradale transeuropea; l'uso della cintura di sicurezza nelle automobili; il controllo tecnico periodico dei veicoli a motore; i controlli stradali; i tachigrafi; i limitatori di velocità; i pesi e le dimensioni dei veicoli; il trasporto di merci pericolose; la patente di guida e alcuni aspetti della formazione del conducente¹⁸;
- sostenere finanziariamente proposte e iniziative per sensibilizzare le istituzioni, i professionisti e il grande pubblico ai principali problemi della sicurezza e alle loro soluzioni;
- individuare e sintetizzare le buone pratiche e presentarle sotto forma di guide d'orientamento, elaborate da professionisti per professionisti, da utilizzare su base volontaria, accompagnandole con casi studio dettagliati, nonché sostenere progetti di dimostrazione che mettano in pratica i metodi individuati in tali guide;
- promuovere la raccolta e l'analisi dei dati relativi agli incidenti ed ai danni fisici delle persone, come già fatto con il progetto di ricerca Stairs e con il database CARE;
- rafforzare le attività di ricerca, in particolare nell'ambito del *Sesto programma quadro di ricerca*;
- definire un sistema armonizzato per l'introduzione negli Stati membri di agevolazioni fiscali, volte ad incoraggiare l'investimento dei privati e delle imprese nella

18. Recentemente l'Unione europea ha adottato due proposte di Direttive relative alla sicurezza stradale: COM(2006) 569, sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali, e COM(2006) 570, relativa agli specchi retrovisori per i mezzi pesanti.

sicurezza e promuovere la diffusione di infrastrutture e di veicoli più sicuri;

- proporre l'introduzione di criteri armonizzati di sicurezza stradale nell'ambito degli appalti pubblici;
- studiare, con il settore europeo delle assicurazioni, le misure supplementari che gli assicuratori possono adottare per imputare più direttamente ai responsabili il costo degli incidenti.

1.3 Il Terzo programma d'azione per la sicurezza stradale

Per dare attuazione agli obiettivi del Libro bianco, il Terzo programma d'azione ha individuato sei principali settori di intervento relativi alla sicurezza, di competenza sia delle strutture tecniche dell'Unione, sia degli Stati membri e di enti privati:

- **incoraggiare gli utenti a tenere un migliore comportamento.** La prima causa degli incidenti gravi è rappresentata dall'inosservanza, da parte degli utenti, della legislazione di base in materia di sicurezza stradale (eccesso di velocità, guida in stato di ebbrezza, mancato uso della cintura di sicurezza). Si stima che un'azione mirata su questi tre fattori potrebbe permettere di ridurre di oltre il 25% il numero di morti. Ciò si può ottenere favorendo il rispetto delle norme fondamentali della sicurezza stradale tramite l'adozione di un approccio globale che combini da un lato i controlli di polizia e, dall'altro, l'educazione e la sensibilizzazione degli utenti. Occorre perfezionare il sistema di accesso ai diversi tipi di patente di guida, evitando le possibilità di frode e controllando il mantenimento dell'idoneità alla guida dei conducenti. Ritenendo poi, in base alle statistiche, che l'uso del casco da parte degli utenti di veicoli a due ruote potrebbe diminuire in modo significativo il numero delle vittime, l'Unione ne promuove l'uso generalizzato;
- **sfruttare il progresso tecnico per rendere i veicoli più sicuri.** L'Unione europea ha ormai competenza esclusiva sull'omologazione

completa delle automobili e dei veicoli motorizzati a due ruote. L'omologazione, essendo uno strumento molto importante per migliorare la sicurezza stradale, è destinata ad essere presto estesa ai veicoli commerciali e ai loro rimorchi, ai pullman e agli autobus. Oltre alle indicazioni relative agli urti laterali e frontali dei veicoli, si impone l'introduzione di una protezione per ridurre i rischi elevati cui sono esposti i ciclisti e i pedoni negli incidenti con i veicoli a motore. Allo stesso tempo, i rischi gravi legati all'uso di motociclette e ciclomotori e il costo sociale elevato rappresentato dalle lesioni invalidanti giustificano gli sforzi per individuare le misure da prendere nella progettazione di queste categorie di veicoli, al fine rafforzare la protezione in caso di incidente.

I punti su cui l'Unione europea intende concentrare la sua azione sono: l'informazione dei consumatori (tramite EuroNCAP, il Programma europeo di valutazione dei nuovi modelli di automobili); la diffusione di dispositivi per la sicurezza passiva; l'innovazione tecnologica dei veicoli (visibilità, pneumatici, assistenza attiva alla guida); la frequenza dei controlli tecnici periodici;

- **incoraggiare il miglioramento delle infrastrutture stradali.** Con il conducente e il veicolo, l'infrastruttura costituisce il terzo elemento chiave della sicurezza stradale. Un adeguato disegno della strada può sia influenzare positivamente il comportamento del conducente, sia ridurre le conseguenze dell'errore umano. Per quanto riguarda i nuovi progetti stradali, l'Unione europea intende stabilire una metodologia comunitaria per la realizzazione di studi di impatto sulla sicurezza.

Per quanto concerne la rete esistente, le principali azioni previste sono: l'elaborazione di guide tecniche in materia di sicurezza delle infrastrutture; il miglioramento della sicurezza della rete stradale transeuropea Ten-T; l'innalzamento dei requisiti della sicurezza per i tunnel; la diffusione dei servizi telematici di informazione sulla viabilità e sui viaggi e del sistema di posizionamento via satellite Galileo.

I settori prioritari esaminati nelle guide tecniche dovrebbero essere: le misure a basso costo (da collocare nei siti ad alto rischio, lungo alcune sezioni stradali o a livello di una zona geografica), l'audit di sicurezza, la gestione della sicurezza in ambiente urbano, la riduzione della velocità e le infrastrutture stradali "clementi" (in particolare barriere laterali e banchine delle strade). Per il miglioramento della sicurezza della rete transeuropea, l'Unione intende lanciare uno studio che determini il potenziale di riduzione del numero di vittime legato ad una migliore armonizzazione delle norme di sicurezza, della segnaletica stradale e delle norme d'ingegneria per le strade e le attrezzature stradali. Nel campo delle ICT, l'Unione europea ha inteso promuovere una più ampia cooperazione tra i settori pubblici e privati al fine della diffusione dei servizi telematici di informazione sulla viabilità e sui viaggi (TTI); questi servizi fanno parte di un sistema più generale, denominato ITS - *Intelligent Transport Systems and Services*, al quale appartengono una serie di iniziative da sviluppare, quali i servizi per le chiamate di emergenza, le informazioni sul traffico, il monitoraggio dell'infrastruttura stradale, una rete europea di centri di gestione del traffico, un sistema elettronico dei pedaggi. Inoltre, la messa in servizio a partire dal 2008 del sistema europeo di posizionamento via satellite Galileo dovrebbe migliorare l'affidabilità delle informazioni trasmesse, con riferimento ai sistemi di navigazione e di orientamento, alle condizioni della circolazione, ai sistemi di allarme in caso di incidenti, al monitoraggio dei veicoli;

- **incrementare la sicurezza del trasporto stradale di merci e passeggeri.** L'aumento del numero di automezzi pesanti in circolazione sulle strade europee ha indotto l'Unione europea a legiferare in materia. I principali provvedimenti riguardano queste tematiche: l'introduzione del limitatore di velocità e del tachigrafo digitale; il miglioramento della formazione iniziale e continua dei conducenti professionali; il

rispetto dei tempi di guida e di riposo; la revisione delle norme relative al trasporto di merci pericolose e ai trasporti eccezionali; la redazione di guide di buone pratiche relativamente allo stivaggio degli automezzi pesanti e ai trasporti eccezionali; la sistematizzazione degli adattamenti al progresso tecnico della legislazione comunitaria sul trasporto di merci pericolose (attuati periodicamente dall'Unione); lo studio dell'impatto sulla sicurezza stradale causato dal crescente uso di piccoli veicoli commerciali e di veicoli appartenenti alle aziende private;

- **migliorare il soccorso e le cure alle vittime della strada.** L'importanza della rapidità di diagnosi e d'intervento in occasione dei traumi provocati da incidenti stradali ha indotto l'Unione europea a promuovere azioni per: studiare le migliori pratiche nel settore delle cure mediche post-incidente; elaborare indicazioni per la realizzazione di dispositivi d'allarme in caso di incidente, abbinati ad un sistema di posizionamento, che trasmettano direttamente la richiesta di soccorso ai servizi di emergenza;
- **ottimizzare la raccolta, l'analisi e la diffusione dei dati sugli incidenti.** Occorre disporre di database completi e disaggregati per poter analizzare le cause, le circostanze e le conseguenze degli incidenti. Per le cause, l'Unione intende promuovere indagini indipendenti da quelle condotte dalle autorità giudiziarie o dalle assicurazioni, orientandole verso le cause degli incidenti piuttosto che verso le responsabilità. Uno strumento importante in questo campo è il database CARE (*Community database on Accidents on the Roads in Europe*), sviluppato a partire dal 1993 e divenuto interamente operativo dopo il 1999. Esso raccoglie i dati relativi agli incidenti stradali avvenuti in Europa che hanno comportato morti o feriti ed è caratterizzato da una grande disaggregazione dei dati, in modo da permettere un'elevata flessibilità nell'elaborazione delle informazioni. Il database si è dimostrato più affidabile per le statistiche relative ad incidenti con morti, meno per quelle relative ad incidenti con feriti: il

progetto di ricerca *Stairs (Standardisation of Accident and Injury Registration Systems)* ha individuato una serie di possibili adeguamenti per migliorarlo anche da questo punto di vista. Un ulteriore affinamento si dovrebbe ottenere mediante l'inserimento nel database di variabili socioeconomiche di esposizione al rischio. L'Unione europea vuole infine rendere più semplice e ampio l'accesso a CARE, al fine di promuoverne la trasparenza ed un maggiore utilizzo. L'Unione europea si propone poi di armonizzare e codificare le modalità delle

analisi mediche da compiere per conoscere le conseguenze fisiche degli incidenti, nonché di migliorare il collegamento tra i dati in possesso degli ospedali e le statistiche nazionali sugli incidenti stradali. L'Unione europea dal 1988 produce anche il *Road Safety Quick Indicator*, un indicatore aggregato che mostra l'andamento degli incidenti stradali (numero di incidenti, numero di morti, numero di feriti) rispetto all'anno precedente, con riferimento sia ai singoli Stati, sia all'Europa nel complesso.

APPENDICE 2. Il Piano nazionale della sicurezza stradale

2.1 Le tappe della politica nazionale della sicurezza stradale

La sicurezza stradale è stata oggetto, a partire dalla fine degli anni Novanta, di una serie di interventi a livello nazionale. In particolare, il più rilevante è stato l'elaborazione del *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale* (PNSS), a seguito delle prescrizioni della **legge 17 maggio 1999, n. 144** "Misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'INAIL, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali", che all'art. 32 ha istituito il suddetto piano, "al fine di ridurre il numero e gli effetti degli incidenti stradali ed in relazione al "Piano di sicurezza stradale 1997-2001" della Commissione delle Comunità europee" (comma 1). Secondo la legge, il PNSS deve consistere "in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli enti proprietari e gestori, di interventi infrastrutturali, di misure di prevenzione e controllo, di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari" (comma 2).

Per favorire l'elaborazione del PNSS, il 29 marzo 2000 sono stati adottati, con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici di concerto con i Ministri dell'Interno, dei Trasporti e della Navigazione, della Pubblica Istruzione e della Salute, gli **Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale**.

Essi definiscono:

- i principi di riferimento (sistematicità dell'azione di contrasto ai fattori di rischio; il concetto di fattori di rischio e soglie di sicurezza; l'influenza delle condizioni ambientali; la programmazione "per risultati"; il carattere specifico e aggiuntivo del piano; i principi della concertazione, sussidiarietà e partenariato) ed i contenuti (aree problematiche, campi di

intervento prioritari e linee di attività) del PNSS;

- le strutture e gli strumenti tecnico-organizzativi per l'attuazione e il monitoraggio del PNSS e per il suo progressivo affinamento in funzione dei risultati concretamente conseguiti;
- una schematica allocazione di risorse, articolata per campi di intervento.

Il 29 novembre 2002 è stata approvata dal CIPE, con la deliberazione n. 100, una prima versione del PNSS, denominata **Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie**, o più brevemente *Piano delle priorità*. Il Piano delle priorità è sorto con l'obiettivo di creare le premesse tecnico-organizzative per la definizione di una versione strutturale del PNSS: esso da un lato deve individuare gli interventi puntuali, che possono determinare la maggiore riduzione di vittime degli incidenti stradali e possono essere avviati nei tempi più brevi; dall'altro deve costruire le condizioni ed i presupposti necessari per sviluppare le nuove modalità di intervento per migliorare la sicurezza stradale.

Per far ciò, il Piano delle priorità riorganizza le sette linee di attività, individuate negli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale*, sulla base di tre criteri e due livelli di attività, a loro volta ripartiti in linee d'azione (cinque per il primo livello e dodici per il secondo livello).

Il *Piano delle priorità* è stato implementato mediante due **Programmi annuali di attuazione**. Con questi programmi, circa un quarto delle risorse stanziare sono state assegnate direttamente dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, mentre per le risorse rimanenti è stato stabilito che le Regioni, in relazione alle specificità e agli obiettivi locali e in accordo con i criteri indicati negli stessi Programmi di attuazione, definissero le procedure concorsuali o le forme di concertazione per l'allocazione delle risorse.

Il *Programma annuale di attuazione* del 2002 ha previsto investimenti annuali per circa 13 milioni di

euro, da protrarre per 15 anni. Il *Programma annuale di attuazione* del 2003 ha previsto investimenti annuali per circa 15,5 milioni di euro, sempre da protrarre per 15 anni. Nell'ambito dell'insieme di azioni indicate dal PNSS, il secondo Programma di attuazione ha scelto di privilegiare i seguenti campi:

- misure urgenti: messa in sicurezza delle strade extraurbane e urbane a massimo rischio;
- interventi sistematici: manutenzione programmata della rete extraurbana, moderazione del traffico, azioni di informazione, interventi integrati;
- misure per rafforzare la capacità di governo della sicurezza stradale: creazione di centri di pianificazione, programmazione, monitoraggio e gestione, rafforzamento degli uffici di polizia locale per la sicurezza stradale, elaborazione di piani di sicurezza per circoscrizioni amministrative;
- interventi strategici: misure di rilevanza strategica per il miglioramento della sicurezza stradale nel Paese.

Nel novembre 2003 è stato emanato il Bando relativo a interventi strategici per la sicurezza stradale relativo alla quota di risorse assegnate direttamente dal Ministero; esso, in accordo con il *Programma annuale di attuazione*, ha richiesto di suddividere le proposte in tre categorie:

- progetti relativi ai centri di monitoraggio regionali;
- progetti relativi ai piani e programmi per migliorare la sicurezza stradale;
- progetti relativi alla realizzazione di interventi complessi di carattere intersettoriale e innovativo.

Il Decreto del 9 giugno 2004 ha approvato le tre graduatorie dei progetti (regionali, provinciali e comunali) ammessi ai cofinanziamenti.

Nei paragrafi seguenti si analizzano più nel dettaglio gli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* e il *Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie*.

2.2 *Gli Indirizzi generali e le linee guida di attuazione del Piano nazionale della sicurezza stradale*

Come si è detto, il *Piano nazionale della sicurezza stradale* (PNSS) è stato istituito dall'art. 32 della legge 17 maggio 1999, n. 144. Il PNSS viene:

- definito dal Ministero dei Lavori Pubblici, dopo aver sentito il Ministero dei Trasporti e della Navigazione;
- approvato dal CIPE;
- attuato attraverso programmi annuali predisposti dal Ministero dei Lavori Pubblici, approvati dal CIPE;
- aggiornato ogni tre anni o quando fattori particolari ne motivino la revisione.

La natura del PNSS, e in particolare il riferimento ai principi di concertazione e sussidiarietà contenuto nell'art. 36 della legge 144/1999, implicano che su una stessa problematica operino simultaneamente amministrazioni di diversi settori e di diversi livelli (si tenga presente che l'82% dei feriti e il 63% dei morti per incidenti stradali si verificano sul sistema infrastrutturale locale), senza escludere la collaborazione con soggetti privati. Ciò comporta che:

- i principi di riferimento individuati negli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* valgono non solo per la formulazione del PNSS, ma anche per le azioni sviluppate dagli enti proprietari e gestori della rete stradale (in particolare, Regioni e amministrazioni locali);
- i contenuti del PNSS devono essere articolati in "campi di intervento" (ambiti di applicazione delle azioni finalizzate a contrastare e rimuovere i principali fattori di rischio) e "linee di attività" (insieme di azioni che devono essere sviluppate in modo coordinato dai diversi soggetti chiamati ad attuare il PNSS). Tale articolazione dovrebbe favorire la ripartizione dei compiti e degli oneri di intervento tra i diversi livelli e settori della pubblica amministrazione, assicurando un

efficace coordinamento e minimizzando dispersioni o duplicazioni;

- il repertorio delle linee di attività "fornisce, indirettamente, riferimenti di base agli enti proprietari e gestori di reti e di servizi di trasporto e a tutti gli altri soggetti, sollecitandoli a valutare tutta la gamma dei possibili strumenti per scegliere la combinazione di azioni più efficace attraverso cui realizzare una strategia di contrasto dei fattori di rischio" (p. 61).

I principi di riferimento che devono guidare la definizione dei contenuti operativi del PNSS sono:

- **sistematicità dell'azione di contrasto ai fattori di rischio.** La strategia adottata deve essere riferita alla generalità del traffico, ossia deve investire, "con modalità diversificate, tutte le componenti della mobilità su strada e tutte le condizioni che si configurano come fattore di rischio per la sicurezza dei cittadini, intervenendo con un'intensità tendenzialmente proporzionale all'entità del danno sociale ed economico determinato dagli incidenti stradali" (p. 31);
- **fattori di rischio e soglie di sicurezza.** Si tratta di "definire un compendio di parametri che consenta di misurare con adeguata precisione le "prestazioni di sicurezza" erogate da ciascun componente del sistema della mobilità [...] e dal sistema nel suo complesso", e di "elaborare un insieme strutturato di "standard e soglie di sicurezza" che consenta di identificare con precisione le condizioni di maggior rischio (di maggiore carenza della sicurezza stradale)" (p. 33);
- **influenza delle condizioni ambientali.** Il PNSS deve essere "prioritariamente orientato a incidere sul sistema dei fattori di rischio determinati dalle condizioni infrastrutturali, dal tipo di mobilità, dal rapporto tra sistema infrastrutturale e strutture insediative (residenziali e non), condizioni che, per brevità, si stabilisce di indicare con il termine di "condizioni di rischio ambientali", intendendo con ciò segnalare che tali condizioni non riguardano i comportamenti di guida o la

dinamica specifica dell'incidente ma l'ambiente complessivo all'interno del quale gli incidenti si verificano" (p. 35);

- **"aree problema" e programmazione "per risultati".** Il PNSS deve operare non per singoli tematismi, ma per "aree problema", in modo da poter sia analizzare e tenere sotto controllo tutti i fattori, sia impostare una programmazione "per risultati", i cui parametri facciano riferimento non tanto all'entità delle azioni intraprese o alla misura dei finanziamenti erogati, ma ai concreti risultati determinati dal piano;
- **carattere specifico e aggiuntivo del piano.** Le azioni del PNSS devono avere un carattere "specifico", ossia devono essere riferite al miglioramento della sicurezza stradale, e "aggiuntivo", ossia devono aggiungersi sia alle attuali misure di pianificazione e programmazione della mobilità e della sicurezza stradale, sia agli interventi di manutenzione e miglioramento della rete stradale;
- **concertazione, sussidiarietà e partenariato.** Il PNSS deve configurarsi come "sistema di indirizzi e di incentivi per orientare le risorse e gli impegni delle amministrazioni locali e degli altri organismi [...] verso un sistema di pianificazione, programmazione e interventi complessivamente mirato a migliorare i livelli di sicurezza stradale" (p. 39).

I campi di intervento prioritari individuati sono quattro:

- sistemi infrastrutturali di massimo rischio;
- aree urbane e strutture territoriali (di livello sovracomunale o provinciale);
- utenti deboli (pedoni, ciclisti e conducenti di motocicli) e utenti a rischio (conducenti molto giovani o molto anziani);
- incidenti stradali sul lavoro.

Per migliorare i livelli di sicurezza stradale in ognuno di tali campi, il PNSS deve scegliere la combinazione più efficace tra le seguenti sette linee di attività:

- indirizzo, coordinamento e incentivazione;
- costruzione di una cultura della sicurezza stradale;
- prevenzione, controllo e repressione;
- azione sanitaria;
- regole e controlli per veicoli, utenti e servizi di trasporto;
- miglioramento dell'organizzazione del traffico e della rete infrastrutturale;
- interventi di informazione e sensibilizzazione.

Due dei quattro campi prioritari individuati negli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* sono rappresentati, come si è detto, da "aree urbane e sistemi territoriali" e da "utenti deboli e utenti a rischio". In effetti, nelle aree urbane si verificano il 70% dei feriti e il 40% dei morti per incidenti stradali; nelle maggiori aree urbane, circa i 2/3 delle vittime di incidenti stradali sono costituiti da utenti deboli (pedoni e ciclisti) e da conducenti di motocicli. "Il problema dell'incidentalità urbana è dunque, in netta prevalenza, un problema di mancata o carente tutela delle componenti più deboli della mobilità, di scarsa separazione dei flussi di traffico, di ricorrente interferenza tra i percorsi di pedoni e ciclisti e i percorsi degli autoveicoli. In sintesi, la massima parte dei 190.000 feriti/anno e dei 2.700 morti/anno che si verificano nelle nostre città deriva da una regolamentazione del traffico inadeguata sotto il profilo della sicurezza stradale. Sotto questo profilo anche i Piani Urbani del Traffico non sono riusciti – almeno sino ad ora – a determinare una netta inversione delle tendenze in corso, vuoi perché attuati in modo del tutto parziale o non attuati affatto, vuoi perché nella generalità dei casi i PUT risultano scarsamente attenti ai problemi della sicurezza stradale. È dunque necessario modificare radicalmente il livello di sicurezza delle nostre aree urbane" (p. 42).

Proprio alla luce di queste ultime considerazioni, gli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* prescrivono che, nell'ambito del PNSS, vengano definiti indirizzi e criteri per l'elaborazione di "**piani urbani del traffico di seconda generazione**", "intendendo con ciò indicare strumenti che:

- comprendano esplicitamente obiettivi quantitativamente definiti di riduzione del numero di morti e feriti per incidenti stradali, distinguendo tra le diverse componenti di mobilità;
- siano dotati di strumenti per la verifica quantitativa dei risultati conseguiti (monitoraggio locale dell'evoluzione dei livelli di sicurezza nelle aree urbane);
- prevedano esplicitamente le misure e i provvedimenti da porre in essere qualora gli obiettivi di miglioramento della sicurezza stradale non vengano raggiunti o vengano raggiunti in modo del tutto parziale" (pp. 66-67).

Gli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* prescrivono ancora che il PNSS definisca:

- indirizzi di natura tecnica e promozionale per accordi mirati a introdurre (o rafforzare) gli obiettivi di miglioramento della sicurezza stradale nei *piani del trasporto pubblico locale*;
- criteri metodologici, operativi ed organizzativi per il monitoraggio dell'evoluzione della sicurezza stradale da parte degli enti proprietari e gestori della rete stradale. "L'azione di monitoraggio dovrà svilupparsi in modo coordinato e coerente sia a livello locale, sia a livello centrale e dovrà consentire un proficuo interscambio di valutazioni sull'evoluzione della sicurezza stradale e sui maggiori fattori di rischio tra l'Amministrazione che ha compiti di pianificazione e programmazione a livello nazionale e le Amministrazioni che hanno compiti di specifica attuazione del Piano stesso" (p. 65);
- ambiti prioritari di coordinamento tra i diversi settori e livelli dell'amministrazione pubblica, "al fine di determinare centri di governo e gestione degli interventi sulla sicurezza stradale coerenti con la scala e le caratteristiche qualitative del fenomeno. Questo punto assume un rilievo particolarmente ampio in tre casi: a) nelle grandi aree metropolitane dove un'unica realtà urbana si articola in numerose circoscrizioni

amministrative (numerosi Comuni) che, per operare efficacemente, debbono coordinarsi tra loro per quanto riguarda la pianificazione della mobilità (Piani Urbani del Traffico di livello sovracomunale, localizzazione delle aree di sosta in funzione della mobilità complessiva dell'area metropolitana, etc.); b) laddove si verifichi l'opportunità di definire un Piano integrato della mobilità e del trasporto locale (su gomma e su ferro) di livello sovracomunale, avente anche lo scopo favorire una mobilità sicura e sostenibile; c) laddove si verifichi l'esigenza di un più ampio e più efficace coordinamento tra pianificazione e gestione urbanistico-territoriale e pianificazione e regolamentazione della mobilità" (p. 69).

2.3 Il Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie

Al momento dell'elaborazione del PNSS, è emerso come fosse difficile dare una concreta e rapida attuazione a tutte le linee di azione elencate negli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale*. Per questo motivo, è stata elaborata una prima versione del PNSS (approvata dal CIPE con la deliberazione n. 100 del 29 novembre 2002), denominata *Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie*, o più brevemente **Piano delle priorità**: questo piano è stato inizialmente predisposto con durata biennale (2002-2003) ed è tuttora in corso di implementazione attraverso due programmi di attuazione.

Il *Piano delle priorità* è sorto con l'obiettivo di creare le premesse tecnico-organizzative per la definizione della versione "strutturale" del PNSS (*Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni strutturali*), da un lato individuando gli interventi puntuali che possono determinare la maggiore riduzione di vittime degli incidenti stradali e possono essere avviati nei tempi più brevi, e dall'altro costruendo le condizioni ed i presupposti necessari per sviluppare le nuove modalità di intervento per migliorare la sicurezza stradale. Per far ciò, il *Piano delle priorità* riorganizza le sette

linee di attività individuate negli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* sulla base di tre criteri (entità del danno sociale determinato dalle diverse tipologie di incidenti stradali; immediata fattibilità degli interventi; capacità di sviluppare strumenti e risorse per migliorare la capacità di governo della sicurezza stradale da parte degli organismi competenti in materia), secondo due livelli di attività:

- **"misure e interventi puntuali**, con carattere di particolare urgenza e relativi alle situazioni note di massimo rischio, ove si determinano il maggior numero di vittime da incidenti stradali e gli interventi possono raggiungere livelli di efficacia particolarmente elevati;
- **azioni strategiche** dedicate alla costruzione delle condizioni tecniche, organizzative e amministrative funzionali alla innovazione e al miglioramento della capacità di governo della sicurezza stradale sia a livello nazionale, sia a livello regionale e locale" (p. 33).

Il primo livello di attività comprende cinque linee d'azione:

- indirizzi ed incentivi per la messa in sicurezza delle tratte stradali extraurbane a maggior rischio di incidentalità;
- indirizzi ed incentivi per la messa in sicurezza di zone urbane a maggior rischio di incidentalità;
- indirizzi ed incentivi per provvedimenti finalizzati a migliorare la sicurezza degli utenti deboli (pedoni, ciclisti, conducenti di motocicli e ciclomotori) e a rischio (utenti anziani e giovani), sia per quanto riguarda i comportamenti di guida, sia per quanto riguarda le condizioni della rete e i servizi di trasporto;
- misure di contrasto dei comportamenti di guida ad alto rischio, che determinano situazioni di elevato pericolo per la collettività;
- misure a supporto della gestione della regolamentazione di velocità, al fine di rafforzare la messa in sicurezza delle tratte a

massimo rischio e delle situazioni urbane ad elevata incidentalità.

Il secondo livello di attività comprende dodici linee d'azione:

- supporti ed incentivi per il monitoraggio ed il coordinamento del governo della sicurezza stradale;
- misure volte a favorire la costruzione di una nuova cultura della sicurezza stradale;
- misure finalizzate a rafforzare e rendere più efficace e sistematica l'azione di prevenzione, controllo e repressione;
- misure tese a rafforzare il contributo del sistema sanitario nazionale al miglioramento della sicurezza stradale;
- indirizzi, supporti e incentivi finalizzati a promuovere piani e programmi sistematici per la messa in sicurezza di reti infrastrutturali e di sistemi di mobilità;
- indirizzi, supporti tecnici e incentivi per la realizzazione di nuove e più efficaci modalità di manutenzione e adeguamento della rete stradale e degli impianti connessi;
- iniziative volte a creare le premesse per rafforzare il contributo del sistema assicurativo al miglioramento della sicurezza stradale;
- misure e iniziative mirate a favorire il miglioramento dei livelli di sicurezza del parco veicoli circolante;
- indirizzi, supporti tecnici e incentivi economico-finanziari per la realizzazione di iniziative mirate in modo specifico a ridurre l'incidentalità stradale sul lavoro e negli spostamenti per lavoro;
- misure finalizzate ad ampliare il contributo del trasporto collettivo al miglioramento della sicurezza stradale;
- misure a favore del miglioramento della sicurezza nel comparto del trasporto delle merci;
- supporti e indirizzi per l'elaborazione di un piano delle aree di sosta per il trasporto e la distribuzione delle merci sulla rete infrastrutturale extraurbana.

In particolare, nell'ambito della seconda linea d'azione del primo livello di attività, relativa alle **zone urbane a maggiore rischio di incidentalità**, il *Piano delle priorità* raccomanda a quei Comuni, che non siano in grado di individuare le situazioni di massimo rischio, di privilegiare gli interventi già delineati dagli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del piano nazionale della sicurezza stradale* per l'ambito urbano, "con particolare riferimento a:

- interventi mirati a migliorare la sicurezza nelle tratte di passaggio dalla viabilità extraurbana alla viabilità urbana;
- creazione di percorsi pedonali e ciclabili continui, separati e protetti;
- ampliamento delle aree di sosta e messa in sicurezza delle fermate dei vettori di trasporto collettivo e loro localizzazione tale da ridurre i conflitti tra flussi pedonali e flussi veicolari;
- riorganizzazione e ampliamento delle zone pedonali;
- limitazione della velocità a 30 Km/h e modificazione delle caratteristiche fisiche e geometriche della strada in zone ad elevato traffico pedonale e ciclistico;
- regolamentazione del traffico e della sosta e rafforzamento dei servizi di trasporto collettivo al fine di disincentivare l'uso dei vettori individuali in zone con elevata e diffusa incidentalità;
- telecontrollo delle intersezioni semaforizzate dove si registra un elevato numero di incidenti ricorsivi;
- interventi di *traffic calming* sulle strade ove si registra un sistematico ed elevato superamento dei limiti di velocità" (pp. 82-83).

Nell'ambito della quinta linea di azione del primo livello di attività, relativa alla **regolamentazione della velocità**, il *Piano delle priorità* sottolinea che, "tenendo conto del fatto che nelle nostre città e, in particolare, nelle aree centrali a forte traffico di pedoni e ciclisti, in linea generale, la velocità media dei veicoli, anche a causa degli elevati volumi di traffico, è decisamente bassa e che, in queste zone, una riduzione generale dei limiti di velocità a 30 Km/h avrebbe effetti del tutto trascurabili sui

tempi di percorrenza e sui volumi di traffico, appare del tutto evidente il vantaggio (sociale ed economico) ad adottare in modo diffuso il limite a 30 Km/h in tutte le zone urbane centrali o, comunque, con una rilevante quota di traffico pedonale o ciclistico" (p. 126).

Nell'ambito del secondo livello di attività, la linea di azione relativa alla **messa in sicurezza di reti stradali e di sistemi di mobilità** evidenzia la necessità di incentivare progetti pilota per la definizione di piani e/o programmi integrati per il miglioramento della sicurezza stradale su tutta una circoscrizione amministrativa (comunale o provinciale) o su più circoscrizioni (comunali o provinciali). Tali piani e programmi devono tendere "a determinare una configurazione del sistema infrastrutturale e della mobilità tale da disincentivare tipologie di spostamento e comportamenti di guida caratterizzati da elevati fattori di rischio e da un forte impatto sull'ambiente" (p. 175). Questi piani dovrebbero privilegiare:

- misure per il rafforzamento del trasporto collettivo;

- interventi di *traffic calming*, mirati a determinare una maggiore coerenza tra caratteristiche fisiche e geometriche delle strade e comportamenti di guida sicuri e sostenibili, con particolare riferimento al tema della gestione dei limiti di velocità;
- interventi di potenziamento della rete locale al fine di consentire una più marcata differenziazione dei flussi per tipologia di traffico e di costruire un sistema di percorsi alternativi che riduca il volume degli spostamenti sulle tratte più congestionate e ad elevato rischio;
- interventi sul sistema viario urbano finalizzati a determinare condizioni di traffico più sicure, più salubri e più confortevoli per pedoni e ciclisti;
- misure regolamentari ed interventi sulla rete, sulle aree di sosta e sui servizi di trasporto che favoriscono gli spostamenti pedonali e in bicicletta;
- misure di messa in sicurezza di tipologie di mobilità che, nella situazione data, sono caratterizzate da elevati livelli di rischio.

APPENDICE 3. Il fondamento etico delle politiche della sicurezza stradale**3.1 Visione Zero**

Nell'elaborazione delle basi per il perseguimento di una politica della sicurezza stradale innovativa ed efficace, un riferimento importante è costituito dall'approccio che va sotto il nome di "Visione Zero".

Il programma *Visione Zero*, che è stato varato per la prima volta in Svezia nel 1997 e si sta diffondendo in numerosi Paesi europei, ha come fondamento una riflessione di tipo etico.

La strategia prende le mosse da una questione rilevante, che consiste nel decidere se gli incidenti stradali costituiscono un'emergenza per la salute pubblica, alla stregua, ad esempio, del cancro e delle malattie cardiovascolari. La risposta, che nell'ambito della *Visione Zero* viene fornita a questa domanda, è affermativa per tre ordini di motivi:

- in primo luogo, gli incidenti stradali non sono una causa di morte naturale; la morte non è dovuta al limite posto dall'età, ma alle inefficienze di un sistema costruito e gestito dall'uomo;
- in secondo luogo, l'età media delle persone decedute in incidenti stradali è di circa 40 anni, cioè nettamente inferiore rispetto a quella delle altre cause di morte (per cancro e infarto si aggira intorno ai 70 anni);
- in terzo luogo, nei casi in cui i decessi sono pari o superiori a quelli degli incidenti stradali, le responsabilità sono in genere conseguenza di decisioni o di comportamenti rischiosi personali, che non coinvolgono altre persone, a differenza di quanto avviene per numerosi incidenti stradali.

La mortalità da incidenti stradali è in contraddizione con il **diritto etico fondamentale che garantisce ad ogni individuo l'integrità fisica e psichica**. Inoltre, non è eticamente accettabile inserire nel calcolo di un obiettivo (in questo caso, l'obiettivo del mantenimento dei livelli attuali di mobilità) un

certo numero di morti e feriti gravi, sebbene al giorno d'oggi vi sia una tendenza a ritenere che questo sia un tributo inevitabile. L'errore sta nel non considerare che il diritto alla vita e alla salute appartiene a una categoria di diritti più importante rispetto, ad esempio, al diritto alla mobilità con veicoli motorizzati privati.

In seguito a queste riflessioni, *Visione Zero* propone una tesi radicale: "In futuro, non ci deve più essere nessuna vittima di incidenti stradali" (OFROU, 2002, *Elaboration des fondements d'une politique nationale de sécurité routière*, Berne, p. 1). Essa parte dall'assunto che "nessuno dovrebbe più essere ucciso, gravemente ferito o menomato a causa di un incidente stradale e che i costi umani e sociali che ne derivano non possono più essere accettati come un inevitabile effetto collaterale della circolazione stradale" (Idem, p. 18).

Questa formulazione radicale richiede una spiegazione, senza la quale essa appare priva di un fondamento di razionalità di fronte ai temi del rischio, pur essendo ancorata ad un enunciato di grande rigore etico, cui si può, in linea di principio, dare piena adesione. Dobbiamo infatti riconoscere che l'unica posizione veramente razionale di fronte al rischio stradale è di fare in modo che il fenomeno dell'incidentalità non sia attribuibile ai fattori interni al conducente o ai fattori esterni, relativi alla strada, al veicolo e ad altri fattori ambientali che possono essere controllati e modificati dall'uomo, ma sia unicamente attribuibile a fattori puramente casuali, ovverosia "con cause impossibili da prevedere". In altri termini, il fenomeno dell'incidentalità stradale dovrebbe essere ricondotto alla sola sfera degli incidenti in senso proprio, cioè di eventi *random* ben modellizzabili tramite la distribuzione di Poisson¹⁹. Solo qualora si giungesse a questo risultato, potremmo parlare di azzeramento dei danni evitabili; il che non vuol dire che ci troveremo in una situazione dove siano azzerati gli incidenti; ma

19. Haight F.A. (2004) "La predisposizione agli incidenti: la storia di un'idea" in Dorfer M. (a cura di) *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill, Milano.

dovremmo più correttamente affermare che si saranno raggiunti gli obiettivi umanamente raggiungibili in una "visione zero", poiché saranno rimasti solo più gli incidenti in senso proprio.

Dunque, in forme meno radicali ed ambigue, si potrebbe dire che *Visione Zero* sostiene che non può essere eticamente accettato qualsiasi incidente stradale, che avrebbe potuto essere evitato adottando adeguate misure mirate a rimuovere cause note con interventi alla portata della tecnica disponibile.

L'intervento con misure di sicurezza adeguate è un'opportunità realistica, perché, dal momento che gli incidenti stradali arrecano una morte non naturale, slegata dalle leggi fisiologiche dell'età, è possibile intervenire con misure concrete per impedirli. Inoltre, le misure possono scaturire dalla conoscenza delle debolezze del sistema della mobilità, che è stato elaborato dall'uomo, quindi è conosciuto e modificabile in tutte le sue caratteristiche, a differenza di quanto si verifica per altre importanti cause di morte.

Questa "visione" di una circolazione stradale con "zero" morti e feriti gravi (correttamente intesa come si è più sopra precisato), così semplice ma di grande valore sia per i suoi risvolti etici imprescindibili, sia per gli effetti in termini di sostenibilità, si sta diffondendo in numerosi Paesi. I programmi per la sicurezza basati sulla *Visione Zero* sono unanimemente considerati delle *best practices* e hanno suscitato l'interesse anche dell'Unione europea. In particolare, oltre alla Svezia la *Visione Zero* è stata adottata dai governi dell'Austria, della Germania e della Svizzera; in quest'ultimo Paese, il programma ha assunto la denominazione di "*Via Sicura*" ed è in fase avanzata di attuazione (si veda box nel testo).

3.2 Sustainable Safety

Ancora prima dello sviluppo della strategia di *Visione Zero*, un'altra politica della sicurezza nazionale ha posto l'accento sull'importanza dei principi etici nella predisposizione dei piani per la sicurezza stradale. Si tratta di *Sustainable Safety*, "Sicurezza Sostenibile", visione lanciata per la prima volta in Olanda nel 1992 e recentemente

(2005) aggiornata con una nuova versione (*Advancing Sustainable Safety*). Il documento di programma del 1992 affermava che "in un sistema di trasporto stradale sicuro in modo sostenibile, il design dell'infrastruttura riduce il rischio di incidenti intrinsecamente e drasticamente. Se comunque si verifica l'incidente, il processo che determina la gravità delle conseguenze è condizionato in modo tale che il ferimento grave sia quasi sempre evitato" (*Towards Sustainably Safe Road Traffic*, 1992).

Questa dichiarazione di intenti, ribadita anche nel nuovo documento del 2005, è seguita dalla considerazione che il diritto degli individui alla sicurezza dei trasporti deve essere applicato nel campo dei trasporti su strada allo stesso modo in cui viene applicato negli altri settori: se negli altri modi di trasporto un singolo incidente mortale fa sì che i cittadini chiedano conto alla società dell'accaduto, ritenendolo inaccettabile (si pensi ad esempio ai disastri aerei), non si capisce perché invece le vittime del trasporto stradale debbano essere accolte con rassegnazione e senso di ineluttabilità. Il forte richiamo etico espresso da *Sustainable Safety* richiede che **la sicurezza sia un requisito intrinseco del trasporto stradale**, così come avviene per le industrie, le raffinerie, gli inceneritori, il trasporto aereo o ferroviario, ecc. Lo stesso termine "sostenibile" rimanda idealmente ai concetti di sviluppo sostenibile, equità sociale, rispetto dell'ambiente.

La visione presentata dal Governo olandese ha avuto una larga diffusione sia a livello nazionale, sia a livello europeo: in particolare, in Olanda essa è stata supportata dai politici, dai tecnici, dagli ingegneri dei trasporti, dalle associazioni dei cittadini, in un'ottica di responsabilità condivisa. Le prime applicazioni pratiche di questa politica (soprattutto misure infrastrutturali di moderazione del traffico) sono state introdotte a partire dal 1995 e si sono protratte fino ad oggi. Nel 2005, il nuovo documento di intenti *Advancing Sustainable Safety* ha ribadito i concetti di fondo di *Sustainable Safety*, introducendo alcune modifiche relative all'implementazione della politica, facendo riferimento ai risultati delle esperienze degli ultimi anni e alla possibilità di introdurre nuovi strumenti per aumentare la sicurezza (ad esempio, sfruttando le nuove tecnologie).

3.3 Le strategie di Visione Zero e Sustainable Safety

Le politiche sulla sicurezza stradale basate su solidi principi etici non possono essere attuate senza che si verifichi un cambiamento radicale nell'approccio alla sicurezza stradale e, più in generale, alla questione della mobilità. Al centro di entrambe le strategie qui analizzate si trova la constatazione secondo la quale tutti gli esseri umani commettono errori e, dal momento che le azioni dell'uomo costituiscono un elemento ineliminabile del sistema della mobilità, questi errori non possono mai essere totalmente impediti, ma solo ridotti il più possibile. Di conseguenza l'apparato tecnico del sistema della mobilità deve essere adattato maggiormente alle capacità e ai limiti umani, in modo che gli errori che tutti gli utenti, anche i più ragionevoli, talvolta commettono non abbiano conseguenze fatali.

Occorre rivedere il paradigma secondo cui è l'uomo che deve adattarsi al sistema: per quanto consentito, bisogna invece **adattare il sistema all'uomo**, creare un sistema "user-oriented". Ciò avviene normalmente nella maggior parte delle attività quotidiane delle persone (ad esempio, nella pratica delle attività sportive, nella sicurezza sul lavoro, ecc.), mentre nella circolazione stradale esiste un divario incolmabile fra le azioni consentite dalle caratteristiche dei veicoli e della strada e le azioni autorizzate dalle legge.

Non è corretto che gran parte del peso della sicurezza stradale sia affidato all'utente; anche gli

altri attori devono intervenire, per quanto loro compete. Bisogna fare in modo che quelli che gli olandesi definiscono gli "errori latenti" del sistema del traffico siano il più possibile anticipati e che la sicurezza stradale dipenda il meno possibile dalle decisioni individuali degli utenti della strada.

Le politiche di *Visione Zero* e di *Sustainable Safety* adottano dunque un **approccio "di sistema"** per la circolazione stradale, in cui la responsabilità per la sicurezza deve essere equamente ripartita tra:

- gli utenti della strada, che devono seguire le regole della circolazione e agire responsabilmente;
- gli amministratori pubblici, che costruiscono e gestiscono la rete stradale, fissano le regole della circolazione e le devono far rispettare, anche tramite azioni educative e di monitoraggio;
- i settori dell'industria e del commercio, che producono e vendono i veicoli.

È necessario che altri due elementi del sistema dei trasporti oltre all'utente, cioè la strada e il veicolo, permettano un numero minore di errori comportamentali o ne neutralizzino in qualche modo gli effetti; dal punto di vista infrastrutturale, la formula si può sintetizzare con lo slogan "*forgiving roads*", strade che perdonano. Bisogna prendere in considerazione i punti di forza e di debolezza del "sistema uomo" e del "sistema macchina", combinandoli nel modo più opportuno (tabella 1).

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Elementi del "sistema uomo"	<ul style="list-style-type: none"> • Prontezza di riflessi in relazione alla situazione • Capacità di anticipazione • Polivalenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestazioni fisiche e psichiche variabili • Emotività • Possibilità di essere influenzati o distratti
Elementi del "sistema macchina"	<ul style="list-style-type: none"> • Costanza • Affidabilità • Velocità 	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di flessibilità, necessità di programmazione anticipata • Difficoltà di rilevare gli errori • Specializzazione, debole polivalenza

Tabella 1 - Punti di forza e di debolezza del "sistema uomo" e del "sistema macchina" (fonte: USTRA, 2005, Via Sicura. Programma di intervento della Confederazione per una maggiore sicurezza sulle strade svizzere)

Proposte di questo tipo suscitano spesso un quesito: in quale misura un aumento della sicurezza stradale implica una riduzione della mobilità?

Va subito precisato che fra gli obiettivi di *Visione Zero* e di *Sustainable Safety* non c'è quello di ridurre la mobilità, ma solo di fare in modo che ad essa non si accompagnino, per quanto possibile, incidenti gravi. In secondo luogo, occorre non perdere mai di vista che il fine della mobilità è l'**accessibilità**, cioè la possibilità di andare agevolmente da un luogo ad un altro luogo. La mobilità in sé non è un fine ma un mezzo cui ricorriamo per accedere. L'accessibilità va massimizzata, la mobilità va resa sostenibile sotto gli aspetti economici, ambientali e sociali, a cominciare da quelli che chiamano in causa la salute umana.

La possibilità di raggiungere agevolmente un luogo prescinde dal mezzo di trasporto, che può essere privato, pubblico, motorizzato o non motorizzato. In conseguenza dei gravi rischi che il mezzo motorizzato privato comporta, esso può e deve subire delle restrizioni per motivi di salute pubblica. D'altra parte, esistono già restrizioni per motivi di sicurezza, nel campo dei trasporti (divieto di guidare i veicoli per i minori di 18 anni, rinnovo della patente annuale per le persone anziane, ecc.) e in altri campi (divieto di detenere armi senza autorizzazione, ecc.), e tali restrizioni sono in

genere condivise dalla cittadinanza. In conclusione, si tratta soprattutto di sfatare i pregiudizi relativi ai rapporti fra mobilità e sicurezza.

Vi è un altro problema che viene spesso sollevato con riferimento alla circolazione stradale: può la società permettersi il **costo economico** di una politica di sicurezza stradale rigorosa come queste?

La risposta è innanzitutto di tipo etico, essendo essa dipendente dal valore che viene attribuito alla vita umana. Se si assume che la vita umana sia un valore che non può essere valutato in termini monetari e che la società ha il dovere di difendere, ne consegue la necessità che la collettività destini le risorse necessarie per finanziare la sicurezza. In un Paese sviluppato, è cinico tollerare i morti e i feriti gravi della strada per motivi di carattere economico.

Va però aggiunto che, anche prescindendo dalle motivazioni etiche, i calcoli effettuati dagli esperti hanno mostrato che la prevenzione degli incidenti stradali porta ad un beneficio anche economico per la società (costi sanitari e assicurativi, perdita di ore lavorative, danni a beni materiali, ecc.). È sperimentato che una seria politica preventiva produce, per il sistema società, benefici economici superiori rispetto all'investimento richiesto.

2. ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ E PRIORITÀ DI INTERVENTO

2.1 Metodologia di raccolta e analisi dei dati

L'Unione europea ha posto la massima attenzione al problema della sicurezza stradale con un insieme di iniziative anche nel settore dell'informazione statistica. Tra queste, le principali riguardano la costruzione di **banche dati sugli incidenti stradali** che, utilizzando definizioni, nomenclature, classificazioni e metodologie standardizzate, permettano di effettuare comparazioni tra i livelli di incidentalità nei diversi Paesi e di porli in relazione alle caratteristiche della circolazione, alle dotazioni di infrastrutture stradali ed alle normative vigenti. Questi confronti consentono di approfondire la conoscenza del fenomeno e di verificare l'efficacia dell'adozione di nuove normative e gli effetti di nuove politiche dei trasporti nei diversi Paesi.

Le principali iniziative internazionali sono:

- nell'Unione europea è attiva una banca dati (CARE) contenente le informazioni elementari (microdati) relative ad ogni sinistro rilevato in un Paese dell'Unione; detta banca dati è accessibile online da tutti i Paesi membri;
- in ambito OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) è attiva una banca dati (IRTAD) contenente i dati aggregati relativi ai sinistri stradali, alla popolazione, alla circolazione, ai veicoli e alla rete stradale dei Paesi membri;
- in ambito ONU la Commissione economica delle Nazioni unite per l'Europa mira ad una sistematizzazione statistica dell'informazione che consenta comparazioni internazionali più estese;
- sono stati concordati un questionario comune Eurostat, ONU, CEMT (Conferenza europea dei ministri dei trasporti) annuale ed

uno trimestrale, contenenti, oltre ad un set di variabili relative ai diversi modi di trasporto, anche informazioni sugli incidenti stradali.

In Italia, come in tutti i Paesi dell'Unione Europea, la fonte di informazione principale in tema di sicurezza sulle strade è costituita dalle rilevazioni sugli incidenti stradali basate sulle notizie desunte dai verbali compilati dalle autorità di polizia²⁰. Infatti, i rapporti di polizia costituiscono un'insostituibile risorsa informativa sulla dinamica dell'incidente, sulle tipologie dei veicoli coinvolti e sulla localizzazione. Nei sinistri avvenuti all'interno delle città gli incidenti sono verbalizzati principalmente dalla Polizia municipale, mentre al di fuori dei centri abitati gli incidenti sono verbalizzati prevalentemente dalla Polizia stradale, dalla Polizia provinciale e dai Carabinieri.

L'ISTAT, che si occupa della compilazione delle statistiche relative agli incidenti stradali in Italia, in collaborazione con l'ACI, svolge indagini di carattere censuario, rilevando il fenomeno sull'intero territorio nazionale, attraverso la compilazione di rapporti di incidente appositamente predisposti²¹.

Per effettuare una corretta interpretazione dei dati disponibili, l'ISTAT ha condotto un'analisi sul numero di rapporti statistici di incidenti inviati, identificando sia la copertura per fasce di popolazione, sia quella per area geografica. Dall'analisi è emerso che in Italia il 21% dei Comuni non invia regolarmente informazioni sull'incidentalità, anche se, fortunatamente, l'insieme dei Comuni non rispondenti costituisce solo il 4% circa della popolazione a livello

20. Si veda ISTAT (2005) *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004*.

21. Un esempio di rapporto di incidente utilizzato dall'ISTAT (modello CTT/INC) può essere consultato nel documento *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004*, realizzato dall'ISTAT.

nazionale, essendo caratterizzato per circa il 99% da Comuni aventi popolazione inferiore ai 7.500 abitanti, e da un unico Comune di poco superiore ai 20.000 abitanti.

Considerando l'analisi disaggregata per grandi aree geografiche, si nota che nell'Italia settentrionale e centrale la percentuale di Comuni rispondenti è superiore all'80% del totale dei Comuni della corrispondente area, mentre nell'Italia meridionale e insulare tale percentuale scende al 69%. Analizzando il numero di incidenti ogni 100.000 abitanti spicca una grande disparità tra il nord e il sud, proprio perché tale analisi risente della carenza di informazioni relative alle regioni meridionali.

A partire dal 2003, l'ISTAT ha iniziato un lavoro di monitoraggio volto a sollecitare la trasmissione dei dati da parte di quei Comuni che risultavano insolventi: l'aumento del grado di copertura dei rilevamenti è stato del 3,2% nel 2003 e del 5,3% nel 2004.

Ciononostante, il *Piano nazionale della sicurezza stradale* e lo stesso ISTAT ritengono che il **dato italiano sull'incidentalità sia nettamente sottostimato**. Questo fatto è conosciuto anche dal CEMT (Conferenza europea dei ministri dei trasporti), che, al momento di effettuare i confronti tra i Paesi europei, corregge il dato italiano con un coefficiente destinato a ridurne la sottostima. Adottando tale coefficiente, il numero di morti per incidenti stradali in Italia nel 2000, che dai rilevamenti è risultato pari a 6.410 unità, salirebbe a circa 6.900 unità.

In effetti, le statistiche sanitarie italiane relative alle cause di morte confermano la sottostima, registrando un numero di morti per incidenti stradali²² notevolmente superiore rispetto ai rilevamenti di polizia: lo scarto fra i due dati,

22. Si ricorda che vengono classificati come morti per incidenti stradali le persone decedute nel corso dell'incidente o nei 30 giorni successivi, a causa delle ferite riportate durante l'incidente.

negli ultimi 15 anni, risulta compreso fra il 22,2% e il 34,6%. Tenendo conto di questi elementi, la stima delle vittime per l'anno 2000 può essere valutata in oltre 8.100 unità, valore ben superiore rispetto a quello effettivamente rilevato (*Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie*).

Queste considerazioni evidenziano da un lato la necessità di migliorare il sistema italiano di raccolta ed elaborazione dei dati relativi all'incidentalità; dall'altro, esse suggeriscono di interpretare con una certa cautela i confronti fra i Paesi europei presentati nei paragrafi seguenti, dal momento che i dati utilizzati possono aver attinto a fonti fra loro non omogenee²³.

2.2 L'incidentalità nell'Unione Europea

In base ai dati forniti dal *Terzo programma d'azione europeo per la sicurezza stradale* e aggiornati con la revisione del programma contenuta nella comunicazione 74/2006, *European Road Safety Action Programme Mid-Term Review*, nell'Unione europea (EU-15), 375 milioni di utenti della strada, di cui 200 milioni detentori di patente di guida, utilizzano 200 milioni di veicoli su 4 milioni di chilometri di strade. La crescente mobilità si paga cara poiché, ogni anno, circa 1.300.000 incidenti causano più di 40.000 morti e 1.700.000 feriti (figura 1). La situazione è ancora peggiore considerando anche i Paesi dell'allargamento (EU-25), nei quali si verificano circa 12.000 vittime in più ogni anno. Il tasso di mortalità (numero di vittime per milioni di persone) nell'insieme dell'Unione europea è di circa 95.

23. Ad esempio, un problema è dato dal fatto che nella maggior parte dei Paesi europei le banche dati distinguono fra feriti gravi e feriti lievi, mentre in Italia questa distinzione non è disponibile.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007
 Relazione illustrativa

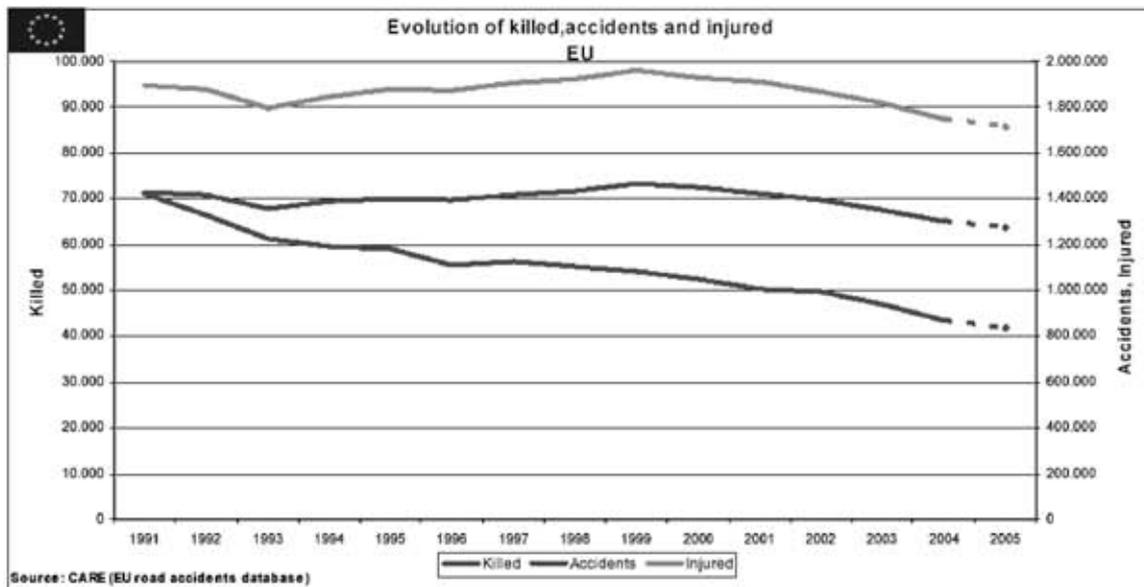


Figura 1 - Evoluzione del numero di incidenti, morti e feriti nell'Unione europea dal 1991 al 2004 e tendenza per il 2005 (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

Secondo il Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie, il costo, diretto o indiretto, di quest'ecatombe è stato valutato in 160 miliardi di euro, cioè il 2% del PIL dell'Unione europea. Ciò comporta che ogni cittadino europeo, a causa degli incidenti stradali, sostenga, in via diretta e indiretta, un onere medio di 427 euro annui. Qualora il costo degli incidenti stradali nel nostro Paese risultasse allineato con quello medio europeo, l'onere complessivo sostenuto dall'Italia per gli incidenti stradali sarebbe pari a 24,3 miliardi di euro ogni anno. In realtà, i tassi di mortalità e ferimento italiani sono superiori alla media europea e determinano un onere che può essere stimato in circa 31,14 miliardi di euro. In

conseguenza di questo fatto l'onere procapite annuo per incidenti stradali in Italia è pari a 542 euro.

Analizzando più nel dettaglio i dati sull'incidentalità europea, con riferimento all'anno 2004, la revisione del Terzo programma d'azione rileva che il 68% dei morti sono stati provocati da incidenti avvenuti all'esterno dei centri abitati, ma che, al contrario, il 67% degli incidenti si è verificato in ambito urbano (figura 2). La distribuzione dei morti in base al tipo di veicolo su cui viaggiavano (comprensiva dei pedoni) è riportata nella figura 3. Si nota la preponderanza dell'automobile, con il 58% delle vittime.

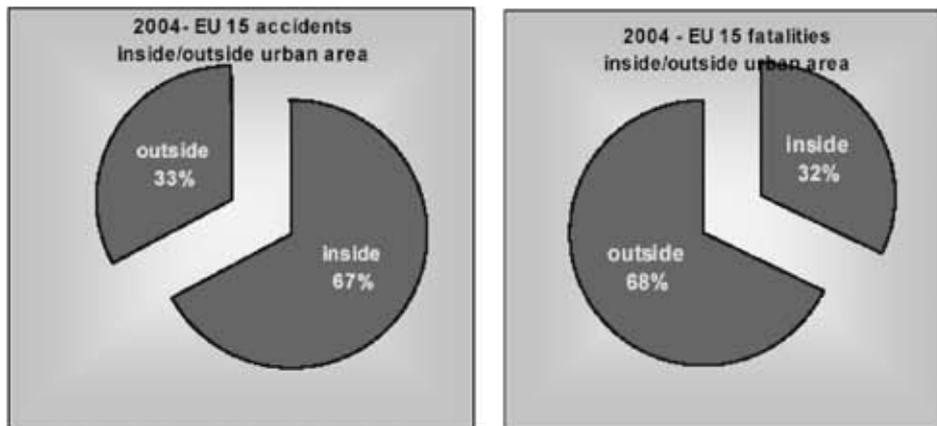


Figura 2 - Ripartizione percentuale del numero di morti e incidenti nell'Unione europea in ambito urbano ed extraurbano nel 2004 (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

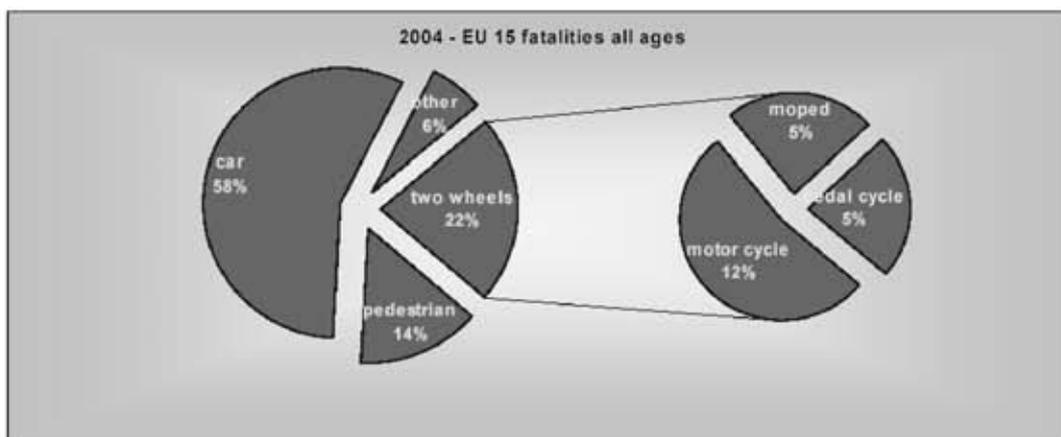


Figura 3 - Ripartizione percentuale dei morti per incidenti stradali nell'Unione europea in base al tipo di veicolo nel 2004 (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

Con riferimento all'età della popolazione, dal documento *Annual Statistical Report 2004* si evince che il picco nel numero di vittime di incidenti è compreso nella fascia di età fra i 16 e i 34 anni; il confronto fra i dati del 1993 e quelli

del 2002, tuttavia, mostra una significativa diminuzione del numero dei morti (figura 4). Quanto al genere, vi è una netta prevalenza di **vittime di sesso maschile**, incrementata nel 2002 rispetto al 1993 (figura 5).

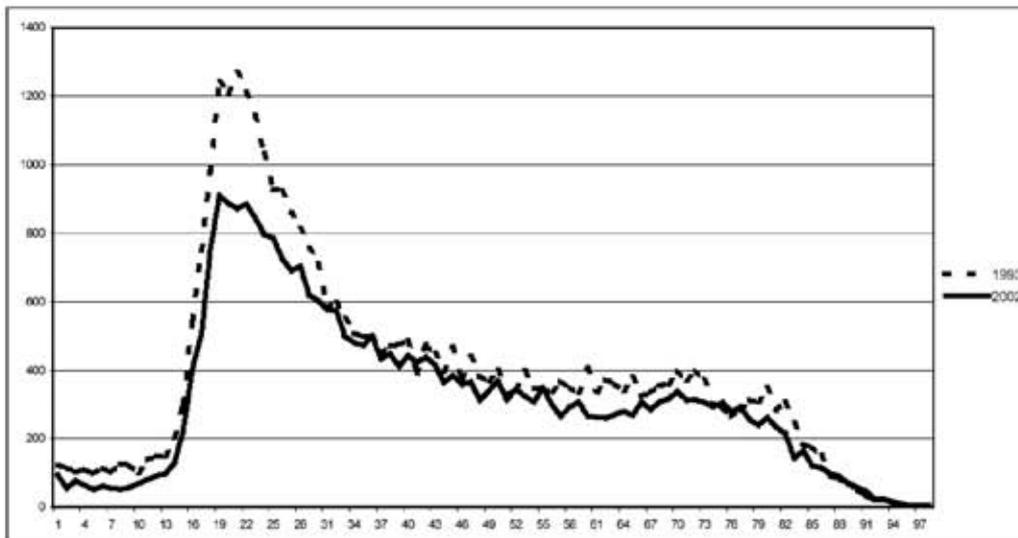


Figura 4 - Confronto fra il numero dei morti per incidenti stradali nell'Unione europea per fasce d'età nel 1993 e nel 2002 (fonte: SafetyNet, Annual Statistical Report 2004)

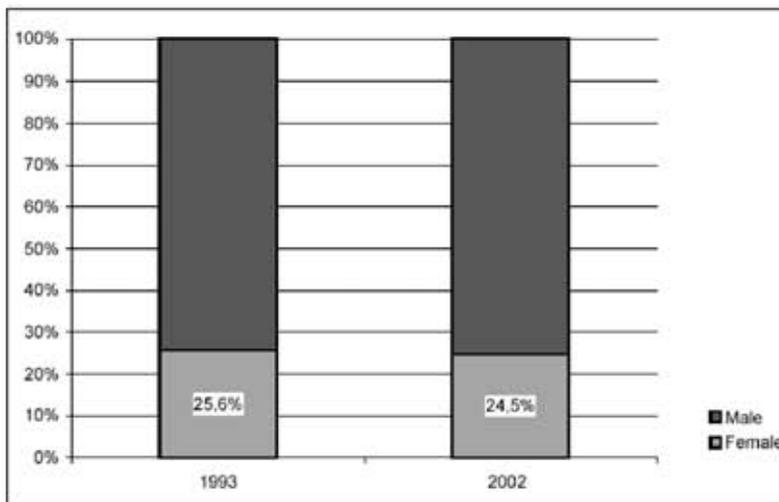


Figura 5 - Confronto fra il numero dei morti per incidenti stradali nell'Unione europea per genere nel 1993 e nel 2002 (fonte: SafetyNet, Annual Statistical Report 2004)

Sebbene l'evoluzione del numero di vittime di incidenti stradali nell'Unione europea a partire dal 1970 mostri circa un dimezzamento del numero dei morti (figura 6), tuttavia i risultati ottenuti possono ancora essere migliorati, anche considerando il fatto che il numero di incidenti e

di feriti è rimasto sostanzialmente stabile nel tempo. Per questo, l'Unione europea ha fissato come traguardo nel Libro bianco sui trasporti del 2001 la riduzione del 50% del numero di morti in incidenti stradali entro il 2010, e nel Terzo programma d'azione per la sicurezza stradale si

sta impegnando per raggiungere questo obiettivo.

