

ATTI PARLAMENTARI

XVI LEGISLATURA

---

# CAMERA DEI DEPUTATI

---

Doc. **CCXLIV**

n. **1**

## R E L A Z I O N E

### SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLE GALLERIE STRADALI DELLA RETE TRANSEUROPEA

(Anni dal 2007 al 2010 e previsioni per l'anno 2011)

*(Articolo 15, comma 4, del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264)*

*Presentata dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti*

**(PASSERA)**

---

*Trasmessa alla Presidenza il 7 febbraio 2012*

---

PAGINA BIANCA

La presente relazione è stata predisposta dal gruppo di lavoro, istituito con nota n. 5812 del 17 giugno 2011 dall'architetto Ornella Segnalini, Presidente della V Sezione del consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e Presidente della Commissione Permanente per le Gallerie *ex* articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264.

Il gruppo di lavoro, presieduto dall'Ingegnere Enrico Fattorini, dirigente della Direzione generale per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture, è composto dal Professore Ingegnere Claudio Podestà, componente della Commissione Permanente per le gallerie, dal Professore Ingegnere Giuseppe Cantisani dell'Università La Sapienza di Roma – Facoltà di Ingegneria, dall'Ingegnere Ruggero Renzi, dirigente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e dall'Ingegnere Enrico Pettinelli, funzionario della Direzione generale per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture.

Per la stesura della Relazione, il gruppo di lavoro si è avvalso delle precedenti relazioni alla Commissione Europea predisposte dalla Commissione Europea predisposte dalla Commissione Permanente per le Gallerie negli anni 2007 e 2010 nonché del prezioso contributo fornito dall'Ingegnere Carlo Ricciardi, componente della Commissione Permanente stessa.

PAGINA BIANCA

## INDICE

---

1. Inquadramento della problematica .....	<i>Pag.</i> 3
2. Il contesto di mercato .....	» 5
3. Il quadro di riferimento normativo nazionale .....	» 5
4. Le caratteristiche generali delle gallerie della rete stradale transeuropea .....	» 8
4.1. Lunghezza .....	» 9
4.2. Traffico e sua composizione .....	» 10
4.1. Distribuzione territoriale .....	» 11
5. La domanda complessiva di mobilità lungo la rete stradale transeuropea – focus sulla rete autostradale a pedaggio .....	» 14
5. La domanda complessiva di mobilità lungo la rete stradale transeuropea – focus sulla rete autostradale a pedaggio .....	» 14
6. La sicurezza lungo la rete stradale transeuropea – focus sulla rete autostradale a pedaggio .....	» 15
7. La sicurezza in galleria .....	» 16
8. La gestione degli eventi incidentali .....	» 17
9. Interventi di miglioramento delle gallerie .....	» 18
10. Le criticità riscontrate .....	» 20
11. Stato di avanzamento dei piani di adegua- mento – Conclusioni .....	» 23
12. Dati rete autostradale in concessione – Allegati A ...	» 29
13. Dati rete ANAS – Allegati B .....	» 34
14. Riferimenti Bibliografici .....	» 38

PAGINA BIANCA

## 1 Inquadramento della problematica

La presente Relazione viene svolta in ottemperanza all'articolo 15, comma 4, del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264, nel quale è previsto che il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti presenti “ *annualmente una Relazione al Parlamento sugli interventi di adeguamento posti in essere nel corso dell'anno e su quelli che si intendono realizzare nell'anno successivo, sulla base di priorità connesse al volume del traffico ed alla potenziale pericolosità delle gallerie*”.

Si intende quindi fornire un quadro di sintesi, ma esplicativo principalmente sui seguenti temi:

- i livelli di sicurezza delle gallerie italiane situate lungo la rete stradale transeuropea (rete TERN);
- lo stato di attuazione del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n.264;
- interventi di adeguamento realizzati dai gestori nel triennio 2007-2009;
- interventi di adeguamento realizzati dai gestori nell'anno 2010;
- interventi di adeguamento previsti dai gestori per l'anno 2011.

Per quanto riguarda l'illustrazione delle principali caratteristiche generali delle gallerie della rete TERN, la presente Relazione riporta, nella prima parte, i dati e le considerazioni già contenute in precedenti documenti predisposti dalla Commissione permanente per le gallerie, nonché nella Relazione periodica inviata alla Commissione Europea nell'anno 2010.

Per quanto riguarda, invece, la parte principale, ovvero le considerazioni ed i dati sullo stato attuale sugli interventi di adeguamento (anche parziale) delle gallerie appartenenti alle rete TERN-*Trans-European Road Network*, la Relazione è stata predisposta sulla base di quanto fornito, relativamente alle autostrade in concessione, dall'Ispettorato per le Concessioni Autostradali dell'ANAS (IVCA) con nota n. 5819 del 17 giugno 2011 e, relativamente alle autostrade in gestione diretta, dall'ANAS s.p.a. con nota CDG-004490 GDG0084490-P del 13 giugno 2011, in risposta alle specifiche richieste della Commissione permanente per le gallerie formulate entrambe in data 10 maggio 2011 ed aventi protocolli, rispettivamente, n. 4296 e n. 4216.

La presente Relazione è stata sviluppata al fine di fornire principalmente lo stato attuale degli interventi di adeguamento delle gallerie, nel rispetto di quanto indicato nell'articolo 15, comma 4, del citato decreto legislativo 264/2006.

La Relazione, infine, è stata aggiornata nel mese di dicembre 2011 onde tenere conto di ulteriori dati comunicati dall'AISCAT a fine anno relativamente agli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti.

\*\*\*

La sicurezza stradale costituisce, purtroppo, una delle principali criticità socio-economiche. L'intenso impegno profuso in questi ultimi anni ha consentito di raggiungere risultati di indubbio rilievo; tuttavia, l'incidentalità stradale è ancora causa di troppi decessi e feriti, con conseguenze sia dal punto di vista umano che sociale ed economico per il Paese. L'analisi ACI-ISTAT presentata nel dicembre dello scorso anno evidenziava che, analizzando il totale di morti in incidenti stradali, la classe di età dove si registra il maggior numero di decessi è per gli uomini quella tra i 20 e 24 anni. Valori molto elevati si riscontrano anche in corrispondenza delle fasce di età 25-29 e 30-34 anni<sup>1</sup>.

Anche sulla spinta di motivazioni di questo tipo, l'Italia ha tenuto in questi anni una politica particolarmente attenta alla sicurezza stradale.

---

<sup>1</sup> Rapporto sugli incidenti stradali avvenuti nel 2009 – predisposto il 17 novembre 2010 (ACI-ISTAT)

Come detto, l'oggetto della presente Relazione sono le gallerie della rete stradale transeuropea (la cosiddetta rete TERN), ovvero le gallerie di quella rete che rappresenta l'insieme delle autostrade e delle strade di grande capacità, dichiarate di interesse comune dalle istituzioni europee tramite la Decisione n. 1692/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 1996, inerente gli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti.

Il sistema, nel suo complesso, mostra interessanti prestazioni di sicurezza, sia in termini di livelli assoluti, sia in termini di miglioramento: ad esempio, lo stesso rapporto ACI-ISTAT evidenzia come sulle autostrade e relativi raccordi si sia registrata una riduzione del numero dei morti del 22,6%, pari quasi al triplo della riduzione nelle aree urbane, limitata all'8,6%, e più del doppio rispetto a quella rilevata sulla restante rete stradale (9,4%). Queste percentuali sono un segno evidente dell'attenzione che il sistema Paese ha posto sul tema della sicurezza stradale.

Le gallerie, in questo contesto, risultano poi, nelle statistiche, più sicure del resto della rete autostradale nazionale, come meglio evidenziato nel seguito di questa Relazione.

Analizzato ora il campo più sensibile, cioè quello della sicurezza stradale, non si può non considerare che il tema delle gallerie ha una valenza del tutto particolare, anche tecnicamente ed economicamente. Infatti, la direttiva europea 2004/54/CE interessa in modo particolare l'Italia, rispetto agli altri Paesi dell'Unione Europea. Non è una cosa nuova o inattesa: al momento della pubblicazione della direttiva, la stessa Commissione Europea aveva diffuso un censimento generale delle gallerie secondo cui l'Italia aveva allora 227 gallerie sulla rete transeuropea superiori ai 500 m, pari al 57% circa del numero totale delle gallerie presenti nei 15 Stati membri al 2004, e prevedeva altresì che al 2010, le gallerie italiane sarebbero state 246, pari al 48% delle omologhe gallerie nella rete transeuropea degli altri Stati, considerando anche il futuro allargamento dei Paesi Comunitari (da 15 a 27). Ad oggi, le gallerie sulla rete italiana sono pari a 274. Le ragioni di questo fenomeno sono molteplici, tra cui la complessità geomorfologica del territorio italiano, caratterizzato da aspre montagne e profonde valli e da un'alta densità di popolazione che si trasforma in elevata antropizzazione del territorio medesimo e una normativa tecnica per la costruzione delle strade che risulta tradizionalmente severa. A ciò deve aggiungersi che le gallerie restano tuttora la modalità più "indolore" per assicurare la conformità delle infrastrutture alla molteplicità di vincoli ambientali, naturalistici e paesaggistici presenti sul nostro territorio.

La presenza così rilevante di gallerie, in particolare di quelle realizzate negli anni sessanta, è indubbiamente un elemento di cui il Paese deve essere fiero, in quanto conseguenza di quel "miracolo economico" che ha proiettato l'Italia tra le principali economie del mondo nonché simbolo delle capacità tecniche e dell'operosità degli italiani.

Tuttavia non si può non osservare che il processo di adeguamento del patrimonio nazionale di gallerie pesa in modo determinante sul bilancio complessivo del nostro Paese.

Come sopra evidenziato, all'entrata in vigore della direttiva europea (2004) l'Italia aveva il 57% de numero delle gallerie presenti in Europa che all'epoca era costituita da 15 Stati membri e, più in dettaglio, addirittura il 46% delle gallerie di lunghezza sopra i 1.000 m e il 66% delle gallerie comprese tra 500 e 1.000 m. Ciò significa che l'investimento dell'Italia rappresenta circa la metà dell'investimento complessivo europeo. Questo fatto non si limita al solo costo economico, ma comprende anche i cantieri di adeguamento con conseguenti e ulteriori costi esterni per la congestione, l'incidentalità e quant'altro. Un ulteriore elemento di complessità è la distribuzione delle gallerie tra le varie regioni che presenta caratteri di elevata diversità, restando particolarmente sbilanciata verso alcune aree geografiche quali ad esempio la Liguria, la Valle d'Aosta, l'Abruzzo e la Toscana.

Infine, si osserva che, dal punto di vista della percezione del rischio e, quindi, dal punto di vista dell'amplificazione sociale da parte dei *media*, gli incidenti in galleria hanno maggiore rilevanza



per le conseguenze gravi in caso di incendio, e necessitano sicuramente maggiore attenzione: è chiara, inoltre, la tendenza dell'opinione pubblica ad acuire la percezione di eventi incidentali in ambiente confinato, quale, appunto, quello della galleria.

Ne consegue che, nonostante la pericolosità complessiva della rete stradale in galleria risulti inferiore rispetto alle corrispondenti tratte a cielo aperto (soggette a condizioni meteo avverse, alla possibilità di abbagliamento, ecc.), la sensibilità sociale risulta particolarmente colpita da un più elevato rischio potenziale che si traduce in casi poco frequenti, ma di particolare gravità.

Tale approccio consente di comprendere meglio le problematiche correlate alla attuazione della direttiva comunitaria e alla gestione del "sistema galleria" visto nella sua interezza, quale parte integrante di un insieme più ampio e complesso della rete stradale.

## 2 Il contesto generale

La sicurezza delle infrastrutture di trasporto è uno degli obiettivi comunitari già richiamati dal Libro Bianco del 2001 sulla politica dei trasporti delle istituzioni europee. Questo documento analizzava i vari aspetti legati allo sviluppo dei trasporti, con diffusi richiami alla sicurezza stradale e ferroviaria ed individuava uno specifico Programma di azione: tra le misure comprese nel Programma era prevista l'armonizzazione delle norme minime di sicurezza per tutte le gallerie, stradali e ferroviarie, appartenenti alla rete transeuropea dei trasporti. L'attenzione rivolta, in ambito comunitario, alla sicurezza in galleria era una diretta conseguenza degli incidenti che negli anni 1999 e 2000 hanno interessato i trafori alpini di alcune nazioni europee, compresa l'Italia. Incidenti che, proprio per i fenomeni estremi e – fortunatamente – inusuali che hanno provocato, hanno determinato un elevato impatto emotivo sull'opinione pubblica.

In tale contesto, quindi, la Commissione europea ha emanato tre direttive:

- la direttiva 2004/49/CE relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie;
- la direttiva 2004/54/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea (TERN);
- la direttiva 2008/96/CE relativa alla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.

Il sistema delle gallerie, comprese nella rete TERN, risulta quindi regolato dalle citate tre direttive e rappresenta uno degli esempi, sempre più frequenti, in cui le regolamentazioni in ambito tecnico scaturiscono da fonti comunitarie.

Nonostante la minore incidentalità complessivamente riscontrata, la regolazione della sicurezza in galleria continua a rappresentare, quindi, un obiettivo prioritario che richiede una costante e consapevole attenzione, in relazione al considerevole numero di gallerie presenti lungo tutta la rete stradale nazionale (conseguenza – come già detto – anche delle caratteristiche orografiche del territorio nazionale) e all'entità delle risorse finanziarie che dovranno essere dedicate all'adeguamento delle gallerie stesse.

## 3 Il quadro di riferimento normativo nazionale

La norma di riferimento per le gallerie stradali è costituita, come più volte evidenziato, dal decreto legislativo 264 del 5 ottobre 2006, con il quale è stato recepito nell'ordinamento nazionale la sopracitata direttiva comunitaria 2004/54/CE *relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea*.

Infine, con il decreto legislativo n. 35 del 15 marzo 2011 è stata recepita nell'ordinamento nazionale anche la direttiva comunitaria 2008/96/CE, relativa alla gestione della sicurezza delle

infrastrutture stradali. Il decreto legislativo 35/2011, all'articolo 12, introduce delle modificazioni normative alla vigente norma sulle gallerie stradali.

