KNOWLEDGE BASE

“Rapporto Gestione della sicurezza stradale”

Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA)
Università degli Studi di Roma Tor Vergata – Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa (DII)
Sustainable Transport Systems Srl (STS)

Il rapporto "Gestione della Sicurezza Stradale" è una versione tradotta del documento pubblicato sul sito web dell'Osservatorio europeo per la sicurezza stradale (ERSO) dal titolo "Road Safety Management".

Alla redazione del documento originale hanno partecipato diversi esperti di sicurezza stradale noti a livello internazionale come Rune Elvik (Norvegia), Jeanne Breen (Regno Unito) e Fred Wegman (Olanda) solo per citarne alcuni.

Il documento originale è reperibile all'indirizzo:

http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/index.htm

INDICE

1. SINTESI 3

2. Perché abbiamo bisogno della gestione della sicurezza stradale? 6
2.1 Il costo elevato della mobilità motorizzata per la società e la salute pubblica 6
2.2 Gli incidenti stradali sono in gran parte prevedibili 6
2.3 Ottenere risultati 6

3. Il sistema di gestione della sicurezza stradale 10
3.1 L'evoluzione della gestione della sicurezza stradale per i risultati 10
3.2 Il sistema di gestione della sicurezza stradale 11
3.2.1 Funzioni di gestione istituzionali 14
3.2.2 Interventi 44
3.2.3 Risultati 47

4. Bibliografia 50

1. SINTESI

Perché abbiamo bisogno della gestione della sicurezza stradale?

Il costo elevato della mobilità motorizzata per la società e la salute pubblica

Ogni anno oltre un milione di persone vengono uccise e 50 milioni ferite sulle strade di tutto il mondo. Senza un'azione nuova ed efficace, è previsto che i decessi, nei paesi a medio reddito, aumentino rapidamente. Allo stesso tempo, il progresso è recentemente rallentato nei paesi con migliori prestazioni in cui gli investimenti nella prevenzione e riduzione di gravi perdite dovute agli incidenti stradali non è commisurato all'elevato livello socio-economico dei costi. Tale costo è stato stimato pari a circa il 2% del prodotto interno lordo dei paesi dell'Unione Europea - circa 180 miliardi di euro, il doppio del bilancio annuale dell'UE.

Gli incidenti stradali sono in gran parte prevedibili

Come è evidenziato nel *Rapporto Mondiale sulla Prevenzione degli Incidenti Stradali (World Report on Road Traffic Injury Prevention)*, gli incidenti fatali o con conseguenze a lungo termine sono in gran parte prevedibili, in gran parte evitabili e costituiscono un problema suscettibile di un'analisi razionale e di rimedi. La ricerca e l'esperienza in Nord America, Oceania ed Europa ha dimostrato che la riduzione sostanziale dei decessi per incidenti stradali e dei feriti gravi è stata raggiunta attraverso l'applicazione di misure basate sull'evidenza in rapporto allo sfondo di una maggiore motorizzazione.

Risultati ottenuti

L'OECD ha affermato che la definizione di obiettivi ambiziosi è una cosa, raggiungerli è un'altra. I limiti al miglioramento delle prestazioni di sicurezza stradale sono definiti dal sistema di gestione della sicurezza stradale di un paese che determina i risultati che saranno perseguiti e produce interventi per il loro raggiungimento.

- **Il passaggio al *sistema di sicurezza* (*Safe System*) - la nuova frontiera delle prestazioni**

I paesi sono diventati progressivamente più ambiziosi in termini di risultati desiderati (vedi evoluzione della gestione della sicurezza stradale per i risultati) culminando nel *Safe System*. Questo concetto rappresenta la nuova frontiera delle prestazioni per la gestione della sicurezza stradale abbracciando obiettivi ambiziosi a lungo termine per eliminare i decessi, le lesioni gravi e obiettivi intermedi, definendo strategie di intervento e rafforzando della gestione istituzionale.

- **La sicurezza stradale in un complesso contesto multi-settoriale**

In pratica la sicurezza stradale è una responsabilità condivisa a livello internazionale, nazionale, regionale e locale. Il raggiungimento di risultati di sicurezza stradale è un'attività multi-disciplinare che si svolge in un complesso contesto multi-settoriale. L'attività multi-settoriale prevede sia la possibilità di un ampio approccio olistico di sistema, sia la

possibilità che gli interessi di sicurezza siano sommersi da interessi concorrenti. Si richiede quindi una attenta gestione e leadership.

- **Leadership, proprietà e responsabilità**

Il raggiungimento di risultati di sicurezza stradale richiede una proprietà governativa, una leadership e una volontà politica a lungo termine. La Banca Mondiale e l'OECD raccomandano che tutti i paesi si impegnino a garantire un efficace sistema di gestione della sicurezza stradale e in particolare, revisionino e cerchino di ottenere una forte attenzione ai risultati attraverso la gestione dei loro accordi istituzionali e risolvano eventuali carenze in termini di capacità. Questo obiettivo richiede una chiara individuazione di: un'agenzia / dipartimento di riferimento; che venga coinvolto il nucleo di ministeri e agenzie; che vengano definiti i loro ruoli e responsabilità; una revisione strategica delle prestazioni ad alto livello, la definizione di un obiettivo a lungo termine del sistema di sicurezza e di obiettivi intermedi in termini di risultati istituzionali, intermedi e finali da raggiungere entro un determinato tempo.

Il sistema di gestione della sicurezza stradale

La sicurezza è prodotta allo stesso modo di altri beni e servizi e il processo di produzione è visto come un sistema di gestione a tre livelli*: le funzioni di gestione istituzionali* producono *interventi*, che a loro volta producono *risultati* [5]. Un esame di tutti gli elementi del sistema di gestione della sicurezza stradale e dei loro collegamenti diventa fondamentale per ogni paese che voglia identificare e migliorare il suo attuale livello di prestazioni [5] [52].

- **Funzioni di gestione istituzionali**

Sette funzioni di gestione istituzionali sono il fondamento su cui i sistemi di gestione della sicurezza stradale sono costruiti. Essi comprendono *l'attenzione ai risultati* - la funzione principale – il *coordinamento*, la *legislazione*, il *finanziamento e l'allocazione delle risorse*, la *promozione*, il *monitoraggio e la valutazione* e la *ricerca e sviluppo e il trasferimento di conoscenza*. Queste funzioni sono realizzate in primo luogo da tutte le agenzie governative che producono interventi, ma sono anche realizzati tramite partenariati di governo con la società civile e gli enti di affari per raggiungere la desiderata attenzione ai risultati. Una efficace gestione istituzionale è un pre-requisito di successo per interventi focalizzati sui risultati [5] [52].

- **Interventi**

Questi comprendono strategie a livello di sistema e programmi di interventi per affrontare gli obiettivi di sicurezza. Gli interventi riguardano la progettazione, pianificazione e il funzionamento della rete stradale, l'entrata e l'uscita dei veicoli e degli utenti dalla rete stradale e il recupero e la riabilitazione delle vittime di incidenti. Essi cercano di gestire l'esposizione al rischio di incidenti, prevenire gli incidenti e ridurre la gravità dell'incidente e le conseguenze degli incidenti. Essi comprendono i progetti, gli standard e le regole di sicurezza, così come una combinazione di attività per farli rispettare, come l'informazione, la pubblicità, la repressione e gli incentivi.

- **Risultati**

Nelle buone pratiche, i risultati di sicurezza stradale sono espressi come obiettivi a lungo termine e obiettivi intermedi quantitativi. Gli obiettivi specificano le prestazioni di sicurezza desiderate, supportati dai governi a tutti i livelli, dalle parti interessate e dalla comunità. Per essere credibili, gli obiettivi intermedi devono essere raggiungibili mediante interventi efficaci. Gli obiettivi sono di solito fissati in termini di esiti finali. Essi possono includere anche risultati intermedi coerenti con la loro realizzazione, e misure istituzionali richieste per raggiungere i risultati intermedi.

Questo testo si basa su due principali e recenti lavori da parte della Banca Mondiale, 2008 [5] e dell'OECD, 2008 [52] che hanno definito l'attuale stato dell'arte della gestione della sicurezza stradale e la sua valutazione e forniscono orientamenti ai decisori e agli operatori sulle attività per raggiungere risultati ambiziosi.

2. PERCHÉ ABBIAMO BISOGNO DELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA STRADALE?

2.1 Il costo elevato della mobilità motorizzata per la società e la salute pubblica

Ogni anno oltre un milione di persone vengono uccise e 50 milioni ferite sulle strade di tutto il mondo. Senza azioni efficaci, è previsto un vertiginoso aumento della mortalità nei paesi a reddito medio nei prossimi decenni. Il progresso è rallentato negli ultimi anni in molti paesi dell'OCSE. Vedi IRTAD, 2008.

La qualità degli spostamenti quotidiani su strada influenza le vite di quasi tutti i cittadini europei, sia come vittime di incidenti stradali che come famigliari, amici e colleghi. Nell'Unione Europea, gli incidenti stradali costituiscono oltre il 90% dei decessi e sono la principale causa di morte e ricovero ospedaliero per le persone di età inferiore ai 50 anni. All'interno dell'UE, un confronto internazionale dei tassi di mortalità del traffico stradale nella relazione annuale statistica (Annual Statistical Report, 2007 - Figura 2) indica una variazione sostanziale delle prestazioni di sicurezza stradale. Il costo socio-economico è stato stimato intorno al 2% del prodotto interno lordo dei paesi dell'Unione Europea - circa 180 miliardi di euro, pari a due volte il bilancio annuale dell'UE [25]. Un prezzo elevato è attualmente pagato per la mobilità motorizzata in termini umani ed economici.

2.2 Gli incidenti stradali sono in gran parte prevedibili

Sulla base delle conoscenze attuali, gli incidenti mortali o con conseguenze a lungo termine sono in gran parte prevedibili, in gran parte evitabili e un problema riconducibile ad un'analisi razionale e ad un rimedio [54] [56]. La ricerca ed l'esperienza acquisita in Nord America, Oceania ed Europa hanno dimostrato che una considerevole riduzione dei decessi e dei feriti gravi dovuti ad incidenti stradali si può ottenere anche in un contesto di aumento della motorizzazione [65]. Nel 2004, il *Rapporto Mondiale di Prevenzione degli Incidenti Stradali (World Report of Road Traffic Injury Prevention)* [56] ha fatto un appello globale all'azione e costituito un modello di intervento efficace, basato sulle migliori pratiche del passato, nonché su approcci innovativi, ambiziosi di sicurezza del sistema. Organizzazioni internazionali come l'Organizzazione Mondiale della Sanità [56], la Banca Mondiale [6] [5], l'OECD [53] [52] e la ECMT (ora il Forum Internazionale dei Trasporti) [19], sono consapevoli che la chiave per ottenere migliori prestazioni in tema di sicurezza stradale è una più efficace gestione della sicurezza.

2.3 Ottenere risultati

Stabilire obiettivi di prestazione di sicurezza supportati da piani d'azione che fissino i necessari interventi specifici per raggiungerli è ben definito come buona pratica internazionale [54] [5] [6] [53] [52]. Tuttavia, l'OECD ha rilevato di recente, che la definizione di obiettivi ambiziosi è una cosa, raggiungerli è un'altra. Senza un nuovo sforzo, molti paesi dell'OECD non raggiungeranno i loro obiettivi molto ambiziosi [52].

Le limitazioni a migliorate prestazioni di sicurezza stradale e sono definite dal sistema di gestione della sicurezza stradale operativo in un paese. Questo sistema determina i risultati da perseguire e produce gli interventi per il loro raggiungimento. I limiti alle prestazioni di sicurezza stradale di un paese sono vincolati dalla propria capacità istituzionale di realizzare interventi efficienti ed efficaci, e i conseguenti risultati ossono risultare inferiori a ciò che è tecnicamente fattibile con un particolare insieme di interventi per la sicurezza stradale [5] [52].

Il *Rapporto Mondiale* e il follow-up *World Bank Transport Note*, che si concentrano sull'attuazione delle sue raccomandazioni, sottolineano l'importanza dell'attenzione alla gestione per la sicurezza stradale, le debolezze e la necessità di un'efficace gestione istituzionale, come un pre-requisito di interventi di successo focalizzati ai risultati. Nuove linee guida basate sulle buone pratiche di gestione istituzionali sono state prodotte di recente dalla Banca Mondiale [5].

Il passaggio ad un approccio di sistema di sicurezza - la nuova frontiera delle prestazioni

I paesi sono diventati progressivamente più ambiziosi in termini di risultati desiderati (vedi evoluzione della gestione della sicurezza stradale per i risultati) culminando in ambiziosi approcci al sistema di sicurezza. Oggi il concetto di sistema di sicurezza rappresenta la nuova frontiera per la gestione delle prestazioni della sicurezza stradale che abbraccia visioni a lungo termine o obiettivi di eliminazione dei morti e dei feriti gravi (come consigliato dall'OECD [52]), obiettivi intermedi ambiziosi ma realizzabili, impegnative strategie di intervento e la necessità di rafforzare la gestione istituzionale dei sistemi [5] [52].

Ciò che era ritenuto in precedenza come radicale e irrealizzabile da molti professionisti della sicurezza stradale e dai decisori politici è diventato rapidamente il punto di riferimento e l'argomento centrale di dibattito per le analisi su ciò che costituisce risultati accettabili per la sicurezza stradale. Gli strumenti e le pratiche accumulate utilizzate per sostenere il quadro delle prestazioni per il sistema di sicurezza sono gli stessi di quelli utilizzati nel passato per preparare piani nazionali mirati. Gli obiettivi sono ancora impostati come traguardi da raggiungere per l'obiettivo finale, ma gli interventi sono ora modellati secondo il livello di ambizione, piuttosto che viceversa. L'innovazione diventa una priorità per ottenere risultati che vanno ben oltre ciò che è attualmente noto per essere realizzabile [5].

Raccomandazioni dell'OECD [52]:
Sviluppare un approccio di sistema sicuro, indispensabile per raggiungere obiettivi ambiziosi
Si raccomanda che tutti i paesi, indipendentemente dal loro livello di prestazioni di sicurezza stradale, passino ad un approccio di sistema sicuro per la sicurezza stradale. Questo approccio si basa su interventi di sicurezza stradale esistenti, ma rivoluziona il modo in cui la sicurezza stradale è considerata e gestita dalla comunità. Si rivolge a tutti gli elementi del sistema di trasporto su strada in modo integrato e con l'obiettivo di garantire che i livelli di energia degli incidenti siano inferiori a ciò che può causare lesioni

mortali o gravi. Richiede l'accettazione di responsabilità generali condivise e la responsabilità da parte dei progettisti del sistema e degli utenti della strada. Ciò stimola lo sviluppo di interventi innovativi e di nuovi partnership necessarie per raggiungere obiettivi ambiziosi a lungo termine.

Adottare un approccio di sistema sicuro
Un approccio di sistema sicuro è l'unico modo per ridurre al minimo gli incidenti stradali e le lesioni gravi e richiede che il sistema stradale venga progettato per aspettarsi e accogliere l'errore umano.
Un approccio di sistema sicuro ha le seguenti caratteristiche:

- Riconosce che, nonostante gli sforzi di prevenzione, gli utenti della strada resteranno fallibili e gli incidenti si verificheranno.
- Sottolinea che coloro che sono coinvolti nella progettazione del sistema di trasporto stradale devono accettare e condividere la responsabilità in merito al sistema sicuro, e che quelli che utilizzano il sistema devono accettare la responsabilità in termini di rispetto delle norme e dei vincoli del sistema.
- Allinea le decisioni di gestione della sicurezza con una più ampia pianificazione dei trasporti e delle decisioni che incontrano più ampi obiettivi economici, umani e ambientali.
- Configura interventi per raggiungere l'obiettivo a lungo termine, piuttosto che basarsi su "tradizionali" interventi per impostare i limiti di eventuali obiettivi a lungo termine.

La strategia di base di un approccio di sistema sicuro è assicurare che, in caso di incidente, le energie di impatto rimangano al di sotto della soglia di probabilità di causare sia decessi che lesioni gravi. Tale soglia può variare da incidente a incidente, a seconda del livello di protezione offerta agli utenti della strada coinvolti. Ad esempio, le possibilità di sopravvivenza per un pedone non protetto colpito da un veicolo, diminuiscono rapidamente a velocità superiore di 30 km/h, mentre per gli occupanti del veicolo a motore la velocità critica di impatto è 50 km/h (per gli incidenti con impatto laterale) e 70 km/h (per gli incidenti frontali).

La sicurezza stradale in un complesso contesto multi-settoriale

In pratica è una responsabilità condivisa a livello internazionale, nazionale, regionale, statale e locale. Il raggiungimento di risultati di sicurezza stradale è un'attività multi-disciplinare che si svolge in un complesso contesto multi-settoriale. L'attività multi-settoriale prevede sia la possibilità di un approccio olistico di sistema sia la possibilità che gli interessi di sicurezza stradale vengano sommersi da interessi contrastanti. Si richiede quindi una attenta gestione e leadership [5] [50]. Una significativa collaborazione istituzionale del Governo è necessaria per adottare un ampio sistema di strategie e per realizzare l'integrazione degli obiettivi dei governi in termini di sviluppo, ambiente, accessibilità, equità e sicurezza [5]. La gestione della responsabilità condivisa per l'attuazione all'interno delle organizzazioni, sia governative o non governative, è anche importante per garantire che le decisioni portino alle prestazioni politiche intese [30].

Leadership, proprietà, responsabilità

Il raggiungimento di risultati di sicurezza stradale richiede una proprietà governativa, una leadership e una volontà politica a lungo termine. La prima raccomandazione cruciale

nel *World Report* riguarda l'individuazione di una agenzia leader nel governo per guidare lo sforzo nazionale della sicurezza stradale, con il potere di prendere decisioni, le risorse di controllo e per coordinare gli sforzi di tutti i partecipanti dei settori della pubblica amministrazione. Le nuove linee guida della Banca Mondiale e le buone pratiche indicano l'importanza dell'ente / dipartimento leader, che orchestra l'azione attraverso il governo sostenuto da efficaci meccanismi di coordinamento [5].

3. IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA STRADALE

3.1 L'evoluzione della gestione della sicurezza stradale per i risultati

Come indicato nel Rapporto Mondiale sulla Prevenzione degli Incidenti Stradali (*World Report on Road Traffic Injury Prevention*) (WHO, 2004) e il successivo *World Bank Transport Note* [6], ci sono stati evidenti progressivi cambiamenti nel modo di pensare la gestione e nelle pratiche di sicurezza stradale nei paesi ad alto reddito. Dal 1950 ci sono state quattro fasi significative di sviluppo, che sono diventate progressivamente più ambiziose in termini di risultati desiderati.

Fase 1 - Focus sugli interventi guida.
Negli anni 1950 e 1960 la gestione della sicurezza è stata generalmente caratterizzata da unità istituzionali disperse, non coordinate (Koornstra et al, 2002). Le politiche di sicurezza stradale hanno posto l'accento sul conducente, stabilendo norme legislative e sanzioni e attendendosi conseguenti modifiche nel comportamento, sostenute da informazioni e pubblicità. Si è sostenuto che, poiché l'errore umano è la principale causa di incidente, ciò potrebbe essere affrontato più efficacemente attraverso l'educazione e la formazione degli utenti della strada a comportarsi più correttamente. Posizionare l'onere della colpa sulla vittima del traffico stradale ha agito come uno dei principali ostacoli affinché le autorità competenti abbraccino pienamente la loro responsabilità nei riguardi della creazione di un sistema stradale più sicuro (Rumar, 1999).
Fase 2 - Focus su interventi a livello di sistema.
Negli anni 1970 e 1980, questi precedenti approcci hanno dato il via a strategie che hanno riconosciuto la necessità di un approccio di sistema per l'intervento. Il Dr. William Haddon, un epidemiologo americano, ha sviluppato un quadro sistematico per la sicurezza stradale basato su un modello di una malattia che comprendeva le infrastrutture, i veicoli e gli utenti nel momento precedente all'incidente, nell'istante della collisione e nella fase successiva (Haddon, 1968). Al centro di questo quadro è stato posto l'accento sul modo efficace gestire lo scambio di energia cinetica in un incidente che porta a lesioni, per garantire il non superamento delle soglie di tolleranza umane per infortunio. L'attenzione della politica ha ampliato l'accento sul conducente nella fase prima dell'incidente includendo anche la protezione in caso di collisione (sia per le banchine della strada che per i veicoli) e le cure post-incidente. Ciò ha portato ad un ampio approccio di sistema all'intervento e alla complessa interazione di fattori che influenzano i risultati delle lesioni. Ha sostenuto un importante cambiamento nella pratica della sicurezza stradale che ha avuto evoluzioni per diversi decenni. Tuttavia, l'attenzione è rimasta a livello di intervento sistematico e non ad affrontare direttamente le funzioni di gestione istituzionali che producono questi interventi o i risultati che si voleva raggiungere.
Fase 3 - Focus su interventi di sistema, risultati mirati e leadership istituzionale.
Dall'inizio degli anni Novanta, i migliori paesi utilizzavano piani d'azione mirati con obiettivi numerici da raggiungere con pacchetti di misure di sistema basati su processi di monitoraggio e valutazione. Il monitoraggio in corso d'opera ha stabilito che la crescente motorizzazione non porta inevitabilmente ad un aumento nei tassi di mortalità, ma potrebbe essere invertita da continui e pianificati investimenti per migliorare la qualità del sistema di traffico. Il Regno Unito, per esempio, ha dimezzato il tasso di mortalità (per 100.000 pro capite) tra il 1972 e il 1999 nonostante il raddoppio dei veicoli a motore. Le

principali funzioni di gestione istituzionali sono diventate più efficaci. Ruoli di leadership istituzionale sono stati individuati, processi di coordinamento inter-governativi sono stati stabiliti e meccanismi di assegnazione di finanziamento e delle risorse e processi sono stati sempre più in linea con i risultati richiesti. Gli sviluppi nella giurisdizione australasiatica (ad esempio, Victoria e Nuova Zelanda) hanno ulteriormente migliorato le funzioni di gestione istituzionale in materia di messa a fuoco dei risultati, di coordinamento multi-settoriale, consegna di partenariati e meccanismi di finanziamento (WHO, 2004; Bliss, 2004; Wegman et al, 2006;. Trinca et al., 1988). Le disposizioni contabili sono state rafforzate mediante l'uso di gerarchie mirate che collegano i risultati istituzionali con esiti intermedi e finali per coordinare e integrare le attività multi-settoriali. Questa fase ha gettato le basi per le buone pratiche odierne e riflette lo stato di sviluppo che si ritrova oggi in molti paesi a rendimento elevato.

Fase 4 - Focus sul sistema di interventi, sull'eliminazione a lungo termine dei decessi e delle lesioni gravi e sulla responsabilità condivisa.

Alla fine degli anni 1990, due dei paesi con i migliori risultati avevano stabilito che il miglioramento degli obiettivi ambiziosi che erano già stati stabiliti avrebbe richiesto un ripensamento degli interventi ed accordi istituzionali. Le strategie, *Sustainable Safety* olandese (Wegman et al., 1997 e 2008) e la svedese *Vision Zero* (Tingvall, 1995; commissione d'inchiesta sulla responsabilità del traffico stradale, 2000) ri-definirono il livello di ambizione e fissarono un obiettivo per rendere il sistema stradale intrinsecamente sicuro. Le implicazioni di questo livello di ambizione vengono attualmente valutate non solo dai paesi interessati. Queste strategie riconoscono che la gestione della velocità è centrale e hanno nuovamente focalizzato l'attenzione sulla progettazione stradale e del veicolo e sulle relative caratteristiche di protezione. La cultura della "colpa della vittima" viene sostituita dal "dare la colpa al sistema del traffico", che getta i riflettori sulla responsabilità dell'operatore. Questi esempi di approcci di sistema sicuro hanno influenzato le strategie di Norvegia, Finlandia, Danimarca, Svizzera e Australia.

Oggi la visione che si sta formando è che la sicurezza stradale è un sistema ampio e condiviso di responsabilità multi-settoriali e che sta diventando sempre più ambizioso in termini di risultati a causa l'attenzione richiesta. Sostenere il livello di ambizione, ormai evidente in paesi ad alto reddito, richiede una gestione della sicurezza stradale fondata su un sistema basato su efficaci funzioni di gestione istituzionali, in grado di fornire interventi basati sull'evidenza per ottenere i risultati desiderati. Il raggiungimento del fine ultimo di eliminare i decessi e le lesioni gravi richiede l'applicazione continua di buone pratiche sviluppate nella terza fase di programmi mirati uniti a soluzioni innovative che devono ancora essere determinate sulla base di consolidati principi di sicurezza.

Fonte: Bliss e Breen, 2008 [5] riprodotta da OECD, 2008 [52]

3.2 Il sistema di gestione della sicurezza stradale

L'ultima evoluzione del sistema di gestione della sicurezza stradale, raccomandata dalla Banca Mondiale e dall'OECD è mostrata sotto. La sicurezza è prodotta proprio come ogni altro bene e servizio e il processo di produzione è visto come un sistema di gestione a tre livelli: funzioni di gestione istituzionali che producono interventi, che a loro volta producono risultati.

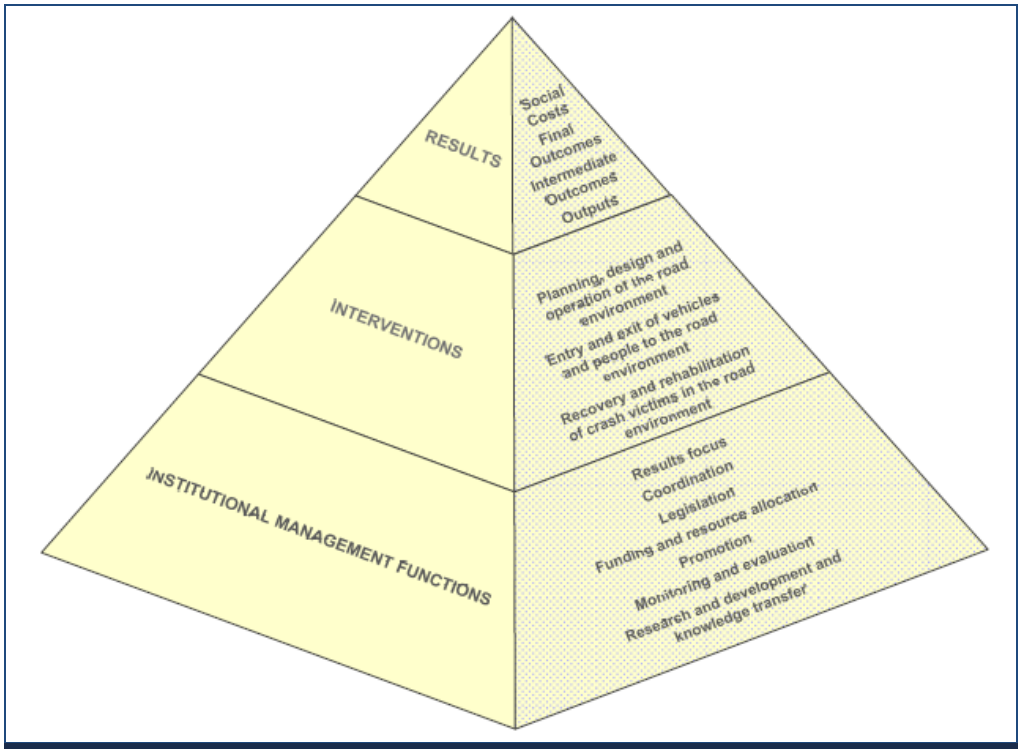


Figura 1 Modello di sistema di gestione della sicurezza stradale

Questo modello di sistema di gestione della sicurezza stradale deriva dalla struttura dettagliata di obiettivi della Nuova Zelanda del 2010 che collegava i risultati desiderati con interventi e le relative modalità di attuazione istituzionali (*Land Transport Safety Authority*, 2000). La struttura della Nuova Zelanda è stata adottata dall'ETSC (Wegman, 2001) che evidenziava i suoi risultati di struttura di gestionale, ed è stato ulteriormente elaborato dal progetto *Sunflower* (Koornstra et al., 2002) il quale collocava le modalità di attuazione istituzionali nel più ampio contesto di 'struttura e cultura' del paese. Le prime linee guida della Banca Mondiale riguardo l'attuazione delle raccomandazioni del *World Report* (Bliss, 2004) utilizzavano la struttura per introdurre prototipi di strumenti di revisione della capacità di gestione della sicurezza. Questa linea guida aggiornata raffina questi strumenti e definisce ulteriormente la manifestazione organizzativa della 'struttura e cultura' del progetto *Sunflower*, in termini di sette funzioni istituzionali di gestione.
Fonte: Land Transport Safety Authotirty, 2000 [40] e Bliss & Breen, 2008 [5]

Funzioni istituzionali di gestione: Le sette funzioni di gestione istituzionale individuate sono le fondamenta su cui sono costruiti i sistemi di gestione della sicurezza stradale. Sono fondamentali per la produzione di interventi che, a loro volta, portano a risultati di sicurezza stradale e per questa ragione devono ricevere la massima priorità nella pianificazione della sicurezza stradale e nelle iniziative politiche. Le funzioni di gestione istituzionali si riferiscono a tutti le entità di governo, società civile e di affari che producono gli interventi e, infine, i risultati [5].
Interventi: In generale, questi comprendono l'intero sistema di strategie e programmi di interventi per affrontare obiettivi di sicurezza. Gli interventi riguardano la progettazione, pianificazione e il funzionamento della rete stradale, l'ingresso e l'uscita dei veicoli e degli utenti dalla rete stradale, e il recupero e la riabilitazione delle vittime di incidenti. Essi cercano di gestire l'esposizione al rischio di incidenti, prevenire incidenti, infortuni e ridurre la gravità e le conseguenze degli incidenti. Essi comprendono i progetti di sicurezza, gli standard e le regole così come una combinazione di attività per garantire l'osservanza di questi, come l'informazione, la pubblicità, la repressione e gli incentivi [5] [6].
I risultati: Nelle buone pratiche i risultati dei sistemi di gestione della sicurezza stradale sono espressi sotto forma di obiettivi a lungo termine e obiettivi quantitativi intermedi. Gli obiettivi specificano le prestazioni di sicurezza desiderate approvate dai governi a tutti i livelli, dalle parti interessate e dalla comunità. Per essere credibili, gli obiettivi intermedi devono essere realizzabili mediante interventi efficaci dal punto di vista dei costi. Gli obiettivi sono solitamente impostati in termini di risultati finali. Essi possono includere anche i risultati intermedi coerenti con la loro realizzazione, e le misure istituzionali necessarie per ottenere i risultati intermedi [5] [6].

Il sistema di gestione della sicurezza stradale ha un numero di caratteristiche generiche che consentono la sua applicazione universale a tutti i paesi, indipendentemente dal loro stato di sviluppo o dalle prestazioni di sicurezza stradale.

Caratteristiche generiche del sistema di gestione della sicurezza stradale [5]
Esso pone l'accento sulla produzione di sicurezza stradale, e riconosce che la sicurezza viene prodotta come ogni altro bene e servizio. Il processo produttivo viene visto come un sistema di gestione a tre livelli: gestione delle funzioni istituzionali che producono interventi, che a loro volta producono risultati. La gran parte delle discussioni quotidiane

sulla sicurezza stradale vertono su interventi singoli, e l'uso del sistema di gestione apre la discussione alle questioni importanti e spesso trascurate di proprietà istituzionale e di responsabilità dei risultati.
E' neutrale rispetto alle strutture e culture dei paesi che determineranno il modo con cui le funzioni e gli obiettivi devono essere fissati e raggiunti.
Ospita uno sviluppo evolutivo. Ciò è illustrato dal focus sui in evoluzione che è stato evidente nei paesi ad alto reddito fino alla sua massima espressione nell'approccio *Safe System*. In ogni periodo di sviluppo, il sistema può essere utilizzato per revisionare le capacità di gestione della sicurezza stradale e per preparare le relative strategie e programmi.
Si applica ogni sistemi di uso del territorio / dei trasporto e considera come dato l'attuale e futura esposizione al rischio derivante da tale sistema. Tuttavia, può anche gestire le relazioni tra uso del territorio e i trasporti, considerando queste come opzioni nel focus desiderato sui risultati e affrontandole con interventi riguardanti la pianificazione, la progettazione, il funzionamento e l'uso della rete stradale e l'entrata e l'uscita dei veicoli e degli utenti della strada da questa rete.
Prende la rete stradale come parametro di riferimento e individua i decessi e i feriti che sono evitabili. Le tre grandi categorie di intervento sono definite in termini di rete stradale e hanno forti dimensioni spaziali. Ciò distingue il sistema dai contesti precedenti che hanno enfatizzato strade più sicure, veicoli più sicuri e persone più sicure, senza localizzarli in particolare nei contesti di rete in cui decessi e feriti gravi si verificano.

Un esame di tutti gli elementi del sistema di gestione della sicurezza stradale e dei loro collegamenti diventa fondamentale per qualsiasi paese che cerca di identificare e migliorare i suoi attuali livelli di prestazione [5] [52].

3.2.1 Funzioni di gestione istituzionali

Le sette funzioni di gestione istituzionali costituiscono il fondamento su cui i sistemi di gestione della sicurezza stradale sono costruiti: producono gli interventi per ottenere i risultati di sicurezza stradale desiderati a lungo e medio termine (espressi come visioni e obiettivi di prestazione) che sono stati concordati attraverso partenariati per la sicurezza stradale a livello nazionale, regionale e locale. Queste funzioni vengono consegnate in primo luogo da tutte le agenzie governative che producono interventi, ma sono fornite anche in partenariati governative con la società civile e gli enti di affari per raggiungere il desiderato focus sui risultati. Senza un'efficace gestione istituzionale un paese ha poche possibilità di attuare con successo interventi per la sicurezza stradale e realizzare i risultati desiderati [5].

Funzioni di gestione istituzionali
Il Focus sui risultati, nella sua massima espressione, si riferisce ad un orientamento strategico che collega tutti gli interventi attuali e possibili con i risultati, analizza ciò che può essere raggiunto nel corso del tempo, e stabilisce un quadro di gestione per l'esecuzione e per la fornitura di interventi e dei loro risultati intermedi e finali. Definisce il livello di sicurezza che un paese vuole raggiungere espresso in termini di visione, obiettivi, finalità e relativi target.
Coordinamento riguarda l'organizzazione e l'allineamento degli interventi e delle altre funzioni di gestione fornite dai relativi partner istituzionali di governo e dal relativo partenariato civile e di affari per ottenere il focus sui risultati desiderato.
Legislazione (ove necessario) riguarda gli strumenti giuridici adeguati che specificano i limiti legittimi delle istituzioni, le loro competenze e le responsabilità, i loro interventi e le loro funzioni istituzionali concernenti la gestione per ottenere il focus sui risultati desiderato.
Assegnazione dei fondi e delle risorse riguarda il finanziamento degli interventi e le relative funzioni di gestione istituzionali in maniera sostenibile, utilizzando una valutazione razionale e un quadro di programmazione per allocare le risorse per raggiungere il focus desiderato sui risultati.
Promozione riguarda la comunicazione nazionale e il sostegno alla sicurezza stradale come un nucleo di attività per il governo e la società, sottolineando la responsabilità condivisa dalla società di sostenere la realizzazione degli interventi necessari per ottenere i risultati desiderati.
Monitoraggio e valutazione riguardano la misurazione sistematica e permanente e la valutazione degli interventi in termini di raggiungimento dei risultati desiderati.
Ricerca e sviluppo e trasferimento di conoscenze riguardano la sistematica e continua creazione, codificazione, trasferimento e applicazione di conoscenze che contribuiscono al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia del sistema di gestione della sicurezza stradale, per ottenere il focus desiderato sui risultati.
Fonte: Bliss e Breen, 2008 [5]

3.2.1.1 Il ruolo dell'agenzia leader

Funzione

L'agenzia leader svolge un ruolo dominante nella maggior parte delle funzioni di gestione istituzionali per la sicurezza stradale, in altri ha un ruolo guida, incoraggiante o catalitico [5]. L'agenzia leader assume la responsabilità in seno al governo dello sviluppo della strategia nazionale di sicurezza stradale ed i suoi risultati. E 'impegnata nella realizzazione e sostenuta da forti accordi di coordinamento orizzontale inter-governativi; buon coordinamento verticale delle attività nazionali, regionali e locali; il coordinamento dei partnership necessarie tra governo, parti interessate, settori professionali, gruppi e comitati non governativi e commerciali e parlamentari; un quadro legislativo completo; fonti sostenibili di finanziamento annuale e un quadro razionale per l'assegnazione delle risorse; la promozione ad alto livello della strategia per la sicurezza stradale in seno al Governo e alla società; il monitoraggio e la valutazione regolari; la ricerca e il supporto tecnico [5].

