

# Sistemi di Logistica

TRIMESTRALE ON LINE DI ECONOMIA DELLA LOGISTICA E DEI TRASPORTI DIRETTO DA ROCCO GIORDANO

## Sistemi di Logistica

Anno XIII - n. 1

**Marzo 2020**

Rivista trimestrale on line  
Registrazione del Tribunale  
di Napoli  
n. 61 del 10.06.2008

### Direttore editoriale

Rocco Giordano

### Direttore responsabile

Umberto Cutolo

### Comitato scientifico

Alberto Amatucci  
Luigi Battistelli  
Andrea Boitani  
Giacomo Borruso  
Agostino Bruzzone  
Giulio Erberto Cantarella  
Fabio Carlucci  
Loreto Colombo  
Fabrizio Dallari  
Giulio Maternini  
Giuseppe Moesch  
Pasquale Persico  
Lanfranco Senn  
Stefano Zunarelli

### Segretaria di Redazione

Anna Crispino

### Redazione

via Risorgimento, 46  
80028 (Grumo Nevano)  
Napoli  
Tel. +39 081.18531135  
Fax +39 081.3951646  
segreteria.giordanoeditore@  
gmail.com

### Editore

Giordano Editore  
via Santa Brigida, 6  
80132 Napoli  
Tel. +39. 081.18531135  
Fax +39.081.3951646  
www.roccogiordanoeditore.eu

## EDITORIALE

### 2 Il tema del giorno: gli investimenti in infrastrutture

[Rocco Giordano]

## INFRASTRUTTURE

### 3 Le infrastrutture di trasporto e gli obiettivi di sviluppo

[Rocco Giordano]

## RICERCA & INNOVAZIONE

### 5 Classificazione Ecoregionale dei comuni italiani

[Pasquale Persico]

### 10 Riforma costituzionale e Macroregioni

[Danilo Del Gaizo]

## POLITICA DEI TRASPORTI

### 16 Un progetto dimenticato per lo Stretto di Messina

[Giorgio Goggi]

### 21 Il dato storico del ponte

[A cura di Giovanni Saccà]

### 24 La pianificazione doganale è importante nella strategia economico-finanziaria delle aziende

[Gianluca Sigismondi]

## SICUREZZA

### 28 Gli incidenti stradali in Italia: una continua emergenza

[Carlo Putignano]

## TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

### 47 Il Biglietto Integrato a tempo (BIT) a Roma

[Alessio Marabucci]

## AUTOTRASPORTO MERCI

### 51 «100 numeri per capire l'autotrasporto»

[Redazionale]

ABBANDONARE L'APPROCCIO SETTORIALE PER I TRASPORTI

# Il tema del giorno: gli investimenti in infrastrutture

di ROCCO GIORDANO

**A**bbiamo seguito con grande attenzione i commenti di organi di stampa a tiratura nazionale ed internazionale che hanno posto in rilievo l'impatto delle infrastrutture sullo sviluppo economico del Paese sia per alcune opere che riguardano le Regioni del Nord del Paese, sia altre che si stanno realizzando al Sud, regioni notoriamente meno sviluppate.

Abbiamo inoltre seguito il dibattito e il confronto politico sull'autonomia differenziata ormai superata; adesso il dibattito è animato dalla realizzazione delle infrastrutture. In questo tiro alla fune, sul piano delle iniziative politiche, siamo stati richiesti di un commento sull'impatto che le infrastrutture possono avere sul territorio e sullo sviluppo economico del Paese per effetto di politiche settoriali.

Negli anni passati, e precisamente nel 1990, pubblicammo, nell'ambito del 1° Progetto Finalizzato Trasporti, con la casa editrice Franco Angeli, il volume «Il ruolo dei Trasporti per uno sviluppo diffuso». Riportiamo a distanza di 30 anni, aggiornato, quanto avemmo a scrivere allora in premessa del volume.

Nel quadro degli orientamenti strategici volti a sostenere il processo di crescita economica del Paese, attenuandone gli squilibri, si colloca innanzitutto quello di una maggiore qualificazione della spesa pubblica che dovrà tener conto in via primaria dei problemi posti dalle tendenze demografiche e dalle differenze territoriali che esse manifestano. In questo contesto si suggerisce una politica che privilegi la tendenziale stabilità dell'assetto insediativo perseguendo l'obiettivo di parificare i livelli di vita tra le varie parti del territorio, pur favorendo la coesistenza di modelli diversificati.

In primo luogo viene proposto l'abbandono dell'approccio settoriale che ha finora caratterizzato la politica dei trasporti: una politica «miope», in quanto concentrata sull'obiettivo di soddisfare la domanda in atto, trascurando gli effetti che l'offerta finisce per esercitare sull'orientamento dello sviluppo economico e quindi della domanda futura. Piuttosto che favorire i grandi assi di trasporto che collegano i centri maggiori si suggerisce di migliorare la connettività del sistema, creando tra i centri minori reti di interdipendenza che consentano l'intensificazione delle reciproche interazioni come condizione per attenuare la dipendenza dalle grandi città.

ROCCO GIORDANO

r.giordanoeditore@gmail.com

LE RISPOSTE CHE CI ATTENDIAMO

# Le infrastrutture di trasporto in ragione degli obiettivi di sviluppo

di ROCCO GIORDANO

Il rilevante intreccio di fattori che condizionano l'attuale momento dei trasporti impone di agire in modo complessivo e con strategie non di breve periodo. Entro questa ottica e tenendo conto, da un lato, della limitatezza degli investimenti realizzati negli anni precedenti nel settore e, dall'altro, della scarsità di risorse complessivamente disponibili, un obiettivo di carattere generale da perseguire può essere indicato nella necessità di attivare – attraverso i Piani Europei e nazionali di Trasporto – meccanismi di intervento che incrocino le esigenze di soddisfacimento dei fabbisogni arretrati con quelle derivanti dalla necessità di assicurare condizioni di sviluppo e mantenere gli obiettivi di riequilibrio interno territoriale, consentendo di orientare il sistema verso un assetto che garantisca:

- L'uso efficiente delle risorse di capitale investite;
- Il riequilibrio della capacità complessiva dell'offerta del settore pubblico rispetto a quello privato;
- Il miglioramento degli effetti sul territorio e sull'ambiente delle infrastrutture di trasporto, anche attraverso la verifica dei costi indiretti.

Il problema relativo all'uso efficiente delle risorse di capitale già investite si traduce nella opportunità di vagliare attentamente anche le possibilità che si aprono per una valorizzazione del sistema delle reti secondarie e per migliorare l'accessibilità ai territori e la connettività delle reti. Quando all'aumento della capacità complessiva dell'offerta da parte del settore pubblico, che è un problema connesso a quello dei costi gravanti sul sistema economico e sugli utenti del trasporto, si tratta di andare a modificare un rapporto di forza che incide negativamente sia sull'assetto del sistema dei trasporti a lunga distanza, che soprattutto sui trasporti a breve raggio, dove emergono sempre più evidenti le diseconomie derivanti da una «diffusione» qualche volta forzata dei mezzi di trasporto privati.

## LE IMPLICAZIONI SULLO SVILUPPO APERTE DALLE STRATEGIE DI INTERVENTI PER LE INFRASTRUTTURE E I SERVIZI

Per rendere al tempo stesso esplicito e sintetico il tema delle interrelazioni trasporto – territorio - sviluppo, si dà cenno alle principali implicazioni che possono essere associate alle strategie di intervento in atto o quanto meno interpretabili alla luce dei documenti programmatici disponibili, i quali, come più volte accennato, presentano un diverso grado di approfondimento, di concretezza e di realizzabilità. Il sistema dei trasporti tornerà ad essere strategico per lo sviluppo se risponderà a tre obiettivi:

- a) Funzione di *cinghia di trasmissione* dello sviluppo territoriale, garantendo una migliore accessibilità ai nodi urbani e metropolitani;
- b) Funzione *diffusiva della crescita*, per garantire una continuità e stabilità dello sviluppo a livello territoriale;

*Il sistema di trasporti è strategico se determina uno sviluppo economico e sociale*

c) Funzione di *allargamento delle economie esterne*, e eliminare gli effetti negativi delle diseconomie esterne.

Un nuovo sistema dei trasporti, va concepito pensando in modo innovativo per modificare sostanzialmente, un assetto territoriale che resterebbe polarizzato e gerarchizzato. A tanto sembrano concorrere, infatti, sia i previsti grandi collegamenti internazionali e nazionali, che il rafforzamento della funzione metropolitana dei poli urbani. Le «direzioni strategiche» assegnate ai trasporti sono diverse a seconda delle aree di intervento, in regioni sviluppate mirano, in estrema sintesi, a realizzare una forte innovazione tecnica e tecnologica, che da un lato diffonda lo sviluppo regionale, ed in una prospettiva di medio termine in condizioni relative uguali a quelle di altri poli europei di pari livello. Per quanto riguarda le Regioni moderatamente sviluppate, il sistema dei trasporti sembra dover rispondere in modo più marcato ad uno obiettivo di sviluppo diffuso in un contesto che tenga conto, soprattutto, di un arretramento dello sviluppo interno e di una maggiore integrazione dell'economia regionale non solo verso le direttrici più sviluppate, ma anche verso le aree appartenenti alle zone più interne. E si può anche ritenere, inoltre, che la proiezione territoriale della nuova offerta di infrastrutture, sia su ferro che su gomma, risponda in modo coerente ad una ulteriore funzione di accompagnamento ed integrazione sia infraregionale che interregionale di uno sviluppo diffuso. La maglia di infrastrutture di trasporto realizzata nell'ultimo trentennio nelle Regioni del Sud, ha avuto unicamente l'obiettivo di rompere lo storico isolamento geografico delle regioni del Mezzogiorno. In una situazione di estrema precarietà della base economica regionale, i processi di infrastrutturazione del territorio come sono ad oggi concepiti, possono dare risposte solo ad una domanda di «minimo civile» in termini di mobilità, ma non riescono ad innescare processi di sviluppo economicamente solidi.

*Pensare  
in modo innovativo  
alla politica dei trasporti  
e della mobilità*

ROCCO GIORDANO  
*r.giordanoeditore@gmail.com*

**Rocco Giordano**, è laureato in Economia Marittima all'Istituto Universitario Navale di Napoli. Nel 2004 gli è stata conferita la laurea Honoris Causa in Scienze dei Trasporti presso la Costantian University di Providence (Usa). Responsabile degli Studi Economici del Csst dal 1978 al 2006, ha diretto la Rivista Scientifica «Sistemi di Trasporto». Ha coordinato i lavori del Patto della Logistica e del Piano Nazionale della Logistica, anno 2006 e anno 2012. Edita la Rivista «Sistemi di Logistica» ed «European Transport» dell'ISTIEE e AIIT.

UNA DIVERSA LETTURA DEL TERRITORIO

# Classificazione Ecoregionale dei comuni italiani

di PASQUALE PERSICO

*L*a Rivista «Sistemi di Logistica» dopo aver sottolineato la necessità di aggregare il territorio nel settore delle infrastrutture, trasporti e logistica con la individuazione delle Piattaforme Logistiche che il Piano della logistica 2012-2020 individuava in 7 Piattaforme, ospita oggi un contributo (anche se con un po' di ritardo) dell'Istat richiamato da Pasquale Persico, che pubblica, come statistiche sperimentali, dati riguardanti le Ecoregioni d'Italia. Così come un gruppo di studiosi del Mezzogiorno sta puntando sulla Macroregione Mediterranea, considerata la necessità di osservare oltre i confini territoriali amministrativamente oggi definiti. Il tema ambientale coniugato con quello dei trasporti e logistica sviluppati sinergicamente, mettono sotto osservazione il territorio che abbiamo abbandonato da anni.

## CLASSIFICAZIONE DEI COMUNI SECONDO LE ECOREGIONI D'ITALIA

Le Ecoregioni, o regioni ecologiche, sono porzioni più o meno ampie di territorio ecologicamente omogenee (fino a vaste aree della superficie terrestre) all'interno delle quali specie e comunità naturali interagiscono in modo discreto con i caratteri fisici dell'ambiente. Rappresentano quindi zone con simili potenzialità ecosistemiche e costituiscono un quadro di riferimento territoriale e geografico ottimale per l'interpretazione dei processi ecologici, dei regimi di disturbo, della distribuzione spaziale della vegetazione e delle diverse tipologie di paesaggio.

Nel panorama internazionale, i processi di classificazione ecologica che portano alla definizione delle Ecoregioni vengono quindi promossi come strumento di indirizzo per le strategie di gestione e sviluppo sostenibile del territorio a diverse scale. Tra i molteplici esempi si possono citare:

- L'analisi della rappresentatività ecosistemica delle aree protette, i piani e le strategie per la conservazione della biodiversità e la valutazione delle risorse forestali a livello globale;
- Gli studi sugli impatti dei cambiamenti climatici e sulla valutazione dei servizi ecosistemici, la pianificazione delle aree protette e le valutazioni dello stato di conservazione a livello nazionale;
- L'analisi dei trend e degli effetti dei cambiamenti di uso e copertura del suolo, il monitoraggio della qualità delle acque, la prioritizzazione delle aree per la conservazione, la valutazione dei rischi ambientali.

In Italia, il processo che ha portato alla mappatura e caratterizzazione delle Ecoregioni adottate per la presente statistica sperimentale deriva da un approccio scientifico alla classificazione ecologica del territorio definito a partire dai primi anni 2000.

L'approccio prevede una classificazione gerarchica e divisiva del territorio in unità a crescente grado di omogeneità, coerentemente con specifiche combinazioni tra i fattori climatici, biogeografici, fisiografici e idrografici che determinano presenza e distribuzione di diverse specie, comunità ed

*Le Ecoregioni  
e le piattaforme logistiche  
partono dalla stessa logica:  
lettura funzionale  
del territorio*

ecosistemi. Poiché tale determinismo influenza anche le tipologie e l'intensità delle attività antropiche, queste unità possono essere considerate rappresentative dei caratteri paesaggistici più generali. In particolare, le Ecoregioni d'Italia sono organizzate in quattro diversi livelli gerarchici annidati (2 Divisioni, 7 Province, 11 Sezioni e 33 Sottosezioni). I diversi livelli gerarchici consentono di rappresentare ed interpretare in chiave ecosistemica, con diverso grado di dettaglio e a diverse scale, la complessa articolazione di caratteri ambientali e usi del suolo che caratterizza il Paese, ponendosi come chiave di lettura complementare a quella basata sui tradizionali limiti amministrativi.

### FINALITÀ DELLA CLASSIFICAZIONE DEI COMUNI SECONDO LE ECOREGIONI

La statistica sperimentale basata sulla classificazione dei Comuni Italiani secondo le Ecoregioni d'Italia tiene conto di informazioni aggiuntive rispetto a quelle sino ad ora pubblicate dall'Istat e riportate rispetto alle variazioni territoriali e amministrative che si verificano ogni anno sul territorio Nazionale. Le classificazioni dei comuni sono state sino ad ora, principalmente legate ad alcuni aspetti che denotano il territorio dal punto di vista geografico: altimetria, montanità, superficie territoriale, litoraneità e grado di urbanizzazione. Una classificazione dei comuni secondo dei criteri che riportino caratteristiche non solo geografiche ma anche geologiche, climatiche e legate alle biodiversità è un argomento di particolare interesse in quanto gran parte di questi fattori sono tra di loro collegati e concorrono allo sviluppo socio economico del territorio in cui coesistono, ed all'impatto che la sinergia di tutte queste caratteristiche ha sulla crescita ed evoluzione di ogni singolo comune. Di particolare interesse risulta l'interpretazione, in chiave di determinanti ecologici, dei caratteri strettamente legati ad ambiente e agricoltura (ad es. indicatori di rischio ambientale, meteo-climatici, agro-ambientali), ma anche dei caratteri maggiormente integrati con gli aspetti sociali ed economici dei comuni italiani (ad esempio relativi a benessere, turismo e cultura). Un altro elemento rilevante della classificazione dei comuni secondo le Ecoregioni è quello di consentire una nuova lettura del territorio in base alla quale analizzare in modo congiunto i dati statistici di carattere socio-demografici ed economici con le caratteristiche intrinseche di questa classificazione e cioè l'omogeneità rispetto a fattori climatici, biogeografici, fisiografici e idrografici.

### LA METODOLOGIA UTILIZZATA

Per la classificazione dei Comuni secondo le Ecoregioni d'Italia è stata attivata una collaborazione tra la Direzione Centrale per le Statistiche Territoriali e Ambientali (DCAT) dell'Istat e il Centro di Ricerca Interuniversitario «Biodiversità, Servizi ecosistemici e Sostenibilità» (CIRBISES), Dipartimento di Biologia Ambientale, La Sapienza Università di Roma. A tal fine sono stati utilizzati gli strati geografici più aggiornati relativi a:

- Carta delle Ecoregioni terrestri d'Italia in scala 1:1.000.000 a livello di Sottosezione;
- Confini amministrativi dei comuni d'Italia (in formato non generalizzato) al 1° gennaio per gli anni 2016, 2017, 2018 e 2019, prevalentemente in scala 1:10.000.

Le due cartografie sono state sovrapposte in ambiente GIS e, data anche la

*Dopo  
la geografia funzionale,  
l'Istat opera una aggrega-  
zione dei Comuni tenendo  
conto di aspetti legati  
alla bio diversità*

differente risoluzione spaziale dei due strati geografici, l'assegnazione dei Comuni alle diverse sottosezioni è stata effettuata solo parzialmente in modo automatico, distinguendo tra:

- «**appartenenza univoca**» cioè quando la superficie comunale ricadente nella rispettiva sottosezione risulta superiore al 95%. Questa modalità caratterizza la classificazione nella maggior parte dei casi (85,5% dei comuni e 82,5% di superficie).
- e «**attribuzione prevalente**» cioè quando la superficie comunale ricadente nella rispettiva sottosezione risulta compresa tra il 70% e il 95%. Questa modalità caratterizza la classificazione per un numero esiguo di casi (8,0% dei comuni e 9,2% della superficie).

Dato il principio di contiguità spaziale previsto dalla classificazione in Ecoregioni, che rappresentano unità territoriali discrete e continue suddivisibili solo nel caso di presenza di isole geografiche o confini amministrativi esterni, in alcuni casi particolari «l'attribuzione prevalente» assegnata in automatico è stata riconsiderata. In questi casi, come ad esempio lungo la fascia costiera, l'attribuzione finale dei Comuni alle sottosezioni è stata giustificata in funzione del criterio di «continuità della sottosezione». Per i Comuni a cavallo tra diversi ambiti ecoregionali, non caratterizzabili tramite un'attribuzione prevalente, sono stati invece presi in considerazione i diversi strati informativi di maggior dettaglio, bioclimatici, lito-strutturali, lito-morfologici, già utilizzati per la definizione dei limiti ecoregionali (Carta del Fitoclima e successivi aggiornamenti, Modello strutturale tridimensionale d'Italia, Land Units Map of Italy). In funzione del peso relativo dei diversi fattori nel determinare le discontinuità ecoregionali, sono quindi state assegnate su base esperta le rispettive attribuzioni dei Comuni per «fattori bioclimatici», «fattori orografici» e «fattori lito- morfologici». In sporadici casi, determinati da superfici comunali equidistribuite (Comune di Belpasso) o dalla presenza di isole amministrative (Comuni di Barge, Magliano Alpi, Comano Terme, Saludecio, Fermo e Tricarico) a cavallo di forti discontinuità ecoregionali, si è ritenuto opportuno indicare anche una seconda sottosezione di appartenenza.

### ALCUNI RISULTATI

Con riferimento all'anno 2019 si riporta la cartografia dei comuni classificati secondo il livello ecoregionale di sottosezione delle Ecoregioni sovrapposta ai limiti amministrativi regionali (Figura 1) e la Tavola 1 con i dati relativi alle principali quantità (numero di comuni, superficie e popolazione residente).

