

CAPITOLO III - L'EVOLUZIONE DELL'INFORMAZIONE STATISTICA SULL'INCIDENTALITÀ

3.1. Le iniziative internazionali

L'Unione Europea e gli altri organismi internazionali hanno posto la massima attenzione al problema della sicurezza stradale con un insieme di iniziative anche nel settore dell'informazione statistica; tra queste, le principali riguardano la costruzione di Banche Dati sugli incidenti stradali che, utilizzando definizioni, nomenclature, classificazioni e metodologie standardizzate, permettono di effettuare comparazioni tra i livelli di incidentalità nei diversi paesi e porli in relazione alle caratteristiche della circolazione, alle dotazioni di infrastrutture stradali ed alle normative vigenti. Questi confronti consentono di approfondire la conoscenza del fenomeno e di verificare l'efficacia dell'adozione di nuove normative e gli effetti di nuove politiche dei trasporti nei diversi paesi.

Le iniziative internazionali sono:

- in ambito Unione Europea è attiva una Banca Dati (CARE) contenente le informazioni elementari (microdati) relative ad ogni sinistro rilevato in un paese dell'Unione; detta banca dati è accessibile on-line da tutti i paesi membri;
- in ambito OCDE è attiva una Banca Dati (IRTAD) contenente i dati aggregati relativi ai sinistri stradali, alla popolazione, alla circolazione, ai veicoli e alla rete stradale dei paesi membri;
- in ambito O.N.U., la Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa mira ad una sistematizzazione statistica dell'informazione che consenta comparazioni internazionali più estese;
- è stato concordato un "questionario comune Eurostat, ONU/ECE, CEMT" annuale ed uno trimestrale contenente, oltre ad un set di variabili relative ai diversi modi di trasporto, anche informazioni sugli incidenti stradali.

Per quanto riguarda gli incidenti a veicoli merci, si può osservare dalla Tabella 33 che in tutti i paesi dell'Unione Europea il numero di vittime tra i conducenti di autocarri oscilla intorno al 5% del totale degli infortunati.

Tabella 33 – Infortunati per categoria di utenti della strada nell'Unione Europea – Anno 1999

PAESI	Pedoni	Bici	Ciclo motori	Moto	Conducenti auto	Passeggeri auto	Veicoli merci	Totale
Austria	8,5	10,7	7,7	6,3	41,8	20,2	4,8	100,0
Belgio	5,6	9,8	11,2	4,7	42,3	21,5	5,0	100,0
Danimarca	7,9	13,5	3,8	7,8	41,5	21,0	4,4	100,0
Finlandia	9,6	12,3	5,3	3,4	36,4	24,4	8,7	100,0
Francia	11,0	3,8	1,6	10,7	37,1	21,9	3,9	100,0
Germania	7,9	13,5	3,8	7,8	41,5	21,0	4,4	100,0
Grecia	..	..	..	..	..	..	..	100,0
Irlanda	..	..	..	..	..	..	..	100,0
Italia	5,5	3,0	7,1	6,2	41,3	21,9	5,0	100,0
Lussemburgo	8,6	2,0	1,8	6,6	51,8	23,0	6,2	100,0
Paesi Bassi	..	..	..	..	..	..	..	100,0
Portogallo	13,2	2,4	20,7	8,6	25,1	22,8	7,1	100,0
Regno Unito	13,8	7,0	0,7	6,8	41,4	23,3	6,9	100,0
Spagna	9,4	16,0	18,0	8,1	29,8	24,4	8,6	100,0
Svezia	6,4	12,2	2,9	3,5	50,0	24,5	0,5	100,0

Fonte: CEMT-OCSE

Più in dettaglio, e specificamente per l'Italia, gli infortunati a seguito di incidenti che hanno visto coinvolti veicoli industriali rappresentano :

- il 7% del totale dei decessi
- il 4% del totale dei ferimenti

e sono costituiti dalle seguenti tipologie di soggetti:

- 57% conducente del veicolo
- 16% individuo trasportato
- 27% pedone

Se però si va ad una ulteriore specificazione delle tipologie di soggetti coinvolti in relazione all'esito dell'infortunio, si rileva che fatto cento il numero dei decessi conseguenti ad incidenti in cui sono coinvolti veicoli industriali il 63% è costituito dai conducenti stessi; quota che supera il 70% se calcolata sul monte dei ferimenti.