Struttura

Come sottolinea il *Rapporto Mondiale sulla Prevenzione degli Incidenti Stradali* (*World Report on Road Traffic Injury Prevention)*, diversi tipologie di agenzia leader possono essere efficaci per la sicurezza stradale e ogni paese ha bisogno di creare una agenzia leader adatta alle proprie circostanze. Prassi di successo sottolineano la necessità per l'agenzia di essere un ente governativo per il suo ruolo di leadership ed essere pienamente accettata e supportata dal resto del Governo e di assicurare lo sviluppo delle capacità e finanziamenti adeguati. L'agenzia potrebbe assumere la forma di un ufficio con un comitato di coordinamento o gabinetto che rappresenta diverse agenzie governative differenti. Esso potrebbe anche essere parte di una più ampia organizzazione sui trasporti o far parte del dipartimento del Premier. L'agenzia potrebbe intraprendere gran parte del lavoro stesso oppure può delegare aspetti del lavoro ad altre organizzazioni, compresi i governi provinciali e locali, istituti di ricerca o associazioni professionali [5].

Un recente lavoro della Banca Mondiale ha esaminato diversi tipi di strutture di agenzia leader governativa in varie "buone pratiche" giurisdizionali che sono state attive nella sicurezza stradale nel corso di un lungo periodo di tempo e hanno sviluppato un ruolo nella fornitura di tutte e sette le funzioni di gestione istituzionali [5]. Esse illustrano come le agenzie leader di governo e il loro accordo di coordinamento può variare nella forma e nella struttura per ottenere risultati. In alcuni casi, le principali disposizioni istituzionali si sono evolute gradualmente nel corso di molti anni. In altri, sono relativamente recenti. Tutte le agenzie coinvolgono strutture e processi organizzativi piuttosto complesse e molti attori.

Raccomandazioni dell'OECD [52]
Rafforzare il sistema di gestione della sicurezza stradale.
Tutti i paesi dovrebbero impegnarsi a garantire un efficace sistema di gestione della sicurezza stradale e in particolare, cercare di ottenere una forte attenzione ai risultati attraverso la gestione istituzionale di accordi. Questa attenzione ai risultati richiede una chiara identificazione di: un'agenzia leader; il nucleo del gruppo di ministeri e agenzie governative coinvolte, i loro ruoli e responsabilità, e gli obiettivi di prestazione in termini di realizzazioni istituzionali e di risultati intermedi e finali da realizzare nell'ambito di una strategia definita.

Nei paesi dell'Unione Europea, la tipica agenzia leader è il Ministero dei Trasporti o l'Autorità Stradale (si veda l'esempio del *Road Administration* svedese) che realizza gran parte del lavoro stesso, nonché delega aspetti del suo lavoro ad altre organizzazioni, compresi i governi provinciali e locali, istituti di ricerca o associazioni professionali.

Amministrazione Stradale Svedese - funzioni di gestione istituzionale

Focus sui risultati: L'Amministrazione Stradale svedese (SRA) è la principale agenzia responsabile della sicurezza stradale in Svezia. La SRA è il responsabile principale in Svezia per la gestione dei risultati raggiunti dal paese: la revisione delle prestazioni ed il proporre obiettivi e traguardi e lo svolgimento di interventi sulla rete stradale. La SRA ha sviluppato e porta avanti la strategia *Vision Zero* ed è responsabile per il raggiungimento degli obiettivi nazionali essendo sostenuta da un accordo di prestazioni con il Ministero dell'Industria, del Lavoro e delle Comunicazioni.

Coordinamento: la SRA ha creato, coordina, gestisce e fornisce un apposito segretariato per ciascuno dei tre enti consultivi per coinvolgere gli attori di tutti i principali organismi con responsabilità di governo della sicurezza stradale, nonché altri attori chiave, ad affrontare gli obiettivi della *Vision Zero* e quelli nazionali. Questi enti, tuttavia, sono progettati più per la condivisione delle conoscenze, discutendo le contromisure e stimolando contributi delle parti interessate, piuttosto che gli organi decisionali a livello nazionale. La SRA assicura anche che ci sia un coordinamento verticale tra gli enti governativi e le autorità per l'utilizzo di fondi e strumenti regionali e locali, nonché specifici risultati di sicurezza stradale. Negli ultimi anni, la SRA ha ampliato la propria capacità di partnership esterna per raggiungere l'impegnativo concetto di *Vision Zero* e ha sviluppato partenariati per la produzione di risultati di sicurezza stradale individualmente e attraverso i suoi organi consultivi con una vasta gamma di gruppi professionali, di ricerca, non-governativi, di utenti e industriali. La SRA cerca di garantire la responsabilità dei soggetti interessati attraverso il suo processo OLA che prevede l'utilizzo di Dichiarazioni di Intenti.

Legislazione: la SRA ha istituito un quadro giuridico completo che si è evoluto nel corso degli anni. La SRA propone standard e regole per veicoli, strade, utenti, alcuni dei quali sono individuati e concordati a livello europeo, con ispezione e conformità effettuata dalle agenzie dipartimentali e dalla polizia. La SRA ha stabilito capacità di proporre, garantire il rispetto ed il monitoraggio di standard di sicurezza stradale per veicoli, strade e persone, nonché per fornire consulenza politica.

Finanziamento e allocazione delle risorse: La SRA garantisce un finanziamento annuale sostenibile per la sicurezza stradale dagli introiti di tasse generiche che assegna alle proprie agenzie attraverso accordi annuali e piani di trasporto a sostegno dell'intervento *Vision Zero*. La SRA ha utilizzato finanziamenti delimitati su base regionale per incoraggiare le attività locali di ingegneria della sicurezza stradale e i progetti dimostrativi di *Vision Zero* così come finanziamenti diretti alcune attività della polizia per raggiungere i risultati. Le procedure sono stabilite tramite analisi costi-benefici, utilizzate per identificare le priorità di spesa nel settore della sicurezza delle infrastrutture stradali. Le stime del valore della prevenzione di vittime e di feriti gravi non sono realizzate annualmente, né le analisi costi-benefici o costi-efficacia sono utilizzate in maniera diffusa nell'allocazione delle risorse per i lavori di sicurezza nel settore pubblico.

Promozione: la SRA promuove la responsabilità condivisa per la sicurezza stradale utilizzando la *Vision Zero*. Le agenzie ministeriali e parlamentari leader hanno svolto un ruolo chiave nel lancio e nella promozione della *Vision Zero*. La SRA coordina la promozione multi-settoriale e contratta l'informazione mirata sulla sicurezza stradale che, negli anni recenti, è stata indirizzata agli stakeholder organizzativi piuttosto che al pubblico. La SRA ha aiutato a creare, coordinare e supportare il Programma Europeo "New Car Assessment" che promuove la sicurezza dei veicoli. Il MoT promuove la necessità di ottenere risultati di sicurezza stradale nei livelli di governo locali e regionali.

Monitoraggio e valutazione: la Svezia ha una lunga tradizione nel monitoraggio e nella valutazione della sicurezza di strada. Questo, in generale, viene effettuato in maniera dettagliata dall'agenzia leader (a livello nazionale e regionale), l'Istituto Svedese di Analisi dei Trasporti e delle Comunicazioni (Swedish Institute for Transport and

Communications Analysis - SIKA), l'Ispettorato del Traffico Stradale (dal 2003), le organizzazioni di ricerca, i comuni e gli esperti nazionali e internazionali. La SRA e i suoi partner hanno stabilito le banche dati per identificare e monitorare i risultati finali e intermedi rispetto agli obiettivi e li pubblicano annualmente. La SRA ha svolto un ruolo chiave nella creazione Programma Europeo "New Car Assessment", attivo nel monitoraggio degli aspetti della sicurezza della rete stradale. La SRA ha creato l'Ispettorato per il Traffico Stradale per aiutare a monitorare le prestazioni di sicurezza stradale e l'efficacia dell'attività degli stakeholder.
Ricerca e sviluppo e trasferimento delle conoscenze: la Svezia ha una lunga tradizione, riconosciuta a livello internazionale, nella ricerca sulla sicurezza stradale che ha avuto un forte impatto sulle politiche e sui risultati. La SRA ha permesso di ottenere finanziamenti garantiti a capacità per la ricerca e il trasferimento della conoscenza sulla sicurezza stradale. La SRA supporta la partecipazione del suo personale a meeting, seminari, workshop e visite sul campo internazionali di sicurezza stradale. La SRA e i suoi partner hanno sviluppato and divulgato delle linee guida per buone pratiche di sicurezza stradale. La SRA finanzia progetti dimostrativi di *Vision Zero*.
Fonte: Bliss e Breen 2008 [5]

3.2.1.2 Focus sui risultati

Nelle buone pratiche di gestione della sicurezza stradale, il "focus sui risultati" è la funzione di gestione istituzionale principale [5]. Essa determina il livello di ambizione di un paese nei riguardi della sicurezza stradale e considera gli interventi e gli accordi istituzionali che devono essere intrapresi per realizzarlo.
Il focus sui risultati comporta:

- Valutare l'attuale livello di sicurezza stradale attraverso una revisione strategica di alto livello.
- L'adozione di una visione di sicurezza stradale e di risultati di lungo termine.
- L'analisi di ciò che dovrebbe essere realizzato nel breve termine e la proposta di target.
- Concordare sui target nell'ambito dei partnership di sicurezza stradale e assicurare la disponibilità degli stakeholder per raggiungere i risultati.

Tutte le altre funzioni di gestione influenzano questa attività. In assenza di un chiaro focus sui risultati, tutte le altre funzioni istituzionali e i relativi interventi possono mancare di coesione e direzione e l'efficienza e l'efficacia dei programmi di sicurezza possono essere compromessi [5].

I paesi sono diventati progressivamente più ambiziosi in termini di risultati desiderati che culminano in approcci "safe system" che oggi rappresenta la nuova frontiera delle prestazioni per la gestione della sicurezza stradale e richiede ambiziosi obiettivi a lungo termine e obiettivi intermedi, esigendo strategie di intervento e di rafforzamento dei sistemi di gestione istituzionali.

Valutare l'attuale livello di sicurezza stradale attraverso revisioni strategiche di alto livello

Raccomandazioni dell'OECD [52]:
I paesi che hanno difficoltà a migliorare le loro prestazioni di sicurezza stradale dovrebbero realizzare urgentemente delle revisioni di alto livello della loro capacità di gestione della sicurezza e preparare strategie di investimento a lungo termine e dei relativi programmi e progetti per superare le debolezze.

Il primo passo consigliato nel formulare nuovi obiettivi a lungo termine, obiettivi intermedi, strategie e programmi è una revisione sistematica della capacità dei paesi del sistema di gestione della sicurezza stradale. L'obiettivo è ottenere una visione chiara per capire le esigenze organizzative del paese per comprendere le attuali prestazioni di sicurezza stradale – cosa funziona e cosa si può migliorare – e per specificare o meglio specificare gli impegnativi ma raggiungibili obiettivi di sicurezza stradale nella strategia nazionale.

Il processo di valutazione delle attuali prestazioni di sicurezza stradale riguarda l'esame strategico multi-settoriale ad alto livello di un insieme di attività e coinvolge i gestori esperti delle agenzie governative chiave – Trasporti, Polizia, Salute, Giustizia e Educazione, che potrebbero non tutte essere attivamente coinvolte – così come tutti gli altri stakeholder che possono contribuire ad ottenere risultati di sicurezza stradale.

Cosa può fare la sanità pubblica

- Includere la sicurezza stradale nelle attività di promozione della salute e di prevenzione delle malattie
- Stabilire obiettivi per l'eliminazione delle perdite inaccettabili derivanti da incidenti stradali
- Raccogliere sistematicamente dati sanitari su ampiezza, caratteristiche e conseguenze degli incidenti stradali
- Sostenere la ricerca sui fattori di rischio e sullo sviluppo, l'attuazione, il monitoraggio e la valutazione degli interventi efficaci, incluso il miglioramento delle cure
- Promuovere lo sviluppo delle capacità in tutti i settori della sicurezza stradale e la gestione dei sopravvissuti di incidenti stradali
- Tradurre informazioni scientifiche efficaci in politiche e pratiche che proteggono occupanti dei veicoli e gli utenti vulnerabili della strada
- Rafforzare le cure pre-ospedaliere e ospedaliere, nonché i servizi di riabilitazione per tutti i traumi
- Sviluppare le capacità di cura dei traumi del personale medico per i livelli di cura primari, distrettuali e terziari
- Promuovere l'ulteriore integrazione degli aspetti di salute e di sicurezza in politiche di trasporto e sviluppare metodi per facilitare questa integrazione
- Realizzare campagne per una maggiore attenzione alla sicurezza stradale, basate sulla conoscenza degli effetti e dei costi sulla salute

Rapporto mondiale sulla prevenzione degli incidenti stradali, 2004 [56]

La Banca Mondiale ha sviluppato una "struttura di stato dell'arte" utilizzata regolarmente per valutare sistematicamente le prestazioni del sistema di gestione della sicurezza stradale di un paese. La struttura è stata testata in paesi a reddito basso, medio e

alto [5]. Delle liste di controllo vengono utilizzate dagli esperti di gestione della sicurezza per valutare la capacità di un paese attraverso le dimensioni di buone pratiche in *funzioni di gestione istituzionali, interventi e risultati* [5] [8].

Una recente analisi indipendente della sicurezza stradale in Svezia ha evidenziato la natura altamente avanzata del proprio sistema di gestione della sicurezza stradale a livello internazionale, ma ha trovato che ancora richiede un notevole rafforzamento per garantire il raggiungimento del suo ambizioso obiettivo di eliminazione dei decessi e delle lesioni gravi [8].

Panoramica - revisione indipendente della sicurezza stradale in Svezia

- La Svezia è uno dei leader mondiali in termini di prestazioni di sicurezza stradale avendo raggiunto un continuo miglioramento in termini di riduzione dei tassi di mortalità. La Svezia lavora per raggiungere obiettivi molto ambiziosi a lungo termine ed obiettivi intermedi per la sicurezza stradale e ha sviluppato strategie innovative e soluzioni che hanno ispirato e coinvolto le parti interessate nazionali, nonché professionisti della sicurezza stradale in tutto il mondo.
- La revisione ha riconosciuto, sin dall'inizio, che il sistema di gestione della sicurezza stradale svedese è in una fase molto avanzata di sviluppo a livello internazionale. Più il livello di ambizione è elevato, tuttavia, più deve essere robusto il sistema di gestione della sicurezza stradale. La Svezia ha intrapreso un percorso ambizioso e la *Vision Zero* richiede un nuovo livello di elevata prestazione e responsabilità che deve essere condiviso sia dai fornitori che dagli utenti del sistema stradale. Sulla base di buone pratiche nazionali e internazionali e di informazioni fornite dai gestori esperti in Svezia, questa revisione indipendente ha identificato alcune possibili azioni future.
- Il raggiungimento dell'obiettivo a lungo termine di eliminazione delle vittime e dei feriti gravi influenza le funzioni di gestione e gli interventi in modi che differiscono profondamente dai tipici approcci del passato. Ciò richiede sia un passaggio ad un sistema più protettivo (separare l'uso di strade miste pericolose come, ad esempio, si sta facendo con le barriere spartitraffico, migliore gestione delle velocità, maggiori strade e veicoli che proteggono dagli incidenti, buoni meccanismi di ricovero e riabilitazione) così come ottenere maggiori livelli di conformità alle regole da parte degli utenti mediante parametri di progettazione fissati per il sistema in termini di velocità e utilizzo di equipaggiamenti di sicurezza.
- La Svezia è in fase di "creazione" del suo percorso verso la *Vision Zero*. La prossima sfida, in vista dell'obiettivo molto ambizioso della Svezia, è ottenere una rapida "crescita" nella fornitura di attività di Vision Zero responsabili, bene organizzate ed efficaci. Ciò dovrebbe includere la continuazione e l'approfondimento del lavoro essenziale a lungo termine sia in corso che previsto, così come un approfondito focus multi-settoriale sugli obiettivi intermedi per prevenire le vittime e le disabilità nel breve termine. Risultati a breve termine sono attesi da interventi convenzionali derivati da buone pratiche nazionali e

internazionali, mentre il miglioramento di caratteristiche protettive della rete e della flotta di veicoli porteranno grandi benefici in tempi più lunghi. Il nuovo obiettivi intermedio per il 2020, e la relativa strategia e programma stabiliranno la nuova fase di "crescita"per la *Vision Zero*.

Fonte: Breen, Howard & Bliss, 2008 [8].

