

IL CONTO STRADALE:

le divergenze di calcolo ed i limiti interpretativi  
per la politica dei trasporti

di Remigio RATTI<sup>\*)</sup> e Riccardo DE GOTTARDI<sup>\*\*)</sup>

1. Introduzione

Negli ultimi mesi il dibattito in materia di politica dei trasporti ha conosciuto un continuo crescendo dovuto al maturare di proposte operative intese a disciplinare un settore in cui ormai tutti intravedono una disorganicità negli orientamenti generali e nelle legislazioni settoriali.

La discussione iniziata con la pubblicazione del Rapporto finale per una Concezione globale svizzera dei trasporti (CGST) nel 1977 è proseguita coinvolgendo alcuni temi specifici che vogliamo brevemente segnalare:

1. l'analisi dell'opportunità del mantenimento di alcune tratte nella rete delle strade nazionali (1);
2. l'esame sull'opportunità di una nuova trasversale ferroviaria tra il Lago Lemano ed il Bodanico (2);
3. la messa a punto di un Mandato relativo alle prestazioni commerciali delle FFS (3);

---

\*) Remigio Ratti, docente di economia regionale e di economia dei trasporti dell'Università di Friburgo e direttore dell'Ufficio ricerche economiche.

\*\*\*) Riccardo De Gottardi, assistente presso il Centre de recherche en économie de l'espace dell'Università di Friburgo.

(1) Cfr. Commissione per il riesame di tratte della rete delle strade nazionali (Commissione Biel), Rapporto finale, Berna 1981.

(2) Il Rapporto finale è atteso per la primavera 1983.

(3) Cfr. FF, 1980, I, p. 302.

4. la pubblicazione del Messaggio relativo ad una nuova regolamentazione dei diritti doganali sui carburanti (1) e del relativo decreto federale dell'8 ottobre 1982 che sarà sottoposto in votazione popolare il prossimo 27 febbraio 1983.

Oggi vogliamo tuttavia occuparci di un altro problema che costituisce uno dei perni fondamentali del Rapporto finale per la CGST e che è venuto prepotentemente alla ribalta negli scorsi mesi: si tratta del progetto inteso ad istituire una tassa sul traffico stradale pesante (2).

Anche questa proposta, venuta a maturazione come del resto quelle precedentemente citate in un clima di acuti problemi finanziari da parte degli enti pubblici e senza che ancora si conoscano i contenuti e le motivazioni delle proposte governative in merito all'applicazione della CGST (3), ha sollevato reazioni disparate che spesso invece di schiarire una materia per molti versi complessa ne hanno reso difficile la comprensione.

Con questo articolo ci proponiamo di fornire quegli elementi di base per situare correttamente il problema e per comprendere i concetti fondamentali che informano l'oggetto esaminato. Allegheremo pure alcune serie statistiche necessarie ad indicare gli ordini di grandezza dei problemi studiati e termineremo infine con alcune considerazioni critiche sui limiti degli strumenti a disposizione.

## 2. Il conto stradale: caratteristiche e risultati

La proposta relativa all'istituzione di una tassa specifica sul traffico pesante nasce parallelamente all'analisi del conto stradale e alla messa a fuoco dell'insufficiente copertura dei costi cagionati alla strada da parte della categoria di utilizzatori appena menzionata.

Ma che cosa è il conto stradale ?

---

(1) Cfr. FF, 1982, I, p. 1345.

(2) Cfr. Rapporto finale per la CGST, Berna 1977 e Messaggio concernente la vignetta autostradale e la tassa sul traffico pesante del 16 gennaio 1980, FF, 1980, I, pag. 909 e ss.

(3) Solo il 17 novembre u.s. il Consiglio federale ha licenziato il testo dei due nuovi articoli costituzionali intesi a promuovere l'applicazione della CGST senza tuttavia pubblicare il relativo Messaggio promesso invece per la primavera 1983 (Cfr. NZZ del 18 novembre 1982).

## 2.1 Le origini, il metodo ed i principi

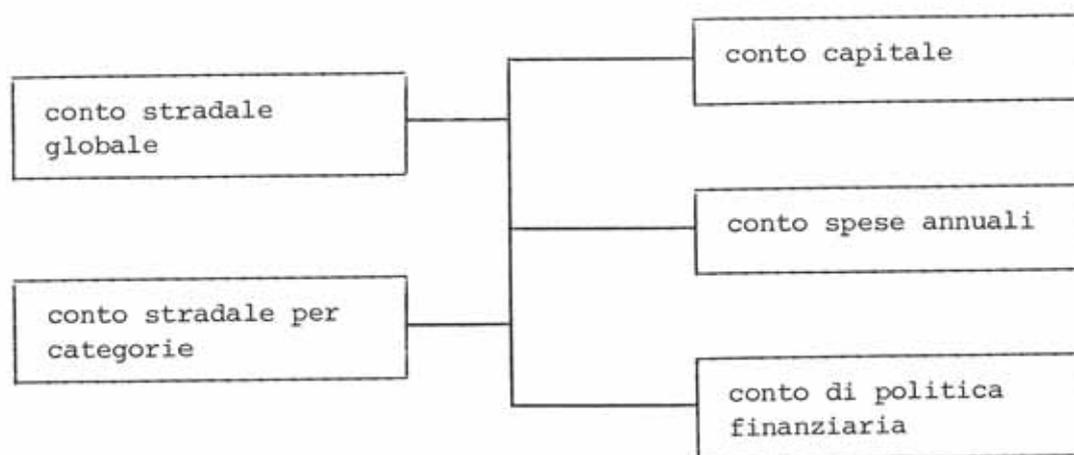
Allorché il Consiglio federale diede avvio alla costruzione della rete delle strade nazionali ci si rese conto dell'opportunità di disporre di uno strumento in grado di informare comparativamente sui costi e ricavi connessi alla realizzazione dell'infrastruttura stradale nell'intero Paese.

L'obiettivo essenziale del conto stradale è quindi quello di determinare il grado di copertura degli oneri stradali (1). Questo obiettivo si ispira al principio d'equivalenza secondo il quale ogni agente economico deve sopportare i costi cagionati nella sua attività.

Il medesimo conto è redatto in due forme:

- a) il conto globale che determina come si è detto il grado d'equilibrio finanziario del traffico motorizzato nel settore delle spese infrastrutturali e che costituisce un elemento per le decisioni riguardanti la politica globale dei trasporti;
- b) il conto per categorie (2) che determina il grado d'equilibrio finanziario relativo a ciascuna categoria di veicoli e che costituisce una base più articolata per le decisioni riguardanti la politica dei trasporti sia per quanto attiene ai differenti modi di trasporto che alla struttura interna del traffico stradale stesso.

Figura 1 LA STRUTTURA DEL CONTO STRADALE STABILITO DALL'UFFICIO FEDERALE DI STATISTICA



- 
- (1) Ufficio federale di statistica, *Compte routier suisse, Statistique de la Suisse/424e. fascicule*, Berna 1968.
  - (2) Ufficio federale di statistica, *Compte routier suisse; résultats par catégories de véhicules, Statistique de la Suisse/578e. fascicule*, Berna 1976.