Secondo quanto riportato nella revisione del Terzo programma d'azione europeo (*European Road Safety Action Programme Mid-Term Review*), i dati disponibili sull'incidentalità stradale in Europa relativi agli anni successivi al 2001 rivelano **tendenze divergenti**. Mentre la sicurezza stradale continua a migliorare

nell'Europa occidentale, il numero dei morti è cresciuto nei Paesi dell'Europa centrale ed orientale, invertendo il trend registrato negli anni precedenti. Complessivamente il numero di morti sulle strade dell'Unione è diminuito del 17,5% in quattro anni, un valore certo significativo, ma non sufficiente a raggiungere il traguardo del dimezzamento della mortalità entro il 2010 (figura 7).

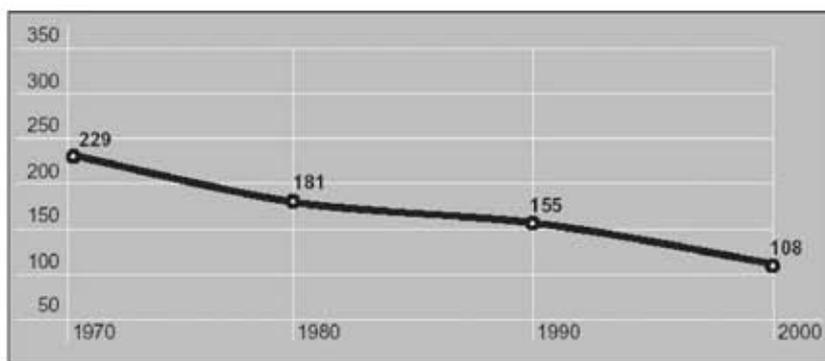


Figura 6 - Andamento del tasso di mortalità degli incidenti stradali (numero di vittime per milione di abitanti) nell'Unione europea fra il 1970 e il 2000 (fonte: Commissione europea, Terzo programma d'azione per la sicurezza stradale, Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa)

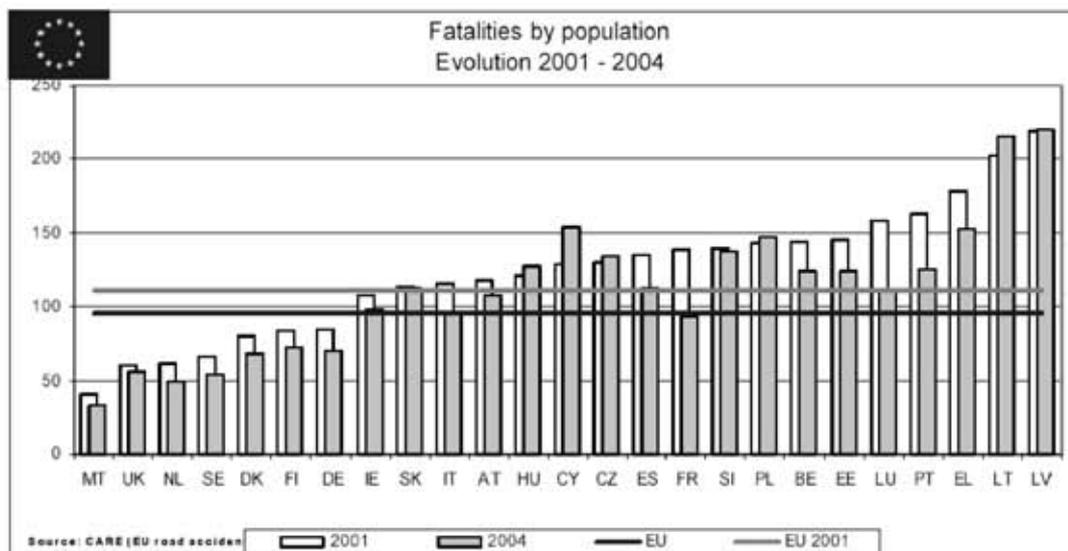


Figura 7 - Evoluzione dei morti per incidenti stradali in base alla popolazione ripartiti per Stato membro tra il 2001 e il 2004 (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

La revisione del *Terzo programma d'azione europeo* mette in evidenza alcune **situazioni critiche**, alle quali occorre prestare particolare attenzione nel corso dei prossimi anni:

- è allarmante la situazione relativa ai motociclisti, il cui peso rispetto al numero complessivo di vittime continua ad aumentare. Nell'Unione europea la percentuale di vittime ha raggiunto il 14%, ma in Italia il valore è addirittura aumentato del 40% dal 2000 al 2003 (figura 8);
- i giovani di età compresa fra i 18 e i 25 anni costituiscono una categoria ad alto rischio: essi rappresentano il 10% della popolazione, ma ben il 21% dei morti dell'anno 2003 appartengono a questa categoria (figura 9);
- i pedoni e i ciclisti sono utenti ancora molto vulnerabili, soprattutto i pedoni con età superiore a 65 anni (figura 10);
- i mezzi pesanti sono coinvolti nel 6% degli incidenti, ma nel 16% degli incidenti con esiti mortali. Ciò conferma che gli incidenti relativi ai mezzi pesanti sono in genere molto gravi;
- gli incidenti che avvengono sulle strade extraurbane (ad eccezione delle autostrade) sono meno frequenti (28% del totale), ma con esiti più tragici (60% delle vittime complessive);
- gli incidenti che si verificano in aree urbane provocano meno morti (31% del totale) ma sono più numerosi (67% del totale).

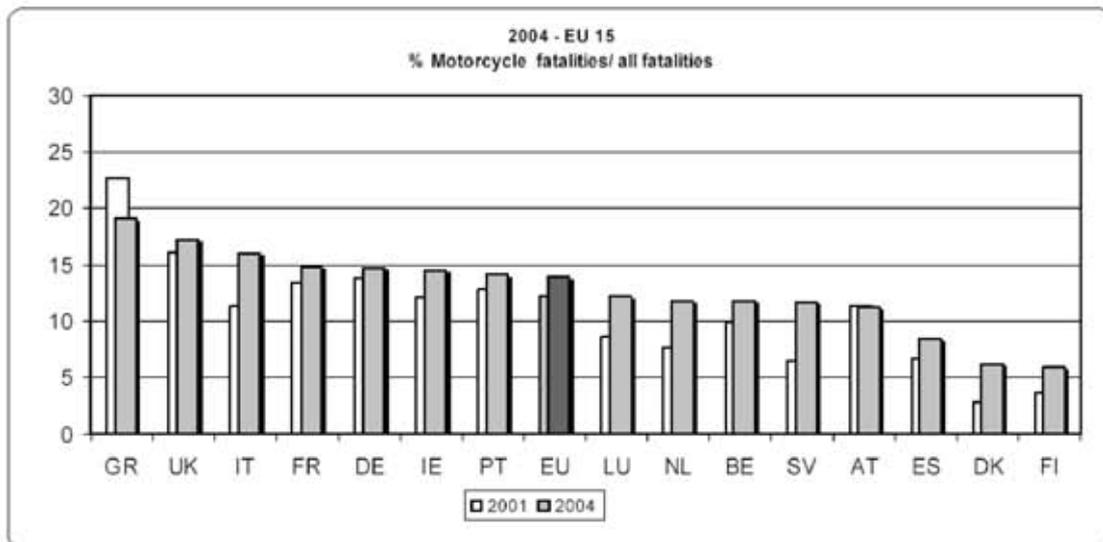


Figura 8 - Valore percentuale del numero di motociclisti uccisi in incidenti stradali rispetto al totale delle vittime ripartiti per Stato membro negli anni 2001 e 2004 (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007
 Relazione illustrativa

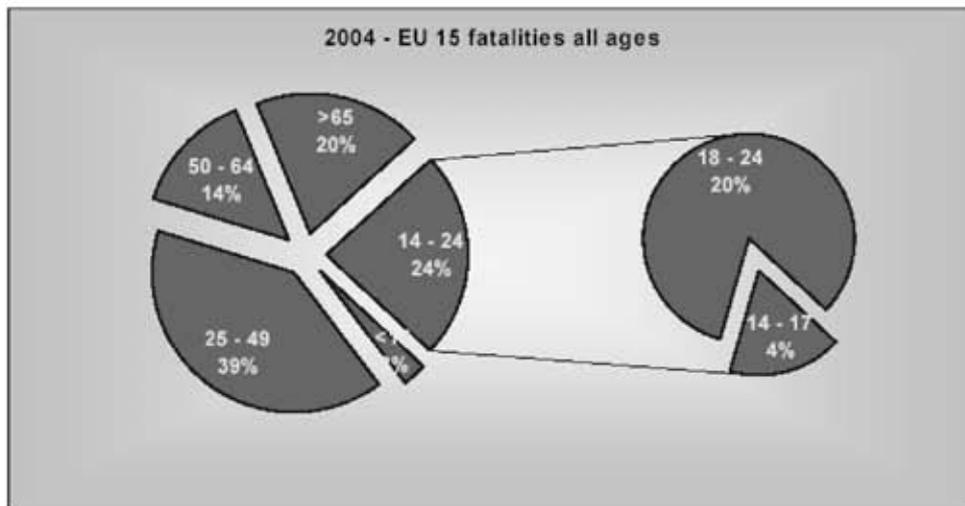


Figura 9 - Vittime di incidenti stradali nel 2004 ripartiti in base all'età (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

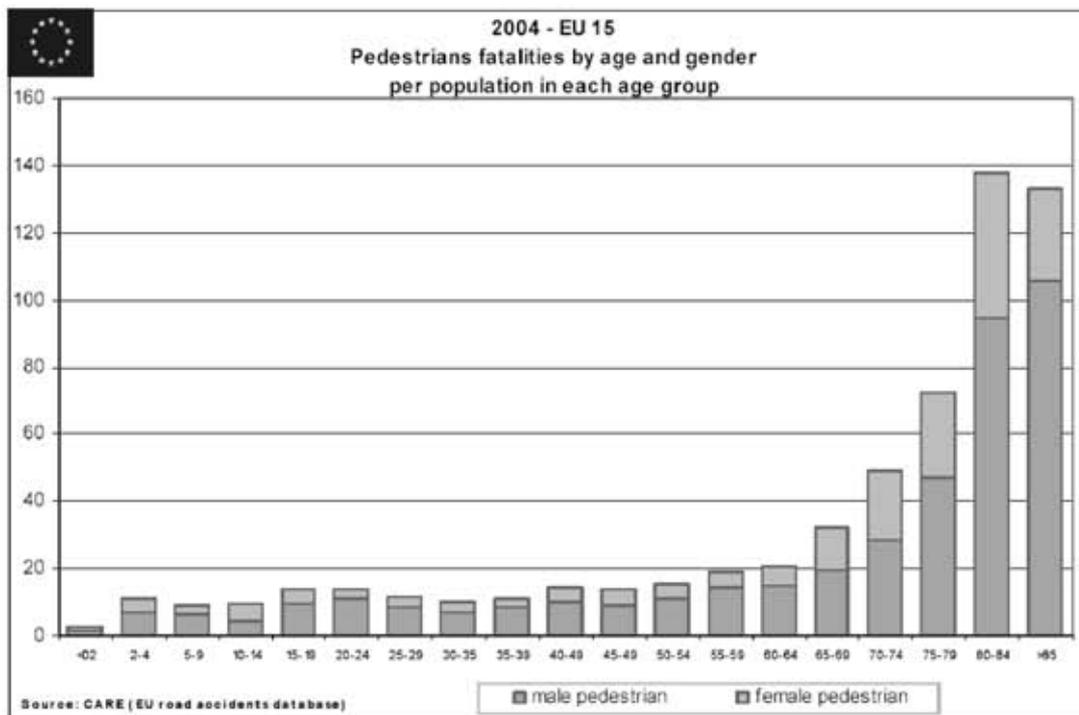


Figura 10 - Pedoni vittime di incidenti stradali nel 2004 ripartiti in base all'età e al genere (fonte: comunicazione 74/2006, European Road Safety Action Programme Mid-Term Review)

2.3 L'incidentalità in Italia

In Italia, l'andamento dell'incidentalità ha subito una brusca variazione a partire dal 2003, anno in cui sono entrate in vigore alcune importanti modifiche del *Nuovo codice della strada* (fra cui il provvedimento della "patente a punti"). Occorre quindi distinguere fra le analisi compiute prima del 2003 (fra cui quelle condotte dal PNSS) e quelle più recenti, svolte in seguito al 2003.

Per quanto riguarda le **indagini anteriori al 2003**, il *Piano nazionale per la sicurezza stradale* afferma che dal confronto fra la situazione dell'Unione europea e quella italiana emerge un dato preoccupante: "mentre l'Unione europea e la maggior parte dei Paesi sviluppati registrano un'intensa riduzione del numero e, soprattutto, della gravità degli incidenti, che si traduce anche in una progressiva riduzione del costo sociale da questi determinato, l'Italia registra una dinamica in crescita. [...] Ciò che caratterizza il nostro Paese rispetto il quadro

internazionale non è tanto l'alto valore del danno economico e sociale degli incidenti stradali, quanto la tendenza evolutiva di questi. In particolare, mentre l'UE, nell'ultimo quinquennio [1995-2000], ha registrato un netto miglioramento della sicurezza stradale, una forte riduzione del numero di morti (-10%) e un leggero aumento del numero di feriti (+2%), l'Italia, nello stesso periodo, registra una crescita del numero di morti (+3%) e uno straordinario aumento del numero dei feriti (+14%)" (pp. 18-19), come si può vedere nelle figure 11 e 12, in cui la situazione italiana è messa a confronto con quella dell'Europa dei 15.

Anche il confronto della situazione italiana con quella dell'Unione allargata, condotto nella figura 13 (elaborata dagli esperti del database CARE) con riferimento ad un periodo più ampio (1991-2004), mette in evidenza la lentezza del miglioramento della sicurezza in Italia negli anni precedenti il 2003.

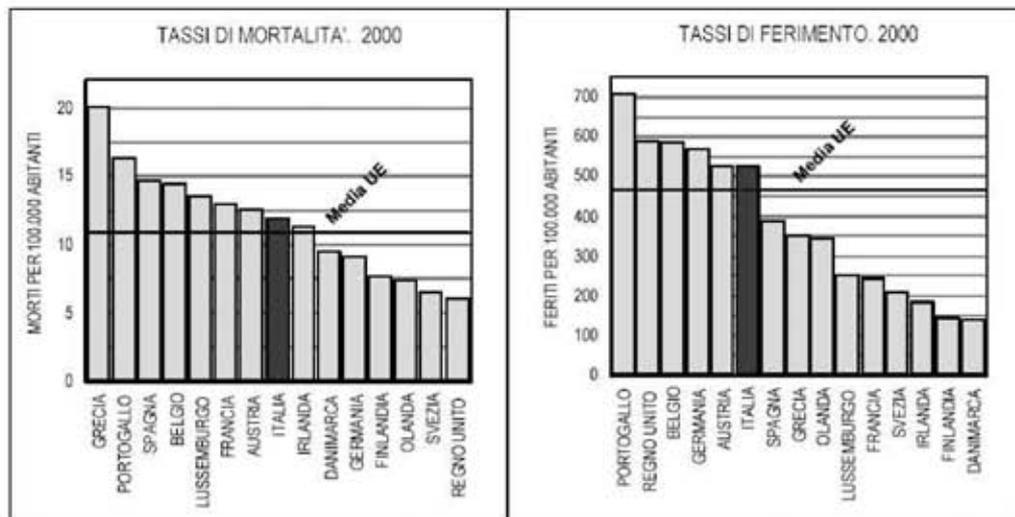


Figura 11 - Tassi di mortalità e di ferimento in Italia e nell'EU-15 nel 2000 (fonte: Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie)

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007
 Relazione illustrativa

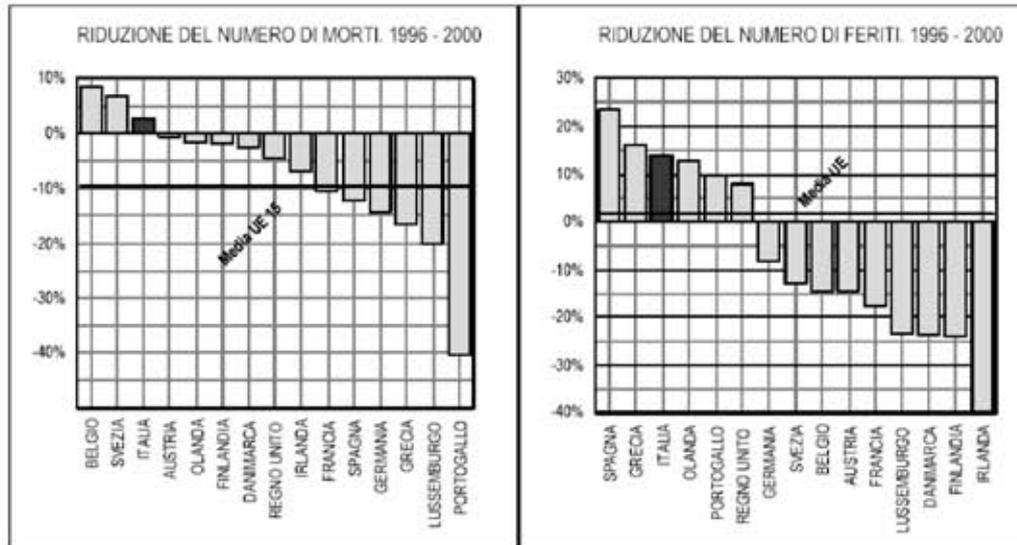


Figura 12 - Variazione percentuale del numero di morti e feriti in Italia e nell'EU-15 fra il 1996 e il 2000 (fonte: Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie)

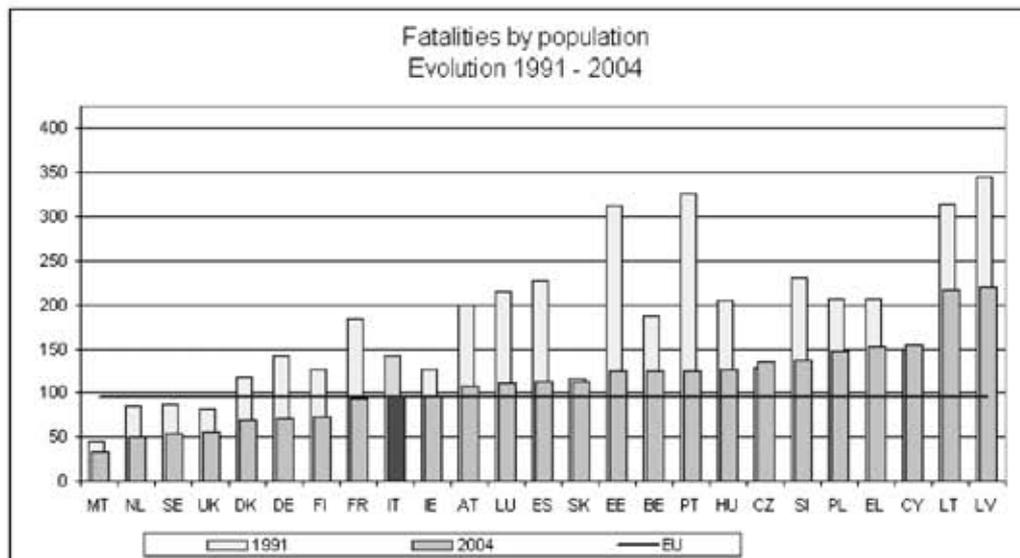


Figura 13 - Tasso di mortalità in Italia nei Paesi dell'Unione allargata fra il 1991 e il 2004 (fonte: database CARE, anno 2004)

Come osserva il Piano nazionale per la sicurezza stradale, se l'evoluzione della sicurezza stradale in Italia avesse tenuto il passo dell'evoluzione media europea negli anni

compresi fra il 1995 e il 2000, l'Italia, nel 2000, avrebbe registrato oltre 800 morti in meno di quelli che si sono effettivamente determinati. "Il dato è ancora più rilevante se il confronto non

viene fatto con la generalità dei Paesi europei ma con quelli che hanno conseguito le migliori prestazioni: in questo caso il maggior numero di vittime determinato dal ridotto tasso di miglioramento della sicurezza stradale in Italia sarebbe stato pari a circa 1.900" (pp. 19-20).

Inoltre, bisogna tenere conto del fatto che il numero di morti e di incidenti rilevato nel 2000, pari a 6.410 morti e 301.559 feriti, secondo il PNSS è un dato notoriamente sottostimato: come spiegato nel paragrafo precedente, l'introduzione di un fattore correttivo derivante dalle statistiche sanitarie relative alle cause di morte, volto a correggere la sottostima, per l'anno 2000 porta il numero delle vittime a 8.100. L'Italia, con la legge 144/99, ha accolto le indicazioni della Commissione europea, istituendo il *Piano nazionale della sicurezza stradale* e assumendo come obiettivo del piano quello indicato all'epoca dall'Unione europea, cioè la riduzione del numero delle vittime degli incidenti stradali del 40% entro il 2010. Ciò implica che le politiche di sicurezza stradale italiane dovevano determinare anzitutto **un'inversione di tendenza**, creando i presupposti tecnici, organizzativi, economici e amministrativi per una riduzione annua del numero delle vittime coerente con gli obiettivi, tenendo conto del fatto che, nel 2001, il traguardo dell'Unione europea è stato portato al dimezzamento del numero delle vittime al 2010 (*Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie*).

Gli ultimi anni, successivi alla realizzazione del *Piano nazionale della sicurezza stradale - Azioni prioritarie*, come già osservato, sono stati caratterizzati da una significativa modifica del *Nuovo codice della strada*: l'introduzione della cosiddetta "**patente a punti**", con la legge n. 214 del 1° agosto 2003. Con questa innovazione, tutti i titolari di patente italiana hanno ricevuto un "bonus" di 20 punti; chi commette infrazioni al codice stradale, oltre ad una sanzione pecuniaria, è assoggettato alla decurtazione di un certo numero di punti,

variabile a seconda della gravità dell'infrazione commessa.

Il documento dell'ISTAT *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004* indica per gli anni 2002, 2003 e 2004 i dati relativi al numero di incidenti, di morti e di feriti riportati nelle tabelle 1 (valori assoluti) e 2 (variazioni percentuali)²⁴. Al fine di valutare la riduzione dell'incidentalità osservata nel 2004 rispetto all'anno precedente e misurare quindi l'efficacia della patente a punti nel tempo, il suddetto documento dell'ISTAT analizza distintamente i dati del primo e del secondo semestre del 2004. L'anno 2004 corrisponde, infatti, al secondo e terzo semestre di applicazione della patente a punti.

"Il primo semestre di applicazione delle norme del nuovo codice della strada, relativo al periodo 1° luglio 2003-31 dicembre 2003, coincidente con l'entrata in vigore del nuovo codice della strada, evidenzia una netta diminuzione nel numero degli incidenti rilevati ed un'attenuazione delle conseguenze negative degli incidenti stradali sulle persone. Anche alla luce dei dati aggiornati dell'anno 2003, nel periodo considerato il numero degli incidenti subisce una consistente diminuzione (-9,3 per cento); il numero dei morti e quello dei feriti registrano un decremento pari, rispettivamente, al 19,5 per cento e all'11,5 per cento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Pertanto, le modifiche introdotte al codice della strada in tema di inasprimento delle sanzioni e di ampliamento dei poteri di accertamento delle forze di polizia, insieme alla previsione di decurtazione di punteggio alla patente in caso di violazione delle norme di comportamento dettate

24. Le elaborazioni statistiche qui presentate sono state concluse alla data del 31 ottobre 2006; si segnala che dovrebbe essere prossima la pubblicazione dei dati ISTAT sull'incidentalità in Italia relativi al 2005 e l'eventuale aggiornamento dei dati relativi al 2004 (in seguito a correzioni e integrazioni avvenute nell'ultimo anno), per cui è possibile che i dati per l'anno 2004 subiscano delle variazioni. Quando i nuovi dati saranno resi disponibili, le elaborazioni potranno essere aggiornate e i risultati verranno pubblicati sul sito web del PRSS: www.regione.piemonte.it/trasporti/prss.

a salvaguardia della sicurezza della circolazione e della incolumità delle persone (uso della cintura di sicurezza, rispetto dei limiti di velocità, uso del telefonino, uso del casco, guida in stato di alterazione psico-fisica per alcool o stupefacenti, uso delle corsie di emergenza, sorpasso, eccetera) hanno contribuito a migliorare, nel periodo osservato, il comportamento alla guida degli utenti della strada. Il secondo semestre di applicazione della patente a punti, relativo al periodo 1° gennaio-30 giugno 2004, mostra una diminuzione, rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente, lievemente più contenuta del numero degli incidenti stradali (-6,7 per cento) e del numero dei feriti (-7,6 per cento) ed un più consistente calo del numero dei morti pari al 15,6 per cento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Infine, il secondo semestre del 2004, corrispondente al terzo semestre di applicazione della patente a punti, evidenzia un'inversione di tendenza rispetto all'anno precedente. Infatti, il numero degli incidenti cresce dello 0,7 per cento analogamente all'incremento registrato nel numero dei morti (+1,6 per cento) e in quello dei feriti (+1,4 per cento) rispetto al secondo semestre del 2003. Ciò evidenzia una probabile **riduzione dell'effetto novità della patente a punti** e una conseguente riduzione dell'effetto deterrente.

Nel complesso si può, quindi, affermare, che il fenomeno degli incidenti stradali nel 2004 è in diminuzione rispetto al 2003 e al 2002 ma tale riduzione appare più contenuta rispetto a quella dell'anno precedente* (ISTAT, 2005, *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004*, p. 14).

	Valori assoluti		
	2002	2003	2004
Incidenti	239.354	231.740	224.553
Morti	6.739	6.065	5.625
Feriti	341.660	327.324	316.630

Tabella 1 - Valori assoluti del numero di incidenti stradali, morti e feriti negli anni 2002, 2003 e 2004 (fonte: ISTAT, *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004*)

	Variazioni percentuali		
	2003/2002	2004/2003	2004/2002
Incidenti	-3,2	-3,1	-6,2
Morti	-10	-7,3	-16,5
Feriti	-4,2	-3,3	-7,3

Tabella 2 - Variazioni percentuali del numero di incidenti stradali, morti e feriti tra gli anni 2002, 2003 e 2004 (fonte: ISTAT, *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004*)

La **Terza relazione al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale** (2005) conferma questa analisi, affermando che il miglioramento verificatosi nel 2003 e 2004 è importante ma

non sufficiente, dal momento che i dati mostrano che gli effetti della riforma del *Nuovo codice della strada* tendono ad esaurirsi nel secondo semestre del 2004 (figura 14).

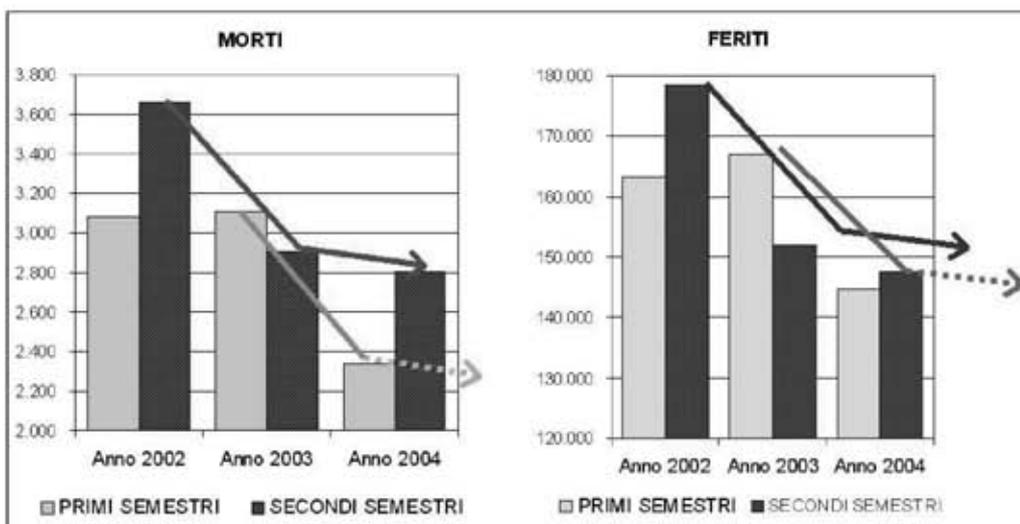


Figura 14 - Numero di morti e feriti in incidenti stradali in Italia nel 2002, 2003 e 2004 (fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2005, Terza relazione al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale)

Il documento sottolinea che, in assenza di ulteriori misure riguardanti la rete infrastrutturale e la regolamentazione del traffico, sarà oltremodo difficile per l'Italia raggiungere l'obiettivo del dimezzamento delle vittime entro il 2010, prefissato dall'Unione europea. Questo fatto è evidenziato dai grafici delle figure 15 e 16, attraverso i quali il documento mostra che l'evoluzione del tasso di mortalità e – soprattutto – del tasso di ferimento dell'Italia sono nettamente meno positivi rispetto a quelli dell'Unione europea, con riferimento ai traguardi previsti.

Inoltre, la Terza relazione al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale compie alcune riflessioni sulle risorse finanziarie destinate alla sicurezza, affermando che l'Italia si è dotata di

un Piano nazionale per la sicurezza stradale, ma il livello di investimento è attualmente molto basso rispetto alla media degli altri Paesi, nei quali l'investimento pro capite per la sicurezza è di 5-8 volte superiore rispetto a quella italiana.

Il piano prevede di incrementare progressivamente la spesa per la sicurezza, portandola da un minimo di 289 milioni di euro nel 2002 ad un massimo di 2.727 milioni di euro nel 2011, per una spesa complessiva di 19.548 milioni di euro. Facendo un'analisi costi benefici, il documento rileva che gli investimenti nella sicurezza dovrebbero essere ampiamente compensati dalla riduzione dei costi sociali legati all'incidentalità, portando il saldo in attivo nel giro di un numero ridotto di anni (figura 17).



Figura 15 - Evoluzione del tasso di mortalità in Italia e nell'Unione europea (fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2005, Terza relazione al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale)

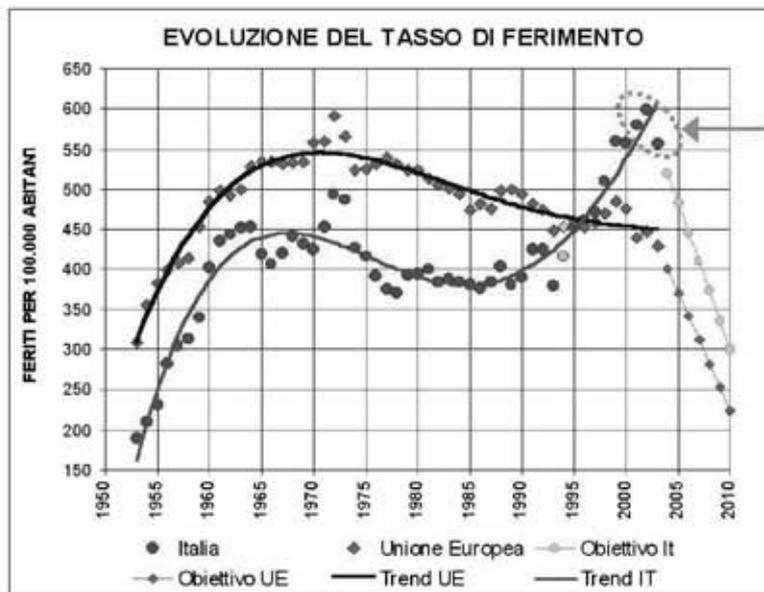


Figura 16 - Evoluzione del tasso di ferimento in Italia e nell'Unione europea (fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2005, Terza relazione al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale)

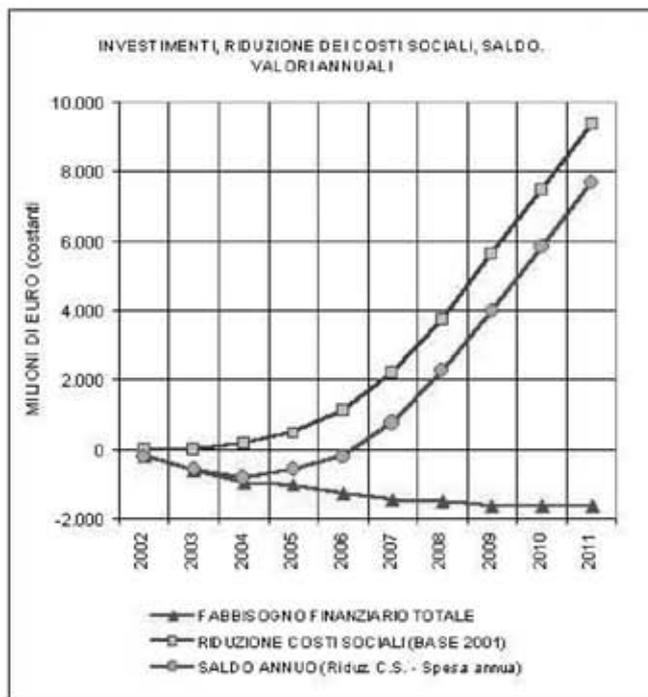


Figura 17 - Andamento del fabbisogno finanziario del piano della sicurezza, della riduzione dei costi sociali dell'incidentalità e del saldo annuo (fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2005, Terza relazione al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale)

2.4 L'incidentalità in Piemonte

Il presente paragrafo fornisce un **quadro sintetico dell'incidentalità** in Piemonte. Per un quadro analitico si rinvia all'*Annesso Statistico*. Nell'anno 2005, in Piemonte sono stati registrati 14.751 incidenti stradali, nei quali hanno perso la vita 433 persone e 21.452 persone sono state ferite. Analizzando la situazione dell'incidentalità stradale in Piemonte a partire dagli anni

Settanta, si ottengono i dati riepilogati nella tabella 3. Complessivamente, il numero di morti è diminuito, grazie soprattutto all'innovazione tecnica dei veicoli nel campo della sicurezza; il numero di incidenti e di feriti, invece, è aumentato in modo significativo, anche a causa del maggior numero di veicoli circolanti sulle strade (si è passati in Piemonte da un parco veicolare di 1.918.262 nel 1975 a uno di 3.481.736 nel 2003).

Anno	Incidenti	Morti	Feriti
1975	10.924	1.005	15.390
1984	8.926	633	12.557
1994	11.110	629	16.113
2005	14.751	433	21.452

Tabella 3 - Incidenti stradali, morti e feriti in Piemonte tra il 1975 e il 2005 (fonte: dati ISTAT)

La figura 18 mostra l'andamento del numero di incidenti in Piemonte e in Italia tra il 1991 e il 2003, evidenziando che in Piemonte il numero di incidenti è superiore alla media nazionale, mentre la figura 19 mostra il numero di morti per incidenti stradali in Italia e in Piemonte negli stessi anni, per il quale, con riferimento al 2003, il Piemonte è in linea con la tendenza nazionale. L'analisi dei dati sull'incidentalità relativi agli anni più recenti permette di valutare, anche per il Piemonte, gli effetti delle modifiche del codice della strada introdotte nel 2003, fra cui il provvedimento della "patente a punti" (tabella 4). Come fa notare il documento dell'ISTAT *Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004*, l'introduzione delle nuove misure ha provocato negli anni 2003 e 2004 una significativa diminuzione del numero di incidenti, morti e feriti. Tuttavia, in Piemonte, dopo la brusca riduzione del numero di incidenti, morti e

feriti registrata nel 2003 e la diminuzione del 2004, già più contenuta rispetto a quella verificatasi nel 2003, nel 2005 i dati relativi al numero di incidenti e di feriti (non al numero dei morti) hanno ripreso a crescere rispetto all'anno precedente: ciò potrebbe evidenziare una preoccupante inversione di tendenza, con una riduzione dell'effetto novità della "patente a punti" e una conseguente riduzione dell'effetto deterrente, anche se tale tendenza non ha per il momento modificato l'andamento del numero dei morti. Potrebbe quindi non essere corretto assumere il tasso di diminuzione dell'incidentalità successivo all'introduzione della patente a punti come costante nel tempo, dal momento che si tratta piuttosto di una riduzione straordinaria, la cui efficacia è destinata a scemare qualora i controlli e le sanzioni non vengano opportunamente intensificati.

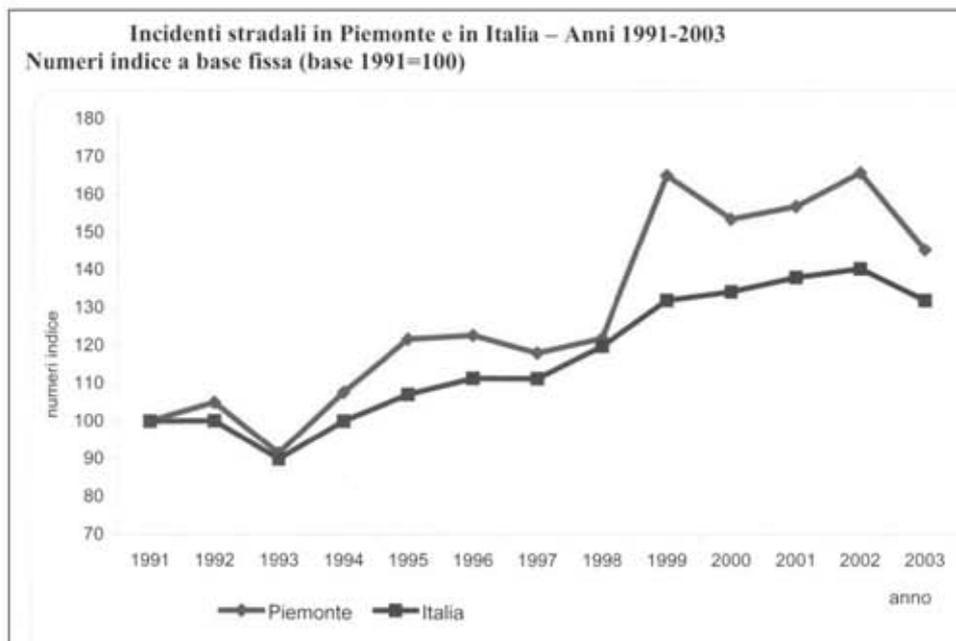


Figura 18 - Andamento degli incidenti stradali in Piemonte e in Italia tra il 1991 e il 2003 (fonte: Regione Piemonte, 2004, Incidenti stradali in Piemonte dal 1991 al 2003)

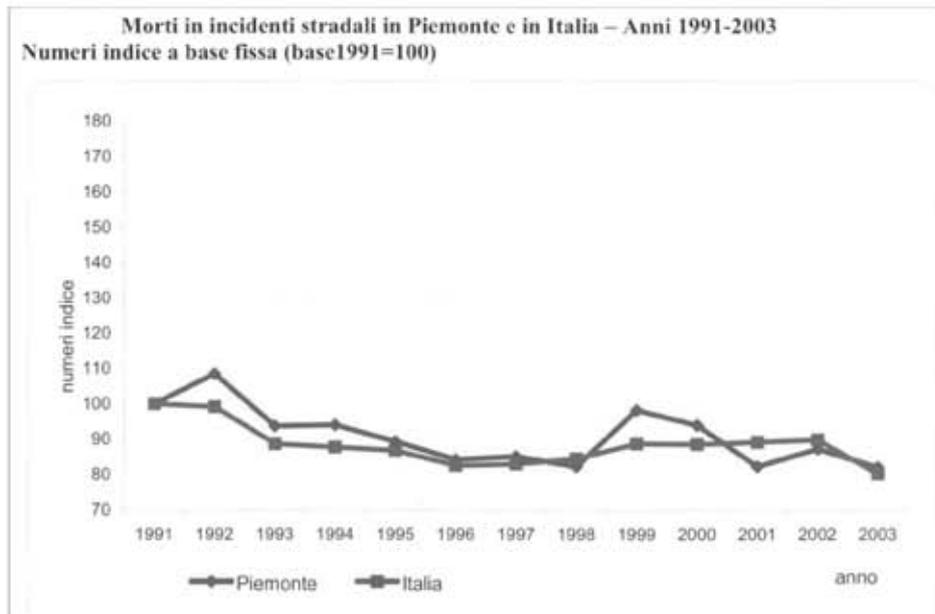


Figura 19 - Andamento dei morti per incidenti stradali in Piemonte e in Italia tra il 1991 e il 2003 (fonte: Regione Piemonte, 2004, Incidenti stradali in Piemonte dal 1991 al 2003)

Anno	Incidenti	Morti	Feriti
2000	15.848	630	22.974
2001	16.204	551	24.024
2002	17.115	584	25.170
2003	15.010	549	21.714
2004	14.707	483	21.380
2005	14.751	433	21.452

Tabella 4 - Incidenti stradali, morti e feriti in Piemonte tra il 2000 e il 2005 (fonte: dati ISTAT)

Al fine di effettuare un confronto con i traguardi posti dall'Unione europea per il 2010, è interessante delineare l'andamento negli anni recenti del numero di morti e feriti e le **tendenze per i prossimi anni**. La figura 20 mette appunto in relazione l'andamento del numero dei morti in Piemonte con l'obiettivo posto dall'Unione europea (e adottato dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*), consistente nella **riduzione del numero di morti del 50% nel 2010** rispetto ai valori del 2000. La tendenza individuata, ottenuta mediante interpolazione dei valori

rilevati tra il 2000 e il 2005, evidenzia un andamento compatibile con l'obiettivo posto dall'Unione europea: il dimezzamento del numero dei morti pone l'obiettivo, per il Piemonte, di avere circa 315 vittime nel 2010, mentre l'elaborazione effettuata riporta una previsione di 315 vittime per il 2009. Occorre tuttavia sottolineare che le significative riduzioni del numero di morti raggiunte a partire dal 2003 possono essere attribuite in larga misura all'introduzione del nuovo sistema della patente a punti, e che quindi, per proseguire secondo il

trend indicato, è necessario mantenere l'efficacia dimostrata dalla patente a punti nel primo periodo di attuazione o individuare una serie di misure altrettanto efficaci.

Con riferimento al numero dei feriti (figura 21), la tendenza per il 2010 (sempre nel caso in cui vengano confermate le riduzioni degli ultimi anni) mostra un decremento rispetto ai valori del 2000 pari a circa il 20%: si noti però che, dopo il netto miglioramento registrato nel 2003, nel

2004 e nel 2005 non ci sono state riduzioni altrettanto significative. L'Unione europea non ha fissato un traguardo preciso relativo al numero dei feriti, ma il piano nazionale si è posto l'obiettivo di ridurli del 20%: anche in questo caso quindi, come già per il numero dei morti, la tendenza evidenzia la possibilità di avvicinarsi ai traguardi prefissati, qualora però vengano messe in campo azioni di efficacia pari all'introduzione della patente a punti.

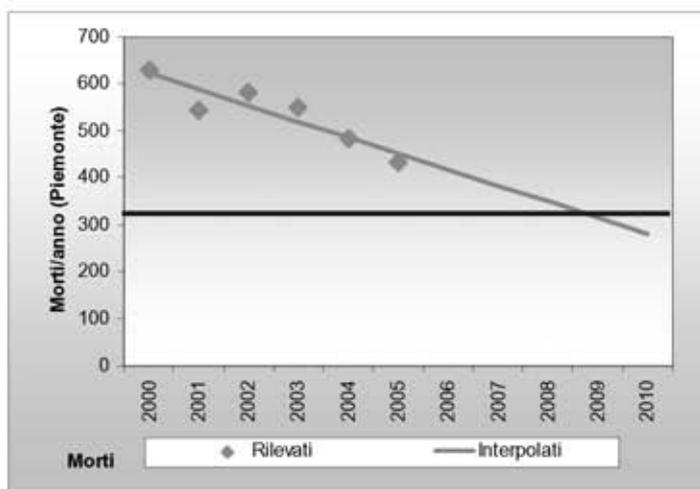


Figura 20 - Numero dei morti in Piemonte per incidenti stradali tra il 2000 e il 2005, tendenza al 2010 ricavata mediante interpolazione dei dati e obiettivo del 50% posto dall'Unione europea (fonte: dati ISTAT)

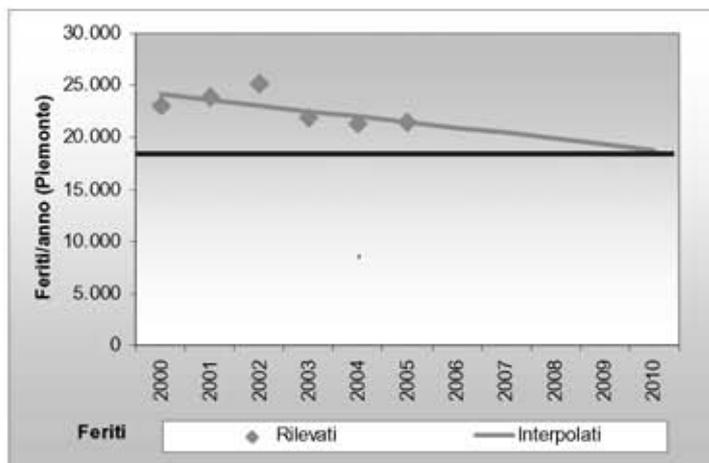


Figura 21 - Numero dei feriti in Piemonte per incidenti stradali tra il 2000 e il 2005, tendenza al 2010 ricavata mediante interpolazione dei dati e obiettivo di riduzione del 20% posto dal piano nazionale (fonte: dati ISTAT)

Considerando ora l'incidentalità in relazione al luogo in cui si sono verificati gli incidenti, si può analizzare la ripartizione ISTAT degli incidenti avvenuti nel 2004 in base alle categorie di strade su cui si sono verificati (tabella 5). Si può evincere che il numero di incidenti avvenuti in **ambito urbano** supera nettamente il numero di incidenti avvenuti all'esterno delle città (figura 22); confrontando i valori della figura 23, relativa alla ripartizione per luogo dei morti, con quelli della figura precedente, si rileva che gli incidenti che avvengono sulle strade urbane sono meno pericolosi rispetto a quelli che si verificano sulle

strade extraurbane. L'indice di mortalità è invece generalmente più elevato per le strade extraurbane rispetto alle strade urbane, con l'eccezione delle autostrade, che costituiscono però una categoria particolare (figura 24). Come si può notare, questi dati concordano sostanzialmente con quanto riportato dall'Unione Europea nel documento *European Road Safety Action Programme Mid-Term Review*, con riferimento agli incidenti in ambito urbano ed extraurbano: essi riflettono ormai un tratto strutturale del fenomeno dell'incidentalità stradale.

Tipi di strade	Incidenti	Morti	Feriti
Autostrade	1.265	62	2.019
Strade statali e regionali	1.318	98	2.192
Strade provinciali	1.451	117	2.202
Strade comunali extraurbane	227	19	303
Strade urbane	10.446	187	14.664

Tabella 5 - Incidenti stradali, morti e feriti in Piemonte nel 2004 ripartiti per tipologia di strade (fonte: dati ISTAT)

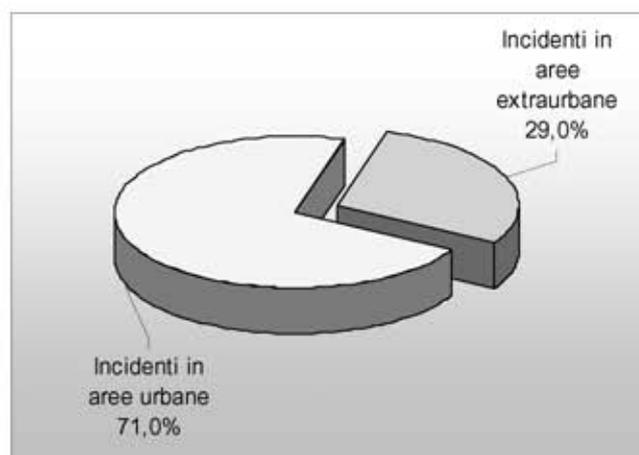


Figura 22 - Percentuale di incidenti in Piemonte nel 2004 sulle strade urbane ed extraurbane (fonte: dati ISTAT)

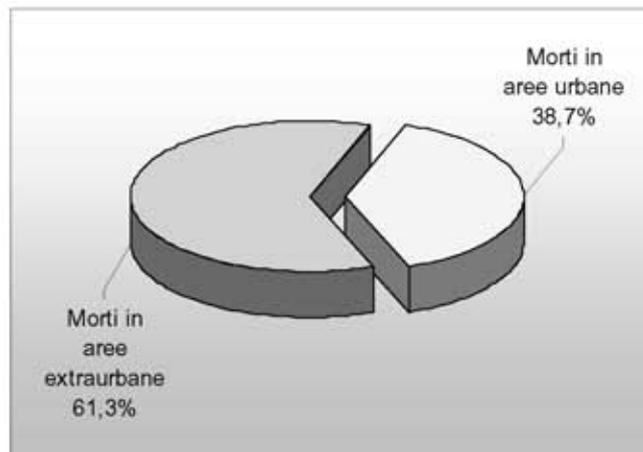


Figura 23 - Percentuale di morti in Piemonte nel 2004 sulle strade urbane ed extraurbane (fonte: dati ISTAT)

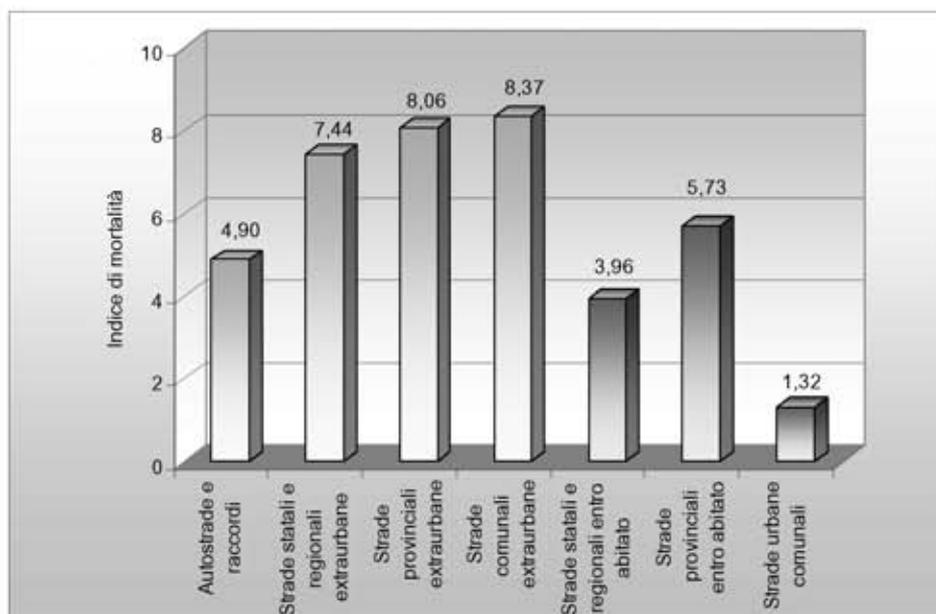


Figura 24 - Indice di mortalità (rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti stradali moltiplicato per 100) in Piemonte nel 2004 per tipologia di strade (fonte: dati ISTAT)

L'Unione Europea, nel documento *European Road Safety Action Programme Mid-Term Review*, osserva che i **giovani** di età compresa fra i 18 e i 25 anni costituiscono una **categoria ad alto rischio**: analizzando la figura 25, in cui

sono riportati i morti in incidenti stradali in Piemonte degli anni 1991-2003 (cumulati) ripartiti per fasce di età, si evince che questa tendenza viene confermata anche in Piemonte.

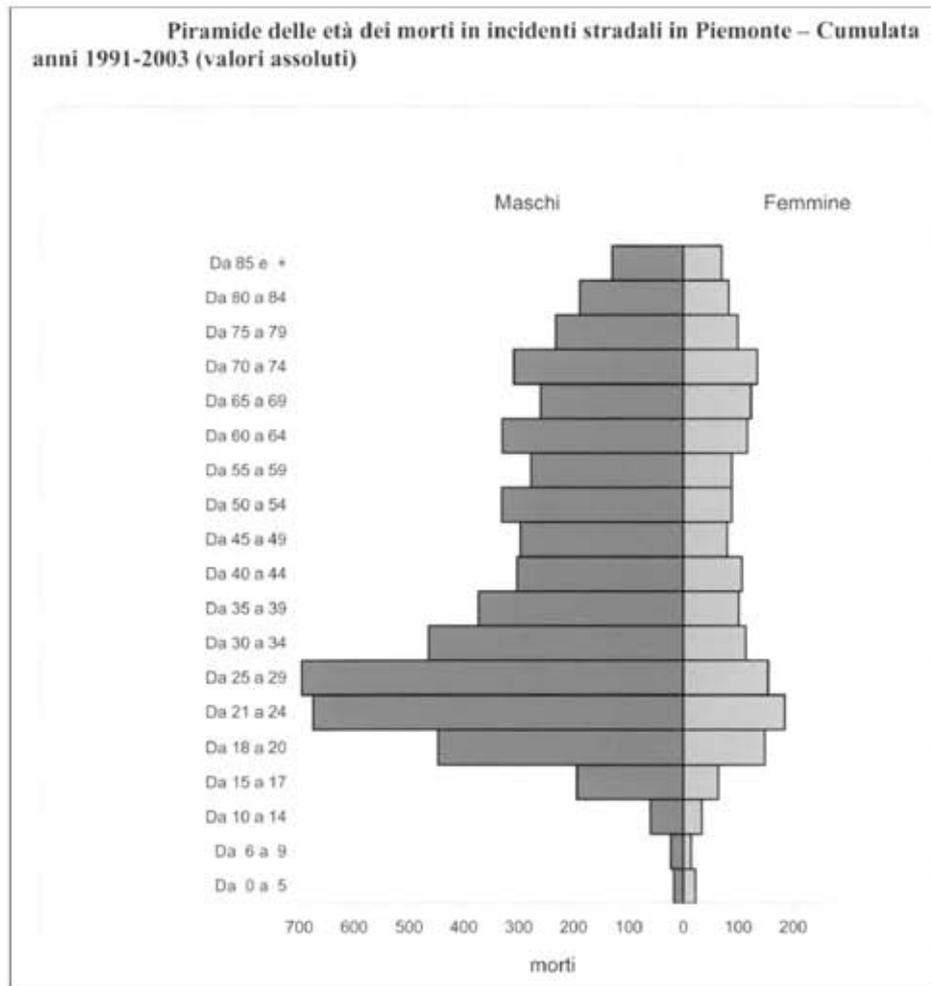


Figura 25 - Vittime degli incidenti stradali in Piemonte negli anni 1991-2003 (cumulati) ripartiti per fasce di età (fonte: Regione Piemonte, 2004, Incidenti stradali in Piemonte dal 1991 al 2003)

Un altro dato messo in luce dal rapporto dell'Unione Europea riguarda i **motociclisti**, il cui peso rispetto al numero complessivo di vittime continua ad aumentare, avendo raggiunto il 14% nel 2003. In Piemonte, la percentuale di motociclisti morti in incidenti stradali nel 2004 è stata ancora più elevata, come mostrato nella figura 26, che illustra le percentuali dei morti in base al veicolo condotto. In aggiunta alle valutazioni relative al principale danno provocato dagli incidenti stradali, cioè al numero dei morti e dei feriti, l'ISTAT ha

compiuto anche un'analisi dei **costi economici** dell'incidentalità. La stima dei costi sociali degli incidenti stradali per l'anno 2004 in Italia è risultata pari a 33.706 milioni di euro, che rappresentano circa il 2,5 per cento del PIL dello stesso anno.

Nei costi sociali rientrano i costi umani e materiali degli incidenti: mancata produzione presente e futura dovuta all'invalidità parziale o totale riportata dagli individui coinvolti nell'incidente; danno morale ai superstiti delle persone decedute; danno biologico da

riconoscere in caso di invalidità; costi sanitari; danni materiali; costi amministrativi (assicurazioni, interventi autorità pubbliche); costi giudiziari (contenziosi).

Con riferimento al Piemonte e all'anno 2004, nella tabella 6 vengono presentati i danni sociali relativi ai morti e ai feriti.

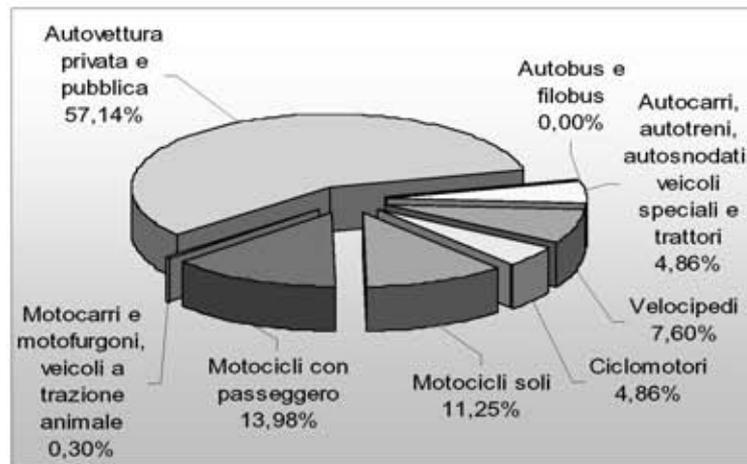


Figura 26 - Percentuale di morti in Piemonte nel 2004 per tipo di veicolo condotto (fonte: dati ISTAT)

Tipi di danno	Corrispettivo economico
Danno sociale relativo ai morti	681 (milioni di euro)
Danno sociale relativo ai feriti	582 (milioni di euro)
Totale	1.263 (milioni di euro)
Danno sociale per abitante	298 (euro)

Tabella 6 - Danno sociale relativo a morti e feriti in Piemonte nel 2004 (fonte: ISTAT, Statistica degli incidenti stradali anno 2003-2004)

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007

Relazione illustrativa

Parte seconda
Le misure del piano

3. CAMPO D'AZIONE 1.0.0 INFRASTRUTTURA

3.1 Principi generali

L'obiettivo primario di questo campo d'azione è di promuovere piani e progetti efficaci per la messa in sicurezza delle strade urbane ed extraurbane, diffondendo le migliori pratiche attraverso una energica azione di formazione professionale dei tecnici e di cooperazione interistituzionale, in primo luogo tra Comuni e Province.

In questo quadro, risulta prioritario: elaborare le linee guida per la diffusione delle migliori pratiche; diffondere la competenza tecnica per la loro corretta applicazione; costituire una rete di cooperazione e di interscambio delle migliori pratiche, basata innanzitutto sulle strutture tecniche operanti nei Comuni e nelle Province; incentivare la diffusione delle migliori pratiche attraverso finanziamenti regionali.

La progettazione, la costruzione, la manutenzione e l'adeguamento delle infrastrutture stradali costituiscono aspetti molto importanti della politica della sicurezza stradale. Si tratta anche di un settore che richiede investimenti particolarmente onerosi per le Amministrazioni: ad esempio, il Piano dei trasporti della Gran Bretagna per il periodo 2000-2010 ha duplicato le risorse finanziarie per le infrastrutture rispetto al piano precedente, proprio al fine di promuovere la sicurezza stradale²⁵.

Per incrementare la sicurezza delle infrastrutture, le esperienze internazionali²⁶ hanno messo in evidenza che alcuni principi si

sono rivelati particolarmente efficaci. Tra questi, si segnalano:

- il principio della **funzionalità** delle strade. È opportuno che l'intera rete sia classificata in diversi tipi di strade secondo la funzione prevalente svolta (strade di scorrimento, di distribuzione, di accesso), cercando di tendere alla monofunzionalità delle strade, e adeguando di conseguenza le caratteristiche dell'infrastruttura. Nel caso in cui ciò non sia possibile (come per le strade di scorrimento a traffico misto) occorre adottare le opportune misure di moderazione del traffico per ricondurre la velocità entro i limiti di sicurezza;
- il principio dell'**omogeneità** di massa, velocità, direzione di marcia. Il rischio di incidenti aumenta se gli utenti della strada sono particolarmente disomogenei per caratteristiche fisiche, velocità e direzione di marcia. Nel caso in cui i flussi non si possano rendere più omogenei, è necessario ridurre la velocità riportandola entro la soglia di sicurezza, sia per ridurre gli incidenti sia per mitigarne le conseguenze;
- il principio della **prevedibilità** del contesto. Il tracciato stradale e in generale il contesto della strada devono aiutare i conducenti ad interpretare correttamente la situazione in cui si trovano, in modo che possano adeguare il comportamento di guida alle caratteristiche della strada, mettendosi in condizioni di sicurezza;
- il principio della **mitigazione** degli effetti degli errori. Le infrastrutture devono essere realizzate in modo da mitigare gli effetti di eventuali errori da parte dei conducenti, evitando di utilizzare manufatti che possano peggiorare le conseguenze degli incidenti;

25. Si veda in proposito Department for Transport (2004) *Tomorrow's Roads - Safer for Everyone. The first three year review*.

26. In particolare, si rimanda al piano della sicurezza stradale olandese (SWOV, 2006, *Advancing Sustainable Safety*), al testo dello European Road Safety Observatory *Speeding* (2006) e alle linee guida del Department for Transport britannico *Setting Local Speed Limits* (2006).

- il principio dell'**armonizzazione** fra limiti di velocità e caratteristiche delle infrastrutture. I limiti di velocità, imposti esplicitamente dalla segnaletica, e quelli impliciti nelle misure di moderazione del traffico dovrebbero apparire adeguati al contesto stradale complessivo, in modo da riflettere la funzione della strada, la composizione del traffico e le caratteristiche del tracciato. Qualora il limite di velocità e l'assetto dell'infrastruttura non siano fra loro coerenti, occorrerà decidere se sia consigliabile modificare il limite o intervenire sulle caratteristiche fisiche della strada²⁷.

In aggiunta a questi principi generali, si possono individuare alcuni criteri che è necessario adottare, in accordo con le indicazioni fornite dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*:

- la sicurezza va garantita prioritariamente nei confronti dell'utente più debole;
- bisogna dare priorità al risanamento delle infrastrutture esistenti meno sicure, considerando non soltanto le infrastrutture dove esistono dei fattori di rischio oggettivi ma, in special modo, quelle in cui tali fattori di rischio, in presenza di elevati volumi di traffico, determinino un numero molto elevato di vittime;
- bisogna evitare che si continuino a compiere modificazioni edilizie, urbanistiche e infrastrutturali che aumentano l'insicurezza delle strade esistenti;
- bisogna evitare che si costruiscano nuove strade poco sicure disciplinando la progettazione tramite linee guida e manuali basati sulle migliori pratiche;
- l'analisi e la valutazione della sicurezza non vanno eseguite per singole tratte stradali,

27. Questo principio, che si può sinteticamente indicare con l'espressione "velocità di sicurezza", è stato formulato per la prima volta in Svezia alla fine degli anni Novanta ed è alla base delle più recenti strategie per la sicurezza stradale.

ma tenendo conto della rete nel suo complesso;

- per la progettazione dello spazio stradale sicuro bisogna approfondire e diffondere la conoscenza delle dinamiche degli incidenti in relazione ai vari tipi di strade e di contesti.

