

CONTRIBUTO DI RICERCA 286/2019

Sicurezza stradale. Elementi per la formulazione di nuove politiche 2019

Chiara Montaldo, Sylvie Occelli

L'**IRES PIEMONTE** è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla Legge Regionale 43/91 e s.m.i. Pubblica una relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Mario Viano, Presidente
Luca Angelantoni, Vicepresidente
Gianluca Aimaretti, Antonio Amoroso, Lia Fubini

COLLEGIO DEI REVISORI

Maurizio Cortese, Presidente
Paola Dall'Oco e Sara Rolando, Membri effettivi
Annamaria Mangiapelo e Pierangelo Reale, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO

Nerina Dirindin, Presidente
Gabriella Agnoletti, Andrea Barasolo, Sergio Conti, Fabrizio Faggiano, Ludovico Monforte, Stefania Ravazzi

DIRETTORE

Marco Sisti

STAFF

Luciano Abburrà, Marco Adamo, Stefano Aimone, Enrico Allasino, Loredana Annaloro, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargerò, Stefania Bellelli, Giorgio Bertolla, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cogno, Alessandro Cunsolo, Luisa Donato, Elena Donati, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlino, Vittorio Ferrero, Claudia Galletto, Anna Gallice, Filomena Gallo, Lorenzo Giordano, Martino Grande, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macgano, Eugenia Madonia, Maurizio Maggi, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Occelli, Gianfranco Pomatto, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Francesca Silvia Rota, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Martina Sabbadini, Lucrezia Scalzotto, Bibiana Scelfo, Luisa Sileno, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Roberta Valetti, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Niccolò Aimò, Filomena Berardi, Stefano Cavaletto, Elisabetta Cibiniel, Salvatore Cominu, Simone Contu, Giovanni Cuttica, Lorenzo Fruttero, Silvia Genetti, Gabriella Gianoglio, Enrico Gottero, Giulia Henry, Veronica Ivanov, Ludovica Lella, Luigi Nava, Serena Pecchio, Ilaria Perino, Stefano Piperno, Samuele Poy, Francesca Prunotto, Alessandro Sciullo, Paolo Saracco, Antonio Soggia, Anda Tarbuna, Nicoletta Torchio, Elisa Tursi, Silvia Venturelli, Paola Versino, Gabriella Viberti, Augusto Vino, Paolo Zeppetella.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.ires.piemonte.it

La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita per scopi didattici, purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

© 2019 IRES – Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte

via Nizza 18 – 10125 Torino

www.ires.piemonte.it

SICUREZZA STRADALE. ELEMENTI PER LA FORMULAZIONE DI NUOVE POLITICHE

© 2019 IRES
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

GLI AUTORI

Chiara Montaldo, Sylvie Occelli

INDICE

SINTESI	VII
ABSTRACT	VII
CAPITOLO 1	9
PREMESSA E OBIETTIVI DEL LAVORO	9
IL CONTESTO DELLE POLITICHE DI SICUREZZA STRADALE IN EUROPA E IN PIEMONTE.....	9
LA DOMANDA DI RICERCA E I CONTENUTI DEL LAVORO	10
CAPITOLO 2	12
IL PERCORSO ANALITICO	12
L'APPROCCIO OPERATIVO	12
LO SCREENING DELLE FONTI.....	13
Le fonti internazionali	13
Le fonti nazionali	19
Le fonti regionali	22
CAPITOLO 3	25
LA CLASSIFICAZIONE SECONDO CATEGORIE FUNZIONALI	25
LA CATALOGAZIONE DEI DOCUMENTI.....	25
1. Leggi e testi di tipo normativo	25
2. Rapporti di incidentalità e dati statistici.....	26
3. Strategie e politiche globali	28
4. Misure e azioni settoriali.....	31
4. Impostazione metodologica e valutazione di misure e politiche	35
Il Safe System Approach	35
I dati per la sicurezza stradale	36
I costi sociali.....	37
Gli effetti delle misure	38
5. Documenti informativi e campagne di comunicazione	40
CAPITOLO 4	43
LE TEMATICHE INNOVATIVE NELLA SICUREZZA STRADALE.....	43
UN QUADRO SINTETICO	43
UNA SINTESI DESCRITTIVA	45
Tematica 1: Riferimenti bibliografici	46
Tematica 2: Riferimenti bibliografici	47
Tematica 3: Riferimenti bibliografici	48
Tematica 4: Riferimenti bibliografici	49
Tematica 5: Riferimenti bibliografici	50
Tematica 6: Riferimenti bibliografici	52
BIBLIOGRAFIA	54
ALLEGATO 1	61

SINTESI

Il rapporto è uno studio preparatorio per la formulazione delle politiche sulla sicurezza stradale del *Piano regionale della mobilità e dei trasporti, adottato nel 2018*. Il piano persegue un obiettivo ambizioso: azzerare la mortalità incidentale nel 2050.

Come nel resto del paese, anche in Piemonte, i picchi dell'incidentalità registrati un decennio fa sono stati tagliati, anche se recentemente il fenomeno incidentale mostra recrudescenze preoccupanti. Le trasformazioni socioeconomiche e la crisi economica recente hanno avuto un impatto significativo sui flussi di mobilità e fortemente ridimensionato le risorse finanziarie a disposizione degli enti pubblici.

In questo contesto, un rinnovato impegno da parte degli enti responsabili è necessario per progettare interventi capaci di perseguire l'ambizioso obiettivo del piano, ottimizzando l'uso delle risorse disponibili. Questo lavoro è un contributo a tale sforzo.

Operativamente, lo studio è stato condotto visitando i principali siti italiani e stranieri dedicati alla sicurezza stradale: portali istituzionali, siti di istituti di ricerca, siti giornalistici, ecc.

Selezionati i siti più interessanti, sono stati raccolti circa un centinaio di testi e documenti di vario tipo: oltre a documenti scritti (report, articoli di riviste, documenti normativi e atti di conferenze), sono stati selezionati anche altri tipi di materiali indicativi di fenomeni o tendenze emergenti (campagne informative o pubblicitarie, video di Youtube, materiali predisposti per i social).

Questo materiale è stato raggruppato in sei categorie: leggi e testi di tipo normativo; rapporti di incidentalità e dati statistici; documenti su strategie e politiche globali di sicurezza stradale; testi e manuali su misure e azioni settoriali di sicurezza; documenti informativi e campagne di comunicazione; testi di impostazione metodologica e sulla valutazione di misure e politiche di sicurezza.

Infine, sulla base della classificazione effettuata e dei principali contenuti dei documenti raccolti, sono state individuate alcune tematiche innovative ritenute prioritarie, mettendole in relazione con i contenuti e le indicazioni del nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti*.

Le tematiche riguardano: il fatto che la sicurezza stradale è un obiettivo da perseguire perché eticamente e socialmente giusto; l'approccio sistemico all'incidentalità e il principio della sicurezza come *responsabilità condivisa* della cittadinanza; la necessità di intervenire sui determinanti della sicurezza stradale e di coordinare i diversi soggetti che ne governano le dinamiche; la sicurezza stradale come incentivo per il miglioramento della qualità degli spazi pubblici e dell'inclusione sociale; la protezione degli utenti vulnerabili (anziani, bambini, pedoni, utenti delle 2 ruote a motore e non); l'applicazione delle nuove tecnologie ai veicoli, alle strade, alla gestione e ottimizzazione degli spostamenti, ai soccorsi in seguito a un incidente.

ABSTRACT

This is a preparatory study for designing vision zero road safety policies as laid out by the Piedmont Mobility and Transport Plan, passed in 2018. As in the rest of the country, in the last decade, the number of injured people caused by road crashes have reduced substantially in Piedmont, although the positive trend is reversing. Socioeconomic changes and the recent economic crisis have reconfigured mobility patterns and severely curtailed local governments'

budgets. New undertakings are therefore necessary to design effective measures, while optimizing the available financial resources.

This study is a contribution to the endeavor.

The study was prompted by screening the existing information sources, and namely the Italian and international websites dealing with road safety in several domains, e.g. institutional, research, media, etc.

About one hundred documents have been gathered which include written documents (reports, articles, regulations and conference proceedings), and miscellanea materials (information or advertising campaigns, YouTube videos, social media materials) highlighting emerging phenomena about road safety.

The collected materials have been grouped in six categories: laws and regulations; accident reports and statistics; road safety global strategies and policies; road safety measures; information and communication campaigns; methodological accounts, safety measures and policy evaluation.

Finally, building on the results of the classification and documents' contents, a few priority aspects have been selected which can be considered as innovative. These are summarized in six themes and discussed in relation to the new regional Mobility and Transport Plan contents.

The themes deal with the following issues: road safety as a goal to be achieved because it is ethically and socially right; the opportunity to adopt a system approach to road safety its shared responsibility among stakeholders; the need for a good coordination between the various actors managing factors affecting road crashes; road safety as an incentive to promote high quality public spaces and social inclusion; the protection of vulnerable road users (senior citizens, children, pedestrians, motorized and non-motorized 2 wheel users); the application of new technologies to vehicles, roads, and traffic management to reduce crash risks and support emergency procedures.

CAPITOLO 1

PREMESSA E OBIETTIVI DEL LAVORO

IL CONTESTO DELLE POLITICHE DI SICUREZZA STRADALE IN EUROPA E IN PIEMONTE

Nei Paesi sviluppati, le politiche di sicurezza stradale non costituiscono una novità nel panorama della pianificazione dei trasporti.

Già da alcuni decenni, le nazioni più attive nell'ambito delle politiche pubbliche hanno avviato strategie per migliorare la sicurezza stradale, che hanno dimostrato l'infondatezza della convinzione diffusa secondo la quale gli incidenti sono un correlato inevitabile degli spostamenti di merci e persone.

Ad esempio, la Gran Bretagna ha pubblicato per la prima volta un documento statistico sugli incidenti stradali nel 1951, e ha reso obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza nel 1983; l'Unione europea ha lanciato il primo *Programma d'azione europeo in materia di sicurezza stradale* nel 1993 (COM 1993/246); la celebre politica di sicurezza stradale svedese denominata *Vision Zero* è stata ideata nel 1994 e trasformata in legge nel 1997.

In Italia, sulla base di quanto disposto dalla Legge 144 del 1999 (art. 32)¹ tra il 2000 e il 2002 è elaborato il *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)*; con una serie di successivi *Programmi Annuali di Attuazione* esso dà l'impulso alla realizzazione di piani, progetti e strutture per il governo della sicurezza stradale ai livelli regionali e locali.

In Piemonte, i primi programmi di azione riguardante la sicurezza stradale risalgono ai primi anni Duemila; nel 2007, anche a seguito dei lavori della Consulta regionale sulla sicurezza stradale, è pubblicato il *Piano regionale della sicurezza stradale*, un piano di azione, inteso come piano attuativo del Piano regionale dei trasporti.

La Regione Piemonte si è recentemente dotata (2018) di un nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti*; si tratta di un piano:

- strategico, volto a indirizzare gli strumenti di settore,
- di processo, aperto alla partecipazione e flessibile,
- Integrato, con valenza plurisettoriale,
- e di lungo termine (l'orizzonte temporale è il 2050).

In quanto strategico, il piano è un documento di indirizzo, che trova la sua attuazione in successivi e specifici piani di settore relativi alla mobilità delle persone e delle merci.

In questo documento, la sicurezza stradale è l'asse portante della prima delle strategie del nuovo Piano: A. Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti.

¹ Legge 17 maggio 1999, n. 144 "Misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'INAIL, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 118 del 22 maggio 1999 - Supplemento Ordinario n. 99

Il fatto che le politiche di sicurezza stradale siano state da tempo introdotte in molti paesi costituisce certamente un fatto positivo. Come testimoniato anche dalla ricognizione effettuata da Ires², esiste oggi un vasto repertorio di esperienze di applicazione di misure di contrasto all'incidentalità, dal quale attingere per progettare gli interventi.

Va osservato, tuttavia, che nei primi anni di attuazione delle politiche di sicurezza stradale i livelli di incidentalità erano molto alti: qualsiasi intervento di contrasto, pertanto, aveva un qualche effetto positivo sulla riduzione del fenomeno.

Dopo venti o più anni di azioni mirate, le vittime degli incidenti sono - fortunatamente - molto diminuite e, oggi, le azioni convenzionali di contrasto hanno difficoltà a ridurre ulteriormente i tassi di incidentalità.

Anche nei Paesi all'avanguardia per la sicurezza stradale, quali la Gran Bretagna e la Svezia, negli anni recenti, la riduzione delle vittime di incidenti ha avuto un rallentamento, quando non addirittura una preoccupante inversione di tendenza.

In Italia, inoltre, le risorse disponibili per le strategie di sicurezza stradale hanno subito una costante contrazione negli ultimi dieci anni, al pari di tutte le politiche pubbliche, rendendo di fatto inattuabili alcune misure di carattere infrastrutturale, finanziariamente più onerose.

La riduzione della spesa pubblica imposta dalla crisi economica recente, inoltre, ha obbligato le Amministrazioni a rinunciare agli interventi a pioggia sul territorio, evidenziando la necessità di adottare strategie più oculate nella scelta del luogo di intervento e nel mix di azioni da realizzare.

In Piemonte, la sicurezza stradale è da tempo oggetto di iniziative, sia sul fronte istituzionale (*Programmi di attuazione del Piano Regionale della Sicurezza Stradale, Programmi di Sorveglianza del Piano Regionale Sanitario*), sia su quello dello studio del fenomeno dell'incidentalità. A fronte dei sensibili miglioramenti prodottisi negli scorsi anni in termini di riduzione dei morti in incidenti, dal 2016 la mortalità sulle strade regionali ha interrotto il processo virtuoso di ridimensionamento, rendendo più difficile raggiungere l'obiettivo di dimezzamento delle vittime al 2020 (rispetto al 2010).

Poiché il nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti* si propone di azzerare le vittime di incidenti al 2050, è evidente che la ricerca di nuovi strumenti per promuovere la sicurezza stradale è un passo indispensabile.

LA DOMANDA DI RICERCA E I CONTENUTI DEL LAVORO

Come ridurre ulteriormente l'incidentalità in Piemonte e avvicinarsi al target ideale posto dal Piano regionale della mobilità e dei trasporti di zero morti nel 2050?

Si tratta dell'interrogativo di fondo che il Piano dovrà affrontare nei piani attuativi di settore.

Nello scorso decennio, anche in Piemonte, come nel resto del paese, i picchi dell'incidentalità sono stati tagliati. Le trasformazioni socioeconomiche e la crisi economica recente hanno avuto un impatto significativo sui flussi di mobilità (Landini, Occelli e Scalzotto, 2018b) e fortemente ridimensionato le risorse finanziarie a disposizione degli enti pubblici.

² Si veda Grieco A., Occelli S. (2018)

In questo contesto, un rinnovato impegno è pertanto necessario per progettare interventi capaci di perseguire gli obiettivi di piano, compatibilmente con le risorse disponibili (Landini, Occeili, Scalzotto, 2018a).

Il presente lavoro è un contributo a tale sforzo.

Operativamente, esso si è concretizzato in una ricognizione della letteratura; avviata con uno screening delle fonti, è stata realizzata visitando i siti italiani e stranieri dedicati alla sicurezza stradale: portali istituzionali, siti di istituti di ricerca, siti giornalistici, ecc. (Capitolo 2).

La documentazione raccolta include documenti scritti (report, articoli di riviste, documenti normativi e atti di conferenze), e altri tipi di materiali indicativi di fenomeni o tendenze emergenti (campagne informative o pubblicitarie, video di Youtube, materiali predisposti per i social). Si tratta di circa un centinaio di testi e documenti. Essi hanno caratteristiche diverse quanto a finalità (rapporti di incidentalità, testi informativi, manuali, ecc.) e argomenti trattati (politiche di sicurezza, livelli di incidentalità, specifiche misure, ecc.).

Il materiale selezionato è stato preliminarmente organizzato secondo sei categorie, che possono considerarsi come classi funzionali di analisi (Capitolo 3):

- leggi e testi di tipo normativo;
- rapporti di incidentalità e dati statistici;
- documenti su strategie e politiche globali di sicurezza stradale;
- testi e manuali su misure e azioni settoriali di sicurezza;
- documenti informativi e campagne di comunicazione;
- testi di impostazione metodologica e sulla valutazione di misure e politiche di sicurezza.

Infine, sulla base della classificazione effettuata e dai contenuti dei documenti presi in esame, l'ultima parte del documento individua alcune tematiche innovative ritenute prioritarie, mettendole in relazione con le indicazioni del nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti* (Capitolo 4). Esse riguardano:

- il fatto che la sicurezza stradale è un obiettivo da perseguire perché eticamente e socialmente giusto;
- l'approccio sistemico all'incidentalità e il principio della sicurezza come *responsabilità condivisa* della cittadinanza;
- la necessità di intervenire sui determinanti della sicurezza stradale e di coordinare i diversi soggetti che ne governano le dinamiche;
- la sicurezza stradale come incentivo per il miglioramento della qualità degli spazi pubblici e dell'inclusione sociale; la protezione degli utenti vulnerabili (anziani, bambini, pedoni, utenti delle 2 ruote a motore e non);
- l'applicazione delle nuove tecnologie ai veicoli, alle strade, alla gestione e ottimizzazione degli spostamenti, ai soccorsi in seguito a un incidente.

CAPITOLO 2

IL PERCORSO ANALITICO

L'APPROCCIO OPERATIVO

L'approccio seguito si è concretizzato in quattro fasi:

- lo screening delle fonti: dove, come e che cosa occorre cercare?
- la selezione del materiale: quali materiali devono essere raccolti e sulla base di quali criteri?
- l'organizzazione del materiale: come organizzare il materiale raccolto per renderlo più facilmente fruibile?
- la restituzione del materiale: che informazioni si possono trarre dal materiale raccolto?

Per quanto riguarda lo screening delle fonti, si è scelto di allargare il più possibile la ricerca, analizzando un gran numero di siti italiani e stranieri che trattassero i temi della sicurezza stradale. Sono stati considerati:

- portali istituzionali internazionali (WHO, EU, ETSC, ecc.);
- portali istituzionali nazionali e regionali italiani (MIT, ISTAT, Regioni, Province, ecc.);
- siti internazionali e nazionali di Istituti di ricerca specializzati in trasporti (TRL, SWOV, VTI, ecc.).

La procedura di ricerca ha utilizzato due approcci complementari: la consultazione diretta di portali e siti già noti, e l'interrogazione di un portale di ricerca mediante parole chiave ("sicurezza stradale", "road safety", ecc.). Inoltre, sono stati seguiti i collegamenti indicati da alcuni siti (tramite link ad altri siti di interesse o note bibliografiche).

La selezione del materiale ha privilegiato documenti scritti che trattassero di politiche di sicurezza stradale, ma non solo: poiché l'obiettivo del lavoro era individuare nuove strategie di sicurezza, si è ritenuto che anche altri tipi di materiali potessero essere indicativi di fenomeni o tendenze emergenti.

Sono stati pertanto analizzati, oltre a report, articoli di riviste, documenti normativi e atti di conferenze, anche gli stessi siti internet degli Enti, le campagne informative o pubblicitarie, video di Youtube, materiali predisposti per i social.

Il materiale raccolto è stato classificato in base alla tipologia del documento, articolata in sei categorie:

- leggi e testi di tipo normativo;
- rapporti di incidentalità e dati statistici;
- documenti su strategie e politiche globali di sicurezza stradale;
- testi e manuali su misure e azioni settoriali di sicurezza;
- documenti informativi e campagne di comunicazione;
- testi di impostazione metodologica e sulla valutazione di misure e per la sicurezza.

All'interno di ogni categoria, i materiali sono stati poi ulteriormente raggruppati in relazione al contenuto o ad altre caratteristiche comuni: argomento trattato, principi ispiratori, impostazione metodologica, ecc.

I documenti, così classificati, sono restituiti nel Capitolo 3 attraverso una breve sintesi delle loro caratteristiche e dei contenuti, e mediante la segnalazione, per ognuno di essi, di un link che permette di trovare direttamente il documento sul web e (ove consentito) di scaricarlo in locale.

Un'ulteriore forma di restituzione, nel Capitolo 4, prevede una selezione e una rielaborazione sintetica dei contenuti di alcuni documenti, al fine di individuare alcune tematiche e della sicurezza stradale ritenute innovative e/o prioritarie rispetto al passato. Là dove pertinente, questi elementi sono messi in relazione con i temi e le indicazioni proposti dal nuovo Piano regionale della mobilità e dei trasporti.

LO SCREENING DELLE FONTI

Le fonti internazionali

Il primo sito internazionale esplorato compare già nella ricerca dei siti svolta in italiano su Google, perché ha alcune pagine tradotte in italiano, anche se la maggioranza delle informazioni sono reperibili solo in inglese: si tratta della sezione di sicurezza stradale della Commissione europea (https://ec.europa.eu/transport/road_safety/home_it). Questo sito è un punto di riferimento fondamentale per le politiche di sicurezza stradale, poiché consente di accedere ai documenti programmatici, alla normativa, alle statistiche e ai progetti di ricerca promossi dall'Unione europea. Tra le principali tematiche cui dà accesso il portale (appunto quasi tutte in lingua inglese), sono di particolare interesse:

- i progetti di ricerca sulla sicurezza stradale finanziati dalla Commissione europea: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/projects_en;
- le norme e direttive europee per i vari settori del trasporto e della sicurezza: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/policy_en;
- lo European Road Safety Observatory - ERSO, un Osservatorio di sicurezza stradale contenente dati di incidentalità e altre informazioni riferite agli Stati membri, (https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/erso_en); i dati di incidentalità possono essere visualizzati nella sezione delle statistiche, https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics_en;
- il cosiddetto *toolbox*, che propone una serie di documenti tratti da report di progetti di ricerca, organizzati in base a tematiche specifiche (incidentalità, educazione, campagne, infrastrutture, ecc.): https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/toolbox_en;
- le principali notizie dell'UE sulla sicurezza, che vengono archiviate nella pagina delle news: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/news_it.

