

Rivista di diritto amministrativo

Pubblicata in internet all'indirizzo www.amministrativamente.com

Direzione scientifica
Gennaro Terracciano, Gabriella Mazzei

Direttore Responsabile
Marco Cardilli

Coordinamento Editoriale
Luigi Ferrara, Giuseppe Egidio Iacovino,
Carlo Rizzo, Francesco Rota, Valerio Sarcone

FASCICOLO N. 11-12/2018

estratto

Iscritta nel registro della stampa del Tribunale di Roma al n. 16/2009
ISSN 2036-7821

Comitato scientifico

Annamaria Angiuli, Salvatore Bonfiglio, Antonio Calonge Velázquez, Vincenzo Caputi Jambrenghi, Gianfranco D'Alessio, Julián Espartero Casado, Gianluca Gardini, Andry Matilla Correa, Francesco Merloni, Giuseppe Palma, Alberto Palomar Olmeda, Angelo Piazza, Alessandra Pioggia, Helene Puliat, Leonardo Sánchez-Mesa Martínez, Antonio Uricchio.

Comitato dei referee

Giuseppe Bettoni, Gaetano Caputi, Francesco Cardarelli, Enrico Carloni, Mario Cerbone, Fabrizio Cerioni, Guido Clemente di San Luca, Anna Corrado, Ruggiero di Pace, Giuseppe Doria, Pier Paolo Forte, Stefano Gattamelata, Margherita Interlandi, Bruno Mercurio, Gaetano Natullo, Simonetta Pasqua, Carmen Pérez González, Luca Perfetti, Marilena Rispoli, José Rodríguez García, Paola Saracini, Javier Rodríguez Ten, Salvatore Villani.

Comitato editoriale

Laura Albano, Jesús Avezuela Cárcel, Daniela Bolognino, Caterina Bova, Sergio Contessa, Ambrogio De Siano, Manuel Delgado Iribarren, Fortunato Gambardella, Flavio Genghi, Jakub Handrlica, Laura Letizia, Massimo Pellingra, Marcin Princ, Stenio Salzano, Francesco Soluri, Giuliano Taglianetti, Marco Tartaglione, Ramón Terol Gómez, Stefania Terracciano.

Management delle strade di interesse regionale in Lombardia

di Guido Bonomelli[1] e Alessandro Caloisi[2]

([1] Direttore generale, Infrastrutture Lombarde SpA;
[2] Responsabile area infrastrutture viarie e concessioni, Infrastrutture Lombarde SPA)

Sommario

1. Obiettivo. 2. Lo stato di fatto – studio del caso di Infrastrutture Lombarde S.p.A. 3. La rete strategica regionale. 4. I costi della manutenzione della rete stradale. 5. L'analisi di Infrastrutture Lombarde S.p.A. sulla gestione dell'infrastruttura stradale mediante concessione. 6. Sistema informativo per il controllo della velocità. 6.1. SICVE – funzionamento e sintesi storica. 7. Possibilità di finanziamento. 7.1. Contribuzione Regionale. 7.2 Contribuzione Europea. 7.3. Contribuzione mediante sistema SICVE. 7.3.1. I costi del Sistema di rilevamento della velocità media SICVE. 7.4. Contribuzione mediante affissioni. 7.5. Contribuzione mediante applicazione del pedaggio. 8. L'organizzazione - Divisione Operativa "Sicurezza e Gestione Strade Regionali". 9. Attività di Infrastrutture Lombarde S.p.A. 10. Sistema SICVE - Analisi delle infrastrutture stradali regionali di cui al Documento "Gestione delle strade - aggiornamento" del 26 gennaio 2016. 11. Conclusioni. 12. Sommario delle fonti, riferimenti normativi, legislativi ed atti.

Abstract

The goal is to create a model of management and maintenance of the road infrastructure network of regional interest, in case the Province road network had been transferred to Lombardy Region. The opportunity to extend the existing Regional infrastructure by including provincial networks, comes from the possibility given to Lombardy Region by the new Codice della Strada, Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285, to acquire such provincial networks. The action programme, aimed at enhancing the activities undertaken by European Union's member states, , is mainly based on the following parameters: increase the road users awareness to improve their behavior and develop the observance of legislation; make vehicles safer; improve road infrastructure by identifying and correcting the problems. Focused on this last point "improving road infrastructure" the study proposed by Infrastrutture Lombarde S.p.A. want to show the current situation and possible future evolution of the concept of virtuous management of roads.

1.Obiettivo

L'obiettivo è realizzare un'ipotesi di gestione e manutenzione della rete infrastrutturale stradale di interesse Regionale, nell'ipotesi di cessione di arterie attualmente in carico alle Provincie lombarde. La possibilità di considerare l'ampliamento dell'infrastruttura esistente, mediante cessione di reti provinciali, discende dalla facoltà data alle Regione Lombardia dal Titolo I, art. 2, ottavo comma del Nuovo codice della strada, Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni, secondo cui «*Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, […], procede alla classificazione delle strade statali ai sensi del comma 5, seguendo i criteri di cui ai commi 5, 6 e 7, […]. Le regioni, nel termine e con gli stessi criteri indicati, procedono, sentiti gli enti locali, alle classificazioni delle rimanenti strade ai sensi del comma 5. Le strade così classificate sono iscritte nell'archivio nazionale delle strade previsto dall'art. 226*».

Il richiamato comma 5 del medesimo articolo 2 definisce le macro-categorie delle strade, con riferimento all'uso ed alle tipologie dei collegamenti svolti, in particolare si riconoscono le seguenti: statali, regionali, provinciali, comunali.

L'analisi si basa principalmente sull'identificazione degli aspetti fondamentali e caratteristici di una gestione mediante Concessione delle attività di gestione e manutenzione della rete stradale, oltreché sulla possibilità di finanziamento mediante risorse proprie dell'ente, risorse trasferite dall'ente cessionario o derivanti dall'utilizzo degli introiti legati alla rilevazione degli accertamenti stradali, attività quest'ultima anch'essa contrattualizzabile mediante un'ulteriore procedura di Concessione.

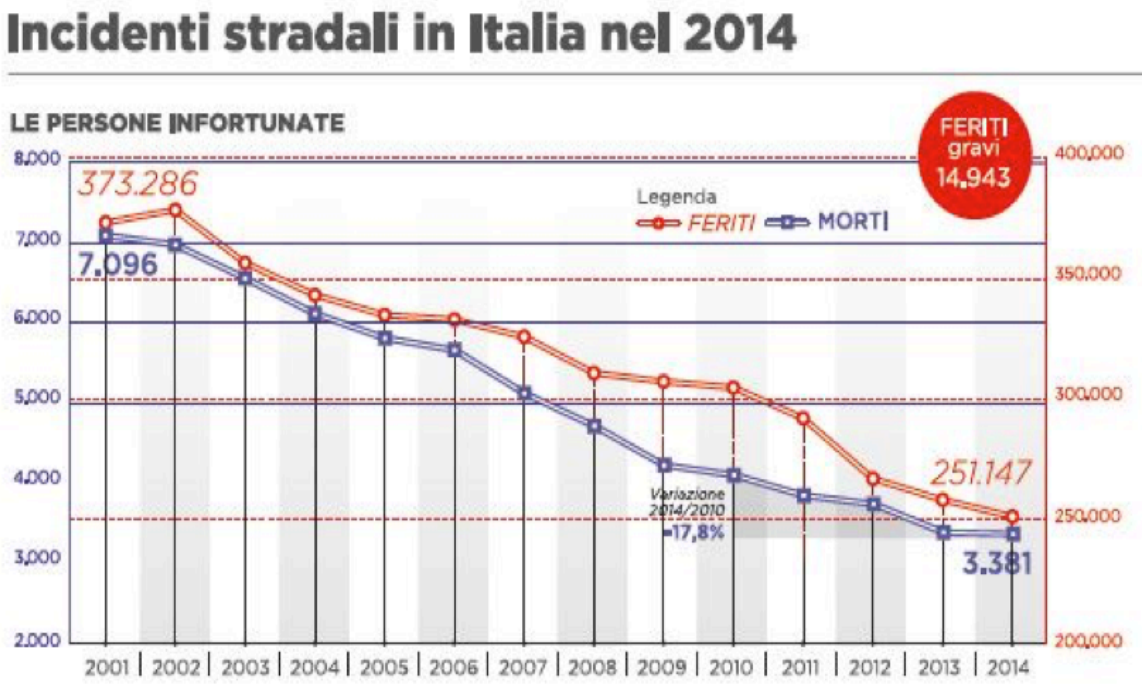
Lo studio proposto si enuclea anche in virtù dell'azione intransigente della Comunità Europa in materia di sicurezza stradale. I numeri della mobilità parlano di oltre 200 milioni di veicoli ad oggi in esercizio sulla rete comunitaria, con oltre 40.000 morti a seguito di incidenti stradali. Il costo totale conseguentemente sopportato dalla collettività è stimato in più di 160 miliardi di euro l'anno. È di per sé comprensibile come il tema della sicurezza stradale, e pertanto del suo miglioramento, abbia globalmente un'alta aspettativa da parte cittadini. La Comunità Europea, già con Libro bianco del 12 settembre 2001 n°370 (COM 2001) sulla politica Europea dei trasporti - "La politica europea del trasporto fino al 2010: il momento delle scelte", ha disciplinato un programma di azione mirato al coinvolgimento degli stati membri sull'individuazione e sull'attuazione di rigorose misure volte alla lotta degli incidenti stradali.

Il motore che governa il programma di azione, volto a valorizzare le attività intraprese dagli Stati membri, ha un rendimento funzione dei seguenti parametri:

- sensibilizzare gli utenti della strada verso un migliore comportamento ed una rinnovata osservanza della legislazione;
- rendere i veicoli circolanti più sicuri;
- migliorare le infrastrutture stradali, individuando e correggendo le criticità.

La presenza di argomenti legati al tema del veicolo è spiegata in quanto il tema della sicurezza stradale è anche fortemente connaturato con le caratteristiche di sicurezza dei mezzi transitanti, siano queste intrinseche che estrinseche. Il primo riferimento è pertanto all'effettuazione dei controlli periodici, quali revisione e collaudo: il Codice della Strada all'art. 80, prevede infatti che i veicoli a motore, nonché i loro rimorchi, durante la circolazione siano tenuti in condizioni di massima efficienza, in modo da garantire le

condizioni di sicurezza, silenziosità e rispetto dei limiti di emissione dei gas di scarico. Ugualmente in tema di sicurezza, ancorché estrinseca, si pone lo stesso Codice della strada all'art.193, a norma del quale i veicoli a motore senza guida di rotaie, compresi i filoveicoli e i rimorchi, non possono essere posti in circolazione sulla strada senza la copertura assicurativa a norma delle vigenti disposizioni di legge sulla responsabilità civile verso terzi. La rispondenza ad entrambe le prescrizioni che precedono viene attestata formalmente mediante, la prima, l'applicazione di un apposito tagliando sul libretto di circolazione con conseguente segnalazione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la seconda, mediante la sottoscrizione di un contratto assicurativo. Entrambi si configurano come parametri rilevabili essendo vincolati alla targa del mezzo.