**Figura 1 – Comuni classificati secondo le Ecoregioni d'Italia a livello di sottosezione e limiti amministrativi regionali (anno 2019)**



*Il lavoro fatto risulta ancora di una metodologia troppo statistica. Occorre un monitoraggio continuo del territorio ed una "linea guida"*

**Tavola 1 – Comuni, superficie e popolazione residente al 1° gennaio 2019 per tutti i diversi livelli delle Ecoregioni d'Italia (valori assoluti e percentuali)**  
**Fonte: Istat**

Codice ecoregione	DENOMINAZIONE	N° di comuni	Superficie totale (Km2)	Popolazione 01/01/2019	% Superficie	% Popolazione
1	Divisione Temperata	5778	188449,2	33895791	62,4	56,2
1A	Provincia Alpina	1857	53984,2	5598336	17,9	9,3
1A1	Sezione Alpina Occidentale	640	18094,9	1210026	6,0	2,0
1A1a	Sottosezione Alpi Marittime	129	4130,9	175533	1,4	0,3
1A1b	Sottosezione Alpi Nord-Occidentali	511	13963,9	1034493	4,6	1,7
1A2	Sezione Alpina Centro-Orientale	1217	35886,3	4388310	11,9	7,3
1A2a	Sottosezione Prealpina	802	15320,2	3493654	5,1	5,8
1A2b	Sottosezione Dolomitico-Carnica	152	8247,0	311824	2,7	0,5
1A2c	Sottosezione Alpi Nord-Orientali	263	12319,1	582832	4,1	1,0
1B	Provincia Padana	2129	49847,1	19461113	16,5	32,2
1B1	Sezione Padana	2129	49847,1	19461113	16,5	32,2
1B1a	Sottosezione Lagunare	102	7315,2	1352913	2,4	2,2
1B1b	Sottosezione Pianura Centrale	1518	33585,8	15361927	11,1	25,5
1B1c	Sottosezione Bacino Occidentale del Po	509	8946,1	2746273	3,0	4,5
1C	Provincia Appenninica	1783	84350,5	8597598	27,9	14,2
1C1	Sezione Appenninica Settentrionale e Nord-Occidentale	632	37946,6	4473592	12,6	7,4
1C1a	Sottosezione Appennino Tosco-Emiliano	341	17346,8	1370913	5,7	2,3
1C1b	Sottosezione Bacino Toscano	291	20619,7	3102679	6,8	5,1
1C2	Sezione Appenninica Centrale	608	26574,6	2641088	8,8	4,4
1C2a	Sottosezione Appennino Umbro-Marchigiano	172	10386,9	766131	3,4	1,3
1C2b	Sottosezione Appennino Laziale-Abruzzese	285	11262,3	785956	3,7	1,3
1C2c	Sottosezione Sub-Appennino di Marche e Abruzzo	151	4925,4	1089001	1,6	1,8
1C3	Sezione Appenninica Meridionale	622	30867,2	1489916	16,1	8,0
1C3a	Sottosezione Appennino Campano	353	10212,8	942078	3,4	1,6
1C3b	Sottosezione Appennino Lucano	190	9596,5	540840	3,2	0,9
1D	Porzione Italiana della Provincia Illirica	9	270,5	239744	0,1	0,4
1D1	Porzione Italiana della Provincia Illirica	9	270,5	239744	0,1	0,4
1D1a	Porzione Italiana della Provincia Illirica	9	270,5	239744	0,1	0,4
2	Divisione Mediterranea	2148	113619,0	26462755	37,6	43,8
2A	Porzione Italiana della Provincia Ligure Provenzale	69	1041,6	439411	0,3	0,7
2A1	Porzione Italiana della Provincia Ligure Provenzale	69	1041,6	439411	0,3	0,7
2B	Provincia Tirrenica	1696	86453,3	20664498	28,6	34,2
2B1	Sezione Tirrenica centro-settentrionale	259	16430,5	7151517	5,4	11,8
2B1a	Sottosezione Liguria di Levante	35	800,4	856090	0,3	1,4
2B1b	Sottosezione Maremmana	78	7355,5	1202563	2,4	2,0
2B1c	Sottosezione Romana	70	4631,2	4339701	1,5	7,2
2B1d	Sottosezione Laziale Meridionale	76	3642,9	753163	1,2	1,2
2B2	Sezione Tirrenica meridionale	670	20990,8	6873499	6,7	11,4
2B2a	Sottosezione Campania Tirrenica Occidentale	181	3424,9	3997359	1,1	6,6
2B2b	Sottosezione Cilentana	127	3379,7	1033208	1,1	1,7
2B2c	Sottosezione Calabrese	362	13286,3	1842932	4,4	3,1
2B3	Sezione Siciliana	390	25832,5	4999891	8,6	8,3
2B3a	Sottosezione Iblea	36	3806,7	670797	1,3	1,1
2B3b	Sottosezione Montana Siciliana	182	7241,0	1288616	2,4	2,1
2B3c	Sottosezione Siciliana Centrale	80	7985,5	1355714	2,6	2,2
2B3d	Sottosezione Siciliana Occidentale	92	6799,3	1684764	2,3	2,8
2B4	Sezione Sarda	377	24099,5	1639591	8,0	2,7
2B4a	Sottosezione Sarda Sud-Occidentale	75	5140,1	647678	1,7	1,1
2B4b	Sottosezione Sarda Nord-Occidentale	89	5037,7	372590	1,7	0,6
2B4c	Sottosezione Sarda Sud-Orientale	190	11175,2	475599	3,7	0,8
2B4d	Sottosezione Sarda Nord-Orientale	23	2748,5	143724	0,9	0,2
2C	Provincia Adriatica	383	26124,2	5358846	8,6	8,9
2C1	Sezione Adriatica Centrale	81	2095,9	939580	0,7	1,6
2C1a	Sottosezione Costiera di Marche e Abruzzo	81	2095,9	939580	0,7	1,6
2C2	Sezione Adriatica Meridionale	302	24028,2	4419266	8,0	7,3
2C2a	Sottosezione Garganica	63	6975,1	785293	2,3	1,3
2C2b	Sottosezione delle Murge e Salento	239	17053,1	3633973	5,6	6,0
	<b>Totale</b>	<b>7.926</b>	<b>302068,3</b>	<b>60.359.546</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**PROSPETTIVE DI APPLICAZIONE**

A livello di singolo comune, di agglomerati organizzati, di Città metropolitane o di Province Amministrative, l'inquadramento a livello ecoregionale è in grado di supportare un utilizzo efficace dei dati statistici ai fini della pianificazione e gestione sostenibile delle risorse territoriali. In tal senso, rappresentano termini di riferimento importanti:

- l'Agenda Urbana dell'Unione Europea, con 10 temi prioritari e questioni trasversali per lo sviluppo sostenibile delle aree urbane in termini ambientali, economici, sociali e culturali ([http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf));
- la Strategia Europea per le Infrastrutture Verdi, finalizzata ad un'integrazione consapevole nella pianificazione e nello sviluppo territoriale della protezione e riqualificazione della natura, dei processi naturali e dei benefici che la società umana può trarne ([https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0005.03/DOC\\_1&format=PDF9](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0005.03/DOC_1&format=PDF9));
- la Strategia Nazionale per il Verde Urbano, finalizzata alla tutela della biodiversità e dei servizi ecosistemici, all'adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici e dell'isola di calore e al miglioramento del benessere e qualità della vita tramite definite azioni strategiche e linee di intervento trasversali ([http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/comitato%20verde%20pubblico/s\\_strategia\\_verde\\_urbano.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/comitato%20verde%20pubblico/s_strategia_verde_urbano.pdf));
- le Leggi in materia di governo del territorio e di aree protette, prevalentemente di livello regionale, che fanno esplicito riferimento alle reti ecologiche come strumento di pianificazione (<http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/biodiversita-1/reti-ecologiche-e-pianificazione-territoriale>).
- Parallelamente, l'aggregazione e sintesi dei dati statistici disponibili a livello comunale per ambiti ecoregionali di diverso rango gerarchico, supporta la fornitura di risposte adeguate nell'ambito di:

*Il livello ecoregionale è in grado di supportare un utilizzo più efficace dei dati statistici*

- Applicazione della Strategia Europea per la Biodiversità, articolata in sei obiettivi complementari e sinergici incentrati sulle cause primarie della perdita di biodiversità e volti a ridurre le principali pressioni esercitate sulla natura e sui servizi ecosistemici ([http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity\\_2020/2020%20Biodiversity%20Factsheet\\_IT.pdf](http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity_2020/2020%20Biodiversity%20Factsheet_IT.pdf));
- Applicazione della Strategia Nazionale della Biodiversità, finalizzata a garantire la permanenza dei servizi ecosistemici necessari alla vita, ad affrontare i cambiamenti ambientali ed economici in atto, a ottimizzare i processi di sinergia fra le politiche di settore e la protezione ambientale ([http://www.parcoabruzzo.it/pdf/dpn\\_guida\\_strategia\\_nazionale\\_biodiversita-1.pdf](http://www.parcoabruzzo.it/pdf/dpn_guida_strategia_nazionale_biodiversita-1.pdf));
- Conoscenza, valutazione e valorizzazione del Capitale Naturale in rapporto all'applicazione della legge nazionale n. 221/2015 «Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali» (<http://www.minambiente.it/pagina/capitale-naturale-e-servizi-ecosistemici>);
- Attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, in termini di valutazione e monitoraggio degli indicatori relativi a diversi Sustainable Development Goals definiti a livello nazionale e globale (<http://www.minambiente.it/pagina/la-snsvs>);
- Applicazione delle misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici promosse dalla relativa Strategia Nazionale ([http://www.pdc.minambiente.it/sites/default/files/allegati/Strategia\\_nazionale\\_adattamento\\_cambiamenti\\_climatici.pdf](http://www.pdc.minambiente.it/sites/default/files/allegati/Strategia_nazionale_adattamento_cambiamenti_climatici.pdf)) e del relativo Libro Bianco per le sfide ed opportunità dello Sviluppo Rurale (<http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/5799>).

**PASQUALE PERSICO**  
*ppersico@unisa.it*

***Pasquale Persico**, è professore ordinario di Economia Politica, alla Università degli Studi di Salerno. Ha ricoperto nel corso degli anni numerosi incarichi in seno all'Università e ha coordinato numerosi gruppi di lavoro per ricerche di politica economica applicata, sia a livello nazionale che internazionale.*

LE MACROREGIONI RICHIEDONO MAGGIORE ATTENZIONE

## Riforma costituzionale e Macroregione

di **DANILO DEL GAIZO**

**I**l tema della riforma costituzionale segna un vuoto rilevante sul tema della riorganizzazione territoriale, per quanto riguarda il sistema regionale. Vale a dire proprio sul punto che richiederebbe uno sforzo più intenso, visto che, dal 2012, il regionalismo italiano sta vivendo la crisi più acuta della sua storia.

Una crisi della quale gli eventi degli ultimi anni costituiscono la manifestazione più virulenta e terminale, ma le cui cause sono risalenti nel tempo e mettono in discussione l'impostazione complessiva del sistema regionale negli ultimi vent'anni. Per parlar chiaro, quella avviata con il decentramento del 1997 e culminata nella riforma del Titolo V della Costituzione, i quali, come dimostra sia l'esperienza amministrativa concreta, sia il monitoraggio dei bilanci e degli ordinamenti regionali compiuti annualmente dalla Corte dei Conti, hanno prodotto un eccessivo incremento di competenze, che hanno spesso costituito duplicazioni di quelle trasferite dallo Stato, l'appesantimento degli apparati burocratici delle Regioni, dei rispettivi enti strumentali e delle società partecipate e, in ultima analisi, un consistente aumento della spesa pubblica.

Ma anche il settore nel quale le Regioni hanno da sempre, poco dopo la loro istituzione, esercitato le più rilevanti competenze gestionali «piene», vale a dire quello della sanità, ha fatto registrare anche negli ultimi anni dati allarmanti sulla tenuta dei conti pubblici: delle Regioni (i.e. la metà degli enti territoriali) sono state sottoposte a piani di rientro dal debito sanitario e, tra di esse, molte sono state assoggettate a commissariamento. E solo la maggiore capacità di entrate fiscali ha evitato ad alcuni enti territoriali un percorso analogo, consentendo di ripianare il debito mediante il ricorso all'avanzo delle entrate ordinarie. Lo stesso andamento, al di là di alcune eccezioni, può dirsi per i Trasporti.

Se il sostanziale fallimento del sistema regionale attuale sia dovuto ad errori di ingegneria istituzionale, di attuazione della stessa, piuttosto che alla più complessiva debolezza dell'ordinamento amministrativo e finanziario nazionale, alla incapacità gestionale degli stessi enti, o alla compartecipazione di tutte queste cause, è certamente questione da approfondire: essa, tuttavia, non costituisce, al momento, né la questione principale della riorganizzazione dell'assetto territoriale della Repubblica, né quella maggiormente attuale. Se non altro perché le scelte del legislatore, nell'impianto del progetto di riforma costituzionale, conducono già verso un'impostazione del sistema regionale radicalmente diversa da quella adottata nell'ultimo quindicennio, sintetizzata sul piano politico, dalla necessità di una «scelta per ridare più poteri allo Stato rispetto alle Regioni».

Scelta che, nella declinazione contenuta nel disegno di legge costituzionale, si traduce nel recupero della concezione della regione come ente di programmazione e pianificazione.

Scelta, tuttavia, ad oggi operata, a nostro avviso, in modo incompleto e poco

*Il regionalismo italiano sta vivendo la crisi più acuta della sua storia*

coerente con l'obiettivo perseguito e, più complessivamente, con l'intero impianto della riforma dell'organizzazione territoriale della Repubblica.

Da un lato, infatti, la modifica del testo dell'articolo 117 della Costituzione approvato in Commissione e attualmente sottoposto all'esame dell'Aula, nel ridefinire le competenze legislative statali e regionali, pur qualificando queste ultime in termini essenzialmente pianificatori e programmatori in diverse materie, attribuisce alla competenza esclusiva del legislatore regionale l'organizzazione dei servizi sanitari e sociali; dei servizi alle imprese in ambito regionale; del turismo regionale. Lasciando così in vita la facoltà, se non l'obbligo, degli enti territoriali di continuare ad esercitare anche funzioni gestionali in tali ambiti.

È questo il punto della riforma che genera maggiori perplessità, il tema della riorganizzazione territoriale, che ha costituito finora l'elemento centrale delle scelte di riforma perseguite dalla legislazione degli ultimi anni e dallo stesso disegno di legge costituzionale, appare completamente assente con riguardo al sistema regionale.

Affrontare il tema della abolizione delle province e della costituzione delle città metropolitane, lasciando, contemporaneamente, intatti gli attuali confini territoriali delle Regioni, senza prevedere almeno la possibilità concreta e, dunque, basata su strumenti e procedure semplificati, significa lasciare il processo di riorganizzazione territoriale in atto incompiuto e claudicante. Evitando così di intervenire proprio sul malato più grave.

Eppure all'evidenza della gravità della crisi dell'attuale sistema regionale corrisponde, in modo altrettanto evidente, la necessità della costituzione di un accorpamento degli attuali enti territoriali in macroregioni dalle caratteristiche omogenee.

Le ragioni di una coraggiosa scelta riformatrice in tal senso sono molteplici.

Prima fra tutte, ovviamente, la maggiore efficienza ed economicità della programmazione e della coesione territoriale, anche con riferimento all'erogazione dei livelli essenziali delle prestazioni nei servizi pubblici, beninteso non gestiti dalle Regioni. Una volta che la natura di queste ultime sia stata riportata all'originaria impostazione dell'Assemblea costituente, pare evidente che una seria attività di pianificazione di aree omogenee consentirebbe di conseguire economie di scala e scelte razionali e coerenti in tutti i settori di competenza dell'ente territoriale: dalla programmazione economica territoriale, alla sanità, alla gestione dei fondi aggiuntivi (in conformità con la già rilevata tripartizione delle aree del Paese), alla pianificazione delle infrastrutture logistiche, in coerenza con le iniziative di accorpamento e razionalizzazione già perseguite dal governo nazionale, e così via.

In secondo luogo, la necessità di far fronte agli squilibri territoriali determinati dalla istituzione delle città metropolitane. Abbiamo già rilevato, in passato, come le caratteristiche peculiari delle città metropolitane italiane, rispetto alle esperienze di altri Paesi, siano quelle della disomogeneità dimensionale e di popolazione (anche in termini di densità) tra le tre città più grandi (Roma, Milano e Napoli) e le altre città metropolitane, nonché il fatto di ricomprendere, nel loro territorio complessivo, circa un terzo della popolazione nazionale. Peraltro con funzioni di programmazione e pianificazione molto vicine a quelle delle attuali Regioni. Pare evidente che, anche senza attendere la concreta attuazione della legge 56/2014, la mancanza di un ente di area vasta di riequilibrio territoriale, che abbia anche la capacità di compensare le funzioni svolte dalle prime anche per la restante fetta di popolazione

*Il punto  
della riforma Costituzionale  
che genera maggiori  
perplessità è il tema  
della riorganizzazione  
territoriale*

(maggioritaria) esclusa dal loro territorio, sia suscettibile di accentuare le asimmetrie e gli squilibri che ne seguirebbero in termini di attrazione delle risorse, pianificazione dei servizi pubblici, governo del territorio. E che, a fronte di un numero molteplice di città metropolitane prossime tra loro (situazione che si verifica in tutte le aree del Paese interessate dal processo istitutivo dei suddetti enti), la dimensione dell'ente territoriale che le contenga debba accrescersi rispetto a quelle attuali.

Infine, tema non meno rilevante né importante, visto che ha costituito la principale ragione addotta a sostegno della soppressione delle province e invocata per favorire l'accorpamento tra comuni, non va sottovalutata la positiva incidenza che l'istituzione di macroregioni produrrebbe sui costi della politica, attraverso la riduzione degli apparati governativi e burocratici regionali e la riorganizzazione di questi ultimi, ormai sfibrati dal lungo blocco delle assunzioni e del ricambio generazionale subito dalla pubblica amministrazione per far fronte alla riduzione della spesa pubblica, blocco oggi nei fatti non superabile, in ragione della necessità di riallocare il personale delle province, nell'ambito della riorganizzazione delle loro funzioni in applicazione della legge 56/2014.

A fronte di queste motivazioni ci appaiono meno convincenti le alternative o le ragioni contrarie alla prospettiva dell'accorpamento territoriale in macroregioni.

La prima obiezione, forse sottaciuta, ma certamente presente, anche a livello subliminale, nell'opinione pubblica, specie tra i non addetti ai lavori, ci pare consista nel fatto che, in passato, il termine «macroregione» sia stato associato ad una prospettiva programmatica di rottura dell'unità nazionale. Non sembra, tuttavia, che, nel momento attuale tale prospettiva faccia parte del programma, né della mera comunicazione, di alcuna forza politica. E, in ogni caso, in passato il tema era legato ad un rafforzamento dei poteri regionali, rispetto al quale la tendenza riformatrice in atto è decisamente di segno opposto.

Altra obiezione seria è quella relativa alla asimmetria finanziaria tra i bilanci delle diverse Regioni italiane. La quale finirebbe col complicare, rendendolo praticamente inattuabile, qualsiasi processo di aggregazione tra enti territoriali. Sennonché, non solo, come si è detto, porre oggi il tema dell'aggregazione degli enti territoriali non significa renderla immediatamente operativa, ma semplificare il processo già previsto dall'art. 132 della Costituzione, oggi aggravato dalla necessità della proposta congiunta di un numero di comuni che rappresenti almeno un terzo delle popolazioni delle Regioni interessate, dell'approvazione di una legge costituzionale, confermata da un referendum che raggiunga un quorum pari alla maggioranza delle popolazioni interessate. Operazione praticamente impossibile.

E, d'altro canto, il tema della (anche notevole) disomogeneità dei bilanci, non ha costituito un elemento ostativo all'accorpamento dei comuni che compongono le città metropolitane, peraltro, provocato dalla semplice approvazione di una legge ordinaria. Dunque il problema non appare poi così determinante.

A queste obiezioni si aggiunge l'osservazione che l'esercizio razionale, più efficiente ed economicamente sostenibile di funzioni comuni tra Regioni, potrebbe essere efficacemente perseguito, in modo alternativo, a legislazione vigente, mediante le intese tra Regioni previste dall'art. 117 Cost., che già contempla la possibilità della costituzione di organi comuni. Intese, le cui difficoltà procedurali (prima fra tutte la necessità di ratifica da

*A fronte  
delle diverse motivazioni  
quelle meno convincenti  
sono quelle alternative  
o contrarie  
alle Macroregioni*

parte dei consigli regionali), potrebbero essere superate da adeguate forme di semplificazione (ad esempio il ricorso alla fiducia nell'approvazione della legge di ratifica, che tuttavia richiede una apposita previsione statutaria, l'interpretazione della legge di ratifica come legge non emendabile) e di incentivazione (nella fase attuale, peraltro, limitate se si pensa a forme di incentivazione economiche di carattere generale o di difficile attuazione, se si pensa ad una diversa ripartizione dei fondi di coesione, che, al netto della reale sussistenza di disponibilità sul bilancio nazionale, richiederebbe in ogni caso il ricorso a strumenti negoziati tra gli enti, la cui tempistica non è mai facilmente prevedibile).

Il meccanismo delle intese ex art. 117 Cost. appare, tuttavia, più funzionale all'esercizio comune di competenze amministrative di gestione, che di compiti di programmazione e pianificazione, i quali spesso coinvolgono comunque l'esercizio della funzione legislativa, o, quando si tratta di funzioni di programmazione dei fondi di coesione, richiedono complicate operazioni di partenariato e difficoltà di governance, come dimostra lo stato di avanzamento non proprio esemplare dei cd. POIN (programmi operativi interregionali).

Sul piano politico, peraltro, la principale obiezione alla introduzione delle macroregioni, o della facilitazione della possibilità di costituire le stesse - presente nelle proposte di legge o emendamenti presentati da quasi tutti i maggiori gruppi parlamentari - pare oggi essere quella di natura politica, connessa alla necessità di non rallentare l'iter della riforma costituzionale, anche alla luce degli attuali sviluppi del dibattito parlamentare. Al quale si aggiunge la difficoltà di compiere il processo «dall'alto», ridisegnando da subito i confini territoriali dei nuovi enti (come pure avviene in parte degli emendamenti proposti nel dibattito parlamentare).

Certo, se si volesse ridisegnare da subito la cartina geografica, con un tratto di penna, come peraltro avvenne in sede costituente (quando però le Regioni non esistevano) le discussioni assumerebbero tempi biblici e non si verrebbe facilmente a capo del problema. E neppure sarebbe immaginabile un processo di aggregazione forzata accettato supinamente dagli abitanti delle singole Regioni.

