ARS TOSCANA
agenzia regionale di sanità

RAPPORTO

CRISI ECONOMICA, STATO DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI IN TOSCANA

Documenti dell'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

Contesto dello studio e scelta degli indicatori

Implicazioni della crisi sugli stili di vita

Conseguenze della crisi sugli stili di vita

Impatto della crisi sul ricorso ai servizi

73

Ottobre 2013

Rapporto
Crisi economica, stato di salute e ricorso ai servizi in Toscana

Contesto dello studio e scelta degli indicatori

Implicazioni della crisi sugli stili di vita

Conseguenze della crisi sulla salute

Impatto della crisi sull'accesso ai servizi

Collana dei Documenti ARS
Direttore responsabile: Francesco Cipriani
Registrazione REA Camera di Commercio di Firenze N. 562138
Iscrizione Registro stampa periodica Cancelleria Tribunale di Firenze N. 5498
del 19/06/2006
ISSN stampa 1970-3244
ISSN on-line 1970-3252

Rapporto
Crisi economica, stato di salute e ricorso ai servizi in Toscana

Coordinamento

Francesco Cipriani	Direttore Agenzia regionale di sanità della Toscana

Autori

Fabio Voller	Dirigente Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana
Andrea Vannucci	Coordinatore Osservatorio per la qualità e l'equità Agenzia regionale di sanità della Toscana
Francesco Innocenti	Funzionario di ricerca Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana
Laura Aversa	Collaboratore Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana
Alice Berti	Funzionario di ricerca Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana
Stefano Bravi	Collaboratore Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana
Monica Da Fré	Funzionario di ricerca Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana
Sara Di Lonardo	Collaboratore Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia Agenzia regionale di sanità della Toscana

Manuele Falcone — Funzionario di ricerca
Osservatorio per la qualità e l'equità
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Giacomo Galletti — Funzionario di ricerca
Osservatorio per la qualità e l'equità
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Francesca Ierardi — Funzionario di ricerca
Osservatorio per la qualità e l'equità
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Daniela Nuvolone — Funzionario di ricerca
Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Nadia Olimpi — Collaboratore
Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Caterina Silvestri — Funzionario di ricerca
Settore sociale, Osservatorio di Epidemiologia
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Editing e impaginazione

Caterina Baldocchi — Osservatorio per la qualità e l'equità
Agenzia regionale di sanità della Toscana

Indice

Sintesi del documento *(Fabio Voller e Andrea Vannucci)* pag. 7

1. Introduzione 11
1.1 I contesti della crisi: l'Italia *(Giacomo Galletti)* 14
1.2 I contesti della crisi: la Toscana *(Giacomo Galletti)* 17
1.3 Gli approcci per la costruzione degli indicatori *(Giacomo Galletti)* 21

2. Contesto dello studio e scelta degli indicatori 25
2.1 Evidenze dalla letteratura *(Giacomo Galletti, Laura Aversa)* 31

3. Implicazioni della crisi sugli stili di vita 37
3.1 Fumo di tabacco *(Nadia Olimpi, Laura Aversa, Stefano Bravi)* 39
3.2 Alcol *(Nadia Olimpi, Laura Aversa, Stefano Bravi)* 51
3.3 Sostanze illegali *(Alice Berti)* 57
3.4 Attività fisica *(Nadia Olimpi, Stefano Bravi)* 68
3.5 Alimentazione *(Nadia Olimpi, Stefano Bravi)* 72

4. Conseguenze della crisi sulla salute 83
4.1 Morbosità: malattie del sistema cardio-circolatorio, respiratorie e basso peso alla nascita *(Francesco Innocenti, Monica Da Frè)* 85
4.2 Salute mentale: depressione e suicidi *(Caterina Silvestri)* 99
4.3 Incidenti stradali *(Francesco Innocenti)* 106
4.4 Ambiente *(Daniela Nuvolone)* 116

5. Impatto della crisi sull'accesso ai servizi 135
5.1 Le regole del *copayment* in Toscana *(Francesca Ierardi)* 137
5.2 Crisi e compartecipazione alla spesa sanitaria: effetti sull'assistenza specialistica in Toscana *(Manuele Falcone)* 142

CRISI ECONOMICA E SALUTE IN TOSCANA
Sintesi del documento

di Fabio Voller e Andrea Vannucci

La crisi finanziaria, economica e sociale mondiale, che dal 2008 sta colpendo duramente anche il nostro Paese, interferisce con molte delle dimensioni del benessere, tra cui la salute.

