Da: "Raimondo Polidoro (PEC)
Data: martedì 11 settembre 2018 15:15
A: <segreteria.ministro@pec.mit.gov.it>
Allega: MIT1820I_Agenzia_Sicurezza_Stradale.pdf
Oggetto: Agenzia Sicurezza Stradale. Proposta di funzioni Agenzia Sicurezza Stradale impiego DG MIT. Estratto relazione tecnico-metodologia (CON ALLEGATO)

Per quanto di competenza si invia documento di approfondimento tecnico relativo all'oggetto.
Cordiailità
Raimondo Polidoro
===---===
l'indirizzo di trasmissione di questa e.mail NON accetta messaggi provenienti da caselle NON CERTIFICATE (PEC)
per tali invii si invita a utilizzare l'indirizzo: _____
===---===

RAIMONDO POLIDORO
INGEGNERE

AGENZIA SICUREZZA STRADALE

On.le Sig. Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti
Avv. Danilo Toninelli
Via Nomentana, 2
00161 Roma
e-mail: segreteria.ministro@mit.gov.it
PEC: segreteria.ministro@pec.mit.gov.it

On.le Sig.ra Avv. Elisabetta Maria Barbuto
Camera dei Deputati
IX Commissione
(Trasporti, Poste e Telecomunicazioni)
e-mail: barbuto_e@camera.it

Prot. **MIT.1820.I**
MIT.1800.H del 31.08.2018

Napoli, 11 settembre 2018

Oggetto: Proposta di funzioni Agenzia Sicurezza Stradale. Estratto relazione tecnico-metodologia

Il presente documento sintetico è stato elaborato in seguito a ulteriori approfondimenti sul tema Sicurezza Stradale di cui al documento MIT.1800.H trasmesso il 31.08.2018, esso riprende ipotesi già formulata al Ministero nel 2009 in tema di riorganizzazione delle attività di monitoraggio del PNSS (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale).

E' allo studio una nuova ipotesi organizzativa relativa alle unità periferiche per il Monitoraggio dello Stato della Sicurezza Stradale estesa alla qualità delle infrastrutture viarie che prevede l'impiego dei Provveditorati e delle sedi della Motorizzazione Civile di competenza del MIT.

Cordialità
Raimondo Polidoro

RAIMONDO POLIDORO
INGEGNERE

AGENZIA PER LA SICUREZZA STRADALE

PROPOSTA ORGANIZZATIVA ALTERNATIVA ALLA COSTITUZIONE DI UNA NUOVA IN-HOUSE

Estratto relazione tecnico-metodologica

SOMMARIO

1. Lettura del contesto ed analisi delle esigenze e priorità 3
1.1. Stato ed evoluzione della sicurezza stradale in Italia 3
1.2. Il PNSS e il contesto di riferimento 3
1.3. Il potenziamento della DG Sicurezza Stradale per l'attuazione del PNSS 4
2. Approccio complessivo tecnico-operativo 5
2.1. Obiettivi e fattori critici di successo 5
3. La proposta di articolazione complessiva delle azioni della DG Sicurezza Stradale. 7
4. Metodologie di realizzazione delle linee di attività 9
4.1. Modello di rappresentazione degli interventi e del processo di programmazione e controllo 10
4.2. Il sistema di indicatori per il monitoraggio 12
4.3. Individuazione delle migliori pratiche a livello nazionale 13
5. Metodologie di analisi e valutazione della sicurezza stradale 14
5.1. La sistematizzazione e integrazione degli archivi esistenti: verso un archivio unico georeferenziato 14
5.2. Le metodologie di analisi alla base delle valutazioni sulla sicurezza stradale e sull'efficacia ed efficienza del PNSS 15
6. Modalità di assistenza ed empowerment degli attori coinvolti 17
6.1. Supporto della DG agli EELL per la gestione ed il monitoraggio del PNSS 17
7. Le "nostre" esperienze e gli elementi qualificanti della proposta 20

1. Lettura del contesto ed analisi delle esigenze e priorità

1.1. Stato ed evoluzione della sicurezza stradale in Italia

La fotografia dell'Italia sul tema incidenti stradali evidenzia uno scenario fortemente differenziato al quale, solo in parte il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) ha saputo dare delle interpretazioni esaustive, scontando (ancora) i difetti di una base dati scarsa per qualità, per quantità e per strutturazione del dato. E' del 1999 l'inizio di una azione di coordinamento del PNSS, che ha beneficiato di una riduzione della mortalità alla quale è corrisposto però un aumento dei livelli di lesività: incidenti più numerosi con meno morti. Un effetto solo in parte riconducibile a politiche di sicurezza stradale "figlie del PNSS". Veicoli più sicuri, sistemi di controllo e sanzionamento più efficaci hanno determinato positive conseguenze, soprattutto "misurabili" in termini di efficacia.
In ambito comunitario, infatti, pur riconoscendo i positivi effetti delle azioni su veicolo e comportamenti si è riconosciuto che "moto va fatto sul piano della qualità dell'ambiente stradale, in senso fisico" e infatti nel 2008 fu emanata la Direttiva Europea 2008/96/CE sul Road Safety Management nella quale i 27 paesi riconobbero che il miglioramento consistente della sicurezza stradale va in massima parte ricercato nel **miglioramento delle infrastrutture e nel coinvolgimento dei cittadini verso l'obiettivo comune di conoscenza delle situazioni di pericolo** che si presentano loro percorrendo le strade della comunità.
L'Italia, pur essendo allora all'avanguardia sul tema (LLPP Circolare 3699 del 08.06.2001) ad oggi non ha ancora pienamente riconosciuto la necessità – non più rimandabile – di realizzazione:

- oltre che di un organizzato sistema di azioni (piano)
- di un sistema efficace ed efficiente di analisi e accompagnamento delle azioni finanziate

il tutto dovrebbe realizzarsi mediante una sistematica e continua valutazione e validazione degli interventi realizzati che permetterebbe di riconoscere dinamicamente le buone prassi e quegli scenari in cui invece sarebbe necessaria un'azione di indirizzo e di accompagnamento più pervasiva e, in alcuni casi propositiva, da parte della Direzione Generale per la Sicurezza Stradale (DG).

1.2. Il PNSS e il contesto di riferimento

Il PNSS è stato istituito nell'ambito di un legato ad una legge finanziaria (L. 144/99 17.07.1999) e non con un'apposita legge istitutiva; quindi nasce come emergenza nel dare risposta al Piano Europeo di Azione per la Sicurezza Stradale. L'obiettivo fu ipotizzare un sistema di indirizzi efficace per allineare il trend di diminuzione del numero di morti dovuto ad incidenti stradali a quello auspicato in sede comunitaria. Un obiettivo che di volta in volta è stato fissato auspicando un dimezzamento del numero di vittime per incidenti stradali su una dato orizzonte temporale (si iniziò fissando il dimezzamento al 2010 rispetto al 2000).
Senza entrare nel merito dell'effettiva perseguibilità di questo "metodo" si deve ammettere che, in Italia, il Piano è stato inefficace, quantomeno in questa prospettiva.
E' però merito del Piano avere "posto il problema" e avere evidenziato che la situazione nel paese è estremamente variegata, non solo in termini di geografia ma anche in termini di tipologia di strade e più in generale di policy. Da qui la prima necessità di identificare mediante una puntuale analisi dei casi di pregio e di quelli di mancata efficacia delle numerose azioni finanziate dal Piano.

Se si parte da una sintetica analisi degli obiettivi primari si riconosce che essi partono da un obiettivo indifferenziato per tutto il territorio nazionale di "*riduzione del 50% del numero di morti e feriti entro il…*" mediante la realizzazione di:

1. un sistema di azioni prioritarie, di primo livello, volte ad agire specificamente sui sistemi infrastrutturali, sulle componenti di mobilità e sulle situazioni territoriali con i massimi livelli di rischio;
2. un sistema di azioni sistematiche, di secondo livello, da mettere in campo attraverso un insieme coordinato di interventi ed iniziative che a vari livelli e su diversi piani contribuiscono ad innalzare i livelli di sicurezza stradale.

Questo ambizioso obiettivo fu declinato in numerose linee di azione e affidato alla realizzazione di *Programmi Annuali di Attuazione.* Purtroppo la logica del Programmi Annuali ha fallito l'obiettivo in quanto il loro sviluppo ha seguito un ritmo non constante; le azioni di promozione del miglioramento della sicurezza stradale, la tipologia di azioni, l'entità e la distribuzione delle risorse, hanno scontato la

instabilità della dotazione finanziaria sia livello centrale (dotazione del PNSS legata alla Finanziaria) sia a Livello degli EELL. L'approccio adottato è stato quello di legare la distribuzione di risorse principalmente alla entità del danno sociale (morti+feriti) rilevato nell'area del proponente (Comune/Provincia/Regione). Questo ha determinato la distribuzione di 1,5 miliardi di Euro in 10 anni, azioni che si caratterizzano un'ampia gamma di attività, molto differenziate tra loro, differenziazione dovuta a vari cambiamenti di traiettoria della strategia di Piano. Nei fatti quindi il Piano non ha realizzato una reale PIANIFICAZIONE. Si è trattato di un vastissimo insieme di attività di diversa natura (di governo, di gestione, di progettazione, di formazione e di informazione, di controllo e di prevenzione), caratterizzate da differenti livelli di impatto e di efficacia in termini di miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale[1]. Nel Piano era contenuto "*l'obbligo*" a monitorare l'attuazione degli interventi e a rendicontare i risultati conseguiti per non meno di cinque anni, provvedendo nell'ambito dello stesso programma a realizzare le condizioni necessarie per tale monitoraggio. Nei fatti tale obbligo fu ampiamente disatteso (quasi per tutti i programmi attuati) causando l'irreparabile predita di preziose informazioni sulle relazioni intervento-efficacia, soprattutto per le BEST PRACTICE.

Il ***Libro Bianco*** (redatto da chi aveva redatto e gestito il Piano) propose un primo bilancio sullo stato di attuazione dei ***Progetti Pilota*** e dei primi due ***Programmi Annuali di Attuazione*** del PNSS. Risultarono: la partecipazione al bando di 165 progetti, per un impegno complessivo di 216,5 miliardi di Lire e una richiesta di cofinanziamento di 97,2 miliardi di Lire. In una prima fase furono finanziati 33 progetti (il 20% del totale) per un impegno di 58,3 miliardi di Lire e un cofinanziamento a carico dello Stato di 24,2 miliardi di Lire (il 25% dei finanziamenti richiesti). I temi maggiormente percepiti (finanziati) furono gli interventi di regolamentazione del traffico e a salvaguardia dell'utenza debole e la realizzazione di centri di monitoraggio e governo della sicurezza stradale. Il *Libro Bianco* analizzò 635 progetti il 78,9% dei progetti realizzati per una **spesa complessiva di 454,1 milioni di Euro** (l'81,3% della spesa complessiva generata da tutti i progetti attivati), con un **finanziamento statale di 210,8 milioni di Euro**, l'85,1% delle risorse finanziarie rese disponibili dal *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale*. In massima parte interventi infrastrutturali (il 61% dei progetti, in particolare organizzazione delle intersezioni, realizzazione di rotatorie, interventi sul tracciato); **seguirono attività volte al monitoraggio e al governo della sicurezza stradale**.

Il Piano manifestò la sua principale CRITICITA' nella mancanza di una puntuale ricognizione sullo stato di attuazione dei diversi progetti messi in campo. Lo stesso *Libro Bianco* evidenziò che alla fine del 2004, per i Progetti Pilota (partiti 5 anni prima), solo 2 progetti furono completati, 8 erano da perfezionare, 20 erano in corso di realizzazione, 3 non erano nemmeno iniziati. Il fallimento dell'azione di monitoraggio è nel seguente risultato: alla fine del primo trimestre del 2006 (6 anni dopo il finanziamento) **risultavano completati solo il 10% dei progetti** per una spesa pari al 7% dei costi complessivi; per il Secondo Programma, risultavano avviati 55 progetti, con un impegno di spesa pari al 4% di quella complessiva.

Un impegno notevole di risorse a fronte del quale però non è ancora riconoscibile il beneficio diretto in termini di riduzione del numero di vittime nei siti in cui si sono realizzati gli interventi di miglioramento della sicurezza stradale, una carenza fondamentale che quindi impedisce l'attività stessa di pianificazione che dovrebbe coincidere con l'attuazione di un Piano-Processo che dinamicamente orienta la strategia di intervento in funzione delle conoscenza degli effetti delle azioni precedentemente avviate e attuate. Da qui l'esigenza di una nuova prospettiva, una risposta efficace, rapida e flessibile all'esigenza di conoscenza degli effetti del Piano garantita dall'attività della DG Sicurezza Stradale che può provvedere a fornire adeguato supporto alle scelte di adeguamento e miglioramento della strategia di miglioramento della sicurezza stradale in ottica di ottimizzazione delle risorse.

1.3. Il potenziamento della DG Sicurezza Stradale per l'attuazione del PNSS

E' così evidente che la strategia di attuazione di un VERO piano di sicurezza stradale, deve essere incardinata in un processo di monitoraggio che esprima in modo definitivo i caratteri di efficienza ed efficacia o di mancato o incompleto raggiungimento dei target ipotizzati. Nel contempo il processo deve individuare ed esprimere elementi di riallineamento della strategia di Piano agli obiettivi comunitari e proporre azioni innovative per la rimozione delle criticità che hanno rallentato e deviato la progressione degli effetti ipotizzati in sede di pianificazione.

[1] In particolare si individuano le seguenti tipologie di intervento: Messa in sicurezza delle strade extraurbane a massimo rischio; Messa in sicurezza delle situazioni urbane (aree, strade, attraversamenti urbani di strade extraurbane, etc.) a massimo rischio; Definizione e realizzazione di Piani di manutenzione programmata; Moderazione del traffico e riqualificazione di strade e piazze; Realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione; Educazione alla sicurezza stradale nelle scuole; Piani e misure per migliorare la sicurezza stradale nei percorsi casa-lavoro; Sostegno al trasporto collettivo a fini di sicurezza stradale; Rafforzamento del contributo del sistema assicurativo alla sicurezza stradale; Creazione di centri di pianificazione, programmazione, monitoraggio; Creazione o rafforzamento degli uffici di polizia locale dedicati alla sicurezza stradale; Interventi integrati che comprendano la messa in sicurezza di tratte stradali, la regolamentazione del traffico, lo sviluppo del TPL, il rafforzamento e i coordinamento delle attività di prevenzione, controllo e repressione di tutte le forze di polizia stradale che operano nel contesto; Progetti pilota per la elaborazione di piani o programmi integrati; Definizione di intese e accordi tipo con componenti pubbliche o private della comunità locale che possono fornire un contributo alla sicurezza stradale nuovo e rilevante; Definizione e realizzazione di centri di monitoraggio locali.

Per realizzare questo obiettivo:

non si ritiene utile istituire una "nuova" AGENZIA PER LA SICUREZZA STRADALE

che (come verificato in varie esperienze regionali) costituirebbe l'ennesima in-house di grande ambizione ma di fatto non operativa in quanto strutturalmente priva di poteri propri di una organizzazione incardinata dell'organigramma dello Stato. Le agenzie, le consulte, sino ad ora istituite hanno rappresentato casi tristemente tipici di in-house che al di là di mere funzioni consultive-divulgative non hanno avuto la capacità di incidere sulla organizzazione e su positivi effetti per la sicurezza stradale.
Sarebbe utile potenziare la struttura operativa della DG Sicurezza Stradale potendo la stessa costituire presso di se un corpo organizzato e certificato di **esperti esterni e indipendenti** (requisito fondamentale e da verificare con continuità) cui attingere on demand per affrontare tematiche generali e di dettaglio in tema di: programmazione, attuazione, monitoraggio, assistenza a EELL, per interventi di sicurezza stradale.
La DG Sicurezza Stradale assume così il suo compito di struttura di supporto capace di dare risposte concrete alle necessità di conoscenza e approfondimento delle azioni espresse dal Piano, di supporto alla costruzione di nuove e più efficaci azioni attraverso l'espressione di azioni agili capaci di produrre supporti e soluzioni anche alle attività routinarie della DG **concentrando l'azione e le risorse sulle attività proprie di Public Management di alto livello per il presidio e la definizione di strategie di miglioramento della sicurezza stradale nel nostro paese**. Ciò è confermato anche dall'analisi delle organizzazioni omologhe alla DG Italiana operanti in ambito europeo: strutture agili capaci di agire in modo pervasivo sulle scelte di indirizzo della politica di sicurezza stradale demandando la soluzione e analisi dell'ordinaria gestione a un sistema a rete che agisce attraverso l'autonomia delle strutture amministrative locali.

Le agenzie esistenti in Germani, Inghilterra, Francia, pur assumendo il nome di Agenzia, sono di fatto enti incardinati nell'amministrazione dello Stato e non strutture in-house alternative (solo in parte) come quella che da tempo si va proponendo in Italia, ove nel passato si è sentito parlare anche della istituzione della figura del "**Garante della Sicurezza Stradale**" sul modello della figura dell'omologo per la privacy, con risultati operativi che sono facilmente ipotizzabili.