Nel dettaglio, il decreto legislativo 264/2006 fornisce i requisiti minimi che devono essere soddisfatti dalle gallerie di nuova costruzione e, cosa particolarmente onerosa per l'Italia, prevede anche l'adeguamento delle gallerie esistenti, stabilendo che il termine per il relativo completamento sia fissato entro il mese di aprile del 2019. Dalla sua emanazione sono state implementate diverse azioni: la Commissione permanente per le gallerie stradali, che funge da autorità amministrativa nella regolazione del settore, è pervenuta ad una caratterizzazione delle gallerie esistenti, mentre i gestori, anche in relazione alla capacità dei piani finanziari, hanno delineato la prima fase dei piani di adeguamento ed hanno già realizzato taluni interventi migliorativi delle singole infrastrutture.

Vi è poi da evidenziare che la specifica normativa sulle gallerie si è andata ad inserire in un quadro legislativo costituito da altre specifiche tecniche antecedenti, che hanno caratterizzato nel corso degli anni la costruzione e l'ammodernamento delle gallerie stradali, tra cui si evidenziano:

- la legge 13 luglio 1999, n.226, *recante interventi urgenti in materia di protezione civile*, che riporta all'articolo 8-bis le misure di sicurezza per le gallerie stradali ed autostradali;
- la circolare del Ministro dei lavori pubblici 6 dicembre 1999, *Sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali con particolare riferimento ai veicoli che trasportano materiali pericolosi* (parzialmente abrogata);
- il decreto del Ministro dei lavori pubblici 5 giugno 2001, *Sicurezza nelle gallerie stradali*;
- il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 5 novembre 2001, *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*;
- il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 22 aprile 2004, *Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"*;
- il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 14 settembre 2005, *Norme di illuminazione delle gallerie stradali*.

Alle norme nazionali, che rivestono carattere obbligatorio, si affiancano poi una serie di norme tecniche e raccomandazioni, predisposte da vari organismi nazionali ed internazionali, la cui adozione assume carattere volontario.

Da quanto sopra si evince che le prescrizioni del più volte citato decreto legislativo 264/2006 rappresentano un'evoluzione dell'attenzione alla sicurezza in galleria nei suoi molteplici aspetti, già presente nel soprarichiamato corpo normativo che rimane comunque vigente per quanto riguarda, nel caso dei decreti del 2001, le prescrizioni tecniche per la costruzione di nuove gallerie.

Nel corso dell'aggiornamento del quadro normativo per la restante rete stradale (non appartenente a quella TERN), si potrà tener conto di quanto definito in ambito comunitario per la rete transeuropea, considerato che questa risulta un sotto insieme, più omogeneo, della rete nazionale. Sarebbe, pertanto, opportuno differenziare e graduare i corrispondenti requisiti di sicurezza, in relazione alle caratteristiche funzionali (tipo di strada, composizione del traffico, ambito territoriale, ecc.), e geometriche (curvature ed allineamenti planimetrici e altimetrici, velocità di progetto, composizione della sezione trasversale, ecc.) delle tratte stradali – sia di viabilità nazionale sia di viabilità minore - delle quali le gallerie fanno parte, considerando comunque che tra queste ricade un importante sottoinsieme, rappresentato dalle gallerie urbane, che risulta rilevante per traffico e modalità d'uso.

Il preambolo della direttiva 2004/54/CE descrive in forma sintetica ed efficace le finalità delle disposizioni della stessa:

*“La sicurezza in galleria impone una serie di misure inerenti, tra l’altro, alla geometria e alle caratteristiche progettuali della galleria, alle installazioni di sicurezza, compresa la segnaletica, la gestione del traffico, la formazione dei servizi di pronto intervento, la gestione degli incidenti, le informazioni da comunicare agli utenti in ordine al comportamento da seguire in galleria, nonché una migliore comunicazione fra le autorità competenti ed i servizi di intervento, quali la polizia, i pompieri e le squadre di soccorso. Le misure di sicurezza dovrebbero permettere alle persone coinvolte in incidenti di mettersi in salvo, consentire agli utenti della strada di reagire immediatamente per evitare conseguenze più gravi, garantire l’azione efficace dei servizi di pronto intervento, proteggere l’ambiente nonché limitare i danni materiali”.*

Lo scopo dichiarato delle norme è quello di assicurare un adeguato livello di sicurezza mediante l’adozione di misure di prevenzione atte alla riduzione di situazioni critiche che possano mettere in pericolo la vita umana, l’ambiente e gli impianti della galleria, nonché mediante misure di protezione in caso di incidente. Le misure di prevenzione debbono essere commisurate alla loro reale efficacia e tenere in debita considerazione i relativi oneri, nell’ottica di ottimizzare il rapporto benefici/costi.

La direttiva comunitaria ed il decreto di recepimento, come noto, forniscono requisiti minimi cui devono uniformarsi le gallerie di lunghezza superiore ai 500 m, di nuova progettazione e con progetto approvato o già in esercizio al 30 aprile 2006. Le norme individuano anche gli aspetti procedurali ed i soggetti che intervengono nell’applicazione delle norme nelle varie fasi procedurali.

Il decreto legislativo 264/2006 fa riferimento a requisiti minimi che possono articolarsi in requisiti di natura<sup>2</sup>:

**STRUTTURALE**, quali caratteristiche dell’asse stradale, composizione della sezione, vie di fuga. Per i requisiti di natura strutturale si è tenuto realisticamente conto che, per le gallerie già in esercizio o con progetto approvato, le condizioni preesistenti possano non rendere attuabili alcuni requisiti strutturali, o li possano rendere attuabili ad un costo non proporzionato secondo modalità indicate per ciascun requisito strutturale.

**IMPIANTISTICA**, quali illuminazione, ventilazione, impianti antincendio, videosorveglianza e controllo per il rilevamento di incidenti in galleria, modalità di comunicazione verso gli utenti e tra i servizi di pronto intervento. Particolare attenzione deve essere rivolta nella fase di progettazione alle fonti di approvvigionamento esterno, fornitura energia elettrica e disponibilità idrica, nonché ai fattori che possono conferire sicurezza intrinseca agli impianti. Infatti, nel caso di un guasto locale, dovuto ad esempio a un incendio, non deve essere impedito il funzionamento dei circuiti non interessati. Per mantenere un elevato livello di sicurezza è necessaria una manutenzione adeguata delle installazioni impiantistiche presenti nelle gallerie, dando attuazione a specifici piani di manutenzione e controllo.

**ORGANIZZATIVA**, è infatti richiesta la predisposizione, fin dalla fase di progettazione, della documentazione di sicurezza che comprende il progetto della sicurezza in cui si riportano: l’identificazione dei pericoli potenziali, relazione e descrizione dei requisiti e delle predisposizioni di sicurezza previste (opere civili, impiantistica, organizzazione e collegamenti viari), natura del traffico e possibilità di intervento da parte dei servizi di pronto intervento, modalità di evacuazione delle persone con mobilità ridotta e delle persone disabili. La

---

<sup>2</sup> Quanto segue è tratto da un articolo predisposto nel 2008 dall’ing. Tullio Russo, Presidente pro-tempore della Commissione permanente per le gallerie, e dall’ing. Carlo Ricciardi, componente della Commissione stessa.



documentazione di sicurezza è completata dalla descrizione dell'organizzazione delle risorse umane e materiali per garantire la manutenzione ed il funzionamento della galleria, dal piano di gestione dell'emergenza elaborato in collaborazione con i servizi di pronto intervento, dalle modalità di acquisizione del quadro conoscitivo in merito ad eventi, incidenti e malfunzionamenti significativi.

Il decreto legislativo 264/2006 consente un discosto dai requisiti minimi obbligatori indicati mediante una valutazione da sviluppare con i metodi dell'analisi di rischio, con la quale è possibile individuare i requisiti di sicurezza alternativi, che consentano di attuare per la specifica galleria livelli di sicurezza almeno equivalenti a quelli corrispondenti alla completa adozione dei sopra richiamati requisiti minimi.

#### **4 Le caratteristiche generali delle gallerie della rete stradale transeuropea**

Come più volte rappresentato, l'Italia è il Paese con il più alto numero di gallerie appartenenti alla rete TERN, con oltre la metà del patrimonio totale presente in Europa. Come già precisato, ciò è naturale conseguenza della morfologia del territorio nazionale, caratterizzato da consistenti zone collinari e montuose che ne delimitano i confini e ne disegnano la dorsale principale in direzione nord-sud, che nel suo attraversamento ha richiesto lo sviluppo di numerose tratte in galleria. E' stato altresì evidenziato che il frequente ricorso alla realizzazione delle gallerie, almeno negli ultimi anni, deriva dalla necessità di assicurare con tale modalità la compatibilità tra il progetto di infrastruttura e i vincoli paesistici, naturalistici e ambientali presenti sul territorio italiano.

Infatti, ad oggi, lungo la rete italiana sono poco meno di 570 le gallerie comprese nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 264/2006, per una lunghezza complessiva superiore a 670 km.

Nello specifico, come evidenziato nella tabella seguente, ci sono 275 tratte autostradali in galleria cui corrispondono 518 fornici già in esercizio al 30 aprile 2006, data di riferimento per l'entrata in vigore del decreto legislativo suddetto. A tale ammontare vanno poi aggiunti altri 22 fornici che risultavano in fase di realizzazione a tale data, ed altri 26 aperti al traffico dall'ANAS dopo il 31.12.2009.

La situazione alla data del 30 giugno 2011 è pertanto di 566 fornici (considerando 2 fornici per le gallerie unidirezionali) appartenenti alla rete TERN ed aperti al traffico, dei quali ben 438 appartengono alla rete TERN a pedaggio, mentre 128 fornici fanno capo alla rete in gestione diretta ANAS (compresi 6 fornici di lunghezza inferiore a 500 m, quattro dei quali facenti parte di un unico "sistema galleria" di lunghezza superiore a 500 m e due dei quali, costituenti la Galleria Monte Giordano, che possono essere considerati nel sistema di gallerie Cardona-Vittoria sulla SS 106 Ionica. In tutti i predetti fornici sono stati eseguiti i medesimi lavori di adeguamento al decreto legislativo 264/2006).

Si evidenzia, al riguardo, la specificità della situazione delle gallerie della rete TERN in gestione ANAS. Infatti, dai dati trasmessi dalla Condirezione Tecnica dell'ANAS con la nota del 13 giugno 2011 e integrati successivamente *brevi manu*, i fornici risultano aumentati nell'ultimo anno, in quanto, per rispettare le norme tecniche di costruzione stradale, i progetti di adeguamento della viabilità esistente richiedono sovente l'integrazione delle attuali gallerie con altre completamente nuove o direttamente la loro sostituzione. Emblematico è il caso dell'A3. Al riguardo l'ANAS ha comunicato che "... alcune gallerie, attualmente in esercizio, non rientrano nei piani di adeguamento perché saranno dismesse e sostituite dalle nuove gallerie in realizzazione...".

Nell'ambito della citata A3 si segnala, infatti, che l'ANAS sta compiendo sia numerosi

interventi per la realizzazione di nuove gallerie sia interventi di ammodernamento delle esistenti; nel primo caso i nuovi fornici realizzati sono stati 61 con un investimento pari ad oltre 202 milioni di euro, nel secondo caso i fornici ammodernati sono stati 8 con un investimento pari a 12,4 milioni di euro. In termini complessivi, l'investimento per la realizzazione delle opere ammonta ad oltre 215 milioni di euro, cifra che si traduce in benefici per i maggiori livelli di sicurezza conseguiti nei confronti degli utenti della strada. Per la descrizione di tale situazione ANAS ha fornito, al momento, i dati riportati nelle tabelle di cui all'Allegato B alla presente Relazione.

Si riportano, pertanto, nella seguente tabella i dati che indicano il numero delle gallerie della rete TERN sulla base di quanto comunicato dall'IVCA e dall'ANAS.

**Tabella 1. Numero gallerie ricadenti nella rete TERN**

Gallerie	Fornice doppio n.	Fornice unico n.	Totale gallerie n.	Totale fornice n.	Sviluppo totale km
<i>in esercizio al 30.4.06</i>	243	32	275	518	609,5
<i>progetto approvato al 30.4.06 ed aperte prima del 31.12.09</i>	10	(2) 2° fornice in esercizio	12	22	24
<i>aperte dopo il 31.12.09</i>	n.d.	n.d.	n.d.	26	37,8
<b>Totale</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>566</b>	<b>671,3</b>

Inoltre da un'analisi più approfondita (vedi Allegati A e B), emerge che la percentuale di avanzamento degli interventi è differente tra quella della rete ANAS e quella della rete a pedaggio come precedentemente anticipato.

Accanto ai dati riportati nella tabella 1, va evidenziata la presenza di altre 36 gallerie, di cui 26 a doppio fornice, di lunghezza superiore a 500 m, ricadenti nella rete stradale nazionale ma non appartenenti alla rete TERN, nonché nei tre trafori internazionali (Frejus, Monte Bianco e Gran San Bernardo) che, secondo la direttiva comunitaria, hanno specifiche autorità amministrative nell'ambito delle Commissioni intergovernative esistenti.

Oltre all'aspetto puramente quantitativo, con l'analisi numerica della consistenza infrastrutturale, sulla base delle indicazioni fornite dai gestori ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 264/2006, è stato possibile delineare un quadro qualitativo e conoscitivo generale delle gallerie ricadenti sulla rete TERN - in termini sia di caratteristiche geometrico-strutturali che di dotazioni impiantistiche - che vengono sinteticamente descritte in seguito sulla base dei parametri più significativi.

#### **4.1 Lunghezza**

La lunghezza è uno dei parametri che può caratterizzare le potenziali condizioni di pericolo, anche in relazione alla difficoltà degli utenti di raggiungere una tratta a cielo aperto nel caso di emergenza. Nella adozione di gran parte dei requisiti previsti dalla direttiva, la lunghezza è assunta infatti quale uno dei parametri discriminanti per una progressiva adozione di misure di sicurezza.

Nella tabella 2 si riporta, articolato secondo classi di lunghezza, il numero delle gallerie della rete stradale transeuropea già in esercizio, che rientrano nell'ambito di applicazione del richiamato decreto legislativo 264/2006. Le gallerie con lunghezze inferiori ai 500 m sono state considerate nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 264/2006, solo nel caso in cui uno dei due fornici ha una lunghezza superiore ai 500m, in quanto, ai fini della sicurezza, si deve tenere conto dell'intero sistema "galleria" costituito da due fornici.

I dati aggregati mostrano che i sistemi di galleria a doppio fornice sono di gran lunga prevalenti rispetto alle restanti gallerie e che, in presenza di un unico fornice, solo in 4 casi (1% del totale) è prevista una percorrenza bidirezionale.