Diverso sarebbe, però, semplificare con una norma transitoria, dunque, ad esempio in sede di prima applicazione, il processo previsto dall'art. 132 Cost., pur lasciando intatte le disposizioni a regime di quest'ultimo (tranne quella che stabilisce il numero minimo di abitanti delle nuove Regioni, che potrebbe essere portato a sei o a dieci milioni di abitanti), prevedendo che lo stesso avvenga comunque dal basso, su iniziativa dei consigli delle Regioni interessate, o del Governo qualora ciò non si verifichi in tempi ragionevoli, con semplice legge bicamerale, sottoposta a referendum confermativo con il quorum della sola maggioranza dei votanti, anziché degli aventi diritto. E, nel contempo, abrogando l'art. 131 della Costituzione, che, così com'è, non ha più alcuna finalità, essendo le Regioni in esso contemplate, già costituite, vive e vegete e dotate di statuti vigenti. Introducendo così la semplice possibilità concreta di accorpamento, da compiere nei tempi e con le forme più opportuni ed adeguati al clima politico.

Siamo sicuri che questa semplice operazione (già possibile alla luce degli emendamenti proposti alla Camera) rallenterebbe l'iter di approvazione della riforma? O, piuttosto, non costituirebbe un'occasione irripetibile di completamento della riforma? Un treno che converrebbe a tutti non perdere?

*I confini territoriali della Macroregione del Mezzogiorno sono quelli delle singole regioni allargati all'area del Mediterraneo*

## Articolo 117

La potestà legislativa è esercitata dallo Stato [70 e segg.] e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali.

Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie:

- 1) Politica estera e rapporti internazionali dello Stato; rapporti dello Stato con l'Unione Europea; diritto di asilo e condizione giuridica dei cittadini di Stati non appartenenti all'Unione europea;
- 2) Immigrazione;
- 3) Rapporti tra la Repubblica e le confessioni religiose;
- 4) Difesa e forze armate; sicurezza dello Stato; armi, munizioni ed esplosivi;
- 5) Moneta, tutela del risparmio e mercati finanziari; tutela della concorrenza; sistema valutario; sistema tributario e contabile dello Stato; armonizzazione dei bilanci pubblici; perequazione delle risorse finanziarie;
- 6) Organi dello Stato e relative leggi elettorali; referendum statali; elezioni del Parlamento europeo;
- 7) Ordinamento e organizzazione amministrativa dello Stato e degli enti pubblici nazionali;
- 8) Ordine pubblico e sicurezza, ad esclusione della polizia amministrativa locale;
- 9) Cittadinanza, stato civile e anagrafi;
- 10) Giurisdizioni e norme processuali; ordinamento civile e penale; giustizia amministrativa;
- 11) Determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale;
- 12) Norme generali sull'istruzione;
- 13) Previdenza sociale;
- 14) Legislazione elettorale, organi di governo e funzioni fondamentali di Comuni;
- 15) Dogane, protezione dei confini nazionali e profilassi internazionale;
- 16) Pesi, misure e determinazione del tempo; coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale; opere dell'ingegno;
- 17) Tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali.

Sono materie di legislazione concorrente quelle relative a: **rapporti internazionali e con l'Unione europea delle Regioni; commercio con l'estero**; tutela e sicurezza del lavoro; **istruzione**, salva l'autonomia delle istituzioni scolastiche e con esclusione della istruzione e della formazione professionale; professioni; **ricerca scientifica e tecnologica e sostegno all'innovazione per i settori produttivi**; tutela della salute; alimentazione; ordinamento sportivo; protezione civile; **governo del territorio; porti e aeroporti civili; grandi reti di trasporto e di navigazione**; ordinamento della comunicazione; **produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia**; previdenza complementare e integrativa; **coordinamento della finanza pubblica e del sistema tributario**; valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali; **casse di risparmio, casse rurali, aziende di credito a carattere regionale; enti di credito fondiario e agrario a carattere regionale**. Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato.

Spetta alle Regioni la potestà legislativa in riferimento ad ogni materia non espressamente riservata alla legislazione dello Stato.

Le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nelle materie di loro competenza, partecipano alle decisioni dirette alla formazione degli atti normativi comunitari e provvedono all'attuazione e all'esecuzione degli accordi internaziona-

li e degli atti dell'Unione europea, nel rispetto delle norme di procedura stabilite da legge dello Stato, che disciplina le modalità di esercizio del potere sostitutivo in caso di inadempienza.

La potestà regolamentare spetta allo Stato nelle materie di legislazione esclusiva, salva delega alle Regioni.

La potestà regolamentare spetta alle Regioni in ogni altra materia.

I Comuni, le Province e le Città metropolitane hanno potestà regolamentare in ordine alla disciplina dell'organizzazione e dello svolgimento delle funzioni loro attribuite.

Le leggi regionali rimuovono ogni ostacolo che impedisce la piena parità degli uomini e delle donne nella vita sociale, culturale ed economica e promuovono la parità di accesso tra donne e uomini alle cariche elettive.

**La legge regionale ratifica le intese della Regione con altre Regioni per il migliore esercizio delle proprie funzioni, anche con individuazione di organi comuni.**

**Nelle materie di sua competenza la Regione può concludere accordi con Stati e intese con enti territoriali interni ad altro Stato, nei casi e con le forme disciplinati da leggi dello Stato.**

DANILO DEL GAIZO

[daniilo.delgaizo@avvocaturastato.it](mailto:daniilo.delgaizo@avvocaturastato.it)

*Daniilo Del Gaizo, Avvocato dello Stato, è esperto di diritto comunitario, di diritto costituzionale, di diritto amministrativo, nelle materie dell'organizzazione amministrativa e del lavoro pubblico, di diritto antitrust e delle comunicazioni, nonché di diritto dell'informatica e di appalti pubblici di lavori, servizi e forniture, diritto dell'energia e in materia di incentivi alle attività di impresa. Ha ricoperto incarichi in diversi Ministeri e Regioni Italiane ed è autore di numerose pubblicazioni scientifiche di diritto processuale, amministrativo e comunitario.*

IL DIBATTITO CONTINUA TRA TRASPORTI E PAESAGGIO

## Un progetto dimenticato per lo Stretto di Messina

di GIORGIO GOGGI

*L'articolo si inquadra nella politica di rilancio del collegamento stabile per lo Stretto di Messina. L'autore trae spunto da una relazione tenuta alla Camera dei Deputati del 4 luglio 2019, nell'ambito del Convegno «Le Macroregioni del Mediterraneo»*

### IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA

Da una parte sono sempre stato convinto della necessità di collegare la Sicilia al continente, anche se per motivi urbanistici – che più avanti esporrò – ben diversi dalle necessità di trasporto per le quali il collegamento viene invocato.

Dall'altra, però, pavento sia la realizzazione del ponte, che considero un intervento non appropriato alle necessità di quell'area, sia le conseguenze per lo straordinario paesaggio dello Stretto. Non sono mai stato contrario all'umanizzazione del paesaggio ed alle sue trasformazioni, anche radicali, ma giudico questa trasformazione non necessaria.

L'esperienza che mi ha fatto cambiare idea è l'aver partecipato negli anni 1992-94 alla progettazione dell'attraversamento dello Stretto mediante tunnel in alveo, proposta dell'ENI, come responsabile dell'ATI incaricata dal Consorzio ENI degli studi ed i progetti nel campo urbanistico, trasportistico e del disegno urbano.

L'ENI aveva riversato in questo studio la sua esperienza nei gasdotti sottomarini ed aveva risolto tutti i problemi tecnologici. I tunnel sarebbero stati costituiti da elementi modulari posati a circa 45 metri sotto il livello del mare, poiché questi elementi sono soggetti alla spinta idrostatica vengono ancorati al fondo marino con elementi tubolari in acciaio. Si sarebbe trattato di manufatti assai complessi, realizzati con la sovrapposizione di più gusci in materiali diversi, in grado di soddisfare tutte le norme di sicurezza, anche in caso di gravi sismi o catastrofici incidenti di navigazione. Il progetto fu poi abbandonato, nonostante i risultati tecnici molto positivi, ed è stato dimenticato, ma l'esperienza di quegli studi è stata fondamentale per chi l'ha vissuta.

Il progetto si contrapponeva a quello del ponte perché collegando le due sponde con tunnel subacquei, che non sono condizionati dalla lunghezza del tracciato, si consentiva il collegamento diretto tra le città, in particolare per la rete ferroviaria. I tunnel inoltre non avrebbero comportato nessuna intrusione nel paesaggio esistente.

Il ponte, invece, per poter raggiungere la quota d'imposta ed il punto più stretto del braccio di mare, non potrà collegare direttamente le città (con il progetto del ponte di allora, il percorso Reggio-Messina, via Scilla-Ganzirri,

*Il ponte sullo Stretto di Messina ad oggi è stato interessato da molteplici soluzioni. Non farlo è un abbandono del Mezzogiorno*

sarebbe stato di 60-70 km). Quindi il ponte sarà prevalentemente al servizio del traffico nazionale e internazionale e pochissimo di quello urbano.

La ricerca progettuale per i tunnel si mosse su due filoni fondamentali: il primo e preponderante, a carattere tecnologico, il secondo – oggetto del nostro lavoro – a carattere macroubanistico e trasportistico, che affrontò in modo globale i problemi territoriali dell'area dello Stretto.

Tuttavia, anche in merito a questo secondo punto di vista, la diversità dell'approccio tecnologico si impose: obbligò a ripensare globalmente la situazione insediativa dell'area dello Stretto ed a trovare soluzioni urbanisticamente e trasportisticamente diverse da quelle fino ad allora proposte e praticate. In altre parole non fu necessario «fare la stessa cosa con una diversa tecnologia», ma la diversa tecnologia consentì di concepire qualcosa di totalmente diverso. Non tanto l'attraversamento, ma il problema dell'assetto urbanistico dell'area dello Stretto e delle sue possibilità di sviluppo diventò il punto centrale della ricerca. La costruzione della «Città dello Stretto» (che avrebbe comportato di gran lunga maggiori e migliori opportunità di sviluppo per tutta l'area) si rivelò presto l'obiettivo prioritario della ricerca, per due ordini di motivi.

In primo luogo la quantità di traffico nazionale ed internazionale che attraversava lo Stretto, quella rilevata allora come l'attuale, non era e non sarà mai tale da non poter essere smaltita da un efficiente sistema di traghettazione. I miglioramenti nella traghettazione, da allora fino ad oggi, lo hanno dimostrato. Ne conseguiva che la realizzazione del collegamento stabile non sarebbe stata giustificabile da nient'altro che dall'incremento del traffico urbano. Quindi l'opera era (e dovrebbe essere ancora) direttamente motivata non tanto dai livelli di traffico, ma dagli obiettivi e dalle necessità di integrazione e sviluppo delle città, in termini sia di insediamenti sia di attività.

In secondo luogo un investimento così rilevante, come quello previsto per la realizzazione di un qualsiasi collegamento stabile (ponte o tunnel che sia), non può trovare giustificazione se non si traduce anche, ed innanzitutto, in nuove condizioni economiche e di vita, in particolare delle aree urbane coinvolte. Quest'impostazione del problema portò ad un ribaltamento dell'ottica convenzionale: lo sviluppo urbano e l'integrazione delle tre città (Messina, Reggio e Villa S. Giovanni) nella «Città dello Stretto» diventò **non una mera conseguenza** della realizzazione delle infrastrutture, **ma l'obiettivo principale** e la condizione per poter realizzare il collegamento fisso attraverso lo Stretto.

Il sistema urbano dello Stretto, formato dalle tre città principali e dagli insediamenti minori, ha una struttura urbanistica complessa; questo vale in particolare per la città di Reggio, estesa su un vasto territorio. In tutta l'area la mobilità, indotta anche dalla particolare conformazione urbana, è molto elevata. La barriera fisica dello Stretto tuttavia incide molto sulle relazioni, infatti, la mobilità attraverso lo Stretto è molto meno sviluppata (dei 253 milioni di spostamenti anno che si contavano allora nell'area dello Stretto, solo poco più di 2 milioni attraversano). Per conto, la città dello Stretto è già una realtà almeno per il sistema universitario, distribuito sulle due sponde. La situazione di mobilità rilevata consentì di prevedere (e di calcolare con modelli di traffico cui collaborò anche la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria) che il superamento della barriera fisica avrebbe indotto un consistente aumento degli scambi tra le due sponde,

*La struttura urbanistica complessa nell'area, richiede un attento studio del territorio*

con la creazione di un'unica area di mobilità e di un'unica città di 500.000 abitanti. In questo modo si sarebbero generati gli spostamenti necessari a sostenere il progetto: pertanto la condizione per la realizzazione del collegamento fisso era verificata, ma solo entro uno scenario di consolidamento e sviluppo degli insediamenti e delle attività urbane presenti nell'area. In altri termini, le possibilità di costruzione della «Città dello Stretto» erano direttamente legate al recupero ed alla valorizzazione del sistema insediativo locale.

Una volta chiariti gli obiettivi e le premesse essenziali, fu possibile definire lo schema macroubanistico del progetto di attraversamento stabile. Risultò come il concetto chiave fosse l'equilibrio degli insediamenti e delle attività, associato a flessibilità e gradualità nella realizzazione delle infrastrutture. Apparve chiaro come la rete dei trasporti nell'area dello Stretto fosse un sistema necessariamente formato sia dai collegamenti marittimi (traghetti, aliscafi), sia dall'eventuale attraversamento fisso, il quale avrebbe dovuto aggiungersi al sistema integrandosi agli altri elementi, al fine di garantire una più elevata accessibilità complessiva.

Numerosi era i pericoli insiti nel progetto: da quello di causare la rovina dell'industria del traghettamento a quello di creare nuove aree dismesse all'interno degli insediamenti urbani. Non andava dimenticato lo squilibrio causato dalla rilevante massa di manodopera necessaria per la costruzione, che al termine delle opere non trovasse adeguata collocazione, come avvenne a Taranto all'epoca della costruzione del polo siderurgico. Non a caso una delle parti più importanti della ricerca economica che ha guidato il progetto, affidata al compianto Prof. Latella, ha avuto come obiettivo quello di evitare squilibri nell'assetto economico e del mercato del lavoro.

La tecnologia individuata consentiva ampiamente di realizzare la flessibilità richiesta, si prevedeva, infatti, la realizzazione separata e scaglionata, in relazione alle necessità ed al livello di sviluppo dell'area urbana, dei vari collegamenti tra le due sponde. Conviene a questo punto illustrare con maggiore dettaglio i contenuti del progetto di attraversamento con tunnel in alveo. Nella configurazione definitiva, il collegamento tra le due sponde sarebbe stato costituito da tre tunnel: uno dedicato al trasporto ferroviario, contenente un doppio binario, e due dedicati al trasporto stradale, contenenti ciascuno una carreggiata con due corsie di marcia ed una di emergenza.

Lo studio del collegamento ferroviario era strategico e fu particolarmente approfondito: era costituito dall'involuppo di quattro assi ferroviari che si riunivano nel tunnel d'attraversamento. I quattro assi ferroviari avrebbero costituito un sistema di totale accessibilità urbano-regionale dell'area dello Stretto:

- Verso Gioia Tauro sulla costa tirrenica calabrese;
- Verso Locri, sulla costa ionica calabrese;
- Verso Milazzo sulla costa tirrenica siciliana;
- Verso Taormina, sulla costa ionica siciliana.

L'esercizio di questo sistema ferroviario di area urbana sarebbe stato reso possibile dal transito sia dei treni nazionali sia di quelli regionali e locali, con margini di capacità per ospitare nuovi servizi. Tutti i treni sarebbero confluiti in due stazioni principali a due livelli (uno sotterraneo per l'attraversamento ed uno in superficie) poste a Reggio/Gallico e Messina Centrale, dove era consentito lo scambio tra tutte le linee.

*Un'analisi attenta  
della mobilità non può  
e non deve guardare  
solo agli scambi  
Italia Continentale – Sicilia,  
ma va allargata  
al Mediterraneo*

Nel tratto urbano queste linee avrebbero costituito un efficiente servizio di metropolitana delle tre città principali: Messina, Reggio, e Villa S. Giovanni. La presenza sulla linea dei treni nazionali, regionali e locali avrebbe consentito frequenze fino a 5 minuti sui rami più prossimi all'attraversamento (nell'urbano di Reggio e Messina).

Il servizio metropolitano sarebbe stato assai veloce ed efficiente per gli spostamenti urbani tra le città: il percorso Reggio Centrale – Messina Centrale sarebbe stato coperto in 16 minuti, ed il puro attraversamento, sul percorso Reggio Gallico- Messina Centrale, in 5 minuti. La velocità del servizio ferroviario avrebbe consentito di collegare direttamente i centri delle città.

Era prevista un'attuazione per gradi, di pari passo con lo sviluppo delle relazioni e degli insediamenti: in un primo tempo sarebbe stato realizzato il solo attraversamento ferroviario, con la costruzione di un solo tunnel. Questo avrebbe garantito la totale accessibilità urbana e regionale con un sistema di metropolitana ferroviaria ad alte prestazioni. A questo punto l'armatura infrastrutturale della «Città dello Stretto» sarebbe stata già compiuta, senza aver inserito elementi di squilibrio urbanistico o economico. Realizzare il collegamento sulla rete di trasporto pubblico, prima che su quella stradale, avrebbe inoltre consentito che l'accessibilità nella «Città dello Stretto» fosse ampia ed offerta a tutti senza limitazioni di condizione sociale. Il passo successivo sarebbe stata la costruzione del secondo tunnel, destinato al trasporto stradale, con la realizzazione di un collegamento su unica carreggiata a due corsie, una per senso di marcia. Quando la crescita del traffico avesse richiesto un superiore capacità di trasporto si sarebbe potuto realizzare il secondo tunnel stradale, riorganizzando il collegamento su due carreggiate separate a sezione autostradale.

La gradualità offriva numerosi vantaggi. Da una parte il nuovo collegamento non avrebbe sostituito totalmente i traghetti, che sarebbero stati parte integrante del sistema per tutti gli scenari intermedi. La manodopera necessaria per costruire il collegamento sarebbe stata più limitata, ma impiegata per un tempo più lungo (con una durata minima di oltre quindici anni), quindi formata da addetti stabili. Inoltre, i manufatti componenti i tunnel sarebbero potuti essere costruiti in qualsiasi cantiere italiano, per essere poi rimorchiati allo Stretto, con larga ripartizione dei vantaggi economici e minori squilibri. Questo modo di realizzare le infrastrutture avrebbe fatto crescere l'offerta di capacità insieme alla crescita della domanda e quindi anche della capacità di investimento.

Infine, il sistema avrebbe potuto creare da solo una parte delle risorse necessarie al suo completamento; infatti, il tunnel ferroviario realizzato per primo avrebbe iniziato a produrre utili e ad eliminare gli ingenti costi di traghettazione dei treni, quindi a ripagare gli investimenti ancor prima che il sistema fosse completato.

Ma il più importante vantaggio sarebbe stato dato dalla configurazione urbanistica dei tracciati. La centralità attribuita al problema degli insediamenti indusse a progettare le reti di trasporto sulla struttura urbanistica di Reggio e Messina: ne risultò un tracciato più razionale dal punto di vista trasportistico e più efficace in termini simbolici. Il traffico nazionale non ne sarebbe stato per nulla penalizzato, anche se i tracciati avrebbero privilegiato le relazioni fra gli insediamenti.

*La gradualità dell'intervento  
deve essere strategica  
e definita nel tempo*

La scelta di realizzare il collegamento ferroviario per primo fu dettata anche da preoccupazioni di ordine urbanistico, cioè dalla necessità di recuperare anche i quartieri dispersi nella vasta urbanizzazione reggina, obiettivo congeniale alle caratteristiche del trasporto ferroviario. Si scoprì l'importanza di luoghi urbani estremamente significativi. Catona e Gallico – ora insediamenti periferici – e la stazione di Messina con le aree adiacenti, sarebbero stati privilegiati dall'accessibilità destinati a ricoprire un ruolo nella «Città dello Stretto». Ma anche tutti i luoghi toccati dalle numerose stazioni del servizio metropolitano avrebbero goduto di notevoli caratteristiche di accessibilità (anche se non confrontabili con quelle delle due stazioni di interscambio) e sarebbero potuti diventare altrettanti centri di sviluppo urbano.

Il contenuto del progetto era quindi costituito da più elementi: i manufatti dell'attraversamento, il sistema degli insediamenti, la rete di trasporto e le attività insediate erano inscindibilmente legati, il tutto con l'obiettivo di uno sviluppo globale.

Da ultimo, ma non per importanza, l'aspetto simbolico, in questo caso direttamente connesso con quello ambientale. I tunnel non sarebbero stati visibili all'esterno se non attraverso pochi, sofisticati e discreti segnali, non intrusivi nel passaggio. Il paesaggio naturale sarebbe rimasto invariato: l'aspetto più affascinante della sfida progettuale affrontata fu quello di unirne funzionalmente conservando la separatezza e diversità paesaggistica.

Ho sempre pensato che non si debbano avere eccessive paure nei confronti delle trasformazioni del paesaggio causate dalla tecnologia dei trasporti. Tuttavia sono profondamente convinto che la tecnologia che raggiunge risultati almeno uguali, se non superiori, lasciando il paesaggio invariato, sia sicuramente da preferire. Questo progetto, ormai abbandonato e dimenticato, fece capire a tutti noi come fosse possibile costruire città in modo ben diverso e più accorto, impostando un rapporto più profondo tra gli insediamenti, la rete di trasporto e lo sviluppo economico globale.