Questo documento ARS focalizza l'attenzione sul rapporto tra crisi economica e salute dei toscani.

Il contesto economico della crisi

Secondo i dati IRPET sulla situazione economica della nostra regione, anche in Toscana, come nel resto del Paese, la situazione dall'inizio della crisi è andata via via peggiorando: dal 2007 al 2013 il reddito delle famiglie si è ridotto del 14%. E sono peggiorati anche tutti gli indicatori occupazionali: tasso di disoccupazione generale al 9% e giovanile al 22%, in aumento anche il tasso di inattività tra le donne e tra i giovani e il numero di coloro che non cercano lavoro né studiano (NEET).

Come in Italia, anche in Toscana la spesa delle famiglie per prodotti e servizi ha "tenuto" nel 2010 e nel 2011, ma a scapito di una progressiva erosione dei risparmi. Con l'acuirsi della crisi, nel 2012 si registra invece una riduzione rilevante della spesa delle famiglie.

Crisi e stili di vita

Nella letteratura scientifica c'è un ampio dibattito in corso sulla relazione che lega l'andamento della crisi economica ai comportamenti individuali ed alle abitudini di vita: gli studi internazionali non sono ancora arrivati a un'interpretazione univoca.

I dati toscani sul fumo, sull'alcol, sulla sedentarietà e sull'uso di droghe sembrano indicare che la crisi incide maggiormente su alcuni gruppi della popolazione, spesso su quelli più fragili e svantaggiati dal punto di vista socio-economico. Non mancano però eccezioni a questa regola.

Crisi e fumo - Nel periodo della crisi è stabile il numero dei fumatori, ma è calata la vendita di sigarette e cresciuta quella dei trinciati (tabacco sfuso), segnale di un maggiore orientamento dei consumatori verso prodotti più economici.

Crisi e alcol - In Toscana (come in Italia) la quantità di alcol consumata è in riduzione costante fin dagli anni '60, e nel periodo della crisi continua a ridursi con lo stesso ritmo degli anni immediatamente precedenti (2000-2007). Nella popolazione generale continua a diminuire il "consumo a rischio" di alcol: oltre 40 grammi al giorno per gli uomini (cioè 4 bicchieri di vino, oppure 4 lattine di birra, o ancora 4 bicchierini di superalcolici) e oltre 20 grammi al giorno per le donne (2 bicchieri di vino o 2 lattine di birra o 2 bicchierini di superalcolici). Sempre nella popolazione generale sono in costante diminuzione anche le cosiddette "abbuffate di alcol" (*binge-drinking*, cioè 6 bevute di qualunque bevanda alcolica in un'unica occasione). Il *binge-drinking* è invece aumentato tra i disoccupati, in particolare tra coloro che sono in cerca di nuova occupazione.

Crisi e attività fisica, alimentazione e peso corporeo - Anche in Toscana con la crisi cala l'acquisto di generi alimentari a livello generale: si consuma meno carne bovina (con un effetto paradossalmente benefico per la salute), ma anche meno frutta, pesce, e latte (alimenti protettivi per molte malattie). A partire dal 2008 è in lieve aumento la percentuale dei sedentari, soprattutto tra i meno scolarizzati, ma si interrompe il *trend* in aumento del sovrappeso negli ultimi 10 anni: questo potrebbe essere la diretta conseguenza della riduzione dei consumi alimentari. Con la crisi sembrano accentuarsi in Toscana (e in Italia) alcune differenze di classe sociale, con una prevalenza dell'obesità e sovrappeso maggiore nei meno istruiti.