Come è visibile sulla figura 1 ciascun tipo di conto è presentato secondo tre differenti modalità:

- a) il conto capitale che si ispira a criteri economici secondo i quali le spese d'investimento vanno considerate alla stregua di valori patrimoniali. Si contabilizzano quindi le cifre relative agli ammortamenti ed agli interessi maturati sui valori non ancora ammortizzati. Secondo quest'ottica l'infrastruttura stradale costituisce quindi un capitale messo a disposizione dell'utente.
- b) Il conto delle spese annuali che si ispira a criteri finanziari secondo i quali si opta per la messa a punto di un prospetto in cui figurino tutti i valori relativi a costi e ricavi connessi alla strada conseguiti durante l'anno. In questo caso tutte le spese vanno ammortizzate immediatamente.
- c) Il conto di politica finanziaria il cui significato è decisamente inferiore ai precedenti. Il medesimo conto si caratterizza per la presa in considerazione, dal lato dei ricavi imputabili al traffico stradale, della quota relativa ai dazi sui carburanti nella misura prescritta dalla legge e non nella sua totalità come si verifica invece per il conto delle spese annuali.

La realizzazione del conto stradale globale esige la scelta e la quantificazione di una serie di parametri indispensabili all'imputazione alla strada di una tipologia di costi e di ricavi assai ampia. Tale compito si rivela spesso particolarmente delicato.

Il principio fondamentale che ispira l'imputazione è quello dell'utilizzazione: i costi, rispettivamente i ricavi, sono ripartiti secondo l'intensità dell'utilizzazione dell'infrastruttura stradale da parte dei veicoli a motore in generale e da parte delle singole categorie di veicoli in particolare. In forma subordinata e sussidiaria si fa pure appello al principio di causalità: i costi, rispettivamente i ricavi, sono imputati secondo il detto popolare "chi rompe paga". Senza entrare nei dettagli di queste procedure (1) basti qui citare, a dimostrazione della complessità della materia, il problema della determinazione del tasso di ammortamento delle

---

(1) Rimandiamo il lettore che volesse approfondire questi dettagli alle due pubblicazioni dell'Ufficio federale di statistica precedentemente citate, nonché all'articolo del Dr. Karl Wolfensberger, "Grundsätze und Methoden der Strassenrechnung", in Schweizerisches Zeitschrift für Verkehrswirtschaft, 1/1980.

infrastrutture, del tasso di interesse applicabile agli eccedenti attivi e passivi, del tasso di imputazione al conto stradale di spese che non servono unicamente alla circolazione dei veicoli. I medesimi problemi si trovano pure a livello dei ricavi, segnatamente per quanto riguarda la distinzione tra introito fiscale globale ed introito fiscale specifico relativo ai carburanti, pezzi di ricambio e veicoli importati. Le difficoltà a cui si è accennato risultano ulteriormente amplificate allorché ci si accinge all'allestimento del conto per categorie.

Nella Figura 2 troviamo in forma grafica la procedura di imputazione dei costi sulle differenti categorie di veicoli. Anche in questo caso rimandiamo per gli ulteriori approfondimenti alle referenze citate in nota.

## 2.2 I risultati principali

In allegato al presente articolo sono presentate alcune serie statistiche che riteniamo particolarmente significative e che si riferiscono al periodo 1959-1980 per quanto riguarda il conto globale ed al periodo 1970-1980 per quanto riguarda il conto per categorie.

Da tali documenti si possono ricavare le indicazioni relative al grado di equilibrio dei due tipi di conto nelle tre varianti esistenti.

Rammentiamo che gli aggiornamenti annuali sono pubblicati nel fascicolo della Vie Economique del mese di luglio.

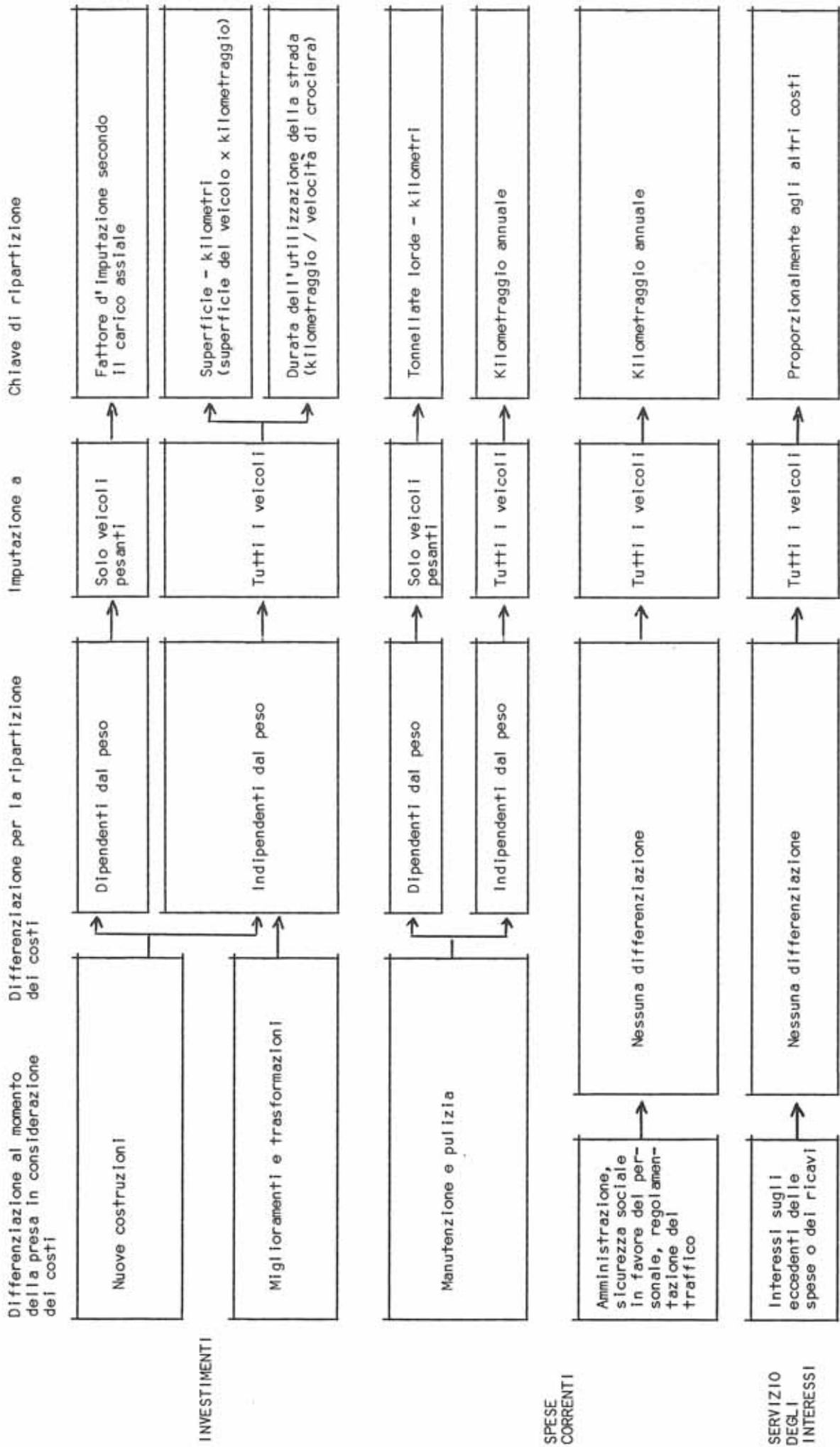
## 3. I limiti tecnici del conto stradale

### 3.1 Il Rapporto finale della Commissione Nydegger

La procedura di consultazione relativa al Rapporto finale della CGST già aveva permesso di raccogliere parecchie critiche rivolte all'impostazione metodologica del conto stradale.