Utilizzando le parole chiave "road safety" sul motore di ricerca di Google, si trovano numerosi altri risultati degni di interesse:

- la voce "Road traffic safety" di Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Road_traffic_safety. È una pagina piuttosto articolata, che

cerca di offrire informazioni facendo riferimento sia agli Stati europei, sia all'ambito statunitense: dopo una parte introduttiva relativa alle dinamiche degli incidenti stradali, si passa a enumerare le caratteristiche infrastrutturali più adeguate a preservare la sicurezza degli utenti, in ambito urbano ed extraurbano. Successivamente, si considerano la sicurezza dei veicoli, la regolamentazione della mobilità e le campagne di promozione della sicurezza stradale. Vi è poi una parte dedicata alle statistiche di incidentalità, con indicatori riferiti all'Unione europea, agli Stati Uniti e ai principali Stati con elevato livello di motorizzazione. Infine, si elencano una rassegna di associazioni nazionali (UK e USA) e internazionali che si occupano di sicurezza stradale e alcune reazioni critiche della popolazione nei confronti di determinate misure di sicurezza stradale adottate dalle Amministrazioni.

Come già osservato per la pagina in italiano di Wikipedia sullo stesso argomento, il testo presentato non offre spunti di particolare interesse per esperti del settore, rivolgendosi in prevalenza a un pubblico generalista;

- le pagine in inglese del sito della Commissione Europea sulla sicurezza stradale, di cui si è già fatta menzione poco sopra: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/;
- il sito della European Road Safety Charter, la Carta europea della sicurezza stradale: <http://www.erscharter.eu/>. La Carta europea della sicurezza stradale, promossa e gestita dall'Unione europea, è la più grande piattaforma sulla sicurezza stradale rivolta alla società civile. Ogni azienda, associazione, autorità locale, istituto di ricerca, scuola o università di uno stato membro dell'UE è invitato a sottoscriverla e ad assumersi un impegno per la sicurezza stradale: lanciata nel 2004, attualmente la Carta ha già più di 3.400 firmatari. Il sito contiene un'ampia rassegna di buone pratiche e azioni intraprese da tutti i sottoscrittori della Carta. Ogni anno il premio Excellence in Road Safety Awards è destinato alle migliori azioni di sicurezza stradale promosse dai firmatari: <http://www.erscharter.eu/en/excellence-road-safety-awards-2017>;
- il sito dell'ETSC – European Transport Safety Council: <http://etsc.eu/>. L'ETSC è un'associazione indipendente, fondata nel 1993 e con sede a Bruxelles, avente come obiettivo la riduzione del numero di morti e feriti provocati dal trasporto; essa fornisce pareri qualificati e imparziali in materia di sicurezza dei trasporti all'Unione Europea e agli Stati membri, pubblicando documenti e report che si possono consultare qui: <http://etsc.eu/category/publications/>.

La sua iniziativa più nota è però il progetto PIN - Road Safety Performance Index (<http://etsc.eu/projects/pin/>), volto a valutare i livelli di sicurezza stradale negli Stati europei. Ogni anno si tiene un evento in cui è presentato un report sulla sicurezza ed è premiato uno Stato membro, per i suoi progressi in materia di sicurezza stradale: vincitore dell'edizione 2017 è la Svizzera. In aggiunta al report annuale dell'associazione (giunto nel 2017 all'undicesimo anno), l'ETSC pubblica una serie di documenti su specifici temi di sicurezza, contenenti un confronto fra gli Stati e varie analisi: essi sono denominati PIN Flash reports. L'ultimo uscito è il n. 34 ed è intitolato "Reducing child deaths on European roads" (<http://etsc.eu/reducing-child-deaths-on-european-roads-pin-flash-34/>);

- il sito di FERSI - Forum of European Road Safety Research Institutes: <http://www.fersi.org/>. FERSI è un'associazione che raggruppa enti di 21 Stati europei che hanno un mandato da parte del loro governo nazionale per fare ricerche e studi pre-normativi in materia di sicurezza stradale. Gli organismi che partecipano al Forum sono quindi deputati a sviluppare

proposte e soluzioni che potranno essere tradotte in norme e leggi, a offrire consulenza alle autorità nazionali ed europee nell'implementazione di queste proposte e a valutare gli effetti della loro attuazione;

- il sito dell'UNECE, la Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite, attiva dal 1947, ha una sezione dedicata alla sicurezza stradale:
http://www.unece.org/trans/theme_road_safety.html. Infatti l'UNECE negozia con i governi di numerosi Stati strumenti normativi in materia di sicurezza stradale, in modo che diventino in questi Stati degli obblighi di legge. Si tratta ad esempio di norme che regolano il traffico, di segnaletica stradale, di regole per la costruzione e omologazione dei veicoli, di infrastrutture stradali, di regole per il trasporto di merci pericolose, ecc.

Il principale gruppo operativo dell'UNECE in materia di sicurezza stradale è il "Global Forum for Road Traffic Safety (WP.1)", denominato fino al 2017 "Working Party on Road Traffic Safety" (<http://www.unece.org/trans/main/welcwp1.html>): esso è l'unico organismo permanente nell'intero Sistema delle Nazioni Unite focalizzato sul miglioramento della sicurezza stradale. La sua funzione primaria consiste nel controllo degli strumenti normativi e nell'armonizzazione delle regole di trasporto;

- dalle pagine del sito dell'UNECE si accede a un altro sito delle Nazioni Unite, una piattaforma di diffusione delle conoscenze relative allo sviluppo sostenibile: <https://sustainabledevelopment.un.org>. La Divisione di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, che cura il sito, ha elaborato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel 2015. L'Agenda 2030 è un piano d'azione per il pianeta e i suoi abitanti, articolato in 17 SDG (*Sustainable Development Goals*), Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, e 169 target di dettaglio ad essi associati. La sicurezza stradale compare in due obiettivi: nel n.3 "Assicurare vite in salute e promuovere il benessere a tutte le età", al punto 3.6 ("Entro il 2020, dimezzare globalmente il numero di morti e feriti da incidenti stradali"), e nel n. 11 "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili", al punto 11.2 ("Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a sistemi di trasporto pubblico sicuri, economici, accessibili e sostenibili; migliorare la sicurezza stradale, in particolare espandendo il trasporto pubblico, con attenzione speciale ai bisogni delle persone in situazioni vulnerabili, quali donne, bambini, persone con disabilità e persone anziane");

- la ricerca in lingua inglese conduce anche a molte pagine legate all'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO - World Health Organization); in particolare, la sezione "Road Traffic" del programma "Violence and Injury Prevention" è dedicata alla sicurezza stradale: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/en/. L'obiettivo dell'OMS è di collaborare con gli Stati nazionali e di supportarli nella pianificazione e realizzazione delle politiche di sicurezza stradale, fornendo anche un supporto tecnico, ove necessario. Ad esempio, l'OMS sostiene la Bloomberg Initiative for Global Road Safety (BIGRS) 2015-2019 (http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/countrywork/en/), volta a ridurre l'incidentalità in Paesi a basso e medio reddito attraverso modifiche della normativa e la realizzazione di interventi già testate con successo altrove. Sono attualmente coinvolte nel programma la Cina, le Filippine, la Thailandia e la Tanzania.

Il sito contiene numerosi documenti e report relativi a strumenti tecnici, politiche, manuali, ecc.: http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/en/.

Inoltre l'OMS funge da cabina di regia per la "Decade of Action for Road Safety 2011–2020": proclamata con una risoluzione dell'Assemblea Generale dell'ONU nel 2010, la Decade of Action coinvolge più di 110 nazioni, e ha lo scopo di salvare milioni di vite umane implementando il Piano Globale ideato dall'ONU;

- in collaborazione con le Commissioni regionali delle Nazioni Unite, l'OMS ha formato dal 2004, su incarico dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, lo UNRSC - United Nations Road Safety Collaboration (<http://www.who.int/roadsafety/en/>). La Collaborazione è un meccanismo di consultazione informale che ha l'obiettivo di facilitare la cooperazione internazionale e di rafforzare il coordinamento tra le Agenzie delle Nazioni Unite e gli altri partner impegnati nell'attuazione dei programmi per la sicurezza stradale. Ogni due anni la Collaborazione tiene un evento per riflettere sui problemi posti dalla sicurezza stradale in tutto il mondo;
- un altro sito di interesse in lingua inglese è quello dell'ITF International Transport Forum, <https://www.itf-oecd.org/>. L'ITF, creato nel 2006 dai Ministri di 43 Stati, è un'organizzazione intergovernativa che raccoglie attualmente membri di 59 diversi Stati. È l'unico organismo globale che si occupa di tutti i modi di trasporto. Esso funge da *think tank* per le politiche dei trasporti e organizza annualmente un summit dei Ministri dei Trasporti. Amministrativamente è integrato con l'OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development.

Il gruppo di lavoro permanente sulla sicurezza stradale dell'International Transport Forum si chiama IRTAD Group - International Traffic Safety Data and Analysis Group: <https://www.itf-oecd.org/IRTAD>. L'IRTAD ha acquisito negli anni un ruolo di spicco nella promozione della cooperazione internazionale e nello studio dei dati sugli incidenti stradali. La base del lavoro dell'IRTAD Group è l'International Road Traffic and Accident Database (IRTAD appunto), creato nel 1988: il database raccoglie e aggrega i dati validati di 32 Nazioni, offrendo la possibilità di effettuare confronti internazionali tra i dati e le politiche di sicurezza stradale.

Con il supporto della FIA – Federazione Internazionale dell'Automobile, l'IRTAD ha avviato l'iniziativa Safer City Streets, una rete globale di sicurezza del traffico per le città, che riunisce città di tutto il mondo per collaborare nel miglioramento della sicurezza stradale: <https://www.itf-oecd.org/node/20216>. Sorto nel 2016 in seguito a un progetto pilota del 2013, Safer City Streets aiuta le città a incrementare la propria prestazione in termini di sicurezza stradale, attraverso la condivisione di dati, esperienze e conoscenza; il network conta ora 45 città, tra cui Milano e Roma.

La ricerca di siti sulla sicurezza stradale stranieri è stata ampliata cercando informazioni riguardanti gli Stati esteri più avanzati in materia di trasporti e sicurezza, attraverso la consultazione dei siti governativi o di Istituti di ricerca di fama internazionale.

- In Gran Bretagna, Stato da anni all'avanguardia per i ridotti tassi di incidentalità, il Dipartimento dei Trasporti DfT offre un sito molto aggiornato e ricco di documentazione: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-transport>. Una delle politiche portate avanti dal Governo britannico riguarda appunto la sicurezza stradale; la sezione del sito <https://www.gov.uk/government/policies/road-safety> raccoglie tutti i documenti relativi alla sicurezza dei trasporti pubblicati dall'Amministrazione negli ultimi anni (vi

sono circa 50 pagine di documenti scaricabili, tra statistiche, programmi di comunicazione, studi, ecc.).

In UK da molti anni è attiva la campagna permanente sulla sicurezza stradale denominata Think!, che dispone anche di un sito dedicato: <http://think.direct.gov.uk/>. Essa si occupa di offrire ai cittadini educazione e informazioni sui principali temi di sicurezza (comportamenti, equipaggiamento, normativa, sanzioni, ecc.), fornendo anche materiali di supporto per i professionisti (insegnanti, educatori, Forze di Polizia, ecc.) e svolgendo specifiche valutazioni delle campagne effettuate.

- La Svezia è nota nel mondo della sicurezza stradale per essere la patria dell'acclamato programma "Vision Zero". Il programma Vision Zero è stato ideato nel 1994 e già nel 1997 è stato inserito nella normativa svedese. Esso può essere sintetizzato così: nessuna perdita di vite umane per incidenti stradali è tollerabile, non è sufficiente ridurre l'incidentalità a un livello economicamente accettabile. Poiché l'essere umano commette anche involontariamente degli errori, il sistema stradale deve essere concepito per tenerne conto e mitigarli. La piattaforma <http://www.visionzeroinitiative.com>, creata dal Governo svedese, spiega la filosofia alla base del programma Vision Zero.

In Svezia è attivo lo Swedish National Road and Transport Research Institute – VTI, un Istituto di ricerca indipendente dedicato al settore dei trasporti: <https://www.vti.se/en>. Il suo compito principale è la conduzione di studi e ricerche riguardanti le infrastrutture, al traffico e al trasporto in genere: con lo sviluppo della conoscenza esso collabora attivamente agli obiettivi di mobilità del Governo svedese.

- Ha sede nei Paesi Bassi lo SWOV, Istituto scientifico nazionale per la ricerca sulla sicurezza stradale: <https://www.swov.nl/en>. Fondato nel 1962, negli anni '90 l'Istituto è stato alla base di un'innovativa visione sulla sicurezza stradale, simile a quella ideata in Svezia, volta a evitare il verificarsi di incidenti o - nel caso in cui avvenissero - a limitarne la severità delle conseguenze: la "Sustainable Safety Vision", ripresa e diffusa in seguito in molte altre nazioni europee (<https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/sustainably-safe-road-traffic>). Nell'archivio del sito sono disponibili più di 200 documenti relativi solo a questa strategia, oltre a numerosi altri testi concernenti la sicurezza stradale. Attualmente, collaborano con lo SWOV circa 50 esperti, in gruppi multidisciplinari aventi come obiettivo la prevenzione degli incidenti e la mitigazione delle loro conseguenze.
- In Francia, vi è un sito governativo dedicato alla sicurezza stradale: <http://www.securite-routiere.gouv.fr>. Esso è gestito dalla Delegazione per la Sicurezza Stradale, DSR - Délégation à la sécurité routière, una Direzione dell'Amministrazione centrale creata nel 1982; dal 2012, la DSR fa parte del Ministero dell'Interno. La DSR elabora e attua la politica della sicurezza stradale francese; i suoi compiti principali riguardano il codice della strada, l'educazione stradale, la traduzione della politica di sicurezza stradale nei piani nazionali e locali, i sistemi di controllo delle infrazioni, la comunicazione e l'informazione, le attività di studio e ricerca. Per la realizzare queste attività, la DSR dispone di circa 200 funzionari presso l'Amministrazione centrale. Una sezione interessante del sito riassume schematicamente i principali attori pubblici della sicurezza stradale in Francia e le grandi date della sicurezza stradale; vi sono poi sezioni dedicate alle norme, informazioni per le varie categorie di utenti, presentazione di campagne di comunicazione e attività in corso, statistiche sinteti-

che sull'incidentalità. Si segnala in particolare la sezione "studi e rapporti": <http://www.securite-routiere.gouv.fr/medias/documentation/etudes-et-bilans>.

Tra i siti francesi, è molto attiva sul web anche l'Associazione Prévention Routière (<https://www.preventionroutiere.asso.fr/>), creata nel 1949, che annovera tra le principali attività l'educazione stradale (fa formazione a più di un milione di bambini e giovani francesi ogni anno), la formazione continua dei conducenti e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

- In Spagna, la Direzione Generale del Traffico (Dirección General de Tráfico – DGT), fondata nel 1959, è l'ente pubblico incaricato di coordinare le azioni di sicurezza stradale. Una sezione del sito della DGT è dedicata alla sicurezza: <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/>. Da qui si può accedere a statistiche e indicatori di incidentalità, ai piani di sicurezza stradale di livello locale, regionale e nazionale, ai materiali per l'educazione stradale obbligatoria, a leggi e norme sui trasporti. Degna di interesse è la struttura denominata "Unità di coordinamento per le vittime di incidenti stradali", istituita con il compito di coordinare una rete nazionale che fornisca informazioni complete e assistenza alle vittime di incidenti stradali: <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/unidad-de-victimas-de-accidentes-de-trafico/>. L'assistenza riguarda vari aspetti (legali, psicologici, sociali) ed è organizzata in due livelli: il livello primario, relativo al coordinamento tra tutti i professionisti direttamente coinvolti nella cura per le vittime di incidenti stradali (personale medico, Forze di Polizia, settore giudiziario, ecc.) e il livello secondario, in cui si concretizza il lavoro diretto con le vittime, attraverso le Unità di informazione situate negli Uffici del Traffico Provinciale.

- In Svizzera dal 2012 è attivo il programma d'intervento per la sicurezza stradale denominato "Via Sicura". Esso consiste in un pacchetto di misure di vario tipo (preventive, normative, repressive, infrastrutturali, ecc.) che sono progressivamente entrate in vigore a partire dal 2013. L'ultimo gruppo di misure dovrebbe essere applicato non prima del 2019. L'Ufficio Federale delle Strade – USTRA presenta le caratteristiche di questo piano: <https://www.astra.admin.ch/astra/it/home/temi/sicurezza-stradale/via-sicura.html>.

Il centro svizzero di competenza per la prevenzione degli infortuni nella circolazione stradale, nello sport e nell'attività fisica, nonché in casa e nel tempo libero, è l'UPI - Ufficio Prevenzione Infortuni, fondato nel 1938. La sezione del sito rivolta alla circolazione stradale, <https://www.bfu.ch/it/consulenza/prevenzione-infortuni/circolazione-stradale>, tratta vari temi di sicurezza, principalmente in modo divulgativo e destinato agli utenti finali (es. alcool alla guida, uso del casco in bici, la mobilità degli anziani, ecc.).

Un altro punto di riferimento per la sicurezza stradale sul web è costituito dal sito del Touring Club Svizzero – TCS: <https://www.tcs.ch/it/>. Qui si può trovare una vasta gamma di opuscoli e materiale pedagogico per l'educazione stradale e la prevenzione destinati sia ai privati - cittadini o aziende - (<https://www.tcs.ch/it/test-consigli/brochure-e-pubblicazioni/>) sia alle scuole e ai Corpi di Polizia (<https://www.tcs.ch/it/aziende/consigli/materiale-pubblicazioni/scuole-e-autorita/>).

- Anche gli Stati Uniti, nazione che nel suo sviluppo ha privilegiato il trasporto privato su gomma rispetto ad altre modalità di trasporto, conseguendo prestazioni di sicurezza stradale non particolarmente positive, negli ultimi anni hanno avviato alcune politiche di sicurezza stradale. Il DOT – Department of Transportation ha lanciato nel 2015 l'iniziativa "Safer People, Safer Streets", con l'obiettivo di incrementare la sicurezza dei percorsi non effet-

tuati con veicoli a motore, attraverso il miglioramento delle interconnessioni delle reti pedonali e ciclabili: <https://www.transportation.gov/safer-people-safer-streets>. Nell'ambito di questo programma, gli Uffici territoriali del DOT sono stati incaricati di svolgere valutazioni di sicurezza stradale per ogni Stato. Inoltre, è stato lanciato il Mayors' Challenge, competizione annuale per individuare le comunità che hanno compiuto maggiori progressi nei sette campi di azione scelti per il Challenge: attuare un approccio alla strada che tenga conto di tutti i modi di trasporto; rendere le strade agibili per tutte le categorie di persone, di tutte le età e con vari livelli di abilità; raccogliere dati di mobilità pedonale e ciclistica; usare uno stile adeguato al contesto e ai residenti; creare e completare reti di percorsi pedonali e ciclabili; migliorare le normative per la sicurezza di pedoni e ciclisti; educare gli utenti e far rispettare le norme di comportamento sull'uso della strada.

Si occupa di sicurezza stradale anche il CDC 24-7 (Center for Disease Control and Prevention), uno dei principali organi operativi del Dipartimento della salute (Department of Health and Human Services). In questo caso, si assume il punto di vista delle politiche dei trasporti come questione di salute pubblica, dal momento che esse possono avere un impatto sulla salute della popolazione non solo in termini di incidentalità connessa agli spostamenti, ma anche di promozione di una vita attiva e di miglioramento della qualità dell'aria e dell'ambiente urbanizzato: <https://www.cdc.gov/transportation/default.htm>.

Un'altra organizzazione molto radicata sul territorio statunitense, questa volta privata, è il Project for Public Spaces (PPS) (<https://www.pps.org>), un'associazione no-profit che si pone l'obiettivo di creare spazi pubblici che possano costruire comunità vive, seguendo questo motto: "Ci vuole uno spazio per creare una comunità e ci vuole una comunità per creare uno spazio". Nato nel 1975, il PPS ha completato più di 3000 progetti in 47 dei 50 Stati americani, e molti di questi hanno a che fare con la progettazione di strade, piazze e con la mobilità sostenibile in generale. Ad oggi, i progetti di *placemaking* (la tecnica di riqualificazione degli spazi pubblici portata avanti dal PPS) sono diventati globali e si sono diffusi anche in Europa, Australia, Africa e America latina (qui si trova una rassegna di progetti: <https://www.pps.org/projects>).

Le fonti nazionali

Per individuare i siti che trattano di sicurezza stradale più aggiornati e trovare i documenti utili alla presente indagine, è stato seguito un duplice criterio: da un lato l'uso di parole chiave sui motori di ricerca; dall'altro l'integrazione dei risultati della ricerca web con la consultazione di siti già noti in ambito scientifico, incontrati nel corso di precedenti attività di studio.