**Tabella 2. Classi di lunghezza delle gallerie in esercizio al 31 dicembre 2009**

L (metri)	Totale Fornici n.	Comprese in Sistemi a Fornice doppio n.	Comprese in Sistemi a Fornice unico a percorrenza unidirezionale n.	Comprese in Sistemi a Fornice unico a percorrenza bidirezionale n.
< 500*	18 (3%)	18	-	-
500-1000	304 (56%)	280	23	-
1000-1500	97 (18%)	95	2	-
1500-2000	66 (12%)	63	2	1
2000-3000	34+15 (6%)	32+15	-	2
>3000	21 (4%)	21	-	1
<b>Totale</b>	<b>540 (100%)</b>	<b>509 (94%)</b>	<b>27 (5%)</b>	<b>4 (1%)</b>

\* gallerie comprese in un sistema galleria con l'altro fornice di L>500m

Il prevalere del carattere unidirezionale della percorrenza delle gallerie, in genere a due corsie per senso di marcia (solo nel 10% sono presenti 3 corsie), è un elemento di notevole rilievo in favore della sicurezza, specie in termini di misura preventiva, che si traduce in una sostanziale conformità ad uno dei primi requisiti a carattere infrastrutturale previsto dalla direttiva comunitaria e dal decreto legislativo di attuazione della stessa.

È, comunque, da osservare che ben 233 fornici (oltre il 40% del totale) hanno una lunghezza superiore ai 1.000 m, con una lunghezza massima di 10.176 m (per ciascuno dei due fornici) della galleria del Gran Sasso.

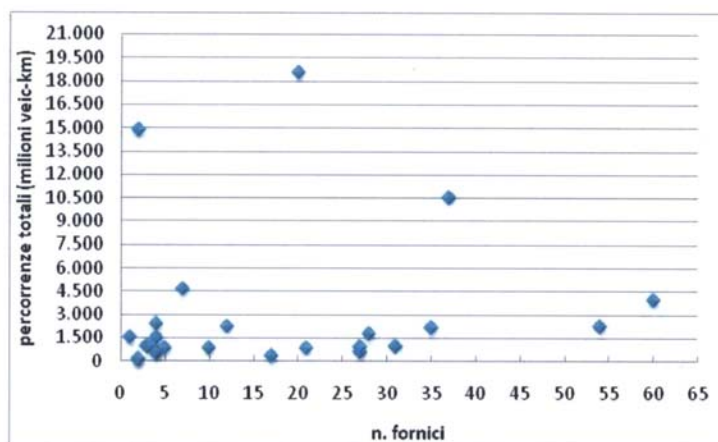
## 4.2 Traffico e sua composizione

Il volume di traffico e la sua composizione, espressa in termini di percentuale di veicoli pesanti (VP%), sono parametri che rivestono un interesse rilevante ai fini della predisposizione di un piano di adeguamento delle gallerie esistenti, in quanto possono indirizzare verso l'adozione di soluzioni tecniche più adeguate in termini di impiantistica e di misure di sicurezza preventiva.

Oltre a caratterizzare, in prima approssimazione, i contorni dell'incidentalità potenziale, questi due elementi (volume di traffico e sua composizione) sono altresì importanti indicatori delle problematiche da affrontare in ordine alla programmazione e realizzazione degli interventi di adeguamento che si dovessero riconoscere necessari. Infatti, a maggiori volumi di traffico corrispondono maggiori ripercussioni sul traffico stesso, in caso di esecuzione dei lavori. E', inoltre, da osservare che la natura geomorfologica del territorio italiano comporta la mancanza di itinerari alternativi di idonea capacità, specialmente nelle zone montane in cui le gallerie sono, ovviamente, più frequenti.

Per quanto riguarda le gallerie ricadenti lungo la rete a pedaggio, nel grafico seguente si riporta la distribuzione del numero dei fornici in funzione delle percorrenze complessive misurate lungo le relative tratte autostradali. Si evidenzia che ben 157 fornici registrano percorrenze sotto gli 1,5 miliardi di veicoli-km, mentre 59 fornici superano i 10 miliardi di veicoli-km l'anno.



**Tabella 3. Ripartizione dei fornici della rete a pedaggio in funzione delle percorrenze medie annuali**

Nella tabella seguente viene invece riportata la ripartizione dei fornici della rete a pedaggio sulla base della percentuale di traffico pesante.

**Tabella 4. Ripartizione dei fornici della rete a pedaggio in funzione della percentuale di traffico pesante**

Traffico Pesante [%]	Fornici n.
< 10	7
10-15	74
15-20	191
20-25	85
25-30	62
30-35	18
>35	38

Per quanto riguarda invece la valutazione del traffico in termini di Traffico Giornaliero Medio per corsia (TGM), così come richiamato all'interno della direttiva europea e del decreto legislativo 264/2006, si ricorda che la suddetta normativa prescrive, per le gallerie di nuova progettazione, fornici separati a percorrenza unidirezionale ove la previsione a 15 anni del TGM superi i 10.000 veicoli-giorno. Nel quadro delle gallerie già in esercizio al 30 aprile 2006, le poche gallerie a percorrenza bidirezionale presentano un volume di traffico sostanzialmente inferiore ai limiti previsti dalla normativa vigente, mentre, come sopra richiamato, l'intero sistema di gallerie è già a fornici separati a percorrenza unidirezionale, risultando quindi il patrimonio esistente già conforme nella maggioranza dei casi a questo fondamentale parametro.

#### 4.3 Distribuzione territoriale

Nella tabella seguente viene riportata la distribuzione delle gallerie lungo il territorio nazionale, disaggregando il dato per singola regione. Naturalmente questo schema è il risultato dello sviluppo della rete in relazione alla morfologia del territorio italiano ed evidenzia come il maggior numero di gallerie sia ubicato nell'Italia settentrionale (dove, tra l'altro, ha maggiore incidenza il traffico in termini di densità sia per quello che concerne la mobilità interna che quella transfrontaliera, elemento di cui tener debitamente conto anche nella fase di

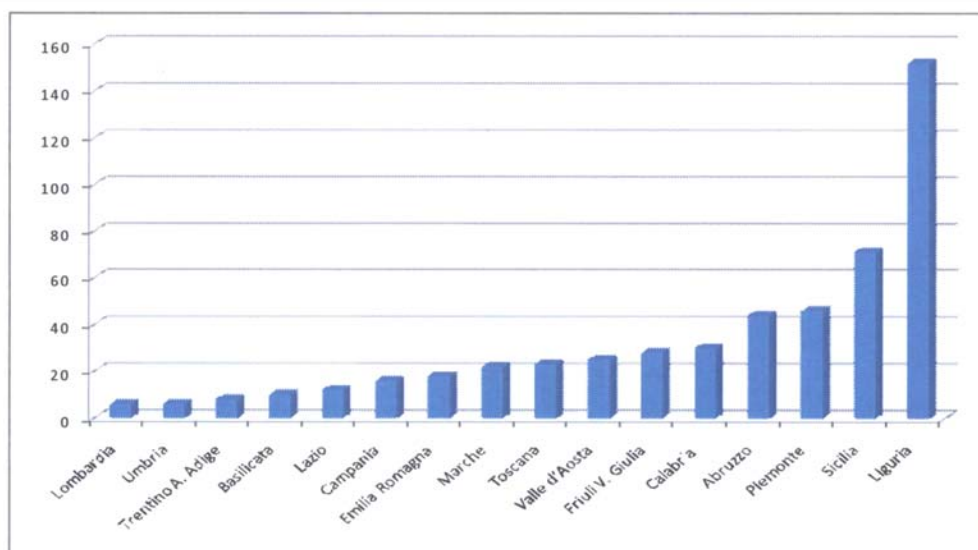
programmazione dei lavori di adeguamento e dei loro effetti sul traffico di natura internazionale).

**Tabella 5. Gallerie rete TERN - distribuzione territoriale al 30 aprile 2006 [ fornici in esercizio]**

NORD		CENTRO		SUD e ISOLE	
Regione	n. fornici	Regione	n. fornici	Regione	n. fornici
Valle d'Aosta	25	Toscana	24	Campania	16
Piemonte	46	Marche	22	Basilicata	10
Liguria	152	Umbria	6	Calabria	30
Lombardia	6	Lazio	12	Sicilia	71
Trentino A. Adige	8	Abruzzo	44		
Friuli V. Giulia	28				
Emilia Romagna	18				
<b>Totale</b>	<b>283</b>		<b>108</b>		<b>127</b>

Nella figura sottostante è riportata la distribuzione di gallerie della rete TERN sul territorio nazionale.

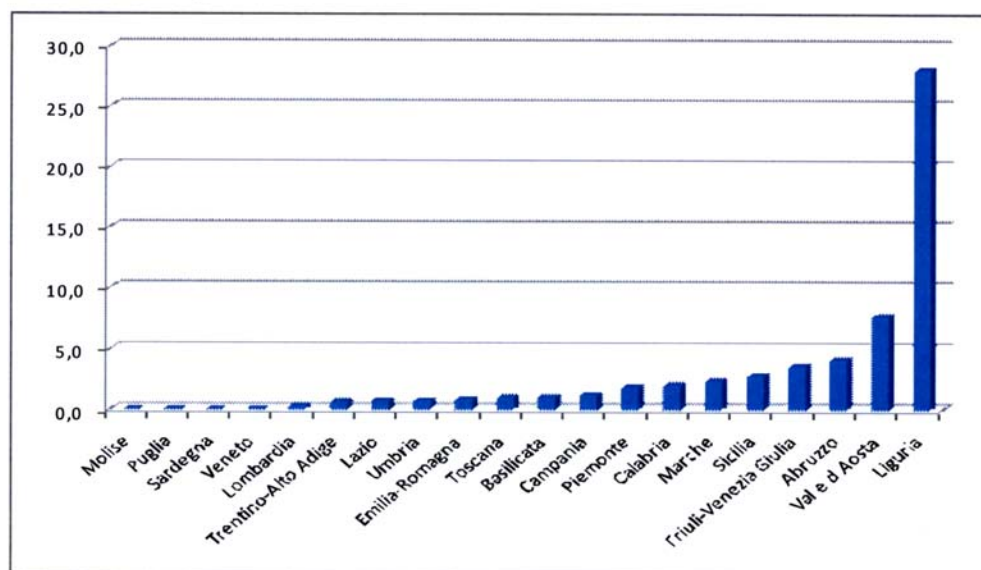
**Figura 1. Gallerie Rete TERN – distribuzione a livello nazionale [numero fornici]**



Oltre ad una distinzione in valore assoluto, è però opportuno analizzare i dati suddetti in termini relativi di densità territoriale, così da ottenere ulteriori indicazioni qualitative.

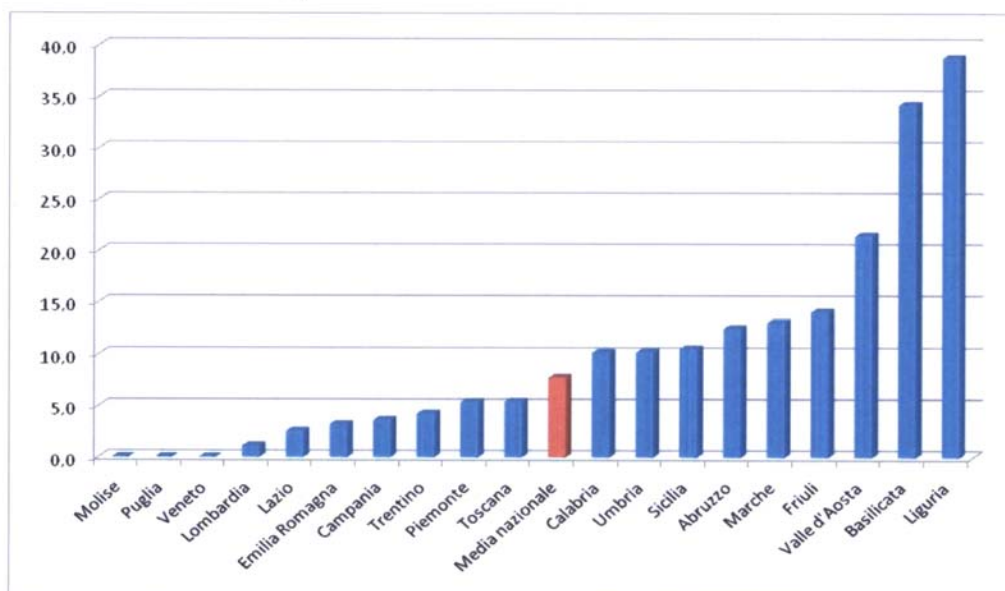


**Figura 2. Gallerie Rete TERN – distribuzione a livello nazionale [numero fornic/10.000 kmq territorio]**



Rapportando infatti il numero dei fornic alla superficie territoriale di competenza, si può ottenere quanto evidenziato nel seguente grafico dove emergono quelle Regioni montane che hanno una superficie minore, come la Valle d'Aosta e l'Abruzzo.

**Figura 3. Gallerie Rete TERN – distribuzione lungo la rete autostradale per regione [numero fornic/km x 100]**



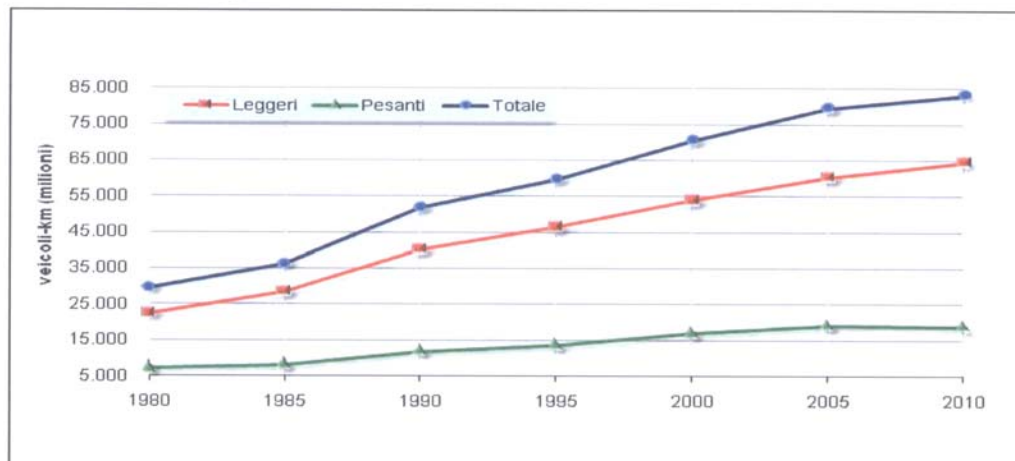
Per quanto riguarda, invece, la densità delle gallerie lungo la rete autostradale, è interessante rilevare come, a fronte di un indice medio nazionale pari a 7,8 gallerie ogni 100 km, in Liguria si raggiunga un valore 5 volte maggiore (38,8), seguito dalla Basilicata con 34,2.