Con la pubblicazione del Messaggio concernente una vignetta autostradale ed una tassa sul traffico pesante nel gennaio 1980 tali critiche si sono acuite ed il Dipartimento federale dell'interno ha istituito nell'aprile del 1981 una Commissione per l'esame del conto stradale (Commissione Nydegger) cui si è affidato il compito di verificare lo scopo, la struttura, i metodi e le basi di calcolo utilizzate finora.

Le raccomandazioni espresse nel Rapporto finale della citata Commissione non modificano né lo scopo né la struttura dell'attuale conto stradale. Si sottolinea tuttavia a tal proposito l'opportunità di limitarsi alla redazione del solo conto capitale cui è riconosciuta una effettiva validità tecnico-economica rinunciando così alle varianti del conto delle spese annuali e del conto di politica finanziaria.



Fonte: Elaborazione degli autori sulla base del fascicolo 578 della Statistica della Svizzera.

Le suggestioni formulate a livello di metodo e di basi per il calcolo si riferiscono essenzialmente all'adozione di nuovi criteri d'imputazione fondati su analisi tecniche aggiornate e al miglioramento del supporto statistico utilizzato nelle procedure di calcolo.

Le correzioni riguardanti il conto stradale globale dovrebbero incidere in modo insignificante sul grado di equilibrio raggiunto. Così non dovrebbe invece essere per quanto attiene al conto per categorie dove si è proceduto alla revisione della sistematica delle categorie stesse, ad una più rigorosa analisi dei costi, nonché all'adozione di nuove chiavi di imputazione.

Per quanto riguarda le categorie considerate lo specchietto seguente illustra le modifiche apportate.

Suddivisione attuale (1)	Suddivisione raccomandata (2)
1. Motocicli 2. Vetture da turismo 3. Autobus 4. Furgoncini (2 categorie) 5. Camions  6. Motrici 7. Trattori  8. Rimorchi	a) <u>veicoli motorizzati indigeni</u> 1. Motocicli 2. Vetture da turismo 3. Minibus 4. Autobus/Trolleybus 5. Furgoncini (1 sola categoria) 6. Camions 7. Rimorchi per il trasporto delle merci 8. Motrici 9. Semirimorchi  b) <u>veicoli motorizzati stranieri</u> Suddivisione come per i veicoli indigeni

(1) Le ulteriori suddivisioni interne a ciascuna categoria corrispondono al criterio del carico utile.

(2) Le ulteriori suddivisioni interne a ciascuna categoria corrispondono al criterio del peso totale e del numero di assi.

La novità più rilevante è senza dubbio la creazione di una categoria di veicoli stranieri e la modifica delle classi di veicoli all'interno di ciascuna categoria.

Per quanto riguarda il problema della differenziazione dei costi ed imputazione risulta utile la consultazione della Figura 3.

Dalla stessa, confrontata con la Figura 2, si può osservare come si raccomandi una suddivisione più rigorosa dei costi e si postuli l'adozione di nuove chiavi di ripartizione.

La messa in pratica delle raccomandazioni della Commissione, che vanno ancora valutate dal Consiglio Federale quale autorità politica competente, esigono anche dal punto di vista statistico un non indifferente sforzo atto a documentare determinati problemi con il sufficiente dettaglio e un'adeguata periodicità.

A tale proposito citiamo le proposte della Commissione:

- la messa a punto di una statistica annuale dei kilometraggi percorsi da ciascuna categoria di veicoli;
- una più accurata registrazione dei costi relativi alle riparazioni dell'infrastruttura stradale;
- la messa a punto di un rilevamento statistico relativo all'utilizzazione dell'infrastruttura stradale secondo il criterio del tempo di utilizzazione e dello spazio occupato (traffico in sosta);
- l'introduzione di nuove differenziazioni nelle serie statistiche relative al conto per categorie tenendo conto del traffico a corta e lunga distanza.

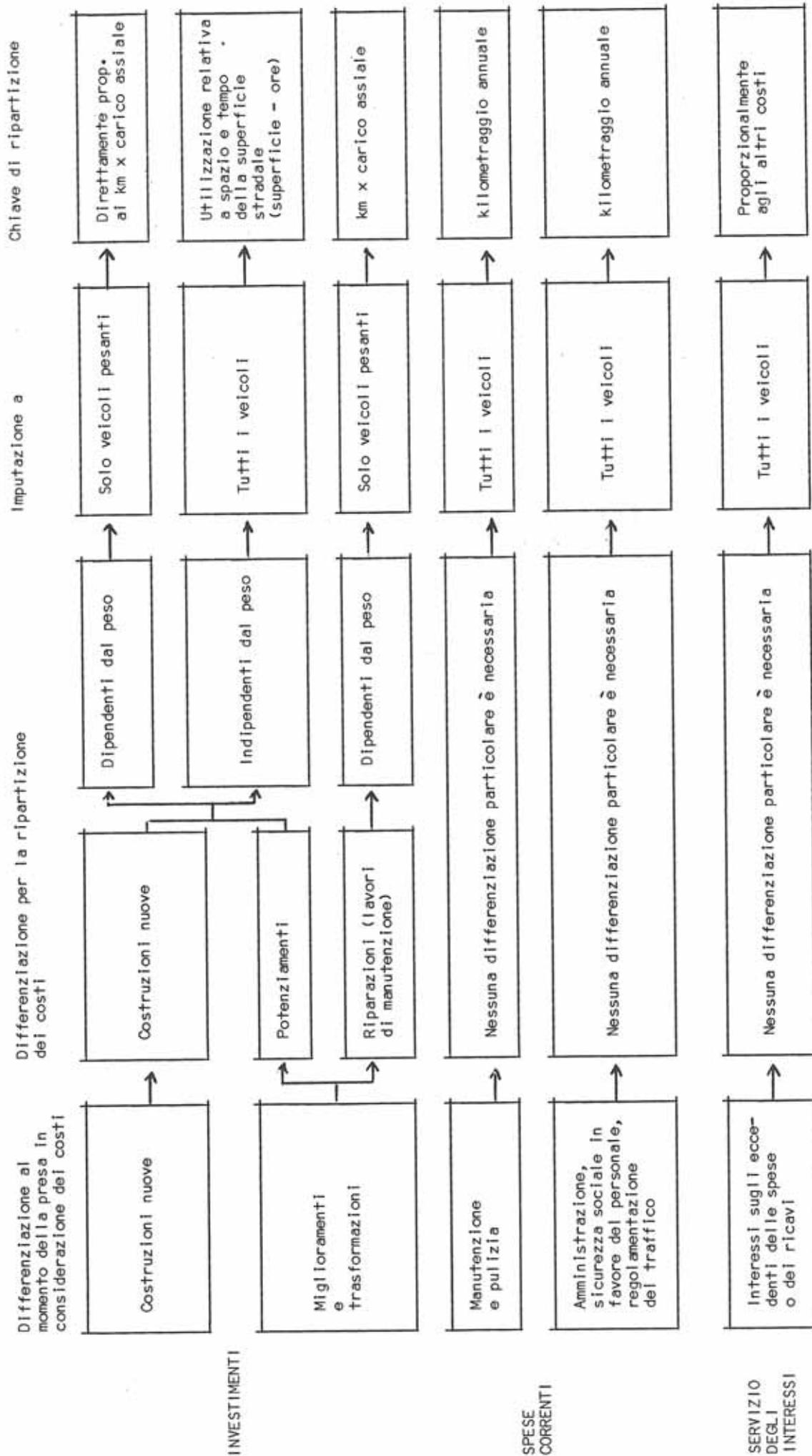
### 3.2 Un primo tentativo di calcolo secondo le raccomandazioni della Commissione Nydegger