**GIORGIO GOGGI**  
[g.goggi@citrasrl.it](mailto:g.goggi@citrasrl.it)

*È possibile creare le giuste sinergie tra Trasporti e Territorio a condizione che ci sia una «governance» attenta ed un management competente*

**Giorgio Goggi**, già Professore di ruolo di Urbanistica alla facoltà di Architettura - Politecnico di Milano e titolare del Laboratorio di urbanistica. Ha ricoperto numerosi ruoli, tra cui Consulente del Ministro dei Trasporti per lo studio dei problemi attinenti al trasporto individuale e di massa, Coordinatore del Comitato Tecnico Scientifico del Ministero per i problemi delle Aree Urbane e Vicepresidente della Commissione Traffico istituita dall'ACI di Milano.

LA SCHEDA DEL PONTE

# Il dato storico del ponte sullo Stretto di Messina

A cura di GIOVANNI SACCA'

**E**stratto dalla scheda n°65, -Stretto di Messina- Camera dei Deputati(\*), (Costo in milioni di euro).



(\*)<http://silos.infrastrutturestrategiche.it/admin/scheda-pdf.aspx?id=1010>

## DESCRIZIONE

Il progetto prevede un ponte sospeso a campata centrale unica di lunghezza pari a 3.300 ml, con un impalcato di complessivi 3.666 ml, campate laterali comprese, e una larghezza di 60 ml. La sezione stradale dell'impalcato è composta da tre corsie per ogni carreggiata (due di marcia ed una di emergenza), ciascuna di 3,75 ml, mentre la sezione ferroviaria comprende due binari con due marciapiedi laterali pedonabili. Nel progetto sono comprese le opere di raccordo stradale e ferroviario sui versanti calabrese e siciliano (circa 40 km), in massima parte in galleria, per assicurare il collegamento del ponte al nuovo tracciato dell'autostrada Salerno - Reggio Calabria ed alla prevista linea ferroviaria AV/AC Napoli - Reggio Calabria, da un lato, e alle tratte autostradali Messina - Catania e Messina - Palermo nonché alla prevista nuova stazione ferroviaria di Messina, dall'altro.

## SELEZIONE DI ALCUNI DATI STORICI

- La legge n. 1158/1971 disciplina il collegamento stabile viario e ferroviario fra la Sicilia e il Continente.
- Il CIPE, con delibera n. 66 del 1° agosto 2003, approva il progetto preliminare del ponte sullo Stretto e dei suoi collegamenti.
- Il costo complessivo dell'investimento a valori correnti 2003 è previsto in 6.099,2 Meuro. Lo schema di finanziamento dell'infrastruttura prevede che il fabbisogno finanziario sia coperto per il 40% attraverso un'operazione di aumento di capitale della Stretto di Messina di 2.500 Meuro e per il rimanente 60% attraverso finanziamenti di tipo project finance da reperire sui mercati internazionali senza garanzie da parte dello Stato.
- Nella relazione presentata al Parlamento dalla Struttura tecnica del Ministero, in data 30 dicembre 2004, si riporta che il 40% del costo totale è a

*La scheda del ponte sullo Stretto di Messina fa riferimento alla legge n.1158/1971, ed è una sintesi relativa al progetto del Ponte a campata unica da 3.300 m*

carico della Società Stretto di Messina (aumento di capitale), il restante 60% da reperire sui mercati internazionali senza garanzie dello Stato.

- Con Decisione n.884/2004/CE che modifica la Decisione n.1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete trans europea dei trasporti (TEN-T), viene approvato un nuovo elenco di 30 progetti prioritari da avviare prima del 2010 per i quali l'Unione Europea può garantire uno stanziamento fino al 20%.

- Il 12 ottobre 2005 la gara viene aggiudicata in via provvisoria all'ATI guidata da Impregilo Spa con Sacyr S.A, ... omissis... L'inizio dei lavori è previsto per il 2006 ed avrà una durata di sei anni.

- Il 27 marzo 2006 viene sottoscritto il contratto tra la Stretto di Messina Spa ed il raggruppamento temporaneo di imprese (capogruppo mandataria Impregilo Spa) per l'affidamento a Contraente generale della progettazione definitiva, esecutiva e della realizzazione del ponte sullo Stretto di Messina e dei suoi collegamenti stradali e ferroviari.

- **Il contratto è del valore di 3,9 miliardi di euro e prevede dieci mesi per la progettazione definitiva ed esecutiva e 5 anni per la realizzazione dell'opera.**

- **Il 29 luglio 2011 il CdA dello Stretto di Messina, completa l'iter di approvazione del progetto definitivo del ponte sullo Stretto di Messina e dei 40 chilometri di raccordi a terra stradali e ferroviari.**

- **L'articolo 34-decies del D.L. del 2012 (legge n. 221/2012), ha disciplinato la procedura da seguire per l'esame in linea tecnica del progetto definitivo dell'opera Ponte sullo Stretto di Messina** e previsto, in mancanza del rispetto delle fasi disciplinate, la caducazione di tutti gli atti che regolano i rapporti di concessione, nonché delle convenzioni e di ogni altro rapporto contrattuale stipulato dalla società concessionaria. Il primo adempimento, alla cui mancanza è collegato il prodursi dell'effetto caducatorio, è la stipula, entro il termine perentorio del 1° marzo 2013, dell'atto aggiuntivo tra la società Stretto di Messina Spa ed il contraente generale. L'articolo 34/decies prosegue con la seguente disposizione «In esito all'esame in linea tecnica del progetto definitivo dell'intervento, la società Stretto di Messina Spa avvia le necessarie iniziative per la selezione della migliore offerta di finanziamento dell'infrastruttura con capitali privati, senza che ciò dia luogo ad impegni contrattuali vincolanti per la concessionaria. In caso di mancata individuazione del soggetto finanziatore entro il termine per l'esame del progetto definitivo di cui al comma 4, sono caducati tutti gli atti che regolano i rapporti di concessione, nonché le convenzioni ed ogni altro rapporto contrattuale stipulato dalla società concessionaria».

- In seguito, l'articolo 34 decies, comma 1 D.L. 179/2012, convertito con L. 221/2012, ha disposto la caducazione degli atti contrattuali a far data del 1° marzo 2013 non avendo le parti stipulato apposito atto aggiuntivo entro tale data.

- Il comma 81 dell'articolo unico della legge 147/2013 (legge di stabilità 2014) ha stanziato 200.000 euro per il 2014 per la realizzazione di uno studio di fattibilità sull'offerta trasportistica nell'area dello Stretto di Messina, in considerazione della sospensione del progetto del ponte sullo Stretto di Messina e per migliorare i collegamenti marittimi, ferroviari e stradali. Lo studio dovrà essere realizzato entro il 30 settembre 2014.

- L'opera «Ponte sullo Stretto di Messina collegamento stabile, (progettazione)» è riportata nel XII Allegato infrastrutture al Def 2014, Tabella A.1-1 Tabella 0 – Avanzamento Programma Infrastrutture Strategiche.

*La lettura attenta delle decisioni prese non lascia dubbi sulla scarsa convinzione che il Governo italiano ha del Ponte a campata unica*

- Il CIPE, con delibera n.26 del 1° agosto 2014, esprime parere favorevole sull'Allegato Infrastrutture alla nota di aggiornamento del DEF2013.
- Nella seduta del 29 settembre 2015, l'Assemblea della Camera approva la mozione n. 1-00993, che impegna il Governo, tra l'altro, a valutare l'opportunità di una riconsiderazione del progetto del ponte sullo Stretto di Messina come infrastruttura ferroviaria, previa valutazione e analisi rigorosa del rapporto costi-benefici, quale possibile elemento di una strategia di riaggiornamento del sistema infrastrutturale del Mezzogiorno.
- Nell'ambito di questa vicenda, si inseriscono la richiesta di danni del contraente generale, rinnovata fino all'accordo del 25 settembre 2009 – che fece seguito alla comunicazione della società Stretto di Messina, il 25 settembre 2007, di non poter dar corso alle prestazioni contrattuali – e l'accordo transattivo stipulato dalle parti nel 2009, con rimodulazione del diritto di recesso e nuove condizioni in precedenza non previste a favore della parte privata. Quest'ultima dichiarò il proprio recesso, invocando le favorevoli condizioni sottoscritte nel 2009, pur contestandone la parte pubblica la loro applicabilità, per assenza dei presupposti applicativi. È intervenuto il D.L. 2 novembre 2012, n.187, per il quale la caducazione dei vincoli contrattuali comporta esclusivamente un indennizzo costituito dal pagamento delle prestazioni progettuali e di un'ulteriore somma pari al 10 per cento di esse; ne è seguito un rilevante contenzioso, tuttora in corso, tra la società concessionaria e le parti private.
- Nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2018, capitolo IV si legge: Direttrice Napoli-Palermo. Attraversamento dello Stretto «La verifica di fattibilità» del collegamento stabile o non stabile (...) Lo stato di attuazione degli interventi programmati, paragrafo IV.2 **Ferrovie, tabella Interventi prioritari da sottoporre a progetto di fattibilità** – modalità: ferrovie, è inserito l'intervento«12 Direttrice Napoli-Palermo - Attraversamento dello stretto», con obiettivi dello studio di fattibilità «**La verifica di fattibilità del collegamento, stabile o non stabile, attraverso lo Stretto di Messina. Le opzioni da considerarsi faranno riferimento alternativamente alla modalità stradale, ferroviaria o marittima**».

A conferma della validità della decisione del Governo italiano, la Corte costituzionale con Sentenza n.265 del 5 novembre 2019, ha dichiarato inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art.1, commi 3 e 8, del decreto-legge 2 novembre 2012, n.187 e s.m.i. per il profilo relativo alla quantificazione dell'indennizzo di danni richiesto da parte del Contraente generale e da parte di altre Società.

**Note:**

È molto probabile che, a seguito dei progressi tecnologici, i costi delle opere di attraversamento stabile dello stretto di Messina possano essere decisamente inferiori a quelli preventivati per la realizzazione del Ponte sullo Stretto a campata unica da 3.300 metri. Infine, sarebbe opportuno che il Parlamento stabilisse se per tali opere sarà ancora valida la necessità di finanziarne il 60% attraverso project finance da reperire sui mercati internazionali, senza garanzie da parte dello Stato, a differenza di quanto è avvenuto per tutte le altre dei corridoi TEN-T.

**GIOVANNI SACCA**

*giovanni.sacca@gmail.com*

*Giovanni Sacca, Responsabile Settore Studi Trasporti Ferroviari del Collegio Amministrativo Ferroviario Italiano (C.A.F.I.). Preside Collegio Ingegneri Ferroviari (C.I.F.I.) Sezione di Verona.*

*La verifica di fattibilità dovrà consentire la scelta tra le opzioni fattibili nel modo più inoppugnabile e obiettivo possibile in modo che nel più breve tempo sia cantierata l'opera*

LA CULTURA DI IMPRESA RICHIEDE COMPETENZE DOGANALI

# Perché la pianificazione doganale è importante nella strategia economico – finanziaria e operativa delle aziende

di GIANLUCA SIGISMONDI

**I**n un passaggio della nostra epoca nella quale si riflette e ci si confronta tra protezionismo e globalizzazione, il diritto doganale impone una riflessione economica da parte delle imprese quale strumento per le scelte strategiche<sup>1</sup>.

Nella visione tradizionale comune, la dogana viene spesso associata a un ostacolo, a un «male necessario» nella compravendita internazionale e causa di costi e ritardi.

Nella realtà attuale, gli istituti del diritto doganale si configurano non solo come oneri di superamento di un confine geografico, ma anche, e soprattutto, strumenti di politica economica e commerciale internazionale tanto che alla dogana stessa è stata assegnata la funzione di «guida nella catena logistica» e di «catalizzatore della competitività dei paesi e delle società»<sup>2</sup>.

A livello della singola impresa, di conseguenza, lo studio sistematico del diritto doganale, ormai armonizzato e integrato a livello sovranazionale, diventa una analisi preliminare necessaria ai fini di una corretta pianificazione delle operazioni di compravendita internazionale. Invero, in sede WTO si è detto che «la competitività delle imprese e la loro crescita non sono più determinate soltanto dall'attrattività dei prodotti, ma – in maniera sempre più crescente – dalla corretta pianificazione dei tempi, dei costi e delle procedure doganali adottate»<sup>3</sup>.

In questo senso, si parla di «pianificazione doganale» per indicare questa nuova concezione di centralità degli strumenti del diritto doganale nella definizione di una strategia di *business* integrata che offra una maggiore competitività lungo tutte le fasi della *valuechain*. Secondo questa visione, i principali tributi doganali<sup>4</sup>, dazio e IVA, non sono più soltanto variazioni economiche e finanziarie negative passivamente accettate ma diventano

Gli studi di diritto doganale si configurano ormai come strumenti di politica economica

<sup>1</sup> Cit. TESAURO in *Presentazione* di ARMELLA, *Diritto doganale dell'Unione europea*, 2017, p. XI.

<sup>2</sup> Considerando n. 16 CDU.

<sup>3</sup> WTO, Ginevra, 2016.

<sup>4</sup> Per la pertinenza dell'elaborato, non viene affrontata in questa sede la annosa questione relativa alla natura dell'IVA di «tributo doganale» o «tributo interno» per la quale cfr. ARMELLA, *Diritto doganale dell'Unione europea*, 2017 e MONOSI, *La Cassazione cambia idea: l'Iva all'importazione è un tributo doganale*, 2018. [www.studioarmella.com](http://www.studioarmella.com).

*driver* strategici su cui è possibile intervenire al fine di migliorare le *performance* economico-finanziarie e operative di tutto il sistema aziendale.

### ASPETTI ECONOMICI: IL DAZIO

Il dazio è calcolato sulla base del valore in dogana delle merci la cui definizione è data dagli artt. 70 ss. CDU e che, approssimativamente, si può dire corrispondere al valore dei beni nel momento esatto in cui entrano o escono dal territorio unionale. Spesso, nella pratica, si fa riferimento alle clausole Incoterms® affermando che questo valore equivale, in import, al valore CIF e, in export, al valore FOB. La aliquota da moltiplicare al valore in dogana varia a seconda della classifica e dell'origine: concetti che trovano anch'essi, come per il valore, definizione in fonti internazionali e unionali del diritto doganale. Pertanto, lo studio sistematico della normativa in relazione a detti elementi è finalizzato a una duplice funzione: evitare possibili contestazioni e sanzioni pecuniarie da parte della autorità doganale e conseguire legittimi risparmi di costo sugli approvvigionamenti.

Secondo un recente studio condotto da KPMG<sup>5</sup>, le imprese che hanno implementato strategie mirate alla riorganizzazione della *supply chain* in questo senso hanno registrato una riduzione media del 59% sui costi. Considerando, inoltre, che la attuale tendenza del diritto doganale internazionale è quella di fornire agli operatori dei veri e propri strumenti normativi in grado di fissare ex-ante gli elementi della dichiarazione doganale, appare evidente come la costruzione del *business plan* e dei *budget* periodici debba partire dalla considerazione delle possibili conseguenze operative e economico-finanziarie delle decisioni strategiche che coinvolgono i temi doganali. Dal momento quindi che la «combinazione» di classifica, valore e origine determina l'ammontare del dazio, il *focus* sulla disciplina relativa permette di evidenziare potenziali vantaggi di costo nonché strumenti per la certezza giuridica della *compliance*.

### GLI ELEMENTI PER IL CALCOLO DEL DAZIO: CLASSIFICA, VALORE E ORIGINE

La classificazione doganale rappresenta il processo attraverso il quale un bene viene sintetizzato in un codice della classifica merceologica riconosciuta dalla autorità doganale: si tratta di assegnare un codice numerico univoco a un particolare tipo di bene identificandolo in una delle voci doganali individuate all'interno del sistema di classifica.

Il primo strumento per una corretta *compliance* è rappresentato dal Reg. (CEE) n. 2658/1987 che al Titolo I contiene le «Regole generali per l'interpretazione della Nomenclatura Combinata». La disciplina del metodo di valutazione doganale è affrontata dal diritto internazionale in convenzioni il cui contenuto viene recepito dal Legislatore unionale. L'art. 1 del *Customs Valuation Agreement* individua sei diversi metodi di calcolo del valore delle merci in dogana<sup>6</sup> e gli artt. 70 CDU ss. recepiscono il contenuto sostanziale di detti metodi mantenendone l'ordine gerarchico: l'operatore è infatti obbligato a valutare il bene attraverso il metodo del «valore di transazione» e solo nel caso in cui questo risulti impossibile può utilizzare i metodi alternativi tassativamente elencati nello stesso CDU.

I temi doganali influenzano pesantemente le strategie di impresa e business plan

<sup>5</sup>Cfr. KPMG, *Tariff Impact Survey*, in [www.tax.kpmg.us](http://www.tax.kpmg.us) e SICILIANO – ZUVICH, *Confronting tariffs: Trade war tips for CPAs*, 2020, in [www.journalofaccountancy.com](http://www.journalofaccountancy.com).

<sup>6</sup> Valore di transazione, valore delle merci identiche, valore delle merci similari, metodo deduttivo, metodo calcolato, metodo *fall-back* or *reasonable means*.

L'origine in senso doganale non riguarda la provenienza geografica ma identifica il paese in cui il bene «è venuto a esistenza o è stato realizzato»<sup>7</sup>. Pertanto, quello di origine è un concetto sì geografico ma in senso economico in quanto tiene conto del paese in cui un bene è stato interamente ottenuto, come nel caso dei prodotti della pesca o dell'agricoltura, oppure il paese, o i paesi, in cui un bene è stato prodotto o fabbricato. Come accennato in esordio, le organizzazioni internazionali di matrice europea hanno da tempo promosso iniziative atte a incentivare il commercio internazionale da e verso alcuni paesi attraverso accordi finalizzati alla riduzione o all'annullamento del dazio per gli scambi tra i paesi contraenti. Si distinguono, in prima approssimazione, concessioni unilaterali come il Sistema delle Preferenze Generalizzate oppure accordi con reciprocità come i recenti CETA e JEFTA. Mentre classifica, valore e origine determinano il dazio, voce di costo, la scelta del regime doganale comporta importanti conseguenze sulla situazione finanziaria e operativa aziendale.

### ASPETTI FINANZIARI E OPERATIVI: I REGIMI DOGANALI

La revisione della struttura normativa dei regimi doganali operata dal Legislatore comunitario rappresenta la sintesi della «filosofia» espressa nella Convenzione riveduta di Kyoto<sup>8</sup> che mirava a ridurre i regimi a quelli «economicamente giustificati, al fine di accrescere la competitività delle imprese». Il CDU organizza i regimi doganali in: esportazione; immissione in libera pratica e regimi speciali che si articolano in: transito (transito esterno e transito interno); deposito (deposito doganale e zone franche); uso particolare (ammissione temporanea e uso finale) e perfezionamento (perfezionamento attivo e perfezionamento passivo). Questi regimi, in ragione delle conseguenze impattanti su tutti gli aspetti relativi alla gestione del flusso delle merci, non rappresentano più soltanto una possibile «destinazione doganale», ma devono necessariamente essere considerati attivamente in sede di pianificazione alla stregua della analisi di fattibilità economico-finanziaria e di programmazione della logistica<sup>9</sup>.

In questo senso, gli studiosi hanno parlato di «leva doganale» identificando in essa un concetto misurabile su cui è possibile intervenire attivamente al fine di migliorare le *performance* del processo doganale che, come visto, comporta dirette conseguenze sulla dimensione economica, finanziaria e operativa di tutta la azienda. Al fine di pianificare in anticipo la gestione dei flussi finanziari nelle operazioni di importazione, appare vantaggioso introdurre la merce in un deposito doganale: un locale autorizzato in cui la merce non unionale può essere immagazzinata senza l'applicazione di dazio e IVA<sup>10</sup>. Il regime in argomento rappresenta un evidente strumento di pianificazione doganale nella misura in cui merci per le quali, al momento della importazione, è ancora ignota la destinazione commerciale o industriale, possono essere stoccate in sospensione di dazio e IVA. I beni sono

*I temi doganali non sono solo materia dei doganalisti, è importante avere nelle imprese la figura di esperto doganale*

<sup>7</sup> Cfr. ARMELLA, Diritto doganale dell'Unione europea, p. 271 e MORICONI – ZANGA, *Guida pratica sull'origine delle merci*, Milano, 2011, p. 5.

<sup>8</sup> Convenzione riveduta di Kyoto sulla semplificazione e armonizzazione dei regimi doganali.

<sup>9</sup> A dimostrazione del fatto che i nuovi regimi doganali, in particolare quelli speciali, siano stati concepiti in chiave strategica gestionale, nel 2016 la Commissione UE ha predisposto le Linee guida TAXUD dove sono illustrati agli operatori tutti i potenziali vantaggi derivanti dal vincolo della merce a un regime doganale piuttosto che a un altro. «*Guidance for MSs and Trade*», TAXUD/A2/SPE/MRe (2017).

<sup>10</sup> L'art. 240 CDU li definisce «locali o altri luoghi autorizzati per tale regime dalle autorità doganali e soggette alla loro vigilanza».

quindi a disposizione fisica degli operatori ma mantengono la loro posizione doganale non unionale.