Questi grafici mostrano la presenza rilevante di gallerie da adeguare ai sensi del decreto legislativo 264/2006 nel territorio della regione Liguria (il cui numero è pari a circa quello delle gallerie presenti in Germania). L'assenza, nell'attuale sistema viario, di percorsi alternativi idonei a deviare il traffico durante i lavori di adeguamento delle gallerie, potrebbe essere causa di rilevanti criticità, esaminate nel dettaglio nel seguito della Relazione.

## 5 La domanda complessiva di mobilità lungo la rete stradale transeuropea – focus sulla rete autostradale a pedaggio

All'interno di un quadro evolutivo che negli ultimi 30 anni è stato complessivamente caratterizzato da una crescita considerevole della domanda di mobilità (+180% dal 1980), la domanda di mobilità nel 2010 è di nuovo incrementata, portando il totale dei chilometri percorsi sopra gli 83 miliardi di veicoli-km, e più precisamente a 83,3 miliardi (+0,4% rispetto al 2009), rispetto ai due precedenti anni contraddistinti dalla contrazione delle percorrenze complessive (maggiormente evidente per la componente del traffico pesante).

**Figura 4. Domanda complessiva di mobilità – rete autostradale a pedaggio [veicoli-km per 1.000.000]**



Sebbene si tratti di un valore ancora inferiore rispetto ai massimi registrati nel 2007 (prima che si manifestasse la grave crisi economico-finanziaria internazionale), il dato acquisito nel 2010 è comunque un elemento significativo che evidenzia una certa ripresa, soprattutto per quanto riguarda il trasporto merci.

Infatti, a fronte di una sostanziale invariabilità della componente leggera (-0,1%), nel corso dello scorso anno il traffico pesante è cresciuto del 2,2%, trainando verso l'alto l'intero dato complessivo.

La tabella seguente riporta una descrizione sintetica del traffico complessivo sulle autostrade a pedaggio, distinto per la componente leggera e pesante nell'ultimo biennio, evidenziandone la variazione percentuale.

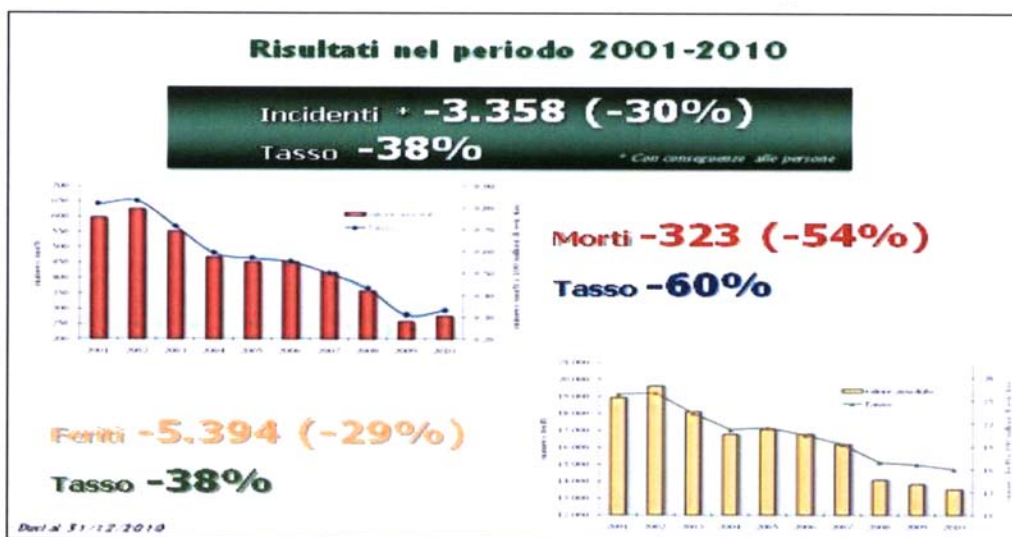
**Tabella 6. Traffico lungo la rete autostradale in concessione nel biennio 2009/2010 (\*)**

	<b>VEICOLI-KM (in milioni)</b>		
	<b>Leggeri</b>	<b>Pesanti</b>	<b>Totale</b>
Traffico rilevato nell'anno 2009	64.554	18.364	<b>82.918</b>
Traffico rilevato nell'anno 2010	64.498	18.773	<b>83.271</b>
<b>Variazione % biennio 2009/2010</b>	<b>-0,1%</b>	<b>2,2%</b>	<b>0,4%</b>

(\*) Fonte: elaborazioni su dati AISCAT

## 6 La sicurezza lungo la rete stradale transeuropea – focus sulla rete autostradale a pedaggio

Nel 2009 lungo la rete autostradale a pedaggio era stato registrato il miglior risultato in termini di indicatori di sicurezza mai rilevato: con 323 morti in meno rispetto al 2001, pari a una riduzione del 54%, e, in termini di tasso di mortalità, con una riduzione del 60%, tali infrastrutture si confermano quale sistema viario ad elevata qualità e sicurezza (vedi figura 5).

**Figura 5. Sicurezza lungo la rete autostradale in concessione 2001-2010 (\*)**

(\*) Fonte: elaborazioni su dati AISCAT

Accanto a questi dati, deve essere sottolineata anche la flessione, dal 2001 ad oggi, del numero di incidenti (-14.100, pari al -34%) e, ancor più in dettaglio, di quelli con conseguenze per le persone (-3.358 incidenti, corrispondenti al -30%): flessione che supera il -38% se si considerano i relativi tassi.

Analogamente, anche il dato inerente ai feriti evidenzia percentuali di riduzione molto simili, con un -29% nel numero totale (-5.400 circa in valore assoluto) e -38% in termini di tasso.

Si tratta di un sensibile miglioramento che si è consolidato progressivamente in questo decennio e che ha trovato conferma coi dati del 2010, che mostrano un ulteriore calo sia del numero di incidenti (-4% circa), sia dei feriti (-2%).

Per quanto riguarda il numero dei decessi registrati nell'anno trascorso, esso si dovrebbe attestare sulle 275 unità: un valore, purtroppo, di poco superiore a quello del 2009, che mostra un leggero scostamento rispetto al trend di costante decremento che ha contraddistinto gli ultimi dieci anni, ma che comunque rimarca gli ottimi risultati in termini di sicurezza registrati lungo la rete autostradale in concessione.

## 7 La sicurezza in galleria

Come già precedentemente rilevato, l'Italia è di gran lunga il Paese europeo con il maggior numero di gallerie di lunghezza superiore a 500 m facenti parte della rete TERN, con quasi il 50% del totale, e con uno sviluppo complessivo pari a circa il 10% dell'estensione totale dell'intera rete autostradale nazionale.

Nell'ambito delle gallerie della rete TERN nazionale, nel 2009 si sono verificati circa 220 incidenti con danni alle persone (pari allo 0,8% degli incidenti verificatisi sull'intera rete autostradale) con 1 decesso (pari allo 0,3% del numero totale dei morti per incidente in autostrada)<sup>3</sup>.

Per quanto riguarda il dettaglio della sola rete a pedaggio, su cui insistono oltre 200 gallerie, tutte a doppio fornice, per una lunghezza complessiva di circa 500 km, l'analisi della sinistrosità ha evidenziato (DATI PARZIALI) 185 incidenti con danni alle persone e 4 mortali, pari rispettivamente al 2,3% e all'1,6% del totale registrato lungo i circa 5.700 km di estesa autostradale in concessione.

La tabella seguente riporta i valori annui complessivi relativamente agli incendi, agli incidenti con danni alle persone e quelli senza danni alle persone nel periodo 2006-2010.

**Tabella 7. Incidentalità in galleria**

Anno		2006	2007	2008	2009	2010 (*)
Gallerie in esercizio	n. fornici	520	527	539	540	416
	km	611,1	620,5	632,7	633,5	504,5
Gallerie con dati incidentalità prese in esame	n. fornici	416	416	416	418	359
	km	504,3	504,3	504,3	505,2	447,5
Incidentalità con danni alle persone	n. totale	372	322	194	219	185
Incidenti senza danni alle persone	n. totale	762	706	528	492	440

Fonte: "Relazione anni 2006-2009. Incidenti in galleria e Stato di attuazione del Piano di adeguamento", Commissione Permanente per le Gallerie

(\*) DATI relativi alla sola rete autostradale a pedaggio – Fonte AISCAT.

Questi numeri confermano, a livello statistico, la maggiore sicurezza delle gallerie rispetto al resto della rete stradale, determinata da un insieme di componenti, tra cui il fattore umano che implica un incremento dell'attenzione dell'utente in galleria.

Nel dettaglio, focalizzando l'attenzione (relativamente allo stesso arco temporale) sui soli dati di incidentalità con conseguenze sulle persone, il confronto tra il Tasso Incidentalità in Galleria sopra riportato e il medesimo tasso lungo l'intera rete (tratte in aperto e tratte in galleria) gestita

<sup>3</sup> Fonte: ISTAT, 2010 su dati 2009



da società concessionarie avvalora maggiormente quanto sostenuto in precedenza, evidenziando infatti per le gallerie una tendenza decrescente più marcata e valori più bassi.

In conclusione, si può affermare che i valori di sicurezza in galleria siano migliori di quelli, già elevati, registrati sulle tratte autostradali in aperto.

## 8 La gestione degli eventi incidentali

Il presente paragrafo è focalizzato sulla fase successiva all'incidente, in cui la gestione dell'evento in galleria diventa un elemento centrale per la minimizzazione delle possibili conseguenze.

L'aspetto della gestione è, tra l'altro, esplicitamente richiamato dal decreto legislativo che prescrive al gestore di dotarsi dei necessari strumenti organizzativi ed operativi atti ad implementare procedure e azioni per gestire in sicurezza gli incidenti in galleria, garantendo il coordinamento e la prontezza operativa di tutte le risorse disponibili (umane, tecnologiche e di mezzi) nel rispetto dei tempi di intervento previsti.

La normativa vigente ha previsto anche l'organizzazione, da parte dei gestori, di esercitazioni periodiche comuni per il personale e i servizi di pronto intervento. Come esplicitamente richiamato dal decreto legislativo queste esercitazioni:

- *“devono essere quanto più possibile realistiche e devono corrispondere agli scenari di incidente definiti;*
- *devono fornire risultati chiari di valutazione sulla sicurezza;*
- *possono svolgersi, in parte, anche sotto forma di simulazioni per ottenere risultati complementari.”*

In questi anni sono state effettuate diverse esercitazioni lungo la rete in concessione che hanno consentito di mettere alla prova e di ottimizzare le procedure e le attività di intervento, nonché le sinergie operative di tutti i soggetti coinvolti.

Ciò è particolarmente importante per quanto riguarda le gallerie, dove gli eventi incidentali suscitano sempre un maggiore impatto emozionale sull'opinione pubblica e sui media, come avvenne, per esempio, per gli incidenti verificatisi più di dieci di anni fa sulla rete stradale europea (Monte Bianco e Tauri nel 1999, San Gottardo nel 2001, tutti e tre caratterizzati da un incendio causato da automezzi pesanti in un ambiente confinato) dove l'effetto di “amplificazione” è dato da fattori quali:

- *Magnitudo dell'evento:* rispetto agli incidenti stradali ordinari, si è rilevato un effetto superiore alla media in termini di perdite umane, di danni corporali e materiali e di interruzione dell'attività economica.
- *Abitudine:* gli utenti non sono esposti di frequente ad incendi in galleria. Al contrario quasi ogni settimana, durante i propri spostamenti in auto in una grande città, possono essere testimoni di un incidente stradale d'auto o moto.
- *Controllabilità:* quando si verifica un incendio importante all'interno di una galleria, la fisica del fenomeno può sfuggire a qualsiasi controllo, caratteristica tipica dei fenomeni di incendio, anche di altra natura.
- *Esposizione volontaria:* possiamo considerare che gli incidenti legati alla velocità, in una certa qual misura, sono la conseguenza di un'esposizione volontaria al rischio del conducente, diversamente dagli incendi in galleria.

- *Conseguenze cruente*: perdere la vita per ustioni o per soffocamento a causa di un incendio in galleria, non è un evento che possa essere percepito come accettabile o immaginabile.
- *Attenzione dei media*: un evento collegato ad un incendio, anche minore, attira l'attenzione dei media ed è rapidamente divulgato in tutto il mondo

Un'errata percezione o una sottovalutazione dei rischi può infatti essere considerata un fattore chiave che influisce sul giusto approccio alla guida su strada, visto lo stretto legame tra comprensione dei fenomeni e comportamento umano.

## 9 Interventi di miglioramento delle gallerie

Di seguito si riportano gli interventi di adeguamento (anche parziale) delle gallerie esistenti, appartenenti alle rete autostradale a pedaggio, di lunghezza superiore a 500 m, lungo gli itinerari della rete transeuropea TERN, in ottemperanza alla disciplina europea, come comunicato dall'Ispettorato per le Concessioni Autostradali (IVCA), che ha raccolto i dati dei concessionari, e dall'ANAS.

Gli interventi di adeguamento delle gallerie, per quanto riguarda i dati comunicati da IVCA per la rete TERN a pedaggio, fino ad oggi hanno riguardato sia aspetti impiantistici che strutturali (vedi Allegato A), con prevalenza per i primi. L'importo complessivo investito dal 2007, primo anno di applicazione dei dettami del decreto legislativo 264/2006, ad oggi è stato di quasi 170 milioni di euro, come indicato nella tabella che segue.

Nella tabella sono riportati anche gli interventi sulle gallerie della rete TERN ANAS, considerando sia gli interventi già ultimati che quelli attualmente in corso al 2011, per un totale di 147,7 milioni di euro.

IMPORTI (Milioni di Euro)		
	Rete in gestione diretta ANAS	Rete a pedaggio in concessione (Dati IVCA)
Importo degli interventi ultimati nel triennio 2007-2009	110,0	32,1
Importo degli interventi ultimati nel 2010	21,2	38,9
Importo degli interventi in corso nel 2011	16,5	98,2
Importo complessivo degli interventi ultimati e in corso al 2011	147,7	169,3
Importo degli interventi previsti al 2012 - 2013	215,2	n.d.