In sintesi, i temi trattati in questo campo d'azione si possono così esprimere:

la strada sicura deve mantenere standard omogenei accettabili di sicurezza, ridurre gli effetti negativi degli incidenti e indurre un comportamento di guida sicuro, in particolare nei confronti degli utenti più deboli. La sicurezza delle strade deve essere garantita non solo per singole tratte, ma per la rete nel suo complesso e con una visione di sistema.

Questo campo d'azione si articola nelle seguenti linee strategiche:

- Linea strategica 1.1.0 - Diffondere la strategia delle zone 30 nelle aree urbane
- Linea strategica 1.2.0 - Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana

3.2 Linea strategica 1.1.0 - Diffondere la strategia delle zone 30 nelle aree urbane

Il tasso di incidentalità stradale è molto elevato all'interno delle aree urbane, dove fa registrare valori che si aggirano intorno al 70% dell'incidentalità totale²⁸. Risulta, dunque, di importanza fondamentale diffondere, nella forma più generalizzata e rapida, l'adozione di una strategia comune per la messa in sicurezza delle strade urbane. Tale strategia può essere sinteticamente indicata con la denominazione di "strategia delle zone 30", la quale persegue

28. Si veda l'*Annesso statistico*.

congiuntamente gli obiettivi della sicurezza, della multifunzionalità e della qualità ambientale delle strade urbane²⁹.

Allo scopo di accelerare il trasferimento delle migliori pratiche relative alla strategia delle "zone 30", la Regione intende attivare un **Network per l'Innovazione nella Sicurezza Stradale**,³⁰ rispondendo, in tal modo, all'indicazione del PNSS in ordine alla costituzione di strutture tecniche dedicate al miglioramento della sicurezza della mobilità urbana.

Nell'ambito di tale network, risulta centrale lo sviluppo delle funzioni tipiche di un centro di ricerca e formazione permanente, che ha appunto il compito di accelerare i processi di trasferimento e di diffondere quella competenza del fare, che si forma con le lezioni apprese dalle migliori pratiche (questa azione, volta anche ad individuare una rete di esperti nel trasferimento delle lezioni apprese, è in coerenza con il PNSS laddove prevede la costruzione di una rete di referenti per la sicurezza stradale).

In quest'ambito verranno prodotte **linee guida**, verranno varati **corsi di formazione** per pubblici dipendenti e per professionisti oltre che azioni di incentivo allo sviluppo delle migliori pratiche. Verrà inoltre sviluppata una rete di siti web in collaborazione con le Province e i principali Comuni. La Regione ha attivato il sito centrale della rete³¹, il quale gestirà le funzioni del database delle best practices e del centro di ricerca e formazione permanente.

29. Per una più ampia trattazione si rinvia a: Regione Piemonte - Assessorato ai Trasporti (2005) *La strategia delle "zone 30". Sicurezza, multifunzionalità e qualità ambientale delle strade urbane*, FrancoAngeli, Milano. Si veda anche le linee guida pubblicate sul sito del PRSS: <http://www.regione.piemonte.it/trasporti/prss/niss/publicazioni.htm>. Per un inquadramento sintetico di tale strategia si rinvia all'Appendice 4 del presente capitolo.

30. Per una sintetica presentazione del network si rinvia all'Appendice corrispondente, nel capitolo relativo al campo d'azione "governo e governance".

31. Si veda: <http://www.regione.piemonte.it/trasporti/prss/niss>.

La Regione predisporrà una specifica linea d'azione con l'obiettivo di incentivare la **diffusione delle migliori pratiche** relative alla strategia delle zone 30, attraverso l'erogazione di contributi finanziari ai Comuni, che intendano adottare tale strategia secondo quanto previsto dalle linee guida regionali. L'incentivo finanziario regionale sarà rivolto, in primo luogo, ai Comuni che intendano rivedere i propri piani urbani del traffico allo scopo di attuare un piano per l'istituzione generalizzata delle zone 30. In questo quadro, verranno inoltre favorite quelle azioni tese ad affermare i principi della **manutenzione programmata** (anche attraverso la diffusione del regolamento viario) dove venga data priorità agli interventi inerenti la sicurezza stradale.

3.3 Linea strategica 1.2.0 - Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana

Se si tralasciano le arterie autostradali, che hanno caratteristiche proprie, la restante rete stradale extraurbana, sia essa statale, regionale, provinciale o comunale, presenta una caratteristica dominante e comune: essa è una viabilità ormai immersa nel tessuto della città diffusa. Questa caratteristica ha finito per rendere inadeguata e tecnicamente imprecisa la definizione stessa di strada extraurbana, per la quale è necessario procedere ad una ridefinizione tipologica basata sulle caratteristiche funzionali e contestuali delle singole strade³².

Ciò non toglie che esistano tratti ancora sgombri da insediamenti arteriali, e che nuovi tratti con queste caratteristiche siano in fase di progettazione e di realizzazione.

Indipendentemente dalle caratteristiche, occorre comunque far sì che l'intera rete venga messa in sicurezza, a cominciare dai punti o dai segmenti

32. Per un primo sintetico inquadramento del problema si rinvia all'Appendice 5 del presente capitolo.

critici, anche a causa dell'estrema pericolosità di queste strade, sulle quali si concentra un'alta percentuale delle vittime degli incidenti stradali. A questo proposito, si segnala il programma europeo EuroRAP (European Road Assessment Programme³³), un'iniziativa indipendente condotta da un gruppo di associazioni, enti ed esperti di varie nazioni, volta a valutare il livello di rischio delle principali strade dei Paesi europei e a diffondere l'informazione al vasto pubblico, in modo da sensibilizzare decisori e cittadini sul tema della sicurezza stradale. Il programma ha inizialmente testato le reti stradali di quattro Paesi (Gran Bretagna, Irlanda, Spagna, Svizzera), e sta ora estendendo le sue attività di monitoraggio alla maggior parte dei Paesi europei.

Sul tema della rete stradale extraurbana si stanno misurando soprattutto le Province e i Comuni con i piani della sicurezza delle rispettive reti stradali, elaborati grazie al finanziamento del primo programma di attuazione del PNSS. Peraltro la Regione ha avviato importanti progetti pilota sulle strade regionali.

Stante la comunanza dei problemi, occorre fare in modo di pervenire il più rapidamente possibile ad un approccio tecnico comune al problema delle strade extraurbane, tenendo conto di quanto previsto dalle *Linee guida per le analisi di sicurezza delle strade* emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e della recente Proposta di Direttiva dell'Unione europea sulla gestione della sicurezza stradale delle infrastrutture (Comunicazione 569 del 2006).

A tale scopo, pare opportuno costituire un'apposita **commissione tecnica** degli enti gestori delle reti con il compito di: compiere una **valutazione comparativa dei primi piani della sicurezza** (da far confluire nella Conferenza annuale sui progetti di messa in sicurezza e sui risultati conseguiti, prevista dal PNSS), da cui trarre indicazioni in ordine alle migliori tecniche

di intervento, che dovranno essere raccolte in apposite **linee guida**, alle quali dovranno attenersi le eventuali revisioni dei piani.

In proposito si può sin d'ora rilevare che uno dei temi cruciali da approfondire è proprio quello del trattamento delle strade che attraversano tessuti di città diffusa, per i quali devono evidentemente valere tecniche di intervento che sono tipiche della moderazione del traffico in analogia a quanto deve avvenire nell'ambito urbano.

Il tema delle linee guida appare particolarmente urgente. Bisogna infatti uniformare metodi, tecniche e contenuti dei piani e dei progetti adeguandoli alle migliori pratiche disponibili. Queste linee guida devono assumere, per quanto possibile, una valenza normativa che offra ai tecnici un necessario quadro di certezze anche sul piano delle responsabilità amministrative. In particolare, è sentita l'esigenza di predisporre linee guida relative alla definizione tipologica delle strade in base alle caratteristiche funzionali e geometriche delle medesime, al tipo di contesto urbanistico attraversato, all'armonizzazione fra limiti di velocità, tipi di interventi di moderazione del traffico e caratteristiche del contesto (strade di tipo *self explaining*), alle pratiche del *Road Safety Audit* e *Road Safety Inspection*, ecc. Bisogna inoltre accompagnare l'elaborazione delle linee guida con un adeguato impegno nella formazione professionale, rivolta in primo luogo alle strutture tecniche di livello provinciale.

Si dovrà inoltre rapidamente attivare il **monitoraggio**, per rendere accessibile on line la mappa regionale dell'incidentalità della rete stradale (in coerenza con il *Repertorio delle condizioni di incidentalità* previsto dal PNSS), con i relativi interventi previsti dai piani (secondo quanto previsto dal PNSS a proposito dell'*Archivio tecnico dei progetti e degli interventi di messa in sicurezza*), in modo da poter ottenere le informazioni necessarie per la valutazione *ex post*.

La Regione attiverà una specifica linea d'azione con l'obiettivo di incentivare la diffusione delle migliori pratiche negli interventi di messa in

33. Il sito Internet dell'iniziativa è <http://www.eurorap.org>.

sicurezza delle strade extraurbane, a cominciare dalla ricca rete delle strade provinciali. L'incentivo sarà costituito dall'erogazione di contributi finanziari alle Province. In questo quadro, verranno inoltre favorite quelle azioni tese ad affermare i principi della **manutenzione programmata** dove venga data priorità agli interventi inerenti la sicurezza stradale.

APPENDICE 4. La strategia delle zone 30

4.1 Il concetto della moderazione del traffico

Come evidenziato dai dati ISTAT (consultabili sul sito Internet <http://www.istat.it>), la ragione prima dell'incidentalità stradale è rappresentata dall'eccesso di velocità dei veicoli a motore: l'incidente si produce in quella situazione in cui il conducente sta procedendo ad una velocità che non gli consente di arrestare il veicolo in tempo utile per evitare l'impatto, stante la situazione ambientale della strada e la visibilità che essa permette nelle varie potenziali situazioni di pericolo.

Nel grafico della figura 1 viene presentato il **tempo di arresto di un'automobile**, a diverse velocità di percorrenza, e la distanza percorsa dal momento in cui il conducente percepisce il potenziale pericolo fino al momento in cui riesce ad arrestare il veicolo.

Come si vede, ad una velocità di 50 km/h, il veicolo percorre poco meno di 15 m durante il tempo di reazione del conducente (stimato di 1 secondo), cioè dal momento della percezione del pericolo al momento in cui inizia la manovra di arresto, e percorre una distanza analoga prima che il veicolo si fermi. Una persona che si trovi entro i 15 m viene, di conseguenza, colpita a 50 km/h: l'impatto è equivalente a quello che si subirebbe a seguito di una caduta da un'altezza di 10 m, con un'altissima probabilità di morte o, comunque, di grave invalidità permanente.

Ad una velocità di 30 km/h, normalmente si riesce ad arrestare il veicolo entro 15 m. Anche nel caso in cui una persona venga colpita dal veicolo, l'urto ha in genere conseguenze molto meno gravi: una velocità d'urto di 30 km/h equivale ad una caduta da 3,5 m di altezza, una velocità d'urto di 20 km/h equivale a cadere da 1,5 m, con buona probabilità di rimanere illesi o riportare ferite lievi.

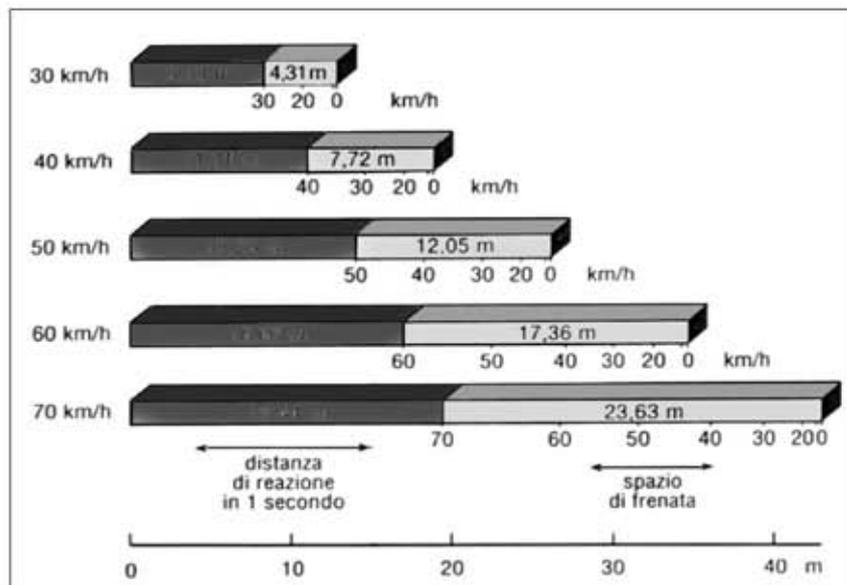


Figura 1 - Tempi e spazi di arresto del veicolo in rapporto alla velocità

Questi pochi dati fanno comprendere le ragioni che spingono a favore della moderazione del traffico in città, e spiegano i motivi per cui sono stati indicati i 30 km/h quale limite di sicurezza per le strade in ambito residenziale. In realtà la strategia della "zona 30" è più sottile. Ciò che con essa occorre cercare di ottenere è che la velocità di percorrenza sia, in ogni momento, una **velocità di sicurezza**. Ciò non esclude che, in determinate condizioni ambientali della strada, essa possa anche superare 30 km/h. Di contro, non si può escludere che 30 km/h siano, in determinate situazioni, una velocità eccessiva per garantire livelli ragionevoli di sicurezza.

La velocità di sicurezza è variabile in funzione delle diverse situazioni offerte dallo spazio stradale e dal modo in cui questo è usato. La moderazione del traffico si propone di fare in modo che il conducente di un veicolo a motore sia indotto a mantenere in ogni situazione la giusta velocità di sicurezza: possiamo affermare che la strategia della "zona 30" è in realtà una strategia del costante mantenimento della velocità di massima sicurezza.

Per ottenere questo risultato la strategia della "zona 30" si fonda su due pilastri fondamentali:

- **il ridisegno delle strade.** Il tradizionale disegno delle strade urbane non risponde a criteri di sicurezza; esso va dunque ripensato, adottando in modo sistematico la tecnica delle misure di moderazione del traffico. Il modello di riferimento per questo ridisegno si basa sul principio della continuità della rete dei marciapiedi e delle piste ciclabili e della conseguente discontinuità della rete delle corsie destinate al traffico motorizzato. Quindi, ad ogni intersezione, non è il pedone che "attraversa la strada", ma è il conducente del veicolo a motore che "attraversa il percorso pedonale (e la pista ciclabile)". Ad ogni intersezione o luogo di potenziale impatto tra pedone e veicolo, la strada deve essere disegnata in modo da indurre il conducente del veicolo a mantenere una velocità entro i margini di massima sicurezza. Come si può intuire, la tecnica del disegno stradale della "zona 30" richiede particolare perizia; ma essa

richiede, a monte, un cambiamento di visione del problema dello spazio stradale, che non deve più essere visto con l'ottica dell'automobilista che ha fretta, ma con quella del bambino che ha diritto alla sicurezza;

- **l'educazione dei cittadini.** Per quanto il ridisegno della strada sia eseguito con perizia, il mantenimento di un comportamento responsabile di guida richiede una convinta adesione da parte dei conducenti dei veicoli. Per cui l'azione di ridisegno delle strade deve essere accompagnata da un'efficace azione di educazione civica, che deve riuscire a diffondere comportamenti di guida più responsabili. Quest'azione educativa trova la sua massima efficacia proprio durante il processo di progettazione e attuazione della "zona 30": il piano esecutivo della "zona 30" deve costituire anche un momento di efficace educazione pubblica, per la quale deve essere apprestato uno specifico piano d'azione con iniziative che perdurino nel tempo³⁴.

La strategia delle "zone 30" è sorta in Paesi come la Danimarca, l'Olanda e l'Inghilterra e si è venuta diffondendo negli altri Paesi europei. Anche in **Italia**, si è cominciato ad assistere alla diffusione di interventi di moderazione del traffico, i quali però, mancano, generalmente, di quella visione di sistema e soprattutto di quell'applicazione generalizzata che contraddistingue la vera e propria strategia delle "zone 30". Peraltro, l'assenza di una buona normativa tecnica e di un convinto impegno sul piano della formazione delle figure professionali coinvolte, non ha favorito il diffondersi di quella perizia tecnica che un'efficace introduzione della strategia richiede.

Nel 2001 l'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per conto del Ministero dei lavori pubblici, ha prodotto le *Linee guida per la redazione dei piani della sicurezza stradale urbana*. Si è dunque iniziato, anche in Italia, a fornire un quadro di riferimento normativo in

34. Qui si è tralasciato di accennare alla necessità che, tra le misure da prevedere, vi sia anche una ferma adozione delle misure repressive dei comportamenti trasgressivi. Ovviamente, esse vanno considerate una componente necessaria ed efficace dell'azione educativa.

materia. Ma in proposito vanno segnalati i limiti dell'attuale quadro generale della pianificazione della mobilità urbana e della sua frammentazione in una pletera di piani settoriali: il problema della sicurezza non va affidato ad uno strumento settoriale, ma deve essere parte integrante di una strategia di sistema, che deve trovare espressione nel piano complessivo della mobilità urbana, strettamente integrato con la pianificazione urbanistica. Infine va osservato che, nelle suddette linee guida, non esiste comunque una visione di sistema che sia in qualche modo riconducibile alla strategia delle "zone 30".

4.2 Le origini della strategia delle "zone 30"

La strategia delle "zone 30" ha, nella moderazione del traffico, la sua azione portante. Il concetto di moderazione del traffico, o *traffic calming*, rappresenta il tentativo di conciliare le diverse funzioni che le strade interne agli ambiti residenziali possono ospitare, attraverso un'adeguata progettazione dell'infrastruttura viaria mirata al controllo delle velocità dei veicoli motorizzati.

I primi tentativi di moderazione del traffico furono introdotti in Inghilterra a partire dal 1966: essi consistevano nella creazione di *shared spaces*, cioè di spazi condivisi tra gli utenti, realizzati chiudendo a fondo cieco alcuni tratti di strada e consentendo sull'intera superficie viaria il transito promiscuo dei pedoni, dei ciclisti e dei veicoli motorizzati. Questi progetti non sempre raggiunsero gli scopi prefissati, poiché la conformazione delle strade non impediva ai veicoli di circolare a velocità sostenute anche negli ambiti frequentati dai pedoni e soprattutto dai bambini. Nonostante questi problemi, lo *shared space* può essere considerato il predecessore del *woonerf* olandese, spazio introdotto per la prima volta in Olanda negli anni Settanta, nella città di Delft, in seguito alla mobilitazione di un gruppo di residenti che desideravano contrastare i continui incidenti provocati dalle automobili.

I *woonerven* sono sorti con gli stessi obiettivi degli spazi condivisi inglesi: permettere agli utenti deboli di riappropriarsi delle strade locali, dominate dalle

automobili, per tornare a svolgere le funzioni tipiche degli spazi residenziali, quali passeggiare, sostare, incontrarsi, socializzare, andare in bicicletta, giocare. I *woonerven*, istituzionalizzati in Olanda nel 1976 con la definizione di una normativa e di una segnaletica specifiche, sono strade residenziali, generalmente senza uscita, in cui lo spazio è condiviso dai vari utenti e i veicoli motorizzati devono rispettare il severo limite di velocità di 8 km/h.

Nei *woonerven* lo spazio stradale viene radicalmente trasformato: gli arredi, il verde, i posteggi devono essere disposti in modo che si abbia l'impressione della scomparsa della corsia veicolare. In realtà, lo spazio per far accedere le automobili alle abitazioni deve essere garantito e rigidamente delimitato, ma l'individuazione del percorso non deve essere immediata. In questi spazi, la mobilità pedonale non è relegata in zone pedonali, ma può svolgersi su tutta la strada, perché i veicoli devono sempre cedere la precedenza e hanno l'obbligo di procedere a passo d'uomo. È necessario che i *woonerven* siano riconoscibili dall'esterno, attraverso il posizionamento di appositi segnali di ingresso e uscita ben evidenziati, in modo che i conducenti dei veicoli si rendano conto di entrare in uno spazio, in cui vigono particolari regole di comportamento.

In Inghilterra, in anni abbastanza recenti, si è diffusa una nuova forma di moderazione del traffico, che ha sostituito l'esperienza degli *shared spaces* con quella dei *woonerven* olandesi: si tratta delle *home zones*, strade residenziali spesso a fondo cieco in cui i veicoli sono obbligati a mantenere velocità molto ridotte a causa della stessa conformazione fisica della strada. In questo modo, viene superata la principale critica rivolta agli *shared spaces*, cioè il fatto che la velocità dei veicoli possa mettere a repentaglio la sicurezza degli utenti deboli. Le *home zones* hanno statuto giuridico in Inghilterra e in Galles dal 2000, e in Scozia dal 2001, anno in cui sono state introdotte nei rispettivi *Transport Act*.

È opportuno segnalare che né i *woonerven*, né le *home zones* diminuiscono l'accessibilità veicolare alle residenze o riducono drasticamente gli spazi per la sosta delle automobili dei residenti: essi

introducono una diversa concezione dello spazio stradale all'interno agli ambiti residenziali, compatibile con la presenza delle automobili, ma più efficace se il tasso di utilizzo delle stesse da parte degli abitanti è più contenuto.

Queste forme di condivisione dello spazio stradale residenziale, che pure si stanno diffondendo con successo in molte città europee, non possono ovviamente essere considerate le soluzioni generalizzabili al complesso delle strade residenziali. Per cui, parallelamente ai *woonerven* e alle *home zones* si sono diffuse forme di moderazione del traffico più estensive e meno intensive, con soluzioni più simili alle strade tradizionali e quindi meno radicali per quanto concerne le limitazioni imposte al traffico motorizzato. Si tratta appunto delle "zone 30", che hanno assunto nomi diversi nei vari Paesi europei: "zone 30" in Italia e in Francia, "20 mph zones" in Gran Bretagna, "tempo 30 zonen" nei Paesi di lingua tedesca. La fisionomia della strada non viene sostanzialmente modificata, poiché viene mantenuta la distinzione fra i marciapiedi, destinati ai pedoni, e la carreggiata, destinata ai veicoli; inoltre i pedoni non hanno la precedenza in ogni punto della strada, ma soltanto in corrispondenza degli attraversamenti pedonali. La vera conquista delle "zone 30" consiste nel grande incremento della sicurezza: i veicoli sono indotti, dalla conformazione della strada, a non superare i limiti di velocità di sicurezza, che talvolta sono anche inferiori a 30 km/h.

Oltre ad aumentare la sicurezza, la realizzazione delle "zone 30" costituisce un'occasione per riqualificare gli spazi stradali, incrementando il valore estetico del paesaggio urbano residenziale. Le "zone 30" hanno sperimentato un'ampia diffusione in Europa, entrando a far parte della normativa sui trasporti di molti Stati: in Gran Bretagna, ad esempio, esse sono state trattate dal *Traffic Calming Act* del 1992, mentre in Francia sono state introdotte dal decreto 29 novembre 1990 n. 90/1060 "Modifiche e integrazioni al Codice della strada francese". In molti Stati, la normativa prevede la possibilità di instaurare un doppio regime nelle zone residenziali: le "zone 30", in cui le strade mantengono l'aspetto tradizionale ma sono trattate con le tecniche della moderazione

del traffico e i *woonerven* o *home zones*, dotati di apposito segnale, in cui gli interventi sono più intensivi. Nella prassi, comunque, spesso non vi è soluzione di continuità tra le "zone 30" e i *woonerven* o *home zones*, ma vi sono insiemi di strade con misure di moderazione più o meno energiche.

4.3 Gli effetti delle "zone 30" sulla sicurezza: il caso di Chambéry

Analizzando gli effetti delle "zone 30" sulla sicurezza delle strade, non si può non citare il caso della città francese di Chambéry, che in circa trent'anni di applicazione delle tecniche di moderazione del traffico (i primi interventi risalgono al 1977) ha ottenuto una riduzione dell'incidentalità senza eguali in Europa.

Il promotore instancabile di questa straordinaria trasformazione urbana è stato Michel Déronzier, per molti anni direttore generale dei servizi tecnici della città. Egli ha spiegato in numerose interviste che il punto di partenza della riflessione dell'amministrazione comunale è stato la constatazione del contrasto che una persona subisce quando, provenendo da un'area pedonale della città, si ritrova improvvisamente a dover fronteggiare l'intenso traffico automobilistico delle strade. Poiché la città dovrebbe essere fatta a misura del pedone, ma non è né possibile né opportuno impedire la circolazione dei veicoli in tutte le strade urbane, la soluzione migliore consiste nella condivisione dello spazio della mobilità, realizzata però in modo tale da tenere nella massima considerazione le esigenze di sicurezza e di comfort del pedone e, in generale, dell'utente più debole, come i bambini, gli anziani e i disabili.

L'obiettivo della graduale trasformazione di Chambéry in una città composta esclusivamente da "zone 30" è stato dunque quello di **invertire le modalità tradizionali di uso dello spazio stradale**, facendo comprendere agli automobilisti che essi non sono i dominatori della strada ma, al contrario, possono essere soltanto "tollerati" in uno spazio che non è di loro proprietà. Per raggiungere questo obiettivo, a Chambéry sono stati intrapresi due tipi di azioni: uno, di ordine psicologico, volto a

influenzare il comportamento degli automobilisti; l'altro, di ordine fisico, per limitare concretamente la velocità dei veicoli attraverso il ridisegno dello spazio stradale. Questo sistema è stato riassunto in uno slogan: "convincere e costringere".

Gli interventi attuati a Chambéry consistono in un sapiente utilizzo delle tecniche di moderazione della velocità, opportunamente combinate e adattate alle caratteristiche del luogo. Nel corso degli anni, gli interventi attuati sono stati oggetto di ripensamenti e modifiche da parte della stessa amministrazione pubblica, quando le misure non hanno sortito gli effetti sperati. Tutte le azioni sono state progettate e attuate con la partecipazione degli abitanti, inizialmente piuttosto scettici, in seguito sempre più convinti e attivi. I primi interventi sono stati realizzati a protezione degli ingressi delle scuole, che si erano dimostrati punti particolarmente a rischio; successivamente sono stati estesi e generalizzati.

Per soddisfare le richieste dei commercianti, che lamentavano una riduzione dei posti auto nelle "zone 30" rispetto alla quota precedente, sono stati

istituiti numerosi posti gratuiti occupabili dai veicoli per dieci minuti, in modo da poter effettuare acquisti veloci o ritirare pacchi voluminosi. Il rispetto del vincolo dei dieci minuti è verificato dai commercianti, che, nel loro stesso interesse, si incaricano di avvertire la polizia municipale in caso di palese inosservanza dei tempi di sosta. Il Comune di Chambéry non si è limitato a realizzare le "zone 30" nel centro cittadino, ma le ha estese ai quartieri periferici, ritenendo che gli abitanti di questi quartieri avessero le stesse preoccupazioni per la sicurezza e gli stessi diritti degli altri utenti. La prima zona periferica trattata, a livello sperimentale, con le tecniche di moderazione del traffico è stata il quartiere di Chambéry-le-Haut. L'introduzione delle "zone 30" su tutto il territorio urbano ha dato risultati eccellenti per quanto riguarda la sicurezza. Tra il 1979 e il 2002, gli incidenti stradali con danni alle persone sono passati da 453 a 53 (figura 2); il numero di feriti e morti è sceso da 590 a 65 (figura 3), secondo un trend di riduzione costante.

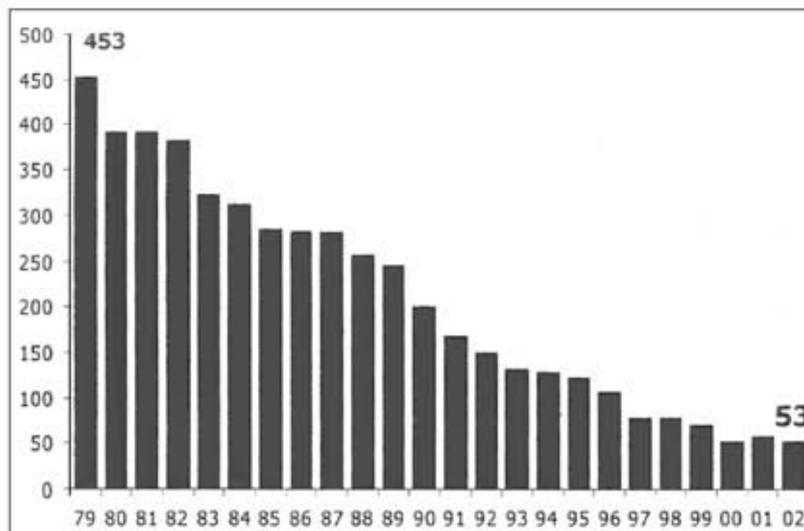


Figura 2 - Andamento del numero di incidenti stradali a Chambéry tra il 1979 e il 2002 (fonte: Comune di Chambéry)

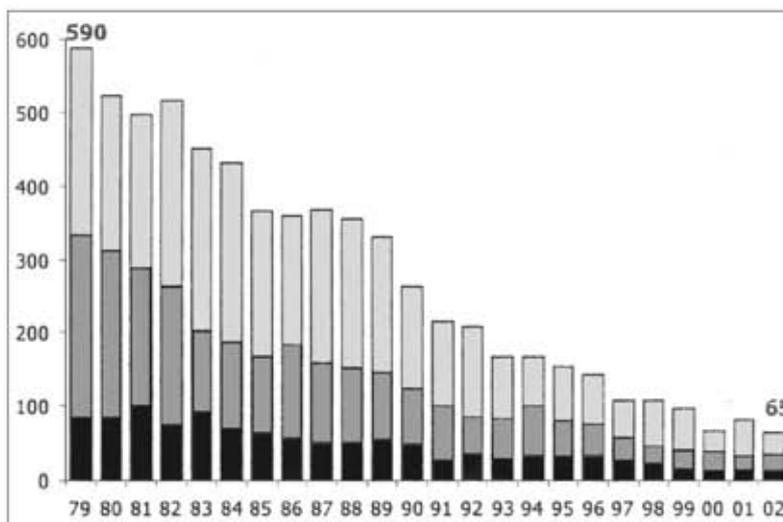


Figura 3 - Andamento del numero di feriti e morti a Chambéry tra il 1979 e il 2002, ripartiti in pedoni (in basso), occupanti di veicoli a 2 ruote (in centro) e di automobili o mezzi pesanti (in alto) (fonte: Comune di Chambéry)

4.4 Un bilancio e le prospettive

In Italia le politiche di moderazione del traffico sono ancora un fenomeno recente; guardando ad altri Paesi dell'Unione europea, invece, che le applicano da uno o più decenni, è possibile tracciare un primo bilancio degli interventi e individuare alcune prospettive di sviluppo future.

Le **esperienze straniere** hanno ampiamente dimostrato che, facendo un bilancio complessivo, le strategie di moderazione del traffico sono state un successo, almeno per quanto riguarda il perseguimento dell'obiettivo principale, quello di incrementare la sicurezza degli ambiti residenziali urbani. Certo, in molti casi le misure realizzate hanno richiesto successive modifiche, in seguito all'affinamento delle tecniche e delle conoscenze nel settore: ma, come afferma il manuale inglese dell'IHT (2005) *Traffic Calming Techniques*, la strategia delle "zone 30" è ormai parte integrante delle politiche dei trasporti, poiché i risultati acquisiti hanno dimostrato che da essa non si può tornare indietro.

Lo studio dei casi concreti ha infatti evidenziato che, se correttamente progettata e implementata, la strategia delle "zone 30" arreca benefici all'ambiente urbano in molti modi diversi. Tuttavia,

bisogna anche riconoscere che in alcuni casi gli schemi realizzati hanno dovuto essere rimossi o pesantemente rimaneggiati, a causa della loro inefficacia o semplicemente in seguito all'opposizione dell'opinione pubblica.

A questo proposito, possono essere individuati alcuni **problemi** con cui la strategia della moderazione del traffico si è dovuta e si deve ancora confrontare:

- l'impiego degli schemi di moderazione del traffico in modo molto rigido e meccanico, senza adattarli alle caratteristiche del contesto e alle esigenze della popolazione;
- la presenza di leggi e norme tecniche che prescrivono misure fisse per i vari elementi della strada, fra cui la larghezza delle corsie, gli angoli di deflessione, ecc. Queste norme sono generalmente ispirate al criterio di mettere in sicurezza la strada ampliando la larghezza delle corsie e rettificando i tracciati, senza considerare l'opportunità di agire talvolta in modo diverso per ridurre la velocità dei veicoli;
- il continuo miglioramento delle prestazioni dei veicoli, le cui dimensioni, velocità massime e capacità frenanti aumentano ogni anno. Ciò

può portare a una maggiore sicurezza degli occupanti dei veicoli, ma invita allo stesso tempo ad adottare comportamenti di guida meno prudenti, riducendo la consapevolezza della reale velocità alla quale il veicolo sta procedendo. Inoltre, la capacità di reazione dei conducenti è rimasta invariata, mentre sono aumentate le fonti di distrazione in auto: telefoni, sistemi audio, navigatori satellitari;

- l'opposizione dell'opinione pubblica all'introduzione di misure di moderazione del traffico, spesso amplificata dai mezzi di informazione. Ciò si verifica a causa della scarsa conoscenza della questione, per cui si teme che le misure possano allungare i tempi di percorrenza, creare disturbo ai mezzi di soccorso, aumentare il consumo energetico dei veicoli e le emissioni di sostanze inquinanti.

Per affrontare con successo questi problemi, le esperienze europee insegnano che è necessario che le azioni di moderazione del traffico siano condivise e sostenute dalla comunità locale e da tutti coloro che utilizzano le strade. Questo risultato può essere ottenuto solo coinvolgendo la popolazione nella scelta e nell'implementazione delle misure, attraverso le forme tipiche della **progettazione partecipata**.

Secondo le linee guida inglesi dell'IHT (*Traffic Calming Techniques*, 2005), il futuro delle "zone 30" dovrebbe tener conto della diffusione di tecniche e strumenti innovativi nel **campo delle ICT** (*Information & Communication Technologies*) per gestire il traffico e influenzare il comportamento dei conducenti. In particolare, è probabile che in un futuro non troppo lontano le esigenze di riduzione della velocità dei veicoli siano soddisfatte da nuove tecnologie capaci di comunicare direttamente con i veicoli, piuttosto che da misure fisiche volte a influenzare il comportamento dei conducenti.

Inizialmente la diffusione delle nuove tecnologie richiederà che i veicoli si dotino di sistemi di ricezione e trasmissione dei dati; ma, una volta raggiunta una quota sufficiente di diffusione degli strumenti, le ICT potranno svolgere un'efficace azione nel campo della sicurezza stradale, affiancando le installazioni infrastrutturali tradizionali.

4.5 I criteri guida per la progettazione delle "zone 30"

La strategia delle "zone 30" ha in sé insito il concetto di **"flessibilità applicativa"**, nel senso che, a fronte di una serie di misure standard, ormai consolidate e che costituiscono il kit degli attrezzi del progettista delle "zone 30", esiste una grandissima varietà di situazioni particolari, alle quali queste misure devono essere adattate. In questo adattamento, tali misure richiedono grande attenzione e abilità tecnica nel trovare la soluzione più efficace ed efficiente per ciascuna particolare situazione.

Vi sono, infatti, moltissime varianti di strade di quartiere e di strade locali: al limite, si può affermare che ogni strada è un caso particolare. A determinare questa varietà concorrono svariati fattori: la sezione, il tracciato, la lunghezza, la quantità e la composizione del traffico, la domanda di sosta, le attività che vi si affacciano e le loro densità, il contesto architettonico e storico, le risorse disponibili, le abitudini di guida consolidate, il grado di accettazione della comunità locale. Non è a caso che si insiste sul ruolo determinante del coinvolgimento pubblico nel processo di piano delle "zone 30"; poiché l'esperienza quotidiana dei cittadini è utile e il loro consenso è indispensabile. Ciononostante vi sono alcuni criteri guida che caratterizzano in modo peculiare la progettazione delle "zone 30" e che vanno considerati come un discrimine, nel senso che distinguono ciò che propriamente va inteso come "zona 30" da ciò che non è, in senso proprio, una "zona 30".

Il piano della "zona 30" si riferisce, per definizione, ad un ambito areale e non a singoli tratti di strada: esso è un progetto di ambito residenziale e di rete e come tale va impostato e attuato. Tale ambito è delimitato da un poligono di strade di scorrimento, cioè interessate da traffico di attraversamento: all'interno della "zona 30" esistono solo strade di quartiere e strade locali.

Il piano, inoltre, come si è detto, persegue tre ordini di obiettivi: la sicurezza del traffico, la multifunzionalità della strada e la qualità del design dello spazio pubblico. Questi obiettivi costituiscono anche i criteri basilari della progettazione degli interventi della "zona 30".

La sicurezza

Il criterio della sicurezza può essere sinteticamente espresso nei seguenti termini: *disegnare la strada in modo che il conducente di un veicolo motorizzato sia indotto a mantenere costantemente la velocità di sicurezza.*

Questo criterio si basa sulla constatazione che il comportamento di guida è fortemente condizionato dal disegno della strada³⁵, per cui la progettazione della "zona 30" fa leva sul disegno stradale, tramite opportune misure di moderazione del traffico, per indurre il conducente a mantenere costantemente la velocità di sicurezza, la quale è variabile da luogo a luogo. Le misure di moderazione vengono dunque adottate solo là dove si valuti che la velocità di percorrenza supera quella di sicurezza.

Il progettista della "zona 30" deve essere un attento osservatore del comportamento di guida e come questo sia influenzato dal modo in cui la strada è disegnata³⁶.

In proposito vi sono alcune correlazioni importanti che il progettista deve tenere sempre presenti:

- **longitudinalità della strada/velocità.** La longitudinalità accentua il carattere di canale di traffico della strada ed invoglia alla velocità; pertanto bisogna interrompere le lunghe linee di convergenza orizzontale (quali i fili dei marciapiedi), riducendo la longitudinalità in modo tanto più accentuato quanto più si vuole ridurre la velocità: la moderazione del traffico predilige l'andamento sinuoso evitando il lungo rettilineo;
- **ampiezza della sezione stradale/velocità.** Le corsie veicolari ampie favoriscono la velocità; pertanto bisogna ridurre la larghezza della corsia al minimo strettamente necessario, tenendo conto dell'ingombro dinamico dei veicoli;
- **orizzontalità del piano stradale/velocità.** L'orizzontalità del piano stradale e l'assenza di ogni elemento che, emergendo in verticale, possa apparire come un potenziale ostacolo, favoriscono la velocità; pertanto, l'adozione di misure verticali contribuisce a moderare la velocità;
- **tipo di paesaggio stradale/velocità.** Il paesaggio tipico della strada come canale di traffico induce alla velocità; un paesaggio dove prevalga l'aspetto del cortile-giardino per il gioco dei bambini o per la sosta e l'incontro delle persone induce ad adottare un regime di guida prudente; pertanto occorre, tutto dove ciò è possibile, trasformare il paesaggio stradale in modo da fargli assumere l'aspetto di un luogo poco adatto alla circolazione veicolare;
- **visibilità/velocità.** La buona visibilità di pedoni e ciclisti nei punti di potenziale impatto, come sono le intersezioni, consente ai conducenti di regolare tempestivamente la velocità riportandola nei margini di sicurezza; pertanto occorre che i punti di potenziale impatto con gli utenti deboli siano dotati di alta visibilità.

Le migliori pratiche di disegno sono quelle che esercitano il giusto effetto di moderazione della velocità, senza rendere troppo disagiata la guida del veicolo; una buona progettazione induce a moderazione il traffico motorizzato, senza provocare disagi al percorso dei mezzi di emergenza, quali l'ambulanza o i vigili del fuoco. Nella progettazione delle misure di moderazione bisogna tener sempre presente il vincolo di non rendere disagiata il transito dei mezzi che svolgono servizi pubblici.

35. La velocità di guida dipende da diversi fattori: il contesto ambientale (disegno della strada, visibilità, presenza di ostacoli, ecc.); la circostanza (notte/giorno, pioggia/bel tempo, congestione, ecc.); il regime sanzionatorio e il modo in cui viene applicato; il comportamento soggettivo (maggiore o minore senso di responsabilità). Per ottenere un comportamento di guida più responsabile bisogna dunque agire su tutti questi fattori; ma è compito specifico della progettazione della "zona 30" fare in modo che la velocità di percorrenza si adegui alla velocità di sicurezza specifica di ogni luogo: e ciò lo si ottiene appunto con il disegno della strada.

36. "Progettare per la velocità di marcia più adeguata significa prendere in considerazione la psicologia dell'autista." (Institute of Transportation Engineers, 1993, p. 71).

La multifunzionalità

Il criterio della multifunzionalità può essere espresso nei seguenti termini: la strada non è solo lo spazio delle automobili, ma anche della **vita di quartiere**.

La grande diffusione dell'auto ha posto un problema di maggiore equità nella distribuzione dello spazio pubblico della strada tra le diverse funzioni che in esso possono svolgersi e che renderebbero più libera e gradevole la vita nell'ambito residenziale urbano. Oltre alle forme di mobilità non motorizzata, come quella pedonale e quella ciclabile, vi sono funzioni che i cittadini tendono spontaneamente a svolgere, qualora vi siano le condizioni ambientali appropriate: ad esempio la disponibilità di spazi e arredi adeguati favorisce la sosta, il riposo e l'interazione sociale, in particolare tra gli anziani; così come la presenza di spazi sicuri e adeguatamente attrezzati favorisce lo svolgimento delle attività ludiche di bambini e ragazzi.

Si possono stabilire condizioni di minima non rispettando le quali si produce una situazione di iniquità nei confronti di una o più di tali funzioni, che dovrebbero potersi svolgere nello spazio delle strade degli ambiti residenziali.

Come condizioni minime di multifunzionalità, la strada deve assicurare:

- percorsi pedonali continui, sicuri, senza barriere architettoniche, sufficientemente spaziosi, gradevoli;
- percorsi pedonali cadenzati dalla presenza di zone di sosta e di incontro;
- percorsi ciclabili continui, sicuri, gradevoli;
- spazi gioco confortevoli, protetti e facilmente sorvegliabili da parte degli abitanti.

Questa maggiore diversificazione delle funzioni dello spazio stradale è comunque soggetta al vincolo di non ridurre l'offerta di parcheggi per auto al di sotto della domanda effettiva: non è infatti tra i compiti del piano di "zona 30" quello di intervenire sulla domanda di sosta; per incidere su di essa si richiedono misure di ordine più generale, che sono di competenza del piano strutturale della mobilità e del piano regolatore comunale.

Questo vincolo può costituire un serio ostacolo al perseguimento dell'obiettivo della multifunzionalità là dove vi sia un'elevata domanda di parcheggio: la multifunzionalità è fortemente dipendente dalla pressione ambientale esercitata dalla superficie occupata dalle auto in sosta.

La qualità del design

Il criterio della qualità del design può essere espresso nei seguenti termini: la strada è lo spazio architettonico fondamentale della città, per questo deve essere gradevole.

L'architettura urbana è lo spazio vuoto delimitato dallo spazio pieno delle costruzioni; la qualità architettonica di una città dipende dalla qualità dei suoi spazi i quali sono, in larghissima misura, strade: sono le strade che consentono la percezione dell'architettura di una città.

La progettazione della "zona 30", in quanto agisce sul disegno della strada, può contribuire a migliorare la qualità architettonica dello spazio pubblico della città.

Il disegno delle singole misure di moderazione del traffico, dovrebbe essere preceduto da uno studio che fornisca le linee guida del design urbano, al quale i singoli piani di "zona 30" devono attenersi allo scopo di pervenire ad una caratterizzazione unitaria e di qualità delle varie zone in merito alla scelta dei materiali delle pavimentazioni, dei particolari costruttivi, degli elementi di arredo, delle scelte illuminotecniche, della composizione del materiale vegetale.

Si possono in proposito fornire alcuni **criteri basilari** ai quali attenersi:

- le esigenze di unitarietà non devono andare a discapito della varietà dei luoghi;
- materiali, elementi costruttivi ed arredi devono tenere conto delle caratteristiche storiche dell'architettura dei luoghi, senza rinunciare ad introdurre innovazioni estetiche e tecniche nel disegno;
- è opportuno fornire possibili soluzioni alternative entro le quali le comunità locali possano esprimere le proprie preferenze;

- le soluzioni proposte devono presentare elevati standard di qualità sotto tutti i profili: dal disegno, alle prestazioni tecniche, all'efficienza manutentiva.

Nel disegno del paesaggio costruito i particolari sono importanti. Chi osservasse con l'occhio critico del designer le strade che normalmente percorriamo nelle nostre città, non potrebbe fare a meno di provare un senso persistente di fastidio per l'imperizia del disegno dell'insieme come dei particolari costruttivi e del modo di porli in opera, per la scarsa corrispondenza tra forma e funzione, per l'inosservanza dei più elementari criteri della sicurezza per pedoni e ciclisti e dell'agibilità da parte di persone disabili.

Il tema di una buona qualità diffusa sembra essere, a tutti i livelli della progettazione, della esecuzione e della manutenzione, il problema principale del disegno dello spazio pubblico della città.

Osservando con lo stesso sguardo critico le strade di Amsterdam, non potremmo fare a meno di notare come, dietro al loro disegno, vi sia, normalmente, un consistente lavoro di progettazione che, conoscendo a fondo il comportamento dell'utente, ha previsto e risolto razionalmente le varie possibili situazioni in cui carreggiata, corsia dedicata al mezzo pubblico, binari del tram, pista ciclabile, marciapiede, fermate dei mezzi pubblici e aree di sosta si possono combinare. Così come risulta evidente la standardizzazione degli elementi costruttivi, che ha consentito di ottenere una produzione in serie con un sensibile abbassamento dei costi di produzione, ma anche con il conseguimento di quell'effetto di unitarietà e di continuità di trattamento dello spazio stradale che finisce per essere un non trascurabile elemento connotativo del paesaggio urbano.

Quanto sopra per dire che sarebbe auspicabile si affermasse in modo diffuso un'arte e una tecnica del design stradale urbano. In questo le amministrazioni locali, specie le più importanti, possono fare molto e un ruolo non secondario può averlo la progettazione delle "zone 30", dalla cui esperienza possono derivare collaudate *best practices*.

L'efficacia e l'efficienza

La trasformazione delle strade degli ambiti residenziali secondo i criteri basilari della sicurezza, della multifunzionalità e della qualità del design, pone un non facile problema di efficacia ed efficienza del piano della "zona 30"; dove l'efficacia degli interventi è in rapporto al grado di perseguimento degli obiettivi e l'efficienza dipende dal costo di realizzazione e di manutenzione degli interventi stessi.

Molti manuali di progettazione sono corredati da valutazioni di costi ed efficacia dei singoli interventi; ma non bisogna dimenticare che l'efficacia dei singoli interventi va valutata complessivamente per l'effetto di sistema che questi esercitano: essi vanno pensati e valutati nella dinamica sequenziale dei possibili percorsi.

Per questo, quasi tutti i manuali consigliano di adottare – specie nelle situazioni più problematiche – misure di carattere provvisorio, da sottoporre ad un congruo periodo di sperimentazione e collaudo, prima di passare alle soluzioni definitive, le quali sono, in genere, costose.

Con riferimento all'efficienza, va tenuto presente che la trasformazione prospettata con il piano di "zona 30" comporta un sensibile aumento dei costi, in particolare per quanto attiene alla manutenzione. Per questo è particolarmente importante prestare una particolare attenzione alla ricerca di soluzioni tecniche efficaci ma a basso costo; così come non va sottovalutato l'apporto, che può derivare dal coinvolgimento delle comunità dei cittadini tramite opportune forme di partenariato, specialmente dove si tratti di gestire strade del tipo *woonerf*.

In una città, specie se di grandi dimensioni, vi è un'ampia tipologia di ambiti residenziali, che vanno dal centro storico all'estrema periferia, con mix di funzioni che variano dalla predominanza delle abitazioni alla fitta presenza di attività terziarie di tipo commerciale e direzionale, con tessuti edilizi che variano da situazioni di alta densità e compattezza a situazioni di bassa densità e porosità. Ma, nonostante questo ampio ventaglio tipologico, esse sono pur sempre aree dove si abita e si vive e dove dunque si pone un problema di qualità dello spazio pubblico delle strade, al quale il piano della "zona 30" deve saper dare una

risposta, adattando, con grande maestria, tecniche e manufatti alla varietà delle situazioni e ponendosi traguardi di sicurezza, multifunzionalità e qualità del design. Un piano di "zona 30" deve saper valutare le proprie prestazioni in termini di efficacia e di efficienza relativamente ai traguardi che si è posto; per questo esso ha bisogno dei giusti indicatori di efficacia i cui valori vanno rapportati ai costi per valutare l'efficienza.

"Zone 30" a basso costo

Come è noto, il criterio, che in modo specifico caratterizza la strategia delle "zone 30", è quello secondo cui si deve **procedere per ambiti residenziali e non per singole aste stradali** o per singoli nodi. Ciò impone uno standard minimo di intervento che costituisce la fase iniziale, da considerarsi come indispensabile e che comporta la realizzazione di tutte le porte di accesso alla "zona 30" e la messa in sicurezza dei principali punti a maggior rischio di incidentalità (intersezioni pericolose, piattaforme antistanti a scuole e ad altri edifici pubblici, eliminazione degli "stop", ecc.).

A questi interventi si devono poi aggiungere quelli a carattere dimostrativo o che fanno sistema, suscettibili di imprimere in modo evidente il segno del cambiamento, quali: la pedonalizzazione di piazze, la chiusura di strade con la realizzazione di *woonerven*, il miglioramento unitario delle strade di quartiere, ecc. Questi interventi devono costituire l'occasione per migliorare la qualità ambientale del paesaggio stradale con appropriati interventi di arredo, sebbene abbiano costi di realizzazione e di manutenzione piuttosto elevati.

È dunque opportuno configurare diversi livelli di standard di qualità e di costo degli interventi, che devono essere scelti in funzione del tipo di zona, delle risorse disponibili e della tempistica degli interventi.

Considerando l'urgenza di mettere in sicurezza gli ambiti residenziali e la necessità di procedere per aree estese, invece che per singole strade o nodi critici, le linee guida dei principali Paesi europei (si veda ad esempio IHT - The Institution of Highways and Transportation, 2005, *Traffic Calming Techniques*) suggeriscono di optare inizialmente

per le soluzioni meno costose, che si basano sull'impiego di elementi standard facilmente collocabili e rimovibili, quali i dissuasori mobili, e fanno ampio uso della segnaletica orizzontale dipinta sulla superficie stradale.

In questo modo, si possono ottenere due importanti **vantaggi**:

- si mette rapidamente in sicurezza un intero ambito residenziale, contenendo i costi, abbreviando la durata della fase di cantiere e facilitando la comprensione, da parte degli abitanti, della strategia proposta dal piano di "zona 30";
- si adottano soluzioni leggere di tipo provvisorio, in modo da poterle sperimentare l'efficacia (attraverso la valutazione *in itinere* del piano e la partecipazione attiva dei cittadini) prima di procedere alla realizzazione delle soluzioni definitive, necessariamente più costose e meno flessibili, anche se caratterizzate da una migliore qualità del design.

Quadro riassuntivo dei criteri tecnici

I criteri sopra indicati possono essere formulati in termini più operativi sotto forma di criteri tecnici, che il progettista delle "zone 30" dovrebbe seguire. Questi possono essere così elencati, tenendo conto della **sequenza logica** delle operazioni di progetto:

- 1) ridurre lo spazio di circolazione del traffico motorizzato al minimo necessario, cedendo l'eccedenza allo spazio pedonale e ciclabile;
- 2) garantire l'offerta minima di parcheggi per soddisfare la domanda effettiva, cedendo l'eccedenza allo spazio pedonale e ciclabile;
- 3) disegnare le corsie dedicate al traffico motorizzato in modo tale da indurre il conducente al mantenimento costante della velocità di sicurezza, adottando le misure di moderazione del traffico, le quali vanno giocate non come singoli interventi ma come sistema sequenziale;

- | | |
|--|--|
| 4) assicurare la continuità della rete dei percorsi pedonali, la messa in sicurezza delle intersezioni, l'eliminazione sistematica delle barriere architettoniche, la protezione e il giusto dimensionamento delle aree di affollamento delle persone; | |
| 5) massimizzare i tratti di strada trattati a <i>woonerf</i> ; | |
| 6) assicurare la continuità della rete delle piste ciclabili e la loro massima sicurezza; | |
| 7) scegliere una linea stilistica nel design degli elementi di arredo, che tenga conto delle | caratteristiche architettoniche delle varie zone e del più generale contesto urbano; |
| | 8) rinverdire il più possibile le strade creando una rete verde nel rispetto delle caratteristiche architettoniche delle strade; |
| | 9) scegliere manufatti e materiali di buone prestazioni tecniche ed efficienti in termini di costi di manutenzione; |
| | 10) definire l'abaco tipologico degli interventi provvisori e di quelli definitivi; |
| | 11) definire gli indicatori per valutare le prestazioni del sistema degli interventi. |

APPENDICE 5. Strade extraurbane: necessità di una revisione tipologica

5.1 Strade extraurbane vs strade urbane?

Nell'ambito delle normative e delle tecniche, che si occupano di infrastrutture di trasporto, continua a persistere una distinzione ormai desueta, ambigua in quanto non più corrispondente alla realtà: la distinzione urbano/extraurbano.

Anche nel *Piano nazionale della sicurezza stradale* continua a comparire questa distinzione, presente nel Nuovo codice della strada, sotto forma di "strade urbane" e "strade extraurbane", considerate come due realtà ben distinte su cui operare con criteri e tecniche diversi.

In realtà ormai, nel campo della riflessione urbanistica, si parla di "città diffusa", "città continua", "città infinita", "città diramata", che sono tutte espressioni per dire la stessa cosa, e cioè che il confine tra città e campagna non c'è più; non è più reperibile perché la città è sconfinata in mezzo alla campagna e alla natura, spargendo case, capannoni e attrezzature che hanno attecchito su una rete stradale storica molto ramificata, la quale si è venuta ulteriormente infittendo e potenziando. Così si è formato un tessuto insediativo rarefatto, retto da una fitta rete di strade, che ha frammentato e insularizzato il paesaggio agrodorsale in cui la città storica era immersa.

Vi è dunque, nelle discipline dell'ingegneria stradale, un problema di svecchiamento della visione del contesto urbanistico-territoriale in cui si immaginano immerse le strade: lo scenario territoriale in cui si possa, fondatamente, distinguere tra una rete stradale urbana ed una extraurbana non esiste più e di questo bisogna che l'ingegneria stradale prenda atto se vuole progettare bene le strade e se vuole affrontare efficacemente il problema della loro sicurezza.

5.2 La struttura insediativa del territorio

La forma fisica della città si è fatta sempre più complessa. Nel nostro Paese la forma urbana si è venuta sviluppando a partire da un ricco sistema di

centri storici, intorno ai quali si sono rapidamente formate – soprattutto a partire dalla fine della seconda guerra mondiale – le periferie recenti dense; oltre le quali – con il boom dell'auto degli anni successivi – si è disseminata la città diffusa. Ciò è avvenuto praticamente in tutte le aree di pianura, nei fondovalle di gran parte dei territori montani, lungo le fasce costiere, in vaste porzioni dei territori collinari e pedemontani. Si sono così formati tipi insediativi con diverse morfologie: diramazioni lineari lungo fasci infrastrutturali in uscita dalle principali agglomerazioni urbane dense; addensamenti polinucleari lineari di fondovalle; addensamenti polinucleari reticolari di pianura; nebulose residenziali collinari o pedemontane, grandi agglomerazioni commerciali e/o industriali periurbane, ecc.

Questi vari tipi di insediamento urbano presentano forme complesse di assetto degli usi dei suoli, che vedono commistioni tra abitazioni, attività commerciali, attività artigianali, industriali, servizi, attrezzature che, non essendo frutto di un disegno razionalmente preordinato – come quello che la pianificazione urbanistica ha in mente –, sono state definite come forme risultanti da processi di "auto-organizzazione".

Questa città – che ha fatto parlare di struttura "multifrattale" – si è immersa nel tessuto della campagna, con il suo ricco patrimonio di storia, e nelle aree abbandonate dall'agricoltura. Ciò ha prodotto, di conseguenza, un vistoso cambiamento del paesaggio agricolo, che ha perso la sua connotazione di agrotessuto continuo e ben connesso, per assumere la forma di un mosaico di frammenti verdi insularizzati nella rete delle infrastrutture ed erosi da costruzioni e attrezzature di varia natura (centrali elettriche, discariche, cave, scali merci, impianti, aree di deposito, ecc.), spesso generatrici di consistenti impatti. Questo nuovo paesaggio agricolo viene ormai sempre più spesso – anche nelle denominazioni internazionali – identificato come il "paesaggio agricolo periurbano". Chi osservi una carta geografica della Pianura Padana, avrà modo di constatare

come il territorio agricolo abbia ormai assunto, quasi totalmente, la forma del paesaggio periurbanizzato.

Questo complesso sistema insediativo si regge su una rete stradale, necessariamente fitta, e altrettanto complessa. Anche solo ad una osservazione di prima approssimazione, ciò che appare come la caratteristica più evidente di questa rete è la sua continua disomogeneità; nel senso che le strade si trovano continuamente ad attraversare tessuti insediativi diversi (annucleamenti commerciali, filamenti residenziali, tratti di campagna, zone industriali, boschi, grossi impianti, nodi infrastrutturali, ecc.); è del tutto evidente come la dicotomica distinzione "strade urbane/strade extraurbane" sia del tutto inadeguata a rappresentare, in modo appropriato, questo tipo di rete stradale. Il voler forzare questa articolata tipologia stradale in quella semplicistica distinzione dicotomica porta inevitabilmente a forzature interpretative e, alla fine, ad errori tecnici nel momento in cui questa distinzione si traduce nella fissazione di standard di caratteristiche progettuali.

5.3 La rete "periurbana"

In realtà dovremmo ammettere che, posto di riuscire a definire un criterio sufficientemente condiviso per distinguere tra tessuto urbano denso e tessuto urbano diffuso o di tipo periurbano, dovremmo dedurre che anche la rete stradale dovrebbe, conseguentemente, essere distinta tra una rete immersa nel tessuto urbano denso e una rete che alimenta il variegato tessuto periurbano, dove si trovano diversi tipi morfologici di assetti insediativi, i quali generano, a loro volta, diversi tipi di strada periurbana.

Se osserviamo più attentamente questa rete stradale, possiamo constatare come essa, in quanto "peri-urbana", presenti caratteristiche che in qualche modo ricordano, pur con le dovute differenze, la gerarchia funzionale delle strade urbane. Vi sono infatti, oltre alle autostrade, strade di attraversamento veloce, strade di attraversamento a traffico misto (cioè con traffico di attraversamento e di accesso), connettori secondari, strade locali di accesso residenziale e, infine, strade rurali, ovviamente assenti nel tessuto

urbano denso. L'unica vistosa differenza tra "strada della città densa" e "strada periurbana" è che lungo la prima vi sono cortine continue di costruzioni, mentre lungo la seconda vi sono insediamenti arteriali discontinui più o meno rarefatti e con una svariata gamma di attività e attrezzature, non riscontrabile nella città densa, dove le strade sono generalmente immerse in un più omogeneo tessuto edilizio di tipo residenziale.

Come si è già osservato, **la rete stradale periurbana presenta una continua variazione tipologica**, nel senso che si passa improvvisamente da tratti in aperta campagna, a tratti di disseminazione residenziale, a tratti di servizio ad insediamenti commerciali, ecc. Tra l'altro, proprio questa caratteristica di discontinuità non è tra gli ultimi motivi della maggiore insicurezza di questo tipo di rete stradale. Infatti, la strada sicura è un tipo di strada che non riserva improvvise sorprese rischiose, oltretutto che mantiene per tutto il suo percorso una costanza delle caratteristiche che condizionano lo standard di guida sicura e che fornisce i segnali giusti ai conducenti (ad es. i limiti di velocità) in ordine al regime di guida da adottare. Una strada, con standard di caratteristiche discontinuo, è più insicura e lo è tanto più quanto si alternano tratti che consentono alte velocità con tratti che non le consentono: tutti gli interventi che accentuano il carattere di discontinuità non fanno che aumentare la pericolosità della rete stradale.

Come si vede, queste strade del tessuto periurbano "auto-organizzato" sono quanto di più irrazionale si possa pensare in termini sia di efficienza che di sicurezza.

5.4 Una gerarchia funzionale anche per le strade periurbane

Si potrebbe, dunque, anche per la rete periurbana, parlare di gerarchia funzionale delle strade, evidenziando però le differenze – che comunque esistono – con le strade della città densa.

Così inquadrato, il problema della messa in sicurezza delle strade periurbane finisce per presentare elementi di similitudine con quello delle strade urbane.

In via di prima approssimazione si può dunque prendere spunto dalla classificazione funzionale delle strade urbane, per vedere come essa si possa adattare alle strade periurbane. La classificazione, tralasciando le autostrade, può dunque essere la seguente:

- **strade di scorrimento.** Si tratta di strade che fanno parte della rete intercomunale di rango regionale/provinciale (visto che le strade di rango nazionale sono ormai praticamente solo le autostrade) e che non presentano accessi diretti alle singole proprietà, ma che si connettono direttamente ad altre strade dello stesso rango o di rango superiore (autostrade) o inferiore. Possono presentare differenze di sezione (a due o a quattro corsie), di andamento geometrico, di tipi di intersezioni e di livelli e composizione dei flussi di traffico (comunque con apprezzabili quote di traffico pesante; fattore, questo, che le differenzia dalle strade urbane). In relazione a tutte queste differenze presentano livelli di servizio e di sicurezza diversi;
- **strade di scorrimento a traffico misto.** Sono analoghe alle precedenti, tranne per il fatto che vedono la compresenza di traffico di attraversamento e di traffico di accesso generato dagli ingressi ai vari lotti edificati lateralmente alla strada, o proveniente da strade locali direttamente innestate sulla strada di scorrimento. Ciò fa sì che la funzione di connettore interurbano di rilievo regionale/provinciale sia svolta in modo, non solo inefficiente, ma anche insicuro a causa sia della mescolanza dei diversi tipi di traffico, sia della maggiore presenza di utenti deboli, come pedoni e ciclisti;
- **strade con funzione di connettori locali.** Si tratta di strade che non hanno la funzione di collegamento intercomunale di rilievo regionale/provinciale. In questo senso possono anche collegare tra loro centri abitati diversi, ma comunque di piccola dimensione, per i quali queste strade fungono da distributori locali del traffico interno. Presentano, in forma più o meno diffusa, accessi diretti alle singole proprietà e, dunque, fungono anche da strade

di accesso locale;

- **strade locali.** Sono le ramificazioni terminali della rete periurbana e servono unicamente per accedere alle singole proprietà.

5.5 Criteri guida per mettere in sicurezza le strade periurbane

Possiamo subito osservare come, nella differenziazione tra le strade urbane e quelle periurbane, può giocare un ruolo rilevante il fattore rappresentato dalle condizioni orografiche e ambientali. Ad esempio, le strade periurbane – in particolare quelle delle due ultime categorie – possono percorrere versanti collinari o montani, assumendo configurazioni geometriche generalmente assenti nella città densa. Per le strade montane poi assumono un particolare rilievo, anche ai fini della sicurezza, le condizioni ambientali specie nel periodo invernale.

Questa gerarchia funzionale può essere ulteriormente articolata al suo interno secondo un criterio di standard di sicurezza. Come si è visto, la categoria delle strade di scorrimento può dar luogo a strade di vario tipo, a seconda delle caratteristiche di capacità, di tracciato, di carico di traffico e di sua composizione modale; tutto ciò ha inevitabili influenze sulle condizioni di sicurezza e dunque sulle velocità di sicurezza, che devono essere rispettate per ciascun tipo di strada. Altrettanto si può dire con riferimento alle strade appartenenti alle altre categorie funzionali.

