

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTA' DI SCIENZE STATISTICHE

CORSO DI LAUREA: STATISTICA E GESTIONE DELLE IMPRESE



TESI DI LAUREA

**Il settore autostradale in Italia:  
un'analisi degli investimenti effettuati sulle  
nuove opere.**

Relatore: Ch.mo Prof. VALBONESI PAOLA

Laureando: FILIPPI NICOLA  
Matricola nr. 499850

ANNO ACCADEMICO: 2005 – 2006



# INDICE

<b>INDICE</b>	<b>I</b>
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>

## CAPITOLO 1

### IL SETTORE AUTOSTRADALE E LA SUA REGOLAMENTAZIONE

<b>1.1 L'evoluzione del settore autostradale in Italia</b>	<b>4</b>
<i>1.1.1 Caratteristiche degli assetti proprietari del settore</i>	<i>7</i>
<b>1.2 Le istituzioni che regolano il settore</b>	<b>10</b>
<i>1.2.1 L'ANAS</i>	<i>10</i>
<i>1.2.2 Il CIPE</i>	<i>11</i>
<i>1.2.3 Il NARS</i>	<i>11</i>
<b>1.3 La regolamentazione del settore autostradale in Italia.</b>	<b>12</b>
<i>1.3.1 La regolamentazione prima del 1996: il Ror</i>	<i>14</i>
<i>1.3.2 Dal 1996 ad oggi: il Price Cap</i>	<i>15</i>

## CAPITOLO 2

### ANALISI DEGLI INVESTIMENTI EFFETTUATI SU NUOVE OPERE

<b>2.1 Obiettivi e strumenti di lavoro</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Gli investimenti sul settore</b>	<b>19</b>
<i>2.2.1 Gli investimenti di Autostrade</i>	<i>20</i>
<b>2.3 Le fonti a disposizione</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Analisi dei dati raccolti</b>	<b>27</b>
<b>2.5 Commenti all'analisi</b>	<b>30</b>
<b>2.6 Previsioni per il futuro</b>	<b>34</b>

<b>CONCLUSIONI</b>	<b>37</b>
<b>APPENDICE</b>	<b>41</b>
<i>I. Iter autorizzativi per la realizzazione degli investimenti</i>	<i>42</i>
<i>II. Investimenti reali</i>	<i>43</i>
<i>III. Il fattore X</i>	<i>44</i>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>45</b>
<b>WEBGRAFIA</b>	<b>45</b>

## INTRODUZIONE

Spesso i media ci parlano di problemi relativi alle *public utility*, normalmente si pone in evidenza un nuovo aumento dei prezzi, una fusione o un accordo importante. Le *public utility* rappresentano infatti settori spesso strategici per la crescita di una economia. Si pensi allo sviluppo della telefonia o delle reti elettriche e all'impatto che queste generano sulle attività economiche di un territorio.

Le autostrade sono una infrastruttura di particolare rilievo perché permettono il collegamento rapido tra le diverse reti di trasporto e i centri di sviluppo italiani come porti, aeroporti, complessi industriali e residenziali del paese.

Negli ultimi 15 anni lo sviluppo della rete autostradale italiana è stato fortemente rallentato rispetto agli altri paesi europei, in alcuni dei quali, la rete autostradale è più che raddoppiata. Il problema dello sviluppo della rete in Italia è ancora più grave se si tiene conto dell'aumento delle auto presenti sul territorio. Secondo l'ANAS dal 1970 al 1987 vi è stato un incremento della rete autostradale del 46% e del traffico pari al 390%. Negli ultimi 15 anni poi il traffico autostradale ha subito un incremento del 310% a fronte di una crescita della rete autostradale del 16%. Questo forte aumento del traffico autostradale, unito all'inadeguato sviluppo della rete autostradale, determina frequenti fenomeni di congestione della rete. Il problema è ancora più grave se si considera che in Italia non è stata sviluppata adeguatamente la rete ferroviaria: questo significa che non vi è un'adeguata concorrenza tra i vari mezzi di trasporto. Il mancato sviluppo della rete autostradale viene quindi a comportare alti costi di trasporto e gravi ritardi nelle consegne di merci, generando disservizi a catena e perdite economiche per le aziende italiane.

In questo lavoro si è preso in esame il problema degli investimenti nella rete autostradale a partire dalla regolamentazione del settore. Il settore

autostradale dal 1996 è regolato attraverso il meccanismo di price cap: caratteristica peculiare dello stesso è rappresentata dalla inclusione di indicatori di qualità e di sicurezza del servizio offerto. Da questo studio emerge che tale caratteristica del price cap ha incentivato le concessionarie ad investire sulla qualità e sulla sicurezza della rete, mentre la mancanza di controllo da parte delle istituzioni preposte sugli investimenti in nuove opere ne ha rallentato l'esecuzione.

Il lavoro è strutturato come segue. La sezione 1.1 descrive la nascita del settore autostradale italiano e la sua evoluzione sino ad oggi; la sezione 1.2 propone una breve descrizione degli enti che regolano e controllano il settore. La sezione 1.3 mostra quali sono gli strumenti di regolazione del settore, come si sono evoluti tali strumenti nel corso del tempo e le caratteristiche strutturali di tali strumenti.

La seconda parte di questo scritto si occupa degli investimenti effettuati su nuove opere e concentra l'attenzione sul caso di Autostrade per l'Italia s.p.a., la concessionaria maggiore nella rete autostradale italiana con una copertura di 2854,6 km. Nello specifico, nella sezione 2.1 si presenta una breve descrizione degli obiettivi e degli strumenti di lavoro utilizzati. Nella sezione 2.2 si individuano quali sono le problematiche relative agli investimenti in nuove opere e, dopo una breve descrizione del problema, si pone l'attenzione sugli investimenti che Autostrade per l'Italia s.p.a. dovrebbe – e avrebbe dovuto - eseguire. Nella sezione 2.3 e 2.4 si descrivono i dati a disposizione e le analisi svolte su tali dati. Nella sezione 2.5 si presentano alcuni grafici per spiegare i risultati ottenuti nella sezione 2.4; infine, nella sezione 2.6 vengono effettuate previsioni sugli investimenti futuri sulla base degli investimenti effettuati sino ad oggi.

Il quadro che emerge da questo elaborato è chiaro: in Italia il settore autostradale non è regolato correttamente per uno svariato numero di elementi. Sicuramente per quanto concerne il problema degli investimenti in nuove opere rileva la mancata trasparenza nella regolazione del settore (a partire dall'operare di ANAS), la forte asimmetria dimensionale tra le

aziende concessionarie, la presenza di indicatori di qualità nel meccanismo di price cap strutturati in modo distorto, il mancato controllo degli investimenti su nuove opere da parte del regolatore. In particolare, per quanto riguarda gli enti che regolano il settore occorre una profonda riforma strutturale che garantisca trasparenza e controllo delle concessionarie e della concedente (ANAS). Per quanto riguarda gli investimenti effettuati su nuove opere emerge altresì la necessità di cambiare i meccanismi grazie ai quali sono stabilite le tariffe autostradali, in modo tale che a comporre tali tariffe concorrano anche gli investimenti effettuati su nuove opere.

# CAPITOLO 1

## IL SETTORE AUTOSTRADALE E LA SUA REGOLAMENTAZIONE

### **1.1 L'evoluzione del settore autostradale in Italia.**

In Italia il settore stradale nasce nel 1928 con l'istituzione della A.A.S.S., Azienda autonoma statale della strada; tale istituzione si trovò a gestire una rete stradale di circa 20.000 Km in pessimo stato.

Nel 1946 l'AASS diventa l'ANAS, Azienda Nazionale Autonoma delle Strade Statali, alla quale, viene affidata la costruzione e gestione di nuove strade e autostrade anche attraverso la fornitura di concessioni ad altri enti pubblici o privati.

La costruzione della rete autostradale nel dopoguerra si è avviata sulla base del DI 5477/48 e della legge 463/55 che, oltre ad attribuire all'ANAS i compiti di costruzione e gestione di nuove autostrade, anche attraverso la fornitura di concessioni a enti diversi, stabiliscono alcune caratteristiche della natura del rapporto convenzionale fra ANAS e società concessionarie.

Nel 1955 ANAS comincia a costruire la rete autostradale che passa dai 500 km iniziali a 5500 km di autostrade nel 1975; sono così avviate la costruzione della Brescia – Padova, della Milano – Napoli, il raddoppio dell'autostrada esistente Padova – Mestre, diventano autostrade a tutti gli effetti la Serravalle – Milano, la Ceva – Savona, la Torino – Ivrea – Quincinetto, la Napoli – Salerno, mediante il raddoppio del tratto esistente Napoli – Pompei e la realizzazione del tratto Pompei – Salerno. Viene



inoltre portata a termine l'autocamionale della Cisa, la Venezia – Trieste e la Messina – Catania.

Il finanziamento di tali opere fu stabilito nella misura del 60% a carico del concessionario e fino al 40% a carico dello stato. La legge 463/55<sup>1</sup> oltre a stabilire le modalità di finanziamento delle opere, fissa la durata della concessione ad un massimo di trenta anni dall'inizio dell'esercizio.

Il primo piano di costruzione di autostrade di una certa rilevanza è quello previsto dalla legge 729/61, tale legge pone le basi per la regolamentazione del settore, e dà un nuovo impulso per la costruzione di strade e relative strutture.

Con la legge 287/71 si stabilisce che l'unico scopo delle concessionarie è la costruzione e l'esercizio delle autostrade assentite in concessione. Tale legge prevede inoltre che i mutui contratti per la costruzione di nuove opere da parte di società concessionarie a controllo pubblico siano garantiti dallo Stato per il rimborso del capitale e il pagamento degli interessi fino all'intero importo dell'investimento complessivo per la realizzazione delle opere, dedotto il contributo statale<sup>2</sup>. Lo strumento attraverso il quale lo stato opera questa garanzia è il FCG<sup>3</sup>, Fondo Centrale di Garanzia per le autostrade istituito nel 1968.

Con il rinnovo delle convenzioni a tutte le imprese concessionarie viene sospeso il rilascio delle concessioni per la costruzione di autostrade; di fatto tale sospensione viene stabilita con la legge 492/75, a seguito della quale non nacquero più imprese concessionarie autostradali ed i lavori eseguiti dalle imprese esistenti furono esclusivamente di adeguamento, come corsie

---

<sup>1</sup> La Legge Romita del 21 maggio 1955 stabilisce un Piano Poliennale di Sviluppo e miglioramento della rete autostradale; con tale piano di sviluppo vengono poste le basi per la realizzazione e il completamento degli assi principali della penisola, quello trasversale padano da Torino a Trieste e quelli longitudinali da Milano a Reggio Calabria e da Bologna a Bari.

<sup>2</sup> Alberto Iozzi (2002), "La riforma della regolamentazione del settore autostradale" in *Economia Pubblica* p. 75

<sup>3</sup> Il fondo opera sostituendosi alle società concessionarie nel pagamento di quote interessi e capitale agli istituti di credito nei confronti dei quali le società concessionarie si siano indebitate, qualora le società concessionarie stesse non provvedano al pagamento. Il fondo è finanziato attraverso risorse provenienti direttamente dal bilancio dello Stato ovvero, dal 1983, tramite un sovrapprezzo sui pedaggi autostradali. Gli interventi del FCG fanno sì che i diritti dei creditori nei confronti delle società concessionarie si trasferiscano al ministero del Tesoro.

aggiuntive, raccordi ecc., o legati ad eventi eccezionali che richiesero interventi infrastrutturali.