Crisi e consumo di droghe - Anche nel periodo della crisi è in aumento nella popolazione giovanile toscana l'uso di droghe (soprattutto *cannabis*), probabilmente a causa della riduzione dei costi del mercato illecito e della facilità di approvvigionamento anche in Internet. Per lo stesso motivo si accentua con la crisi anche il fenomeno della **poliassunzione di sostanze**, peraltro già presente nel periodo precedente.

Crisi e malattie

Con la crisi economica rimane elevato in Toscana il consumo di farmaci antidepressivi e si interrompe il *trend* in diminuzione del tasso del suicidio. Gli andamenti delle malattie cardiovascolari, respiratorie e materno-infantili non sembrano aver subito modifiche rispetto al periodo pre-crisi.

Crisi e ambiente

La crisi può produrre alcuni paradossali effetti benefici sull'ambiente. Si è infatti ridotta in Toscana e in Italia la domanda di mobilità, soprattutto quella con mezzi privati, con una conseguente diminuzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, in particolare nei centri urbani. Per lo stesso motivo anche gli incidenti stradali, in costante aumento fino al 2006, hanno cominciato a ridursi con l'inizio della crisi e sono tuttora in diminuzione.

Crisi e servizi sanitari

La crisi finanziaria rischia di compromettere la sostenibilità dei sistemi sanitari. In Toscana è stata fatta una scelta rilevante in termini di equità e di tutela delle fasce più deboli, applicando sistemi di compartecipazione alla spesa sanitaria modulati per capacità contributiva degli assistiti. La riduzione delle prestazioni specialistiche conseguenti all'introduzione del ticket in Toscana (-3%) è decisamente minore di quanto occorso in Italia (-9% circa) nel 2012.

In controtendenza rispetto alla diagnostica per immagini e alle indagini di laboratorio che si sono ridotte, le attività cliniche e la diagnostica strumentale sono aumentate (rispettivamente del 3% e 5% circa). A fronte della diminuzione del volume delle prestazioni, si registra un incremento del 4% circa della spesa complessiva, segno che l'offerta è più concentrata sulle prestazioni di maggior costo. In periodo di crisi, in Toscana il sistema pubblico sembra continuare a essere preferito rispetto ai soggetti privati per le prestazioni ad alto contenuto professionale e per gli esami che richiedono tecnologie più avanzate. Negli anni della crisi si mantengono sostanzialmente stabili gli accessi al Pronto soccorso, mentre il tasso di ospedalizzazione diminuisce. Quest'ultimo fenomeno può essere la conseguenza di una politica attiva di de-ospedalizzazione con ricorso a modi di risposta più appropriata, ma può essere determinato anche da un aumento delle liste di attesa, in particolare per le prestazioni chirurgiche elettive, sulle quali non possediamo al momento informazioni sufficienti.

Rassicura, infine, la buona tenuta, almeno fino a tutto il 2012, degli indicatori di esito del Sistema sanitario toscano, anche se alcuni degli effetti della crisi potrebbero evidenziarsi con tempi di latenza maggiori.

Conclusioni

La crisi economica mondiale, iniziata nel 2008, fa sentire i suoi effetti anche in Toscana: tra questi gli effetti sullo stato di salute.

La salute dipende, a sua volta, da comportamenti individuali e stili di vita, ma anche dalla disponibilità di misure di prevenzione e di cure mediche accessibili ed efficaci.

