

Introduzione

Il capitolo si apre con il quadro complessivo delle dotazioni infrastrutturali delle province toscane delineato dagli indicatori di dotazione infrastrutturale elaborati dall'Istituto Tagliacarne. Le infrastrutture sono classificate in infrastrutture a prevalente utilizzo delle famiglie, definite “sociali” (strutture culturali e ricreative, strutture per l'istruzione, strutture sanitarie) e in infrastrutture utilizzate sia dalle famiglie che dalle imprese, definite “miste” o “economiche” (rete stradale, rete ferroviaria, porti, aeroporti, impianti e reti energetico-ambientali, strutture e reti per la telefonia e la telematica, reti bancarie e di servizi vari). Gli indicatori di sintesi delle varie categorie infrastrutturali, ottenuti a partire da molteplici indicatori di base provenienti da diverse fonti, sono espressi come rapporto tra offerta reale e domanda potenziale di ciascuna categoria infrastrutturale (espressa in modo diverso a seconda che l'infrastruttura sia economica o sociale e che si fonda essenzialmente sulla popolazione residente, sugli occupati e sulla superficie) e assumono valori superiori a 100 se la provincia registra una dotazione infrastrutturale relativa superiore alla media nazionale.

■ Dopo questo quadro introduttivo, il capitolo è dedicato alla illustrazione delle principali statistiche sui flussi di merci e di passeggeri relativi alle quattro modalità di trasporto per le quali l'Istat effettua rilevazioni sistematiche, ossia: Trasporto Merci su Strada, Trasporto Ferroviario, Trasporto Marittimo e Trasporto Aereo.

■ La rilevazione sul trasporto merci su strada condotta dall'Istat trae la propria fonte normativa dal Regolamento CE n. 1172/98 e successivi Regolamenti applicativi. La misurazione statistica del trasporto merci su strada fornisce informazioni sui flussi di trasporto e sulla tipologia e la quantità della merce trasportata. A partire dalla rilevazione relativa all'anno 2006, la metodologia di misurazione del fenomeno è stata oggetto di una complessiva revisione, volta a introdurre i necessari miglioramenti nella qualità e completezza delle statistiche prodotte. In particolare si è passati a uno schema di misurazione basato sui viaggi del veicolo, da cui si ottengono in via derivata i percorsi della merce; questo metodo assicura un migliore grado di accuratezza delle informazioni sui chilometri percorsi dalla merce e quindi sulle tonnellate-chilometro trasportate. È importante sottolineare che le innovazioni

introdotte determinano una discontinuità rispetto ai dati riferiti agli anni precedenti il 2006, rendendo poco significativo il confronto tra le due serie di dati.

L'unità di analisi della rilevazione è costituita dal veicolo-settimana, vale a dire dal singolo autoveicolo immatricolato in Italia la cui attività viene osservata per una settimana.

L'universo di riferimento comprende tutti gli automezzi di portata utile non inferiore ai 35 quintali che, per le proprie caratteristiche tecniche, possono effettuare il trasporto di merci su strada (compresi i trattori stradali); sono esclusi gli automezzi appartenenti alla Pubblica Amministrazione, i veicoli militari e tutti i veicoli con un'età superiore agli 11 anni. La rilevazione è di tipo campionario; il disegno prevede un campione stratificato di circa 66.000 unità di osservazione (rappresentate dagli autoveicoli) con tasso di campionamento variabile. Le informazioni vengono rilevate sia presso gli operatori professionali del trasporto (imprese che hanno un'autorizzazione per operare in conto terzi), sia presso le imprese che detengono una licenza di trasporto in conto proprio. La rilevazione è postale con autocompilazione di un questionario cartaceo, con il quale vengono rilevate variabili sia di tipo quantitativo, tra le quali i quintali di merce trasportata e i chilometri percorsi; sia di tipo qualitativo, tra le quali vi sono le tipologie merceologiche, il condizionamento dei carichi e le località di carico/scarico delle merci.

■ La rilevazione sul Trasporto ferroviario è invece strutturata in modo da corrispondere alle specifiche fissate nel Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio n.91/2003, che sostituisce la Direttiva Ce n.177 del 4 dicembre 1980. Il campo di osservazione è costituito da tutte le imprese di trasporto ferroviario operanti in Italia (gruppo 60.10.0 della classificazione delle attività economiche Ateco 2002). La rilevazione è censuaria; l'archivio di riferimento è stato costruito sulla base delle informazioni fornite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e comprende sia le ex-ferrovie in concessione e gestione governativa, sia le altre imprese in possesso di licenza e del certificato di sicurezza che abbiano stipulato con il Gruppo F.S. un contratto di accesso alla rete Rfi per la prestazione del servizio di trasporto. In questa indagine sono state considerate solo le imprese attive. L'unità di rilevazione è l'impresa ferroviaria, vale a dire qualsiasi impresa di diritto pubblico o privato che presta

servizio di trasporto merci e/o passeggeri a mezzo ferrovia. Sono escluse le imprese che forniscono esclusivamente servizi di trasporto passeggeri su linee di metropolitana, tranviarie e/o di metropolitana leggera. Le informazioni raccolte corrispondono a quelle definite nel Regolamento sopra richiamato, con una netta distinzione del livello di dettaglio richiesto, in base alle dimensioni dell'impresa. In particolare, in questo capitolo sono riportati i risultati relativi alle imprese di grandi dimensioni (quelle con un volume totale dei trasporti di merci o di passeggeri superiore, rispettivamente, a 500 milioni di tonnellate chilometro o 200 milioni di passeggeri-chilometro).