La Commissione Nydegger non ha proceduto ad alcun calcolo sistematico atto a tradurre in nuove cifre le raccomandazioni espresse nel suo Rapporto finale. Tale atteggiamento è stato giustificato richiamando la competenza del Consiglio Federale a decidere in merito alle medesime raccomandazioni. Solo allorché sarà approvata la struttura definitiva del conto stradale si potranno intraprendere i necessari rilevamenti tecnici e statistici atti a concretizzare la nuova prassi. Tuttavia, subito dopo la pubblicazione del citato Rapporto (1), l'Associazione svizzera dei trasporti stradali (ASTAG) ha commissionato ad un'ufficio privato (2) un rapporto inteso a quantificare le raccomandazioni della citata Commissione, tenendo evidentemente conto di quelle immediatamente rea-

---

(1) Ricordiamo che lo stesso reca la data del 6 luglio 1982.

(2) Si tratta dell'Abegglen und Partner, Berateude Betriebswirtschaftlicher und- Ingenieure, Fällanden - Zürich.



Fonte: Rapport final de la Commission pour l'examen du compte routier, 1982, pag. 21, versione semplificata.

lizzabili e rinviando per un affinamento dei calcoli alla messa a punto di quelle basi tecniche e statistiche che saranno disponibili solo a medio e lungo termine.

Il rapporto testé citato è stato reso pubblico a fine ottobre ed approda a due conclusioni essenziali:

- 1) le proposte della Commissione Nydegger modificherebbero il risultato del conto stradale globale in modo relativamente trascurabile. In effetti il grado d'equilibrio finanziario risulterebbe essere del 90,1% rispetto all'87,2% calcolato secondo il metodo attualmente utilizzato dall'Ufficio federale di statistica.
- 2) Notevoli mutamenti si verificherebbero invece qualora si consideri il conto per categorie. Solo i veicoli pesanti indigeni presenterebbero un grado di equilibrio finanziario positivo corrispondente al 121,9% contro il 54,0% calcolato sulla base del metodo utilizzato dall'Ufficio federale di statistica.  
La nuova categoria dei veicoli stranieri risulterebbe largamente deficitaria (grado d'equilibrio finanziario del 53,6%) come pure, sebbene in proporzioni più contenute quella dei veicoli leggeri indigeni (grado d'equilibrio finanziario del 93,0% rispetto al 97,6% calcolato secondo il metodo utilizzato dall'Ufficio federale di statistica).

#### 4. Alcune conclusioni

Le brevi note che precedono questa conclusione dovrebbero aver illustrato, accanto allo scopo del conto stradale ed al metodo che lo informa, le difficoltà di carattere tecnico insite nella procedura di calcolo. Occorre del resto sottolineare come la struttura del medesimo conto sia determinante nell'attribuzione degli oneri relativi all'infrastruttura stradale ai diversi attori del mercato dei trasporti.

A tale proposito le correzioni raccomandate dalla Commissione Nydegger sono molto significative; infatti, qualora il Consiglio federale confermasse la revisione del metodo di calcolo secondo le citate raccomandazioni, si può intravedere un rilevante mutamento rispetto ai risultati attualmente disponibili e calcolati secondo la procedura fatta propria dall'Ufficio federale di statistica. Le prime quantificazioni effettuate dall'Associazione svizzera dei trasporti stradali documentano un sensibile miglioramento della posizione degli autotrasportatori.

Occorre tuttavia precisare che il conto stradale è principalmente uno strumento di verifica contabile-finanziaria di una situazione esistente. Esso non può però essere elevato a criterio-guida per la pianificazione e la politica dei trasporti essenzialmente per due considerazioni di fondo (1):

---

(1) Vedi pagina seguente.

- 1) dal profilo della politica degli investimenti il metodo in esame non può fornire indicazioni di rilievo in quanto che l'investimento stesso deve essere apprezzato in funzione delle prospettive di sviluppo future e del suo impatto economico, sociale ed ambientale. A tale scopo si dispongono di strumenti d'analisi specifici (analisi costi-benefici, analisi valore-utilità, ecc.).  
Il conto stradale è manifestamente inadeguato in tal senso proprio perché è stabilito sulla base di valori acquisiti nel passato e non considera per esempio gli effetti dovuti all'utilizzazione dell'infrastruttura (costi e benefici sociali, ecc.);
- 2) dal profilo della politica di utilizzazione delle infrastrutture stesse le indicazioni politiche che si possono trarre da un conto stabilito ex-post non sono esenti da pecche. Infatti, anche un eventuale equilibrio del conto stradale e dei suoi sotto-conti è il risultato di una "tassazione media o forfettaria" degli utenti della strada. Nella realtà concreta vi possono essere utenti penalizzati ed altri favoriti dall'attuale sistema di tassazione mentre, in ogni caso, l'utilizzazione ottimale di una rete di trasporto dovrebbe tener conto degli obiettivi socio-economici della società.

In definitiva il significato del conto stradale va intravisto e limitato alle tre funzioni seguenti di:

- informazione di carattere fiscale (conto di politica finanziaria),
- informazione di carattere finanziario (conto delle spese annuali),
- informazione circa l'evoluzione del capitale investito nel Paese (conto capitale).

Se molte possono essere le indicazioni che se ne possono derivare la contabilità stradale non può tuttavia costituire un criterio guida per gli investimenti ed il finanziamento dei trasporti, un problema questo che comporta altre valutazioni e che rimane quindi di natura essenzialmente politico.

---

(1) Rinviamo per eventuali approfondimenti a:

- R. Ratti (con la collaborazione di P. Felicani), L'analyse des méthodes d'imputation des coûts des infrastructures, Mandato No. 71 della CGST, Berna 1976.
- R. Ratti, L'equilibrio del "conto stradale": un falso criterio-guida per la pianificazione e la politica dei trasporti, in AA.VV., Saggi di economia regionale offerti al Prof. Bruno Caizzi, Ed. Casagrande, Bellinzona 1980.