Una prima ricerca è stata svolta digitando su Google le parole chiave "sicurezza stradale"; essa ha portato all'identificazione di una serie di siti in lingua italiana, di cui si riportano nel seguito i più pertinenti.

- La pagina di Wikipedia sulla sicurezza stradale (https://it.wikipedia.org/wiki/Sicurezza_stradale), dopo una sintetica definizione ("Le misure di sicurezza stradale hanno come obiettivo la riduzione del numero e delle conseguenze degli incidenti veicolari e lo sviluppo ed il dispiegamento di sistemi di gestione. L'approccio è di tipo multi-disciplinare, in quanto sono coinvolte diverse tematiche tecnico-scientifiche.") presenta un indice articolato di argomenti, a partire da una breve storia dell'incidentalità e dalle caratteristiche degli incidenti stradali e dimensioni

del problema. Si illustrano poi alcuni interventi che possono essere attuati per modificare i fattori di rischio, relativi alla progettazione delle infrastrutture stradali, al comportamento dei conducenti dei veicoli, alle caratteristiche fisiche e tecnologiche dei veicoli, alla protezione degli utenti deboli della strada. Successivamente, dopo un breve excursus sulla sicurezza dei pedoni in Gran Bretagna, si enumerano le norme in vigore in Italia e in Europa per favorire la sicurezza stradale e diversi punti di vista, favorevoli e contrari, sui provvedimenti adottati. Infine, viene presentato il funzionamento di alcuni dispositivi tecnologici: *Connected Vehicle Safety Pilot*, ADAS e *Automatic Reaction Warning System*.

La ricognizione proposta da Wikipedia appare ben organizzata soprattutto nella prima parte, in cui si illustrano le origini degli incidenti stradali, la natura e l'entità del problema e una serie di interventi per incrementare la sicurezza, con riferimento ai diversi elementi che interagiscono sulla strada. La seconda parte, invece, manca di organicità, presentando informazioni parziali e incomplete sulla normativa e sugli studi, e aggiungendo invece approfondimenti su temi fin troppo specifici, quali la sicurezza dei pedoni in Gran Bretagna e alcune nuove tecnologie per i veicoli.

In coerenza con gli obiettivi di Wikipedia, il testo presentato è adatto a fornire una panoramica della tematica ad un pubblico generico, ma non offre spunti di particolare interesse per gli specialisti.

- La sezione sulla sicurezza stradale del sito ufficiale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è articolata in quattro pagine: descrizione, documentazione, normativa e progetti (<http://www.mit.gov.it/temi/sicurezza/sicurezza-stradale>). Un link rimanda alle strutture ministeriali referenti per la sicurezza stradale, che sono la Direzione Generale per la Sicurezza Stradale, il Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale e la Direzione Generale per le Strade e le Autostrade e per la Vigilanza e la Sicurezza nelle Infrastrutture Stradali. Oltre a elencare le attività e le competenze del Ministero, il sito si collega al *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale con orizzonte 2020* (PNSS Orizzonte 2020) (<http://www.mit.gov.it/documentazione/piano-nazionale-sicurezza-stradale-orizzonte-2020->), che è il principale riferimento programmatico a livello nazionale per la sicurezza stradale.

Per quanto concerne i progetti ministeriali di educazione alla sicurezza stradale, dal sito vi è un altro link al portale PNEs, Piattaforma Nazionale Educazione Stradale (<http://www.edustrada.it/>). Si tratta di un'iniziativa avviata dal MIUR d'intesa con la Polizia Stradale, il Dipartimento di psicologia dell'Università La Sapienza di Roma, il MIT, la Federazione Ciclistica Italiana, la Federazione Motociclistica Italiana, l'Automobile Club d'Italia e la Fondazione ANIA nell'ambito di un progetto di monitoraggio delle attività di educazione stradale, realizzate dalle istituzioni pubbliche e da altri operatori del settore, con l'obiettivo di favorire la raccolta e la condivisione di contenuti didattici sulla sicurezza stradale.

- Procedendo con l'esame dei risultati suggeriti da Google, si segnala l'interessante servizio offerto da Repubblica.it, che raggruppa in una rassegna stampa gli articoli relativi alla sicurezza stradale pubblicati dalla testata giornalistica negli ultimi mesi, in ordine cronologico dal più recente (http://www.repubblica.it/argomenti/sicurezza_stradale). A differenza della maggior parte degli articoli giornalistici, il focus in questo caso è sulla

sicurezza, non sulla mera cronaca degli incidenti stradali, e comprende sia articoli inerenti le nuove tecnologie, sia informazioni su convegni e pubblicazioni di rilevanza nazionale e internazionale.

- La sezione relativa alla sicurezza stradale del sito dell'ACI, Automobile Club d'Italia, (<http://www.aci.it/laci/sicurezza-stradale.html>) propone una serie di nozioni di carattere generale sulla guida in sicurezza, che rimandano a pagine di approfondimento: cautele e accorgimenti nella guida, sistemi di sicurezza attiva e passiva, guida e sonnolenza, guida e alcool, il soccorso stradale. Ai fini delle attività di ricerca, è però più interessante un'altra sezione del sito dell'ACI, denominata "studi e ricerche", che dà accesso alle pubblicazioni scientifiche e alle statistiche elaborate dalla *Direzione per l'Educazione Stradale, la Mobilità e il Turismo* dell'ACI (<http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche.html>). In particolare, l'ACI cura numerose statistiche sul parco veicolo italiano, le infrastrutture, la mobilità; con riferimento ai dati sull'incidentalità in Italia, raccolti dall'ISTAT, l'ACI si occupa della parte di localizzazione degli incidenti sulle strade. Un apposito sito, denominato "Localizzazione degli incidenti stradali" (<http://www.lis.aci.it/dati/>), è dedicato alla restituzione interattiva dei dati in serie storica, con la possibilità di visualizzare informazioni sull'incidentalità per la rete viaria principale, oltre che per le altre principali categorie, anche se - almeno al momento - non georiferiti su una mappa.
- Uno dei portali più attivi sulla sicurezza stradale in ambito italiano è il sito dell'ASAPS, Associazione Sostenitori ed Amici della Polizia Stradale (<https://www.asaps.it>). Il sito dell'Associazione, fondata nel 1991 e responsabile anche della rivista *Il Centauro*, pubblica quotidianamente informazioni sulla sicurezza stradale in Italia e nel mondo, e promuove indagini e studi di settore, alimentando anche alcuni osservatori sulla pirateria stradale, la guida contromano, gli incidenti ai bambini, e altri. Il portale dell'ASAPS pone particolare attenzione alla divulgazione di norme e leggi riguardanti i trasporti e l'incidentalità.

La ricerca su Google tramite parole chiave è stata affiancata dalla consultazione di altri siti sempre italiani, individuati tramite segnalazione di link dai siti precedenti oppure già noti a seguito di altre attività di ricerca:

- il sito dell'ISTAT nella sezione di archivio dei dati sugli incidenti stradali in Italia (<https://www.istat.it/it/archivio/incidenti>), sul quale si possono consultare i dati ufficiali degli incidenti e alcuni approfondimenti monografici condotti dall'Ente (relativi a costi sociali, nuove fonti, geolocalizzazione, ecc.);
- il sito della Fondazione ANIA (<http://www.fondazioneania.it>), costituita dalle compagnie di assicurazione nel 2004 con lo scopo di contrastare l'incidentalità stradale. Esso presenta i progetti, le campagne di comunicazione, le pubblicazioni, le convenzioni e i protocolli realizzati dall'associazione in collaborazione con le autorità competenti (Ministeri, Comuni, Forze di Polizia);
- il sito del Centro di ricerca per il trasporto e la logistica - CTL situato presso l'Università La Sapienza di Roma (<http://151.100.8.128/it>). Il CTL è partner di molti organismi internazionali, quali l'ETSC - Consiglio Europeo sulla Sicurezza dei Trasporti, l'IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group, il FERSI - Forum degli Istituti di Ricerca Europei sulla Sicurezza Stradale. Esso partecipa o ha partecipato a vari progetti di ricerca in

materia di sicurezza e trasporti: i progetti SafetyCube, Safer Wheels, DaCoTa, Be-Safe, e altri.

Le fonti regionali

Una ricerca tramite il collegamento dei nomi delle principali Regioni italiane alle parole chiave "sicurezza stradale", mostra che alcune Regioni dedicano più spazio di altre alla sicurezza stradale sul web:

- per la Lombardia si trova il sito di Eupolis Lombardia, l'Istituto superiore per la ricerca, la statistica e la formazione di Regione Lombardia, di cui fa parte anche il Centro di monitoraggio della sicurezza stradale (<http://www.eupolis.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpagename=Regione%2FMILayout&cid=1213720869390&p=1213720869390&pagename=RGNWrapper>). Oltre alle statistiche regionali, Eupolis pubblica documenti di ricerca in materia di sicurezza stradale e promuove giornate di formazione e convegni;
- per il Friuli Venezia Giulia, vi è la sezione dedicata alla sicurezza stradale del sito regionale (<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/infrastrutture-lavori-pubblici/infrastrutture-logistica-trasporti/FOGLIA2/>), in cui si presentano il Centro di monitoraggio della sicurezza stradale, il Piano regionale della sicurezza stradale e le azioni della Regione;
- per l'Emilia Romagna, vi è l'Osservatorio per l'educazione alla sicurezza stradale (<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio>), che raccoglie progetti, documenti e campagne relative all'educazione in materia di sicurezza stradale. Le altre attività a favore della sicurezza stradale sono presentate nella sezione apposita del sito regionale: <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/strade/sezioni/sicurezza-stradale-1>.

Passando ora all'analisi dei siti relativi al territorio piemontese (chiave di ricerca "Piemonte sicurezza stradale"), a livello regionale si trovano:

- il sito istituzionale della Regione Piemonte, area Trasporti, pagina "sicurezza stradale": http://www.regione.piemonte.it/trasporti/sicurezza_stradale/index.htm. Qui si possono consultare il *Piano regionale della sicurezza stradale* in vigore (approvato nel 2007) e i bandi per i finanziamenti in corso. La pagina "statistiche incidenti stradali" (http://www.regione.piemonte.it/trasporti/stat_incid_stradali.htm) dà invece accesso alle statistiche di incidentalità e al portale TWIST - Trasmissione Web Incidenti Stradali, utilizzato dagli organi di rilevazione per l'inserimento dei dati degli incidenti. La pagina "Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti" (http://www.regione.piemonte.it/trasporti/piano_regionale.htm) contiene gli elaborati del nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti*, approvato nel gennaio 2018, per il quale sono in attesa di essere sviluppati i piani di settore, fra cui quello della sicurezza stradale;
- il sito dell'IRES Piemonte, in cui una pagina presenta le attività dell'Istituto relative ai temi delle politiche per la sicurezza stradale e degli studi per il piano regionale dei trasporti: <http://www.ires.piemonte.it/index.php/aree-di-ricerca/trasporti>.

Inoltre è possibile consultare i policy brief e le pubblicazioni: <http://www.ires.piemonte.it/index.php/component/content/article/106-dati-e-servizi/265-centro-di-monitoraggio-regionale-della-sicurezza-stradale?Itemid=437>;

- il sito del DORS, Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute della Regione Piemonte, che rende disponibile la documentazione sull'efficacia di progetti e interventi in Sanità Pubblica e supporta le azioni promosse dalla Regione Piemonte e dalle aziende sanitarie sui temi della prevenzione e promozione della salute. Impostando come parola chiave nella ricerca "sicurezza stradale", vengono estratti tutti i documenti che trattano di sicurezza stradale, divisi per anno: <http://www.dors.it/key.php?idkey=2226&annoins=2017>.

Scendendo alla scala provinciale e comunale, trattano specificamente di sicurezza stradale i siti di alcune province piemontesi e del comune di Torino:

- la Città Metropolitana di Torino presenta nella sezione dedicata alla sicurezza stradale i dati di incidentalità per le sue strade e una rassegna di progetti e azioni, tuttavia non molto aggiornati: http://www.cittametropolitana.torino.it/sic_stradale/strade/index.shtml;
- più aggiornata è la pagina sulla sicurezza stradale della provincia di Alessandria, in cui si illustra l'attività del Centro di Monitoraggio provinciale, con l'indicazione e contatti del referente, e si possono scaricare le statistiche di incidentalità e i progetti della Provincia: <http://www.provincia.alessandria.gov.it/index.php?ctl=news&idbl=55&fl=singola&id=3205&destinatari=1>;
- la provincia di Biella, nella pagina <http://www.provincia.biella.it/online/Home/Sezioni/Trasportiemobiliita/Sicurezzastradale.html>, mostra le attività portate avanti dall'Amministrazione provinciale in materia di sicurezza stradale. Da questa pagina si accede ad approfondimenti sugli interventi di sicurezza stradale, sul Piano Provinciale della Sicurezza Stradale e sul Sistema Informativo della Mobilità SIMob;
- la provincia di Vercelli dedica una pagina del sito istituzionale alla presentazione dell'Ufficio di Sicurezza Stradale, con sintetica descrizione delle attività e indicazione del referente con i relativi contatti: <http://www.provincia.vercelli.it/index.php?show=detail&ID=1924>;
- la provincia di Novara ha scelto di realizzare un sito apposito dedicato alla sicurezza stradale, reperibile all'indirizzo <http://www.sicurezzastradale.provincia.novara.it/>. Si rileva, tuttavia, che le informazioni ivi contenute non sono recenti, e che il sito non risulta aggiornato da parecchio tempo;
- il comune di Torino si occupa della sicurezza stradale in due sezioni, una riferita al servizio svolto dalla Polizia Municipale, l'altra nell'ambito della pianificazione dei trasporti. Nella sezione di sicurezza stradale della Polizia Municipale (<http://www.comune.torino.it/vigiliurbani/sicurezza-stradale/>) sono presentati i principali servizi svolti dal Corpo di Polizia e sono offerte informazioni sullo stato della viabilità in tempo reale, sul comportamento da tenere in caso di incidente, sui numeri da contattare, le procedure da seguire, ecc. Alcune sintetiche informazioni sui dati di incidentalità sono reperibili qui: <http://www.comune.torino.it/vigiliurbani/datistatistici/statistiche2017.shtml>, ma si rileva che da uno dei principali comuni italiani ci si aspetterebbe una maggior disponibilità in rete di informazioni su questo tema.

La sezione relativa alla pianificazione dei trasporti contiene le informazioni relative al PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (<http://www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms/>). Il documento di Piano è del 2010, ma gli indicatori sono stati aggiornati con cadenza periodica (gli ultimi dati disponibili sono di dicembre 2016): fra le azioni del PUMS, la 5.3 riguarda il miglioramento della sicurezza stradale, e sono rilevati alcuni indicatori di incidentalità e di riorganizzazione dell'infrastruttura stradale (nuove rotatorie, zone 30, modifiche alle intersezioni).

CAPITOLO 3

LA CLASSIFICAZIONE SECONDO CATEGORIE FUNZIONALI

LA CATALOGAZIONE DEI DOCUMENTI

L'esplorazione di tutti i siti presentati nel precedente capitolo ha permesso di individuare circa un centinaio di testi e documenti sulla sicurezza stradale. Essi hanno caratteristiche diverse quanto a finalità (rapporti di incidentalità, testi informativi, manuali, ecc.) e argomenti trattati (politiche di sicurezza, livelli di incidentalità, specifiche misure, ecc.).

Alla luce dell'obiettivo del lavoro di individuare primi elementi di riflessione per progettare nuove politiche di sicurezza stradale, i documenti che si focalizzano sulle strategie e sulle politiche di sicurezza occupano un posto privilegiato.

Dato il carattere preliminare dello studio, tuttavia, in questa fase, si è ritenuto opportuno adottare un approccio estensivo nella selezione del materiale. La rilevanza di alcune tematiche, infatti, può emergere considerando la frequenza con cui esse ricorrono sui diversi siti, l'approccio analitico utilizzato negli studi, o il focus delle attività di ricerca promosse dagli istituti scientifici.

Il materiale raccolto pertanto è stato preliminarmente organizzato secondo le seguenti sei categorie, che possono considerarsi come classi funzionali di analisi:

- leggi e testi di tipo normativo;
- rapporti di incidentalità e dati statistici;
- documenti su strategie e politiche globali di sicurezza stradale;
- testi e manuali su misure e azioni settoriali di sicurezza;
- documenti informativi e campagne di comunicazione;
- testi di impostazione metodologica e sulla valutazione di misure e politiche di sicurezza.

1. Leggi e testi di tipo normativo

- In ambito italiano, si segnala la recente legge 11 gennaio 2018, n.2, "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica" (https://www.asaps.it/downloads/files/2018_002_L_11_01_2018_n_002.pdf). La legge persegue l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane, sia per le attività turistiche e ricreative; definisce il Piano generale della mobilità ciclistica e la Rete ciclabile nazionale denominata "Bicitalia", che costituisce la rete infrastrutturale di livello nazionale integrata nel sistema della rete ciclabile transeuropea "EuroVelo". Le Regioni dovranno adottare i Piani regionali della mobilità ciclistica, disciplinanti l'intero sistema ciclabile regionale e redatti in accordo con i Piani urbani della mobilità sostenibile.
- A livello dell'Unione europea, è significativo per la sicurezza stradale il Regolamento (CE) N. 631/2009 della Commissione del 22 luglio 2009

- (https://www.ambientediritto.it/Legislazione/SicurezzaLavoro/2009/reg_2009_631_ce.pdf), che riguarda l'applicazione del regolamento (CE) n. 78/2009 concernente l'omologazione dei veicoli a motore in relazione alla protezione dei pedoni e degli altri utenti della strada vulnerabili: dopo tante leggi e norme relative alla protezione degli occupanti dei veicoli, per la prima volta il focus si sposta verso la protezione degli utenti più vulnerabili, cioè pedoni e occupanti dei veicoli a due ruote.
- Anche il Regolamento (UE) 2015/758 introduce un'importante novità per la sicurezza stradale, riferita al tema della tempestività ed efficienza dei soccorsi in caso di incidenti stradali: si tratta del sistema eCall, che prevede che il veicolo effettui una chiamata autonoma di emergenza in caso di incidente grave (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0758&from=EN>). In Italia esso è stato recentemente reso obbligatorio per i nuovi veicoli (marzo 2018).
 - La Direttiva (UE) 2015/413 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2015 intesa ad agevolare lo scambio transfrontaliero di informazioni sulle infrazioni in materia di sicurezza stradale (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L0413&from=IT>) tocca un altro tema di recente rilevanza, ovvero il fatto che all'apertura della libera circolazione ai veicoli dei vari Stati europei non si sia subito accompagnata un'adeguata trasparenza e facilità di scambio di informazioni in materia di sicurezza stradale, violazione delle norme, permessi di guida, ecc.
 - A livello globale, sebbene non sia un vero e proprio atto normativo, riveste un importante ruolo simbolico la cosiddetta "Dichiarazione di Brasilia", un breve documento programmatico adottato dai 2.200 delegati al termine della Seconda Conferenza di alto livello sulla sicurezza stradale del 2015, organizzata appunto a Brasilia dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Brasilia_Declaration/en/). Sviluppata mediante un processo intergovernativo e di consultazione fra le parti, la Dichiarazione di Brasilia è un appello a ripensare le politiche dei trasporti al fine di favorire i modi di spostamento più sostenibili e più sicuri.
 - Nel 2016, l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato la Risoluzione A/RES/70/260 *Improving global road safety* (http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/260&referer=/english/&Lang=E) e la World Health Assembly Resolution 69.7 "Addressing the challenges of the United Nations Decade of Action for Road Safety" (2011–2020) (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R7-en.pdf?ua=1&ua=1). In questi documenti si richiede all'Organizzazione mondiale della Sanità, in collaborazione con le altre agenzie delle Nazioni Unite, di continuare a facilitare un processo partecipativo trasparente e sostenibile con tutti gli stakeholder, al fine di assistere gli Stati interessati nel conseguimento di risultati positivi nella riduzione delle vittime degli incidenti stradali.

2. Rapporti di incidentalità e dati statistici

I report sull'incidentalità sono numerosi a tutti i livelli di governo, da comunale a globale, relativi sia all'andamento della sicurezza stradale nel suo complesso, sia ai dati su specifiche misure o settori.

- In Piemonte, è interessante l'approccio del Comune di Torino, che nell'ambito del PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) ha realizzato nel 2016 un aggiornamen-

to del sistema degli indicatori previsti per il monitoraggio del Piano: nel documento (http://www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms/images/files/2016_all4_sistema_d_egli_indicatori.pdf), in corrispondenza dell'azione 5.3. "Perseguire il miglioramento della sicurezza stradale", sono calcolati alcuni indicatori specifici relativi alla sicurezza stradale.