Nello specifico, per quanto riguarda i dati comunicati da IVCA per la rete a pedaggio, se si guarda alla produzione annuale (tabella sotto riportata) relativa agli interventi in questione, si può notare un incremento costante degli investimenti per le gallerie, passati dai 22 milioni di euro del 2007 agli oltre 33 milioni di euro del 2010. Si sottolinea che nel 2011 è previsto un importo degli interventi pari a 98,2 milioni di euro, che è quasi il triplo di quanto realizzato, in termini di investimenti, nel 2010. Non è stato invece comunicato da IVCA alcun dato sugli interventi previsti per il 2012.

Si confida che tale crescita continui anche nei prossimi anni in modo costante perché possano essere completati i piani di adeguamento delle gallerie della rete transeuropea entro il termine del 2019, previsto dalla vigente normativa.

**PRODUZIONE (Milioni di Euro)**

	Dati IVCA
anno 2007	22,8
anno 2008	23,1
anno 2009	31,6
anno 2010	33,4
anno 2011	49,2

Infine si segnala che gli interventi fin qui realizzati hanno interessato finora ben 282 fornici della rete TERN a pedaggio (dati IVCA) e 36 fornici della rete TERN ANAS.

Ad oggi sono in corso interventi su 266 fornici, numero abbastanza considerevole se rapportato alla loro totalità pari a 566.

**NUMERO DI FORNICI INTERESSATI DAGLI INTERVENTI**

	Dati ANAS	Dati IVCA
Numero di fornici interessati da interventi completati nel triennio 2007-2009	28	193
Numero di fornici interessati da interventi completati nel 2010	12	89
Numero di fornici con interventi in corso nel 2011	10	262

Si evidenzia, inoltre, che per la quasi totalità della rete autostradale, sia a pedaggio che non, ogni galleria è costituita da gallerie a due fornici, uno per ogni senso di marcia, non necessariamente di identica lunghezza.

Pertanto, gli interventi di adeguamento, al fine di garantire la continuità del traffico, possono essere eseguiti con tempistiche diverse. In tal senso, il processo di adeguamento completo della galleria può realizzarsi in fasi successive.

Tuttavia, per dare conto della complessità dei piani di adeguamento, in relazione alla fattibilità degli interventi di miglioramento della galleria previsti dal decreto legislativo 264/2006, è necessario evidenziare in questa analisi la componente di costi indiretti, conseguente, ad esempio, alle limitazioni di esercizio in presenza di traffico sostenuto che, in alcuni casi, può incidere sulla mobilità di un intero quadrante della rete transeuropea.

Infine, per il futuro, c'è da prendere in considerazione l'investimento relativo alle gallerie di nuova progettazione che, ad oggi, avranno uno sviluppo di circa 150 Km e che interesseranno sia l'ANAS, con 21 fornici relativamente all'autostrada A3, sia la rete a pedaggio: l'autostrada A31 Trento-Rovigo (Valdastico nord) con 16 nuovi fornici, di cui due lunghi più di 15 Km; le autostrade A7 Genova-Serravalle, A10 Genova-Savona, A12 Genova-Sestri Levante, gestite da Autostrade per l'Italia, con 20 nuovi fornici; l'Autostrada A33 Asti-Cuneo con 2 nuovi fornici.

## 10 Le criticità riscontrate

In occasione della redazione della presente Relazione, si ritiene necessario evidenziare le principali criticità riscontrate nel primo periodo di vigenza della normativa istituita con il decreto legislativo 264/2006.

In particolare, si ritiene di dover sottoporre all'attenzione del Parlamento, l'evoluzione della dinamica di attuazione delle previsioni del Decreto e conseguentemente della direttiva Europea da cui esso trae origine (2004/56/CE).

L'aspetto di maggior rilievo, in tal senso, è costituito dalla necessità di completare l'adeguamento delle gallerie esistenti entro l'aprile del 2019, secondo gli accordi assunti in ambito comunitario e recepiti nella sopra richiamata direttiva. Dunque l'intero insieme delle infrastrutture stradali in sotterraneo, appartenenti alla rete TEN-T e ricadenti nell'ambito di applicazione della normativa (gallerie di lunghezza maggiore di 500 m), dovrà essere, entro detto termine, adeguato agli standard di sicurezza stabiliti negli allegati tecnici al Decreto Legislativo 264/2006.

Lo stato attuale di tale insieme di infrastrutture appare estremamente variegato, poiché si passa da situazioni di sostanziale conformità alle prestazioni di sicurezza richieste a numerosi casi in cui la rispondenza alla normativa presuppone la necessità di realizzare importanti ed onerosi lavori di adeguamento; appare rilevante osservare, in tal senso, che l'onerosità deve essere intesa sotto tutte le accezioni: di tipo finanziario, economico, gestionale, logistico, operativo e, non ultimo, anche di tipo sociale, in termini di "esternalità" che si potranno riversare sul traffico della rete secondaria e sull'ambiente.

Tali condizioni appaiono tali da proporre significative incertezze e preoccupazioni, in ordine alla possibilità di rispettare il termine di adeguamento programmato. Sebbene, infatti, tale termine sia ancora relativamente lontano (circa 7 anni), dall'esame della tendenza finora osservabile, in relazione alla numerosità degli interventi già realizzati e/o di durata delle attività necessarie per compiere gli stessi (programmazione, progettazione, realizzazione, verifiche e collaudi, entrata in esercizio), la Commissione permanente per le gallerie ritiene necessario attivare opportuni stimoli ed iniziative al fine di conseguire l'obiettivo proposto attraverso un deciso cambio di velocità nell'attuazione del programma.

Tuttavia non si può fare a meno di rilevare che, nell'attuale congiuntura economico-finanziaria, sussistono impedimenti di varia natura, nonché fattori e circostanze tali non solo da limitare l'efficienza e l'efficacia del processo.

Passando ad un livello di maggior dettaglio, appare utile distinguere i diversi problemi manifestatisi, classificandoli secondo tre tematiche generali:

- a) economiche e finanziarie;
  - b) procedurali e amministrative;
  - c) difficoltà operative per l'attuazione degli interventi.
- a) In ordine alle **problematiche economiche e finanziarie** – che potrebbero considerarsi "criticità esterne" rispetto alla puntuale e tempestiva attuazione della normativa – risulta ulteriormente necessario effettuare una distinzione, tra i casi in cui i gestori delle gallerie siano soggetti pubblici ovvero Concessionari privati.

Nel primo caso, infatti, e con speciale riferimento alla notevole mole di infrastrutture ricadenti sotto la competenza dell'ANAS, la condizione ostativa più rilevante, ai fini dell'attuazione del programma degli adeguamenti entro il previsto termine del 2019, consiste nella scarsità delle risorse finanziarie. Il recepimento della direttiva Europea, infatti, non ha previsto alcuna forma di finanziamento aggiuntivo in favore dei concessionari pubblici (e in particolare del principale tra questi, ossia l'ANAS). Al riguardo



l'articolo 17 del decreto legislativo 264/2006 ha previsto espressamente, al comma 2: «*dall'attuazione del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica*»; in seguito, non sono state reperite risorse aggiuntive od integrative per finanziare gli interventi necessari per l'adempimento degli obblighi assunti in sede comunitaria.

Si deve aggiungere, per completezza, che lo stato delle gallerie TERN ricadenti sotto la gestione ANAS, appare mediamente tale da richiedere significativi interventi, al fine di conseguire i prescritti standard di sicurezza: molte gallerie risalgono infatti ad un'epoca piuttosto lontana, per quanto attiene alla loro concezione progettuale e successiva realizzazione; esse, pertanto, risultano in molti casi piuttosto difformi dai requisiti di sicurezza attualmente stabiliti.

Si ritiene perciò assolutamente necessario adottare ogni sforzo utile a reperire le risorse finanziarie che consentiranno al gestore pubblico di realizzare gli adeguamenti. Nella presente occasione, si intende sottolineare, altresì, che il suesposto programma di adeguamento per le infrastrutture della rete ANAS avrebbe – nello specifico – anche una significativa utilità sociale ed economica, a carattere generale: si tratta infatti di numerosi interventi, nella maggior parte dei casi caratterizzati da una dimensione relativamente contenuta, tali cioè da poter essere svolti da imprese ed operatori di dimensione medio-piccola ed aventi un livello di specializzazione tecnica non particolarmente elevato; dal momento che la presenza sul territorio nazionale di tali operatori risulta ampiamente diffusa ed omogenea, un siffatto programma potrebbe apportare benefici significativi, agendo in controtendenza rispetto alla congiuntura economica attuale e prevista per il prossimo futuro.

Laddove, invece, l'onere e la responsabilità degli adeguamenti ricade su soggetti gestori privati (concessionari autostradali), le problematiche relative alle risorse necessarie per realizzare gli interventi, assumono aspetti differenti. Tali gestori, infatti, esercitano le infrastrutture in regime di concessione, in virtù di un piano economico e finanziario che si attua per mezzo dei programmi soggetti a revisione periodica e ad approvazione da parte del concedente ANAS. Se, pertanto, gli adeguamenti di sicurezza per le gallerie sono opportunamente pianificati e programmati, essi vengono previsti anche in tali documenti, che regolano i rapporti concessori e concorrono al raggiungimento dell'equilibrio di gestione, nel quale le entrate sono rappresentate dai pedaggi corrisposti dagli utenti.

Non vi è dunque, per i concessionari privati, un problema specifico di reperimento delle risorse finanziarie, quanto piuttosto di raggiungimento di un valido equilibrio economico-tecnico in funzione del livello di sicurezza offerto sulle infrastrutture appartenenti alle reti in concessione.

Tuttavia, anche in questi casi, possono insorgere rilevanti difficoltà. Anzitutto, affinché i lavori di riqualificazione della sicurezza in galleria possano essere esposti nei programmi di aggiornamento periodico delle Concessioni, i progetti di adeguamento devono essere predisposti in tempo utile dai gestori ed approvati dalla Commissione permanente ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 264/2006.

E' necessario, pertanto, che tali soggetti siano validamente stimolati in questo senso, e che le risposte della Commissione permanente per le gallerie risultino sufficientemente celeri.

- b) Riguardo alla possibilità di rispettare la scadenza del 2019, si rilevano, inoltre, importanti **difficoltà di ordine procedurale e amministrativo**, ossia – per così dire – talune “criticità interne” al sistema di governo del processo. La più rilevante, in tal senso, consiste nella carenza di risorse economiche, umane e strumentali, di cui ha sofferto finora la Commissione permanente per le gallerie nello svolgimento della propria funzione.

Sono infatti innumerevoli i compiti della predetta Commissione, aggravati anche dall'elevato numero di gallerie in esercizio e dal numero di gallerie/anno da ispezionare sul

territorio nazionale (circa 570). Inoltre, è da considerare l'enorme mole di lavoro necessaria per esaminare tutti i progetti di adeguamento che sono pervenuti e che continueranno a pervenire all'attenzione della Commissione stessa.

Per quando sopra, risultano ancora più evidenti le gravi carenze (attualmente in via di parziale superamento), che possono essere così riassunte:

- mancanza di risorse finanziarie da destinare al personale interno dell'amministrazione coinvolto nelle molteplici attività, con particolare riguardo alle visite ispettive (ad es., riconoscimento di oneri per lavoro straordinario);
- carenza di risorse umane, ovvero carenza di personale di competenza adeguata sia nella Sede centrale che nelle Sedi periferiche (Provveditorati interregionali alle opere pubbliche).

Si evidenzia, soprattutto, la consistente e perdurante carenza di personale presso la Commissione permanente, nonché di risorse finanziarie destinate alla remunerazione ordinaria e straordinaria dello stesso.

Ciò comporta una grave difficoltà nello svolgimento delle attività istituzionali, con speciale riferimento ai pronunciamenti sulle istanze presentate dai gestori – che, infatti, in numerosi casi pervengono dopo lunghe ed infruttuose attese – ed all'esecuzione delle attività più impegnative, anche in termini logistici, come ad esempio le ispezioni ed i corsi di formazione del personale.

Solo di recente, con il decreto interministeriale 623 firmato il 31 agosto 2010, le risorse economiche sono affluite sul capitolo 3570 a fine dicembre 2010 (per le annualità 2007-2009 e 2010) e a fine gennaio 2010 (per l'annualità 2011). Dal mese di maggio scorso, parte delle predette risorse è affluita sul capitolo 2958, appositamente istituito presso il consiglio superiore dei lavori pubblici, nel quale è incardinata la Commissione permanente per le gallerie.

La Commissione permanente, già dal mese di maggio scorso, ha bandito una gara di importo sopra soglia comunitaria per l'acquisizione di un servizio di assistenza tecnica in grado di assicurare il necessario supporto nello svolgimento delle proprie funzioni. La gara è stata aggiudicata a fine settembre ed è in corso di registrazione il decreto di approvazione del contratto<sup>4</sup>.

Il 7 e 8 giugno si sono svolte, inoltre, le prime ispezioni, continuate per tutto il 2011. La Commissione sta procedendo all'effettuazione delle ulteriori visite ispettive onde verificare lo stato delle gallerie.

Le risorse potranno essere utilizzate per le suddette finalità, coprendo le spese di missione per le visite ispettive.

Per quanto riguarda la necessità di personale aggiuntivo, la Commissione sta procedendo ad utilizzare le predette risorse per stipulare dei contratti con personale esterno, dotato delle necessarie professionalità.

---

<sup>4</sup> Dal mese di marzo la Commissione permanente per le gallerie ha approvato la documentazione di gara per l'acquisizione di un servizio di assistenza tecnica. Il bando di gara è stato pubblicato il 17 maggio 2011, in quanto le risorse sono state disponibili solo a partire dal 3 maggio precedente, a seguito di decreto del Ministro dell'economia e delle finanze in pari data. L'aggiudicazione definitiva è avvenuta il 18 agosto 2011. Il contratto è stato stipulato il 13 ottobre 2011 e approvato con decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori pubblici del 17 ottobre 2011, n. 9571. E' in corso di registrazione presso la Corte dei Conti.

E' stato infine richiesto al Ministero dell'economia e delle finanze la possibilità di utilizzare le risorse predette anche per far fronte agli oneri di straordinario del personale dell'Amministrazione impiegato nelle attività della Commissione permanente. Tale richiesta non sembra possa essere accolta.