■ L'indagine sul trasporto marittimo, che soddisfa le esigenze conoscitive della Direttiva europea n. 2009/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 6 maggio 2009 (ex CE/64/95), ha per oggetto la navigazione marittima a scopo di commercio, cioè il trasporto di merci e di passeggeri effettuato a fronte del pagamento del nolo o del prezzo del passaggio. L'indagine ha carattere censuario e l'unità di rilevazione è la nave mercantile, cioè qualunque imbarcazione adibita al trasporto marittimo; esclude, invece, le navi da pesca, le navi officina per il trattamento del pesce, le navi da trivellazione e da esplorazione, le navi adibite a servizi portuali, le draghe, le navi per la ricerca e le navi da guerra e le imbarcazioni utilizzate unicamente a fini non commerciali. L'insieme di tutti gli arrivi e di tutte le partenze presso i porti italiani costituisce l'universo di eventi d'interesse per la rilevazione. Gli organi intermedi di rilevazione sono le dogane portuali. L'Istat invia annualmente i questionari necessari per la rilevazione agli Uffici doganali principali, presenti nei diversi porti, che li distribuiscono ai rispondenti (raccomandatarario marittimo, agente o spedizioniere). Per ogni arrivo o partenza si deve compilare la dichiarazione statistica di arrivo (modello I.501) o di partenza (I.502) e riconsegnarla all'Autorità doganale (agenzia delle dogane e capitanerie di porto) che li raccoglie mensilmente e li invia all'Istat, dove vengono revisionati. Sui modelli di rilevazione I.501 e I.502, sono riportate le informazioni di struttura (tipologia e stazza) e giuridiche (bandiera) della nave, le merci sbarcate o imbarcate per tipo di carico, per porto o paese di imbarco o sbarco e per qualità, nonché i passeggeri per porto o paese di imbarco o sbarco.

■ La rilevazione sul Trasporto aereo è condotta in base al Regolamento Ce n.437/2003 (e successivo regolamento di attuazione) per le statistiche sul trasporto aereo. Essa è a carattere totale e raccoglie informazioni sul trasporto di passeggeri, di merci e posta, sulle tappe di volo, sui posti disponibili e sui movimenti degli aeromobili. Le unità di rilevazione sono costituite dagli aeroporti e i dati vengono forniti dalle società di gestione degli stessi. La periodicità della rilevazione è mensile. Il campo di osservazione dell'indagine è costituito dai movimenti registrati negli aeroporti nazionali di aerei italiani e stranieri e del relativo carico trasportato (passeggeri, merci e posta). Si fa riferimento, cioè, ai movimenti dell'aviazione civile commerciale di linea e non di linea (charter e aerotaxi), ai movimenti dell'aviazione generale commerciale (servizi pubblicitari ecc.) e ai movimenti dell'aviazione generale non commerciale (voli privati, di addestramento, di posizionamento, ecc.). I voli di stato sono esclusi dal campo di osservazione.

■ Il quadro complessivo relativo alle statistiche sul trasporto viene definito con la presentazione delle statistiche relative al parco veicolare italiano. Di fonte ACI, i dati si riferiscono alle risultate sullo stato giuridico dei veicoli, tratte dal Pubblico Registro Automobilistico, patrimonio di cui l'ACI dispone fin dal 1927.

■ In questo capitolo trova spazio anche l'informazione statistica sull'incidentalità. La statistica sugli incidenti stradali è effettuata dall'Istat mediante una rilevazione totale a cadenza mensile, relativa a tutti gli incidenti verbalizzati da un'autorità di polizia, verificatisi sul territorio nazionale nell'arco di un anno solare, che hanno causato lesioni alle persone (morti o feriti). In particolare, rientrano nel campo di osservazione tutti gli incidenti stradali verificatisi nelle vie o piazze aperte alla circolazione, nei quali risultano coinvolti veicoli (o animali) fermi o in movimento e dai quali siano derivate lesioni a persone. Sono esclusi, pertanto, dalla rilevazione i sinistri da cui non sono derivate lesioni alle persone, quelli che non si sono verificati nelle aree pubbliche di circolazione, cioè, in quelle aree come cortili, stazioni di servizio, depositi di mezzi di trasporto, strade ferrate riservate esclusivamente per il

trasporto tranviario o ferroviario, eccetera e i sinistri in cui non risultano coinvolti veicoli (o animali). La suddetta rilevazione è il frutto di un'azione congiunta e complessa tra una molteplicità di soggetti istituzionali, tra cui l'ACI, il Ministero dell'interno, la Polizia stradale, i Carabinieri, la Polizia municipale e la Polizia. La rilevazione avviene tramite la compilazione del modello Istat Ctt/Inc denominato "Incidenti stradali" da parte dall'autorità che è intervenuta sul luogo (Polizia stradale, Carabinieri, Polizia municipale) ed è pertanto riferita al momento in cui l'incidente si è verificato. Il modello statistico, se compilato in modo corretto in ogni sua parte, contiene tutte le informazioni necessarie all'identificazione della localizzazione e della dinamica dell'incidente: data e luogo del sinistro, l'organismo pubblico di rilevazione, l'area o localizzazione dell'incidente (se nel centro urbano o fuori dell'abitato), la dinamica del sinistro, il tipo di veicoli coinvolti, le circostanze che hanno dato origine all'incidente e le conseguenze alle persone e ai veicoli.

■ Alla fine del capitolo vengono inoltre presentati alcuni risultati riguardanti l'utilizzo dei mezzi di trasporto per andare a scuola e a lavoro, il tempo impiegato per andare a scuola o a lavoro, e il grado di soddisfazione relativo a diversi aspetti del servizio utilizzato. La fonte di tali dati è l'Indagine Istat Aspetti della vita quotidiana. Questa indagine rileva, ogni anno, molteplici aspetti della vita degli