- Le province di Alessandria e Biella producono periodicamente rapporti sulla sicurezza delle strade di loro competenza: http://www.provincia.alessandria.gov.it/scripts/download.php?download_file=Sintesi%20rapporto%202016%20-%20Statistiche%20incidenti%20stradali.pdf&percorsofile=files/news/3205; <http://www.provincia.biella.it/on-ine/Home/Sezioni/Trasportiemobilita/Sicurezzastradale/SistemaInformativodellaMobilita/documento28438.html>.
- La regione Piemonte ha prodotto nel 2017 il rapporto *L'incidentalità stradale in Piemonte al 2016*, presentando i dati ufficiali ISTAT (http://www.regione.piemonte.it/trasporti/sicurezza_stradale/dwd/2017_Incidenti_stradali_al_2016.pdf). Il CMRSS, nel Contributo di ricerca 1/2017 *Quanto è sicuro il Piemonte? Uno sguardo alla situazione dell'incidentalità stradale a metà del decennio* (http://www.ires.piemonte.it/2016/images/Ricerca/CMRSS/ArticoliCmrs/CMRSS-2017---Rapporto-maggio_2017.pdf), fa il punto sulla situazione dell'incidentalità in Piemonte e illustra le dinamiche recenti del fenomeno nei 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT).
- Oltre alle statistiche periodiche sull'incidentalità in Italia, l'ISTAT produce approfondimenti su alcuni temi di interesse. In occasione della 6° Conferenza IRTAD tenutasi nel 2017, l'ISTAT ha presentato un documento sui feriti gravi in Italia, individuati attraverso l'applicazione della metodologia MAIS3+ alle schede di dimissione ospedaliera (<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/seriously-injured-road-accidents-italy.pdf>). Si tratta di un tema innovativo nel nostro Paese la cui importanza risiede nella possibilità di: a. effettuare confronti fra gli Stati anche sui feriti, oltre che sui morti, e b. di valutare la gravità dei feriti, attualmente non categorizzati nelle schede di incidentalità compilate dalle Forze dell'Ordine.
- Con riferimento al tema dell'uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta per bambini da parte degli automobilisti italiani, la Fondazione ANIA ha pubblicato nel 2016 un'indagine svolta in collaborazione con IPSOS: *Cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta per bambini* (<http://www.fondazioneania.it/export/sites/fondazione/it/pubblicazioni/Studi/Cinture-di-sicurezza-report.pdf>).
- Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nel 2017, ha realizzato un corposo rapporto relativo alla *Produzione di statistiche sull'incidentalità nei trasporti stradali, anche con riferimento alla tipologia di strada*, riunendo contributi forniti dall'ISTAT, l'ACI, l'ANAS, l'AISCAT, l'INAIL, la Polizia di Stato, l'Arma dei Carabinieri e altri Enti (<http://www.mit.gov.it/pubblicazioni/Statistiche%20sulla%20incidentalit%C3%A0%20nei%20trasporti%20stradali,%20anche%20con%20riferimento%20alla%20tipologia%20di%20strada%20-%20edizione%202017>). L'attività si è svolta nell'ambito del "Gruppo di lavoro sulle statistiche relative all'incidentalità, ai trasporti e alle infrastrutture stradali" costituito nel 2015 presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e formato da esperti di settore.
- Tra i rapporti di incidentalità prodotti dalle Amministrazioni estere, si segnalano per completezza e livello di approfondimento i report della Gran Bretagna, che vengono abitualmente redatti in tre versioni: un sommario di poche pagine, un rapporto di medie dimensioni e un rapporto completo, molto dettagliato (ad esempio, per i dati 2016:

<https://www.gov.uk/government/statistics/reported-road-casualties-great-britain-annual-report-2016>).

- A livello europeo, uno dei rapporti annuali sulla sicurezza stradale più attesi è il *Road Safety Performance Index Report (PIN Report)*, giunto nel 2017 all'11° edizione (<https://etsc.eu/11th-annual-road-safety-performance-index-pin-report-2/>). Esso prende in esame l'andamento della sicurezza stradale complessivamente in Europa nell'ultimo anno e negli anni precedenti, e fornisce alcune chiavi di lettura dei fenomeni. Il 2016, ad esempio, è stato il terzo anno consecutivo di stallo nella riduzione dell'incidentalità; secondo il rapporto, una parte di responsabilità di questo stallo può essere attribuita alla mancanza di volontà politica da parte dei governi nazionali (tagli agli enforcement, scarsa manutenzione delle infrastrutture) e all'inerzia normativa da parte dell'Unione europea (ad esempio, gli standard per i veicoli non sono stati più aggiornati dal 2009).
- Un altro interessante rapporto annuale è realizzato dall'International Traffic Safety Data and Analysis Group (IRTAD), un gruppo di lavoro permanente dell'International Transport Forum presso l'OECD. Esso fornisce una panoramica sulle performance di sicurezza stradale di circa 40 Paesi, con schede e indicatori dettagliati per ogni Nazione. Si rileva che l'edizione del 2017 presenta un approfondimento sulla sicurezza stradale delle persone anziane, argomento ritenuto di crescente interesse nel settore (<http://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2017/10/Road-Safety-Annual-Report-2017.pdf>).
- L'Organizzazione Mondiale della Sanità, con cadenza variabile, elabora rapporti riguardanti lo stato globale della sicurezza stradale nel mondo. L'ultimo documento di questo tipo è del 2015 e contiene informazioni relative a 180 Nazioni; complessivamente il numero di morti in incidenti è di 1,25 milioni annui, con i tassi di mortalità più alti (non inaspettatamente) nei Paesi economicamente meno sviluppati (http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/).

3. Strategie e politiche globali

Negli ultimi anni, le politiche generali di sicurezza stradale hanno trovato una progressiva convergenza verso l'imperativo etico sollevato per la prima volta verso la fine del secolo scorso dalla svedese "Vision Zero" o dall'olandese "Sustainable Safety", ovvero che l'unico sistema di trasporto pienamente sostenibile sia quello in cui le vittime degli incidenti stradali diminuiscano fino ad azzerarsi.

- La Regione Piemonte ha recentemente approvato il nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti*, che propone una visione della mobilità regionale per il 2050 e fissa 7 obiettivi e altrettante strategie (http://www.regione.piemonte.it/trasporti/piano_regionale.htm). Il primo nella lista è "Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti": nel piano si afferma che i temi della sicurezza e della salute pubblica sono diventati requisiti di benessere verso i quali l'amministrazione deve porre sempre maggiore attenzione, e che il target a lungo termine (2050) per la sicurezza stradale è l'azzeramento del numero di vittime. Il piano dei trasporti dovrà essere corredato dai piani di settore, fra cui quello relativo alla sicurezza stradale.
- In Italia, il *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale con orizzonte 2020* (PNSS Orizzonte 2020) accoglie gli obiettivi e gli indirizzi della Commissione Europea (contenuti negli Orientamenti Programmatici sulla sicurezza Stradale per il periodo 2011 – 2020) e prosegue l'azione del precedente Piano 2001–2010, costituendone un aggiornamento

(<http://www.mit.gov.it/documentazione/piano-nazionale-sicurezza-stradale-orizzonte-2020->). Prendendo come riferimento i risultati raggiunti con il precedente Piano (riduzione dei morti tra il 2001 e il 2010 pari al 42%) e le indicazioni della Commissione Europea, l'obiettivo generale del PNSS Orizzonte 2020 è il dimezzamento dei decessi sulle strade al 2020 rispetto al totale dei decessi registrato nel 2010. A questo obiettivo generale, il PNSS Orizzonte 2020 affianca un ulteriore principio guida per la categoria dei bambini, ritenuta particolarmente importante dal punto di vista sociale: il piano adotta la visione di lungo termine "Sulla strada: Nessun bambino deve morire". Oltre a elaborare una strategia complessiva, il PNSS Orizzonte 2020 concentra l'attenzione sul miglioramento del sistema di gestione della sicurezza stradale.

- La maggior parte degli Stati ha un piano nazionale o una strategia per la sicurezza stradale. Si segnalano in particolare:
 - quello della Spagna, *Spanish Road Safety Strategy 2011-2020* (di cui è disponibile una sintesi in lingua inglese: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_006.pdf), che segue il Piano Strategico 2005-2008 e pone l'accento sulla necessità di migliorare il coordinamento e le sinergie tra i diversi livelli di autorità coinvolti nella gestione delle misure di sicurezza, stabilendo per ogni azione gli organismi responsabili dell'attività e quelli implicati a vario titolo;
 - quello della Svizzera, in cui sono in fase di progressiva attuazione i pacchetti di misure previsti dal Piano "Via Sicura", adottato nel 2012 (<https://www.tcs.ch/it/test-consigli/consigli/regole-della-circolazione/via-sicura.php>). Queste misure spaziano dai cambiamenti legislativi all'enforcement alle modifiche infrastrutturali, e stanno profondamente cambiando il sistema della mobilità svizzera su strada.
- Nel mese di marzo 2017, la Commissione Europea ha organizzato a Malta una conferenza ministeriale e degli stakeholder di alto livello sulla sicurezza stradale, con l'obiettivo di discutere sull'andamento della sicurezza stradale in Europa e proporre indicazioni per le politiche future. Come esito della Conferenza, è stato stilato un documento programmatico, la *Valletta Declaration on Road Safety* (https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/valletta_declaration_on_improving_road_safety.pdf), che mette in evidenza alcuni elementi ritenuti prioritari per la futura strategia, tra cui la necessità di considerare obiettivi di riduzione del numero dei feriti, la maggior esposizione al rischio degli utenti vulnerabili, l'opportunità di adottare un "Safe System approach" nella gestione della sicurezza, ecc.
- In seguito alla Conferenza di Malta, l'ETSC (European Transport Safety Council) ha prodotto un documento di indirizzo rivolto all'Unione Europea, relativo ai contenuti che la strategia europea per il periodo 2020-2030 dovrà proporre (https://etsc.eu/wp-content/uploads/5th_rsap_2020-2030_etsc_position.pdf). Vi sono numerose raccomandazioni per realizzare una strategia completa e incisiva; per l'ETSC, le priorità assolute riguardano la sicurezza degli utenti vulnerabili, l'automazione e l'interconnessione dei veicoli, la riduzione del numero di feriti gravi. Le raccomandazioni divise per singolo argomento si possono trovare qui: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/events-archive/save-date-%E2%80%93-high-level-conference-road-safety-malta-28-29-march-2017_en.
- Anche il FERSI, Forum of European Road Safety Research Institutes, si è interrogato sui requisiti necessari a ottenere strade più sicure in Europa nel prossimo decennio, focaliz-

zando l'attenzione sugli aspetti che la ricerca in materia di sicurezza stradale dovrebbe maggiormente approfondire. Nel documento *Towards safer roads in Europe. Nine key challenges for road safety research for the next decade*, pubblicato nel 2014, (http://www.ferisi.org/Portals/0/FERSI/FERSI_Documents/140512%20Towards%20safer%20roads%20in%20Europe_final.pdf), il FERSI ha identificato 9 settori chiave verso cui indirizzare la ricerca, al fine di ottimizzare i risultati delle strategie di sicurezza stradale. Essi sono: l'invecchiamento della società; gli utenti della strada vulnerabili; la diversità culturale; l'automazione dei veicoli e gli Intelligent Transport Systems (ITS); i feriti negli incidenti; il design delle strade sicure; l'educazione degli utenti della strada; il cambiamento comportamentale; la gestione della sicurezza stradale.

- Negli Stati Uniti, il CDC - Center for Disease Control and Prevention dello U.S. Department of Health & Human Services ha elaborato delle raccomandazioni riguardanti una nuova politica dei trasporti, che mettono in relazione la sicurezza stradale con la salute pubblica dei cittadini e con la riqualificazione urbana. Le *CDC Recommendations for Improving Health through Transportation Policy* (<https://www.cdc.gov/transportation/docs/FINAL-CDC-Transportation-Recommendations-4-28-2010.pdf>) propongono una strategia globale per: ridurre l'incidentalità legata ai veicoli motorizzati; migliorare la qualità dell'aria; espandere il trasporto pubblico; promuovere i mezzi di trasporto "attivi" (spostamenti a piedi e in bicicletta); incoraggiare una corretta pianificazione urbana; realizzare infrastrutture che minimizzino le conseguenze negative per la salute; favorire la ricerca e il monitoraggio; supportare lo sviluppo di figure professionali adeguate allo scopo.
- A livello mondiale, nel 2010 è stata adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite la Risoluzione 64/255 (9), che ha dato l'avvio al Decennio d'Azione per la sicurezza stradale per il periodo 2011-2020 e ha seguito la prima Risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite sulla sicurezza stradale del 2003. Sempre le Nazioni Unite, tramite la United Nations Road Safety Collaboration, hanno sviluppato il *Global Plan for the Decade of Action for Road Safety* (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/saving_millions_lives_en.pdf?ua=1&ua=1), in cui forniscono un quadro strategico complessivo di intervento, basato su 5 pilastri.
- Successivamente, nel 2015, l'UNECE, la Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite, ha pubblicato il documento *Together with UNECE on the road to safety. Cutting road traffic deaths and injuries in half by 2020* (http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp1/wp1doc/ECE_TRANS_255_FINAL.pdf), in cui vengono identificati 11 obiettivi derivanti dal Piano Globale del 2011, a formare un nuovo approccio strategico alla sicurezza stradale per la seconda parte del decennio. Uno dei risultati più significativi del paper, che compie anche un'analisi degli anni già trascorsi dall'avvio della decade, è che gli elementi chiave nel permettere il raggiungimento degli obiettivi posti sono ritenuti la volontà politica di combattere l'incidentalità e la diffusione di strategie nazionali di sicurezza stradale.
- Sempre nel 2015, le Nazioni Unite hanno adottato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, una piattaforma di sviluppo che sostituisce e prosegue il precedente programma *Millennium Development Goals* (<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>). Nel *Millennium Development Goals* non era presente tra i temi la sicurezza stradale, che invece è stata inserita nell'Agenda 2030, in due dei 17 "obiettivi di sviluppo sostenibile" (obiettivo n. 3 – salute – e obiettivo n.11 – trasporto sostenibile).

- Per aiutare meglio i governi e gli stakeholder nel miglioramento della sicurezza stradale, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, l'agenzia speciale dell'ONU per la salute) ha predisposto nel 2017 un pacchetto tecnico denominato *Save Lives*, contenente una serie di misure chiave per la riduzione di morti e feriti basate sull'esperienza sul campo e identificate dai principali esperti mondiali in materia (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/save-lives-package/en/). Il pacchetto tecnico, che presenta 22 interventi raccomandati, è organizzato intorno a 6 linee strategiche: gestione della velocità, leadership sulla sicurezza stradale, miglioramento e ridisegno delle infrastrutture, standard di sicurezza dei veicoli, enforcement della normativa sui trasporti e gestione dei feriti in incidenti.
- In seguito alla Risoluzione delle Nazioni Unite WHA 69.7 del 2016, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha guidato un processo per la formazione di una serie di target di prestazione globale sui principali fattori di rischio e di livelli di servizio nel sistema di gestione della sicurezza. Il processo elaborativo, svolto in collaborazione con gli esperti di sicurezza stradale di Agenzie e Governi, si è concluso nel 2017, con la definizione di 12 target (http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/12GlobalRoadSafetyTargets.pdf?ua=1). All'inizio del 2018, la WHO ha poi individuato un set di indicatori (di processo e di risultato) per ognuno dei 12 target selezionati dal gruppo di lavoro (http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/road-safety-targets-indicators/en/).

4. Misure e azioni settoriali

Gli stessi Enti che elaborano strategie complessive per contrastare l'incidentalità, nonché altri Enti e Istituti di ricerca specializzati nelle politiche dei trasporti, hanno predisposto nel corso degli ultimi anni numerose pubblicazioni su come attuare misure specifiche di promozione della sicurezza stradale, destinate a particolari categorie di utenti della strada (es. ciclisti, pedoni, conducenti di mezzi pesanti) o relative ad aspetti puntuali infrastrutturali o di altro tipo (es. rotonde, zone 30, percorsi formativi nelle scuole, ecc.).

- In primo luogo, ci sono numerosi progetti di ricerca finanziati dalla Commissione Europea i cui prodotti rientrano in questa categoria di documenti. Il sito dell'Unione europea, nella sezione sulla sicurezza stradale, propone questa lista di progetti relativi alla sicurezza stradale, corredati da una breve scheda di presentazione per ogni progetto (https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/projects/sorted-by-domains_en#0801262487ebfd00, vedi Allegato 1:
- Tra i settori di ricerca finanziati dal Programma 2020, ancora in corso, si occupano di sicurezza stradale direttamente o indirettamente numerosi temi compresi nella Call "MOBILITY FOR GROWTH 2014-2015" (qui la lista completa degli argomenti trattati: <https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-mg-2014-2015.html#c.topics=callIdentifier/t/H2020-MG-2014-2015/1/1/1/default-group&callStatus/t/Forthcoming/1/1/0/default-group&callStatus/t/Open/1/1/0/default-group&callStatus/t/Closed/1/1/0/default-group&+identifier/desc>). In particolare, il tema MG-3.4-2014 "Traffic safety analysis and integrated approach towards the safety of Vulnerable Road Users" è specifico sulla sicurezza stradale degli utenti vulnerabili e comprende 5 progetti: SafetyCube (Safety CaUsation, Benefits and Efficiency); InDeV (In-Depth understanding of accident causation for Vulnerable road users); Prospect (PROactive Safety for PEdestrians and Cy-

clisTs); Seniors (Safety-ENhancing Innovations for Older Road userS); XCycle (Advanced measures to reduce cyclists' fatalities and increase comfort in the interaction with motorised vehicles). Il documento di SafetyCube 1.1 *Collaboration with other H2020 Projects* (<https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/D1.1-Collaboration-with-other-projects-with-presentations.pdf>) presenta brevemente i 5 progetti di quest'area tematica e le loro reciproche interazioni.

- Anche le Nazioni Unite, soprattutto mediante l'Organizzazione Mondiale della Sanità, sono molto attive nella predisposizione di materiali per supportare l'attuazione di specifiche misure di sicurezza stradale. Ad esempio, il recente pacchetto tecnico *Save Lives* (già presentato nella sezione relativa alle strategie complessive di sicurezza stradale) prevede per ognuna delle misure identificate come prioritarie (Speed management, Leadership, Infrastructure design and improvement, Vehicle safety standards, Enforcement of traffic laws and post-crash Survival) una scheda di sintesi e un video che ne illustrano i capisaldi (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/save-lives-package/en/).
- Molto più dettagliati e approfonditi sono i manuali della serie "How to", prodotti dalla UN Road Safety Collaboration (gruppo di lavoro diretto dall'OMS) per assistere le Amministrazioni nell'attuazione delle principali misure previste dalle strategie internazionali sulla sicurezza stradale. Sono attualmente disponibili manuali che trattano questi temi: la sicurezza dei pedoni (<http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/pedestrian/en/>); i sistemi di dati (<http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/data/en/>); le cinture di sicurezza e i sistemi di ritenuta (<http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/seatbelt/en/>); l'uso del casco (http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/helmet_manual/en/); alcool alla guida (<http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/alcohol/en/>); la gestione della velocità (http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/speed_manual/en/).
- Anche al di fuori di collane tematiche, l'OMS nell'ultimo decennio ha pubblicato vari testi relativi ad azioni di sicurezza stradale:
 - una guida per le organizzazioni non governative (*Advocating for road safety and road traffic injury victims: a guide for nongovernmental organizations*, 2012, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44854/1/9789241503327_eng.pdf);
 - un *action kit* sui giovani e la sicurezza stradale (*Youth and Road Safety Action Kit*, 2012, http://www.youthforroadsafety.org/uploads/tekstblok_bijlagen/printable_yours_youth_and_road_safety_action_kit_1.pdf);
 - un manuale per i governi nazionali su come rinforzare la legislazione in materia di sicurezza stradale (*Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries*, 2013, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85396/9789241505109_eng.pdf?sequence=1);
 - misure per aumentare la sicurezza dei bambini in strada (*Ten strategies for keeping children safe on the road*, 2015, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162176/1/WHO_NMH_NVI_15.3_eng.pdf?ua=1&ua=1&ua=1);

- una guida per i giornalisti che si occupano di sicurezza stradale (*Reporting on road safety: a guide for journalists*, 2015, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179826/1/9789241508933_eng.pdf?ua=1&ua=1);
 - indicazioni sulle politiche per contrastare l'uso di droghe alla guida (*Drug use and road safety: a policy brief*, 2016, http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/drug_use/en/);
 - una guida per creare sistemi di supporto per le persone colpite dagli incidenti stradali (*Post-crash response: supporting those affected by road traffic crashes*, 2016, <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/251720/1/WHO-NMH-NVI-16.9-eng.pdf?ua=1>);
 - la gestione della velocità sulle strade (*Managing speed*, 2017, http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/managing-speed/en/).
- A livello europeo, è molto attivo nel campo della produzione di guide, pareri e documenti di supporto alle Amministrazioni l'ETSC (European Transport Safety Council). Alla pagina delle pubblicazioni del loro sito si possono trovare tutti i documenti realizzati dall'Istituto: <https://etsc.eu/category/publications/>.
 - La collana dei "PIN Flash" raccoglie testi monografici, di lunghezza variabile, incentrati su specifici problemi o misure di sicurezza. Sono stati dal 2006 fino ad oggi pubblicati 34 documenti; i primi 25 testi della serie sono disponibili qui: <http://archive.etsc.eu/PIN-publications.php>, mentre gli ultimi riguardano i seguenti temi:
 - ridurre la mortalità infantile sulle strade europee (<https://etsc.eu/reducing-child-deaths-on-european-roads-pin-flash-34/>);
 - come ridurre i morti e i feriti in incidenti stradali legati al lavoro (<https://etsc.eu/tapping-the-potential-for-reducing-work-related-road-deaths-and-injuries-pin-flash-33/>);
 - ridurre i morti in incidenti a veicoli isolati (<https://etsc.eu/reducing-deaths-in-single-vehicle-collisions-pin-flash-32/>);
 - come può aumentare la sicurezza l'enforcement per il rispetto della normativa sul traffico (<https://etsc.eu/how-traffic-law-enforcement-can-contribute-to-safer-roads-pin-flash-31/>);
 - quanto sono sicure le nuove automobili (<https://etsc.eu/how-safe-are-new-cars-sold-in-the-eu-pin-flash-30/>);
 - aumentare la sicurezza di pedoni e ciclisti (<https://etsc.eu/making-walking-and-cycling-on-europes-roads-safer-pin-flash-29/>);
 - i progressi nella sicurezza delle autostrade europee (<https://etsc.eu/ranking-eu-progress-on-improving-motorway-safety-pin-flash-28/>);
 - i progressi europei sulla sicurezza dei passeggeri in auto (<https://etsc.eu/ranking-eu-progress-on-car-occupant-safety-pin-flash-27/>).
 - L'IRTAD (gruppo di lavoro sulla sicurezza stradale dell'ITF, International Transport Forum) ha pubblicato nel 2015 un manuale di buone pratiche sulle procedure di *Road Infrastructure Safety Management* (RISM) (<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/15irtadsafetymanagement.pdf>).
 - L'organizzazione internazionale (con sede negli Stati Uniti) Project for Public Spaces focalizza l'attenzione sulla sicurezza stradale come mezzo per aumentare l'inclusione so-

ciali e ridisegnare gli spazi urbani, soprattutto nelle città americane caratterizzate da grande dispersione edilizia e in cui l'unico mezzo di trasporto adeguato alla forma urbana sembra essere l'automobile. L'articolo *Reimagining our Streets as Places: from Transit Routes to Community Roots* (Mackenzie, 2015, <https://www.pps.org/article/reimagining-our-streets-as-places-from-transit-routes-to-community-roots>) si sofferma sulla contrapposizione fra la strada attuale, vista come luogo per il transito delle automobili e la loro sosta, e la strada nella storia, da sempre considerata come il più importante spazio pubblico condiviso. Lo stesso sito ha raccolto in un *toolbox* le più diffuse misure di *traffic calming*, spiegando schematicamente ma con chiarezza le caratteristiche, i vantaggi e anche i problemi che si potrebbero incontrare nell'applicazione pratica delle misure (<https://www.pps.org/article/livememtraffic#THE%20TRAFFIC%20CALMING%20TOOLBOX>).