In ogni caso, si rileva che nell'ultima annualità, non senza un consistente sforzo, la Commissione ha effettuato regolarmente le proprie sedute, ha evaso tutte le richieste di approvazione dei progetti di adeguamento pregressi e nuovi, ha deliberato la messa in servizio di 6 gallerie; ha individuato, da ultimo, i criteri per la definizione delle gallerie con caratteristiche speciali.

- c) Il terzo ordine di problemi, che si ritiene dover rimarcare, consiste nella presenza di significative **difficoltà operative rispetto all'esecuzione degli interventi di adeguamento secondo quanto programmato**. Pur essendo tali interventi, in molti casi, relativamente poco impattanti rispetto alla modifica fisica delle infrastrutture e alla realizzazione di opere civili (poiché sovente essi si concretizzano nell'implementazione delle dotazioni impiantistiche delle gallerie), l'esecuzione dei lavori comporta, in ogni caso, pesanti ripercussioni in termini di disturbo nell'esercizio delle reti stradali e di disagi sofferti dall'utenza.

Ciò è particolarmente vero in riferimento a specifici contesti territoriali e viari, laddove le condizioni generali della circolazione, l'entità e la composizione del traffico, le caratteristiche delle aree attraversate, la scarsa disponibilità di percorsi alternativi ed ulteriori rilevanti fattori, comportano problematiche particolari in ordine alla possibilità di eseguire gli interventi.

In tale contesto, uno speciale allarme proviene da alcune zone geografiche; tra queste, occorre sottolineare il caso della Regione Liguria, laddove in un'area di limitata estensione, caratterizzata da una morfologia alquanto tormentata, si concentra la presenza di circa il 30% delle gallerie autostradali da adeguare, essendo tra le più vecchie della rete autostradale.

Il Presidente della Regione Liguria, infatti, nel mese di settembre 2011 ha portato all'attenzione del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti tale specifica circostanza, delineando, come possibile soluzione, la dilazione del termine del 2019 – da concordare, come deroga, in sede europea – congiuntamente all'attuazione di un programma di interventi rivolti al potenziamento della viabilità ordinaria che garantirebbe, per quanto possibile, la continuità dell'esercizio anche durante l'esecuzione degli adeguamenti previsti.

Nella fattispecie, si ritiene di concordare sostanzialmente con la richiesta avanzata che, però, dovrebbe essere opportunamente corredata e documentata da studi di traffico e simulazioni degli scenari previsti per poter essere adeguatamente promossa in sede europea.

## 11 Stato di avanzamento dei piani di adeguamento - Conclusioni

Dall'analisi dei dati trasmessi recentemente dall'IVCA (vedi Allegato A) e dall'ANAS (vedi Allegato B) nonché dal confronto con i dati presenti nella Relazione alla Commissione europea del 2010, ad oggi emerge la seguente situazione in relazione agli interventi di adeguamento delle gallerie stradali appartenenti alla rete TERN.

Sulla base di tali dati, la cifra complessiva stimata per l'adeguamento delle gallerie esistenti sia della rete a pedaggio sia di quella gestita dall'ANAS è pari a 1.500 milioni di euro, così come già comunicato nel 2010 alla Commissione Europea.

Si precisa che tale importo è stato costruito in parte sulla base di dati che tengono conto di un adeguamento di tipo "prescrittivo", che risponde cioè a tutti i requisiti del decreto legislativo

264/2006, obbligatori e facoltativi (in particolare, Società Autostrada dei Fiori e la Società S.A.L.T.); in parte tramite dati basati su valutazioni a carattere prestazionale della norma; in parte, infine, attraverso una stima del costo parametrico applicato ai chilometri di gallerie gestite dal Consorzio Autostrade Siciliane, dalla Società Tangenziale di Napoli e dall'Autocamionale della Cisa, in merito alle quali non è stata comunicata alcuna previsione di spesa.

Si fa altresì presente che la precedente stima è suscettibile di rettifiche in aumento, una volta che i dati di costo saranno calcolati sulla base di progetti e non di stime parametriche.

Relativamente alla Società Autostrada dei Fiori e la S.A.L.T., sopra citate, l'ammontare complessivo dei costi è stato calcolato applicando a tutte le gallerie di propria competenza l'importo chilometrico di 7,5 milioni di euro desunto dal costo degli interventi di adeguamento realizzati sui due forni delle gallerie "pilota" Gorleri e Monte Quiesa.

Sulla base di un recente studio AISCAT, qualora l'importo calcolato per le suddette gallerie "pilota", considerato come costo parametrico di riferimento, fosse esteso a tutti i restanti forni da adeguare, cioè realizzati prima del 30.4.2006, per un totale di circa 600 km, porterebbe ad un impatto economico "diretto" pari ad oltre 4.000 milioni di euro per il sistema Italia. Tale importo potrebbe essere in realtà sovrastimato, in quanto prescinde dal fatto che non tutte le gallerie sono nelle medesime condizioni e richiedono quindi gli stessi interventi di adeguamento.

Altra questione di rilievo, in termini di costi, è quella dei cosiddetti costi "indiretti", composti cioè dagli oneri che le comunità devono sostenere in fatto di aumento del traffico deviato sulla rete locale e, quindi, di maggiore incidentalità, maggiore inquinamento ambientale e acustico e, soprattutto, rallentamento delle attività economiche a causa dei disagi dovuti ai lavori di adeguamento nel periodo della loro realizzazione. Tali costi che sono, in genere, difficilmente valutabili, dovranno essere oggetto di successivi approfondimenti.

Alla luce dei dati pervenuti dai gestori, si evidenzia la seguente situazione attuale:

**Tabella 8. Confronto tra Piano generale degli investimenti e investimenti in corso al 31 dicembre 2011**

Piani di investimento attuali (A)			Interventi in corso di esecuzione al 31.12.2011 (B)			Percentuale % (B/A)		
Rete ANAS (milioni €)	Rete a Pedaggio (milioni €)	TOTALE (milioni €)	Rete ANAS (milioni €)	Rete a Pedaggio (milioni €)	TOTALE (milioni €)	Rete ANAS	Rete a Pedaggio	TOTALE
362	1.138	1.500	16,5	98,2	114,7	4,6%	8,6%	7,6%

**Tabella 9. Confronto tra il totale dei Piani di investimento attuali e investimenti ultimati al 31 dicembre 2010**

Lavori ultimati al 31.12.2010 (C)			Percentuale % (C/A)		
Rete ANAS (milioni €)	Rete a Pedaggio (milioni €)	TOTALE (milioni €)	Rete ANAS	Rete a Pedaggio	% TOTALE
(110+21,2)= 131,2	(32,1+38,9)= 71,1	(131,2+71,1)= 202,3	32,2%	6,2%	13,5%

**Tabella 10. Confronto tra il totale dei Piani di investimento attuali e somma degli investimenti ultimati al 31 dicembre 2010 e di quelli in corso al 31 dicembre 2011**

Lavori ultimati al 31.12.2010 ed in corso al 31.12.2011 (D=B+C)			Percentuale % (D/A)		
Rete ANAS (milioni €)	Rete a Pedaggio (milioni €)	TOTALE (milioni €)	Rete ANAS	Rete a Pedaggio	% TOTALE
(131,2+16,5)= 147,7	(71,1+98,2)= 169,3	(147,7+169,3)= 317	40,8%	14,8%	21,1%



### **Conclusioni**

Da quanto sopra indicato, al 31 dicembre 2010 (tabella 9) risultano ultimati lavori per una percentuale pari al 13,5% rispetto all'ammontare complessivo degli stessi, dei quali il 32,2% eseguito dall'ANAS sulle gallerie di propria gestione; il restante 6,2% sulla rete a pedaggio.

Sommando tutti i lavori programmati al 31 dicembre 2011 e in corso di esecuzione nel 2011 (tabella 10), la percentuale degli adeguamenti complessivi sale al 21,1%, di cui il 40,8% prevista dall'ANAS e il 14,8% dai concessionari autostradali.

Dal punto di vista della rete a pedaggio, le percentuali così basse dei lavori di adeguamento scontano alcuni ritardi imputabili, oltre che alla fase iniziale di avvio del decreto legislativo 264/2006, soprattutto al fatto che solo da metà 2010 le convenzioni autostradali sono divenute efficaci. Tali convenzioni contengono, infatti, i piani di investimento riferiti, per la maggioranza di esse, al quinquennio 2009-2013.

Relativamente alla Società Autostrada dei Fiori e S.A.L.T., i suddetti piani contengono, come sopra precisato, solo l'ammontare degli interventi relativi alle gallerie "pilota" Gorleri (10,5) e Monte Quiesa (presumibilmente 15,5), rinviando ai successivi piani finanziari l'adeguamento di tutte le restanti gallerie delle tratte autostradali in questione, per l'importo, rispettivamente, di 326,7 milioni di euro e di 198,5 milioni di euro.

A conferma di quanto sopra evidenziato, dalle precedenti tabelle si evince, infatti, che solo negli ultimi due anni (2010 e 2011) è stata riscontrata una accelerazione dell'attuazione dei piani di investimento da parte dei gestori della rete a pedaggio. E' da rilevare al riguardo che il concentrarsi degli investimenti nei prossimi piani finanziari 2014 - 2015 rischia, da un lato, di non rispettare il termine temporale del decreto legislativo, coincidente proprio con il 2019, dall'altro lato una eccessiva compresenza di cantieri in galleria che potrebbero mettere in serio pericolo la circolazione stradale.

L'anno 2010 mostra, comunque, una decisa crescita degli importi dei lavori eseguiti ed ultimati dai concessionari autostradali. Dalla tabella 10, infatti, si evince come la percentuale totale degli investimenti sia più che raddoppiata, in quanto la previsione per il 2011<sup>5</sup> porta il valore raggiunto di 6,2% (lavori ultimati al 31 dicembre 2010) al 14,8%, con un considerevole aumento dell'importo totale delle opere.

Per quanto riguarda l'ANAS, il trend presenta un andamento sostanzialmente lineare rispetto a quello della rete a pedaggio, aumentando nel 2011 dell'8,6% contro il 32,2% cumulato in quattro anni, dal 2007 al 2010, dovuto al fatto che non è stato possibile destinare risorse maggiori di quelle degli anni precedenti a causa della diminuzione degli stanziamenti pubblici degli ultimi anni.

Nella tabelle dell'Allegato A è riportato l'avanzamento degli interventi ultimati nel corso degli anni, suddiviso anch'esso tra rete ANAS e rete a pedaggio.

I valori in percentuale degli avanzamenti totali (ANAS più concessionari autostradali), pari al 13,5% nel 2010 e al 21,1% previsto per il 2011, sono in miglioramento, ma appaiono comunque ancora distanti dal raggiungimento dell'obiettivo al 2019, come sopra accennato, tenendo anche conto dell'attuale congiuntura economica-finanziaria che non permette, da un lato, di prevedere finanziamenti statali per l'ANAS, dall'altro lato un aumento tariffario così elevato tale da anticipare o garantire gli investimenti necessari per l'adeguamento delle gallerie entro il termine suddetto.

---

<sup>5</sup> Dati provvisori alla data di predisposizione della Relazione.

**Ulteriori considerazioni**

Dall'analisi degli allegati A e B, emerge che la percentuale di avanzamento degli interventi è differente tra quella della rete ANAS e quella della rete a pedaggio, come precedentemente anticipato.

Nonostante le ben note difficoltà dell'ANAS, dovute anche alla vetustà del patrimonio in gestione e, di conseguenza, a una maggiore esigenza di adeguamenti e di risorse finanziarie per la realizzazione degli stessi, la società mostra migliori prestazioni in termini di avanzamento complessivo delle opere e di maggiore investimento finanziario rispetto ai gestori della rete a pedaggio.

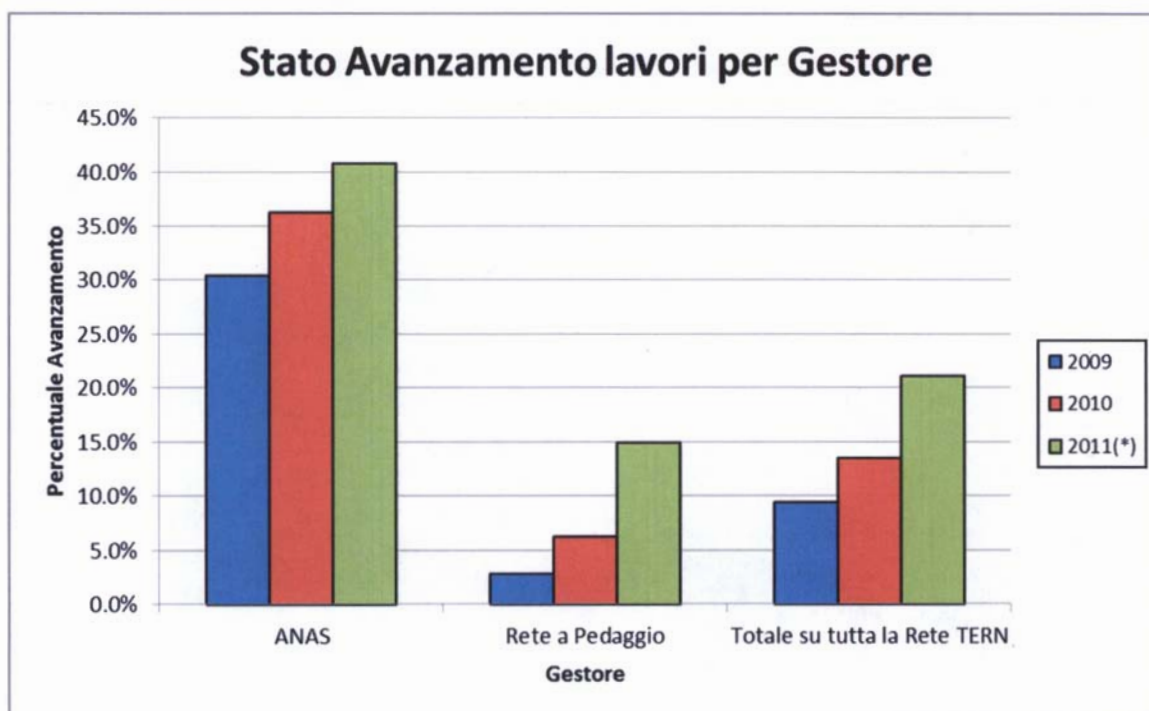
Infatti, se si considerano gli interventi ultimati al 31.12.2010, l'ANAS, pur avendo un numero di gallerie quattro volte inferiore a quello delle gallerie della rete a pedaggio (128 ANAS, rispetto a 438 dei concessionari autostradali), ha realizzato interventi per un importo pari a circa 131,2 milioni di euro, più del totale investito da tutti i gestori a pedaggio (71 milioni di euro).