Il modello proposto è quello ove la DG svolge azione di indirizzo e supporto alla rete delle competenze, ove *filtra e risolve sul posto* le problematiche di carattere locale attingendo a supporti di alta qualità e qualificazione selezionate e messe a disposizione dalla Direzione Generale. In questa direzione, per la gestione dei diversi processi di governo della sicurezza stradale, a supporto delle diverse fasi di definizione, programmazione, gestione, sviluppo ed implementazione delle attività e degli interventi di sicurezza stradale e nei diversi contesti territoriali, in continuità con quanto indicato dal *Piano Nazionale della Sicurezza Stradale*, si riconoscono esigenze organizzative e strutturale che si possono sintetizzare in:

- un sistema strutturato di **archivi di dati ed informazioni** finalizzato a costruire quadri conoscitivi completi ed aggiornati atti a delineare lo stato e l'evoluzione del fenomeno dell'incidentalità, i livelli di sicurezza stradale e di esposizione al rischio, nelle differenti realtà territoriali, settori e componenti di mobilità, rispetto alle diverse componenti di incidentalità e condizioni di rischio (qui fa scuola l'esempio del CDMSS di Crotone e della Regione Calabria);
- un sistema strutturato di archivi atto a raccogliere e raccordare il **repertorio dei programmi, dei progetti e degli interventi** realizzati sul territorio nazionale in attuazione del Piano al fine di registrarne lo stato di attuazione, verificarne e misurarne i risultati, monitorarne gli effetti in termini di efficienza e di efficacia, costruire sistemi di sinergie e quadri strutturati di azione, in relazione al quadro degli obiettivi e alle risorse messe in campo.
- un sistema strutturato di **misure e procedure atto a valutare, verificare e monitorare** sia i livelli di incidentalità e di sicurezza stradale complessivamente raggiunti nel nostro Paese, rispetto agli scenari evoluti degli altri Paesi e agli obiettivi prefissati in sede comunitaria, che i termini di efficienza ed efficacia delle diverse e specifiche strategie e linee di attività poste in essere.

2. Approccio complessivo tecnico-operativo

2.1. Obiettivi e fattori critici di successo

L'ipotesi di potenziamento della DG mira a risolvere una serie di criticità connesse:

- alla proposizione e alla verifica dell'attuazione del PNSS,
- al costante monitoraggio dei progetti attivati,

- all'inquadramento dei progetti in un sistema di analisi dello stato dell'arte in tema di sicurezza stradale,

garantendosi la Direzione Generale capacità di supporto specialistico per ciascuna delle funzioni svolte dalle Divisioni ad essa facente capo: rendere maggiormente efficaci ed efficienti i processi di valutazione degli interventi sulla sicurezza stradale, favorendo l'individuazione di eventuali aree di criticità al fine di individuare linee di sviluppo, aggiornamento e affinamento della programmazione nazionale di settore.

In funzione di tale finalità generale e in coerenza con gli obiettivi stessi del capitolato, il presente servizio mira a:

- **Uniformare e semplificare procedure e strumenti di monitoraggio** dei risultati (fisici e di impatto) degli interventi per il miglioramento della sicurezza stradale, mettendo in rete e sistematizzando i dati provenienti da diverse fonti (Centri di Monitoraggio, che vanno uniformati in base a standard operativi omogenei, sistema sanitario, assicurativo, previdenziale, di mobilità, sanzionatorio, ...);
- Individuare strumenti e procedure per **semplificare** le procedure di rendicontazione e monitoraggio degli interventi del PNSS ed il raccordo centro - periferia, favorendo la concertazione interistituzionale e l'impostazione di una **governance multilivello delle politiche sulla sicurezza stradale**;
- Effettuare un monitoraggio non solo finalizzato alla verifica di avanzamento ma anche alla cognizione della **qualità e coerenza** dei progetti rispetto agli obiettivi nazionali e comunitari, funzionale alla **ottimizzazione delle risorse** ed al coordinamento degli interventi.
- Evidenziare gli aspetti di efficacia/efficienza dei singoli progetti in una logica di **benchmarking** tra aree territoriali (regioni e province) e tipologie di progetti, in modo da far emergere best practice di riferimento in base alle quali orientare le azioni successive;
- Fornire al Ministro e al MIT **strumenti di analisi funzionali alla valutazione delle politiche sulla sicurezza stradale** ai vari livelli di competenza e **tools per la soluzione di eventuali criticità**
- Garantire **supporto specialistico** a EELL e organi dello Stato in merito alle problematiche organizzative, gestionali, tecniche, giuridiche connesse all''attuazione del PNSS e, più in generale allo svolgimento delle proprie funzioni.

Tali obiettivi potranno essere perseguiti attraverso un intervento integrato i cui vettori principali sono:

1. La realizzazione di un **sistema informativo web based** che consente la realizzazione del Sistema Nazionale di Monitoraggio, attraverso:
   a. Una piattaforma per i Centri di Monitoraggio della Sicurezza Stradale omogenea (basata ad esempio sulla positiva esperienza del CDMSS di Crotone) in modo che i dati relativi alla sicurezza stradale siano rilevati e pervengano all'ISTAT con continuità e qualità omogenea per l'intero territorio nazionale;
   b. Una piattaforma per il **monitoraggio dei progetti finanziati nell'ambito del PNSS**;
   c. La **sistematizzazione degli archivi** contenenti dati sulla sicurezza stradale attualmente disponibili al Committente;
   d. La **georeferenziazione**, dove possibile, delle informazioni desumibili dagli archivi di cui al punto precedente, oltre che dei progetti finanziati nell'ambito del PNSS;
   e. Un **modello di analisi** dati che consente l'elaborazione di report ad hoc sulla base dei dati emersi dalle basi dati e relative georeferenziazioni di cui ai punti precedenti. Tale modello determina, di fatto, modalità e termini attraverso cui analizzare e valutare lo stato e l'evoluzione della sicurezza stradale, sia a livello aggregato che per singole componenti.
2. La fornitura di un **supporto specialistico** funzionale per gli uffici del MIT, organi dello Stato e EELL attuatori di politiche e interventi di Sicurezza Stradale, finalizzato a:
   a. Realizzare analisi, valutazioni e attività di advising ad hoc
   b. Produrre rapporti, documenti, presentazioni, papers, ecc.
   c. Assistere l'Amministrazione e i soggetti referenti dei progetti attuativi per le problematiche di competenza.

Preso atto di tali finalità generali e delle modalità di risposta ce derivano dalla conoscenza del contesto di riferimento si evidenzia una prima serie di **fattori chiave** il cui presidio è indispensabile per conseguire con efficacia ed efficienza il successo dell'intervento:

- i **presupposti metodologici** da porre in essere nella pianificazione e realizzazione dell'intervento;
- le **competenze** da mettere in campo affinché vengano raggiunti gli obiettivi preposti e definite nuove strategie;
- le **caratteristiche degli strumenti** attraverso i quali viene erogato il servizio di assistenza tecnica

L'elemento fortemente determinante in termini di efficacia ed efficienza dell'azione è, in primis, la capacità di **integrare le diverse componenti del servizio** in una *work breakdown structure* fluida, coerente al suo interno e esaustiva di tutte le variabili in gioco, strutturata per garantire l'attivazione di relazioni funzionali e sistemiche tra le attività di cui alle tre linee di intervento.
Più nello specifico, con riferimento alle attività del PNSS, alle analisi e valutazioni sulla sicurezza stradale ed alle relative componenti di assistenza, a livello operativo si riconoscono fattori chiave strategici quali:

- cognizione del **quadro normativo, procedurale, programmatico e progettuale** nel quale ci si muove e delle trasversalità che connotano l'azione di management della sicurezza stradale;
- competenza, esperienza e aggiornamento continuo sia nel campo del **governo delle politiche e interventi in tema di sicurezza stradale a livello nazionale e internazionale**, sia nel campo della **consulenza organizzativo - gestionale e assistenza tecnica** per la DG Sicurezza Stradale;
- capacità di realizzare una **modellizzazione efficace dei progetti** in termini di rappresentazione esaustiva delle diverse tipologie di progetti sotto i differenti profili di monitoraggio (economici-finanziario, efficacia, ...), in termini di indicatori e di relazioni causa-effetto tra gli stessi e i fenomeni più generali di monitoraggio della sicurezza stradale e del danno sociale che genera;
- capacità di **coinvolgere attivamente i soggetti attuatori (EELL)** mediante la disponibilità di sistemi informativi di comunicazione efficace e user friendly e mediante il coinvolgimento delle stesse in un modello di programmazione e monitoraggio diffuso sul territorio;
- disponibilità di un'**infrastruttura ICT** in grado di rappresentare efficacemente (es. su carte tematiche e georeferenziate) le diverse informazioni disponibili, **potendole legare geograficamente alle aree e alle infrastrutture di maggior rischio**, in modo da poter fornire una rappresentazione "visiva" efficace dei fenomeni, delle loro dinamiche ed esprimere la capacità di effettuare analisi territoriali correlate anche alla distribuzione degli incidenti sul grafo delle rete viaria nazionale con tulle le correlazioni possibili con i risultati del monitoraggio;
- capacità di integrare le **rappresentazioni cognitive con accurati modelli logico-statistici per l'analisi dei fenomeni** e la correlazione delle diverse variabili in gioco col l'uso di potenti strumenti e algoritmi di analisi multicriteria;
- presidio di tutte le possibili tematiche connesse alla gestione del PNSS e, più in generale, delle politiche sulla sicurezza stradale, attraverso **elevate competenze professionali**;
- capacità di coinvolgere un largo numero di **stakeholders delle politiche di sicurezza stradale** a livello sia nazionale che europeo;
- **disponibilità di archivi dati** che possano integrare la base dati attualmente nella disponibilità del Committente.
- Capacità di **presidio e supporto alla concertazione** di strategia di azione condivise a livello europeo.

3. La proposta di articolazione complessiva delle azioni della DG Sicurezza Stradale.

Il potenziamento della DG Sicurezza Stradale passa per una ottimizzazione del flusso di lavoro, massimizzando i risultati in termini di efficacia ed efficienza, in modo da migliorare le prestazioni del servizio. Le aree di intervento organizzate nell'ottica della dinamica attuazione del PIANO realizzando una **interconnessione logico-funzionale**, con tutte le attività di presidio e policy del MIT.
Due **macroaree di attività** costituite da più linee di azione, rispettivamente finalizzate a:

- ***supporto del monitoraggio e della gestione del PNSS***
- ***supporto delle politiche generali sulla sicurezza stradale.***

In ciascuna di esse si individuano attività riconducibili alla *progettazione e modellizzazione degli strumenti operativi*, allo *svolgimento delle core activities* della relativa con ipotesi sulla tipologia di attori coinvolti nelle core activities.
E' necessario che la DG proceda a:

- **presa d'atto dello stato dell'arte**, attraverso una serie di analisi di quanto è stato svolto dagli EELL;
- alla creazione di un *board*[2] altamente qualificato che si riunirà periodicamente operando come **Tavolo di Auditing della strategia di Piano**, la cui funzione sarà quella di fornire, strumenti per la massimizzazione degli effetti del servizio a livello nazionale in base a specifiche e contingenti necessità del MIT (e altre strutture di governo) mediante:
  - la costituzione di una piattaforma di altissima qualificazione ed esperienza che on-demand e su specifiche richieste supporti la DG

[2] ulteriori dettagli sulla composizione, formazione, aggiornamento del board sono disponibili in altro documento.

- la proposizione di azioni di accoglimento in ambito comunitario delle strategie di piano italiane.

Questa visione della DG ha l'obiettivo di massimizzare le performance del piano in termini di impatto sui cittadini., Il *core service* dell'intervento si ipotizza organizzato in due macroaree di azione integrate organizzate ognuna in tre filoni di attività la tavola che segue descrive l'albero dei contenuti per ciascuna macro-area di azione e filone di attività

Macro area	Filone di attività	Contenuti
Attività a supporto del monitoraggio e della gestione del PNSS	*Progettazione e sviluppo Sistema Nazionale di Monitoraggio*	Creazione dei presupposti tecnici e metodologici funzionali all'azione di monitoraggio: modellizzazione delle tipologie progettuali e dei relativi flussi informativi e procedurali; mappatura dei soggetti referenti; definizione del sistema di indicatori e delle relative modalità di misurazione; realizzazione dell'archivio informatico, ecc.
	Monitoraggio dei programmi e degli interventi in attuazione del PNSS	Coordinamento dell'azione di monitoraggio dei progetti in stretto contatto con gli Enti Attuatori e i referenti progettuali, ai quali sarà fornita costante assistenza e supporto di carattere formativo, informativo e consulenziale, sia in presenza che in remoto. Tale filone di attività ha il suo fulcro nell'utilizzo del sistema informativo progettato e sviluppato nel filone di attività precedente ed avrà come output la redazione di Rapporti Quadrimestrali ed eventuali altre analisi ad hoc.
	Attività di supporto per la gestione del Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale	Attraverso la disponibilità di uno staff altamente qualificato, a DG esprime la sua azione di coordinamento a beneficio degli attuatori (EELL, organismi dello Stato, …) per tutte le problematiche connesse alla gestione del PNSS: istituzionali, giuridiche, economico - finanziarie e tecniche; legate alla gestione dei progetti o al coordinamento, indirizzo e rendicontazione dei Programmi Attuativi.
Attività a supporto delle politiche generali sulla sicurezza stradale	*Messa a punto metodologie e strumenti per analisi generali sulla sicurezza stradale*	La parte "progettuale" della presente macro-area di intervento è la raccolta e sistematizzazione delle diverse basi dati attualmente disponibili sull'incidentalità e nella costruzione di un sistema ICT che consenta: • di uniformare le modalità di archiviazione e catalogazione dei dati in un unico data base; • di georiferire (attraverso apposito sistema GIS) su base cartografica i dati sull'incidentalità • egoriferire le azioni (realizzate, attivate, di progetto) in coerenza con gli effetti prodotti con evidenza delle Best-Practice
	Analisi generali e specialistiche sulla sicurezza stradale	Saranno svolte tutte analisi funzionali a tutte le tipologie di valutazioni, in ordine generale e su specifici casi: valutazione dello stato generale, dei livelli di rischio e delle evoluzioni della sicurezza stradale, anche in riferimento agli obiettivi comunitari; evidenziazione delle aree a maggior criticità e delle possibili cause di tali performance; stato di attuazione e di impatto/performance del PNSS. Sarà inoltre elaborata tutta la reportistica relativa alle analisi con cadenze temporali prestabilite e in caso di eventi specifici
	Assistenza tecnica e supporto specialistico alle attività della Direzione Generale	Sarà cerato un albo di esperti INDIPENDENTI altamente qualificato che potrà con metodologia "on demand" erogare servizi di assistenza specifica sia alla DG nel suo complesso, sia alle singole Divisioni per le problematiche di competenza di ognuno. Tale attività sarà inoltre funzionale alla creazione della struttura di coordinamento e gestione del PNSS (cfr. Piano delle Priorità).

4. Metodologie di realizzazione delle linee di attività

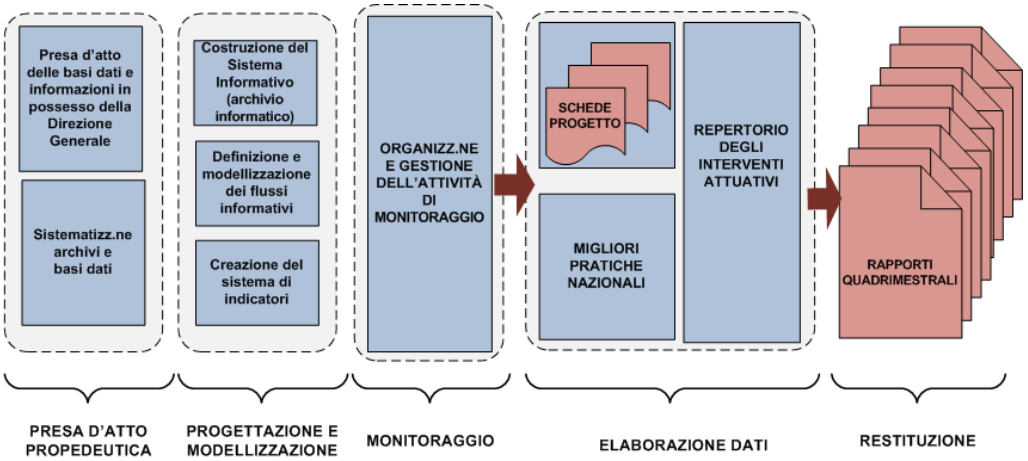
- **Approccio metodologico per il governo del PNSS e il monitoraggio degli interventi e dei programmi di attuazione**

Il **governo del PNSS** si dovrebbe svolgere con l'attuazione e la gestione di un complesso **ciclo di programmazione e controllo interistituzionale e multilivello** che indirizza e rende possibile l'attuazione dei singoli progetti:

- il PNSS è lo strumento principale attraverso cui il ministero Infrastrutture e Trasporti indirizza e orienta le azioni a sostegno della sicurezza stradale sviluppate sul Territorio
- il PNSS sino ad oggi è stato attuato attraverso programmi annuali di attuazione che definiscono gli indirizzi prioritari da seguire e che si rifanno da un lato alle indicazioni strategiche del PNSS e dall'altro ai dati sull'evoluzione della sicurezza nelle diverse aree del Paese (evoluzione delle configurazioni di sicurezza, livelli di rischio, divari territoriali, …)
- la definizione e la realizzazione dei singoli interventi è demandata alle Regioni che intervengono in proprio sulla base di bandi tipo proposti nei programmi annuali di attuazione (dal 3° in poi) selezionando attraverso appositi bandi i progetti presentati dal Territorio
- la realizzazione dei singoli progetti avviene integrando risorse proprie a quelle del PNSS e comunque i progetti PNSS sono solo una parte dei progetti e/o degli interventi in capo agli EELL che possono incidere sui livelli di sicurezza del Territorio;
- il complesso degli interventi di attuazione costituisce un insieme di progetti multidisciplinare, che spesso richiedono la concertazione tra diversi livelli di governo (nazionale, regionale e locale) e tra diversi settori (infrastrutture, trasporti, istruzione, sanità, …) nonchè possono essere frutto di una collaborazione tra settore pubblico e settore privato.