- Tra le Amministrazioni di Stati nazionali, il Department for Transport britannico (spesso in collaborazione con il TRL - Transport Research Laboratory) è fra quelli che con maggior frequenza pubblicano report e manuali sulla sicurezza. Tra i testi più recenti riferiti a specifiche misure o utenti troviamo:
 - una linea guida per la sicurezza dei cantieri stradali (*Safety at Street Works and Road Works. A Code of Practice*, 2013, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/321056/safety-at-streetworks.pdf);
 - come operare per ridurre il numero eccessivo di segnali stradali (*Reducing Sign Clutter*, 2013, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/43525/tal-reducing-sign-clutter.pdf);
 - l'educazione stradale nell'infanzia (*Child development and the aims of road safety education*, 2011, <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100203044558/http://www.dft.gov.uk/adobepdf/164386/197226/childdevelopmentroadsafety>);
 - tecniche di gestione del traffico ciclistico alle intersezioni urbane (*Traffic Management Techniques for Cyclists: Final Report*, 2011, <https://www.gov.uk/government/publications/traffic-management-techniques-for-cyclists>).
- In lingua francese, si segnala il rapporto di ricerca del CEREMA - Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement – sul tema dei pedoni anziani e delle modifiche infrastrutturali per aumentare la sicurezza di questa categoria: *Piétons seniors et aménagement de la voirie en milieu urbain* (2016) (https://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/35519/340304/version/2/file/Securite_seniors_pietons-cerema.pdf).
- L'istituto di ricerca olandese SWOV ha lanciato a partire dal 2016 un progetto sulla sicurezza stradale degli anziani, con particolare attenzione alle caratteristiche infrastrutturali: <https://www.swov.nl/en/project/safe-infrastructure-also-elderly-1>. Sempre lo SWOV pubblica periodicamente dei documenti sintetici, ma ricchi di informazioni, su temi attuali di sicurezza stradale, quali le biciclette a pedalata assistita, l'uso dei cellulari alla guida, il costo degli incidenti stradali, i veicoli per le consegne delle merci, ecc. La lista completa dei documenti disponibili si può consultare qui:

https://www.swov.nl/en/publicaties/swov/type/factsheet?mfulltext=&sort_by=field_updated.

- In Italia, la Fondazione Ania ha prodotto un documento che analizza le nuove forme di mobilità condivisa (car sharing e bike sharing), confrontando la situazione nazionale con alcune esperienze internazionali (*Le nuove forme di mobilità sostenibile e condivisa. Short overview sulla sharing mobility*, 2017, <http://www.fondazioneania.it/export/sites/fondazione/it/pubblicazioni/Studi/NUOVE-FORME-DI-MOBILITA.pdf>).

4. Impostazione metodologica e valutazione di misure e politiche

Il Safe System Approach

L'individuazione del metodo da seguire nell'attuazione delle politiche di sicurezza stradale e la valutazione, imparziale e basata sui dati, degli interventi effettuati sono due capisaldi delle strategie per la sicurezza stradale.

L'impostazione metodologica predominante, negli ultimi anni, è quella che fa riferimento all'approccio sistemico (*System Approach*), un quadro concettuale che considera i fattori di rischio del traffico e gli interventi di sicurezza non come singoli eventi slegati, ma da un punto di vista sistemico, di processo complessivo.

Un particolare tipo di approccio sistemico, denominato *Safe System Approach*, si spinge ancora oltre, arrivando a considerare tutte le dimensioni della sicurezza stradale in modo olistico, globale. Il *Safe System Approach* è basato sui principi strategici di *Vision Zero* e di *Sustainable Safety*, cioè sulla visione di raggiungere a lungo termine un sistema di trasporto privo di morti e feriti gravi. Lo scopo di questo approccio è di costruire un sistema stradale sicuro, in grado di prevenire gli incidenti, o comunque di fare in modo che gli eventuali incidenti non abbiano un tale impatto da risultare in morti o ferimenti gravi, tenendo conto della limitata tolleranza agli infortuni del corpo umano. Inoltre, il soccorso delle persone ferite e l'offerta di adeguati servizi post traumatici fanno parte integrante di un sistema dei trasporti così concepito.

Si occupano dell'approccio sistemico alla sicurezza stradale i seguenti studi:

- il paper *Transport Safety Visions, Targets and Strategies: Beyond 2000* del professor Kåre Rumar dello Swedish Road and Transport Research Institute (ETSC, 1999, http://erso.swov.nl/knowledge/Fixed/10_rsm/rsmref59%20rumar%20target%20beyond%202000.pdf), che, pur essendo stato pubblicato ormai da quasi vent'anni, contiene un'analisi del problema della sicurezza stradale e dell'approccio con cui affrontarlo ancora pienamente valida per lucidità e schematicità. Non a caso, nei primi punti delle sue conclusioni finali (articolate in 10 punti) si raccomanda di "trattare i morti e i feriti negli incidenti stradali come un problema di salute pubblica (non come una complicanza della mobilità)" e di "costruire il sistema dei trasporti intorno alle caratteristiche dell'essere umano (risposta comportamentale, tolleranza del corpo umano)";
- il manuale *Country Guidelines for the Conduct of Road Safety Management Capacity Reviews and the Specification of Lead Agency Reforms, Investment Strategies and Safe System Projects* del World Bank Global Road Safety Facility (2009) è una dettagliata linea guida basata sul principio del *Safe System Approach* e destinata a fornire agli Stati, di qualsiasi livello economico o di sviluppo, un quadro gestionale per guidare la

realizzazione di efficaci interventi di sicurezza stradale (http://siteresources.worldbank.org/EXTTOPGLOAOASAF/Resources/traffic_injury_prevention.pdf);

- l'articolo *Road Safety as a Shared Responsibility and a Public Problem in Swedish Road Safety Policy* di Carolyn McAndrews, contenuto in *Science, Technology, & Human Values (ST&HV)* di giugno 2013 (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0162243913493675>), analizza il modo in cui il cambio di paradigma culturale proposto da Vision Zero (la sicurezza stradale da responsabilità individuale a responsabilità condivisa) sia stato attuato in Svezia e quali interventi potrebbero essere implementati per supportare maggiormente questa visione innovativa;
- il progetto SafetyCube (*Safety CaUsation, Benefits and Efficiency*), un progetto di ricerca finanziato dalla Commissione europea nell'ambito di Horizon 2020, ed attualmente in corso (è stato avviato nel 2015), ha come obiettivo primario lo sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni in tema di sicurezza stradale, denominato DSS (Decision Support System). Il DSS dovrebbe facilitare ai decisori politici l'individuazione di misure più efficaci per fronteggiare i problemi di sicurezza stradale. Uno specifico documento realizzato durante il progetto, il Deliverable 8.1, *The Application of Systems Approach for Road Safety Policy Making* (2016), riguarda proprio il concetto dell'approccio sistemico alla sicurezza stradale e descrive il modo in cui esso viene integrato nel DSS, congiuntamente all'uso di un pacchetto di misure basate sull'evidenza dei risultati (<https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D8.1-The-application-of-systems-approach-for-road-safety-policy-making.pdf>).

I dati per la sicurezza stradale

Un aspetto già affrontato molte volte, ma ancora non risolto in modo soddisfacente, è quello della quantità e qualità dei dati a disposizione degli esperti e degli stakeholder. A questo proposito, la 6° Conferenza IRTAD (International Traffic Safety Data and Analysis Group), tenutasi a ottobre 2017 in Marocco, si è conclusa con la proclamazione della *Marrakech Declaration on Better Safety Data for Better Road Safety Outcomes*, in cui si afferma che migliorare la qualità dei dati sulla sicurezza stradale è essenziale per ridurre il numero di morti e feriti, e si formulano raccomandazioni rivolte ai Governi e agli Enti responsabili della sicurezza stradale (<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/road-safety-data-marrakech-declaration.pdf>).

- Si occupa del sistema dei dati per la sicurezza stradale anche uno dei manuali predisposti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per le Amministrazioni: *Data systems: a road safety manual for decision-makers and practitioners* (2010, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44256/1/9789241598965_eng.pdf).
- Il progetto SafetyCube ha prodotto un report specifico relativo ai database disponibili per le attività di ricerca in materia di sicurezza stradale: *Deliverable 3.1, Description of data-sources used in SafetyCube* (2015, <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D3.1-Description-of-data-sources-used-in-SafetyCube.pdf>).

Una tipologia di dati sui quali si concentra la ricerca scientifica contemporanea è quella sui feriti in incidenti stradali e sull'individuazione della loro gravità. L'avvio della riflessione sulla

gravità dei feriti è coinciso con l'intenzione dell'Unione Europea di cercare di ridurre il numero dei feriti gravi negli incidenti, dopo aver per molti anni concentrato gli sforzi nella riduzione del numero di vittime. È così emerso che, prima di formulare una strategia specifica per i feriti, era necessario colmare una lacuna nella conoscenza del livello di gravità delle ferite, che nei diversi Stati europei era calcolato con metodi differenti o non era stimato del tutto, almeno dal punto di vista dell'incidentalità. Nel 2016, a un incontro del gruppo CARE (Community database on road accidents) a Bruxelles, è stato presentato uno studio sui feriti gravi in incidenti stradali, nel quale viene illustrata la scala medica "Maximum Abbreviated Injury Scale" (MAIS3+) per la stima della gravità delle ferite (https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/injuries_study_2016.pdf). Gli Stati membri sono invitati a calcolare l'indice MAIS3+ a partire dai propri database e a esplorarne le potenzialità per la predisposizione di misure specifiche per la riduzione dei feriti.

Altri documenti che trattano la questione della gravità dei feriti e i metodi di calcolo dell'indice MAIS3+ sono:

- la sintesi dello European Road Safety Observatory ERSO intitolata *Serious Injuries* (2015, https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/ersosynthesis2015-seriousinjuries25_en.pdf);
- la guida pratica del progetto SafetyCube per la registrazione e il monitoraggio dei feriti gravi (2016, *Deliverable 7.1 Practical guidelines for the registration and monitoring of serious traffic injuries*, <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.1-Practical-guidelines-for-the-registration-and-monitoring-of-serious-traffic-injuries.pdf>), di cui è disponibile un estratto relativo al calcolo dell'indice MAIS3+: *Practical guidelines for determining the number of serious road injuries (MAIS3+)* (<https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.1-Leaflet.pdf>).

Successivamente al calcolo del numero dei feriti gravi, un passo necessario per scegliere le misure di contrasto dell'incidentalità più efficaci consiste nel fare una stima economica del costo degli incidenti, con riferimento ai morti e ai feriti, che si va ad aggiungere al costo inestimabile in termini di dolore per le vittime e i loro familiari.

I costi sociali

Nel 2012, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha svolto uno studio di valutazione dei costi sociali dell'incidentalità stradale, stabilendo un costo medio per decesso, per ferito, per incidente, e un costo sociale complessivo per la rete TEN in Italia (i dati sono riferiti al 2010): *Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale*, (http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=12919).

- Il progetto SafetyCube dedica due diversi report al tema dei costi degli incidenti: il *Deliverable 3.2, Crash cost estimates for European Countries* (2017, <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D3.2-Crash-costs-estimates-for-European-countries.pdf>), che fornisce una panoramica sugli elementi da includere in una stima dei costi degli incidenti stradali e sulla determinazione dei costi di ogni componente, e individua i costi degli incidenti in tutti gli Stati europei, sulla base di un'indagine estensiva; il *Deliverable 7.3, Costs related to serious road Injuries* (2017, <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.3-Costs-related-to-serious-road-injuries.pdf>), che si concentra sui costi degli incidenti

con feriti gravi e seleziona le tre componenti economicamente più rilevanti (costi medici, mancata produttività e costi umani), raccogliendo i costi degli incidenti gravi in 32 Stati europei. Sempre con riferimento alla quantificazione dei danni degli incidenti con feriti gravi, il *Deliverable 7.2 Physical and psychological consequences of serious road traffic injuries* approfondisce il tema delle conseguenze fisiche e psicologiche dei feriti in incidenti gravi (2016, <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.2-Physical-and-psychological-consequences-of-serious-road-traffic-injuries.pdf>): il report si occupa degli impatti degli incidenti stradali non mortali in termini di conseguenze fisico/funzionali, psicologiche e socio-economiche per i feriti, e del peso delle lesioni, espresso in anni vissuti con disabilità.

- Sempre con riferimento alla valutazione economica degli incidenti stradali con feriti, lo studio *Willingness-to-pay for road safety improvement*, contenuto in *Transportation Research Part A*, 2016, si propone di stimare la disponibilità a pagare (*willingness-to-pay*, WTP) di un campione di cittadini francesi per incrementare il loro livello di sicurezza stradale e ridurre il rischio di riportare ferite non mortali in seguito a un incidente stradale (<https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.01.010>).
- Uno studio di grande interesse, anche per l'attualità del tema trattato, è il testo dell'IRTAD (International Traffic Safety Data and Analysis Group) *Why Does Road Safety Improve When Economic Times Are Hard?* (2015, <https://www.itf-oecd.org/why-does-road-safety-improve-when-economic-times-are-hard>). Il documento analizza la relazione tra la performance economica di uno Stato e l'andamento della sicurezza stradale, dimostrando che la crisi economica che ha colpito molti Paesi europei a partire dal 2007-2008 ha avuto un significativo effetto sulla riduzione degli incidenti stradali. La correlazione è evidente tra il tasso di disoccupazione e la riduzione di morti e feriti, in particolare tra i giovani. È importante cercare di quantificare la quota di riduzione dell'incidentalità attribuibile alla recessione economica, soprattutto per calibrare le strategie di sicurezza stradale per il futuro.

Gli effetti delle misure

Numerosi documenti studiano gli effetti dell'attuazione di determinate misure di sicurezza, siano esse infrastrutturali, modifiche legislative, politiche destinate a una specifica categoria o strategie complessive.

- Vi sono studi sul rapporto fra incidenti e velocità, come quello dell'IRTAD *Speed and Crash Risk* che analizza in che modo si è modificato l'andamento degli incidenti stradali all'aumento o diminuzione del limite di velocità in determinate strade (2016, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/speed-crash-risk.pdf>).
- Il *Deliverable 5.1* di SafetyCube estende la riflessione al concetto di rischio determinato dall'infrastruttura, cercando di definire una lista esaustiva di fattori di rischio legati alle infrastrutture e di valutarne l'impatto, per poi individuare in una fase successiva le misure più adatte a contrastarli (*Identification of infrastructure related risk factors*, 2016, <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube%20D5.1%20Identification%20of%20infrastructure%20related%20risk%20factors2.pdf>).
- Alcuni report indagano il tema della guida da parte dei giovani e neopatentati: ad esempio i testi del TRL – Transport Research Laboratory per il Department for Transport britannico *A review of interventions which seek to increase the safety of young and novice drivers* (2017, <https://www.gov.uk/government/publications/review-of-interventions-to-increase-the-safety-of-young-and-novice-drivers>) e *When Do Drivers Have Their First Accident and Does It Have an Impact on Subsequent Driving?* (2010,

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121104025158/http://www.dft.gov.uk/publications/rsrr-theme2-first-accident/>).

- Anche un ambiente sociale difficile o la personale propensione a infrangere la legge si riflettono sulle caratteristiche di alcuni incidenti stradali: *A poor way to die: social deprivation and road traffic fatalities* (DfT, 2008, <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20090510222106/http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme5/poorwaytodie.pdf>) e *Linking Offence Histories to Accident Causation Using OTS Data* (TRL, 2011, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/4485/tr-ppr572-report.pdf).

Vi sono poi numerosi studi relativi all'analisi dell'incidentalità di pedoni e ciclisti, fra cui si citano:

- il testo del TRL – Transport Research Laboratory per il Department for Transport britannico (2011) *Analysis of STATS19 data to examine the relationship between the rate of vehicle accidents involving pedestrians and type approval noise levels*, che indaga se vi sia una correlazione fra l'incidentalità relative ai pedoni e il livello di emissione sonora dei veicoli, ad esempio per i veicoli elettrici, che sono molto silenziosi (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/4484/CPR1131-analysis-of-stats-19-data.pdf);
- il documento del TRL – Transport Research Laboratory per il Department for Transport britannico (2009) *Collisions Involving Cyclists on Britain's Roads: Establishing the Causes*, che analizza le circostanze in cui avvengono in prevalenza gli incidenti gravi che coinvolgono i ciclisti (<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100203035343/http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme1/ppr445.pdf>);
- *Infrastructure and Cyclist Safety* (TRL for Department for Transport, 2011, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3731/infrastructure-and-cyclist-safety.pdf), che considera il ruolo dell'infrastruttura nell'incrementare la sicurezza dei ciclisti e influenzare le loro interazioni con gli altri utenti della strada.

Un altro ambito di interesse è quello della valutazione delle politiche di enforcement e delle modifiche legislative alla normativa sulla sicurezza stradale.

- In Svizzera, nel 2017, quindi 5 anni dopo l'avvio del programma nazionale Via Sicura, il Consiglio Federale ha effettuato un monitoraggio sugli effetti delle nuove misure introdotte (*Évaluation du programme Via sicura*, 2017, <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/48883.pdf>), tracciando un bilancio complessivamente positivo ma proponendo altresì alcune modifiche specifiche per l'introduzione delle misure future.
- Sempre nel 2017 il Department for Transport britannico ha pubblicato un rapporto sulla valutazione degli effetti delle modifiche legislative sulla guida sotto l'uso di droghe, a un anno dall'introduzione (*Evaluation of the new drug driving legislation, one year after its introduction*, 2017, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/609852/drug-driving-evaluation-report.pdf).
- L'ETSC ha pubblicato nel 2016 il PIN Flash Report n.31, relativo al modo in cui i controlli sul rispetto della normativa di guida possono incrementare la sicurezza stradale (*How*

Traffic Law Enforcement can Contribute to Safer Roads, <https://etsc.eu/how-traffic-law-enforcement-can-contribute-to-safer-roads-pin-flash-31/>). I temi trattati riguardano l'enforcement sulla velocità eccessiva, la guida in stato di ebbrezza, l'uso delle cinture di sicurezza, l'uso dei telefoni cellulari.

5. Documenti informativi e campagne di comunicazione

Questa categoria di documenti è estremamente variegata, sia per il contenuto, che riguarda molteplici aspetti della sicurezza e si rivolge a target di vario tipo (bambini, aziende, conducenti professionali); sia per il supporto stesso con cui l'informazione viene veicolata: il testo scritto è solo uno dei modi in cui si possono trasmettere le informazioni, mentre si possono anche utilizzare siti internet, video, cartelloni, spettacoli teatrali, forme di interazione del tipo peer-to-peer, ecc.