Tenendo presenti tali dati, si può ritenere che l'ANAS abbia già realizzato sulla rete TERN più di un terzo degli interventi di adeguamento (40%) delle proprie gallerie, con un investimento di 147,1 milioni di euro sul totale dei circa 362 milioni programmati su gran parte del proprio patrimonio.

**Stato Avanzamento dei lavori ultimati**

	2009	2010	2011(*)
ANAS	30.4%	36.2%	40.8%
Rete a Pedaggio	2.8%	6.2%	14.9%
<b>Totale su tutta la Rete TERN</b>	<b>9.5%</b>	<b>13.5%</b>	<b>21.1%</b>

(\*) previsione



Inoltre si segnala che l'ANAS ha tuttora in corso di completamento investimenti pari a circa 16,5 milioni di euro per le gallerie della rete TERN (esclusa la Salerno-Reggio Calabria). Pertanto come già evidenziato, risultino ultimati adeguamenti sulla rete ANAS per circa 147,7 milioni di euro, con una percentuale pari a 40,8% del totale dei lavori previsti.

E' da considerare anche che l'ANAS ha in programma investimenti per il 2012 - 2013, per ulteriori 215,2 milioni di euro, gran parte dei quali finalizzati a realizzare le nuove gallerie sulla A3 Salerno-Reggio Calabria in sostituzione di quelle esistenti. Sono tuttavia ancora da reperire, attraverso stanziamenti dello Stato, le necessarie risorse finanziarie.

I gestori della rete a pedaggio, le cui gallerie in esercizio ammontano a un totale di 438, hanno realizzato al 31 dicembre 2010 adeguamenti nelle gallerie per un totale di circa 71,1 milioni di euro, mentre hanno in corso di completamento nel 2011 investimenti per circa 98,2 milioni di euro. Non sono disponibili gli importi previsti per gli anni successivi.

In conclusione, dal raffronto delle due differenti situazioni esaminate (ANAS e restanti gestori), si evidenzia che le gallerie delle autostrade a pedaggio, pur mostrando un miglioramento, presentano al momento attuale un livello inferiore nello stato di avanzamento degli interventi che potrebbe non essere in linea con il raggiungimento dell'obiettivo al 2019.

Inoltre, dall'analisi dei dati trasmessi da IVCA, si evince che solo alcuni gestori hanno avviato già prima del 2007-2008 gli interventi di adeguamento, come ad esempio, nel caso della società Autostrade per l'Italia, della SITAF e RAV.

In conclusione, il quadro di adeguamento delle gallerie appartenenti alla rete TERN in attuazione del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264, appare quindi variegato, con un processo di avanzamento che sembra ancora lungo e laborioso.

Tale situazione potrebbe derivare anche dalla complessità degli interventi richiesti, dalla numerosità delle gallerie interessate e dalle evidenti ripercussioni sulla viabilità e sugli aspetti organizzativi/gestionali degli operatori stradali coinvolti.

L'obiettivo di addivenire entro il 2019 alla completa realizzazione del piano di adeguamento dovrà, secondo il parere espresso dai gestori, essere attuato per passi successivi, agendo sui singoli forni con le difficoltà della peculiarità della situazione italiana: rete con livelli di traffico elevatissimi, in alcuni casi prossimi alla congestione; percentuali di trasporto merci che si approssimano ad un terzo dell'intero traffico registrato; mancanza di rete alternativa.

Appare quindi inevitabile, come precedentemente sottolineato, che la cantierizzazione degli interventi, per non impattare in modo eccessivo sull'attuale circolazione, dovrà essere necessariamente pianificata in anticipo e con estrema attenzione, evitando, se del caso, la contemporanea presenza di lavori ad elevato impatto lungo le medesime direttrici. Tale anticipazione delle opere si ripercuote tuttavia sulle tariffe che, nell'attuale congiuntura economica, non possono subire incrementi superiori a quelli già contenuti nei piani finanziari, ritenuti peraltro eccessivi dalle rappresentanze dell'autotrasporto.

Ci si trova pertanto di fronte a una forte contraddizione.

Da un lato sarebbe opportuno, e in alcuni casi necessario, come più volte fatto presente, accelerare gli investimenti attraverso una programmazione consapevole della tempistica delle opere, onde evitare che la concentrazione di cantieri a ridosso della scadenza del 2019 porti a difficoltà di circolazione diffuse sulla rete autostradale o, addirittura, al mancato rispetto del termine suddetto.

Dall'altro lato, in presenza di scarse risorse pubbliche da destinare alle gallerie della rete ANAS e nell'impossibilità di prevedere a breve aumenti tariffari di notevole entità appare per certi versi indispensabile prendere in considerazione sin da ora - rappresentando la problematica presso le sedi più appropriate - una proroga del termine fissato dalla direttiva comunitaria e dal relativo decreto legislativo di recepimento, in particolare in alcuni territorio con maggiore densità di gallerie.



## 11 Dati rete autostradale in concessione – Allegati A

IVCA - Ispettorato Vigilanza Concessioni Autostradali  
Progetti di adeguamento gallerie

Aut.	Società	Descrizione Intervento	N. Fornici	Importo totale approvato	produzione 2007 €	produzione 2008 €	produzione 2009 €	produzione 2010 €	produzione raggiunta al 31/12/2010 €
A10	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Galleria Torre Faragiana ss - adeguamento dell'impianto di illuminazione	1	66.243,64	66.243,64	0,00	0,00	0,00	100%
A1	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Galleria Casarsa - adeguamento dell'impianto di illuminazione	2	159.753,38	159.753,38	0,00	0,00	0,00	100%
A26	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Galleria Massimo Visconti (dr+ss) adeguamento degli impianti elettromeccanici. Appalto 2008 - 3	2	4.852.125,58	291.127,53	3.978.742,96	533.733,81	48.521,26	100%
A23	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Galleria Pontebba e Tarvisio (dr+ss) adeguamento degli impianti elettromeccanici. Appalto 2008 - 2	4	7.053.055,82	0,00	0,00	4.732.247,40	1.624.502,84	90%
A12	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Galleria Monte Castello (dr+ss) adeguamento degli impianti elettromeccanici. Appalto 2008 - 1	2	3.730.048,19	0,00	2.387.230,84	932.512,05	149.201,93	93%
A1 - A8 - A10 - A23 - A28	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione a tre corsie. Appalto 2008-4	72	18.421.491,07	0,00	0,00	4.789.587,88	7.368.599,43	66%
A10 - A14 - A26	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione. Appalto 2007-7	31	4.104.470,73	0,00	0,00	3.201.487,17	902.983,56	100%
A1 - A26	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione - Appalto 2008-4, lungo le autostrade A12 e A16	19	2.877.488,04	2.071.799,95	805.698,09	0,00	0,00	100%
A9 - A14 - A16	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione - Appalto 2008-2, lungo le autostrade A9 e A14 e A16	24	4.091.606,12	2.127.638,74	1.963.972,38	0,00	0,00	100%
A1 - A11 - A12 - A16	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione - Appalto 2005-1, lungo le autostrade A1 - A11 - A12 - A16	62	4.160.076,36	4.160.076,36	0,00	0,00	0,00	100%
A1 - A7 - A10 - A27	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione - Appalto 2008-3, lungo le autostrade A1 - A7 - A10 - A27	28	3.117.601,88	1.808.209,09	1.309.392,79	0,00	0,00	100%

A7 - A9 - A10 - A14 - A23 - A26 - A27	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - impianti di illuminazione - Appalto 2005-2, lungo le autostrade A7 - A9 - A10 - A14 - A23 - A26 - A27	49	3.735.269,96	3.174.979,47	37.352,70	522.537,79	0,00	100%
A12	Autostrada Ligure Toscana S.p.A.	Rifacimento dell'impianto di illuminazione della galleria Giovannella fornice Nord e Sud	2	1.347.119,56	0,00	1.347.119,56	0,00	0,00	100%
A12	Autostrada Ligure Toscana S.p.A.	Rifacimento dell'impianto di illuminazione della galleria Bordigha fornice Sud	1	610.508,47	30.525,42	579.983,05	0,00	0,00	100%
A12	Autostrada Ligure Toscana S.p.A.	Rifacimento dell'impianto di illuminazione della galleria Pian del Lupo fornice Nord	1	975.549,94	0,00	975.549,94	0,00	0,00	100%
T4	Società Italiana Traforo Autostradale Frejus	Nuovi rifugi - impianti di ventilazione forzata per rifugi ed opere elettriche annesse.	1	7.320.943,61	7.320.943,61	0,00	0,00	0,00	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Passo d'Avenco - integrazione degli impianti di sicurezza in galleria - Fase 1	2	1.305.211,18		0,00	0,00	1.305.211,18	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Passo d'Avenco - integrazione degli impianti di sicurezza in galleria - Fase 2	2	490.541,80		0,00	0,00	490.541,80	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Passo d'Avenco - integrazione degli impianti di sicurezza in galleria - Fase 3	2	199.944,99		0,00	0,00	199.944,99	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Passo d'Avenco - integrazione degli impianti di sicurezza in galleria - Fase 4	2	414.776,78		0,00	0,00	414.776,78	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Quassolo - Realizzazione degli impianti di sicurezza antincendio in galleria - Fase 1	2	836.324,21		0,00	0,00	836.324,21	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Quassolo - Realizzazione degli impianti di sicurezza antincendio in galleria - Fase 2	2	489.377,85		0,00	0,00	489.377,85	100%

A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria Quassolo - Realizzazione degli impianti di sicurezza antincendio in galleria - Fase 3	2	196.831,50	0,00	0,00	196.831,50	100%
A4/A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle D'Aosta S.p.A.	Galleria di Quassolo - Realizzazione degli impianti di sicurezza antincendio in galleria - Fase 4	2	411.608,55	0,00	0,00	411.608,55	100%
A10 - A12	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - Impianti di sicurezza, comunicazione utenza e videosorveglianza appalto 2009 - 2	92	9.155.499,38	0,00	2.563.539,83	3.204.424,78	63%
A1 - A7	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - Impianti di sicurezza, comunicazione utenza e videosorveglianza appalto 2009 - 1	29	4.734.388,18	0,00	1.988.443,04	2.603.913,50	97%
A1 - A7	Autostrade per l'Italia S.p.A.	Piano di adeguamento gallerie - Impianti di illuminazione gallerie - appalto 2008 - 5	16	2.754.845,17	0,00	247.535,07	1.926.391,62	79%
A32	Società Italiana Traffico Autostradale Frejus	Galleria Pierremenaud - Impianto di illuminazione	1	1.798.677,88	1.528.876,20	269.801,68	0,00	100%
A32	Società Italiana Traffico Autostradale Frejus	A32 Sostituzione dei ventilatori delle gallerie	18	24.558.594,42	8.137.336,16	10.603.195,60	5.918.062,66	100%
A32	Società Italiana Traffico Autostradale Frejus	Lavori di realizzazione delle nuove cabine impianti della galleria "La Perosa"	2	248.575,20	36.772,03	208.803,17	0,00	100%
A5	Raccordo Autostradale Valle Aosta S.p.A.	Tronco Courmayeur - Sarre. Lotto 1 tratto funzionale. Rete idrica impianto antincendio	2	1.605.616,57	0,00	0,00	0,00	100%
A15	Autocamionale della Cisa S.p.A.	Lavori di adeguamento dell'impianto di illuminazione, con gruppi elettrogeni, gruppi di continuità e regolatori di flusso, nelle gallerie Morana e Vizzana.	4	273.526,85	0,00	0,00	273.526,85	100%
A7	Milano-Sestriale - Milanotangenziali S.p.A.	Adeguamento e messa a norma degli impianti di illuminazione gallerie sull'intera rete autostradale	NP	9.106.065,05				NP

A32	Società Italiana Traffico Autostradale Frejus	Circoscrizione di Oulx accesso a Sauze d'Oulx e collegamento alla A32. Rivestimento II fase - Galleria Piéménaut	1	454.259,49	408.833,54	45.425,95	100%
A32	Società Italiana Traffico Autostradale Frejus	Impianto di illuminazione della galleria La Perosa	2	2.848.316,08	626.625,54	2.107.753,90	96%
A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta S.p.A.	Autostrada Torino-Quincinetto Interventi di ripristino delle strutture della galleria Pietra Grossa Fase 1	2	978.059,45		0,00	0%
A5	Autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta S.p.A.	Autostrada Torino-Quincinetto Interventi di ripristino delle strutture della galleria Pietra Grossa Fase 2	2	2.048.655,03		0,00	0%
A15	Autocamionale della Cisa S.p.A.	A15 Autostrada della Cisa Interventi di ammodernamento degli impianti di illuminazione della galleria Polina	2	1.613.404,34		0,00	0%
A15	Autocamionale della Cisa S.p.A.	A15 Autostrada della Cisa Lavori di adeguamento dell'impianto di illuminazione della galleria Casacca	2	1.205.874,92		0,00	0%
A10	Autostrada dei Fiori S.p.A.	A10 Autostrada dei Fiori Interventi di adeguamento al D.Lgs. 254/2006 della galleria Gorleri	2	10.504.420,94		0,00	0%
A32	Società Italiana Traffico del Frejus p.A.	A32 Autostrada Torino-Bardonecchia Tratto Susa-Sarvoux Illuminazione all'uscita delle gallerie	14	606.951,37		200.293,95	33%
A32	Società Italiana Traffico del Frejus p.A.	A32 Autostrada Torino-Bardonecchia Rivestimento pareti galleria La Perosa e impianto segnalitico a LED a marciapiede	2	1.717.853,70		1.614.782,48	94%
A32	Società Italiana Traffico del Frejus p.A.	A32 Autostrada Torino-Bardonecchia Impianto segnalitico a Led per canalizzazione del traffico nella galleria La Perosa	2	428.701,30		394.405,20	92%
A32	Società Italiana Traffico del Frejus p.A.	Impianto segnalitico a LED per canalizzazione del traffico nelle gallerie 1° stralco: Galleria Piéménaut, 2° stralco: Galleria Prapontin, 3° stralco: Galleria Serre La Voute, 4° stralco: Galleria Serre La Voute	7	2.266.521,00		0,00	0%