In pratica il settore dell'autotrasporto paga per l'incidentalità un tributo rilevante innanzitutto a sé stesso e ben più ampio di quello che, considerate le proporzioni, è a carico dell'incidentalità relativa alle autovetture le quali, determinando il 65% dei decessi ed il 66% dei ferimenti, vedono tuttavia coinvolti i conducenti rispettivamente per il 56% dei decessi e per il 61% dei ferimenti. (Tabella 34).

Tabella 34 -

	DECESSI		FERITI	
	Conducenti	Trasportati	Conducenti	Trasportati
Veicoli merci	63%	14%	71%	21%
Autovetture	56%	29%	61%	33%

3.2. Verso la costruzione di un Sistema Informativo Integrato sugli incidenti stradali. L'approccio sistemico

All'interno dell'ISTAT, almeno nell'ambito delle statistiche sulle imprese, si è ormai superata l'organizzazione che induceva una relazione del tipo "una necessità informativa-una indagine": proprio l'impostazione adottata nei regolamenti "quadro" approvati a livello europeo (del tipo di quello sulle statistiche strutturali) testimonia di come le attività statistiche sulle imprese tendano ad inserirsi in un'ottica sistemica, nella quale le fonti informative sono sostanzialmente tre:

- le rilevazioni sul campo;
- i dati amministrativi e fiscali;
- la stima indiretta basata su metodi statistici che consentono l'integrazione delle informazioni di base.

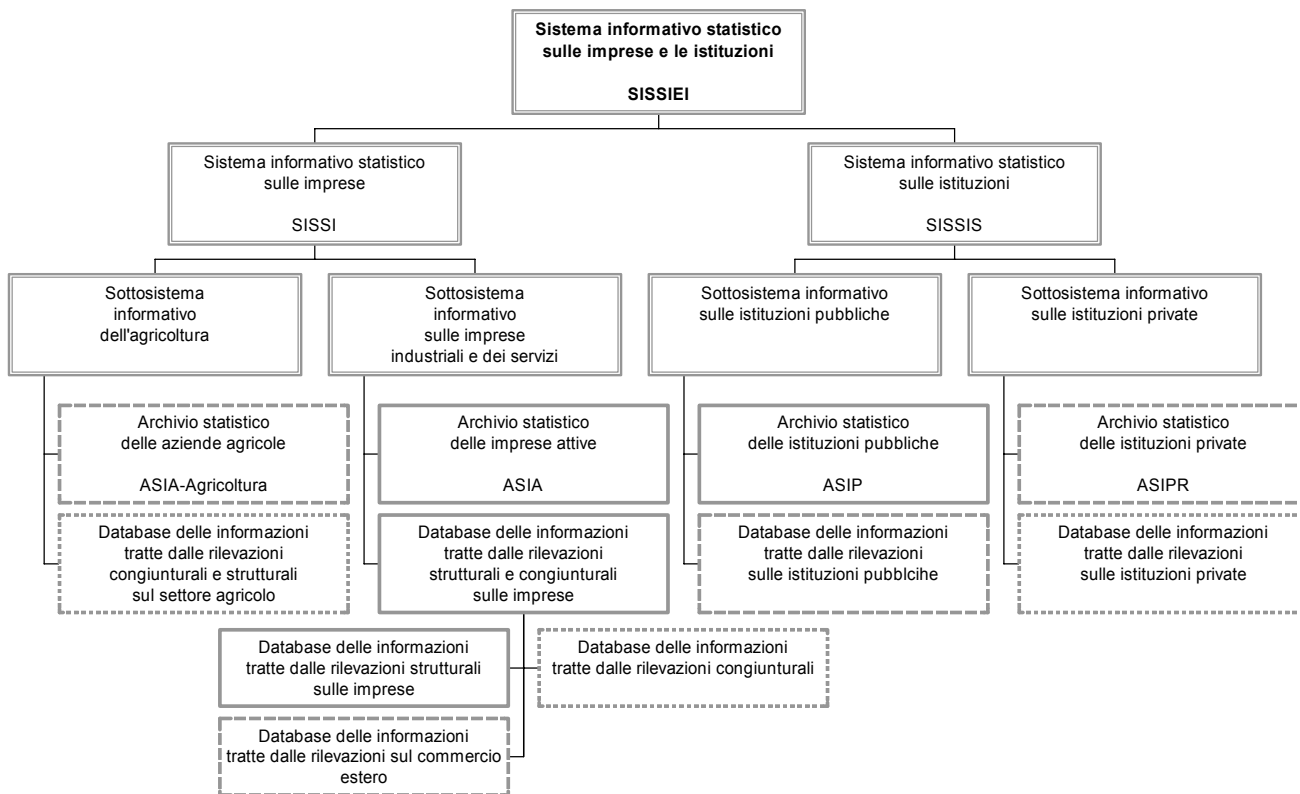
L'integrazione tra fonti diverse, in particolare tra fonti d'indagine e dati amministrativi costituisce il campo nel quale la statistica pubblica sta investendo maggiormente. Anche con riferimento al caso italiano, l'uso di dati amministrativi e fiscali a fini statistici è ormai una realtà e ciò sta già comportando una riduzione dell'onere sui rispondenti a parità di esigenze informative.