FONTE: ETSC (EUROPEAN TRANSPORT SAFETY COUNCIL – ANNUAL PIN REPORT WWW.ISTAT.IT, 2015

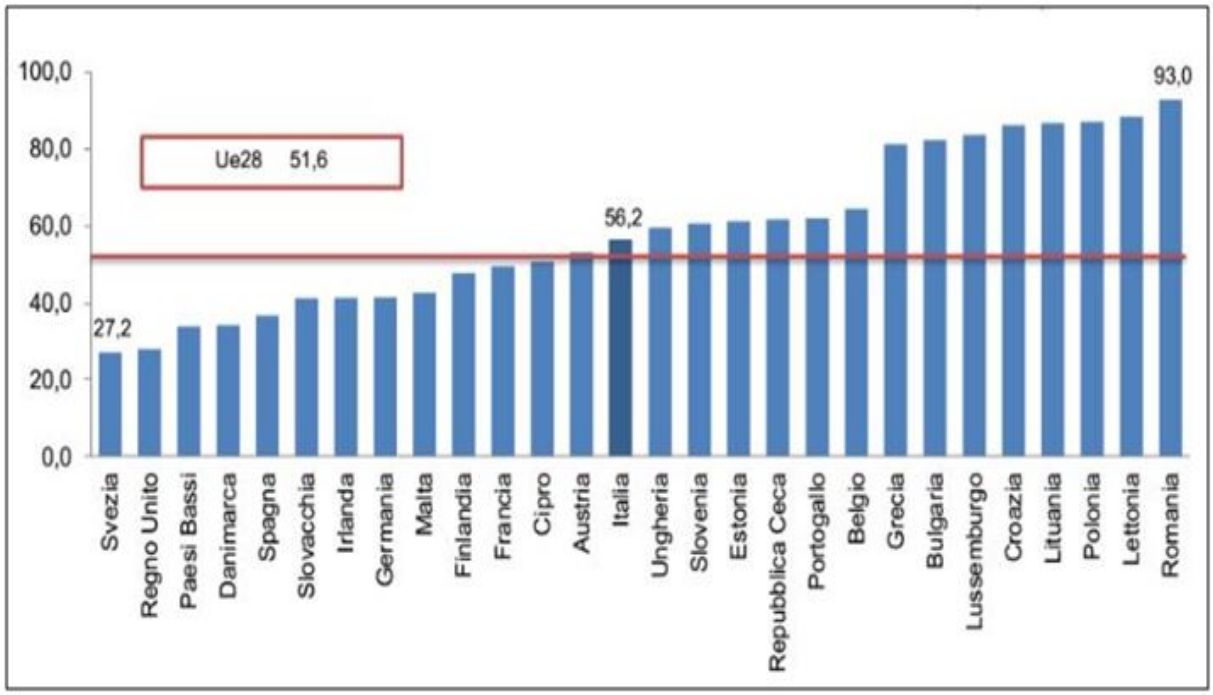
Lo stesso Parlamento Europeo pone come obiettivo a lunga scadenza di azzerare completamente il numero delle vittime stradali, collegandolo all'utilizzo delle tecnologie sia sui veicoli che sulle reti viarie, nell'ottica di redigere, per ogni Stato membro, un elenco di provvedimenti concreti e dettagliando i tempi di applicazione e gli strumenti per il monitoraggio.

In quest'ottica, in data 11 marzo 2014, il Parlamento Europeo ha approvato un pacchetto di normative minime comunitarie inerenti il controllo periodico dei veicoli, le procedure di omologazione ed immatricolazione degli stessi, ed il controllo su strada dei veicoli commerciali.

Il caso italiano è comunque interessante nel senso della flessione del tasso di mortalità a seguito di incidenti stradali. Si osserva infatti che negli ultimi 13 anni il numero dei morti si è più che dimezzato, indice questo di una politica di gestione complessiva della sicurezza

stradale molto performante. Un ruolo importante è particolarmente giocato dallo sviluppo tecnologico, che ha consentito non solo l'immatricolazione di veicoli con dotazioni di sicurezza attiva e passiva maggiormente efficaci, ma la diffusione di queste su un'ampia fascia di veicoli, inoltre sono da citare le tecnologie migliorative nella costruzione e nella manutenzione delle infrastrutture viarie, l'evoluzione e la diffusione dell'illuminazione delle stesse e la realizzazione di una politica di sensibilizzazione e monitoraggio fittamente diffusa sul territorio nazionale.
Nonostante il trend italiano mostri un ottimo andamento, è da segnalare che la mortalità per milione di abitanti è statisticamente superiore, ancorché in maniera minimale, al dato medio considerato per l'intera Comunità Europea.

Tasso di Mortalità per milione di abitanti nei paesi UE



FONTE: ETSC (EUROPEAN TRANSPORT SAFETY COUNCIL – ANNUAL PIN REPORT WWW.TERMOMETROPOLITICO.IT, 2014

Il confronto tra gli Stati aderenti ha evidenziato come la velocità eccessiva ed inadatta sia la primaria causa di sinistri, insieme alle caratteristiche talvolta inadeguate delle strade e dell'attrezzatura stradale. È d'obbligo citare in questa sede anche il consumo di alcool, il mancato utilizzo dei sistemi di protezione, l'insufficienza di performances da parte dei veicoli e l'inosservanza dei tempi di guida e riposo per il trasporto professionale.
Nella scheda che segue, elaborata dall'ISTAT sulla base dei dati dell'ACI comunicati dai Comandi di Polizia Municipale dei Comuni capoluogo di Provincia italiani, si nota come nell'anno 2014 l'incidenza delle violazioni al codice della strada nel senso dell'eccesso di velocità rappresentino una percentuale fino al 34% circa del totale (nell'ipotesi di enucleare le inosservanze legate ad obblighi, divieti e limitazioni della circolazione nel centro abitato).

Contravvenzioni rilevate dalla Polizia Municipale nei comuni capoluogo per infrazioni sulla circolazione stradale - Anno 2014 – Italia		
CODICE DELLA STRADA	**Descrizione della violazione**	**Numero infrazioni rilevate**
Art. 6	Inosservanza di obblighi, divieti e limitazioni della circolazione fuori centro abitato	13.229
Art. 7	Inosservanza di obblighi, divieti e limitazioni della circolazione nel centro abitato	8.703.857
Art. 9	Inosservanza di prescrizioni per le competizioni sportive su strada	206
Art. 10-61 -62	Disciplina della circolazione dei veicoli e trasporti eccezionali, limiti di sagoma e massa	145
Art. 15	Tutela delle strade, dei manufatti e della segnaletica	3.530
Art. 23	Pubblicità abusiva lungo le strade	8.979
Art. 72-79	Mancanza o inefficienza dei dispositivi di frenatura, di illum., segnalaz. acustica e silenziatori	8.775
Art. 80 Art. 176 c.18	Revisione dei veicoli	63.349
Art. 97	Circolazione dei ciclomotori (contrassegno di identificazione, alterazione motore)	1.208
Art. 100	Disciplina dell'uso delle targhe per i veicoli a motore	841
Art. 115	Età minima e massima e requisiti per la guida	1.045
Art. 116	Guida senza patente o con patente revocata	5.769
Art.135 c.12	Circolazione con patenti di guida rilasciate da Stati non appartenenti all'Unione europea o allo Spazio economico europeo	1.061
art. 136-BIS c.7	Disposizioni in materia di patenti di guida e di abilitazioni professionali rilasciate da Stati dell'Unione europea o dello Spazio economico europeo	101
Art. 141	Velocità non moderata in relazione alle caratteristiche della strada, meteorologiche e del traffico	32.734
Art. 142	Superamento dei limiti di velocità	2.018.019
Art. 143-144	Posizione dei veicoli sulla carreggiata, uso delle corsie, marcia per file parallele	16.754
Art. 145	Obblighi di precedenza	20.222
Art. 146	Inosservanza della segnaletica orizzontale e semaforica	254.497
Art. 148	Disciplina del sorpasso dei veicoli	4.010
Art. 149	Rispetto della distanza di sicurezza	4.632
Art. 152-153	Uso dei dispositivi di segnalaz. visiva e di illuminazione	1.414
Art. 154	Disciplina del cambio di direzione e di corsia	18.480
Art. 155	Limitazione dei rumori de silenziatori e degli apparati radio	8.982
Art. 157-158	Disciplina dell'arresto, della fermata e della sosta fuori e dentro i centri abitati	2.703.680

Art. 161-162-165	Ingombro della carreggiata, segnalazione e traino dei veicoli in avaria	252
Art. 164	Norme sulla sistemazione dei carico sui veicoli	787
Art. 167	Trasporto di cose e superamento limiti di peso del veicolo	1.209
Art. 168	Norme sul trasporto di merci pericolose	32
Art. 169	Trasporto di persone animali ed oggetti sui veicoli a motore	3.396
Art. 170	Trasporto di persone e di oggetti sui veicoli a motore a due ruote	1.003
Art. 171	Uso del casco	63.450
Art. 172	Uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta dei bambini	34.133
Art. 173	Mancato uso di lenti o uso di radiotelefoni o cuffie	81.325
Art. 174-178	Rispetto dei tempi di guida e di riposo dei conducenti dei veicoli pesanti	2.534
Art. 175-176	Circolazione e comportamento sulle autostrade e strade extraurbane principali	120
Art. 179	Installazione, alterazione, manomissione del cronotachigrafo	642
Art. 180-181	Possesso dei documenti della circolazione	147.705
Art. 182	Norme di comportamento dei ciclisti	589
Art. 186	Guida in stato di ebbrezza alcolica	5.356
Art. 187	Guida sotto l'influenza di sostanze stupefacenti	754
Art. 189	Comportamento dei conducenti in caso di incidente	4.101
Art. 190	Comportamento dei pedoni	3.943
Art. 191	Comportamento dei conducenti verso i pedoni	7.375
Art. 193	Obbligo di assicurazione	51.654
Art. 26-46 L.298/74	Trasporto abusivo di merci	73
Art. 19 L.727/78	Irregolarità nella compilazione del foglio di registrazione del cronotachigrafo	1.765
	Totale	14.307.717
	Altre infrazioni	452.419
	Totale complessivo	**14.760.136**

FONTE: ELABORAZIONE ACI SU DATI COMUNICATI DAI COMANDI DI POLIZIA MUNICIPALE DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA WWW.ISTAT.IT, 2014

Gli incidenti più gravi avvengono sulle strade extraurbane (ad esclusione delle autostrade), dove si sono registrati 4,63 decessi ogni 100 incidenti. Le vittime sono state invece 1,13 ogni 100 incidenti sulle strade urbane e 3,14 sulle autostrade. È comunque doveroso segnalare che il numero dei morti, rispetto al 2013, diminuisce su autostrade e strade extraurbane rispettivamente del 10,6% e del 3,8% (Fonte ISTAT, annualità 2014).