A32	Società Italiana Traforo del Frijus p.A.	Fornitura e posa in opera per sostituzione dei ventilatori delle gallerie. Implementazione UPS cabina ventilazione	17	237.339,77		237.339,77	100%
A24	Strada dei Parchi S.p.A	A24. Autostrada Roma - L'Aquila - Teramo. Realizzazione dell'impianto antirincordo del traforo del Gran Sasso	2	4.741.396,18		0,00	0%
A24	Strada dei Parchi S.p.A	A24. Autostrada Roma - L'Aquila - Teramo. Lavori di riqualificazione degli impianti tecnologici delle gallerie san Rocco, Gran Sasso e San Domenico	6	11.088.249,94		0,00	0%
A5	Società Autostrade Valdostane p.A.	A5 - Trasmissione progetto esecutivo di riqualificazione impianti di illuminazione speciali ed infrastrutture di distribuzione gallerie Montjovet e Petit Morde	2	3.231.667,20		452.756,57	14%

Numero dei fornicci interessati da interventi completati nel triennio 2007-2009	193	€	32.115.031,61	Importo interventi ultimati nel triennio 2007-2009
Numero fornicci interessati da interventi completati nel 2010	89	€	38.924.933,70	Importo interventi ultimati nel corso del 2010
Numero di fornicci con interventi in corso nel 2011	262	€	98.248.454,31	Importo interventi in corso nel 2011
Numero di fornicci complessivi interessati da interventi fino al 2011	544	€	169.286.419,62	Importo complessivo degli interventi ultimati e/o in corso al 2011

12 Dati rete ANAS - Allegati B

Gallerie in esercizio

Num	Compartimento	S.S.	prog.	nome galleria	lunghezza (m)	Anno Adeg.to	Adeguamento	Progetto	T.G.M.	Incidentalità	Investimenti per la sicurezza	Note
1	Ancona	76	9+714	Balzette	514/494				11.530 (dati 2006)	6,15785E-05		
2	Ancona	76	10+313	Malvaoli	1224/1234				11.530 (dati 2006)	6,15785E-05		
3	Ancona	76	12+039	Monticelli	1130/1159				11.530 (dati 2006)	6,15785E-05		
4	Ancona	76	13+556	Colle Paganello	596/611				11.530 (dati 2006)	6,15785E-05		
5	Ancona	76	15+326	Burano	604/558				11.530 (dati 2006)	6,15785E-05		
6	Ancona	76	16+453	Bartolomeo	520/508				11.530 (dati 2006)	6,15785E-05		
7	Bari	lang. Ovest LE		Condo	990/990							
8	Bologna	3bis (E 45)	164+493	Monte Coronaro	910/910			Si	7.555 (dati 2010)	6,47253E-05		
9	Bologna	3bis (E 45)	173+706	Roccazia	1840/1840			Si	7.555 (dati 2010)	6,47253E-05		
10	Bologna	3bis (E 45)	187+291	Lago di Quarto	2494/2522				7.555 (dati 2010)	6,47253E-05		
11	Cagliari	131 tang. SS	206+261	Ghigizzu	850/820				9.779 (dati 2004)			
12	Catanzaro	280	20+300	Marcellinara	725/695				24.368 (dati 2000)	7,42777E-05		
13	Catanzaro	280	30+071	San Sinato	928/989				24.368 (dati 2000)	7,42777E-05		
14	Catanzaro	SS106	405+860	Vittoria	1336/1336	2010			16.802 (dati 2005)	7,73717E-06		
15	Catanzaro	SS106	404+330	Cardona	609/609	2010			16.802 (dati 2005)	7,73717E-06	€ 9.451.700,95	
16	Catanzaro	SS106	405+500	Montegiordano	299/299	2010			16.802 (dati 2005)	7,73717E-06		
17	Firenze	1	228+430	Poggio Bastione	580/580				16.679 (dati 1990)	3,59734E-05		
18	Firenze	1	229+316	Poggio Fornello	522/522				16.679 (dati 1990)	3,59734E-05		
19	Firenze	1	254+980	San Carlo	767/786				16.679 (dati 1990)	3,59734E-05		
20	Genova	20	138+090	Cima di Rovere	2361				3.721 (dati 2005)	0,00012631		
21	Genova	20	140+541	Bocche	610				3.721 (dati 2005)	0,00012631		
22	Perugia	3bis (E 45)	6+740	Colle Capretto	1191/1191	2010			20.594 (dati 2005)	1,45673E-05	€ 3.721.707,63	
23	Perugia	3bis (E 45)	27+021	Colle Valenza	699/694			Si	20.594 (dati 2005)	1,45673E-05		
24	Perugia	675 (E 45)	60+787	S. Pellegrino	1076/1076	2010			38.861 (dati 2003)	2,6762E-05	€ 3.502.921,32	
25	Perugia	318	1+565	S. Egidio	750/742				2.928 (dati 1995)	2,08435E-05		
26	Potenza	106	430+330	Scanzano	588 (su 2 carr.)				16.802 (dati 2005)	6,39805E-05		
27	Roma	G.R.A.	6+185	Selva Candida	999/975				104.000 (dati 2011)	0,000144423		
28	Roma	G.R.A.	10+600	Trionfale	527/464				104.000 (dati 2011)	0,000144423		
29	Roma	G.R.A.	11+946	Cassia	700 (est.)/687 (int.)				104.000 (dati 2011)	0,000144423		ultimata, aperto solo il fornice esterno
30	Roma	G.R.A.	44+645	Appia Antica	1151/1151				104.000 (dati 2011)	0,000144423		

31	Torino	33	129+426	Montecrevola	91/911	2260				9.480 (dati 2005)	7.06751E-05		
32	Trieste	RA 13	16+600	Prosecco					SI	25.400 (dati 2010)	3.30709E-05		
33	U.S. Palermo	A29 dir	7+027	Segesta	1640/1600				SI	12.452 (dati 2000)	8.51269E-05		
34	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	2+550	Rufoli	640/580	2010				51.448 (dati 2010)	2.62401E-05	€ 4.270.000,00	Adeguata
35	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	9+950	Monte Verrano 1	788/817	2007				51.448 (dati 2010)	2.62401E-05	€ 5.355.000,00	Sono adeguate le canine in carreggiata sud
36	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	10+826	Monte Verrano 2	711/735	2007				51.448 (dati 2010)	2.62401E-05		
37	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	41+120	Serrilunga	982/1020					27.294 (dati 2010)	4.94614E-05		
38	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	41+692	Artificiale Sud		380	2007			27.294 (dati 2010)	4.94614E-05		
39	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	44+492	Saggina	448/627		2007			27.294 (dati 2010)	4.94614E-05	€ 3.108.800,00	Manca impianto di ripetizione segnali radio
40	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	45+270	Serrone Tondo	1052/1215		2007			21.270 (dati 2010)	6.34697E-05	€ 9.234.760,00	Manca impianto di ripetizione segnali radio
41	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	45+914	Artificiale Nord		910	2007			21.270 (dati 2010)	6.34697E-05		
42	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	55+190	Tanagro	1259/947		2009			13.175 (dati 2010)	0.000102467	€ 10.022.895,00	Adeguata
43	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	59+520	Casaliuccio	711/673		2009			13.175 (dati 2010)	0.000102467	€ 4.620.000,00	Adeguata
44	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	61+330	Costa Incoronata	1881/1808		2009			13.175 (dati 2010)	0.000102467	€ 14.765.800,00	Adeguata
45	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	162+600	Colle Trodo	830/840			no		6.333 (dati 2010)	0.000151587		
46	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	164+973	Colle di Mormanno	370/550			no		6.333 (dati 2010)	0.000151587		
47	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	170+398	Donna di Marco	550/550			no		6.551 (dati 2010)	0.000144339		
48	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	258+300	Serra Spiga	520/520			no		28.222 (dati 2010)	3.4018E-05		
49	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	359+400	San Francesco di Paola (già Pontemorato)	984/963		2009			12.019 (dati 2010)	7.98735E-05	€ 7.745.080,00	
50	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	398+019	San Filippo	1086/1148		2011			16.406 (dati 2010)	5.85152E-05	€ 8.887.340,00	in ultimazione
51	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	401+935	Santa Lucia	904/1095		2011			14.377 (dati 2010)	6.67735E-05	€ 7.637.620,00	in ultimazione
52	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	415+603	Feliciusu	507/530					14.377 (dati 2010)	6.67735E-05		
53	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	418+550	Muro	507/530					21.023 (dati 2010)	4.56643E-05		
54	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	419+530	Brucato	700/700					21.023 (dati 2010)	4.56643E-05		
55	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	424+352	Paci 1	690/700					21.023 (dati 2010)	4.56643E-05		
56	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	426+094	Paci 2	1040/1060					21.023 (dati 2010)	4.56643E-05		
57	U.S. Catania	NSA339	47+750.33	San Demetrio	2948/2895		2009			28.218 (dati 2010)	4.56643E-05	€ 17.085.297,25	sarà dismessa appena aperta la nuova
58	U.S. Catania	NSA339	12+925.16	Filippella	1297/1355		2009			28.218 (dati 2010)		€ 10.244.027,76	
59	U.S. Catania	NSA339	16+721.68	Serena	1181/1190		2009			28.218 (dati 2010)		€ 9.879.132,27	

## Gallerie in realizzazione – ammodernamento

Num	Compartimento	SS	Km	Denominazione	Longhezza	Ammodernamento 264	Importo Implants	Note
1	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	47+888	Sant' Angelo	923/880		€ 7.642.560,00	in lavorazione (verrà aperta solo per il periodo dell'esodo estivo)
2	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	49+060	San Michele	850/569		€ 3.220.000,00	
3	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	108+370	Cerretta	823/795		€ 6.439.640,00	
4	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	112+180	Dervituta	534/629		€ 4.067.000,00	in lavorazione - investimento per impianti a partire dal 2012
5	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	113+840	Casalbuono	1711/1745		€ 13.574.880,00	
6	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	117+580	Tempa Ospedale	540/528		€ 3.731.000,00	in corso di realizzazione - investimento per impianti a partire dal 2012
7	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	121+572	Tempa Pertusata	570/570		€ 3.983.000,00	in costruzione - investimento per impianti a partire dal 2012
8	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	124+274	Renuzza	1191/1008		€ 8.779.880,00	in costruzione - investimento per impianti a partire dal 2012
9	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	128+950	Naturale	630/531		€ 4.060.000,00	in lavorazione - investimento per impianti a partire dal 2012
10	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	131+120	Sirino	782/604		€ 5.520.953,50	in lavorazione, in esercizio la vecchia galleria
11	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	139+088	Serra Rotonda	1300/1310			aperta una sola canna a doppio senso di marcia
12	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	148+545	Fossino	1580/1590			investimento per impianti a partire dal 2012
13	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	174+800	Campo Tenese	521/521		€ 3.467.000,00	
14	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	176+431	Ospedaletto	532/532		€ 4.151.000,00	
15	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	178+867	Cillarese	968/977		€ 8.071.440,00	aperta una sola canna a doppio senso di marcia - investimento per
16	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	180+821	Cerretta	744/744		€ 4.287.500,00	impianti a partire dal 2012
17	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	222+132	Serra dell'Ospedale	840/810		€ 8.799.780,00	
18	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	286+557	Monaco	536/770		€ 5.193.900,00	in fase di costruzione (nuova sede)
19	U.S. Cosenza	A3 SA-RC		Ogliastro	834/834		€ 6.638.640,00	in fase di costruzione (nuova sede)
20	U.S. Cosenza	A3 SA-RC		La Motta	510/510		€ 3.570.000,00	in fase di realizzazione
21	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	300+123	Timpa delle Vigne	783/783			
22	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	404+553	Barritteri	2648/2707		€ 20.266.160,00	
23	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	406+743	Fontanelle	960/744		€ 6.499.340,00	in lavorazione è nuova
24	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	410+161	Bagnara	1395/1322		€ 10.574.860,00	
25	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	412+164	Cacciapiu	532		€ 3.297.000,00	
26	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	412+222	Vardaru	1255/1222		€ 8.692.320,00	
27	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	414+176	San Giovanni	1300/1215		€ 10.037.560,00	in lavorazione la nuova, è ancora in esercizio la vecchia galleria canna
28	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	415+603	Feliciuso	507/530		€ 3.395.000,00	sud doppio senso di circolazione
29	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	417+000	Muro	1025/943		€ 7.705.280,00	
30	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	418+470	Brancato	1784/1745		€ 13.906.120,00	in lavorazione è nuova
31	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	420+330	Costa Viola	924/930		€ 7.164.000,00	
32	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	424+352	Paci Sud	1771			in lavorazione la nuova, è ancora in esercizio la vecchia galleria nord
33	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	426+094	Paci Nord	1744		€ 14.045.420,00	chiusa aperta solo la canna sud in doppio senso
34	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	426+295	Pilone	692/633		€ 4.399.500,00	
35	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	430+764	Piale	949/940			in costruzione
36	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	439+684	Montecorno	610/546			in costruzione
37	Ancona	76	3+321	Fossato di Vico	880			
38	Ancona	76	22+347	Albecina	539			
39	Ancona	76	26+146	Sassi Rossi 2 <sup>a</sup>	574			
40	Ancona	76	27+609	Valteara	836			
41	Ancona	76	32+305	Colle S. Silvestro	565			
42	Ancona	76	33+020	Gola della Rossa	765			
43	Catanzaro	SS106(E 90)	9+942	Santa Maria	1390/1430	Si		
44	Catanzaro	SS106(E90)	11+941	Tirolo	762/715	Si		sarà aperta agosto 2011
45	Catanzaro	SS106(E90)	15+044	Bellino	995/1060	Si		
46	Torino	20	108+700	del Tenda	1700			(*)

(\*) La galleria del Tenda ricade nelle procedure di cui alla Direttiva 2004/54/CE, ma non è gestita dalla Commissione Permanente per le Gallerie, bensì dal CIG, (lunghezza parte italiana)



Gallerie in progettazione

Num	Compartimento	SS	Km	Denominazione	Lunghezza
1	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	154+300	Iannello 1 Sud	860
2	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	155+400	Iannello 2 Sud	1360
3	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	160+300	Laria	639/611
4	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	162+600	Colle Trodo	794/799
5	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	164+973	Colle di Mormanno	557
6	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	170+398	Donna di Marco	556/556
7	U.S. Cosenza	A3 SA-RC	171+200	Campo Tenese I	1060/1060

### **13 Riferimenti Bibliografici**

1. Relazione della Commissione permanente per le gallerie alla Commissione Europea – Anno 2007
2. Relazione della Commissione permanente per le gallerie alla Commissione Europea – Anno 2010

PAGINA BIANCA