individui e delle famiglie. Aree tematiche variegata si susseguono nei questionari consentendo di cogliere come vive la popolazione: scuola, lavoro, vita familiare e di relazione, abitazione e zona in cui si vive, partecipazione politica e sociale, salute, stili di vita e rapporto con i servizi, fruizione dei mass media (tv, radio, letture di libri e quotidiani) e impiego del tempo libero (partecipazione a spettacoli e intrattenimenti, attività fisica e sportiva, vacanze). Ciascuna area tematica è indagata in un'ottica in cui oggettività dei comportamenti e soggettività delle aspettative, delle motivazioni, dei giudizi contribuiscono a definire l'informazione sociale. Su vari aspetti della vita quotidiana i cittadini infatti possono esprimere con questa indagine dei giudizi (ad esempio sul funzionamento di ospedali, Poste, Asl, trasporti, scuole, eccetera) e, dunque, fornire informazioni preziose per migliorare molti dei servizi di pubblica utilità. A partire dal 1993 l'indagine è stata condotta tutti gli anni e nel 2008 è stata effettuata a febbraio su un campione di circa 19 mila famiglie (per un totale di quasi 49 mila individui). L'indagine appartiene al sistema di Indagini Multiscopo, il quale prevede che, accanto all'indagine annuale Aspetti della vita quotidiana, ne vengano effettuate altre le quali, ogni cinque anni, approfondiscono tematiche particolari come: "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", "Cittadini e tempo libero", "Sicurezza dei cittadini", "Famiglie e soggetti sociali", "Uso del tempo"; oltre che l'indagine continua a cadenza trimestrale su "Viaggi e vacanze".

 **Tavola 20.1** Indicatori di dotazione infrastrutturale per categoria di infrastrutture e per provincia - Anno 2009 (n.i. Italia=100)

PROVINCE	INFRASTRUTTURE ECONOMICHE						
	Rete stradale	Porti	Aeroporti	Rete ferroviaria	Strutture e reti per la telefonia e la telematica	Reti bancarie e di servizi vari	Impianti e reti energetico ambientali
Massa-Carrara	151,4	456,1	29,6	136,3	92,5	89,0	125,2
Lucca	187,1	24,2	16,0	91,6	104,9	112,6	143,8
Pistoia	138,2	0,0	0,0	102,4	119,4	127,4	104,6
Firenze	117,6	0,0	83,5	260,6	116,9	142,2	113,0
Livorno	96,5	1.498,3	58,5	184,7	125,4	122,0	161,6
Pisa	59,8	0,0	266,6	128,2	89,0	93,9	109,2
Arezzo	104,1	0,0	18,6	163,2	63,4	79,5	71,8
Siena	91,4	0,0	36,7	47,0	47,3	92,7	67,0
Grosseto	49,4	150,6	60,8	81,8	34,6	45,8	53,8
Prato	41,3	0,0	0,0	44,6	164,9	149,9	130,8
TOSCANA	101,9	149,5	68,3	139,8	88,0	103,0	100,9
NORD-OVEST	115,7	48,0	124,0	96,7	114,0	135,8	128,7
NORD-EST	107,8	172,1	82,5	110,6	91,5	110,9	128,8
CENTRO	97,0	75,8	159,1	127,4	100,3	111,8	98,3
SUD E ISOLE	87,1	106,5	61,6	81,1	95,5	64,2	66,2
ITALIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

PROVINCE	INFRASTRUTTURE SOCIALI			TOTALE INFRA-STRUTTURE	TOTALE INFRA-STRUTTURE AL NETTO DEI PORTI	TOTALE INFRA-STRUTTURE ECONOMICHE	TOTALE INFRA-STRUTTURE SOCIALI
	Strutture per l'istruzione	Strutture sanitarie	Strutture culturali e ricreative				
Massa-Carrara	61,5	63,5	58,5	126,4	89,7	154,3	61,1
Lucca	63,2	81,5	152,7	97,8	106,0	97,2	99,2
Pistoia	70,5	56,2	84,9	80,4	89,3	84,6	70,6
Firenze	148,6	116,9	488,5	158,8	176,4	119,1	251,3
Livorno	73,1	84,9	94,8	250,0	111,3	321,0	84,3
Pisa	177,1	140,4	161,2	122,5	136,2	106,7	159,6
Arezzo	53,3	58,2	62,4	67,4	74,9	71,5	58,0
Siena	88,4	65,6	66,0	60,2	66,9	54,6	73,3
Grosseto	23,4	31,9	40,5	57,3	46,9	68,1	31,9
Prato	94,5	108,4	74,4	80,9	89,9	75,9	92,4
TOSCANA	91,6	82,4	168,8	109,4	105,0	107,3	114,3
NORD-OVEST	99,3	118,8	100,6	108,2	114,9	109,0	106,2
NORD-EST	96,3	100,3	101,7	110,3	103,4	114,9	99,4
CENTRO	110,5	108,2	174,5	116,3	120,8	109,9	131,1
SUD E ISOLE	96,9	84,4	60,2	80,4	77,5	80,3	80,5
ITALIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaborazioni Unioncamere su dati Istituto G. Tagliacarne

 **Tavola 20.2** Rete stradale per tipo di strada - Anno 2007

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	STRADE REGIONALI E PROVINCIALI	ALTRE STRADE DI INTERESSE NAZIONALE	AUTOSTRADE	KM STRADE REGIONALI E PROVINCIALI PER 100 KMQ	KM ALTRE STRADE DI INTERESSE NAZIONALE PER 100 KMQ	KM AUTOSTRADE PER 100 KMQ
TOSCANA	12.433	967	424	54,1	4,2	1,8
CENTRO	33.263	2.585	1.121	57,0	4,4	1,9
ITALIA	156.258	19.290	6.588	51,9	6,4	2,2

Fonte: Elaborazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Aiscat, Anas, Archivio Nazionale Strade, ISTAT ed indagine diretta presso le Province.