Possiamo, in proposito, citare quanto si afferma negli *Indirizzi generali e linee guida di attuazione del PNSS*: "Il principio guida delle azioni di miglioramento dei livelli di sicurezza della rete stradale extraurbana è quello della **coerenza tra caratteristiche fisiche e geometriche dell'infrastruttura e comportamenti di guida sicuri**. Allo stato attuale esistono molte infrastrutture che consentono agevolmente velocità molto superiori a quelle stabilite dal *Codice della strada* (e molti veicoli che permettono di superare largamente tali limiti). Il divario tra velocità massime tecnicamente possibili e velocità sicure, più in generale tra comportamenti di guida possibili e comportamenti di guida sicuri, dovrà progressivamente essere ridotto. Fermo restando

che le norme del *Codice della strada* e la segnaletica stradale svolgono un ruolo essenziale nell'indicare i comportamenti di guida sicuri, l'obiettivo è quello di creare un sistema infrastrutturale in grado di orientare "naturalmente" gli utenti verso un modello di guida sicuro" (p. 118). La messa in sicurezza, dunque, comporta l'adozione di tutte quelle misure che hanno una funzione preventiva, cioè che riescono ad indurre nei conducenti un comportamento di guida rispettoso delle velocità di sicurezza; per cui, se la segnaletica stradale non dovesse dimostrarsi sufficiente, bisognerà adottare altre misure, quale il controllo, la regolazione e la repressione (sia esso esercitato da persone o da attrezzature telematiche), ma anche gli interventi infrastrutturali di moderazione del traffico.

Stante quanto sopra, nei piani della sicurezza riguardanti le cosiddette "strade extraurbane", si dovrà, in via preliminare, qualificare le strade secondo le categorie della gerarchia funzionale e secondo i tipi; giungendo così ad identificare i tratti di strada omogenei come standard di prestazioni condizionanti lo stile di guida; in modo da poter apprestare tutte quelle misure che servono per orientare il comportamento di guida verso le condizioni della prudenza.

Mentre in città il centro dell'attenzione delle misure di sicurezza è stato, da un certo momento in poi, il pedone (è appunto questa l'ottica che ispira la strategia delle "zone 30"), per quanto concerne le strade extraurbane l'attenzione dei tecnici sembra ancora pressoché esclusivamente rivolta all'automobilista.

Vi è da credere che, qualora si prendesse atto che le strade extraurbane sono in realtà periurbane e le si immaginasse popolate di utenti deboli come i pedoni o i ciclisti e, di conseguenza, si adottassero misure di moderazione del traffico secondo la logica delle zone 30, gran parte dell'incidentalità che oggi riguarda automobilisti e motociclisti si ridurrebbe sensibilmente, anche se quelle strade non fossero praticate da pedoni e da ciclisti.

Bisogna superare la visione restrittiva che limita i criteri della messa in sicurezza di queste strade guardando solo all'automobilista: come si è fatto per le strade urbane, anche per quelle extraurbane il criterio della messa in sicurezza deve privilegiare

l'utente debole (pedone, ciclista); ciò vale tanto più quanto la strada cosiddetta extraurbana è in realtà una strada tipica della città diffusa con i suoi frequenti insediamenti arteriali, la presenza di funzioni commerciali, di fermate dei mezzi pubblici, di pedoni, di ciclisti, ecc. Per cui, in tutti questi casi, dove la strada tende ad assumere un carattere di spazio multifunzionale, deve prevalere il criterio della moderazione del traffico e della messa in sicurezza della rete pedonale e ciclabile. La costruzione di una rete continua di piste ciclabili periurbane potrebbe aiutare molto a cambiare il panorama di queste strade e la loro pericolosità.

Ciò detto in generale, si possono delineare criteri più specifici per ciascuna categoria di strade.

Vediamo, innanzitutto, le strade relative alle categorie "**strade con funzione di connettori locali**" e "**strade locali**": esse permeano aree che sono l'equivalente degli ambiti residenziali della città densa e che devono essere trattate con le misure di moderazione del traffico tipiche delle zone 30: bisogna dunque perimetrare questi ambiti, identificarli come "zone 30" e attuare piani di moderazione del traffico.

Le **strade di scorrimento a traffico misto** sono strade che, per la frequenza con cui si presentano i punti e i tratti di potenziale rischio, richiedono un'attenzione particolare per indurre il conducente al rispetto della velocità di sicurezza specifica di ogni punto e di ogni tratto. È evidente che tutti gli interventi infrastrutturali volti a ridurre e, al limite, ad eliminare detti punti e tratti devono essere apprestati (eliminazione di accessi diretti, realizzazione di strade di servizio, ecc.). Rimane comunque il fatto che, per la gran parte delle strade di questo tipo, simili interventi non sono ormai più fattibili proprio per la presenza diffusa di insediamenti arteriali, per cui bisogna in ogni caso pensare ad una tecnica di intervento che consenta di conseguire accettabili condizioni di sicurezza. Come si è detto, il criterio che bisogna adottare non è tanto quello della sicurezza del conducente del veicolo a motore, quanto quello dell'utente debole che potrebbe trovarsi ad attraversare improvvisamente la strada. Un comportamento di guida basato su questo criterio di sicurezza è destinato a garantire anche la sicurezza del conducente del veicolo e delle persone trasportate.

La via più efficace per ottenere questo risultato è ancora quella delle misure di moderazione del traffico.

L'adozione di tali misure su strade di scorrimento è destinata però ad aumentare i tempi di percorrenza per il traffico di attraversamento. Questo possibile inconveniente può essere attenuato se si riesce a fluidificare il traffico eliminando i semafori (sempre presenti su queste strade) con le rotonde, che tra l'altro, se ben progettate, aumentano il grado di sicurezza dell'intersezione: ciò consentirebbe, eliminando i tempi morti conseguenti alla semaforizzazione, di ridurre i tempi medi di percorrenza. Un altro inconveniente delle misure di moderazione su tali strade è il disagio che esse provocano specie al traffico pesante, ma anche ai mezzi pubblici che le percorrono. Bisognerà pertanto tenere conto di questi aspetti evitando le misure di tipo verticale più disagiate (quali tipicamente sono i dossi) e agendo soprattutto con le misure di tipo orizzontale (chicane, rotonde, strettoie, ecc.).

Per quanto concerne infine le **strade di scorrimento**, pur non esistendo il problema della mescolanza con il traffico di accesso e della presenza di tutti quei fattori di rischio che caratterizzano le categorie di strade prima viste, va tuttavia preso atto della diversa tipologia secondo cui si possono presentare e delle conseguenti limitazioni, che devono essere rispettate in materia di velocità di sicurezza.

Va dunque data priorità all'adozione di tutte quelle misure che sono in grado di indurre efficacemente un comportamento di guida sicuro, oltre che alla eliminazione di tutti quei caratteri geometrici e costruttivi che costituiscono un fattore di rischio in quanto non rispondenti alla progettazione a regola d'arte (discontinuità delle sezioni lungo lo stesso tracciato, gravi limitazioni della visibilità; mancanza di adeguata pendenza trasversale in curva, ecc.), o alla rimozione di quelle condizioni che favoriscono alte velocità o che obblighino i conducenti a repentini cambiamenti dei comportamenti di guida.

Si può, in proposito, ancora richiamare i citati *Indirizzi generali*, i quali suggeriscono l'adozione di **misure relative**:

- alla razionalizzazione delle reti dei servizi e all'adozione di criteri di manutenzione programmata in modo da "ridurre al minimo i disagi e gli oneri derivanti dalla inagibilità (o parziale agibilità) della strada" (p. 122);
- il miglioramento delle intersezioni a raso;
- il miglioramento della leggibilità del tracciato, della manutenzione della pavimentazione, dello stato della segnaletica e dell'illuminazione;
- la maggiore diffusione delle barriere di sicurezza.

Con riferimento a quest'ultima misura, va rimarcata la tendenza ad un uso pressoché generalizzato delle barriere di sicurezza. Questi interventi denunciano, in modo inequivocabile, il fatto che la strada è insicura e che non si è riusciti a trovare modi efficaci per prevenire l'incidente (cioè l'uscire di carreggiata o l'invadere la corsia in senso contrario, che sono appunto eventi originati dalla perdita di controllo del veicolo dovuta all'eccesso di velocità); ma il più delle volte, in realtà, si è dedicato un impegno insufficiente nella ricerca di quelle misure atte a prevenire l'incidente e che sono fondamentalmente misure in grado di indurre nel conducente un comportamento di guida prudente. A parte ogni ulteriore considerazione sull'impatto che i recenti tipi di barriere esercitano sia in termini di effetto di "canalizzazione" dello spazio stradale, sia sulla qualità percettiva di strade che attraversano paesaggi sensibili, situazioni di questo tipo si vanno ormai diffondendo con vistosi impatti ambientali in aree paesaggisticamente sensibili di tipo montano e collinare, dove si ha ragione di ritenere che anche il rapporto costi/efficacia di tali misure sia altamente discutibile.

4. CAMPO D'AZIONE 2.0.0 UOMO

4.1 Principi generali

L'obiettivo prioritario di questo campo d'azione consiste nella diffusione di una cultura della sicurezza stradale presso la cittadinanza. L'azione sulla componente uomo si articola secondo diversi livelli tra loro correlati: innanzitutto vi è il livello della **prevenzione** dell'incidentalità attraverso la sensibilizzazione, l'educazione e la formazione, mirate alla diffusione di comportamenti di guida responsabili; vi è poi il livello del **controllo** e della **repressione** dei comportamenti a rischio; vi è infine il livello della **riabilitazione** delle persone che hanno subito incidenti.

L'azione riguarda più settori d'intervento: da quello educativo e formativo, a quello sanitario, a quello di polizia. Si richiede, dunque, un adeguato coordinamento tra competenze amministrative di assessorati e di enti diversi, che devono affrontare un campo d'azione ampio e articolato, comprendente tutte le tematiche afferenti alla formazione di una nuova cultura della sicurezza stradale dei cittadini (dai più giovani agli anziani), al comportamento individuale degli utenti della strada e all'idoneità psico-fisica per la conduzione dei veicoli.

Per quanto riguarda la costruzione della **cultura della sicurezza stradale**, in base alle indicazioni del PNSS essa si configura come definizione e diffusione di un sistema di conoscenze e di valori in grado di orientare scelte e comportamenti della popolazione verso una mobilità sicura e sostenibile. La costruzione di una cultura della sicurezza stradale costituisce un requisito indispensabile per conseguire una cospicua e stabile riduzione del numero delle vittime degli incidenti stradali; le azioni devono essere diversificate con riferimento a quattro categorie principali di soggetti: i cittadini in età scolare, gli adulti, i tecnici e i decisori degli organismi con compiti di governo e gestione della mobilità e della sicurezza stradale, le rappresentanze dei lavoratori e il sistema delle imprese.

Per quanto concerne il **comportamento individuale** degli utenti della strada, si osserva che il conducente dovrebbe costantemente mantenere un comportamento di guida sicuro, cioè rispettoso dei limiti di velocità che garantiscono la sicurezza, in particolare nei confronti dell'utente più debole.

Le cause degli incidenti in Gran Bretagna

È noto che gran parte degli incidenti è riconducibile al venir meno di un comportamento di guida responsabile, ma non è sempre semplice individuare con precisione le cause dei singoli incidenti stradali che vengono registrati.

Il Department for Transport britannico ha recentemente condotto un'indagine sulle cause degli incidenti³⁷ avvenuti nel 2005, in seguito all'introduzione di un nuovo modello di registrazione dei dati relativi agli incidenti, che nel campo delle circostanze si interroga non solo sul "dove", "quando" e "chi" di un incidente, ma anche sul "perché" e "in che modo", cioè sulle cause vere e proprie degli incidenti.

37. Department for Transport (2006) *Contributory Factors to Road Accidents*.

Dallo studio dei dati raccolti è emerso che un comportamento di guida improprio è un fattore molto presente:

- la mancanza di attenzione da parte di uno o più conducenti nell'analizzare la situazione, seguita da una reazione inadeguata, è stata la concausa più presente, riportata nel 32% degli incidenti;
- nel 35% degli incidenti mortali uno dei conducenti ha perso il controllo del veicolo;
- nel 15% degli incidenti una delle concause è stata il superamento della velocità di sicurezza. Questa causa aumenta con la gravità delle conseguenze dell'incidente: sale infatti al 28% nel caso degli incidenti mortali;
- in 7 casi su 8 in cui tra le cause è riportato l'eccesso di velocità il responsabile del superamento della velocità di sicurezza è stato un conducente uomo.

Alcuni comportamenti di guida incidono in modo diretto e rilevante sui livelli complessivi di rischio della circolazione stradale. Si tratta di comportamenti che determinano condizioni di particolare vulnerabilità sia per il conducente che li adotta, sia per altri utenti della strada e, di conseguenza, determinano una netta riduzione dei livelli di sicurezza. Tra tali comportamenti, si segnalano:

- la guida in stato di ebbrezza o sotto l'azione di sostanze psicotrope;
- la guida in condizioni di pesante affaticamento o sotto l'assunzione di particolari medicinali;
- la mancata utilizzazione di dispositivi di sicurezza del veicolo (cintura di sicurezza, casco, seggiolini per bambini);
- il mancato rispetto dei limiti di velocità e, più in generale, la guida a velocità inadeguata rispetto ai criteri di sicurezza.

Vi sono inoltre alcune categorie di utenti che presentano tassi di rischio specifico più elevati rispetto alla media della popolazione. Si tratta di un insieme piuttosto eterogeneo, fra cui si annoverano:

- la popolazione anziana (oltre 65 anni);
- la popolazione dei giovani (meno di 29 anni) e dei neopatentati;
- i conducenti di motocicli e di ciclomotori.

Con riferimento al settore dell'**idoneità psico-fisica alla guida**, si osserva che non tutte le persone possiedono i requisiti psicologici e fisici richiesti per poter condurre, in sicurezza, veicoli a motore. Per garantire le condizioni della sicurezza stradale, bisogna applicare criteri appropriati per l'ammissione alla guida e per il controllo del permanere dei necessari requisiti attitudinali.

La circolazione stradale mette in contatto persone aventi obiettivi e atteggiamenti diversi. Tutti coloro che partecipano alla circolazione stradale devono cercare di accordare le proprie attitudini al sistema "traffico stradale" inteso come sistema sociale, in modo che si produca, in ogni momento, il minor numero possibile di incidenti.

Si tratta di un compito complesso, che attiva in ogni partecipante sollecitazioni variegata, riguardanti sia aspetti specifici della personalità (ad esempio, capacità di giudizio, autocontrollo), sia funzioni cognitive e psicomotorie in senso stretto (ad esempio, funzioni percettive, capacità di reazione).

Riassumendo i principi generali sopra indicati, possiamo distinguere tra una problematica più legata agli aspetti di tipo comportamentale e un'altra relativa all'idoneità psico-fisica del conducente. Con riferimento all'aspetto comportamentale possono valere i seguenti principi:

il conducente deve costantemente mantenere un comportamento di guida sicuro, cioè rispettoso dei limiti di velocità che garantiscono la sicurezza, in particolare nei confronti dell'utente più debole. Si potrebbe sostenere che la quasi totalità degli incidenti è riconducibile al venir meno di questo comportamento di guida responsabile.

I criteri che devono guidare gli interventi possono essere così elencati:

- la diffusione di un comportamento di guida responsabile richiede un'adeguata azione educativa ad elevata diffusione sociale;
- per le categorie di conducenti a rischio devono essere adottate apposite misure preventive di educazione e formazione e di percorsi riabilitativi in caso di incidentalità;
- in generale deve essere adottata un'efficace azione di controllo e repressione degli atti di trasgressione delle norme.

Con riferimento all'aspetto relativo all'idoneità psico-fisica alla guida possono valere i seguenti principi:

non tutte le persone possiedono i requisiti psicologici, caratteriali e fisici richiesti per poter condurre, in sicurezza, veicoli a motore. Per garantire le condizioni della sicurezza stradale, bisogna applicare criteri appropriati per l'ammissione alla guida e per il controllo del permanere dei necessari requisiti attitudinali.

Nell'elaborazione delle azioni, occorre tener conto dei seguenti criteri:

- la guida di veicoli motorizzati richiede capacità particolari; essa è dunque soggetta ad un'autorizzazione che va revocata nel momento in cui si constatano gravi lacune;

- i temi cardine sono la definizione dei criteri per l'ammissione alla circolazione, la formazione e i corsi di perfezionamento, gli esami medici e psicologici riguardanti i requisiti fisici, psicologici e caratteriali che permettono ai conducenti di partecipare in modo sicuro alla circolazione stradale.

In relazione a quanto sopra indicato, il campo d'azione relativo alla componente "uomo" può essere articolato secondo le seguenti linee strategiche:

- Linea strategica 2.1.0 - Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale
- Linea strategica 2.2.0 - Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio
- Linea strategica 2.3.0 - Diffondere un comportamento di guida responsabile
- Linea strategica 2.4.0 - Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale
- Linea strategica 2.5.0 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e prevenzione per la sicurezza stradale

4.2 Linea strategica 2.1.0 - Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale

La forza di una campagna sulla sicurezza stradale sta nella capacità di mobilitare e di indirizzare nella giusta direzione tutte le energie localmente disponibili per contribuire ad una capillare azione educativa. La Regione intende promuovere un'iniziativa in grado di mobilitare non solo il sistema degli enti locali, ma anche il complesso delle forze attive presenti nella società, chiedendo a tutti un impegno decisivo per lottare contro l'incidentalità stradale. Solo con una coesa mobilitazione di tutte le forze sensibili al problema, si può sperare di raggiungere gli obiettivi posti dall'Unione

europea. Si ha ragione di ritenere che proprio il richiamo etico, che ispira le strategie di tanti Paesi europei (Visione Zero, Advancing Sustainable Safety, Via Sicura, ecc.), possa costituire il catalizzatore di un diffuso impegno sociale.

A tale scopo le campagne si sono affermate come strumento importante per diffondere una nuova cultura della sicurezza. Al tempo stesso va però rilevato che l'uso appropriato di questo strumento richiede adeguate competenze specialistiche, in assenza delle quali le campagne rischiano di essere scarsamente efficaci ed efficienti³⁸.

Pare, pertanto, opportuno che questa materia venga regolamentata da un **protocollo regionale** e da un **piano generale della comunicazione**, che indichi con chiarezza a tutti i soggetti che vogliono operare in questo settore: gli standard e i formati scelti dalla Regione per rendere riconoscibile ed efficace la comunicazione; i contenuti (calibrati sulle priorità di intervento); i referenti prioritari (*target*); le possibili connessioni intersettoriali e le opportunità di cooperazione interistituzionale e di partenariato pubblico-privato. Il piano generale di comunicazione deve individuare nello specifico le iniziative prioritarie che la Regione è impegnata a realizzare e le forme di collaborazione, cooperazione e partenariato, proposte alle Amministrazioni locali e alle istituzioni e imprese interessate a collaborare in questo settore.

La campagna regionale dovrà coinvolgere in modo ampio la cittadinanza. Essa si dovrebbe configurare prioritariamente come un sostegno che Regione e Province forniscono all'azione capillare dei Comuni e degli altri enti. In proposito si potranno aprire diverse direttrici di intervento, fra cui paiono particolarmente urgenti quella indirizzata a particolari categorie di utenti a rischio (quali i giovani neopatentati, i conducenti anziani, i motociclisti) e quella

realizzata per sostenere i processi partecipativi connessi all'attuazione della strategia delle "zone 30".

4.3 Linea strategica 2.2.0 - Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio

Con questa linea d'azione, la Regione intende svolgere un'opera di *governance* per cercare di contribuire all'applicazione di tutte le misure che già oggi le leggi prevedono in materia di controllo e repressione dei comportamenti di guida a rischio³⁹, dal momento che queste misure si sono dimostrate, in tutti i Paesi europei, particolarmente efficaci per abbassare l'incidentalità stradale. In questa linea occorrerà dedicare una particolare attenzione alla diffusione delle moderne tecnologie telematiche e al loro corretto uso.

In ottemperanza alle indicazioni del Piano nazionale e alle raccomandazioni dell'Unione europea, la Regione intende **intensificare le azioni nei settori del controllo** delle velocità di guida, dell'assunzione di sostanze alcoliche o psicotrope e dell'uso dei dispositivi di sicurezza, seguendo le modalità operative indicate dall'Unione europea.

In materia di controllo e repressione dei comportamenti di guida a rischio, la Regione può svolgere prevalentemente un'azione di *governance*⁴⁰, per cercare di contribuire a

38. Per un sintetico quadro delle problematiche relative all'efficacia delle campagne si rinvia all'Appendice 6 al presente capitolo.

39. Il problema dei comportamenti di guida a rischio e del rispetto delle norme è approfondito nell'Appendice 7 al presente capitolo.

40. A questo proposito, si segnala l'azione di *governance* della Gran Bretagna, che ha recentemente pubblicato le linee guida per gli enti locali per l'applicazione del programma sulle postazioni per il controllo della velocità: Department for Transport (2006) *Handbook of Rules and Guidance for the National Safety Camera Programme for England and Wales for 2006-2007*.

rendere più efficaci tutte le misure che già oggi le leggi prevedono, ad esempio cercando di dar corso alle azioni previste dal *Piano nazionale della sicurezza stradale* in materia di **gestione dei limiti di velocità** e attivando processi di cooperazione interistituzionale con i Carabinieri, la Polizia di Stato, le Polizie Municipali (attraverso il coordinamento con l'Assessorato alla Polizia Locale), le Province, i Comuni e con tutti gli enti o organismi a cui sono affidati compiti di polizia stradale ai sensi del d.lgs. 285/92.

Lo strumento di questa cooperazione può essere costituito da una **commissione tecnica** che veda presenti i responsabili delle forze dell'ordine in materia di controllo e repressione. In questa commissione dovrebbero essere valutate alcune iniziative prioritarie, quali: la rilevazione, a soli fini conoscitivi, dei comportamenti ad alto rischio per individuarne le caratteristiche e, quindi, per poter successivamente concentrare le risorse disponibili nelle situazioni di maggiore rischio; la formazione di piani integrati di impiego di diverse forze di polizia stradale; la definizione di un protocollo generale di impiego delle risorse dissuasive e repressive, ottimizzato sulla sicurezza stradale e non sul gettito delle sanzioni amministrative o su altri criteri.

4.4 Linea strategica 2.3.0 - Diffondere un comportamento di guida responsabile

Lo scopo di questa linea è duplice: essa mira ad installare nel conducente un modello di comportamento di guida responsabile e ad accrescere l'abilità nella guida. Stante questo scopo, la linea strategica si rivolge soprattutto alle categorie di conducenti più a rischio⁴¹.

L'identificazione dei comportamenti a rischio è il passo indispensabile per apprestare specifiche

41. Per un inquadramento della tematica si rinvia all'Appendice 8 al presente capitolo.

misure di contrasto dell'incidentalità⁴².

Una possibile linea d'azione in questo settore riguarda i **corsi di driver improvement**, volti ad accrescere l'abilità nella guida. Questi programmi, che si sono dimostrati utili se rivolti alle categorie di conducenti ai quali è richiesta una particolare esperienza e abilità nella guida, come gli operatori professionali di autotrasporto o della sicurezza, vengono talvolta anche diretti ai giovani neopatentati e alle persone che sono state sanzionate per gravi infrazioni delle norme sulla sicurezza.

Vi sono alcuni progetti europei che hanno studiato le varie misure preventive e riabilitative rivolte ai giovani conducenti in Europa (ad esempio il progetto europeo DAN - *Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers*), anche se una valutazione sistematica degli effetti sull'incidentalità dei corsi di *driver improvement* non è ancora stata svolta.⁴³ Gli studi condotti hanno messo in evidenza la necessità che le azioni quali i corsi di *driver improvement* siano sempre accompagnate da altre misure per ottenere un più incisivo effetto di sistema (acquisizione della patente di guida in due fasi; individuazione di parametri restrittivi relativi ai comportamenti di guida consentiti; training volontario con o senza incentivi, ecc.).

Appare dunque importante che, per questo tipo di azioni, venga attivato un sistema di monitoraggio e di valutazione dell'efficacia e dell'efficienza, tenendo conto delle raccomandazioni degli esperti europei che richiamano l'attenzione sulla necessità di evitare che, in seguito alla partecipazione a corsi di guida sicura, i conducenti – specie i giovani – sovrastimino le proprie abilità o che interpretino erroneamente l'abilità nella guida solo come la capacità di manovrare un veicolo o di gestirlo in situazioni di emergenza. Bisogna, infatti, tener

42. Per un inquadramento della tematica delle misure di contrasto in relazione ai vari tipi di comportamento a rischio si rinvia all'Appendice 9 al presente capitolo.

43. European Road Safety Observatory (2006) *Novice drivers*.

presente che il gestire situazioni di pericolo e l'esporsi ad esse esercita un fascino particolare proprio sui giovani conducenti; la strategia migliore dovrebbe dunque consistere nell'infondere quel comportamento che mira ad evitare le situazioni pericolose, piuttosto che nell'imparare solo a gestirle. In sintesi, i corsi di *driver improvement* rivolti ai giovani devono insegnare che il modo più efficace per ridurre l'incidentalità consiste nell'adottare, in ogni situazione, una velocità di guida sicura, cioè adeguata alle caratteristiche della strada, alle condizioni atmosferiche e del traffico.

Si segnala, infine, che un tipo di insegnamento interessante potrebbe riguardare **l'addestramento a nuovi stili di mobilità**, specialmente in concomitanza con interventi di messa in sicurezza di aree urbane o di creazione di piste ciclabili o di sviluppo della mobilità non motorizzata e del trasporto pubblico locale. Ovviamente la natura dell'addestramento è completamente diversa da quelle relative agli stili di guida, ma l'obiettivo di fondo non cambia: si tratta di proporre agli utenti della strada comportamenti e stili di mobilità (il modo di guida è un aspetto dello stile di mobilità) che siano in grado di conciliare gli aspetti funzionali con quelli del comfort, della sicurezza e della salubrità.

La Regione Piemonte, tramite Consepi S.p.A., ha ormai acquisito in materia di *driving improvement* una esperienza importante, alla luce della quale occorre valutare le misure da intraprendere per accrescerne l'efficacia, anche tramite un più diretto coinvolgimento delle scuole guida ed una maggiore diffusione territoriale delle strutture preposte a svolgere questo servizio.

4.5 Linea strategica 2.4.0 - Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale presso le scuole e le famiglie

Questa linea strategica è rivolta prioritariamente alle scuole e, tramite esse, alle famiglie, con l'obiettivo di sostenere il lavoro avviato con il *Protocollo per l'educazione alla sicurezza stradale nelle scuole di ogni ordine e grado* (stilato in attuazione del *Piano regionale d'azione 2004-2005*) e con la costituzione del CRESS (Coordinamento regionale educazione alla sicurezza stradale).

In conformità con quanto proposto dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*, l'educazione alla sicurezza stradale nella Regione dovrebbe perseguire i seguenti obiettivi:

- favorire e realizzare corsi integrati, in grado di coinvolgere le famiglie degli studenti, al fine di stimolare una maggior coerenza fra le istanze della sicurezza stradale e il comportamento di guida tenuto dagli adulti;
- predisporre strumenti in grado di orientare le attività verso modelli che si sono dimostrati particolarmente soddisfacenti (ad esempio, facendo riferimento a quelli individuati dal progetto comunitario ROSE-25 - "Road Safety Education in all 25 EU Member States")⁴⁴ e valutare con continuità l'efficacia dei progetti realizzati.

44. Si vedano i documenti ROSE-25 (2005) Final report, ROSE-25 (2005) *Good practice guide on road safety education* e il sito Internet: http://ec.europa.eu/transport/rose25/index_en.htm.

Il progetto europeo ROSE-25

Il progetto denominato ROSE-25 (il cui acronimo significa "Road Safety Education in all 25 EU Member States") è stato lanciato e finanziato dalla Direzione generale dei trasporti e dell'energia della Commissione europea e riguarda il settore dell'educazione alla sicurezza stradale.

I principali obiettivi del progetto ROSE-25 sono i seguenti:

- delineare lo stato dell'arte della RSE (Road Safety Education) nell'Unione europea;
- raccogliere un insieme di buone pratiche di RSE destinate a bambini e adolescenti (le azioni selezionate possono essere consultate sul sito Internet del progetto, divise per argomento trattato o per Paese di provenienza);
- predisporre raccomandazioni e linee guida europee.

Servendosi dell'esperienza maturata durante la raccolta delle buone pratiche, il progetto ROSE-25 si è concluso appunto con la stesura di alcune linee guida volte a coadiuvare gli organizzatori nella realizzazione di progetti di RSE di successo. Il processo per l'implementazione di progetti di RSE efficaci è stato organizzato in un percorso di 10 passi successivi:

- 1) riconoscere l'importanza del ruolo della RSE;
- 2) dare priorità alla RSE e metterne pubblicamente in evidenza il ruolo;
- 3) coordinare in modo efficace tutti i potenziali partner del progetto;
- 4) dare priorità alla RSE nelle scuole (comprese le scuole materne), rendendo visibile le attività di RSE nei programmi scolastici;
- 5) promuovere le sinergie e i punti di contatto fra la RSE e l'educazione alla mobilità;
- 6) considerare gli adolescenti come uno specifico gruppo a rischio;
- 7) favorire il coinvolgimento dei genitori;
- 8) avere una visione di lungo periodo: raggiungere tutti gli utenti della strada con progetti di RSE continuativi, dotati di obiettivi ben definiti;
- 9) promuovere le sinergie e i punti di contatto fra la RSE e le politiche di enforcement ed engineering;
- 10) investire nella ricerca, nella valutazione e nei controlli di qualità.

Nella Regione Piemonte, è già operativo il **CRESS (Coordinamento Regionale Educazione alla Sicurezza Stradale)**⁴⁵, un tavolo di lavoro interistituzionale costituito a seguito della firma (da parte dell'Ufficio Scolastico Regionale; della Regione Piemonte - Assessorati ai Trasporti, Istruzione, Polizia locale, Sanità; delle Prefetture - Prefettura Torino, Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Guardia di Finanza; delle Province piemontesi; dell'ANCI e del MIT) di un Protocollo di Intesa finalizzato a promuovere e sostenere specifiche azioni sui temi dell'educazione alla sicurezza stradale nelle scuole regionali di ogni ordine e grado.

Il CRESS ha elaborato il programma di attività 2006/2007, imperniato sulla proposta di un progetto pluriennale denominato "Ti Muovi? - Mobilità urbana autonoma per giovani e bambini", inteso come un progetto di orientamento verso forme di mobilità alternative e prevenzione del rischio stradale. Questo progetto contiene proposte:

- di attività operative per le scuole e gli studenti (sottoprogetti "Ti muovi?": scuola elementare, scuola media, scuola superiore, temi trasversali);

45. Le attività del CRESS sono riportate sul sito Internet <http://www.utsefto.it>.

- per l'aggiornamento e la formazione dei docenti;
- per la sensibilizzazione e il coinvolgimento di famiglie e territorio;
- per la definizione del materiale didattico;
- per la definizione di linee guida e per la valutazione dei progetti.

Il *Piano regionale della sicurezza stradale* intende sostenere le attività del CRESS, operando con esso in organica complementarità e fornendo il proprio contributo specifico:

- per sviluppare le valenze intersettoriali e di concertazione, che consentono di collocare le esperienze di educazione stradale all'interno delle strategie generali di sicurezza stradale costruite localmente;
- per intervenire in funzione perequativa qualora in alcuni settori del territorio regionale le opportunità di esercitare il diritto alla consapevolezza della mobilità sicura e sostenibile risultassero limitate rispetto al fabbisogno definito.

4.6 Linea strategica 2.5.0 - Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e promozione della sicurezza stradale

Diversi documenti programmatici per le azioni di promozione sicurezza stradale, quali il *Programma europeo per la sicurezza stradale 2003-2010*, i *21 Obiettivi proposti dall'OMS in Europa per il 21° secolo*, il *Piano nazionale della sicurezza stradale*, il *Piano sanitario nazionale*, il *Piano nazionale della prevenzione 2005-2007*, evidenziano il ruolo della Sanità Pubblica nel processo di miglioramento della sicurezza stradale.

Il contributo della Sanità si può articolare in alcune linee d'azione:

- miglioramento delle conoscenze epidemiologiche legate al fenomeno dell'incidentalità stradale attraverso lo sviluppo di un efficace "sistema integrato di sorveglianza" degli aspetti sanitari e non del fenomeno;
- implementazione delle iniziative di promozione sicurezza stradale ed attuazione di interventi di prevenzione basati su prove di efficacia e raccomandazioni di buona pratica;
- predisposizione di strumenti efficaci per la comunicazione del rischio alla collettività;
- miglioramento dell'efficacia degli interventi di primo soccorso e degli interventi di tipo riabilitativo.

Il **miglioramento delle conoscenze epidemiologiche** in materia di incidentalità stradale è perseguibile attraverso: lo studio della "mortalità e morbosità evitabili", delle disabilità e conseguenze invalidanti degli incidenti stradali, le indagini sui fattori comportamentali e principali fattori di rischio, il potenziamento di funzioni di osservazione epidemiologica ad hoc finalizzate alla conoscenza della dinamica e delle circostanze dell'incidente stesso⁴⁶.

Per descrivere in modo esaustivo gli aspetti sanitari e non del fenomeno incidenti stradali è necessario lo sviluppo di un "sistema di sorveglianza integrato": il linkage delle principali fonti informative ad oggi disponibili, quali: i dati ISTAT- ACI, le schede di morte ISTAT, le schede di dimissione ospedaliera SDO, i dati del flusso informativo del servizio di primo soccorso¹¹⁸, i dati di Pronto Soccorso e DEA dei presidi ospedalieri⁴⁷, consentirebbe, difatti,

46. A questo proposito, si segnalano gli studi svolti in materia di aspetti sanitari della sicurezza stradale dall'Istituto Superiore di Sanità, riportati sul sito <http://www.iss.it>; in particolare, si vedano i testi *Aspetti sanitari della sicurezza stradale - Secondo rapporto DATIS (2003)* e *Sicurezza stradale: verso il 2010 (2005)*.

47. Si sottolinea che le attività di formazione e gestione di sistemi informativi interessa anche il campo d'azione "governo e governance", in

di disporre di informazioni più complete, un'uniformità di dati e di indicatori, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure preventive adottate e l'individuazione di altre priorità.

Il miglioramento delle conoscenze epidemiologiche permetterebbe, altresì, di determinare con maggior precisione l'entità dei costi sociali e sanitari degli incidenti stradali.

L'implementazione delle conoscenze epidemiologiche in ambito sicurezza stradale deve poi necessariamente accompagnarsi ad un'attività di ricerca ed analisi più approfondite sui principali fattori di rischio connessi alla guida, sui fattori comportamentali (in particolare assunzione alcool, droghe, farmaci..) che compromettono le condizioni psico-fisiche dei diversi utenti della strada.

Un altro contributo della sanità in tema sicurezza stradale è in relazione alla valutazione medico-legale per la **verifica dei requisiti psicofisici necessari per l'idoneità alla guida**; in generale si può affermare che, accanto alle valutazioni di tipo medico-clinico che il medico legale effettua sul soggetto che si sottopone alla visita per il riconoscimento dell'idoneità alla guida, anche lo strumento della "valutazione psicologica" può essere utile allo scopo prefissato, qualora vengano definiti con precisione l'ambito di applicazione e le caratteristiche degli esami da compiere⁴⁵.

Un settore molto importante riguarda la fascia dei **neopatentati**, costituita per l'80% circa da giovani di età inferiore ai 24 anni. Per questa categoria, potrebbe essere opportuna l'offerta di interventi di tipo preventivo e non solo, da estendere in un prossimo futuro per legge alla totalità dei neopatentati. Va tenuto presente che proprio in queste fasce di età si manifesta la più alta propensione alla reiterazione dell'incidente: il prevedere percorsi "riabilitativi" potrebbe

particolare per quanto riguarda la linea d'azione relativa alle funzioni di monitoraggio e valutazione.

48. Si veda Stephan E. (2004), "Problemi psicologici dell'idoneità alla guida", in Dorfer M. (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

contribuire a ridurre il rischio di un secondo incidente.

Un'altra linea d'azione è quella relativa ai **percorsi terapeutico-riabilitativi**, volti a riammettere nella circolazione stradale i conducenti che abbiano commesso determinati tipi di infrazioni. Questi programmi, che in numerosi Stati europei sono previsti e disciplinati dalla legge⁴⁹, sono costituiti da un insieme di misure terapeutico-riabilitative, rivolte in particolare a persone che hanno commesso infrazioni (in modo particolare, che hanno guidato in stato di ebbrezza da alcool e/o sostanze stupefacenti etc), allo scopo di riorientare il loro comportamento e di ridurre il rischio di future infrazioni (recidive).

Anche il **miglioramento dei sistemi di soccorso stradale** può rappresentare un'azione di estrema rilevanza: l'efficienza e la rapidità dei soccorsi sono fattori determinanti per diminuire la gravità degli esiti negativi degli incidenti. In questo settore, la collaborazione interistituzionale è indispensabile per il miglioramento del servizio: la conoscenza tempestiva degli incidenti e la loro corretta localizzazione sulla rete stradale sono, infatti, condizioni necessarie per diminuire i tempi di intervento.

Per quanto concerne gli **aspetti preventivi e riabilitativi di tipo sanitario**, il Ministero della Salute, a seguito di un Intesa tra Stato-Regioni del marzo 2005, ha elaborato il *Piano nazionale della prevenzione 2005-2007*. Questo piano, il cui coordinamento è stato affidato al Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM), individua diverse tematiche cui dare priorità:

- la prevenzione della patologia cardiovascolare;

49. Si vedano ad esempio Wagenpfeil T. (2004) "I programmi terapeutico-riabilitativi: l'esperienza tedesca", e Bartl G., Dorfer M. (2004) "Driver improvement: i programmi terapeutico-riabilitativi in Europa", in Dorfer M. (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

- lo screening dei tumori;
- la prevenzione degli incidenti, suddivisi in: domestici, stradali e sul lavoro;
- il piano delle vaccinazioni;
- la prevenzione del diabete;
- la prevenzione dell'obesità.

Il *Piano nazionale della prevenzione* prevede anche che le Regioni elaborino a loro volta i propri Piani di Prevenzione Attiva, secondo le indicazioni fornite dalle *Linee operative per la pianificazione regionale*.

Il processo di riforma che ha interessato il nostro ordinamento negli ultimi anni, infatti, ha portato all'affermazione di una piena potestà delle Regioni anche in ordine alla definizione delle politiche di salute e delle modalità di funzionamento del servizio sanitario, per quanto riguarda gli aspetti sia organizzativi, sia finanziari. Ai servizi sanitari regionali spettano, dunque, i compiti e le responsabilità della promozione e della tutela della salute come diritto fondamentale dell'individuo e interesse della collettività. Da questo punto di vista, se il *Piano nazionale della prevenzione* costituisce uno dei documenti principali di indirizzo, l'aspetto strategico degli interventi è rappresentato dai Piani regionali, in cui ciascuna Regione indica, per l'ambito di propria competenza, obiettivi e modalità di organizzazione e di finanziamento dei servizi⁵⁰. Questa cornice istituzionale rinnovata, che fa da sfondo alle politiche sanitarie delle Regioni, può costituire un'opportunità per realizzare sul territorio una più forte integrazione tra politiche di sicurezza stradale e politiche di tutela della salute, con rilevanti benefici per l'intera collettività. I fattori che determinano lo stato di salute della popolazione, difatti, non rientrano soltanto nella sfera esclusiva di competenza della sanità, ma riguardano ambiti e competenze

50. Si veda Dosi G., Taggi F. (2003) "Sicurezza stradale e politiche di tutela della salute: i piani sanitari regionali", in Taggi F. (a cura di) *Aspetti sanitari della sicurezza stradale (Progetto Datis - Il rapporto)*, Istituto superiore di Sanità, Roma.

che concernono settori anche molto diversi da quello sanitario (politica dell'ambiente, del lavoro, educazione, ecc.): da qui la necessità di un approccio di tipo multidisciplinare-intersectoriale al problema della sicurezza stradale, puntando all'integrazione tra i diversi livelli di gestione delle politiche della sicurezza, attraverso forme adeguate di consultazione e di operatività e percorsi anche amministrativi integrati.

L'Assessorato Tutela della Salute e Sanità della Regione Piemonte, in ottemperanza alle indicazioni ministeriali, ha predisposto, fra i *Piani di prevenzione attiva regionali*, il **Piano di prevenzione degli incidenti stradali 2005-2007**, recepito con deliberazione della Giunta Regionale n. 43-2046 del 23 gennaio 2006⁵¹. Il *Piano di prevenzione degli incidenti stradali* individua la sicurezza stradale come "obiettivo salute", ed è pertanto finalizzato a contribuire alla riduzione degli incidenti stradali e dei loro effetti nocivi (in termini di mortalità – in particolare mortalità giovanile –, morbosità e conseguenze invalidanti), secondo l'applicazione, a livello regionale, degli obiettivi dell'Unione europea e del Piano Sanitario Nazionale, attraverso azioni di comprovata efficacia. Per il raggiungimento di quest'obiettivo generale, il piano si sviluppa attraverso un'articolazione che individua tre principali "aree di attività", cui ricondurre gli interventi: sorveglianza, prevenzione e documentazione. La "documentazione" è intesa come strumento di supporto trasversale utile alle altre due linee di attività. Per ogni area di attività, il piano individua obiettivi strategici, articolati in obiettivi specifici. Gli obiettivi strategici e specifici delle aree di attività sono riportati qui di seguito.

Area sorveglianza

- *Obiettivo strategico*: implementare un sistema di sorveglianza dell'impatto sulla salute degli incidenti stradali.

51. Per informazioni sui *Piani di prevenzione regionali*, si veda il sito Internet <http://www.ccm.ministerosalute.it>.

Obiettivi specifici:

- censimento di tutte le esperienze, messa in rete e scambio/interscambio alla ricerca di "azioni efficaci";
- sviluppo di un sistema di sorveglianza integrata;
- implementazione di nuovi flussi informativi - il servizio di primo soccorso 118;
- miglioramento dei sistemi informativi esistenti: il flusso ISTAT.
- **Obiettivo strategico:** rafforzare l'analisi epidemiologica sui fattori di rischio inerenti la traumatologia stradale, con particolare riferimento al non uso dei dispositivi di protezione individuale.

Obiettivo specifico:

- studio della prevalenza d'uso delle cinture di sicurezza e dei seggiolini per il trasporto dei bimbi in auto.

Area documentazione⁵²

- **Obiettivo strategico:** consolidamento e sviluppo dell'attività di documentazione per rendere accessibili "dati e interventi" utili per incidere con azioni efficaci sui determinanti degli incidenti stradali.

Obiettivo specifico:

- implementazione di un sistema di documentazione.

52. Con riferimento al settore della documentazione, si segnala che è attivo in Piemonte il Centro di Documentazione Regionale Salute (DoRS, sito <http://www.dors.it>), un servizio finanziato da Regione Piemonte - Assessorato alla Sanità - Controllo attività sanitarie, indirizzato alle Aziende ASL e ASO, agli operatori della scuola, della ricerca, dell'associazionismo e a coloro i quali, a vario titolo, operano nel campo della Prevenzione e della Promozione della Salute. In particolare il centro svolge funzioni inerenti la documentazione: in materia di Educazione Sanitaria e Promozione della Salute; in materia chimica, fisico-impianistica, tossicologica, microbiologica, di nutrizione; statistica ed epidemiologia; normative su lavoro e comunicazione del rischio; di supporto ai medici di medicina generale; di supporto per le attività svolte da ASL e ASO.

Area prevenzione

- **Obiettivo strategico:** promuovere ed attuare nuovi interventi di prevenzione basati su prove di efficacia.

Obiettivi specifici:

- valutazione di efficacia ed eventuale ri-orientamento degli interventi di promozione della sicurezza stradale in corso di attuazione, alla luce delle prove di efficacia e raccomandazioni di buone pratiche;
- progettazione e valutazione di un Progetto multi-centrico di prevenzione incidenti stradali in collaborazione con le AA.SS.LL e le AA.SS.OO e con altri settori che possano influire sui determinanti degli incidenti stessi;
- **Obiettivo strategico:** prevenzione degli infortuni da incidente stradale nel settore dell'autotrasporto.

Obiettivi specifici:

- valutazione da parte del datore di lavoro del rischio specifico "guida professionale";
- adozione delle misure di prevenzione indicate dall'Agenzia Europea della Sicurezza e Salute sul lavoro di Bilbao per prevenire gli incidenti stradali in cui sono coinvolti i veicoli pesanti;
- **Obiettivo strategico:** sviluppare campagne informative -formative per la comunità utilizzando strumenti efficaci di comunicazione.

Obiettivo specifico:

- Piano di Comunicazione e campagne informative-formative a diffusione regionale.

Per la realizzazione di ciascuno degli obiettivi indicati, il Piano di Prevenzione degli Incidenti Stradali individua le azioni previste, gli indicatori di processo e di risultato, il piano di monitoraggio e di valutazione, i tempi di realizzazione, gli ambiti territoriali, i soggetti responsabili e i soggetti collaboranti.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007

Relazione illustrativa

L'integrazione e la cooperazione tra *Piano regionale della sicurezza stradale* e il *Piano di prevenzione degli incidenti stradali* sono di importanza strategica per la riuscita dei due piani: a tale scopo, l'Assessorato ai Trasporti ha intrapreso una **collaborazione attiva** con

l'Assessorato Tutela della Salute e Sanità attraverso una serie di incontri programmati di scambio/interscambio alla ricerca di azioni efficaci da sviluppare, e una commissione di lavoro che vede la presenza dei vari enti interessati.

APPENDICE 6. L'efficacia delle campagne**6.1 Le campagne di prevenzione e comunicazione pubblica**

Le campagne di informazione pubblica hanno lo scopo di informare i cittadini, persuadendoli a modificare un atteggiamento o un comportamento in seguito a motivazioni convincenti. Esse possono essere rivolte ad alcuni individui in particolare o alla società nel suo complesso. Le campagne vengono effettuate in un periodo di tempo delimitato e si servono del contributo essenziale dei media. Le iniziative riguardanti la sicurezza stradale vengono spesso combinate con altre misure (di tipo legislativo, educativo o altro) e soprattutto con l'attività di sorveglianza.

I principali **obiettivi** delle campagne per la sicurezza stradale concernono⁵³:

- l'informazione rispetto a nuove disposizioni di legge;
- il miglioramento della conoscenza relativamente ai comportamenti rischiosi e a quelli sicuri;
- il cambiamento degli atteggiamenti rischiosi o il mantenimento di atteggiamenti adeguati rispetto al rischio;
- la modificazione del comportamento rischioso o la preservazione di un comportamento sicuro;
- la riduzione della frequenza o gravità degli incidenti. L'obiettivo esplicito di quasi tutte le campagne è, infatti, quello di limitare il numero o i danni degli infortuni stradali.

53. Si veda: Delhomme P., Vaa T. e Meyer T. (2001) *Do Road Safety Media Campaigns Prevent from Accident? A Meta-analysis of the Effect of Media Campaigns on Accidents.*

La campagna *Think!*

La Gran Bretagna ha lanciato nel 2000 una campagna nazionale sulla sicurezza stradale denominata *Think!*⁵⁴, che è oggi familiare a 7 conducenti su 10 (9 su 10 fra i giovani).

Questa campagna è così concepita:

- rende fra loro coerenti una molteplicità di diversi messaggi sulla sicurezza stradale, fornendo supporto agli enti interessati a partecipare alla campagna;
- aumenta la consapevolezza dei diversi attori sul modo in cui possono contribuire a ridurre l'incidentalità;
- supporta il conseguimento degli obiettivi della strategia nazionale complessiva sulla sicurezza stradale.

Nell'ambito della campagna *Think!*, che ha una diffusione molto ampia, viene costantemente monitorato il livello di comprensione da parte dei destinatari e la loro attitudine al cambiamento. Per la prosecuzione dell'iniziativa, il Department for Transport intende approfondire le seguenti tematiche:

- adozione della velocità di sicurezza;

54. Per approfondimenti, consultare il sito <http://www.thinkroadsafety.gov.uk>.

- rischi connessi all'uso del cellulare in auto;
- drink-driving e drug-driving;
- utilizzo delle cinture di sicurezza sui sedili posteriori dei veicoli;
- sicurezza attiva e passiva dei bambini.

6.2 La valutazione dell'efficacia delle campagne di prevenzione

La valutazione dell'efficacia delle campagne per la sicurezza è un'operazione ancora scarsamente diffusa, anche a causa della difficoltà di stabilire legami certi fra l'effetto di una campagna e la modificazione del comportamento delle persone nella circolazione.

In proposito va segnalato il lavoro compiuto dall'Istituto Superiore di Sanità, che ha valutato l'efficacia di diversi modi di comunicazione dei messaggi, giungendo ad alcune interessanti conclusioni⁵⁵. Ad esempio, i messaggi che fanno uso dell'intimidazione per cambiare i comportamenti dei soggetti a rischio, ricorrendo al cosiddetto "fear appeal" (ad esempio, quelli che mostrano scene realistiche di incidenti gravi, con veicoli distrutti, persone ferite o morte, ecc.) con l'obiettivo di suscitare paura, timore o addirittura terrore nel destinatario, non hanno portato finora a risultati concordanti da parte degli studiosi. Alcuni studi sperimentali hanno evidenziato una correlazione positiva tra la paura suscitata e il cambiamento del comportamento, altri hanno messo in luce un possibile "effetto boomerang", in cui i messaggi troppo intensi possono provocare nei destinatari reazioni di evitamento dei messaggi e dei suoi contenuti⁵⁶. D'altra parte, anche i messaggi contenenti semplici "raccomandazioni" tendono ad essere rifiutati dai destinatari; i

55. Cedri S. (2005) "L'utilizzo della "paura" nei messaggi per la prevenzione degli incidenti stradali" e Taggi F. (2005) "Per una comunicazione "ostensiva" dei messaggi sulla sicurezza stradale", in Istituto Superiore di Sanità, *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 234-245.

56. Ad esempio lo European Road Safety Observatory annota che alcune campagne efficaci sulla riduzione dell'abuso di alcool e droghe non mostrano le conseguenze tragiche di tali comportamenti, ma puntano al concetto dell'omologazione sociale, facendo vedere ai giovani che la grande maggioranza di essi non adotta e non approva questi comportamenti.

contenuti sono spesso già noti, suonano ragionevoli, e proprio per questo le persone sono portate a trascurarli, senza modificare il proprio comportamento.

Tra i diversi stili di comunicazione utilizzati, uno dei migliori sembra invece essere lo stile "ostensivo", volto a mostrare l'evidenza dei fatti, "come vanno le cose" in realtà, senza aggiungere raccomandazioni o minacce. In questo modo, l'utente è portato a desumere le indicazioni sul comportamento da tenere dai fatti stessi, che vengono presentati in modo assolutamente spersonalizzato. Come osserva Taggi, "e questo è quello che chiamiamo *il tarlo*. Un tarlo che, una volta entrato nel cervello del percipiente, lavora silenziosamente nel tempo e suscita domande, riflessioni, ripensamenti" (p. 241).

Adottando quest'ottica, il *Piano nazionale della sicurezza stradale* propone la realizzazione di una serie di schede di utilità pratica, che forniscano informazioni sintetiche a diversi tipi di utenti (chi viaggia per lavoro, chi deve guidare di notte, chi usa i ciclomotori, chi va in vacanza in camper, ecc.).

6.3 La valutazione operata nell'ambito del progetto GADGET

Tra le analisi più complete svolte finora per valutare l'efficacia delle campagne, si segnala il progetto dell'Unione europea GADGET, acronimo di *Guarding Automobile Drivers through Guidance Education and Technology*, condotto nell'ambito del Quarto programma quadro di ricerca. In questo progetto, è stato analizzato un ampio campione di campagne di sicurezza, utilizzando criteri rigorosi nella scelta degli studi.

Di seguito si presentano i principali risultati dell'indagine, secondo l'elaborazione proposta da Dorfer⁵⁷.

Efficacia complessiva delle campagne in rapporto al numero di incidenti e alle lesioni

I casi esaminati hanno evidenziato una riduzione del numero complessivo degli incidenti dell'8,61% durante il periodo di svolgimento delle campagne, mentre nel periodo successivo allo svolgimento l'efficacia è quasi raddoppiata, essendo pari al 13,99%.

Stimando l'efficacia rispetto al tipo di danno, è emerso che vi è stata una riduzione del 5,54% del numero di incidenti con lesioni alle persone e del 19,85% del numero di incidenti con lesioni mortali, mentre non vi sono stati effetti significativi rispetto agli incidenti con danni alle cose.

Valutazione del tema e del tipo di campagna

Sono state valutate distintamente le campagne riguardanti un unico tema (ad esempio, alcool, velocità, ecc.) e quelle riguardanti molti temi insieme. Le campagne monotematiche si sono dimostrate più efficaci di quelle pluritematiche (riduzione dell'incidentalità dell'11,76%, risultato significativo, contro una riduzione del 6,21%, risultato non significativo).

Inoltre, sono state molto più efficaci le campagne basate su una **strategia esplicita** (controlli random dell'alcolemia, programmi di sorveglianza selettivi, ecc., con una riduzione dell'incidentalità dell'11,41%) rispetto a quelle generiche, che hanno generato una riduzione solo dell'1,34%.

Allo stesso modo, vi è grande disparità di effetti tra le campagne svolte da sole e quelle svolte in **combinazione con altre azioni**, quali attività di sorveglianza, percorsi educativi, misure legislative,

incentivi o altro: le campagne svolte da sole non sembrano aver procurato alcuna riduzione degli incidenti statisticamente significativa; quelle combinate unicamente con attività di sorveglianza hanno determinato una riduzione degli incidenti del 5,62%; infine, quelle combinate con attività di sorveglianza e anche con altre azioni (ad esempio di carattere repressivo) hanno prodotto una riduzione del 12,86%.

Quanto al tipo di media prescelto, dalla valutazione è emerso che le campagne che si sono servite esclusivamente della televisione e degli altri mass media (giornali, manifesti) sembrano non aver avuto alcun effetto sulla riduzione degli incidenti. Le campagne che hanno adottato azioni più personali e dirette, al contrario, sembrano aver avuto l'efficacia maggiore: con azioni dirette si devono intendere l'invio di lettere personali, l'organizzazione di conferenze, attività locali di divulgazione e intrattenimento, distribuzione di materiali e gadget, Agende 21 Locali, forum di quartiere, ecc.

Dimensione e durata delle campagne

Durante il periodo di svolgimento, hanno mostrato di poter avere efficacia le campagne svolte su qualsiasi scala territoriale: le campagne effettuate su **scala locale**, tuttavia, hanno avuto effetti migliori rispetto a quelle svolte su scala più ampia (riduzione dell'incidentalità rispettivamente del 10,58% e 7,42%).

Per valutare l'importanza della durata delle campagne, sono state individuate quattro categorie temporali: campagne di durata breve (30-100 giorni), media (101-200 giorni), lunga (201-540 giorni) e molto lunga (superiore a 540 giorni). L'analisi ha evidenziato che l'efficacia di una campagna è maggiore se la durata è compresa fra breve e media (riduzioni dell'incidentalità pari a 21,88% e 22,37%).

Sintesi

In sintesi, si può affermare che una campagna informativa da sola non è in grado di produrre una

57. Dorfer M. (2004) "Valutazione dell'efficacia delle campagne di prevenzione", in Dorfer M. (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

riduzione significativa del numero di incidenti stradali, a meno che non sia concepita come parte di un insieme complesso di interventi, comprendente altre azioni associate alla campagna (in particolare l'inasprimento delle misure di controllo e repressione, che la campagna tende a preparare rendendole più accettabili da parte dei cittadini).

Con riferimento alla qualità, le campagne migliori si svolgono a livello locale, riguardano un tema preciso, sono di durata breve o media e si basano su azioni mirate (come ad esempio quelle relative all'attuazione dei piani di "zona 30").

APPENDICE 7. I comportamenti a rischio e il problema del rispetto delle norme**7.1 Una tesi di parte e radicale**

Qui si sosterrà una tesi di parte, volta a richiamare l'attenzione sulla variabile uomo, cioè sul conducente del veicolo a motore. La tesi è che tutte le altre variabili che costituiscono fattori di incidentalità, garantiscono ormai buoni livelli di sicurezza, per cui il principale responsabile dell'incidentalità è il **"conducente imprudente"**, cioè che non rispetta, in ogni punto della strada, il limite della velocità di sicurezza che gli consentirebbe di arrestare il veicolo senza perderne il controllo e prima di qualsiasi possibile impatto.

Questa tesi radicale e volutamente di parte viene qui sostenuta come una sorta di artificio retorico mirato a far riflettere sull'importanza di adottare un comportamento di guida più responsabile da parte dei conducenti di veicoli a motore.

Per conseguire questo risultato vi sono diversi mezzi, tra i quali l'educazione, non solo stradale, ma più in generale civica, svolge un ruolo importante. Il problema è di trovare le forme più efficaci di questa educazione.

Qui però si richiama l'attenzione soprattutto su quella **forma di educazione continua**, che è rappresentata dal controllo e dalla repressione dei comportamenti a rischio che non rispettano norme e leggi.

Dunque si sosterrà che strade e veicoli sono sicuri, pur sapendo che ciò non è del tutto vero, nel senso che si può ancora fare molto per aumentare la sicurezza, soprattutto delle strade. Mentre si punterà l'indice non tanto contro il conducente pericoloso, quanto contro il modo in cui viene gestito il sistema di controllo e repressione per conseguire un diffuso comportamento di maggiore responsabilità da parte dei conducenti: lo scopo è di richiamare l'attenzione sulla necessità di rafforzare l'efficacia dell'azione delle istituzioni preposte al controllo e alla repressione di comportamenti a rischio.

7.2 Le strade sono sicure

Si potrebbe sostenere che, nei Paesi sviluppati come il nostro, la rete stradale, in città e fuori città, è sufficientemente sicura; per cui se adottassimo un comportamento di guida adeguato alle condizioni delle varie strade e di tutti gli altri fattori, quali il traffico, il clima e il periodo della giornata, non dovremmo avere incidenti, a meno di eventi del tutto imprevedibili ed eccezionali, che non potremmo altrimenti classificare se non come inevitabili "disgrazie" dovute a fatalità (e, come si sa, il Fato è cieco, cioè *random*).

Per essere fino in fondo certi che le strade siano effettivamente sicure, dovremmo compiere una analisi sistematica per verificare che non vi siano situazioni in cui la strada riservi elementi di imprevedibilità, che agiscano come fattori di rischio (una improvvisa curva a gomito lungo un tragitto con curve dolci; una buca pericolosa dovuta a cattiva manutenzione; ecc.).

Ma una volta che si sia rimediato a tali difetti, potremmo sostenere che le strade sono appunto sicure, a condizione, ovviamente, che per ciascuna di esse si adotti uno stile di guida appropriato, cioè prudente, cioè, in sostanza, rispettoso dei limiti di velocità di sicurezza.

Da ciò si ricava che **la strada sicura è un tipo di strada che non riserva improvvise sorprese rischiose**, ovvero sia che mantiene per tutto il suo percorso una costanza delle caratteristiche che condizionano lo standard di guida sicura e che fornisce i segnali giusti (ad es. limiti di velocità) in ordine al regime di guida da adottare.

Se ne ricava ancora che una strada con standard di caratteristiche discontinuo è più insicura e lo è tanto più quanto si alternano tratti di strada che consentono alte velocità con tratti che non le consentono: una progettazione che accentui il carattere di discontinuità è un incentivo all'incidentalità. Una analisi delle strade, preliminare al progetto di messa in sicurezza, dovrà essere volta ad identificare i tratti di strada omogenei come standard di prestazioni

condizionanti lo stile di guida e dovrà identificare i punti di discontinuità i quali sono punti potenzialmente pericolosi; in modo che vi si possa porre rimedio e si possa, tramite opportuna segnaletica, fornire all'utente tutte quelle informazioni che servono per orientarne il comportamento di guida verso le condizioni della prudenza.

L'esperienza comune sulle nostre strade ci fa dire che, qualora rispettassimo i limiti di velocità della segnaletica stradale, dovremmo onestamente riconoscere che esse sono appunto sicure⁵⁸.

7.3 I veicoli sono sicuri (per i conducenti e le persone trasportate)

Si potrebbe sostenere (e ciò è stato fatto in passato) che gli incidenti sono inevitabili, per cui bisogna far sì che il trasporto diventi il più possibile sicuro; come osservava un tecnico del settore all'inizio degli anni '60: «se lo si può fare con le uova, non si vede perché non lo si possa fare con le persone». È appunto a partire da posizioni di questo tipo che, sin dagli anni '60 e per circa un trentennio, l'industria dell'auto ha fatto notevoli progressi in materia di sicurezza del veicolo; cioè nel cercare di rendere, in caso di incidente, il veicolo il più possibile sicuro per le persone trasportate.

Nei Paesi sviluppati, come il nostro, possiamo affermare che il **parco veicoli circolante è accettabilmente sicuro** (a condizione che si adotti un comportamento di guida prudente e si allaccino le cinture di sicurezza, si indossi il casco, ecc.); ciò nonostante che il mercato continui a mettere in vendita veicoli con gradi di sicurezza sensibilmente diversi (per cui norme più severe in materia potrebbero costringere tutti i costruttori di veicoli a distribuire prodotti per i quali sia garantito un buon standard di sicurezza).

I risultati ottenuti dalla tecnologia sono stati, comunque, rilevanti e le ulteriori ricerche in tal

58. In realtà vi sono strade molto meno sicure di altre a causa soprattutto di quelle che le linee guida del PNSS ha denominato le "condizioni di rischio ambientali" (p. 35).

senso potranno ancora apportare miglioramenti, specie nella direzione di rendere il veicolo sempre più "intelligente" (sono in proposito significative le numerose sigle che accompagnano le varie applicazioni: *Advanced Driver Assistance System*, *Intelligent Speed Adaptation*, ecc.).

Questa fiducia nella tecnologia del veicolo è ben espressa da questa frase di un dirigente della *National Highway Traffic Safety Administration* statunitense negli anni '60: «Ritengo che sia possibile eliminare quasi del tutto i morti sulle strade, escludendo i pedoni e gli incidenti nei quali sono coinvolte le motociclette».

In altri termini, la tecnologia della sicurezza del veicolo non risolve i problemi dei rischi per gli utenti più deboli che possono essere investiti dal veicolo, e questo è un problema che il piano della sicurezza stradale non può ignorare; anzi deve porlo nel giusto rilievo, anche perché le statistiche sull'incidentalità rivelano l'iniqua distribuzione della sicurezza a danno proprio dell'utente debole.

7.4 Allora perché accadono gli incidenti e come si possono ridurre?

Se le strade e i veicoli possono essere considerati accettabilmente sicuri, dobbiamo ammettere che gli incidenti accadono perché i conducenti adottano **comportamenti di guida imprudenti**: rischiano sapendo di rischiare.

La ricerca in materia ha consentito di tratteggiare l'identikit dei conducenti pericolosi:

- il neopatentato impacciato perché ancora poco esperto nella guida;
- colui che ha la guida sportivo-aggressiva (alcuni autori distinguono tra "l'amante della velocità" e "l'aggressivo"; altri introducono la figura del "maleducato");
- l'ubriaco;
- il drogato;
- l'anziano impacciato (perché i riflessi non sono più quelli di una volta ...) o cagionevole di salute⁵⁹.

59. Si può ricordare che il PNSS elenca i seguenti comportamenti a rischio:

Vi è poi colui che assomma in sé un certo insieme di questi profili, ad esempio: il giovane neopatentato, maleducato, con guida sportivo-aggressiva, ubriaco e drogato ...