2. Lo stato di fatto – studio del caso di Infrastrutture Lombarde S.p.A.

La politica Regionale, deve necessariamente inserirsi nel trend positivo di sviluppo descritto nei periodi che precedono, consentendo un virtuoso apporto in tema di sicurezza stradale. Pertanto l'obiettivo è realizzare un'ipotesi di gestione e manutenzione della rete

infrastrutturale stradale Regionale, nell'ottica di gestione di arterie attualmente di tipo provinciale, non può mancare un significativo apporto al tema della sicurezza stradale. Come riportato già nel capitolo 1, gli elementi essenziali sul tema sono:

- sensibilizzare gli utenti della strada verso un migliore comportamento ed una rinnovata osservanza della legislazione;
- rendere i veicoli circolanti più sicuri;
- migliorare le infrastrutture stradali, individuando e correggendo le criticità;

L'azione proposta da Infrastrutture Lombarde S.p.A. considera ed agisce in relazione al miglioramento delle infrastrutture stradali, ponendo le basi per i seguenti argomenti, ritenendoli offerenti delle migliori prospettive di risultati:

- miglioramento tecnologico delle infrastrutture stradali regionali;
- miglioramento tecnologico dell'attrezzatura stradale regionale;
- elevazione degli standard manutentivi e di gestione della rete viaria regionale;
- rilevazione e monitoraggio del comportamento su strada degli utenti;
- rilevazione e monitoraggio dei veicoli;
- realizzazione di una banca dati dei veicoli.

La manutenzione consiste nel complesso di operazioni tese a conservare nel tempo le caratteristiche "funzionali" di una strada.

All'interno della sua vita utile, l'infrastruttura deve conservare, in funzione delle condizioni di esercizio ipotizzate, le caratteristiche attribuite, in origine, in fase di progetto e verificate in fase di collaudo.

Le condizioni di esercizio sono strettamente legate ai seguenti parametri:

- traffico giornaliero medio;
- condizioni ambientali;
- caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali impiegati.

Nelle infrastrutture stradali la pianificazione della manutenzione periodica è applicabile a diversi ambiti, che nel seguito posso essere riassunti:

- pavimentazioni – indica il controllo dello stato generale dell'integrità della pavimentazione, comprese canalette, bordature, canalizzazioni, cigli, scarpate, cedimenti, fessurazioni, sgranamenti, ormaie;
- verifica banchine;
- ponti, sottopassi, sovrappassi, muri di sostegno, gallerie;
- segnaletica orizzontale e verticale – nel momento in cui la Regione deciderà di subentrare nella gestione delle strade, il problema più rilevante, in quanto fonte di responsabilità penale e civile, è quello del mantenimento della segnaletica stradale.
- Gli interventi legati alla segnaletica verticale sono principalmente connessi con l'eventuale opacizzazione dei segnali stessi, alterazione cromatica, degradazione delle vernici e dei materiali, alla rottura dei sostegni; per la segnaletica orizzontale gli interventi sono volti essenzialmente alla perdita di aderenza degli elementi con la pavimentazione. In questo senso dovrà essere garantita la corretta visibilità dei segnali nelle diverse condizioni di luce (diurna, notturna) e climatiche (nebbia, pioggia, ecc.), dovrà essere verificata e corretta la disposizione dei segnali in funzione della circolazione dell'utenza. Per quanto detto sopra, questi interventi sono prioritari

comportando responsabilità direttamente in capo all' ente proprietario della strada. La responsabilità, che può arrivare anche ad essere penale, in questi casi, può essere ipotizzata sia a carico dell'ente proprietario della strada (la Regione nel caso in esame) sia nei confronti dei funzionari preposti. A riguardo, la Suprema Corte di cassazione, sez. penale V - 5 ottobre 1982, con sentenza n. 8585 ha stabilito: "Il mancato ripristino di un segnale stradale (nella specie, di Stop), collocato a seguito di regolare ordinanza del comune, può originare responsabilità di carattere penale a carico di amministratori e dipendenti comunali per le lesioni riportate da persone coinvolte in incidente. E' da escludere però che il sindaco e l'assessore ai lavori pubblici siano tenuti a verificare personalmente la presenza dei prescritti cartelli stradali, in quanto in via di principio all'amministratore comunale spettano compiti di vigilanza in ordine al regolare funzionamento di servizi ed uffici ma non anche il dovere di acquisire direttamente - fatta eccezione per i comuni di piccole dimensioni (fino a 5.000 abitanti vi può essere la responsabilità diretta degli amministratori) – la conoscenza delle eventuali carenze esistenti. Bene invece è affermata la responsabilità per il mancato ripristino del segnale di precedenza e per le conseguenti lesioni a carico del dirigente dell'ufficio tecnico comunale, il quale, nella sua qualità, ha l'obbligo di controllare la presenza e l'efficienza dei cartelli stradali e il ripristino di quelli rimossi. La collocazione dei segnali stradali da parte degli enti proprietari delle strade costituisce un obbligo oppure una semplice facoltà, secondo la categoria di appartenenza degli stessi, che si distinguono in segnali di pericolo, di prescrizione e di indicazione. In particolare, vi è obbligo di collocazione dei segnali di pericolo nelle strade extraurbane, nonché dei segnali di prescrizione che indicano un comportamento imposto dalla legge oppure previsto in una delibera adottata dall'ente proprietario della strada. L'apposizione degli altri segnali è facoltativa mentre ne è obbligatoria la manutenzione quando sia stata decisa l'apposizione";

- dispositivi di sicurezza (barriere stradali) – gli interventi di manutenzione ordinaria sono legati all'eventuale decadimento dei materiali metallici a causa dell'azione dell'ambiente (ossidazione), alla deformazione delle sagome a causa di urti con possibile intralcio della sede stradale, alla mancanza di elementi costituenti le barriere, alla perdita di elementi di connessione (bulloni, piastre, flange ecc.), alla verifica delle opere complementari di connessione (fondazioni, supporti ecc.);
- sottoservizi impiantistici;
- illuminazione (lampioni a braccio, pali, sbracci ecc.) – dovrà essere garantita l'efficienza delle lampade e di tutti gli accessori, l'integrità dei lampioni e dei pali e la verifica della tenuta del rivestimento, la pulizia dei riflettori. Saranno poi richiesti aggiornamenti tecnologici per la sostituzione degli elementi tradizionali con sistemi a basso impatto energetico;
- gestione idraulica – intesa come controllo dell'efficienza dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, e verifica che il deflusso delle acque stesse non interferisca con opere in cemento o metallo, onde evitarne il conseguente degrado;
- controllo terreno e vegetazione;
- pulizia;

- neve, ghiaccio – le operazioni di manutenzione in caso di presenza di neve e ghiaccio sono volti a garantirla corretta funzionalità ed efficienza della rete stradale. In particolare saranno garantite tutte le azioni preventive antigelo (spargimento di sale o miscele liquide), in rapporto ai bollettini meteorologici e l'intervento di mezzi sgombraneve.

Per gli ambiti sopra descritti saranno comprese le lavorazioni legate alla risoluzione delle anomalie riscontrate, come ad esempio:

- rinnovo del manto stradale;
- pulizia del manto stradale dovuto all'accumulo di materiale estraneo, fogliame, detriti;
- correzione dei difetti di pendenza;
- sostituzione di tutti gli elementi danneggiati;
- asportazione e sostituzione del terreno danneggiato e della vegetazione;
- ripristino dei cigli.

In presenza di cavalcavia, gli interventi di manutenzione ordinaria sono legati soprattutto, oltre che a quanto prima esplicitato, alla presenza di opere in calcestruzzo. Pertanto saranno da verificare:

- fessurazioni;
- disgregazioni;
- esposizioni dei ferri di armatura;
- degrado ed invecchiamento dei materiali;
- distacco e rottura degli elementi;
- fenomeni erosivi;
- penetrazione di umidità;
- formazione di ruggine;
- formazione di patina biologica e vegetazione;
- fenomeni di rigonfiamento;
- instabilità dei montanti;
- alterazioni cromatiche e macchie

la presenza di ponti impone poi di effettuare valutazioni e verifiche ulteriori come, ad esempio:

- per le spalle: verifica dell'assenza di anomalie legate all'instabilità delle scarpate e delle gabbionate mediante rilevazioni strumentali e controlli topografici;
- misure inclinometriche dei pendii;
- per gli appoggi: controllo dello stato dei materiali costitutivi anche in condizioni di eventi significativi come cedimenti o sismi;
- per i giunti: verifica dell'efficienza in prossimità del rilevato stradale;
- per gli impalcati: controllo generale dell'usura delle parti a vista, finalizzato alla ricerca di fenomeni corrosivi, difetti sulle saldature o bullonature, presenza di cricche dovute a fenomeni di affaticamento.

Tutti gli elementi caratteristici di una corretta manutenzione ordinaria saranno estesi anche ad eventuali sottovie, barriere fonoassorbenti, sistemi di smaltimento e drenaggio delle acque, opere di recinzione, ecc.

Le operazioni manutentive sopra sintetizzate (verifiche, ripristini, sostituzioni, pulizia ecc.), dovranno essere garantite anche a seguito di incidenti stradali. In particolare verrà garantita la presenza di mezzi e squadre operative per raggiungere il più celermente possibile il luogo del sinistro.

Per ciascuno dei precedenti temi, le fasi della pianificazione degli interventi manutentivi sono:

- progettazione iniziale (caratteristiche dimensionali e portanza);
- rilevamento dati (visivo e strumentale);
- analisi dei possibili interventi;
- programmazione degli interventi;
- esecuzione e controllo;

Gli aspetti di cui sopra assumono una particolare rilevanza se considerati con un approccio di tipo geografico.

Pensando infatti all'eterogeneità del territorio regionale, appare evidente che alcuni aspetti della manutenzione (sia questa ordinario che straordinaria) assumono una rilevanza differente spostandosi, ad esempio, semplicemente da sud a nord della Lombardia. Le operazioni di salatura e manutenzione in caso di presenza di neve e ghiaccio saranno da garantire con uno standard differente a seconda che si considerino territori fortemente urbanizzati piuttosto che aree di montagna. Analogamente gli interventi sulla pavimentazione avranno un'incidenza sicuramente maggiore laddove il territorio è caratterizzato da precipitazioni maggiori piuttosto che una percorrenza veicolare più importante, anche in riferimento al passaggio dei trasporti eccezionali.

È dunque possibile individuare quegli elementi cosiddetti di base, quali ad esempio:

- segnaletica orizzontale;
- segnaletica verticale;
- barriere stradali;
- impianti;
- illuminazione;
- pulizia della carreggiata;
- controllo della vegetazione;
- pattugliamenti;

che possono essere garantiti sulla totalità del territorio Regionale con caratteristiche mediamente analoghe, mentre esistono aspetti specifici che hanno una forte dipendenza con il territorio in cui le strade sono localizzate, ad esempio:

- salatura;
- sgombero neve e ghiaccio;
- pavimentazioni.

La presenza poi di opere d'arte importanti, pensiamo ad esempio alle aree urbanizzate, piuttosto che alle aree adiacenti ad assi autostradali, impone di avere un servizio di gestione particolare, specifico e calato sulle problematiche di queste infrastrutture.

L'esperienza di Infrastrutture Lombarde S.p.A. sulla neonata Strada Regionale 1 (SR1) – collegamento A8 – Moli Dorino, ha permesso di verificare, ancorché su una percorrenza limitata a 10 km, la necessità di utilizzare un approccio multidisciplinare.