Su questa tematica vanno ricordate quattro iniziative già realizzate o in fase di implementazione:

- la costruzione dell'Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA) e la conduzione del censimento intermedio;
- l'utilizzo delle dichiarazioni Intrastat per la stima dei flussi di beni scambiati con i paesi dell'UE;
- l'impiego dei bilanci depositati presso le Camere di Commercio;
- la cattura automatica di informazioni giacenti presso i sistemi informativi aziendali.

La struttura generale del Sistema informativo è quella riportata nella Figura 15.

Figura 15 – Sistema Informativo Statistico ISTAT sulle imprese e le Istituzioni



Legenda: ————— parte completata
 - - - - - parte in fase di sviluppo
 parte in fase di progettazione

Per quanto specificamente concerne l'informazione statistica sugli incidenti stradali, essa è la base preliminare per la definizione e la gestione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale: è necessario, infatti, disporre di un'elevata quantità di parametri per definire gli standard di sicurezza e per determinare in termini quantitativi i fattori di rischio. Essa, inoltre, è indispensabile per il monitoraggio dei risultati conseguiti dalle diverse linee di azione definite dal Piano, in quanto è solo disponendo di opportuni indicatori che si può tempestivamente misurare l'efficacia dei provvedimenti adottati.

L'Italia, come gli altri paesi dell'Unione Europea, si è posta l'obiettivo di ridurre del 40 per cento entro il 2010 il numero di morti e di feriti causati da incidenti stradali. Questo rende sempre più necessarie informazioni attendibili e tempestive, che permettano di monitorare il livello della sicurezza stradale.

Attualmente, le informazioni disponibili sulla sicurezza stradale e sui fenomeni ad essa correlati (volume di traffico e caratteristiche della circolazione, parco di veicoli circolanti, ecc.), pur numerose, provengono da fonti diverse e sono pertanto disomogenee.

L'ISTAT, nella logica precedentemente illustrata di perseguire la costruzione di sistemi informativi che, integrando informazioni di fonti diverse, siano in grado di descrivere fenomeni complessi, negli ultimi anni ha sviluppato i processi in grado di assicurare il passaggio da un insieme di statistiche disomogenee, mirate ad acquisire dati sui singoli fenomeni, alla costruzione di Sistemi Informativi Statistici, intesi come insieme di dati inseriti in uno schema integrato di concetti, definizioni e classificazioni omogenee.

La fonte di informazioni principale del Sistema resta l'indagine sugli incidenti stradali; ma, se i rapporti di polizia restano un'insostituibile fonte di informazioni sulla dinamica dell'incidente, sulle tipologie dei veicoli coinvolti, sulla localizzazione del sinistro, sembra sempre più necessario affiancare a queste informazioni quelle relative all'ambiente stradale, agli esiti del sinistro, alle lesioni riportate dagli infortunati, ai costi ospedalieri, ecc.

Le fonti di informazioni aggiuntive disponibili, sono molte, sia all'interno dell'ISTAT che all'esterno.

Per quanto riguarda le altre fonti interne all'ISTAT si ricordano:

- la rilevazione sulle cause di morte;
- l'indagine "multiscopo";
- l'indagine sui viaggi degli italiani;
- l'indagine sui consumi delle famiglie;
- l'indagine sul trasporto di merci su strada;
- le statistiche giudiziarie.