Individuati i soggetti imprudenti o comunque a rischio, si possono adottare, per ciascuno di essi, **opportune e specifiche misure** di carattere educativo, correttivo, preventivo, repressivo e di recupero.

Molte di queste misure hanno ormai collaudata applicazione in vari Paesi:

- un controllo particolarmente rigoroso sull'incidentalità provocata dai neopatentati, definiti come coloro che non hanno ancora superato due anni dal conseguimento della patente;
- grande severità per chi ha la tendenza aggressiva a non rispettare i limiti di velocità, le precedenze (specie nei confronti degli utenti deboli), i divieti di sorpasso, ecc.;
- controlli severi del tasso alcolemico nel sangue, ritiro della patente per conducenti ubriachi o drogati, promozione della figura del Bob per i giovani delle discoteche, ecc., oltre alle necessarie misure preventive e riabilitative;
- controlli periodici sullo stato di salute e sulle capacità psicofisiche degli anziani, ecc.

Vi sono poi molte persone normali che devono recarsi al lavoro al mattino o tornare a casa alla sera e che normalmente hanno fretta, sono nervosi o stressati, dunque con alta propensione all'imprudenza. Si profilerebbe cioè un altro tipo di utente, meno anomalo ma non per questo meno potenzialmente pericoloso, caratterizzato come: lavoratore, pendolare, stressato, nervoso e in ritardo, nei confronti del quale è forse limitativo

- 1) la guida in stato di ebbrezza o sotto l'azione di sostanze psicotrope;
- 2) la mancata utilizzazione di dispositivi di sicurezza del veicolo (cintura di sicurezza e casco);
- 3) il passaggio con il semaforo rosso;
- 4) il mancato rispetto dello stop;
- 5) il mancato rispetto dei limiti di velocità e, più in generale, la guida a velocità inadeguata rispetto a criteri di sicurezza;
- 6) la guida in condizioni di pesante affaticamento. (p. 112).

intervenire solo con misure mirate alla sicurezza stradale, richiedendo esso un più generale e radicale sostegno di tipo psicologico.

Peraltro, questa stessa persona, del tutto normale, può trovarsi a rivestire un ruolo diverso, ma non meno d'azzardo, durante il weekend, allorquando sceglie di caricare tutta la famiglia in auto e partire quando tutti partono.

Non possiamo cioè trascurare l'**incidentalità "ordinaria" che riguarda il conducente, che potremmo definire "normale"**. Come segnala il PNSS, «in termini quantitativi, l'incidentalità "ordinaria", quella cioè che è determinata in misura prevalente da **condizioni di rischio diffuse**, al punto da configurarsi come situazioni tipiche e generalizzate su tutta la rete e su tutti i tipi di mobilità, determina, infatti, circa il 50% delle vittime» (p. 171).

In sostanza, per le persone normali dovrebbero valere, oltre alle regole del buon senso, i normali controlli di polizia e la certezza della pena per i trasgressori, oltre che un sostegno riabilitativo per superare i traumi di un eventuale incidente.

Allora, forse, la causa principale dell'incidentalità stradale non è tanto da ricercarsi nel comportamento del conducente, quanto nella **scarsa efficacia del sistema di controllo e repressione** dei comportamenti a rischio.

La caduta dell'incidentalità, durante i primi sei mesi dell'applicazione della patente a punti in Italia, dimostra quanto il conducente normale sia sensibile alla minaccia di sanzioni severe. La ripresa dell'incidentalità nel semestre successivo dimostra quanto l'italiano medio sia svelto nel recepire il clima di generale rilassamento in materia di applicazione di leggi e norme.

Forse, l'investimento nell'intensificazione e nel rafforzamento delle misure di controllo e repressione è quello che, a parità di costi, è suscettibile di produrre i maggiori benefici in termini di sicurezza rispetto ad altri tipi di misure, pur non rinunciando ad adottare tutte le altre possibili e opportune misure.

7.5 Le indicazioni del PNSS

La conferma dell'importanza delle misure di controllo e repressione viene anche dal PNSS, là dove afferma che:

«L'attività di prevenzione, controllo e repressione nei confronti dei comportamenti di guida a rischio assume una importanza fondamentale ai fini della sicurezza stradale. Le azioni di miglioramento della rete infrastrutturale, di riorganizzazione della mobilità per ridurre le condizioni di rischio, di regolamentazione sull'uso dei dispositivi di sicurezza (casco, airbag, cintura di sicurezza, etc.), di creazione di percorsi sicuri per pedoni e ciclisti, di informazione, sensibilizzazione ed educazione stradale, se non accompagnate da una rigorosa azione di prevenzione, controllo e repressione, rischiano di risultare inefficaci o efficaci solo per periodi limitati. I Paesi dell'Unione europea che hanno raggiunto le più soddisfacenti condizioni di sicurezza stradale (Regno Unito, Svezia, Olanda, Finlandia) e quelli che, nell'ultimo quinquennio, sono riusciti a ridurre maggiormente il numero delle vittime degli incidenti stradali (Germania, Francia, Danimarca, Portogallo e Austria) svolgono un'azione di monitoraggio dei comportamenti di guida a rischio e applicano in modo rigoroso e sistematico sanzioni atte a disincentivare tali comportamenti. In particolare, nella letteratura tecnica e nelle relazioni sulla sicurezza stradale al Governo o al Parlamento prodotte in questi Paesi viene sempre evidenziata l'importanza della **sistematicità dell'azione di prevenzione, controllo e repressione**. In definitiva, tutti i Paesi che sono riusciti a garantire ai propri cittadini un elevato livello di sicurezza stradale nella circolazione stradale sono anche riusciti a generare nell'opinione pubblica la **sostanziale certezza del sanzionamento dei comportamenti di guida a rischio**» (p.149).

L'urgenza di avviare una energica azione in materia di controllo e repressione in Italia sarebbe confermata, secondo il PNSS, da due fenomeni.

Il primo riguarda la progressiva riduzione che, nell'arco degli ultimi venti anni, ha riguardato il numero delle sanzioni effettuate dalla Polizia di Stato, mentre il parco veicoli e la mobilità hanno fatto riconoscere un forte incremento. Infatti, il **rapporto tra sanzioni e veicoli** si è quasi dimezzato passando dal 14,3% al 6,0% (figura 1). In proposito il PNSS afferma che: «È possibile che tale evoluzione sia determinata da un maggior rispetto delle norme del Codice da parte dei conducenti ma la nostra impressione è che il motivo di questa evoluzione vada ricercato nella limitatezza delle risorse disponibili e in altre condizioni di contesto che hanno influito negativamente sulla numerosità dei controlli» (p. 150).

Il secondo fenomeno riguarda la sensibile modificazione che, nello stesso periodo, ha subito la **composizione delle sanzioni**: mentre nel 1981 circa il 55% di queste riguardava trasgressioni che comportavano un elevato rischio per la sicurezza stradale, nel 2000 solo il 40% delle sanzioni riguarda comportamenti ad alto rischio.

Questo dato mostra come, in Italia, la Polizia stradale sia sempre più impegnata in azioni di controllo e repressione di trasgressioni che normalmente non comportano un rischio elevato per la sicurezza (divieti di sosta, completezza dei documenti di guida, etc.). La tendenza è confermata anche dall'analisi del tipo di sanzioni comminate dalla Polizia locale (figure 2 e 3).

Il PNSS conclude affermando che «ai fini del miglioramento della sicurezza stradale appare invece necessario orientare con decisione l'azione di tutte le componenti della Polizia stradale sui comportamenti di guida ad elevato rischio» (p. 152).

Piano Regionale della Sicurezza Stradale - 2007
 Relazione illustrativa

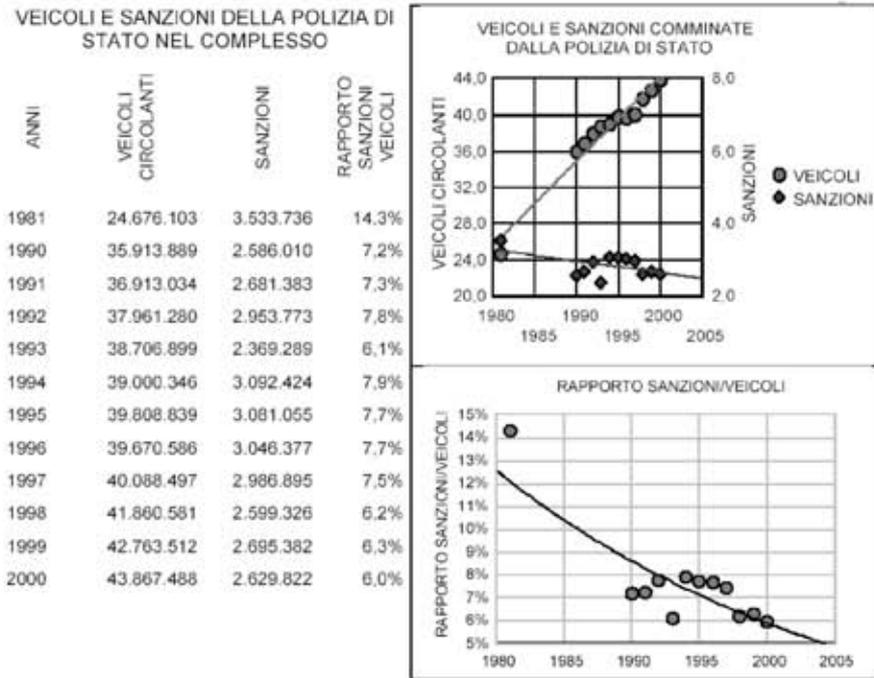


Figura 1 - I veicoli e le sanzioni della Polizia di Stato e il loro rapporto negli anni dal 1981 al 2000 (fonte: Piano nazionale della sicurezza stradale)

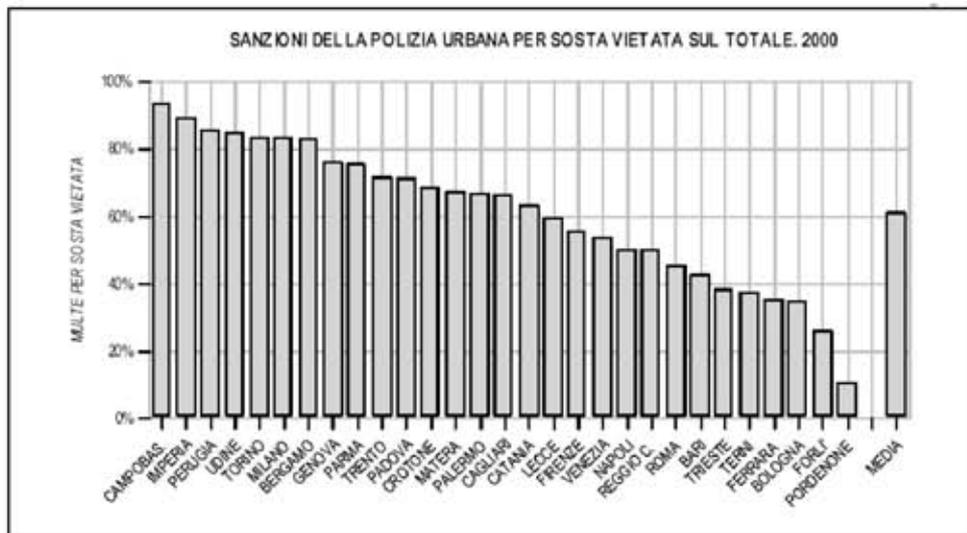


Figura 2 - Percentuale di sanzioni per sosta vietata rispetto al totale nelle città italiane nel 2000 (fonte: Piano nazionale della sicurezza stradale)

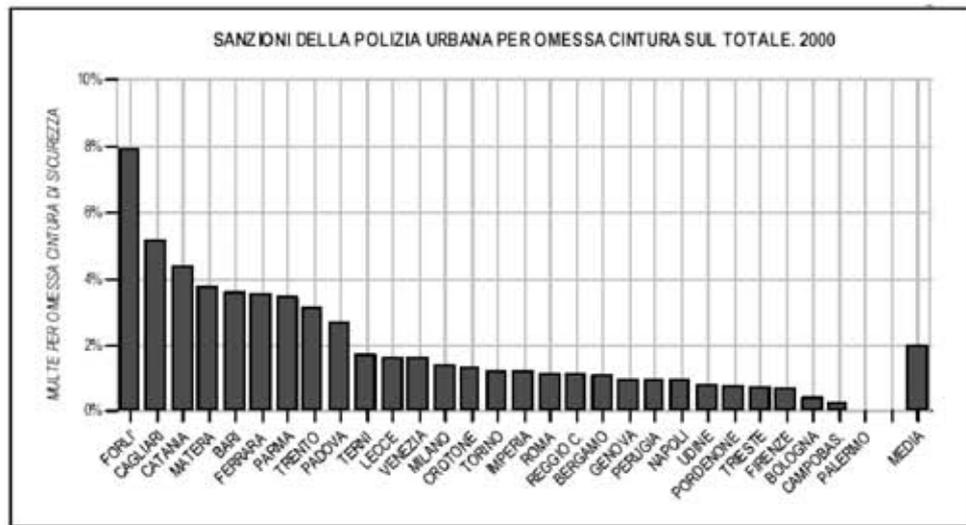


Figura 3 - Percentuale di sanzioni per mancato uso della cintura di sicurezza rispetto al totale nelle città italiane nel 2000 (fonte: Piano nazionale della sicurezza stradale)

7.6 Le raccomandazioni dell'Unione europea e le esperienze degli altri Paesi

La stessa Unione europea si è espressa sull'importanza di effettuare controlli sistematici in materia di sicurezza stradale, attraverso la **Raccomandazione n. 345 del 6 aprile 2004**, relativa appunto all'applicazione della normativa in materia di sicurezza stradale. In questo documento, L'Unione europea raccomanda di concentrare l'azione di controllo delle forze dell'ordine sui seguenti aspetti, ritenuti prioritari per la sicurezza stradale: il controllo della velocità eccessiva, della guida in stato di ebbrezza o sotto l'assunzione di droghe, del mancato utilizzo del casco e delle cinture di sicurezza.

In particolare, l'Unione europea chiede di:

- garantire che i sistemi automatizzati di controllo della velocità siano usati per i controlli su autostrade, strade secondarie e urbane e che i controlli siano effettuati in modo da essere efficaci, ovvero che siano effettuati periodicamente su tratti di strada dove le infrazioni si verificano regolarmente,

umentando i rischi di incidenti;

- istituire procedure per garantire che tutte le infrazioni ai limiti di velocità registrate dai sistemi automatizzati di controllo della velocità siano perseguite;
- garantire che l'applicazione su soggetti scelti casualmente dell'esame dell'aria espirata con apparecchi di rilevazione dell'alcolemia costituisca lo strumento principale di controllo della guida in stato di ebbrezza e che tale strumento sia utilizzato in modo efficace;
- garantire che almeno tre volte all'anno siano effettuati interventi intensivi di controllo per verificare l'uso delle cinture di sicurezza della durata di almeno due settimane, in luoghi in cui il mancato uso è constatato regolarmente e laddove sussista un rischio maggiore di incidenti e assicurarsi che venga fatto rispettare l'obbligo di indossare le cinture di sicurezza in ogni singolo caso in cui venga constatata tale infrazione e il veicolo venga bloccato.

Effetti delle postazioni fisse per il controllo della velocità: l'esperienza inglese

In Gran Bretagna, 8 aree sono state selezionate nel 2000 per un progetto pilota, che prevedeva che una parte degli introiti provenienti dalle sanzioni per eccesso di velocità fosse reinvestito per posizionare sulle strade nuove postazioni fisse per il controllo automatico della velocità. In due anni, l'andamento degli incidenti è stato il seguente⁶⁰:

- riduzione del 35% del numero di persone uccise o gravemente ferite in corrispondenza delle postazioni fisse, pari a 280 persone;
- riduzione del 14% del numero di incidenti con feriti in corrispondenza delle postazioni fisse, pari a circa 510 incidenti in meno rispetto alla situazione precedente;
- riduzione del 56% del numero di pedoni uccisi o feriti gravemente in corrispondenza delle postazioni fisse;
- riduzione del 4% del numero di persone uccise o gravemente ferite su tutte le strade delle aree considerate, pari a circa 530 persone.

A seguito di questo progetto, è stato predisposto un Safety Camera Funding Scheme, esteso a tutto lo Stato.

I controlli della velocità nei Paesi europei⁶¹

In **Gran Bretagna**, le linee guida nazionali richiedono che le postazioni automatiche siano ben visibili (hanno tutte un colore sgargiante e sono precedute da segnaletica di avvertimento) e vengano poste preferibilmente nei luoghi teatro di incidenti. Ciononostante, il numero delle sanzioni per eccesso di velocità ha raggiunto i 2 milioni all'anno.

L'**Olanda** ha iniziato la politica del controllo delle velocità con postazioni fisse al principio degli anni Novanta. Attualmente, vi sono nel Paese più di 1600 postazioni di controllo (non tutte effettivamente dotate di telecamera), che registrano circa 6 milioni di multe all'anno.

In **Francia** la campagna per i controlli automatici è iniziata in anni più recenti, ma con dispiego di molti mezzi: lanciata nel 2003, nel 2005 ha permesso di disporre di 700 postazioni fisse e 300 mobili, tutte dotate di telecamera. Le postazioni fisse sono ben visibili e segnalate.

In **Svezia** l'installazione delle postazioni automatiche, a partire dal 2002, ha portato ad avere oggi un punto di controllo ogni 4,5 km della rete, con disposizione casuale. Le postazioni sono collocate in genere sulle strade a maggior rischio (con limite di 90 km/h), ma si stanno estendendo anche alle strade locali (limite di 70 o 50 km/h).

60. UK Department for Transport (2004) *The first three year review of Tomorrow's Roads - Safer for everyone*.

61. European Road Safety Observatory (2006) *Speeding*.

Con riferimento all'*enforcement*, si osserva innanzitutto che i controlli non hanno soltanto un effetto diretto sulle persone che vengono sanzionate, ma anche un effetto indiretto sulle

persone che vedono o vengono a conoscenza del controllo svolto: in questo modo, l'effetto deterrente della misura viene potenziato. Poiché le misure di *enforcement* sono efficaci se gli utenti sono

convinti che la probabilità di essere controllati sia molto elevata, è opportuno confermare questa impressione soggettiva:

- attraverso l'effettuazione sia di controlli ben visibili sulla strada, sia di controlli nascosti;
- realizzando campagne locali sull'intensificazione dei controlli in periodi specifici;
- pubblicizzando periodicamente i risultati dei controlli sui media.

Mentre il controllo del tasso alcolemico deve essere necessariamente effettuato in presenza delle forze dell'ordine, fermando il veicolo⁶², il controllo della velocità può essere realizzato anche in modo automatico. Dalle esperienze europee emerge che un programma efficace di repressione si basa sull'impiego di entrambi i metodi, ma che è indispensabile che le strategie seguite siano spiegate con chiarezza alla popolazione, affinché esse siano accettate e condivise.

Gli studi che sono stati condotti sull'*enforcement* hanno messo in evidenza che si tratta di un settore che può essere molto efficace per la riduzione dell'incidentalità (la valutazione più positiva ha registrato una diminuzione degli incidenti nel periodo dei controlli compresa tra il 15 e il 20%), ma i cui effetti tendono a esaurirsi molto

62. Questo fa sì che le probabilità di controllo dell'alcolemia in un anno, in Italia, siano molto basse: restringendo l'osservazione ai soli conducenti maschi nella fascia di età 18-44 (che sono ritenuti trasgressori più probabili), l'Istituto Superiore di Sanità ha stimato che le probabilità di controllo casuali sono pari soltanto all'1%. In realtà, sul totale dei controlli effettuati dalle forze dell'ordine nel 2004, la percentuale di conducenti positivi (tasso maggiore di 0,5 g/l) è stata del 26,8%: questa proporzione così elevata (i controlli casuali darebbero circa il 5-7% di positivi) significa che i controlli effettuati non sono stati in realtà casuali, ma orientati a fermare i conducenti che mostravano problemi nella condotta di guida, per metterli nelle condizioni di non provocare incidenti. In pratica, date le risorse scarse del sistema, le probabilità di essere fermati per un controllo davvero casuale sull'alcolemia sono estremamente contenute in Italia. Si veda Taggi F. (2005) "Sulla probabilità di essere controllati su strada per il tasso alcolemico e per l'uso di sostanze durante la guida", in Istituto Superiore di Sanità, *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 300-309.

velocemente, non appena i controlli vengono diradati⁶³.

Considerando dunque che le risorse (economiche ma soprattutto umane) a disposizione per l'*enforcement* non sono illimitate, sembra necessario ricorrere all'installazione di postazioni automatiche per il controllo della velocità, le quali, in base a quanto si desume dalle esperienze europee, dovrebbero essere frequenti, ben visibili (l'obiettivo non è quello di incassare denaro, ma di aumentare la sicurezza stradale), collocate in punti strategici per la riduzione dell'incidentalità. Si segnala anche la possibilità di affiancare, alle postazioni per il rilievo puntuale delle velocità, sistemi innovativi di tipo più sofisticato, che permettono di rilevare le velocità per tratti di strada più lunghi. Il loro effetto può essere molto positivo per la sicurezza, ma bisogna tenere conto del fatto che si tratta di sistemi che hanno al momento costi piuttosto elevati.

Anche i controlli non automatici presentano alcuni innegabili vantaggi:

- il trasgressore viene immediatamente fermato;
- le forze dell'ordine hanno la possibilità di spiegare le motivazioni dei controlli;
- gli altri utenti della strada che si trovano a passare possono vedere i veicoli fermati e modificare il proprio comportamento.

Data però l'impossibilità di raggiungere livelli di *enforcement* soddisfacenti solo attraverso i controlli manuali, appare indispensabile combinare i due tipi di misure.

63. European Road Safety Observatory (2006) *Speeding*.

APPENDICE 8. Categorie di utenti deboli e a rischio

8.1 Gli utenti deboli e a rischio

In questa appendice vengono presentate le caratteristiche e le possibili strategie di intervento per ridurre le vittime da incidenti stradali nell'ambito delle categorie di utenti che presentano i più elevati tassi di rischio specifico. Si tratta di un insieme di persone eterogeneo, che secondo il *Piano nazionale della sicurezza stradale* si può suddividere in due macro categorie di utenti: "deboli" e "a rischio".

Con l'individuazione di due particolari categorie di utenti, "deboli" e "a rischio", il piano nazionale intende indicare:

- nel caso degli **utenti deboli**: i pedoni, i ciclisti, i conducenti di ciclomotori e motocicli, cioè quelle persone che utilizzano un modo di trasporto intrinsecamente vulnerabile⁶⁴;
- nel caso degli **utenti a rischio**: i giovani e gli anziani, cioè due gruppi di persone il cui maggior rischio è determinato dalla fascia di età in cui si trovano.

8.2 I conducenti anziani

A causa dell'**invecchiamento della popolazione** nel mondo occidentale, nei prossimi decenni sempre più persone anziane guideranno autoveicoli. L'ISTAT prevede che nel 2020 la popolazione anziana sarà aumentata del 38,2% rispetto al 2005, con il 17,7% di persone che avranno più di 70 anni⁶⁵. Di conseguenza, una stima empirica porta ad affermare che i soggetti anziani che avranno la patente di guida

64. I pedoni e i ciclisti non sono analizzati in questa parte del testo, perché si ritiene che le azioni per contrastare la loro incidentalità siano in larga misura di tipo infrastrutturale e dipendano in modo sostanziale dal comportamento degli altri utenti della strada, piuttosto che di questi due gruppi specifici.

65. Attualmente, si tende a prendere come riferimento per le persone anziane un'età di 75 e più anni, a differenza della precedente soglia di 65, a causa del

aumenteranno e che l'aumento sarà piuttosto consistente (in quanto il tasso di patenti attive negli strati di popolazione più giovani – gli anziani di domani – è elevatissimo), dell'ordine di 250.000 nuovi conducenti anziani in Italia⁶⁶. È dunque particolarmente importante valutare il rischio specifico della popolazione anziana nella circolazione stradale.

Gli anziani tendono ad avere tassi di mortalità negli incidenti stradali superiori alla media: ciò può dipendere dal loro maggior coinvolgimento negli incidenti e dalla loro maggiore vulnerabilità. La sicurezza stradale per le persone anziane, infatti, è in larga misura determinata da due fattori: le limitazioni funzionali e la vulnerabilità fisica. Le limitazioni funzionali possono incrementare il rischio di incorrere in incidenti, mentre la vulnerabilità fisica aumenta la gravità delle ferite riportate.

I conducenti anziani sono, tuttavia, molto diversi tra loro, per caratteristiche psicofisiche e abilità di guida; per cui è estremamente difficile stabilire criteri di valutazione univoci. Una cosa che i conducenti anziani hanno in comune è, in genere, il numero ridotto di km annui percorsi, fatto che determina un tasso di incidentalità superiore alla media, rispetto al numero di km percorsi; inoltre, essi tendono a guidare poco sulle autostrade, che sono strutturalmente più sicure delle altre strade, e a percorrere più spesso le strade con molte intersezioni, fonte di maggior pericolo.

Sono note numerose **alterazioni fisiologiche e psichiche** che insorgono con l'aumentare dell'età e che possono avere effetti negativi sulla capacità di guida. In linea di massima, si può sostenere che con l'aumentare dell'età aumenti la probabilità dell'insorgenza di modificazioni delle prestazioni:

cambiamento dello stile di vita e delle condizioni medie di salute.

66. Taggi F. (2005) "Anziani e guida: un problema annunciato", in Istituto Superiore di Sanità, *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 111-117.

- nell'ambito fisiologico, quali il deterioramento dei processi regolatori dell'organismo e del sistema cardiocircolatorio, la riduzione della forza muscolare e della mobilità degli arti, l'affaticamento più rapido;
- nell'ambito sensoriale, quali la riduzione delle funzioni visive, uditive e della velocità di elaborazione delle informazioni visive;
- nell'ambito delle funzioni psicofisiche e psichiche, quali l'orientamento visivo più lento, la riduzione della capacità di reazione agli stimoli, la difficoltà nel prendere decisioni rapidamente, nell'elaborare compiti complessi e nel percepire nuove situazioni, nonché nel distribuire efficacemente l'attenzione su diversi compiti contemporaneamente.

Inoltre, bisogna tener conto del fatto che spesso le persone anziane devono assumere con continuità farmaci che presentano effetti collaterali in grado di influenzare negativamente la guida (provocando ad esempio sonnolenza).

In passato si riteneva che i conducenti anziani non fossero consapevoli dei loro deficit e che continuassero a mantenere un'immagine positiva di sé anche in presenza di limiti oggettivi, pensando di poter compensare tutti i problemi con la lunga esperienza di guida. Le ricerche più recenti mostrano invece che gli anziani sono in grado di valutare realisticamente la loro difficoltà in situazioni di guida complesse: ciò fa ritenere che i conducenti anziani siano in grado di modificare il loro comportamento di guida rispetto al passato, adattandolo ai loro deficit attuali. Questo assunto è confermato dall'esperienza: è noto che gli anziani rinunciano a mettersi in viaggio nelle ore di punta, scelgono i tragitti più confortevoli, non viaggiano nelle ore notturne o con condizioni meteo avverse. Si può concludere, dunque, che **dal punto di vista "strategico" i conducenti anziani guidino meglio di quelli giovani**⁶⁷.

In ogni caso, non è facile valutare il rischio associato ai conducenti anziani. Gli studi condotti riportano risultati spesso discordanti, anche perché la parola "rischio" può essere usata per indicare il

rischio complessivo, il rischio di essere feriti, di provocare incidenti, di rimanerne coinvolti, ecc. Complessivamente non si può ritenere che gli anziani siano in Europa una fonte di pericolo nella circolazione stradale. La ricerca scientifica, infatti, è troppo concentrata sulla relazione fra le funzioni cognitive e psicomotorie e il comportamento di guida, e trascura il fatto che il comportamento di guida dovrebbe soprattutto essere considerato come un comportamento sociale, dal momento che la maggior parte degli incidenti è determinata non da carenze nelle funzioni cognitive e psicomotorie, ma da atteggiamenti sociali problematici. Gli anziani nella circolazione presentano meno frequentemente queste caratteristiche. Essi rappresentano, in primo luogo, le vittime degli incidenti stradali, in quanto pedoni e ciclisti a rischio, a causa del loro rallentamento psicofisico e della loro ridotta mobilità.

Questo fatto sembra essere supportato dalle analisi sull'incidentalità condotte dallo *European Road Safety Observatory*, che hanno messo in evidenza come i conducenti anziani abbiano tassi di incidentalità minori rispetto a quelli di altri gruppi sociali (ad esempio i giovani), sebbene l'esito di questi incidenti sia spesso grave: se ne deduce che i tassi di mortalità degli anziani sono più elevati per la loro maggiore vulnerabilità fisica, piuttosto che per la propensione ad essere responsabili di incidenti stradali⁶⁸.

I fattori in grado di aumentare la sicurezza stradale delle persone anziane possono essere di due tipi fondamentali: **fattori autonomi e misure per ridurre l'incidentalità e la mortalità**. Esempi di fattori autonomi sono costituiti dall'età media della popolazione, dal numero di patenti in possesso di anziani, dalle caratteristiche della mobilità.

Considerando invece le misure che possono essere introdotte da un piano, occorre agire sia per mitigare la severità delle ferite riportate negli incidenti, sia per ridurre i tassi di incidentalità. Le principali misure per incrementare la sicurezza stradale degli anziani sono:

- educazione e formazione continua;
- misure infrastrutturali;

67. Stephan E. (2004), "Problemi psicologici dell'idoneità alla guida", in Dorfer M. (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

68. European Road Safety Observatory - ERSO (2006), *Older drivers*.

- sistemi di assistenza alla guida (nuove tecnologie);
- aumento della sicurezza dei veicoli (sicurezza attiva e passiva);
- valutazione dell'idoneità alla guida.

Con riferimento alle misure infrastrutturali, si osserva che esse devono porsi l'obiettivo di fornire ai conducenti anziani un tempo sufficiente per analizzare la situazione e reagire in modo adeguato: esempi di interventi di questo tipo possono essere corsie di ingresso e di uscita più lunghe, segnaletica più grande e ben visibile, corsie separate per la svolta a sinistra alle intersezioni (manovra che risulta essere particolarmente impegnativa per le persone anziane), ecc.

Per quanto riguarda la valutazione dell'idoneità alla guida, a seguito dell'analisi dei dati sui tassi di incidentalità e mortalità delle persone anziane, si può affermare che spesso le classiche visite mediche per la valutazione dell'idoneità alla guida non sono adatte per giudicare oggettivamente il comportamento dei conducenti anziani. La valutazione dell'idoneità alla guida delle persone anziane non dovrebbe infatti limitarsi a una verifica degli eventuali deficit nelle funzioni cognitive e psicomotorie, ma dovrebbe concentrarsi sul chiarimento, nel corso del colloquio diagnostico, delle circostanze probabili in cui avverrà la guida nel futuro: uno stile di guida più prudente, ad esempio, potrebbe ampiamente compensare l'aumento del rischio di incidenti per cause psicomotorie e cognitive.

È importante, infatti, che i test per la valutazione dell'idoneità alla guida non privino della patente persone che sarebbero ancora in grado di condurre un veicolo, per una serie di motivi: in primo luogo, perché il tasso di mortalità di ciclisti e pedoni anziani è molto più alto rispetto a quello degli automobilisti anziani, per cui si può affermare che in auto gli anziani sono più sicuri; in secondo luogo, perché spesso essi non sono in grado di spostarsi con facilità a piedi o in bicicletta e il fatto di non poter più guidare tende a limitarne le opportunità di relazioni sociali.

Quando tuttavia un anziano non viene più ritenuto idoneo alla guida, è auspicabile che gli vengano

messi a disposizione altri mezzi di trasporto alternativi, quali un sistema di trasporto pubblico convenzionato, navette a chiamata, servizi di taxi a tariffa agevolata, ecc., per garantirgli la possibilità di spostarsi ancora in modo autonomo.

8.3 I conducenti giovani e i neopatentati

Gli incidenti stradali sono la prima causa di morte per i giovani europei di età compresa fra i 15 e i 29 anni. Nelle statistiche relative all'incidentalità e alla mortalità in incidenti stradali, la categoria dei giovani è quella più rappresentata, con un fattore di rischio specifico di 2 o 3 volte superiore rispetto a quello dei conducenti adulti con maggiore esperienza di guida. Oltre ad esporsi a gravi rischi, i conducenti giovani sono anche fonte di pericolo per gli altri: per ogni giovane conducente morto, muoiono in media 1,3 altre persone (passeggeri o altri utenti della strada)⁶⁹.

Questi elevati tassi di incidentalità dipendono essenzialmente dalla **mancanza di esperienza, dalla giovane età, dal genere**⁷⁰.

- per quanto riguarda l'esperienza, bisogna tener conto del fatto che imparare a guidare correttamente richiede molto tempo e molta pratica, al fine di raggiungere un livello di competenza adeguato. Con l'acquisizione dell'esperienza, i gesti necessari a condurre un veicolo divengono automatici, ed è possibile concentrare l'attenzione sull'ambiente circostante. Inoltre, la mancanza di esperienza può portare a sottovalutare alcuni pericoli o a non riconoscere le situazioni critiche;
- i fattori legati all'età giocano un ruolo importante nella frequenza del coinvolgimento in incidenti stradali. I ragazzi giovani sono in fase di maturazione dal punto di vista non solo fisiologico, ma anche sociale; il loro stile di vita li porta a uscire spesso la sera e la notte, ad

69. Si veda OECD (2006), *Young Drivers: the Road to Safety*.

70. Con riferimento a questo tema, si segnala il rapporto dell'Istituto Superiore di Sanità (2005) *Guida e comportamenti a rischio dei giovani*, che presenta i risultati di un'indagine nazionale condotta nelle scuole superiori italiane sui comportamenti a rischio per la sicurezza stradale.

assumere alcool e talvolta droghe, a distrarsi con facilità, a guidare in condizioni di stanchezza eccessiva;

- anche il genere influisce sulla predisposizione al rischio: i giovani di sesso maschile tendono a guidare più spesso delle ragazze, a superare i limiti di velocità, a sovrastimare le proprie capacità fisiche e di controllo del veicolo.

Le misure che possono essere introdotte per aumentare la sicurezza di questa categoria di utenti sono numerose e variegata. Esse possono mirare a **ridurre l'esposizione al rischio** (diminuendo la probabilità che i giovani si trovino a guidare in condizioni pericolose) oppure ad **aumentare il livello di sicurezza del sistema** del traffico in generale, in modo che i vantaggi ricadano anche sui giovani conducenti.

Tra le misure che influiscono sul sistema generale dei trasporti, sono particolarmente efficaci per i giovani quelle relative al controllo e alla repressione dei comportamenti a rischio (quali consumo di alcool e droghe, velocità eccessiva, ecc.) e all'introduzione di misure per favorire modi di trasporto alternativi ai veicoli privati (politiche del trasporto pubblico, di mobilità dolce, ecc.): l'insieme di queste misure può anche costituire un valido sistema per contrastare il fenomeno delle cosiddette "stragi del sabato sera".

Tra le misure dirette specificamente alla categoria dei giovani conducenti, si segnalano:

- l'educazione ad una cultura della sicurezza stradale da iniziare molto prima del conseguimento della patente di guida, nei primi anni della formazione scolare;
- la scelta di un'età minima adeguata per condurre un veicolo da soli. Si tratta di bilanciare le esigenze della mobilità dei giovani con quelle della sicurezza, dal momento che la giovane età influisce sul rischio di incorrere in incidenti stradali. Inoltre, sarebbe opportuno che i giovani non potessero guidare un veicolo a due ruote motorizzato ad un'età inferiore rispetto a quella richiesta per guidare un'automobile, per non indirizzare i giovani

verso forme di mobilità più pericolose⁷¹, anche se ciò non è sempre possibile per motivi sociali e di conformazione del territorio;

- l'adozione di procedure appropriate per il conseguimento della patente di guida. In generale, gli Stati possono optare per sistemi di acquisizione della patente tradizionali o gradual: nei sistemi tradizionali, la patente si ottiene in seguito al superamento di un singolo esame di guida (in genere teorico e pratico); nei sistemi gradual, la fase di apprendistato è più lunga e passa attraverso livelli intermedi di autonomia (possibilità di guidare solo accompagnati, divieto di trasportare passeggeri, restrizioni sul tipo di veicolo, sugli orari di guida, sul consumo di alcool, ecc.). Le ricerche condotte hanno mostrato che questo tipo di formazione aumenta la sicurezza dei giovani conducenti, anche se un requisito indispensabile per la sua efficacia consiste nella frequenza e nella severità dei controlli⁷²;
- una misura da non sottovalutare è quella dell'utilizzo delle nuove tecnologie applicate al caso dei giovani conducenti. Ad esempio, si potrebbero utilizzare: smart card per controllare l'accesso degli utenti ai veicoli, impedendone l'accensione se non autorizzati; alcolocks per attuare la tolleranza zero nei confronti del consumo di alcolici; sistemi automatici per allacciare le cinture di sicurezza; scatole nere per registrare il comportamento dei conducenti; vari sistemi di assistenza alla guida (ADAS, ESC);
- l'introduzione di misure terapeutico-riabilitative per i giovani, incentrate su tematiche specifiche ed effettuate in seguito al sanzionamento per gravi infrazioni alla guida. Esse sono stati analizzati nei programmi di ricerca dell'UE DAN (*Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers*) e ANDREA (*Analysis of Driver Rehabilitation Programmes*).

71. Tra i fattori che contribuiscono ad aumentare il rischio specifico dei giovani di età compresa fra 15 e 29 anni, vi è anche la maggior diffusione, in questa fascia della popolazione, di mezzi di trasporto più vulnerabili (ciclomotori e motocicli), come è evidenziato dal Piano nazionale della sicurezza stradale.

72. European Road Safety Observatory - ERSO (2006), *Novice Drivers*.

8.4 Gli utenti di ciclomotori e motocicli

L'utilizzo di ciclomotori e motocicli si sta diffondendo sempre più nei Paesi europei. Alcune persone usano i mezzi motorizzati a due ruote per muoversi velocemente nel traffico cittadino, altre per motivi di turismo e di svago; occorre riconoscere, infatti, che questi mezzi offrono numerosi vantaggi agli utenti: indipendenza, rapidità degli spostamenti, costi e consumi contenuti, piacevolezza dei tragitti. D'altra parte, i motociclisti sono gli utenti della strada in assoluto più vulnerabili: è pertanto necessario mettere in atto una strategia specifica per ridurre i rischi di questo modo di trasporto⁷³.

Una recente indagine svolta dall'Istituto Superiore di Sanità⁷⁴ ha studiato l'**andamento nel tempo dell'incidentalità relativa a ciclomotori e motocicli in Italia, rapportandola al numero di veicoli circolanti**. Un primo risultato dell'indagine riguarda le differenze fra gli incidenti dei motocicli e quelli dei ciclomotori: in rapporto al parco veicoli circolante, gli incidenti avvenuti in moto rispetto a quelli avvenuti sul ciclomotore risultano essere circa una volta e mezzo più frequenti e provocano circa 3 volte e mezzo più morti e una volta e mezzo più feriti (dati del 2003).

Guardando all'andamento degli incidenti delle due ruote motorizzate nel 2003 rispetto al 1999 (anno in cui la legge 472/99 ha generalizzato l'obbligo dell'uso del casco), si rileva che i morti nell'anno sono aumentati del 19,8% (249 unità), mentre i feriti sono aumentati del 13,1% (10.401 unità).

Tuttavia, è rimasta invariata la percentuale di morti tra tutti coloro che hanno riportato lesioni negli incidenti stradali (pari a circa 1,5%): questo rapporto è passato con il tempo da 2,5% a 1,5%, riducendosi a partire dal 1994, quando la gran parte dei motociclisti e dei conducenti di ciclomotori minorenni ha iniziato a usare in modo sistematico il casco. Grazie all'uso del casco, quindi, gli incidenti

in motociclo e ciclomotore, a prescindere dal loro numero, sono meno letali. Il passaggio dalla letalità del 2,5% all'1,5% consiste in una riduzione molto significativa delle probabilità di morire in un incidente di questo tipo che comporti feriti, pari a -40%.

Resta comunque il fatto che, nonostante questo aspetto positivo, il numero dei morti e dei feriti sia aumentato dal 1999 al 2003, come mostrato prima. Se lo scenario relativo al parco veicoli circolante fosse rimasto immutato, questo dato apparirebbe contraddittorio rispetto agli altri dati. Se, tuttavia, si analizzano i dati sul parco veicoli, si rileva facilmente che negli ultimi anni lo scenario è cambiato in maniera quasi epocale: se, da un lato, il parco dei ciclomotori è attestato in Italia su circa 7.000.000 di unità, il parco delle moto è aumentato dal 1999 al 2003 di ben 1.400.000 unità (+47,1%), passando da 2.500.000 a 4.415.371 unità. Tenendo conto di questo enorme aumento del numero dei motocicli, si spiega il motivo dell'aumento del numero di morti e feriti negli ultimi anni: anzi, l'aumento osservato è in realtà minore di quello atteso (minore di circa il 20% rispetto all'atteso), e questa differenza può essere addebitata all'aumentato uso del casco da parte degli utenti.

Questo incremento del numero di morti e feriti delle due ruote motorizzate, sebbene giustificato dal cambiamento di scenario appena illustrato, non appare tuttavia accettabile dal punto di vista della sicurezza stradale e sottolinea l'urgente necessità di far sì che cresca la percezione del rischio negli utenti di questo modo di trasporto.

Come riportato dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*, i principali **fattori di rischio** dei ciclomotori e dei motocicli riguardano:

- l'intrinseca vulnerabilità dei veicoli motorizzati a due ruote, per cui il progresso tecnico può agire solo sulla sicurezza attiva;
- la sensibilità ai difetti del manto stradale, specialmente a seguito degli interventi sulle reti sotterranee;
- comportamenti di guida non adeguati, quali lo scarso rispetto delle norme, il mancato uso del casco, la velocità eccessiva.

73. A questo proposito, si segnala che il Department for Transport britannico ha recentemente varato una strategia specifica per i veicoli motorizzati a due ruote: DfT (2005) *The Government's Motorcycling Strategy*.

74. Taggi F. et al. (2005) "Stanno davvero aumentando morti e feriti delle due ruote motorizzate?", in Istituto Superiore di Sanità, *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 310-319.

In relazione a quanto osservato, le **principali misure** per il miglioramento dei livelli di sicurezza di questa categoria di utenti dovrebbero perseguire i seguenti obiettivi:

- incentivare in ogni modo (con educazione, repressione, informazione, ecc.) l'uso del casco, facendo sì che esso giunga a livelli prossimi al 100% e che venga indossato correttamente (cioè sempre allacciato);
- rafforzare i comportamenti di guida sicura in genere, attraverso campagne integrate di sensibilizzazione e controllo, al fine di supplire all'intrinseca vulnerabilità dei mezzi a due

ruote con un comportamento di guida particolarmente attento alla sicurezza;

- promuovere la sicurezza attiva dei veicoli, individuando anche soluzioni tecniche che impediscano di manomettere i motori dei mezzi per aumentarne la potenza;
- tenere in ordine la pavimentazione stradale, attraverso le buone pratiche della manutenzione programmata;
- modificare l'apprendimento e l'esame per il conseguimento della patente di guida dei mezzi a due ruote, orientandolo maggiormente verso le tematiche della sicurezza.

APPENDICE 9. Contrasto dei comportamenti di guida a rischio**9.1 I comportamenti di guida a rischio**

Nella presente appendice vengono trattati alcuni comportamenti di guida che incidono in modo diretto e rilevante sui livelli complessivi di rischio della circolazione stradale. Si tratta dei comportamenti che determinano condizioni di particolare vulnerabilità sia per il conducente che li adotta, sia per altri utenti della strada e, come conseguenza, determinano una netta riduzione dei livelli di sicurezza.

Tra tali comportamenti, il piano nazionale rileva che quelli diffusi in misura tale da configurarsi come veri e propri **fattori di rischio aggiuntivo** sono:

- la guida in stato di ebbrezza o sotto l'azione di sostanze psicotrope;
- la mancata utilizzazione di dispositivi di sicurezza del veicolo (cintura di sicurezza e casco);
- il passaggio con il semaforo rosso;
- il mancato rispetto dello stop;
- il mancato rispetto dei limiti di velocità e, più in generale, la guida a velocità inadeguata rispetto a criteri di sicurezza;
- la guida in condizioni di pesante affaticamento.

Ispirandosi a quanto affermato dal piano nazionale, qui verranno analizzati i seguenti comportamenti di guida a rischio, che si ritiene siano largamente diffusi nella nostra Regione:

- l'eccessiva velocità di guida;
- l'assunzione di alcool e droghe alla guida;
- l'affaticamento e l'assunzione di medicinali alla guida;
- la mancata utilizzazione dei dispositivi di sicurezza.

9.2 L'eccessiva velocità di guida

La velocità è un elemento chiave del problema della sicurezza stradale. In effetti, la velocità è parte integrante di tutti gli incidenti stradali. In primo luogo, la velocità eccessiva aumenta il rischio di essere coinvolti in un incidente: a velocità elevate, è più difficile reagire in tempo utile a prevenire un impatto⁷⁵. Lo *European Road Safety Observatory* ha rilevato che, in linea teorica, un incremento di velocità di 1 km/h aumenta del 3% la probabilità di incorrere in un incidente stradale.

In secondo luogo, la velocità influisce sulla gravità delle conseguenze di un incidente: quando l'impatto si verifica ad alta velocità, viene rilasciata una maggiore energia cinetica, che viene in parte assorbita dal corpo umano.

In aggiunta a ciò, la velocità esercita effetti negativi anche sull'ambiente, determinando incrementi dell'emissione di sostanze inquinanti e di rumore, aumentando il consumo di carburante, abbassando la qualità di vita della popolazione che vive e lavora nei pressi delle infrastrutture stradali.

I limiti di velocità dovrebbero fornire ai conducenti informazioni sulla velocità di sicurezza da adottare nei diversi tratti stradali, in condizioni normali. Il superamento dei limiti di velocità, tuttavia, è molto diffuso: in Europa, si ritiene che il 40-50% degli utenti viaggino a velocità leggermente superiori al limite, ma il 15% delle persone lo superino di più di 30 km/h. Questo fenomeno non riguarda solo i Paesi con elevati tassi di incidentalità e di vittime ma anche quelli che, in materia di sicurezza stradale, hanno raggiunto condizioni di eccellenza, quali la Svezia, l'Olanda, la Gran Bretagna.

75. Con riferimento al tempo di reazione, è interessante la proposta dell'Istituto Superiore di Sanità della "catena PERIDEA", acronimo che identifica in modo sintetico la serie di fasi che devono essere effettuate da un soggetto che debba improvvisamente fermare un veicolo: percezione dell'ostacolo, riconoscimento del medesimo, decisione su cosa fare, azione conseguente. Si veda Taggi F. (2005) "Velocità e sicurezza stradale: alcune riflessioni", in Istituto Superiore di Sanità (2005), *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 216-226.

Inoltre, i conducenti tendono ad adattare la velocità in modo inadeguato al variare delle condizioni di traffico o meteorologiche.

Lo studio dei tempi di frenata, dal momento in cui si percepisce un ostacolo, al momento in cui il veicolo si ferma, mette in evidenza che la maggior parte del percorso necessario per arrestare un veicolo è costituita dallo spazio di frenata: di fronte allo smaltimento dell'energia cinetica, le differenze fra i conducenti praticamente si annullano. Al limite, un conducente eccezionale potrà reagire più velocemente a un imprevisto: ma la sua maggiore reattività non cambierà nella sostanza gli spazi della frenata⁷⁶. Se ne deduce che, per aumentare la sicurezza stradale agendo sulla velocità, è necessario operare affinché le situazioni critiche non vengano a determinarsi, piuttosto che cercare di intervenire in seguito: in tal senso, una velocità adeguata al contesto e una vigilanza costante sembrano essere i cardini di una guida sicura.

Non è possibile individuare una soluzione unica al problema dell'eccesso di velocità; è necessario introdurre una serie di misure congiunte e monitorarne l'efficacia con continuità.

Il *Piano nazionale della sicurezza stradale* rileva che i Paesi che hanno affrontato in modo sistematico il tema della gestione dei limiti di velocità nei diversi tipi di infrastruttura, lo hanno fatto apprestando un **sistema di monitoraggio** basato sui seguenti elementi:

- volumi e composizione del traffico;
- caratteristiche della strada;
- composizione delle velocità;
- livello e caratteristiche dell'incidentalità;
- impatto del traffico sull'ambiente;
- tempi di percorrenza e, più in generale, efficienza economica del trasporto di merci e persone.

Dagli studi condotti, è emerso che la combinazione più appropriata deve prevedere un adeguato design dell'infrastruttura stradale, una corretta

76. Taggi F. (2005), "Velocità e sicurezza stradale: alcune riflessioni", in Istituto Superiore di Sanità, *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 216-226.

gestione dei limiti di velocità e la giusta percezione della velocità di sicurezza da parte degli utenti⁷⁷.

La questione della **corretta determinazione dei limiti di velocità** è di importanza essenziale. I limiti di velocità devono in primo luogo definire una velocità massima corrispondente alla velocità di sicurezza; la velocità di sicurezza dipende generalmente dal numero e dal tipo dei potenziali conflitti (principio di omogeneità).

In secondo luogo, i limiti di velocità imposti devono essere credibili, cioè gli utenti devono ritenersi adeguati alle condizioni locali e alle caratteristiche del tracciato stradale. Quando un limite non risulta credibile, si presentano due possibilità: modificare le caratteristiche fisiche della strada, adeguandole al limite, oppure cambiare il limite, alzandolo o abbassandolo all'occorrenza. Come già affermato dal PNSS, l'obiettivo è, in questo caso, di "individuare ed eliminare condizioni di incoerenza e di assicurare una regolamentazione della velocità più omogenea e, soprattutto, più coerente e più efficace" (p. 127).

Infine, è necessario fornire un'informazione adeguata ai conducenti, facendo in modo che essi siano sempre consapevoli del limite di velocità corrente. L'informazione può essere trasmessa non solo mediante la segnaletica, verticale e orizzontale, ma anche attraverso la collocazione di misure fisiche di moderazione della velocità e l'utilizzo delle nuove tecnologie (messaggi variabili, in grado di adeguare i limiti alle condizioni climatiche o di traffico).

Nonostante l'introduzione di tutte queste misure, vi saranno sempre alcuni utenti che tenderanno a superare intenzionalmente i limiti di velocità. Per questo motivo, è indispensabile predisporre **sistemi efficienti di controllo e repressione**, che siano in grado di contrastare in modo specifico il fenomeno del superamento della velocità di sicurezza, determinando sia una deterrenza specifica (diretta alle persone sanzionate), sia una deterrenza generica (diretta alle persone che assistono ai controlli sulle strade o ne hanno in qualche modo notizia).

Parallelamente alle azioni di *enforcement*, occorre accompagnare la gestione della velocità con

77. Si veda European Road Safety Observatory - ERSO (2006), *Speeding*.

adeguate misure di educazione e informazione della popolazione, volte a suscitare la consapevolezza del rischio e ad accrescere la cultura della sicurezza.

9.3 L'assunzione di alcool e droghe alla guida

L'alcool è, insieme alla nicotina, il più importante genere voluttuario accettato dalla società. Il consumo di alcolici provoca una produzione di endorfine nel cervello che, a seconda della quantità assunta e della tolleranza all'alcool, può generare un'euforia di diversa intensità. L'alcool viene assunto in occasione di molti eventi sociali, talvolta intenzionalmente allo scopo di modificare l'umore, talvolta per assaporare il gusto del prodotto o per abitudine sociale.

Il fatto che consumare alcolici sia una prassi sociale accettata comporta la conseguenza che solo raramente si prenda in considerazione l'ipotesi che in certe situazioni sia opportuno rimanere sobri, ad esempio prima di partecipare alla circolazione stradale.

I motivi per cui è conveniente rimanere sobri sono dati dal fatto che l'alcool compromette inevitabilmente la capacità di giudizio, oltre a comportare rilevanti conseguenze sulle risorse cognitive e psicomotorie. La compromissione della capacità di giudizio fa sì che questi effetti indesiderati spesso non vengano percepiti, proprio perché l'assunzione di alcool riduce la capacità di giudicarsi criticamente. È importante notare che, a seconda del tipo di alcolico consumato (birra, vino, superalcolici) e della quantità, anche i sentimenti e lo stato d'animo possono variare repentinamente, passando, ad esempio, dall'euforia all'aggressività: questo fatto, ovviamente, provoca conseguenze rilevanti anche per il comportamento nella circolazione stradale.

Il frequente consumo di alcool, inoltre, provoca un effetto biochimico specifico, per cui più si ingeriscono alcolici, più il loro effetto euforico viene percepito in modo debole: la riduzione dell'effetto fa sì che alcune persone siano portate ad aumentare in modo notevole la quantità di alcolici assunta, per poter raggiungere lo stato di euforia: è dunque possibile che alcuni soggetti partecipino

alla circolazione stradale in condizioni di forte alcolizzazione. Alcuni studi⁷⁸ hanno messo in luce che la differenza fra forti bevitori e consumatori medi di alcool risiede nel fatto che i primi non percepiscono gli effetti sulle funzioni cognitive, pur sperimentandoli, mentre i secondi stimano questi effetti come molto massicci, tanto da ritenere di trovarsi a un tasso di alcolemia decisamente superiore a 0,5 per mille, anche quando ciò non corrisponde a realtà.

I **principali effetti sulla guida** del consumo di alcolici sono:

- irragionevole sicurezza quando si è alla guida;
- impressione di essere minacciati o aggrediti da altri conducenti, senza che ciò sia vero;
- riduzione significativa delle capacità visive;
- reazioni molto lente in seguito alla percezione dei pericoli.

Il progetto di ricerca europea SARTRE 3 ha indagato il comportamento dei conducenti dei diversi Stati europei, occupandosi anche del fenomeno del *drink-driving*⁷⁹. Da queste analisi (basate però su questionari, quindi tendenti a sottostimare il fenomeno) è emerso che in Italia, a differenza di altri Paesi (soprattutto del nord Europa), numerosi conducenti assumono alcool ogni giorno, ma in quantità moderate, mentre raramente ne assumono quantità ingenti; inoltre, le donne alla guida assumono mediamente meno degli uomini e gli adulti tendono a bere più dei giovani.

L'assorbimento dell'alcool da parte di una persona adulta in buona salute è di circa 8 grammi all'ora: ciò significa che un bicchiere di vino da 125 ml o una birra da 275 ml vengono assorbiti in circa un'ora e mezzo.

I controlli sull'alcolemia condotti dalle forze dell'ordine lungo le strade non riescono in genere a fotografare in modo oggettivo la percentuale di conducenti che superano i limiti di legge, perché i controlli sono concentrati in corrispondenza delle

78. Stephan E. (2004), "Problemi psicologici dell'idoneità alla guida", in Dorfer M. (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

79. SARTRE 3 (2004) Report on principal results; SARTRE 3 (2004) Report on in-depth analyses.

situazioni più a rischio (notti dei giorni festivi, nei pressi di locali e discoteche). Solo in Olanda, tra il 2001 e il 2004, sono stati condotti controlli frequenti e realmente casuali, che hanno portato a stimare che circa l'1% di tutti i veicoli-km annui sono stati effettuati da persone con un tasso di alcolemia superiore a 0,5 g/l. Considerando che le percentuali di conducenti in stato di ebbrezza coinvolti in incidenti stradali sono decisamente superiori⁸⁰, si evince che l'assunzione di alcolici provoca un aumento del rischio di incidenti stradali. L'ERSO afferma che circa l'1% dei conducenti che guida con tasso alcolemico superiore a 0,5 g/l è responsabile, in Europa, di circa il 25% degli incidenti mortali.

In particolare, dagli studi scientifici è risultato che il rischio di incidenti aumenta in questa misura:

- fino a un tasso di alcolemia pari allo 0,3 per mille, l'incremento di incidenti non è significativo;
- con un'alcolemia di 0,5 per mille, il rischio di incidenti è circa doppio rispetto a chi guida sobrio;
- con un'alcolemia pari all'1 per mille, il rischio di incidenti è circa di quattro volte superiore.

Per contrastare l'incidentalità derivante dalla guida in stato di ebbrezza, è necessario in primo luogo stabilire il tasso alcolemico legale per la guida. Secondo lo *European Road Safety Observatory*⁸¹, esso dovrebbe essere pari a 0,5 g/l (come è attualmente nella maggior parte dei Paesi europei) o leggermente inferiore, ma non tendere a zero, perché in questo modo si vanificherebbero gli effetti dei controlli delle forze dell'ordine, a causa del numero troppo elevato di trasgressori. Al contrario, un limite pari a zero è raccomandato nel caso dei neopatentati, se la misura è accompagnata da sufficienti azioni repressive.

Sempre l'ERSO ritiene che le **misure più efficaci** siano le seguenti:

- effettuare controlli del tasso di alcolemia casuali per tutti i tipi di conducenti, non soltanto per le categorie più a rischio;
- aumentare le probabilità di essere controllati dalle forze dell'ordine, effettuando controlli più frequenti e pubblicizzandoli presso la popolazione;
- installare "alcolock" (dispositivi di blocco dell'auto in caso di superamento del tasso permesso) sulle vetture dei conducenti recidivi o sorpresi con un tasso alcolemico molto superiore al limite, accompagnando la misura con corsi di recupero specifici⁸²;
- realizzare campagne di sensibilizzazione e programmi educativi basati sui più recenti studi scientifici;
- ridurre la disponibilità di bevande alcoliche per i conducenti, elevando l'età minima per l'acquisto e vietando la vendita nelle aree di servizio.

Con riferimento al controllo del tasso di alcolemia dei conducenti, l'Istituto Superiore di Sanità⁸³ sottolinea l'importanza dei controlli casuali, asserendo che controllare un conducente che mostra una condotta di guida non adeguata (controllo di fondato sospetto) è un'azione tesa ad evitare che egli si renda responsabile nell'immediato di un probabile incidente stradale, mentre controllare casualmente l'alcolemia dei conducenti serve per acquisire informazioni utili per calibrare azioni di prevenzione e per valutarle. A tal scopo, si propone di utilizzare un alcolimetro "muto", ovvero uno strumento che memorizzi i valori registrati, ma senza fornirli all'operatore; i dati verrebbero integrati con alcune informazioni utili per lo studio, quali sesso, età del conducente, tipo di veicolo, ecc., consentendo di raccogliere in breve tempo un numero elevato di campioni e di conoscere in forma completa la distribuzione

82. Si segnala, a questo proposito, la linea guida del Department for Transport britannico (2004) *A Guide to the Operation of Approved Courses for Drink-drive Offenders*.

83. Franco Taggi, "Sull'utilizzo di un alcolimetro "muto" per stimare la quota di utenti che guida sotto l'influenza di alcool (e sostanze)", in Istituto Superiore di Sanità (2005), *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 118-120.

80. Ad esempio, in Svezia, nel 2004, il 28% dei conducenti morti in incidenti stradali aveva un tasso alcolemico superiore a 0,5 g/l.

81. European Road Safety Observatory - ERSO (2006), *Alcohol*.

dell'alcolemia dei conducenti. L'alcolimetro potrebbe poi essere tarato in modo da segnalare i valori superiori a 0,8 g/l, per non lasciarsi sfuggire eventuali soggetti ad alto rischio.

Anche il **consumo di droghe** allo scopo di modificare l'umore è molto diffuso nei Paesi occidentali. A differenza dell'alcool, l'uso di droghe – di norma illegali – non è generalmente accettato dalla società, pur con differenziazioni tra i vari Paesi anche all'interno dell'Unione europea.

Alcuni studi⁸⁴ condotti sugli effetti acuti prodotti dalla cannabis hanno dimostrato che esiste una correlazione tra la concentrazione della sostanza e le capacità cognitive rilevanti sulla guida. Gli effetti principali dell'assunzione della cannabis e delle altre droghe riguardano la concentrazione, la vigilanza e la coordinazione sensomotoria.

Nel caso della cannabis, è stato rilevato che i deficit dopo il consumo vengono meno in un tempo abbastanza ridotto, qualora il consumo non sia stato troppo elevato. Se invece il consumo della sostanza è cronico, si manifestano deficit duraturi relativi alle funzioni attentive, specialmente per quanto riguarda le capacità di focalizzare in modo adeguato l'attenzione, di mantenerla e di escludere gli stimoli irrilevanti.

Un aspetto da tenere in considerazione è la possibile combinazione di droghe e alcool alla guida: come sottolinea il piano della sicurezza stradale olandese, in questo caso la misura consigliata è la cosiddetta "tolleranza zero", anche se, allo stato attuale, la persecuzione dei conducenti sotto l'effetto di droghe è resa difficoltosa dalla mancanza di strumenti di accertamento semplici e affidabili, utilizzabili dalle forze dell'ordine a bordo strada.

9.4 L'affaticamento e l'assunzione di medicinali alla guida

I problemi familiari, le preoccupazioni per il posto di lavoro, l'euforia per un incontro imminente, l'umore depresso e altri stati d'animo momentanei hanno un rilevante effetto sul comportamento nella circolazione stradale. In particolare, questi fattori

84. Dorfer M. (2004) (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

influiscono sulla sensibilità nel prestare attenzione alle esigenze degli altri, sulla disponibilità a trattare con tolleranza gli errori altrui, sulla capacità di concentrazione e sulla velocità di reazione agli stimoli esterni.

L'affaticamento è uno dei fattori principali che possono influenzare negativamente le funzioni cognitive e psicomotorie necessarie per condurre in sicurezza un veicolo. I conducenti affaticati spesso non percepiscono i pericoli incombenti, oppure, in seguito alla percezione di un pericolo, non sono in grado di agire di conseguenza. Inoltre, l'affaticamento può essere causa dei colpi di sonno, in cui, a maggior ragione, la capacità di reazione viene completamente annullata.

Si suppone che 24 ore di veglia abbiano sulla guida un effetto negativo tanto quanto un tasso di alcolemia dell'1 per mille⁸⁵.

Fra le condizioni e le circostanze in cui l'affaticamento si manifesta in modo particolarmente frequente nella circolazione stradale, si indicano:

- i disturbi del sonno (più frequenti nei conducenti anziani);
- l'andamento dei ritmi circadiani (diminuzione delle prestazioni nel primo pomeriggio e nelle ore serali e notturne);
- durata della guida e tragitti monotoni (in autostrada);
- abitacolo eccessivamente riscaldato e postura di guida scorretta;
- assunzione di alcool, sostanze o farmaci (in particolare benzodiazepine).

Le **caratteristiche che indicano l'affaticamento** sono tipicamente queste:

- le correzioni di traiettoria avvengono raramente e in modo repentino, al contrario delle correzioni effettuate dai guidatori riposati, che sono frequenti e con angoli minori;
- i conducenti affaticati mostrano una ridotta modulazione della velocità e una maniera di frenare più brusca;

85. Dorfer M. (2004) (a cura di), *Psicologia del traffico*, McGraw-Hill.

- gli indicatori di direzione vengono usati con minor frequenza, anche se i cambi di direzione sono bruschi;
- i conducenti in preda a colpi di sonno guidano nell'80% dei casi verso sinistra, indipendentemente dalla posizione del volante. Con riferimento ai colpi di sonno, si osserva che i conducenti non sono colti improvvisamente dalla stanchezza; al contrario, l'affaticamento viene anticipato da segnali molto evidenti: il conducente inizia a sbadigliare, l'attività motoria di aggiustamento sul sedile si fa dapprima più intensa, poi si abbassa, si provano brividi di freddo, il tono dell'umore passa dall'irritabilità all'indifferenza, si hanno deficit nella capacità di concentrazione e nell'acuità visiva, soprattutto nell'oscurità.