L'Osservatorio dell'ARS su "Crisi e salute" - utilizzando prevalentemente le informazioni delle banche dati regionali degli anni precedenti e immediatamente successivi all'inizio della crisi (2009-2012) - ha identificato una serie di indicatori che misurano come cambia il benessere dei toscani con l'andamento della crisi economica. Il potere di acquisto dei toscani si è ridotto, come dimostra la caduta degli acquisti delle famiglie: ne conseguono cambiamenti anche negli stili di vita. Coerentemente con quanto segnalato in letteratura, nel breve periodo alcuni cambiamenti hanno effetti paradossalmente positivi. É il caso della riduzione dell'uso dei mezzi privati di trasporto, con il miglioramento del dato ambientale e la riduzione degli incidenti stradali, oppure del rallentamento del *trend* storico in aumento del sovrappeso. Positiva per la salute anche la riduzione del consumo di carne bovina, ma altrettanto non si può dire per la riduzione del consumo di frutta. Positiva per la salute, inoltre, la riduzione nella popolazione generale del consumo a rischio di alcol e del *binge-drinking*, ma quest'ultimo fenomeno è invece in aumento tra i discoccupati. La modesta riduzione di domanda di prestazioni sanitarie, evidenziata con la crisi, può forse anche essere letta, almeno inizialmente, come un ridimensionamento di quell'eccesso di medicalizzazione che per molti anni è stato denunciato da più parti.

Altri segnali sono meno chiari. D'altra parte, anche se in modo non del tutto ancora evidente, per la domanda di salute e per molti degli stili di vita comincia a farsi sentire un preoccupante aumento delle differenze fra i diversi settori sociali della popolazione.

L'ARS continua a monitorare, insieme agli altri Enti e Istituti regionali, l'impatto sociale e sanitario della crisi e l'efficacia delle politiche di contenimento.

1. Introduzione

1. Introduzione

Quando ci proponiamo di individuare e valutare l'impatto della crisi economica sulla salute delle persone, dobbiamo distinguere i canali attraverso cui gli effetti degli shock sui mercati finanziari e reali possono prodursi sul benessere o la qualità della vita dei singoli soggetti.

In termini di salute, l'impatto di una crisi si manifesta attraverso due dimensioni, quella del pubblico e quella del privato.

La dimensione del pubblico riguarda un decremento delle risorse finanziarie disponibili per sostenere il sistema sanitario di un Paese. Tale riduzione obbliga a razionalizzare la spesa riconfigurando il sistema delle cure (se pubblico) a livello sia di organizzazione che di produzione delle prestazioni. Un'ulteriore azione di contrasto alla diminuzione di risorse che un sistema sanitario pubblico può adottare è quella di aumentare il contributo dei cittadini alla compartecipazione della spesa.

La dimensione privata dell'impatto della crisi si produce invece nella minor disponibilità di reddito per le famiglie, con la conseguente riconfigurazione dei consumi, la modifica degli stili di vita e una diversa propensione all'accesso alle prestazioni sanitarie, specie se la compartecipazione dovesse averne variato il costo.

Le risposte del soggetto pubblico e di quello privato al prodursi di uno scenario di crisi possono produrre effetti sia virtuosi che critici, a seconda dei comportamenti messi in atto.

Da una parte, la riorganizzazione di un servizio sanitario pubblico può comportare il rischio di una riduzione delle prestazioni offerte al cittadino, erogando servizi magari di qualità inferiore o più costosi tanto da discriminare l'accesso alle cure per le fasce di popolazione più svantaggiate.

Dall'altra parte, una razionalizzazione dell'organizzazione dei servizi attenta a distribuire le risorse scarse verso le prestazioni che producono maggior valore nelle cure avrebbe come risultato un'assistenza di qualità ma meno costosa.

Quanto agli effetti della crisi sulle famiglie e sui singoli cittadini, laddove accedere alla prestazione sanitaria comportasse un costo di compartecipazione (ticket) alcune fasce della popolazione più colpite nella disponibilità del reddito potrebbero essere disincentivate a curarsi in modo appropriato.

Opposto sarebbe però il giudizio se l'effetto di scoraggiamento all'accesso alle cure si manifestasse esclusivamente su quelle prestazioni giudicabili come "non appropriate", e che incidono sui bilanci sanitari in modo non irrilevante.

La riconfigurazione dei consumi dei singoli cittadini a seguito della crisi, poi, potrebbe modificare quegli stili di vita che mettono a rischio la salute.