Alla fine degli anni 70 numerose imprese concessionarie pubbliche versavano in condizioni finanziarie molto critiche. Questa situazione obbligò lo Stato, attraverso il FCG ad intervenire per la copertura dei debiti contratti da queste imprese concessionarie sotto forma di mutui ed obbligazioni ed a consolidare i loro debiti a breve.

Questi interventi richiesero l'applicazione di sovrapprezzi sulle tariffe autostradali da versare a finanziamento del Fondo, ma a causa di numerosi provvedimenti che impedivano gli adeguamenti tariffari a quelli previsti originariamente in convenzione, la situazione delle imprese concessionarie invece di migliorare si aggravò ulteriormente, sfociando in un contenzioso tra le imprese concessionarie stesse e l'ente concedente ANAS.

Per uscire dalla disastrosa situazione finanziaria degli anni '80, è demandata al Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) l'emanazione di direttive per la concessione della garanzia dello stato e per la revisione degli strumenti convenzionali e delle tariffe autostradali. Sulla base di tale mandato, nel 1993, il CIPE stabilisce i criteri per la revisione di tutte le convenzioni e per la determinazione dei nuovi pedaggi.

Nel 1993 viene in oltre sancita la natura privata dell'attività svolta dalle società concessionarie di autostrade e viene quindi esclusa la garanzia dello stato sui mutui contratti, risolvendo così il problema degli eccessivi ricorsi al FCG. Sempre con la stessa legge è eliminato l'obbligo dell'IRI di mantenere la maggioranza delle azioni della società Autostrade S.p.A., preparando in questo modo tale società alla privatizzazione. Nello stesso anno viene infine stabilito un canone di concessione proporzionale ai ricavi da pedaggio nella misura di 0,5% nei primi tre anni e di 1% nei successivi.

Solo nel 1996 una delibera CIPE definisce le linee guida per la regolazione dei settori industriali che offrono servizi di pubblica utilità. Lo strumento di regolazione indicato da tale delibera è il *price cap*, strumento con il quale perseguire l'efficienza produttiva e allocativa.

Nel 1997 viene rinnovata la convenzione con Società Autostrade: tale evento è il primo esempio di applicazione di una regolamentazione di tipo *price cap* in Italia. Contestualmente c'è da notare il lato negativo di ciò: la proroga della concessione al 2038 pone il problema generale dei criteri generali usati per stabilire la durata ottimale di una concessione autostradale. La stessa Commissione Europea ravvisa nella modalità della proroga delle concessioni autostradali Italiane un meccanismo distorsivo delle regole della concorrenza, mettendo in luce che le convenzioni avrebbero dovuto essere assegnate attraverso il meccanismo della gara.

Nel 1998 la direttiva Costa – Ciampi stabilisce che una proroga alla concessione può essere concessa per la risoluzione del contenzioso pregresso. In questo caso la proroga della concessione è proporzionata al periodo di tempo necessario al recupero della cifra oggetto del contenzioso.

Nel 2001 sono attribuiti al CIPE poteri di approvazione del Piano delle grandi opere strategiche, la valutazione e l'approvazione di progetti e proposte e la vigilanza sulla realizzazione dei lavori. Vengono quindi approvati i progetti di ammodernamento della rete e la realizzazione di 700 km di nuove autostrade nel decennio 2002-2012.

### *1.1.1 Caratteristiche degli assetti proprietari del settore.*

La rete autostradale è un monopolio naturale<sup>4</sup>. Solo negli anni '90 è stata avviata la sua privatizzazione. Prima di tale data, come si riscontra nella tabella 1, la proprietà delle concessioni autostradali si presenta alquanto frammentata e tutte le concessioni erano di proprietà pubblica, sotto il controllo di enti locali, dell'IRI, ecc.

Il gruppo maggiore per dimensione è ed era allora il “Gruppo Autostrade”, tale società nasce nel 1950 ed è una società per azioni a prevalente partecipazione pubblica, la maggioranza relativa è infatti di proprietà

---

<sup>4</sup> Il monopolio naturale è una forma di mercato dove un unico venditore offre un prodotto o un servizio per il quale non esistono sostituti stretti.

dell'IRI (Istituto di Ricostruzione Industriale). Nel 1999, l'IRI fa una offerta pubblica di vendita. Il gruppo Benetton acquista prima la maggioranza relativa e nel 2002, tramite un OPA, la maggioranza assoluta.

Il gruppo Gavio, nel contempo, ha acquistato quote messe in vendita da enti pubblici territoriali, da istituti di credito e da imprenditori privati.

Alcuni enti pubblici sono rimasti tuttavia azionisti di alcune concessionarie e hanno tentato di rafforzare la loro proprietà sia acquistando ulteriori quote di altri enti pubblici o privati, sia per via statutaria o parasociale. L'esempio più importante è l'acquisto da parte della provincia di Milano, nel luglio 2005, del 15% della Milano – Serravalle dal gruppo Gavio ottenendo la maggioranza assoluta.

Ad oggi una caratteristica del settore è l'estrema asimmetria dimensionale dei gestori autostradali: con riferimento alla tabella 1 si può notare come il gruppo Autostrade che gestisce oltre il 50% della rete italiana, e l'Anas e il gruppo Gavio che ne possiedono ciascuno circa il 16% della rete. Le rimanenti società concessionarie sono di dimensioni limitate e frammentarie.

Un altro elemento che risulta rilevante, è relativo ai due maggiori gruppi privati del settore: Autostrade per l'Italia e Gruppo Gavio, hanno realizzato operazioni volte al controllo di concessioni autostradali all'estero, probabilmente a causa delle difficoltà di espansione nel territorio italiano. Alcuni esempi sono l'acquisizione congiunta nel 2005 della Costanera Norte in Cile, e il fallito tentativo del gruppo Autostrade di partecipare alla privatizzazione della francese Aprr-Autoroutes Paris-Rhin-Rhone. Il più recente tentativo di internazionalizzazione è il fallito accordo tra Benetton e la spagnola Albertis.

**Tabella 1: Assetti proprietari e rete delle concessionarie**

Concessionaria/autostrada*	Km rete al 31/12/05	Proprietà al 31/12/2005				Proprietà al 31/12/1992				
		Gruppo <sup>1</sup>	Enti locali	Anas	Altro <sup>2</sup>	Gruppo <sup>1</sup>	Enti locali	Anas	Altro <sup>2</sup>	
Gruppo Autostrade	Autostrade (ora Autostrade per l'Italia)	2.854,6	50,1	0,0	0,0	0,0	87,0	0,0	0,0	0,0
	Rav (Raccordo Autostr. Valle d'Aosta)	27,0	58,0	42,0	0,0	0,0	58,0	42,0	0,0	0,0
	Sam (Autostrade Meridionali)	51,6	59,0	5,0	0,0	0,0	59,0	5,0	0,0	0,0
	Sat (Autostrada Tirrenica)	36,6	93,7	0,7	0,0	5,6	68,7	1,0	0,0	27,3
	Tangenziale Napoli	20,2	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
	Torino-Savona	130,9	100,0	0,0	0,0	0,0	99,9	0,1	0,0	0,0
	Strada dei parchi	281,4	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
	<b>Totale</b>	<b>3.402,3</b>								
Gruppo Gavio	Sitaf (Traforo del Fréjus)	75,7	37,6	19,3	31,7	0,0	0,0	20,8	35,3	0,0
	Ativa (Autostr. Torino Ivrea V. d'Aosta)	152,9	62,0	17,7	0,0	0,0	11,0	70,8	0,0	0,0
	Cisa	101,0	84,4	12,1	0,0	2,7	10,6	70,0	0,0	5,2
	Fiori	113,3	60,8	16,7	0,0	0,0	20,3	16,5	0,0	0,0
	Salt (Autostrada Ligure Toscana)	154,9	87,4	10,2	0,0	0,0	3,0	20,5	0,0	0,0
	Satap (Torino-Piacenza e Torino-Milano) <sup>7</sup>	291,9	99,9	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0
	Sav (Autostrade Valdostane)	67,4	71,3	28,7	0,0	0,0	40,0	32,0	0,0	8,4
	Torino-Milano (ASTM) <sup>7</sup>		--	--	--	--	50,1	0,0	0,0	13,0
<b>Totale</b>	<b>957,1</b>									
Controllo pubblico	Consorzi siciliani	268,0		100,0	0,0	0,0		100,0	0,0	0,0
	Autovie Venete	180,3		93,3	0,0	5,6		94,0	0,0	0,0
	Brennero	314,0		83,2	0,0	9,7		82,0	0,0	4,3
	Brescia-Padova	182,5		69,3	0,0	1,7		70,0	0,0	1,0
	Padane	88,6		86,7	0,0	13,3		80,1	0,0	10,1
	Milano-Serravalle (ora Milano-Mare)	177,6		86,5	0,0	12,5		98,5	0,0	0,0
	Venezia-Padova	41,8		54,0	0,0	41,3		54,0	0,0	8,4
<b>Totale</b>	<b>1.252,8</b>									
Anas	Grande Raccordo Anulare	68,2								
	Autostrada Roma-Fiumicino	18,5								
	Autostrada Salerno-Reggio Calabria	443,4								
	Palermo-Catania	193,8								
	Palermo-Mazara del Vallo	119,0								
	Alcamo-Trapani	47,4								
	Catania Nord-Catania Centro	3,7								
	Salerno-Avellino <sup>16</sup>	30,4								
	Siena-Firenze <sup>16</sup>	56,4								
	Raccordo di Reggio Calabria <sup>16</sup>	5,5								
	Scalo Sicignano-Potenza <sup>16</sup>	52,0								
	Bettolle-Perugia <sup>16</sup>	60,0								
	Ferrara-Porto Garibaldi <sup>16</sup>	50,0								
	Raccordo di Benevento <sup>16</sup>	12,7								
	Torino-Aeroporto di Caselle <sup>16</sup>	11,0								
	Ascoli Piceno-Porto d'Ascoli <sup>16</sup>	26,3								
Chieti Pescara <sup>16</sup>	14,8									
<b>Totale</b>	<b>1.213,1</b>									

**Fonte: Benfratello et al (2006): "La riforma del settore Autostradale in Italia: un cantiere aperto".**

Note: \* trafori esclusi. 1 Controllate direttamente dalla holding del gruppo, attraverso una delle sue controllate o grazie ad un patto di sindacato con un altro gruppo di controllo. 2 Solo partecipazioni rilevanti non del gruppo di riferimento, dell'Anas o degli enti locali. 3 Di proprietà del gruppo Gavio. 4 Di cui il 21% sotto il controllo del gruppo Gavio e 6,3% della Salt. 5 Di proprietà della Brescia-Padova. 6 Di proprietà del gruppo Autostrade. 7 La Astm (che gestiva una tratta di 127 km) è stata incorporata nella Satap a decorrere dal 1° gennaio 2004. 8 Di cui 2,5% dell'Ativa e 5,8% di proprietà della Satap 9 Controllo detenuto tramite una società controllata pariteticamente di proprietà dei gruppi Ligresti e Gavio. 10 Di proprietà della Satap. 11 Di cui 4,3% di proprietà del gruppo Autostrade, 0,9% della Autostrada Venezia-Padova e 0,4% della Brescia-Padova. 12 Di cui 5,5% di proprietà del gruppo Autostrade e 4,2% dell'Autostrada Brescia-Padova. 13 Di proprietà dell'Autostrada Venezia-Padova. 14 Di cui 19% di proprietà dell'Autostrada Brescia-Padova e 22,3% di Autovie Venete. 15 Di cui 3,3% di Autovie Venete e 5,1% dell'Autostrada Brescia-Padova. 16 Trattasi di autostrade classificate come autostrade senza pedaggio ai sensi della L 1197/65.