Per quanto riguarda le fonti esterne all'ISTAT, vanno menzionate:

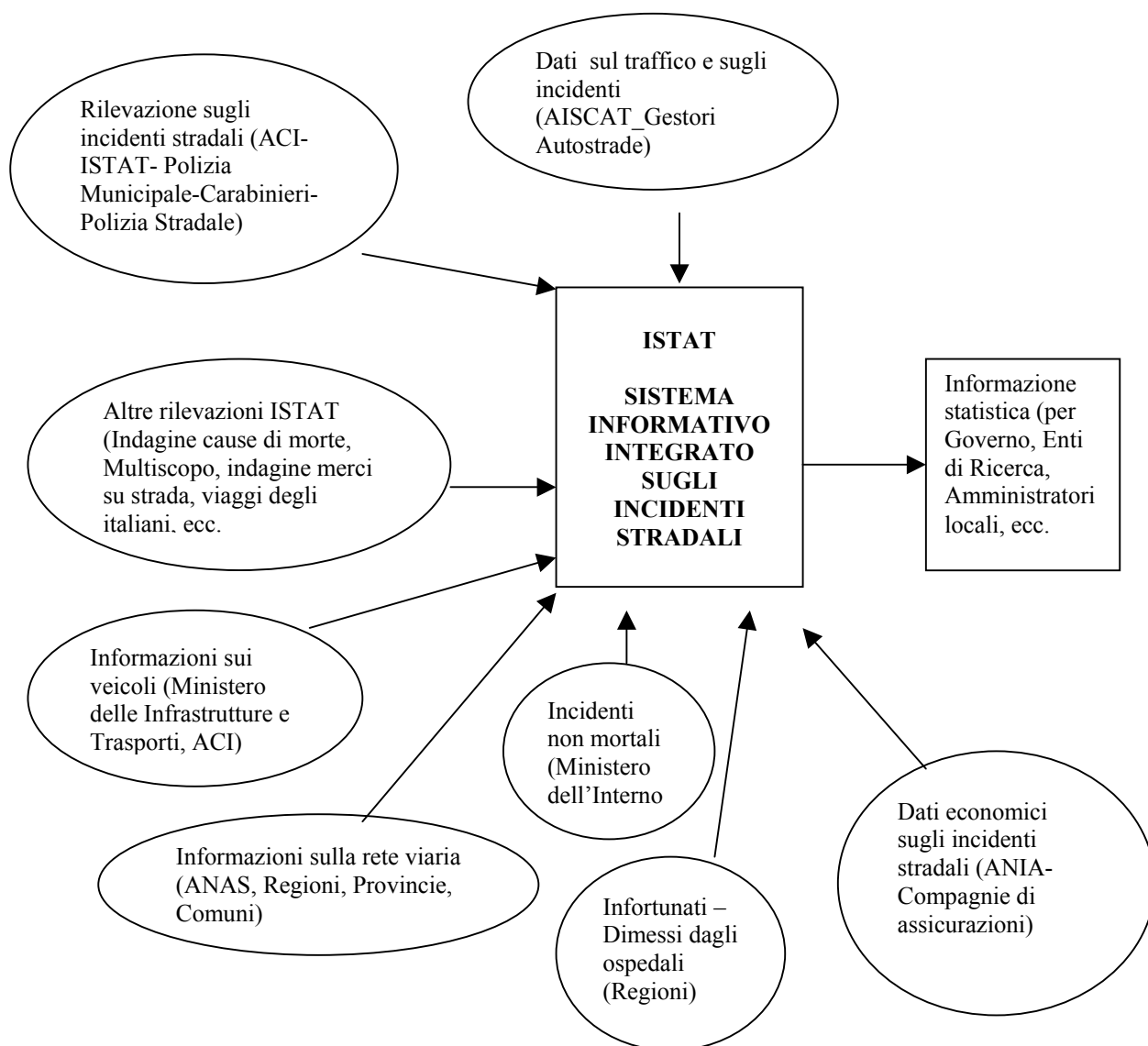
- gli archivi del Ministero dei Trasporti (informazioni sui veicoli, sulle patenti, sul trasporto pubblico locale);

- gli archivi dell'ACI (informazioni più dettagliate sulle caratteristiche dei veicoli),
- gli Archivi degli Enti proprietari di strade: ANAS, Ministero dei Lavori Pubblici, regioni, provincie e comuni (per conoscere la geometria e le caratteristiche della località dove si è verificato il sinistro),
- le Strutture Sanitarie e le Regioni (informazioni sugli infortunati in incidenti stradali dimessi dagli ospedali, tipi di traumi, durata della degenza, costi sanitari, nonché informazioni dalle statistiche sulle cause di morte),
- gli Istituti di Assicurazione (informazioni sugli incidenti con solo danni alle persone, costi),
- gli Enti gestori di strade (dati sul traffico ed i sinistri verificatisi sulle autostrade), ecc.