I testi scritti possono avere funzioni differenti, e quindi diverso livello di dettaglio, pur rimanendo tutti nell'ambito di documenti divulgativi, non per specialisti. Ad esempio, l'ETSC propone sia brevi manuali informativi, come *Pedalare in tutta sicurezza. Manuale per ciclisti*, rivolto ai ciclisti che percorrono le strade pubbliche, urbane ed extraurbane (https://etsc.eu/wp-content/uploads/cycling-manual_it.pdf), sia infografiche di una o due facciate, come *What is Intelligent Speed Assistance?* o *Does my organisation need to manage road risk?* (<https://etsc.eu/briefing-intelligent-speed-assistance-isa/>, <https://etsc.eu/infographic-does-my-organisation-need-to-manage-road-risk/>), che rimandano a un sito per gli approfondimenti. Il documento *Safer roads for all. The EU Good Practice Guide* spiega invece in modo semplice e divulgativo, ma non eccessivamente sintetico, come è organizzata la politica europea della sicurezza stradale e presenta alcune buone pratiche fra le strategie adottate dai Paesi europei (https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/safer_roads4all.pdf). Un esempio di campagna integrata per la promozione di un manuale tecnico per la sicurezza stradale è quella predisposta dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità per il materiale di *Save LIVES: a road safety technical package* (2017b). Sono stati realizzati, oltre al manuale cartaceo, opuscoli di presentazione di ognuna delle misure proposte, video caricati su Youtube, un kit di prodotti per i social media (card, hashtag, audio), presentazioni in Powerpoint (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/save-lives-package/en/).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha anche raccolto in un database online un gran numero di campagne video fatte dai Governi per promuovere la sicurezza stradale. Sono state selezionate le campagne che hanno avuto una valutazione positiva in termini di efficacia e quelle che veicolano un messaggio chiaro e diretto a un preciso target di utenti (http://www.who.int/violence_injury_prevention/videos/en/).

Il Touring Club Svizzero propone una nutrita serie di brochure su mobilità e sicurezza stradale destinate ai privati cittadini, consultabili sul sito in base alla categoria di destinatari, al tipo di mobilità, all'argomento specifico (<https://www.tcs.ch/it/test-consigli/brochure-e-pubblicazioni/>). Un'analogha pagina web contiene altri opuscoli e materiale pedagogico destinati ai corpi di polizia, alle scuole e autoscuole (<https://www.tcs.ch/it/aziende/consigli/materiale-pubblicazioni/scuole-e-autorita/>).

- Rimanendo in ambito svizzero, l'Ufficio Prevenzione Infortuni UPI dedica una parte del proprio sito alla "Consulenza per la prevenzione degli infortuni stradali", ovvero propo-

ne circa 40 schede tematiche sui principali aspetti della mobilità stradale, dagli anziani alla guida ai percorsi casa scuola, ai nuovi veicoli elettrici di tendenza, riportando in modo divulgativo le caratteristiche dell'argomento e fornendo suggerimenti pratici per aumentare la sicurezza dei cittadini (<https://www.bfu.ch/it/consulenza/prevenzione-infortuni/circolazione-stradale>). Vi sono anche pareri di tipo normativo di esperti del settore, per chiarire alcune problematiche di attualità (ad esempio, *Bambini in bicicletta sulle strade pubbliche: l'ottica del giurista*, <https://www.bfu.ch/it/consulenza/diritto/circolazione-stradale/ciclisti/bambini-bicicletta>).

- In Gran Bretagna, è attivo da molti anni il portale di *Think!*, una campagna permanente sulla sicurezza stradale promossa dal Department for Transport (<http://think.direct.gov.uk/>). Esso contiene i materiali delle campagne in corso, un archivio di quelle concluse, informazioni e raccomandazioni ai cittadini sui principali temi di sicurezza stradale, e una vasta sezione dedicata alle risorse per le scuole e gli educatori (<https://www.think.gov.uk/education/>).
- In Italia, è stata creato dal MIUR il portale Edustrada, con l'intento di realizzare una piattaforma nazionale per l'educazione stradale dei bambini e dei giovani (<http://www.edustrada.it/>). Le scuole possono registrarsi e aderire ai progetti proposti, che sono realizzati dalle istituzioni pubbliche e dai principali operatori del settore.
- A livello regionale, è degna di nota l'attività dell'Emilia Romagna, che ha un Osservatorio per l'educazione alla sicurezza stradale, con il relativo sito web: <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio>. L'Osservatorio adotta come modalità operativa il "sistema a rete": attraverso accordi e intese ha attivato un sistema di collegamento tra i vari soggetti pubblici, privati e associativi. In questo modo può realizzare un'azione capillare su tutto il territorio regionale. Il sito contiene un archivio delle campagne e iniziative regionali, i risultati del monitoraggio svolto sui programmi attivati nelle scuole, una raccolta di materiali informativi e didattici scaricabili dagli utenti. A causa di una possibile affinità con il Piemonte (si tratta di due Amministrazioni regionali italiane) può essere di interesse analizzare i temi delle ultime campagne informative promosse dalla Regione:
 - il progetto "Liberi di guidare sempre", che ha l'obiettivo di offrire agli anziani occasioni per aggiornarsi sulle novità e sulle regole del codice della strada (<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/approfondimenti/campagne-sociali/liberi-di-guidare-sempre>);
 - la campagna "Nei panni tuoi", per sensibilizzare gli automobilisti in difesa degli utenti deboli della strada (anziani, pedoni, ciclisti, invalidi) (<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/approfondimenti/campagne-sociali/nei-panni-tuoi>);
 - la campagna "Col casco non ci casco", che abbina la distribuzione di caschetti in regalo ai bambini per educare all'uso del casco in bicicletta a depliant con informazioni sulla dotazione obbligatoria per le biciclette prevista dalla legge, indicazioni e regole per un corretto uso nelle strade delle città (<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/approfondimenti/campagne-sociali/col-casco-non-ci-casco>);

- la campagna "Incroci di Vita", che mira a far comprendere che la strada è uno spazio condiviso da persone con età e abitudini diverse, coinvolgendo gli anziani come portatori di esperienza nella realizzazione di un *Manuale dell'intelligenza stradale condivisa* (<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/approfondimenti/campagne-sociali/incroci-di-vita>);
- la campagna ""Guida e Basta" contro le distrazioni al volante (<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/news-archivio/2017/dicembre/guida-e-basta>).

CAPITOLO 4

LE TEMATICHE INNOVATIVE NELLA SICUREZZA STRADALE

UN QUADRO SINTETICO

L'esame delle categorie funzionali presentate nel capitolo precedente evidenzia un certo numero di aspetti che testimoniano di un'evoluzione nei modi di pensare a e di intervenire sull'incidentalità stradale.

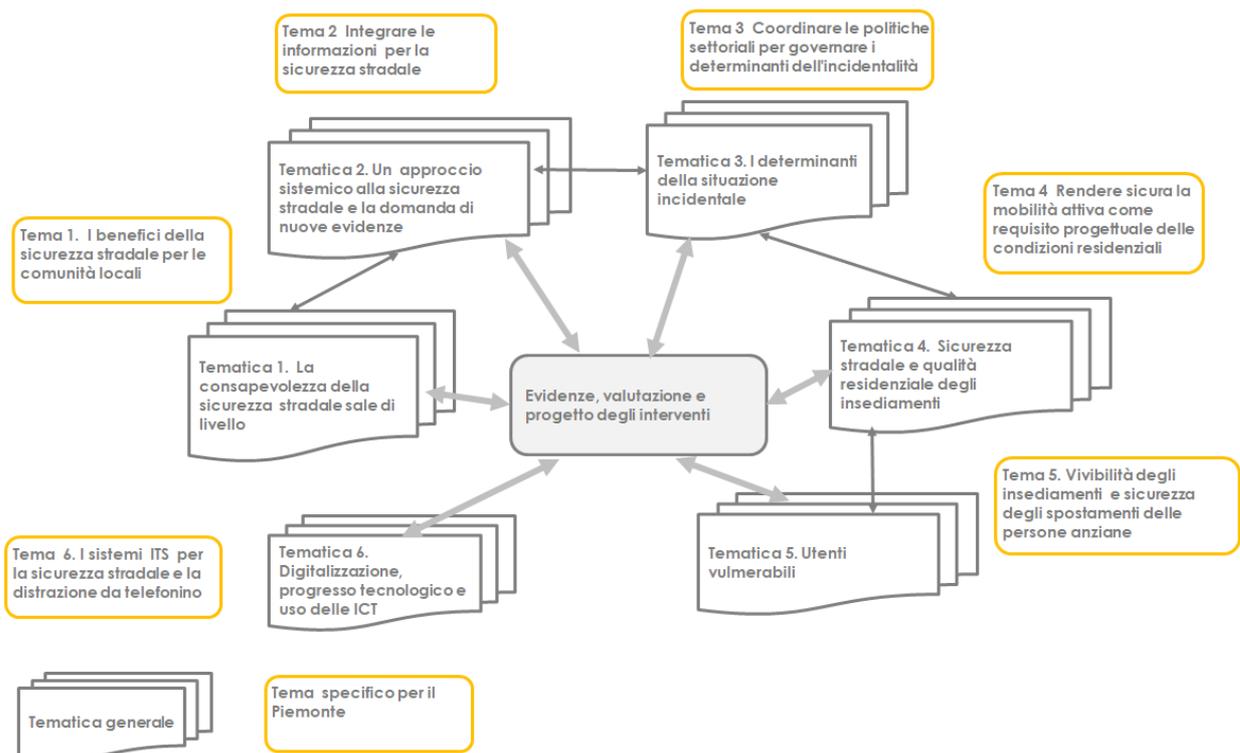
Essi costituiscono elementi di attenzione, che potranno essere oggetto di approfondimento futuro negli studi per i piani settoriali del nuovo *Piano regionale della mobilità e dei trasporti*.

Questi aspetti sono qui riorganizzati secondo tematiche, sinteticamente descritte richiamando:

- le questioni di fondo che motivano la rilevanza della tematica;
- un tema specifico, associato alla tematica, che potrebbe essere meritevole di attenzione particolare per la situazione piemontese;
- una selezione dei riferimenti bibliografici più pertinenti.

La discussione precedente, inoltre, segnala che le tematiche menzionate non sono scollegate fra loro e lo schema di Fig.1 ne evidenzia le principali relazioni.

Fig.1 Un quadro delle tematiche innovative in materia di sicurezza stradale



Il box al cuore dello schema rileva che tutte le tematiche concorrono all'evoluzione del concetto di sicurezza stradale. L'idea di fondo, come argomentato dalla letteratura recente sulla sostenibilità, è che la cultura della sicurezza stradale possa essere un valore fondante per la collettività e contribuire a promuovere l'inclusione sociale.

Il box segnala poi che per progettare interventi efficaci è importante avere evidenze appropriate e interrogarsi con regolarità sugli esiti delle azioni realizzate utilizzando opportune metodologie.

A questo proposito, una letteratura specialistica già esiste e alcuni website sono stati creati che consentono di accedere al materiale esistente.

Ad esempio, con riferimento a:

- all'educazione e alla formazione sulla sicurezza stradale, il Dipartimento dei trasporti inglese gestisce il sito <http://www.roadsafetyevaluation.com/> che mette a disposizione un ricco archivio di studi, una metodologia di analisi e uno strumento web attraverso il quale l'utente può effettuare una valutazione ex-ante degli interventi che intende realizzare;
- al miglioramento infrastrutturale, Il Dipartimento dei trasporti statunitense, finanzia un sito, <http://www.cmfclearinghouse.org/>, che contiene linee guida per gli interventi e consente di stimare la riduzione di incidentalità che potrebbe essere prodotta a seguito di certi interventi sulla geometria e la segnaletica stradale.

UNA SINTESI DESCRITTIVA

Tematica 1. La consapevolezza della sicurezza sale di livello

Il sistema dei trasporti è in trasformazione e il ruolo della sicurezza sta cambiando: da requisito delle prestazioni dei trasporti, a valore di riferimento per la sostenibilità dell'intero sistema della mobilità.

Inserita nel dibattito più ampio sulla salute del pianeta e sulla promozione della qualità della vita della popolazione, la sicurezza stradale entra nel novero degli obiettivi che, secondo l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile devono essere perseguiti perché eticamente e socialmente giusti.

L'imperativo etico di azzerare la mortalità prodotta dall'incidentalità stradale era alla base delle strategie nordiche Vision Zero e Sustainable Safety, che si possono considerare antesignane su questo fronte. Oggi, tale imperativo è parte dei valori di una comunità. Le azioni per la sicurezza stradale la cui utilità non è percepita dalla comunità avranno sempre bisogno di dispositivo stringente per essere applicate, perché difficilmente comprese e condivise dalla popolazione.

L'aumento di consapevolezza nei confronti della sicurezza stradale si concretizza in tre ambiti di azione:

- *misurare la gravità degli infortuni, attraverso l'utilizzo dell'indicatore denominato MAIS3. Le strategie europee di sicurezza stradale più recenti introducono dei target specifici di riduzione del numero di feriti gravi negli incidenti.*
- *provvedere a migliorare la tempestività e l'efficacia dei soccorsi (si veda l'introduzione del sistema eCall nei veicoli³);*
- *prevenire gli incidenti e le loro conseguenze.*

Tema 1. Benefici dell'aumento della sicurezza stradale per le comunità locali

Originalmente imperniato sull'idea di protezione e tutela dell'individuo come singolo, la sicurezza stradale acquista una valenza più ampia di valore sociale per una comunità sostenibile.

Il Piano regionale della mobilità si propone e dei trasporti fa propria la vision zero e prevede di azzerare le vittime di incidenti stradali in Piemonte entro il 2050.

L'aumento della sicurezza reale e percepita di cittadini e imprese (A) è il primo campo di azione del Piano regionale della mobilità e dei trasporti. Esso prevede come principale e unico obiettivo la riduzione del numero di morti negli incidenti.

In una prospettiva di lungo periodo Il Piano dovrebbe anche tener conto delle conseguenze sanitarie e sociali dei feriti negli incidenti valutando l'opportunità di inserire obiettivi specifici per ridurre il numero di questi infortunati.

Una valutazione dei diversi benefici che a livello locale potrebbero derivare dal miglioramento della sicurezza stradale potrebbe aiutare le politiche di sicurezza ad acquisire maggiore legittimazione e sostegno.

³ Dal 31 marzo 2018 è in vigore anche in Italia la norma per cui i nuovi veicoli devono essere dotati dei dispositivi di chiamata d'emergenza a bordo. Si tratta di una misura, denominata eCall (Automatic Emergency Call), varata dall'Unione Europea nel 2015 (Regolamento 758/2015): ogni veicolo è collegato al numero di soccorso e, in caso di incidente, invierà una chiamata automatica al servizio di soccorso comunicando i dati principali come il tipo di veicolo, l'ora e il luogo esatto dell'incidente.

Tematica 1: Riferimenti bibliografici

- CDC - Center for Disease Control and Prevention (2010) *Recommendations for Improving Health through Transportation Policy*. <https://www.cdc.gov/transportation/docs/FINAL-CDC-Transportation-Recommendations-4-28-2010.pdf> (sicurezza per la salute pubblica)
- Commissione europea (2010) *Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale*. COM(2010)389 definitivo. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/road_safety_citizen/road_safety_citizen_100924_it.pdf (approccio integrato, sussidiarietà, cooperazione tra stati)
- European Commission (2016) *Study on Serious Road Traffic Injuries in the EU*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/injuries_study_2016.pdf (ricognizione sui feriti gravi)
- Haddak M., Lefèvre M., Havet N. (2016) *Willingness-to-pay for road safety improvement in Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 87, May 2016, Pages 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.01.010> (disponibilità a pagare per aumento sicurezza)
- ISTAT (2017) *Seriously Injured in road accidents in Italy: MAIS3+ cases by national hospital discharge data*, 6th IRTAD Conference - 10-12 October 2017 Marrakech – Morocco. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/seriously-injured-road-accidents-italy.pdf> (sistema mais3+ in Ita)
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione generale per la sicurezza stradale (2012) *Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale*. http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=12919 (costi sociali incidenti)
- Regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2015 relativo ai requisiti di omologazione per lo sviluppo del sistema eCall di bordo basato sul servizio 112 e che modifica la direttiva 2007/46/CE. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0758&from=EN> (sistema eCall soccorsi)
- SafetyCube - H2020 project (2016d) *Practical guidelines for determining the number of serious road injuries (MAIS3+)*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.1-Leaflet.pdf> (calcolo del Mais3+)
- SafetyCube - H2020 project (2016e) *Practical guidelines for the registration and monitoring of serious traffic injuries. Deliverable 7.1*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.1-Practical-guidelines-for-the-registration-and-monitoring-of-serious-traffic-injuries.pdf> (focus su monitoraggio incidenti gravi)
- SWOV (2017k) *Sustainably safe road traffic. SWOV Fact sheet*. <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/sustainably-safe-road-traffic> (principi della sustainable safety)
- United Nations (2015) *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (sicurezza nel complesso delle azioni per la sostenibilità)
- WHO - World Health Organization (2015a) *Brasilia Declaration on Road Safety*. http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Final_Brasilia_declaration_EN.pdf?ua=1 (azioni raccomandate per la sicurezza in ottica di sostenibilità del sistema dei trasporti)
- WHO - World Health Organization (2016a) *Resolution A/RES/70/260 Improving global road safety*. http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/260&referer=/english/&Lang=E (sicurezza e sostenibilità globale)
- WHO - World Health Organization (2016b) *Post-crash response: supporting those affected by road traffic crashes*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251720/WHO-NMH-NVI-16.9-eng.pdf?sequence=1> (tema del supporto alle vittime e parenti)

Tematica 2. Un approccio sistemico alla sicurezza stradale e la domanda di nuove evidenze scientifiche

Negli anni recenti il focus di attenzione delle politiche di sicurezza stradale si è progressivamente spostato:

- dalla convinzione che l'incidente sia l'esito di un **errore umano**, dovuto a un insieme di circostanze che intervengono in modo casuale e imprevedibile;
- al riconoscimento che gli incidenti sono **errori dell'intero sistema**. Tutte le componenti, umana, tecnologica, infrastrutturale e di contesto sono coinvolte: e concorrono a determinare la gravità di una situazione incidentale.

L'analisi degli incidenti richiede pertanto, una prospettiva allargata, sistemica, che consenta di investigare come le diverse componenti in relazione fra loro determinino una certa situazione incidentale.

Adottare questo approccio favorisce la progettazione integrata delle azioni di sicurezza stradale. E' funzionale, inoltre, al calcolo dei costi sociali dell'incidentalità, siano essi materiali o immateriali (costi sanitari, di disabilità, ecc.).

E' indispensabile, infine, per impostare strategie di informazione finalizzate alla prevenzione degli incidenti e delle loro conseguenze.

Tema 2. Integrare le informazioni per la sicurezza stradale

Per valutare un evento incidentale nella sua interezza occorre avere evidenze scientifiche appropriate su come le sue componenti (uomo, infrastrutture, veicolo, contesto), interagiscono fra loro.

Ciò richiede di raccogliere e mettere in relazione i dati delle diverse componenti. Richiede, inoltre, di sviluppare metodi appropriati per interrogare le basi informative prodotte e interpretare le informazioni che ne sono generate.

Gli strumenti di supporto alle decisioni rappresentano un ausilio operativo utile tanto sul fronte analitico quanto su quello del disegno delle politiche di intervento di cui anche il Piano della mobilità e dei trasporti potrebbe beneficiare.

Così concepite, inoltre, le politiche di sicurezza stradale potrebbero acquisire maggiore legittimazione e sostegno.

Tematica 2: Riferimenti bibliografici

IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group (2017a) *Marrakech Declaration on Better Safety Data for Better Road Safety Outcomes*. 6th IRTAD Conference, Morocco. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/road-safety-data-marrakech-declaration.pdf> (necessità di dati migliori e con ottica più allargata)

SafetyCube - H2020 project (2016f) *The Application of Systems Approach for Road Safety Policy Making. Deliverable 8.1*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D8.1-The-application-of-systems-approach-for-road-safety-policy-making.pdf> (approccio sistemico alla sicurezza)

WHO - World Health Organization (2018) *Discussion Paper: Developing indicators for voluntary global performance targets for road safety risk factors and service delivery mechanisms*. http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Discussion-Paper-on-Proposed-Indicators.pdf?ua=1 (indicatori di sicurezza con approccio sistemico)

WHO - World Health Organization (2010) *Data systems: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44256/9789241598965_eng.pdf?sequence=1 (il sistema complessivo dei dati per la sicurezza)

Tematica 3. I Determinanti della situazione incidentale

Morti, feriti e costi sociali, grandezze fondamentali del fenomeno incidentale, sono gli indicatori di controllo degli interventi: quanto più si riducono tanto più gli interventi di contrasto hanno successo. Entità e velocità di riduzione tuttavia dipendono anche dalle condizioni del contesto, socio-demografico e insediativo.

Come segnalato da Rumar (1990) più di vent'anni or sono, strategie efficaci di contrasto all'incidentalità richiedono di intervenire anche sulle condizioni dell'incidentalità: ad esempio, sull'esposizione di una popolazione al traffico motorizzato e sul rischio di incorrere in un incidente.

Queste condizioni, spesso trascurate negli studi di incidentalità, riguardano una certa molteplicità di fattori, quali le caratteristiche insediative, la ripartizione modale dei trasporti, l'integrazione tra usi del suolo e mobilità.

Coordinamento dei diversi soggetti preposti al governo di questi fattori e esistenza di una forte motivazione politica sono fattori cruciali per garantire l'integrazione degli interventi.

Tema 3. Coordinare le politiche settoriali per governare i determinanti dell'incidentalità

Per aumentare i livelli di sicurezza stradale in Piemonte, è necessario migliorare il controllo delle condizioni incidentali. Ciò richiede:

- un dialogo frequente tra i diversi enti che governano i fattori responsabili dei determinanti dell'incidentalità;
- un punto di riferimento per il coordinamento delle attività; legittimato da una forte volontà politica di combattere l'incidentalità.