## **1.2 Le istituzioni che regolano il settore**

In quanto segue vengono sinteticamente presentate le istituzioni che si occupano della regolazione, controllo e gestione del settore autostradale italiano.

Ne risulta un quadro complesso nel quale le competenze di regolazione e le politiche industriali del settore non sono particolarmente chiare.

### *1.2.1 L'ANAS*

L'ANAS è il gestore della rete stradale ed autostradale in Italia. E' sottoposta al controllo e alla vigilanza tecnica-operativa del Ministero di indirizzo, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. E' una Società per Azioni il cui socio unico è il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Le funzioni delegate all'ANAS sono:

1. gestione e manutenzione delle strade e delle autostrade nazionali;
2. adeguamento della rete delle strade e delle autostrade;
3. costruzione di nuove strade statali e autostrade sia direttamente sia in concessione;
4. vigilanza e controllo della gestione delle autostrade;
5. applicazione delle leggi e dei regolamenti per la tutela di strade e autostrade e tutela del traffico e della segnaletica;

Da tali funzioni, in particolare dalla (4.) nasce il conflitto di interessi: come può essere l'ANAS stessa al contempo regolatore e regolata?

### *1.2.2 Il CIPE*

Il CIPE (Comitato Interministeriale per la programmazione economica), sulla base degli indirizzi fissati dal Governo:

- stabilisce le linee generali di politica economico-finanziaria;
- elabora gli indirizzi delle diverse politiche settoriali;
- approva piani e programmi di investimento ed assegna i relativi finanziamenti.

Il CIPE è competente, in via generale, su materie di rilevante valenza intersettoriale e su interventi con prospettive di medio - lungo termine, ovvero con significative implicazioni economico finanziarie.

Questo ruolo è reso più efficace dall'istituzione, nell'ambito del Comitato, di Commissioni incaricate dell'istruttoria di decisioni e interventi in settori di particolare rilevanza come per esempio il NARS.

Ogni Commissione è supportata da un gruppo di lavoro interministeriale, composto da funzionari delle varie Amministrazioni interessate.

### *1.2.3 Il NARS*

Il NARS, Nucleo di Attuazione e Regolazione dei Servizi di Pubblica Utilità istituito nel 1996 presso l'allora Ministero del Bilancio e P.E., è un organismo tecnico di supporto alle decisioni collegiali del CIPE e ai provvedimenti di perizia dei Ministri componenti del Comitato in materia tariffaria e di regolazione dei servizi di pubblica utilità non regolamentati da una specifica autorità di settore. Il Nucleo, composto da un Coordinatore, coadiuvato da Esperti, e da rappresentanti di Amministrazioni ed Enti, esplica la propria attività attraverso pareri e raccomandazioni per il CIPE e per le Amministrazioni che ne facciano richiesta.

## 1.3 La regolamentazione del settore autostradale in

### Italia.

Il complesso quadro istituzionale del settore autostradale proviene da numerosi provvedimenti normativi, una faticosa transazione fra una struttura di regolamentazione ispirata ai principi del *costo del servizio* a una regolamentazione di natura incentivante tramite costi cosiddetti *a prezzo fisso*. Gli schemi ispirati al principio del costo del servizio prevedono che i ricavi dell'impresa sottoposta a tale regolamentazione siano commisurati ai costi sostenuti<sup>5</sup>; la copertura di tali costi può avvenire sia tramite trasferimenti da parte dello stato sia tramite una adeguata struttura tariffaria. Sono definiti a prezzo fisso quegli schemi di regolamentazione che prevedono che i ricavi consentiti all'impresa regolata siano indipendenti dai costi sostenuti dall'impresa. Tali ricavi possono derivare da trasferimenti all'impresa o provenire dalla vendita di beni e servizi sul mercato.

Il ROR (Rate of Return Regulation), è per l'appunto uno schema di regolazione ispirato ai principi del costo del servizio. Questa forma di regolazione prevede che il regolatore fissi un tetto al tasso di profitto dell'impresa, in modo che questa ultima dopo aver coperto i costi operativi, non possa ottenere più di un "equo" saggio di rendimento sul capitale investito, così facendo si propone di spingerla a definire dei prezzi per i propri beni/servizi offerti ai consumatori che ne riflettano pienamente il costo. Anche se la regolamentazione tramite il ROR può favorire i consumatori, essa però non garantisce che le imprese si comportino in maniera efficiente, anzi spesso si ha inefficienza sia produttiva che allocativa. Questo succede perché l'impresa cerca di massimizzare i profitti e non potendo ritoccare i prezzi, per aumentare i profitti l'impresa sceglie di produrre a un costo

---

<sup>5</sup> Sono compresi i costi relativi la remunerazione del capitale investito.



superiore utilizzando un rapporto capitale/lavoro più alto. In questo modo l'impresa ottiene un maggior volume di profitti senza che il regolatore le imponga una riduzione delle tariffe.

Il passaggio da una forma di regolamentazione di tipo *costo di servizio* a una regolamentazione *a prezzo fisso* avviene poiché negli anni '80 si comprende che in presenza di asimmetrie informative, gli schemi di regolamentazione basati sul costo del servizio (ROR), non forniscono stimoli al perseguimento dell'efficienza produttiva e allocativa<sup>6</sup>. La regolamentazione tramite *price cap* tenta di risolvere tali problemi e induce l'impresa regolata a fissare dei prezzi per i propri beni che, in un adeguato periodo di tempo, convergano a prezzi socialmente ottimi.

Il meccanismo di regolazione mediante *price cap* consiste nel porre un tetto (*cap*) alla crescita dei prezzi dei servizi prodotti dall'impresa vincolata, nel tempo, alle variazioni dell'indice dei prezzi di un paniere di beni e di una grandezza che esprime l'efficienza produttiva. Durante l'intervallo regolatorio, di solito della lunghezza di 4 – 5 anni, il regolatore si impegna a mantenere un dato meccanismo o i valori dei suoi parametri, consentendo all'impresa di trattenere per se i guadagni di produttività che riesce a realizzare e quindi la incentiva all'adozione di comportamenti efficienti, tuttavia questo incentivo tende ad essere meno forte verso la fine del periodo di regolamentazione, perché sa di poter trattenere i guadagni di efficienza solo per breve tempo. Il PC è ritenuto uno strumento in grado di ridurre, ma non eliminare, la possibilità di cattura del regolatore. Inoltre tale forma di regolamentazione prevede di norma l'utilizzo di un tasso generalmente interpretato come il tasso di variazione atteso della produttività dell'impresa regolata, ed indicato con *X*. Il calcolo del pedaggio si basa sulla tariffa unitaria (chilometrica), che è differenziata per il tipo di veicolo utilizzato, (5 classi di veicoli) e per caratteristiche dei tratti autostradali percorsi (pianura o montagna). Le tariffe unitarie vengono

---

<sup>6</sup> L'efficienza allocativa o paretiana si realizza quando l'allocazione delle risorse è tale che non è possibile migliorare la condizione di un soggetto senza peggiorare la condizione di un altro.

adeguate annualmente sulla base della percentuale di incremento, determinata secondo la normativa vigente e approvate dall'ANAS<sup>7</sup>.

### *1.3.1 La regolamentazione prima del 1996: il Ror*

I primi provvedimenti atti a stabilire le tariffe del settore autostradale risalgono alla delibera CIPE del 21 settembre 1993, delibera nella quale si dà indicazione che le società concessionarie devono adeguare il proprio piano finanziario secondo lo schema di piano finanziario approvato dal ministro dei Lavori Pubblici di concerto con il ministro del Bilancio e del Tesoro. Le tariffe devono essere fissate al momento del rilascio o della revisione della concessione e verificate ogni quinquennio sulla base dei piani finanziari.

La delibera CIPE del 7 dicembre 1994 stabilisce un regime transitorio di determinazione delle tariffe autostradali, dove l'equilibrio della gestione autostradale veniva assicurato da tariffe da adeguare ogni anno secondo la formula:

$$\Delta T = \Delta P - (1 - \beta)\Delta V$$

dove  $\Delta T$  rappresenta la variazione tariffaria ammessa per ogni singola tariffa,  $\Delta P$  la variazione dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per la famiglia di operai e impiegati nell'anno precedente,  $\Delta V$  il tasso di variazione del volume di traffico, mentre  $\beta$  indicava l'incidenza dei maggiori costi totali indotta dall'andamento del traffico, considerata già al netto dei recuperi di produttività.

Nel dicembre del 1994 alla luce della mancata elaborazione dei criteri per la determinazione delle tariffe pubbliche, un'ulteriore delibera del CIPE modifica il regime transitorio previsto dalla delibera precedente, ridefinendo la formula di adeguamento automatico annuo delle tariffe:

---

<sup>7</sup> Dal bilancio d'esercizio di Autostrade per l'Italia s.p.a. p. 17

$$\Delta T = \alpha(\Delta P - X) - (1 - \alpha)\Delta V$$

dove, a parte le variabili già illustrate in precedenza,  $\alpha$  rappresenta la quota dei costi di gestione, sul totale dei costi d'esercizio, che risentono dell'andamento del costo della vita;  $X$  rappresenta l'incremento percentuale annuo atteso della produttività.

### 1.3.2 Dal 1996 ad oggi: il Price Cap

Le tariffe applicate dalle concessionarie autostradali in Italia sono aggiornate annualmente in base alla formula di *price cap* contenuta nella delibera CIPE del 20 dicembre 1996, recepita poi nelle rispettive convenzioni stipulate con ANAS.

La formula per il calcolo dell'adeguamento tariffario è così calcolata:

$$\Delta T \leq \Delta P - X + \beta \Delta Q$$

e la variazione ponderata  $\Delta T$  è definita come:

$$\Delta T = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^{t-1}}{\sum_{i=1}^n p_i^{t-1} q_i^{t-1}} - 1 \right] * 100$$

dove  $\Delta T$  è l'incremento tariffario,  $\Delta P$  è l'inflazione programmata,  $\Delta Q$  la qualità del servizio e  $X$  è l'incremento di qualità.  $\Delta T$  è formato da  $p_i$  e  $q_i$  che indicano rispettivamente i pedaggi per chilometro e i chilometri percorsi da veicoli appartenenti alla classe  $i$  dei pedaggi; gli apici  $t$  indicano variabili riferite al periodo di applicazione della formula, mentre con  $t-1$  quelle riferite al periodo precedente.  $\Delta P$  rappresenta livello atteso di

inflazione così come definito nel Documento di Programmazione finanziaria (DPFE).

L'indice  $X$  è il tasso di incremento della produttività attesa o più semplicemente l'indicatore di produttività, ed è determinato con cadenza quinquennale in maniera specifica per ogni singola concessionaria. Per determinare il fattore  $X$  si deve tener conto dei seguenti aspetti, alcuni dei quali sono specifici per la singola concessionaria:

- La remunerazione opportuna del capitale investito;
- Gli obiettivi di variazioni della produttività;
- I progetti di investimento futuri;
- Le variazioni attese della domanda e quindi lo sviluppo delle condizioni competitive dei mercati in cui l'impresa opera.