 **Tavola 20.3** Rete ferroviaria in esercizio delle Ferrovie dello Stato per trazione e tipologia di binario - Anno 2008 (in chilometri)

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	LINEE ELETTRIFICATE		LINEE NON ELETTRIFICATE		TOTALE
	A doppio binario	A binario semplice	A doppio binario	A binario semplice	
TOSCANA	731	197	31	473	1.432
CENTRO	1.990	669	31	745	3.435
ITALIA	7.226	4.501	80	4.722	16.530

Fonte: Ferrovie dello Stato

 **Tavola 20.4** Parco veicolare per categoria e provincia al 31 dicembre - Anno 2008

ANNI PROVINCE	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTO-VEICOLI SPECIALI/ SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI/ SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI/ SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	ALTRI VEICOLI	TOTALE
2004	5.697	253.720	38.016	2.229.206	29.771	387.577	1.631	46.424	16.783	6.782	27	3.015.634
2005	5.836	262.041	39.969	2.259.734	29.220	416.243	2.186	45.642	16.688	7.007	27	3.084.593
2006	5.918	275.907	41.646	2.289.412	28.895	442.094	2.883	45.253	16.717	7.035	27	3.155.787
2007	5.946	282.298	43.625	2.308.704	28.454	463.505	3.559	45.016	16.856	7.027	27	3.205.017
2008 - PER PROVINCIA												
Massa-Carrara	249	11.970	1.573	117.840	2.248	27.271	217	1.038	1.276	672	5	164.359
Lucca	471	27.909	3.907	243.793	6.171	51.988	421	2.894	2.018	1.087	2	340.661
Pistoia	380	20.451	3.418	179.579	1.560	24.278	200	2.984	1.014	414	-	234.278
Firenze	1.851	91.557	13.434	637.153	5.286	139.833	871	16.701	3.803	1.486	5	911.980
Livorno	649	20.038	3.875	195.593	2.340	67.469	302	3.422	2.151	1.109	3	296.951
Pisa	794	28.282	5.652	256.004	2.952	51.485	346	5.101	1.834	655	2	353.107
Arezzo	484	25.070	4.753	225.024	2.099	36.972	585	4.663	1.925	654	1	302.230
Siena	503	22.339	3.562	176.771	2.131	32.681	540	3.012	1.585	348	2	243.474
Grosseto	401	19.314	2.512	139.795	2.082	29.230	484	1.937	888	325	8	196.976
Prato	260	18.979	2.424	152.807	1.024	22.301	147	2.902	645	295	1	201.785
TOSCANA	6.042	285.909	45.110	2.324.359	27.893	483.508	4.113	44.654	17.139	7.045	29	3.245.801
ITALIA	97.597	3.914.998	619.706	36.105.183	300.890	5.859.094	58.141	522.765	301.166	157.007	391	47.936.938

Fonte: Automobil Club d'Italia

 **Tavola 20.5** Autovetture distinte per anno d'immatricolazione e provincia al 31 dicembre - Anno 2008

PROVINCE	FINO AL 1992	1993-1995	1996-1998	1999-2000	2001-2002	2003-2004	2005-2006	2007-2008	NON IDENTIFICATO	TOTALE
Massa-Carrara	13.492	5.884	12.923	13.028	16.596	18.681	18.580	18.543	113	117.840
Lucca	27.401	12.689	26.599	27.925	32.716	36.364	40.160	39.694	245	243.793
Pistoia	54.931	28.739	65.684	65.755	78.965	88.466	125.692	128.496	425	637.153
Firenze	20.193	10.442	22.764	22.825	26.597	29.911	31.805	30.872	184	195.593
Livorno	18.929	9.108	20.153	20.540	24.300	27.436	29.825	29.150	138	179.579
Pisa	26.211	13.260	28.563	28.650	35.479	39.498	42.852	41.263	228	256.004
Arezzo	32.428	15.626	30.765	26.858	28.625	29.702	30.976	29.824	220	225.024
Siena	23.608	10.688	22.589	20.238	23.740	24.841	26.016	24.887	164	176.771
Grosseto	18.917	9.526	19.369	17.198	18.936	19.708	18.798	17.287	56	139.795
Prato	14.930	7.204	15.715	16.945	21.113	24.181	26.881	25.771	67	152.807
TOSCANA	251.040	123.166	265.124	259.962	307.067	338.788	391.585	385.787	1.840	2.324.359
ITALIA	5.655.987	2.564.229	4.900.825	4.272.366	4.575.759	4.579.830	4.708.472	4.799.433	48.282	36.105.183

Fonte: Automobil Club d'Italia

 **Tavola 20.7** Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada - Toscana. Anni 2004 - 2008

ANNI	AUTOSTRADE E RACCORDI	STRADE STATALI (a)	STRADE REGIONALI (a)	STRADE PROVINCIALI	STRADE COMUNALI EXTRAURBANE	STRADE URBANE	TOTALE
INCIDENTI							
2004	1.060		1.197	1.063	477	16.072	19.869
2005	1.040	968	274	1.207	454	17.190	21.133
2006	942	1.142	201	1.132	478	16.931	20.826
2007	1.033	1.021	198	1.140	464	16.353	20.209
2008	829	865	250	1.271	434	15.154	18.803
MORTI							
2004	39		61	66	21	182	369
2005	35	47	17	65	14	184	362
2006	42	53	5	61	15	177	353
2007	37	44	7	52	13	169	322
2008	29	40	9	48	14	156	296
FERITI							
2004	1.872		1.886	1.572	661	20.081	26.072
2005	1.740	1.506	437	1.852	640	21.553	27.728
2006	1.638	1.811	331	1.654	645	21.569	27.648
2007	1.740	1.630	293	1.762	620	20.420	26.465
2008	1.447	1.301	388	1.936	595	19.235	24.902

(a) Negli anni 2003-2004 le categorie Strade Statali e Strade Regionali sono raggruppate insieme

Fonte: ISTAT - Statistica degli incidenti stradali

 **Tavola 20.8** Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza per provincia - Anno 2008

ANNI PROVINCE	TOTALE INCIDENTI			DI CUI INCIDENTI MORTALI		
	Numero	Persone infortunate		Numero	Persone infortunate	
		Morti	Feriti		Morti	Feriti
2004	19.869	369	26.072	350	369	259
2005	21.133	362	27.728	338	362	230
2006	20.826	353	27.648	338	353	253
2007	20.209	322	26.465	303	322	203
2008 - PER PROVINCIA						
Massa-Carrara	1.010	18	1.364	18	18	13
Lucca	2.391	36	3.105	36	36	13
Pistoia	1.248	19	1.688	18	19	11
Firenze	6.039	57	7.873	51	57	27
Livorno	1.399	21	1.809	20	21	10
Pisa	2.027	48	2.726	48	48	30
Arezzo	1.279	29	1.809	26	29	14
Siena	988	23	1.336	23	23	13
Grosseto	1.009	32	1.421	29	32	15
Prato	1.413	13	1.771	13	13	4
TOSCANA	18.803	296	24.902	282	296	150
ITALIA	218.963	4.731	310.739	4.364	4.731	3.374