Questa considerazione porta con sé una importante implicazione di carattere economico-commerciale. Se un prodotto venisse ceduto all'esportazione durante il suo stazionamento in un deposito doganale, e quindi *prima* di essere stato immesso in consumo, il prezzo della vendita in questione sarebbe sicuramente più competitivo rispetto al prezzo che si sarebbe praticato se l'IVA fosse già stata liquidata. Infatti, l'imposta, non entrando nel circuito fiscale nazionale, non rappresenterebbe altro che un costo determinando quindi un rincaro sul prezzo oppure una riduzione del margine. Il tutto è avvalorato dal fatto che, in un deposito doganale, la merce può essere trasformata sotto i regimi di perfezionamento attivo o uso finale posticipando il pagamento di dazio e IVA solo nel caso e nel momento in cui la stessa viene immessa in libera pratica e in consumo. La decisione di introdurre la merce in un deposito doganale può essere combinata con soluzioni contrattuali finalizzate alla creazione di sinergie tra la gestione fisica dei beni e quella del flusso finanziario. In particolare, la possibilità di posticipare il trasferimento dei diritti reali sul bene, rispetto al perfezionamento del contratto di compravendita, comporta notevoli vantaggi tanto logistici quanto economico-finanziari soprattutto se si considera la possibilità di immettere in consumo solo la quota che volta per volta viene prelevata dal deposito. In questo modo l'importatore-rivenditore verserà l'IVA via via che la merce uscirà dal deposito quando, simultaneamente, la stessa imposta viene portata in detrazione attraverso la fattura di vendita, annullandosi così il *gap* temporale che intercorre tra l'anticipo e il rimborso.

### CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In questo breve elaborato si è avuto modo di vedere come il diritto doganale si sia evoluto passando da semplice branca del diritto tributario di stampo nazionale a *corpus* giuridico complesso di matrice internazionale e armonizzato a livello europeo. Le evidenti conseguenze delle decisioni relative al processo doganale hanno portato le imprese a spostare l'attenzione da valle a monte allo scopo di intervenire su ogni elemento che comporta implicazioni economico-finanziarie o operative. Se quindi è vero che la completa integrazione della analisi di pianificazione doganale nello schema decisionale del complesso aziendale richieda investimenti in termini di un sistema informatico analitico che permetta una perfetta tracciabilità delle operazioni della filiera in tutti i suoi passaggi, è altresì vero che tale modello aziendale risulterebbe sicuramente premiante sotto il profilo della programmazione e gestione dell'equilibrio economico-finanziario in ragione delle potenzialità che gli istituti di diritto doganale offrono in questo senso.

**GIANLUCA SIGISMONDI**

*gianluca.sigismondi@hotmail.it*

**Gianluca Sigismondi**, si è laureato con lode, nel 2018, in Economia e Management Marittimo e Portuale presso l'Università degli Studi di Genova con tesi dal titolo «La pianificazione doganale nell'import – export. Case study: Noberasco SpA». Dal 2013 lavora come spedizioniere doganale in Euro Pool Liguria S.r.l., con sede a Genova, dove ha curato la fase preliminare e l'audit per l'ottenimento dello status AEO. Autore di diversi articoli pubblicati su *Il Doganalista*.

*Il diritto doganale da mera materia tributaria ha assunto un corpus giuridico di rilevanza internazionale*

LA SICUREZZA STRADALE E GLI UTENTI

# Gli incidenti stradali in Italia: una continua emergenza o mancanza di un programma di interventi?

di CARLO PUTIGNANO

**A**bbiamo chiesto al Dott. Carlo Putignano, già dirigente Istat di aggiornare i dati pubblicati nel 2009 nel volume *«La sicurezza tra analisi dei dati e monitoraggi delle politiche»* della Giordano Editore a cura di A. Frondaroli - R. Giordano e C. Putignano, i dati riportati nelle pagine da 77 a pagine 87 - *I responsabili dei sinistri*. Ormai è acclarato che il principale fattore di rischio è l'errore umano, favorito da condizioni del conducente. Al di là dei fattori noti generali quali stanchezza e inesperienza, oggi si aggiungono in modo imperativo, le assunzioni di farmaci, alcool ma quello che sta diventando dilagante è l'uso del cellulare alla guida. Quando evidenziammo questo fattore nel 2009, le statistiche ufficiali erano poco attente a questo fenomeno; le uniche informazioni erano del 2007 a firma di F. Taggi, P. Marturano, G. Dosi. Al di là dei dati occorre non solo disciplinare alcuni fattori comportamentali alla guida, ma quello che è importante sono il controllo e la prevenzione!

Le informazioni statistiche sull'incidentalità in Italia sono raccolte, organizzate e rese disponibili dall'Istat, sulla base del modello compilato dall'autorità che è intervenuta sul luogo (Polizia stradale, Carabinieri, Polizia municipale) per ogni incidente stradale in cui è coinvolto un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti danni alle persone. Secondo le stime preliminari, nel primo semestre 2019 si registra una riduzione sia del numero di incidenti stradali (82.048, pari a -1,3%) sia del numero dei feriti (113.765, -2,9%), mentre il totale delle vittime (1.505, + 1,3%) è in lieve aumento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.<sup>11</sup>Però per un'analisi più approfondita dei dati ci dobbiamo basare su quelli relativi al 2018 che sono completi e revisionati. Nel 2018 gli incidenti stradali con lesioni a persone in Italia sono stati 172.344, in calo rispetto al 2017 (-1,5%), con 3.325 vittime (-1,6%) e 242.621 feriti (-1,7%). L'obiettivo fissato in sede di Unione Europea di ridurre la mortalità del 50% tra il 2000 e il 2010 è stato mancato dall'Italia per poco, la riduzione è stata del 42%. Il nuovo obiettivo europeo di ridurre di un ulteriore 50% la mortalità tra il 2010 e il 2020 non sembra facilmente raggiungibile: tra il 2010 e il 2017 il numero delle vittime si è ridotto solo del 19,2% (la riduzione media europea è stata del 21,0%). Per effettuare analisi comparative tra i Paesi si utilizza il tasso di mortalità stradale (morti per milione di abitanti), per l'Italia nel 2018 è stato pari a 55,0 mentre nell'Unione Europea la media era 49,1<sup>12</sup>. Per affrontare correttamente il problema della sicurezza stradale è necessario conoscere il fenomeno sotto tutti i suoi aspetti: dove si verificano più spes-

*La sicurezza stradale  
va analizzata e studiata  
in tutti i suoi aspetti*

<sup>11</sup> Incidenti stradali, Stima preliminare gennaio-giugno 2019, Comunicato stampa ACI-ISTAT del 16 dicembre 2019.

<sup>12</sup> Incidenti stradali Anno 2018, Comunicato ACI-ISTAT del 25 luglio 2019.

so gli incidenti stradali, in presenza di quali circostanza esterne si verificano, quali sono i giorni a maggior rischio, quali sono i tratti stradali dove si sono verificati più sinistri, ecc. Solo partendo da queste informazioni è possibile proporre soluzioni efficaci: interventi sulla manutenzione di determinate strade, indicare elementi di prudenza o modifiche al comportamento dei conducenti. Pertanto abbiamo svolto una breve ricerca sui dati disponibili. Ogni singolo incidente è determinato da una molteplicità di fattori causali, ciascuno con la sua specifica importanza e tutti riconducibili al complesso «conducente-veicolo-ambiente» ed alle sue variazioni nel breve tempo che precede l'incidente. Ma il principale fattore di rischio è costituito da un errore umano, dovuto o favorito dalle condizioni del conducente (stanchezza, inesperienza, assunzione di farmaci) e dal suo stile di vita (assunzione di alcol o droga, eccessiva velocità, distrazione dovuta all'uso di telefonino, mancato utilizzo di casco o cintura di sicurezza). Qualunque attività umana è sempre accompagnata da un certo livello di rischio, in particolare tra le diverse attività, il viaggiare, in una sua qualunque forma: guidare un'auto, una bicicletta o anche una salutare passeggiata a piedi, implica una certa dose di rischio. Dalla letteratura in materia è noto che il livello di rischio implicito nella guida di un autoveicolo è sottostimato dalla maggior parte dei guidatori e in particolare dai più giovani, i due motivi per i quali il soggetto è portato a sottostimare il livello di rischio sono:

- il conducente non crede che potrà essere proprio lui vittima di un sinistro;
- il conducente sovrastima la propria capacità di guida e non crede che proprio lui possa sbagliare.

Pertanto è importante analizzare il comportamento dei conducenti e le caratteristiche demografiche di coloro che hanno causato incidenti al fine di svolgere campagne di educazione stradale mirate.

### I GIOVANI E LA GUIDA

In tutti i Paesi europei l'incidentalità stradale costituisce la principale causa di morte per i giovani, come è evidenziato troppo spesso dalla cronaca che ha coniato il termine «stragi del sabato sera». Nel 2018 il 25,7 % degli incidenti stradali sono stati causati da conducenti di età inferiore a 30 anni. Poiché in questa fascia di età si collocano quasi tutti i neo-patentati è difficile valutare il ruolo delle due principali componenti: l'inesperienza di guida e il diverso modo di vita, infatti i giovani: utilizzano molto di più l'auto di notte quando il rischio è maggiore, spesso trasportano più passeggeri sulle loro auto, provocano un maggior numero di incidenti per eccesso di velocità, per guida in stato di ebbrezza alcolica o per uso di droga.

**Tavola 1 - Conducenti di veicoli responsabili di incidenti stradali secondo la classe di età e il genere - Anno 2018**

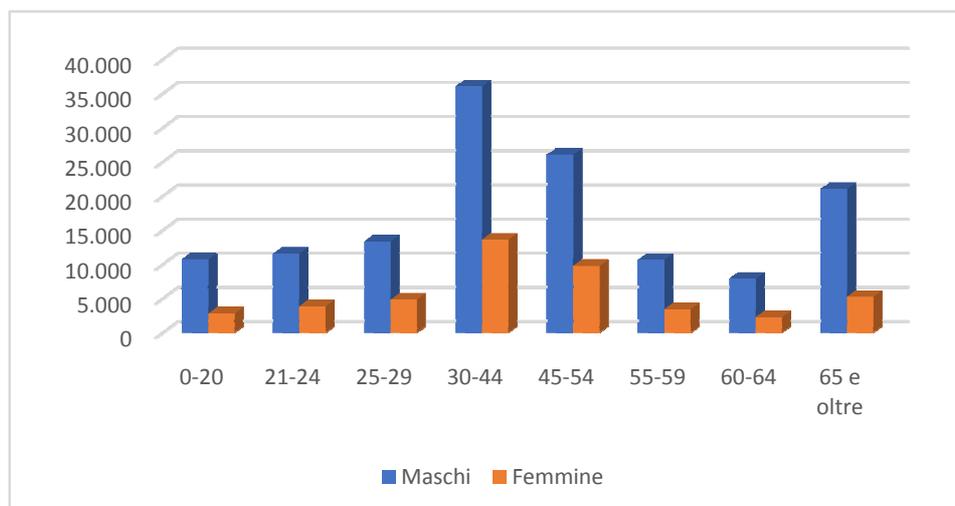
Fonte: Istat

Età	Maschi	Femmine	Totale	% sul totale
0-20	10.755	2.826	13.581	7,4
21-24	11.574	3.851	15.425	8,4
25-29	13.345	4.832	18.177	9,9
30-44	36.063	13.616	49.679	27,1
45-54	26.076	9.787	35.863	19,6
55-59	10.654	3.433	14.087	7,7
60-64	7.911	2.287	10.198	5,6
65 e oltre	21.043	5.262	26.305	14,3
Totale	137.421	45.894	183.315	100,0

La incidentalità stradale è la principale causa di morte tra i giovani

### Grafico 1 – Responsabili di incidenti stradali per classe di età – Anno 2018

Fonte: Istat



La distribuzione per classi di età dei responsabili è abbastanza simile tra i due sessi: i maschi sono più numerosi sotto i 20 anni (a causa del maggior numero di conducenti di moto e ciclomotori) e sopra i 65 (a causa del minor numero di donne anziane che guidano), le femmine nelle età centrali.

E' inoltre opportuno evidenziare che gli incidenti di cui sono responsabili i guidatori più giovani hanno in generale conseguenze più gravi di quelli provocati dai conducenti delle classi di età centrali.

Un altro aspetto rilevante è che il numero di incidenti verificatisi di notte (tra l'una e le 6 del mattino), è particolarmente elevato nella classe di età 18-24 anni. Questo dato evidenzia un diverso modo di utilizzare l'automobile (più per svago che per lavoro) e spiega in parte la maggior gravità degli incidenti in quanto è noto che quelli verificatisi di notte sono mediamente più gravi.

#### L'ALCOL E LA DROGA

L'uso di alcol è stato identificato come uno dei più importanti fattori di rischio tra le cause di incidente e in particolare negli incidenti più gravi. Il consumo di alcol, anche a piccole dosi, aumenta il rischio di essere coinvolti in un incidente stradale per tutti gli utenti della strada, siano essi automobilisti o pedoni, perché l'alcol interferisce con le capacità degli utenti della strada compromettendo la cognizione, la visione e il tempo di reazione<sup>13</sup>, inoltre aumenta anche la probabilità di adottare altre forme rischiose di comportamento, come eccesso di velocità e il mancato utilizzo di dispositivi di sicurezza come cinture di sicurezza e caschi.

Il rischio di causare un incidente è presente a qualsiasi concentrazione di alcol nel sangue maggiore di zero ma aumenta in modo significativo a livelli superiori a 0,4 g / litro.

<sup>13</sup> M. Peden, World Report on Road Traffic Injury Prevention, gennaio 2004.

*L'uso di alcol  
è tra le principali cause  
della incidentalità stradale*

Secondo i dati dell'Ufficio Regionale dell'OMS per l'Europa nove paesi dell'UE segnalano che il 20% o più dei decessi per incidente stradale sono dovuti all'alcol e altri sei paesi indicano che il consumo di alcol provoca il 10-20% di decessi. Le informazioni disponibili sono, tuttavia, incomplete e la loro affidabilità è influenzata dalla completezza dei dati e dalla pratica del BACtesting (misura della concentrazione di alcol nel sangue) in caso di incidente stradale.

**Tav. 2 Stima della percentuale di incidenti dovuti all'alcol e sulla percentuale degli incidenti mortali in alcuni paesi europei nel 2017<sup>14</sup>**  
Fonte: OCSE

Paesi	Percentuale sugli incidenti stradali	Percentuale sugli incidenti mortali
Austria	5,8	8,2
Belgio	5,8	11,0
Danimarca	13,0	22,0
Francia	15,1	30,8
Germania	8,0	9,4%
Italia	n.d.	22,6 (a)
Portogallo	7,0	17,3
Spagna	n.d.	30,9

(a) Questo numero si basa sul progetto DRUID sulla prevalenza di alcol e altre sostanze psicoattive nei conducenti uccisi e ferito <sup>15</sup>(Isalberti et al., 2011).

Lo stato di guida in stato di ebbrezza alcolica è rilevabile sia sottoponendo il conducente alla prova dell'etilometro che desumendolo da sintomi quali la difficoltà di equilibrio, di eloquio, ecc. mentre l'accertamento dell'uso di droghe presenta maggiori difficoltà. La rilevazione Istat sulla base dei questionari di polizia compilati immediatamente dopo l'incidente non ci fornisce un'informazione affidabile per questi elementi. Un indicazione in Italia ci è fornito dall'elevato numero di contravvenzioni registrate dagli organi di polizia e la sua concentrazione in ore notturne (fascia dalle ore 22 alle ore 6) ci mostra il pesante impegno di prevenzione continua svolta per contrastare il fenomeno.

**Tav. 3 - Numero di contravvenzioni elevate dalle autorità competenti - Anno 2018**  
Fonte: Istat

Contravvenzioni		Polizia stradale	Carabinieri	Polizia municipale
Art. 186	Guida in stato di ebbrezza alcolica	20.249	14.399	4.560
Art. 187	Guida sotto l'influenza di sostanze stupefacenti	1.837	2.688	879

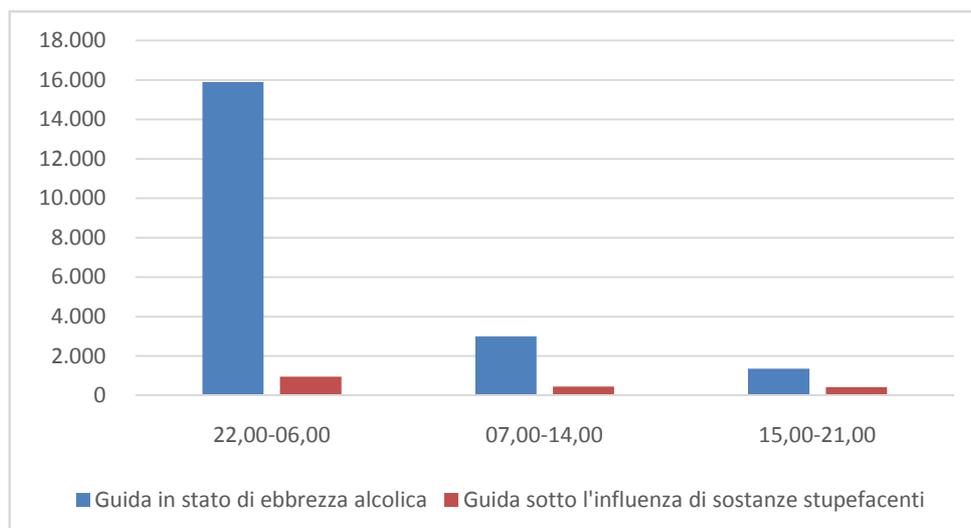
*La concentrazione delle infrazioni stradali richiede un pesante impegno di prevenzione nelle ore notturne*

<sup>14</sup>Alcohol related road casualties in official crash statistics -OCSE 2017.

<sup>15</sup>Isalberti, C., T. Van der Linden, S.-A. Legrand, A. Verstraete, I.M. Bernhoft, T. Hels, M.N. Olesen, S. Houwing, M. Houtenbos and R. Mathijssen (2011), "Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers: DRUID Driving under the Influence of Drugs", Alcohol and Medicines, D2.2.5, <http://www.druid-project.eu/>

## Grafico 2 -Numero di contravvenzioni elevate dalla Polizia stradale per fascia oraria- Anno 2018

Fonte: Istat



### LE STRAGI «DEL SABATO SERA»

Come abbiamo osservato, un fenomeno strettamente legato alla guida dei giovani e che suscita preoccupazione crescente è l'incidentalità del «sabato sera», con questo termine si suole indicare l'alto numero di incidenti stradali verificatisi tra l'una e le sei di notte del sabato e della domenica, spesso all'uscita delle discoteche, causati da giovani e giovanissimi. L'indagine Istat non può rilevare le modalità di impiego del proprio tempo del conducente nelle ore precedenti l'incidente, pertanto, non è possibile stabilire se il conducente coinvolto sia di ritorno da una discoteca, tuttavia, l'indagine consente di rilevare i giorni della settimana, e l'orario del sinistro. Una prima considerazione che si può fare è che nel sabato e nella domenica si concentrano il 50,7 % di tutti gli incidenti notturni. Un secondo aspetto da rilevare è l'alta pericolosità di questo tipo di incidenti: 495 morti in 12.028 (4,1 morti per 100 incidenti).

### Tavola 4 - Numero di incidenti stradali verificatisi tra l'una e le 6 del mattino- Anno 2018

Fonte: Istat

	Incidenti	Morti	Feriti	% incidenti	% morti
Lunedì	1.335	44	2.131	11,1	11,1
Martedì	970	47	1.437	8,1	7,5
Mercoledì	1.084	52	1.578	9,0	8,2
Giovedì	1.258	41	1.892	10,5	9,8
Venerdì	1.288	44	1.950	10,7	10,1
Sabato	2.644	106	4.205	22,0	21,8
Domenica	3.449	161	6.076	28,7	31,5
Totale	12.028	495	19.269	100,0	100,0

*Il sabato sera è il giorno di maggiore concentrazione degli incidenti*

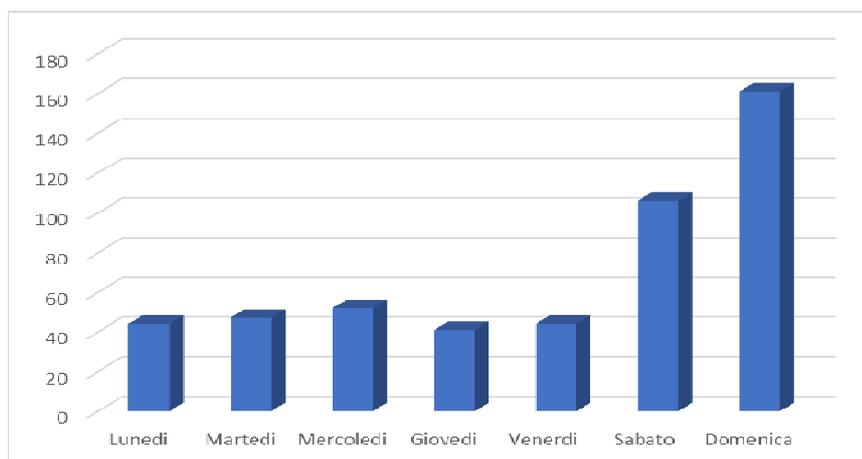
Caratteristiche principali di questo tipo di incidenti sono:

- la giovane età dei conducenti: le classi più rappresentate sono la 18-22 e la 23-27 anni;
- i conducenti sono quasi tutti di sesso maschile (quasi il 90 %);

- c) le circostanze principali sono: eccesso di velocità, non rispetto della precedenza, guida contromano, guida distratta o in stato di ebbrezza alcolica;  
 d) la notevole pericolosità di questi sinistri;  
 e) nel 40 % dei casi nell'incidente non sono stati coinvolti altri veicoli.