1. Conto stradale: grado d'equilibrio finanziario secondo  
il conto capitale, 1959-1980

9 Années	Frais <sup>1</sup> occasionnés par les routes				Part attribuable à la circulation des véhicules à moteur	Intérêts de l'excédent de dépenses ou de recettes	Recettes portées en compte	Degré d'équilibre financier	
	nationales	cantoniales	communales	En tout					
	milliers de francs				%	milliers de francs		%	
1959	4 202	225 918	207 912	438 032	75,9	332 275	23 711 <sup>2</sup>	442 593	124,3
1960	11 814	236 228	218 672	466 714	76,2	355 622	19 565	517 562	137,9
1961	27 223	258 472	239 462	525 157	76,8	403 525	13 556	623 371	149,5
1962	54 557	289 878	275 828	620 263	77,5	480 944	8 850	651 382	133,0
1963	92 334	358 927	321 023	772 284	78,7	607 982	2 915	814 651	133,4
1964	135 528	381 790	350 214	867 532	79,5	689 267	+ 4 370	935 012	136,5
1965	180 969	426 772	398 481	1 006 222	79,9	804 153	+ 11 085	1 023 627	129,1
1966	244 806	473 508	448 239	1 166 553	80,6	939 906	+ 20 789	1 153 290	125,5
1967	297 064	500 243	487 834	1 285 141	84,7	1 088 767	+ 29 300	1 311 160	123,8
1968	359 913	546 028	554 478	1 460 419	84,9	1 239 473	+ 40 930	1 479 240	123,4
1969	430 418	600 883	610 639	1 641 940	85,2	1 398 660	+ 53 480	1 622 802	120,6
1970	512 794	682 896	688 820	1 884 510	85,4	1 609 574	+ 65 513	1 782 688	115,5
1971	618 105	758 680	769 697	2 146 482	85,7	1 839 705	+ 79 597	1 985 337	112,8
1972	722 330	815 337	866 366	2 404 033	85,8	2 062 589	+ 95 344	2 246 622	114,2
1973	825 125	915 495	979 758	2 720 378	85,8	2 334 902	+ 107 400	2 404 351	107,9
1974	948 826	1 012 470	1 088 671	3 049 967	86,0	2 622 119	+ 109 637	2 385 623	95,0
1975	1 091 194	1 106 142	1 197 629	3 394 965	86,2	2 925 062	+ 110 092	2 638 468	93,7
1976	1 177 391	1 139 355	1 229 414	3 546 160	86,4	3 063 401	+ 94 382	2 707 259	91,2
1977	1 246 421	1 190 187	1 271 104	3 707 712	86,5	3 207 362	+ 79 700	2 876 675	92,0
1978	1 327 807	1 250 934	1 317 643	3 896 384	86,6	3 375 998	+ 62 948	2 991 715	90,3
1979	1 402 695	1 273 788	1 354 522	4 031 005	86,8	3 497 269	+ 40 837	3 046 064	88,1
1980	1 493 033	1 346 073	1 431 775	4 270 881	86,8	3 706 742	+ 16 566	3 216 448	87,2

<sup>1</sup> Les investissements sont comptabilisés sous forme d'amortissements et d'intérêts comptables. <sup>2</sup> Y compris le service d'intérêts sur l'excédent de dépenses cumulé des années 1913 à 1958.

Fonte: La Vie Economique.

2. Conto stradale: grado di copertura secondo il conto delle spese annuali, 1959-1980

10 Années	Frais occasionnés par les routes				Part attribuable à la circulation des véhicules à moteur	Intérêts de l'excédent de dépenses	Recettes portées en compte	Degré de couverture	
	nationales	cantoniales	communales	En tout					
	milliers de francs				%	milliers de francs		%	
1959	61 623	288 055	273 863	623 541	77,8	485 191	38 432 <sup>a</sup>	442 593	84,5
1960	114 582	298 079	292 337	704 998	79,2	558 255	40 806	517 562	86,4
1961	258 092	323 509	341 704	923 305	81,7	754 272	45 957	623 371	77,9
1962	453 923	425 982	414 599	1 294 504	83,9	1 086 066	60 376	651 382	56,8
1963	631 071	545 940	474 472	1 651 483	85,2	1 407 100	79 961	814 651	54,8
1964	731 346	620 512	555 854	1 907 712	85,1	1 623 319	103 009	935 012	54,2
1965	760 206	625 744	592 224	1 978 174	84,9	1 678 710	125 752	1 023 627	56,7
1966	776 685	622 818	637 672	2 037 175	84,4	1 719 824	170 941	1 153 290	61,0
1967	789 798	623 683	655 166	2 068 647	87,5	1 809 729	194 374	1 311 160	65,4
1968	854 548	628 060	707 345	2 189 953	87,4	1 914 944	228 793	1 479 240	69,0
1969	932 819	680 765	768 154	2 381 738	87,5	2 083 216	268 040	1 622 802	69,0
1970	1 057 611	809 482	887 195	2 754 288	87,4	2 407 182	318 379	1 782 688	65,4
1971	1 166 937	943 721	1 035 059	3 145 717	87,1	2 740 827	388 926	1 985 337	63,4
1972	1 355 160	961 425	1 129 351	3 445 936	87,4	3 010 989	459 655	2 246 622	64,7
1973	1 237 098	1 045 457	1 128 018	3 410 573	87,0	2 967 622	528 741	2 404 351	68,8
1974	1 209 946	1 082 316	1 170 112	3 462 375	86,7	3 003 109	632 406	2 385 623	65,6
1975	1 256 780	1 120 098	1 165 987	3 542 865	87,0	3 081 061	754 490	2 638 468	68,8
1976	1 404 067	1 216 908	1 122 189	3 743 164	87,8	3 284 817	815 848	2 707 259	66,0
1977	1 261 006	1 139 780	1 137 814	3 538 600	87,1	3 083 278	857 514	2 876 675	73,0
1978	1 241 883	1 134 849	1 170 871	3 547 603	86,9	3 082 857	909 690	2 991 715	74,9
1979	1 343 337	1 152 419	1 188 238	3 683 994	87,2	3 212 281	951 249	3 046 064	73,2
1980	1 326 266	1 221 410	1 315 306	3 862 982	86,6	3 346 249	1 009 626	3 216 448	73,8

<sup>a</sup> Y compris le service d'intérêts sur l'excédent de dépenses cumulé des années 1913 à 1958.

Fonte: La Vie Economique.

3. Conto stradale: grado di equilibrio finanziario e di copertura secondo il conto di politica finanziaria, 1959-1980

11	Compte Capital				Compte Dépenses				
	Années	Dépenses imputables au trafic des véhicules à moteur	Intérêts de l'excédent de dépenses	Recettes à porter en compte	Degré d'équilibre financier	Dépenses imputables au trafic des véhicules à moteur	Intérêts de l'excédent de dépenses	Recettes à porter en compte	Degré de couverture
		Milliers de francs			%	Milliers de francs			%
1959	332 275	91 094 *	343 476	81,1	485,191	105 814 *	343 476	58,1	
1960	355 622	92 436	401 961	89,7	558 255	113 678	401 961	59,8	
1961	403 525	92 837	482 619	97,2	754 272	125 238	482 619	54,9	
1962	480 944	94 197	528 440	91,9	1 086 066	145 723	528 440	42,9	
1963	607 982	95 592	655 679	93,2	1 407 100	172 638	655 679	41,5	
1964	689 267	96 549	752 969	95,8	1 623 319	203 927	752 969	41,2	
1965	804 153	98 333	841 218	93,2	1 678 710	235 170	841 218	44,0	
1966	939 906	117 802	950 241	89,8	1 719 824	309 531	950 241	46,8	
1967	1 088 767	122 160	1 082 051	89,4	1 809 729	345 834	1 082 051	50,2	
1968	1 239 473	134 109	1 227 355	89,4	1 914 944	403 832	1 227 355	52,9	
1969	1 398 660	148 554	1 348 252	87,1	2 083 216	470 074	1 348 252	52,8	
1970	1 609 574	167 684	1 477 344	83,1	2 407 182	551 577	1 477 344	49,9	
1971	1 839 705	196 205	1 638 054	80,5	2 740 827	664 727	1 638 054	48,1	
1972	2 062 589	221 876	1 894 596	82,9	3 010 989	776 874	1 894 596	50,0	
1973	2 334 902	256 824	2 029 680	78,3	2 967 622	892 962	2 029 680	52,6	
1974	2 622 119	321 525	2 046 262	69,5	3 003 109	1 063 566	2 046 262	50,3	
1975	2 925 062	407 002	2 289 374	68,7	3 081 061	1 271 581	2 289 374	52,6	
1976	3 063 401	462 841	2 345 781	66,5	3 284 817	1 373 067	2 345 781	50,4	
1977	3 207 362	519 179	2 495 602	67,0	3 083 278	1 456 389	2 495 602	55,0	
1978	3 375 998	590 796	2 593 044	65,4	3 082 857	1 563 430	2 593 044	55,8	
1979	3 497 269	657 391	2 655 907	63,9	3 212 281	1 649 474	2 655 907	54,6	
1980	3 706 742	741 649	2 803 797	63,0	3 346 249	1 767 838	2 803 797	54,8	