La recentissima costruzione delle opere d'arte della SR1 garantisce sulla loro qualità ed affidabilità, mostrando negli ormai quasi 4 anni di gestione un livello di intervento pressoché nullo e soprattutto rivolto al monitoraggio del mantenimento delle caratteristiche di sicurezza. Assume invece un ruolo fondamentale l'operatività del gestore in termini di garanzia della pulizia delle carreggiate, oltreché in relazione all'intervento in emergenza a seguito di incidenti stradali. Questi aspetti sono quindi critici ed importanti per una rete stradale come la SR1 che vede giornalmente aumentare il traffico veicolare. Per le stesse considerazioni altri aspetti possono assumere un livello di attenzione differente, ad esempio gli impianti essendo di nuova costruzione, oppure la gestione del verde non essendo l'area particolarmente vegetativa, viceversa lo stato delle barriere stradali rivestono un ruolo fondamentale, essendo molteplici i tratti stradali su ponti o comunque su più livelli.
Un approccio a differente criticità è quindi vantaggioso onde consentire un approccio maggiormente aderente alle peculiarità del territorio. In ipotesi quindi di una rete estensiva sarà utile identificare quelle attività cosiddette primarie che devono essere garantite sull'intero territorio regionale senza evidenti differenze di impostazione, mentre diventa fondamentale identificare quelle attività che devono essere assolutamente specifiche di un territorio e, pertanto, è necessario che abbiano un adeguato grado di diversificazione.
L'attuazione di questa visione porta quindi ad identificare, mediante procedure ad evidenza pubblica, dei *general contractors* a cui affidare le attività primarie, tendenzialmente poco differenziate sul territorio, mentre ulteriori selezioni pubbliche verranno esperite per andare a ricercare quelle competenze specifiche che contraddistinguono i territori

3. La rete strategica regionale
La rete strategica regionale, considerata nel documento della Regione Lombardia "Gestione delle strade - aggiornamento" del 26 gennaio 2016 , ed oggetto dell'analisi, individua complessivamente circa 2.600 Km di strada totali, suddivisi in 1.500 Km di infrastruttura provinciale ed in 1.100 Km di rete statale.
Della rete complessiva totale sono stati identificati circa 970 Km di vie di comunicazione che, in virtù del Titolo I, art. 2, ottavo comma del "Nuovo codice della strada", Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni, posso classificarsi come strade regionali. Gli scenari possibili considerati sono:

a) ipotesi minima:	*560 km - di cui:*	*130 km a doppia carreggiata;*
b) ipotesi media:	*740 km - di cui:*	*130 km a doppia carreggiata;*
c) ipotesi massima:	*970 km - di cui:*	*130 km a doppia carreggiata.*

Al fine di addivenire a delle valutazioni oggettive sul tipo di scenario da considerare e sviluppare nello studio, riveste carattere di primaria importanza l'analisi dell'attività manutentiva sulle infrastrutture. Questa attività si divide in una parte periodica (o programmata) ed una di tipo correttivo. Complessivamente l'obiettivo principale di una manutenzione programmata consiste, così come definito dal il Consiglio Nazionale delle Ricerche con il Bollettino Ufficiale n°125/88, nella conservazione in esercizio della funzionalità ottimale raggiungibile nel rispetto delle risorse disponibili e dei vincoli esistenti.

4. I costi della manutenzione della rete stradale

Per avere un ordine di grandezza dei possibili costi annuali di gestione della rete stradale regionale, vengono presi come riferimento, nel sopracitato documento Regionale del 26 gennaio 2016, i valori parametrati al chilometro delle risorse trasferite a Regione Lombardia dalle Leggi Bassanini, pari a 25,59 k€/km (IVA esclusa), ed i corrispondenti costi desunti dal bilancio 2014 di Veneto Strade S.p.A. (a cui la Regione del Veneto partecipa con il 30% del pacchetto azionario), pari a 33,91 k€/km (IVA esclusa). Suddetti valori parametrici sono assunti rispettivamente come costo minimo e massimo di manutenzione e gestione del patrimonio stradale a singola carreggiata.

Dal documento regionale si ricava poi che il costo chilometrico per la manutenzione e la gestione annuale di strade a doppia carreggiata si attesta storicamente a 59.000 €/km (IVA esclusa).

Nel documento dell'AVCP *"La sperimentazione nel settore del rifacimento del manto delle strade statali e provinciali"*, redatto nell'aprile del 2011, viene proposto un modello matematico che consente di stimare il costo di manutenzione per il solo manto di usura della sede stradale in 300.000,00 € per 80.000 mq.

Considerando il chilometraggio in doppia carreggiata pari a 130 km, così come da documento regionale, ed inoltre, il Decreto Ministeriale n° 6792 del 5 novembre 2001, concernente "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", che prevede una larghezza minima della corsia di marcia di 3,5 m, si ricava un'ampiezza della doppia carreggiata pari a 14 metri.

Da cui la superficie in esame risulta pari a 1.820.000 mq, con conseguente spesa di circa 6.825.000,00 €/anno, ossia 52,50 €/km per il manto di usura della carreggiata:

Ampiezza singola carreggiata (m)	**Doppia carreggiata (due corsie per senso di marcia) (m)**	**Lunghezza tratto stradale a doppia carreggiata (m)**	**Superficie totale (mq)**
D.M. 05/11/2001		**Documento Regionale 26 gennaio 2016**	
	(a)	*(b)*	*(c) = (a*b)*
3,50	14,00	130.000,00	1.820.000,00

AVCP aprile 2011	
costo parametrico sostituzione solo manto di usura	*superficie ammessa dal modello AVCP (mq)*
(d)	*(e)*
€ 300.000,00	80.000,00

Determinazione del costo parametrico

Superficie totale (mq)	€/km
(c)	*(f) = ((c*d)/e)/b*
1.820.000,00	52.500,00

Considerando che il manto stradale è uno degli elementi che ricade con maggiore importanza sull'attività di manutenzione, in quanto rappresenta l'ambito soggetto al tasso di sollecitazione più intenso, la parametrizzazione Regionale, di 59,00 €/km, sovrastimata dell'11% circa, appare cautelativa nel senso di considerare, oltre alle attività sul manto di usura, gli ulteriori ambiti sopra richiamati.
Pertanto, con riferimento alle tesi:

a) ipotesi minima: *560 km - di cui:* *130 km a doppia carreggiata;*
b) ipotesi media: *740 km - di cui:* *130 km a doppia carreggiata;*
c) ipotesi massima: *970 km - di cui:* *130 km a doppia carreggiata.*

l'ipotesi finanziaria è la seguente:

			gestione e manutenzione carreggiata SINGOLA		gestione e manutenzione carreggiata DOPPIA		gestione e manutenzione costo totale	
Ipotesi	carreggiata singola (km)	carreggiata doppia (km)	valore minimo annuale		valore massimo annuale		valore storico annuale		costo minimo annuale	costo massimo annuale
			25.59	*€/km*	*33.91*	*€/km*	*59.000*	*€/km*		
a) minima	430	130	€11.003.700,00		€ 14.581.300,00		€ 7.670.000,00		€ **18.673.700,00**	€ **22.251.300,00**
b) media	610	130	€ 15.609.900,00		€ 20.685.100,00		€ 7.670.000,00		€ **23.279.900,00**	€ **28.355.100,00**
c) massima	840	130	€ 21.495.600,00		€ 28.484.400,00		€ 7.670.000,00		€ **29.165.600,00**	€ **36.154.400,00**

5. L'analisi di Infrastrutture Lombarde S.p.A. sulla gestione dell'infrastruttura stradale mediante concessione

L'analisi delle esperienze di contrattualizzazione del servizio di gestione e manutenzione stradale, soprattutto all'estero, evidenzia alcuni benefici, come ad esempio: l'opportunità di

affidare a un soggetto specializzato l'insieme dei servizi tipici del settore stradale, che non costituiscono classicamente il *core business* dell'Amministrazione Pubblica, attiva un circuito virtuoso i cui risultati più significativi sono rappresentati innanzitutto dall'incremento dell'efficienza della rete stradale e dalla riduzione dei costi amministrativi dell'Ente.
La maggiore efficienza della rete stradale è ottenuta mediante azioni ed investimenti finalizzati ad incrementarne la qualità sotto innumerevoli aspetti:

- lo stato del manto stradale e dei manufatti di complemento;
- la presenza di segnaletica orizzontale e verticale in opportuno stato di manutenzione;
- il controllo dei dispositivi di sicurezza tra cui le barriere e gli sparti traffico, ivi inclusa la fornitura e la posa in opera di nuovi sistemi a seguito di incidenti;
- la verifica dei sottoservizi impiantistici (elettrici, speciali e meccanici), oltreché la gestione e la manutenzione della rete di deflusso delle acque superficiali;
- la cura delle aree a verde, intesa anche come il mantenimento della pulizia delle aree limitrofe ed interferenti la viabilità (compresa la rimozione dei rifiuti ed il diserbo);
- i sistemi di illuminazione. Stante il livello tecnologico in forte evoluzione, le normative e le linee guida di sensibilizzazione verso una gestione maggiormente accorta delle energie, ed inoltre la necessità, in relazione al contesto, di avere sistemi tecnologici caratterizzati da elevata durata (minore manutenzione) e maggiore performance, al fine di garantire un tenore maggiore di sicurezza dell'utenza, pone in forte evidenza l'ambito di che trattasi.

Possono completare lo scenario, ad esempio, l'offerta di adeguate aree di sosta e di ristorazione e la presenza di un sistema informativo aggiornato ed affidabile per l'utenza automobilistica, ma anche l'adeguatezza dell'infrastruttura alla tipologia e all'entità del traffico locale e la prontezza d'intervento per il ripristino delle condizioni di normale fruibilità in caso di incidenti, fenomeni atmosferici importanti, oltreché interventi tecnici.
Due sono i canali mediante i quali una gestione in concessione genera un miglioramento della qualità, e quindi dell'efficienza, della rete stradale:

- in primo luogo, l'affidamento di un appalto pluriennale offre all'impresa la possibilità di investimenti iniziali ad alta visibilità per la cittadinanza, ammortizzabili in un orizzonte temporale di medio periodo e capaci di generare importanti economie di scala rispetto agli interventi di routine di gestione e manutenzione stradale;
- inoltre, il contratto di Concessione è tipicamente di natura prestazionale e, come tale, è orientato al raggiungimento e al mantenimento di standard qualitativi predefiniti secondo tempi concordati, garantendo maggiore attenzione ai risultati rispetto alle modalità operative. In particolare, la continuità dell'attività di manutenzione consente di affrontare e risolvere prontamente le eventuali criticità emergenti.