Il **Ministero ha un ruolo di regia e controllo** nel senso che definisce le regole del gioco, eroga le risorse finanziarie, orienta le priorità di realizzazione e tiene sotto controllo le attività svolte dagli attuatori in modo da verificare se quanto sta avvenendo produce risultati in linea con gli orientamenti del PNSS o comunque se incidono in maniera significativa sui livelli di sicurezza.
Affinché il ruolo del Ministero si possa esplicare in un **governo efficace del PNSS** è necessario a nostro avviso che si creino le seguenti **condizioni**:

- che abbia una visione chiara del ciclo di programmazione e controllo ai suoi diversi livelli e di quali sono gli attori decisionali che intervengono ai singoli livelli in modo più produttivo e allineato agli obiettivi di Piano, così da capire quali sono le dinamiche in gioco e come intervenire;
- che sia in grado di conoscere il contenuto in termini di obiettivi degli strumenti di pianificazione adottati sul territorio in risposta agli obiettivi del PNSS e la natura dei progetti attuati di conseguenza
- che sia in grado di monitorare tempestivamente l'andamento dei singoli progetti e i risultati ottenuti in termini di impatto sui fattori di rischio e dei livelli di sicurezza;
- che possa valutare velocemente se gli effetti ottenuti sono coerenti con le aspettative ovvero se debba porre in essere dei correttivi al ciclo di programmazione.



Le **soluzioni proposte** a supporto del governo del PNSS e di seguito brevemente illustrate possono essere così sintetizzate:

a. **messa a punto del sistema**, delle metodologie e degli strumenti di supporto
   - esplicitazione del **processo di programmazione** e controllo e supporto tecnico-metodologico alla sua attuazione;
   - sviluppo di un **modello di rappresentazione** delle caratteristiche dei progetti attuativi - in termini di tipologia di azioni, problematiche affrontate, obiettivi raggiungibili - da utilizzare come base per la raccolta di dati, la valutazione di efficacia ed efficienza e la simulazione di ipotesi alternative di intervento sulla programmazione;
   - la realizzazione di un **sistema informativo web** a supporto del **monitoraggio** e della **gestione tecnico amministrativa** da parte della DG dei progetti attuativi che coinvolga direttamente i Centri di Monitoraggio Provinciali, le Amministrazioni territoriale coinvolte e i soggetti attuatori e che colleghi in maniera chiara i progetti ai programmi che li hanno determinati e ad obiettivi e risultati
   - l'integrazione di questo sistema con il **sistema GIS attraverso cui mettere in relazione** attraverso la **georeferenziazione i risultati dei progetti del PNSS con gli altri dati sugli scenari di sicurezza pre e post intervento**: livelli di rischio, tasso di incidentalità, livelli di esposizione al rischio (es. traffico, ...), causali di sistema (alcol, sanzioni, ...);

b. **gestione del ciclo di monitoraggio**
   - esplicitazione del processo di programmazione e controllo e supporto tecnico-metodologico alla sua attuazione coinvolgendo direttamente tutti gli operatori coinvolti;
   - utilizzo del sistema informativo come base per la gestione del processo e per la raccolta e l'elaborazione di tutti i dati, in modo da coprire in maniera sistematica i diversi aspetti di cui si deve occupare la DG: programmazione, monitoraggio, verifica rendicontazione,

c. **supporto alle Amministrazioni Territoriali** coinvolte nell'attuazione del PNSS
   - messa a disposizione di strumenti efficaci (sistema informativo, vademecum, materiali a supporto)
   - coinvolgerli maggiormente nelle problematiche di governo del PNS - p.es. attraverso l'organizzazione di workshop/laboratori a supporto della pianificazione locale degli interventi in funzione degli obiettivi del PNSS - in modo che aumenti la consapevolezza del loro ruolo e migliori la qualità del processo e delle informazioni trasmesse.

4.1. Modello di rappresentazione degli interventi e del processo di programmazione e controllo

La realizzazione del sistema di monitoraggio passa attraverso la costruzione di un modello di rappresentazione dei progetti da monitorare attraverso cui definire in maniera sistematica le caratteristiche in termini di variabili descrittive e/o di stato, le relazioni possibili tra azioni e obiettivi, tra risultati e impatto sulla sicurezza, ecc ecc.
La definizione di un modello porta inevitabilmente a riconoscere diverse "tipologie di progetti" con caratteristiche, logiche di funzionamento e impatto sulla sicurezza omogenee. Il ricondurre i progetti a tipologie specifiche rende molto più efficace il processo di governo e monitoraggio:

- il sistema informativo e la reportistica a supporto possono essere molto più efficaci se specializzati per tipologia;
- diminuiscono le "resistenze" dei diversi attori - diventa difficile dire che ogni progetto fa storia a sè e quindi non è gestibile con regole comuni - ed è possibile coinvolgerli attivamente nel processo di monitoraggio e controllo;
- i casi di "buone prassi" individuati con riferimento ad una tipologia si prestano meglio a essere adottai come esempi da imitare; ....

Dal punto di vista delle problematiche affrontate e del tipo di impatto prodotto in termini di aumento della sicurezza stradale si possono in prima istanza individuare le seguenti tipologie di progetti di attuazione del PNSS:

Tipologia	Contenuto	Obiettivi di riferimento
pianificazione / programmazione della sicurezza stradale	definizione di Piani e Programmi di sicurezza stradale alle diverse scale, regionale, provinciale, locale; nonché per la parte di interesse, dispositivi di programmazione e pianificazione territoriale che hanno esplicite ricadute relative alla sicurezza stradale: piani territoriali di coordinamento, PRG, PUM, ecc	dimensione, effetti, impatti e ricadute
gestione della sicurezza stradale	centri di monitoraggio, osservatori delle attività, siti web, strumenti e procedure di monitoraggio, ecc	contributi specifici, strumenti e procedure attivate
progetti infrastrutturali	nuovi tracciati, organizzazione delle intersezioni, messa in sicurezza di tratti stradali a rischio, sistemi di salvaguardia della componente ciclo-pedonale, manutenzione stradale, interventi in ambito urbano, traffic-calming, interventi relativi alla incentivazione di modalità di trasporto più sicure, interventi a favore di utenze deboli e diversamente abili, interventi a beneficio della mobilità scolastica sicura, interventi riguardanti gli spostamenti casa-lavoro, ecc.	estensione territoriale del progetto fisico, area di piano, area di studio, livelli di incidentalità ante e post intervento
attività di formazione	educazione stradale nelle scuole, formazione adulti, alta formazione per tecnici e decisori, formazione dei docenti, interventi specialistici per il safety mobility management, etc.	partecipanti,risultati dei corsi e delle attività specifiche, livelli di risposta dei partecipanti, gradimento generale, etc.
attività di informazione e sensibilizzazione	campagne, iniziative ed eventi sulla sicurezza stradale, concorsi, spot, rassegne, convegni, partecipazione ad iniziative europee, etc.	rapporto target raggiunto / popolazione, livello di penetrazione e radicamento del messaggio, gradimento del messaggio, valutazioni specifiche di efficacia, etc
misure di controllo, dissuasione e prevenzione	rafforzamento degli uffici di polizia stradale, aumento dei controlli, strumenti e tecnologie di supporto, qualità e intensità dei servizi di controllo con particolare riferimento all'uso di sostanze psicotrope e all'uso di alcol, controlli specializzati per l'azione di contrasto all'incidentalità del sabato sera, progetti mirati alla valorizzazione delle azioni combinate tra polizia locale e polizia stradale e alla costituzione di gruppi interforze, progetti relativi al miglioramento delle capacità di analisi e descrizione in fase di rilevo degli scenari di incidente, ecc.	tipologia di azione e contenuti di pianificazione, presenza di azioni volte alla sinergia e ottimizzazione delle azioni di presidio e controllo del territorio e delle utenze, accrescimento del numero e/o dell'intensità dei controlli, presenza di azioni specifiche/specialistiche e/o dirette ad una particolare componente, presenza di azioni organizzate e protratte ne tempo o azioni episodiche, riduzione dei comportamenti a rischio
regolamentazione traffico e moderaz. velocità	traffic calming con uso di sola segnaletica, definizione di ZTL, politiche della sosta, politiche di TPL, ecc	moderazione della velocità, riduzione delle infrazioni, effetti sul sistema viabilità, etc.

Dal punto di vista delle variabili descrittive delle singole tipologie ricordiamo a titolo di esempio:

- variabili descrittive/di classificazione del singolo progetto:
  - collegamenti con la programmazione: programma PNSS di riferimento e collegamento con altri strumenti di programmazione
  - collegamenti con le Amministrazioni (Regione, Provincia, Comune, …) che a vario titolo concorrono all'attuazione
  - descrizione ed elenco azioni codificate
  - problematiche affrontate, obiettivi dichiarati, indicatori di riferimento e relativi valori
  - geolocalizzazione, appartenenza a strada-catasto, area urbana-extraurbana (se pertinente)[3]
  - dimensione economico-finanziaria
  - fase del ciclo di vita, storia fasi precedenti e date significative

La tabella seguente illustra, a titolo di esempio, le possibili tematiche affrontate, i possibili obiettivi prefissi e le possibili attività svolte dagli interventi posti in essere

[3] i parametri di localizzazione permettono di collegare il singolo progetto a tutti i dati di contesto presenti nelle basi dati di analisi (p.es. tassi di incidentalità, di mortalità, ..)

Possibili problematiche	Possibili obiettivi	Possibili attività
Ingresso in aree urbane **Attravrsamenti urbani strade regionali e provinciali** **Criticità in corrispondenza delle intersezioni** **Commistione traff.pesante/leggero** **Inadeguatezza/Difetti delle infrastrutture/Criticità carreggiata** **Mancata manutenzione** **Scarsa Visibilità/Cattiva percezione della strada** **Illuminazione/Segnaletica insufficiente** **Condizioni ambientali (Nebbia, Ghiaccio)** **Attraversamenti pedonali/Biciclette/Utenti deboli** **Variazione traffico estate/inverno** **Elevato uso di motocicli** **Inadeguatezza barriere/sistemi di protezione** **Presenza di scuole, aree commerciali, strutture sanitarie, industriali** **Inquinamento acustico e atmosferico** **Mancata precedenza , passaggi con rosso, elevata veocità** **Mancato uso dei sistemi di sicurezza** **Mancanza di aree di sosta** **Mancanza di un approccio sistematico alla SS** **Perdita di controllo del mezzo** **Mancanza di dati su flussi di traffico ecc.**	Razionalizzazione/Disegno infrastrutture Risoluzione intersezioni e movimentazioni a margine Individuazione/Rimozione di punti neri Gerarchia e messa in sicurezza delle infrastrutture Messa in sicurezza percorsi ciclo-pedonali Utenti deboli Messa in sicurezza/Incentivazione TPL Regolarizzazione parcheggi Traffico pesante Potenziamentro segnaletica/Illuminazione Calmierazione della velocità in ingresso alle aree urbane Riduzione/Fluidificazione traffico Miglioramento del manto stradale Salvaguardia aree ospedaliere, scolastiche e residenziali Sviluppo attività commerciali, ricreative Riduzione inquinamento atmosferico Individuazione/Contrasto di comportamenti a rischio Consolidamento Osservatorio sulla incidentalità Capacità di analisi/Monitoraggio incidentalità Coinvolgimento/coordinamento soggetti pubbl e priv Cultura della Sicurezza/Dissuasione comp a rischio Educazione stradale Riduzione costi di esercizio	Interventi sul tracciato delle infrastrutture Intersezioni, Rotatorie, spartitraffico Manutenzione/Ripristino manto stradale Messa in sicurezza percorsi/attraversamenti pedonali Messa in sicurezza piste ciclabili/Incentivazione uso bici Azioni di sostegno al TPL Barriere di sicurezza, attenuatori d'urto Percorsi mezzi pubblici Zone di sosta Razionalizzazione accessi privati Moderazione/regolamentazione traffico Zone 30 Illuminazione stradale Impianti semaforici, rilevatori di velocità Segnaletica orizzontale e verticale/Messaggi e pittogrammi lungo i percorsi Etilometri, narcotest, sistemi digitali per rilievo sinistri Informazione e sensibilizzazione Educazione sicurezza stradale nelle scuole Informazione-formazione per decisori e tecnci Implementazione SIT/Base dati/Catasto strade/Pss Analisi Incidentalità/Centri di Monitoraggio Prevenzione e Repressione delle violazioni Consulta Locale sulla Sicurezza stradale

Il modello di rappresentazione si estende poi all'intero ciclo di programmazione, gestione e controllo dei piani e dei progetti: si definiscono le fasi, gli attori coinvolti, il loro ruolo, gli stati che possono assumere i progetti nelle diverse fasi e i vincoli/i gradi di libertà che ognuno ha.
Sulla base di questa rappresentazione **si progettano congiuntamente sia il processo e le procedure** di gestione/monitoraggio, **che il sistema informativo** web che le supporta.
Questo consente di pervenire a un unico sistema di gestione che, governato dal centro, supporta le attività dei diversi attori nella gestione degli adempimenti necessari, consente di raccogliere in maniera sistematica, diffusa e tempestiva i dati e le informazioni su quello che succede e consente quindi di dedicare le risorse del Ministero (sia le risorse proprie che la consulenza) alle attività ad alto valore aggiunto: indirizzo, programmazione, valutazione d'impatto, definizione di strumenti innovativi, …

4.2. Il sistema di indicatori per il monitoraggio

Lo scopo del sistema di monitoraggio è da un lato di tenere sotto controllo **l'efficacia del processo di attuazione del PNSS** (rispetto dei tempi, dei budget, delle previsioni, …, sia a livello di singolo progetto che a livello, ad esempio. di piani di attuazioni regionali) e dall'altra di valutare gli **effetti delle azioni intraprese e dei progetti finanziati sui livelli di sicurezza o di rischio** delle diverse aree target, in modo da orientare efficacemente le scelte di indirizzo e programmazione.
La componente progettuale del monitoraggio si completa quindi con la definizione del sistema di indicatori attraverso cui valutare, con riferimento sempre alle diverse tipologie di progetti o di azioni, risultati e performance degli interventi in termini sia di efficacia, che di efficienza, che di tempestività e/o di rispetto dell'iter procedurale.

Il sistema è composto da diverse "classi" di indicatori, caratterizzate da diversi obiettivi o ambito di misura, tra cui a titolo di esempio:

A. Indicatori di risultato
- km di strade messe in sicurezza
- numero di utenti di riferimento
- quantità di servizi prodotti, ...

B. Indicatori di efficienza: costi unitari, tempi unitari

C. Indicatori di efficacia: rispetto tempi, costi e output rispetto al budget, sia a livello di singolo intervento che a livello di singolo piano di attuazione

D. Indicatori di outcome che si riferiscono al grado in cui i servizi erogati (o l'attività svolta) risponde alle necessità e ai desideri della comunità di riferimento (dei destinatari).
- tasso di incidenti per diverse tipologie di utenti della strada
- tasso di mortalità per diverse tipologie di utenti della straza
- livello di danno sociale, ...

E. Livelli di concertazione interistituzionale, Partenariati pubblico-privati;
- Interventi integrati,
- Intese e accordi, ...

F. Indicatori di valutazione del contesto in cui opera il soggetto proponente
- Esistenza di strumenti e strutture per il governo della sicurezza stradale (Settori specificamente dedicati alla sicurezza stradale, strutture di programmazione della sicurezza stradale, consulte sulla sicurezza stradale, strutture per la gestione della sicurezza stradale, dotazione di piani e programmi di sicurezza stradale)
- Esistenza di strumenti e strutture per la gestione dei dati di incidentalità (Centri di monitoraggio, Osservatori, strumenti e procedure di valutazione e monitoraggio, SIT, Catasti stradali, etc.),
- Realizzazione di interventi e/o adozione di misure significative (realizzazione ZTL, messa in sicurezza dei percorsi casa scuola etc.)
- Realizzazione di Attività ed iniziative nel campo della sicurezza stradale (campagne, attività di formazione, interventi specifici, etc.).

G. Indicatori di valutazione dei livelli di sicurezza stradale
- Livelli di danno sociale e condizioni di rischio prima e dopo l'intervento
- Raggiungimento degli obiettivi prefissati : Risultati raggiunti / Risultate attesi

In ultima analisi poi il sistema deve essere composto da indicatori che siano comprensibili, facili da misurare in maniera oggettiva e che possano essere facilmente messi in relazione tra loro per effettuare valutazioni "strategiche" o di sistema".
La parte più significativa del sistema di indicatori è quella che si propone di

- classificare le problematiche affrontate e valorizzarne l'impatto sull'outcome (livello di sicurezza)
- esplicitare le possibili azioni di cui si possono comporre gli interventi e misurarne i risultati
- correlare questi risultati alle problematiche affrontate.

Particolare attenzione infatti andrà posta alla possibilità di correlare singoli o gruppi di indicatori legati ai processi e misure di outcome. A tal fine si prevede:

- di combinare misure oggettive su fatti "fisici" (p.es. gli output dei singoli progetti) con misure "soggettive" p.es. derivanti da indagini di customer satisfaction, piuttosto che da focus group con gli stakeholders;
- accompagnare la descrizione di ogni indicazione da diagrammi (p.es. digrammi Ishikawa) che mettano in evidenza le relazioni di causa-effetto con altri indicatori e/o con misure di outcome
- coinvolgere nella costruzione e nella validazione del sistema di indicatori sia il Tavolo di confronto specialistico, che rappresentanti dei soggetti coinvolti nell'attuazione;
- collegare - attraverso un sistema comune di georeferenziazione territoriale e/o rispetto al grafo della rete stradale nazionale - l'insieme di indicatori gestiti dal sistema di monitoraggio del PNSS al più vasto insieme di dati e indicatori sullo stato generale della sicurezza stradale e dei livelli di rischio.