Fonte: Automobil Club d'Italia

 **Tavola 20.9** Trasporti complessivi (a) su strada per titolo di trasporto - Regione di origine: Toscana
Anni 2003 - 2007 (b)

ANNI	CONTO PROPRIO			CONTO TERZI			TOTALE		
	Tonnellate	Tkm (migliaia)	Km medi	Tonnellate	Tkm (migliaia)	Km medi	Tonnellate	Tkm (migliaia)	Km medi
2003	29.723.168	1.476.277	49,7	58.545.188	10.241.825	174,9	88.268.356	11.718.102	132,8
2004	36.032.409	1.479.591	41,1	76.179.735	11.793.743	154,8	112.212.144	13.273.334	118,3
2005	28.883.192	1.244.744	43,1	78.314.594	13.087.519	167,1	107.197.786	14.332.263	133,7
2006	34.571.337	1.128.221	32,6	71.891.357	11.372.016	158,2	106.462.695	12.500.237	117,4
2007									
TOSCANA	32.856.500	1.262.517	38,4	74.898.192	10.464.000	139,7	107.754.693	11.726.516	108,8
ITALIA	459.581.966	17.982.117	39,1	1.017.682.230	147.307.566	144,7	1.477.264.196	165.289.683	111,9

(a) Nei trasporti complessivi sono evidenziati i flussi: origine Italia e destinazione Italia, origine Italia e destinazione Estero, origine Estero e destinazione Italia, origine Estero e destinazione Estero.

(b) A partire dalla rilevazione relativa all'anno 2006, la metodologia di misurazione del fenomeno è stata oggetto di una complessiva revisione che ha determinato una discontinuità rispetto ai dati riferiti agli anni precedenti, rendendo poco significativo il confronto tra le due serie di dati (che vengono comunque riportati per conoscenza).

Fonte: Istat, Trasporto merci su strada

Tavola 20.10 Trasporti complessivi (a) su strada per titolo di trasporto - Regione di destinazione: Toscana
Anni 2003 - 2007 (b)

ANNI	CONTO PROPRIO			CONTO TERZI			TOTALE		
	Tonnellate	Tkm (migliaia)	Km medi	Tonnellate	Tkm (migliaia)	Km medi	Tonnellate	Tkm (migliaia)	Km medi
2003	28.717.956	1.470.306	51,2	57.491.445	9.289.076	161,6	86.209.401	10.759.382	124,8
2004	34.799.444	1.493.822	42,9	71.762.971	10.436.936	145,4	106.562.415	11.930.758	112,0
2005	28.673.183	1.293.729	45,1	74.348.995	11.258.180	151,4	103.022.178	12.551.909	121,8
2006	35.239.531	1.301.587	36,9	68.660.216	9.941.892	144,8	103.899.747	11.243.479	108,2
2007									
TOSCANA	32.101.172	1.301.343	40,5	75.558.394	9.640.857	127,6	107.659.566	10.942.200	101,6
ITALIA	459.001.260	17.928.652	39,1	1.016.343.440	146.540.634	144,2	1.475.344.700	164.469.287	111,5

(a) Nei trasporti complessivi sono evidenziati i flussi: origine Italia e destinazione Italia, origine Italia e destinazione Estero, origine Estero e destinazione Italia, origine Estero e destinazione Estero.

(b) A partire dalla rilevazione relativa all'anno 2006, la metodologia di misurazione del fenomeno è stata oggetto di una complessiva revisione che ha determinato una discontinuità rispetto ai dati riferiti agli anni precedenti, rendendo poco significativo il confronto tra le due serie di dati (che vengono comunque riportati per conoscenza).

Fonte: Istat, Trasporto merci su strada

Tavola 20.12 Merci trasportate dalle grandi imprese ferroviarie in partenza e in arrivo dalle/alle regioni per destinazione/origine (a) - Anno 2005 (tonnellate)

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	PARTENZE			ARRIVI		
	Nazionale	Estero	Totale	Nazionale	Estero	Totale
TOSCANA	1.908.755	214.181	2.122.936	1.786.891	416.608	2.203.499
CENTRO	4.571.160	370.683	4.941.843	4.718.968	964.245	5.683.213
ITALIA	31.182.863	11.239.666	42.422.530	31.182.863	26.230.089	57.412.933

(a) I dati regionali sono rilevati ogni cinque anni secondo quanto previsto dal Regolamento Ce 91/2003.

Fonte: Istat, Rilevazione del trasporto ferroviario

Tavola 20.13 Passeggeri trasportati dalle grandi imprese ferroviarie in partenza e in arrivo per regione e per destinazione (a) - Anno 2005 (valori assoluti)

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	PARTENZE			ARRIVI		
	Nazionale	Estero	Totale	Nazionale	Estero	Totale
TOSCANA	51.678.295	178.597	51.856.892	51.623.229	181.566	51.804.795
CENTRO	157.968.356	474.319	158.442.675	157.715.620	486.328	158.201.948
ITALIA	512.257.373	2.235.539	514.492.912	512.257.373	2.275.125	514.532.498

(a) I dati regionali sono rilevati ogni cinque anni secondo quanto previsto dal Regolamento Ce 91/2003.