Si ritiene che le statistiche sottostimino l'affaticamento dei conducenti come concausa degli incidenti, a causa del fatto che l'affaticamento, di regola, non può essere misurato, a differenza del tasso alcolico. Alcuni tipi di incidenti stradali consentono tuttavia, in via indiziaria, di individuare nell'affaticamento la causa plausibile dell'incidente: questo vale quando le altre cause (consumo di alcool, farmaci, ecc.) possono essere escluse, oppure quando il conducente ha guidato per un periodo molto lungo. Malgrado queste difficoltà, sono state condotte alcune ricerche empiriche che permettono di fare affermazioni quantitative sull'affaticamento come causa di incidenti stradali. Come osserva il *Piano nazionale della sicurezza stradale*, tutti gli studi concordano nell'affermare che queste percentuali sono probabilmente sottostimate, proprio per le difficoltà del rilevare e misurare direttamente sulla strada la sonnolenza del conducente; lo dimostrano alcune evidenze indirette del problema. Proprio partendo dal presupposto che la sonnolenza dichiarata sulla strada è probabilmente solo una frazione di quella realmente responsabile di una certa parte di incidenti, uno studio inglese ha attribuito indirettamente al colpo di sonno al volante, o alla disattenzione (che lo precede), tutti quegli incidenti in cui dai verbali di polizia non erano individuati altre possibili cause (come abuso

di alcool, cattive condizioni climatiche, guasti dell'auto o infrazioni del codice della strada) e in cui la dinamica dell'incidente (uscita di strada o tamponamento) e la mancanza di segni di frenata sull'asfalto facevano supporre una momentanea alterazione della vigilanza. Sulla base di questa evidenza indiretta la sonnolenza viene ad essere la causa principale, o una concausa, nel 23% circa degli incidenti stradali su strade extraurbane. Altri studi hanno evidenziato che la frequenza degli incidenti dovuti ad affaticamento in Francia è superiore al 10% e raggiunge il 33% in Australia, mentre in Germania l'addormentamento alla guida è la causa più frequente di incidenti gravi in autostrada (24% dei casi)⁸⁶.

Si può dunque affermare, con il *Piano nazionale della sicurezza stradale*, che "nonostante i dati raccolti nei vari studi siano disomogenei nella modalità di rilevazione, e quindi nelle percentuali, e tenendo presente la difficoltà di dimostrare il colpo di sonno alla guida, sembra comunque ragionevole ipotizzare che circa il 10-15% degli incidenti su strade extraurbane possa essere attribuibile alla sonnolenza come causa principale o concausa" (p. 118).

Se si amplia l'ambito di osservazione, si possono considerare come causati da un'attenzione ridotta (e quindi, per estensione, dall'affaticamento) circa i due terzi di tutti gli incidenti.

Il primo passo per la prevenzione di questo tipo di incidenti consiste nel ricercarne i fattori scatenanti, al fine di poter favorire campagne educative mirate ed efficaci, evitando di lasciare ai pur necessari interventi repressivi l'unica risposta. Spesso, ad esempio, i soggetti inclini ad eccessiva sonnolenza assumono abitudini e comportamenti che, lungi dall'attenuare il disturbo, tendono ad aggravarlo: vi sono regole generali di igiene del sonno che possono attenuare molte forme di sonnolenza patologica e che dovrebbero essere rese note alla popolazione.

Un caso particolare è costituito dall'**eccessiva stanchezza degli autotrasportatori**⁸⁷, che

86. Connor J. et al. (2002), "Driver Sleepiness and Risk of Injury to Car Occupants: Population Based Control Study", in *British Medical Journal*, n. 324.

87. Si veda Garbarino S., "Strategie per la prevenzione degli incidenti stradali dovuti a sonnolenza", in Istituto

sembra essere molto diffusa: la *National Safety Board* (USA) ha evidenziato che il 57% degli incidenti mortali che hanno coinvolto conducenti di mezzi pesanti può essere attribuita alla stanchezza; altri studi hanno rilevato che gli autotrasportatori sono marcatamente in debito di sonno durante i giorni di lavoro, dormendo in media solo 4 ore e 45 minuti. In generale, dagli studi del settore è emerso che, per i conducenti professionali, il rischio di incidente stradale è maggiormente legato all'ora in cui si guida e al numero di ore dormite prima di mettersi in viaggio piuttosto che alla durata complessiva del tempo di guida.

È dunque necessario informare questa categoria di autisti sui rischi legati all'eccessiva sonnolenza alla guida, soprattutto se si tratta di lavoratori turnisti, promuovendo campagne educative che enfatizzino l'importanza dei ritmi circadiani, dei cicli sonno-veglia e delle tecniche di compensazione dei disagi⁸⁸.

Molte industrie automobilistiche stanno approntando dispositivi da collocare all'interno del veicolo, per controllare lo stato di vigilanza del conducente e avvertirlo in caso di necessità. È difficile valutare l'affidabilità di tali dispositivi, perché gli eventi fisiologici che precedono il sonno da parte dei soggetti alla guida (sterzate improvvise, alterazioni nel battito delle palpebre, ecc.) presentano in genere una scarsa attendibilità. Inoltre, vi è il rischio che i dispositivi possano essere fonte di ulteriori pericoli, qualora un guidatore che ha sonno decida di continuare a guidare contando sull'intervento delle apparecchiature, in caso di eventi critici.

In sintesi, il metodo più valido ed efficace per contrastare i pericoli della sonnolenza alla guida consiste nell'incrementare la consapevolezza del conducente.

Nel caso in cui un conducente venga colto da sonnolenza alla guida, gli studi condotti hanno evidenziato che le migliori contromisure consistono

nel fermarsi nel più breve tempo possibile, effettuando brevi sonnellini (di durata inferiore ai 20 minuti) e assumendo dosi moderate di caffeina (una-due tazze di caffè): in particolare, la combinazione di caffeina e sonnellino si è dimostrata più efficace rispetto agli effetti dell'attuazione indipendente delle due contromisure.

Per quanto concerne le misure preventive della sonnolenza, la più efficace risulta essere la programmazione di un sonnellino prolungato (circa 90 minuti) prima della partenza, oltre al fatto di aver dormito adeguatamente la notte precedente alla guida e di non aver assunto alcolici. Qualora, infatti, gli effetti negativi dell'alcool sulla vigilanza si combinino a eccessiva sonnolenza, si registra un effetto moltiplicativo in grado di aumentare notevolmente il rischio di incidentalità, creando una sinergia decisamente superiore alla somma dei due fattori.

Con riferimento al consumo di farmaci da parte dei conducenti di veicoli, si rileva che più del 30% degli adulti italiani assume giornalmente farmaci, per i motivi più svariati, e la maggior parte di essi guida veicoli.

È noto che **l'uso di farmaci è tra le principali cause di eccessiva sonnolenza** e che l'utilizzo di psicofarmaci è associato a un maggior rischio di incidentalità⁸⁹; bisogna ricordare, tuttavia, che ci sono alcuni farmaci la cui assunzione è necessaria per l'idoneità alla guida. Questo vale, ad esempio, per le persone diabetiche: il rischio di uno shock ipoglicemico durante la guida prevede che l'idoneità dei diabetici sia garantita solo nel caso di un'adeguata assunzione di insulina.

Per le malattie del sistema cardiocircolatorio, uno studio ha mostrato che il trattamento farmacologico con betabloccanti non pregiudica l'idoneità alla guida; anzi, esso impedisce un innalzamento dei parametri circolatori in seguito a sollecitazione e migliora la coordinazione nei movimenti. Questo risultato, tuttavia, non è accettato in modo unanime da tutti gli studiosi.

Superiore di Sanità (2005), *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 182-197.

88. Attualmente, la principale compensazione per il lavoro notturno e festivo è data da un incremento della retribuzione, che ovviamente non ha effetti sui disagi fisici legati alla guida e non concorre quindi alla riduzione dell'incidentalità.

89. Garbarino S., "Strategie per la prevenzione degli incidenti stradali dovuti a sonnolenza", in Istituto Superiore di Sanità (2005), *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 182-197.

A parte alcuni rari casi, come quelli qui accennati, in generale si può affermare che la maggior parte dei farmaci tende a ridurre (e non a migliorare) le prestazioni di guida.

I farmaci più problematici sono quelli che agiscono sul cervello (sedativi, ipnotici, antidepressivi, neurolettici), che possono influenzare negativamente la vigilanza causando eccessiva sonnolenza, alterazione dei tempi di reazione, calo di attenzione, ecc. Anche gli antistaminici tendono a dare sonnolenza: l'impiego diffuso di queste sostanze, in particolare nelle malattie allergiche, fa sì che gli effetti interessino una larga parte della popolazione.

È di fondamentale importanza un'attenta valutazione delle possibili conseguenze sulla guida da parte dei medici che si accingono a prescrivere terapie farmacologiche. Sfugge tuttavia da queste raccomandazioni il fenomeno dell'autoprescrizione dei farmaci, estremamente diffuso, per il quale sono necessarie campagne informative mirate ad ampia diffusione, nonché la collaborazione dei farmacisti.

9.5 La mancata utilizzazione dei dispositivi di sicurezza

Tra i comportamenti di guida che incidono in modo rilevante sui livelli complessivi di sicurezza della circolazione stradale, vi è il mancato uso dei dispositivi personali di sicurezza; in particolare, **le cinture di sicurezza, il casco per i mezzi motorizzati a due ruote, il seggiolino per i bambini.**

L'uso dei dispositivi di sicurezza non evita gli incidenti stradali, ma contribuisce alla riduzione delle loro conseguenze sanitarie: in ogni Paese (in Italia ciò è stato dimostrato dall'Istituto Superiore di Sanità), all'uso dei dispositivi di sicurezza è associata una riduzione pari a circa il 50% dei traumi e della loro gravità.

In particolare, il casco per la protezione degli utenti delle due ruote assorbe l'energia che si sviluppa nell'impatto con il suolo o un veicolo, proteggendo il cranio e il cervello: ovviamente, per funzionare in modo adeguato il casco deve essere omologato, correttamente allacciato e la velocità dell'impatto

non deve essere eccessiva⁹⁰. Anche le cinture di sicurezza⁹¹ scaricano l'energia cinetica determinata dall'incidente, impedendo al corpo umano di impattare violentemente con le strutture dell'abitacolo o di fuoriuscire dal veicolo. Inoltre, l'uso delle cinture diventa ancora più importante nel caso in cui il veicolo sia dotato di airbag: questo dispositivo, infatti, quando entra in funzione esplosivo, provocando a volte seri danni qualora non si indossino le cinture; per di più, in Europa esso è concepito per essere utilizzato in combinazione con le cinture di sicurezza, permettendo così di ridurre la gravità dei traumi anche del 70%.

Per predisporre un programma di azioni specifiche, volte a combattere i comportamenti a rischio (azioni che riguarderanno prevalentemente i settori della costruzione della cultura della sicurezza e del controllo e repressione), è necessario in primo luogo tenere questi comportamenti sotto costante monitoraggio, al fine di poter ricostruire un quadro puntuale della loro distribuzione territoriale e della loro incidenza sui volumi di traffico.

Il *Piano nazionale della sicurezza stradale*, trattando di queste tematiche, rilevava che il nostro Paese si trovava al 2000 in una situazione di sensibile ritardo rispetto agli altri Paesi europei, poiché non disponeva di alcuno strumento di monitoraggio sistematico di questi comportamenti. Ciò che emergeva con chiarezza, tuttavia, era il ridotto numero di sanzioni relative ai comportamenti a rischio, che spingeva il piano ad affermare con amarezza: "qualora fosse confermato il basso rapporto tra i comportamenti di guida a rischio sanzionati e l'entità complessiva dei comportamenti di guida a rischio, saremmo in presenza di un fenomeno che tende a contrastare qualunque intervento mirato a costruire una nuova cultura della sicurezza stradale. Appare, infatti, scarsamente credibile ogni azione di sensibilizzazione all'uso delle cinture di sicurezza, al rispetto dei limiti di velocità, etc. se, poi, tali comportamenti risultano, nell'esperienza quotidiana, tanto diffusi quanto scarsamente colpiti

90. Queste caratteristiche fanno sì che il casco si riveli utile anche per i ciclisti, a prescindere dall'obbligatorietà dell'uso.

91. Biserni G., Taggi F. (2005) "Le cinture di sicurezza in Italia", in Superiore di Sanità (2005), *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 202-207.

da sanzioni adeguate. Sotto questo profilo, la diffusione dei comportamenti di guida a rischio, quando raggiunge livelli molto elevati, si configura come un continuo disincentivo ad adottare comportamenti di guida sicuri, rappresenta cioè un diffuso e continuo cattivo esempio che incide pesantemente, non solo sui livelli di sicurezza ma anche sulle prospettive di miglioramento della sicurezza stradale" (pp. 114-115).

Negli anni seguenti sono state intraprese alcune azioni per migliorare la situazione italiana.

Per quanto riguarda il monitoraggio, alla fine del 2000 è sorto dalla collaborazione tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e l'Istituto Superiore di Sanità il **Sistema Ulisse (Osservatorio nazionale sull'uso dei dispositivi di sicurezza)**, per allineare l'Italia ai principali Paesi europei, che già disponevano di un sistema nazionale di rilevazione dell'uso di dispositivi di sicurezza⁹². Il Sistema Ulisse è un sistema di sorveglianza in grado di rilevare mensilmente nelle diverse aree del territorio nazionale le prevalenze d'uso del casco su moto o ciclomotore e delle cinture di sicurezza nei sedili anteriori degli autoveicoli da parte degli utenti della strada. La rete di monitoraggio, che al 2005 aveva registrato più di 3.500.000 osservazioni, è costituita da oltre 850 punti di rilevazione, situati in 72 Province e 222 Comuni; i dati sono comunicati dall'ONAT, Osservatorio nazionale ambiente e traumi.

Con riferimento al Piemonte, la prima fase del Sistema Ulisse (2000-2004) ha utilizzato 52 postazioni di rilevazione, che hanno interessato il 95,9% della popolazione regionale. In generale, si osserva che l'introduzione della "patente a punti" ha portato a un aumento significativo dell'uso della cintura nei sedili anteriori dei veicoli (+44% circa nel nord Italia) e a un aumento contenuto per quanto riguarda l'uso del casco (+3,8% nel nord Italia), che però era già largamente utilizzato in precedenza, almeno nelle regioni settentrionali (95,7% nel nord Italia)⁹³.

92. Si veda Istituto Superiore di Sanità (2005) *Il sistema Ulisse per il monitoraggio dell'uso delle cinture di sicurezza e del casco in Italia*.

93. Dosi G. et al. (2005) "Il Sistema Ulisse per il monitoraggio nazionale dell'uso del casco e delle cinture di sicurezza", in Istituto Superiore di Sanità (2005),

Gli ulteriori sviluppi del Sistema Ulisse sono volti da un lato a migliorare la qualità dei rilevamenti, e dall'altro a generare informazioni aggiuntive relative ad aspetti specifici della sicurezza, particolarmente importanti per calibrare le azioni di piano, quali la prevalenza di utilizzo delle cinture nei sedili posteriori dei veicoli (che appare per ora molto bassa) e dei seggiolini per bambini, la quantità di persone che indossano il casco slacciato o che utilizzano il cellulare senza auricolare alla guida⁹⁴.

Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS), 74-75.

94. Alcune informazioni relative a questi aspetti specifici della sicurezza sono reperibili in Crenca A. et al. (2005) "Alcuni dati "complementari" del Sistema Ulisse", in Istituto Superiore di Sanità (2005), *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, 76-78.

5. CAMPO D'AZIONE 3.0.0 VEICOLO

5.1 Principi generali

Questo campo d'azione si occupa della sicurezza dei veicoli e dei criteri di ammissione alla circolazione e di esame degli stessi. La sicurezza derivante dalle caratteristiche dei veicoli è un aspetto importante della più generale problematica della sicurezza stradale: la Commissione europea ha valutato che se tutti i veicoli circolanti avessero le dotazioni di sicurezza dei modelli con le dotazioni più avanzate per il loro settore, circa la metà degli incidenti mortali potrebbero essere evitati⁹⁵.

Come è noto, la maggior parte dei miglioramenti nella sicurezza dei veicoli sono il prodotto di norme emanate a livello europeo e internazionale e di iniziative prese dalle industrie che progettano e realizzano i veicoli. Il contributo regionale può essere modesto nei confronti della legislazione, ma può essere indirizzato in altre direzioni, quali:

- azioni di promozione della ricerca in partenariato con i settori industriali dell'auto e dell'infomobilità, ampiamente presenti in Piemonte;
- miglioramento dell'informazione ai cittadini, ad esempio attraverso la diffusione dei risultati del progetto europeo EuroNCAP sulla valutazione della sicurezza dei veicoli⁹⁶;

95. European Road Safety Observatory (2005) *Vehicle Safety*.

96. EuroNCAP è un programma europeo che si rivolge ai potenziali acquirenti di autoveicoli e fornisce un'informazione indipendente e realistica sulle performance di sicurezza di alcune tra le più diffuse autovetture vendute in Europa. Costituito nel 1997, è sostenuto da numerosi Governi europei, dalla Commissione Europea, oltre che da club motoristici e organizzazioni di consumatori in tutti i Paesi europei. Il sito Internet di EuroNCAP è <http://www.euroncap.com>.

- verifica dell'uso dei dispositivi di sicurezza da parte della popolazione, mediante azioni di controllo e repressione sul territorio;
- aumento della diffusione sul territorio regionale di veicoli dotati dei dispositivi per la sicurezza più avanzati, attraverso varie forme di incentivazione all'acquisto.

I principi guida per questo campo d'azione possono essere così riassunti:

i veicoli devono essere sicuri e diventarlo ancora di più in futuro, considerando gli aspetti relativi sia alla sicurezza attiva dei veicoli (riguardante i dispositivi per prevenire incidenti) sia a quella passiva (riguardante i dispositivi per ridurre al massimo gli effetti negativi nel caso di un incidente).

In questo settore, il piano attiverà la seguente linea strategica:

- Linea strategica 3.1.0 - Incentivare la diffusione dell'innovazione tecnologica per la sicurezza dei veicoli

5.2 Linea strategica 3.1.0 - Incentivare la diffusione dell'innovazione tecnologica per la sicurezza dei veicoli

Si potrebbe sostenere (e ciò è stato fatto in passato) che gli incidenti sono inevitabili, per cui bisogna far sì che il trasporto diventi il più possibile sicuro; come osservava un tecnico del settore all'inizio degli anni '60: "se lo si può fare con le uova, non si vede perché non lo si possa fare con le persone". È appunto a partire da posizioni di questo tipo che, sin dagli anni '60 e

per circa un trentennio, l'industria dell'auto ha fatto notevoli progressi nella sicurezza attiva e passiva del veicolo.

I risultati ottenuti dalla tecnologia sono stati rilevanti e le ulteriori ricerche in tal senso potranno ancora apportare miglioramenti, specie nella direzione di rendere il veicolo sempre più "intelligente" (sono in proposito significative le numerose sigle che accompagnano le varie applicazioni: *Advanced Driver Assistance System, Intelligent Speed Adaptation*, ecc.). Questa fiducia nella tecnologia del veicolo è ben espressa da questa frase di un dirigente della *National Highway Traffic Safety Administration* statunitense negli anni '60: "Ritengo che sia possibile eliminare quasi del tutto i morti sulle strade, escludendo i pedoni e gli incidenti nei quali sono coinvolte le motociclette". In altri termini, la tecnologia della sicurezza del veicolo non risolve i problemi dei rischi per gli utenti più deboli, e questo è un problema che il piano della sicurezza stradale non può ignorare; anzi deve porlo nel giusto rilievo, anche perché le statistiche sull'incidentalità rivelano l'iniqua distribuzione della sicurezza a danno proprio dell'utente più vulnerabile. Va ancora rilevato che il fenomeno della disomogenea distribuzione della sicurezza è riscontrabile all'interno dello stesso comparto dei veicoli. In proposito non mancano i casi in cui a parità di prezzo si possono acquistare auto con standard di sicurezza sensibilmente diversi. Come ricorda il PNSS riferendosi ai veicoli valutati dal programma Euro NCAP, "il parco veicoli circolante comprende sia automobili molto sicure [...] sia automobili decisamente insicure" (p. 206). Peraltro si assiste alla crescente diffusione di auto sempre più grandi, identificate, non sempre a ragione, come più sicure ("Scegli la sicurezza!" recitava la pubblicità di un SUV di una nota marca automobilistica, invitando ad una soluzione del tipo "fai da te").

Concentrare l'attenzione solo sulla tecnologia del veicolo può dunque risultare fuorviante rispetto alle finalità più generali di una politica della sicurezza, la quale deve assicurare anche

una equa distribuzione dei benefici e dei rischi e, per raggiungere questo obiettivo, deve ricorrere a misure di gestione del traffico, che in qualche misura prescindano dal livello raggiunto nella tecnologia del veicolo per concentrarsi piuttosto sull'utente più vulnerabile.

Sul tema della tecnologia del veicolo il PRSS non dispone di significative leve d'intervento diretto. Come già si è osservato nel *Piano regionale d'azione 2004-2005*, le politiche in materia esulano ormai dalle competenze dei singoli Stati e devono essere affrontate a livello europeo; tuttavia vi sono innovazioni che riguardano l'uso del veicolo nella circolazione e che concernono la **telematica veicolare** inerente l'interazione veicolo infrastruttura (*Intelligent Transportation Systems*) di cui il PRSS può utilmente occuparsi, pur in una prospettiva di più lungo periodo, incentivando progetti di ricerca in tale direzione, che coinvolgano anche il **trasporto collettivo**.

Uno dei temi strategici è quello della diffusione sistematica delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione (in particolare nella direzione delle tecnologie wireless e delle microtecnologie), che possono trovare proficua applicazione nel settore della sicurezza stradale. Non vanno trascurate le economie esterne che progetti di questo tipo possono trovare in un'area come quella piemontese, dove si concentrano notevoli competenze tecniche e scientifiche nel campo dei mezzi di trasporto e dell'infomobilità.

Si intende, infine, valutare la possibilità di aumentare la diffusione sul territorio regionale di veicoli dotati dei dispositivi per la sicurezza più avanzati, attraverso varie forme di **incentivazione all'acquisto** per i privati (rottamazione, accordi con le assicurazioni, ecc.), per le aziende (flotte aziendali) e per le aziende del trasporto pubblico locale.

6. CAMPO D'AZIONE 4.0.0 GESTIONE

6.1 Principi generali

L'obiettivo primario di questo campo d'azione è di affrontare alcuni problemi dell'incidentalità stradale che richiedono soprattutto azioni di carattere gestionale. I problemi individuati riguardano:

- l'incidentalità correlata all'**attività lavorativa**, in quanto l'incidentalità stradale nei percorsi casa-lavoro o nei viaggi svolti per motivi di lavoro è una componente rilevante del settore della prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- l'incidentalità dipendente da un'insufficiente **regolazione e gestione del traffico stradale**, considerando che la gestione efficace del traffico, grazie anche alle nuove tecnologie, può contribuire a incrementare la sicurezza stradale;
- l'incidentalità legata al **trasporto di merci**, in particolare di quelle **pericolose**, per le quali occorre dedicare una specifica attenzione.

Il campo d'azione relativo alla gestione si può sintetizzare nel modo seguente:

la gestione efficace del traffico, grazie anche alle nuove tecnologie, può contribuire a incrementare la sicurezza stradale. Bisogna dedicare una specifica attenzione alla gestione del trasporto delle merci, in particolare di quelle pericolose, e alla gestione dei viaggi effettuati per motivi di lavoro, cioè svolti nell'ambito dell'attività lavorativa o per raggiungere il luogo di lavoro.

Il PRSS si propone di sfruttare al massimo il potenziale di sicurezza nei settori

summenzionati migliorando gli aspetti gestionali. In questo contesto, è particolarmente importante la telematica applicata ai trasporti.

Su tale campo d'azione si possono avviare le seguenti linee strategiche:

- Linea strategica 4.1.0 - Rinforzare la gestione della sicurezza stradale sul lavoro
- Linea strategica 4.2.0 - Migliorare la gestione e la regolazione del traffico
- Linea strategica 4.3.0 - Migliorare la gestione del trasporto delle merci e in particolare di quelle pericolose

6.2 Linea strategica 4.1.0 - Rinforzare la gestione della sicurezza stradale sul lavoro

Questa linea riguarda le tematiche relative alla sicurezza nei pressi dei cantieri stradali, del personale addetto alla manutenzione delle infrastrutture, all'interno delle gallerie, ma soprattutto i problemi relativi alla sicurezza degli spostamenti casa-lavoro e dei viaggi svolti nell'ambito dell'attività lavorativa. Gli spostamenti casa-lavoro riguardano tutti i lavoratori, mentre i viaggi svolti nell'ambito dell'attività lavorativa riguardano sia i conducenti professionali (guidatori di mezzi di trasporto delle merci e delle persone, conducenti di veicoli di servizio, ecc.), sia persone che, per motivi di lavoro, sono costretti ad effettuare in modo più o meno ricorrente, spostamenti in automobile o su mezzi di trasporto collettivo.

Circa 1/3 dei morti e dei feriti per incidenti stradali è costituito da cittadini alla guida di un mezzo per motivi di lavoro o durante spostamenti casa-lavoro (incidenti "in itinere"). Confrontando il dato relativo agli incidenti stradali sul lavoro con le statistiche INAIL sugli infortuni sul lavoro, si desume che gli incidenti

stradali nell'ambito dell'attività lavorativa determinano circa il 4% degli infortuni sul lavoro ma ben oltre il 50% delle morti sul lavoro (PNSS). In Piemonte, nel 2005 l'INAIL ha registrato 9.704 incidenti stradali sul lavoro, di cui 3.584 avvenuti in occasione di lavoro e i restanti *in itinere*⁹⁷.

La problematica è molto rilevante, sia per motivi quantitativi, sia perché rispetto ad altre tipologie di infortuni sul lavoro quelli determinati da incidenti stradali risultano più difficili da contrastare attraverso misure normative e regolamentari.

Appare dunque opportuno definire una specifica strategia di contrasto di questo particolare comparto dell'incidentalità stradale.

Con riferimento agli incidenti stradali sul lavoro, occorre verificare la possibilità di determinare misure, regole, controlli, accordi con il sistema delle imprese e delle rappresentanze dei lavoratori, nonché con le associazioni di categoria, in grado di ridurre i fattori di rischio specifici per i conducenti professionisti, con particolare riguardo al settore del trasporto merci.

Con riferimento agli "incidenti *in itinere*", si prospetta una strategia fondata su un'azione di sensibilizzazione nei confronti delle imprese, delle rappresentanze dei lavoratori e delle associazioni di categoria, evidenziando anche le possibili **misure per ridurre gli oneri sostenuti dalle imprese a causa degli incidenti stradali che coinvolgono i lavoratori**, valutando l'opportunità di definire incentivi e accordi per attuare concretamente tali misure. Alcuni studi svolti nei Paesi europei rivelano, infatti, che gli incidenti stradali dei lavoratori di un'azienda determinano costi diretti e indiretti molto rilevanti per la stessa azienda, sia sotto il profilo degli oneri previdenziali e assistenziali, sia sotto il profilo della perdita di giornate lavorative, sia sotto quello della perdita di professionalità mature (il cui rimpiazzo non è né rapido né semplice), sia sotto il profilo di perdita di

produzione. Il punto di partenza per avviare una linea di intervento su questo comparto di incidentalità è certamente costituito da un miglioramento del quadro conoscitivo, che consenta di individuare con maggior precisione il numero effettivo di vittime, ma soprattutto i costi sociali determinati da questi incidenti e i modi in cui tali costi si ripartiscono tra Stato, famiglie e imprese. Si ritiene infatti che la chiave per ottenere un coinvolgimento significativo del sistema delle imprese sia costituita da un'adeguata valutazione del rapporto costi-benefici, che permetta di mettere in evidenza la convenienza ad investire in sicurezza stradale. Naturalmente le imprese potranno adottare misure per migliorare la sicurezza stradale dei propri dipendenti anche in relazione a criteri di solidarietà sociale, di miglioramento dell'immagine o in risposta a sollecitazioni sindacali, ma si ritiene che una solida valutazione del bilancio economico-finanziario di tali misure costituisca uno dei riferimenti principali per le scelte di politica aziendale in questa materia⁹⁸.

Non è trascurare la possibilità di introduzione di incentivi alla formazione sulla sicurezza stradale, in collaborazione con l'INAIL, mediante riduzioni del premio assicurativo alle imprese che formano il personale al fine di diminuire la soglia di rischio sul lavoro.

98. Al fine di aumentare la consapevolezza delle imprese in materia di incidenti stradali per lavoro, si segnala che il Department for Transport britannico ha emanato specifiche linee guida rivolte ai lavoratori delle aziende, con particolare riferimento a chi ha il compito di gestire la mobilità dei dipendenti: Department for Transport (2003) *Driving at work. Managing work-related road safety*. Un'altra iniziativa inglese in questo settore è stata la realizzazione del sito Internet <http://www.bikeforall.net>, volto a promuovere l'uso della bicicletta in tutti gli spostamenti quotidiani, anche quelli per lavoro e i percorsi casa-lavoro e casa-scuola: esso contiene specifiche sezioni per questo tipo di spostamenti, con informazioni pratiche per aziende e singoli utenti.

97. Si veda INAIL (2006) *Rapporto annuale 2005*.

6.3 Linea strategica 4.2.0 - Migliorare la gestione e la regolazione del traffico

Il miglioramento della gestione del traffico stradale è un'azione che ha molti obiettivi, tra cui anche quello di contribuire a migliorare la sicurezza. Tuttavia, generalmente, l'obiettivo che viene indicato come prioritario è quello del miglioramento della sua efficienza attraverso la riduzione dei livelli di congestione.

Ai fini della sicurezza stradale è particolarmente importante introdurre, nei sistemi di gestione del traffico, anche sistemi di controllo e regolazione delle velocità di percorrenza, in modo da indurre un comportamento di guida rispettoso dei limiti di sicurezza.

In generale, una corretta gestione del traffico può fornire un contributo importante alla sicurezza, in quanto permette di soddisfare la domanda con la massima efficienza, evita l'insorgere di situazioni anomale, favorisce un uso corretto della rete stradale; se poi viene completata da un sistema capillare di diffusione dell'informazione, permette di agire sulla distribuzione dei flussi di traffico.

La parte delle informazioni che viene comunicata agli utenti a bordo dei veicoli avviene di norma attraverso strumenti interattivi, quali palmari, navigatori e simili. L'Istituto Superiore di Sanità e numerosi Governi europei mettono in guardia sui pericoli insiti nell'uso estensivo di questi strumenti alla guida⁹⁹. Se, da un lato, la loro utilità è innegabile, dall'altro questi dispositivi interferiscono sempre con la sicurezza di guida: già solo l'ascolto di messaggi vocali determina una riduzione dell'attenzione prestata alla strada (ciò si verifica anche nell'uso dei cellulari con auricolare o viva voce, che pure è consentito dalla legge), mentre la visione di

schermi e video riduce non solo l'attenzione, ma la stessa percezione. Si raccomanda quindi di progettare con attenzione gli strumenti per la gestione del traffico, al fine di evitare l'insorgere di problemi collaterali relativi alla sicurezza stradale, finora sconosciuti o scarsamente diffusi.

Il sistema del traffico regionale è articolato e complesso: la gestione e il controllo non possono che avvenire attraverso la collaborazione dei diversi Enti, responsabili della gestione di diverse parti del sistema. Per rendere possibile questa collaborazione, è necessaria una visione complessiva della situazione del traffico sulla rete, dei provvedimenti di controllo coerenti, delle previsioni a breve e medio termine. Questa visione è particolarmente importante in presenza di fenomeni di grande portata, che interessino la domanda o l'offerta (variazioni della domanda per eventi importanti o variazioni della disponibilità della rete stradale in seguito a fatti strutturali o eventi meteorologici).

Questa linea strategica si propone di migliorare la gestione e la regolamentazione del traffico stradale, affidandosi in particolar modo alla **telematica applicata ai trasporti**. Si deve infatti notare come l'evoluzione tecnologica e il progresso delle conoscenze specifiche permettano oggi di affrontare, con speranza di successo, il problema del coordinamento dinamico di reti complesse di traffico. In Piemonte vi sono alcune esperienze già avviate (il sistema metropolitano 5T è stato il prototipo di questi sistemi) e ci si propone di realizzare un sistema regionale, che dovrebbe essere dotato delle funzioni di aggiornamento dell'offerta, monitoraggio dinamico dello stato della rete, previsione dei flussi di traffico e controllo del sistema da parte dei gestori della rete. Nell'ambito di questo progetto, si presterà una particolare attenzione ai modi più efficaci per contribuire al miglioramento della sicurezza stradale.

99. Si vedano ad esempio Biserni G., Taggi F. (2005) "Il rischio indotto dall'uso del cellulare alla guida", in Istituto Superiore di Sanità, *Sicurezza stradale: verso il 2010 (Rapporto del progetto DATIS)*, e UK Department for Transport (2004) *Tomorrow's Roads - Safer for Everyone. The First Three Year Review*.

Occorre inoltre tener presente che le problematiche relative alla sicurezza, alla congestione e all'emissione di agenti inquinanti sono amplificate dalla riduzione della partecipazione al traffico collettivo del trasporto pubblico: come è noto, il trasporto collettivo è molto più sicuro del trasporto motorizzato privato; a parità di volume di traffico, i vettori collettivi impegnano la rete stradale in misura nettamente inferiore rispetto ai vettori individuali ed emettono meno sostanze inquinanti. Con riferimento alla gestione del traffico, potrebbe essere interessante predisporre sistemi rivolti al **trasporto pubblico locale**, con l'obiettivo di rendere tempestive e precise le informazioni sul traffico da fornire agli utenti e di promuovere così l'uso di questo modo di trasporto¹⁰⁰.

6.4 Linea strategica 4.3.0 - Migliorare la gestione del trasporto delle merci e in particolare di quelle pericolose

L'incidentalità nel comparto del trasporto delle merci, "dopo gli intensi miglioramenti degli anni '80, nell'ultimo decennio, ha registrato una riduzione del numero di morti meno intensa di quella media nazionale. [...] Occorre, dunque, individuare un nuovo sistema di interventi per proseguire e possibilmente amplificare, il trend di riduzione" (PNSS, pp. 223-224).

Gli obiettivi individuati dal piano nazionale sono i seguenti:

- miglioramento del parco veicoli circolante, attraverso la diffusione di dispositivi di sicurezza e di visibilità passiva, in applicazione dei regolamenti europei in

100. Si segnala che, nell'ambito del *Piano regionale d'azione 2004-2005*, è stata avviata la sperimentazione del progetto "Infomobilità Piemonte", relativo alle strade piemontesi e al sistema del trasporto pubblico locale (ferrovie e autolinee provinciali e regionali).

materia¹⁰¹, l'adozione di tecniche di revisioni dei veicoli evolute e la verifica della qualità degli interventi realizzati dalle officine autorizzate;

- rafforzamento dei controlli sui veicoli, sul rispetto della regolamentazione sui pesi, sulle percorrenze e sui tempi di guida, nonché sull'idoneità alla guida dei conducenti;
- eliminazione dei fattori di rischio sulle tratte stradali più pericolose che interessano in modo specifico il trasporto merci su strada e creazione di un sistema di aree di sosta coordinato e su scala nazionale;
- aggiornamento della regolamentazione del trasporto merci su strada al fine di favorire un incremento delle condizioni di sicurezza.

La Regione, tramite il *Piano regionale della sicurezza stradale*, intende concentrarsi con particolare attenzione sulla questione delle aree di sosta, avviando, in collaborazione con gli operatori del settore, uno studio sistematico per la formazione di un **piano delle aree di sosta**, con priorità per il trasporto delle merci pericolose.

Nel quadro più generale del *Piano regionale dei trasporti*, si potranno anche prendere in considerazione, con riferimento alla movimentazione delle merci pericolose, gli aspetti connessi alla sicurezza negli scali merci, alla conoscenza dei tragitti seguiti dai mezzi e degli attraversamenti di aree sensibili, al tema della localizzazione degli impianti di distribuzione dei carburanti, ecc.

In linea con la riforma dell'autotrasporto di cui alla legge 32/05, il miglioramento della sicurezza stradale offre in questo campo anche uno stimolo e un contributo alla certificazione di qualità delle imprese operanti nel settore.

101. Ad esempio, recentemente l'Unione europea ha emanato la proposta di Direttiva COM(2006)570 sugli specchi retrovisori dei mezzi pesanti.

7. CAMPO D'AZIONE 5.0.0 GOVERNO E GOVERNANCE

7.1 Principi generali

Non vi è politica efficace che non poggi su solidi strumenti di governo (finanziari, normativi, amministrativi) e su efficaci azioni di *governance* (valutazione e revisione delle politiche; sviluppo della conoscenza scientifica e della formazione professionale; coordinamento e coesione dei soggetti interessati; crescente partecipazione dei cittadini per una visione e una responsabilità condivise). Le azioni di governo e *governance* sono tese a fondare i pilastri portanti della politica della sicurezza stradale e sono trasversali rispetto ai campi di azione in precedenza individuati.

Il campo d'azione relativo al governo e alla *governance* può essere sinteticamente delineato nel modo seguente:

il problema della sicurezza stradale è un tipico problema complesso, che può essere risolto solo agendo a sistema su una grande quantità di variabili di varia natura e dipendenti da un grande numero di soggetti diversi. Ciò richiede una profonda innovazione nella politica fin qui svolta dal complesso della pubblica amministrazione: bisogna diffondere, nel modo più rapido ed efficace, una strategia comune basata sulle migliori pratiche.

Ciò comporta l'attivazione di linee d'azione mirate a:

- cercare di incrementare le risorse a sostegno della politica della sicurezza stradale;
- riformare il quadro normativo per renderlo adeguato allo sviluppo delle migliori pratiche;
- attivare una specifica politica tesa alla individuazione delle migliori pratiche e al trasferimento delle lezioni apprese;
- promuovere una pianificazione efficace a tutti i livelli in materia di sicurezza stradale, favorendo un più stretto coordinamento tra i diversi livelli e settori della pubblica amministrazione, competenti in materia di sicurezza stradale o che possono contribuire al suo miglioramento;
- attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione dell'incidentalità e delle politiche messe in atto;
- attivare la formazione professionale permanente, creando una rete di strutture tecniche coerenti con la natura e l'ampiezza degli obiettivi da raggiungere;
- sviluppare la comunicazione e la partecipazione, promuovendo un maggiore coinvolgimento del settore privato nel campo del miglioramento della sicurezza stradale attraverso accordi di partenariato tra soggetti pubblici e soggetti privati, che prevedano anche un impegno diretto di risorse professionali e finanziarie e di abilità organizzativo-progettuali da parte dei soggetti privati;
- sviluppare la ricerca scientifica in materia di sicurezza stradale.

Per fare ciò, occorre attivare un sistema di linee d'azione, che possono essere così delineate:

- Linea strategica 5.1.0 - Costituire un fondo per la sicurezza stradale
- Linea strategica 5.2.0 - Migliorare il quadro normativo
- Linea strategica 5.3.0 - Rafforzare la struttura amministrativa
- Linea strategica 5.4.0 - Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione

- Linea strategica 5.5.0 - Attivare la formazione professionale permanente
- Linea strategica 5.6.0 - Sviluppare, a tutti i livelli, una programmazione partecipata
- Linea strategica 5.7.0 - Sviluppare la conoscenza scientifica

7.2 Linea strategica 5.1.0 - Costituire un fondo per la sicurezza stradale

L'attuazione delle misure previste dal PRSS richiede un ingente sforzo finanziario da parte di tutti i livelli della Pubblica Amministrazione (Governo centrale, Regioni, Province e Comuni), nonché dall'attivazione di collaborazioni con istituzioni ed enti privati. Si rende necessario incrementare la quota di risorse economiche da destinare ai progetti relativi alla sicurezza stradale, individuando **nuove fonti di finanziamento**. La Regione intende valutare la possibilità di destinare a questo settore una parte dei proventi derivanti dalle sanzioni comminate per infrazioni del codice della strada, dalle tasse automobilistiche, dal *road pricing* applicato ad alcune strade o zone urbane.

7.3 Linea strategica 5.2.0 - Migliorare il quadro normativo

Il quadro normativo, che disciplina la materia dei trasporti in generale e della sicurezza stradale in particolare, necessita di essere riformato allo scopo di creare le condizioni giuridiche più adatte per sostenere l'avvio e il consolidamento di una politica nuova e complessa come quella della sicurezza stradale.

La Regione, pur nel quadro normativo nazionale, ha notevoli margini per legiferare in materia, apportando un significativo miglioramento, volto a:

- definire in termini più appropriati il **quadro delle competenze e delle procedure amministrative**;
- definire il nuovo quadro degli **strumenti tecnici, amministrativi e finanziari** necessari per lo sviluppo di una strategia comune efficace;
- favorire lo sviluppo di una più efficiente **cooperazione interistituzionale**;
- favorire la cooperazione di sistema attraverso le varie possibili forme di **partenariato**;
- accelerare lo sviluppo di **sistemi di monitoraggio e di valutazione** dell'efficacia e dell'efficienza delle politiche;
- creare le condizioni per lo sviluppo di un ambiente favorevole alla diffusione delle pratiche innovative e di prassi amministrative tese al **perseguimento dei migliori traguardi possibili**.

L'efficace sviluppo di questa azione riformatrice richiede una attiva cooperazione tra Regione, enti locali e soggetti portatori di interessi in materia di sicurezza stradale; ma essa richiede anche un confronto a livello nazionale con il Governo e con le altre Regioni.

A tale scopo può essere utile effettuare una valutazione comparativa degli strumenti normativi in vigore, formulando **proposte di legislazione regionale** in materia.

7.4 Linea strategica 5.3.0 - Rafforzare la struttura amministrativa

Per migliorare la sicurezza stradale su tutto il territorio regionale, occorre **promuovere la formazione di piani e programmi operativi a livello provinciale e comunale**.

Ciò richiede la messa a punto di **linee guida** che definiscano i contenuti tecnici, le metodologie e le procedure di tali piani.

La Regione Piemonte ha finanziato i Piani Provinciali e Comunali della Sicurezza Stradale, che incentivano gli enti locali ad attivare azioni di piano in questo settore e ha già pubblicato una linea guida relativa alla formazione delle "zone 30", alla quale dovranno seguire ulteriori linee guida relative alla pianificazione di livello provinciale e a contenuti tecnici di carattere più specialistico.

Lo sviluppo di una efficace capacità di pianificazione è strettamente legato allo sviluppo delle **funzioni del monitoraggio e della valutazione**: ciò richiede la messa a punto di

indicatori comuni e l'apprestamento delle funzioni di monitoraggio¹⁰².

La promozione di una pianificazione efficace della sicurezza stradale sarà affidata soprattutto al **Network per l'Innovazione nella Sicurezza Stradale**¹⁰³.

102. Per un approfondimento si veda l'Appendice 11.
103. Si veda l'Appendice 10.

Innovazione e trasferimento nel piano della sicurezza olandese

Il nuovo piano della sicurezza olandese *Advancing Sustainable Safety*¹⁰⁴ prevede una politica di accompagnamento all'implementazione del piano, articolata in quattro campi: integrazione delle politiche, innovazione, ricerca e sviluppo, trasferimento delle conoscenze (figura 1).

L'**integrazione** scaturisce dall'aver constatato che le politiche della sicurezza stradale di tipo settoriale hanno scarse possibilità di modificare l'andamento complessivo del sistema dei trasporti e sono quindi di efficacia limitata; al contrario, la politica della sicurezza sostenibile deve integrarsi almeno con i settori della pianificazione territoriale e urbanistica, per risultare incisiva sul lungo periodo.

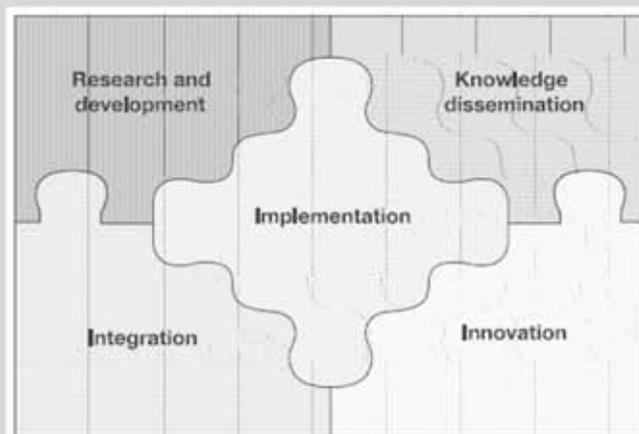


Figura 1 - Schema degli elementi che accompagnano l'implementazione del piano olandese (fonte: SWOV, 2006, *Advancing Sustainable Safety*)

104. SWOV (2006) *Advancing Sustainable Safety*.

L'**innovazione** è intesa non tanto come innovazione nel campo delle misure da implementare (che possono essere più o meno conosciute e sperimentate), quanto come innovazione nella politica del piano e nell'organizzazione delle strutture amministrative preposte alla sua attuazione. L'innovazione nella politica deve essere un processo permanente, semplicemente perché non è efficiente continuare a fare le cose come sono sempre state fatte nel passato. L'innovazione è presente nelle tecnologie, nelle industrie, nelle stesse misure previste dal piano della sicurezza: in modo analogo, l'innovazione deve riguardare i settori che si occupano dell'implementazione del piano.

In Olanda, in anni recenti la politica del decentramento (principio di sussidiarietà) ha profondamente cambiato le tradizionali modalità di realizzazione dei piani; ciononostante, l'innovazione non si è diffusa spontaneamente nella pubblica amministrazione, perché il suo processo di diffusione non è automatico: necessita di stimoli ben precisi e mirati. Per questo, il piano *Advancing Sustainable Safety* richiede che vengano predisposte apposite misure per favorire la politica dell'innovazione.

Per introdurre nuove misure di sicurezza in futuro e per migliorare l'efficacia di quelle già esistenti, è necessario investire sulle attività di **ricerca e sviluppo**. Qual è il metodo più vantaggioso per ottimizzare queste attività? Il piano olandese ritiene che sia necessario conoscere i risultati delle ricerche più avanzate in campo internazionale, ma soprattutto con l'obiettivo di interpretarli e trasformarli in raccomandazioni e linee guida da adottare al livello nazionale e locale, in modo adeguato al contesto in cui devono essere applicati. Per compiere questa operazione, bisogna anche disporre di un buon livello di conoscenze di base relative agli incidenti stradali, alla qualità delle strade, alla composizione del parco veicoli, ai comportamenti degli utenti, in modo da poter elaborare gli indicatori di prestazione (*performance indicators*) relativi.

L'ultimo tassello della politica di accompagnamento è costituito da un passaggio chiave per il successo del piano: si tratta del **trasferimento delle conoscenze** (*knowledge dissemination*). È ovvio, infatti, che le nuove conoscenze non possono essere utilizzate se non vengono trasferite e disseminate nel modo corretto. Il trasferimento deve avvenire sia nei confronti dei decisori e dei tecnici, sia nei confronti dei cittadini. In particolare, con riferimento ai decisori, occorre fare in modo che le informazioni e le raccomandazioni elaborate dagli esperti raggiungano tutti i professionisti che prendono decisioni relative alla sicurezza stradale, garantendo uno stretto collegamento fra il livello della ricerca scientifica e il livello decisionale degli enti locali (per un approfondimento sul tema del trasferimento delle lezioni apprese, si veda l'Appendice al capitolo su "governo e governance" relativa al Network per l'Innovazione nella Sicurezza Stradale).

7.5 Linea strategica 5.4.0 - Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione

La conoscenza del sistema locale richiede l'attivazione di una specifica funzione di monitoraggio. Come si è detto, su questa funzione cruciale la Regione ha avviato gli studi per la progettazione del **Centro di**

Monitoraggio Regionale: questo progetto riveste dunque un ruolo strategico e deve essere quanto prima reso operativo.

Va ricordato che il sistema di monitoraggio deve rispondere a due fondamentali obiettivi:

- il primo è di fornire informazioni per le **statistiche ufficiali** a livello europeo e nazionale;

- il secondo è di fornire informazioni per la **valutazione in itinere del piano**.

Per rispondere al primo obiettivo il sistema di monitoraggio deve rispettare le specifiche tecniche richieste per l'integrazione con i database europei e nazionali (tipo di informazione, modalità di rilevamento, controllo di qualità, codificazione, georeferenziazione, ecc.).

Per rispondere al secondo obiettivo, si deve, in primo luogo, definire il set di **indicatori di prestazione delle misure di piano**; solo dopo che tali indicatori siano stati definiti si potranno individuare le informazioni che il sistema di monitoraggio deve rilevare e le modalità del loro rilevamento e della loro elaborazione. La definizione del set di indicatori è dunque prioritaria e non può essere rinviata ad un secondo momento.

Così come devono essere definiti contenuti e requisiti dell'attività di *reporting* che deve concretizzarsi nei **Rapporti triennali** sullo stato di attuazione del PRSS.

A monte dei problemi sopra posti vi è comunque un problema di rilevanza cruciale, consistente nell'inefficienza dell'attuale sistema di rilevamento dei dati sull'incidentalità.

Per questa linea strategica, la **cooperazione interistituzionale** deve riguardare le Province, i Comuni, i Carabinieri, la Polizia di Stato, la Polizia Municipale, l'ISTAT.

In ultimo, attraverso il Centro di Monitoraggio Regionale, sarà utile provvedere al **collegamento e all'accesso alle Banche Dati** disponibili in materia di circolazione e incidentalità stradale (banca dati dei sinistri dell'ISVAP, Pubblico Registro Automobilistico gestito dall'ACI, dati ISTAT sull'incidentalità stradale, banca dati sanitaria delle SDO - schede di dimissione ospedaliera, banca dati chiamate 118).

7.6 Linea strategica 5.5.0 - Attivare la formazione professionale permanente

La linea strategica mira alla formazione e al continuo aggiornamento professionale dei professionisti privati e dei tecnici della pubblica amministrazione. A tale scopo si attiverà un **centro di ricerca e formazione permanente**, di supporto al Network per l'Innovazione nella Sicurezza Stradale, con il compito di rendere operante tale linea strategica, di monitorarne l'efficacia e l'efficienza.

La diffusione della cultura della sicurezza stradale e delle sue migliori pratiche richiede una specifica azione di **formazione professionale** dei tecnici (facenti parte di strutture pubbliche e private che hanno la responsabilità della gestione della sicurezza stradale) e dei decisori (Amministratori e Dirigenti della Pubblica Amministrazione, di Aziende e di Enti che possono contribuire alla sicurezza stradale con la consapevolezza dei benefici economici e sociali), basata sulla ricerca, selezione e trasmissione degli aspetti più avanzati del sapere tecnico e scientifico. Le attività di formazione professionale dovranno essere accompagnate dalla stesura di linee guida e di manuali, che verranno messi a disposizione on line sul sito web del centro di formazione, appositamente predisposto.

7.7 Linea strategica 5.6.0 - Sviluppare, a tutti i livelli, una programmazione partecipata

La Regione intende formare e attuare il PRSS attraverso un processo di tipo partecipativo che coinvolga tutti i soggetti interessati. A tale scopo è stata istituita la **Consulta regionale sulla sicurezza stradale**, che ha il compito di seguire costantemente la formazione e l'attuazione del piano.

È stato, inoltre, attivato un apposito **sito web**, con funzioni di forum virtuale permanente, per consentire la partecipazione del largo pubblico¹⁰⁵.

Al tempo stesso, la Regione intende rafforzare anche a livello provinciale e comunale processi di pianificazione di tipo partecipativo, soprattutto da parte dei Comuni, per i quali è fondamentale la strategia delle "zone 30", che è fortemente basata sulla partecipazione.

L'azione del PRSS si svilupperà sia tramite la formazione di **linee guida** per la comunicazione e per la partecipazione, sia sostenendo con appositi incentivi lo sviluppo delle migliori pratiche, tra cui le forme innovative dell'**e-planning**.

7.8 Linea strategica 5.7.0 - Sviluppare la conoscenza scientifica

Il fenomeno dell'incidentalità stradale costituisce un problema complesso, la cui soluzione richiede una conoscenza teorica (il fenomeno nella sua generalità) e pratica (la situazione in un dato territorio e la sensibilità del sistema locale alle azioni, che si possono mettere in campo per risolvere il problema). Questa conoscenza deve, evidentemente, essere alla base delle scelte del piano e delle misure che esso adotta. La costruzione di questo necessario patrimonio conoscitivo richiede una ricerca scientifica che accompagni permanentemente il processo di attuazione e revisione del piano. Occorre dunque varare, nell'ambito delle attività del centro di ricerca e formazione permanente, un **programma di ricerca** che consenta di conoscere più a fondo la relazione cause-impatti-risposte nel sistema della sicurezza stradale, dove:

- le cause sono i fattori che determinano l'incidentalità;
- gli impatti sono le conseguenze dell'incidentalità, soprattutto sulla salute umana;
- le risposte sono le misure messe in campo dal piano per raggiungere i traguardi prefissati.

Questa sequenza causale è ormai oggetto di indagine in una amplissima letteratura internazionale: la ricerca dovrà fornire un quadro costantemente aggiornato su questo tipo di letteratura, con il fine precipuo di trasferire nel sistema locale la conoscenza delle migliori pratiche a livello internazionale. Tuttavia, ogni sistema locale ha proprie peculiarità, che occorre conoscere per poter **contestualizzare nello specifico locale le lezioni apprese** dalle migliori pratiche nate in contesti diversi. La conoscenza del sistema specifico e della sua reattività alle misure intraprese richiede un permanente **monitoraggio** e una conseguente analisi dei dati rilevati. Il complesso di queste conoscenze generali e specifiche dovrà confluire in una visione coerente del sistema costituito da "quadro normativo-uomo-veicolo-infrastruttura-gestione" nell'ambito regionale, così da poter risalire alle cause e al modo più efficace per rimuoverle.

Uno dei temi strategici che sin d'ora si possono indicare è quello della diffusione sistematica delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione (in particolare nella direzione delle tecnologie *wireless* e delle microtecnologie) e che possono trovare proficua applicazione nel settore dell'**infomobilità**.

105. L'indirizzo del sito è: www.regione.piemonte.it/trasporti/prss.

APPENDICE 10. Il Network per l'innovazione nella sicurezza stradale**10.1 Necessità di innovazione**

L'Unione europea, con il varo della "terza generazione" della politica dell'innovazione, ha rivolto agli Stati membri l'appello di porre al centro di ogni settore della pubblica amministrazione, la politica dell'innovazione. Tra i settori indicati, vi è anche quello della mobilità vista nei suoi vari aspetti, tra cui anche quello della sicurezza.

La soluzione di un problema complesso come quello della sicurezza stradale, che vede coinvolte variabili socio-culturali, tecnologiche, infrastrutturali, ambientali, normative e gestionali, richiede la messa in campo di un complesso sistema di azioni a vari livelli e in vari settori. La politica della sicurezza stradale è dunque una sfida che richiede una grande capacità di innovazione da parte della pubblica amministrazione, la quale deve puntare ad acquisire la capacità di attuare le migliori pratiche possibili.

Il network delle *best practices* che viene qui proposto, è una struttura volta a creare l'ambiente più favorevole per la diffusione dell'innovazione in specifici settori, dove si debbano affrontare problemi complessi, la cui soluzione abbisogna di pratiche e di metodi nuovi. Qui se ne descrive il modello generale, il quale andrà adattato allo specifico della problematica della sicurezza stradale.

10.2 La sfida dell'innovazione: diffondere best practices

Una **Best Practice** (BP) è un'azione di tipo innovativo che ha consentito di risolvere un problema in termini più efficienti ed efficaci rispetto a prassi note e consolidate nell'uso; ma soprattutto essa è più efficiente ed efficace rispetto ad altre pratiche anch'esse di tipo innovativo: essa è appunto la "migliore".

Dato questo suo carattere, la BP costituisce il risultato cui gran parte dei processi innovativi mirano: un processo innovativo produce concretamente un sistema di BPs.

Le BPs sono un prodotto tipico della ricerca; esse non scaturiscono se non da lavori di ricerca, che richiedono background scientifico o, comunque, competenza e perizia derivanti dal metodo della ricerca scientifica; la BP è un amalgama di saper fare pratico e conoscenze scientifiche innovative.

Lo sviluppo economico e sociale è in larga misura assicurato dalla continua produzione di BPs e dalla loro diffusione, la quale, ai fini della competitività del sistema, deve essere il più possibile rapida e diffusa.

Più in generale, ciò che bisogna cercare di diffondere nella comunità è quel background culturale su cui si basa la capacità di costruire BPs. E ciò avviene attraverso una complessa e duratura azione formativa, di cui la diffusione delle BPs fa parte.

La ricerca in materia di BPs ha il compito di inventare BPs, ma ha anche il compito di trovare il modo migliore per diffonderle; poiché una BP che non trova adeguata diffusione presenta un basso livello di efficacia a livello sociale.

La formazione di un database di BPs e la sua messa on line hanno lo scopo di diffondere l'informazione sulle BPs e di coadiuvare la loro diffusione, la quale, per essere efficace deve però richiedere un'appropriata attività di trasferimento, le cui modalità possono variare in funzione della natura delle BPs da trasferire. In proposito, si possono classificare i tipi di trasferimento a seconda che questi riguardino:

- **contenuti tecnici:** tecnologie e strumenti relativi ad applicazioni e processi;
- **contenuti informativi:** idee e soluzioni;
- **contenuti gestionali:** serie o sistemi di processi decisionali e di processi di allocazione di risorse che possono essere trasferiti e adattati.

Ciascuno di questi contenuti può richiedere tecniche e strumenti di trasferimento particolari, che potrebbero anche fare riferimento a competenze facenti capo ad enti diversi.

Può capitare che questi diversi contenuti debbano essere veicolati separatamente; il più delle volte però essi sono componenti inscindibili di un'unica BP. Ma, a seconda del peso che essi assumono nella BP, il trasferimento richiede un opportuno bilanciamento delle varie tecniche e dei vari strumenti di trasferimento e, dunque, diverse forme di cooperazione tra gli enti interessati.

I requisiti di una best practice: principi generali

Un'azione, per essere qualificata come BP, deve possedere alcuni requisiti basilari, che dipendono dalla natura della BP e dalle finalità che si richiedono all'azione innovativa. Nel governo della cosa pubblica vi è un principio che è considerato fondamentale per qualificare una BP: il principio della **responsabilità**, secondo il quale il processo decisionale deve porsi con chiarezza i traguardi e deve verificarne il perseguimento attraverso un monitoraggio dell'efficacia delle azioni messe in campo: tutto ciò deve avvenire con la massima trasparenza pubblica, specie là dove le azioni si siano dimostrate scarsamente efficaci e richiedano correzioni. Le politiche che riguardano sistemi complessi, come quello della mobilità e della sua sicurezza, pongono sfide ardue e nuove; spesso, in queste condizioni, la BP nasce per gradi attraverso un metodo di apprendimento fatto di tentativi, di possibili errori e di successive correzioni.

Il principio di responsabilità richiede grande impegno nella diffusione dei metodi di **valutazione** e della messa a punto di adeguati **indicatori**, senza i quali non vi può essere valutazione.

Un ulteriore principio è relativo alla **partecipazione pubblica**. La sfida della sicurezza stradale può essere vinta solo se avviene un significativo cambiamento culturale della società e questo è possibile solo se le comunità locali diventano più consapevoli dei problemi che occorre affrontare e che richiedono visione condivisa e grande coesione di intenti. La diffusione dell'informazione e il coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali diventano due fondamentali requisiti di BP.

A questi si affianca il principio della **cooperazione** tra soggetti portatori di interessi. In una società pluralistica e complessa come quella contemporanea è difficile che la soluzione di un problema quale quello della sicurezza stradale dipenda da un solo decisore. Generalmente la soluzione del problema dipende da un numero talvolta rilevante di soggetti, ciascuno dei quali è portatore di uno specifico interesse, spesso conflittuale con quello di altri soggetti. Questi problemi con molti decisori e molti obiettivi possono essere risolti solo attraverso un processo negoziale che conduca a forme di concertazione, dove i vari soggetti possano cooperare in modo coeso e sinergico per un fine comune.

Vi è, infine, un principio di **competitività**, che è ciò che rende dinamici tutti i processi innovativi. In materia di politiche di sicurezza stradale è evidente come la competitività non possa essere scissa dalla cooperazione di cui si è detto; ma la cooperazione deve essere ravvivata da una sana competizione che stimoli la produzione di BPs, che sappiano affermarsi e diffondersi. Per questo la BP deve essere competitiva, nel senso che deve dimostrare di possedere chiari vantaggi rispetto ad altre innovazioni con essa comparabili. A tale scopo, la BP deve essere percepita dai potenziali utilizzatori come fattibile e di sicuro effetto.

Cos'è il trasferimento delle lezioni apprese dalle best practices?

Una BP è una concreta azione che è stata generata in un particolare contesto locale e da cui si è appresa una "lezione", cioè un metodo e un percorso operativo per risolvere con efficacia un dato tipo di problema; è appunto questa **lezione appresa** l'oggetto del trasferimento, che è un processo attraverso il quale la competenza, acquisita tramite la BP, viene applicata in un altro contesto per risolvere al meglio un problema analogo. Il trasferimento deve, a sua volta, essere realizzato secondo i principi della BP: esso cioè deve essere a sua volta una pratica innovativa.

Spesso, quando si pensa all'innovazione, l'attenzione viene incentrata sul processo di invenzione e realizzazione della BP. Ma la

produzione della BP non è sufficiente ai fini del pieno dispiegamento dei benefici, che possono derivare dal potenziale innovativo insito nella BP stessa.

Non va trascurato il fatto che, nei continui trasferimenti delle lezioni apprese, la BP continua ad innovarsi, a perfezionarsi, a diventare più "performante", cioè più efficace ed efficiente: il processo di trasferimento continua ad incrementare il contenuto di innovazione.

Bisogna dunque attivare un efficace processo di trasferimento della lezione appresa: le BPs non basta saperle produrre, bisogna anche saperle trasferire nella società; le istruzioni per il loro trasferimento sono parte inscindibile della descrizione stessa della BP.

Il tema è rilevante, investe il più generale tema della diffusione dell'innovazione, dell'efficacia e della rapidità con cui questa avviene. Investe i temi dell'apprendimento del "saper fare" (*capacity building*), della diffusione delle conoscenze, delle competenze e delle esperienze necessarie al "fare bene", e soprattutto al fare in modo nuovo per risolvere problemi nuovi. Investe la capacità di generare una nuova visione del mondo reale in grado di far progredire in una direzione di maggiore innovazione.

Vi è ormai una diffusa convinzione che un'azione di governo mirata all'innovazione non possa esplicarsi efficacemente senza accompagnare le proprie politiche con un'azione di *governance* che abbia la missione di generare e trasferire BPs.

10.3 Il trasferimento delle best practices

Il trasferimento delle lezioni apprese da una BP deve rifarsi ad alcuni **principi generali**, che possono essere così elencati:

- è una forma di cooperazione decentralizzata, dove la BP non viene "calata dall'alto", ma viene trasferita il più possibile direttamente tra chi ne possiede la competenza e chi non la possiede ma la vuole acquisire. Il network è la struttura di sostegno, l'ambiente in cui questo trasferimento può avvenire al meglio;

- è un processo rivolto alla domanda: c'è una disponibilità all'offerta, ma questa può manifestarsi solo se trova una domanda consensuale e convinta; in questo senso il rapporto tra le due è bilaterale, da "pari a pari";
- il rapporto bilaterale da "pari a pari" implica non solo una volontà di imparare e una volontà di insegnare, ma anche una volontà di cambiare sulla base delle lezioni apprese;
- questa forma di trasferimento è un modo efficace ed efficiente di trasmissione dell'informazione, della conoscenza, della competenza e dell'esperienza;
- è una forma multidimensionale di apprendimento, che combina politica, amministrazione, tecnica e gestione, le quali sono difficili da fornire in forme così integrate in ambienti più formali di apprendimento quali seminari, conferenze, corsi di formazione, ecc.

Uno degli ingredienti necessari per un trasferimento di successo è la volontà di "pensare al di fuori degli schemi abituali". L'innovazione derivante da una BP e il suo adattamento ad altre situazioni richiedono creatività nelle idee, nei progetti e nelle applicazioni.