In sintesi, la delega dei servizi stradali ad un soggetto esterno alla P.A. si traduce in maggiori rapidità e qualità delle attività di gestione e manutenzione, in ragione di una conduzione più organica, concentrata e razionale, sostenuta sia dalla specializzazione delle risorse interne all'impresa, sia dalla maggiore flessibilità della sua struttura rispetto all'Amministrazione, sia dalla sua capacità di programmazione e di pianificazione degli interventi.
La contrazione dei costi amministrativi sostenuti dall'Ente Pubblico in regime di Concessione è il risultato di un percorso di razionalizzazione dei soggetti e dei processi coinvolti nelle

attività di gestione e manutenzione stradale; più precisamente, i fattori che determinano una riduzione dei costi amministrativi dell'Ente sono:

- l'ottimizzazione dell'impiego delle risorse umane dell'Amministrazione Pubblica;
- la riduzione dei costi di contrattazione con i fornitori.

In particolare, l'economicità evidenziata al secondo punto consegue innanzitutto dalla riduzione dei costi di espletamento delle gare e di gestione dei successivi rapporti contrattuali con i fornitori di beni e servizi: il regime di Concessione prevede infatti la stipula di un solo appalto pluriennale nei confronti di un unico soggetto (o raggruppamento di soggetti), chiamata a garantire opportuni standard gestionali e manutentivi della rete stradale. La presenza di un unico interlocutore consente inoltre all'Ente Pubblico di realizzare nel medio lungo periodo economie di scala e, dunque, risparmi di spesa.

Ulteriori benefici in termini di riduzione dei costi amministrativi dipendono dalla semplificazione:

- delle operazioni di controllo sulle attività di gestione e manutenzione stradale, condotte non più sistematicamente su ciascun intervento realizzato, ma periodicamente e finalizzate alla verifica degli indicatori degli standard qualitativi concordati;
- della redazione del bilancio da parte dell'Amministrazione Pubblica.

Il confronto con un unico soggetto specializzato e la definizione di un solo contratto pluriennale che disciplina: compiti, responsabilità, tempi di intervento e costi operativi dei servizi di gestione e manutenzione stradale comportano infine una minimizzazione del rischio finanziario sopportato *dall'Amministrazione Pubblica e, dunque, una maggiore certezza dei risultati di bilancio.*

6. Sistema informativo per il controllo della velocità

6.1. SICVE – funzionamento e sintesi storica

Il SICVE è stato introdotto in Italia nel 2004 inizialmente su alcuni tratti della rete di Autostrade per l'Italia e sue controllate. Storicamente i primi sistemi di monitoraggio del traffico vennero introdotti in Svizzera per l'esigenza di controllare il traffico all'interno delle gallerie stradali: il computer rileva le targhe delle auto in entrata per poi confrontarle con le targhe di quelle uscenti, al fine di stabilire se vi fossero incidenti o auto ferme all'interno di esse, senza così dovere installare una fitta serie di telecamere all'interno e inoltre risparmiando notevolmente sui costi. Il sistema evidenziò subito che vi era inoltre la possibilità di calcolare con estrema precisione la velocità media di ogni singolo veicolo, e quindi anche di rilevare chi percorreva la galleria a velocità inappropriate.



FONTE: WWW.AUTOSTRADETECH.IT

Il Tutor è costituito a tutti gli effetti da una serie di postazioni di misura (minimo 2), che collegate ad un elaboratore, operano il calcolo della velocità media. A differenza quindi del normale Autovelox, che misura appunto solo la velocità istantanea dei veicoli al passaggio in un punto esatto della sezione stradale, il Tutor calcola la velocità media di un veicolo che percorre un tratto di strada compreso tra due stazioni di rilevamento lontane anche diversi chilometri, di norma tra 5 e 25 km, in modo da fornire una misura attendibile e incontestabile per rilevare le infrazioni.
Le confortanti statistiche indicano che dopo solo un anno dalla sua introduzione in Italia (avvenuta il 23 dicembre 2005), sono stati riscontrati importanti benefici nella riduzione dell'incidentalità, con una diminuzione di circa il 22%, a dimostrazione del fatto che la velocità è il principale fattore di rischio di incidente. Inoltre il tasso di mortalità è diminuito di circa il 50% e quello relativo ai feriti del 34% nei tratti in cui è installato il dispositivo.
Un recente studio condotto sul biennio 2010-2012 da ASAPS ha mostrato che il numero di verbali negli anni di riferimento è partito dai 93.407 del 2010, per diminuire (effetto deterrente e consapevolezza del controllo) a 75.927 nel 2011 e 74.767 del 2012. Inoltre gli incidenti mortali hanno avuto una evoluzione in negativo fino al 42% circa.
Nell'attraversare il portale di ingresso, il sensore rileva la tipologia di veicolo (trattore stradale, automobile, bus, motociclo, ecc.) e attiva la telecamera che legge la targa e registra la data e l'ora del passaggio. Alla fine della tratta in analisi il sensore del portale d'uscita si comporta allo stesso modo di quello all'entrata, rilevando targa del veicolo, data e ora del passaggio. Un sistema centralizzato abbina in seguito i dati rilevati dai due sensori, quello di entrata e di uscita, determinano la velocità media (il rapporto tra lo spazio percorso e il tempo impiegato nel percorrerlo) di ciascun veicolo. Ovviamente tiene conto dei limiti di velocità specifici di ciascuna tipologia di veicolo transitato.
In caso di accertamento, il sistema interroga automaticamente il database della Motorizzazione Civile per risalire all'intestatario del veicolo. La Polizia Stradale o altro organo autorizzato accerterà quindi la rilevazione e successivamente il sistema si occuperà di compilare, stampare e avviare la procedura di notifica. I dati relativi ai veicoli la cui velocità media non supera quella consentita vengono automaticamente eliminati.
In sede di omologazione del Tutor, come previsto per tutti i sistemi di rilevazione della velocità, è stato disposto che al valore rilevato sia applicata una correzione pari al 5%, con un minimo di 5 km/h, in favore dell'utente. Il sistema Tutor utilizza tecnologie elettroniche avanzate: funziona in qualsiasi condizione atmosferica e di illuminazione (di notte, con pioggia, in presenza di nebbia con visibilità fino a 30/40 m).
L'utilizzo del sistema SICVE permette inoltre di ottemperare in termini di controllo dei veicoli per revisioni periodiche e copertura assicurativa. Il primo concetto è pertanto l'effettuazione dei controlli periodici, quali revisione e collaudo: il Codice della Strada all'art. 80, prevede infatti che i veicoli a motore, nonché i loro rimorchi, durante la circolazione siano tenuti in condizioni di massima efficienza, in modo da garantire le condizioni complessive di sicurezza elevate. Ugualmente in tema di sicurezza, si pone il Codice della strada all'art.193, a norma del quale i veicoli a motore non possono essere posti in circolazione sulla strada senza la copertura assicurativa a norma delle vigenti disposizioni di legge sulla

responsabilità civile verso terzi. Entrambe le verifiche (revisione periodica e presenza copertura assicurativa) sono direttamente effettuabili una volta rilevata la targa del mezzo.
In questo senso la tecnologia consente inoltre di costruire una banca dati che può essere messa al servizio unicamente della Polizia di Stato, dell'Arma dei Carabinieri e della Guardia di Finanza, nel rispetto delle prescrizioni del Garante della Privacy. Il valore aggiunto di questo data base è evidente se pensiamo alle situazioni in cui sia necessario risalire agli spostamenti di un veicolo, oppure confrontare i dati raccolti con un elenco di veicoli rubati o ricercati.
Come confermato dal Ministero dei Trasporti con la II Direttiva protocollo n°777 del 27 aprile 2006 – "Sulla corretta ed uniforma applicazione delle norme del codice della strada", a volte occorre un notevole investimento, anche in risorse umane, per la gestione di un sistema con molte variabilità, oltre ai limiti di natura giuridica, che lo rende disponibile solo su una viabilità di grande importanza e rilievo, che però rappresenta una frazione limitata dell'intero parco viario. Per le più usuali e diffuse necessità una metodologia tecnica internazionalmente accettata è quella di adottare come limite massimo di velocità localizzato il valore corrispondente al cosiddetto "85° percentile", in quanto l'esperienza ha dimostrato che questa è la percentuale dei buoni conducenti che mantengono una velocità ragionevole, adatta al tipo di strada verificata e alle condizioni medie del traffico che la percorre. Ci si può anche attendere un regime di velocità più uniforme che in genere ha
come conseguenza una riduzione di incidentalità. In altri termini, adottando tale criterio, il provvedimento di limitazione di velocità sarà naturalmente accettato dall' 85% degli utenti, e scontenterà solo quel 15% che desidera andare più velocemente, tenendo un comportamento imprudente che è bene sia represso. In effetti poi questa ultima percentuale è ancora più bassa, tenuto conto delle modalità di rilevamento dell'eccesso di velocità, per effetto della tolleranza a favore del trasgressore prevista dalle norme in vigore. Occorre peraltro evidenziare che la suddetta velocità costituisce una utile indicazione che, peraltro, deve essere:

- sempre confrontata con le velocità teoriche di progetto, per il tipo di strada in esame, stabilite nei capitoli 1 e 3 delle norme di cui al D.M. n°6792 del 5 novembre 2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- ridotta nei casi in cui vi siano circostanze e situazioni concomitanti, ritenute rilevanti sul piano tecnico, non riconoscibili immediatamente dagli utenti.

Il caso di riferimento in tal senso è l'attivazione della postazione fissa per il rilevamento elettronico della velocità installata alla progressiva chilometrica 2 + 050 della S.P. BS 11 (Tangenziale Sud), nel Comune di Roncadelle, direzione Verona. La postazione fissa è abilitata per l'accertamento delle violazioni da remoto, quindi senza la necessità di contestazione immediata, giusto decreto prefettizio.
Dalle rilevazioni effettuate nell'arco di una settimana presso la suddetta postazione emerge una media di 5.000 transiti ad una velocità superiore al limite di velocità imposto.
Un simile volume di violazioni è materialmente ingestibile, essendo il criterio di un operatore ogni 10.000 accertamenti all'anno, occorrerebbero circa 150 operatori destinati esclusivamente all'attività di accertamento.

Importante nell'ottica di limitare l'ammontare del numero delle rilevazioni, che può arrivare statisticamente a centinaia di migliaia l'anno, è la lettera di accompagnamento, a firma del Ministro Maroni, della direttiva del Dipartimento della Pubblica Sicurezza del 14 agosto 2009 n. 300/A/10307/09/144/5/20/3 avente ad oggetto "Istruzioni operative per le attività di prevenzione del fenomeno infortunistico stradale mediante il controllo dei limiti di velocità".
Infatti, in tale lettera si legge che l'azione di contrasto degli eccessi di velocità deve tenere conto, tra l'altro del criterio di *"rilevamento selettivo che consenta di sanzionare i conducenti responsabili dell'eccesso di velocità proporzionalmente al pericolo causato dalla loro condotta di guida"*.
Concretamente, laddove il limite di velocità è stabilito *ex lege* è ad esempio 90 km/h, le rilevazioni potrebbero scattare dal superamento di un limite superiore (ad esempio 110 km/h), consentendo di andare a colpire la punta delle violazioni, riducendone l'ammontare complessivo.
Per evitare che l'impostazione del rilevatore di velocità, anziché essere frutto di una scelta caratterizzata da discrezionalità tecnica, sconfini nel mero arbitrio, un simile procedere potrebbe essere ricondotto in un perfetto quadro di legalità attraverso una deliberazione di indirizzo politico - amministrativo (di competenza della Giunta), nella quale si preveda che si debba fare riferimento o alla velocità di progettazione della strada ovvero al c.d. 85-esimo percentile (V85), dal quale discende la velocità operativa.
Per evitare, altresì, che nell'utente si formi il convincimento diseducativo che le sanzioni scattino solo superata una certa soglia di velocità, periodicamente (ad esempio un giorno la settimana, generato casualmente dal software), l'impostazione del rilevatore potrebbe corrispondere a quella dei limiti effettivi e, quindi, nel caso in esame, far scattare le sanzioni dal superamento del limite di 90 km/h oltre alla tolleranza del 5%.
Il parametro correntemente utilizzato per descrivere il comportamento dell'utente medio, riferendosi alle attuali condizioni di guida, è appunto la velocità operativa, definita come l'ottantacinquesimo percentile V85 (solo il 15% degli utenti supera la velocità misurata) della distribuzione delle velocità rilevate su un elemento o su un tronco omogeneo di tracciato, in condizioni di flusso libero.
È un valore puntuale, quindi istantaneo, in una determinata sezione stradale. Tale valore di velocità è fortemente influenzato da una molteplicità di componenti:

- componente uomo;
- componente strada;
- componente ambiente;
- componente veicolo.