Adottare una visione o obiettivi di sicurezza stradale molto lontani

Raccomandazione dell'OECD [52]:
Adottare una visione molto ambiziosa per la sicurezza stradale
Tutti i paesi sono invitati ad adottare e promuovere un livello di ambizione che miri nel lungo termine ad eliminare le vittime e i feriti gravi derivanti dall'uso del sistema di trasporto stradale. L'adozione di questa ambizione modificherà l'opinione della comunità circa l'inevitabilità dei traumi stradali, modificherà le responsabilità istituzionali e sociali e cambierà il modo con cui gli interventi di sicurezza stradale vengono sostenuti.
Si tratta di una visione la cui realizzazione richiederà interventi non presenti nelle comuni buone pratiche e che richiederà lo sviluppo di interventi nuovi ed più efficaci. Parte del suo valore sta nel guidare l'innovazione. La visione a lungo termine deve essere integrata con gli obiettivi intermedi per periodi di programmazione specifici fino ad un decennio o più.

I paesi europei stanno sempre più adottando visioni ed obiettivi a lungo termine per la sicurezza stradale, es. *Vision Zero* e *Sustainable Safety*. L'esperienza indica che la compiacenza riguardo i decessi e le lesioni gravi nella società può essere scossa e può essere oggetto di interesse medinate l'adozione di una visione o di una filosofia per la sicurezza stradale che possano riguardare il pubblico [2]. Le visioni di sicurezza stradale complessiva a lunghissimo termine promuovono un livello di ambizione che va oltre il miglioramento delle prestazioni e l'implicita accettazione della morte e delle lesioni che sarà determinata dal tasso di miglioramento mostrato dai paesi che raggiungono i migliori risultati. Questi risultati desiderati a lungo termine, insieme con obiettivi intermedi, sostengono la strategia nazionale di sicurezza stradale e contribuiscono a creare un clima favorevole per l'introduzione di interventi efficaci [5].

La *Vision Zero* è presentata come un obiettivo a lungo termine per un sistema di traffico in cui la quantità di energia biomeccanica a cui le persone possono essere esposte senza subire lesioni gravi è il parametro di base. La Svezia ha stabilito una nuova frontiera delle prestazioni per la gestione della sicurezza stradale e l'adozione di un obiettivo a lungo termine per eliminare morti e feriti gravi, completata da una serie di obiettivi intermedi di riduzione delle vittime, è fortemente raccomandato dall'OECD [52]. Allo stesso modo la strategia di sicurezza sostenibile (Sustainable Safety) in corso di attuazione nei Paesi Bassi che ha una strategia di sicurezza di sistema simile, un sistema di controllo e approvazione parlamentare, ha stimolato il dibattito pubblico e preparato la strada per un futuro lavoro di successo [66]. I paesi nordici hanno tutti adottato una politica basata sulla strategia *Vision Zero*. Il tema *Via Secura* della Svizzera e il concetto di *Safe System* adottato negli Stati Australiani derivano anche essi dalla filosofia Vision Zero.

Questi obiettivi e strategie a lungo termine per un "sistema sicuro" richiedono una rielaborazione fondamentale e di vasta scale dei vari aspetti di progettazione e di funzionamento del sistema di traffico nazionale, per conseguire una migliore interfaccia tra uomo, veicolo e ambiente stradale, come indicato in *OECD Towards Zero: Achieving Ambitious Road Safety Targets through a Safe System Approach* [52].

Analizzare ciò che potrebbe essere raggiunto nel medio termine

Ciò comporta l'analisi da parte di un gruppo di esperti di alto livello per l'identificazione dei principali problemi di incidentalità stradale nel sistema di traffico stradale sulla base di analisi dei dati, indagini e ricerche. Riguarda l'indagine delle attuali prestazioni di sicurezza di diversi aspetti del sistema di traffico, l'analisi delle informazioni sull'efficacia di diverse contromisure per ottenere i risultati di sicurezza stradale, le valutazioni socio-economiche e l'identificazione di strumenti di implementazione utili [53]. Questa attività analitica di solito coinvolge un gruppo di alto livello multi-settoriale supportato da consiglieri che comprendono competenze di ricerca "in-house" ed esterne e a volte tecnici esperti stranieri.

- **L'uso di una metodologia adeguata**

La definizione di obiettivi nazionali efficaci richiede una adeguata metodologia basata su aspetti statistici per definire obiettivi di riduzione dell'incidentalità credibili. Diversi paesi hanno utilizzato modelli che forniscono un potente mezzo di organizzazione della conoscenza disponibile e che guardano sistematicamente allo sviluppo futuro del trasporto stradale e alla sua sicurezza [9] [38] [39] [41] [42]. Il modello usato per lo sviluppo degli obiettivi del 2012 della Nuova Zelanda può essere usato per determinare quali obiettivi sono raggiungibili con una certa quantità e tipologia di interventi e per determinare le quantità e tipologie di interventi necessari per ottenere un certo obiettivo [42].

- **Prevedere le tendenze future in base alle prestazioni passate**

Il punto di partenza è l'analisi delle prestazioni di sicurezza passate e attuali e in base ad esse prevedere cosa potrebbe essere realisticamente ottenuto nel futuro mediante sforzi aggiuntivi. La prima fase del processo di previsione consiste nello sviluppare modelli statistici che spieghino i cambiamenti passati in termini di numero di incidenti per diversi gruppi di utenti, incluso la quantità di traffico motorizzato e le distanze medie percorse a piedi e in bicicletta per persona per anno; e incluso le informazioni disponibili sull'efficacia a livello nazionale di misure che hanno influenzato significativamente il numero di incidenti [9].

- **Identificare il potenziale per ulteriori miglioramenti**

Il processo di previsione produce una vasta gamme di risultati che riflettono diversi scenari sullo sviluppo futuro del trasporto stradale e delle misure di sicurezza stradale. La pianificazione di scenari e la modellazione al computer sono spesso usati per predire i possibili risultati. La valutazione dei futuri incidenti a lungo termine, il traffico e le tendenze demografiche sono anche necessari per comprendere i fattori sottostanti che possono influenzare il raggiungimento dei risultati futuri.

Documenti di lavoro che analizzano una serie di contromisure in termini di costi-efficacia e di accettabilità del pubblico sono sviluppati per informare sull'impostazione di

obiettivi e di sviluppo strategico (ad esempio [9] [38] [39]). Questi documenti di lavoro sono generalmente pubblicati al momento stesso della strategia di sicurezza stradale. Le informazioni sono dedotte da indagini, prove pratiche o da efficaci esperienze nazionali ed internazionali di attuazione di politiche di successo. Nel corso degli ultimi quaranta anni una sostanziale base di conoscenza internazionale di interventi efficaci è stata realizzata per informare decisori politici e pianificatori di sicurezza stradale nazionali [18] [56]. Al tempo stesso, le impegnative strategie *Safe System* e gli interventi innovativi che tengono maggiormente conto dei limiti umani sono sempre più utilizzati e con alcuni buoni risultati [5] [52].

Le valutazioni socio-economiche devono essere effettuate per stabilire il miglior uso delle risorse pubbliche per il raggiungimento degli obiettivi. Selezionare misure e garantire che i massimi rendimenti siano realizzati comportano che i vantaggi delle misure di sicurezza stradale necessarie per raggiungere obiettivi di sicurezza siano quantificati e classificati, usando analisi costi-efficienza, analisi multi-criteri e analisi costi-benefici o una combinazione di questi metodi.

L'analisi costi-efficienza. Nelle analisi costi-efficienza i costi di una misura sono verificati rispetto ai suoi effetti. Gli effetti della misura non sono espressi in termini monetari. Partendo da un dato target di sicurezza e da un dato budget, questo metodo identifica il percorso che produrrà la maggiore riduzioni di incidenti. Le misure politiche sono classificate in funzione del loro rapporto costi-efficienza stimato. L'analisi costi-efficienza è diffusa nei paesi dell'OECD (es. Finlandia, Paesi Bassi e Stati Uniti). Una revisione dell'ETSC del 2003 ha identificato una varietà di misure "costi-effettive" che potrebbero essere adottare dall'Unione Europea [58].

L'analisi multi-criteri è un metodo qualitativo che è più complesso delle altre opzioni di valutazione. Si valuta l'impatto di una misura in rapporto ad una vasta gamma di obiettivi generali. Scale di valori e schemi di ponderazione vengono utilizzati per indicare un valore di scambio tra i criteri e gli obiettivi. Tali analisi sono anche comunemente utilizzate nei paesi dell'OECD.

L'analisi costi-benefici è uno strumento essenziale per l'allocazione delle risorse di sicurezza stradale nei paesi meglio performanti. Il risultato è ottenuto confrontando i costi di incidenti e lesioni con i benefici che si hanno nell'evitarli. Evitare questi costi di incidenti e lesioni rappresenta il beneficio economico delle misure di sicurezza stradale. Il rapporto costi-benefici rappresenta il vantaggio economico delle misure di sicurezza [24]. L'analisi costi-benefici richiede la valutazione delle vite salvate e degli infortuni evitati. Alcuni paesi meglio performanti adottano valori statistici di vita, basati su stime della "disponibilità a pagare" delle persone per piccole riduzioni dei rischi. Altri adottano un approccio al "risultato lordo" o al "capitale umano" che valuta la perdita di risorse attuali e le perdite di risultati futuri, e a volte aggiunge un stima della somma relativa a "sofferenza e dolore". È possibile usare altre misure, come quelle basate sui valori registrarti nelle "compensazioni legali" per i dipendenti superstiti. Data la limitata disponibilità di dati affidabili, l'analisi costi-benefici non è ancora molto usata, ma è lo strumento preferito dai professionisti di sicurezza stradale. In assenza di tali dati, fissato un target, l'analisi costi-efficienza può essere usata per selezionare e classificare le misure più efficaci.

Il testo sull'analisi costi-benefici nel sito web dell'ERSO, insieme con il netowork tematico ROSEBUD, finanziato dall'Unione Europea, fornisce ulteriori informazioni su queste problematiche [58].

I dati di indagini pubbliche sulle opinioni, coprendo campioni rappresentativi dell'opinione degli utenti della strada, sono utili nella definizione di livelli di comprensione e supporto per diversi interventi. Essi possono spesso essere utilizzati per posizionare i contributi dei ristretti e concentrati gruppi di potere in un contesto appropriato [70] [53]. La maggior parte delle agenzie leader per la sicurezza stradale ha messo a punto un monitoraggio dell'opinione pubblica, di solito con un'agenzia esterna, per monitorare l'accettabilità pubblica di diverse misure. L'indagine della *European Social Attitudes to Road Risk in Europe* (SARTRE) è uno studio trasversale nazionale sugli atteggiamenti nei confronti della sicurezza stradale. In esso, circa 1.000 titolari di patente di guida per ogni paese sono stati interrogati circa le loro opinioni sulle misure di sicurezza stradale, la percezione del pericolo nel traffico, sulle cause degli incidenti stradali, sul proprio comportamento e quello di altri utenti della strada, e le loro esperienze riguardo ai controlli di Polizia [64] [31].

Definire obiettivi di consenso mutuale attraverso partnership per la sicurezza stradale

Raccomandazioni OECD
Fissare obiettivi intermedi per avvicinarsi sistematicamente verso la visione
Gli obiettivi di sicurezza stradale ambiziosi, realizzabili ed empiricamente provati dovrebbero essere adottati da tutti i paesi per guidare prestazioni e responsabilità migliorate. Tali obiettivi dovrebbero essere sviluppati utilizzando una metodologia che unisca gli interventi e i risultati istituzionali con i risultati intermedi e finali per lo sviluppo di obiettivi raggiungibili per diverse opzioni d'intervento.
Sforzi eccezionali saranno necessari nella maggior parte dei paesi dell'OECD e dell'ITF per raggiungere l'insieme di obiettivi per la sicurezza stradale stabiliti dai Ministeri dei Trasporti nel 2002 - riduzione del 50% delle vittime decessi tra il 2000 e il 2012, o simili obiettivi ambiziosi. Pertanto, si raccomanda che obiettivi basati su esiti previsti di interventi specifici siano adesso stabiliti, come un mezzo per muoversi più sistematicamente verso il livello di ambizione stabilito dagli obiettivi fissati nel 2002.

Un processo efficace dipende dalla effettiva direzione e coordinamento governativi dell'agenzia leader, da un buon supporto interno, da un supporto tecnico di esperti indipendenti e alla consultazione con una vasta gamma di parti interessate per individuare un programma di sistema di interventi efficaci e realizzabili [52].

Responsabilità

Nelle buone pratiche, la definizione di obiettivi è responsabilità dell'agenzia leader e dell'ente di coordinamento in quanto la realizzazione di risultati è una responsabilità condivisa multi-settoriale in seno al Governo.

Obiettivi a lungo termine e traguardi intermedi impegnativi ma raggiungibili

È una buona pratica riconosciuta che le strategie di sicurezza stradale nazionali includano obiettivi intermedi di prestazioni raggiungibili, con la loro fattibilità determinata

sia della capacità istituzionale di gestione di un paese che dai limiti di prestazione tecnica degli interventi implementati. Tuttavia, una ambizione di più lungo termine può andare oltre ciò che può essere realizzato con i mezzi attuali e con quelli progettati, e nei paesi meglio performanti, è stato fissato l'obiettivo di eliminare i morti e i feriti gravi richiedendo un passaggio all'approccio *safe system* per portare il sistema stradale in linea con le attese prestazioni di sicurezza per gli altri modi di trasporto [5] [52].

Obiettivi derivati empiricamente

Nelle buone pratiche, gli obiettivi intermedi proposti dall'agenzia leader e / o dall'organismo di coordinamento si basano sulla ricerca e sull'analisi di come gli obiettivi possono essere raggiunti. Queste sono quindi sottoposte per l'approvazione Ministeriale / del Gabinetto e del Parlamento. L'attività è guidata dall'agenzia leader che passa in rassegna le prestazioni di sicurezza, individua le priorità, e organizza le parti interessate del governo per esaminare e approvare i risultati proposti. Un obiettivo realizzabile ma ambizioso richiede una solida correlazione da stabilire tra obiettivi e misure e la proprietà e l'impegno di tutte le parti interessate. Una forte alleanza tra leadership politica e una gestione professionale è fondamentale.

I diversi tipi di obiettivi che possono essere impostati per i risultati di sicurezza stradale sono mostrati nei Risultati e sul testo dell'ERSO Quantitative road safety targets.

Istituire meccanismi per assicurare la responsabilità dei soggetti interessati ai risultati

Gli obiettivi di servizio pubblico e gli accordi sono in genere il mezzo attraverso cui i governi e le agenzie dimostrano il loro ruolo e la responsabilità per la sicurezza stradale.

Esempi di accordi annuali di prestazione dell'agenzia leader

Victoria: I ruoli e le responsabilità di *VicRoads*, *Victoria Police* e la *Transport Accidents Commission* sono indicati nella strategia di sicurezza stradale, nei piani annuali e negli accordi di prestazione. L'Amministratore Delegato di VicRoads indica la riduzione di decessi e lesioni causate da incidenti stradali come criterio formale nel pacchetto di remunerazione di impiego della prestazione di guida. Ridurre il numero di incidenti stradali del 20% entro il 2007 come previsto nella strategia nazionale *Arrive Alive!* è uno dei quattro obiettivi politici di prestazione nel piano pubblicato dalla *Victoria Police* per il 2003/2004. La responsabilità per l'attività locale di sicurezza stradale viene stabilita attraverso una combinazione di meccanismi di finanziamento e di indicatori di prestazioni. In particolare, i finanziamenti assegnati sono resi disponibili dalla *Community Road Safety Councils* per l'attività mirata alla sicurezza stradale e la *VicRoads* lavora a specifici obiettivi di prestazione tramite questo programma, i cui risultati sono pubblicati ogni anno.

Nuova Zelanda: Dal 1989, la legge di finanza pubblica in Nuova Zelanda ha richiesto a tutte le agenzie del governo di preparare una informativa annuale di gestione aziendale, che includa gli obiettivi di prestazione e lo scopo delle attività[17]. Gli obiettivi di sicurezza stradale che ogni membro del *National Road Safety Committee* ha firmato e il sistematico monitoraggio, che viene realizzato per determinare il successo o il fallimento di azioni specifiche, sono la pietra miliare del regime di valutazione delle prestazioni di sicurezza stradale della Nuova Zelanda. L'agenzia leader per la sicurezza stradale deve inviare un Accordo Annuale di Prestazioni al Ministero dei Trasporti che riguarda anche l'attività di sicurezza stradale per i successivi dodici mesi[18].

Svezia: Le responsabilità di sicurezza stradale dell'Amministrazione Stradale Svedese (l'agenzia leader) sono fissate ogni anno in accordi di prestazione nella sua Relazione Annuale. L'obiettivo della SRA è contribuire ad una riduzione del numero di decessi e di feriti gravi. Il numero dei vittime di incidenti stradali non deve essere superiore a 270 nel 2007. Gli obiettivi annuali sono specificati in accordi di prestazioni. Ad esempio nel 2003, l'obiettivo specificato era implementare misure di sicurezza stradale sulla rete stradale statale efficaci dal punto di vista dei costi, in modo che il numero dei vittime venga ridotto. Le misure che mirano a migliorare la sicurezza del traffico dei bambini devono essere prioritarie. I risultati e i contributi di altri soggetti chiave sono basati su dichiarazioni formali di intenti.

Gran Bretagna: L'obiettivo del Dipartimento per l'Accordo di Servizio Pubblico di Trasporto è ridurre il numero di persone uccise o ferite gravemente in Gran Bretagna negli incidenti stradali del 40%, ed il numero di bambini uccisi o feriti gravemente del 50% entro il 2010, rispetto al 1994-1998, affrontando, al tempo stesso, l'incidenza significativamente più alta nelle comunità svantaggiate.

Il Dipartimento dell'Agenzia Autostradale ha anche uno specifico Accordo Pubblico di Servizio per ridurre gli incidenti sulle strade nazionali e ha prodotto un piano di sicurezza stradale della durata di 5 anni.