La congruità della remunerazione del capitale investito, è conteggiata di norma confrontando il tasso interno di rendimento del Piano Finanziario con la media della redditività del capitale investito (ROI) calcolato sul precedente quinquennio. La legge 47/04 ha modificato la congruità della remunerazione del capitale investito per quanto riguarda gli investimenti addizionali a quelli inizialmente previsti inizialmente nelle convenzioni, fissandola pari al WACC (Weighted Average Cost of Capital - costo medio ponderato delle fonti di finanziamento). La stessa legge 47/04 ha altresì stabilito che, in presenza di un nuovo piano di rilevanti investimenti aggiuntivi, l'intervallo temporale tra revisioni successive del parametro  $X$  può essere fissato fino a 10 anni.

$\Delta Q$  è il fattore legato alla qualità del servizio ed è il risultato della ponderazione di due indicatori IPAV e IS. IPAV è l'indicatore di stato strutturale delle pavimentazioni; basato sui coefficienti di aderenza e regolarità del manto autostradale (che sono le principali caratteristiche che determinano la qualità della pavimentazione). IS è l'indicatore di sicurezza ed è basato sul Tasso d'Incidentalità Globale (TIG) ovvero il numero di incidenti, in carreggiata e svincoli, rilevati dalla Polizia Stradale per 100 milioni di chilometri percorsi. Il valore  $\Delta Q$  viene determinato di anno in

anno come differenza rispetto a un valore base, depurato dagli incrementi già conteggiati nei periodi precedenti.

$\beta$  dipende dal valore assoluto dell'indicatore sintetico di qualità  $Q$  e dal segno della variazione del livello qualitativo del servizio<sup>8</sup>.

L'inserimento dell'indicatore di qualità nella formula di PC del settore autostrade rappresenta un importante elemento di novità rispetto alle formule di PC adottate in altri settori.

---

<sup>8</sup> L. Benfratello, A. Iozzi, P. Valbonesi, (2006), "Autostrade", pp. 10 - 12

## **CAPITOLO 2**

### **ANALISI DEGLI INVESTIMENTI EFFETTUATI SU NUOVE OPERE**

#### **2.1 Obiettivi e strumenti di lavoro**

Si vogliono ora analizzare gli investimenti fatti dalle società concessionarie per la costruzione di nuove opere alla luce del recente dibattito sull'ammontare degli investimenti effettuati in tale settore.

Una analisi approfondita e completa andrebbe condotta su tutte le società concessionarie ma tale studio risulta troppo ampio e complesso per le caratteristiche di questo scritto; si procede quindi con lo studio di una sola società concessionaria Autostrade s.p.a. , poi Autostrade per l'Italia s.p.a. che a tutt'oggi è la maggior concessionaria e detiene in concessione il 50% della rete autostradale italiana, risultando essere la società che meglio rappresenta questo settore in Italia.

Per portare a termine tali obiettivi è stato utilizzato il foglio elettronico con il quale è stata fatta in primo luogo l'analisi esplorativa, una volta individuate le variabili necessarie e sufficienti al perseguimento degli obiettivi posti sono state analizzate e sono stati rappresentati dati e analisi mediante grafici.

## 2.2 Gli investimenti sul settore

I flussi economici che caratterizzano le concessioni autostradali, sia come spese che come ricavi da tariffa, sono in parte relazionati agli investimenti. Il *price cap* dovrebbe avere un ruolo incentivante anche sugli investimenti, nel senso di indurre il gestore ad effettuare tutti e soli gli investimenti remunerativi, riuscendo egli in tal modo a lucrare extraprofitti.

In realtà gli investimenti autostradali formalmente sono al di fuori di tale tipo di regolazione, sono “richiesti” dal concedente (ANAS) al concessionario, e poi remunerati in tariffa ad un prezzo *ex-ante*. Al concessionario di fatto rimarrebbe così il solo rischio industriale, come per qualsiasi appalto pubblico: se spunterà costi minori di quelli concordati lucrerà extraprofitti, altrimenti incorrerà in perdite. Tuttavia il contesto non è quello di normali appalti in gara di opere pubbliche: siamo all’interno di un meccanismo di soli due attori predefiniti e reciprocamente vincolati, senza alcuna autorità “terza” di regolazione, e quindi estremamente proclive a fenomeni di “cattura”.

Una grave anomalia che riguarda tutto il settore, è dovuta all’asimmetria dimensionale dei concessionari: un investimento effettuato da un concessionario che ha una rete estesa, viene recuperato in tariffa “distribuendo” l’aumento sull’intera sua rete, mentre un investimento di pari entità effettuato da un concessionario piccolo deve essere recuperato con incrementi unitari molto maggiori, o addirittura essere pagato in parte dall’erario, per evitare *shock* tariffari o addirittura cali drastici di domanda per effetti di elasticità.

### *2.2.1 Gli investimenti di Autostrade*

Vengono ora discussi gli investimenti effettuati da Autostrade s.p.a. entrando così nel vivo della discussione. La recente relazione dell'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici (ALLPP di seguito) che ha come oggetto le indagini sulle convenzioni stipulate fra Autostrade s.p.a. e ANAS, ha condizionato fortemente i concetti e le analisi di cui tale scritto disquisisce. Di seguito quindi, si fa riferimento al documento redatto dall'ALLPP.

Secondo i dati riportati dall'ALLPP, gli investimenti effettuati da Autostrade fino al 2001 erano solamente il 25% di quelli previsti dal piano finanziario; a fine 2005 la quota di investimenti eseguiti è passata al 52% di quelli previsti. A tale risultato hanno concorso diverse cause: il primo motivo, puramente contabile, è legato alla ridefinizione della scadenza temporale degli investimenti, che ha avuto luogo con il IV Aggiuntivo e che trova parziale motivazione dalla circostanza che una larga parte degli investimenti previsti dal piano finanziario originale non erano immediatamente cantierabili perché mancavano dei dovuti completamenti progettuali e delle necessarie autorizzazioni degli enti locali. Il secondo motivo dell'accelerazione del programma di investimenti, di maggiore interesse ai nostri fini, riguarda il rispetto della tempistica prevista nel piano finanziario per quegli ulteriori investimenti che, previsti nel IV atto aggiuntivo, prevedono un diretto legame fra investimenti effettivi e livelli dei pedaggi.

Gli effetti puramente economici di questi ritardi nel programma di investimento sono di difficile definizione. Da un lato, è evidente il danno arrecato agli utenti che, a fronte di un pagamento di pedaggi più elevati, non sono messi in condizione di beneficiare delle nuove infrastrutture autostradali. Allo stesso tempo però, non è chiaro se la concessionaria abbia beneficiato di questi ritardi: a fronte infatti di maggiori introiti, la concessionaria subisce il danno dovuto al lievitare nel tempo dei costi del



programma d'investimenti. È utile citare a proposito che, secondo Autostrade s.p.a. , i danni subiti dalla società superano i vantaggi da essa goduti. La stessa ALLPP dichiara a proposito che “non è possibile – allo stato – stabilire se il ritardo degli investimenti previsti abbia dato luogo ad un indebito arricchimento della concessionaria”<sup>9</sup>.

L'ALLPP ha anche valutato l'attività di vigilanza dell'ANAS sul programma di investimenti effettuati da Autostrade. Secondo l'Autorità, l'ANAS non risulta aver esercitato una specifica attività di stimolo e controllo per una sollecita realizzazione del Piano Finanziario. L'attività di ANAS si è limitata a 353 contestazioni sullo stato della rete autostradale – il primo passo della procedura di revoca della concessione – che però “hanno avuto per oggetto questioni specifiche attinenti alla gestione ordinaria e non questioni attinenti alla tempistica delle opere”<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> si veda a riguardo il documento redatto dall'ALLPP nel 2006, p. 5

<sup>10</sup> ALLPP, 2006, p. 4

## 2.3 Le fonti a disposizione

Varie sono le fonti dei dati, per prima cosa i bilanci d'esercizio, i quotidiani tra cui la Repubblica, altre pubblicazioni in materia di economia pubblica e non meno importante il sito "www.lavoce.info"

I bilanci d'esercizio hanno anche il pregio/difetto di essere certificati da un ente esterno all'azienda; tale certificazione dovrebbe garantire che il bilancio utilizzato rispecchi le reali condizioni economiche e finanziarie in cui versa l'azienda, questo implica che anche le informazioni riguardanti le immobilizzazioni tecniche<sup>11</sup>, e più in particolare gli investimenti su nuove opere autostradali, sono corrette e attendibili.

Il periodo temporale utilizzato per lo studio fatto va dal 1997 al 2005, questo perché nel 1997 è stato compilato il piano di investimenti al quale ho deciso di attenermi. Il piano di investimenti iniziali (a riguardo si veda tabella 2) andava dal 1997 al 2003, successivamente, tale piano è stato rinnovato sino al 2009, tramite un piano di investimenti aggiuntivi (si veda tabella 3 per gli investimenti aggiuntivi del periodo 2002 - 2005).

Si deve altresì specificare che Autostrade s.p.a. si è occupata della gestione diretta delle concessioni autostradali affidategli da ANAS sino al 2003, anno in cui Autostrade è diventata holding e Autostrade per l'Italia è diventata s.p.a. ottenendo le concessioni di Autostrade. Per questo motivo sono stati utilizzati i bilanci di Autostrade s.p.a. dal 1997 al 2002 ed i bilanci di Autostrade per l'Italia s.p.a. dal 2003 al 2005.

Di seguito sono illustrati il piano di investimenti originario, il piano di investimenti aggiuntivi ed il quadro riassuntivo; tali dati provengono dal quotidiano "la Repubblica" del 30 maggio 2006.

---

<sup>11</sup> Le immobilizzazioni tecniche assieme alle immobilizzazioni finanziarie rappresentano investimenti di durata pluriennale. Nello specifico le immobilizzazioni tecniche riguardano impieghi in fattori produttivi che costituiscono la struttura operativa dell'impresa; si distinguono in materiali e immateriali in relazione alla presenza o meno per le stesse del requisito della materialità.

**Tabella 2: Piano di Investimenti iniziali di Autostrade – valori in milioni di euro**

	<b>Investimenti previsti nella convenzione</b>	<b>Investimenti effettuati</b>
1997	157,5	92,7
1998	289,3	102,1
1999	472,6	181
2000	582,6	167,7
2001	980,7	134,7
2002	1122,1	191,8
2003	804,1	147,7
Totale	4408,9	1017,7

Fonte: La Repubblica del 30/05/2006 pag. 38

**Tabella 3: Piano di investimenti aggiuntivi di Autostrade - valori in milioni di euro**

	<b>Investimenti previsti nella convenzione</b>	<b>Investimenti effettuati</b>
2002	214,6	
2003	515,8	
2004	1025,6	494,5
2005	1730	700
Totale	3486	1194,5

Fonte: la Repubblica del 30/05/2006 pag. 38

In tabella 3 per gli anni 2002 e 2003 sono indicati solo gli investimenti previsti in quanto si tratta di investimenti aggiuntivi rispetto al piano di investimenti originari; gli investimenti effettuati sono comunque elencati in tabella 2.

**Tabella 4: Quadro riassuntivo degli investimenti - valori in milioni di euro**

	<b>Investimenti totali previsti nella convenzione</b>	<b>Investimenti totali effettuati</b>
1997	157,5	92,7
1998	289,3	102,1
1999	472,6	181
2000	582,6	167,7
2001	980,7	134,7
2002	1336,7	191,8
2003	1319,9	147,7
2004	1025,6	494,5
2005	1730	700
Totale	4408,9	1017,7

**Fonte: elaborazioni effettuate sui dati ottenuti dai quotidiani.**

La tabella 4 esprime sinteticamente gli investimenti previsti ed effettuati da Autostrade, in particolare, gli investimenti effettuati dall'azienda concessionaria, e proprio tali investimenti devono essere identificati e verificati tra le voci iscritte a bilancio.