\* Y compris le service d'intérêts sur l'excédent de dépenses cumulé des années 1913 à 1958.

Fonte: La Vie Economique.

4. Conto stradale per categorie di veicoli: grado di equilibrio finanziario secondo il conto capitale e di copertura secondo il conto delle spese annuali

Schwere Fahrzeuge / Véhicules lourds														44 a
Gesellschaftswagen <sup>1)</sup> Autocars <sup>2)</sup>			Lastwagen <sup>3)</sup> / Nutzlast Camions <sup>3)</sup> / Charge utile						Sattel- motorfahr- zeuge Tracteurs à selle	Traktoren Tracteurs	Schwere Anhänger Remorques lourdes 2500 kg und mehr Nutzlast ou plus Charge utile	Total	Gesamt- total Total général	Jahre Années
öffentliche Cars/Busse cars/bus publics	private Cars Cars privés	Zusammen en tout	bis jusqu'à 3999 kg	4000- 6499 kg	6500- 7999 kg	8000- 8999 kg	9000 kg und mehr ou plus	Zusammen en tout						
Compte capital: degré d'équilibre financier en %														
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
32,6	72,1	51,1	102,9	114,5	99,4	87,2	74,8	96,5	51,9	110,3	8,1	72,4	115,5	1970
26,8	68,7	46,1	101,6	108,3	94,8	84,1	73,0	90,7	51,9	96,1	8,6	69,2	112,8	1971
35,8	72,2	52,7	98,7	112,5	98,1	87,6	75,5	92,9	51,7	125,8	8,7	72,3	114,2	1972
27,9	70,4	47,6	95,0	109,5	96,9	86,0	73,9	91,2	50,7	130,5	8,4	69,1	107,9	1973
26,3	60,1	41,9	87,5	96,4	83,7	74,1	63,5	79,4	42,8	117,6	7,4	58,8	95,0	1974
13,7	57,9	28,9	84,7	90,3	81,3	71,7	60,9	76,6	40,1	112,9	6,1	54,0	93,7	1975
13,1	57,0	29,0	82,9	89,0	80,2	70,5	59,8	75,2	39,4	111,6	5,8	52,7	91,2	1976
16,4	57,4	31,5	68,5	86,1	78,3	67,3	58,8	71,9	<sup>3)</sup> 34,5	111,5	5,9	50,7	92,0	1977
15,4	56,9	30,8	83,8	91,5	81,6	71,3	60,8	76,2	<sup>3)</sup> 39,7	-	5,7	53,7	90,3	1978
16,1	56,6	31,3	83,4	91,0	81,3	71,0	60,5	75,5	<sup>3)</sup> 39,5	-	5,7	53,8	88,1	1979
13,8	56,1	-	86,1	94,4	82,6	72,5	61,1	-	<sup>3)</sup> 40,8	-	5,5	-	-	1980
Compte dépenses: degré de couverture en %														
18,5	41,4	29,1	62,6	69,8	59,2	50,8	42,2	57,2	29,4	65,6	4,9	42,7	65,4	1970
14,9	38,9	25,9	60,7	64,8	55,6	48,3	40,8	52,7	29,0	55,4	5,0	40,1	63,4	1971
20,2	41,2	29,8	58,9	67,3	57,7	50,6	42,5	54,1	29,1	72,7	5,1	42,0	64,7	1972
17,6	44,8	30,1	62,9	72,5	63,1	55,2	46,5	59,0	31,9	85,1	5,5	44,6	68,8	1973
17,9	41,1	28,6	61,9	68,1	58,4	51,1	43,1	55,1	29,2	82,8	5,2	40,7	65,5	1974
9,9	41,9	20,9	62,7	66,7	59,5	52,1	43,9	55,9	28,9	83,5	4,5	39,4	68,8	1975
9,3	40,7	20,7	60,7	65,0	58,0	50,6	42,5	54,2	28,0	81,6	4,2	38,0	66,0	1976
12,8	44,7	24,6	53,6	67,5	61,1	52,3	45,7	56,1	<sup>3)</sup> 26,8	88,1	4,6	39,6	73,0	1977
12,5	46,0	25,1	68,3	74,3	66,0	57,7	49,2	61,7	<sup>3)</sup> 32,2	-	4,6	43,6	74,9	1978
13,1	45,8	25,5	68,0	73,9	65,9	57,5	49,0	61,2	<sup>3)</sup> 32,1	-	4,6	43,7	73,2	1979
11,5	46,3	-	71,5	78,1	68,2	59,9	50,6	-	<sup>3)</sup> 33,8	-	4,6	-	-	1980

1) inkl. Kleinstmotorrad - Motocycles légers compris

2) bis 3500 kg Gesamtgewicht / poids total de 3500 kg au plus

3) über 3500 kg Gesamtgewicht - poids total supérieur à 3500 kg

a) Fondements et méthodes du "Compte par catégorie" sont exposés dans le 578<sup>e</sup> fascicule des statistiques de la Suisse

4. Conto stradale per categorie di veicoli: grado di equilibrio finanziario secondo il conto capitale e di copertura secondo il conto delle spese annuali