4.3. Individuazione delle migliori pratiche a livello nazionale

L'individuazione di "**buone pratiche**" nella gestione e attuazione del PNSS ha lo scopo di **promuovere modalità operative e/o scelte gestionali** che presentando caratteristiche di **efficienza** o di **efficacia nel** contribuire al raggiungimento di obiettivi del PNSS possono essere un **riferimento ideale da diffondere sul territorio** e che oltretutto essendo state **concretamente sperimentate** in situazioni reali hanno di fatto i presupposti per poter essere **facilmente applicabili** in altri contesti analoghi.
In questo senso vorremmo dare al concetto di buona prassi una valenza molto ampia: non solo o non tanto singoli progetti attuativi che hanno prodotto buoni risultati e che sono stati gestiti in modo efficiente, quanto soprattutto esempi **di gestione concreta efficace di qualunque aspetto relativo alla gestione e all'attuazione del PNSS** che possa produrre effetti positivi se adeguatamente diffuso.
La nostra idea è quindi di andare a cercare buone prassi lungo tutto il processo di attuazione del PNSS: sicuramente come si è detto esempi di interventi particolarmente efficaci o bel progettati/gestiti, ma anche tecniche di analisi e monitoraggio presso i Centri Provinciali di

Monitoraggio, forme di partenariato pubblico-privato, casi di efficace programmazione da parte delle Regioni, …
Il **sistema informativo per il monitoraggio** e la **rete dei CDMSS** saranno sicuramente la **fonte** primaria dei dati e delle informazioni da cui sarà possibile desumere il grado di efficacia e di efficienza degli interventi finanziati nell'ambito del PNSS. Il **modello di rappresentazione** e il **sistema teorico di indicatori** e delle relazioni causa-effetto tra azioni e risultati/out come saranno viceversa **gli strumenti teorici** per valutare queste informazioni e trasformarle in conoscenza creando i presupposti per individuare gli interventi o le prassi più efficaci.
La tavola che segue propone un esemplificazione degli indicatori che potranno essere utilizzati per identificare le migliori pratiche nazionali per tipologia di intervento:

Miglior Piano Regionale	Miglior modello di gestione	Miglior progetto infrastrutturale	Miglior piano formativo	Migliore campagna di informazione
- **Numero di iniziative attivate** - **Rapporto iniziative attivate/iniziative concluse** - **Rapporto iniziative concluse/iniziative rendicontate** - **….**	- Estensione del partenariato attivato - Numero e complessità di accordi stipulati - Tempi e fasi di articolazione dei processi decisionali -	- efficacia e tempestività di attuazione - modalità di misurare gli effetti prima e dopo - …	- Ore di docenza erogate - Numero di soggetti formati - Risultati del follow-up eventualmente realizzato - Livelli di customer satisfaction dei discenti - ..	- Numero e qualità di strumenti attivati - Livello di "integrazione" del Piano - Numero e tipologia di soggetti contattati - Costo per contatto - …..

L'identificazione di casi "promettenti" non è tuttavia di per sé sufficiente a creare i presupposti per poter diffondere quelle esperienze in altri contesti: è necessaria viceversa un'attività dapprima di **analisi** per mettere a fuoco quali siano gli aspetti procedurali, tecnologici e/o organizzativi che rendono quell'esperienza interessante e successivamente di **astrazione** e **modellazione** per trasformare quell'esperienza puntuale in una "best practice di riferimento", ossia in un insieme di strumenti, indicazioni, procedure, etc che possano essere facilmente applicati in contesti analoghi.
Dal punto di vista pratico infine, l'individuazione e la modellazione delle best practice avverrà attraverso due processi complementari:

- un **processo top-down** in cui, a partire dalle caratteristiche di ciascuna tipologia di intervento definite in sede di progettazione del **modello di rappresentazione** degli interventi, e attraverso un lavoro di interazione con il Tavolo di Confronto Specialistico e con referenti di strutture (p.es. i CDMSS) o amministrazioni coinvolte nel processo, si perverrà a definire le caratteristiche (sotto l'aspetto procedurale, del percorso attuativo, dei risultati ottenuti, dell'impatto sull'outcome, ..) del o dei **progetti ideali**
- un **processo bottom-up** in cui, attraverso il coinvolgimento di più soggetti coinvolti nella gestione operativa in "**laboratori sul campo**" animati dalla Consulenza, verranno confrontate esperienze diverse e verrà fatta una valutazione e valorizzazione congiunta delle soluzioni di volta in volta adottate nei singoli casi, anche con riferimento ai progetti ideali della fase top-down.

Le best practice via via individuate verranno poi diffuse in vario modo:

- verranno utilizzate come esempi di riferimento in altri laboratori;
- verranno rese disponibili attraverso la piattaforma web
- saranno oggetto di specifici momenti di comunicazione istituzionale con il supporto della consulenza
- verranno richiamate nei momenti di formazione previsti per le amministrazioni locali.

5. Metodologie di analisi e valutazione della sicurezza stradale

5.1. La sistematizzazione e integrazione degli archivi esistenti: verso un archivio unico georeferenziato

La corretta valutazione di qualunque fenomeno è legata alla disponibilità ed affidabilità di dati e informazioni per misurarlo. Una delle criticità alla base delle motivazioni stesse del bando di gara - collegata all'obiettivo della messa in rete dei dati raccolti dai Centri di Monitoraggio- è la necessità di "mettere a sistema" le diverse fonti di dati sull'incidentalità. Tale azione di sistematizzazione sarà finalizzata alla realizzazione di un sistema informativo unitario che integri al suo interno le diverse

banche dati e, parallelamente, consenta la georeferenziazione dei dati catalogati. Si procederà, quindi, **all'acquisizione dell'intera base dati ACI/ISTAT** disponibile **relativa all'incidentalità stradale nel Paese**. Tale base dati sarà integrata **con i dati disponibili provenienti dai Centri di Monitoraggio Regionali/Provinciali** che, in seguito ad una puntuale azione di monitoraggio, si saranno rivelati attivi. Un'ulteriore integrazione avverrà **con ulteriori basi dati rese disponibili da altri soggetti** (Autostrade, ANAS, ANIA, Polizia di Stato, Servizio Sanitario, Regioni, Province, Comuni, ...) che dovessero contenere dati non altrimenti comunicati all'ISTAT. Più precisamente, la base dati di rifermento che sarà utilizzata sarà costituita dai seguenti archivi:

A. Database ACI/ISTAT completo basato sul file di riferimento;
B. Dati **ISTAT sulla popolazione** con disaggregazione;
C. Dati **ISTAT della rilevazione delle cause di morte** eseguita in base alle notizie desumibili dagli atti dello stato civile ed alle diagnosi fornite dal medico curante o necroscopo.
D. Dati **Ministero della Salute-ISTAT** sui casi di **dimissione ospedaliera** rilevati presso gli ospedali del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) secondo il modello della Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO).
E. Dati dell'**Organizzazione Mondiale della Sanità** (OMS) di mortalità e morbosità a livello minimo di informazione di gruppo estraibile dai database del sistema WHOSIS (World Health Organization Statistical Information System) e dal datsbase Health for All.
F. Dati del **Community database on Accidents on the Roads in Europe** (CARE) sui **decessi ed infortuni per incidente stradale al minimo livello di aggregazione possibile**. L'utilizzo di questi dati sarà volto principalmente ai **confronti internazionali**.
G. Dati dell'**Istituto Superiore di Sanità** (ISS) **a livello comunale sull'uso dei principali dispositivi di sicurezza passiva (cinture e casco)**.
H. Dati desumibili dalla banca dati della **patente a punti** presso il **Ministero dei Trasporti**
I. Dati a livello locale dei **servizi di emergenza** (118 e pronto soccorso ospedalieri) sugli **accessi al Pronto soccorso per infortuni secondati ad incidente stradale**
J. Dati provenienti dai **centri provinciali di monitoraggio sulla sicurezza stradale**
K. Dati desumibili dalla banca dati INAIL sugli **eventi mortali e gli infortuni denunciati ed indennizzati secondari ad incidenti lavorativi con mezzi di trasporto** e ad incidenti in itinere.
L. Dati resi disponibili sulla base di accordi volontari con la DG da altri enti (per i quali si fornirà assistenza tecnica e amministrativa) quali a titolo di esempio: **ANAS, AISCAT, ANIA, UPI, ANCI, Forze di Polizia**, etc.;
M. Dati relativi alla misura delle variabili di esposizione: **flussi veicolari, dotazione ed età del parco veicolare circolante, intensità e qualità dei dispositivi amministrativi di limitazione del traffico**, resi disponibili da soggetti che ne curino ufficialmente la raccolta, l'elaborazione e/o la pubblicazione;
N. Dati relativi alla distribuzione e numerosità dei **reati connessi alle violazioni del Codice della strada**.

Un originale ed esclusivo livello di integrazione ai data base già in possesso del Committente o da questi reperibili, sarà fornito da archivi di dati già in possesso del MIT è relativo alle **attività di Road Safety Inspecting** di cui la stessa DG Sicurezza Stradale dispone per l'**analisi su circa 1.200 km relativa alle 12 strade a più elevati indici di incidentalità chilometrica;**
Questa sistematizzazione, amplierà notevolmente la prospettiva di studio sui dati di incidentalità attualmente rilevati nel Piano che, invece, si limita ad una analisi dei trend evolutivi dei dati di incidentalità e di stratigrafia demografica forniti da ACI/ISTAT e ISTAT. La sistematizzazione dei dati si baserà su una serie di **verifiche di congruenza** finalizzate ad individuare e risolvere eventuali **carenze e duplicazioni**.
La base dati georiferita rappresenta un **elemento indispensabile per tutto il processo di valutazione**, analisi e supporto alle decisioni dell'intera filiera organizzativa e gestionale delle attività della DG. Oggi infatti ogni azione sconta la mancanza di un riscontro territoriale su cui effettuare le opportune simulazioni nonché adottare i giusti correttivi al fine di rendere efficace e sopratutto condivisa la strategia del Piano: il processo organizzato della riduzione dei livelli di incidentalità stradale nel Paese. Per gli incidenti non localizzati si redigerà apposito studio al fine di individuare i flussi informativi con maggiori carenze, contribuendo in tale modo ad ottimizzare il network delle rilevazioni.

5.2. Le metodologie di analisi alla base delle valutazioni sulla sicurezza stradale e sull'efficacia ed efficienza del PNSS

Le valutazioni generali e specialistiche sulla sicurezza stradale, richiedono un impianto analitico complesso che possa contare sulla conoscenza di approcci metodologici diversi e integrabili. Grazie alla strutturazione di una base dati allargata ed aperta alla gestione di più fonti si possono

elaborare **analisi mirate volte a restituire risultati specifici a partire dalla lettura delle diverse variabili**:

- **Variabili di produzione del danno sociale:** incidenti, morti, feriti, invalidi;
- **Variabili di esposizione:** flussi, elementi di qualità e quantità dei mezzi circolanti, variabili proxy di derivazione socio-economica (popolazione, reddito, disoccupazione, consumo alcolici,ecc.);
- **Variabili relative alle azioni di limitazione preventive:** controlli di polizia, qualità delle infrastrutture, qualità degli utenti (alcolemia, sostanze psicotrope, ecc.);
- **Variabili relative alle azioni di limitazione sugli esiti:** modalità di erogazione dei servizi di pronto intervento, densità e livelli operativi delle postazioni di pronto soccorso;

La georeferenziazione dei dati consentirà, per ogni partizione territoriale (singola strada, comune,provincia, regione, raggruppamenti omogenei) l'individuazione dei **siti a maggiore criticità e con maggiore impulso nella produzione di danno sociale** nel breve e medio periodo. In tal modo **oltre che mappare il classici blackspot** (punti, tratte o aree ad elevata concentrazione di incidenti) si indagherà sulla **ricorsività degli eventi su base storica** individuando tra i siti a maggiore produzione di danno quelli che rivelano **trend non-decrescenti e condizioni di regressività dei livelli di sicurezza stradale**. Sarà quindi possibile avere un'analisi dei siti affetti da condizioni intrinseche di insicurezza con effetti dannosi ripetuti nel tempo. Si procederà inoltre, sulla base di modelli statistici consolidati, ad **analisi comparative dei dati di incidentalità rispetto ad assetti territoriali** quali: flussi veicolari, dotazione e composizione del parco veicolare, popolazione, livelli di occupazione, dotazione di servizi di trasporto pubblico, densità di istituti scolastici, densità di insediamenti industriali, densità di postazioni di pronto soccorso, indice di criminalità dell'area.

Le analisi generali e specialistiche sulla sicurezza stradale potranno così avere contenuti operativi (e non solo descrittivi come sino ad ora fatto) potendo contare su una base analitica funzionale dei diversi livelli di attuazione del Piano. In riferimento ai più attuali sistemi di valutazione, l'analisi delle diverse realtà e componenti prese in esame dovrebbe considerare:

- **Magnitudo** (importanza): denota la dimensione in termini di incidenti e vittime;
- **Severità**: si riferisce al gradiente degli effetti di un fattore di rischio con riferimento all'indice di lesività AIS (Abbreviated Injury Scale) e ISS (Injury Severity Score);
- **Esternalità**: i rischi che una categoria di utenti infligge ad un'altra;
- **Complessità**: denota se un problema rappresenti il contributo di un singolo fattore di rischio o alcuni fattori facilmente identificabili o, ancora, l'interazione articolata di più fattori;
- **Inequità**: ovvero come le modifiche nel rischio si riportino alle modifiche in termini di benefici nelle possibilità di trasporto;
- **Territorialità**: la distribuzione geografica e la distribuzione del problema;
- **Dinamica**: il trend di miglioramento o peggioramento;
- **Percezione**: se il problema è considerato o meno importante;
- **Possibilità di trattamento**: la valutazione circa la possibilità di ulteriori miglioramenti attraverso l'implementazione di misure di sicurezza stradale.

Pertanto l'analisi generale dello stato di incidentalità del Paese terrà esplicitamente conto, all'interno di Report dettagliati, delle differenze tra i valori degli indicatori e sopratutto dei trend registrati per il Paese.

Valore aggiunto di tale approccio analitico innovativo e integrato consentirà di ottenere approfondimenti strategici che amplieranno e dettaglieranno la conoscenza dello scenario di incidentalità nel Paese, potendo quindi indagare e fornire risposte relativamente alle effettive leve su cui agire per ottenere il perseguimento degli obiettivi condivisi del Piano. Si realizzeranno quindi quadri di analisi, quali ad esempio:

- **analisi a livello di singola unità territoriale** (comune o porzione di area urbana, provincia, regione) e loro aggregazioni funzionali;
- **analisi a livello di settore** (tipologia di infrastruttura, condizioni ambientali, condizioni dell'infrastruttura,etc.);
- **un'analisi a livello di componenti di mobilità e utenza** (mezzi pesanti, autovetture, moto, ciclomotori, biciclette, pedoni, etc.);
- **analisi per fasce di età della popolazione** (bambini della scuola materna, bambini della scuola elementare, ragazzi della scuola media, regazzi delle scuole superiori, fascia dei neo-patentati, adulti, anziani) o per profilo sociale (conducenti di professione, auto-trasportatori, tassisti, conducenti mezzi pubblici);
- **analisi per categorie basata sui risultati della cluster-analisys e analisi multicriteria** per l'individuazione delle combinazioni a più alta incidentalità;
- **analisi basate sul raggruppamento per scenario** e sulla relativa georeferenziazione cartografica;
- **proiezioni delle analisi in base a misure oggettive** derivanti da azioni di *Road Safety Inspecting* e misure di parametri strutturali direttamente correlabili alla sicurezza stradale.

A supporto delle diverse strategie e linee di azione atte a rimuovere tali criticità, si affineranno i **modelli valutativi** delle stesse criticità e si predisporranno quindi i **modelli adattivi** atti a supportare le suddette strategie e linee di azione. Ad esempio:

- Definizione di **un nuovo modello di gestione del Piano,** con la proposizione di una robusta struttura informatizzata di supporto che, oltre all'azione di monitoraggio, realizzi la rete di collegamento tra la DG e i diversi soggetti attuatori del Piano, con tutte le parti a vario titolo interessate al processo di attuazione del Piano e in generale al miglioramento della sicurezza stradale, evitando duplicazioni di funzioni, **restituendo al Ministero e alla DG il ruolo di Organo di governo della sicurezza stradale**.
- Individuazione, sulla base dei risultati del monitoraggio, delle **funzioni minime di un Centro di Monitoraggio (regionale e/o provinciale),** attraverso la elaborazione di un protocollo unico di trasmissione dei dati all'ISTAT e un elenco minimo di dati di incidentalità da trasferire in via telematica direttamente alla DG.
- Elaborazione di **un progetto di struttura permanente** da proporre quale staff della DG per il prosieguo dell'azione di management e monitoraggio del Piano al termine del servizio, ciò al fine di coadiuvare la DG nella proposizione e promozione, a beneficio dei decisori, di una struttura di staff efficiente e correttamente calibrata per il prosieguo dell'attività al termine del servizio proposto.
- Predisposizione di un **Manuale per l'esecuzione di analisi di sicurezza speditive** in armonia con la Direttiva 2008/96/CE ad uso dei gestori (EELL) per il periodico monitoraggio delle infrastrutture. Tale manuale riporterà tra l'altro una raccolta delle tipologie di intervento più efficaci per la limitazione degli effetti negativi degli scenari stradali a più alta capacità di generare danno e che, con maggior frequenza, si presentano sulle strade italiane.

6. Modalità di assistenza ed empowerment degli attori coinvolti

6.1. Supporto della DG agli EELL per la gestione ed il monitoraggio del PNSS

La DG potrà dotarsi di un team di esperti indipendenti che costituirebbe a uno staff qualificato capace on-demand (e quindi con costi effettivi legati solo alla effettiva produzione dell'attività) di garantire pronta risposta anche a esigenze del MIT di tipo non ordinario in termini di assistenza specialistica. Per quanto concerne le **modalità di erogazione** della componente di assistenza e supporto tecnico, si possono ipotizzare due possibili metodologie:

- **"a chiamata",** per supporti di tipo specialistico su temi istituzionali, giuridici, tecnici, economico - finanziari, ecc.;
- **con programmazione**, per attività continuative e/o periodiche prevedibili (es.: supporto per particolari eventi o deliverables);
- **a commessa**, per attività spot più o meno complesse (es.: supporto alla redazione del Nuovo Codice della Strada).

L'azione di assistenza tecnica sarà erogata con un forte orientamento al concetto di **capacity building**: il trasferimento di know-how specifico al personale delle della DG e delle Amministrazioni Locali si baserà quindi su un mix di azioni che prevedono (oltre all'affiancamento consulenziale):

- specifici momenti di incontro e riflessione sulle procedure e modelli sperimentati;
- fornitura di modelli procedurali, linee guida e altri strumenti di formazione a distanza.