Gli incontri fra Direzionali regionali, avviate con il Piano regionale della mobilità e di trasporti, rappresentano passi preliminari indispensabili per impostare queste attività.

Tematica 3: Riferimenti bibliografici

Direttiva (UE) 2015/413 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2015 intesa ad agevolare lo scambio transfrontaliero di informazioni sulle infrazioni in materia di sicurezza stradale. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L0413&from=IT> (coordinamento fra stati per la sicurezza)

McAndrews C. A. (2013) Road Safety as a Shared Responsibility and a Public Problem in Swedish Road Safety Policy. *Science, Technology, & Human Values*, 38,(6), 749-772. https://www.jstor.org/stable/43671155?seq=1#page_scan_tab_contents

Rumar K. (1999) *Transport Safety Visions, Targets and Strategies: Beyond 2000*, ETSC. http://erso.swov.nl/knowledge/Fixed/10_rsm/rsmref59%20rumar%20target%20beyond%202000.pdf (le dimensioni dell'incidentalità)

Spanish Traffic General Directorate (2011) *Spanish Road Safety Strategy 2011-2020*. http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_006.pdf (volontà politica e coordinamento)

WHO - World Health Organization (2016d) World Health Assembly Resolution 69.7 *Addressing the challenges of the United Nations Decade of Action for Road Safety. 2011-2020*.

http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R7-en.pdf?ua=1&ua=1 (approccio sistemico, coinvolgimento di altri settori nella sicurezza)

WHO - World Health Organization (2013b) *Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85396/9789241505109_eng.pdf?sequence=1
(indicazioni per coordinamento politico e legislazione appropriata)

World Bank Global Road Safety Facility (2009) *Country Guidelines for the Conduct of Road Safety Management Capacity Reviews and the Specification of Lead Agency Reforms, Investment Strategies and Safe System Projects*.
http://siteresources.worldbank.org/EXTTOPGLOROASAF/Resources/traffic_injury_prevention.pdf
(volontà politica, capacità gestionale, coordinamento)

Tematica 4. Sicurezza stradale e qualità residenziale degli insediamenti

Uno spazio urbano efficiente dal punto di vista del trasporto pubblico e attento alla connettività ciclo-pedonale delle diverse funzioni urbane, influenza positivamente la sicurezza stradale, e la salute dei residenti.

D'altro canto, interventi di messa in sicurezza delle strade, attraverso interventi architettonici che aumentano il livello di qualità dell'ambiente urbano, possono contribuire al ridisegno degli spazi pubblici e favorire la mobilità attiva.

Le strade di oggi, destinate al passaggio dei soli veicoli motorizzati e al parcheggio, sono spesso insicure e brutte; non sono percepite dalla cittadinanza come uno spazio in cui vivere, svolgere attività, interagire socialmente. Al contrario, come già osservava Louis Kahn agli inizi degli anni Settanta, "nella città la strada deve essere il sommo elemento. È il primo organismo della città. La strada è una stanza per accordo, una stanza della comunità" (Kahn, citato in Mackenzie, 2015).

La strada dovrebbe essere il luogo in cui vivere le relazioni interpersonali: uno spazio pubblico che arricchisce la vita sociale, economica e culturale di una comunità.

Tema 4. Rendere sicura la mobilità attiva come requisito progettuale delle condizioni residenziali

Nel Piano regionale di mobilità e dei trasporti questi aspetti possono essere affrontati:

- nel campo di azione per ridurre i rischi per l'ambiente (E): in particolare con le azioni riguardanti il contenimento dell'uso di suolo per nuove infrastrutture o attività;
- nel campo di azione per aumentare la vivibilità del territorio e dei centri abitati e contribuire al benessere dei cittadini (G): in particolare con le azioni per il recupero degli spazi costruiti la riprogettazione degli spazi dedicati alla mobilità attiva.

Tematica 4: Riferimenti bibliografici

Department for Transport – UK (2013a) *Reducing Sign Clutter*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/43525/tal-reducing-sign-clutter.pdf (riqualificazione urbana e sicurezza)

Department for Transport – UK (2008) *A poor way to die: social deprivation and road traffic fatalities*.

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20090510222106/http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme5/poorwaytodie.pdf> (ambiente sociale degradato e incidentalità)

Khan J.L. (1971) *The room, the street and human agreement*. <https://www.japlus.com/news/room-street-and-human-agreement> (strade belle e sicure)

Mackenzie A. (2015) *Reimagining our Streets as Places: from Transit Routes to Community Roots*.

<https://www.pps.org/article/reimagining-our-streets-as-places-from-transit-routes-to-community-roots> (le strade come spazio pubblico condiviso)

Perrotta K., Campbell M., Chirrey S., Frank L., Chapman J. (2012) *Toronto Public Health. The Walkable City: Neighbourhood Design and Preferences, Travel Choices and Health*. http://urbandesign4health.com/wp-content/uploads/2012/03/TPH_Walkable_City.pdf (progettazione urbana e accessibilità pedonale)

SideWalkToronto (2018) *Public engagement plan*. <https://sidewalktoronto.ca/wp-content/uploads/2018/04/Sidewalk-Toronto-Public-Engagement-> (progettazione partecipata)

Tematica 5. Utenti vulnerabili

Lo studio dell'incidentalità mostra che alcune categorie di utenti della strada hanno un livello di rischio maggiore e riportano le conseguenze più gravi negli incidenti stradali. Si tratta dei cosiddetti *utenti vulnerabili*: le persone che in uno scontro con un autoveicolo sono maggiormente esposte (pedoni, ciclisti, conducenti e passeggeri dei veicoli a due ruote a motore); gli anziani, fascia di popolazione in aumento nel nostro Paese; i bambini. Per queste categorie, le recenti politiche di sicurezza stradale propongono obiettivi specifici e strategie mirate, al fine di massimizzare il potenziale di miglioramento.

Ad esempio, il PNSS Orizzonte 2020 (MIT, 2014), poneva come obiettivo di lungo termine di azzerare la mortalità infantile degli incidenti stradali, mentre per i ciclisti e i pedoni è fissato un obiettivo di riduzione del numero dei morti al 2020 del 60% rispetto al 2010.

Tema 5. Vivibilità degli insediamenti e sicurezza degli spostamenti delle persone anziane

Interventi e target specifici per gli utenti vulnerabili dovrebbero essere proposti nell'attuazione al Piano regionale di mobilità e dei trasporti. Prioritarie al riguardo appaiono le azioni per aumentare la vivibilità del territorio e dei centri abitati e contribuire al benessere dei cittadini (campo di azione G).

Considerato il profilo demografico della popolazione piemontese, inoltre, un'attenzione particolare, andrebbe rivolta alla sicurezza degli spostamenti delle persone anziane e in particolare dei pedoni, come già altre Regioni stanno facendo (si veda ad esempio l'Emilia Romagna).

Tematica 5: Riferimenti bibliografici

CEREMA - Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (2016) *Piétons seniors et aménagement de la voirie en milieu urbain*.

https://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/35519/340304/version/2/file/Securite_seniors_pietons-cerema.pdf (anziani e ambiente urbano)

- Department for Transport – UK (2011a) *Child development and the aims of road safety education*. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100203044558/http://www.dft.gov.uk/adobepdf/164386/197226/childdevelopmentroadsafety> (educazione sicurezza bambini)
- Department for Transport – UK (2011b) *Traffic Management Techniques for Cyclists: Final Report*. <https://www.gov.uk/government/publications/traffic-management-techniques-for-cyclists> (sicurezza ciclisti - gestione del traffico)
- ETSC - European Transport Safety Council (2015b) *PIN Flash 29 Making Walking and Cycling on Europe's Roads Safer*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/etsc_pin_flash_29_walking_cycling_safer.pdf (sicurezza per pedoni e ciclisti)
- ETSC - European Transport Safety Council (2018b) *PIN Flash 34 Reducing child deaths on European roads*. <https://etsc.eu/reducing-child-deaths-on-european-roads-pin-flash-34/> (come agire su sicurezza bambini)
- Legge 11 gennaio 2018, n.2, *Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*. https://www.asaps.it/downloads/files/2018_002_L_11_01_2018_n_002.pdf (legge su ciclabilità)
- Regione Emilia Romagna – Osservatorio per l'educazione alla sicurezza stradale (2016) *Manuale dell'intelligenza stradale condivisa*. <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/approfondimenti/campagne-sociali/incroci-di-vita> (utenti vulnerabili, anziani, empatia)
- RoSPA (2018) *A Pilot Project to Assess the Feasibility of Disseminating Online Advice for Older Drivers to GP Practices*. <http://www.roadsafetysurvey.com/reports/e-valuation/> (utenti anziani e collaborazione dei MMG nell'informare questi utenti)
- SWOV (2017b) *Cyclists*. SWOV Fact sheet. <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/cyclists> (sicurezza ciclisti, punto di vista e esperienza dell'Olanda)
- SWOV (2017d) *Moped and light-moped riders*. SWOV Fact sheet. <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/moped-and-light-moped-riders> (sicurezza 2 ruote motorizzate leggere)
- SWOV (2017e) *Motorcyclists*. SWOV Fact sheet. <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/motorcyclists> (sicurezza motociclisti)
- SWOV (2017f) *Pedelecs and speed pedelecs*. SWOV Fact sheet. <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/pedelecs-and-speed-pedelecs> (sicurezza biciclette elettriche)
- TRL - Transport Research Laboratory (2009) *Collisions Involving Cyclists on Britain's Roads: Establishing the Causes*. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100203035343/http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme1/ppr445.pdf> (studio su cause incidenti ciclisti in GB)
- TRL - Transport Research Laboratory (2011b) *Infrastructure and Cyclist Safety*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3731/infrastructure-and-cyclist-safety.pdf (infrastrutture sicure per ciclisti)
- WHO - World Health Organization (2013a) *Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79753/9789241505352_eng.pdf?sequence=1 (indicazioni per sicurezza pedoni)
- WHO - World Health Organization (2015d) *Ten strategies for keeping children safe on the road*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162176/1/WHO_NMH_NVI_15.3_eng.pdf?ua=1&ua=1&ua=1 (indicazioni per sicurezza bambini)
- World Health Organization French Healthy Cities Network (2014) *ACTIVE MOBILITY EVERY DAY The role of local government*. Presses de l'EHESP/ Ministère des affaires sociales et de la santé http://www.villes-sante.com/wp-content/uploads/mobilites_UK.pdf (relazioni tra mobilità attiva, salute e ambiente urbano) <https://wrirosscities.org/sites/default/files/Our-Approach-Health-Road-Safety-EMBARQ-2012.pdf>

Tematica 6. Digitalizzazione, progresso tecnologico e uso delle ICT

In questi anni, il progresso tecnologico nei trasporti e nella mobilità sta facendo passi da gigante. Esso può avere un impatto decisivo sul miglioramento della sicurezza stradale. I moderni veicoli a guida assistita, infatti, sono equipaggiati di dispositivi di sicurezza attiva (rilevazione e correzione dell'errore umano) e di sicurezza passiva per la mitigazione delle conseguenze in caso di incidente.

Grazie alla presenza di dotazioni tecnologiche ICT sempre più sofisticate, veicoli e infrastrutture stradali possono inviare segnali e informazioni che consentono il monitoraggio in tempo reale dei flussi di traffico e delle flotte. Si tratta di dati che, opportunamente trattati possono aiutare ad anticipare situazioni di criticità e a contrastare il fenomeno incidentale.

Un aspetto negativo della diffusione dell'ICT, è che l'uso dei cellulari mentre ci si muove e, in particolare mentre si guida, è causa di distrazione e può aumentare il rischio d'incidenti. Il tema della distrazione causata dall'uso del cellulare mentre si guida e/o ci si muove dovrebbe essere un argomento da trattare nelle iniziative di educazione stradale.

Tema 6. I sistemi ITS per la sicurezza stradale e la distrazione da telefonino

Il Piemonte è all'avanguardia in materia di tecnologie per la mobilità e i trasporti. La regione dispone di un Traffic Operation Center (TOC), per il monitoraggio del traffico a livello regionale. Recentemente è stato introdotto il Biglietto Integrato Piemonte (BIP), che consente una molteplicità di usi; può fare affidamento, infine, su una presenza significativa di imprese nel settore ICT, ITS e automotive. È opportuno che queste potenzialità siano sfruttate anche per elaborare strategie di sicurezza stradale meglio rispondenti alle specifiche esigenze locali.

Tematia 6: Riferimenti bibliografici

- ETSC - European Transport Safety Council (2014) *PIN Flash 27 Ranking EU Progress on Car Occupant Safety*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/pin_flash_27_v2.pdf (sicurezza occupanti veicoli + nuove tecnologie)
- ETSC - European Transport Safety Council (2015a) *PIN Flash 28 Ranking EU Progress on Improving Motorway Safety*. <https://etsc.eu/wp-content/uploads/2015-03-pin-flash-report-28.pdf> (sicurezza autostrade + nuove tecnologie)
- ETSC - European Transport Safety Council (2016a) *PIN Flash 30 How safe are new cars sold in the EU? An Analysis of the Market Penetration of Euro NCAP Rated Cars*. <https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN-Flash-30-Final.pdf> (sicurezza auto nuove)
- ETSC - European Transport Safety Council (2017b) *PIN Flash 32 Reducing deaths in single vehicle collisions*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN_FLASH32-FINAL.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2017e) *What is Intelligent Speed Assistance?* <https://etsc.eu/wp-content/uploads/ETSC-ISA-infographic.pdf> (sistema ISA)

European Commission (2018a) On the road to automated mobility: An EU strategy for mobility of the future. COM(2018) 283 final. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM-2018-283-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>

European Commission (2018b) Sustainable Mobility for Europe: safe, connected, and clean. Brussels, COM(2018) 293 final. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar%3A0e8b694e-59b5-11e8-ab41-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF

Fondazione ANIA (2017) *Le nuove forme di mobilità sostenibile e condivisa. Short overview sulla sharing mobility.* <http://www.fondazioneania.it/export/sites/fondazione/it/pubblicazioni/Studi/NUOVE-FORME-DI-MOBILITA.pdf> (nuove forme di mobilità che usano tecnologia innovativa)

Parlando di tecnologie si potrebbe aggiungere qualcosa sull'uso negativo della tecnologia, telefoni alla guida ecc.:

SWOV (2017a) *Use of the mobile phone while driving. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/use-mobile-phone-while-driving> (problema del cellulare mentre si guida)

SWOV (2017b) *Distraction in traffic. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/distraction-traffic> (distrazioni in strada)

SWOV (2017c) *Phone use by cyclists and pedestrians. SWOV Fact Sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/phone-use-cyclists-and-pedestrians> (tecnologia che può essere problematica anche per pedoni e ciclisti)

BIBLIOGRAFIA

- CDC - Center for Disease Control and Prevention (2010) *Recommendations for Improving Health through Transportation Policy*. <https://www.cdc.gov/transportation/docs/FINAL-CDC-Transportation-Recommendations-4-28-2010.pdf>
- CEREMA - Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (2016) *Piétons seniors et aménagement de la voirie en milieu urbain*. https://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/35519/340304/version/2/file/Securite_seniors_pietons-cerema.pdf
- Città di Torino – Divisione Infrastrutture e Mobilità (2008) *Piano urbano della mobilità sostenibile PUMS Linee d'Indirizzo*. http://www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms/images/files/introduzione/PUMS_ALLI_linee_indirizzo.pdf
- Città di Torino – Divisione Infrastrutture e Mobilità (2008) *Piano urbano della mobilità sostenibile PUMS Il sistema degli indicatori. Dati aggiornati al 31/12/2016*. http://www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms/images/files/2016_all4_sistema degli indicatori.pdf
- CMRSS – Centro di monitoraggio regionale della sicurezza stradale (2017) *Quanto è sicuro il Piemonte? Uno sguardo alla situazione dell'incidentalità stradale a metà del decennio*. http://www.ires.piemonte.it/2016/images/Ricerca/CMRSS/ArticoliCmrss/CMRSS-2017---Rapporto-maggio_2017.pdf
- Commissione europea (1993) *Programma d'azione sulla sicurezza stradale*. COM(93)246 finale
- Commissione europea (2010) *Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale*. COM(2010)389 definitivo. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/road_safety_citizen/road_safety_citizen_100924_it.pdf
- Confederazione Svizzera – Consiglio Federale (2017) *Évaluation du programme Via sicura*. <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/48883.pdf>
- Department for Transport – UK (2008) *A poor way to die: social deprivation and road traffic fatalities*. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20090510222106/http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme5/poorwaytodie.pdf>
- Department for Transport – UK (2011a) *Child development and the aims of road safety education*. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100203044558/http://www.dft.gov.uk/adobepdf/164386/197226/childdevelopmentroadsafety>
- Department for Transport – UK (2011b) *Traffic Management Techniques for Cyclists: Final Report*. <https://www.gov.uk/government/publications/traffic-management-techniques-for-cyclists>
- Department for Transport – UK (2013a) *Reducing Sign Clutter*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/43525/tal-reducing-sign-clutter.pdf
- Department for Transport – UK (2013b) *Safety at Street Works and Road Works. A Code of Practice*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/321056/safety-at-streetworks.pdf
- Department for Transport – UK (2017a) *Evaluation of the new drug driving legislation, one year after its introduction*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/609852/drug-driving-evaluation-report.pdf
- Department for Transport – UK (2017b) *Reported Road Casualties Great Britain: 2016 Annual Report*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/668504/reported-road-casualties-great-britain-2016-complete-report.pdf
- Direttiva (UE) 2015/413 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2015 intesa ad agevolare lo scambio transfrontaliero di informazioni sulle infrazioni in materia di sicurezza stradale. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L0413&from=IT>

- ERSO - European Road Safety Observatory (2015) *Serious Injuries*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/ersosynthesis2015-seriousinjuries25_en.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2014) *Pedalare in tutta sicurezza. Manuale per ciclisti, rivolto ai ciclisti che percorrono le strade pubbliche, urbane ed extraurbane*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/cycling-manual_it.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2014) *PIN Flash 27 Ranking EU Progress on Car Occupant Safety*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/pin_flash_27_v2.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2015a) *PIN Flash 28 Ranking EU Progress on Improving Motorway Safety*. <https://etsc.eu/wp-content/uploads/2015-03-pin-flash-report-28.pdf>
- ETSC - European Transport Safety Council (2015b) *PIN Flash 29 Making Walking and Cycling on Europe's Roads Safer*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/etsc_pin_flash_29_walking_cycling_safer.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2016a) *PIN Flash 30 How safe are new cars sold in the EU? An Analysis of the Market Penetration of Euro NCAP Rated Cars*. <https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN-Flash-30-Final.pdf>
- ETSC - European Transport Safety Council (2016b) *PIN Flash 31 How traffic law enforcement can contribute to safer roads*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN_FLASH31_Final-1.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2017a) *Does my organisation need to manage road risk?* <https://etsc.eu/wp-content/uploads/ETSC-PRAISE-2-upd-Nov-2017-print.pdf>
- ETSC - European Transport Safety Council (2017b) *PIN Flash 32 Reducing deaths in single vehicle collisions*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN_FLASH32-FINAL.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2017c) *PIN Flash 33 Tapping the potential for reducing work-related road deaths and injuries*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN_FLASH33-final.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2017d) *Ranking EU Progress on Road safety. 11th Road Safety Performance Index Report*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN_ANNUAL_REPORT_2017-final.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2017e) *What is Intelligent Speed Assistance?* <https://etsc.eu/wp-content/uploads/ETSC-ISA-infographic.pdf>
- ETSC - European Transport Safety Council (2018a) *Briefing: 5th EU Road Safety Action Programme 2020-2030*. https://etsc.eu/wp-content/uploads/5th_rsap_2020-2030_etsc_position.pdf
- ETSC - European Transport Safety Council (2018b) *PIN Flash 34 Reducing child deaths on European roads*. <https://etsc.eu/reducing-child-deaths-on-european-roads-pin-flash-34/>
- European Commission (2016) *Study on Serious Road Traffic Injuries in the EU*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/injuries_study_2016.pdf
- European Commission (2017) *Safer roads for all. The EU Good Practice Guide*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/safer_roads4all.pdf
- European Union (2017) *Valletta Declaration on Road Safety*. Malta Conference, 29th March 2017. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/valletta_declaration_on_improving_road_safety.pdf
- FERSI, Forum of European Road Safety Research Institutes, (2014) *Towards safer roads in Europe. Nine key challenges for road safety research for the next decade*. http://www.fersi.org/Portals/0/FERSI/FERSI_Documents/140512%20Towards%20safer%20roads%20in%20Europe_final.pdf
- FIA - Foundation for the Automobile and Society (2009) *Seat-belts and child restraints: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/seatbelt/seat_belt_manual_cover_and_introduction.pdf?ua=1
- Fondazione ANIA (2016) *Cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta per bambini*. <http://www.fondazioneania.it/export/sites/fondazione/it/pubblicazioni/Studi/Cinture-di-sicurezza-report.pdf>
- Fondazione ANIA (2017) *Le nuove forme di mobilità sostenibile e condivisa. Short overview sulla sharing mobility*.