7. Possibilità di finanziamento

7.1. Contribuzione Regionale

Il panorama Regionale offre un recente passato virtuoso in materia di finanziamenti inerenti in materia di sicurezza stradale.
In attuazione alla DGR del 13 giugno 2014 n°1964/2014, Regione Lombardia ha co-finanziato 37 progetti per la riduzione degli incidenti stradali sul territorio regionale, a seguito del

bando emanato ex Decreto Legislativo del 25 luglio 2014 n°7157, che prevedeva una dotazione finanziaria di circa 3.000.000 €.
Con successivo Decreto Legislativo n°1626 è stato approvato infatti il piano di assegnazione dei fondi statali derivanti dal Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2015, stanziati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
L'obiettivo finale è quello di ridurre l'incidentalità stradale sul territorio regionale ed i costi sociali da essi derivanti, che gravano sul Sistema sanitario regionale, sulle famiglie e, più in generale, sulla collettività. I contributi sono destinati a co-finanziare al 50% non solo progetti di natura infrastrutturale volti ad incrementare i livelli di sicurezza stradale sulla rete viaria urbana ed extraurbana (attraverso la riduzione dei fattori di rischio), ma anche progetti mirati all'educazione stradale, oltre ad interventi volti alla sensibilizzazione nei confronti degli utenti della strada.
Con il Decreto Legislativo del 30 aprile 2013 n. 3748 (pubblicazione su BURL n. 19 del 08 maggio 2013), la Regione Lombardia ha avviato una procedura concertativa con i Comuni identificati in relazione al costo sociale derivante da incidenti stradali, con l'obbiettivo di co-finanziare, tra gli altri, nuovi progetti infrastrutturali per la riduzione dell'incidentalità stradale nei punti critici del territorio regionale.
I progetti successivamente proposti sono stati approvati con Decreto n°11091 del 28 novembre 2013 (pubblicazione su BURL n°51 del 16 dicembre 2013) che ha assegnato i relativi contributi per un totale di risorse in gioco pari a 3.435.114,48 €.
Sono stati quindi finanziati sia interventi infrastrutturali di messa in sicurezza della rete stradale presso siti o tratte considerate ad alto rischio, sia iniziative nel campo della formazione alla mobilità sicura e sostenibile, che attività legate alla sensibilizzazione dell'utenza verso il rispetto delle norme del Codice della Strada.
Il CIPE il 18 dicembre 2008 con deliberazione n°108, ha approvato il 4° e 5° Programma di attuazione al PNSS, con il quale sono stati assegnati complessivamente a Regione Lombardia dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti € 12.009.499,95.
A questi si sono sommati le somme residue del 3° Programma (non ancora assegnate con DGR VIII/10315 del 13 ottobre 2009), raggiungendo di conseguenza un totale complessivo di 13.609.334,95 €, con i quali Regione co-finanzia progetti degli Enti locali.
Le risorse sono orientate da Regione Lombardia ad obiettivi specifici, tra cui la riduzione dei fattori di rischio sui punti critici della rete stradale, da realizzarsi anche in collaborazione con i Comandi di Polizia Locale. In coerenza con quanto previsto dal Piano Nazionale Sicurezza Stradale, Regione Lombardia ha promosso lo sviluppo di interventi ad alta efficacia in modo da determinare, a parità di risorse disponibili, la più ampia e celere riduzione delle vittime degli incidenti stradali, con particolare riferimento a interventi su componenti di incidentalità prioritarie ai fini del miglioramento complessivo della sicurezza stradale sui punti critici delle strade provinciali e nelle aree urbane ad elevata incidentalità stradale attraverso la riqualificazione del sistema viario, la tutela e messa in sicurezza degli utenti maggiormente vulnerabili (pedoni, ciclisti e motociclisti).
Il panorama sopra riassunto mostra un trend positivo di investimenti regionali sul tema della messa in sicurezza delle infrastrutture viarie.

Anche in relazione al recente documento sul Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale PNSS – "Orizzonte 2020", ultima revisione in data 25 giugno 2015, è auspicabile una spinta ulteriore sul tema di rinnovamento, adeguamento e manutenzione delle strade regionali, nell'ottica di inseguimento della *"Vision Zero"*, cioè di quella linea di sviluppo programmatico che vuole vedere annullare il numero delle vittime per incidente stradale.

7.2. Contribuzione Europea.

L'obiettivo dell'Unione Europea, di cui al Titolo VI del trattato di Lisbona, di creare uno spazio europeo di sicurezza stradale nel decennio 2010-2020, pone un forte accento sulla competenza e sulle responsabilità nazionali in tema, tra gli altri, della sicurezza della rete viaria. La creazione di questo "spazio sicuro" per la movimentazione delle persone e delle merci ha come obiettivo il dimezzamento del numero delle vittime della strada entro il 2020.

Fondamentale è pertanto il miglioramento dell'educazione e della formazione degli utenti della strada, oltre al controllo dell'applicazione della normativa in materia di sicurezza stradale e l'incremento della sicurezza delle infrastrutture viarie.

In questo senso è pertanto da estendere la lettura relativa all'introduzione di un sistema SICVE per il controllo della velocità media su quelle arterie stradali maggiormente significative.

Il trattato costitutivo della Comunità Europea del 25 marzo 1957, con l'art. 71, permette all'Unione Europea di legiferare al fine di adottare misure che consentano di migliorare la sicurezza dei trasporti. In quest'ottica è necessario considerare che la UE dispone dei mezzi finanziari che permettono di sostenere iniziative volte all'individuazione ed alla soluzione dei principali problemi legati alla sicurezza.

Il programma di azione europeo per la sicurezza stradale – Comunicazione della Commissione Europea del 02 giugno 2003 (COM 2003) n°311, elenca tra le diverse possibilità di azione dell'Unione Europea, l'analisi delle esperienze a livello nazionale. Questo passaggio prevede che la stessa UE possa incoraggiare l'introduzione di esigenze di sicurezza stradale negli appalti pubblici.

La UE, con la Comunicazione della Commissione del 20 luglio 2010 al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – "Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011 - 2020 per la sicurezza stradale" COM (2010) n°389, seppur riconoscendo gli evidenti progressi realizzati in materia di sicurezza stradale nell'Unione europea, sottolinea con rinnovato vigore la necessità di ulteriori sforzi per migliorare la sicurezza stradale. Viene pertanto ribadito l'obiettivo del miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali, confermando che la Commissione stessa si accerterà che i fondi europei siano erogati soltanto alle infrastrutture conformi ai requisiti di sicurezza dell'UE. Essa intende inoltre promuovere l'applicazione dei pertinenti principi in materia di gestione della sicurezza delle infrastrutture alla rete viaria secondaria dei paesi dell'UE, in particolare attraverso lo scambio di buone pratiche.

Fermo quanto sopra, nel gennaio 2014 l'UE ha adottato una nuova politica per le infrastrutture di trasporto che collegherà l'est e l'ovest, il nord e il sud del continente. L'obiettivo è creare i collegamenti mancanti fra le reti di trasporto nazionali, eliminare le strozzature che ancora ostacolano il buon funzionamento del mercato unico e superare gli ostacoli tecnici, fra cui l'applicazione di standard incompatibili per il traffico ferroviario.

Finanziata dal meccanismo per collegare l'Europa con un bilancio 26 miliardi di euro fino al 2020, la nuova politica trarrà benefici anche dal piano di investimenti su tre anni della Commissione per sbloccare investimenti pubblici e privati per almeno 315 miliardi di euro entro il 2017.

7.3. *Contribuzione mediante sistema SICVE*

La possibilità concreta di finanziamento, a parziale compensazione dei costi di gestione e manutenzione sopra esposti, si riscontra nella gestione degli introiti conseguenti all'introduzione di un sistema SICVE (Sistema informativo per il controllo della velocità), detto anche Safety Tutor, per la misurazione della velocità media dei veicoli transitanti. L'utilizzo del sistema tutor può essere esteso a tutti quei tratti stradali caratterizzati da un'elevata rilevanza di incidenti, anche mortali, e pertanto garantisce un elevato incremento della sicurezza stradale, creando un deterrente contro la velocità elevata che è la causa della maggior parte degli incidenti mortali sulla rete stradale.

Il codice della Strada (D.Lgs. n°285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii.) elenca, all'art.2 comma 2, la classificazione delle strade, in funzione delle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali:

- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali.

Al predetto articolo si rifà poi la Legge n°168 del 1 agosto 2002, in cui, all'art.4, vengono definiti i tratti stradali sui quali è possibile "*utilizzare o installare dispositivi o mezzi tecnici di controllo del traffico, di cui viene data informazione agli automobilisti, finalizzati al rilevamento a distanza delle violazioni alle norme di comportamento*". Gli accertamenti di che trattasi, sono quelle descritte agli artt.142 e 148 del soprarichiamato Codice della Strada, ovvero sia i limiti di velocità ed il sorpasso.

I tratti stradali così identificati sono quelli di tipo A (autostrade) e B (Strade extraurbane principali). Il soprarichiamato art.4 definisce poi che, dietro apposito Decreto prefettizio, è consentito estendere l'utilizzo dei dispositivi di controllo del traffico alle infrastrutture viarie di tipo C (Strade extraurbane secondarie) e D (Strade urbane di scorrimento).

In sostanza la legislazione in materia consente di sottoporre a monitoraggio delle condizioni di traffico la quasi totalità delle arterie caratterizzate da livelli di traffico importanti, di fatto escludendo solamente le strade urbane di quartiere e quelle locali.