Ne consegue che la Consulenza non si sostituisce alle risorse umane della DG (come purtroppo sino ad oggi si è fatto comprimendo le eccellenze della DG a mero ruolo amministrativo) ma si pone in un'ottica di supporto, affiancando il personale che sperimenterà autonomamente i modelli organizzativi e gestionali progettati dal team di assistenza tecnica;

Assistenza specialistica alle Divisioni della DG

Il supporto tecnico nelle materie di competenza della Direzione Generale potrà essere erogato solo per specifiche esigenze della Direzione nel suo complesso, e per le divisioni nelle quali essa è organizzata. A titolo esemplificativo si ipotizzano, per alcune Divisioni ritenute "strategiche" alcune esemplificazioni di azioni di supporto:

- ***Divisione 1*** *-Piani e programmi di intervento per il miglioramento della sicurezza stradale - Affari generali.* Supporto nella redazione della Relazione Annuale al Parlamento sullo Stato della Sicurezza Stradale. Assistenza Tecnica in Conferenza Stato - Regioni Supporto alle attività legate alla programmazione, con riferimento ai Programmi annuali di attuazione del PNSS anche attraverso la simulazione di scenari. Servizi di assistenza qualificata nelle fasi di approvazione dei programmi operativi nazionali per il miglioramento della sicurezza. Attività di segreteria tecnica

della Consulta Nazionale della Sicurezza Stradale. Supporti giuridici per la definizione della normativa di settore. Rapporti con gli EE.LL. Attività in ambito comunitario. Predisposizione di atti ed eventuali modifiche normative per l'efficace attuazione della direttiva Europea 2008/96/CE sulla "Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali" e di altre direttive ancora non-operative.

- ***Divisione 2*** - *Circolazione stradale ed omologazione dei relativi dispositivi di regolazione e controllo*. La realizzazione di un Network internazionale in cui sarà possibile scambiarsi informazioni nonché confrontarsi nell'ambito della ricerca e della normazione, è un altro obiettivo del programma proposto in cui, oltre che ad avere un collegamento con altre realtà cittadine necessario per evidenziare le maggiori criticità sarà anche finalizzato alla struttura di una linea guida comune per abbattimento del numero degli incidenti.
- ***Divisione 3*** - *Prevenzione, informazione ed educazione alla sicurezza stradale.* A partire dalla rilevazione e valutazione delle diverse linee di attività di educazione stradale e di formazione alla sicurezza stradale per la popolazione in età scolare, realizzate nell'ambito dei programmi di attuazione del PNSS oppure nate indipendentemente dal Piano, si potranno individuare **quadri di sinerge più strutturati**, con il fine di ottimizzare l'impegno delle risorse, valorizzare i risultati specifici, diffondere modalità e contenuti delle diverse iniziative. A supporto delle specifiche attività - su richiesta delle amministrazioni locali, dei provveditorati e/o delle singole istituzioni scolastiche - potranno essere forniti riferimenti ed indicazioni relativamente a: tipologie e contenuti delle attività in rapporto al target di riferimento, soggetti da coinvolgere, risorse professionali da attivare, eventuali canali di finanziamento, modalità organizzative, materiali di riferimento, altre esperienze nello stesso ambito territoriale, attività ed iniziative dello stesso tipo realizzate in Italia o in altri Paesi.
- ***Divisione 4*** - *Sicurezza e protezione degli utenti della strada, uso e tutela delle strade.* Supporto al Ministero nella gestione delle pratiche di omologazione dei dispositivi e tecnologie di sicurezza stradale: identificazione dell'attuale processo di omologazione; ottimizzazione e definizione di linee di indirizzo del processo di omologazione; gestione ed archiviazione delle pratiche di omologazione. **Supporto al Ministero per la predisposizione di risposte a specifiche richieste anche sulla tematica della guida autonoma e della Smart Road.**

Esempio struttura rilevazione dati su progetto finanziato da PNSS

1. Caratteri generali
- 1.1 Fattori identificativi, livello territoriale ed area di intervento, eventuali coordinate GPS;
- 1.2 Anno di avvio, anno di ultimazione previsto, durata effettiva e stato di attuazione;
- 1.3 Soggetti coinvolti: Soggetto proponente / Altri soggetti (con riferimento particolare a condizioni e livelli di concertazione interistituzionale, partenariati pubblico-privato, etc.);
- 1.4 Quadro di riferimento (dati di incidentalità, condizioni di rischio, condizioni di contesto, criticità e problematiche di riferimento);
- 1.5 Settore e tipologia di intervento.

2. Dati finanziari, relativi agli apporti sia pubblici che privati
- 2.1 Costi del progetto e/o dell'attività, previsti, effettivi, rendicontati
- 2.2 Impegno in termini di risorse umane
- 2.3 Articolazione per stralci o moduli significativi
- 2.4 Articolazione delle risorse: Quota a carico dello Stato, Quota a carico del soggetto proponente, Altre quote di cofinanziamento, Quote derivanti da partenariati.
- 2.5 Costi medi per unità di produzione (beni materiali, servizi, risorse umane, tempi,…)

3. Fasi procedurali, relativamente alle azioni centrali, regionali, locali
- 3.1 Fasi e fattori significativi del processo decisionale (con la relativa documentazione)
- 3.2 Procedure attivate
- 3.3 Tempi di erogazione e di spesa delle risorse del Piano
- 3.4 Efficienza amministrativa nella realizzazione dei programmi
- 3.5 Servizi di assistenza tecnica alla fase di proposizione dell'iniziativa (consulenza esterna, in-house, struttura tecnica del proponente, forme di partenariato, …)
- 3.6 Struttura di monitoraggio locale (presenza, attività, verifiche before/after)
- 3.7 Processi di diffusione presso l'utente finale (cittadino)
- 3.8 Verifiche di efficacia
- 3.9 Strategie di comunicazione finalizzate alla diffusione della conoscenza del Piano

4. Dati sulle caratteristiche tecniche e funzionali degli interventi
- 4.1 Definizione dell'area di piano e area di studio, rapporti ed estensione territoriale
- 4.2 Dimensione della popolazione interessata dall'intervento
- 4.3 eventuali modifiche significative degli scenari di mobilità
- 4.4 tipologia di intervento e sue caratteristiche
- 4.5 rispondenza dell'intervento rispetto la condizione di insicurezza preesistente (in fase di previsione, dopo la completa messa in esercizio, a tre anni dall'inizio esercizio, altro)
- 4.6 eventuali causali di riduzione degli effetti previsti

5. Dati economici e finanziari di opere e/o di servizi
- 5.1 Flussi di cassa (costo iniziale, progressione/SAL, consuntivo, interessi passivi, …)
- 5.2 Meccanismi di spesa (impegni di spesa, pagamenti, sospensioni, mutui, …)
- 5.3 Spesa finale
- 5.4 Incidenza del finanziamento del Piano rispetto all'entità complessiva del bilancio del soggetto proponente/attuatore dedicato specificatamente ad interventi di sicurezza stradale
- 5.5 Rispondenza della spesa ai costi di mercato delle singole attività
- 5.6 Rispondenza rispetto alle rilevazioni su progetti (o parti di essi) simili presenti nel database
- 5.7 Analisi degli scostamenti e motivazioni (tecniche, finanziarie, organizzative, altro)
- 5.8 Effetti dell'intervento in termini di miglioramento della sicurezza, in termini di miglioramenti della struttura del proponente, per ulteriori effetti di sistema

7. Le "nostre" esperienze e gli elementi qualificanti della proposta

TMS Consultancy, è una società impegnata nel campo delle analisi della sicurezza sia di infrastrutture esistenti che di progetti.
Un insieme di competenze di alta specializzazione, riconosciute a livello internazionale e nazionale:

- La disponibilità di esperti di alto profilo impegnati da oltre 25 anni nel settore delle Analisi di Sicurezza Stradale (**Road Safety Audit**), con specifica esperienza in qualità di consulenti per la Commissione Europea sulle procedure di estensione dei Road Safety Audit e di attuazione della Direttiva 2008/96/CE (cfr. Progetto UE Euroaudits), con analisi diretta dei difetti a più alta capacità di generare danni presenti sulle strade italiane maturata attraverso l'analisi di 16'000 km di strade italiane, oltre 200 siti e 4 reti provinciali. 1'200 km di ispezioni sulle **12 strade d'Italia con più alto tasso di incidentalità** chilometrico così come individuate dalla stessa DG.
- la presenza di un gruppo di lavoro che rispetta i *requisiti di indipendenza e imparzialità* occupandosi esclusivamente dell'attività di controllo della sicurezza stradale senza incorrere mai in relazioni di conflitto controllore/controllato. Il gruppo di esperti in safety ispection/audit esprime capacità di intervento in tempi rapidi e dispone di tecnologie in grado di acquisire in continuo rilievi di parti di tracciato stradale con sistemi ad alto rendimento e georeferenziazione dei dati (foto e video) in continuo. Ciò garantisce una assistenza di altissima specializzazione e con rapidi tempi di resa dei dati necessari per l'elaborazione di report in riferimento sia a scenari di particolare gravità per cui la DG si trovi coinvolta ad esprimere una propria posizione sia per verifiche finalizzate all'affinamento dell'azione di monitoraggio degli effetti di interventi infrastrutturali finanziati dal PNSS
- Capacità ed esperienza nella progettazione di un **sistema informativo integrato** in grado di creare sinergie tra gli strumenti per il monitoraggio dei progetti, tools e modelli di analisi funzionali alla elaborazione di dati e informazioni utili al governo della sicurezza stradale.
- La possibilità di mettere a disposizione dell'Amministrazione una serie di dati e di elementi tecnici nella disponibilità del proponente:
  - dati relativi ad attività di **Road Safety Inspecting**, già raccolti e archiviati del proponente nel corso della propria attività professionale. Parte di tale archivio è peraltro già in possesso del Committente (analisi su circa 1200 km relativa alle 12 strade a più elevati indici di incidentalità chilometrica);
  - dati relativi a misure oggettive di parametri prestazionali (aderenza, usura, qualità della segnaletica, decadimento generale,...);
- Appartenenza a network internazionali specializzati nella tematica

Da: "Raimondo Polidoro (PEC)"
Data: venerdì 31 agosto 2018 09:54
A: <segreteria.ministro@mit.gov.it>
Allega: MIT1800H_SICUREZZA_STRADALE.pdf
Oggetto: Ipotesi di azioni per Sicurezza Stradale. Incontro 5.9.2018 On.le Sig. Ministro con Dott. Annese (CON ALLEGATO)

Si invia documento in allegato relativo all'oggetto.
Cordialità
Ing. Raimondo Polidoro

===---===
l'indirizzo di trasmissione di questa e.mail NON accetta messaggi provenienti da caselle NON CERTIFICATE (PEC)
per tali invii si invita a utilizzare l'indirizzo: _____
===---===

RAIMONDO POLIDORO
INGEGNERE

SICUREZZA STRADALE

On.le Sig. Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti
Avv. Danilo Toninelli
Via Nomentana, 2
00161 Roma
e-mail: segreteria.ministro@mit.gov.it

On.le Sig.ra Avv. Elisabetta Maria Barbuto
Camera dei Deputati
IX Commissione
(Trasporti, Poste e Telecomunicazioni)
e-mail: barbuto_e@camera.it

Prot. **MIT.1800.H**

Napoli, 31 agosto 2018

Oggetto: Ipotesi di azioni per Sicurezza Stradale

Il presente documento sintetico è stato elaborato su sollecitazione del [redacted] (nella sua qualità di attivista del M5S, esperto di infrastrutture viarie e politica dei trasporti), con il quale dalle fine del 2016 si sono avute varie occasioni di confronto sia per le attività della Consulta per la Sicurezza Stradale e la Mobilità dolce e sostenibile de Comune di Roma che per ulteriori confronti su tematiche di interesse per la Sicurezza Stradale.
Alla nomina del nuovo esecutivo il [redacted] ha offerto la possibilità di proporre al Sig. Ministro un memorandum operativo per evidenziare alcune delle numerose possibilità attuative scaturite dalle discussioni specifiche sul tema. Questo documento è quindi stato redatto in funzione dell'incontro programmato a metà luglio e fissato per il 5.9.2018 tra il [redacted] e l'On.le Ministro Toninelli.
Nel contempo il verificarsi nel mese di agosto 2018 di eventi tragici connessi alla specifica tematica della sicurezza stradale hanno fatto emergere ulteriori necessità.

Per ragioni di sintesi, per ora, il documento è proposto in di appunto, rimandando eventuali approfondimenti ai riferimenti specifici indicati e/o specifici momenti di dialogo ove potranno essere illustrati i dettagli (processi/operatività, tempi/costi, efficacia attesa, efficienza) delle singole proposte.

Raimondo Polidoro

Alla redazione del presente documento ha contribuito:
il Dott. Fabio Pisciuneri (resp. CDMSS della Provincia di Crotone e Resp. Scientifico del CDMSS Regione Calabria)

Indice

1. Piano della Sicurezza Stradale (Lungo, Faticoso, Complicato, ...) 3
2. Monitoraggio Incidentalità 4
3. L'Agenzia per la Sicurezza Stradale? Già è nel MIT! 5
   3.1. Una struttura di scopo interna al MIT: 5
4. La conoscenza degli scenari di rischio (mai resa operativa) 7
5. Smart(?) Road. "all'italiana" 8
6. Il disastro di Bologna, una breve considerazione 10
7. Slides di Sintesi 12

1. Piano della Sicurezza Stradale (Lungo, Faticoso, Complicato, ...)

Istituito dal 1999 ha attivato una spesa complessiva di circa 1,5 Miliardi di Euro, essenzialmente distribuiti attraverso complessi meccanismi di cofinanziamento Stato-Regione-EELL, che hanno interessato principalmente:

a. **Costituzione di Centri di Monitoraggio Regionali/Provinciali della Sicurezza Stradale.** Nuovi "enti" che con l'eccezione di alcuni rarissimi casi (es. Provincia di Crotone) hanno diluito le risorse assegnate nella costituzione di nuovi uffici e/o agenzie in-house dotate di costose attrezzature (nella maggior parte dei casi sottoutilizzate o inutilizzate) e altre tipicità amministrative, che non hanno sortito l'effetto voluto, che doveva essere quello di realizzare un costante monitoraggio di qualità/quantità degli incidenti stradali che quotidianamente avvengono nel paese.
b. **Campagne di Sensibilizzazione e Educazione Stradale.** Iniziative di contenuto vario i cui effetti per loro natura sono difficilmente valutabili; pur avendo assorbito notevoli risorse ad oggi non è possibile disporre di un "abaco" delle buone pratiche per il delicato tema della comunicazione/formazione in sicurezza stradale.
c. **Interventi infrastrutturali.** L'idea di partenza era:
   - intervenire localmente su situazioni di massimo rischio (elevata incidentalità, danno: morti+feriti+danni a cose) realizzando/testando opere capaci di mitigare o eliminare effetti negativi della circolazione stradale;
   - monitorare tali opere (interventi) in modo da evidenziare e selezionare i casi di maggior efficacia e di maggiore efficienza (quelli per i quali si sarebbero verificati consistenti riduzioni di danno sociale (morti+feriti) in breve-medio periodo, 3-5 anni).
   - Restituire così al paese (agli Uffici Tecnici degli EELL) una libreria di buone pratiche, di buone soluzioni, la cui replicabilità avrebbe portato un diffuso miglioramento della sicurezza stradale; ottimizzando così gli effetti di interventi con buone performance finanziati e attuati dal PNSS (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale)

   Ad oggi tale processo non è stato realizzato sia per la complessità dell'iter di approvazione/realizzazione delle proposte di intervento (opere) sia per la totale assenza di monitoraggio degli effetti.
d. **Costituzione e condivisione di buone prassi di Road Safety Policy.** Condivisione di quei modelli organizzativi che gli EELL hanno/avrebbero adottato a livello locale per il governo della sicurezza stradale i modo da "replicarle" in altre realtà analoghe. Di tale aspetto non sia ha alcun riscontro se si escludono convegni/vetrina in cui si sono esposti alcuni risultati ma NESSUNA concreta ipotesi organizzativa a beneficio degli enti.

In dettaglio il PNSS si sviluppava attraverso numerosissimi paragrafi corredati da analisi statistiche estremamente sofisticate che però di fatto non hanno conseguito gli obiettivi sperati:

- REALIZZARE UN SISTEMA ORGANIZZATO E OMOGENEO DI CONOSCENZA DELLO STATO DELLA SICUREZZA STRADALE NEL PAESE.
- DEFINIRE UN MECCANISMO CONTINUO DI CONTROLLI SORVEGLIANZA E PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA DELLE STRADE ITALIANE.
- REALIZZARE UN INSIEME DI BUONE PRATICHE: INFRASTRUTTURE E POLITICHE DI GESTIONE

Il PNSS oggi andrebbe ripensato e rifinanziato in un'ottica di efficienza ed efficacia, con una gestione continua e reale dello stato di attuazione delle singole attività finanziate, abbandonando definitivamente il modello "rendicontazione a fine progetto"; un controllo che andrebbe affidato ad una struttura indipendente da quella che ha erogato i finanziamenti.

2. Monitoraggio Incidentalità

La prima necessità per definire il fabbisogno di sicurezza stradale in termini di politiche e interventi per la sicurezza stradale è la:

PUNTUALE, AGGIORNATA, CONOSCENZA DEL NUMERO E DELLA LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI E DEL DANNO CAUSATO

quando e dove si verificano gli incidenti stradali e quali le principali caratteristiche.