Fonte: Istat, Rilevazione del trasporto ferroviario

Tavola 20.14 Merce nel complesso della navigazione e in navigazione di cabotaggio per porto (a) di sbarco e imbarco (migliaia di tonnellate) - Anno 2007

PORTI	NEL COMPLESSO DELLA NAVIGAZIONE (b)			IN NAVIGAZIONE DI CABOTAGGIO (b)		
	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
2005	23.639	11.238	34.877	6.856	6.305	13.161
2006	25.817	11.140	36.958	6.859	5.636	12.494
2007 - PER PORTO						
Livorno	18.907	10.891	29.798	7.879	6.953	14.832
Marina di Carrara	1.529	963	2.491	28	43	72
Piombino	6.938	2.653	9.591	1.101	1.921	3.022
TOTALE	27.374	14.507	41.880	9.008	8.917	17.926

(a) Porti che trattano annualmente, nel complesso della navigazione, più di 1.000.000 di tonnellate di merce (Direttiva comunitaria n.64/95, Art.4, comma 2).

(b) Eventuali incongruenze nei totali sono da attribuirsi alla procedura di arrotondamento.

Fonte: Istat, Indagine sul trasporto marittimo

Tavola 20.17 Passeggeri nel complesso della navigazione e in navigazione di cabotaggio per porto (a) di sbarco e imbarco (migliaia) - Anno 2007

PORTI	NEL COMPLESSO DELLA NAVIGAZIONE (b)			IN NAVIGAZIONE DI CABOTAGGIO (b)		
	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
2005 (c)	4.551	4.480	9.030	4.325	4.269	8.592
2006	5.365	5.514	10.879	5.129	5.299	10.427
2007 - PER PORTO						
Isola Del Giglio	234	231	465	234	231	465
Livorno	1.414	1.375	2.789	1.130	1.130	2.260
Piombino	2.169	1.813	3.982	2.169	1.813	3.982
Porto Santo Stefano	236	238	475	236	238	475
Portoferraio	1.383	1.772	3.155	1.383	1.771	3.154
Rio Marina	114	110	223	114	110	223
TOTALE	5.550	5.539	11.089	5.266	5.293	10.559

(a) Porti che trattano annualmente, nel complesso della navigazione, più di 200.000 passeggeri (Direttiva comunitaria n.64/95, Art.4, comma 2).

(b) Eventuali incongruenze nei totali sono da attribuirsi alla procedura di arrotondamento.

(c) Nel 2005 non è rilevato il Porto di Rio Marina.

Fonte: Istat, Indagine sul trasporto marittimo

Tavola 20.19 Movimento di passeggeri per categoria di servizio aereo e principali aeroporti della Toscana - Anno 2008

ANNI AEROPORTI	PASSEGGERI SU VOLI INTERNI			PASSEGGERI SU VOLI INTERNAZIONALI			PASSEGGERI SU VOLI DI LINEA			PASSEGGERI SU VOLI CHARTER		
	Movimenti (a)	Sbarcati	Imbarcati	Movimenti (a)	Sbarcati	Imbarcati	Movimenti (a)	Sbarcati	Imbarcati	Movimenti (a)	Sbarcati	Imbarcati
2004	17.658	481.612	501.703	33.433	1.255.919	1.250.421	48.478	1.655.334	1.670.066	2.613	82.197	82.058
2005	17.561	493.572	502.688	37.163	1.453.040	1.446.160	52.064	1.875.870	1.875.673	2.660	70.742	73.175
2006	17.632	557.557	579.039	39.132	1.700.089	1.688.125	54.458	2.200.329	2.209.550	2.306	57.317	57.614
2007	21.698	734.295	752.818	45.640	2.057.186	2.073.632	65.232	2.740.142	2.775.167	2.106	51.339	51.283
2008 - PER AEROPORTO												
Firenze Peretola	7.283	264.200	260.307	21.956	688.521	702.179	29.069	947.367	956.559	170	5.354	5.927
Grosseto	-	-	-	108	2.064	1.938	-	-	-	108	2.064	1.938
Marina di Campo Isola d'Elba	212	823	723	295	4.356	4.353	432	4.327	4.401	75	852	675
Pisa San Giusto	11.576	477.593	473.139	26.140	1.494.715	1.494.674	36.475	1.918.879	1.913.246	1.241	53.429	54.567
TOSCANA	19.071	742.616	734.169	48.499	2.189.656	2.203.144	65.976	2.870.573	2.874.206	1.594	61.699	63.107
ITALIA	647.751	27.992.885	27.985.235	768.614	38.473.092	38.542.856	1.323.866	62.159.153	62.193.716	92.499	4.306.824	4.334.375

(a) Movimenti in arrivo e in partenza.

Fonte: ISTAT - Statistiche del trasporto aereo

Tavola 20.20 Bambini dell'asilo, della scuola dell'infanzia e studenti fino a 34 anni per eventuali mezzi di trasporto utilizzati per andare a scuola o all'università e tempo impiegato. Toscana - Anno 2008 (per 100 bambini e studenti fino a 34 anni della stessa zona che escono di casa per andare a scuola o all'università)

ANNI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Vanno a piedi	Usano mezzi di trasporto	Treno	Tram e bus	Metro-politana	Pullman corriere	Pullman scolastico	Auto (come conducente)	Auto (come passeggero)	Moto, ciclomotore	Bicicletta	IMPIEGANO	
												Fino a 15 minuti	31 minuti e più
2005	17,7	82,0	11,6	18,1	0,4	8,0	5,8	12,8	37,6	7,8	2,2	63,1	15,3
2006	14,4	85,0	9,3	13,8	0,2	8,9	8,1	8,3	44,9	6,3	1,8	64,5	15,0
2007	15,1	82,5	7,9	18,4	-	9,1	7,7	6,7	37,5	5,6	2,1	59,0	17,0
2008													
TOSCANA	15,5	83,8	8,3	16,7	-	8,7	8,1	5,9	39,7	7,8	4,1	59,9	15,4
CENTRO	17,4	81,5	6,3	16,1	3,2	9,7	6,7	6,9	40,6	4,4	1,7	57,9	17,4
ITALIA	25,2	74,0	5,8	12,4	2,4	12,7	5,8	5,3	36,4	3,2	2,8	61,3	14,8

Fonte: Istat, Indagine Multiscopo sulle Famiglie "Aspetti della vita quotidiana"