Obiettivo principale è, quindi, l'integrazione delle informazioni relative al settore in un ottica sistemica, che significa promuovere il passaggio da un insieme di statistiche parziali e settoriali alla costruzione di Sistemi Informativi Statistici. In questo quadro generale è prevista la costruzione di un sottosistema informativo sugli incidenti stradali in cui integrare ed armonizzare tutte le informazioni disponibili, provenienti da fonti SISTAN.

Nel grafico di Figura 16 è illustrato il Progetto di Sistema Informativo Statistico sugli incidenti stradali

Figura 16 – Progetto di Sistema Informativo Statistico ISTAT sugli incidenti stradali



3.3. Il fabbisogno informativo sul trasporto di merci pericolose

Le informazioni relative al trasporto merci su strada sono state raccolte nei paesi dell'Unione Europea, fino al 1998 sulla base della Direttiva 78/546/EEC del giugno 1978 come parte delle statistiche regionali. Tale Direttiva è stata implementata dalla Direttiva 89/462/EEC del 18 Luglio 1989. Entrambe queste norme non prevedevano la raccolta di informazioni sul trasporto di merce pericolosa, le merci erano distinte per tipo in base alla classificazione NST/R che non permette di identificare le merci pericolose.

La sempre maggiore attenzione dell'Unione Europea ha portato ad inserire nel nuovo Regolamento EC 1172/98 del 25 maggio 1998, per la prima volta la raccolta di informazioni sulle categorie di merci pericolose trasportate dagli autotrasportatori, sulla base della classificazione internazionale A.D.R. Tale variabile è diventata obbligatoria per tutte le rilevazioni sul trasporto merci su strada svolte nei paesi dell'U.E. Inoltre, poiché la classificazione A.D.R. è stata inserita anche nel Regolamento sulle statistiche del trasporto ferroviario in corso di approvazione in questi giorni, è evidente l'attenzione della Comunità europea dedicata alla costruzione di un quadro completo dei flussi di merce pericolosa sul suo territorio .

La classificazione delle merci pericolose è riportata nell'Annesso E del Regolamento ECE 1172/98, ciascuna categoria è sia una divisione d'una classe della classificazione del tipo di merce pericolosa definita dalla Direttiva 20017/CE del 29 gennaio 2001. Tali categorie sono riprese dall'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per strada (ADR, Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) del 30 settembre 1957.

Tabella 35 – Classificazione A.D.R. delle merci pericolose

CLASSE ADR	DESCRIZIONE DELLA MATERIA
1	Materie ed oggetti esplosivi
2	Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
3	Materie liquide infiammabili
4.1	Materie solide infiammabili
4.2	Materie soggette ad infiammazione spontanea
4.3	Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili
5.1	Materie comburenti
5.2	Perossidi organici
6.1	Materie tossiche
6.2	Materie infettanti
7	Materie radioattive
8	Materie corrosive
9	Materie ed oggetti pericolosi diversi

Attualmente solo pochi paesi hanno presentato i loro dati all'Unione Europea e, trattandosi dei primi anni di applicazione, hanno precisato che i risultati devono considerarsi provvisori.

Rielaborando tutti i dati relativi al trasporto merci del 1998 e del 1999 mediante un'analisi incrociata della classificazione NST/R e della classificazione A.D.R., l'ISTAT ha realizzato una prima ricerca sul trasporto di merci pericolose in Italia, dalla quale emerge che solo i prodotti petroliferi e parte dei prodotti chimici risultano classificati come merci pericolose, più precisamente solo le merci appartenenti a quattro classi NST/R risultano classificate anche tra le merci pericolose:

- “petrolio greggio”;
- “prodotti petroliferi”;
- ” prodotti carbochimici, catrami” ;
- “prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami”.