Bliss e Breen, 2008 [5]

Quadro di gestione delle prestazioni della polizia in Nuova Zelanda
Per incoraggiare e promuovere una buona fornitura di servizi di qualità e per massimizzare l'effetto dei controlli per raggiungere gli obiettivi di sicurezza stradale del 2010, la Polizia della Nuova Zelanda lavora nell'ambito di un quadro di gestione delle prestazioni.
Il quadro delle prestazioni considera sia i risultati (finalità e obiettivi) che gli output (controlli e repressione) ed è stato messo in atto per promuovere l'efficacia e l'efficienza dei controlli realizzati al fine di massimizzare l'effetto sui risultati desiderati.
I risultati includono i morti per incidenti stradali, i feriti gravi e gli incidenti, nonché altri risultati intermedi relativi al comportamento dei conducenti. Alcuni esempi di risultati comportamentali che potrebbero essere influenzati dai controlli includono la velocità media e la percentuale dei trasgressori che guidano a 10 km/h oltre il limite. Questi risultati si riferiscono spesso a obiettivi di sicurezza stradale al 2010.
I risultati includono le multe fatte per ora (per velocità, guida in stato di ebbrezza, vincoli e visibilità) e questi generalmente si riferiscono a misure di produttività e mirano a massimizzare l'efficienza dei controlli. Altri risultati orientati alla qualità hanno lo scopo di massimizzare l'efficacia dei controlli di polizia prendendo di mira comportamenti particolari. Questi risultati includono la percentuale di multe emesse nella fascia più bassa di velocità oltre i 10 km/h di tolleranza e la percentuale di reati visibili di sicurezza stradale che si riferiscono al modo di guida, ai doveri e agli obblighi del conducente (ad esempio, attraversare la linea centrale, non dare precedenza).
Bliss e Breen 2008 [5], Fonte: Jones [35]

3.2.1.3 Coordinamento multi-settoriale

Molti dipartimenti di governo condividono la responsabilità per la sicurezza stradale - Trasporti, Sanità, Giustizia, Educazione, Lavoro, Finanza – ma, a meno di specifici accordi, ottenere responsabilità, appropriato coordinamento e realizzare il pieno potenziale dei singoli settori competenti è difficile [56]. I problemi che influenzano gli incidenti stradali sono diversificati e una significativa collaborazione istituzionale all'interno delle esigenze del Governo deve essere realizzata per adottare una strategia di sistema e raggiungere l'integrazione del programma degli (a volte concorrenti) obiettivi di sviluppo, ambiente, accessibilità, equità e sicurezza dei governi nazionali / regionali. La logica di coordinamento è sempre il risultato centrale del paese [5].

La funzione di coordinamento viene affrontata tramite quattro dimensioni chiave e l'agenzia leader gioca il ruolo principale di gestione [5]:

- coordinamento orizzontale tra governo centrale;
- coordinamento verticale da livello di governo centrale a regionale e locale;
- partnership robusti tra governo, non il governo, comunità e affari a livello centrale, regionale e locale;
- rapporti con il Parlamento a livello centrale, regionale e locale.

Coordinamento orizzontale

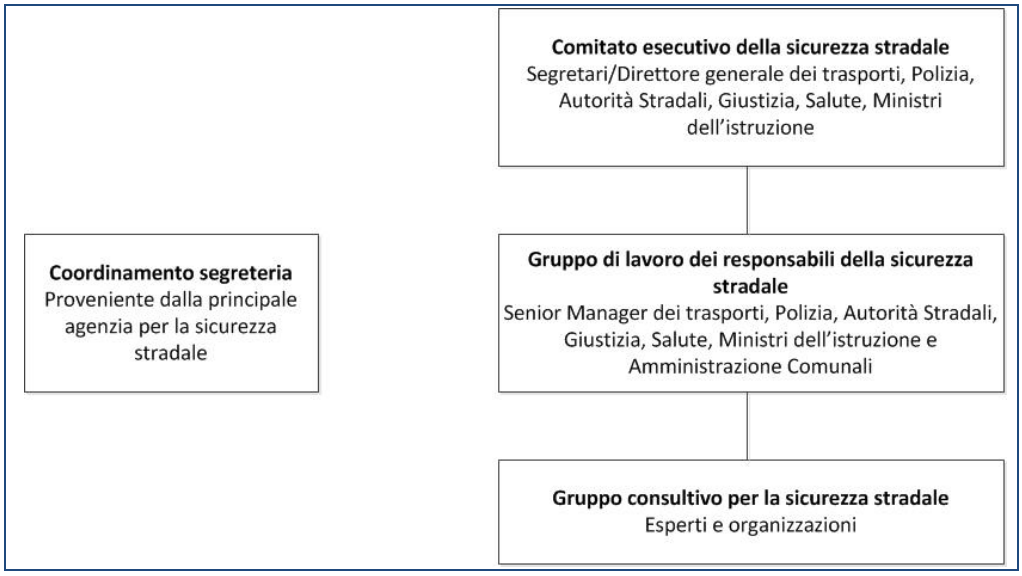
Nelle buone pratiche, affinché il coordinamento orizzontale ottenga risultati, deve essere effettuato tra i governi, dai governi [5]. Comitati di alto livello, gruppi di lavoro e partenariati bi-laterali sono istituiti per fornire il coordinamento.

Comitato di sicurezza stradale nazionale della Nuova Zelanda (NSRC)	Comitato Interministeriale per la Sicurezza Stradale in Francia (CISR)
Coordinamento: Presieduto dal Direttore Generale dell'agenzia leader, riunisce i responsabili delle sette agenzie governative chiave che si occupano di sicurezza stradale, compresi i governi regionali. Responsabilità: I termini di riferimento per la NRSC sono stabiliti in un Memorandum d'Intesa. La sicurezza stradale è chiaramente identificata come l'aspetto principale per ciascuno dei partner nella loro documentazione e nella strategia di sicurezza stradale nazionale adottata, rendendo possibile una più ampia attuazione di specifiche misure collaudate e di maggiori risorse. Supporto tecnico: La NRSC dispone di un Gruppo di Lavoro Nazionale per la Sicurezza Stradale costituito da rappresentanti delle organizzazioni NRSC che fissa l'agenda e prepara relazioni per le riunioni trimestrali del NRSC, così come la creazione di gruppi di lavoro su temi specifici.	Presieduto dal Primo Ministro, il comitato di coordinamento riunisce i Ministri dei seguenti Dipartimenti del Governo: • Trasporti • Interni • Difesa • Giustizia • Salute • Istruzione • Ricerca • Finanza Il Comitato si riunisce due volte l'anno. Il Segretario è il Direttore per la Sicurezza Stradale e il Traffico del Ministero dei Trasporti. Il Comitato Nazionale di Sicurezza Stradale ha un ruolo consultivo e comprende tutte le parti interessate, inclusi i rappresentanti delle autorità locali.

Nelle buone pratiche di coordinamento, gli accordi nazionali di coordinamento e le strutture sono una estensione dell'agenzia leader che li gestisce e sono usati come piattaforme per concordare e rivedere gli obiettivi nazionali di sicurezza stradale; mobilitare risorse, coordinare partenariati multi-settoriali nel perseguire risultati concordati e consultare un ampio gruppo di parti interessate. La specifica formale del ruolo di leader e di elaborazione delle decisioni degli organi di coordinamento sono stabiliti dalla legislazione e / o da un Protocollo d'Intesa (MoU) e nella strategia di sicurezza. Un MoU viene stabilito con ciascuna agenzia partecipante e utilizzato per incoraggiare la produzione di risultati concreti, stabilire la loro responsabilità, e lavorare insieme per raggiungere obiettivi condivisi. Gli accordi sono di solito costituiti, serviti, sostenuti dall'agenzia leader con una ben definita segreteria e con finanziamenti adeguati [5]. Un modello di buone pratiche è raccomandato dalla Banca Mondiale e dall'OECD [5] [52].

Modello di buone pratiche di coordinamento raccomandato dalla Banca Mondiale e dall'OECD [5] [52]

Consiglio di coordinamento della sicurezza stradale nazionale


Comitato esecutivo della sicurezza stradale
Segretari/Direttore generale dei trasporti, Polizia, Autorità Stradali, Giustizia, Salute, Ministri dell'istruzione
Coordinamento segreteria
Proveniente dalla principale agenzia per la sicurezza stradale
Gruppo di lavoro dei responsabili della sicurezza stradale
Senior Manager dei trasporti, Polizia, Autorità Stradali, Giustizia, Salute, Ministri dell'istruzione e Amministrazione Comunali
Gruppo consultivo per la sicurezza stradale
Esperti e organizzazioni

Il Consiglio di Coordinamento di Sicurezza Stradale Nazionale comprende una gerarchia decisionale e un partenariato per ottenere risultati di sicurezza stradale attraverso l'elaborazione e l'attuazione di una ben sviluppata e coordinata strategia per la sicurezza stradale e obiettivi che sono stati concordati dal Governo. La gerarchia si articola in tre livelli principali:
Il Comitato Esecutivo per la Sicurezza Stradale comprende i Direttori Esecutivi (Segretari / assistenti Ministri) delle parti interessate chiave del Governo e riporta a, supporta e riceve direttive dai Ministri. Il suo ruolo è nella comunicazione, coordinamento e approvazione di una strategia di alto livello tra le agenzie in materia di sicurezza stradale. Esso monitora e fa rapporto sui progressi al Governo attraverso i suoi Ministri, che definiscono la strategia nazionale di sicurezza stradale sulla base di piani dettagliati affinché i principali soggetti interessati ottengano risultati. Il Gruppo si riunisce circa quattro volte l'anno ed il ruolo di presidenza è ricoperto dall'agenzia leader per la sicurezza stradale.
Il Gruppo di Lavoro dei Responsabili della Sicurezza Stradale è il fulcro del coordinamento della sicurezza stradale, si incontra mensilmente e include i manager esperti dei dipartimenti di Governo con responsabilità giornaliere di gestione di sicurezza stradale. La presidenza è ricoperta dall'agenzia leader per la sicurezza stradale. Con l'agenzia leader come collegamento chiave, il gruppo coordina l'attuazione della strategia di sicurezza stradale, sviluppa e realizza programmi e interventi, individua le priorità di ricerca, e promuove e controlla un approccio coordinato a livello nazionale del programma di attività. Il Gruppo può impostare Gruppi Tecnici di Lavoro per assistere la sua attività.
Il Gruppo Consultivo per la Sicurezza Stradale è un organo consultivo che comprende le principali parti interessate per la sicurezza stradale, tra cui il settore non governativo, aziendale ed il settore professionale, si riunisce trimestralmente ed è presieduto dall'agenzia leader per la sicurezza stradale.
La Segreteria di Coordinamento è un'unità dedicata e finanziata che si trova all'interno dell'unità di strategia per la sicurezza stradale del dipartimento per la sicurezza dell'agenzia leader.

Coordinamento a livello europeo

L'Unione Europea ha un ampio campo di azione sulla sicurezza stradale e la responsabilità principale per lo sviluppo della strategia di sicurezza stradale in seno alla Commissione Europea, appoggiata dalla DG Energia e Trasporti.

Nel giugno 2003, la Commissione Europea ha presentato un Programma di Azione Europeo per la Sicurezza Stradale con l'obiettivo di dimezzare il numero di vittime di incidenti stradali nell'Unione Europea entro il 2010: una responsabilità condivisa [10]. Inoltre l'UE ha un ruolo legislativo ai sensi degli Articoli 71 e 95 del Trattato Europeo, che finanzia attività di sicurezza stradale ed è attivo nella ricerca e nello sviluppo e nel trasferimento delle conoscenze [2]. Gli interventi di sicurezza stradale a livello Europeo sono coordinati tra gli Stati Membri tramite un Gruppo di Alto Livello sulla Sicurezza Stradale e tramite il Forum *eSafety*. Una Carta Europea della Sicurezza Stradale è stata sottoscritta nel 2004 per consentire un impegno con un ampia varietà di attori della sicurezza stradale [21].

L'Unione Europea dispone di mezzi finanziari che permettono, attraverso inviti mirati a presentare proposte, di sostenere iniziative per generare un più alto senso di consapevolezza

tra politici, professionisti e il pubblico in generale sui principali problemi di sicurezza e sulle soluzioni necessarie.

Coordinamento verticale

Negli ultimi trenta anni, c'è stata una tendenza in molti paesi ad alto reddito per un minore potere a livello centrale e più decisioni prese a livello locale e regionale nell'ambito delle politiche pubbliche. Qualche paese, come il Belgio e la Germania, hanno una lunga tradizione in attività regionali di sicurezza stradale. Altri hanno decentralizzato per un certo periodo di tempo. In molti paesi, pertanto, le principali responsabilità per la sicurezza stradale sono condivise anche con Regioni, Stato, Governo provinciale, Enti Locali e Distretti. Nella maggior parte dei paesi, le Autorità Autostradali Locali hanno responsabilità proprie sulle loro strade. Gli obiettivi nazionali si traducono sempre più in obiettivi regionali e locali. Responsabilità decentralizzate per le politiche di traffico stradale sono anche presenti in alcuni paesi [5].

Un forte coordinamento tra governo centrale, regionale e locale è quindi importante per conseguire risultati nazionali. Questo si ottiene generalmente attraverso il coinvolgimento dei livelli più bassi del Governo nella gerarchia di coordinamento o attraverso la creazione di organismi di coordinamento regionali della sicurezza stradale, mediante l'uso di meccanismi di finanziamento, accordi contrattuali, codici di buone pratiche di sicurezza e il monitoraggio delle prestazioni [5].

Nel Regno Unito, nei Paesi Bassi e in Svezia, le responsabilità per la sicurezza stradale a livello regionale / locale sono definite nella legislazione in modo da facilitare l'interazione e gli accordi contrattuali per ottenere risultati positivi per la sicurezza stradale, pur lasciando gli enti locali liberi di decidere come svolgere tale compito in tutte le loro circostanze locali. Ad esempio, nel Regno Unito, le funzioni di sicurezza stradale degli enti locali autostradali sono state stabilite nella legislazione negli anni '70. Il Regno Unito ha anche avuto uno specifico stanziamento annuale di sovvenzioni per il trasporto al Governo locale per il trattamento di siti ad alto rischio o per schemi locali di sicurezza che richiedevano una giustificazione formale in termini di riduzione di incidenti stradali, rispetto a quello richiesto per le opere minori [36]. I budget sono ora assegnati in base ai piani di trasporto locale. Nei Paesi Bassi, le responsabilità per il finanziamento e l'attuazione della *Sustainable Safety* all'interno del Piano Nazionale del Traffico dei Trasporti 2001-2020 sono ampiamente decentralizzati. L'accordo di Decentralizzazione del 1994 precisava che ognuna delle 19 regioni dovrebbero avere un Consiglio Provinciale di Sicurezza (ROV), finanziato dal governo centrale (successivamente interrotto), in cui tutte le parti coinvolte nella sicurezza del traffico dovrebbero coordinare le loro attività a livello provinciale e locale [36].

Partenariati robusti tra governo, non-governo, comunità ed attività a livello centrale, regionale e locale

La realizzazione di buone pratiche coinvolge lo sviluppo di una serie di strette collaborazioni di lavoro per raggiungere gli obiettivi nazionali, spesso utilizzando meccanismi di finanziamento diretti e altri strumenti di attuazione. Questi includono collaborazioni bi-laterali e multi-settoriali tra i settori di strade/trasporti, sanità,

giustizia/politiche e trasporti a livello nazionale, regionale e locale. Anche molte altre organizzazioni lavorano attivamente sulla sicurezza stradale. La consultazione e il coordinamento con tutti questi soggetti è necessaria per ottenere una proprietà sociale del problema di sicurezza stradale e per difendere le soluzioni.

Polizia e autorità autostradali.

I partenariati tra le autorità autostradali e la polizia sono particolarmente importanti per l'uso efficiente di sistemi di dati sugli incidenti e il coordinamento dei controlli e dell'informazione. I paesi migliori fissano partenariati molto efficaci tra la polizia e le autorità stradali, come risultato dal coordinamento di pubblicità di alto profilo e di controlli di polizia stradale molto visibili che portano ad una significativa riduzione dell'incidentalità. La polizia e le autorità autostradali lavorano assieme per produrre piani di azione di sicurezza stradale che promuovono la proprietà sociale della sicurezza stradale, e l'uso appropriato di politiche e di altre risorse nel corso di attività coordinate, occasionali o calendarizzate, durante l'anno.

Partenariati locali multi-stakeholder

Il progetto finanziato dall'UE DUMAS e l'OECD hanno evidenziato molti esempi di come la pianificazione della sicurezza stradale locale e la distribuzione dei partenariati locali possono contribuire a miglioramenti duraturi riguardo alla sicurezza stradale [36] [15] [45].

Coinvolgere il settore delle ONG

L'ambito di attività sulla sicurezza stradale delle organizzazioni non governative è ampio, contribuendo ad una varietà di funzioni istituzionali di gestione della sicurezza stradale dei paesi, nonché all'esecuzione di interventi a sostegno delle visioni, degli obiettivi e delle strategie nazionali. Le ONG sono più efficaci quando misurano il loro successo in base alla loro capacità di influenzare i risultati di sicurezza stradale [7].

Istituti professionali, come quelli che rappresentano l'ingegneria stradale o professioni sanitarie, possono dare un importante contributo alla sicurezza stradale. Queste organizzazioni sono di solito finanziate da sottoscrizioni, che garantiscono il loro carattere indipendente. Possono rappresentare una voce autorevole per aiutare a stimolare la consapevolezza e l'azione sulla sicurezza stradale nell'ambito della loro professione; aiutare ad identificare le migliori pratiche nonché intraprendere attività di formazione e sviluppo delle capacità professionali (ad esempio, l'Istituto delle Autostrade e Trasporti nel Regno Unito [33] o l'Organizzazione Olandese di Ingegneria Autostradale, CROW [12] - queste organizzazioni sono state in prima linea nei progressi in Europa in materia di gestione della sicurezza urbana e rurale).