 **Tavola 20.21** Persone di 15 anni e più occupate che escono di casa per andare al lavoro per eventuali mezzi di trasporto e tempo impiegato. Toscana - Anno 2008 (per 100 persone di 15 anni e più occupate della stessa zona che escono di casa per andare al lavoro)

ANNI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Vanno a piedi	Usano mezzi di trasporto	Treno	Tram e bus	Metro-politana	Pullman corriere	Pullman scolastico	Auto (come conducente)	Auto (come passeggero)	Moto, ciclomotore	Bicicletta	IMPIEGANO	
												Fino a 15 minuti	31 minuti e più
2005	11,6	87,2	2,8	3,5	-	1,1	0,6	71,2	4,2	7,5	3,5	54,5	10,5
2006	10,2	88,6	3,4	5,6	0,4	1,4	0,4	69,8	4,0	7,6	3,7	51,6	12,1
2007	10,5	88,6	2,7	5,2	0,1	0,9	0,1	70,1	5,7	7,2	4,2	48,9	11,9
2008													
TOSCANA	9,8	89,7	2,3	4,5	0,1	2,1	0,4	69,5	5,1	7,6	4,4	46,4	14,1
CENTRO	9,9	89,0	3,4	7,1	4,2	2,1	0,4	69,2	5,7	6,5	1,9	40,4	21,0
ITALIA	11,1	88,2	2,9	4,9	2,5	2,2	0,7	69,7	6,0	4,6	3,1	42,1	16,7

Fonte: Istat, Indagine Multiscopo sulle Famiglie "Aspetti della vita quotidiana"

 **Tavola 20.22** Persone di 14 anni e più che utilizzano il treno per frequenza nell'uso e grado di soddisfazione relativo ai diversi aspetti del servizio. Toscana - Anno 2008 (per 100 utenti di 14 anni e più della stessa zona)

ANNI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	UTILIZZANO IL TRENO	TUTTI I GIORNI O QUALCHE VOLTA A SETTIMANA	UTENTI MOLTO O ABBASTANZA SODDISFATTI PER						
			Frequenza corse	Puntualità	Possibilità di trovare posto a sedere	Pulizia delle vetture	Comodità degli orari	Costo del biglietto	Informazioni sul servizio
2005	34,0	3,3	53,8	43,3	63,1	34,2	53,0	30,6	51,6
2006	36,2	4,3	54,5	35,3	54,8	18,8	50,6	30,5	50,4
2007	34,5	3,3	64,3	43,8	67,7	25,7	58,8	31,3	56,3
2008									
TOSCANA	33,0	2,7	61,7	44,4	63,7	21,8	56,3	24,9	52,3
CENTRO	32,4	3,3	63,7	46,9	63,6	23,0	58,5	29,3	49,8
ITALIA	29,4	3,1	58,3	42,6	60,0	20,7	54,6	28,1	48,4

Fonte: Istat, Indagine Multiscopo sulle Famiglie "Aspetti della vita quotidiana"



Tavola 20.23 Persone di 14 anni e più che utilizzano il pullman per frequenza nell'uso e grado di soddisfazione relativo ai diversi aspetti del servizio - Toscana Anno 2008 (per 100 utenti di 14 anni e più della stessa zona)

ANNI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	UTILIZZANO IL PULMAN	TUTTI I GIORNI O QUALCHE VOLTA A SETTIMANA	UTENTI MOLTO O ABBASTANZA SODDISFATTI PER									
			Frequenza corse	Puntualità	Possibilità di trovare posto a sedere	Velocità delle corse	Pulizia delle vetture	Comodità dell'attesa alle fermate	Possibilità collegamento con altri comuni	Comodità degli orari	Costo del biglietto	Informazioni sul servizio
2005	13,0	3,0	60,4	70,2	73,7	75,8	64,5	41,3	59,0	54,5	39,8	55,0
2006	15,3	3,9	62,6	68,6	74,2	78,9	57,6	38,1	59,9	56,8	40,1	54,9
2007	17,2	4,0	67,0	71,5	73,1	72,4	61,0	40,9	59,7	62,6	40,0	54,9
2008												
TOSCANA	13,8	3,8	68,6	72,0	74,1	76,6	57,8	49,1	62,7	62,8	41,0	56,2
CENTRO	14,4	4,5	60,4	59,8	64,2	67,9	43,5	37,5	57,4	53,9	41,3	48,5
ITALIA	16,8	5,1	60,9	65,5	66,4	68,7	49,2	39,2	58,7	55,4	38,9	49,5

Fonte: Istat, Indagine Multiscopo sulle Famiglie "Aspetti della vita quotidiana"



Tavola 20.24 Persone di 14 anni e più che utilizzano autobus, filobus e tram per frequenza nell'uso e grado di soddisfazione relativo ai diversi aspetti del servizio - Toscana Anno 2008 (per 100 utenti di 14 anni e più della stessa zona)

ANNI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	UTILIZZANO AUTOBUS, FILOBUS E TRAM	TUTTI I GIORNI O QUALCHE VOLTA A SETTIMANA	UTENTI MOLTO O ABBASTANZA SODDISFATTI PER									
			Frequenza corse	Puntualità	Possibilità di trovare posto a sedere	Velocità delle corse	Pulizia delle vetture	Comodità dell'attesa alle fermate	Possibilità collegamento con altri comuni	Comodità degli orari	Costo del biglietto	
2005	25,2	9,5	55,3	56,0	55,3	68,7	53,8	35,7	53,3	53,8	31,1	
2006	28,1	12,2	54,3	47,7	52,7	67,4	49,1	33,0	55,8	56,6	39,7	
2007	27,5	10,4	58,6	56,8	55,8	67,1	51,1	35,8	54,2	56,0	35,6	
2008												
TOSCANA	28,2	11,1	60,6	55,4	54,3	66,6	49,3	37,4	54,9	56,6	31,8	
CENTRO	31,5	15,4	49,8	46,3	43,1	58,1	39,0	29,4	52,1	50,1	43,4	
ITALIA	24,8	11,4	54,4	51,4	48,1	61,3	41,8	36,8	55,4	53,0	37,7	

Fonte: Istat, Indagine Multiscopo sulle Famiglie "Aspetti della vita quotidiana"

Glossario

Aeroporto: infrastruttura di trasporto formalmente istituita dallo Stato e destinata ad essere usata per decolli,atterraggi e stazionamenti di aeromobili.