Data la complessità dello scenario e degli effetti che può produrre, costruire un

Osservatorio sulla salute in uno scenario di crisi vuol dire innanzitutto definire nel modo più dettagliato possibile una "mappa degli impatti" che indichi con precisione cosa andare a guardare e dove; a questo punto la dotazione di idonei strumenti di misura può rendere possibile una valutazione analitica dei singoli impatti rilevanti in termini di salute, producendo quella mole di informazioni su cui è possibile organizzare opportune politiche di contrasto.

1.2 I contesti della crisi: l'Italia

L'impatto della crisi sullo stato di salute non è un fenomeno immediatamente osservabile.

Generalmente, i dati finanziari sono disponibili in tempo reale mentre gli eventuali effetti sulla salute, in termini di morbosità e mortalità, sono rilevabili dopo un periodo di latenza che può variare dai 2 ai 5 anni. In questo arco di tempo gli effetti della crisi si producono più lentamente sulla incidenza delle singole patologie, mentre è possibile avere un riscontro più tempestivo dell'impatto sul benessere psicofisico dell'individuo e sulle modalità in cui i cittadini gestiscono "bene salute".

L'Italia è stata fra le nazioni più colpite dalla recessione globale rispetto ad altri Stati membri dell'Unione Europea. Nel 2008 e 2009, il Prodotto interno lordo italiano (PIL) è diminuito rispettivamente dell'1,2 e del 5,1%, mentre la media dei 27 Paesi dell'UE ha registrato rispettivamente un aumento dello 0,5% e una diminuzione del 4,3%[1]. La ripresa in Italia è stata tenue nei due anni successivi, con il PIL che ha registrato un incremento del 1,7% nel 2010 e solo dello 0,4% nel 2011, mentre il crollo del 2012 è attestato da una variazione negativa dell'indice del 2,4%[2].

Il *trend* al ribasso delle grandezze macro-economiche sta avendo forti ripercussioni in tema di sostenibilità dei sistemi sanitari pubblici, in virtù della forte incidenza che la tutela della salute ha sui singoli bilanci nazionali, tanto da costringere i Governi europei a riorganizzazioni anche radicali dei sistemi delle cure. Il primo esempio eclatante di questa tendenza è l'entrata in vigore il primo aprile 2013 dell'*Health and social care act*, la Legge britannica che ha radicalmente cambiato il volto del *National Health Service* (NHS), lo "storico" sistema universalistico che più di ogni altro ha ispirato la costituzione dei più recenti modelli sanitari pubblici.

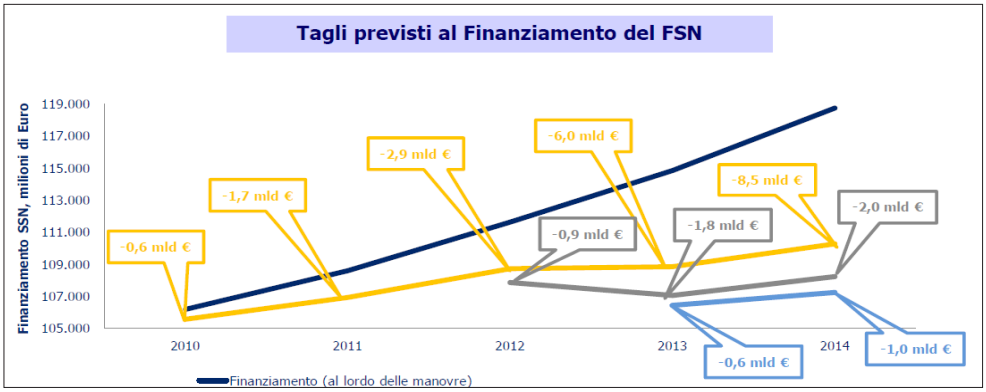
Per quanto riguarda l'Italia, la crisi esercita forti pressioni sulla configurazione di un Sistema sanitario che negli ultimi anni subisce un processo di decentramento dal Governo centrale alle Amministrazioni regionali, molte delle quali (un terzo) si trovano oggi a dover gestire grandi deficit finanziari.