Attualmente la statistica degli incidenti stradali è redatta dall'ISTAT di concerto con l'ACI che provvede a fine anno a fornire un report sugli incidenti stradali avvenuti in Italia nell'anno precedente a quello di pubblicazione. Dal primo momento il PNSS ha promosso e finanziato la costituzione di CDMSS (Centri di Monitoraggio Sicurezza Stradale) che avrebbero dovuto – tutti – conseguire l'obiettivo di:

- raccogliere e verificare a livello locale (Regione, Provincia) i dati di ciascun incidente stradale occorso nel territorio di competenza e rilevato dalle forze dell'ordine intervenute,
- provvedere all'eventuale correzione di dati errati e trasmettere tale dato a ISTAT
- definire a livello locale e con continuità nel tempo (cadenza trimestrale/mensile) indicatori utili alla localizzazione di scenari di alto rischio (c.d. balck-spot)

Nei fatti i centri costituiti, sono stati realizzati a "macchia di leopardo" in Italia sulla base delle varie sensibilità riscontrate sul territorio e seguendo metodologie di realizzazione ed obiettivi differenti a seconda delle varie Regioni/Province. I CDMSS hanno assorbito ingenti risorse economiche per la loro realizzazione che solo in casi rari hanno restituito i benefici richiesti per l'accelerazione nel popolamento della Banca Dati Incidentalità e spesso perseguendo scarsi risultati nel miglioramento della loro qualità, relativa al reperimento dei dati e alla loro geolocalizzazione.

E' da evidenziare che il confronto tra i costi sostenuti per la creazione/funzionamento di ogni singolo CDMSS rispetto al beneficio conseguito in termini di quantità/qualità del dato reperito evidenzia una forte variabilità tra i vari CDMSS, differenze – indipendenti – dalla localizzazione geografica e dalla dimensione del CDMSS.

Un esempio di eccellenza è rappresentato dal CDMSS della Provincia di Crotone:

- Costato 37'000 Euro (ci sono centri il cui costo sfiora i 2 milioni Euro)
- Sin dai primi anni di attività ha conseguito performance di reperimento dei vicine al 99% del dato, oggi tale parametro è il 100%
- La reportistica sullo stato dei dati di incidentalità è aggiornata ogni mese
- Il controllo di qualità del dato e la relativa certificazione è effettuato sempre e non oltre i 30 giorni dal verificarsi dell'evento (in questo modo l'agente accertatore è in grado di ricordare anche dettagli minimi e correggere eventuali inesattezze)
- Il controllo "segue" anche l'evoluzione dell'incidente attraverso l'acceso e l'egresso di eventuali feriti dal sistema sanitario
- Tutta la base dati è permanentemente aggiornata in rete e tutti gli eventi sono geo-riferiti

Un insieme di attività che è valso alla Provincia di Crotone:

- Nel 2007 il conseguimento del Road Safety Award della Comunità Europea: Premio di Eccellenza per la Sicurezza Stradale, a tutt'oggi la Provincia di Crotone resta l'unico ente italiano ad avere conseguito tale prestigioso riconoscimento.
- Nel 2013 a Crotone si è svolto il Forum Europeo dei Giovani per la Sicurezza stradale.

Ma vi è di più:

- Il modello Crotone è stato assunto dalla Regione Calabria quale CDMSS Regionale. Il CDMSS della Regione Calabria è costato nella sua prima stesura 95 mila euro, oggi sta utilizzando i fondi del PNSS e sarà generato il primo software in Italia capace di avere a livello regionale **in un unico contenitore on web**: il compilatore dei verbali per tutte le Polizie Locali completamente gratuito, il software capace di importare, controllare e ed esportare i dati all'Istat, l'acquisizione e la georeferenziazione dei dati di traffico sulla rete e il primo Catasto Strade di tutta la rete delle strade provinciali, gestione dei dati attraverso un supporto alle decisione dei decisori e dei tecnici.
- Nel primo anno di attività (dati 2016) la Regione Calabria è risultata la prima regione italiana a raggiungere performance del 95% in termini di georeferenziazione dei dati e del 100% in termini di controllo. Nel secondo anno di attività (dati 2017) la Regione Calabria è risultata la prima regione italiana a raggiungere performance del 100% in termini di georeferenziazione dei dati e del 100% in termini di controllo.
- Il modello Crotone (acquisito dalla Regione Calabria) è attualmente valutato da Regione Puglia e Regione Lombardia per essere utilizzato anche in tali realtà;

Per tale ragione – a costi ridottissimi – il MIT potrebbe indirizzare a tale sistema tutti gli enti preposti al monitoraggio, potendo così in brevissimo tempo avere a disposizione una affidabile e aggiornata base dati su cui effettuare scelte di sicurezza stradale. Al MIT resterebbe l'azione di coordinamento di quanto viene svolto nelle varie Regioni ma il MIT potrebbe farsi carico di "donare" un software avanzato che potrebbe supportare le decisioni dei decisori e dei tecnici a livello locale, imponendo a tutte le regioni di seguire, attraverso strutture locali, la gestione di tale attività.

3. L'Agenzia per la Sicurezza Stradale? Già è nel MIT!

Per anni si è discusso sulla costituzione di questo ennesimo organismo, a mio personale giudizio questo "nuovo" organismo (comunque esso si chiami):

NON E' UNA PRIORITA'

Il **MIT è perfettamente organizzato per svolgere, da subito, tale funzione** attraverso la Direzione Generale per la Sicurezza Stradale. Pur potendo, nel contempo, valutare la fattibilità di una "agenzia" con la dettagliata specializzazione di funzioni e efficacia operativa.

3.1. Una struttura di scopo interna al MIT:

Ciò che potrebbe essere utile è costituire presso tale struttura un **ristretto** tavolo tecnico di ESPERTI INDIPENDENTI (NON legati a organismi pubblici, NON legati a Università, NON legati a associazioni di categoria, …) che possano sulla base di loro esperienza DIRETTA e documentata su strada (in qualità di Analisti e/o Progettisti di Sicurezza Stradale, di infrastrutture viarie, di arredi stradali, di sistemi di sicurezza, di sistemi di controllo, di tecnologie, …) contribuire alla formazione di pareri tecnici a beneficio dei dipartimenti interessati e degli uffici di diretta dipendenza del Ministro. Ciò al fine di esprimere un parere TERZO rispetto alle continue proposte e indicazioni che opportunamente provengono dai principali attori della Sicurezza Stradale (produttori, appaltatori, gestori, …) che costituirebbe un serbatoio di competenze cui attingere in tempi rapidi e con efficacia per rispondere sia a esigenze di emergenza sia per lavorare alla proposizione di modelli di struttura efficaci e processi organizzativi efficienti per il costante monitoraggio e miglioramento della sicurezza stradale.

Si disporrebbe così di una **aumentata e rapida operatività per il MIT** nella erogazione di servizi quali ad esempio:

- Consulenza tecnica e strategica al Ministro per le iniziative e le politiche di sicurezza stradale, coordinamento interdipartimentale del MIT su specifiche azioni;

- Coordinamento ed indirizzo degli stakeholder nazionali per l'attuazione delle politiche di Governo sulla sicurezza stradale;
- Risposta e supporto alle attività delle Commissioni Parlamentari competenti;
- Assistenza e supporto Legislativo ai Dicasteri ed Enti anche territoriali;
- Proposizione e stimolo attività legislativa coordinata sul tema Sicurezza Stradale e materie pertinenti;
- Monitoraggio dell'attuazione delle direttive del Ministro;
- Coordinamento iniziative legislative dell'Unione Europea in materia di sicurezza stradale, monitoraggio, attuazione, supporto all'azione (Esecutivo/MIT/UE);
- Controllo sullo stato di attuazione e aggiornamento del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale;
- Monitoraggio permanente Stato della Sicurezza Stradale (flusso incidentalità, ACI/ISTAT, centri monitoraggio regionali) reportistica a cadenza trimestrale e su richiesta del Ministro per eventuali eventi;

Servizi che godrebbero di pareri di **esperti indipendenti** rispetto ai vari gruppi e portatori di interesse che operano a vario titolo nel settore della sicurezza stradale; nella forma tipica di garanzia di indipendenza tra controllore e controllato tipica delle **organizzazioni di auditing del mondo anglosassone**, ove chi esercita il controllo mantiene una propria storia professionale di indipendenza e autonomia (come da oltre trent'anni si fa nel Regno Unito, ad esempio).

COMPOSIZIONE:

- Personale della Direzione Sicurezza Stradale e della Direzione per la Motorizzazione;
- Tecnici **indipendenti** esperti su tematiche di riferimento (road safety auditor, progetti EU, infrastrutture e dispositivi di sicurezza delle infrastrutture attiva e passiva, guida autonoma, telematica, reti, Smart-Roads, ecc.);
- Personale e tecnici di altre organizzazioni dello Stato (coinvolti permanentemente o su temi specifici)

Il costi del personale delle direzioni coinvolti sono già sostenuti dal MIT come pure quelli di altri dipendenti dello Stato; i tecnici indipendenti saranno retribuiti sulla base di apposita procedura di selezione che ne definisce competenze, ruolo, e trattamento economico sulla base degli impegni richiesti e/o dei singoli pareri richiesti e/o per la partecipazione a specifiche attività definite dal Dipartimento (in questo modo i tecnici INDIPENDENTI saranno impegnati in funzione delle specifiche esigenze richieste dalle tematiche trattate).

PRINCIPALI INTERLOCUTORI ESTERNI: Rappresentanti permanenti dei Ministeri ed Enti competenti in materia di sicurezza stradale (stakeholders primari): ISTAT, ANAS, AISCAT, ANCI, Regioni, Industria Automotive, Industria autotrasporto, Industria telecomunicazioni, Associazioni di categoria, Assicurazioni, … Ove necessario aperta anche a rappresentanti Commissione Europea, Esperti internazionali, Organismi internazionali (ONU, WHO, UNECE, UE, PIARC, IRTAD iRAP, euroRAP), …
Questi partecipano alle attività con costi interamente a carico dei soggetti rappresentati. (portatori di interesse)

DURATA: L'elenco degli interlocutori e degli esperti indipendenti è aggiornato annualmente sulla base delle istanze pervenute e delle esigenze del MIT. Un apposito regolamento definirà meccanismi di costituzione e operativi di questa struttura a servizio del MIT.

VALUTAZIONE: Alla verifica annuale delle attività specifiche di sicurezza stradale svolte da questa struttura mista (Dipartimento, Esperti Indipendenti; Interlocutori) provvederanno le Commissioni Parlamentari competenti.

NOMINA E OPERATIVITA': questa struttura (che potrebbe chiamarsi "Struttura di scopo per il Coordinamento delle Politiche e le Iniziative di Sicurezza Stradale") potrebbe essere nominata con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;
Le attività potrebbero essere finanziate con apposito capitolo da individuarsi del bilancio del MIT ovvero della PCM;
I membri permanenti già dipendenti dello Stato resterebbero incardinati nel rispetto delle proprie qualifiche funzionali e inquadramento amministrativo negli enti di appartenenza tramite l'istituto del comando presso il MIT – Gabinetto del Ministro o altro strumento non oneroso;
La gestione amministrativa della Struttura è demandata agli Uffici di Gabinetto.
La Sede della Struttura sarà ubicata presso il Ministero delle infrastrutture e trasporti sede di piazza della Croce Rossa in Roma.

4. La conoscenza degli scenari di rischio (mai resa operativa)

Nel 2001 l'allora Ministero dei Lavori Pubblici pubblicò la Circolare 3699 (08.06.2001) "Linee guida per le analisi di sicurezza della strade", una posizione all'avanguardia in Europa che istituiva in Italia la figura dell'**Analista della Sicurezza Stradale** (Road Safety Auditor), un tecnico qualificato con esperienza documentata esperto nell'individuare mediante una ISPEZIONE DIRETTA IN SITO condizioni di rischio della strada per gli utenti che la percorrono e nel contempo capace di PRESCRIVERE una serie di opzioni per il gestore della infrastruttura al fine di eliminare o ridurre significativamente il RISCHIO DI INCIDENTE.
Fatto assolutamente innovativo si instituiva il REQUISITO DI INDIPENDENZA per il tecnico incaricato dell'Analisi di Sicurezza Stradale che era definito quale soggetto non coinvolto (in nessun momento della vita dell'opera controllata) a nessun titolo e in nessun tempo nel processo di progettazione, direzione lavori, e più in generale di gestione della infrastruttura della quale ha redatto il RAPPORTO DI ANALISI DI SICUREZZA STRADALE.
Lo stesso Ministero nel 2008 fece eseguire ANALISI DI SICUREZZA STRADALE SULLE 12 STRADE ITALIANE A PIU' ALTA ICIDENTALITA'[1]; questa attività consegnò al MIT una attenta classifica dei tratti stradali italiani a più alto rischio di incidente e PRODUTTORI DI DANNO sociale in termini di morti, feriti e incidenti; nonché un nutrito abaco della casistica degli scenari di rischio più frequenti e delle principali SOLUZIONI INFRASTRUTTURALI per limitare tali danni. Purtroppo, a tale attività non è stato concesso il passo successivo: la COMUNICAZIONE AI GESTORI al fine di provvedere all'attuazione (se non di tutte) di alcune delle misure precauzionali proposte.
Anzi. Nel 2011 il MIT in attuazione della Direttiva europea 2008/96/CE[2] emanò il D.Lgs. 35/2011 realizzando nei fatti un clamoroso passo indietro rispetto alla circolare del 2001. Si istituì l'Albo degli Analisti di Sicurezza Stradale (mai realmente utilizzato) richiedendo ai canditati la dimostrazione di avere eseguito almeno un progetto stradale e/o un piano del traffico. Le linee guida (di chiara ispirazione accademico/universitaria) rendevano il "Report di analisi" non più una valutazione obiettiva da parte di un occhio esperto ma la sterile applicazione di checklist e algoritmi di calcolo; più grave fu la PERDITA DI QUALISIASI RIFERIMENTO ALLA INDIPENDENZA DEL CONTROLLORE. Si instituì la Valutazione di Sicurezza Stradale con la pretesa che ogni nuovo progetto fosse valutato prima della sua implementazione senza però nulla dire sulla qualificazione dei soggetti abilitati a tale valutazione. Il decreto fu infatti oggetto di due interrogazioni parlamentari[3] ai quali i Ministri dell'epoca non hanno mai dato risposta rendendo di fatto inutile, inefficace il costituendo Albo (anche perché formato da soggetti che, tranne pochissimi, di fatto non avevano alcuna esperienza di analisi su strada);

[1] Servizio di "Road Safety Review" contratto prot. n 39035 del 08.06.2008. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dipartimento Trasporti Terrestri, Direzione generale per la Motorizzazione.
[2] Direttiva che istituì l'obbligo per gli Stati membri di Road Safety Inspecting/Audit sulla rete TEN (scritta con il contributo di esperti indipendenti)
[3] 16ª Legislatura, Atto di Sindacato Ispettivo n. 4-08052 del 30.07.2012 seduta n. 779

non operativo il D.Lgs 35/2011 si è vanificato quanto fatto con le Linee Guida della Circolare 3699/2001, che sino ad allora dalla stessa UE era considerata un modello da seguire.

Esperienze svolte da alcuni EELL dal 2001 al 2008 hanno dimostrato come le Analisi di Sicurezza (ex Circ. 3699/2001 LLPP) e l'adozione di parte degli interventi prescritti sono risultate efficaci nella riduzione dei livelli di incidentalità[4].

SAREBBE OPPORTUNO ISTITUIRE LA FIGURA DI ANALISTA INDIPENDENTE DELLA SICUREZZA STRADALE E UN VERO ALBO DI TALI COMPETENZE.

Una operazione a costo zero attuabile con Decreto del Ministro.

5. Smart(?) Road. "all'italiana"

La Scelta di ANAS di creare una propria rete WiFi per acquisire e comunicare informazioni dalla infrastruttura e da/verso gli utenti è una strategia non conveniente, superata, ancor prima di nascere, da altre tecnologie a basso costo. E' sotto gli occhi di tutti l'evidenza per la quale:

- da un lato ci sono gli operatori che vendono CONNETTIVITA' in mobilità
- dall'altro lato chi produce, vende, scambia informazioni usando tale connettività

Appare un controsenso creare una infrastruttura proprietaria di connettività (WiFi lungo la strada!!!) mediante la quale offrire servizi di infomobilità.

- meglio concentrare risorse su creare e diffondere informazioni su canali di connessione già consolidati, operativi e COMUNQUE pagati dall'utente.
- meglio ancora concentrare risorse per offrire all'utente libero e gratuito accesso a canali di infomobilità su infrastrutture (mobile networking) già esistenti e operative.

IL SISTEMA SMART.ROAD DI ANAS.
Propone una articolazione in più parti le quali potrebbero essere ugualmente (se non meglio) realizzate utilizzando tecnologie già esistenti e in molti casi già operative e installate.

Sistemi di connessione radio. Il Wi-Fi "in motion" con "access point" costituiti da paline installate a bordo strada a distanza di circa 500 metri una dall'altra.