Secondo il Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – dipartimento per i trasporti terrestri del 24 dicembre 2004 n°3999:

- la gestione operativa del sistema deve essere riservata esclusivamente al personale delle forze di Polizia incaricato del controllo del traffico e dell'accertamento delle violazioni;
- per evitare contenziosi, nella modalità di rilevamento della velocità media, è necessario che l'accertamento riguardi la violazione di un limite massimo di velocità valido sull'intero tratto sorvegliato e non sia riferibile a limitazioni di velocità occasionali

connesse a condizioni diverse (ambientali, cantieri, ecc.) che potrebbero interessare solo una parte dell'intera estensione;

- gli accertamenti delle violazioni in modalità istantanea e in modalità media non possono essere effettuati congiuntamente, nella medesima tratta, per evitare l'applicazione di più sanzioni per la stessa infrazione.

In relazione alla validazione accertamenti, l'art. 12, comma 5, del Codice della Strada stabilisce che l'accertamento delle violazioni in materia di circolazione stradale e la tutela e il controllo sull'uso delle strade possono, essere effettuati, previo superamento di un esame di qualificazione secondo quanto stabilito dal regolamento di esecuzione, dal personale degli uffici competenti in materia di viabilità delle regioni, delle province e dei comuni, limitatamente alle violazioni commesse sulle strade di proprietà degli enti da cui dipendono. Il soprarichiamato decreto ministeriale, citando il comma 2 dell'art.4 della Legge n°168 del 1 agosto 2002, definisce che la scelta dei tratti di strada da sottoporre ai predetti controlli, è effettuata di concerto tra il Prefetto, gli organi di Polizia Stradale competenti sul territorio e l'Ente proprietario delle infrastrutture. Importanti nella valutazione delle strade, o tratti di queste, da sottoporre a monitoraggio del traffico, sono i seguenti parametri:

- tasso di incidentalità;
- condizioni strutturali, plano-altimetriche e di traffico per le quali non è possibile il fermo immediato dei veicoli senza recare pregiudizio alla stessa sicurezza della circolazione;
- fluidità del traffico;
- incolumità del personale operativo deputato agli accertamenti;

La scelta della ubicazione delle unità di rilevamento deve essere poi essere eseguita tenendo conto: della intensità di traffico sul tronco stradale in esame; del rendimento del sistema, valutato sulla base della percentuale di veicoli statisticamente ipotizzabile, che, utilizzando gli svincoli e le aree di servizio o di parcheggio eventualmente presenti tra le due basi, si sottraggono al corretto accertamento della velocità media; della possibilità di poter disporre, sul tronco stradale, anche di più basi di rilevamento da utilizzare alternativamente per gli accertamenti della velocità media.

Importante è l'indicazione fornita dal Codice della Strada all'interno del comma 12-bis dell'articolo 142 *"Limiti di velocità"*, secondo cui *"i proventi delle sanzioni derivanti dall'accertamento delle violazioni dei limiti massimi di velocità stabiliti dal presente articolo, […] sono attribuiti, in misura pari al 50 per cento ciascuno, all'ente proprietario della strada su cui è stato effettuato l'accertamento o agli enti che esercitano le relative funzioni ai sensi dell'articolo 39 del decreto del Presidente della Repubblica 22 marzo 1974, n. 381, e all'ente da cui dipende l'organo accertatore"*, importante è il passo successivo in cui si stabilisce che *"gli enti di cui al presente comma diversi dallo Stato utilizzano la quota dei proventi ad essi destinati nella regione nella quale sono stati effettuati gli accertamenti"*.

Il successivo comma 12-ter definisce poi che i proventi derivanti dagli accertamenti sono destinati dagli Enti alla realizzazione di interventi di manutenzione e messa in sicurezza delle infrastrutture locali, comprendendo anche la segnaletica e le barriere, nonché agli impianti ed all'implementazione e potenziamento delle attività di controllo e di accertamento delle violazioni stesse, comprendendo anche le spese relative al personale.

7.3.1. I costi del Sistema di rilevamento della velocità media SICVE

Attualmente sono presenti sul mercato numerosi operatori tecnologici che forniscono sistema di rilevazione della velocità media omologati.

La valutazione dei costi correlati alla fornitura di un sistema può essere fatta considerando il chilometraggio della rete a doppia carreggiata di cui al documento regionale del 26 gennaio 2016: 130 Km.

Considerando che la distanza media tra due portali può variare da 5 a 25 Km, consideriamo di utilizzare una distanza media di 15 Km, da cui si ricava che possono essere necessari 8 portali per senso di marcia, per un totale di 16 portali.

I costi di mercato di fornitura della singola apparecchiatura sono di circa 20.000 €/anno.

Nel caso di specie pertanto, l'impegno economico relativo è di 320.000 €/anno.

Al costo sopra esposto occorre aggiungere la spesa relativa al servizio di gestione degli atti sanzionatori, intesa come attività di predisposizione degli stampati necessarie alle procedure di notifica.

Nell'ipotesi di rilevamento di circa 300 infrazioni/giorno, si ricavano circa 182.500 infrazioni/anno. Sulla base di recenti bandi di gara per l'affidamento esterno dei servizi di gestione delle attività inerenti le contravvenzioni accertate, mostrano un totale medio di 8 €/verbale.

Ne consegue un impegno per la Regione di circa 1.460.000 €/anno.

I costi di gestione di cui sopra, essendo legati ad illeciti relativi al Codice della Strada, possono essere trasferiti sul trasgressore, come ribadito dalla circolare del Ministero dell'Interno – Dipartimento della Pubblica Sicurezza "Istruzioni operative per le attività di prevenzione del fenomeno infortunistico stradale mediante il controllo dei limiti di velocità", in cui si legge al capitolo 5.3 che, in conformità al comma 4 art. 201 del Codice della Strada, le spese affidate a terzi sono equiparabili a quelle sostenute per il puro accertamento e, come tali, essendo possibile la quantificazione analitica dei costi sostenuti, si può riconoscere, oltre al corrispettivo per l'appaltatore, la quota da porre a carico del trasgressore. Si valuta che nel caso maggiormente diffuso di cui all'Art. 142, comma 8, ovvero il superamento del limite di oltre 10 e di non oltre 40 km/h (ferma la tolleranza del 5% e comunque con una detrazione non inferiore a 5 km/h), sull'importo economico già ridotto del 30%, l'incidenza dei costi di cui sopra sia di circa 1,5%.

7.4. Contribuzione mediante affissioni

È da considerare infine la possibilità di gestire introiti legati alle autorizzazioni per l'installazione di pubblicità lungo le strade.

L'art. 2-bis della legge 24 aprile 2002, n. 75, di conversione del Decreto Legge del 22 febbraio 2002, n°13, recante "Disposizioni urgenti per assicurare la funzionalità degli enti locali", ha introdotto alcune modificazioni nella disciplina del canone per l'installazione dei mezzi pubblicitari che i Comuni, a norma dell'art. 62 del D.Lgs. 15 dicembre 1997, n. 446, possono istituire in sostituzione dell'imposta comunale sulla pubblicità.

7.5. Contribuzione mediante applicazione del pedaggio

La possibilità di trarre parte dei finanziamenti dall'applicazione di un pedaggio sul transito dei veicoli, è applicabile, in prospettiva, sulle nuove arterie autostradali regionali.

Esempi di alto livello possono essere in tal senso le tratte autostradali regionali *Cremona – Mantova* e *Broni – Pavia – Mortara*.
Sulla base del chilometraggio totale delle arterie autostradali e delle tariffe medie riferite a veicoli pesanti e leggeri, è possibile stimare, stante l'ipotesi di traffico medio giornaliero, il pedaggiamento complessivo annuo:

		Pedaggiamento medio chilometrico (€/km)		Traffico medio giornaliero (*)		Ipotesi di introito giornaliero			ipotesi introito annuale
Autostrada Regionale	Lunghezza dell'asse (km)	veicoli leggeri	veicoli pesanti	veicoli leggeri	veicoli pesanti	veicoli leggeri	veicoli pesanti	Totale	
Cremona - Mantova	62,2	0,090	0,15	30.000,00	10.000,00	€ 167.940,00	€ 93.300,00	€ 261.240,00	€ 95.352.600,00
Broni - Mortara	50,2					€ 135.540,00	€ 75.300,00	€ 210.840,00	€ 76.956.600,00

FONTE: TRAFFICO AUTOSTRADALE, VEICOLI TEORICI MEDI GIORNALIERI E VEICOLI-KM AUTOSTRADA. WWW.ASR-LOMBARDIA.IT, ANNO 2014

L'ipotesi ponderata di applicare un canone percentuale verso Regione pari all'8%, mostra il seguente apporto economico:

	ipotesi introito annuale	% media di canone Regionale	Introito Regionale medio annuo
Autostrada Regionale			
Cremona - Mantova	€ 95.352.600,00	8,00%	€ 7.628.208,00
Broni - Mortara	€ 76.956.600,00	8,00%	€ 6.156.528,00

Valutato nell'ipotesi di massimo rendimento ovvero sia che tutti i veicoli percorrano sempre l'intera tratta casello-casello.

Una proiezione maggiormente conservativa può valutare il fatto che solo una parte dei veicoli transitanti sull'asse la percorrano interamente, mentre una percentuale consistente sfrutti solamente percorsi minori, riducendo pertanto il pedaggio.
Introducendo pertanto un fattore correttivo pari a 0,6 si ottiene:

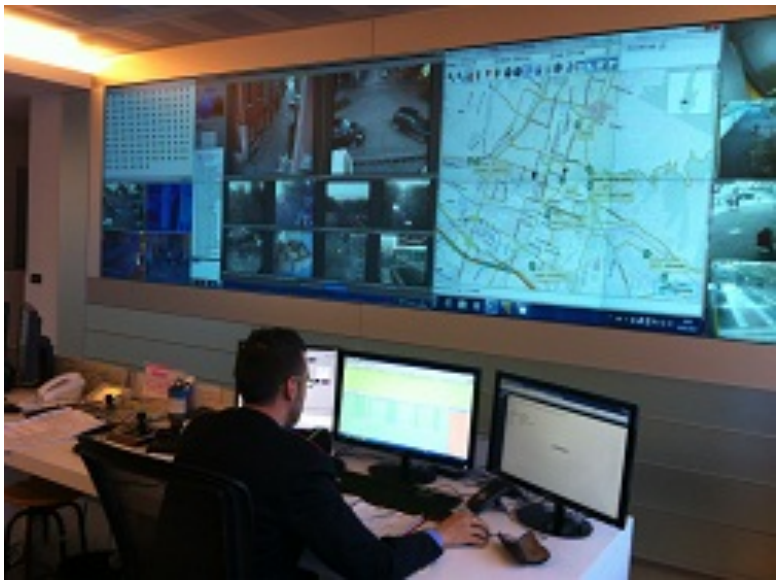
	Introito Regionale medio annuo	correzione	Introito Regionale medio annuo corretto
Autostrada Regionale			
Cremona - Mantova	€ 7.628.208,00	0,60	€ 4.576.924,80
Broni - Mortara	€ 6.156.528,00	0,60	€ 3.693.916,80

8. L'organizzazione - Divisione Operativa "Sicurezza e Gestione Strade Regionali"
I concetti espressi nei paragrafi che seguono, disegnano uno scenario complesso ed articolato circa il futuro delle infrastrutture viarie regionali. I temi trattati, che sinteticamente si possono organizzare nelle seguenti macro voci:

- ampliamento della rete stradale regionale a fronte dell'annessione all'attuale di parte delle strade provinciali;
- adeguamento manutentivo esteso su tutta la rete regionale;
- implementazione delle misure di sicurezza stradale fornite dalla rete;
- creazione di protocolli legati all'intervento in condizioni di emergenza ed urgenza;
- ammodernamento complessivo delle infrastrutture;
- realizzazione di nuove autostrade regionali;
- controllo dell'osservanza del Codice della Strada per il rispetto della velocità;
- creazione di una banca dati;

pongono l'attenzione su temi fondamentali quali il monitoraggio in continua della rete stessa, l'assistenza ed il coordinamento.
È pertanto fondamentale disporre di informazioni utili e tempestive riguardanti, ad esempio il deflusso del traffico, eventuali problemi alla circolazione, la presenza di cantieri, le condizioni meteo, gli incidenti, oltreché le problematiche tecniche della rete viaria stessa. La raccolta e la diffusione di informazioni appropriate e corrette rappresenta un'attività fondamentale nella gestione del sistema autostradale.
La risposta efficace in questo senso discende dalla creazione ed organizzazione di una unità operativa nell'ambito di infrastrutture lombarde per la "Sicurezza e Gestione delle Strade Regionali", da intendersi come una divisione costituita da tecnici e specialisti formati che, mediante l'ausilio di alte tecnologie, garantiscono la completa vigilanza sulle attività svolte dai concessionari.
Il cuore del sistema è la sala operativa, una vera e propria "torre di controllo", che provvede al monitoraggio della viabilità stradale ed autostradale regionale. Diventa pertanto interessante prevedere, all'interno del ventaglio di attività richieste ad un operatore esterno

(concessionario), la realizzazione di un *control center* con tali caratteristiche. Mediante un sistema cartografico, oltreché di comunicazione audio e video, si occupa del coordinamento delle diverse entità aziendali che svolgono attività di assistenza, manutenzione.



FONTE: POLIZIA LOCALE DI BRESCIA – CENTRALE OPERATIVA
WWW.COMUNE.BRESCIA.IT/SERVIZI/POLITICHESICUREZZA/POLIZIALOCALE

Fondamentale sarà agevolare l'attività di Polizia Stradale, Vigili del Fuoco, e tutte le forze dell'ordine, in termini di controllo globale della rete e di fornitura di dati sul traffico.
Importante è la valutazione ed il monitoraggio di quei punti sugli assi stradali che si configurano come potenzialmente pericolosi (intersezioni, svincoli, ecc.) o di elevata congestione, al fine di individuare gli eventuali interventi infrastrutturali da attuare.
In questo senso, richiamando quanto al capitolo 5.1 che precede, la tecnologia consente inoltre di costruire una banca dati che può essere messa al servizio unicamente della Polizia di Stato, dell'Arma dei Carabinieri e della Guardia di Finanza, nel rispetto delle prescrizioni del Garante della Privacy. Il valore aggiunto di questo data base è evidente se pensiamo alle situazioni in cui sia necessario risalire agli spostamenti di un veicolo, oppure confrontare i dati raccolti con un elenco di veicoli rubati *o ric*ercati.

9. **Attività di Infrastrutture Lombarde S.p.A.**
L'attività di Infrastrutture Lombarde S.p.A. si enuclea su tutti gli aspetti trattati nei paragrafi che precedono:

- analisi dello stato di fatto della rete stradale;
- verifica ed analisi dei parametri economici e finanziari relativi alla manutenzione ed all'ammodernamento della rete stradale;
- analisi dei costi;
- verifica delle fonti di finanziamento utilizzabili (Regione, CE, Enti locali ecc.);
- verifica della proposta formulata dal/dai promotore/i in relazione a:

  - manutenzione rete stradale regionale;
  - ammodernamento rete stradale regionale;
  - monitoraggio delle condizioni della rete stradale regionale;
  - sistema di rilevazione della velocità media, dei veicoli non assicurati o non revisionati;
  - servizio per l'attività documentale funzionale alla rilevazione;
- definizione delle attività primarie, ossia con limitata differenziazione sul territorio regionale;
- definizione delle attività specialistiche, ossia caratteristiche di un certo territorio e relative ai suoi aspetti distintivi;
- redazione di tutta la documentazione necessaria al fine di bandire la/le gara/e di concessione per:
  - gestione manutenzione della rete stradale regionale;
  - servizio di rilevamento della velocità media;
  - servizio per l'attività documentale funzionale alla rilevazione;
  - servizio inerente la centrale di controllo.
  - sottoporre tutti gli atti di gara alla regione per approvazione;
- indire e svolgere coerentemente con le deliberazioni regionali, la/le gara/e di concessione, nonché provvedere, previo ottenimento della ratifica regionale, all'affidamento;
- vigilare sulla redazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo;
- vigilare sull'esecuzione dei lavori;
- svolgere tutte le attività di controllo ed alta vigilanza rispetto all'esecuzione del contratto;
- svolgere tutte le attività di controllo ed alta vigilanza rispetto alle funzioni svolte dalla Divisione Operativa "Sicurezza e Gestione Strade Regionali" ed alla relativa centrale di controllo.

A copertura dei costi la spettanza della Stazione Appaltante può essere valutata nella misura del 3% dell'investimento totale regionale per ogni anno di attività.

10. Sistema SICVE - Analisi delle infrastrutture stradali regionali di cui al Documento "Gestione delle strade - aggiornamento" del 26 gennaio 2016

Una prima analisi della rete stradale regionale porta a considerare, nell'ottica di implementazione del sistema SICVE, alcune tra le arterie caratterizzate da un'elevata percorrenza.

Tra queste si possono individuare le seguenti:

a. SP10exSS10_CRMN_Strada_statale_10_Padana_Inferiore – lunghezza circa 110 km – Cremona/Mantova;
b. SP234exSS234_Strada_statale_234_Codognese – lunghezza circa 72 km – Pavia/Cremona;
c. SP11exSS11_Strada_statale_11_Padana_Superiore – lunghezza circa 50 km – Brescia/confina Regionale;

d. SP BS 510_Strada_statale_510_Sebina_Orientale – lunghezza circa 48 km – Beata/ Brescia;
e. SP415exSS415_Strada_statale_415_Paullese – lunghezza circa 72 km – Milano/Cremona;
f. SPexSS342_Strada_statale_342_Briantea e SSexSS342dir_Strada_statale_342_Briantea – lunghezza totale circa 60 km – Bergamo/Como;
g. SP236_Strada_statale_236_Goitese – lunghezza circa 57 km – Brescia/porto Mantovano;
h. SPexSS494_Strada_statale_494_Vigevanese – lunghezza circa 40 km – Vigevano/ confine Regionale;

che rappresentano un campione complessivo di circa 510 km.
Sulla base delle valutazioni condotte su questo primo documento potranno essere sviluppati i passaggi successivi:

- analisi dei dati di traffico;
- analisi dati di incidentalità;
- Analisi dei limiti di velocità esistenti.

11. Conclusioni

Da questa prima preliminare analisi emerge che è possibile, adottando un insieme di risorse diversificate in funzione della strategia che si intende adottare, perseguire l'obiettivo di garantire una maggiore sicurezza ed un maggior controllo su una rete di strade potenzialmente di rilevanza regionale stimate attorno a 1000 km circa.
Le azioni da intraprendere possono essere diversificate e si articolano dal semplice monitoraggio (di per sé già di grande utilità se i dati vengono girati alle forze dell'ordine o per il controllo dei veicoli), per arrivare a vere e proprie azioni correttive su infrastrutture e segnaletica, passando attraverso livelli minimi di manutenzione che insieme comporteranno un aumento della sicurezza della rete in parola, in linea anche con le direttive europee e il PRS regionale.

12. Sommario delle fonti, riferimenti normativi, legislativi ed atti

- *Documento "Gestione delle strade - aggiornamento" del 26 gennaio 2016];*
- *direttiva del Dipartimento della Pubblica Sicurezza n. 300/A/10307/09/144/5/20/3 del 14 agosto 2009 - "Istruzioni operative per le attività di prevenzione del fenomeno infortunistico stradale mediante il controllo dei limiti di velocità";*
- *Decreto n°7157 del 25 luglio 2014;*
- *Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2015;*
- *Decreto n°3748 del 30 aprile 2013 (pubblicazione su BURL n° 19 del 08 maggio 2013);*
- *Comunicazione della Commissione Europea del 02 giugno 2003 (COM 2003) n°311;*
- *Comunicazione della Commissione del 20 luglio 2010 – "Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011 - 2020 per la sicurezza stradale" COM (2010) n°389;;*
- *Decreto n°3999 del 24 dicembre 2004 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – dipartimento per i trasporti terrestri].*

- "Nuovo codice della strada", Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni;
- Legge del 1 agosto 2002 n°168 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 20 giugno 2002, n. 121, recante disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale";
- Decreto Dirigenziale del 24 dicembre 2004 n°3999 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- Titolo VI del trattato di Lisbona – art.91 del TFUE (Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea) del 13 dicembre 2007;
- Libro bianco sulla politica Europea dei trasporti - "La politica europea del trasporto fino al 2010: il momento delle scelte" (COM 2001) del 12 settembre 2001 n°370;
- programma di azione europeo per la sicurezza stradale – Comunicazione della Commissione Europea del 02 giugno 2003 (COM 2003) n°311;
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – "Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011 - 2020 per la sicurezza stradale" COM (2010) del 20 luglio 2010 n°389;
- Parlamento Europeo – normativa tecnica riguardante il controllo periodico dei veicoli, l'immatricolazione ed i controlli stradali dei veicoli commerciali – approvata in data 11 marzo 2014;
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - Bollettino Ufficiale n°125/88;
- AVCP *"La sperimentazione nel settore del rifacimento del manto delle strade statali e provinciali"*, aprile 2011;
- Decreto Ministeriale - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" del 5 novembre 2001;
- direttiva del Dipartimento della Pubblica Sicurezza del 14 agosto 2009 n. 300/A/10307/09/144/5/20/3 - "Istruzioni operative per le attività di prevenzione del fenomeno infortunistico stradale mediante il controllo dei limiti di velocità";
- Ministero dei Trasporti con la II Direttiva del 27 aprile 2006 protocollo n°777– "Sulla corretta ed uniforma applicazione delle norme del codice della strada";
- Decreto Regionale del 30 aprile 2013 n°3748 (pubblicazione su BURL n. 19 del 08 maggio 2013)
- DDUO del 28 novembre 2013 n°11091 (pubblicazione su BURL n°51 del 16 dicembre 2013);
- DGR del 13 giugno 2014 n°1964/2014;
- Decreto Regione Lombardia del 04 marzo 2015 n°1626;
- Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale PNSS – "Orizzonte 2020", in ultima revisione alla data del 25 giugno 2015;
- Direttiva del Ministero degli Interni – Dipartimento della Pubblica Sicurezza "Istruzioni operative per le attività di prevenzione del fenomeno infortunistico stradale mediante il controllo dei limiti di velocità" del 14 agosto 2009;
- Regione Lombardia - Documento "Gestione delle strade - aggiornamento" del 26 gennaio 2016.