Tabella 36 – Il trasporto merci su strada per tipologia di merce. Anni 1998 e 1999

Merchi	1998		1999		Variazione % 1999/1998	
	Tonnellate	Tonn. Km (migliaia)	Tonnellate	Tonn. Km (migliaia)	Tonnellate	Tonn. Km (migliaia)
Petrolio greggio	539.893	93.965	386.681	57.932	-28,4	-38,3
Prodotti petroliferi	61.355.872	7.315.520	60.190.349	7.573.352	-1,9	3,5
Prodotti carbochimici, catrami	20.329.537	2.183.793	16.048.942	1.884.012	-21,1	-13,7
Prodotti chimici non carbochimici o catrami	51.139.899	13.440.725	42.569.518	12.483.220	-16,8	-7,1
Altri prodotti	1.096.922.471	168.447.708	962.981.746	155.360.448	-12,2	-7,8
TOTALE	1.230.287.672	191.481.711	1.082.177.236	177.358.964	-12,0	-7,4

Il trasporto su strada di *petrolio greggio* è praticamente trascurabile in Italia, come negli altri paesi europei; è noto, infatti, che il traffico del petrolio greggio avviene in genere con modalità diverse dall'autotrasporto (oleodotti, petroliere).

Il trasporto su strada di *prodotti petroliferi* costituisce invece una quota consistente del trasporto merci su strada. Questi prodotti possono essere considerati tutti nel settore delle merci pericolose: dall'analisi dei dati ottenuti dalla rilevazione campionaria sul trasporto di merci su strada risulta che tra i prodotti petroliferi la quota più rilevante della merce, il 90,3%, in termini di tonnellate, e l'84,7%, in termini di tonnellate-km, rientra nella classe 3 della classificazione ADR (materie liquide infiammabili). La quota restante rientra nella classe 2 della ADR (gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione).

Tabella 37 – Trasporto di prodotti petroliferi per tipo di merce pericolosa. Anno 1999

Merci pericolose	Tonnellate	%	Tonn-km (migliaia)	%
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	5.832.445	9,7	1.156.451	15,3
Materie liquide infiammabili	54.357.904	90,3	6.416.901	84,7
Totale	60.190.349	100,0	7.573.352	100,0

Il trasporto su strada di *prodotti carbochimici e catrami* costituisce una quota di trasporto inferiore a quella dei prodotti petroliferi, nel 1999 sono state trasportate 16.048.942 tonnellate (1,5% del totale) di questi prodotti per un totale di 1.884.012.000 tonnellate-km. Non tutti questi prodotti sono pericolosi, infatti dalla Tabella 38 emerge che nel 1999 solo il 21,5% appartiene a questa categoria.

Tabella 38 – Trasporto di prodotti carbochimici, catrami per tipo di merce pericolosa. Anno 1999

MERCI	TONNELLATE	%	TONN-KM	%
Merci non pericolose	12.598.419	78,5	1.186.928	63,0
Merci pericolose	3.450.522	21,5	697.084	37,0
<i>Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione</i>	<i>2.953.005</i>	<i>18,4</i>	<i>633.028</i>	<i>33,6</i>
<i>Materie liquide infiammabili</i>	<i>304.930</i>	<i>1,9</i>	<i>33.912</i>	<i>1,8</i>
<i>Materie soggette ad infiammazione spontanea</i>	<i>192.587</i>	<i>1,2</i>	<i>30.144</i>	<i>1,6</i>
Totale	16.048.942	100	1.884.012	100

Il trasporto su strada di *prodotti chimici* (esclusi carbonchimici e catrami) costituisce invece una quota di trasporto consistente: nel 1999 sono state trasportate 42.569.518 tonnellate di prodotti chimici (esclusi carbonchimici e catrami) per un totale di 12.483.220.000 tonnellate-km, ma non tutti questi prodotti rientrano nella classificazione delle merci pericolose. Infatti, come emerge dalla Tabella 39, solo il 23,4% delle tonnellate di merci trasportate è stato identificato come tale.

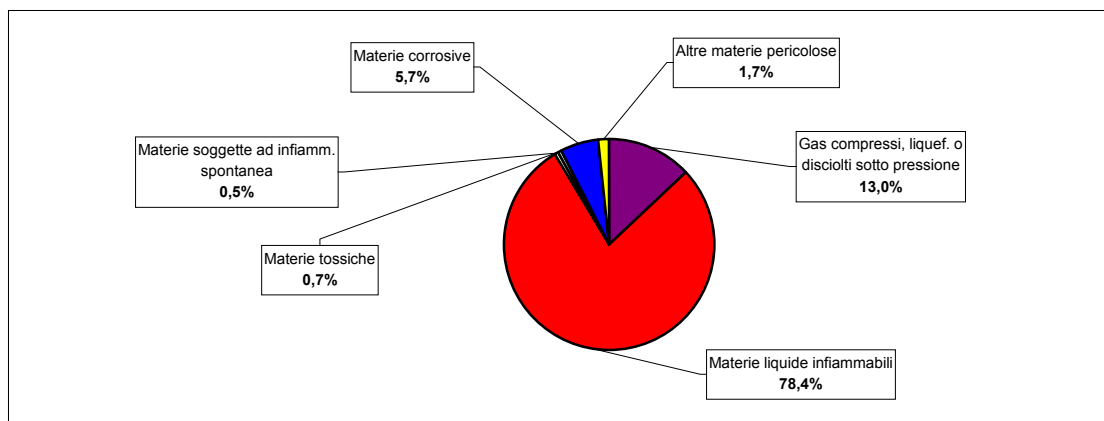
Tabella 39 – Trasporto di prodotti chimici (esclusi carbochimici, catrami) per tipo di merce pericolosa. Anno 1999