Il trasferimento è un'azione complessa che non può essere ricondotta esclusivamente alla sfera della competenza tecnica, per quanto importante questa possa essere. Il trasferimento di pratiche sociali, che investono interessi della collettività, quale quello della sicurezza stradale, richiede il sostegno di un'apposita organizzazione, che sia in grado di affrontare, nel dovuto modo, questa molteplicità di aspetti e, soprattutto, che sappia farsi carico della divulgazione della BP, in modo da poterla trasferire a tutti i soggetti istituzionali cui essa si riferisce: questa struttura è appunto il network.

Il ruolo del networking

Affinché l'incontro tra domanda e offerta di BPs avvenga e dia luogo ad una forma di trasferimento efficace, è necessario il sostegno di una struttura che crei l'ambiente propizio al trasferimento stesso: questa struttura è un network tra i soggetti che

hanno problemi comuni e che hanno deciso di collaborare per risolverli in uno spirito di cooperazione competitiva.

Il *networking* diventa un'attività particolarmente utile nell'apprendimento e nel trasferimento da pari a pari di BPs, mettendo i partner nelle condizioni di poter accedere facilmente all'informazione, agli strumenti e ai metodi. Il concetto di *networking* si è considerevolmente evoluto in anni recenti, da mezzo per stabilire utili contatti, a **strumento per costruire capacità**.

In questo cambiamento hanno avuto un ruolo fondamentale le moderne ICT con la diffusione di Internet. Con l'uso di Internet si è enormemente potenziata la capacità di interazione tra chi è interessato ad offrire e chi è interessato ad acquisire conoscenza, competenza, informazione. Ma un network in grado di assolvere a queste funzioni è qualcosa di più di un semplice spazio di intermediazione cooperativa: in quanto struttura che accumula esperienza e conoscenza in materia di BPs e del loro trasferimento, il network è anche una **organizzazione per l'apprendimento** (*learning organization*).

La funzione del network non è però solo quella di accumulare esperienza in materia di generazione e trasferimento di BPs, indipendentemente dal loro contenuto. Come si è detto, un network nasce da un'intesa tra vari soggetti, che hanno deciso di cooperare per risolvere insieme problemi condivisi. Quindi il network diviene anche un **accumulatore di conoscenze innovative** nella soluzione di un determinato campo di problemi di interesse collettivo.

Le fasi del trasferimento

Il processo di trasferimento, di cui il network deve farsi carico, pur potendo avvenire secondo diversi modi che gli consentano di adattarsi con flessibilità alle diverse situazioni locali, richiede che si compia un certo percorso, in grado di assicurare la massima efficacia possibile entro condizioni date. Questo percorso si articola secondo una sequenza di fasi, che possono essere così elencate:

- **diffusione dell'informazione:** la diffusione mirata dell'informazione sulle pratiche innovative è il mezzo indispensabile per far emergere la domanda e per metterla in contatto con l'offerta di BPs. In questa fase il network svolge una funzione di disseminazione delle BPs, cioè una funzione tipica di un *learning centre*.
- **incontro tra domanda e offerta:** è questa la fase in cui la domanda si manifesta come volontà di adottare la BP e, soprattutto, di acquisire la competenza necessaria per la sua realizzazione e gestione. In questa fase si devono identificare i soggetti del trasferimento, i loro ruoli e le loro responsabilità, sia dal lato della domanda che da quello dell'offerta. Il network svolge, in questa fase, un ruolo di intermediazione tra domanda e offerta.
- **fattibilità e adattamento:** si esegue uno studio di fattibilità e si delinea un piano per l'adattamento e l'attuazione del trasferimento, verificando l'esistenza delle condizioni necessarie per l'attuazione e della disponibilità delle risorse tecniche, finanziarie, gestionali, ecc. Nell'adattamento dovranno essere individuate le eventuali innovazioni da introdurre per affrontare efficacemente i problemi locali. In questa fase il network svolge un ruolo di facilitatore e valutatore *ex ante* dell'efficacia dell'iniziativa.
- **attuazione del trasferimento:** è questa la fase vera e propria dell'attuazione della BP. È importante adottare una procedura di pieno coinvolgimento partecipativo della comunità locale e di tutti i soggetti più direttamente interessati all'iniziativa (stakeholder). Il network continua a svolgere una funzione di facilitatore, particolarmente importante nei processi di coinvolgimento partecipativo.
- **monitoraggio e valutazione:** lo scopo di questa fase è di valutare l'efficacia del trasferimento e delle eventuali innovazioni introdotte. In questa fase il network assolve alla funzione di valutatore *in itinere* ed *ex post*.
- **lezione appresa:** se, come probabile, il trasferimento è stato esso stesso una BP che ha prodotto elementi innovativi, questa dovrebbe essere segnalata nel database delle

BPs, evidenziando le lezioni apprese. In questa fase il network assume il ruolo di centro di apprendimento (*learning centre*).

Come si vede, le varie funzioni, in cui si articola un processo di trasferimento, mettono in chiaro i compiti che spettano all'organizzazione di *governance* del network e che vanno dalla disseminazione delle BPs, all'intermediazione tra domanda ed offerta, all'agevolazione nella gestione di processi di interazione e negoziazione sociale, alla valutazione dell'efficacia, al monitoraggio, alla tesaurizzazione e alla disseminazione delle conoscenze, delle competenze e delle esperienze derivanti dalla continua innovazione delle BPs e dei loro trasferimenti nelle diverse realtà locali.

Trasferire best practices o common strategy?

Il network per l'innovazione nella pianificazione regionale della sicurezza stradale nasce sulla base del riconoscimento che gli enti locali della Regione hanno un problema che li accomuna: lo scopo del network è di agevolare la costruzione di una **strategia comune** per risolvere questo problema nel modo più efficace.

Il termine *common strategy* è già stato introdotto dall'Ue proprio per esprimere un sistema di azioni condiviso tra i vari Paesi, per affrontare in modo coordinato un problema comune.

Peraltro, il termine "strategia comune" esprime bene l'idea che ciò che si vuole mettere in atto non è un insieme più o meno indipendente di azioni, ma piuttosto un sistema ben integrato di azioni, che devono essere manovrate in modo sinergico, se si vuole risolvere problemi complessi come sono appunto quelli che afferiscono alla sicurezza stradale. **Una strategia comune di tipo innovativo è un sistema di BPs.**

In questo senso il termine "strategia comune" è preferibile a quello di "politiche", che lascia spazio ad un'interpretazione di azioni settoriali relativamente indipendenti tra di loro.

Possiamo dunque affermare che il trasferimento, di cui dovrebbe farsi carico il network, non va ridotto

solamente ad un trasferimento di singole BPs, ma va elevato ad un trasferimento di sistemi integrati di azioni nel quadro di una più generale strategia innovativa, che richiede l'apporto di diversi soggetti pubblici e privati.

Ciò rende più impegnativo il compito del network, ma pone anche un quesito fondamentale: è possibile costruire una strategia comune a diversi enti e basata su pratiche innovative senza l'ausilio di un network a ciò appositamente dedicato? Oggi vi è una radicata convinzione, a livello delle maggiori organizzazioni internazionali che si occupano di diffusione dell'innovazione, che il network sia lo strumento più appropriato per affrontare efficacemente il problema, specie là dove ciò che si deve trasferire è un complesso sistema di azioni, in continua evoluzione, che devono nascere dal basso (*bottom up*), grazie all'apporto di un gran numero di soggetti; ma che devono saldarsi a sistema tramite una visione dall'alto (*bottom down*): è appunto questo il caso della nuova programmazione regionale della sicurezza stradale.

10.4 Dal government alla governance e ritorno

Si è ormai diffuso, in vari settori e a vari livelli, un modello dove all'azione di *government* (adozione di norme, decisioni di investimento, controllo amministrativo, sanzioni, ecc.), si affianca un'azione di *governance* tesa a **costruire il consenso**, promuovendo una **visione comune**, soprattutto con i soggetti portatori di interessi (*stakeholder*) economici, sociali e culturali, puntando ad un loro più diretto coinvolgimento nella formazione e nell'attuazione delle politiche pubbliche.

A queste misure, volte a creare coesione tra gli *stakeholder* in grado, con i loro comportamenti, di influire sull'esito delle politiche, si affiancano azioni a più largo raggio, mirate ad **informare** il pubblico, spesso ad **educare** le nuove generazioni.

Queste azioni hanno come fine una presa di coscienza allargata di problemi che riguardano la comunità e che comportano cambiamenti negli stili di vita, considerati come un background

socioculturale necessario per il perseguimento delle finalità delle politiche.

Vi sono poi altre misure che possono rendersi opportune e che riguardano la **formazione professionale** dei tecnici operanti nel settore, sia nella pubblica amministrazione che nel privato; spesso, infatti, un piano portatore di innovazioni richiede che la tecnostruttura che lo deve sostenere compia un salto di competenza tecnica e scientifica.

Questo salto di competenza tecnica e scientifica non richiede solo un'azione di aggiornamento professionale, ma un atto vero e proprio di fondazione di nuova conoscenza: il che chiama in causa la **ricerca scientifica**. Una politica che affronta con una visione nuova temi complessi, mette inevitabilmente in luce i vuoti della conoscenza del sistema su cui opera: essa deve diventare soggetto attivo della domanda di nuova conoscenza.

Queste misure di accompagnamento dell'azione di governo vengono definite come azioni di *governance*: *government* e *governance* devono sostenersi a vicenda poiché l'uno senza l'altra rischia di portare le politiche all'insuccesso o, comunque, ad una scarsa efficacia.

Vi è, infine, un campo d'azione che si colloca tra *government* e *governance* e che riguarda la tematica dei **partenariati**, che sono uno strumento necessario per far cooperare i soggetti da cui dipende l'esito di una data azione.

In buona sostanza, la *governance* è una forma di attività che ha lo scopo di innovare le politiche degli organismi di governo rendendole più efficienti e più efficaci; ma soprattutto ponendole in condizione di cogliere le **sfide del cambiamento**. In questa sua funzione, la *governance* è attività socialmente redditizia per il sistema locale: i suoi progetti devono essere attrattori di risorse sia endogene al sistema locale, sia soprattutto esogene. I progetti di *governance* devono avere i tratti esemplari delle BPs, devono puntare all'eccellenza e devono essere promossi con capacità manageriale.

L'azione del network – generare e trasferire BPs – si inserisce in una funzione di *governance* mirata a diffondere l'innovazione necessaria per cogliere sfide impegnative come quelle poste dalla sicurezza stradale. In questo senso essa è un

significativo ammodernamento del modo di governare degli enti del network. In questo caso è il *government* regionale che attiva la *governance* per generare il background culturale fecondo per il successo delle sue politiche, cioè per un *government* che si vuole impegnare a diffondere rapidamente ed efficacemente pratiche innovative come sono appunto le BPs.

Una volta che le BPs siano state messe a punto attraverso il metodo partecipativo tipico della *governance*, se si vuole dare impulso alla loro diffusione occorre attivare strumenti di *government*. La Regione deve adottare azioni di governo di tipo normativo, finanziario e amministrativo a sostegno del trasferimento per renderlo più rapido e diffuso possibile.

Il network è uno strumento di *governance* che potenzia, innova e dinamizza la capacità di governo, ma è il governo che si deve sentire impegnato nel sostegno del trasferimento, il quale non può essere fatto gravare sulla struttura del network di *governance* priva di effettivo potere politico; questa struttura è incomparabilmente più debole della pubblica amministrazione che ruota intorno al governo.

D'altra parte la struttura di *governance* viene generata dalla Regione appunto per innovare la propria politica; la Regione si aspetta un ritorno in termini di innovazione della propria visione, della propria capacità di affrontare e risolvere efficacemente problemi nuovi. La Regione è destinataria di una nuova politica fatta di BPs (**trasferimento nel sistema delle politiche**); i Comuni sono i destinatari delle concrete applicazioni delle BPs (**trasferimento nel sistema delle pratiche**).

La strategia più efficace di trasferimento in un network di questo tipo è basata su un trasferimento in due step: il primo trasferisce la lezione appresa dal network di *governance* all'organizzazione amministrativa del governo regionale; a seguito di questo primo trasferimento l'autorità di governo attiva una politica di sostegno alla diffusione; dopo di che, sfruttando questo sostegno, si attiva il trasferimento dove l'offerente è uno, il network di *governance*, e i riceventi sono tanti, gli enti locali di base.

Nel primo trasferimento dalla rete di *governance* alla struttura del governo si produce un primo rilevante effetto di innovazione: quello attraverso cui le BPs – ma sarebbe meglio dire “sistemi integrati di BPs” – assurgono a politica, entrano nelle norme, nei piani, nei programmi, nei bilanci finanziari e diventano impegno istituzionale.

Nel secondo trasferimento, quello rivolto alla domanda di BPs, si passa alla vera e propria realizzazione delle BPs nel nuovo contesto in cui si trova la domanda.

È opportuno che il network sia identificato come una struttura dotata di un certo margine di autonomia dalla struttura amministrativa, in modo da evidenziare i diversi ruoli e rendere più chiari i termini della collaborazione, la quale deve comunque essere continuativa ed intensa: le funzioni del network dovrebbero essere affidate ad un'apposita struttura fortemente ancorata al mondo della ricerca scientifica.

10.5 Far emergere best practices e competenze nascoste

Il discorso fin qui fatto ha incentrato l'attenzione sul network come ambiente dove si generano e si trasferiscono BPs. Tuttavia, i processi innovativi pervadono in modo complesso la realtà del mondo contemporaneo: **nelle varie realtà locali esistono molte BPs nascoste**. Esse sono state ben realizzate, sono efficaci, di pubblico apprezzamento, ma non sono conosciute, se non nella cerchia ristretta delle loro realtà locali. Il network di *governance* deve attivarsi per individuarle e immetterle nel circolo del trasferimento.

A tale scopo si possono adottare diversi strumenti, quali:

- richieste ai Comuni di segnalare quelle che essi ritengono essere BPs;
- indagini rivolte agli stakeholder;
- questionari distribuiti ai cittadini;
- forum aperti sui siti web del network.

Può essere utile abbinare a questa indagine, volta a scoprire BPs e competenze nascoste, un'indagine parallela, rivolta agli stessi soggetti,

con lo scopo di individuare i problemi che la comunità locale avverte come prioritari.

È possibile che queste indagini rivelino problemi molto diffusi, che la comunità locale avverte, ma che sono immersi nel “sottofondo” della quotidianità, vissuti come “mali inevitabili” della città contemporanea (quale appunto l'insicurezza delle strade), ai quali ci si deve, purtroppo, rassegnare.

Spesso sono proprio i problemi di questo tipo che pongono la sfida più ardua ai processi di innovazione. Ma è proprio su queste tematiche che la funzione di *networking* può sviluppare appieno il suo potenziale di “organizzazione per l'innovazione”. Infatti il network può:

- fare appello ai partner chiedendo se non dispongano già di BPs efficacemente sperimentate;
- fare appello a gruppi di esperti per verificare se dispongano delle competenze necessarie per costruire BPs;
- impegnare apposite task forces di esperti con il compito di formulare piani di sviluppo e trasferimento di BPs;
- lanciare bandi di concorso per idee tra cui selezionare quelle ritenute più promettenti in termini di innovazione.

Anche queste forme di iniziative hanno lo scopo di far emergere le competenze nascoste nel sistema sociale e di valorizzarle immettendole nella rete del trasferimento delle BPs.

10.6 Le funzioni del network regionale sulla sicurezza stradale

Spesso il discorso sull'innovazione vira sulle tecnologie avanzate (le nanotecnologie, il *wireless*, l'idrogeno, ecc.); ciò rischia di mettere in ombra quella che è una delle sfide più complesse della **società della conoscenza**: il ruolo delle istituzioni pubbliche, cui compete la decisione e la gestione della politica. Se le tecnologie avanzate hanno bisogno di ricerca scientifica per progredire, la pubblica amministrazione ne ha un bisogno vitale per portare avanti il sistema Paese.

Una delle frontiere cruciali dell'innovazione è dunque quella che passa attraverso la pubblica amministrazione. Bisogna inventare nuovi modelli organizzativi, nuovi processi formativi, nuove forme di incentivazione e di competizione cooperativa per velocizzare il cambiamento.

Come abbiamo visto, il network per l'innovazione è uno strumento che si proietta in questa direzione. Possiamo riassumerne le funzioni in questi termini:

- **sviluppa BPs:** le produce in proprio con gruppi di studio di esperti, che lavorano su casi di studio posti dai partner della rete;
- **seleziona BPs** prodotte da altri soggetti, che in tal modo entrano a far parte della rete di esperti del network;
- **crea una rete di esperti in BPs** e nel loro trasferimento: realizza e potenzia la rete dell'offerta nel marketing delle BPs;
- **identifica gli stakeholder** potenzialmente interessati a ricevere le BPs: li contatta e li organizza sotto forma di cluster di riceventi; organizza cioè la rete della domanda nel marketing delle BPs;
- **organizza l'incontro** tra esperti delle BPs e cluster dei riceventi: mette a disposizione i mezzi adatti per il processo di apprendimento; accelera cioè la funzione di scambio nel marketing delle BPs;
- **innesta innovazione** ad ogni trasferimento di BPs: nel trasferimento incentiva l'ulteriore processo di miglioramento della BP; continua cioè ad incrementare il contenuto dell'innovazione ad ogni scambio nel marketing delle BPs.

In realtà, come si è visto, la questione è più complessa, poiché il network deve essere uno

strumento di ammodernamento del governo della Regione e degli enti locali; per cui ad esso non è affidato solamente il compito di trasferire singole BPs, quanto piuttosto quello di trasferire, nel sistema multilivellare degli enti locali, un sistema integrato di BPs, cioè una strategia comune per la soluzione del problema della sicurezza stradale. Per questo esso non può essere un network limitato alla sola realtà regionale, ma deve essere aperto ad una più ampia rete europea di eccellenza.

Per questo esso deve durare nel tempo, accumulare conoscenza, competenza ed esperienza, diffonderle e migliorarle, seguendo un principio che, più che di *best practice*, è di **best value**: cioè di continuo trascendimento dei migliori traguardi raggiunti, perché sarebbe contrario alla natura dell'innovazione porre limiti al miglioramento (merita di essere seguita con grande attenzione l'esperienza delle procedure di *best value*, che il Governo inglese ha di recente introdotto nella pubblica amministrazione e che cominciano a dare interessanti risultati).

Alla luce di quanto sopra, si può affermare che il trasferimento richiede un network di *governance* stabile e capace di affermarsi, di farsi apprezzare e di accrescere la propria influenza e il proprio patrimonio di conoscenza sul tema della strategia comune. Al tempo stesso bisogna evitare che esso si appesantisca e si sclerotizzi, trasformandosi in una struttura burocratizzata, priva di spinta innovativa, non competitiva con il mercato dell'innovazione: il network deve avere una struttura *light*, agevole da modificare e che deve operare secondo criteri di efficienza di mercato e con grande capacità creativa.

APPENDICE 11. L'importanza delle funzioni del monitoraggio**11.1 Le finalità del monitoraggio**

Il sistema di monitoraggio deve rispondere a due fondamentali obiettivi: il primo è di fornire informazioni per le **statistiche ufficiali** a livello nazionale ed europeo; il secondo è di fornire informazioni per la **valutazione in itinere del piano**.

Per rispondere al primo obiettivo il sistema di monitoraggio deve rispettare le specifiche tecniche richieste per l'integrazione con i database europei e nazionali (tipo di informazione, modalità di rilevamento, controllo di qualità, codificazione, georeferenziazione, ecc.).

Per rispondere al secondo obiettivo, si deve, in primo luogo, definire il set di indicatori relativi alla sequenza "*cause-impatti-risposte*"; solo dopo che tali indicatori siano stati definiti si potranno individuare le informazioni che il sistema di monitoraggio deve rilevare e le modalità del loro rilevamento. La definizione del set di indicatori è dunque prioritaria e non può essere rinviata ad un secondo momento. Altrettanto urgente è la definizione delle modalità attraverso cui avviene il monitoraggio delle azioni/risposte del piano e la valutazione di efficacia ed efficienza delle medesime.

Di seguito si affronteranno, in termini generali, questi vari aspetti, rinviando, per gli aspetti connessi ai problemi di natura informatica, a quanto indicato nella proposta messa a punto nell'ambito del *Piano regionale d'azione 2004-2005*, oltre che alle indicazioni del PNSS nell'ambito delle azioni di secondo livello. In particolare, in questa sede si tralasciano gli aspetti relativi all'uniformazione dei dati ai fini di fornire informazioni per le statistiche ufficiali a livello nazionale ed europeo, per concentrare l'attenzione sugli aspetti relativi alla valutazione del piano, che costituisce una funzione strategica per qualificare il piano come buona pratica.

11.2 La valutazione in itinere, gli indicatori per la valutazione, la struttura del sistema informativo**La centralità della valutazione in itinere**

La valutazione del piano comporta:

- la valutazione da effettuarsi durante la fase preparatoria del piano, denominata **valutazione ex ante**;
- l'apprestamento e l'attivazione del sistema di monitoraggio per la valutazione del processo di attuazione del piano, denominata **valutazione in itinere**.

Va subito affermato che, se la valutazione *ex ante* è una condizione per una consapevole formazione e approvazione del piano, la valutazione *in itinere* è quella che consente l'effettivo controllo degli effetti del piano e le necessarie successive revisioni. La valutazione *ex ante*, o valutazione preventiva, formula previsioni relative agli effetti attesi; quella *in itinere* ha il compito di verificare le previsioni alla luce degli effetti che si vengono producendo.

La valutazione *in itinere* è inoltre chiamata ad esprimersi sui possibili effetti di varianti di piano che si dovessero prospettare sotto la spinta di fattori esterni. Per questo aspetto, la valutazione *in itinere* si profila anche come un percorso costellato di valutazioni *ex ante* di azioni implicanti modifiche parziali del piano, dal momento che le varianti strutturali richiederebbero la formazione di un nuovo piano con la relativa valutazione *ex ante*. La valutazione di un piano è, per definizione, un continuo procedimento di valutazione e verifica del processo decisionale e di attuazione del piano stesso.

Stante questa premessa, la valutazione *ex ante* trova uno dei suoi compiti fondamentali nell'apprestamento del sistema di monitoraggio: il sistema di monitoraggio proposto dovrà essere immediatamente implementabile e la sua attivazione dovrà rappresentare un significativo

cambiamento rispetto ai modi tradizionali di gestione del piano, i quali non prevedono le funzioni di monitoraggio, valutazione e revisione che la valutazione *in itinere* invece comporta. Possiamo affermare che **la valutazione *in itinere* costituisce la vera innovazione** nello stile della pianificazione, per nulla avvezzo a monitorare se stesso e a verificare la propria efficacia. La valutazione *in itinere*, più ancora di quella *ex ante*, comporta un vero e proprio cambiamento nel metodo di lavoro degli uffici di pianificazione, che saranno chiamati ad esercitare le funzioni di monitoraggio, dandone conto tramite la periodica attività di *reporting* di competenza dell'osservatorio sulla sicurezza stradale.

Un piano è un processo decisionale, che dipende da una pluralità di decisori e dall'andamento di variabili esogene non influenzabili dal soggetto responsabile della sua gestione. Ciò fa del piano un processo caratterizzato da margini di incertezza, che sono tanto più ampi quanto più il sistema da pianificare è complesso e richiede azioni di lungo periodo; complessità e tempi lunghi aumentano il rischio di sbagliare le previsioni e di dover modificare le scelte iniziali oggetto della valutazione *ex ante*. Occorre richiamare l'attenzione sulla necessità di dedicare il dovuto impegno nella stima dei gradi d'incertezza, che accompagnano la fase di formulazione del piano. Dobbiamo però ammettere che, anche qualora si accompagnasse la valutazione *ex ante* con un approfondito studio di stima dell'incertezza, questa è comunque destinata a permanere, proprio perché è intimamente connessa con la natura del pianificare. Se traiamo le logiche conseguenze da questo stato di cose, dobbiamo ricavarne la centralità della valutazione *in itinere* e dell'apprestamento del suo sistema di monitoraggio, valutazione, revisione e *reporting*.

Nella valutazione dei piani l'attenzione si deve concentrare sulla **gestione del processo di attuazione**, che è caratterizzato da una sequenza di atti negoziali tra diversi centri decisionali pubblici, tra pubblico e privati e, più in generale, tra pubblici amministratori e cittadini. Se la valutazione dovesse limitarsi solo alla fase preventiva, questo processo modificherebbe il piano senza offrire però la possibilità di esercitare un benché minimo

controllo valutativo in grado di far comprendere dove il piano si stia indirizzando e quali conseguenze esso sia destinato a produrre. Questa perdita di controllo sulle modalità di attuazione del piano è, per l'appunto, la negazione del principio di responsabilità.

Va precisato che la relazione tra modo di eseguire la valutazione *ex ante* e modo di gestire e valutare le informazioni del monitoraggio nella fase *in itinere* è molto stretta: di fatto, la valutazione *ex ante* va concepita e organizzata come il primo passo del monitoraggio e della valutazione *in itinere*. La scelta degli indicatori, l'organizzazione delle informazioni nel database per un efficiente calcolo dei medesimi, la scelta delle più opportune sorgenti dei dati devono ovviamente già essere oggetto della valutazione *ex ante*; ma devono essere pensate in funzione della loro monitorabilità all'interno della routine gestionale dell'osservatorio. Se non si adotta quest'ottica, si corre il rischio di avere una valutazione *ex ante* non adeguatamente monitorabile, qualora si constati che gli indicatori da essa usati non sono gestibili a costi accettabili in un sistema di monitoraggio realisticamente proponibile ad un osservatorio sulla sicurezza stradale.

Traendo le logiche conseguenze da quanto precede, se ne ricava che, per impostare lo studio della valutazione *ex ante*, occorre prima definire i modi attraverso cui si gestisce quella *in itinere*: occorre cioè progettare bene il sistema di monitoraggio. È ciò che appunto intendiamo là dove affermiamo che occorre sin da subito spostare il centro dell'attenzione dalla valutazione *ex ante* a quella *in itinere*.

Affinché il monitoraggio e la valutazione *in itinere* siano applicabili occorre mettere a punto **tecniche il più possibile automatizzate** e di uso relativamente semplice. Non è pensabile che ad ogni aggiornamento del database di monitoraggio si ricorra ad uno staff interdisciplinare di esperti per valutare l'andamento degli indicatori. È necessario predisporre strumenti che vedano interagire software per il trattamento di dati georiferiti con software per la gestione di database e software per il calcolo analitico, facendo in modo che il pacchetto risultante sia di uso agevole.

Occorre ricercare soluzioni tecniche capaci di veicolare messaggi in linguaggio semplice e intuitivo. Bisognerà semplificare e automatizzare, mantenendo la trasparenza dei criteri di valutazione e l'accessibilità ai database detentori dell'informazione. Ciò favorirà la gestibilità del sistema e la controllabilità pubblica.

A questo proposito, la valutazione *in itinere*, così come quella *ex ante*, pone un problema di informazione e di coinvolgimento partecipativo del pubblico: i risultati dei monitoraggi e delle relative valutazioni vanno resi pubblici attraverso appositi rapporti, e vanno fatti oggetto di momenti di discussione e di confronto aperti a tutti i soggetti interessati.

La sequenza "cause-impatti-risposte" e gli indicatori per la valutazione

Dal punto di vista concettuale, un valido riferimento per la valutazione del piano della sicurezza stradale è costituito dalla sequenza "**cause-impatti-risposte**", dove:

- le cause sono i fattori che determinano l'incidentalità;
- gli impatti sono le conseguenze dell'incidentalità, soprattutto sulla salute umana;
- le risposte sono le misure messe in campo dal piano per rimuovere le cause e raggiungere i traguardi prefissati.

Per la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza delle azioni, occorre fare riferimento ai metodi ormai consolidati a livello dell'Unione europea¹⁰⁶, che utilizzano i seguenti tipi di indicatori:

- **indicatori di input:** sono utilizzati per valutare l'insieme dei mezzi finanziari, umani, materiali, organizzativi e regolamentari impiegati nelle risposte del piano (ad esempio: gli investimenti economici da parte delle amministrazioni, i

tecnici impiegati, il sistema di monitoraggio, ecc.);

- **indicatori di output:** valutano i prodotti delle risposte, cioè tutto ciò che è ottenuto in cambio della spesa pubblica (ad esempio: gli interventi infrastrutturali realizzati, il numero di assemblee pubbliche svolte, i mezzi informativi e formativi dispiegati, ecc.);
- **indicatori di risultato:** stimano i vantaggi immediati delle risposte del piano per i diretti beneficiari, cioè per le varie categorie di cittadini (riduzione delle situazioni di pericolo per pedoni, ciclisti, automobilisti, ecc.);
- **indicatori di impatto:** valutano il cambiamento che le risposte hanno prodotto sugli impatti nel medio-lungo periodo, al di là dei risultati immediati (riduzione del numero di incidenti stradali e del numero di morti e feriti, riduzione delle spese sanitarie e assicurative, riduzione delle ore lavorative perse, ecc.).

A partire da tali indicatori si può valutare l'efficacia e l'efficienza delle risposte del piano, dove:

- **efficacia:** può essere espressa con riferimento agli output, ai risultati e agli impatti ed è data dal rapporto tra quelli effettivamente conseguiti e quelli pianificati, cioè identificati come traguardi di piano;
- **efficienza:** anch'essa può riguardare gli output, i risultati e gli impatti ed è data dal rapporto tra quelli effettivamente conseguiti e i costi (input finanziari).

La valutazione richiede, in via preliminare, che vengano definite operativamente le sequenze cause-impatti-risposte. La **definizione operativa** comporta:

- la quantificazione e la spazializzazione di ciascun elemento della sequenza;
- la modellizzazione della relazione di causa-effetto che lega ciascun elemento all'altro, definendo i tempi di reazione del sistema (in particolare, i tempi necessari per apprezzare gli effetti delle risposte).

106. Tavistock Institute (2003) *The Evaluation of Socio-Economic Development*, The GUIDE.

La struttura del sistema informativo per il monitoraggio

Nell'apprestamento del sistema di monitoraggio regionale occorre affrontare un problema che può essere posto in questi termini:

- vi è una massa imponente di flussi di informazioni e di dati, che rappresentano la dinamica del sistema, del suo stato, delle misure messe in campo dal piano, della loro efficacia e del loro continuo aggiornamento;
- questo flusso temporale è georiferito e va tenuto aggiornato secondo date scadenze temporali;
- questo flusso è alimentato da un sistema di monitoraggio (che, tra l'altro, può variare con il tempo raggiungendo standard sempre più evoluti) che aggiorna un database georiferito;
- su questo database avvengono elaborazioni per valutare, tramite determinati indicatori e con un opportuno apparato modellistico, lo stato del sistema e l'efficacia delle misure del piano;
- questa valutazione alimenta il processo decisionale per la revisione e l'aggiornamento del piano;
- il database non è solamente al servizio del gestore del piano, ma deve fornire flussi informativi sia in senso verticale, cioè tra istituzioni di livelli diversi, sia in senso orizzontale, cioè tra istituzioni dello stesso livello; quindi le sue informazioni devono essere aggregabili verticalmente e comparabili orizzontalmente con le informazioni di database di altri piani regionali; ciò richiede una rigorosa standardizzazione dei dati secondo specifiche tecniche condivise e richiede che il database sia accessibile alle varie istituzioni locali, regionali, nazionali ed europee;
- in base al principio della massima trasparenza delle informazioni di interesse pubblico, quali sono quelle di un piano della sicurezza stradale, l'accessibilità al database non deve solo essere limitata alle istituzioni che esercitano le funzioni di governo, ma deve

anche essere assicurata, nei modi opportuni, ai cittadini e al territorio;

- la piena accessibilità dei dati di interesse pubblico costituisce uno dei principi base dell'*e-government*, cioè di quella politica che mira a sviluppare l'uso delle ICT (*Information & Communication Technologies*) nel settore della pubblica amministrazione, quale strumento fondamentale per l'integrazione dei sistemi informativi, che presentano requisiti di pubblica utilità;
- la messa in rete dei flussi informativi del database del piano rende pubblica, in tempo reale, l'informazione del processo del piano e proietta quest'ultimo nella dimensione innovativa dell'*e-planning*.

Volendo rappresentare, sotto forma di **schema funzionale**, questo nuovo modo di organizzare l'informazione relativa al processo di piano, possiamo ricorrere alla figura 1.

Nello schema le frecce con linea più sottile indicano i flussi informativi interni al sistema informativo

regionale; quelle con linee più spesse indicano le connessioni possibili attraverso Internet.

Come si vede, il sistema è caratterizzato da funzioni diverse:

- **monitoraggio.** È ancorato ad una rete di sorgenti di dati, la quale dovrebbe essere calibrata secondo le specifiche tecniche derivanti dalle indicazioni nazionali ed europee; esso si integra con l'aggiornamento della banca dati contenente le informazioni sulle sequenze *cause-impatti-risposte*;
- **elaborazione dati e aggiornamento database on line.** I dati del sistema di monitoraggio confluiscono in un database, dove, tramite metodi di valutazione basati sugli indicatori di valutazione e su modelli matematici che consentono la simulazione del comportamento del sistema, interpretano ed elaborano i dati che aggiornano il database. Il database regionale è accessibile, tramite Internet e secondo determinate modalità, ai database delle altre istituzioni, cooperanti nella pianificazione della sicurezza stradale, per

garantire i necessari flussi orizzontali e verticali dei dati; ma esso, in quanto on line, è accessibile anche al largo pubblico e a tutti quegli enti e organismi che possono essere interessati al tema della sicurezza stradale (con un appropriato sistema di accessi a seconda del tipo di utente);

- **valutazione, revisione e reporting.** Sono queste le funzioni che devono essere espletate dal sistema di supporto ai processi decisionali. Si tratta delle funzioni fondamentali della fase di gestione del piano, dove si valutano le prestazioni delle azioni messe in campo dal

piano e, se occorre, si apportano le necessarie modifiche, documentando il tutto attraverso la periodica attività di *reporting*. Ogni cambiamento dei valori degli indicatori e delle misure del piano va ad aggiornare il database. La serie storica dei rapporti viene riposta in un archivio consultabile on line e destinato a conservare la *memoria del piano*, la quale, come ogni memoria, costituisce una fonte conoscitiva importante per orientare meglio le azioni future sulla base dell'esperienza accumulata durante l'attuazione del piano.

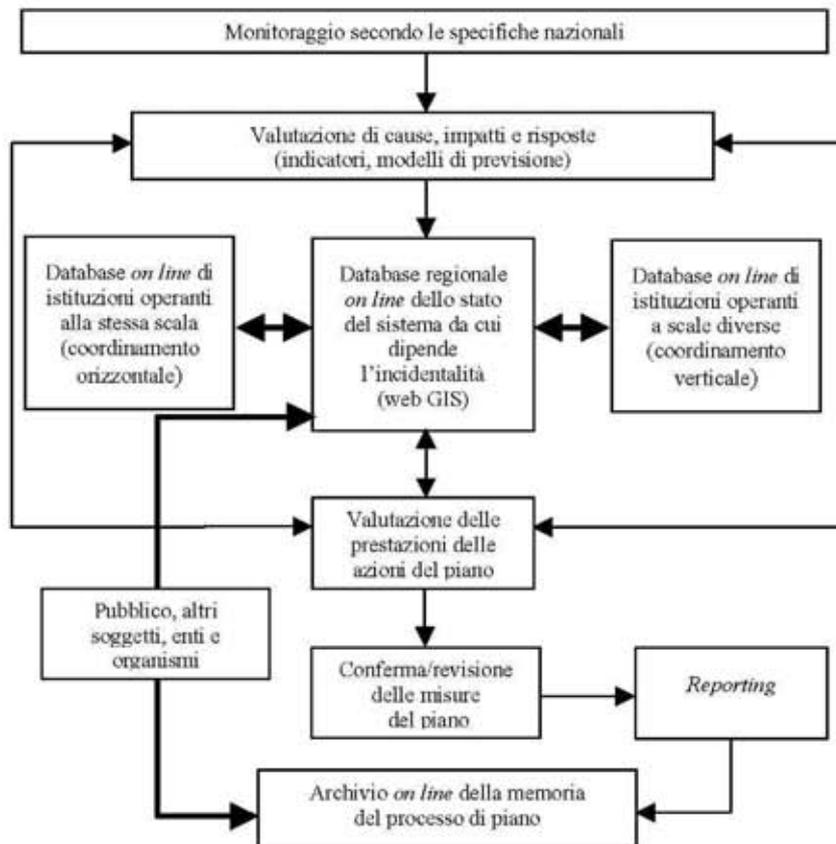


Figura 1 - Struttura del sistema informativo e di monitoraggio secondo il modello dell'e-planning

Sono evidenti i vantaggi di questo sistema informativo on line del processo di piano:

- l'informazione del piano è costantemente aggiornata;
- essa è accessibile a qualunque soggetto sia interessato al piano e nel momento in cui l'interesse si manifesta;
- in quanto inserito in un network di database accessibili in rete, consente la cooperazione informativa e potenzia la conoscenza;
- in quanto conservativo della memoria dell'esperienza trascorsa accresce la capacità di prevedere e programmare il futuro;
- con la crescita della conoscenza, diventa il principale atlante regionale del sistema della sicurezza stradale, contribuendo all'ulteriore crescita della conoscenza scientifica;
- accresce la trasparenza del processo decisionale del piano e agevola la partecipazione;
- rendendo più trasparente il meccanismo della valutazione e della revisione del piano induce nei decisori politici una più piena adesione al principio di responsabilità.

11.3 Il progetto del Centro di Monitoraggio Regionale in sintesi

La Regione Piemonte ha elaborato alla fine del 2003 il progetto di fattibilità denominato *Rete degli osservatori provinciali e comunali dell'incidentalità e centro regionale di monitoraggio*. La realizzazione del progetto è stata cofinanziata dal Ministero con le risorse attribuite dal secondo *Programma annuale di attuazione* del PNSS.

Di seguito si sintetizzano i contenuti del progetto e si tracciano le linee di attività per la realizzazione del CMR, ricontestualizzandolo nel quadro generale del *Piano regionale della sicurezza stradale*. Questa ricontestualizzazione è necessaria, viste le linee d'azione strategiche che il PRSS mette in campo e che non erano presenti nel momento in cui fu formulato il progetto. Il cambiamento più consistente, che questa ricontestualizzazione comporta, riguarda sostanzialmente due aspetti:

- alcune attività, proposte nel progetto originario, non direttamente legate al monitoraggio, ma ad una più generale esigenza di conoscenza del fenomeno dell'incidentalità, di prevenzione e di formazione, vanno più correttamente attribuite alle linee d'azione del PRSS anziché alle funzioni interne al CMR;
- viceversa al CMR deve essere attribuita la funzione di monitoraggio e valutazione delle prestazioni del PRSS, funzione che fu trascurata nel progetto del 2003, che si era mosso in un contesto di assenza del PRSS.

Ciò posto, le linee generali del progetto rimangono valide e vengono qui riprese in forma sintetica e in un quadro di coerenza con il PRSS. Innanzitutto va rimarcato che il CMR è concepito come il **centro della Rete degli Osservatori di Province e Comuni sull'incidentalità stradale**: esso infatti non è pensabile senza questa rete di carattere cooperativo, dove, secondo il principio di sussidiarietà, a ciascun livello sono affidate funzioni specifiche e complementari a quelle degli altri livelli. CMR e Rete degli Osservatori di Province e Comuni costituiscono un unico e inscindibile sistema: esso non sarebbe pensabile diversamente, vista la complementarietà degli osservatori ai vari livelli. Questa sua natura è peraltro esplicitamente riconosciuta dal PNSS, là dove afferma che il CMR deve «operare a scala regionale, con articolazioni a livello provinciale e comunale» (p. 139). Il sistema dunque è suddiviso secondo i tre livelli: regionale, provinciale e comunale. Ad ogni livello si esercitano quattro **funzioni di monitoraggio** tra loro complementari e interdipendenti, sia in senso orizzontale che in senso verticale:

- monitoraggio dell'incidentalità;
- monitoraggio del traffico;
- monitoraggio delle strade;
- monitoraggio del piano della sicurezza.

Il livello comunale si occupa della rete stradale comunale; quello provinciale integra le informazioni del livello comunale con quelle relative alle strade provinciali; il livello regionale considera tutta la rete

urbana ed extraurbana, comprese le autostrade, oltre al settore del trasporto delle merci pericolose. Gli osservatori comunali non possono, evidentemente, essere presenti nei piccoli Comuni, data l'esiguità delle loro strutture amministrative; peraltro, limitarne la presenza ai soli Comuni capoluogo provinciale sarebbe eccessivamente riduttivo. Un obiettivo che dovrebbe essere sollecitamente perseguito è di costituire gli osservatori presso i Comuni obbligati a redigere il Piano urbano del traffico (PUT), cioè sostanzialmente i Comuni con più di 30.000 abitanti. Per i restanti Comuni, dovrebbero provvedere direttamente le Province, senza escludere la possibilità, in tempi più lunghi, di un'ulteriore estensione degli osservatori anche presso Comuni di più ridotta dimensione.

Ad ogni livello gli osservatori devono essere aperti all'informazione pubblica, secondo il principio basilare dell'**e-government**, per il quale occorre garantire l'accessibilità al pubblico dei database che detengono informazioni di interesse pubblico, come sono appunto quelle che riguardano la salute umana (in proposito, si veda anche la direttiva 2003/4/CE).

A livello comunale, l'osservatorio deve essere aperto alla comunicazione soprattutto verso i cittadini, le circoscrizioni di quartiere e le organizzazioni di base; a livello provinciale, esso deve soprattutto interagire strettamente con la Consulta provinciale per la sicurezza stradale e con Comuni; a livello regionale, il CMR si deve aprire soprattutto verso la Consulta regionale per la sicurezza stradale, verso gli enti locali e gli altri enti regionali e nazionali interessati alla sicurezza stradale, curando in particolare il rapporto con il mondo della ricerca scientifica per trarre da esso le necessarie conoscenze di tipo innovativo.

Il CMR ha inoltre il compito di trasmettere i dati al Ministero competente e all'ISTAT nelle forme e nei modi codificati a livello europeo: questo, in particolare, nella prospettiva in cui la Regione sottoscrive l'Accordo Quadro ISTAT - Regioni - Province - MIT - Ministero degli Interni attualmente in corso di definizione.

Nel progetto del 2003, si è avanzata l'ipotesi di allocare i database del sistema CMR in un unico luogo, accessibile ai vari utenti e al pubblico

tramite l'infrastruttura informatica RUPARPIEMONTE. Tale ipotesi verrà attentamente verificata in fase operativa con il contributo del CSI Piemonte, cui è affidata la gestione dell'infrastruttura. La soluzione operativa dovrà prioritariamente consentire un'agevole interrelazione tra i vari tipi di informazione e la messa a disposizione, ad una vasta gamma di potenziali utenti, della conoscenza derivabile dalle attività di monitoraggio e di valutazione dei piani della sicurezza.

Sin d'ora si può affermare che il sistema del CMR, nella sua articolazione provinciale e comunale, dovrà necessariamente avere alcune parti definite secondo un modello condiviso da tutti i centri della rete (ad esempio, tutte quelle parti che riguardano i monitoraggi), e potrà avere altre parti che possono essere definite più liberamente dai singoli centri provinciali o comunali (ad esempio quelle che riguardano i modi e le procedure per la gestione della comunicazione del piano e delle iniziative di partecipazione pubblica ad esso connesse).

Nella sua **configurazione web** il sistema del CMR si organizza come un sistema di siti, che costituiscono i nodi della rete, e che hanno una struttura comune per quanto riguarda tutte le funzioni di monitoraggio; per cui se si deve apportare un qualche cambiamento in una delle funzioni di monitoraggio, questo cambiamento dovrà avvenire allo stesso modo in tutti i siti della rete. Ogni singolo sito avrà dunque un gestore responsabile delle specifiche funzioni di monitoraggio; ma, al tempo stesso, ciascun gestore è vincolato al rispetto di un comune codice semantico e sintattico, quale condizione basilare per la comunicazione interna.

Come si è osservato nel citato progetto del 2003, esistono già alcune esperienze di osservatori sull'incidentalità stradale operanti nell'ambito regionale. In particolare, sono in piena operatività gli osservatori della Provincia di Torino (progetto Timoteo) e del Comune di Torino.

Vi sono però casi esterni al territorio regionale che si configurano come buone pratiche cui fare utilmente riferimento. Sarà a partire dall'esame di questi casi che verranno proposti i modelli degli osservatori provinciali e comunali. A tale scopo verrà attivata la *Commissione monitoraggio*, che

potrà fungere da tavolo tecnico della Consulta per il PRSS.

Peraltro la Regione si terrà in stretto contatto con le altre Regioni e con le competenti autorità ministeriali, onde assicurare la massima coerenza del sistema regionale con quello nazionale. Sui vari temi nodali della formazione del CMR verranno svolti workshop specialistici interdisciplinari tesi a fare il punto sulle pratiche più innovative, a cominciare dalle più recenti tecniche delle *Information & Communication Technologies* (ICT). Va infatti tenuto presente che l'infomobilità costituisce uno degli assi strategici entro i quali il nuovo *Piano regionale dei trasporti* intende muoversi; per cui il progetto del sistema del CMR dovrà assumere, da questo punto di vista, un ruolo di punta.

11.4 Le funzioni di monitoraggio dell'Osservatorio

Il compito specifico e basilare del sistema del CMR è il **monitoraggio** mirato a due fondamentali obiettivi:

- il primo è di fornire informazioni sull'andamento dell'incidentalità stradale per le statistiche ufficiali a livello regionale, che dovranno alimentare le statistiche a livello nazionale ed a livello europeo;
- il secondo è di fornire informazioni per la valutazione *in itinere* del processo di pianificazione della sicurezza stradale che agisce ai vari livelli comunale, provinciale e regionale.

Per rispondere al primo obiettivo, il sistema di monitoraggio deve rispettare le specifiche tecniche richieste per l'integrazione con i database nazionali ed europei (tipo di informazione, modalità di rilevamento, controllo di qualità, codificazione, georeferenziazione, ecc.).

Per rispondere al secondo obiettivo, si deve, in primo luogo, definire il sistema di indicatori per valutare l'efficacia e l'efficienza delle azioni del piano.

Allo scopo di espletare le sopra indicate funzioni, è necessario integrare le informazioni relative all'incidentalità e quelle relative alle azioni del piano con le informazioni relative al traffico stradale e allo stato delle infrastrutture stradali.

Di seguito si analizzano brevemente i problemi connessi a questi quattro tipi di monitoraggio.

Il monitoraggio dell'incidentalità

È nota l'inefficienza del sistema di rilevamento e gestione del dato sull'incidentalità. Essa rappresenta il tallone d'Achille delle statistiche ufficiali; ma costituisce anche il motivo di fondo della scarsa utilizzabilità della grande massa dei dati allorquando si deve passare dall'**informazione** sull'incidentalità alla **conoscenza** del fenomeno dell'incidentalità, delle sue cause e dell'efficacia delle misure adottate per la sua riduzione.

Le carenze dei vari database oggi disponibili, la loro disomogeneità e incoerenza non consentono quella correlabilità di vari tipi di informazioni da cui scaturisce la conoscenza del fenomeno.

Il sistema di raccolta e gestione dei dati è, nel complesso, costoso e di scarsa qualità: esso, dunque, va profondamente riformato con un'azione coordinata di tutte le forze oggi addette a questa importante funzione (polizia stradale, carabinieri e vigili urbani). È questa una delle operazioni più ardue, che richiederebbe una decisa iniziativa nazionale. Tuttavia, essa va intrapresa anche con iniziative regionali che puntino ad un'azione coordinata tra le varie Regioni.

Il progetto del CMR prevede di giungere a definire:

- le modalità di rilevamento delle informazioni;
- le modalità di trasmissione delle informazioni al CMR;
- le operazioni di verifica e validazione delle informazioni prima del caricamento nel database;
- il caricamento delle informazioni nel database;
- i metodi e gli strumenti per elaborare le informazioni e pervenire alla conoscenza del fenomeno dell'incidentalità e delle sue cause.

Il CMR si baserà su un modello di gestione della raccolta dei dati secondo un protocollo comune e mediante l'adozione di tecnologie informatiche di tipo avanzato. In proposito sarà utile quanto già sviluppato dalla Provincia di Torino nell'ambito del progetto Timoteo, ma verranno presi in considerazione anche altri casi che si configurino come pratiche innovative, valutando varie possibili alternative.

Va comunque ribadito che sarà particolarmente importante il coordinamento con le altre Regioni e con il Ministero competente e con l'ISTAT, onde pervenire a soluzioni il più possibile uniformi e coerenti a livello nazionale. In questa prospettiva risulta di importanza strategica la costituzione del sistema di monitoraggio nazionale previsto dal PNSS.

Fa parte del progetto l'attività di formazione e addestramento del personale operante ai vari livelli.

Il monitoraggio del traffico

L'informazione relativa ai **flussi di traffico** è d'importanza decisiva per valutare il fenomeno dell'incidentalità. Il problema è di definire il miglior campionamento possibile in ordine ai punti e alle frequenze dei rilevamenti, in modo da disporre di un'informazione adeguata alla calibrazione dei modelli di simulazione del traffico.

La definizione di una buona struttura di campionamento e la scelta dell'apparato modellistico per la simulazione sono interdipendenti e di ciò si terrà conto, anche in relazione allo sviluppo della modellistica, segnato dal passaggio dalla generazione dei modelli di macrosimulazione a quella dei modelli di microsimulazione, particolarmente efficaci in ambito urbano.

Il progetto del monitoraggio del traffico riguarderà pertanto tutta la rete, sia urbana che extraurbana, e punterà ad individuare la soluzione più efficace ed efficiente. Anche su questo tema si varerà un progetto che punterà all'adozione delle tecniche modellistiche ed informatiche più innovative, in modo da ottimizzare la funzione del monitoraggio del traffico con la scelta della migliore pratica (cioè

con il miglior rapporto costi/benefici) per il complesso della rete stradale urbana ed extraurbana.

Il monitoraggio delle strade

La funzione del monitoraggio delle strade è tutt'uno con il tema del **catasto delle strade** (previsto dal D.M. LL.PP. del 1.06.2001) e del suo continuo aggiornamento. Occorrerà definire l'esatto contenuto informativo, il quale deve rispondere a funzioni diverse:

- innanzitutto, la funzione di georeferenziazione per i monitoraggi dell'incidentalità, del traffico e degli interventi infrastrutturali del piano della sicurezza: la rete stradale costituisce la struttura topologica per la georeferenziazione di tutto il sistema di monitoraggio sulla sicurezza e dunque dei contenuti informativi sull'incidentalità, sul traffico, sullo stato delle infrastrutture e sulle azioni di piano riferibili alla rete stradale;
- è tuttavia evidente che una siffatta struttura topologica può risultare utile anche per altre funzioni, che possono avere rilevanza ai fini della sicurezza (quale ad esempio quella della manutenzione programmata), o che comunque possono fornire informazioni utili in altri campi della pianificazione del traffico e della mobilità o della più generale pianificazione territoriale ed urbanistica.

Pertanto, la definizione del contenuto informativo del catasto delle strade e delle modalità del suo aggiornamento avverrà prendendo in esame non solo le esigenze dirette della pianificazione della sicurezza stradale, ma anche il quadro più ampio delle esigenze di pianificazione e gestione in cui le strade abbiano una rilevanza.

Il contenuto informativo sarà riferito su **cartografia** coerente con il sistema geodetico mondiale WGS84 (la cui realizzazione europea prende il nome di ETRS89 e quella italiana è costituita dalla rete geodetica IGM95). Tale scelta discende dalla possibilità di acquisire le varie informazioni utilizzando le tecniche satellitari GPS (in

prospettiva, il sistema Galileo). La rete andrà inoltre suddivisa secondo una tipologia stabilita a livello regionale: per la viabilità urbana si dovrà fare riferimento alla tipologia prescritta dal Nuovo codice della strada e usata nei PUT; mentre per la viabilità extraurbana spetta al PRSS definire una tipologia appropriata.

Il monitoraggio del piano della sicurezza

Il metodo delle buone pratiche della pianificazione impone che il piano si ponga precisi traguardi e ne verifichi il perseguimento tramite il monitoraggio. Questa costante verifica dell'efficacia del processo di piano deve avvenire in piena trasparenza; cioè deve essere resa accessibile al largo pubblico: questo dar conto pubblicamente dell'efficacia del piano risponde al principio basilare della responsabilità pubblica dell'azione politica.

Il PNSS ha assunto pienamente questa posizione e gli osservatori regionali sono chiamati a dar concreta attuazione a questi principi, facendosi carico della funzione della valutazione *in itinere* del piano.

Per monitorare e valutare il piano, si deve, in primo luogo, definire il set di indicatori relativi alla sequenza cause-impatti-risposte, dove:

- le **cause** sono i fattori (*driving forces*) che determinano l'incidentalità;
- gli **impatti** sono le conseguenze dell'incidentalità, in particolare sulla salute umana;
- le **risposte** sono le misure messe in campo dal piano per rimuovere le cause e raggiungere i traguardi prefissati; è con riferimento alle risposte che occorre valutare, sulla base di determinati criteri, l'efficacia e l'efficienza del piano.

Solo dopo che tali indicatori siano stati definiti, si potranno individuare le informazioni che il sistema di monitoraggio deve rilevare, le modalità del loro rilevamento e il tipo di elaborazioni per valutare l'efficacia e l'efficienza delle risposte.

Quanto qui detto in termini generali vale per tutti i piani della sicurezza stradale ai vari livelli

comunale, provinciale e regionale; pertanto i vari soggetti istituzionali responsabili dei piani dovranno farsi carico del monitoraggio e della valutazione delle prestazioni dei rispettivi piani.

Il CMR dovrà costituire un apposito database dei piani con i relativi programmi e interventi, che funga anche da alimentatore del repertorio nazionale dei piani, dei programmi e degli interventi previsto dal PNSS. Affinché tale operazione sia fattibile e, soprattutto, risulti utile, è necessario pervenire ad una codificazione unitaria dei contenuti dei piani e dei relativi interventi, e che ciascun ente mantenga aggiornato on line il proprio piano, secondo tale codificazione.

Va ancora aggiunto che la sequenza *cause-impatti-risposte* non pone solo il problema dell'identificazione degli indicatori più appropriati per valutare ciascun elemento della sequenza, ma pone anche un problema di conoscenza delle connessioni causali tra tali elementi. Su queste tematiche il PRSS prevede di attivare una specifica linea d'azione strategica.

Può, in proposito, risultare utile sviluppare un *data warehouse* che agevoli le operazioni di correlazione tra i database generati dai monitoraggi dell'incidentalità, del traffico, delle strade e delle azioni di piano, ai fini di aumentare le capacità di dare risposte a domande quali: "perché sta andando così?", "cosa accadrebbe se?" e "cosa fare?".

Va comunque messo in chiaro il fatto che la conoscenza delle relazioni tra *cause-impatti-risposte* richiede, prima ancora delle tecniche atte ad agevolare la messa in relazione dei diversi database, la disponibilità di una solida base teorica sul funzionamento del sistema dei fattori da cui dipende la sicurezza, e questa base teorica è ormai consolidata in un'ampissima letteratura scientifica.

11.5 La funzione di reporting del Piano regionale della sicurezza stradale

In analogia con quanto avviene per il PNSS – dove si prevede la relazione annuale al Parlamento sullo stato di attuazione del piano – anche per il PRSS si prevede che l'Assessorato competente predisponga

il rapporto da presentare periodicamente alla Giunta e al Consiglio regionali, oltre che alla Consulta regionale per la sicurezza stradale: è evidente il ruolo decisivo che, in questa occasione, spetta al CMR quale struttura tecnica dell'Assessorato.

L'elaborazione del rapporto coinciderà anche con la predisposizione dei dati e delle elaborazioni statistiche da trasmettere al Ministero competente e all'ISTAT.

Il rapporto si articola, dunque, secondo contenuti informativi che hanno, come destinatari, da un lato, il sistema degli enti locali e, dall'altro, il Ministero e, tramite esso, la Commissione europea. Occorre pertanto che il rapporto sia predisposto secondo un formato e con contenuti che rispondano a questa duplice esigenza. Appare evidente la necessità che anche su questi aspetti si pervenga, quanto prima, ad una scelta omogenea a livello nazionale.

11.6 Un progetto strategico e una rete di cooperazione interistituzionale

Il CMR è destinato a costituire il **più completo sistema informativo sulla mobilità**, ben al di là dei problemi della sicurezza stradale. Esso, infatti, non solo deterrà la serie storica degli eventi incidentali, ma anche le serie storiche relative ai flussi di traffico, allo stato delle infrastrutture e agli interventi del PRSS: di fatto, costituirà il sistema di monitoraggio della mobilità stradale e della sua sicurezza.

Questa valenza generale va messa ben in luce per apprezzare il valore strategico di tale progetto per il *Piano Regionale dei Trasporti* (PRT): d'ora in avanti, le altre informazioni, che dovessero dimostrarsi utili per la pianificazione dei trasporti, dovranno entrare a far parte organica del sistema informativo del CMR.

Il CMR consente di restituire una visione di sistema della mobilità su strada, che una frammentazione di competenze attribuite a vari enti, sia in senso verticale che in senso orizzontale, ha praticamente oscurato: il sistema della mobilità stradale, e dentro di esso quello della sicurezza, è fortemente integrato e interdipendente; ma la settorializzazione amministrativa ne ha dato una rappresentazione parzializzata e inadeguata alla

comprensione del suo comportamento e dei modi per orientarlo nella direzione voluta. Per questo il valore strategico del CMR va al di là delle finalità, pur importanti, del PRSS, per investire il PRT nel suo complesso, in una visione intersettoriale e transcalare della pianificazione della mobilità stradale.

Peraltro, questa visione sistemica e diacronica di cui il CMR si fa portatore, ne fa un centro di riferimento anche per tutti gli altri enti e soggetti, pubblici e privati, che siano a vario titolo interessati al problema della mobilità stradale e, in particolare, a quello della sua sicurezza: la sua entrata in funzione non potrà non costituire motivo di ripensamento delle funzioni e delle pratiche fino ad oggi espletate dai vari enti e di una loro ricalibratura ai fini di accrescere complementarietà, coerenza, cooperazione e sinergia di sistema.

Non a caso, nel PNSS, il tema del monitoraggio rientra in quella più generale azione dedicata alla "concertazione e al coordinamento interistituzionale" (pp. 134-5). Su questo tema la Regione intende avviare uno specifico lavoro mirato a consolidare questa cooperazione interistituzionale, con il fine di innovare profondamente il sistema della conoscenza e della capacità d'azione, che i vari enti devono esprimere per risolvere un problema oggettivamente complesso come quello della sicurezza stradale.

Il CMR non dovrà essere solo una rete di flussi informativi, ma dovrà anche concretizzarsi in una rete di partenariati come pratica manifestazione della volontà di istituire una stretta cooperazione.

Il rapporto con il Network per l'innovazione

Come si è visto, il CMR è destinato a diventare un luogo di addensamento della conoscenza sul sistema della mobilità e della sua sicurezza. Sorge dunque spontanea l'idea di ampliare le sue funzioni basilari, del monitoraggio e della valutazione, associandovi funzioni di diffusione della conoscenza, di formazione di nuove competenze e di disseminazione di buone pratiche.

Ciò espande i compiti dell'osservatorio al di là della sua funzione specifica, fino a fargli assumere un

ruolo che è tipico di una **organizzazione per l'apprendimento delle migliori pratiche**. Per quanto sia comprensibile la buona intenzione che alimenta questa tendenza, è opportuno tenere distinte le due funzioni – quella del monitoraggio e quella dell'organizzazione per l'apprendimento – pur stabilendo tra di esse una stretta relazione. L'esigenza di tenerle distinte deriva dalla diversa finalità delle due funzioni e dalla necessità di praticarle con specifiche organizzazioni e metodologie sistematiche e specialistiche, quali sono ormai richieste per un buon esercizio di ambedue le funzioni:

- l'osservatorio è incentrato sul monitoraggio e sulla valutazione dell'incidentalità e del piano della sicurezza e sulla conseguente attività di *reporting*;
- l'organizzazione per l'apprendimento mira alla ricerca, alla selezione delle migliori pratiche, cioè di quelle più innovative, e al trasferimento

delle lezioni da esse apprese e, in generale, si pone come un network che ha il compito specifico della diffusione dell'innovazione.

L'osservatorio dovrebbe configurarsi come una struttura tecnica interna agli assessorati competenti. Il network può anche essere una struttura cooperante ma più appoggiata al mondo della ricerca scientifica. Il network, per quanto strumento di una politica pubblica a sostegno dell'innovazione, dovrebbe basarsi su una struttura dinamica e competitiva: essa si deve poter sostenere e sviluppare nell'ambito del mercato dell'innovazione, e dunque anche al di fuori del contesto regionale (ciò non toglie che la Regione e gli altri enti locali possano essere interessati a sostenerla sulla base di progetti mirati). Ciò detto, va ribadito che tra l'osservatorio e il network deve comunque sussistere una stretta cooperazione: sarà appunto questo uno dei temi che dovranno essere affrontati nell'ambito del progetto del CMR.



**PIANO REGIONALE DELLA
SICUREZZA STRADALE**

*Programma triennale
di attuazione 2007-2009*

Aprile 2007

INDICE

INTRODUZIONE	3
Parte prima. Nel quadro del Piano regionale della sicurezza stradale	5
1. ASPETTI GENERALI.....	6
2. IL PROGRAMMA TRIENNALE: CAMPI DI AZIONE, LINEE STRATEGICHE, PRINCIPALI AZIONI	8
Campo d'azione 1.0.0 INFRASTRUTTURA	8
Campo d'azione 2.0.0 UOMO	11
Campo d'azione 3.0.0 VEICOLO	15
Campo d'azione 4.0.0 GESTIONE	17
Campo d'azione 5.0.0 GOVERNO E GOVERNANCE.....	19
Parte seconda. Ambiti di intervento, azioni, risorse previste per l'attuazione del Programma triennale 2007-2009	24
3. AMBITI DI INTERVENTO	25
3.1 Azioni e risorse previste	26
3.2 Modalità di allocazione delle risorse	30
3.3 Rapporto Triennale sullo Stato di Attuazione: monitoraggio, informazione tecnica, diffusione delle buone pratiche.....	30
APPENDICE. IL PROGRAMMA REGIONALE DI AZIONE 2006-2007.....	32

INTRODUZIONE

Il *Piano regionale della sicurezza stradale* (PRSS) costituisce lo strumento attraverso il quale la Regione intende mettere a sistema tutte le azioni che costituiscono la politica della sicurezza stradale e che vedono impegnati gli enti locali e i soggetti che, a vario titolo, devono intervenire nell'ambito regionale. Un quadro sistemico delle azioni e una proiezione sul medio-lungo periodo delle medesime sono un requisito indispensabile per garantire l'efficacia e l'efficienza, necessarie al conseguimento degli ambiziosi traguardi fissati dall'Unione europea.

La Regione Piemonte ha intrapreso la strada verso una nuova politica regionale, destinata, in assenza di precedenti, ad essere caratterizzata da un'iniziale fase di sperimentazione, che la Regione intende affrontare con grande apertura verso tutti i contributi che possano provenire dai vari soggetti interessati.

A questo scopo, la Giunta Regionale ha istituito la *Consulta regionale per la sicurezza stradale*, la quale ha il compito di "favorire, incentivare e organizzare la partecipazione all'attuazione e al miglioramento del *Piano regionale della sicurezza stradale* da parte degli enti locali, delle istituzioni, delle associazioni di categoria, del sistema delle imprese, delle parti sociali, delle associazioni dei cittadini, degli utenti della strada, delle famiglie, intervenendo nelle fasi di valutazione e revisione degli obiettivi e dei contenuti". La Consulta costituisce l'organismo attraverso il quale la politica regionale si apre alla comunità locale, per un suo più diretto coinvolgimento nel processo decisionale del PRSS.