Un nuovo sistema COSTOSISSIMO e OBSOLETO in aree dove la rete mobile 4G ha una copertura del 99% e la 5G si sta rapidamente sviluppando per finalità industriali. Per l'infomobilità e il monitoraggio a distanza dei veicoli le esperienze di Google e di altri player di caratura mondiale confermano che il mobile networking è la connessione preferita in aree aperte. La tecnologia WiFi è sempre più destinata a essere dedicata ai soli servizi di collegamento in postazione fissa o in luoghi schermati al segnale 4G/5G. Il totale fallimento del progetto WiMAX è memento tangibile (servizi WiFi a largo raggio in città), un servizio che si è limitato a costose sperimentazioni, superate dal 3G, e che alla fine hanno solo lasciato relitti di antennine WiFi distribuite in vari angoli delle città italiane. Ulteriore conferma della inutilità di servizi WiFi in aree coperte da 3G/4G si ha dall'utilizzo del Free WiFi in tali

[4] Solo per citare alcuni esempi la Provincia di Caserta dopo avere fatto eseguire un Road Safety Inspection su 300 del 1200 km di rete stradale gestita ha implementato alcuni dei suggerimenti contenuti nei report di analisi conseguendo una riduzione complessiva di danno sociale dovuto alla insicurezza stradale del 18% in un solo anno. La Provincia di Crotone ha fatto eseguire analisi su 200 km di rete, tra cui la tristemente nota SS106 Jonica, partecipando con evidenze documentali (frutto dei report di analisi) nei tavoli tecnici con ANAS che ha così realizzato vari interventi infrastrutturali (rotatorie e modifiche di tracciato) che hanno consistentemente ridotto la mortalità su una strada tristemente famosa. Il Comune di Eboli in 5 anni di interventi suggeriti da Report di Analisi di Sicurezza ha quasi dimezzato la mortalità sulla rete stradale di competenza comunale e in un caso (Nodo Stradale di Santa Cecilia) è stato L'UNICO COMUNE DI ITALIA a contestare un progetto ANAS che prevedeva una opera del costo di oltre 40 milioni di Euro (mega rotatoria con sottopasso) proponendo (il Comune con i suoi Tecnici) una proposta del costo di soli 9 milioni di Euro rivelatasi estremamente più efficace sul piano del miglioramento della Sicurezza Stradale e dell'impatto sul territorio, oltre che risparmiando circa 31 milioni di risorse dello Stato.

condizioni (addirittura anche a bordo treno su lunga percorrenza): l'utente preferisce restare connesso alla "sua" rete mobile evitando complesse operazioni di registrazioni su access-point WiFi. In ultimo la recentissima (quanto prevedibile) rivoluzione nella politica delle tariffe per la connessione mobile ha stravolto il mercato con ulteriori vantaggi per la connettività in mobilità. **Un mercato per il quale gli operatori si troveranno sempre più a ridurre le tariffe e costi dei device puntando l'attenzione per i loro guadagni sempre più sui contenuti.** Clamoroso errore strategico quello di ANAS di investire su una infrastruttura fissa (oggi 120 milioni di Euro per la sola A2 e altri pochi tratti di rete) invece di moltiplicare gli effetti di tale investimento concentrandolo su contenuti e tecnologie di monitoraggio (via SIM) ad altissimo rapporto efficacia/costo.

Sistema di comunicazione dati: ANAS prevede posa di fibra ottica compatibile anche con le esigenze del 'piano banda larga' del governo (convenzione con OpenFiber che per questo ha chiesto un finanziamento alla Cassa depositi e Prestiti).

Funzione che poco riguarda l'infrastruttura stradale che è il supporto fisico (con cavedi già realizzati dal primo progetto di riconfigurazione della A2, anni 90) per il passaggio di cavi. ANAS avrebbe potuto più che realizzare fibra mettere all'asta spazi nei suoi cavidotti vuoti! Guadagnando invece di spendere.

Sistema di produzione dell'energia elettrica: Sono previste le cosiddette Green Island per la produzione di energia pulita, che permetterà un'alimentazione del sistema autonoma e quanto più 'green' possibile nel rispetto dell'ambiente e allo stesso tempo minori costi di gestione. Le Green Island funzioneranno anche come aree di ricarica veicoli elettrici, di droni e mezzi per la logistica.

Pannelli solari e pale eoliche nelle aree di servizio, anche qui, perché non vendere licenze a operatori privati invece di spendere soldi per infrastrutture che quasi certamente saranno superate da tecnologie che vanno continuamente aggiornandosi. I tempi di ricarica di un veicolo elettrico sono "incompatibili" con la velocità commerciale di una autostrada. Se si userà un veicolo elettrico per uno spostamento autostradale la ricarica avverrà a destinazione essendo inconcepibile una sosta durante il tragitto di alcune ore per la ricarica.

Sistemi monitoraggio e gestione della manutenzione: La strada sarà dotata di moderni sensori per il monitoraggio continuo di tutti i parametri per mitigare i fattori di rischio, elevare la sicurezza e il confort di guida, intervenire efficacemente in casi di emergenza. Sarà così possibile migliorare ed ottimizzare la gestione dei cicli di manutenzione e degli interventi di manutenzione straordinaria, permettendo ad Anas di intervenire tramite telecontrollo sui sistemi e sulla gestione delle emergenze in real time.

Oggi tali sistemi sono correntemente realizzati con apparati dotati di SIM alimentati a batteria ricaricabile del costo di poche decine di euro (vedi ENEL, Ferrovie, Eni, ecc.). Operatori privati dotano le proprie installazioni di fiches beacon che hanno consumi praticamente nulli (batterie di durata decennale) interrogate via Bluetooth da un veicolo che quotidianamente passa per le attività di sorveglianza. Anche qui il costo è di qualche euro[5].

Infrastruttura per operatori commerciali: Le soluzioni tecnologiche adottate metteranno a disposizione servizi e infrastrutture ad operatori delle telecomunicazioni e della logistica attraverso una rete di trasmissione dati veloce sicura e dedicata disponibile in larga banda.

Oggi qualsiasi operatore di logistica si affida a sistemi di fleet-management collegati via SIM e Mobile che operano indipendentemente dalla infrastruttura che percorrono e attingono informazioni da più fonti dinamicamente e dalla rete. In questo gli operatori di telecomunicazioni sono i maggiori player avendo LORO infrastruttura 4G e 5G su cui distribuire informazioni e ACQUISIRE informazioni in continuità.

Road Management Tool (RMT): L'infrastruttura di rete consentirà lo sviluppo di ulteriori funzionalità del sistema di gestione RMT di Anas, sistema di controllo e di gestione per supporto al decision making della struttura aziendale.

L'RMT è una procedura per la quale la tecnologia di acquisizione delle informazioni (SIM da pochi euro, o migliaia di paline WiFi dal costo di migliaia di euro ciascuna) è solo un elemento di COSTO e non un

[5] Nel 1998 per monitorare gli spostamenti del ponte strallato sul Garigliano si utilizzavano sensori collegati a un modem che in tempo reale trasmetteva tutti i parametri di monitoraggio a un PC situato al oltre 90 km di distanza nel Dipartimento di Geotecnica dell'Università di Napoli. Internet muoveva i primi passi ma già si faceva monitoraggio a distanza senza IoT.

vantaggio atteso il fatto che la sensoristica è un invariante rispetto al vettore che trasmetterà quanto rilevato dai sensori.

Un progetto nato rapidamente e obsoleto ancor prima di essere realizzato[6].

6. Il disastro di Bologna, una breve considerazione

E' riduttivo degradare l'incidente di Bologna solo ad un errore umano, è evidente che l'incidente è stato determinato da una concatenazione di eventi che hanno portato al superamento di una soglia di rischio accettabile: certo il conducente non ha effettuato alcuna manovra di frenata, il veicolo però si è trovato la corsia sbarrata da un mezzo pesante fermo in coda, un ostacolo rigido che ha determinato il collasso del rimorchio, l'innesco del primo incendio paradossalmente ha contribuito a salvare molte vite, l'esplosione del serbatoio di trasporto è infatti avvenuta con il tratto autostradale quasi interamente evacuato.

L'incidente **poteva essere evitato** se tra un veicolo con codice klemer e veicoli di massa superiore a 35 q.li ci fosse l'obbligo di una specifica distanza di sicurezza (es. 100 m) in questo modo oltre ad essere garantita la sicurezza di sistemi automatici anticollisione in caso di disattenzione o malore del conducente chi governa la flotta di veicoli avrebbe il tempo e modo di allertare e/o intervenire preventivamente.

Se l'autobotte fosse stata allertata dell'avvicinamento ad altro mezzo pesante fermo in coda il conducente avrebbe avuto un alert con sufficiente anticipo, il mancato riscontro dell'alert da parte del conducente dell'autobotte avrebbe potuto attivare una procedura di emergenza sia per l'intervento sul mezzo (tecnicamente i fleet.management possono disattivare l'alimentazione del motore e interrompere a distanza la marcia) oppure comunicare al mezzo fermo in coda il sopraggiungere di un mezzo fuori controllo. I soccorsi sarebbero stati messi in preallerta potendo così migliorare ulteriormente la performance di intervento (che comunque nel caso in esame è stata di eccezionale capacità).

Fleet.SAFETY.management (centralizzato)
Sfruttare i sistemi di fleet.management per questa e/o altre opzioni di sicurezza può essere una soluzione di rapida realizzazione a costo estremamente contenuto.

[6] Un po' di cronistoria delle SMART.ROAD in "casa" ANAS...
22 Giugno 2016 – Il Ministro Delrio annuncia il "Position Paper" del MIT su SmartRoads, viene presentato dal direttore della struttura di missione del MIT (subentrato a Incalza ma solo per la parte di programmazione in quanto il potere di gestione dei fondi viene riportato in capo al Ministro).
29 giugno 2016 - Pubblicato da ANAS su GU un bando di gara telematico, del valore di **20 milioni di euro**, per una procedura di Accordo Quadro "Fornitura e posa in opera di sistemi e postazioni per l'implementazione di infrastrutture tecnologiche avanzate per l'infomobilità e la sicurezza **sui circa 440 km dell'intero itinerario**" (LINK)
14 novembre 2016 - Pubblicato da ANAS su GU un bando di gara telematico, del valore di **30 milioni di euro**, per SmartRoad su GRA
14 novembre 2016 - ANAS pubblica su GU quattro bandi di gara telematici, del valore complessivo di **140 milioni di euro**, per una procedura di Accordo quadro relativa alla fornitura e installazione di sistemi tecnologici avanzati per l'infomobilità e la sicurezza lungo **circa 2.500 km di rete Anas** distribuiti su tutto il territorio nazionale.
10 gennaio 2017 - Convenzione ANAS-Open Fiber sulle smart road per la diffusione della banda ultra-larga in Italia che consentirà l'installazione – sulla rete stradale dell'Anas – di reti di comunicazioni elettroniche ad alta velocità in fibra ottica. Questo modello di convenzione – realizzato coerentemente al Piano Strategico per la diffusione della Banda Ultralarga varato dal Governo e conforme alla nuova normativa di settore – sarà sottoposto alla firma anche di altri operatori di reti di telecomunicazioni aperte al pubblico.
18 febbraio 2018 - Il MIT emana il Decreto Smart-Road che fissa standard per realizzare smart road e test veicoli autonomi
26 giugno 2018 - ANAS nomina un comitato di esperti internazionali in vista di Cortina 2021 di livello internazionale che "indirizzerà lo sviluppo della progettazione esecutiva dell'infrastruttura tecnologica e dei servizi da rendere agli utenti" e "farà da raccordo tra gli obiettivi fissati dal decreto Smart Road. (l'intero comitato è formato da persone professionalmente collegate al Presidente ANAS con numerose collaborazioni professionali in ambito nazionale e internazionale)

Tutti i mezzi pesanti sono assistiti da sistemi di fleet.management e in particolare lo sono tutti quelli che effettuano trasporti di merci pericolose (codici klemer).

In Italia esistono decine di società che erogano servizi di fleet.management e tutte le aziende di autotrasporto di medie/grandi dimensioni spesso hanno sistemi gestiti in proprio.

STRUTTURA DELLA PROPOSTA IMMEDIATAMENTE ATTIVABILE

- **Data base collector.** Base dati che raccoglie in continuo dai vari operatori di fleet.management: Posizione (GPS), Massa del veicolo, Codice Klemer o tipologia materiale trasportato, origine e destinazione del viaggio.
- **Monitoraggio.** Software che traccia in continuo la posizione di tutti i mezzi pesanti e individua per il mezzi con codice Klemer con carico a bordo il dominio spazio/tempo di sicurezza (zona di sicurezza che si sposta con il veicolo).
- **Alert.** Lo stesso software allerta in continuo i mezzi pesanti che si approssimano a un dominio di sicurezza indicando le corsie o le traiettorie di sorpasso per mezzi Klemer. **Nel caso di anomalie il sistema attiva procedure di emergenza direttamente da PolStrada**

Tempi/Costi di realizzazione:
Uni sistema del tipo sopra descritto è realizzabile in 30 giorni con un costo non superiore a 100'000 Euro. In estrema sintesi i contenuti delle attività sarebbero:

- specifiche di comunicazione/trasmissione fleet.management
- protocolli di comunicazione
- software elaborazione e mappatura
- software alert
- integrazione protocolli emergenza PolStrada

Una procedura innovativa per individuare l'attuatore:
Lanciare un concorso/gara sul modello dell'Hackathon per avere un servizio gestito dalla Polizia Stradale che integrando i dati di posizione e itinerario di tutti i servizi di fleet.management verifichi il distanziamento tra veicoli con targa Klemer e altri mezzi pesanti (massa superiore a 35 q.li), segnalando in tempo reale la violazione della distanza di sicurezza (es. 100 m).

Effetti attesi:
Garantire distanze maggiori tra mezzi pesanti e trasporti di merci pericolose, aumentando il dominio di sicurezza e riducendo il rischio di incidenti con esplosioni.
Un sistema del genere, in attesa di maggiore diffusione di sistemi di guida autonoma in condizioni di emergenza (frenata automatica, anticollisione, ...) potrebbe agevolmente estendersi ad altri tipi di trasporto e/o attivato in particolari aree (attraversamenti centri urbani, ...) o in particolari scenari (trasporti eccezionali, aree fortemente cantierizzate, ...)

Piano della Sicurezza Stradale (Lungo, Faticoso, Complicato,...)

- Va riattivato ma con REALE efficacia
- Monitoraggio incidentalità efficace effettivo
- Struttura di coordinamento presso il Ministro (NO una in-house)

Monitoraggio della Sicurezza

- Garantire indipendenza tra controllore e controllato
- Rendere operativa la figura del Road Safety Auditor
- Possibilità di integrare la figura del controllore per avere verifiche strutturali in casi speciali

Smart(?) Road

- La proposta ANAS è dispendiosa e obsoleta
- Richiede tempi lunghi per operatività
- E' superata dalla connettività diffusa 4G/5G
- Il monitoraggio delle strutture si fa correntemente con sensori di basso costo collegati via SIM

Bologna

- Si può proporre l'integrazione delle piattaforme fleet.management già operative
- Diffondere un dominio di sicurrezza intorno ai veicoli con targa KLEMER che viaggiano carichi
- Proporre un progetto innovativo selezionando l'attuatore con un concorso tipo Hackathon

DECRETO-LEGGE 28 settembre 2018, n. 109

Disposizioni urgenti per la citta' di Genova, la sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, gli eventi sismici del 2016 e 2017, il lavoro e le altre emergenze. (18G00137)
(GU n.226 del 28-9-2018) Vigente al: 29-9-2018

E S T R A T T O

Capo II
Sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti

Art. 12
Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali

1. E' istituita, a decorrere dal 1° gennaio 2019, l'Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali (ANSFISA), di seguito Agenzia, con sede in Roma presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, con possibilita' di articolazioni territoriali. L'Agenzia ha il compito di garantire la sicurezza del sistema ferroviario nazionale e delle infrastrutture stradali e autostradali. Per quanto non disciplinato dal presente articolo si applicano gli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300.
2. A decorrere dalla data di cui al comma 19, quarto periodo, l'Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie (ANSF) di cui all'articolo 4 del decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162, e' soppressa e l'esercizio delle relative funzioni e' attribuito all'Agenzia, che succede a titolo universale in tutti i rapporti attivi e passivi al predetto ente e ne acquisisce le relative risorse umane, strumentali e finanziarie. L'Agenzia ha autonomia regolamentare, amministrativa, patrimoniale, organizzativa, contabile e finanziaria. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti ha poteri di indirizzo, vigilanza e controllo strategico, che esercita secondo le modalita' previste nel presente decreto.
3. Con riferimento al settore ferroviario, l'Agenzia svolge i compiti e le funzioni per essa previsti dal decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162 ed ha competenza per l'intero sistema ferroviario nazionale, secondo quanto previsto agli articoli 2 e 3, lettera a), del citato decreto legislativo, e fatto salvo quanto previsto all'articolo 2, comma 3, del medesimo decreto legislativo n. 162 del 2007. Per le infrastrutture transfrontaliere specializzate i compiti di Autorita' preposta alla sicurezza di cui al Capo IV della direttiva 2004/49/CE sono affidati, a seguito di apposite convenzioni internazionali, all'Agenzia, all'Autorita' per la sicurezza ferroviaria del Paese limitrofo o ad apposito organismo binazionale. L'Agenzia svolge anche i compiti di regolamentazione tecnica di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162.
4. Con riferimento alla sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali, oltre all'esercizio delle funzioni gia' disciplinate dal decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35 e fermi restando i compiti e le responsabilita' dei soggetti gestori, l'Agenzia, anche avvalendosi degli altri soggetti pubblici che operano in materia di sicurezza delle infrastrutture:
a) esercita l'attivita' ispettiva finalizzata alla verifica della corretta organizzazione dei processi di manutenzione da parte dei gestori, nonche' l'attivita' ispettiva e di verifica a campione sulle infrastrutture, obbligando i gestori a mettere in atto le necessarie misure di controllo del rischio in quanto responsabili dell'utilizzo sicuro delle infrastrutture;
b) promuove l'adozione da parte dei gestori delle reti stradali ed autostradali di Sistemi di Gestione della Sicurezza per le attivita' di verifica e manutenzione delle infrastrutture certificati da organismi di parte terza riconosciuti dall'Agenzia;