Organizzazioni di sicurezza. La leadership e la difesa della salute pubblica e dei professionisti della sicurezza, pro-attivi nella creazione di coalizioni efficaci, hanno spesso stimolato la realizzazione di interventi di successo [56]. Aiutate dalla comunità scientifica, dalla professione medica, dai gruppi di vittime, dai gruppi di utenti e dai media, le organizzazioni di sicurezza possono svolgere un ruolo importante nella riduzione delle vittime di incidenti stradali [65]. A livello europeo, il Consiglio Europeo per la Sicurezza dei Trasporti (ETSC), con sede a Bruxelles, fornisce un esempio internazionale di

costruzione di coalizione vincente per raggiungere obiettivi specifici ed per il supporto professionale. Campagne di successo includono un ampio obiettivo di riduzione di mortalità sulle strade e la legislazione sugli standard di sicurezza dei nuovi veicoli. Supportato da un'ampia gamma di esperti e da organizzazioni professionali, l'ETSC mira a fornire consulenze imparziali sulla sicurezza dei trasporti per i decisori politici europei e per individuare e promuovere misure ad alto potenziale di sicurezza, con la dovuta considerazione sui costi e sul consenso pubblico [25]. La Società Nazionale per la Sicurezza Stradale in Svezia è l'organizzazione che racchiude il settore non-governativo che comprende una vasta gamma di organizzazioni [51]. Essa svolge un ruolo chiave nella promozione della *Vision Zero*.

Motorizzazione, Utenti della Strada e Organizzazioni dei Consumatori. Le organizzazioni di utenti creano generalmente forti campagne nazionali per incrementare la mobilità e la sicurezza. Negli ultimi anni, insieme alle organizzazioni di sicurezza, alla motorizzazione e alle organizzazioni dei consumatori hanno svolto un ruolo chiave nel migliorare gli standard di sicurezza degli occupanti delle automobili. *International Test*, che rappresenta i consumatori, e la FIA/AIT, che rappresenta gli automobilisti, hanno svolto un ruolo importante nel Programma di Valutazione EuroNACP [20], iniziato dai governi britannici e svedesi.

Impegni con il settore commerciale

Il settore commerciale condivide la responsabilità per la sicurezza stradale e può dare un importante contributo, in linea con gli obiettivi della strategia nazionale per la sicurezza stradale. L'industria condivide la responsabilità per la prevenzione agli incidenti, nel progettare e usare i propri prodotti e come datore di lavoro il cui staff e i cui servizi di trasporto sono spesso tra i principali utenti della strada. Le industrie automobilistiche sono fornitori chiave di sicurezza stradale. Volvo ha recentemente annunciato che nessuna persona verrà uccisa o seriamente ferita in o da una macchina Volvo entro il 2020.

Cosa possono fare le industrie automobilistiche:

- Assicurarsi che tutti gli autoveicoli siano conformi agli standard di sicurezza stabiliti per paesi ad alto reddito – indipendentemente da dove i veicoli sono realizzati, venduti o utilizzati- includendo la fornitura di cinture di sicurezza e altri dispositivi di sicurezza di base.
- Attivare la produzione di veicoli con frontali più sicuri in modo da ridurre danni agli utenti deboli della strada.
- Continuare a migliorare la sicurezza dei veicoli attraverso la continua ricerca e sviluppo.
- Enfatizzare la sicurezza attraverso la pubblicità ed il mercato dei veicoli.

Rapporto mondiale sulla prevenzione degli incidenti stradali (2004)

Il settore delle imprese spesso contribuisce con un sostegno finanziario alle attività di sicurezza stradale. Per esempio, organizzazioni finanziate dal settore assicurativo danno un prezioso contributo alla sicurezza stradale. La Ricerca Folksam, in Svezia, [11] e l'Istituto di Assicurazioni per la Sicurezza Autostradale [34], negli Stati Uniti, svolgono un ruolo chiave nel fornire informazioni obiettive sulle prestazioni degli incidenti delle nuove

automobili e su altre questioni di sicurezza. La raccolta dei dati forniti dall'Ufficio Assicuratore per il Traffico Stradale (BALT) [68], in Finlandia, che indaga su ogni incidente fatale verificatosi a livello nazionale e che svolge studi sulla sicurezza, rientra direttamente nella politica e informazione pubblica nazionale. Il settore assicurativo in Austria contribuisce in larga scala a finanziare il Board per la Sicurezza Stradale Austriaco [4].

In considerazione del fatto che una grande percentuale di incidenti stradali sono risolvibili per la loro stessa natura, le aziende possono svolgere un ruolo chiave nel migliorare la sicurezza stradale attraverso politiche "in-house" e politiche sulla flotte. L'Amministrazione Statale Svedese e l'Autorità di Lavoro Svedese sono state particolarmente attive nel coinvolgere i lavoratori nella sicurezza stradale in itinere.

Esempi di iniziative di agenzie leader per coinvolgere il settore delle imprese in Svezia [5].

- Aiutare a stabilire il programma EuroNCAP che pubblica le valutazioni sulle prestazioni di incidenti di nuove automobili che ha portato a significativi miglioramenti in termini di progettazione di veicoli più sicuri per gli occupanti.
- Utilizzo dell'EuroNCAP per le valutazioni di sicurezza nel monitoraggio delle prestazioni delle politiche di viaggio dello SRA ai fini di incoraggiare la domanda di miglioramento della sicurezza dei veicoli.
- Incoraggiare l'industria automobilistica locale ad adottare i sistemi "interlock" contro l'abuso di alcol, i sistemi di avviso del mancato uso delle cinture, i sistemi di controllo elettronico della stabilità.
- Incoraggiare il trasporto merci e le società di taxi ad adottare un insieme di pratiche più sicure, es. l'uso di sistemi "alcohol-lock" per verificare l'abuso di alcol e l'uso di avvisi sulle cinture di sicurezza, stipulando richieste di sicurezza come quelle presenti nei contratti di trasporto.
- Sostenere l'organizzazione non-governativa "Società Nazionale per la Sicurezza Stradale" per sviluppare valutazioni di prestazione per le attività di sicurezza stradale delle società di trasporto merci locali.
- Coinvolgere il settore delle imprese e altre organizzazioni mediante l'istituzione della Coalizione Nazionale per la Sicurezza Stradale. Questo organo consultivo e di coordinamento incoraggia le parti interessate al traffico a fare ampie promesse per migliorare la sicurezza stradale. I taxi e i settori di trasporto merci, per esempio, hanno assunto impegni in tema di maggiore utilizzo delle cinture, un maggiore rispetto dei limiti di velocità e la guida senza l'assunzione di alcol.

Rapporti con il Parlamento a livello centrale, regionale e locale

Nei Paesi dell'Unione Europea sia il Parlamento Europeo sia i Parlamenti Nazionali svolgono un ruolo chiave nella sicurezza stradale.

Le commissioni e i gruppi parlamentari ben informati sulla sicurezza sono stati associati a importanti sviluppi nella politica sulla sicurezza stradale in Australia e in Europa [65] [56].

- Le Commissioni Parlamentari sono nominate dal Parlamento e hanno un mandato formale nell'ambito dell'iter parlamentare. Possono essere commissioni esclusive

per la sicurezza stradale, o commissioni sui trasporti che danno alta priorità alla sicurezza stradale. Di solito comprendono circa 8-10 parlamentari di tutti i partiti. Es. il Comitato Permanente Comune sulla Sicurezza Stradale a Victoria in Australia e la Commissioni dei Trasporti del Parlamento Svedese.

- I gruppi parlamentari sono di solito registrati nel Parlamento, devono essere conformi a determinate regole, ma non sono formalmente parte del Parlamento. Comprendono parlamentari di tutti i partiti, esperti di sicurezza stradale e rappresentanti di una serie di organizzazioni. Es. il Consiglio Consultivo del Parlamento Britannico per la Sicurezza dei Trasporti (PACTS).

Questi organi hanno diverse funzioni:

- Sostenere la sicurezza stradale in seno al Parlamento, con i media e con la comunità.
- Promuovere un'azione efficace di Governo.
- Considerare un ampio spettro di questioni e punti di vista e verificare le opinioni di esperti e della comunità.
- Le Commissioni Parlamentari possono svolgere audizioni e raccomandazioni pubbliche a cui i Governi devono rispondere entro un determinato lasso di tempo.
- Legiferare sulla sicurezza stradale utilizzando procedure dei Membri Privati ed i tempi parlamentari.
- Approvare obiettivi di riduzione delle vittime.

Iniziative Parlamentari sulla sicurezza stradale [5]
La Commissione Parlamentare per i Trasporti Svedese ha giocato un ruolo chiave nel sancire la politica di *Vision Zero* nella legislazione e nell'introduzione di obiettivi di riduzione delle vittime nel 2007 per incoraggiare un'azione veloce.
Nei Paesi Bassi, il Comitato Permanente su Trasporti, Lavori Pubblici e Gestione dell'Acqua gioca un ruolo simile nel garantire la Sicurezza Sostenibile e gli obiettivi di riduzione delle vittime oggetti della normativa.
Tutti i partiti del Consiglio Consultivo per la Sicurezza dei Trasporti del Parlamento Britannico hanno svolto un ruolo di coordinazione nazionale nell'introduzione della cintura obbligatoria nel sedile anteriore nei primi anni '80 attraverso la legislazione dei Membri Privati.

3.2.1.4 Legislazione

Tutti i paesi attivi nella sicurezza stradale mirano a garantire che una appropriata legislazione sia messa in atto per soddisfare i compiti di sicurezza stradale e a concordarli nell'ambito della strategia nazionale di sicurezza stradale. Generalmente, un quadro dettagliato per il sistema di sicurezza stradale si sarà evoluto nel corso di molti anni. La funzione "legislazione" prevede:

- La revisione del campo di applicazione del quadro periodico legislativo.

- Lo sviluppo di una legislazione necessaria per la strategia di sicurezza stradale con la dovuta considerazione dell'efficienza dei costi, della praticità e dell' accettabilità pubblica.
- Il consolidamento della legislazione.
- La protezione dei tempi legislativi per la sicurezza stradale.

Questa funzione garantisce che gli strumenti legislativi per la sicurezza stradale siano ben abbinati ai compiti di sicurezza stradale. la legislazione sulla sicurezza stradale si rivolge tipicamente agli standard e regole di sicurezza dell'uso del territorio, della strada, del veicolo e degli utenti e al loro rispetto, nonché all'assistenza medica post-impatto. Una serie di competenze specialistiche legislative e tecniche sono necessarie all'interno del governo per sviluppare e consultarsi sugli standard e sulle che possono essere controllati con la dovuta considerazione dei costi, dell'efficacia, della realizzabilità e dell'accettabilità pubblica [5].

3.2.1.5 Finanziamento e allocazione delle risorse

Questa funzione mira a garantire che i meccanismi di funzionamento della sicurezza stradale siano stabiliti, sufficienti e sostenibili. Al tempo stesso, un quadro razionale per l'assegnazione delle risorse consente la realizzazione di un forte "business case" per gli investimenti per la sicurezza stradale, basati sul rapporto costi-efficacia e su analisi costi-benefici. Per raggiungere gli obiettivi di prestazione più ambiziosi, nuove fonti di finanziamento e di meccanismi possono dover stabiliti [5].

Raccomandazioni dell'OECD [52]
Investire nella sicurezza stradale
La maggior parte dei paesi hanno bisogno di migliorare la loro conoscenza sulle spese sostenute in conseguenza degli incidenti stradali, sia da parte del governo, che dalle compagnie di assicurazione, sugli investimenti per il miglioramento della sicurezza stradale e dalla prevenzione dei traumi. Le autorità di sicurezza stradale hanno bisogno di queste informazioni per preparare prove finanziarie ed economiche sui costi e sull'efficacia degli interventi proposti, in modo da ottenere il più ampio supporto da parte del governo, per creare programmi innovativi e per la trasparenza nell'allocazione delle risorse per la prevenzione degli incidenti. Esistono opportunità di investimenti mirati alla sicurezza stradale che offrono rendimenti competitivi. Gli operatori e le autorità per la sicurezza stradale dovrebbero sviluppare dei *business cases* per questi investimenti. Un passo verso il cambiamento in termini di risorse investite nella gestione della sicurezza stradale e in sistemi di trasporto più sicuri è richiesto per raggiungere obiettivi ambiziosi di sicurezza stradale nella maggior parte del mondo.

Finanziamenti e meccanismi

I costi socio-economici degli incidenti stradali rappresentano in genere tra l'1% e il 3% del PIL di un paese (a seconda che si usi l'approccio al capitale umano o la disponibilità a pagare – questo ultimo metodo è considerato il migliore). Molti paesi non sono in grado di stimare i costi annuali degli incidenti stradali per il Governo e per gli assicuratori, ma l'esperienza suggerisce che i costi prevalgono sui finanziamenti dati ai programmi sulla prevenzione degli infortuni della strada [52].

I livelli di investimenti sulla sicurezza stradale nel settore pubblico in diversi paesi non sono facilmente identificabili, perché molti costi connessi alla sicurezza sono inseriti in più ampie categorie di spesa nei settori di trasporto, sanità, giustizia e istruzione.

Entrate fiscali generali:

Molti dei migliori paesi finanziano gran parte dei loro programmi di sicurezza stradale con le entrate fiscali, nell'ambito dei processi di allocazione di risorse nazionali. Spesso le componenti specifiche di sicurezza stradale sono integrate all'interno di una più ampia progettazione, esecuzione e programmi di educazione e sono difficili da identificare come singole voci di bilancio. Quest'approccio per il finanziamento della sicurezza stradale è relativamente semplice da gestire, ma manca di trasparenza in termini di equa ripartizione dei costi tra i gruppi di utenti della strada e di monitoraggio delle prestazioni finanziarie degli investimenti. Le risorse assegnate, ove possibile, possono aiutare la trasparenza degli investimenti sulla sicurezza della strada.

Finanziamenti stradali: Le fonti di entrate per i finanziamenti stradali provengono in genere dalle tasse sui carburanti, dalle spese di registrazione dei veicoli, dalle spese per la patente di guida e dalle spese degli utenti della strada per i mezzi pesanti. Ci sono pochi esempi di finanziamenti stradali utilizzati per investimenti per la sicurezza stradale. In alcuni paesi come il Sud Africa, una piccola percentuale delle entrate dei fondi stradali è destinata alle attività di sicurezza stradale, mentre nella strategia della Nuova Zelanda per la *Sicurezza Stradale al 2010*, il fondo stradale finanzia il programma di attuazione per la sicurezza stradale nazionale, l'educazione nazionale per la sicurezza stradale, la pubblicità nazionale e le campagne di sensibilizzazione, la strategia di gestione nazionale e i processi di coordinazione, le misure di pianificazione di sicurezza nazionale e locale a basso costo, e in generale gli investimenti sulla rete stradale che contribuiscono al miglioramento dei risultati sulla sicurezza stradale.

Esempi di fondi destinati all'ingegneria della sicurezza stradale in Svezia e in Gran Bretagna.

Svezia: La sicurezza stradale in Svezia è in gran parte finanziata dal governo e dalle entrate generali che vengono poi distribuite all'agenzia leader – l'Amministrazione Stradale Svedese (SRA) - e ad altri settori. Nel 1999 il finanziamento alla SRA è stato raddoppiato con un totale di 8,5 miliardi di SEK (1.25 miliardi di dollari) destinati alla sicurezza stradale in 10 anni. Una allocazione maggiore e ripartita è stata realizzata per fornire risorse a misure fisiche di sicurezza stradale, come le strade con separatori di mezzeria, intersezioni più sicure, bordi stradali. È stato stimato che circa 75 milioni di SEK (poco meno di 11 milioni di dollari) all'anno del budget del SRA viene spesa per progetti di sicurezza stradale.

Gran Bretagna: Nel 1974 un obbligo legale è stato posto sulle autorità locali per stabilire programmi sistematici per identificare i siti ad alto rischio di incidente e lo sviluppo di misure correttive. La legislazione, inoltre, ha richiesto alle autorità locali di nominare dei funzionari per la sicurezza stradale che erano responsabili per lo sviluppo di programmi pubblici di istruzione per l'autorità locale. Aiutata dallo sviluppo di linee guida nazionali per la sicurezza stradale, squadre di specialisti multi-disciplinari sulla sicurezza sono state create in molte autorità locali. Nel 1980, il Dipartimento dei Trasporti e il Governo locale concordarono che i finanziamenti dovessero essere delimitati in modo tale che fossero utilizzati solo per la sicurezza rivelandosi di grande successo nel corso dei suoi anni di

attività. Il finanziamento annuale è cresciuto rapidamente e nel 1997 era sei volte maggiore di quello del 1982.
Fonte: Bliss e Breen 2008 [5]

Tasse agli utenti: Molti servizi di ingressi e uscite riguardo a misure quali patenti di guida, ispezione del veicolo, licenza degli operatori sono direttamente finanziate dalle tasse agli utenti della strada, versate sia alle agenzie del governo sia alle agenzie dei settori privati operanti per loro conto. Questi oneri a carico degli utenti rappresentano una parte sostanziale degli investimenti totali sulla sicurezza stradale di un paese.

Tasse assicurative: Alcuni paesi riscuotono una tariffa sui premi di assicurazione del veicolo per aiutare i programmi di sicurezza stradale, ma la quantità dei fondi raccolti è generalmente piccola e viene spesso utilizzata per i fondi di istruzione ed iniziative pubbliche volte a migliorare la consapevolezza sui rischi stradali da parte degli utenti. La Finlandia offre il più noto esempio su questo approccio.

Imposte ripartite: Così come diverse imposte e tasse agli utenti incanalati verso i fondi stradali per una varietà di scopi, alcune imposte possono essere destinate (o ipotecate) per uno specifico scopo. L'esempio più recente è il Regno Unito dove le entrate delle multe degli autovelox sono destinate per l'intervento di sicurezza stradale in siti pericolosi [1].