[1] OECD - *Health data online database*, 2011.

[2] *Report ISTAT – Anni 2010-2012. PIL e indebitamento PA. Prodotto Interno Lordo, indebitamento netto e saldo primario delle Amministrazioni pubbliche, 1 marzo 2013.*

In questo contesto critico l'Italia procede a riorganizzare il Servizio sanitario nazionale attraverso la cosiddetta "Riforma Balduzzi", attuata con vincoli di bilancio molto ristretti dato il consistente debito pubblico, in continuo aumento, e soggetto alle limitazioni imposte dalla Comunità Europea.

A tal proposito, vale la pena citare come la Legge di stabilità 2013 (art. 96) abbia ridotto il livello di fabbisogno del Servizio sanitario nazionale di 600 milioni di Euro per l'anno 2013 e di 1.000 milioni di Euro a decorrere dall'anno 2014[1]. Queste cifre, di per sé significative, vanno considerate nel contesto di una serie di manovre di riduzione di spesa che la rielaborazione grafica della *European House* – Ambrosetti rende evidente.



Fonte: rielaborazione The European House-Ambrosetti, 2012

- Finanziamento (al lordo delle manovre)
- Finanziamento (post 191/2009, 122/2010, 220/2010 e 111/2011)
- Finanziamento (post Spending Review luglio 2012)
- Finanziamento (post Disegno di Legge di Stabilità ottobre 2012)

D'altra parte risulta preclusa la possibilità di incentivare la crescita con investimenti mirati, infatti i dati più recenti sugli investimenti lordi italiani sono impietosi: -1,8% nel 2011 e -8% nel 2012.

Se da una parte muta l'offerta dei servizi sanitari da parte del settore pubblico che procede alla loro riorganizzazione, dall'altra gli stessi comportamenti dei singoli cittadini verso la salute possono essere modificati dall'impatto della crisi.

A livello micro-economico, l'effetto della crisi si è fatto sentire sulle famiglie riducendone il potere d'acquisto del 5% tra il 2007 e il 2011[2] mentre nel corso del 2012 si è ulteriormente eroso del 4,8%.

[1] http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato3442186.pdf
[2] *ISTAT-CNEL Rapporto Benessere equo e sostenibile BES 2013.*

La tenuta dei consumi anteriormente al 2012 è probabilmente dovuta alla compensazione ottenuta da una propensione al risparmio che dal valore di 15,5% del 2007 è scesa al 12% del 2011 e all'8,2% nel 2012[3].

Una diretta conseguenza dell'impoverimento è il cambiamento dei modelli di consumo delle famiglie, che cercano di ricomporre il proprio paniere di beni riducendone la quantità e/o la qualità, e concentrando gli acquisti presso luoghi di distribuzione dove è possibile effettuare i risparmi più consistenti. Tale atteggiamento coinvolge ormai il 62,3% delle famiglie con un incremento di una percentuale vicina al 9% nell'ultimo anno, periodo in cui l'acquisto presso l'*hard discount* è passato del 10,5% al 12,3%[4].

Anche il consumo di "servizi sanitari" regge tra 2010 e 2011, quando addirittura aumenta rispettivamente dell'1% e del 2,2%, salvo poi registrare un decremento nel 2012 (-2,5%)[5].

Un'indicazione su come gli italiani impoveriti a seguito della crisi abbiamo adattato il loro comportamento nel consumo del "bene salute" la offre l'indagine Fbm-Censis 2012.

L'ultimo rapporto evidenzia che il 35% degli italiani si è rivolto alle strutture sanitarie pubbliche, accettando liste d'attesa più lunghe, per ottenere prestazioni che avrebbero acquistato direttamente da strutture private.