<http://www.fondazioneania.it/export/sites/fondazione/it/pubblicazioni/Studi/NUOVE-FORME-DI-MOBILITA.pdf>

GRSP - Global Road Safety Partnership (2007) *Drinking and Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. <http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/alcohol/en/>

GRSP - Global Road Safety Partnership (2008) *Speed management: a road safety manual for decision-makers and practitioner*.

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43915/9782940395040_eng.pdf?sequence=1

Haddak M., Lefèvre M., Havet N. (2016) *Willingness-to-pay for road safety improvement in Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 87, May 2016, Pages 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.01.010>

IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group (2015a) *Road Infrastructure Safety Management (RISM)* <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/15irtadsafetymanagement.pdf>

IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group (2015b) *Why Does Road Safety Improve When Economic Times Are Hard?* <https://www.itf-oecd.org/why-does-road-safety-improve-when-economic-times-are-hard>

IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group (2016) *Speed and Crash Risk* <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/speed-crash-risk.pdf>

IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group (2017a) *Marrakech Declaration on Better Safety Data for Better Road Safety Outcomes*. 6th IRTAD Conference, Morocco. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/road-safety-data-marrakech-declaration.pdf>

IRTAD - International Traffic Safety Data and Analysis Group (2017b) *Road Safety Annual Report 2017*. <http://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2017/10/Road-Safety-Annual-Report-2017.pdf>

ISTAT (2017) *Seriously Injured in road accidents in Italy: MAIS3+ cases by national hospital discharge data*, 6th IRTAD Conference - 10-12 October 2017 Marrakech – Morocco. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/seriously-injured-road-accidents-italy.pdf>

Kahn L. (1971) *The Room, the Street, the Human Agreement*, in A.I.A. Journal, n. 56. <https://www.japlusu.com/news/room-street-and-human-agreement>

Landini S., Occelli S., Scalzotto L. (2018a) QUANTO È SICURO IL PIEMONTE?: UNO SGUARDO ALLA SITUAZIONE DELL'INCIDENTALITÀ STRADALE A METÀ DEL DECENNIO; Ires Piemonte, <http://archive.digibess.eu/islandora/object/librib:911652/datastream/PDF/content/librib%20911652.pdf>

Landini S., Occelli S., Scalzotto L. (2018b) Per una mobilità di valore. http://www.ires.piemonte.it/relazione2018/Capitolo_5_Mobilit%C3%A0_Allegato_1.pdf

Legge 11 gennaio 2018, n.2, *Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*. https://www.asaps.it/downloads/files/2018_002_L_11_01_2018_n_002.pdf

Mackenzie A. (2015) *Reimagining our Streets as Places: from Transit Routes to Community Roots*. <https://www.pps.org/article/reimagining-our-streets-as-places-from-transit-routes-to-community-roots>

McAndrews C. (2013) *Road Safety as a Shared Responsibility and a Public Problem in Swedish Road Safety Policy in Science, Technology, & Human Values (ST&HV)*, giugno 2013. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0162243913493675>

Ministero dei Lavori Pubblici – Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale (2000) *Piano nazionale della sicurezza stradale. Indirizzi generali e linee guida di attuazione*. http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=23838

Ministero dei Lavori Pubblici – Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale (2002) *Piano nazionale della sicurezza stradale. Azioni prioritarie*. http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=23839

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione generale per la sicurezza stradale (2012) *Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale*. http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=12919

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione generale per la sicurezza stradale (2014) *PNSS Orizzonte 2020*. <http://www.mit.gov.it/documentazione/piano-nazionale-sicurezza-stradale-orizzonte-2020->

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2017) *Produzione di statistiche sull'incidentalità nei trasporti stradali, anche con riferimento alla tipologia di strada*. <http://www.mit.gov.it/pubblicazioni/Statistiche%20sulla%20incidentalit%C3%A0%20nei%20trasporti%20stradali,%20anche%20con%20riferimento%20alla%20tipologia%20di%20strada%20-%20edizione%202017>
- Perrotta K., Campbell M., Chirrey S., Frank L., Chapman J. (2012) Toronto Public Health. *The Walkable City: Neighbourhood Design and Preferences, Travel Choices and Health*. http://urbandesign4health.com/wp-content/uploads/2012/03/TPH_Walkable_City.pdf
- Regione Emilia Romagna – Osservatorio per l'educazione alla sicurezza stradale (2016) *Manuale dell'intelligenza stradale condivisa*. <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/approfondimenti/campagne-sociali/incroci-di-vita>
- Regione Piemonte - Assessorato ai Trasporti e Infrastrutture (2007) *Piano Regionale della Sicurezza Stradale. Relazione illustrativa*. http://www.regione.piemonte.it/trasporti/dwd/sicurezza_stradale/relazione_prss.pdf
- Regione Piemonte (2017) *L'incidentalità stradale in Piemonte al 2016*. http://www.regione.piemonte.it/trasporti/sicurezza_stradale/dwd/2017_Incidenti_stradali_al_2016.pdf
- Regione Piemonte (2018) *Piano regionale della mobilità e dei trasporti*. http://www.regione.piemonte.it/trasporti/dwd/PRMT/20180116_DCR_All_A_PRMT.pdf
- Regolamento (CE) N. 631/2009 della Commissione del 22 luglio 2009. https://www.ambientediritto.it/Legislazione/SicurezzaLavoro/2009/reg_2009_631_ce.pdf
- Regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2015 relativo ai requisiti di omologazione per lo sviluppo del sistema eCall di bordo basato sul servizio 112 e che modifica la direttiva 2007/46/CE. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0758&from=EN>
- RoSPA(2017) Road Safety Evaluation Website User Survey 2017: Evaluation report <http://www.roadsafetysurvey.com/reports/e-valuation-it>
- RoSPA (2018) A Pilot Project to Assess the Feasibility of Disseminating Online Advice for Older Drivers to GP Practices. <http://www.roadsafetysurvey.com/reports/e-valuation-it/>
- Rumar K. (1999) *Transport Safety Visions, Targets and Strategies: Beyond 2000*, ETSC. http://erso.swov.nl/knowledge/Fixed/10_rsm/rsmref59%20rumar%20target%20beyond%202000.pdf
- SafetyCube - H2020 project (2015) *Description of data-sources used in SafetyCube. Deliverable 3.1*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D3.1-Description-of-data-sources-used-in-SafetyCube.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2016a) *Collaboration with other H2020 projects. Deliverable 1.1*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/D1.1-Collaboration-with-other-projects-with-presentations.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2016b) *Identification of infrastructure related risk factors. Deliverable 5.1*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube%20D5.1%20Identification%20of%20infrastructure%20related%20risk%20factors2.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2016c) *Physical and psychological consequences of serious road traffic injuries. Deliverable 7.2*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.2-Physical-and-psychological-consequences-of-serious-road-traffic-injuries.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2016d) *Practical guidelines for determining the number of serious road injuries (MAIS3+)*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.1-Leaflet.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2016e) *Practical guidelines for the registration and monitoring of serious traffic injuries. Deliverable 7.1*. <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.1-Practical-guidelines-for-the-registration-and-monitoring-of-serious-traffic-injuries.pdf>

- SafetyCube - H2020 project (2016f) *The Application of Systems Approach for Road Safety Policy Making. Deliverable 8.1.* <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D8.1-The-application-of-systems-approach-for-road-safety-policy-making.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2017a) *Costs related to serious road Injuries. Deliverable 7.3.* <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D7.3-Costs-related-to-serious-road-injuries.pdf>
- SafetyCube - H2020 project (2017b) *Crash cost estimates for European Countries. Deliverable 3.2.* <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/SafetyCube-D3.2-Crash-costs-estimates-for-European-countries.pdf>
- SideWalkToronto (2018) Public engagement plan. <https://sidewalktoronto.ca/wp-content/uploads/2018/04/Sidewalk-Toronto-Public-Engagement->
- Spanish Traffic General Directorate (2011) *Spanish Road Safety Strategy 2011-2020.* http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_006.pdf
- SWOV (2016) *Trucks and delivery vehicles. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/trucks-and-delivery-vehicles>
- SWOV (2017a) *Agricultural traffic. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/agricultural-traffic>
- SWOV (2017b) *Cyclists. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/cyclists>
- SWOV (2017c) *Distraction in traffic. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/distraction-traffic>
- SWOV (2017d) *Moped and light-moped riders. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/moped-and-light-moped-riders>
- SWOV (2017e) *Motorcyclists. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/motorcyclists>
- SWOV (2017f) *Pedelects and speed pedelecs. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/pedelects-and-speed-pedelects>
- SWOV (2017g) *Phone use by cyclists and pedestrians. SWOV Fact Sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/phone-use-cyclists-and-pedestrians>
- SWOV (2017h) *Progressive penalty systems in traffic. SWOV fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/progressive-penalty-systems-traffic>
- SWOV (2017i) *Road crash costs. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/road-crash-costs>
- SWOV (2017j) *Serious road injuries in the Netherlands. SWOV fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/serious-road-injuries-netherlands>
- SWOV (2017k) *Sustainably safe road traffic. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/sustainably-safe-road-traffic>
- SWOV (2017l) *Use of the mobile phone while driving. SWOV Fact sheet.* <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/use-mobile-phone-while-driving>
- TRL - Transport Research Laboratory (2009) *Collisions Involving Cyclists on Britain's Roads: Establishing the Causes.* <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100203035343/http://www.dft.gov.uk/pgr/roadsafety/research/rsrr/theme1/ppr445.pdf>
- TRL - Transport Research Laboratory (2010) *When Do Drivers Have Their First Accident and Does It Have an Impact on Subsequent Driving?* <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121104025158/http://www.dft.gov.uk/publications/rsrr-theme2-first-accident/>
- TRL - Transport Research Laboratory (2011a) *Analysis of STATS19 data to examine the relationship between the rate of vehicle accidents involving pedestrians and type approval noise levels.* https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/4484/CPR1131-analysis-of-stats-19-data.pdf
- TRL - Transport Research Laboratory (2011b) *Infrastructure and Cyclist Safety.* https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3731/infrastructure-and-cyclist-safety.pdf

- TRL - Transport Research Laboratory (2011c) *Linking Offence Histories to Accident Causation Using OTS Data*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/4485/trl-ppr572-report.pdf
- TRL - Transport Research Laboratory (2017) *A review of interventions which seek to increase the safety of young and novice drivers*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/609828/interventions-to-increase-young-and-novice-driver-safety.pdf
- UNECE (2015) *Together with UNECE on the road to safety. Cutting road traffic deaths and injuries in half by 2020*.
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp1/wp1doc/ECE_TRANS_255_FINAL.pdf
- United Nations (2015) *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- UPI - Ufficio Prevenzione Infortuni (2017) *Bambini in bicicletta sulle strade pubbliche: l'ottica del giurista*, <https://www.bfu.ch/it/consulenza/diritto/circolazione-stradale/ciclisti/bambini-bicicletta>
- World Bank Global Road Safety Facility (2009) *Country Guidelines for the Conduct of Road Safety Management Capacity Reviews and the Specification of Lead Agency Reforms, Investment Strategies and Safe System Projects*.
http://siteresources.worldbank.org/EXTTOPGLOOASAF/Resources/traffic_injury_prevention.pdf
- WHO - World Health Organization (2006) *Helmets: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. <http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/seatbelt/en/>
- WHO - World Health Organization (2010) *Data systems: a road safety manual for decision-makers and practitioners*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44256/9789241598965_eng.pdf?sequence=1
- WHO - World Health Organization (2011) *Decade of Action for Road Safety 2011–2020. Saving millions of lives*.
http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/saving_millions_lives_en.pdf
- WHO - World Health Organization (2012) *Advocating for road safety and road traffic injury victims: a guide for nongovernmental organizations*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44854/1/9789241503327_eng.pdf
- WHO - World Health Organization (2013a) *Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79753/9789241505352_eng.pdf?sequence=1
- WHO - World Health Organization (2013b) *Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85396/9789241505109_eng.pdf?sequence=1
- WHO - World Health Organization (2015a) *Brasilia Declaration on Road Safety*.
http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Final_Brasilia_declaration_EN.pdf?ua=1
- WHO - World Health Organization (2015b) *Global status report on road safety 2015*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/189242/1/9789241565066_eng.pdf?ua=1
- WHO - World Health Organization (2015c) *Reporting on road safety: a guide for journalists*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179826/1/9789241508933_eng.pdf?ua=1&ua=1
- WHO - World Health Organization (2015d) *Ten strategies for keeping children safe on the road*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162176/1/WHO_NMH_NVI_15.3_eng.pdf?ua=1&ua=1&ua=1
- WHO - World Health Organization (2016a) *Drug use and road safety: a policy brief*.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249533/WHO-MSD-NVI-2016.01-eng.pdf?sequence=1>
- WHO - World Health Organization (2016b) *Post-crash response: supporting those affected by road traffic crashes*.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251720/WHO-NMH-NVI-16.9-eng.pdf?sequence=1>

- WHO - World Health Organization (2016c) Resolution A/RES/70/260 *Improving global road safety*.
http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/260&referer=/english/&Lang=E
- WHO - World Health Organization (2016d) World Health Assembly Resolution 69.7 *Addressing the challenges of the United Nations Decade of Action for Road Safety. 2011–2020*.
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R7-en.pdf?ua=1&ua=1
- WHO - World Health Organization (2017a) *Managing speed*.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254760/1/WHO-NMH-NVI-17.7-eng.pdf?ua=1>
- WHO - World Health Organization (2017b) *Save LIVES - A road safety technical package*.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255199/9789241511704-eng.pdf?sequence=1>
- WHO - World Health Organization (2018) *Discussion Paper: Developing indicators for voluntary global performance targets for road safety risk factors and service delivery mechanisms*.
http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Discussion-Paper-on-Proposed-Indicators.pdf?ua=1
- YOURS - Youth for Road Safety (2012) *Youth and Road Safety Action Kit*.
http://www.youthforroadsafety.org/uploads/tekstblok_bijlagen/printable_yours_youth_and_road_safety_action_kit_1.pdf
- FERSI, Forum of European Road Safety Research Institutes, (2014) *Towards safer roads in Europe. Nine key challenges for road safety research for the next decade*.
http://www.fersi.org/Portals/0/FERSI/FERSI_Documents/140512%20Towards%20safer%20roads%20in%20Europe_final.pdf (Le sfide della sicurezza stradale per il futuro)
- ETSC (2018) RANKING EU PROGRESS ON ROAD SAFETY. 12th Road Safety Performance Index Report.
https://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN_ANNUAL_REPORT_2018_final.pdf

ALLEGATO 1

Lista di Progetti di ricerca finanziati dalla Commissione Europea sulla sicurezza stradale,

- 2-BE-SAFE (2-Wheeler Behaviour and Safety); ECBOS (Enhanced Coach and Bus Occupant Safety);
- LIVE (Tools to injury prevention);
- MOSAFIM (Motorcyclists road safety improvement through better performance of the protective equipment and first aid devices); PROLOGUE (Naturalistic driving);
- REHABIL-AID (REducing the HArm and the Burden of Injuries and human Loss caused by road traffic crashes and Addressing Injury Demands through effective interventions);
- DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, alcohol and medicines);
- CONSOL (Road Safety in the ageing societies – CONCerns and SOLutions);
- DUMAS (Developing Urban Management And Safety);
- eSUM (European Safer Urban Motorcycling);
- FAIR (Fully Automatic Integrated Road Control); PRAISE (Preventing Road Accidents and Injuries for the Safety of Employees);
- SCHOOL TRANSPORT (Road Safety in school transport);
- SUPREME (Summary and publication of best Practices in Road safety in the Eu MEmber States); TRANSPORT COMPANIES (Application of road safety related Community legislation in transport companies);
- TRAVEL-GUIDE (Traveller and traffic information systems: Guidelines for the enhancement of integrated information provision services);
- FORMAT (Fully Optimised Road maintenance);
- HEAVY ROUTE (Intelligent Route Guidance for Heavy Vehicles);
- IASP (Identification of Hazard Location and Ranking of Measures to Improve Safety);
- IMPROVER (SUBPROJECT 4: ROAD SIGNS) (Impact Assessment of Safety Measures for Vehicles and Road Equipment); IN-SAFETY (Infrastructure and Safety);
- INTRO (Intelligent Roads); NR2C (New Road Construction Concepts towards reliable, green, safe&smart and human infrastructure in Europe); RAINVISION (Influence of the performance of road markings on driver behaviour – Wet night visibility);
- RIPCORDER (Road Infrastructure Safety Protection); RISER (Roadside Infrastructure for Safer European Roads);
- SAFE-T (Safety in Tunnels Thematic Network); SAMARIS (Sustainable and Advanced Materials for Road Infrastructures);
- SENSOR (Secondary Road Network Traffic Management Strategies); SILVIA (Sustainable Road Surfaces for Traffic Noise Control);
- SMART RRS (Innovative Concepts for smart road restraint systems to provide greater safety for vulnerable road users);
- WHITE ROADS (White spots in the Trans-European road network: a positive approach to road safety); BESTPOINT (Criteria for BEST Practice Demerit POINT Systems);
- CAPTIVE (Common Application of Traffic Violations Enforcement); ESCAPE (Traffic enforcement in Europe: effects, measures, needs and future);
- IMPACT LEGAL (Information gathering on speeding, drink driving and seat belt use in the member states);
- PEPPER (Police Enforcement Policy and Programmes on European Roads); SARTRE – SARTRE 4 (Social Attitudes to Road Traffic Risks in Europe);

- TRAFFIC RULES STUDY (Study on Road Traffic Rules and Corresponding Enforcement Actions in the Member States of the European Union);
- VERA - VERA 2 – VERA 3 (Cross-border enforcement of road traffic violations); AVENUE (Actions for Vulnerable, Elderly, Novice drivers and road Users in Europe);
- BIKE PAL (Cyclists' Best Friend); CONSPICUITY (Conspicuity of Heavy Goods Vehicles); DRL (Daytime Running Lights); ENWA (European Night Without Accident);
- GADGET (Guarding Automobile Drivers through Guidance Education and Technology); HERMES (High Impact approach for Enhancing Road safety through More Effective communication Skills for driving instructors); ICARUS (Inter-Cultural Approaches for Road Users Safety); IRT (Initial Rider Training);
- MODULE CLOSE TO II (Module Close To II aims at developing "peer education" methods in which young drivers who have been involved in road accidents present their experience to learning drivers);
- MYMOSA (Motorcycle and Motorcyclist Safety);
- PROMISING (Promotion of mobility and safety of vulnerable road users); ROSA (Dissemination of European handbook on best-practice related to two-wheeled motor vehicles' safety);
- ROSACE (Road Safety in cities: change road safety education in Europe); ROSE-25 (Inventory and Compiling of an European Good Practice guide on road safety education targeted at young people); ROSYPE (Road Safety for Young People in Europe);
- SAMERU (Safer Mobility for Elderly Road Users); TRAINER (System for driver Training and Assessment using Interactive Evaluation tools and Reliable Methodologies);
- ADVISORS (Action for advanced Driver assistance and Vehicle control systems Implementation, Standardisation, Optimum use of the Road network and Safety); PISA (Powered Two Wheeler Integrated Safety);
- PROSPER (Project for Research On Speed adaptation Policies on European Roads);
- SAFECYCLE (ICT applications for safe cycling in Europe);
- SAFERIDER (Advanced Telematics for enhancing the safety and comfort of motorcycle riders); SIM (Safety In Motion (Power-Two-Wheelers));
- TYROSAFE (Tyre and Road Surface Optimisation for Skid resistance and Further Effects); APROSYS (Advanced Protection Systems);
- APSN (Advanced Passive Safety Network); CHILD (Child Injury Led Design); COST 327 (Motorcycle Safety Helmets);
- CITA 1 (CITA research study programme on electronically controlled systems on vehicles); ECSS (Electronically Controlled Safety Systems).

NOTE EDITORIALI

Editing

IRES Piemonte

Ufficio Comunicazione

Maria Teresa Avato

© IRES

Luglio 2019

Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

Ambiente e Territorio

Cultura

Finanza locale

Immigrazione

Industria e Servizi

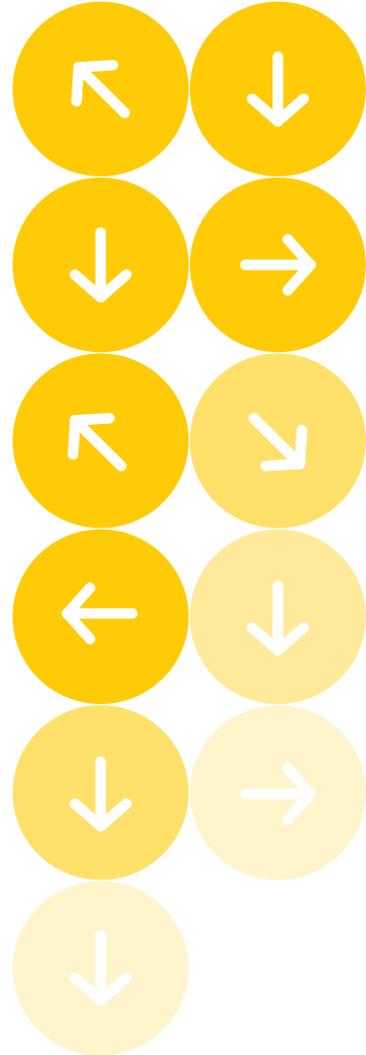
Istruzione e Lavoro

Popolazione

Salute

Sviluppo Rurale

Trasporti



IRES Piemonte

Via Nizza, 18

10125 TORINO

+39 0116666-461

www.ires.piemonte.it