Il PRSS viene implementato mediante due tipi di programmi: il *Programma triennale di attuazione*, cui spetta il compito di inserire il PRSS nella programmazione di bilancio della Regione definendo le previsioni di spesa necessari per la sua attuazione, e il *Programma di azione annuale*, cui spetta il compito di definire operativamente le azioni da finanziare e le modalità di attuazione.

Il presente documento costituisce il *Programma triennale di attuazione 2007-2009* e si compone di due parti.

La **parte prima** illustra in modo sintetico le principali azioni che la Regione intende avviare nel triennio considerato, in stretta collaborazione con gli enti locali e con i soggetti pubblici e privati presenti sul territorio. Le azioni sono ripartite in base ai campi d'azione e alle linee strategiche in cui si articola il PRSS, le quali sono descritte più dettagliatamente nella *Relazione illustrativa* del PRSS, che costituisce il quadro di riferimento generale del presente programma.

La **parte seconda** individua l'arco temporale di attuazione e stima le previsioni di spesa, raggruppando le azioni proposte secondo tre ambiti di intervento:

- azioni di promozione e di sostegno per attività ed iniziative a cura degli Enti Locali;
- azioni dirette della Regione;

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

- attività di carattere normativo e regolamentare.

Per completezza di documentazione, si è ritenuto opportuno allegare al presente programma un quadro riassuntivo delle azioni finanziate con il *Programma regionale di azione 2006-2007*, con il quale il *Programma triennale* si integra strettamente per quanto concerne l'anno 2007.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

Parte prima.
Nel quadro del Piano regionale della sicurezza stradale

1. ASPETTI GENERALI

Il processo di formazione del *Piano regionale della sicurezza stradale* è stato avviato dalla Giunta Regionale con l'approvazione, in data 3 aprile 2006, del *Documento programmatico del Piano regionale della sicurezza stradale*. Sulla base di tale documento sono stati condotti i lavori della Consulta, che hanno fornito un utile contributo alla definitiva formulazione del PRSS e dei suoi programmi di attuazione.

Il *Piano regionale della sicurezza stradale* si inquadra nella più generale strategia dell'Unione europea e del *Piano nazionale della sicurezza stradale*.

L'obiettivo fondamentale del *Piano regionale* è di **dar vita ad una nuova politica della sicurezza stradale in grado di governare, con efficienza ed efficacia, questo complesso sistema**. Come evidenziato nella *Relazione illustrativa* del piano, nonostante l'impegno profuso dai vari enti e soggetti a vario titolo impegnati su questa materia, il complesso delle azioni messe in campo sino ad ora non configura, in senso proprio, una politica, cioè un sistema coerente e coeso di azioni: che veda cooperare, ciascuno per la propria competenza, i vari soggetti; che si fondi su una conoscenza adeguata; che sappia esprimere una competenza tecnica avanzata; che sia in grado di monitorare e valutare *ex ante, in itinere* ed *ex post* l'efficacia e l'efficienza delle azioni messe in atto.

Il problema della sicurezza stradale presenta tutti i tratti di un problema complesso, la cui soluzione coinvolge una grande molteplicità di soggetti e riguarda aspetti di varia natura, che vanno dallo stato delle infrastrutture alla tecnologia dei veicoli, dai sistemi di controllo e regolazione del traffico agli stili di comportamento dei conducenti.

Ai fini dell'elaborazione del presente *Programma triennale di attuazione*, il criterio di scelta per l'individuazione dell'ordine con cui implementare le misure è quello della priorità.

Seguendo anche le indicazioni del *Piano nazionale della sicurezza stradale*, che distingue le **azioni prioritarie**, da attuare con urgenza, dalle **azioni strutturali**, che richiedono tempi più lunghi, il programma privilegia le misure riguardanti i campi "sui quali appare indispensabile intervenire con la massima tempestività poiché individuano situazioni ad elevato rischio che determinano quote estremamente ampie di vittime degli incidenti stradali"; interventi prioritari che possono essere avviati nel breve periodo e con un impiego di risorse proporzionato alle disponibilità del piano.

Nella scelta delle azioni, ci si è attenuti ai seguenti **criteri di riferimento**:

- concentrare gli interventi sulle situazioni a massimo rischio, cioè sulle tratte infrastrutturali, sui tipi di mobilità o sui comportamenti di guida contrassegnati da livelli di rischio estremamente elevati, che sono all'origine di oltre il 50% delle vittime degli incidenti stradali;
- promuovere un ampliamento della gamma di interventi per migliorare la sicurezza stradale, favorendo lo sviluppo di misure di tipo innovativo in settori e campi di applicazione che, allo stato attuale, risultano trascurati o totalmente ignorati;

- favorire un più sistematico e intenso coordinamento tra i diversi soggetti che si occupano di sicurezza stradale, con particolare riferimento al sistema delle amministrazioni locali, e creare i presupposti per accordi di partenariato pubblico-privato, riguardanti in modo specifico programmi e azioni per migliorare la sicurezza stradale;
- avviare un sistematico rafforzamento delle strutture tecniche, delle professionalità e della strumentazione dedicata in modo specifico al governo della mobilità e all'incremento della sicurezza stradale, al fine di migliorare radicalmente l'efficienza e l'efficacia dell'azione in materia di sicurezza stradale;
- promuovere un maggior impegno nel campo della sicurezza stradale: sia sollecitando una maggiore attenzione da parte dei decisori e dei tecnici che operano nel settore dei trasporti (o che, comunque, possono contribuire a migliorare la sicurezza stradale); sia attraverso il coinvolgimento di strutture, figure professionali e risorse, pubbliche e private che, allo stato attuale, non ritengono di proprio diretto interesse la materia della sicurezza stradale; sia attraverso un incremento delle risorse professionali e finanziarie dedicate a questo settore.

Il Programma triennale riguarderà in particolare:

- le zone urbane ad elevata incidentalità;
- le strade extraurbane a massimo rischio;
- gli utenti deboli e a rischio;
- il contrasto dei comportamenti di guida a rischio;
- la gestione dei limiti di velocità.

Si tratta di azioni che hanno come bersaglio la componente infrastruttura e la componente uomo, cioè i due fattori cruciali della sicurezza stradale. È tuttavia evidente come l'efficace messa in atto di tali azioni comporti necessariamente l'avvio di molte azioni che qui sono state riferite al settore denominato "governo e *governance*", poiché, senza un miglioramento di queste due funzioni, molte delle azioni prioritarie riferite ai suddetti bersagli non sono adeguatamente perseguibili.

2. IL PROGRAMMA TRIENNALE: CAMPI DI AZIONE, LINEE STRATEGICHE, PRINCIPALI AZIONI

Il presente programma segue l'articolazione del PRSS in campi d'azione e linee strategiche. I campi d'azione riguardano le seguenti tematiche: **infrastruttura, uomo, veicolo, gestione, governo e governance**. Per ciascun campo d'azione vengono individuate le linee strategiche, le quali si articolano secondo azioni. Il programma triennale identifica azioni complesse, che saranno dettagliate secondo interventi operativi dai programmi di azione annuali.

Campo d'azione 1.0.0 INFRASTRUTTURA

L'obiettivo primario di questo campo d'azione è di promuovere piani e progetti efficaci per la messa in sicurezza delle strade urbane ed extraurbane, diffondendo le migliori pratiche attraverso una energica azione di formazione professionale dei tecnici e di cooperazione interistituzionale, in primo luogo tra Comuni e Province.

In questo quadro, risulta prioritario: elaborare le linee guida per la diffusione delle migliori pratiche; diffondere la competenza tecnica per la loro corretta applicazione; costituire una rete di cooperazione e di interscambio delle migliori pratiche, basata innanzitutto sulle strutture tecniche operanti nei Comuni e nelle Province; incentivare la diffusione delle migliori pratiche attraverso finanziamenti regionali.

Linea strategica 1.1.0 Diffondere la strategia delle zone 30 nelle aree urbane

Descrizione sintetica

Il tasso di incidentalità stradale è molto elevato all'interno delle aree urbane, dove fa registrare valori superiori al 70% dell'incidentalità totale. Risulta, dunque, di importanza fondamentale diffondere, nella forma più generalizzata e rapida, l'adozione di una strategia comune per la messa in sicurezza delle strade urbane. Tale strategia può essere sinteticamente indicata con la denominazione di "strategia delle zone 30", la quale persegue congiuntamente gli obiettivi della sicurezza, della multifunzionalità e della qualità ambientale delle strade urbane¹.

1. Per una più ampia trattazione si rinvia a: Regione Piemonte - Assessorato ai Trasporti (2005) *La strategia delle "zone 30". Sicurezza, multifunzionalità e qualità ambientale delle strade urbane*, FrancoAngeli, Milano. Si vedano anche le linee guida pubblicate sul sito del PRSS: www.regione.piemonte.it/trasporti/prss/niss/publicazioni.htm.

Principali azioni**1.1.1 Incentivi ai Comuni per la realizzazione di zone 30 secondo le linee guida delle migliori pratiche**Descrizione

L'azione ha l'obiettivo di incentivare la diffusione delle migliori pratiche relative alla strategia delle zone 30, attraverso l'erogazione di contributi finanziari ai Comuni che intendano adottare tale strategia secondo quanto previsto dalle linee guida regionali. L'incentivo finanziario regionale sarà rivolto, in primo luogo, ai Comuni che si propongano di rivedere i propri Piani urbani del traffico allo scopo di attuare un piano per l'istituzione generalizzata delle zone 30. In questo quadro, verranno inoltre favorite quelle azioni tese ad affermare i principi della manutenzione programmata (anche attraverso la diffusione del regolamento viario) dove venga data priorità agli interventi inerenti la sicurezza stradale.

1.1.2 Incentivi ai Comuni per la realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuolaDescrizione

La mobilità determina una pluralità di impatti, ambientali e territoriali, negativi, con effetti anche sulla salute: questa azione ha l'obiettivo di promuovere l'idea di una mobilità sostenibile e sicura ed in particolare la progettazione partecipata dell'ambiente urbano, in prossimità delle scuole. Molte sono le esperienze promosse a livello locale tra Comuni, istituti scolastici e associazioni per sperimentare percorsi casa-scuola sicuri, con l'obiettivo di incoraggiare cambiamenti nei comportamenti e nelle abitudini dei bambini e degli adulti (genitori ed insegnanti). In questo quadro si potranno sostenere, a completamento di iniziative sperimentali di collaborazione e partenariato fra Comuni, istituzioni scolastiche e famiglie, le realizzazioni di progetti concreti di tipo infrastrutturale per mettere in sicurezza percorsi, creare ZTL ambientali intorno alle scuole, piste ciclabili, zone 30.

Linea strategica 1.2.0 Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana**Descrizione sintetica**

Il tema delle strade extraurbane pone innanzitutto un problema di carattere definitorio. Infatti, i processi di formazione della cosiddetta "città diffusa" hanno reso ardua la distinzione tra strade urbane e strade extraurbane. Più propriamente si dovrebbe parlare di "strade periurbane" per indicare quelle situazioni, ormai ampiamente rappresentate, dove i fenomeni di dispersione insediativa hanno creato le tipiche "frange periurbane", le quali si protraggono dai centri abitati densi, collegandoli spesso senza soluzione di continuità e dando forma a vere e proprie nebulose policentriche. Alla luce della forma insediativa che l'assetto urbano è venuto

assumendo, appare inadeguata la definizione stessa di strada extraurbana, la quale richiede una nuova articolazione tipologica, che tenga conto delle differenze che il contesto urbanistico determina con riferimento alla rete stradale e dalle cui caratteristiche dipende in larga misura il livello di sicurezza dell'infrastruttura. Sulla base di questa nuova definizione tipologica, sarà possibile individuare i criteri guida per la messa in sicurezza di questa complessa rete stradale. La necessità e l'urgenza di definire linee guida in materia è comprovata anche dai limiti tecnici riscontrati nei *Piani della sicurezza stradale* elaborati dalle Province in attuazione del *Programma regionale di azione 2004-2005*. L'elaborazione delle linee guida è dunque un passo primario, al quale dovrà seguire un'azione di formazione professionale, di cui dovrà farsi carico il centro regionale di ricerca e formazione.

Principali azioni

1.2.1 Predisposizione di linee guida e formazione professionale

Descrizione

Bisogna uniformare metodi, tecniche e contenuti dei piani e dei progetti attraverso la formazione di linee guida basate sulle migliori pratiche disponibili. Queste linee guida devono assumere, per quanto possibile, una valenza normativa che offra ai tecnici un necessario quadro di certezze anche sul piano delle responsabilità amministrative. In particolare, è sentita l'esigenza di predisporre linee guida relative alla definizione tipologica delle strade in base alle caratteristiche funzionali e geometriche delle medesime, al tipo di contesto urbanistico attraversato, all'armonizzazione fra limiti di velocità, tipi di interventi di moderazione del traffico e caratteristiche del contesto (strade di tipo *self explaining*), alle pratiche del *Road Safety Audit* e *Road Safety Inspection*, ecc. Bisogna inoltre accompagnare l'elaborazione delle linee guida con un adeguato impegno nella formazione professionale, rivolta in primo luogo alle strutture tecniche di livello provinciale, e con un'azione di condivisione basata sulla sottoscrizione di protocolli di cooperazione (si veda la linea strategica 5.3) tra Regione, Province, Comuni, Anas, Concessionarie.

1.2.2 Incentivi alle Province per l'elaborazione di progetti secondo le linee guida regionali e le migliori pratiche

Descrizione

L'azione ha l'obiettivo di incentivare la diffusione delle migliori pratiche negli interventi di messa in sicurezza delle strade extraurbane, a cominciare dalla ricca rete delle strade provinciali. L'incentivo sarà costituito dall'erogazione di contributi finanziari alle Province. In questo quadro, verranno inoltre favorite quelle azioni tese ad affermare i principi della manutenzione programmata dove venga data priorità agli interventi inerenti la sicurezza stradale.

1.2.3 Interventi di messa in sicurezza della rete regionale secondo le linee guida**Descrizione**

Occorre prevedere un programma pluriennale per la messa in sicurezza della rete infrastrutturale regionale sulla base delle linee guida e delle migliori pratiche.

L'ordine di grandezza delle risorse necessarie può essere stimato, sulla base dell'esperienza maturata in occasione del progetto pilota sulle tre direttrici regionali SS.RR. 10, 11, 20, ammontare a circa **120.000 €/Km**, per un importo di investimento complessivo sulla rete regionale di circa **270 M€**.

Campo d'azione 2.0.0 UOMO

L'obiettivo prioritario di questo campo d'azione consiste nella diffusione di una cultura della sicurezza stradale presso la cittadinanza. L'azione sulla componente uomo si articola secondo diversi livelli tra loro correlati: innanzitutto vi è il livello della prevenzione dell'incidentalità attraverso la sensibilizzazione e l'educazione, mirate alla diffusione di comportamenti di guida responsabili; vi è inoltre il livello del controllo e della repressione dei comportamenti a rischio; vi è infine il livello della riabilitazione delle persone che hanno subito incidenti. L'azione riguarda più settori d'intervento: da quello educativo, a quello sanitario, a quello di polizia. Si tratta, dunque, di un campo d'azione che richiede un adeguato lavoro di coordinamento tra competenze amministrative di assessorati e di enti diversi.

Linea strategica 2.1.0 Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale***Descrizione sintetica***

La forza di una campagna sulla sicurezza stradale sta nella capacità di mobilitare e di indirizzare nella giusta direzione tutte le energie localmente disponibili per contribuire ad una capillare azione educativa. La Regione intende promuovere un'iniziativa in grado di mobilitare non solo il sistema degli enti locali, ma anche il complesso delle forze attive presenti nella società, chiedendo a tutti un impegno decisivo per lottare contro l'incidentalità stradale. A tale scopo le campagne si sono affermate come strumento importante per diffondere una nuova cultura della sicurezza. Al tempo stesso va però rilevato che l'uso appropriato di questo strumento richiede adeguate competenze specialistiche, in assenza delle quali le campagne rischiano di essere scarsamente efficaci ed efficienti. Pare pertanto opportuno che questa materia venga in qualche modo regolamentata da un protocollo regionale e da un piano generale della comunicazione.

Principali azioni**2.1.1 Predisposizione di un Piano strategico regionale sulla comunicazione e di un Protocollo fra Enti**Descrizione

Appare necessario definire un *Piano strategico regionale di comunicazione*, che indichi con chiarezza a tutti i soggetti che vogliono operare in questo settore: gli standard e i formati scelti dalla Regione per rendere immediatamente riconoscibili ed efficaci le comunicazioni; i contenuti (calibrati sulle priorità di intervento); i referenti prioritari (target); le possibili connessioni intersettoriali e le opportunità di cooperazione interistituzionale e di partenariato pubblico-privato. Il piano generale di comunicazione deve individuare nello specifico le iniziative prioritarie che la Regione è impegnata a realizzare e le forme di collaborazione, cooperazione e partenariato, proposte alle Amministrazioni locali e alle istituzioni e imprese interessate a collaborare in questo settore.

2.1.2 Diffusione della campagna di comunicazione sperimentata sulle direttrici regionali 10 e 11Descrizione

Nell'ambito del *Programma regionale d'azione 2006-2007* è stato avviato un progetto sperimentale di segnaletica aggiuntiva inerente la comunicazione specifica sul tema della sicurezza stradale. Valutati gli esiti di tale sperimentazione si prevede di estenderne la portata e l'efficacia rendendola disponibile alle Province e Comuni per specifici programmi di intervento su tratte stradali ad elevato rischio.

Linea strategica 2.2.0	Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio
-------------------------------	---

Descrizione sintetica

Con questa linea d'azione, la Regione intende svolgere un'opera di governance per cercare di contribuire all'applicazione di tutte le misure che già oggi le leggi prevedono in materia di controllo e repressione dei comportamenti di guida a rischio, dal momento che queste misure si sono dimostrate, in tutti i Paesi europei, particolarmente efficaci per abbassare l'incidentalità stradale.

In questa linea occorrerà dedicare una particolare attenzione alla diffusione delle moderne tecnologie telematiche e al loro corretto uso.

Principali azioni**2.2.1 Interventi sperimentali di *enforcement*: installazione di sistemi di rilevazione della velocità su tratte ad elevato rischio**Descrizione

Questa azione intende sperimentare l'efficacia del controllo attraverso l'utilizzo delle tecnologie più avanzate disponibili in materia di gestione dei limiti di velocità, avviando un progetto sperimentale, su tratte ad elevato rischio, e monitorando l'efficacia dell'intervento ai fini della riduzione dell'incidentalità e della modifica dei comportamenti scorretti.

Il programma di intervento verrà elaborato attivando processi di cooperazione interistituzionale con le forze di polizia.

2.2.2 Rafforzamento dei programmi di prevenzione e controllo per la guida in stato di ebbrezza (alcol e stupefacenti)Descrizione

Questa azione intende promuovere la formazione di piani integrati di impiego di diverse forze di polizia stradale per intensificare, coordinare e snellire, attraverso l'uso di tecnologie innovative, i controlli di prevenzione dei principali comportamenti scorretti alla guida in riferimento all'ebbrezza da alcol e da stupefacenti. Si prevede di attivare processi di cooperazione istituzionale tra forze di polizia e ASL.

2.2.3 Contributi agli Enti locali per interventi sperimentali di *enforcement*: installazione di rilevatori/dissuasori di velocitàDescrizione

Si prevede di estendere la portata del progetto sperimentato sulle direttrici regionali s.r. 10 e 11 con il *Programma regionale di azione 2006-2007* al resto del territorio regionale. La Regione potrà sostenere con contributi specifici programmi d'intervento, elaborati da Province e Comuni, su tratte critiche della rete stradale.

Linea strategica 2.3.0 Diffondere un comportamento di guida responsabile**Descrizione sintetica**

Lo scopo di questa linea è duplice: mira ad installare nel conducente un modello di comportamento di guida responsabile e ad accrescere l'abilità nella guida. Stante questo scopo, la linea strategica si rivolge soprattutto alle categorie di conducenti più a rischio.

Principali azioni

2.3.1 Corsi di *driver improvement* per neopatentati ed operatori professionali

Descrizione

Si intende individuare la gamma dei servizi di addestramento alla guida sicura (per le diverse tipologie di utenti/mobilità) e, tra questi, definire quelli che rivestono una importanza prioritaria ai fini del miglioramento della sicurezza stradale. Inoltre, si intende promuovere l'addestramento a nuovi stili di mobilità, specialmente in concomitanza con interventi di messa in sicurezza di aree urbane o di sviluppo della mobilità non motorizzata e del trasporto pubblico locale.

2.3.2 Realizzazione di una rete di impianti per la guida sicura in Piemonte

Descrizione

L'azione, proposta nel *Programma regionale di azione 2006-2007*, traendo spunto da esperienze europee intende realizzare una rete di centri specializzati di guida sicura dislocati in Piemonte, con localizzazioni che permettano la copertura dell'intero territorio piemontese, allo scopo di rispondere alle esigenze di molti soggetti (guidatori di moto, auto, camper, mezzi commerciali e industriali, mezzi del soccorso) e messi al servizio dei soggetti deputati alla formazione (scuole, autoscuole, Consepi S.p.A., ACI, ecc).

Il progetto necessita del coinvolgimento delle Amministrazioni Provinciali, che saranno i soggetti attuatori per la realizzazione degli impianti, per le quali vengono previsti specifici contributi finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture necessarie.

Linea strategica 2.4.0	Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale presso le scuole e le famiglie
-------------------------------	---

Descrizione sintetica

Questa linea strategica è rivolta prioritariamente alle scuole e, tramite esse, alle famiglie, con l'obiettivo di sostenere il lavoro avviato con il *Protocollo per l'educazione alla sicurezza stradale nelle scuole di ogni ordine e grado* (stilato in attuazione del *Piano regionale d'azione 2004-2005*) e con la costituzione del CRESS (Coordinamento regionale educazione alla sicurezza stradale).

Principali azioni**2.4.1 Sostegno all'attività del CRESS - Coordinamento Regionale per l'educazione alla sicurezza stradale nelle scuole di ogni ordine e grado**Descrizione

In questo settore è già operativa una struttura di coordinamento e indirizzo: il CRESS, che ha elaborato il programma di attività 2006-2007.

In relazione alle iniziative del CRESS si ritiene che il PRSS possa: fornire indirizzi e promuovere la collocazione delle iniziative di educazione all'interno di una strategia locale più generale; dimensionare l'impegno formativo e la sua distribuzione sul territorio e nel tempo, in relazione a principi di equità e di coesione sociale; incentivare le iniziative con carattere innovativo secondo un protocollo di caratteri e requisiti predefinito e reso noto a tutti.

Va rimarcata l'importanza dell'educazione scolastica quale veicolo per raggiungere le famiglie e trasferire l'educazione alla sicurezza stradale anche presso gli adulti.

Linea strategica 2.5.0	Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e promozione della sicurezza stradale
-------------------------------	--

Descrizione sintetica

L'Assessorato alla Tutela della Salute e Sanità della Regione Piemonte, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute, ha predisposto il *Piano di prevenzione degli incidenti stradali*, il quale individua la "sicurezza stradale" come "obiettivo salute", ed è pertanto finalizzato a contribuire alla riduzione degli incidenti stradali e dei loro effetti nocivi (in termini di mortalità - in particolare giovanile -, morbosità e conseguenze invalidanti), attraverso azioni di comprovata efficacia.

Principali azioni**2.5.1 Azioni del Piano di prevenzione degli incidenti stradali**Descrizione

Questa linea strategica è implementata attraverso le azioni del *Piano di prevenzione degli incidenti stradali*, al quale si rinvia.

Campo d'azione 3.0.0 VEICOLO

È questo un campo d'azione che richiede interventi di scala globale, per la quale le politiche a livello dei singoli Stati si dimostrano inadeguate; tant'è che su questo tema l'Unione europea

interviene ormai sempre più direttamente con una propria politica. Tuttavia, ciò non esclude che l'azione diffusa di Stati e anche di Regioni possa contribuire a migliorare ulteriormente la sicurezza dei veicoli, sulla quale, peraltro, vanno registrati significativi progressi, anche se non adeguatamente generalizzati.

Linea strategica 3.1.0 Incentivare la diffusione dell'innovazione tecnologica per la sicurezza dei veicoli

Descrizione sintetica

L'obiettivo di questa linea strategica consiste nel far sì che i veicoli siano sicuri e lo diventino ancora di più in futuro; il campo di intervento riguarda soprattutto gli aspetti relativi alla sicurezza attiva e passiva dei veicoli. Pur essendo questa una materia sulla quale le Regioni hanno scarsi poteri di intervento, la Regione Piemonte intende promuovere azioni specifiche, anche in considerazione della rilevanza che il settore dell'auto riveste nell'economia regionale e dei processi innovativi che da esso possono derivare.

Principali azioni

3.1.1 Progetto pilota per la promozione/installazione delle scatole nere sui veicoli (trasporto merci e trasporto privato)

Descrizione

La "scatola nera" è un apparato installato a bordo di un veicolo per registrare una serie di dati durante il movimento, preservarli in caso di incidente ed eventualmente trasmetterli ad una centrale operativa. Questo tipo di strumento consente di rilevare in tempo reale una serie di informazioni diverse sullo stato del veicolo, dalla posizione geografica tramite GPS alla pressione esercitata sul pedale del freno all'inserimento degli indicatori di direzione e all'accensione dei fari, creando un report che documenta ogni situazione critica senza interruzione. Inoltre, in caso di tamponamento, esso invia automaticamente un segnale che può essere utilizzato, ad esempio, per avvisare il centro di gestione della flotta. I dati di posizionamento forniti dalla scatola nera, in particolare di flotte di veicoli come corrieri e taxi, possono essere comunicati in tempo reale ad una centrale di controllo ed essere anche utilizzati per determinare la velocità del traffico (floating car).

Sempre i dati di posizionamento della scatola nera possono inoltre essere utilizzati per sistemi di pagamento della sosta ed accesso ad infrastrutture a pagamento.

Grazie ai dati raccolti sarà possibile da un lato conoscere meglio i comportamenti alla guida, dall'altro disporre di un utile strumento di sicurezza per il lavoratore e per migliorare la gestione delle flotte. In Italia vi sono già sperimentazioni in corso in collaborazione con l'INAIL, le associazioni di categoria e le associazioni delle imprese di assicurazione.

3.1.2 Incentivi alla diffusione di veicoli più sicuriDescrizione

Si intende valutare la possibilità di aumentare la diffusione sul territorio regionale di veicoli dotati dei dispositivi per la sicurezza più avanzati, attraverso varie forme di incentivazione all'acquisto per i privati (bonus, accordi con le assicurazioni, ecc.), per le aziende (flotte aziendali) e per le aziende del trasporto pubblico locale.

Campo d'azione 4.0.0 GESTIONE

L'obiettivo primario di questo campo d'azione è di affrontare alcuni problemi dell'incidentalità stradale che richiedono soprattutto azioni di carattere gestionale. I problemi individuati nel presente programma riguardano: l'incidentalità correlata all'attività lavorativa, l'incidentalità legata al trasporto di merci pericolose e l'incidentalità dipendente da una insufficiente regolazione e gestione del traffico stradale.

Linea strategica 4.1.0 Rinforzare la gestione della sicurezza stradale sul lavoro**Descrizione sintetica**

Questa linea strategica si pone prevalentemente l'obiettivo di migliorare la sicurezza nei pressi dei cantieri stradali, la sicurezza del personale addetto alla manutenzione delle infrastrutture e la sicurezza nelle gallerie, nonché di migliorare la sicurezza dei viaggi svolti nell'ambito dell'attività lavorativa e degli spostamenti casa-lavoro.

Principali azioni**4.1.1 Incentivi alla realizzazione di iniziative per combattere l'incidentalità stradale correlata al lavoro**Descrizione

Si intende predisporre azioni di informazione/sensibilizzazione nei confronti dei responsabili di istituzioni e imprese relativamente ai danni determinati dagli incidenti stradali che coinvolgono i lavoratori. Si propone l'incentivazione di progetti pilota per la sicurezza stradale con il coinvolgimento dell'INAIL, dei *mobility manager*, delle organizzazioni datoriali e dei lavoratori, delle assicurazioni e di specifiche imprese o istituzioni.

Si valuterà l'ipotesi di conferire alle aziende meritorie una "certificazione di qualità" per la sicurezza stradale.

Linea strategica 4.2.0 Migliorare la gestione e la regolazione del traffico**Descrizione sintetica**

Il tema della gestione del traffico è strettamente legato alla sfida posta dall'infomobilità (telematica per i trasporti - ITS, *Intelligent Transport Systems*), che si propone come strumento di rilevante importanza per la razionalizzazione dell'uso dei veicoli, condizione indispensabile al raggiungimento di elevati standard di efficienza, qualità e sicurezza per l'intero sistema dei trasporti. Grazie all'infomobilità, si può fornire un contributo importante alla sicurezza, permettendo di soddisfare la domanda con la massima efficienza, evitando l'insorgere di situazioni anomale, favorendo un uso corretto della rete stradale.

Principali azioni**4.2.1 Progetto Infomobilità : applicazioni relative alla sicurezza stradale**Descrizione

Con il termine infomobilità si intende lo sviluppo e l'utilizzo di dispositivi, servizi e soluzioni applicative basate sull'informatica e sulle telecomunicazioni (cioè la telematica) per consentire la raccolta, l'invio e lo scambio di informazioni o dati tra uno o più soggetti in movimento ed una o più applicazioni informatiche.

Le tecnologie dell'ITS possono incidere significativamente sulle caratteristiche del sistema dei trasporti: questo progetto si pone l'obiettivo di soddisfare l'esigenza informativa delle persone e delle merci in movimento, e può avere interessanti ricadute anche sulla gestione della sicurezza stradale. Tali attività faranno riferimento alla Centrale regionale di coordinamento per l'infomobilità in Piemonte e dovranno essere strettamente integrate con quelle del Centro di monitoraggio regionale (si veda l'azione 5.4.1).

Linea strategica 4.3.0 Migliorare la gestione del trasporto delle merci e in particolare di quelle pericolose**Descrizione sintetica**

Con questa linea strategica la Regione intende ridurre l'incidentalità nel comparto del trasporto delle merci, poiché il settore, come osserva il PNSS, "dopo gli intensi miglioramenti degli anni '80, nell'ultimo decennio, ha registrato una riduzione del numero di morti meno intensa di quella media nazionale".

Principali azioni

4.3.1 Predisposizione di un piano delle aree di sosta per il trasporto delle merci pericolose

Descrizione

La necessità di pervenire ad un piano delle aree di sosta per il trasporto delle merci, con particolare attenzione per quelle pericolose, è stata affermata dal Piano nazionale della sicurezza stradale. La Regione intende avviare, in collaborazione con gli operatori del settore, uno studio sistematico per la formazione di un piano delle aree di sosta, con priorità per il trasporto delle merci pericolose. Tale studio dovrebbe essere inserito nel *Piano regionale della logistica*, che è in fase di redazione nel quadro della formazione del nuovo *Piano regionale dei trasporti* (PRT).

Campo d'azione 5.0.0 GOVERNO E GOVERNANCE

Non vi è politica efficace che non poggi su solidi strumenti di governo (finanziari, normativi, amministrativi) e su efficaci azioni di governance (valutazione e revisione delle politiche; sviluppo della conoscenza scientifica e della formazione professionale; coordinamento e coesione dei soggetti interessati; crescente partecipazione dei cittadini per una visione e una responsabilità condivise). Le azioni di governo e governance sono tese a fondare i pilastri portanti della politica della sicurezza stradale e sono trasversali rispetto ai campi di azione in precedenza individuati.

Linea strategica 5.1.0 Costituire un fondo per la sicurezza stradale

Descrizione sintetica

Con questa linea il PRSS intende incrementare l'ammontare delle risorse finanziarie a sostegno della politica della sicurezza stradale, valutando la possibilità di destinare a questo settore i proventi di entrate, attualmente utilizzati in modo diverso.

Principali azioni

5.1.1 Costituzione di un fondo finanziario per la sicurezza stradale

Descrizione

L'attuazione delle misure previste dal PRSS richiede un ingente sforzo finanziario da parte di tutti i livelli della Pubblica Amministrazione (Governo centrale, Regioni, Province e Comuni), nonché l'attivazione di collaborazioni con istituzioni ed enti

privati. Si rende necessario incrementare la quota di risorse economiche da destinare ai progetti relativi alla sicurezza stradale, individuando nuove fonti di finanziamento e mettendo a punto meccanismi di alimentazione continua.

Linea strategica 5.2.0 Migliorare il quadro normativo

Descrizione sintetica

L'obiettivo di questa linea è di migliorare il quadro normativo, per creare le condizioni giuridiche più adatte a sostenere l'avvio e il consolidamento di una politica nuova e complessa come quella della sicurezza stradale.

Principali azioni

5.2.1 Redazione di un disegno di legge regionale in materia di sicurezza stradale

Descrizione

Una politica regionale dovrebbe trovare la propria definizione fondativa in una specifica legge regionale. È opportuno che la Regione pervenga a tale definizione nell'ambito della nuova legge quadro in materia di pianificazione dei trasporti.

5.2.2 Riferimenti alla sicurezza stradale nella nuova legge urbanistica

Descrizione

Si osserva che le leggi urbanistiche in genere attribuiscono scarsa considerazione al capitale fisso rappresentato dalle reti di trasporto, a fronte degli insediamenti abitativi e produttivi. L'effetto di questa scarsa considerazione è il sistematico sacrificio, nelle espansioni urbanistiche, degli impianti infrastrutturali e della sicurezza d'uso. È necessario che nell'ambito della nuova legge urbanistica venga dedicata la giusta attenzione ai problemi della sicurezza stradale e, più in generale, alla questione del razionale uso del sistema stradale, in particolare ponendo un freno ai processi di dispersione insediativa lungo le strade aventi funzioni di connessione intercomunale.

Linea strategica 5.3.0 Rafforzare la struttura amministrativa

Descrizione sintetica

Una politica pubblica, quale è quella della sicurezza stradale, richiede il supporto di un'adeguata struttura amministrativa, la condivisione di politiche e forme di partenariato.

Principali azioni

5.3.1 Istituzione, presso Province e Comuni, degli uffici della sicurezza stradale e individuazione dei responsabili della sicurezza stradale

Descrizione

I referenti tecnici all'interno della pubblica amministrazione costituiscono uno dei pilastri portanti dell'azione politica: bisogna far passare il principio secondo cui la sicurezza stradale deve costituire uno dei campi d'azione precisamente individuati all'interno dei competenti assessorati comunali e provinciali e che ciò comporta la designazione di specifiche responsabilità amministrative e tecniche.

Si tratta di istituire, presso Province e Comuni, gli Uffici della sicurezza stradale, designandone i responsabili. La figura del Responsabile della sicurezza stradale è destinata a svolgere un ruolo decisivo, in quanto appartenente al network dei tecnici che devono cooperare per la più rapida e sistematica diffusione delle migliori pratiche nell'ambito della pianificazione e della progettazione per la messa in sicurezza della rete stradale. L'azione è particolarmente urgente per quanto riguarda il livello provinciale, ma deve anche investire i principali Comuni, a cominciare da quelli obbligati alla formazione dei *Piani urbani del traffico*, ai quali è richiesta una particolare attenzione ai problemi della sicurezza stradale.

5.3.2 Protocolli di cooperazione tra Province, Comuni, Anas e Concessionarie per la condivisione delle linee guida per la sicurezza stradale

Descrizione

Bisogna accompagnare l'elaborazione delle linee guida per la messa in sicurezza della rete stradale esistente (si veda la linea strategica 1.2) con un'azione di condivisione a tutti i livelli basata sulla sottoscrizione di protocolli di cooperazione (tra Regione, Province, Comuni, Anas, Concessionarie).

5.3.3 Protocolli di cooperazione tra forze dell'ordine (Polizia di Stato, Carabinieri, Polizia Locale)

Descrizione

Al fine di poter concentrare le risorse disponibili nelle situazioni di maggiore rischio; la Regione si propone di promuovere (attraverso il coordinamento dell'Assessorato alla Polizia Locale) la formazione di piani integrati di impiego di diverse forze di polizia stradale; mediante la definizione di un protocollo generale di cooperazione.

Linea strategica 5.4.0 Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione**Descrizione sintetica**

Con questa linea, la Regione intende istituire un sistema di monitoraggio per rispondere a due fondamentali obiettivi: fornire informazioni per le statistiche ufficiali a livello nazionale ed europeo e fornire informazioni per la valutazione in itinere del PRSS.

Principali azioni**5.4.1 Predisposizione e avvio del Centro di monitoraggio regionale**Descrizione

Occorre procedere alla progettazione e alla messa in funzione del Centro di monitoraggio regionale, concepito come rete dei Centri provinciali. Il sistema di monitoraggio deve rispondere a due fondamentali obiettivi: il primo è quello di migliorare l'informazione e la conoscenza per le statistiche ufficiali a livello nazionale e europeo; il secondo è quello di fornire informazioni per monitorare e valutare le prestazioni delle misure di piano. Il Centro dovrà attivare quattro funzioni di monitoraggio tra loro complementari e interdipendenti: monitoraggio dell'incidentalità; monitoraggio del traffico; monitoraggio delle strade; monitoraggio del piano della sicurezza.

Linea strategica 5.5.0 Attivare la formazione professionale permanente**Descrizione sintetica**

Questa linea strategica mira alla formazione e al continuo aggiornamento professionale dei tecnici della pubblica amministrazione e dei professionisti privati, operanti nel campo della sicurezza stradale.

Principali azioni**5.5.1 Costituzione di un centro di formazione e di ricerca permanente per la sicurezza stradale**Descrizione

L'azione consiste nella costituzione di un servizio di formazione permanente con il compito di fornire un'articolata offerta formativa, in grado di rispondere alle varie esigenze che la politica della sicurezza stradale pone.

C'è bisogno di accrescere continuamente il livello della competenza tecnica, del saper fare e della capacità di innovare. Occorre avviare un progetto di formazione permanente che possa garantire un elevato livello qualitativo, aperto ad un più

ampio ambito sovregionale. A questo scopo il centro deve poter contare sull'apporto di una rete di esperti internazionali, collegandosi strettamente con le iniziative assunte dalla Commissione europea in materia di sicurezza stradale.

Il Centro di formazione deve svolgere anche la funzione di ricerca e di individuazione delle migliori pratiche, di trasferimento delle lezioni apprese, di biblioteca dei principali testi ed in continuo aggiornamento con lo scopo di diffondere il più possibile le pratiche innovative e di comprovata efficacia con diversi strumenti (corsi aggiornamento, convegni, seminari, newsletters, ecc.)

Linea strategica 5.6.0 Sviluppare, a tutti i livelli, una programmazione partecipata

Descrizione sintetica

Un'efficace politica della sicurezza stradale deve far leva sul crescente coinvolgimento partecipativo della cittadinanza. A tutti i livelli della Pubblica Amministrazione, occorre trovare le forme più appropriate per assicurare la partecipazione attiva dei soggetti interessati e dei singoli cittadini.

Principali azioni

5.6.1 Consolidamento e potenziamento del lavoro della Consulta regionale per la sicurezza stradale

Descrizione

Si intende potenziare l'attività della Consulta regionale per la sicurezza stradale, in modo da poter affrontare con crescente competenza e incisività i vari temi della politica regionale.

5.6.2 Elaborazione di un prototipo di sito web per la sicurezza stradale da diffondere gratuitamente agli Enti Locali

Descrizione

Ad ogni livello di governo le informazioni di interesse pubblico, come sono quelle concernenti la salute umana, devono essere accessibili al pubblico, secondo il principio dell'e-government (si veda a questo proposito la direttiva 2003/4/CE dell'Unione europea). Per questo motivo, la Regione intende elaborare un prototipo di sito web da rendere gratuitamente disponibile a Province e Comuni, per incentivare lo sviluppo della rete dei siti web provinciali e comunali in materia di sicurezza stradale, in ordine ai quali, purtroppo, va riscontrata una diffusa carenza informativa.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

Parte seconda.
**Ambiti di intervento, azioni, risorse previste per
l'attuazione del Programma triennale 2007-2009**

3. AMBITI DI INTERVENTO

Le responsabilità in materia di sicurezza stradale sono ripartite fra molti livelli di governo, e l'Unione europea non può perseguire il traguardo fissato con le sole azioni di sua competenza: di conseguenza, "dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010" non può che essere "**una responsabilità condivisa**".

Nel *Piano regionale della sicurezza stradale* si afferma che non vi è politica efficace che non poggia su solidi strumenti di governo (finanziari, normativi, amministrativi) e su efficaci azioni di *governance* (valutazione e revisione delle politiche; sviluppo della conoscenza scientifica e della formazione professionale; coordinamento e coesione dei soggetti interessati; crescente partecipazione dei cittadini per una visione e una responsabilità condivise).

Il presente *Programma triennale* si propone di dare attuazione alle azioni individuate come prioritarie attraverso una ampia azione di *governance* che coinvolga tutte le istituzioni ed il complesso dei soggetti a vario titolo competenti, nell'obiettivo più generale di fondare i pilastri portanti della politica della sicurezza stradale a tutti i livelli di governo.

A tal fine le azioni sono state raggruppate secondo tre ambiti principali di intervento:

- **azioni di promozione e di sostegno per attività ed iniziative a cura degli Enti Locali.** Il programma individua alcune linee di intervento, ritenute prioritarie, che coinvolgono direttamente il livello locale (Province e Comuni) al quale spetta l'elaborazione di piani, programmi e progetti, secondo le linee guida delle migliori pratiche. Alla Regione spetta il compito di sostenerne, mediante il cofinanziamento, l'attuazione sviluppando le necessarie forme di coordinamento e cooperazione;
- **azioni dirette della Regione.** Il programma individua alcune linee di intervento, ritenute prioritarie, il cui livello di riferimento è l'ambito regionale. Si tratta di promuovere e sostenere finanziariamente progetti e programmi di ampia portata per la cui attuazione si prevedono forme di cooperazione interistituzionale;
- **attività di carattere normativo e regolamentare.** A tale ambito fanno riferimento quelle iniziative che, pur collocandosi nell'ambito normativo nazionale ed europeo, possano essere utili a creare e precisare le condizioni giuridiche più adatte per sostenere l'avvio ed il consolidamento di una politica nuova e complessa come quella della sicurezza stradale.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

3.1 Azioni e risorse previste

AMBITO DI INTERVENTO: PROMOZIONE E SOSTEGNO ATTIVITÀ / INIZIATIVE DEGLI ENTI LOCALI			
Azione	Anno finanziario		
	2007	2008	2009
<i>Linea strategica 1.1.0</i>	<i>Diffondere la strategia delle zone 30 nelle aree urbane</i>		
Incentivi ai Comuni per la realizzazione delle zone 30 secondo le linee guida delle migliori pratiche	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Incentivi ai Comuni per la realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuola	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<i>Linea strategica 1.2.0</i>	<i>Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana</i>		
Incentivi alle Province per l'elaborazione di progetti secondo le linee guida e le migliori pratiche	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<i>Linea strategica 2.1.0</i>	<i>Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale</i>		
Diffusione della campagna di comunicazione sperimentata sulle direttrici regionali s.r. 10, 11: contributi a Comuni e Province	(1)	200.000	200.000
<i>Linea strategica 2.2.0</i>	<i>Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio</i>		
Interventi sperimentali di enforcement: contributi agli Enti Locali per l'installazione rilevatori/dissuasori di velocità	(2)	1.000.000	1.000.000
<i>Linea strategica 2.3.0</i>	<i>Diffondere un comportamento di guida responsabile</i>		
Realizzazione di una rete di impianti di guida sicura in Piemonte: contributi alle Province	1.835.000 (3)	1.000.000	1.000.000

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

AMBITO DI INTERVENTO: AZIONI DIRETTE DELLA REGIONE			
Azione	Anno finanziario		
	2007	2008	2009
Linea strategica 1.2.3	Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana		
Interventi di messa in sicurezza della rete regionale			
Linea strategica 2.2.0	Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio		
Interventi sperimentali di enforcement: installazione di sistemi di rilevazione della velocità media su tratte ad elevato rischio	300.000(4)	300.000	300.000
Rafforzamento dei programmi di prevenzione e controllo su strada per la guida in stato di ebbrezza (alcol e stupefacenti)	300.000	300.000	300.000
Linea strategica 2.3.0	Diffondere un comportamento di guida responsabile		
Corsi di driver improvement per neopatentati ed operatori professionali	1.000.000(5)	1.000.000	1.000.000
Linea strategica 2.4.0	Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale presso le scuole e le famiglie		
Sostegno all'attività del CRESS - Coordinamento Regionale per l'Educazione alla Sicurezza Stradale nelle scuole di ogni ordine e grado	300.000	300.000	300.000
Linea strategica 2.5.0	Rafforzare l'azione sanitaria di sorveglianza e promozione della sicurezza stradale		
Azioni del Piano Regionale di Sorveglianza e Prevenzione degli Incidenti Stradali 2006 - 2008	Risorse regionali del Piano Sanitario		
Linea strategica 3.1.0	Incentivare la diffusione dell'innovazione tecnologica per la sicurezza dei veicoli		
Progetto pilota per la promozione/installazione delle scatole nere sui veicoli	500.000	500.000	500.000
Incentivi per la diffusione di veicoli sicuri	3.000.000	3.000.000	3.000.000

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
 Programma triennale di attuazione 2007-2009

Linea strategica 4.1.0	Rinforzare la gestione della sicurezza stradale sul lavoro		
Incentivi alla realizzazione di iniziative per combattere l'incidentalità stradale correlata al lavoro	200.000	200.000	200.000
Linea strategica 4.2.0	Migliorare la gestione e la regolazione del traffico		
Progetto Infomobilità: applicazioni relative alla sicurezza stradale	1.230.000 (6)	500.000	500.000
Linea strategica 5.4.0	Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione		
Costituzione del Centro di Monitoraggio Regionale per la Sicurezza Stradale	1.320.000 (7)	1.200.000 (7)	500.000
Linea strategica 5.5.0	Attivare la formazione professionale permanente		
Costituzione di un centro di formazione e di ricerca permanente per la sicurezza stradale		200.000	200.000
Linea strategica 5.6.0	Sviluppare, a tutti i livelli, una programmazione partecipata		
Consolidamento dell'attività della Consulta regionale per la Sicurezza Stradale			
Elaborazione di un prototipo di sito sulla sicurezza stradale da diffondere presso gli enti locali		100.000	

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

AMBITO DI INTERVENTO: ATTIVITÀ REGOLAMENTARE / NORMATIVA			
Azione	Anno finanziario		
	2007	2008	2009
Linea strategica 1.2.0	Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana		
Predisposizione di linee guida	100.000		
Linea strategica 2.1.0	Razionalizzare le campagne per la diffusione della sicurezza stradale		
Predisposizione di un Piano strategico regionale sulla comunicazione e di un protocollo fra Enti	a cura della Direzione Comunicazione Istituzionale		
Linea strategica 4.3.0	Migliorare la gestione del trasporto delle merci e in particolare di quelle pericolose		
Predisposizione di un piano delle aree di sosta per il trasporto delle merci pericolose	100.000	100.000	
Linea strategica 5.1.0	Costituire un fondo per la sicurezza stradale		
Costituzione di un fondo finanziario	Collaborazioni con le Direzioni competenti		
Linea strategica 5.2.0	Migliorare il quadro normativo		
Redazione di un disegno di legge regionale in materia di sicurezza stradale	Collaborazioni con le Direzioni competenti		
Riferimenti alla sicurezza stradale nella nuova legge urbanistica	Collaborazioni con le Direzioni competenti		
Linea strategica 5.3.0	Rafforzare la struttura amministrativa		
Istituzione, presso le Province e Comuni, di uffici della sicurezza stradale e individuazione dei responsabili della sicurezza stradale			
Protocolli di cooperazione tra Province, Comuni, Anas, Concessionarie e di condivisione delle linee guida per la sicurezza stradale			
Protocolli di cooperazione tra forze dell'ordine (Polizia di Stato, Carabinieri, Polizia Locale)	Collaborazioni con le Direzioni competenti		

NOTE

(1) Finanziato €200.000 nel 2006 per le direttrici regionali n. 10,11

(2) Finanziato € 1.200.000 nel 2006 per Province e Comuni interessate dalle direttrici regionali n. 10,11.

(3),(4),(5), (6) Risorse previste dal Programma regionale 2006 -2007

(7) Cofinanziamento statale sul Secondo programma Annuale di Attuazione del PNSS

3.2 Modalità di allocazione delle risorse

Annualmente, a seguito dell'approvazione della legge regionale di bilancio di previsione e di bilancio pluriennale; verificate le reali disponibilità finanziarie, la Giunta regionale approva il **Programma di Azione Annuale**, cui spetta il compito di definire operativamente le azioni, le modalità di attuazione ed i beneficiari finali delle azioni individuate dal Programma Triennale.

I programmi, elaborati annualmente, potranno riguardare ambiti di azione di Province e Comuni, in forma singola o associata, di enti strumentali, di enti di ricerca, di associazioni, ecc.

Nel caso di procedure concorsuali di allocazione delle risorse, definite dai programmi, le stesse dovranno presentare, per ogni azione le seguenti caratteristiche:

- a) determinazione dei destinatari dell'azione di incentivazione e degli interventi ammessi a cofinanziamento;
- b) definizione dei tempi entro cui presentare le proposte e, in caso di assegnazione di finanziamento, entro cui completare gli interventi;
- c) requisiti della proposta per accedere al cofinanziamento;
- d) parametri per la valutazione di merito e punteggio di merito per ciascun carattere della proposta;
- e) entità e quote di cofinanziamento massimo.

Le procedure concorsuali, così come le procedure concertative, dovranno definire una graduatoria di merito per l'accesso ai finanziamenti; una soglia che identifica le proposte non coerenti con i principi, con gli obiettivi e con le linee di azione del Piano regionale della sicurezza stradale e che, conseguentemente, non potranno essere ammesse al finanziamento.

I destinatari dei cofinanziamenti sono tenuti:

- a) alla rendicontazione dello stato di avanzamento dei lavori;
- b) al monitoraggio dei risultati conseguiti in termini di evoluzione dello stato della sicurezza stradale, con particolare riferimento al numero di vittime degli incidenti stradali;
- c) alla diffusione/disseminazione dei risultati e della valutazione di efficacia, affinché si possa costituire un patrimonio delle buone pratiche.

3.3 Rapporto Triennale sullo Stato di Attuazione: monitoraggio, informazione tecnica, diffusione delle buone pratiche

Nella *Relazione illustrativa* del PRSS si ribadisce come un piano sia un processo che dipende da una pluralità di decisori e dall'andamento di variabili esogene non influenzabili dal soggetto responsabile della sua gestione; è un processo caratterizzato da margini di incertezza, che sono tanto più ampi quanto più il sistema da pianificare è complesso e richiede azioni di lungo periodo: complessità e tempi lunghi aumentano il rischio di sbagliare le previsioni e di dover modificare le scelte iniziali.

Il metodo delle buone pratiche della pianificazione impone che il piano si ponga precisi traguardi e ne verifichi il perseguimento tramite il monitoraggio.

Nella valutazione dei piani l'attenzione si deve concentrare sulla gestione del processo di attuazione, che è caratterizzato da una sequenza di atti negoziali tra diversi centri decisionali pubblici, tra pubblico e privati e, più in generale, tra pubblici amministratori e cittadini.

La perdita di controllo sulle modalità di attuazione del piano si configura come la **negazione del principio di responsabilità**.

I risultati dei monitoraggi e delle relative valutazioni vanno resi pubblici attraverso appositi rapporti, e vanno fatti oggetto di momenti di discussione e di confronto aperti a tutti i soggetti interessati.

Al termine del triennio di programmazione, l'Assessorato ai Trasporti presenterà il *Rapporto triennale sullo stato di attuazione del PRSS*, in cui verranno descritti i risultati dell'attività di monitoraggio e valutazione e verranno proposte le eventuali revisioni da adottare per la formazione del successivo *Programma triennale*. Tale Rapporto, previa discussione in sede di Consulta, verrà presentato al Consiglio regionale e, successivamente, trasmesso al competente Ministero nel quadro dell'attività di cooperazione interistituzionale prevista dal *Piano nazionale della sicurezza stradale*.

La costante verifica dell'efficacia del processo di piano deve avvenire in piena trasparenza; cioè deve essere resa accessibile al largo pubblico: questo dar conto pubblicamente dell'efficacia del piano risponde al principio basilare della responsabilità pubblica dell'azione politica.

Il problema della sicurezza stradale, come più volte affermato nella *Relazione illustrativa* del PRSS, è un problema complesso che richiede una profonda innovazione nella politica fin qui svolta dal complesso della Pubblica Amministrazione: **bisogna diffondere, nel modo più rapido ed efficace, una strategia comune basata sulle migliori pratiche**.

Il trasferimento è un'azione complessa che non può essere ricondotta esclusivamente alla sfera della competenza tecnica, per quanto importante questa possa essere. Il trasferimento di pratiche sociali, che investono interessi della collettività, quale quello della sicurezza stradale, richiede il sostegno di un'apposita organizzazione, che sia in grado di affrontare, nel dovuto modo, questa molteplicità di aspetti e, soprattutto, che sappia farsi carico della divulgazione delle Best Practices, in modo da poterle trasferire a tutti i soggetti istituzionali cui essa si riferisce. Si inserisce in una funzione di governance mirata a diffondere l'innovazione necessaria per cogliere sfide impegnative come quelle poste dalla sicurezza stradale.

APPENDICE. IL PROGRAMMA REGIONALE DI AZIONE 2006-2007

In attesa dell'elaborazione della versione definitiva del piano e del suo *Programma triennale di attuazione*, al fine di dare continuità all'azione intrapresa sul territorio in materia di sicurezza stradale, già iniziata con il programma di interventi denominato *Programma regionale di azione 2004-2005*, svolto in esecuzione del Primo programma di attuazione del Piano nazionale della sicurezza stradale, la Regione ha varato un *Programma regionale di azione* relativo al 2006-2007, per promuovere e sostenere finanziariamente alcune azioni prioritarie.

Le azioni che sono riportate qui di seguito, ripartite per campi d'azione e linee strategiche del *Piano regionale della sicurezza stradale*, con l'indicazione delle rispettive risorse finanziarie, appartengono a due categorie:

- misure regionali di intervento 2006-2007: proposte di progetti tecnologici di controllo-repressione, progetti di formazione, prevenzione, educazione;
- progetti e programmi di intervento afferenti al Secondo programma di attuazione del Piano nazionale della sicurezza stradale.

1.0.0	INFRASTRUTTURA
1.1.0	Mettere in sicurezza le aree urbane
	Secondo Programma Attuazione PNSS
	Comune di Ovada: protezione integrativa degli attraversamenti pedonali con apparecchiature ad alimentazione fotovoltaica e sistemi luminosi a led. <i>Costo del progetto € 60.000</i>
	Comune di Bra: intervento infrastrutturale. <i>Costo del progetto € 1.085.376</i>
	Comune di Chieri: realizzazione di rotatorie su corso Torino. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Oleggio: rotatoria intersezione S.S. 32 via Carmine. <i>Costo del progetto € 371.000</i>
	Comune di Nichelino: rotatoria via Debouchè via Nenni. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Quattordio: realizzazione di percorso pedonale e potenziamento dell'illuminazione. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Novara: messa in sicurezza di largo Don Minzoni con rotatoria. <i>Costo del progetto € 620.000</i>

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
 Programma triennale di attuazione 2007-2009

	Comune di Borgomanero: interventi 8 e 9 del PGTU (rotatorie). <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Chianocco: marciapiedi pedonali. <i>Costo del progetto € 419.420,44</i>
	Comune di Vigliano Biellese: interventi in via Milano. <i>Costo del progetto € 1.025.000</i>
	Comune di Fossano: moderazione del traffico viale Regina Elena. <i>Costo del progetto € 1.290.000</i>
	Comune di Demonte: sistemazione urbana e S.S. 21 Colle Maddalena. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Nizza Monferrato: interventi viabilità urbana. <i>Costo del progetto € 320.000</i>
	Comune di Ovada: rotatoria strada Molare. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Ciriè: riassetto via Robassomero. <i>Costo del progetto € 485.000</i>
	Comune di Cameri: moderazione del traffico viale Marconi. <i>Costo del progetto € 600.000</i>
	Comune di Nichelino: rotatoria via Torino – via Trento – via Occelli. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Comune di Canale: messa in sicurezza di intersezioni. <i>Costo del progetto € 400.000</i>
	Comune di Garessio: messa in sicurezza di intersezioni e tratti urbani. <i>Costo del progetto € 345.000</i>
	Comune di Forno Canavese: interventi vari. <i>Costo del progetto € 270.000</i>
1.2.0	Mettere in sicurezza la rete stradale extraurbana
	Secondo Programma Attuazione PNSS
	Provincia di Torino: completamento azioni di messa in sicurezza strada regionale 23. <i>Costo del progetto € 325.000</i>
	Provincia di Alessandria: S.R. 10 Padana inferiore, ulteriore ammodernamento nella tratta km 99 fino alla rotatoria S.P. 248. <i>Costo del progetto € 1.000.000</i>
	Provincia di Cuneo: S.P. 7 tronco Pollenzo Roddi, lavori di rettifica del tracciato. <i>Costo del progetto € 660.000</i>
	Provincia di Novara: intervento sulla S.R. 11 Padana inferiore. <i>Costo del progetto € 500.000</i>
	Provincia di Biella: messa in sicurezza strada ex S.S. 230 di Massazza stralcio primo piano. <i>Costo del progetto € 1.670.000</i>

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

	Unione Sei in Langa: messa in sicurezza strade comunali del territorio. <i>Costo del progetto € 371.822,73</i>
	Comune di Borgone di Susa: interventi infrastrutturali lungo la S.S. 25. <i>Costo del progetto € 278.342,60</i>
	Provincia di Vercelli: realizzazione rotonda all'intersezione S.R. 143 – S.P. 53. <i>Costo del progetto € 300.000</i>
	Provincia di VCO: interventi su S.R. 229 del lago d'Orta e S.P. 166 della Valle d'Ossola. <i>Costo del progetto € 350.000</i>
	Provincia di Novara: rotonda S.P. 596 – S.P. 10. <i>Costo del progetto € 500.000</i>
	Provincia di Asti: interventi lungo la S.R. 457 di Moncalvo. <i>Costo del progetto € 1.200.000</i>
	Provincia di Asti: interventi lungo la S.R. 592 di Canelli. <i>Costo del progetto € 749.108</i>
	Comune di Acqui Terme: due rotonde lungo la ex S.S. 30 della Valle Bormida. <i>Costo del progetto € 700.000</i>

2.0.0	UOMO
2.1.0	Lanciare la campagna per la diffusione della sicurezza stradale
	Misure regionali di intervento
	Lancio di un progetto di comunicazione puntuale e specifico sulle tre direttrici (S.R. 10, 11, 20) oggetto di intervento dei progetti pilota proposti nell'ambito del Primo Programma Annuale di attuazione del PNSS. <i>Impegno finanziario € 200.000</i>
2.2.0	Intensificare il controllo e la repressione dei comportamenti di guida a rischio
	Misure regionali di intervento
	In collaborazione con la Polizia Stradale e la Direzione regionale Polizia Locale, elaborazione di un programma di intervento con controlli sui punti più critici della rete viaria piemontese mediante l'uso di tecnologie avanzate. <i>Impegno finanziario € 300.000</i>
	Secondo Programma Attuazione PNSS
	Comune di Torino: realizzazione di interventi integrati di telecontrollo-monitoraggio e dissuasione dei comportamenti a rischio su corso Unità d'Italia. <i>Costo del progetto € 600.000</i>

Piano Regionale della Sicurezza Stradale

Programma triennale di attuazione 2007-2009

2.3.0	Diffondere un comportamento di guida responsabile
	Misure regionali di intervento
	Interventi di formazione e prevenzione: a partire da una valutazione dell'esperienza del Primo programma annuale di attuazione del PNSS, la Regione intende proseguire e affinare le iniziative affidate a Consepi mirate ad instaurare nel conducente un modello di comportamento di guida responsabile e ad accrescere l'abilità alla guida, rivolgendosi soprattutto alla categoria di conducenti più a rischio, cioè ai giovani, ai neopatentati e agli operatori professionali di autotrasporto o della sicurezza. <i>Impegno finanziario € 2.500.000</i>
	Predisposizione di una rete di centri specializzati di guida sicura "light" dislocati in Piemonte, con localizzazioni che permettano la copertura dell'intero territorio allo scopo di rispondere alle esigenze dei soggetti interessati ad usufruirne. Allo sviluppo del progetto, che ricomprende il Centro di Guida Sicura "MOTOR OASI" di Susa, parteciperanno: le amministrazioni provinciali, la Consepi S.p.a. e l'ACI - Direzione Interregionale Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. <i>Impegno finanziario € 2.475.000</i>
2.4.0	Promuovere l'educazione alla sicurezza stradale
	Misure regionali di intervento
	Sostegno al programma di attività elaborato dal CRESS per il biennio scolastico 2006-2007 e 2007-2008, che comprende proposte per le scuole e gli studenti, per la formazione dei docenti, per la sensibilizzazione ed il coinvolgimento di famiglie e territorio, per la definizione del materiale didattico, per linee guida di verifica e valutazione. <i>Impegno finanziario € 300.000</i>
	Secondo Programma Attuazione PNSS
	Provincia di Alessandria: scuola superiore per la mobilità sicura. <i>Costo del progetto € 1.224.000</i>
4.0.0	GESTIONE
4.3.0	Migliorare la gestione e la regolazione del traffico
	Misure regionali di intervento
	Progetto Infomobilità: interventi per migliorare la gestione e la regolazione del traffico, come importante contributo alla sicurezza, avvalendosi in particolar modo della telematica applicata ai trasporti. <i>Impegno finanziario € 1.500.000</i>
	Secondo Programma Attuazione PNSS
	Provincia di Cuneo: sistema di analisi di presenza ghiaccio e analisi dei parametri di temperatura e umidità.

Piano Regionale della Sicurezza Stradale
Programma triennale di attuazione 2007-2009

	<i>Costo del progetto € 96.000</i>
	Comunità montana Valle Stura: interventi tecnologici innovativi mediante l'installazione di segnaletica luminosa <i>Costo del progetto € 143.337,50</i>
	Comune di Borgone di Susa: interventi tecnologici lungo la S.S. 25. <i>Costo del progetto € 37.574</i>
	Comune di Chieri: ampliamento del sistema di controllo del territorio. <i>Costo del progetto € 200.000</i>
	Comune di Trecate: sistema di controllo del territorio. <i>Costo del progetto € 152.953,39</i>
	Comune di Busca: viabilità sicura. <i>Costo del progetto € 75.000</i>
	Comune di Forno Canavese: interventi vari. <i>Costo del progetto € 30.000</i>
	Comunità collinare via Fulvia: progetto integrato tecnologico. <i>Costo del progetto € 151.105,28</i>
	Comune di Viguzzolo: interventi tecnologici via I Maggio. <i>Costo del progetto € 79.000</i>

5.0.0	GOVERNO E GOVERNANCE
5.3.0	Promuovere a tutti i livelli una pianificazione efficace della sicurezza stradale
	<i>Secondo Programma Attuazione PNSS</i>
	Comune di Asti: piano integrato di sicurezza stradale. <i>Costo del progetto € 995.800</i>
	Comune di Carmagnola: interventi integrati di sicurezza stradale. <i>Costo del progetto € 506.000</i>
	Comune di Savigliano: interventi integrati di sicurezza stradale. <i>Costo del progetto € 1.194.600</i>
	Comune di Bra: interventi integrati di sicurezza stradale. <i>Costo del progetto € 1.110.376</i>
	Comune di Rivoli: interventi integrati di messa in sicurezza. <i>Costo del progetto € 924.500</i>
5.4.0	Attivare le funzioni di monitoraggio e valutazione
	<i>Secondo Programma Attuazione PNSS</i>
	Provincia di Torino: consolidamento Osservatorio provinciale incidentalità. <i>Costo del progetto € 75.000</i>