Merci	Tonnellate	%	Tonn-km (in migliaia)	%
Merci non pericolose	32.608.251	76,6	9.936.643	79,6
Merci pericolose	9.961.267	23,4	2.546.577	20,4
<i>Materie ed oggetti esplosivi</i>	85.139	0,2	24.966	0,2
<i>Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione</i>	808.821	1,9	187.248	1,5
<i>Materie liquide infiammabili</i>	3.022.436	7,1	873.825	7
<i>Materie solide infiammabili</i>	212.848	0,5	62.416	0,5
<i>Materie soggette ad infiammazione spontanea</i>	170.278	0,4	37.450	0,3
<i>Materie sviluppano gas infiammabili (a contatto con acqua)</i>	42.570	0,1	12.483	0,1
<i>Materie comburenti</i>	255.417	0,6	49.933	0,4
<i>Perossidi organici</i>	127.709	0,3	37.450	0,3
<i>Materie tossiche</i>	510.834	1,2	124.832	1
<i>Materie infettanti</i>	212.848	0,5	24.966	0,2
<i>Materie radioattive</i>		-		-
<i>Materie corrosive</i>	4.214.382	9,9	1.023.624	8,2
<i>Materie ed oggetti pericolosi diversi</i>	297.987	0,7	87.383	0,7
Totale	42.569.518	100	12.483.220	100

Nel complesso in Italia nel 1999 sono state trasportate su gomma 73.602.140 tonnellate di merce pericolosa per un totale di 10.817.012.000 tonnellate-km.

Per quanto riguarda la classificazione A.D.R., risulta la distribuzione osservabile nel grafico di Figura 17.

Figura 17 – Merce pericolosa secondo la classificazione ADR trasportata in Italia nel 1999 (tonn-km)



Comparando i dati dell'indagine ISTAT del 1998 e del 1999 con i valori medi calcolati sui cinque paesi che hanno comunicato i loro dati, il primo elemento che emerge è che le tonnellate di merci pericolose trasportate su strada incidono in Italia in modo più pesante sul totale del trasporto stradale, rispetto alla media degli altri paesi. In Italia il trasporto di merci pericolose rappresenta nel 1998 il 6,4% del totale e nel 1999 il 6,8%, mentre nei cinque paesi considerati il peso medio è del 4,8% nel 1999 e del 4,9% nel 2000 (Tabella 40). Se si effettua il confronto in termini di tonnellate chilometro il peso delle merci pericolose è 5,7% nel 1998 e 6,1% nel 1999 mentre la media dei 5 paesi è del 5,0% nel 1999 e del 5,1% nel 2000

Tabella 40 – Comparazione tra le quantità di merci pericolose trasportate in Italia e la quantità media trasportata in cinque paesi europei (in tonnellate)

Merci pericolose	Italia		Media 5 paesi europei	
	1998	1999	1999	2000
Materie ed oggetti esplosivi	0,0	0,1	0,3	0,6
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	12,5	13,0	10,0	9,9
Materie liquide infiammabili	76,8	78,5	69,0	69,6
Materie solide infiammabili	0,6	0,3	0,9	1,0
Materie soggette ad infiammazione spontanea	0,5	0,5	5,2	4,7
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	0,3	0,1	0,1	0,1
Materie comburenti	0,5	0,3	1,7	1,9
Perossidi organici	0,4	0,2	0,1	0,1
Materie tossiche	1,4	0,7	1,1	1,2
Materie infettanti	0,7	0,3	0,1	0,2
Materie radioattive	0,0	0,0	0,1	0,1
Materie corrosive	6,1	5,7	6,4	6,6
Materie ed oggetti pericolosi diversi	0,3	0,4	4,9	4,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0
Percentuale sul totale della merce trasportata	6,4	6,8	4,8	4,9

Se si esaminano i dati relativi al traffico di merci pericolose secondo la regione di origine si vede (Tabella 41) che oltre il 41% delle tonnellate trasportate proviene da 3 regioni: la Lombardia (18,5%), il Veneto (12,4%) e l'Emilia Romagna (10,9%).