Allocazione delle risorse: I paesi migliori stabiliscono una chiara visione del costo socio-economico totale degli incidenti stradali e il vero valore nazionale di prevenzione di decessi e ferimenti gravi. L'identificazione di questi costi eleva il caso degli investimenti nella sicurezza stradale dove possono essere effettuati risparmi identificabili. In alcuni paesi il costo socio-economico di prevenzione delle vittime è molto sottovalutato e può inibire l'analisi costi-benefici. Una base riconosciuta a livello nazionale per la valutazione dei progetti consente ai programmi di sicurezza nazionale e ai progetti di competere con successo con progetti che contribuiscono al raggiungimento di altre politiche. Vedi il testo su web Analisi costi-benefici per ulteriori informazioni.

3.2.1.6 Promozione

Raccomandazioni dell'OECD [52]
Promuovere l'impegno ai più alti livelli di governo
Un impegno di Governo sostenuto ai più alti livelli è essenziale per migliorare la sicurezza stradale. Per garantire ciò, non solo i gestori della sicurezza stradale devono sviluppare programmi di sicurezza stradale basati sull'evidenza ma devono sostenere strategie che riflettono la comprensione dei vincoli politici quali il ciclo elettorale.
Sforzi significativi devono essere indirizzati per informare il pubblico circa l'approccio *Safe System*. La consultazione pubblica dovrebbe essere globale e dovrebbe precedere le considerazioni politiche finali su nuove politiche.
I professionisti della sicurezza stradale e le parti interessate hanno la responsabilità di influenzare il processo politico di valutazione delle politiche attraverso: programmi di sostenibilità competenti e persistenti all'interno del Governo, la fornitura di stime annuali dei costi socio-economici dei traumi stradali e lo sviluppo di un vasto gruppo di interventi efficaci per la sicurezza stradale.

La funzione di "promozione" della sicurezza stradale, tradizionalmente, coinvolgeva il Governo in campagne pubblicitarie mirate a creare consapevolezza negli utenti della strada sui problemi di sicurezza stradale e per influenzarne i loro comportamenti. La promozione della sicurezza stradale oggi riveste un ruolo molto più ampio all'interno del sistema di gestione delle sicurezza stradale. Esso mira a creare un clima favorevole per il raggiungimento dei risultati ed attuare un efficace intervento da parte di tutti quelli che hanno responsabilità per la sicurezza del sistema del traffico, in molti settori del Governo e della società. Promuove la necessità di risultati, i mezzi con cui possono essere raggiunti e le principali responsabilità chiave delle principali parti interessate ad alto livello [5].

Nelle buone pratiche, la funzione di "promozione" viene realizzata tramite:

- Promozione di una lungimirante visione della sicurezza stradale.
- Sostegno e promozione ad alto livello.
- Promozione multi-settoriale di interventi efficaci e di responsabilità condivise.
- Dare il buon esempio con politiche sulla sicurezza stradale "in-house" - vedi il testo "Work-related Road Safety" per maggiori informazioni.
- Sviluppare e sostenere programmi di valutazione di sicurezza – vedi il testo "Safety Ratings" per maggiori informazioni.
- Effettuare pubblicità a livello nazionale.
- Incentivare la promozione a livello locale [5].

Promozione ministeriale ad alto livello in diversi paesi dell'UE [5]
In molti paesi i Ministri del Governo si sono impegnati nella promozione della sicurezza stradale al più alto livello. Ad esempio, il Presidente della Francia ha citato la sicurezza stradale come una delle principali priorità nazionali per il suo mandato e ha stabilito le commissioni di alto livello per la supervisione degli sviluppi. Il Primo Ministro della Gran Bretagna ha lanciato la strategia attuale per la sicurezza stradale nazionale, gli obiettivi e la promozione della guida non in stato di ebbrezza attraverso una forte collaborazione del

Ministro dei Trasporti negli anni ‘80 ha contribuito ad un irrigidimento degli atteggiamenti pubblici nei riguardi dell’abuso di alcol e ha richiesto ulteriori misure. I Ministri svedesi si sono impegnati pienamente nella promozione della *Vision Zero* come concetto di sicurezza stradale. In Polonia, un importante accademico nella sicurezza stradale è diventato Ministro dei Trasporti e, nel suo mandato, ha introdotto una nuova importante strategia nazionale di sicurezza stradale.

Il ruolo dei rappresentanti delle organizzazioni indipendenti di ricerca, dei settori non governativi e del Parlamento è di vitale importanza quando il governo è lento ad agire.

2.2.1.7 Monitoraggio e valutazione

Il monitoraggio e la valutazione completa il ciclo nel sistema di gestione basato sui risultati di un paese e comprende le prestazioni sistematiche di tutti gli elementi del sistema di gestione della sicurezza stradale.

La funzione di monitoraggio e valutazione riguarda 3 funzioni principali [5]:

- Stabilire e / o sostenere una serie di sistemi di dati per impostare e monitorare i risultati finali e intermedi.
- Valutazione trasparente della strategia nazionale di sicurezza stradale e delle sue prestazioni in funzione di risultati, interventi e funzioni di gestione istituzionale.
- Effettuare ogni aggiustamento necessario sugli interventi e sui risultati istituzionali per ottenere i risultati desiderati.

Il monitoraggio periodico e la valutazione degli obiettivi di sicurezza stradale e dei programmi è essenziale per valutare le prestazioni e per consentire le regolazioni da effettuare. L'istituzione e il finanziamento sostenibile dei registri di trasporto per i conducenti e i veicoli, le banche dati sugli incidenti e le indagini periodiche per stabilire prestazioni e dati di esposizione sono tipicamente responsabilità delle diverse agenzie di governo - trasporti, polizia e sanità. In alcuni paesi, i Dipartimenti assicurativi del Governo o di organizzazioni e i dipartimenti universitari condividono anche essi le responsabilità. L'organizzazione di ispezioni indipendenti, di controlli e revisioni fanno anche parte di questa funzione [5].

Raccomandazione dell'OECD [52]
Condurre una sufficiente raccolta e analisi di dati per comprendere i rischi di incidenti e le attuali prestazioni
Tutti i paesi sono incoraggiati a sviluppare procedure di raccolta dati per ottenere: i risultati finali (inclusi almeno il numero di vittime e di feriti gravi per tipo di utente della strada); le misure di esposizione (per esempio, relative ai risultati a livello di popolazione, numeri di patenti di guida, distanze percorse); risultati intermedi (chiamati anche indicatori di prestazioni di sicurezza, incluso i livelli medi di velocità del traffico, di uso delle cinture di sicurezza, di guida in stato di ebbrezza e di classificazione della sicurezza delle infrastrutture); risultati istituzionali (comprese le diverse categorie di controllo e repressione); costi socio-economici associati ai traumi stradali; e sottostanti fattori economici (compresi le nuove vendite di autoveicoli).
Una attenta analisi dei dati deve essere condotta per migliorare la comprensione degli impatti e di altre tendenze per consentire la progettazione di diversi insiemi di interventi, di varie intensità e di obiettivi ma raggiungibili da impostare.

Ad esempio i dati sui risultati intermedi (o indicatori di prestazione di sicurezza) sono raccolti al fine di definire degli obiettivi, per monitorare l'impatto di una misura o di un programma, permettere aggiustamenti orientati agli obiettivi per interventi specifici e permettere una più dettagliata comprensione delle cause dei problemi di sicurezza, rendendo possibile il controllo della sola frequenza dell'incidente [27] [60].

Sistemi di dati dei risultati intermedi
I risultati intermedi non sono utili in sé ma per ciò che comportano – risultati finali migliori. Includono la velocità media del traffico, la percentuale di conducenti ubriachi, il tasso di utilizzo delle cinture di sicurezza, il tasso di uso dei caschi, la condizione fisica della rete stradale e lo standard della flotta di veicoli. Insieme con i dati sui risultati finali, forniscono una solida base per un lavoro multi-settoriale per ottenere risultati di sicurezza stradale. Dove esistono disposizioni frammentarie per la raccolta e analisi dei dati a livello nazionale sui morti e feriti in incidenti stradali, i dati sui risultati intermedi possono fornire, provvisoriamente, un utile punto di partenza per la misurazione delle prestazioni di sicurezza del paese in corso di sviluppo, per fornire informazioni sulla strategia nazionale di sicurezza stradale. La maggior parte dei dati sui risultati intermedi include lo svolgimento di indagini nazionali periodiche degli indicatori di sicurezza chiave nel normale traffico. Tipici indicatori includono:

- Velocità media sulle strade urbane e rurali.
- Percentuale di utilizzo delle cinture di sicurezza frontali nelle automobili.
- Percentuale di utilizzo delle cinture di sicurezza posteriori nelle automobili.
- Percentuale di utilizzo di sistemi di ritenuta per bambini nelle automobili.
- Percentuale di eccesso di alcol tra i conducenti.
- Percentuale di utenti di due ruote motorizzate che usano il casco.
- Percentuale di ciclisti che indossano il casco.
- Percentuale di autoveicoli che utilizzano luci nelle ore diurne.
- Tempi di risposta dell'ambulanza nel sistema di emergenza medica.
- Percentuale di automobili della flotta nazionale con classifica NCAP a 4 stelle.

Fonte Bliss e Breen, 2008 [5].

Valutazioni trasparenti da parte di esperti indipendenti ed organizzazioni di ricerca: In Svezia e in Gran Bretagna, le valutazioni "in-house" sui progressi sono completate da recensioni pubblicate riguardo alle prestazioni di sicurezza stradale nazionale, generalmente realizzate da un organismo indipendente. Inoltre, in Svezia, un ispettorato del traffico stradale è stato istituito per monitorare la velocità e la qualità dell'attuazione della strategia *Vision Zero*. Dal 1° gennaio 2009 un nuovo Ispettorato del Trasporto è stato creato per ricoprire i modi stradali, ferroviari, aerei e navali. Nel 2008, una revisione indipendente della gestione della sicurezza stradale in Svezia è stata effettuata per l' Amministrazione Stradale Svedese usando il quadro di valutazione della Banca Mondiale [8].

Il Progetto Europeo *SafetyNet* ha prodotto delle Raccomandazioni per le Indagini Indipendenti sugli Incidenti (WP 4) ed ha coordinato delle attività europee di indagine sugli incidenti stradali basate su una metodologia comune.

3.2.1.8 Ricerca e sviluppo e trasferimento di conoscenza

Questa funzione vitale della gestione istituzionale ha guidato la progettazione e la realizzazione di strategie nazionali che hanno sostenuto riduzioni del numero di morti e feriti in incidenti stradali, a fronte di una crescente mobilità ed esposizione al rischio [56] [5]. Essa mira a produrre un quadro di professionisti internazionali, nazionali e locali che possono contribuire ad approcci basati sulla ricerca e sulla conoscenza per le politiche di sicurezza stradale, i programmi e il dibattito pubblico. Il trasferimento di conoscenza deve essere messo in pratica attraverso un modello "learning by doing" ("imparando facendo"),

sostenuto da sufficienti investimenti mirati per superare le barriere dovute ad evidenti carenze di capacità a livello globale, regionale e nazionale. Una forte e sostenuta cooperazione internazionale sarà necessaria per mobilitare le risorse di trasferimento di conoscenza e supportare i servizi commisurati all'ampiezza delle perdite globali derivanti da un crescente numero di morti e di feriti gravi di incidenti stradali [5].

I paesi migliori pensano che la ricerca, l'assistenza tecnica e il trasferimento di conoscenze sostengono le loro prestazioni di sicurezza stradale e assicurano che questo settore sia ben supportato. Le attività chiave includono:

- Sviluppo delle capacità multi-disciplinari di ricerca e di trasferimento di conoscenza.
- Creazione di una strategia nazionale di sicurezza stradale ed un programma annuale di ricerca.
- Protezione delle fonti di finanziamento sostenibile per la ricerca sulla sicurezza stradale.
- Formazione e scambio professionale.
- Stabilire linee guida sulle buone pratiche.
- Configurare progetti dimostrativi [5].

Nei paesi migliori, la ricerca multi-disciplinare sulla sicurezza stradale fa parte di una strategia nazionale di ricerca con un budget governativo dedicato. Ciò include studi comportamentali; ricerca sui feriti in incidenti stradali, biomeccanica e progettazione del veicolo; ingegneria della sicurezza stradale; cure post-impatto, progetti dimostrativi; e lo sviluppo di standard per la legislazione nazionale e internazionale. Alcuni paesi hanno istituito dei gruppi di consulenza esterni per aiutare a definire il programma nazionale. Adeguati livelli di risorse umane e finanziarie pubbliche devono essere investiti in un programma nazionale di ricerca sulla sicurezza stradale. La ricerca nazionale e comunitaria – senza contare solo sulla ricerca internazionale - è importante per identificare i problemi locali e gruppi localizzati a crescente rischio di incidentalità stradale. La separazione della ricerca e le funzioni di valutazione dagli aspetti operativi di gestione della sicurezza stradale permette di garantire l'indipendenza e la credibilità della ricerca pubblica sulle politiche [5].

In Europa, il Forum degli Istituti di Ricerca Europei per la Sicurezza Stradale (FERSI) [29], il Network sulla Sicurezza Passiva [67] ed il Comitato Europeo per il Miglioramento della Sicurezza dei Veicoli (EEVC), hanno costituito le principali reti sulla ricerca in materia di sicurezza stradale nel corso dell'ultimo decennio e nuove reti sono emerse con l'aiuto del Quadro del Programma Europeo. La missione del FERSI è:

- Fornire un forum per lo sviluppo di progetti di ricerca collaborativi finalizzati alla produzione di soluzioni a problemi comuni di sicurezza stradale all'interno dei paesi europei
- Fornire supporto alla Commissione Europea nel definire le esigenze di ricerca in Europa.
- Favorire lo scambio di buone pratiche e conoscenze tra paesi.

- Favorire una più stretta cooperazione e, se del caso, lo scambio di ricercatori tra paesi.

Il trasferimento delle conoscenze in materia di sicurezza stradale è promosso e supportato da una vasta gamma di agenzie nazionali ed internazionali, ad esempio la Banca Mondiale e il suo "Global Road Safety Facility and World Health Organization", la FIA "Foundation for the Automobile and Society" e la "Global Road Safety Partnership" stanno preparando attualmente una serie di guide sulle buone pratiche di interventi di sicurezza stradale per facilitare l'attuazione da parte dei paesi dell'attuazione delle raccomandazioni del "World Report on Road Traffic Injury Prevention". La "World Health Organization" ha prodotto un corso di formazione (TEACH VIP) con una componente sulla prevenzione degli infortuni da traffico stradale nonché un recente manuale di formazione (www.who.int). L'OECD ha realizzato delle review internazionali delle buone pratiche di sicurezza stradale per molti anni (www.oecd.org). Non ultimo, il programma CARDS dell'Unione Europea ha sostenuto programmi di gemellaggio e di scambio professionale per la gestione della sicurezza stradale ed ha creato l'Osservatorio Europeo della Sicurezza Stradale per migliorare le informazioni sulle migliori pratiche (www.erso.eu.int) [5].

3.2.2 Interventi

Gli interventi sono definiti in modo da ottenere il focus desiderato sui risultati. Come indicato nel "World Report", questi cercano di gestire l'esposizione al rischio di incidenti, prevenire gli incidenti, ridurre le conseguenze e la gravità degli incidenti.

Interventi come quelli illustrati nel Box 1 [6] riguardano la pianificazione, progettazione, gestione, uso della rete stradale in sicurezza, e le condizioni con cui i veicoli e gli utenti della strada ne possono usufruire in sicurezza. Questi interventi inoltre definiscono specifici standard e leggi per la sicurezza e mirano a garantire il loro rispetto.

Tabella 1 Box 1: Classificazione degli interventi (Bliss, 2004 [6])		
Tipo di intervento	*Norme e regole*	*Conformità*
Pianificazione, progettazione, funzionamento e utilizzo della rete stradale. Le condizioni di ingresso ed uscita dei veicoli e degli utenti della strada dalla rete stradale. Recupero e riabilitazione delle vittime di incidenti.	Le norme e le regole comprendono la pianificazione stradale, progettazione, costruzione, funzionamento e manutenzione in sicurezza. Gli standard e le regole disciplinano anche come la rete stradale deve essere utilizzata in modo sicuro, fissando limiti di velocità e di uso di alcol, sistemi di ritenuta per gli occupanti dei veicoli, l'uso del casco, gli standard del veicolo ed i requisiti del veicolo e della patente di guida. Gli standard e le regole disciplinano anche la fornitura adeguata di servizi di emergenza medica e di riabilitazione delle vittime di incidenti stradali.	La conformità mira a far aderire i costruttori di strade e gli operatori, le case automobilistiche, le società di trasporti, gli utenti della strada, i servizi medici di emergenza e di riabilitazione, agli standard e alle norme di sicurezza, utilizzando una combinazione di istruzione, controlli e incentivi.

Oltre ai testi presenti nella "Knowledge Base" di ERSO, un ampio insieme di letteratura internazionale è disponibile sugli interventi di sicurezza stradale. Per una panoramica relativamente recente vedere:

- World Report of Road Traffic Injury Prevention (2004).
- Towards Zero: Achieving Ambitious Safety Targets - Summary, Full Report (2008).
- Implementing the Recommendations of The World Report on Road Traffic Injury Prevention Country for the conduct of road safety management capacity reviews and the related specification of lead agency reforms, investment strategies and safety programs and projects. Vedi Global Road Safety Facility (2008)
- The Road Safety Handbook, Elsevier (2004)

Ri-classificazione della rete urbana nei Paesi Bassi

Uno studio olandese ha stimato che i due terzi della rete urbana nei Paesi Bassi può essere riclassificata in "strade residenziali" con limite di velocità a 30 km/h per ridurre il rischio causato dal traffico motorizzato agli utenti deboli della strada.