Una volta ottenuti i bilanci dalla camera di commercio, ho cercato all'interno di tali documenti le immobilizzazioni tecniche e mi sono concentrato in particolar modo sui beni gratuitamente devolvibili e le autostrade in costruzione. Queste due voci di bilancio indicano nel loro complesso le immobilizzazioni tecniche che sono state date in concessione ad Autostrade per l'Italia s.p.a., in particolare i beni gratuitamente devolvibili sono opere complete mentre le autostrade in costruzione sono opere gratuitamente devolvibili in costruzione. In ogni caso si tratta di autostrade che ASPI ha in concessione, tali beni al termine della concessione, nel 2038, verranno ceduti alla concedente (ANAS). Le opere autostradali sono state divise tra completate entro la fine dell'anno a cui fa riferimento il bilancio e le opere che a fine anno non sono ancora complete.

Queste voci di bilancio sono però troppo generiche e bisogna quindi scendere nel dettaglio, andando a controllare ogni singola voce componente tali indicatori. Il dettaglio delle voci iscritte a bilancio e la loro spiegazione tecnica appare all'interno della nota integrativa, e di seguito viene mostrata, a titolo di esempio, la struttura di tali indicatori presenti nel bilancio d'esercizio del 2005 di Autostrade per l'Italia.

Come viene messo in luce dalla citazione che segue del bilancio 2005 di Autostrade per l'Italia s.p.a.

*BENI GRATUITAMENTE DEVOLVIBILI - Migliaia di euro 3.829.976 (3.807.340)*

*Questa categoria di immobilizzazioni è costituita dalle "Autostrade in esercizio" che al termine della concessione (fissato al 31 dicembre 2038) saranno cedute a titolo gratuito alla concedente (ANAS), i cespiti sono evidenziati al netto dei relativi contributi e dei fondi di ammortamento.*

*L'incremento netto dell'anno (22.636 migliaia di euro) è determinato prevalentemente da:*

- 1. investimenti dell'esercizio, pari a 113.879 migliaia di euro, che comprendono, oltre ai costi di diretta imputazione, anche i costi del personale tecnico (14.700 migliaia di euro);*
- 2. passaggi in esercizio (70.298 migliaia di euro) di investimenti effettuati in esercizi precedenti;*
- 3. dismissioni per 1.372 migliaia di euro;*
- 4. contributi incassati nell'anno pari a 7.570 migliaia di euro;*
- 5. ammortamento industriale per 39.981 migliaia di euro;*
- 6. ammortamento finanziario, pari a 112.378 migliaia di euro, al lordo degli utilizzi per dismissioni (23 migliaia di euro).*

*[...]*

Di tale sezione di bilancio d'esercizio, è la sola voce (I.), "investimenti dell'esercizio" l'indicatore che si deve utilizzare ai fini degli obiettivi preposti. Analoga struttura ha la voce "Autostrade in costruzione", e viene vista con maggior dettaglio qui sotto; all'interno di tale sezione di bilancio è contenuta la seconda voce utile per l'obiettivo posto.

*AUTOSTRADALE IN COSTRUZIONE - Migliaia di euro 1.147.127 (714.340)*

*Questa voce comprende gli investimenti per beni reversibili, al netto dei contributi, relativi principalmente a lavori su nuove opere autostradali e, in misura minore, ad adeguamenti strutturali delle opere in esercizio e di altre opere minori che al 31 dicembre 2005 non sono ancora idonee ad essere utilizzate.*

*Gli investimenti dell'anno pari a 497.937 migliaia di euro, si riferiscono principalmente a lavori riguardanti il potenziamento della tratta Bologna – Firenze (303.155 migliaia di euro), del nodo autostradale Bologna – Modena (70.356 migliaia di euro) ed il nodo di Firenze (8.748).*

*I passaggi in esercizio dell'anno, pari a 63.838 migliaia di euro, sono riconducibili principalmente ai valori per la viabilità di accesso al nuovo polo fieristico di Milano e ad altri interventi più dettagliatamente commentati nella Relazione sulla gestione. [...]*

Di questo estratto di bilancio sono poste in evidenza due concetti, per prima cosa è evidenziato il fatto che gli investimenti sono al netto dei contributi, in secondo luogo è fatto risaltare il fatto che gli investimenti effettuati riguardano in misura minore adeguamenti strutturali.

È importante qui specificare che di anno in anno le voci presenti nei bilanci possono cambiare: cambiano in continuazione le leggi e le modalità a cui i bilanci devono attenersi: possono cambiare anche i termini e le categorie utilizzate, in genere i bilanci di più facile interpretazione sono i più recenti.

## 2.4 Analisi dei dati raccolti

In una prima analisi esplorativa sono state raccolte alcune voci di bilancio:

- beni gratuitamente devolvibili;
- autostrade in costruzione;
- investimenti dell'esercizio;
- passaggi in esercizio;
- dismissioni;
- contributi;
- ammortamento industriale;
- ammortamento finanziario;
- investimenti per beni reversibili.

Successivamente, si procede con la scrematura delle voci di bilancio sino ad ottenere le sole voci con un preciso significato ai fini della ricerca qui svolta. I dati selezionati vengono trasformati tutti nella medesima unità di misura<sup>12</sup>, migliaia di euro, cercando quindi di ottenere gli investimenti effettuati dall'azienda concessionaria.

In particolare, dai bilanci aziendali sono stati ricavati gli investimenti effettuati su beni gratuitamente devolvibili e gli investimenti effettuati su autostrade in costruzione: tali dati sono stati riassunti in tabella 5.

---

<sup>12</sup> Dal 1997 al 2001 i bilanci sono espressi in Lire mentre dal 2002 al 2005 i bilanci sono tutti espressi in Euro.

**Tabella 5: Investimenti effettuati da Autostrade s.p.a. dal 1997 al 2002 e da Autostrade per l'Italia s.p.a. dal 2003 al 2005 – valori in migliaia di euro.**

	<b>Investimenti effettuati su beni gratuitamente devolvibili</b>	<b>Investimenti effettuati su autostrade in costruzione</b>	<b>Investimenti totali (netti)</b>
1997	76.476	16.216	92.692
1998	102.019	N.D.	102.019
1999	115.266	65.769	181.035
2000	62.601	105.145	167.746
2001	53.250	81.451	134.701
2002	84.166	107.627	191.793
2003	46.132	101.583	147.715
2004	74.109	361.168	435.277
2005	113.879	497.937	611.816
<b>Totale</b>	<b>724.898</b>	<b>1.336.896</b>	<b>2.064.794</b>

**Fonte: bilanci aziendali di Autostrade s.p.a. e Autostrade per l'Italia s.p.a.**

I valori in tabella 5 sono espressi in migliaia di euro e sono al netto dei contributi ricevuti e degli ammortamenti. La terza colonna della tabella contiene i dati utilizzati per le analisi degli investimenti, la seconda e terza colonna mostrano gli investimenti scorporati così come sono stati individuati nei bilanci.

L'anno 1998 si differenzia dagli altri poiché gli investimenti effettuati presenti sulla nota integrativa sono al netto dei soli ammortamenti e sono pari a 224.442 migliaia di euro, per ottenere gli investimenti netti sono stati stornati a tale cifra i contributi<sup>13</sup> pari a 103.149 (migliaia di euro) e i passaggi in esercizio 19.274 (migliaia di euro).

In quanto segue si procede quindi al confronto tra gli investimenti effettuati da Autostrade s.p.a. e Autostrade per l'Italia s.p.a. con gli investimenti che avrebbero dovuto effettuare e con i dati ottenuti da la Repubblica (si veda tabella 4). Ho innanzitutto calcolato il gap tra gli investimenti ottenuti in

<sup>13</sup> Le opere autostradali possono ricevere contributi da ANAS, dai comuni dalle province e regioni e in generale, dagli enti pubblici direttamente coinvolti nel progetto di investimento.



maniera empirica dai bilanci societari e gli investimenti che avrebbero dovuto effettuare secondo la convenzione; ho calcolato poi il gap assoluto che corrisponde agli investimenti non effettuati, in virtù del fatto che gli investimenti effettuati, sono sempre minori degli investimenti previsti. Definisco con la seguente notazione:

I = investimenti effettuati, come da fonte bilancia aziendali

R = investimenti effettuati, come da fonte “la Repubblica”

C = investimenti previsti dalla Convenzione tra ANAS e Autostrade s.p.a.

$$G1 = |I - R|$$

$$G2 = |I - C|$$

$$G3 = |R - C|$$

I, R e C sono le variabili utilizzate per le analisi, mentre G1, G2 e G3 sono i gap assoluti tra le variabili individuate. Tutte le variabili sono numeriche e i dati sono espressi tutti in migliaia di euro.

Per una maggior chiarezza, gli investimenti assoluti sono stati trasformati in investimenti relativi percentuali; quindi sono stati calcolati anche gli investimenti cumulati per chiarire l'evoluzione del fenomeno studiato.

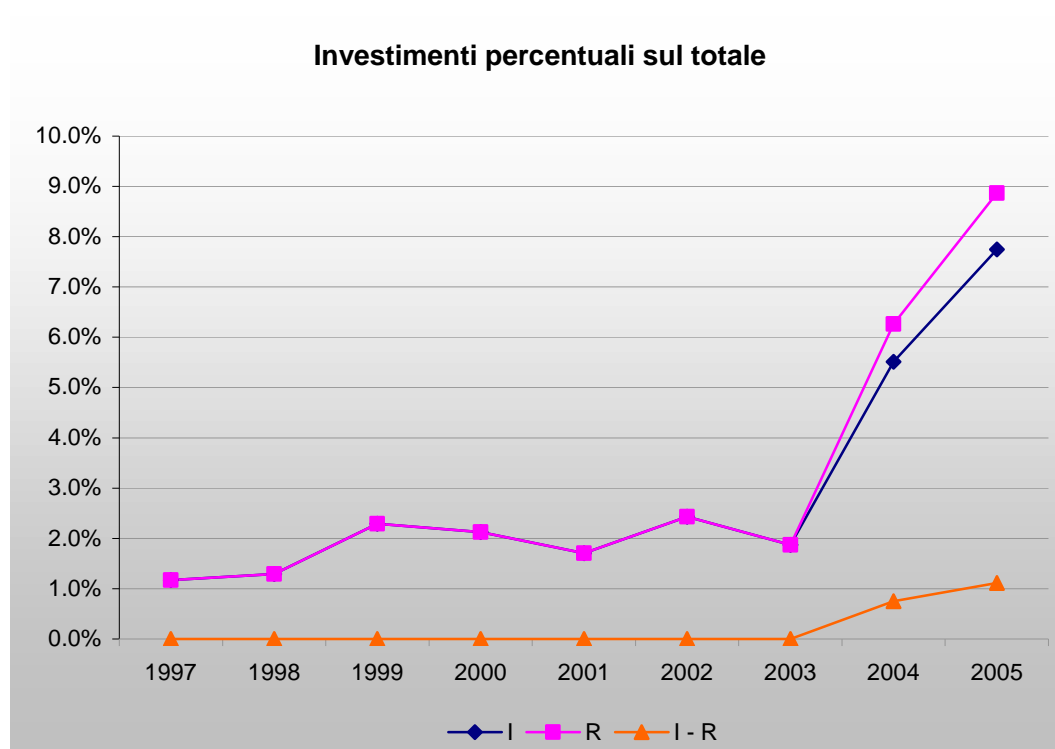
Alcuni dei gap calcolati, G2 e G3 possono essere letti anche come *investimenti non effettuati* poiché di anno in anno si investe meno di quanto previsto.