### Grafico 3 - Numero dei morti in incidenti stradali tra l'una e le sei di notte, secondo il giorno della settimana-

Fonte: Istat



### IL TELEFONINO E LA GUIDA

In base a una ricerca del Censis il 69,6% degli italiani possiede uno smartphone e il 60,7% un cellulare basic, ma praticamente tutti i giovani ne hanno almeno uno.<sup>16</sup> L'Organizzazione mondiale della sanità riconosce la guida distratta come una seria e crescente minaccia alla sicurezza stradale, con sempre più persone che possiedono telefoni cellulari e la rapida introduzione di nuovi sistemi di comunicazione all'interno del veicolo questo problema è destinato a intensificarsi nei prossimi anni.

Secondo stime dell'OMS se si utilizza un telefono cellulare durante la guida, si ha circa quattro volte più probabilità di essere coinvolti in un incidente rispetto a un conducente che non utilizza un telefono. I messaggi di testo sembrano avere un impatto ancora più grave sul comportamento alla guida e sul rischio di incidenti.<sup>17</sup> L'uso di un telefono portatile durante la guida è illegale in tutti i paesi dell'UE, mentre l'uso di un dispositivo vivavoce è illegale solo in alcuni paesi dell'unione. Pochi paesi dell'UE conducono indagini sistematiche sull'uso del telefono veicolare da parte di autisti, ma studi condotti in Europa, Stati Uniti e Australia hanno, in generale, dimostrato che tra l'1% al 6% dei conducenti utilizza il telefono durante la guida, mentre molti conducenti segnalano un uso occasionale.

Sulla base dei dati segnalati dalla polizia nazionale sugli incidenti mortali negli Stati Uniti nel 2017, ben 3.166 persone (il 9% di tutti i decessi) sono morte in incidenti automobilistici in cui la distrazione è stato il fattore principale. Di queste 434 (l'1 per cento sono morti in incidenti con l'uso del cellulare). Ma le statistiche basate sui dati sugli incidenti segnalati dalla po-

*L'uso del cellulare alla guida si va intensificando con gli anni*

<sup>16</sup>XIV Rapporto sulla comunicazione, CENSIS 2017.

<sup>17</sup> "Mobile phone use: a growing problem of driver distraction", World Health Organization 2011.

lizia sottovalutano il ruolo della distrazione negli incidenti mortali perché i conducenti spesso non confessano di essere al telefono e di solito mancano altre prove per determinare l'uso del telefono dei conducenti. Sempre negli USA una rilevazione nazionale nel 2017 ha registrato che il 3% dei conducenti fermati agli incroci parlava su telefoni portatili in qualsiasi momento della giornata<sup>18</sup>. Combinando questi dati osservativi con quelli raccolti da sondaggi sull'uso del telefono portatile e del vivavoce, il governo federale stima che il 5% dei conducenti parla al cellulare in qualsiasi momento della giornata. Altre indagini indicano che il tasso di sms dei conducenti in qualsiasi momento della giornata è aumentato negli ultimi anni, in particolare tra i conducenti più giovani. Nel 2017, il 2% di tutti i conducenti e il 3,9 % di quelli tra i 16 ei 24 anni mandano SMS.

Una ricerca dell'Unione europea <sup>19</sup> mostra che l'uso di un telefono in auto durante la guida distrae il conducente e causa comportamenti di guida che incidono negativamente sulla sicurezza stradale. Mentre telefoni vivavoce e altri dispositivi, come la composizione rapida e l'attivazione vocale riducono la distrazione fisica, il più importante fattore negativo associato all'utilizzo di un telefono cellulare durante la guida, sia a mani libere che a mano libera, è la distrazione dell'attenzione dalla guida alla conversazione stessa.

La distrazione assume molte forme, con alcune attività che distolgono l'attenzione del conducente in modi diversi: distrazione fisica (quando deve usare una o entrambe le mani per rispondere a una chiamata, inviare un messaggio di testo), distrazione visiva (quando distoglie lo sguardo dalla strada, ad esempio per usare il telefono o il navigatore satellitare), distrazione uditiva (quando viene distratto dal suono iniziale del telefono, da una conversazione telefonica o persino da una conversazione con un passeggero) e distrazione mentale (quando due compiti mentali vengono eseguiti contemporaneamente). Inoltre le persone che usano il cellulare più frequentemente durante la guida spesso sono conducenti più rischiosi anche sotto altri aspetti. In uno studio i conducenti che hanno segnalato un uso frequente del cellulare hanno guidato più velocemente, hanno cambiato corsia più spesso e fatto manovre di frenata più difficili rispetto ai conducenti che hanno affermato di aver usato raramente telefoni cellulari durante la guida<sup>20</sup>.

Le analisi statistiche che aggregano i risultati di più studi hanno riportato ritardi significativi nei tempi di reazione dei conducenti, ma scarso o nessun effetto delle conversazioni del cellulare sulla tenuta di corsia, sulla velocità o sulla distanza seguente. Hellinga e Bratiman<sup>21</sup> hanno analizzato 125

<sup>18</sup> National Center for Statistics Analysis 2019

<sup>19</sup> Car telephon use and road safety, Final Report, prepared for the European Commission.

<sup>20</sup> Zhao N, Reimer B, Mehler B, D'Ambrosio LA, Coughlin JF, Self-reported and observed risky driving behaviors among frequent and infrequent cell phone users, Accident Analysis and prevention 2013.

<sup>21</sup> Mc Cartt AT, Hellinga LA e Bratiman KA, Cell phones and driving: review of research, Traffic Inj. Prev; 7, giugno 2006.

ricerche che hanno utilizzato diverse metodologie (interviste ai conducenti, studi di crash test, ecc.) e ne hanno tratto le seguenti conclusioni:

- le ricerche analizzate mostrano che i guidatori usano comunemente il cellulare;
- l'uso di conversazioni e scambio di messaggi è in aumento;
- l'effetto dell'uso del cellulare sull'attenzione alla guida è consistente, alcuni ricercatori lo equiparano all'uso dell'alcol;
- in molti paesi si è rilevato un incremento del rischio di incidenti dovuto all'uso di telefonini;
- l'aumento del rischio è simile per i maschi e per le femmine, per i giovani e per i guidatori anziani;
- l'incremento di rischio è simile sia utilizzando telefonini hands-free (che lasciano le mani libere) sia hand-held (che non lasciano le mani libere);
- molte giurisdizioni americane hanno vietato l'uso del telefonino hand-held, un certo numero di giurisdizioni hanno vietato completamente l'uso del telefonino durante la guida, ma i risultati di queste leggi sono risultati scarsi<sup>22</sup> e limitati al breve periodo, nei paesi in cui sono state applicate leggi che vietano l'uso del cellulare durante la guida tale uso continua a crescere. Pochi ricercatori sono ottimisti e prevedono che la rapida evoluzione della tecnologia se da una parte produce oggetti di distrazione dalla guida per i giovani (cellulari, messaggini, lettori di MP3, videogiochi, ecc.) provvederà anche allo sviluppo di sistemi informatici di supporto alla guida quali controlli elettronici di stabilità, sistemi per evitare le collisioni, adattatori di velocità intelligenti e altri che possono ridurre il rischio di incidenti. In Italia i dati disponibili sono veramente pochi, il questionario Istat degli incidenti stradali non riporta informazioni sull'uso del cellulare.

Una prima indicazione si può rilevare dal numero di incidenti dovuti a distrazione, il questionario Istat prevede la circostanza «Procedeva con guida distratta o andamento indeciso», una delle cause di incidente più importanti con 36.119 incidenti nel 2018 (il 17,18% del totale) e con un incremento percentuale consistente rispetto al 15,25% del 2007.

#### **Tav. 5 - Incidenti dovuti a distrazione - Anni 2007 e 2018**

**Fonte: Istat**

Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	2007	2018
Numero incidenti	44.653	36.119
% sul totale	15,25	17,18

Una seconda indicazione ci viene dal numero di contravvenzioni elevate dalle autorità di polizia. Il Nuovo Codice della Strada consente l'utilizzo del cellulare durante la guida di un veicolo soltanto con dispositivi hands-free (che lasciano le mani libere) mentre è proibito l'uso di qualsiasi apparec-

*Basta avere le mani libere  
per l'utilizzo di conversazioni  
telefoniche alla guida?*

<sup>22</sup>Hendrick JL, Switzer JR. Hands-free versus hand-held cell phone conversation on a braking response by young drivers. *Percept.Mot.Skills* 2007 Oct;105 e Does banning hand-held cell phone use while driving reduce collisions?, Trempel, Rebecca E. / Kyrchenko, Sergey Y. / Moore, Matthew J. *Chance* 2011.

chiatura radiotelefonica durante la marcia del veicolo, pertanto è vietato anche inviare o leggere SMS o MMS. In effetti l'art.173 del codice della strada riguarda il «Mancato uso di lenti o uso di radiotelefoni o cuffie», ma è facile stimare che la quasi totalità delle contravvenzioni siano dovute all'uso del telefonino.

#### **Tav. 6 - Contravvenzioni elevate dalle forze di polizia relative all'Art. 173 C.d.S -**

**Fonte: Istat**

Contravvenzioni all'art. 173	numero
Elevate dalla Polizia stradale	50.446
Elevate dai Carabinieri	32.613
Elevate dalla Polizia Comunale dei capoluoghi di provincia	75.784
Totale	158.846

Le uniche informazioni in Italia risultano dalla Relazione al progetto Ulisse 10<sup>23</sup> redatta dall'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero dei Trasporti. La Relazione riporta che praticamente tutti gli studenti possedevano un cellulare. Nell'ambito delle indagini nazionali nelle scuole superiori sui rischi per la guida, il 50% degli intervistati (su un campione costituito da 958 soggetti) ha dichiarato di usare il cellulare durante la guida sia per ricevere che per fare telefonate. In media 2,5 telefonate al giorno, per una durata media di due minuti. La ricerca ricorda inoltre che con i cellulari non si telefona soltanto: si possono anche inviare o ricevere messaggi (SMS e MMS con suoni, immagini o addirittura brevi filmati). Nel caso di SMS ricevuti durante la guida, il 41,2% dei maschi e il 24,3% delle femmine dichiarava di leggerli «quasi sempre». Inoltre, durante la guida, l'11,5% dei maschi e il 4,2% delle femmine riferiva di inviare molto spesso SMS (un ulteriore 22,1% di maschi e 18,2% di femmine dichiarava di farlo, ma non frequentemente). Sempre dalla Relazione del progetto Ulisse risultava che su 71.657 conducenti osservati durante la guida, il 2,1% stava utilizzando il cellulare.

#### **LA VELOCITÀ**

La velocità è uno dei principali fattori che contribuiscono agli incidenti sulle strade piccoli cambiamenti di velocità possono comportare una riduzione significativa del trauma stradale. In condizioni medie, un'auto che viaggia a 60 km / ora impiegherà 45 m per fermarsi in una situazione di frenata di emergenza. Una macchina in frenata da 65 km / ora si sposterà ancora a quasi 32 km / ora dopo 45 m di marcia. In pratica: il rischio di coinvolgimento in una vittima raddoppia con ogni aumento di 5 km / ora di velocità di marcia libera superiore a 60 km / ora e una riduzione della velocità di 5 km / h può comportare una riduzione di almeno il 15% degli incidenti. L'accelerazione riduce il tempo di cui conducenti dispongono per evitare gli incidenti, la loro capacità di controllare il veicolo e allunga le distanze di arresto, aumentando sia la probabilità di crash che la gravità del risultato dell'incidente.

*La velocità è un altro tema della insicurezza stradale*

<sup>23</sup>Taggi F., Maturano P., Dosi G., Il sistema Ulisse, Monitoraggio nazionale sull'uso dei dispositivi di sicurezza, disponibile su [www.iss.it](http://www.iss.it)

## Tavola7 - Incidenti stradali secondo la circostanza presunta - Anno 2018 -

Fonte: Istat

Circostanze presunte	N. incidenti	% incidenti sul totale	N. morti	% morti sul totale	Morti ogni 100 incidenti
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	21.910	12,7	376	11,3	1,7
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza	17.872	10,4	173	5,2	1,0
Procedeva con eccesso di velocità	14.189	8,2	383	11,5	2,7
Procedeva senza rispettare i limiti di velocità	496	0,3	18	0,5	3,6
Totale	172.553	100,0	3.334	100,0	1,9

Tra le principale cause di incidenti dopo la guida distratta (12,7%) già esaminata e la mancanza di rispetto della distanza di sicurezza (10,4%), segue l'eccesso di velocità che con il mancato rispetto dei limiti di velocità costituisce 8,5% degli incidenti e il 12,5 dei morti, difatti il numero dei morti per incidente in questi casi è di 2,7 per 100 incidenti per l'eccesso di velocità e di 3,6 per il mancato rispetto dei limiti.

### GLI UTENTI DEBOLI: I CICLISTI

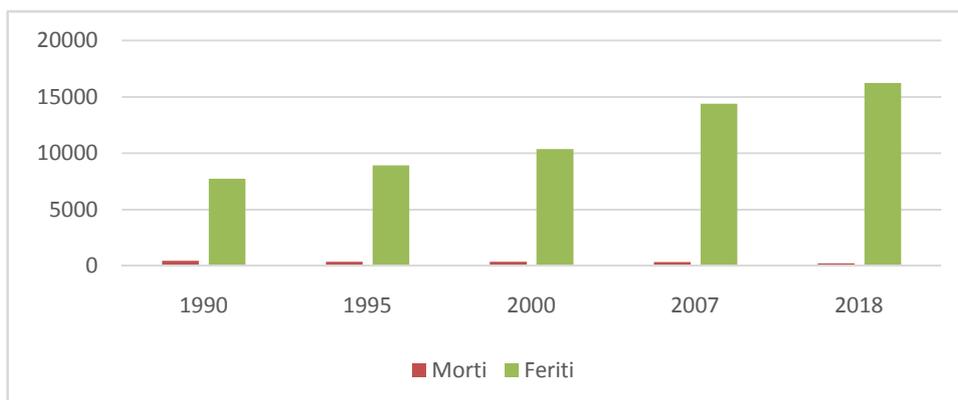
I ciclisti rappresentano l'8% delle vittime della strada nell'UE e il loro numero è in leggero aumento. Mentre i sistemi di sicurezza di base (freni, campanello e riflettori) sono obbligatori su tutte le biciclette nell'UE, alcuni paesi hanno introdotto norme aggiuntive su visibilità, casco, seggiolini per bambini ed età minima per circolare in bicicletta sulle strade pubbliche.

L'UE propone ulteriori miglioramenti: una migliore progettazione degli autoveicoli e dei mezzi pesanti può ridurre il rischio di provocare lesioni ai ciclisti (i paraurti di nuova concezione e gli specchietti speciali per l'angolo morto sui camion); alcune automobili nuove sono dotate di un sistema di rilevamento dei ciclisti che può azionare automaticamente i freni ed evitare così un incidente; separare le biciclette dal traffico mediante piste ciclabili ininterrotte contribuisce a ridurre gli scontri con le automobili e infine anche limiti di velocità inferiori (30 km/h o 20 miglia/ora) possono essere utili. Le piste ciclabili, oltre che per fini ricreativi e sportivi, possono essere utilizzate per spostamenti sistematici di breve distanza o come strategia di sviluppo dell'integrazione fra bici e trasporti pubblici, compatibilmente con l'orografia del territorio, la morfologia, la formazione, la trasformazione e il funzionamento delle città. In Italia le piste ciclabili negli ultimi cinque anni sono cresciute del 21,3% , come emerge da un'elaborazione dell'Unione europea delle cooperative (Uecoop) su dati Istat, in effetti il dato riguarda solo i capoluoghi di provincia, ma è comunque indicativo dell'espansione della rete viaria per le due ruote.

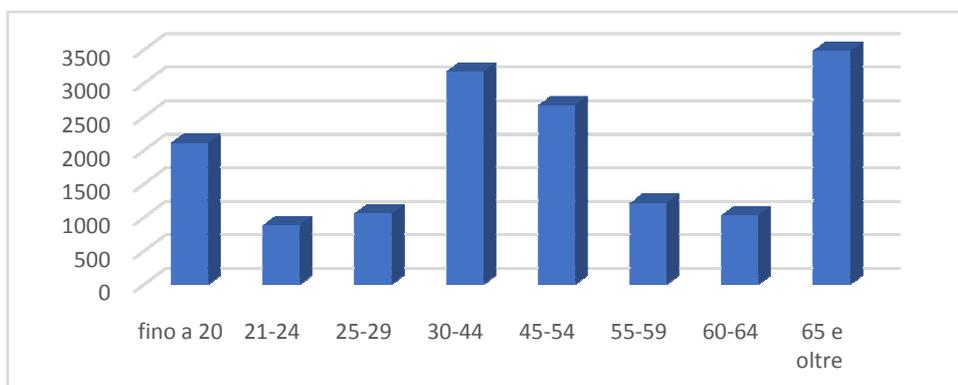
La promozione della bicicletta in alternativa ai brevi viaggi in auto presenta numerosi vantaggi: contribuisce alla salute, riduce l'inquinamento dovuto al rumore e alle emissioni di gas di scarico e riduce i problemi di congestione, ma uno svantaggio della promozione del ciclismo potrebbe essere un aumento dei tassi di incidenti.

*Gli utenti deboli della strada sono sempre più a rischio soprattutto i pedoni*

**Grafico 4 - Numero di morti e di feriti tra i conducenti di biciclette- Anno 2018 -**  
Fonte: Istat



**Grafico 5 - Conducenti di biciclette numero di morti e di feriti per classe di età - Anno 2018**  
Fonte: Istat



Come si vede dalla tavola il numero dei morti per incidente a un ciclista è particolarmente alto per la classe di età superiore ai 65 anni, è evidente che gli effetti di un trauma rilevante sono molto più devastanti se si verificano in un'età avanzata.

**Tavola 8 - Ciclisti morti e feriti per classe di età- Anno 2018**  
Fonte: Istat

Età	morti		Feriti		Indice di gravità (a)
	n.	%	n.	%	
fino a 20	16	7,5	2.093	13,6	0,8
21-24	2	0,9	875	5,7	0,2
25-29	5	2,3	1.054	6,8	0,5
30-44	29	13,6	3.142	20,4	0,9
45-54	22	10,3	2.649	17,2	0,8
55-59	14	6,5	1.200	7,8	1,2
60-64	14	6,5	1.014	6,6	1,4
65 e oltre	112	52,3	3.370	21,9	3,3
Totale	214	100,0	15.397	100,0	1,4

*Le statistiche sono impietose anche nei confronti dei ciclisti*

(a) L'indice di gravità è calcolato come rapporto tra il numero di morti ed il totale delle vittime (morti e feriti), moltiplicato per 100.

## ALTRI UTENTI DEBOLI: I PEDONI

Camminare è il modo più naturale per spostarsi da una parte all'altra ed è particolarmente pratico per gli anziani e per i bambini, ma in caso d'incidente, i pedoni sono vulnerabili perché non hanno protezioni. I pedoni possono camminare sulla strada soltanto in assenza di marciapiedi o banchine. Quando è necessario camminare sulla strada, i pedoni dovrebbero tenersi il più possibile vicino al bordo, camminare in fila indiana e in senso opposto alla direzione del traffico. Il 21% circa delle vittime della strada nei paesi membri dell'Unione europea sono pedoni e si tratta in maggioranza di persone di età superiore ai 65 anni. È possibile ridurre il numero degli incidenti che coinvolgono i pedoni: con l'introduzione di zone a velocità limitata e con strade pedonali ininterrotte; i pedoni sono più visibili se l'illuminazione stradale è adeguata e se indossano indumenti riflettenti; e parti anteriori delle automobili resistenti agli urti possono minimizzare le conseguenze per i pedoni che vengono investiti, il sistema di comunicazione a corto raggio e di sensori visivi per le automobili Watch-over avvisa quando un pedone sta per essere investito, permettendo al conducente di sterzare o frenare; i progetti come Aprosys studiato come la modifica della forma della parte anteriore del veicolo possa ridurre i danni subiti dai pedoni, finanziati dall'Unione Europea.