Per un calendario concordato tra governo nazionale e le autorità di controllo stradale, un sistema di ri-classificazione è stato messo in atto entro due anni. La gerarchia funzionale stradale olandese stabilisce limiti di velocità adeguati, progetti geometrici, norme stradali, standard di schemi stradali e condizioni operativi delle strade con funzioni di fluidificazione, di distribuzione e di accesso. Per le aree urbane, vi è una distinzione fra le strade di accesso residenziali (dove si possono applicare bassi limiti di velocità) e gli altri strade di accesso.

% di strade urbane percorse a 30 km/h

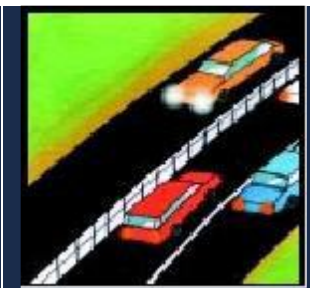
5% nel 1986
9,5% nel 1990
16% nel 1996
30% dal 2000
50% dal 2002

3.2.2.1 Pianificazione, progettazione, gestione e utilizzo della rete stradale

La pianificazione consapevole di sicurezza della rete comporta la classificazione delle strade e dei limiti di velocità in modo che corrispondano alla funzione stradale e suddividano il traffico motorizzato da quello non-motorizzato, ove possibile.

Implementazione della barriera mediana in Svezia

Circa il 38% del flusso del traffico sulle strade rurali, con un limite di velocità di 70 km/h o superiore è separato da barriera mediana. Più di 3.500 km di strade hanno corsie di traffico separate e 1.500 km di questi dispongono di barriere 2+1.



La progettazione proattiva comporta la regolazione del progetto e dello schema della strada e delle reti stradali in modo che siano “auto esplicativi” per minimizzare gli errori e per fornire una protezione dall’impatto se si verifica un errore. Questo include tracciati stradali auto esplicativi, la realizzazione, per pedoni e ciclisti, di una vasta area con velocità ridotte e sistemi di moderazione del traffico, la realizzazione di oggetti protettivi da impatto lungo la strada e l’introduzione di valutazione, verifica e controllo della sicurezza (vedi IRAP e EuroRAP). Le misure a basso costo e alto rendimento forniscono azioni correttive in siti specifici, lungo tratti di strada o su una zona estesa. I paesi europei segnalano elevati benefici rispetto al costo in caso di realizzazione di sicurezza stradale ingegneristiche. Vedi

il testo web di ERSO "Roads, Safety Ratings, Speeding, Pedestrians and Cyclists" per ulteriori informazioni

3.2.2.2 Condizioni di ingresso e uscita dei veicoli e degli utenti della strada dalla rete stradale

Gli interventi comprendono gli standard e le regole che specificano come la rete stradale deve essere utilizzata in modo sicuro fissando limiti di velocità e di uso di alcol, sistemi di ritenuta degli occupanti del veicolo, uso del casco, standard dei veicoli e requisiti dei veicoli e delle patenti di guida. Essi comprendono anche sistemi per garantire il rispetto degli standard e delle regole che utilizzano una combinazione di istruzione, controlli e incentivi. Queste problematiche sono oggetto di un trattamento estensivo nella "Knowledge Base" di ERSO - vedi i testi web di ERSO "Novice Drivers, Older Drivers, Vehicle Safety, eSafety, Powered Two Wheelers, Alcohol, Speeding, Speed Enforcement, Fatigue, Pedestrians and Cyclists" per ulteriori informazioni.

3.2.2.3 Recupero e riabilitazione delle vittime di incidenti stradali

La cura post-impatto è una strategia che mira a ridurre la gravità delle conseguenze dell'incidente una volta che si è verificato. Pazienti con lesioni minori spesso necessitano dell'aiuto di un professionista e le cure mediche e il seguito psicologico sono importanti per alleviare il dolore e l'angoscia. Per le lesioni gravi, gli esperti clinici definiscono la cura post-impatto necessaria come una catena di aiuto a partire da azioni intraprese dalle vittime stesse o più comunemente dai presenti sul luogo dello scontro non specializzati, al salvataggio di emergenza, all'accesso al sistema sanitario pre-ospedaliero, e alla cura del trauma e all'aiuto alle vittime degli incidenti stradali, che hanno subito lesioni debilitanti, per re-integrarsi nella vita lavorativa e familiare. L'efficacia di tale catena dipende dalla forza di ciascuno dei suoi anelli. Per una rassegna dello stato dell'arte attuale e dei collegamenti alle fonti di informazione chiave, vedi il testo web di ERSO "Post-impact care".

3.2.3 Risultati

L'elemento finale del sistema di gestione della sicurezza stradale riguarda la misurazione dei risultati desiderati e la loro espressione come obiettivi in termini di risultati finali, intermedi, e output, come indicato nel Box 2 [6]. Gli obiettivi specificano il livello di sicurezza desiderato approvato dai governi a tutti i livelli, dalle parti interessate e dalla comunità. Il livello di sicurezza è infine determinato dalla qualità degli interventi realizzati, che a loro volta sono determinati dalla qualità delle funzioni di gestione istituzionale del paese.

Tabella 2 Box 2: Obiettivi di sicurezza (Bliss, 2004 [6])	
Risultati finali	I risultati finali possono essere espressi come una visione a lungo termine della sicurezza futura del sistema di circolazione stradale (ad esempio, *Vision Zero* e *Sustainable Safety*) e come obiettivi più a breve e medio termine, espressi in termini di costi sociali, decessi e feriti gravi presentati in termini assoluti e anche in termini di tassi pro capite, numero di veicoli e di quantità di spostamenti.
Risultati intermedi	I risultati intermedi hanno un valore per il loro contributo al miglioramento dei risultati finali e includono la velocità media del traffico, la percentuale di conducenti in stato di ebbrezza coinvolti in incidenti fatali o gravi, i tassi di uso delle cinture di sicurezza, i tassi di uso del casco, la condizione fisica o le valutazioni sulla sicurezza della rete stradale, e gli standard o le classificazioni di sicurezza delle flotte di veicoli.
Output	Gli output rappresentano consegne fisiche, ad esempio il numero di operazioni di controlli di polizia necessarie per ridurre la velocità media del traffico, o in alternativa possono corrispondere a tappe che mostrano che un'attività specifica è stata completata.

I paesi migliori stabiliscono il risultato quantitativo ed intermedio per raggiungere il focus sui risultati desiderato. Essi possono anche impostare degli output quantitativi correlati in linea con gli obiettivi desiderati, come nell'esempio della Nuova Zelanda.

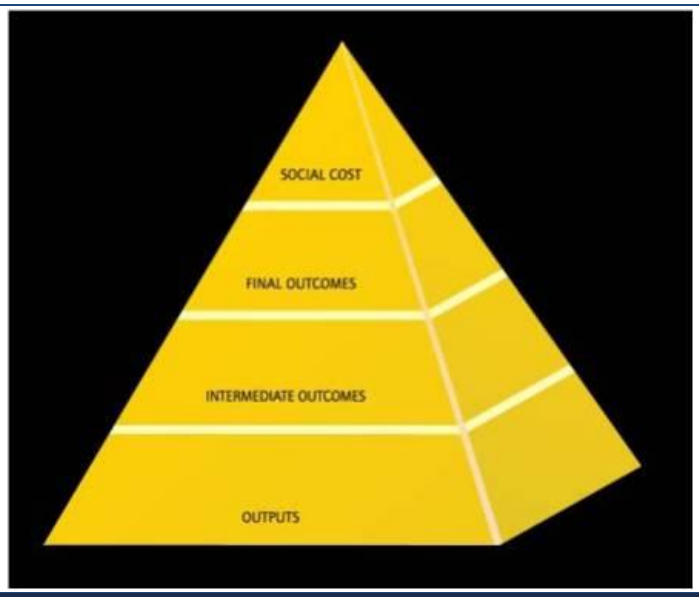


Figura 2 Gerarchia di obiettivi della Nuova Zelanda (LTSA, 2000 [40])

- L'obiettivo generale è ridurre i costi socio-economici degli incidenti stradali.
- Da raggiungere tramite il secondo livello di obiettivi, che richiedono riduzioni specifiche in termini di numero di decessi e feriti gravi.

- Un terzo livello di obiettivi consiste nei risultati intermedi (inclusi quelli relativi alla velocità, alla guida in stato di ebbrezza ed ai tassi sull'uso delle cinture di sicurezza) che sono coerenti con i risultati finali.
- Un quarto livello di obiettivi si occupa della realizzazione di output istituzionali come il controllo degli output che sono necessari per conseguire gli obiettivi del terzo livello.

Obiettivi europei

La "WHO Health for All policy in Europe" fissa gli obiettivi internazionali di riduzione di morti e feriti in incidenti stradali, cercando di ridurre la mortalità e le disabilità causate dagli incidenti stradali di almeno il 30% entro il 2020.
L'Unione europea ha adottato l'obiettivo di ridurre gli incidenti mortali del 50% entro il 2010 (obiettivo ripetuto anche per il 2020). Questo obiettivo rappresenta un'ambizione per ridurre il numero di vittime più rapidamente rispetto a quanto comporterebbe continuare con le tendenze passate.
La Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti ha adottato un obiettivo di riduzione delle vittime della strada del 50% entro il 2012, che serve come punto di riferimento per i suoi 43 Stati Membri.
Vedi i testi su web di ERSO "Quantitative road safety targets" e "Safety Ratings" per ulteriori informazioni.

4. BIBLIOGRAFIA

1) Aeron-Thomas, A., Downing, A.J., Jacobs, G.D., Fletcher, J.P., Deslby, T. and Silcock, D.T. (2002) *A review of road safety management and practice. Final report*. Crowthorne, Transport Research Laboratory and Babtie Ross Silcock (TRL Report PR/INT216/2002)

2) Allsop, R.E. ed (2003) Risk assessment and target setting in EU transport programmes, European Transport Safety Council, Brussels

3) Allsop, R. ed (1997) *Road safety audit and safety impact assessment*, European Transport Safety Council, Brussels

4) Austrian Road Safety Board (Kfv) http://www.sicherleben.at/

5) Bliss,T. and Breen, J. (2008) Implementing the Recommendations of The World Report on Road Traffic Injury Prevention Country guidelines for the conduct of road safety management capacity reviews and the related specification of lead agency reforms, investment strategies and safety programs and projects, Global Road Safety Facility, World Bank, Washington.

6) Bliss, T. (2004) Implementing the Recommendations of The World Report on Road Traffic Injury Prevention. Transport Note No. TN-1, The World Bank, Washington DC

7) Breen, J. (2004) Road Safety Advocacy, BMJ 2004;328:888-890 (10 April) www.bjm.com

8) Breen, J; Howard, E; Bliss, T.(2008). *Independent Review of Road Safety in Sweden*, Jeanne Breen Consulting, Eric Howard and Associates, and the World Bank, Swedish Roads Administration, http://publikationswebbutik.vv.se/shopping/itemlist____254.aspx

9) Broughton, J. et al (2000) *The numerical context for setting national casualty reduction targets*, Crowthorne, Transport Research Laboratory Ltd., TRL Report No. 382

10) Cordis www.cordis.lu

11) Crashtest www.crashtest.com Folksam Research, Sweden

12) CROW www.crow.nl

13) Danish Road Safety Commission Denmark (2000) *Every Accident is One Too Many*

14) Department for Transport (2004) Annual report 2004, United Kingdom

15) DUMAS Project, the, Developing Urban Management and Safety

16) Elvik, R. (2003) *An overview of target-setting in Europe*, Best in Europe Conference on Targeted Road Safety Programmes in the EU, European Transport Safety Council, Brussels

17) Elvik, R. (2001) *Quantified road safety targets: an assessment of evaluation methodology*. Oslo, Institute of Transport Economics (Report No.539).

18) Elvik, R., Vaa, T. eds (2004) Handbook of road safety measures, Elsevier
19) ECMT (2004), Road Safety: *Implementation of the objective –50% killed by 2012*, Monitoring Procedure, CEMT/CM 12, Paris
20) EuroNCAP www.euroncap.com European New Car Assessment Programme
21) European Commission European Road Safety Action Programme
22) European Transport Safety Council (ETSC) www.etsc.be
23) ETSC European Transport Safety Council (2005) 7th Lecture Vision Zero
24) ETSC (2004) Appendix 1. Transport Safety Organisation in public and private sectors Brussels
25) ETSC (2003) Cost effective EU Transport Safety Measures Brussels
26) ETSC (2003) Transport safety performance in the European Union: A Statistical Overview, European Transport Safety Council, Brussels
27) ETSC (2001) Transport Safety Performance Indicators
28) ETSC (1999) Police enforcement strategies to reduce traffic casualties in Europe Brussels, Work Package 9 – Town Studies, Baden
29) FERSI www.fersi.org Forum of European Road Safety Research Institutes
30) Graaf, H. van de & Hoppe, R. (1992) *Beleid en Politiek: een inleiding tot de beleidswetenschap en de beleidskunde 31*. INRETS, France SARTRE 1
31) IRTAD, 2008 Press Release, 8th October, 2008
32) Institution of Highways & Transportation www.iht.org.uk United Kingdom
33) Insurance Institute for Highway Safety www.ihs.org United States
34) Jones, J. (2005) Effective *and Efficient Road Policing in New Zealand*, Wellington, New Zealand
35) Koornstra, M. et al (2002) *SUNflower: a comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands*. Leidschendam, Dutch Institute for Road Safety Research
36) Land Transport Safety Authority (2003) Road Safety to 2010, Wellington, New Zealand
37) Land Transport Safety Authority (2000) Safety Directions, predicting and costing road safety outcomes Working Paper 6, Wellington, New Zealand
38) Land Transport Safety Authority (2000) Safety Directions, estimated effects of interventions on road safety outcomes to 2010 Working Paper 7, Wellington, New Zealand
39) Land Transport Safety Authority (2000), *Road Safety Strategy 2010: A Consultation Document*. National Road Safety Committee, Land Transport Safety Authority, Wellington.
40) Land Transport Safety Authority (1998), *Safety Directions: The Safety Directions Development Programme Working Paper 2*, Wellington, June 1998

41) Land Transport Safety Authority (1998), *Safety Directions: Setting road safety targets, Working Paper 4*, Wellington, 2000

42) Lie, A. and Tingvall, C. (2005) Government Status Report, Sweden Roads Administration, ECMT.

43) Lie, A. and Tingvall, C. (2003) Swedish National Roads Administration, Governmental status report, Sweden Proceedings 18th Experimental Safety of Vehicles Conference

44) Lines, C.J., Machata, K. (2000) *Changing streets, protecting people: making roads safer for all*. In: Proceedings of the Best in Europe Conference, Brussels, European Transport Safety Council, 2000:37 –47

45) Machata, K., Stratil-Sauer, G., Risser, A. and Schrammel, E. (2000) Developing Urban Management and Safety (DUMAS)

46) Maltby, C. (2003) Best Value, Local Transport Plans and Road Safety: Listening to and Learning from the Profession, PACTS

47) Ministry of Transport, France www.securiteroutiere.gouv.fr/cnsr/index.htm

48) Ministry of Transport and Communication Finland www.mintc.fi

49) Muhlrad N, Systems de gestion de la securité routière, INRETS (2006).

50) National Society for Road Safety www.ntf.se Sweden

51) OECD (2008) Towards Zero: Achieving Ambitious Road Safety Targets through a Safe System Approach.OECD, Paris

52) OECD (2002) Road Safety: What's the Vision? Paris

53) OECD (1994) Targeted Road Safety Programmes, Paris

54) OECD (1990) Integrated Urban Safety Management, Paris

55) Peden, M., Scurfield, R., Sleet, D., Mohan, D., Hyder, A., Jarawan, E. and Mathers, C. eds (2004) World report on road traffic injury prevention Geneva, World Health Organization

56) Racioppi, F., Eriksson, L., Tingvall, C., Villaveces, A. (2004) Preventing Road Traffic Injury: a public health perspective for Europe World Health Organization

57) Rosebud (2003) Road Safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for Use in Decision-Making thematic network partnet.vtt.fi/rosebud

58) Rumar, K. (1999). Transport safety visions, targets and strategies; beyond 2000. 1st European Transport Safety Lecture. European Transport Safety Council, Brussels

59) SAFETYNET (2006) *Safety Performance Indicators*, Work package 3 – Not yet published ERSO

60) SAFETYNET (2005) *Annual Statistical report: Building the European Road Safety Observatory, Work package 1* – Task 3 Deliverable no.2 ERSO

61) Swedish Roads Administration (2003) Vision Zero Sectoral Report, Publication, 2004 29E, Borlange

62) SWOV Institute for Road Safety Research SWOV Knowledge base

63) SWOV Institute for Road Safety SWOV Research Activities 27

64) Trinca, G., Johnston, I., Campbell, B., Haight, F., Knight, P., Mackay, M., McLean, J., and

65) Petrucelli, E. (1988) *Reducing Traffic Injury the Global Challenge* , Royal Australasian College of Surgeons, 1988, ISBN 0 909844 20 8

66) Tingvall, C. (1995) *The Zero Vision*. In: van Holst, H., Nygren, A., Thord, R., eds Transportation, traffic safety and health: the new mobility. Proceedings of the 1st International Conference, Gothenburg, Sweden Berlin, Springer-Verlag, 1995:35–57

67) TNO, The Netherlands, *Advanced Passive Safety Network* www.passivesafety.com

68) Vakes: www.vakes.fi

69) Veijalainen, T. (1999) *Best in Europe Conference*, ETSC Brussels

70) Victoria's Road Safety Strategy Australia www.arrivealive.vic.gov.au

71) Wegman, F. (2000) Sharing responsibility: central and local government partnership, ETSC Best in Europe Conference, Brussels

72) Wegman, F. Elsenaar, P. (1997) *Sustainable solutions to improve road safety in the Netherlands*. Leidschendam, Institute for Road Safety Research, 1997 (SWOV Report D–97–8)

73) Wegman, F.C.M. et al (1994) *Road safety impact assessment*. Leidschendam, Institute for Road Safety Research (SWOV Report R-94-20)