Autobus: autoveicolo stradale destinato al trasporto di persone, con più di nove posti a sedere (incluso il conducente).

Autocarro: veicolo stradale destinato esclusivamente o principalmente al trasporto di cose e delle persone addette all'uso o al trasporto delle cose stesse.

Autoveicolo: veicolo stradale provvisto di un motore che costituisce il suo solo mezzo di propulsione, utilizzato normalmente per il trasporto di persone o merci o per la trazione di veicoli stradali.

Feriti: le persone che hanno subito lesioni al proprio corpo a seguito dell'incidente. Data la difficoltà di definire criteri obiettivi sul livello di gravità delle lesioni subite, non si distingue tra feriti gravi o leggeri.

Filobus: veicolo stradale destinato al trasporto di persone, con più di nove posti a sedere (incluso il conducente), con-

nesso a conduttori elettrici, non viaggiante su rotaie.

Impresa ferroviaria: qualsiasi impresa di diritto pubblico o privato che presta servizi di trasporto di merci e/o passeggeri a mezzo ferrovia. Sono escluse le imprese che forniscono esclusivamente servizi di trasporto passeggeri su linee di metropolitana, tranviarie e/o di metropolitana leggera.

Incidenti stradali: risultano quelli che si verificano in una strada aperta alla circolazione pubblica, in seguito ai quali una o più persone sono rimaste ferite o uccise e nei quali almeno un veicolo è rimasto implicato. Prima del 1991 l'Istat rilevava tutti gli incidenti stradali, anche quelli che non necessariamente comportavano lesioni alle persone ma solo danno alle cose. La definizione attuale di incidente stradale dà luogo ad un concetto più interessante sotto il profilo dell'analisi, poiché restringendo il campo di osservazione ai soli incidenti che causano danno alle persone si ottiene una lettura più corretta e mirata dei sinistri più gravi; inoltre, permette di effettuare confronti internazionali.

Merce (trasporto ferroviario):

movimentazione di merci dal punto di carico al punto di scarico a mezzo ferrovia.

Merce (trasporto marittimo): il peso dei beni trasportati inclusivo del loro immediato imballaggio, ma al netto del mezzo di trasporto, sia esso un contenitore, un automezzo o un mezzo trainato, insieme al peso degli automezzi nuovi e degli animali vivi che non vengono trasportati in automezzo. Nel totale delle merci vengono incluse quelle trasportate verso impianti off-shore o recuperate dai fondi marini e scaricate nei porti (come il petrolio estratto da piattaforme off-shore), ma sono esclusi i depositi ed i rifornimenti messi a disposizione delle navi (bunkeraggio).

Merce (trasporto merci su strada): qualsiasi bene venga trasportato sulla strada pubblica da autoveicoli idonei a effettuare il trasporto merci.

Morti: le persone decedute sul colpo (entro le 24 ore) o quelle decedute dal secondo al trentesimo giorno, a partire da quello dell'incidente compreso. Tale definizione, anch'essa conforme alle norme internazionali, si applica agli incidenti-

ti stradali verificatisi a partire dal 1° gennaio 1999. Prima di tale data il periodo di tempo necessario per determinare il numero dei decessi era pari a sette giorni dal momento dell'incidente.

Motocarro: veicolo a motore a tre ruote destinato al trasporto di cose.

Motociclo: veicolo stradale a due ruote, con o senza side-car, incluse le motociclette, oppure l'autoveicolo stradale a tre ruote, di tara inferiore ai 400 chilogrammi. Sono inclusi tutti i veicoli di cilindrata uguale o superiore a 50 centimetri cubi, nonché quelli con cilindrata inferiore a 50 centimetri cubi che non rientrano nella definizione di ciclomotore.

Motrice: autoveicolo destinato, esclusivamente o prevalentemente, al traino di veicoli stradali non provvisti di motore (prevalentemente semirimorchi).

Navigazione di cabotaggio: il trasporto di merci e passeggeri effettuato esclusivamente tra porti nazionali.

Passeggeri: numero di viaggi effettuati dai passeggeri ferroviari, in cui ogni viaggio è definito come il movimento da un luogo di origine ad un luogo di destinazione, con o senza trasferimenti da un veicolo ferroviario all'altro.

Portata utile: capacità di carico del vettore dichiarata ammissibile dall'autorità competente del Paese.

Rete ferroviaria: insieme delle ferrovie in una data area geografica.

Rete stradale: insieme delle strade in una data area geografica.

Rimorchio: veicolo stradale destinato a essere trainato da un autoveicolo stradale.

Semirimorchio: veicolo costruito in modo tale che parte di esso si sovrapponga all'unità motrice e che una parte notevole della sua massa o del suo carico sia sopportata da detta motrice.

Tonnellate-km: unità di misura di trasporto merci. La grandezza si calcola come somma-

toria dei prodotti del numero delle tonnellate trasportate per le relative percorrenze. Va presa in considerazione solo la distanza sul territorio nazionale del paese dichiarante.

Tram: veicolo stradale destinato al trasporto di persone, con più di nove posti a sedere (incluso il conducente), connesso a conduttori elettrici o dotato di motore diesel, viaggiante su rotaie.

Trazione elettrica: sistema di trazione basato su ciclomotori equipaggiati con motori alimentati da corrente elettrica fornita da un apposito impianto di distribuzione (linea di contatto).

Trazione non elettrica: sistema di trazione basato su mezzi equipaggiati con motori a vapore (ormai in disuso) o con motori diesel.

Veicolo merci: autocarro merci, oppure qualsiasi complesso veicolare stradale (autocarro con rimorchio/i o motrice con semirimorchio ed eventuale rimorchio) destinato al trasporto di merci.