## 2.5 Commenti all'analisi

In questa sezione si procede ad un commento dei risultati ottenuti e avvalendosi della stessa notazione introdotta in precedenza; allo scopo di una più facile comprensione ed interpretazione dei risultati ottenuti sono stati realizzati dei grafici. Il grafico permette infatti di ottenere con rapidità e semplicità informazioni sui dati raccolti e sulle analisi svolte.

I grafici che seguono rappresentano i dati in forma percentuale per una più semplice rappresentazione ed interpretazione dei risultati ottenuti.

**Figura 1: Investimenti percentuali sul totale**

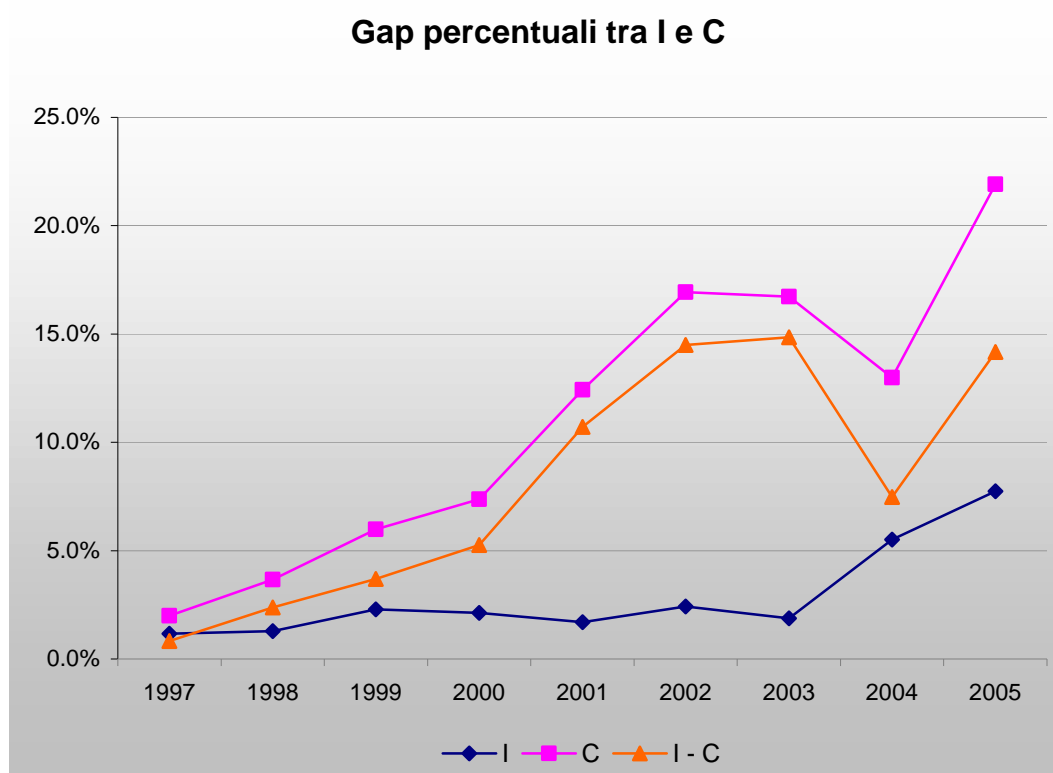


Il primo grafico presentato descrive gli investimenti in termini percentuali. Per ottenere  $I$ ,  $R$  ed il gap tra  $I$  ed  $R$  ( $GI$ ) in forma percentuale, viene utilizzata come unità il totale degli investimenti previsti (7.894.900 migliaia di euro = 100).

Per esempio, nel 2003, sono stati effettuati investimenti per 147.715 migliaia di euro pari al 2,4% degli investimenti totali previsti. Nel 2005 sono stati effettuati solo il 7,7% degli investimenti totali<sup>14</sup>.

Tra *I* ed *R* vi è uno scostamento significativo nel 2004 e 2005, per il resto le due serie sembrano sovrapporsi, questo perché non vi sono differenze rilevanti tra le due serie di dati. A conferma dello scostamento minimo è il gap tra le due serie che sul grafico di figura 1, appare come una linea sovrapposta all'asse delle ascisse sino al 2003, dal 2003 il gap tra *I* ed *R* sale sino all'1%.

**Figura 2: Gap tra I e C**



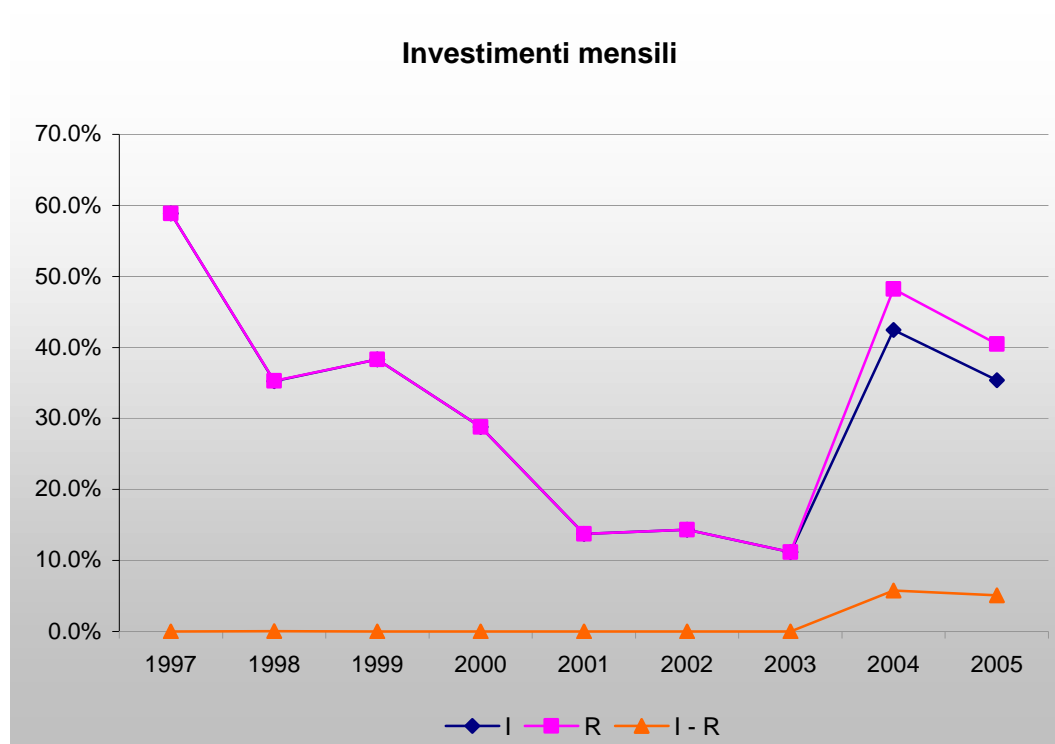
In figura 2, mostra i gap tra *I* e *C* (*G2*), le variabili sono sempre in termini percentuali e anche qui viene utilizzata come unità il totale degli investimenti previsti (7.894.900 migliaia di euro = 100). Lo scostamento

<sup>14</sup> Gli investimenti totali sono la somma degli investimenti previsti dalla convenzione dal 1997 al 2005.

tra  $I$  e  $C$  è molto più marcato e in questo caso rappresenta gli investimenti non effettuati; solo nel 1997, il primo anno della Convenzione, gli investimenti effettuati ( $I$ ) sono maggiori degli investimenti non effettuati ( $C - I$ ).

Utilizzando sempre l'anno 2003 per un esempio dal grafico si deduce che gli investimenti effettuati in quell'anno sono l'1,9% del totale, si doveva investire il 16,7% della cifra totale e gli investimenti non effettuati sono pari al 14,7% del totale.

**Figura 3: Investimenti mensili**

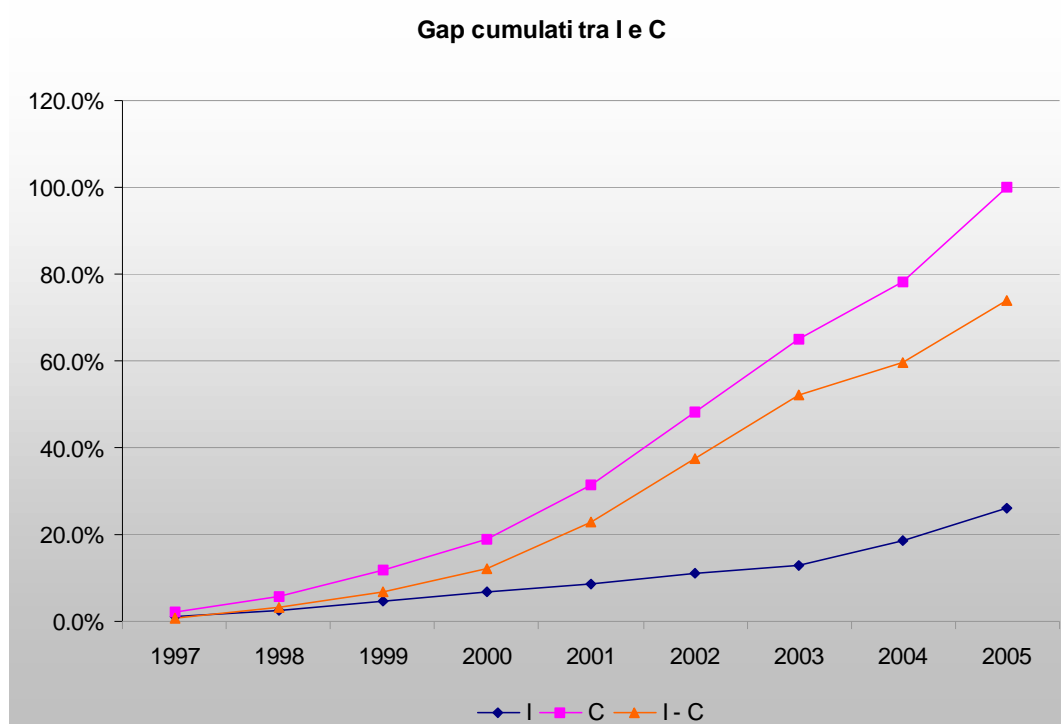


Il terzo grafico proposto (si veda Figura 3) mette di nuovo a confronto gli investimenti effettuati  $I$  ed  $R$ , differentemente dal grafico in fig. 1, l'unità di riferimento è  $C_t$  (ammontare degli investimenti annui previsti).

Questo grafico mostra come sono variati gli investimenti effettuati ( $I$  e  $R$ ) di anno in anno, con riferimento agli investimenti previsti in quell'anno; in pratica, è esposta la quota degli investimenti annui effettuati rispetto agli investimenti attesi in quell'anno. All'inizio della convenzione gli investimenti effettuati erano pari al 58,9%, negli anni successivi c'è stata

una progressiva diminuzione di  $I$  ed  $R$  sino al 2003; nel 2004 la situazione è migliorata con  $I$  pari al 42,4% e  $R$  pari al 48,2% della quota annua prevista. Il picco di investimenti  $I$  del 2003 trova spiegazione nel IV atto della convenzione, che stabilisce un vincolo tra gli investimenti effettuati ( $I$ ) e gli aumenti tariffari che ne derivano; questo aumento di  $I$  negli anni 2003, 2004 e 2005 è evidente anche nel grafico in figura 4.