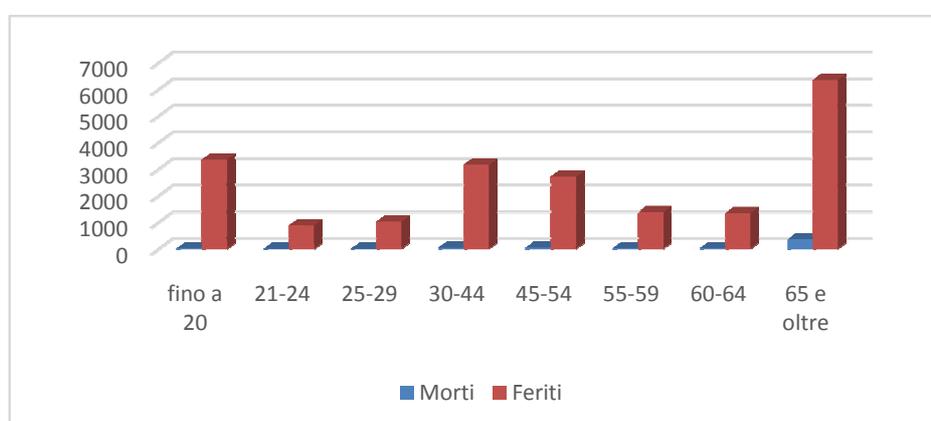
**Tav. 9 - Pedoni morti e feriti per anno (numero e percentuale sul totale delle vittime di incidenti)- Anno2018**

Fonte: Istat

Anni	Morti	Percentuale sul totale	Feriti	Percentuale sul totale
2010	621	15,1	21.609	7,1
2011	589	15,3	21.103	7,2
2012	576	15,3	20.899	7,8
2013	551	16,2	21.257	8,2
2014	578	17,1	21.807	8,7
2015	602	17,6	20.511	8,3
2016	570	17,4	21.155	8,5
2017	600	17,8	21.125	8,6
2018	612	18,4	20.700	8,5

**Grafico 6 - Numero di pedoni morti e di feriti per classe di età -**

Fonte: Istat



*La sicurezza stradale diventa sempre più difficile da prevenire per la scarsità di risorse umane e finanziarie*

Nel 2018 sono stati verbalizzati 21.312 investimenti di pedone, il pedone è certamente l'utente più debole, per questa categoria gli incidenti presentano la massima gravità, infatti si sono registrati ben 612 morti e 20.700 feriti. Inoltre sia il numero che la percentuale sul totale degli incidenti sono in continua crescita.

L'incidentalità stradale dei pedoni presenta alcune caratteristiche che la differenziano nell'ambito del complesso fenomeno della sinistrosità:

- l'incidentalità è quasi esclusivamente urbana;
- la classe di età che presentano i maggiori rischi, a differenza delle altre categorie di utenti della strada, è costituita dagli anziani;
- tutta la popolazione è a rischio: una persona può decidere di guidare l'automobile od il motorino, può guidare bene o male, veloce o meno, ma non può sfuggire alla condizione di pedone.
- la gravità di questo tipo di incidenti per le persone anziane: gli anziani con oltre 60 anni di età costituiscono il 36,8% dei feriti ma il 62,8% dei morti, mentre i giovanissimi (fino a 15 anni di età) costituiscono l'11,2% dei feriti e solo il 2% dei morti.

Le ore più «a rischio» per i pedoni sono le 18 e le 19, probabilmente questo è dovuto a condizioni di scarsa visibilità che si verificano al tramonto, quando l'illuminazione elettrica non è ancora in funzione e la luce del giorno non è più sufficiente. Riguardo ai veicoli che hanno causato il maggior numero di infortuni ai pedoni, circa un 70% delle vittime sono causate da autovetture, ma è consistente anche il numero di pedoni investiti da mezzi pesanti (autocarri, bus, tram) che hanno provocato incidenti particolarmente gravi e anche gli investimenti causati da veicoli a due ruote non sono trascurabili.

In questi ultimi decenni, in Italia, come in tutti i Paesi sviluppati, per l'effetto congiunto della bassa natalità e dell'allungamento della vita media, è andata costantemente crescendo la percentuale di popolazione anziana. Le persone che hanno raggiunto i 65 anni, in gran parte hanno lasciato il lavoro e per effetto del processo di invecchiamento, che ha ridotto progressivamente l'efficacia delle loro funzioni biologiche, sono diventate più vulnerabili degli altri utenti della strada. In particolare il processo di invecchiamento, che ovviamente si manifesta in modo diverso da individuo a individuo, comporta spesso una riduzione della capacità uditiva, visiva, motoria e psicomotoria che rende questa classe di individui più soggetta delle altre ad essere coinvolta in incidenti stradali. Inoltre le persone anziane, a causa della loro minor resistenza fisica, una volta subito un trauma sono più a rischio di esiti infausti, ciò spiega perché molto spesso gli incidenti in cui sono coinvolti gli anziani risultano più gravi. La presenza di persone anziane coinvolte in incidenti stradali è andata crescendo nell'ultimo decennio sia per effetto del loro maggior peso sulla popolazione sia dell'allungamento del periodo di partecipazione alla vita attiva. Contrariamente a quello che generalmente si pensa, da un'analisi condotta sulle circostanze che hanno dato luogo ad investimento dei pedoni risulta che in un elevato numero di casi l'imprudenza del pedone è la causa primaria dell'incidente e se si considerano anche i casi in cui entrambi sono responsabili (conducente e pedone) si supera il 30 % dei sinistri. Inoltre si profila un ulteriore rischio: il pedone che attraversa la strada parlando al cellulare non fa attenzione ai veicoli in arrivo, pertanto l'uso del telefonino da parte dei pedoni costituisce un fattore di incremento di incidente all'interno delle aree urbane. Deve far riflettere le autorità preposte che il 24,3% dei morti e il 22,0% dei feriti causati da investimento è dovuto a un comportamento errato del pedone,

*L'imprudenza del pedone è anche riportata come una delle cause primarie della incidentalità*

pertanto le campagne sulla sicurezza stradale non devono essere mirate esclusivamente al comportamento del conducente ma devono coinvolgere tutti gli utenti della strada, in primo luogo i pedoni, ma anche i trasportati, nella diffusione di una cultura della sicurezza.

### Tavola 10 – Numero di incidenti stradali in cui la responsabilità è attribuibile ai pedoni – Anno 2018

Fonte: Istat

Circostanze presunte	Morti	Feriti
Camminava contromano	5	78
Camminava in mezzo alla carreggiata	21	646
Sostava, indugiava o giocava sulla carreggiata	2	248
Lavorava sulla carreggiata non protetto da apposito segnale	1	33
Saliva su veicolo in marcia	-	29
Discendeva da veicolo con imprudenza	4	87
Veniva fuori improvvisamente da dietro veicolo in sosta o fermata	8	527
Attraversava ad un passaggio pedonale non rispettando i segnali	5	359
Attraversava la strada irregolarmente	103	2.547
<b>Totale</b>	<b>149</b>	<b>4.554</b>
Totale pedoni infortunati in tutti gli incidenti	612	20.700
Percentuale dovuta a responsabilità dei pedoni	24,3	22,0

### LA GUIDA DI GENERE: DONNE E UOMINI GUIDANO IN MODO DIVERSO?

Nell'ambito della sicurezza stradale ed al fine di adottare una positiva politica di prevenzione è necessario conoscere le caratteristiche dei conducenti responsabili dei sinistri. Per analizzare la differenza di rischio di incidente tra conducenti di sesso maschile e femminile si considerano come principali fattori gli aspetti psicologici o dovuti all'educazione, o all'atteggiamento nei riguardi delle regole<sup>24</sup>, ma tali elementi sono sufficienti a spiegare la differenza? Nell'analisi del fenomeno incidentalità si deve tener presente lo stretto rapporto tra i tre fattori coinvolti: il conducente, il veicolo e la strada. Il conducente rappresenta l'elemento principale, nel 90% dei casi l'incidente è dovuto ad un errore umano: eccesso di velocità, distrazione, mancato rispetto della distanza di sicurezza, inesperienza, ebbrezza da alcol, ecc. Da un esame dei dati emerge una sempre maggiore presenza di conducenti di sesso femminile. Nel 1980 le donne che avevano provocato incidenti stradali erano l'11,8% dei guidatori, negli anni successivi tale percentuale è aumentata costantemente, fino a costituire il 25,2% nel 2018.

### Tavola 11 - Conducenti responsabili di incidente stradale, secondo il sesso - Anni 1980-2018

Fonte: Istat

Anni	Maschi	Femmine	Totale
1980	88,2	11,8	100,0
1990	85,6	14,4	100,0
2000	77,9	22,1	100,0
2007	75,8	24,2	100,0
2018	74,8	25,2	100,0

*Le donne e gli uomini guidano in modo diverso? Si perché sono diversi i contributi in termini di incidenti*

<sup>24</sup>Gender, Education, Socialization, progetto Gen RES, Inrets, fr.

Questo è certamente dovuto alla maggiore partecipazione delle donne alla vita sociale, al lavoro e alle attività del tempo libero. La conseguenza è stata un incremento del numero delle donne patentate e del numero di chilometri percorsi, e l'inevitabilmente incremento sia del numero delle conducenti responsabili di incidenti stradali che di quelle infortunate. Non è possibile stimare la reale esposizione al rischio per i due sessi, per farlo sarebbe necessario disporre di informazioni sul numero di chilometri percorsi annualmente, ed altre informazioni quali: i km percorsi in area urbana e quelli percorsi in autostrada, le condizioni della circolazione, le percorrenze nelle ore di punta, ecc. È opportuno pertanto esaminare altri aspetti: le caratteristiche degli incidenti sono uguali per i due sessi? L'analisi delle percentuali di donne responsabili di incidenti per tipo di veicolo conferma che i sinistri più gravi, causati da autocarri o da vetture di grossa cilindrata sono causati da uomini. La distribuzione percentuale delle conducenti che hanno provocato incidenti secondo il tipo di veicolo guidato, fornisce alcune indicazioni importanti: è molto elevata la quota tra i conducenti di auto, quasi assenti tra i conducenti di altri veicoli, in quanto i veicoli per il trasporto merci, taxi, autobus, ecc. sono guidati quasi esclusivamente da uomini.

### Tavola 12 - Conducenti responsabili di incidente stradale, secondo il genere - Anno 2018

Fonte: Istat

Veicolo	Maschi	Femmine	Totale	% maschi sul totale
Autovetture	94.324	40.767	135.091	69,8
Bus, tram	1.350	90	1.440	93,8
Autocarri	10.995	434	11.429	96,2
Biciclette	6.413	2.354	8.767	73,1
Ciclomotori, moto	4.477	1.232	5.709	78,4
Motocicli	21.982	2.624	24.606	89,3
Altri	328	109	437	75,1
Totale	141.603	47.667	189.270	74,8

Se si esamina la cilindrata delle autovetture guidate dai responsabili di sinistri si può rilevare che le donne guidano in larga maggioranza vetture di piccola cilindrata (sono responsabili di quasi la metà degli incidenti provocati da utilitarie fino a 1.000 c.c.) mentre la loro presenza diminuisce al crescere della cilindrata fino ad essere bassissima nei sinistri causati da auto con oltre 2.000 di cilindrata (solo il 24%).

### Tavola 13 - Distribuzione percentuale dei responsabili di incidenti stradali per cilindrata del veicolo ed il genere del conducente - Anno 2018

Fonte: Istat

Auto	Maschi	Femmine	Totale	% Maschi sul totale
Autovetture private sino a 1000 cc	5.690	4.106	9.796	58,1
da 1001 a 1300 cc	18.003	10.609	28.612	62,9
da 1301 a 1500 cc	11.341	5.039	16.380	69,2
da 1501 a 1800 cc	10.314	3.088	13.402	77,0
da 1801 a 2000 cc	10.469	2.280	12.749	82,1
oltre 2000 cc	4.007	650	4.657	86,0

*La guida del genere rispetto alla sicurezza stradale richiama il diverso utilizzo del veicolo*

È noto che la velocità è un elemento rilevante come causa di incidenti, inoltre questo spiega il minor numero di incidenti per eccesso di velocità causati da donne. Se si analizza il luogo dove si è verificato il sinistro si può rilevare che le donne causano il 20,4 % degli incidenti in area urbana ma solo il 10,0 % di quelli su autostrada.

Questo può essere imputabile a due fattori: le donne guidano più spesso per recarsi al lavoro o per acquisti, gli uomini viaggiano più spesso per lavoro e anche per turismo è diffusa l'abitudine di lasciar guidare il marito nei viaggi lunghi. È evidente che la guida negli spostamenti più lunghi e sulle autostrade presenta i più elevati tassi di rischio. L'aumento della percentuale di donne responsabili di sinistri negli ultimi anni è notevole anche se non esiste una relazione perfetta tra aumento della percorrenza e incidentalità. Un'ulteriore analisi può essere svolta in relazione all'ora in cui si è verificato l'incidente: solo il 9,8 % degli incidenti verificatisi tra l'una e le 6 del mattino sono stati causati da donne. La causa è certamente dovuta a motivi socio-culturali, nei tristemente famosi incidenti del sabato sera (ed attualmente anche del venerdì sera) il veicolo è sempre condotto da un uomo. Ma anche in questo caso si deve sottolineare che da molti studi risulta che la guida di notte comporta un maggior tasso di incidentalità (misurato dal rapporto tra il numero dei sinistri ed il volume di circolazione) inoltre gli incidenti di notte fanno registrare un maggior tasso di gravità (rapporto tra decessi ed incidenti). Un'analisi dei dati relativi ai mesi in cui si sono verificati gli incidenti mostra che la percentuale di conducenti donne che sono responsabili di incidenti è più bassa della media annuale nel mese di agosto quando gli incidenti nelle città raggiungono i valori minimi ed è più alto il numero di sinistri su strade extra-urbane. Un'ulteriore analisi delle condizioni climatiche al momento in cui si è verificato l'incidente mostra che solo in una minima parte dei sinistri con nebbia o con neve, il responsabile era una donna. Anche in questo caso i fattori esplicativi possono essere: gli uomini sono più spesso costretti a viaggi con condizioni meteorologiche avverse dovuti ad inderogabili impegni di lavoro ed in generale percorrono un maggior numero di chilometri fuori dei centri abitati. Ulteriori informazioni si ottengono dall'esame dei sinistri causati da conducenti in condizioni psico-fisiche anomale (ebbrezza da alcol, assunzione di sostanze psicotropiche, improvvisi malori, sonno, ecc.), in cui il responsabile è un uomo nella stragrande maggioranza dei casi. Nei sinistri causati da colpi di sonno quasi il 90 % sono uomini. Anche in questo caso si può considerare che in prevalenza sono gli uomini a guidare nei lunghi percorsi compiuti d'estate per recarsi nei luoghi di villeggiatura e ad effettuare viaggi per lavoro anche di notte. Da questa analisi si possono trarre alcune conclusioni: la probabilità di causare un incidente è dovuta a molti fattori che interagiscono tra loro, il rischio varia sicuramente con il sesso, l'età e l'anzianità di patente del conducente. Oltre ad una differenza nel numero di patentati, di proprietari di auto e di chilometri percorsi sono presenti anche elementi di natura sociale, culturale e psicologica e relativi ad un differente modello di vita. L'elemento più interessante che emerge è proprio questo: dall'esame delle caratteristiche dell'incidentalità causata dai conducenti dei due sessi è possibile evidenziare le differenze nell'utilizzo dell'automobile.

Le donne guidano:

- prevalentemente in città;
- più spesso veicoli di piccola cilindrata;
- più difficilmente motociclette di grossa cilindrata e vetture veloci;
- raramente per lunghi percorsi;

*Le differenze nell'utilizzo del veicolo e nell'uso dello stesso sono evidenti*

- in misura minore d'estate;
- raramente di notte (quando il rischio di incidente è maggiore ed i sinistri hanno esiti più gravi);
- raramente con condizioni meteorologiche difficili (nebbia, neve). Probabilmente perché sono meno condizionate da attività professionali (autotrasportatori, tassisti, agenti di commercio, viaggi per lavoro, ecc.).

### LA SUPERMORTALITÀ MASCHILE

Ma i due sessi non sono uguali, sembra il caso di ricordare la minore resistenza ai traumi (anche a quelli dovuti a incidenti stradali) delle vittime di sesso maschile. Difatti se si esamina la tavola si può osservare che l'indice di gravità dei sinistri calcolato come rapporto tra il numero dei morti e il totale degli incidentati (morti+feriti) è costantemente più alto per i maschi rispetto alle femmine. Questo è spiegabile per i conducenti in quanto abbiamo visto la maggiore esposizione a rischi quali la velocità, la guida notturna e l'utilizzo di veicoli con cilindrata maggiore, ma è difficilmente spiegabile per i trasportati e per i pedoni. Eppure i dati dimostrano che sono rimaste vittime di investimento di pedoni 11.457 donne di cui 222 sono morte (l'1,94%) mentre per gli uomini a 9.775 investiti sono seguite ben 290 morti (il 3%).

#### Tav. 14 - Vittime di incidenti per genere e per categoria di utenti della strada - Anno 2018

Fonte: Istat

Utenti della strada	Maschi			Femmine		
	Morti	Feriti	M/M+F	Morti	Feriti	M/M+F
Conducenti	2.034	118.657	1,7	224	47.214	0,47
Persone trasportate	249	22.682	1,1	215	33.666	0,63
Pedoni	290	9.465	3,0	222	11.235	1,94
Totale	2.573	150.804	1,7	661	92.115	0,71

Questo si verifica per tutte le fasce di età, la gravità di un incidente passa da 1,2 a 7,4 per i maschi e solo da 0,4 a 3,9 per le femmine.

#### Tav. 16 - Pedoni vittime della strada per classe di età e per genere - Anno 2018

Fonte: Istat

Età	Maschi			Femmine		
	morti	feriti	gravità	morti	feriti	gravità
0-20	21	1.683	1,2	7	1.678	0,4
21-24	13	429	2,9	3	460	0,6
25-29	13	508	2,5	4	523	0,8
30-44	41	1.528	2,6	12	1.642	0,7
45-54	40	1.222	3,2	17	1.503	1,1
55-59	15	575	2,5	17	814	2,0
60-64	23	545	4,0	14	809	1,7
65 e oltre	220	2.768	7,4	144	3.593	3,9

*È il caso di ricordare la minore resistenza ai traumi da parte del genere maschile*

## LA PERCEZIONE DEL PERICOLO E I COMPORAMENTI DEI CONDUCENTI

Infine bisogna considerare la percezione del pericolo, una rilevazione condotta per conto dell'Unione Europea<sup>25</sup> ha rivolto a un campione di popolazione di tutti i paesi europei la seguente domanda: «in termini di sicurezza stradale, ritieni che il seguente comportamento costituisca un grave problema di sicurezza, un minore problema di sicurezza o non è un problema?».

### Tav. 16 - Percezione del rischio per i conducenti italiani -

Fonte: Istat

Ritiene che il seguente comportamento sia ...	Un importante problema di sicurezza	Un minore problema di sicurezza	Nessun problema di sicurezza
Guida dopo aver assunto alcol	99,2 %	0,5%	0
Eccesso di velocità	90,9%	7,9%	0,8 %
Uso del telefonino durante la guida	88,5 %	10,3 %	0,9 %

Le risposte mostrano che i conducenti italiani, come d'altra parte la grande maggioranza degli europei intervistati, sono perfettamente consci della pericolosità di alcuni comportamenti.

### Tav. 17 - Comportamento durante la guida almeno una volta nell'ultimo anno -

Fonte: Istat

Uso del telefono durante la guida	55%
Guida dopo aver assunto alcol	34 %
Superare limite di velocità in autostrada	76 %
Guidare quando si è molto stanchi	70 %

Peccato però che in una seconda intervista svolta dall'ESRA<sup>26</sup> su un campione di conducenti di 38 paesi, alla domanda se i conducenti nel corso dell'ultimo anno avessero tenuto un comportamento pericoloso le risposte degli italiani sono state quelle riportate nella tavola 17.

## CONCLUSIONI

In questa breve analisi abbiamo visto che i sinistri sono causati o favoriti da errori del conducente, guasti dei veicoli o imperfezioni delle strade o della viabilità, ma fra tutte le cause l'errore umano rappresenta oltre il 90% delle cause. L'avvento di veicoli a guida autonoma sembra ancora lontano, l'innovazione tecnologica può aumentare il livello di sicurezza dei veicoli e delle infrastrutture ma sicuramente, come è messo in rilievo dalle ultime tavole sulla percezione del pericolo e sul non conseguente comportamento del conducente è su quest'ultimo che si deve agire. Purtroppo l'esigenza di

*L'errore umano  
rappresenta  
il 90% delle cause  
degli incidenti*

<sup>25</sup> Flash Eurobarometer -European Commission Road Safety - Analytic Report 2010.

<sup>26</sup> ESRA- E- survey of Road users' Attitudes, "Do we care about road safety?". Research report 17 aprile 2018.

restare sempre connesso con gli altri e con i social e il comportamento dei giovani verso alcol, droga, velocità e guida notturna, vanno in direzione contraria. Sicuramente dopo 25 anni si dovrà rimettere mano al codice della strada<sup>27</sup> per tener conto dell'evoluzione sociale. Le case automobilistiche dovrebbero applicazioni che limitano l'accesso ai dispositivi elettronici quando il veicolo è in movimento<sup>28</sup> o altri sistemi per ridurre l'effetto<sup>29</sup>. Comunque si dovrà passare dall'emergenza quotidiana ad un progetto completo di interventi al fine di ridurre in modo consistente l'incidentalità stradale.

CARLO PUTIGNANO

putignano.carlo@libero.it

**Carlo Putignano**, è laureato in Scienze Statistiche, ha svolto un'attività trentennale di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Statistica, ricoprendo il ruolo di dirigente. Ha diretto molte Unità operative in diverse aree delle statistiche economiche. È autore di circa 150 pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali e di numerose ricerche pubblicate negli atti di convegni scientifici su temi di statistica economica e sociale. Attualmente svolge attività di consulenza per enti e società italiane e internazionali.

---

<sup>27</sup>RIPENSARE IL CODICE DELLA STRADA Strategie per il miglioramento della sicurezza stradale a cura di Roberto Sgalla con la collaborazione di Giandomenico Protopaturo e Alessandro Abruzzini, Quaderno del Cnel n. 7 Novembre 2019.