44 a	Leichte Fahrzeuge / Vehicules legers											
	Motorzweiräder Motocycles			Personenwagen / St. PS Voitures de tourisme / CV impôt				Lieferwagen <sup>2)</sup> / Nutzlast Voitures de livraison <sup>2)</sup> Charge utile			Leichte Anhänger Remarques légers	Total
	Jahre Années	Motor- fahrräder Cyclo- moteurs	Motor- räder Motocy- clettes	Zusammen en tout	Leichte Légers bis/jusqu'à 5,9	Mittlere Moyennes (6-12,9)	Schwere Lourdes 13 und mehr 13 ou plus	Zusammen en tout	bis jusqu'à 1499 kg	1500 - 2499 kg	Zusammen en tout	
Kapitalrechnung: Eigenwirtschaftlichkeitsgrade in %												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970	51,1	70,2	55,3	93,9	142,8	207,6	135,7	143,0	149,9	144,4	13,4	129,6
1971	49,9	72,3	54,3	92,2	140,1	203,4	133,2	140,4	151,1	143,3	13,0	127,4
1972	50,0	70,7	53,0	92,4	140,0	202,6	133,2	143,2	151,7	145,8	12,7	127,8
1973	44,9	74,3	49,1	85,6	131,7	191,3	125,2	133,9	141,8	135,9	12,7	120,1
1974	40,7	66,4	44,4	76,1	116,0	167,2	110,4	119,9	126,7	121,4	11,5	106,1
1975	40,1	60,9	43,4	76,0	114,2	169,4	109,9	118,5	123,4	119,4	10,0	105,8
1976	38,8	57,4	41,7	73,5	110,6	161,2	106,4	113,8	118,3	114,7	9,7	102,5
1977	38,8	59,9	42,3	72,6	111,6	170,2	107,9	113,4	122,3	115,2	9,9	103,8
1978	37,8	57,2	41,8	70,7	107,7	158,1	104,6	107,8	116,5	109,7	9,6	100,7
1979	36,8	55,1	40,4	67,7	103,7	153,3	101,3	105,0	110,9	106,3	9,7	97,7
1980	36,3	51,3	-	66,3	101,4	148,4	-	106,4	113,1	-	9,5	-
Ausgabenrechnung: Deckungsgrade in %												
1970	31,1	41,8	33,5	53,3	79,3	114,6	75,7	78,1	80,3	78,5	7,3	72,5
1971	30,2	42,9	32,8	52,1	77,4	111,8	74,0	76,4	80,8	77,6	7,1	70,9
1972	30,5	42,1	32,8	52,7	78,2	112,7	74,8	78,9	82,2	79,9	7,0	71,9
1973	30,0	49,0	32,2	54,8	83,2	120,5	79,4	83,7	87,7	84,8	8,0	76,2
1974	29,0	46,9	31,6	52,8	79,9	115,0	76,2	82,2	86,2	83,1	7,9	73,3
1975	29,7	45,1	32,2	56,0	83,9	124,4	80,8	86,9	90,4	87,5	7,3	77,8
1976	28,5	42,0	30,6	53,4	80,2	116,7	77,1	82,3	85,3	82,9	7,0	74,3
1977	30,5	47,5	33,4	57,7	89,0	136,0	86,0	90,7	98,2	92,2	7,9	82,8
1978	30,8	46,9	34,1	58,8	90,2	132,4	87,4	90,6	98,4	92,2	8,1	84,1
1979	30,1	45,3	33,1	56,3	86,8	128,4	84,7	88,2	93,6	89,4	8,2	81,6
1980	30,2	42,9	-	56,2	86,6	126,9	-	91,3	97,5	-	8,1	-

1) inkl. Kleinmotorräder / Motocycles légers compris

2) bis 3500 kg Gesamtgewicht / poids total de 3500 kg au plus

3) über 3500 kg Gesamtgewicht / poids total supérieur à 3500 kg

a) Grundlagen und Methoden der "Kategorienrechnung" sind im Heft 578 der statistischen Quellenwerke der Schweiz ausführlich dargestellt.

5. Conto stradale per categorie di veicoli: grado d'equilibrio finanziario e di copertura secondo il conto di politica finanziaria

Degré d'équilibre financier et de couverture pour les années 1979 et 1980

16 Catégories de véhicules	Compte routier				Compte de politique financière			
	Degré d'équilibre financier		Degré de couverture		Degré d'équilibre financier		Degré de couverture	
	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980
<b>Motocycles</b>								
Cyclomoteurs <sup>1</sup> .....	36,8	36,3	30,1	30,2	27,8	27,4	23,4	23,4
Motocyclettes .....	55,1	51,3	45,3	42,9	41,0	37,9	34,7	32,6
<b>Voitures de tourisme/CV-impôt</b>								
Légères (jusqu'à 5,9) .....	67,7	66,3	56,3	56,2	49,6	48,4	42,5	42,2
Moyennes (6-12,9) .....	103,7	101,4	86,8	86,6	76,1	74,1	65,5	65,0
Lourdes (13 ou plus) .....	153,3	148,4	128,4	126,9	113,6	109,4	97,9	96,1
<b>Autocars <sup>2</sup></b>								
Cars/bus publics .....	16,1	13,8	13,1	11,5	11,0	9,4	9,2	8,0
Cars privés .....	55,6	56,1	45,8	46,3	38,0	37,4	31,7	31,7
<b>Voitures de livraison <sup>3</sup> / Charge utile</b>								
I (jusqu'à 1499 kg) .....	105,0	106,4	88,2	91,3	75,6	76,7	65,4	67,6
II (1500-2499 kg) .....	110,9	113,1	93,6	97,5	79,9	81,6	69,4	72,3
<b>Camions <sup>2</sup> / Charge utile</b>								
I (jusqu'à 3999 kg) .....	83,4	86,1	68,0	71,5	56,7	58,7	47,6	50,0
II (4000-6499 kg) .....	91,0	94,4	73,9	78,1	61,3	63,8	51,3	54,2
III (6500-7999 kg) .....	81,3	82,6	65,9	68,2	53,9	54,7	45,0	46,4
IV (8000-8999 kg) .....	71,0	72,5	57,5	59,9	47,0	48,0	39,2	40,7
V (9000 kg et plus) .....	60,5	61,1	49,0	50,6	40,3	40,6	33,6	34,5
<b>Tracteurs à sellette <sup>2</sup></b> .....	39,5	40,8	32,1	33,8	26,2	27,1	21,9	23,1
<b>Remorques / Charge utile</b>								
Légères (jusqu'à 2500 kg) .....	9,7	9,5	8,2	8,1	8,1	7,9	7,0	6,9
Lourdes (2500 kg ou plus) .....	5,7	5,5	4,6	4,6	4,7	4,6	4,0	3,9
<b>Total</b>	<b>88,1</b>	<b>87,2</b>	<b>73,2</b>	<b>73,8</b>	<b>63,9</b>	<b>63,0</b>	<b>54,6</b>	<b>54,5</b>

<sup>1</sup> Motocycles légers compris. <sup>2</sup> Poids total supérieur à 3500 kg. <sup>3</sup> Poids total de 3500 kg au plus.

Fonte: La Vie Economique.

## 6. Effetti delle raccomandazioni della Commissione Nydegger

Principales recommandations		compte routier global	Catégories principales de véhicules							
			véhicules légers	véhicules lourds	véhicules du transport de personnes	véhicules du transport de marchandises	véhicules des services de transport public	véhicules étrangers		
Compte routier global	Nr. 1	Modification des quote-parts de frais imputables au trafic routier motorisé, provenant de la valeur de reprise 1913-1935	Fr. 50.5 Mio (+)							
	Nr. 2	Partage des quote-parts de frais imputables au trafic routier motorisé durant le deuxième guerre mondiale (1940-1945)	Fr. 45.5 Mio (+)							
	Nr. 3	Adaption dans le cadre de la détermination des recettes douanières ordinaires imputables au trafic routier	Fr. 22.5 Mio (+)							
Répartition en catégories	Nr. 4	Nouvelle répartition des catégories de véhicules		Tract. à sellette (++)		Tract. à sellette (++)		Trolley-bus (-)		
	Nr. 5	Suppression du traitement spécial appliqué aux véhicules à moteur à deux roues	slmt. 2 roues (-)		slmt. 2 roues (-)					
	Nr. 6	Intégration du trafic des véhicules étrangers		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	225 Mio
	Nr. 7	Nouvelle détermination de la consommation moyenne de carburant des véhicules-types dans chaque catégorie		(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)		
	Nr. 8	Substitution de la prestation kilométrique annuelle des véhicules lourds par des valeurs tirées de l'enquête sur le transport de marchandises 1974 (au lieu de 1962/63)			(+)		(+)			
Définition des genres de charges, clé de répartition, critères d'imputation	Nr. 9	Correction des erreurs relevées dans les frais dépendant du poids		(-)	(++) <200 Mio	(-)	(++) <200 Mio	(+)		
	Nr. 10	Répartition des investissements dans les constructions nouvelles et les agrandissements dépendant des poids en fonction directement proportionnelle du facteur Charge à l'essieu			(+/-)		(+/-)			
	Nr. 11	Imputation des frais fonctionnels de capacité selon la surface dynamique au lieu de la surface statique		(-)	(++)	(-)	(++)	(++)	(-)	
	Nr. 12	Liaison de la mise à contribution spatiale avec l'utilisation temporaire des routes dans le cadre de l'imputation des frais fonctionnels de capacité		(+)		(+)				
	Nr. 13	Imputation des recettes des droits d'entrée sur les carburants			(+/-)		(+/-)			