Tabella 41 – Merci pericolose per regione di provenienza – Anno 1999 (tonnellate e tonn-km)

REGIONI	TONNELLATE	%	TONN-KM	%
Piemonte	6.125.426	8,3	770.796	7,1
Valle d'Aosta	314.754	0,4	24.811	0,2
Lombardia	13.627.252	18,5	1.719.598	15,9
Trentino-Alto Adige	2.083.457	2,8	424.468	3,9
Veneto	9.162.958	12,4	1.176.199	10,9
Friuli-Venezia Giulia	2.065.302	2,8	330.168	3,1
Liguria	2.175.117	3,0	302.495	2,8
Emilia- Romagna	8.026.860	10,9	1.202.884	11,1
Toscana	4.528.518	6,2	613.686	5,7
Umbria	1.667.188	2,3	354.884	3,3
Marche	1.969.164	2,7	305.612	2,8
Lazio	4.121.159	5,6	587.239	5,4
Abruzzo	1.579.426	2,1	285.919	2,6
Molise	476.175	0,6	74.017	0,7
Campania	4.304.884	5,8	474.157	4,4
Puglia	3.210.614	4,4	565.130	5,2
Basilicata	783.613	1,1	131.147	1,2
Calabria	946.541	1,3	229.424	2,1
Sicilia	2.421.829	3,3	322.623	3,0
Sardegna	2.776.907	3,8	325.777	3,0
Italia	72.367.144	98,3	10.221.034	94,5
<i>Estero</i>	<i>1.234.995</i>	<i>1,7</i>	<i>595.979</i>	<i>5,5</i>
Totale	73.602.138	100,0	10.817.013	100,0

Naturalmente l'ideale sarebbe di poter disporre di una banca articolata in modo da permettere la costruzione di una matrice provinciale o regionale del transito delle merci pericolose, e poter individuare, per ciascuna regione, non solo le quantità in partenza ed in arrivo ma anche le quote di destinazione o, rispettivamente, di provenienza verso e da ciascuna delle altre regioni. Solo così, infatti, si potrebbe disporre di una reale valutazione della rete e dei flussi di traffico che consentirebbe la individuazione concreta di quei "nodi" di transito, la cui conoscenza è necessaria per la predisposizione di piani finalizzati sia alla riduzione dei costi che al miglioramento degli standard di sicurezza.

Non v'è dubbio, infatti, che anche se il rischio nel trasporto di merci pericolose su strada può variare per una determinata sostanza e gli incidenti possono assumere diverse forme, le conseguenze di un incidente che coinvolge veicoli che trasportano prodotti pericolosi sono particolarmente serie poiché se il carico pericoloso fuoriesce,

oltre alle conseguenze dirette, può provocare danni "secondari" per l'ordine e la sicurezza del pubblico. Per esempio, quando si ribalta una cisterna, la rottura del serbatoio della cisterna può provocare un'ingente perdita di liquido. Se il carico è una sostanza particolarmente infiammabile, come il petrolio, il pericolo del fuoco oltre ad interessare la zona situata nelle immediate vicinanze dell'incidente (danni primari), può anche spandersi lungo la carreggiata o nel sistema di drenaggio (danni secondari), amplificando le conseguenze dell'incidente. Senza considerare che una sostanza infiammabile può anche presentare proprietà tossiche e/o corrosive (danni secondari complementari). Ovviamente una fuoriuscita di sostanze pericolose si può verificare anche a seguito di un incidente lieve, senza infortunati, o anche in assenza di incidente stradale: in questo senso il trasporto stradale di merci pericolose è comunque un'attività potenzialmente "critica", della quale occorre un attento monitoraggio preventivo.

In questa logica si avverte la necessità di una conoscenza statistica molto più consistente ed approfondita di quella attualmente disponibile, innanzitutto, per una corretta valutazione dei rischi connessi al trasporto di merci pericolose, ma anche per gestirne nella maniera migliore le eventuali conseguenze.