<sup>28</sup>Multi-modal assessment of on-road demand of voice and manual phone calling and voice navigation entry across two embedded vehicle systems, Mehler, Bruce / Kidd, David G. / Reimer, Bryan / Reagan, Ian J. / Dobres, Jonathan / McCartt, Anne T., *Ergonomics* 2016.

<sup>29</sup>Using hierarchical task analysis to compare four vehicle manufacturers' infotainment systems Reagan, Ian J. / Kidd, David G. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 57th Annual Meeting* September 2013.

RITROVARE IL SENSO ECONOMICO DEL TEMPO

# Una proposta di differenziazione tariffaria per il Biglietto Integrato a Tempo (BIT) a Roma

di ALESSIO MARABUCCI

La domanda dei servizi di trasporto pubblico in generale presenta fluttuazioni periodiche nel corso della stessa giornata, ovvero si alternano momenti di «alta domanda» (*peak*) a fasi di «bassa domanda» (*load*), per cui si renderebbe necessario dimensionare correttamente i livelli dei servizi offerti per permettere una risposta adeguata alle varie fasi cicliche.

Fermi restando i problemi tecnico-ingegneristici relativi ad un dimensionamento flessibile delle infrastrutture e dei correlati servizi offerti, sarebbe auspicabile orientare l'utenza al fine di usare correttamente e nella maniera più efficiente il sistema dei trasporti mediante la scelta di un adeguato sistema tariffario, in grado di orientare quote di domanda da una fascia oraria satura ad una relativamente più scarica. Questi *target* possono essere raggiunti mediante la fissazione di apposite tariffe, per evitare che gli utenti riducano il proprio livello di utilità degli spostamenti a causa del congestionamento e consentendo, allo stesso tempo, di contenere i costi necessari alla realizzazione/gestione di un servizio sempre e perfettamente adeguabile al soddisfacimento della domanda<sup>1</sup>.

Sulla base di simili presupposti si possono delineare prezzi diversi per il servizio di TPL durante la giornata media (tipicamente quella feriali), e ciascuna tariffa dovrebbe essere commisurata in base alla reattività della domanda manifestata dall'utenza a variazioni dei prezzi delle tariffe stesse. In questa nota si intende presentare una proposta tariffaria per il caso della città di Roma, dove il trasporto pubblico locale è esercito da ATAC SpA, società 100% di proprietà del Comune che si occupa di gestire la gran parte del trasporto pubblico di superficie (gomma, tranvie e filovie, circa 82,4 milioni di vetture-km nel 2018, solo produzione diretta), su metropolitana (circa 49 milioni di vetture-km nel 2018, sulle tre linee A, B/B1 e C) e mediante le ferrovie regionali (ex concesse) Roma-Lido, Roma-Viterbo e Roma-Giardinetti (circa 15,6 milioni di vetture-km nel 2018<sup>2</sup>).

L'oggetto della proposta è il Biglietto Integrato a Tempo (BIT), la cui tariffa attuale è di 1,5 euro ed ha una validità di 100 minuti dalla prima timbratura e consente di viaggiare su tutti i mezzi pubblici attivi nell'ambito del sistema tariffario integrato del Lazio (Metrebus).

<sup>1</sup>È ragionevole ipotizzare che durante una parte della giornata l'utenza disposta a spostarsi solo nelle fasi di tipo *peak* sia disposta a pagare un prezzo più alto rispetto ad alla quota di utenza che invece può usare il mezzo pubblico anche nella parte restante della giornata, presentando quindi una disponibilità a pagare inferiore.

<sup>2</sup>Quest'offerta ha generato nel 2018, solo sul sistema metro-ferroviario, circa 12,9 miliardi di posti-km. (Fonte: Bilancio di esercizio ATAC 2018)

Il Biglietto integrato a tempo rispetto anche alle distanze

Tale sistema tratta l'intero territorio laziale come un'area stratificata a livelli concentrici sempre più distanti da Roma, vale a dire il «centro» del sistema, per cui il Metrebus è un contenitore nel quale confluiscono i ricavi tariffari per l'appunto di tutti i titoli di viaggio venduti nel territorio e relativi al servizio di TPL offerto da tre soggetti distinti: ATAC, Co.Tra.L. e Trenitalia<sup>3</sup>.

L'idea sottostante alla differenziazione della tariffa del BIT è quella di reindirizzare una quota dell'utenza verso fasce orarie diverse da quelle di maggior carico, per le quali alcune infrastrutture (come la linea A della metropolitana) potrebbero essere in sofferenza; inoltre tale manovra permetterebbe di incidere maggiormente sugli utenti occasionali del trasporto pubblico, in quanto coloro che usano il TPL per compiere sistematicamente i propri spostamenti, soprattutto quelli casa-lavoro e casa-studio (e che si spostano nelle fasce orarie individuate come *peak*), nella maggioranza dei casi sono in possesso di un abbonamento (o mensile o annuale), per cui ragionevolmente non subiranno gli effetti di questa variazione tariffaria<sup>4</sup>.

Da recenti studi condotti da ATAC, tese a stimare tra le altre cose anche il tasso di utilizzo dei titoli di viaggio per compiere gli spostamenti da parte degli intervistati, su un campione di oltre 13.000 intervistati risulta che circa il 40% dei turisti intervistati dichiara di acquistare il biglietto, con punte che arrivano a oltre il 60% per i turisti che rimangono nella Capitale per due giorni, a conferma che la differenziazione tariffaria non andrebbe a incidere sui residenti.

Premesso questo il BIT rappresenta uno dei titoli più utilizzati (e venduti) nell'ambito del sistema Metrebus: in termini di volumi di vendita il BIT sviluppa circa il 90% del totale dei titoli venduti ed il corrispondente ricavo netto (quota ATAC) copre circa il 50% circa degli introiti tariffari, per cui è un titolo strategico, tanto sotto il profilo economico quanto sotto quello trasportistico.

Gli effetti economici per ATAC dovuti ad una distinzione tariffaria del BIT possono essere stimati mediante l'uso di opportune elasticità della domanda; come si vedrà dalla simulazione condotta, si otterrebbe il risultato che ATAC potrebbe aumentare i ricavi da vendita dei titoli di viaggio e, al contempo, vendendo più biglietti.

La proposta tariffaria presentata in questa nota precede la seguente articolazione:

- 2 euro (contro 1,5 euro attuali, incremento di 0,5 euro), definita come tariffa BIT *peak*;
- 1,3 euro (contro 1,5 euro attuali, riduzione di 0,2 euro), definita come tariffa BIT *load*.

Per la stima dell'elasticità della domanda è stata analizzata l'evoluzione dei volumi di vendita dei BIT, dalla quale si evidenzia come dai circa 106 milioni di titoli venduti in media nel biennio 2010-2011 si sia passati ai 97 milioni del 2012 (si ricorda che la precedente manovra tariffaria è divenuta operativa a metà 2012, quando il prezzo del biglietto è salito da 1 euro ad 1,5 euro), per poi scendere attorno ad un valore prossimo ai 93 milioni nel 2013.

<sup>3</sup>Il sistema di ripartizione tariffaria prevede infatti che una quota parte dei ricavi totali venga percepita da ATAC, mentre due quote più piccole afferiscano a Co.Tra.L. e Trenitalia secondo specifici meccanismi di suddivisione.

<sup>4</sup>È invece altamente probabile che la quota di utenza interessata da questo provvedimento sia composta prevalentemente da turisti o da utenti occasionali (*city users*), che potrebbero essere meno sensibili al "prezzo" e che quindi sono disposti a pagare una tariffa più alta per compiere i propri spostamenti nella fascia *peak*.

Come l'azienda lavorando  
sui ricavi del traffico  
può migliorare  
la gestione economica

La differenza tra i volumi di vendita nei due anni precedenti alla manovra e i due successivi, in termini di volumi di vendita del titolo BIT è pari a -19,8 milioni, ovvero -9,4%, a fronte di un aumento della tariffa del 50% (da 1 euro a 1,5 euro).

Da questi due valori è possibile stimare un'elasticità, o più precisamente un'elasticità d'arco, che risulta essere pari a -0,49, valore confermato anche in altri studi<sup>5</sup>.

Dal valore dell'elasticità «media» (in quanto fa riferimento all'intera domanda del BIT), sotto alcune ipotesi, si possono desumere due diverse elasticità, una per la domanda *peake* l'altra per quella *load*: tali elasticità possono essere valutate, in prima approssimazione, pari a rispettivamente -0,24 (la metà di quella media) e -0,65 (circa un terzo più grande rispetto quella media<sup>6</sup>).

Dai dati relativi alle validazioni ai varchi di accesso alle linee metropolitane a Roma si evince come la gran parte delle timbrature si concentri tra le 7:00 e le 10:00 del mattino e tra le 16:00 e le 19:00 del pomeriggio, per un totale di 6 ore (su 18 di servizio feriale giornaliero), che quindi potrebbero essere le due fasce orarie di punta, per cui la fascia di morbida comprende le restanti ore del giorno.

Qualora si applicasse la differenziazione *peak/load* descritta si avrebbe una variazione (negativa) dei volumi di vendita dei BIT *peak* (per via dell'aumento della tariffa a 2 euro) ed una variazione (positiva) delle vendite dei BIT *load* (a causa della riduzione della tariffa a 1,3 euro).

La variazione delle quantità (*peak* e *load*) dei BIT venduti dopo l'incremento tariffario proposto è commisurata all'entità delle due elasticità della domanda sopra descritte.

Lo sviluppo dell'impatto di questa manovra tariffaria in termini di ricavi da vendita dei titoli di viaggio (quota ATAC) può essere condotto mediante l'applicazione delle rispettive tariffe BIT *peak* (pari a 2 euro) e *load* (1,3 euro), previo lo scorporo dell'IVA (in misura del 10%) e l'applicazione della percentuale di riparto del sistema Metrebus Roma (pari all'86%).

Dalle elaborazioni, dati i valori dell'elasticità e data la ripartizione tra domanda *peak* e *load*, ipotizzata, sarebbe possibile avere un ricavo incrementale netto ATAC di circa 6 milioni di euro sulla base delle previsioni di vendita per l'anno 2020: l'aumento della tariffa del BIT nella fascia *peak* da 1,5 a 2 euro comporterebbe una flessione delle vendite di circa 3 mln di unità (sempre nel 2020), mentre la riduzione della tariffa della fascia *load* da 1,5 euro a 1,3 euro causerebbe un aumento dei volumi di circa 4,8 milioni, per cui si avrebbe un saldo netto positivo di BIT venduti di circa 1,8 milioni; al

<sup>5</sup>Da tecniche di stima econometriche formulate mediante modelli econometrici a equazioni simultanee di domanda e offerta del trasporto pubblico è risultato che l'elasticità del BIT alla sua tariffa (reale) era pari a -0,45, un valore in linea con quello misurato in questo lavoro, e a sua volta coerente con i valori di elasticità dei biglietti stimati in studi analoghi su altre realtà (cfr. Marabucci, 2016).

<sup>6</sup>Questi valori non sono del tutto casuali, in quanto l'elasticità media ponderata *peak* e *offpeak*, dati questi volumi di vendita, deve generare il valore misurato di -0,49, per cui in base alla proporzione tra peso dell'ora di punta del mattino sull'ora di morbida media è possibile attribuire dei pesi alle due elasticità, che a loro volta possono essere usati per discriminare i due valori dell'elasticità che sono poi coerenti con il valore medio di -0,49.

A prescindere da questa distinzione essendo l'elasticità misurata del BIT, in valore assoluto, minore di uno, sotto l'ipotesi di funzione di domanda lineare innalzando la tariffa del titolo, pur perdendo una frazione dei volumi di vendita, si avrebbe un incremento dei ricavi, proprio perché l'elasticità del BIT è ancora sufficientemente bassa.

I ricavi da traffico  
si modificano  
solo quando il trasporto  
pubblico locale  
viene percepito  
come bisogno sociale

contempo si avrebbe un incremento dei ricavi dovuti alla quota di titoli relativi alla domanda *peak* tale da compensare in modo più che proporzionale la perdita della domanda *load*, in grado quindi di generare l'incremento netto dei ricavi di 6 milioni di euro di cui sopra.

In sintesi a seguito dell'attuazione della proposta tariffaria presentatasi potrebbe generare:

- una riduzione dei volumi di vendita della domanda *peak* (pari a -3 milioni di titoli);
- un aumento dei volumi di vendita della domanda *load* (pari a +4,8 milioni di titoli);
- un incremento dei ricavi netti (quota ATAC) delle vendite *peak* (pari a +9,7 milioni di euro);
- una riduzione dei ricavi netti (quota ATAC) delle vendite *load* (pari a -3,7 milioni di euro).

Gli effetti netti complessivi ammontano come anticipato a +1,8 milioni di titoli venduti e +6 milioni di euro di incasso netto per ATAC ogni anno (a parità di domanda).

Naturalmente l'introduzione di una tariffa differenziata per il BIT comporterebbe dei costi, soprattutto in termini di adeguamento delle Emettrici Automatiche dei Biglietti (MEB), che devono poter stampare due diversi tipi di biglietto e soprattutto in termini di adeguamento del sistema dei varchi elettronici installato lungo le linee metropolitane e ferroviarie, che consentono l'accesso alle stazioni mediante validazione del titolo di viaggio da parte dell'utente<sup>7</sup>, ma tali costi potrebbero essere comunque trascurabili a confronto con il beneficio che deriverebbe dall'iniziativa.

Questi temi, così come ulteriori approfondimenti sull'elasticità della domanda (e quindi a stime di impatto sull'utenza dell'iniziativa proposta) potrebbero portare in futuro a risultati più accurati, che auspicabilmente conservino il loro effetto positivo sia in termini di ricavi incrementali sia in termini di soddisfazione dell'utenza.

**ALESSIO MARABUCCI**

*alessiomarabucci@gmail.com*

*Alessio Marabucci, si occupa di economia applicata, con riferimento al settore dei trasporti. Laureatosi in Economia presso l'Università Roma Tre, successivamente ha conseguito dei Master specialistici in Ingegneria ed Economia dell'ambiente e del territorio, in Servizi Pubblici Locali ed in Trasporti e Logistica. Si occupa di ABC, di Pianificazione economico-finanziaria e di valutazione degli investimenti.*

<sup>7</sup>Infatti questi sistemi dovrebbero essere in grado di distinguere il titolo per la specifica fascia oraria ed è ragionevole ipotizzare che tale possibilità sia più facilmente attuabile per il trasporto metro-ferroviario, in quanto per il trasporto di superficie sarebbe più complesso istituire un sistema di accesso a bordo con il titolo di viaggio adeguato a quella specifica fascia oraria.

*L'analisi commerciale  
dei servizi di TPL  
va combinata con la qualità  
del servizio*

I NUMERI QUANDO LI «STRIZZI» PARLANO

## «100 numeri per capire l'autotrasporto – Attori e Filiere»

**È** stata presentata a Roma il 14 gennaio 2020 «100 numeri per capire l'autotrasporto – Attori e Filiere». Più società di capitali, consorzi e cooperative, boom dei contratti di rete, fatturato globale in crescita pur in presenza di un ridimensionamento del numero totale delle aziende. L'istantanea dell'autotrasporto italiano riproduce **un settore in consolidamento**: negli ultimi cinque anni (dal 2014 al 2019) secondo i dati di Infocamere, sono state chiuse 10mila aziende di trasporto merci su strada, ma chi è rimasto sul mercato ha rafforzato la propria massa critica, cercando nuove forme collaborative in grado di soddisfare le mutate esigenze del mercato, una domanda in grande evoluzione dovuta a scenari disruptive, come l'exploit dall'e-commerce per le consegne in città, l'ingresso nella logistica di un colosso come Amazon, la digitalizzazione delle filiere, l'esigenza di abbassare l'impronta ambientale e la riorganizzazione delle supply chain in molti settori di respiro internazionale. I traffici sono tornati a crescere anche per le aziende dell'Europa occidentale, ma **la ripresa è ancora instabile**. In particolare in Italia, il gap infrastrutturale, l'assenza di una politica industriale dedicata e instabile del ciclo economico potrebbero determinare l'ennesima inversione di tendenza.



L'avvento della logistica collaborativa è tra le novità affrontate dal volume «**100 numeri per capire l'autotrasporto – Attori e Filiere**» di Deborah Appolloni, Umberto Cutolo e Maria Carla Sicilia, edito da Federservice (Uomini e Trasporti), presentato a Roma presso il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. La pubblicazione, alla seconda edizione (la prima nel 2017), affronta attraverso lo studio di dati statistici, l'evoluzione dell'autotrasporto e della logistica italiana anche in relazione al contesto europeo. Inoltre, questa edizione approfondisce una serie di filiere tra cui, l'agroalimentare, il farmaceutico, le merci perico-

*Sono le società di capitale  
quelle più performanti*

lose, i container, il fashion, i rifiuti, il trasporto di opere d'arte e di manufatti di dimensioni eccezionali.

**Oggi in Italia si contano poco meno di 90mila aziende di autotrasporto** (89.770 secondo la rivelazione di Infocamere al 31 agosto 2019) con un fatturato complessivamente in crescita. Secondo la stima dell'Osservatorio Contract Logistics del Politecnico di Milano nel 2019 il fatturato della logistica si è attestato a 84,5 miliardi di euro, di cui circa il 50% è imputabile all'autotrasporto con la quota più elevata, circa il 32%, riconducibile alle società di capitali. Sono infatti proprio queste che stanno segnando le performance più interessanti: in cinque anni sono aumentate del 24,7%, (4.583 aziende di più). Un trend assimilabile si nota anche per le forme consortili e cooperative che crescono del 7,5% (395 realtà in più). Più del 52% delle aziende italiane rimane ancora inquadrabile nella categoria dei così detti «padroncini» (46.991 ditte individuali), ma proprio queste a soffrire di più: dal 2014 al 2019 sono diminuite del 21,4%, cancellando 12.822 realtà.

Un altro segnale che conferma il processo di consolidamento è **l'esplosione di contatti di rete**: dal 2008 al 2018 sono aumentati del 461% e oggi si attestano a 432 organizzazioni. L'unione, sotto diverse forme, è stata la risposta del settore a una domanda che sta cambiando i parametri di selezione: comincia a prevalere la specializzazione per filiera o legata a servizi esclusivi e aggiuntivi, viene richiesta maggiore flessibilità, tempi di consegna più rapidi, capillarità, tracciabilità e sostenibilità. Insomma, un'offerta strutturata che difficilmente può essere il lavoro di una piccola realtà.

**Il consolidamento porta lavoro nel settore**: gli addetti passano a 307 mila dal 2014 ai 328.627 del 2018 (dati Albo Autotrasporto), mentre anche l'Italia deve fare i conti con l'emergenza della mancanza di autisti. Secondo diverse stime ne mancherebbero 15.000. Le riserve provenienti dall'Est si stanno esaurendo e paesi come la Romania e la Polonia stanno occupando la forza lavoro locale in aziende di trasporto internazionale che ormai crescono a doppia velocità. Molte realtà italiane guardano ai Paesi del Nord Africa o addirittura alle Filippine per assumere autisti che però hanno bisogno di step formativi ulteriori rispetto al personale proveniente dall'Unione europea.

**I traffici tornano a crescere**. In dieci anni l'Italia ha perso quasi il 40% delle merci trasportate su strada, passando dai 1,5 miliardi del 2008 ai 920 milioni di tonnellate del 2018 (dati Eurostat), oggi si attesta come il sesto mercato per quantità di merci trasportate, dopo Germania, Francia, Spagna, Gran Bretagna e Polonia. Proprio quest'ultimo è diventato il grande campione dell'autotrasporto europeo, scalando la classifica in termini di quantità che sono cresciute del 27,1% passando da 1 a 1,2 miliardi di tonnellate tra il 2008 e il 2018.

Ma in questo scenario deformato da cicli altalenanti dell'economia e dalla concorrenza (spesso sleale) delle aziende dell'Est Europa, si intravede **un nuovissimo trend: il ritorno delle merci verso Ovest**. Infatti, se si analizza l'andamento dei traffici in termini di volumi nel 2018, si nota, rispetto al 2017, un incremento delle quantità nei mercati occidentali: in Italia le tonnellate trasportate su gomma sono aumentate del 4%, in Francia del 5,3%, in Spagna del 4,6%, in Germania del 1,2% e in Gran

*La geografia funzionale dei flussi è variabile anche perché variano le sedi legali delle aziende*

Bretagna dell'0,5%. E all'Est? La Polonia ha perso il 7,4% delle tonnellate di merci su gomma, la Bulgaria il 5,4%, mentre anche Romania e Slovacchia stanno rallentando. La ripresa è probabilmente dovuta all'incremento dell'interscambio nel commercio mondiale, ma potrebbe costituire il primo segnale di un'inversione di tendenza: la crisi si è abbattuta sull'autotrasporto occidentale (e in particolare su quello Italiano) con molta durezza, ne ha cambiato il volto, lo ha messo al palo per un decennio, ma le aziende (quelle che sono rimaste sul mercato) hanno capito la lezione, si sono rimboccate le maniche, rafforzando gli aspetti qualitativi della loro tradizione, ma soprattutto aprendosi alle connessioni, grazie all'avvento inarrestabile della tecnologia.

*Il volume è stato pubblicato grazie al sostegno di DAF Veicolo Industriali, Visirun, Timocom, Petronas, Teloni Torsetto, VDO, Palletways, Studio Legale Zunarelli, Gruppo Santini, Texa, Istobal, Martino Consulting.*

*Si ringrazia anche il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per il sostegno all'iniziativa.*