**Figura 4: Gap cumulati tra I e C**



Il quarto e ultimo grafico proposto mostra gli investimenti cumulati  $I$  e  $C$ , l'unità di riferimento è di nuovo il totale degli investimenti previsti dalla convenzione dal 1997 al 2005. Subito appare chiara la forte differenza tra  $I$  e  $C$ : gli investimenti effettuati  $I$  aumentano molto più lentamente rispetto agli investimenti attesi  $C$ . Alla fine del 2005 gli investimenti effettuati sono appena il 26,2% del totale.

Dal 2003 si nota come gli  $I$  tendono ad aumentare maggiormente rispetto agli anni iniziali della convenzione tra ANAS ed ASPI.

## 2.6 Previsioni per il futuro

Per avere un'idea degli investimenti che ASPI effettuerà in futuro si possono fare delle previsioni; molti sono gli strumenti a disposizione dello statistico per effettuare previsioni su serie storiche, i più importanti sono i modelli ARIMA, i lisciamenti esponenziali e le medie mobili. Causa la scarsità di dati a disposizione non è possibile l'uso dei modelli ARIMA e ci si avvale quindi del metodo dei lisciamenti esponenziali.

Il lisciamiento esponenziale è una tecnica utilizzata per smussare una serie storica al fine di evidenziare i movimenti di lungo periodo della serie stessa; tale metodo consente di effettuare previsioni di breve periodo. Rispetto al metodo delle medie mobili, ogni valore liscio dipende da tutti i valori osservati precedentemente; i pesi assegnati a ciascun valore osservato in precedenza decrescono via via che ci si allontana nel tempo.

In base alle esigenze del revisore, si possono utilizzare più metodi per ottenere la serie liscia e di conseguenza le previsioni richieste. Viste le caratteristiche della serie a disposizione si utilizza il metodo *Holt-Winters* non stagionale con il quale, data la serie  $y_n$  è possibile ottenere delle previsioni mediante le seguenti formule di aggiornamento:

$$\hat{y}_n = \alpha(\hat{y}_{n-1} + \hat{T}_{n-1}) + (1 - \alpha)y_n$$

$$\hat{T}_n = \beta\hat{T}_{n-1} + (1 - \beta)(\hat{y}_n - \hat{y}_{n-1})$$

$$0 < \alpha < 1$$

$$0 < \beta < 1$$

una volta stimati il trend ed il livello della serie si ottengono le previsioni con:

$$F_{n,k} = \hat{y}_n + \hat{T}_n * k$$

$$k \geq 1$$

i valori delle costanti di liscio  $a$  e  $b$  sono stati ottenuti minimizzando l'Errore Quadrato Medio (EQM):

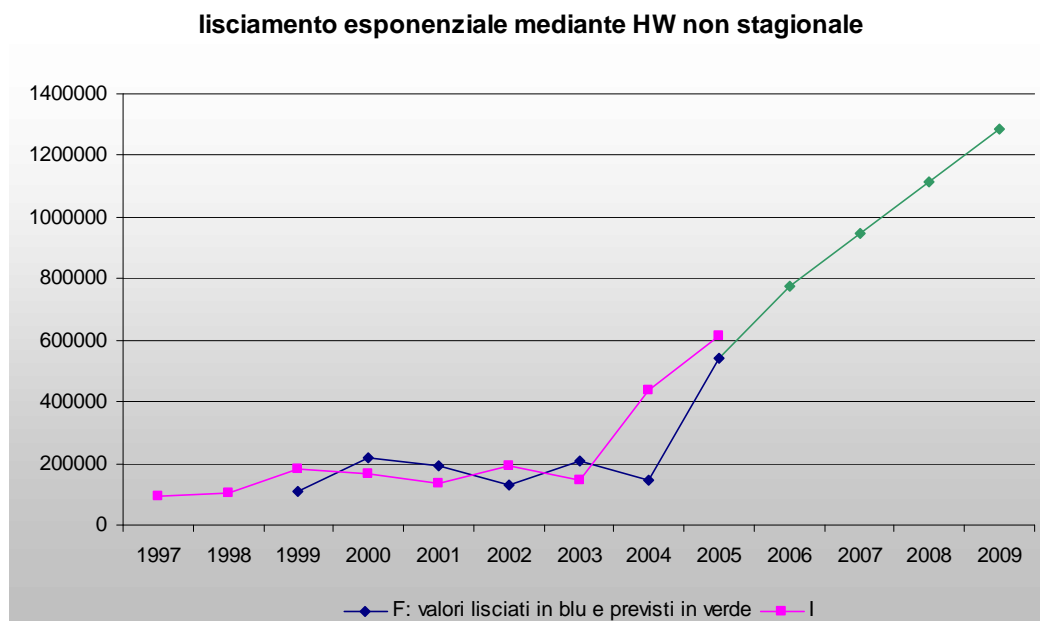
$$EQM = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Dalle formule qui elencate si evince che  $\alpha = 0,1$  e  $\beta = 0,45$ .

Prima di procedere con le previsioni è utile chiarire che la serie di dati a disposizione  $y$  coincidente con  $I$ , è troppo breve per ottenere delle previsioni affidabili. A maggior ragione fare una previsione quattro passi in avanti con i dati a disposizione, fornisce dei risultati indicativi.

Il grafico in figura 5 rappresenta gli investimenti reali e gli investimenti previsti tramite i lisciami esponenziali per il periodo 2006 – 2009.

**Figura 5: previsioni di investimenti futuri**



Dal grafico si nota come gli investimenti futuri (evidenziati in verde), tendono ad aumentare con costanza. Tuttavia, i risultati ottenuti non sono affidabili, il grafico mostra infatti una serie di investimenti iniziali, sino al 2003, abbastanza stabili nel tempo; dal 2003 vi è un improvviso e brusco cambiamento nell'entità degli investimenti effettuati nel 2004 e 2005. Non si può sapere anticipatamente se gli investimenti futuri (*I*) rimarranno costanti cresceranno o se diminuiranno nuovamente.

Se le previsioni svolte fossero attendibili, in futuro si avrebbero investimenti per un totale di 4.119.460 migliaia di euro; per maggiori dettagli si vedano i dati in tabella 6.

**Tabella 6: Investimenti previsti per il periodo 2006 – 2009 - migliaia di euro**

	<b>Investimenti previsti in futuro</b>
2006	774.817
2007	944.849
2008	1.114.881
2009	1.284.913
<b>Totale</b>	<b>4.119.460</b>

**Fonte: elaborazioni sui dati in possesso**



## CONCLUSIONI

Questo elaborato vuole verificare le dimensioni dei mancati investimenti delle società concessionarie autostradali italiane nello sviluppo di nuove opere autostradali; a tale fine, sono stati presi in esame gli investimenti fatti dalla concessionaria autostradale più importante e rappresentativa del mercato italiano, Autostrade s.p.a. mutata poi in Autostrade per l'Italia s.p.a.

Nelle analisi condotte sono stati utilizzati quindi i bilanci d'esercizio delle due società concessionarie prese in esame: si tratta, quindi, di uno studio limitato a una società presa in rappresentanza dell'intero settore.

Ottenuti gli investimenti effettuati, prima di compiere qualsiasi analisi, li ho confrontati con gli investimenti realizzatati secondo la Repubblica<sup>15</sup> (in proposito si veda il grafico in figura 1 e relativo commento). Le due serie di dati si discostano con evidenza negli ultimi due anni della convenzione, il 2004 e il 2005. Il fatto che lo scostamento riguardi due anni consecutivi e non due anni qualsiasi e che si tratta degli ultimi due anni della convenzione può aiutare a capire le differenze riscontrate. La spiegazione più semplice è che non sono stati da me considerati gli investimenti effettuati da alcune importanti società controllate che potrebbero aver fatto la differenza. La seconda spiegazione individuata riguarda i cambiamenti legislativi in materia di regolamentazione, per cui alcune voci di bilancio sono cambiate o non più imputabili allo stesso modo.

Dai grafici è altresì chiaro che dal 2003 gli investimenti effettuati aumentano con forte evidenza; questo è probabilmente dovuto al fatto che il IV atto aggiuntivo alla vigente convenzione tra ANAS e Autostrade per l'Italia, oltre ad aumentare gli investimenti previsti, condiziona gli aumenti tariffari che derivano da tali investimenti, al progressivo stato di

---

<sup>15</sup> Fonte: i sindaci ANAS. Si veda in proposito la Repubblica del 30/05/2006, pag. 38.

avanzamento degli investimenti realizzati. Per la prima volta, si prevede un diretto legame fra investimenti effettuati e incrementi nei livelli dei pedaggi concessi.

Nella ricerca di informazioni si è operato in modo coerente, certi di non aver omesso alcuna informazione e avendo come base sempre e solamente i bilanci d'esercizio della capogruppo.

Dalle analisi svolte (si veda in proposito fig. 2 e 3 e relativi commenti) è chiaro che si investe poco sulle nuove opere autostradali, a incidere su tali decisioni vi sono 3 fattori:

- gli investimenti su nuove opere concorrono alla formazione del prezzo di acquisto del bene in maniera assolutamente minore rispetto agli investimenti per il rinnovo del manto stradale e della sicurezza della strada;
- i recenti problemi di finanziamenti che gli enti pubblici dovrebbero garantire ed elargire ad Autostrade per l'Italia s.p.a. e alle società concessionarie in generale; se vengono a mancare tali finanziamenti le società concessionarie sono meno inclini ad effettuare investimenti sulla realizzazione di nuove opere;
- il lungo iter burocratico per l'approvazione dei progetti di investimento e realizzazione di nuove opere, tale problema è posto in evidenza anche da Autostrade per l'Italia s.p.a.<sup>16</sup> C'è comunque da notare che Autostrade per l'Italia s.p.a. non mostra in maniera concreta quanto lunghi possono essere tali tempi approvativi.

Per aumentare gli investimenti delle società concessionarie in nuove opere è, a mio parere, necessario un forte cambiamento nella formula di aggiornamento dei prezzi in modo tale che gli investimenti effettuati in nuove opere siano opportunamente considerati rispetto agli investimenti sulla pavimentazione.

---

<sup>16</sup> Per maggiori dettagli si veda in Appendice l'approfondimento riguardante gli *Iter autorizzativi per la realizzazione degli investimenti*.

Come si evidenzia nel capitolo 1.1, la legge 492/75 decretò di fatto il blocco della costruzione di nuove tratte autostradali di cui non fosse ancora stato assegnato l'appalto, facendo così registrare un vero e proprio arresto nella realizzazione delle opere a metà degli anni '70. Questo mancato sviluppo della rete autostradale contrasta con quanto invece avvenuto negli altri paesi europei, dove in alcuni casi le reti sono più che raddoppiate negli ultimi 15 anni. L'incremento non significativo della rete autostradale italiana a partire da metà degli anni Settanta risulta problematico in considerazione della notevole crescita sul territorio nazionale del parco autoveicoli e del conseguente aumento del traffico autostradale.