Effets des recommandations sur le degré d'équilibre financier: ++ = forte amélioration

+ = amélioration

- = aggravation

-- = forte aggravation

Fonte: Abegglen und Partner, Die Empfehlungen der Kommission Strassenrechnung in Zahlen ausgedruckt, ASTAG.

7. Confronto dei risultati principali ottenuti secondo il metodo dell'Ufficio federale di statistica e secondo le raccomandazioni della Commissione Nydegger

Catégories principales de véhicules	Couverture des frais (Mio. Fr.)			Degré d'équilibre financier (%)		
	Ancien	Nouveau	Différence	Ancien	Nouveau	Différence
Véhicules légers	-68.3	-187.6	-119.3	97.6	93.0	-4.6
Véhicules lourds	-368.0	+83.0	+451	54.0	121.9	+67.9
Véhicules pour le transport de personnes	-94.1	-220.4	-126.3	97.0	91.4	-5.6
Véhicules pour le transport de marchandises	-342.2	+115.8	+458	64.2	122.7	+58.2
Véhicules des services de transport public	-37.4	-26.0	+11.4	13.8	20.7	+6.9
Véhicules étrangers	--	-224.6	--	--	53.6	--

Fonte: Abegglen und Partner, Die Empfehlungen der Kommission Strassenrechnung in Zahlen ausgedruckt, ASTAG.

8. Grado d'equilibrio finanziario del conto stradale per categorie secondo le raccomandazioni della Commissione Nydegger

**DEGRE D'EQUILIBRE FINANCIER**

Catégorie	Résultat par catégorie de véhicules (000 Fr.)			Résultat par véhicule isolé (Fr.)			Degré d'équilibre financier (±) (Produits;Frais)
	Frais	Produits	Excédent	Frais	Produits	Excédent	
<b>Motocycles</b>							
Cyclomoteurs	99'900	28'592	- 71'308	140.-	40.-	- 100.-	28.6
Motocyclettes	18'913	14'799	- 4'114	197.-	154.-	- 43.-	78.2
<b>Voitures de tourisme (cylindrée)</b>							
Légères (1150 cm3)	408'258	295'424	-112'834	1'071.-	774.-	- 297.-	72.4
Moyennes (1151-2250 cm3)	1'845'669	1'731'800	-113'869	1'083.-	1'016.-	- 67.-	93.8
Lourdes (2551 cm3 et plus)	174'774	250'392	+ 75'619	1'085.-	1'553.-	+ 468.-	143.3
<b>Petits bus</b>	6'617	8'776	+ 2'159	1'115.-	1'477.-	+ 362.-	132.6
<b>Autocars</b>							
Cars/Bus publics	25'411	6'708	- 18'703	7'942.-	2'096.-	- 5'846.-	26.4
Cars privés	12'423	16'359	+ 3'936	6'371.-	8'388.-	+ 2'017.-	131.7
Trolleybus	7'444	98	- 7'346	11'454.-	150.-	-11'304.-	1.3
<b>Voitures de livraison</b>	143'886	180'695	+ 36'809	1'199.-	1'506.-	+ 307.-	125.6
<b>Camions (nombre d'essieux; poids total)</b>							
I (2; 3501- 5000 kg)	4'821	5'839	+ 1'018	1'772.-	2'148.-	+ 376.-	121.1
II (2; 5000- 9000 kg)	11'864	16'115	+ 3'252	2'094.-	2'666.-	+ 572.-	127.4
III (2; 9001-13000 kg)	29'446	33'059	+ 3'613	4'304.-	4'528.-	+ 494.-	112.3
IV (2; 13001 kg et plus)	189'173	254'210	+ 65'037	7'702.-	10'350.-	+ 2'648.-	134.4
V (3; 13001 kg et plus)	45'448	60'864	+ 15'416	10'353.-	13'864.-	+ 3'511.-	133.9
VI (4; 25001 kg et plus)	9'715	13'383	+ 3'668	10'793.-	14'869.-	+ 4'076.-	137.8
<b>Remorques pour le transport marchandise (nombre d'essieux; poids total)</b>							
RTM I (1; jusqu'à 10000 kg)	13'955	9'772	- 4'183	405.-	284.-	- 121.-	70.0
RTM II (2; jusqu'à 10000 kg)	3'997	2'546	- 1'451	844.-	537.-	- 307.-	63.7
RTM III (2; 10001 kg et plus)	24'161	13'530	- 10'631	1'978.-	1'108.-	- 870.-	56.0
RTM IV (3; 10001 kg et plus)	518	329	- 189	1'918.-	1'217.-	- 701.-	63.5
<b>Tracteurs à sellette (nombre d'essieux; poids total)</b>							
TS I (2; jusqu'à 3500 kg)	3'019	2'606	- 413	2'604.-	2'246.-	- 358.-	86.3
TS II (2; 3501 - 13000 kg)	1'686	1'702	+ 16	5'111.-	5'155.-	+ 44.-	100.9
TS III (2; 13001 kg et plus)	17'377	24'553	+ 7'176	7'828.-	11'060.-	+ 3'232.-	141.3
TS IV (3; 13001 kg et plus)	1'293	1'918	+ 625	8'616.-	12'783.-	+ 4'167.-	148.3
<b>Semi-remorques (nombre d'essieux, poids total)</b>							
SR I (1; jusqu'à 5000 kg)	1'149	669	- 480	845.-	491.-	- 351.-	58.2
SR II (1; 5001 kg et plus)	2'543	1'607	- 936	2'250.-	1'422.-	- 828.-	63.2
SR III (2; jusqu'à 15000 kg)	910	639	- 271	1'935.-	1'360.-	- 575.-	70.2
SR IV (2; 15001 kg et plus)	4'435	2'775	- 1'660	2'996.-	1'875.-	- 1'121.-	62.6
SR V (3; 25001 kg et plus)	1'719	1'146	- 573	3'120.-	2'083.-	- 1'037.-	66.7
<b>Véhicules étrangers</b>	483'629	259'046	-224'583	--	--	--	53.6
<b>TOTAL</b>	3'594'151	3'238'951	-355'200	--	--	--	90.1

Fonte: Abegglen und Partner, Die Empfehlungen der Kommission Strassenrechnung in Zahlen ausgedruckt, ASTAG.