Una minor disponibilità di reddito sembrerebbe quindi incentivare un maggior ricorso alla sanità pubblica, accettando maggiori disagi e tempi più lunghi, e rinviando il ricorso a prestazioni sanitarie meno urgenti, come dimostra quel 18% di italiani che ha rinviato visite specialistiche private ed odontoiatriche. Questo comportamento sembra giustificare il dato riportato dall'"VIII Rapporto Sanità" del CEIS-Università di Roma Tor Vergata, secondo cui la spesa sanitaria privata si sarebbe ridotta del 2,7% medio annuo tra il 2001 e il 2007, per poi crollare del 4,8% tra il 2007 e il 2009.

Quasi il 21% degli italiani, sempre secondo il Censis, ha ridotto l'acquisto di farmaci pagati di tasca propria: più del 23% dei 45-65enni, cosa che sembra essere giustificata dalla stima del rapporto Oasi 2012 di Cergas-Bocconi secondo cui l'aumento dei ticket sui farmaci sarebbe stato nel 2012 del 40%.

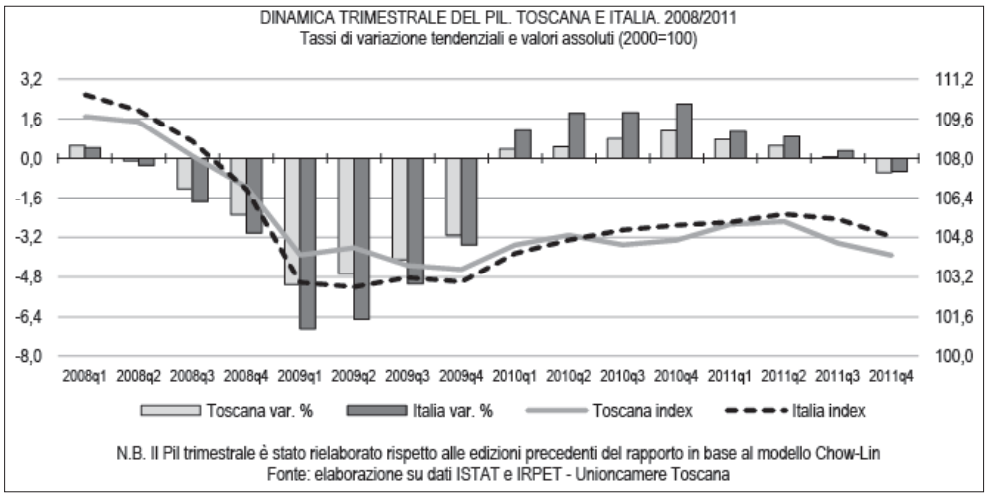
[3] *Report ISTAT – Anni 2010-2012. PIL e indebitamento PA. Prodotto Interno Lordo, indebitamento netto e saldo primario delle Amministrazioni pubbliche, 1 marzo 2013.*

[4] *Documento di Economia e Finanza 2013. Audizione del Presidente dell'Istituto nazionale di statistica Prof. Enrico Giovannini, presso le Commissioni congiunte di Camera e Senato. Roma, 23 aprile 2013.*

[5] http://www.istat.it/it/archivio/83796 (Tavole)

1.2 I contesti della crisi: la Toscana

Secondo il rapporto IRPET sulla situazione economica della Toscana nel 2011[6]. Negli anni 2008 e 2009 in Toscana, il *trend* del PIL (rispettivamente -0,7% e -4,6%) mostrava un andamento della ricchezza prodotta superiore di un mezzo punto percentuale al valore nazionale. Il cambiamento di segno del PIL nel 2010, che ha registrato un + 0,6%, non ha però innescato un ciclo virtuoso, e la che la situazione economica toscana nel 2011 è risultata sostanzialmente ristagnante (+0,2%).