c) sovraintende **alle ispezioni di sicurezza previste dall'articolo 6[1] del decreto legislativo 15 marzo 2011**, n. 35 sulle infrastrutture stradali e autostradali, anche compiendo verifiche sulle attivita' di controllo gia' svolte dai gestori, eventualmente effettuando ulteriori verifiche in sito;
d) propone al Ministro delle infrastrutture e dei trasporti l'adozione del piano nazionale per l'adeguamento e lo sviluppo delle infrastrutture stradali e autostradali nazionali ai fini del miglioramento degli standard di sicurezza, da sviluppare anche attraverso il monitoraggio sullo stato di conservazione e sulle necessita' di manutenzione delle infrastrutture stesse. Il Piano e' aggiornato ogni due anni e di esso si tiene conto nella redazione ed approvazione degli strumenti di pianificazione e di programmazione previsti dalla legislazione vigente;
e) svolge attivita' di studio, ricerca e sperimentazione in materia di sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali.
5. Ferme restando le sanzioni gia' previste dalla legge, da atti amministrativi e da clausole convenzionali, l'inosservanza da parte dei gestori delle prescrizioni adottate dall'Agenzia, nell'esercizio delle attivita' di cui al comma 4, lettere a) e c), e' punita con le sanzioni amministrative pecuniarie, anche progressive, accertate e irrogate dall'Agenzia secondo le disposizioni di cui al Capo I, Sezioni I e II, della legge 24 novembre 1981, n. 689. Per gli enti territoriali la misura della sanzione e' compresa tra euro 5.000 e euro 200.000 ed e' determinata anche in funzione del numero di abitanti. Nei confronti dei soggetti aventi natura imprenditoriale l'Agenzia dispone l'applicazione di una sanzione amministrativa pecuniaria fino al dieci per cento del fatturato realizzato nell'ultimo esercizio chiuso anteriormente alla contestazione della violazione. In caso di reiterazione delle violazioni, l'Agenzia puo' applicare un'ulteriore sanzione di importo fino al doppio della sanzione gia' applicata entro gli stessi limiti previsti per la prima. Qualora il comportamento sanzionabile possa arrecare pregiudizio alla sicurezza dell'infrastruttura o della circolazione stradale o autostradale, l'Agenzia puo' imporre al gestore l'adozione di misure cautelative, limitative o interdittive, della circolazione dei veicoli sino alla cessazione delle condizioni che hanno comportato l'applicazione della misura stessa e, in caso di inottemperanza, puo' irrogare una sanzione, rispettivamente per gli enti territoriali e i soggetti aventi natura imprenditoriale, non superiore a euro 100.000 ovvero al tre per cento del fatturato sopra indicato.
6. Sono organi dell'Agenzia:
a) il direttore dell'agenzia, scelto in base a criteri di alta professionalita', di capacita' manageriale e di qualificata esperienza nell'esercizio di funzioni attinenti al settore operativo dell'agenzia;
b) il comitato direttivo, composto da quattro membri e dal direttore dell'agenzia, che lo presiede;
c) il collegio dei revisori dei conti.
7. Il direttore e' nominato con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, fermo restando quanto previsto dall'articolo 41, comma 2, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2006, n. 286. L'incarico ha la durata massima di tre anni, e' rinnovabile per una sola volta ed e' incompatibile con altri rapporti di lavoro subordinato e con qualsiasi altra attivita' professionale privata anche occasionale. Il comitato direttivo e' nominato per la durata di tre anni con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti. Meta' dei componenti sono scelti tra i dipendenti di pubbliche amministrazioni ovvero tra soggetti ad esse esterni dotati di specifica competenza professionale attinente ai settori nei quali opera l'agenzia. I restanti componenti sono scelti tra i dirigenti dell'agenzia e non percepiscono alcun compenso aggiuntivo per lo svolgimento dell'incarico nel comitato direttivo.

---

[1] Art. 6 - Ispezioni di sicurezza. articolo 6, direttiva 2008/96/CE
1. L'organo competente, sulla base di un programma idoneo a garantire adeguati livelli di sicurezza, da adottare entro il 19 dicembre 2011 e da aggiornare con cadenza biennale, al fine di individuare le caratteristiche connesse alla sicurezza stradale e prevenire gli incidenti, effettua ispezioni periodiche sulle strade aperte al traffico soggette all'applicazione del presente decreto. Le ispezioni sono svolte da soggetti inseriti nell'elenco di cui all'articolo 4, comma 7. Si applicano i casi di incompatibilita' di cui all'articolo 4, comma 7, terzo periodo.
2. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro il 19 dicembre 2011, individua, con proprio decreto, le misure di sicurezza temporanee da applicarsi ai tratti di rete stradale interessati da lavori stradali, fissando le modalita' di svolgimento delle ispezioni volte ad assicurare la corretta applicazione di tale decreto.

Il collegio dei revisori dei conti e' composto dal presidente, da due membri effettivi e due supplenti iscritti al registro dei revisori legali, nominati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti. I revisori durano in carica tre anni e possono essere confermati una sola volta. Il collegio dei revisori dei conti esercita le funzioni di cui al decreto legislativo 30 giugno 2011, n. 123 e, in quanto applicabile, all'articolo 2403 del codice civile. I componenti del comitato direttivo non possono svolgere attivita' professionale, ne' essere amministratori o dipendenti di societa' o imprese, nei settori di intervento dell'Agenzia. (…)
8. Lo statuto dell'Agenzia e' deliberato dal comitato direttivo (…)
9. Il regolamento di amministrazione dell'Agenzia e' deliberato, su proposta del direttore, dal comitato direttivo (…)
12. In ragione dell'esercizio delle funzioni di cui al comma 4, in aggiunta all'intera dotazione organica del personale dell'ANSF, e' assegnato all'Agenzia un contingente di personale di 122 unita', destinato all'esercizio delle funzioni in materia di sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali e di 8 posizioni di uffici di livello dirigenziale non generale.
(…)
14. (…) con esclusione del personale docente educativo ed amministrativo tecnico ausiliario delle istituzioni scolastiche, in possesso delle competenze e dei requisiti di professionalita' ed esperienza richiesti per l'espletamento delle singole funzioni, e tale da garantire la massima neutralita' e imparzialita'.(…)

Art. 13
Istituzione dell'archivio informatico nazionale delle opere pubbliche - AINOP

1. E' istituito presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti l'archivio informatico nazionale delle opere pubbliche, di seguito - AINOP, formato dalle seguenti sezioni:
a) ponti, viadotti e cavalcavia stradali;
b) ponti, viadotti e cavalcavia ferroviari;
c) strade - archivio nazionale delle strade, di seguito ANS;
d) ferrovie nazionali e regionali - metropolitane;
e) aeroporti;
f) dighe e acquedotti;
g) gallerie ferroviarie e gallerie stradali;
h) porti e infrastrutture portuali;
i) edilizia pubblica.
2. Le sezioni di cui al comma 1 sono suddivise in sottosezioni, ove sono indicati, per ogni opera pubblica:
a) i dati tecnici, progettuali e di posizione con analisi storica del contesto e delle evoluzioni territoriali;
b) i dati amministrativi riferiti ai costi sostenuti e da sostenere;
c) i dati sulla gestione dell'opera anche sotto il profilo della sicurezza;
d) lo stato e il grado di efficienza dell'opera e le attivita' di manutenzione ordinaria e straordinaria;
e) la collocazione dell'opera rispetto alla classificazione europea;
f) i finanziamenti;
g) lo stato dei lavori;
h) la documentazione fotografica aggiornata;
i) il monitoraggio costante dello stato dell'opera anche con applicativi dedicati, sensori in situ e rilevazione satellitare;
l) il sistema informativo geografico per la consultazione, l'analisi e la modellistica dei dati relativi all'opera e al contesto territoriale.
3. Sulla base del principio di unicita' dell'invio di cui agli articoli 3 e 29 del decreto legislativo n. 50 del 2016, i dati e le informazioni di cui al presente articolo gia' rilevati dalla banca dati delle amministrazioni pubbliche (BDAP) di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 29 dicembre 2011, n. 229 e all'articolo 13 della legge 31 dicembre 2009, n. 196, o da altre banche dati pubbliche sono forniti all'AINOP dalla citata BDAP. Il decreto di cui al comma 5 regola le modalita' di scambio delle informazioni tra i due sistemi.

4. Le Regioni, le Province autonome di Trento e di Bolzano, gli enti locali, l'ANAS, Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., i concessionari autostradali, i concessionari di derivazioni, i Provveditorati interregionali alle opere pubbliche, l'ente nazionale per l'aviazione civile, le autorita' di sistema portuale e logistico, l'Agenzia del demanio e i soggetti che a qualsiasi titolo gestiscono o detengono dati riferiti ad un'opera pubblica o all'esecuzione di lavori pubblici, alimentano l'AINOP con i dati in proprio possesso per la redazione di un documento identificativo, contenente i dati tecnici, amministrativi e contabili, relativi a ciascuna opera pubblica presente sul territorio nazionale. Sulla base dei dati forniti, l'AINOP genera un codice identificativo della singola opera pubblica (IOP), che contraddistingue e identifica in maniera univoca l'opera medesima riportandone le caratteristiche essenziali e distintive quali la tipologia, la localizzazione, l'anno di messa in esercizio e l'inserimento dell'opera nell'infrastruttura. A ciascuna opera pubblica, identificata tramite il Codice IOP, sono riferiti tutti gli interventi di investimento pubblico, realizzativi, manutentivi, conclusi o in fase di programmazione, progettazione, esecuzione, che insistono in tutto o in parte sull'opera stessa, tramite l'indicazione dei rispettivi Codici Unici di Progetto (CUP), di cui all'articolo 11 della legge 16 gennaio 2003, n. 3. L'AINOP, attraverso la relazione istituita fra Codice IOP e CUP, assicura l'interoperabilita' con BDAP, istituita presso la Ragioneria Generale dello Stato - Ministero dell'economia e delle finanze.
5. A decorrere dal 15 dicembre 2018, i soggetti di cui al comma 4 rendono disponibili i servizi informatici di rispettiva titolarita' per la condivisione dei dati e delle informazioni nel rispetto del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, mediante la cooperazione applicativa tra amministrazioni pubbliche, con le modalita' definite con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, previa intesa della Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, ai sensi dell'articolo 3 del medesimo decreto legislativo n. 281 del 1997, da adottarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto. L'inserimento e' completato entro e non oltre il 30 aprile 2019 ed e' aggiornato in tempo reale con i servizi di cooperazione applicativa e di condivisione dei dati.
6. Gli enti e le amministrazioni che a qualsiasi titolo operano attivita' di vigilanza sull'opera effettuano il monitoraggio dello stato di attuazione degli interventi, identificati con i relativi CUP, insistenti sulle opere pubbliche, identificate con il Codice IOP, e delle relative risorse economico-finanziarie assegnate utilizzando le informazioni presenti nella BDAP, che vengono segnalate dai soggetti titolari degli interventi, ai sensi del decreto legislativo 29 dicembre 2011, n. 229.
7. L'AINOP, gestito dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, e implementato anche sulla base delle indicazioni e degli indirizzi forniti dalla Presidenza del Consiglio dei ministri, dal Ministero dell'economia e delle finanze - Ragioneria Generale dello Stato e dall'ANSFISA, per la generazione dei codici IOP, per il relativo corredo informativo, per l'integrazione e l'interoperabilita' con le informazioni contenute nella BDAP, tramite il CUP, e per l'integrazione nella Piattaforma digitale nazionale dati di cui all'articolo 50-ter del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e' messo a disposizione ed e' consultabile anche in formato open data, con le modalita' definite con il decreto ministeriale indicato al comma 5, prevedendo la possibilita' di raccogliere, mediante apposita sezione, segnalazioni da sottoporre agli enti e amministrazioni che a qualsiasi titolo esercitano attivita' di vigilanza sull'opera.
8. L'AINOP e' sviluppato tenendo in considerazione la necessita' urgente di garantire un costante monitoraggio dello stato e del grado di efficienza delle opere pubbliche, in particolare per i profili riguardanti la sicurezza, anche tramite le informazioni rivenienti dal Sistema di monitoraggio dinamico per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali di cui all'articolo 14. Le informazioni contenute nell'AINOP consentono di pervenire ad una valutazione complessiva sul livello di sicurezza delle opere, per agevolare il processo di programmazione e finanziamento degli interventi di riqualificazione o di manutenzione delle opere stesse e del grado di priorita' dei medesimi.
9. Al fine di assistere i lavori di istruttoria della programmazione e del finanziamento degli interventi di riqualificazione o di manutenzione delle opere pubbliche, alla struttura servente del Comitato interministeriale per la

programmazione economica (CIPE), presso la Presidenza del Consiglio dei ministri, e alla Ragioneria Generale dello Stato, presso il Ministero dell'economia e delle finanze, e' garantito l'accesso all'AINOP, tramite modalita' idonee a consentire i citati lavori di istruttoria.
10. Per le spese derivanti dalle previsioni del presente articolo e' autorizzata la spesa di euro 300.000 per l'anno 2018, euro 1.000.000 per l'anno 2019 e euro 200.000 a decorrere dall'anno 2020 si provvede ai sensi dell'articolo 45.

Art. 14
Sistema di monitoraggio dinamico per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali in condizioni di criticita' e piano straordinario di monitoraggio dei beni culturali immobili

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sovraintende alla realizzazione e gestione, in via sperimentale, di un sistema di monitoraggio dinamico da applicare a quelle infrastrutture stradali e autostradali, quali ponti, viadotti, rilevati, cavalcavia e opere similari, individuate dal Ministero stesso con apposito decreto e che presentano condizioni di criticita' connesse al passaggio di mezzi pesanti. A tal fine, i soggetti che a qualsiasi titolo gestiscono le infrastrutture stradali e autostradali individuate dal Ministero forniscono al Ministero stesso i dati occorrenti per l'inizializzazione e lo sviluppo del sistema di monitoraggio dinamico, dotandosi degli occorrenti apparati per operare il controllo strumentale costante delle condizioni di sicurezza delle infrastrutture stesse. Il citato Sistema di monitoraggio dinamico per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali in condizioni di criticita' reca l'identificazione delle opere soggette a monitoraggio tramite il Codice IOP, di cui all'articolo 13.
2. Al termine del periodo di sperimentazione di cui al comma 1, di durata pari a dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, previa intesa con la Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, ai sensi dell'articolo 3 del medesimo decreto legislativo n. 281 del 1997, sono definiti i termini e le modalita' con cui i soggetti che a qualsiasi titolo gestiscono infrastrutture stradali e autostradali forniscono al Ministero stesso i dati occorrenti per l'operativita' a regime del sistema di monitoraggio dinamico, attraverso l'utilizzazione degli occorrenti apparati per il controllo strumentale costante delle condizioni di sicurezza delle infrastrutture stesse.
3. Ai fini dell'implementazione del sistema di monitoraggio dinamico per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali che presentano condizioni di criticita', il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sovraintende all'utilizzo delle piu' avanzate ed efficaci tecnologie, anche spaziali, per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati di interesse.
4. Nell'ambito delle attivita' di conservazione di cui agli articoli 29 e seguenti del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, il Ministero per i beni e le attivita' culturali adotta un piano straordinario nazionale di monitoraggio e conservazione dei beni culturali immobili, che definisce i criteri per l'individuazione dei beni da sottoporre a monitoraggio e ai conseguenti interventi conservativi, nonche' i necessari ordini di priorita' dei controlli, anche sulla base di specifici indici di pericolosita' territoriale e di vulnerabilita' individuale degli immobili, e i sistemi di controllo strumentale da utilizzare nonche' le modalita' di implementazione delle misure di sicurezza, conservazione e tutela. Agli oneri derivanti dalle attivita' di cui al presente comma, pari a euro 10.000.000 per ciascuno degli anni 2019 e 2020, si provvede mediante corrispondente riduzione del Fondo di cui all'articolo 1, comma 9, della legge 23 dicembre 2014, n. 190.5. Agli oneri derivanti dalle attivita' di cui ai commi 1, 2 e 3, pari a 5 milioni di euro per l'anno 2018, 10 milioni di euro per l'anno 2019, si provvede mediante corrispondente riduzione del Fondo di cui all'articolo 1, comma 1072, della legge 27 dicembre 2017, n. 205.

Art. 16
Competenze dell'Autorita' di regolazione dei trasporti e disposizioni in materia di tariffe e di sicurezza autostradale

1. Al decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, sono apportate le seguenti modificazioni:
a) all'articolo 37, comma 2, lettera g), dopo le parole «nuove concessioni», sono inserite le seguenti: «nonche' per quelle di cui all'articolo 43, comma 1»;
b) all'articolo 43, comma 1, le parole «sono sottoposti al parere del CIPE che, sentito il NARS,» sono sostituite dalle seguenti: «sono trasmessi, sentita l'Autorita' di regolazione dei trasporti per i profili di competenza di cui all'articolo 37, comma 2, lettera g), in merito all'individuazione dei sistemi tariffari, dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti al CIPE che, sentito il NARS,»;
c) all'articolo 43, dopo il comma 2, e' inserito il seguente: «2-bis. Nei casi di cui ai commi 1 e 2 il concedente, sentita l'Autorita' di regolazione dei trasporti, verifica l'applicazione dei criteri di determinazione delle tariffe, anche con riferimento all'effettivo stato di attuazione degli investimenti gia' inclusi in tariffa.».
2. Ai fini della prosecuzione degli interventi di ripristino e messa in sicurezza sulla tratta autostradale A24 e A25, di cui all'articolo 16-bis, comma 1, del decreto-legge 20 giugno 2017, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2017, n. 123, all'articolo 1, comma 725, della legge 27 dicembre 2017, n. 205, sono apportate le seguenti modificazioni:
a) al primo periodo, dopo le parole «per l'anno 2018» sono inserite le seguenti: «e di 142 milioni di euro per l'anno 2019» e le parole «l'anno 2021 e di 8 milioni di euro per l'anno 2022» sono sostituite dalle seguenti: «ciascuno degli anni 2021, 2022, 2023, 2024 e 2025»;
b) al secondo periodo, dopo le parole «per l'anno 2018» sono inserite le seguenti: «e a 142 milioni di euro per l'anno 2019»;
c) le parole «58 milioni di euro», ovunque ricorrano, sono sostituite dalle seguenti: «108 milioni di euro»;
d) il terzo periodo e' sostituito dai seguenti: «Il medesimo Fondo per lo sviluppo e la coesione, programmazione 2014-2020, e' incrementato di 50 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2021 al 2025. Il CIPE provvede alla conseguente rimodulazione a valere sulle assegnazioni per interventi gia' programmati nell'ambito dei Patti di sviluppo sottoscritti con le regioni Abruzzo e Lazio, di cui alle delibere CIPE n. 26 del 2016 e n. 56 del 2016.».