In sintesi, le raccomandazioni possibili per gli investimenti autostradali possono essere riassunti nei punti seguenti:

1. ricondurre tutti gli investimenti entro un quadro coerente di programmazione pubblica dei trasporti, sganciandone le logiche dalle singole concessioni e rendendo trasparenti e “terze” le valutazioni economiche e finanziarie, sia per ciò che concerne la scelta delle priorità che per ciò che concerne la definizione dei costi da remunerare in tariffa;
2. sganciare la remunerazione delle singole opere dalle dimensioni del concessionario e riducendola in un fondo pubblico dedicato, esente anche dall'improprio “rischio traffico”;
3. in coerenza con il punto precedente, aprire alla piena competizione la realizzazione delle opere, senza privilegi per il concessionario;
4. a maggior ragione, sganciare ogni ipotesi di prolungamento delle concessioni esistenti dai programmi di investimento.

Dall'analisi della regolazione del settore autostradale italiano si riscontra un quadro istituzionale piuttosto complesso, troppi attori si suddividono la regolamentazione del settore. In questo quadro di scarsa trasparenza, la trasformazione dell'ANAS in società per azioni ha generato la figura, praticamente unica al mondo, di un regolatore settoriale potenziale

concorrente delle aziende concessionarie e soggetto di diritto privato. Questo mette in luce un problema non poco importante: manca un'autorità in grado di controllare ed eventualmente sanzionare l'operato di ANAS.

A evidenziare tale problema di trasparenza il fatto che ANAS non ha ancora pubblicato le informazioni sul processo di rideterminazione del fattore  $X$ <sup>17</sup> per il secondo quinquennio di validità delle concessioni autostradali.

La frammentazione delle competenze ha portato a vari problemi, uno fra tutti il lungo processo di rinnovo delle convenzioni alla fine degli anni '90.

Da più voci<sup>18</sup> emerge la necessità di separare le due anime dell'ANAS, riconoscendo in tal modo un chiaro conflitto di interessi nei ruoli attualmente svolti, ma non fornisce alcuna soluzione a tale conflitto.

Come insegna l'esperienza di altri paesi europei con autostrade a pagamento, sarebbe importante arrivare alla definizione di un'unica istituzione di regolazione indipendente, con la capacità di indirizzare, sanzionare e con poteri adeguati di intervento, e operante con procedure trasparenti all'interno di un quadro normativo certo e stabile.

---

<sup>17</sup> Per maggiori dettagli si veda la tabella 7 presente nell'approfondimento III. Il fattore X.

<sup>18</sup> Molti articoli sono presenti sul sito [la voce.info](http://la voce.info), in particolare l'articolo a cui mi riferisco è: "ANAS: tra gestione diretta e proroga della concessioni" di Giorgio Ragazzi del 26-04-2006. Altri importanti autori di articoli riguardanti l'argomento in questione sono: Andrea Boitani, Marco Ponti, Giuseppe Coco, Giorgio Ragazzi, Carlo Scarpa, Filippo Cavazzuti.

## APPENDICE

### *I. Iter autorizzativi per la realizzazione degli investimenti*

Dal bilancio d'esercizio 2005 di Autostrade per l'Italia s.p.a. pp. 20 - 21.  
*La realizzazione degli investimenti nel settore prevede un complesso iter autorizzativo che coinvolge diversi Ministeri ed Enti competenti, nonché l'ANAS. Le autorizzazioni, prevalentemente di tipo ambientali e urbanistico, sono numerose e coinvolgono diversi soggetti con poteri decisori. L'ottenimento di tutti i permessi comporta notevoli difficoltà e richiede un lungo arco di tempo. Il percorso di approvazione può essere così sintetizzato:*

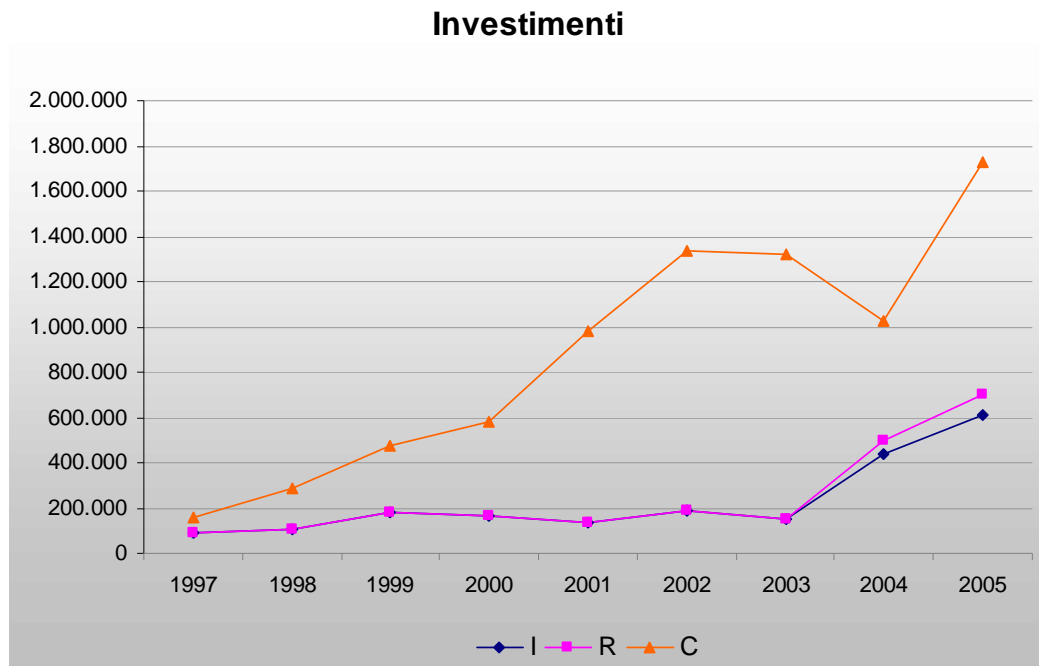
- 1. definizione con l'Ente Concedente (ANAS) dei piani di investimento e delle condizioni di finanziamento delle opere;*
- 2. approvazione dei singoli progetti da parte degli Enti e delle Istituzioni competenti. Indipendentemente dall'iter procedurale richiesto per ogni specifico progetto (Legge Merloni, Legge Obiettivo) è prevista la valutazione di impatto ambientale (VIA) e l'approvazione dei progetti da parte della Confederazione dei Servizi, con le eventuali modifiche progettuali da essa richieste, che rendono necessarie nuove autorizzazioni;*
- 3. approvazione da parte dell'ANAS del progetto esecutivo o definitivo;*
- 4. affidamento dei lavori sulla base della normativa vigente;*
- 5. esecuzione degli investimenti previo rilascio delle autorizzazione di secondo livello da parte degli Enti Locali. In questa fase la realizzazione delle opere e la gestione dei cantieri sono soggette al monitoraggio da parte degli Osservatori e Comitati di Garanzia, costituiti in base ad accordi particolari con gli Enti Locali, nonché alla vigilanza dell'ANAS.*

*Nei fatti, l'attività di esecuzione delle opere presenta ad oggi forti criticità e ritardi, peraltro dovuti a fattori, cause e situazioni, al di fuori della responsabilità gestionale ed operativa del concessionario. Lo stato di avanzamento dei lavori previsti nei piani finanziari delle Concessionarie risente, in fase approvativa, delle complessità dei molteplici iter autorizzativi e, in fase esecutiva, delle posizioni e richieste espresse dagli enti locali, che spesso possono comportare il riavvio dell'intero processo autorizzativo.*

*Anche quando i progetti riescono a superare le difficoltà approvative ed ad ottenere il consenso delle comunità locali, si possono presentare successive difficoltà, da parte delle aziende di costruzione risultate aggiudicatrici dei lavori, nel completare i progetti affidati. Ciò dipende dai criteri di selezione della vigente normativa, per cui le imprese selezionate non hanno la capacità dimensionale per affrontare gli imprevisti tecnici che si presentano in corso d'opera.*

*A tal riguardo il Autostrade per l'Italia ha già condiviso con le istituzioni di riferimento, e in primis con il Ministero delle Infrastrutture , con l'ANAS e con le massime autorità di Governo, l'obiettiva situazione richiamata.*

## II. Investimenti reali



Tale grafico rappresenta i dati a disposizione ricavati dai bilanci I, e dai quotidiani R e C. Tale grafico è qui riportato allo scopo di mostrare l'unità di grandezza dei dati utilizzati in questo scritto; tutte le serie di dati sono rappresentate nel testo in forma percentuale e sono presenti nei grafici in figura 1 e 2.

### III. Il fattore X

**Tabella 7: fattore X e fattore di qualità**

Anno	X		$\beta \Delta q$	
2000	Valore riferimento	1,09 (5)	Media	0,38
	Valore minimo	-15,86	Valore minimo	-0,22
	Valore massimo	1,1	Valore massimo	1,39
	Autostrade	0		
		N = 15		N = 13
2001	Valore riferimento	0,98 (6)	Media	0,01
	Valore minimo	-10,0	Valore minimo	-0,98
	Valore massimo	1,09	Valore massimo	0,9
	Autostrade	0		
		N = 16		N = 15
2002	Valore riferimento	0,9 (8)	Media	0,31
	Valore minimo	-10,0	Valore minimo	-0,93
	Valore massimo	0,9	Valore massimo	1,19
	Autostrade	0		
		N = 18		N = 18
2003	Valore riferimento	0,83 (8)	Media	0,44
	Valore minimo	-9,82	Valore minimo	-0,79
	Valore massimo	1,4	Valore massimo	1,15
	Autostrade	1,4		
		N = 17		N = 16
2004	Valore riferimento	0,77 (7)	Media	0,45
	Valore minimo	-9,82	Valore minimo	-0,97
	Valore massimo	1,3	Valore massimo	1,61
	Autostrade	1,3		
		N = 15		N = 16

**Fonte:** “La riforma del settore Autostradale in Italia: un cantiere aperto”.

**Note:** N indica il numero di osservazioni disponibili. Fra parentesi il numero di concessionarie cui è stato applicato il valore di riferimento.



## **BIBLIOGRAFIA**

Benfratello L, Iozzi A, Valbonesi P. (2006). “Autostrade”. Rivista di Politica Economica, forthcoming.

Benfratello L, Iozzi A, Valbonesi P. (2006). “La riforma del settore autostradale in Italia: un cantiere aperto”. *Politiche di liberalizzazione in Italia: proposte di riforma e linee di intervento settoriali*, Bologna: Il Mulino, forthcoming.

Benfratello L, Iozzi A, Valbonesi P. (2005). “Privatization, regulation and productivity in the Italian motorway industry”. Working paper n.2, Dipartimento di Scienze Economiche “Marco Fanno”, Univ. di Padova.

Bointani A, Ponti M. (2005). “Autostrade, galline dalle uova d’oro e polli da spennare”. <http://www.lavoce.info>

Bointani A. “L’insostenibile inefficienza delle tariffe”. <http://www.lavoce.info>

Coco G, Ponti M. (2006). “Riflessioni per una riforma della regolazione nel settore autostradale”. Roma: Astrid.

Iozzi A. (2002). “La riforma della regolamentazione del settore autostradale”. *Economia Pubblica*, 32(4), pp. 71-93.

Manzi L, M. (2001). “L’impresa concessionaria autostradale”. Milano: Giuffrè Editore.

Marzi G, Prosperetti L, Putzu E. (2001). “La regolazione dei servizi infrastrutturali.” Bologna: il Mulino.

Muraro G, Valbonesi P. (2003). “I servizi idrici tra mercato e regole”. Roma: Carocci.

Ragazzi G. (2006) “ANAS: tra gestione diretta e proroga delle concessioni”. <http://www.lavoce.info>

## **WEBGRAFIA**

<http://www.cipecomitato.it>

<http://www.stradeanas.it/>

<http://it.wikipedia.org>