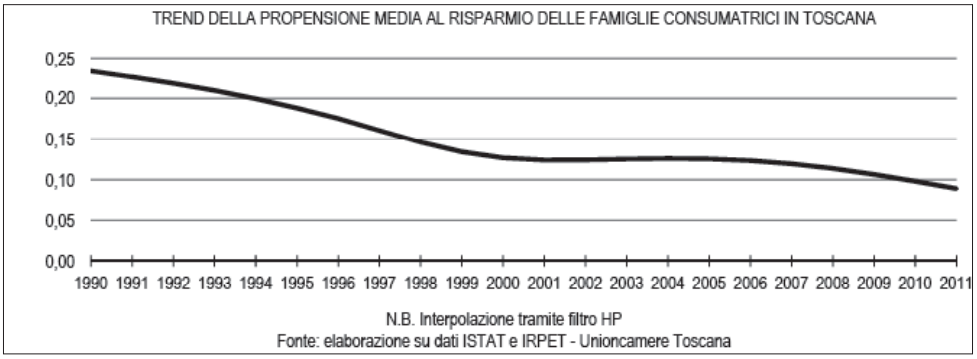


L'andamento della ricchezza della Toscana si riflette, a livello micro-economico, sulla riduzione del reddito delle famiglie, che tra 2008 e 2011 subisce una variazione negativa del 2,6%, soprattutto a causa di una situazione sul mercato del lavoro dove gli occupati, nello stesso arco di tempo, si riducono del 1,4% (di cui italiani -4,6%).

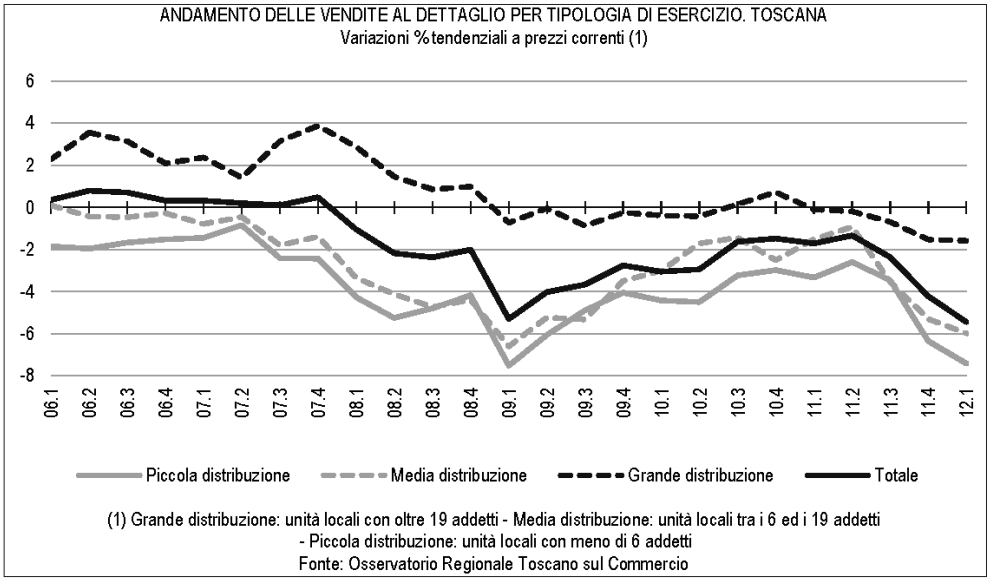
Specularmente al dato nazionale, la spesa delle famiglie ha tenuto, con tassi di variazione positivi sia nel 2010 (+1%) che nel 2011 (+0,6%).

La tenuta della spesa è stata resa tuttavia possibile dalla progressiva erosione della propensione al risparmio che, dopo un periodo di stabilizzazione dagli anni 2000, con l'avvento della crisi ha ricominciato a calare bruscamente.

[6] *IRPET. La situazione economica in della Toscana. Consuntivo anno 2011. Previsioni 2012–2013.*



Seguendo però il quadro merceologico più nel particolare, il commercio al dettaglio mostra segnali di debolezza a partire dal 2008 (-1,9%) che si acuiscono l'anno successivo (-3,9%) senza riuscire ad invertire la tendenza nel biennio 2010 – 2011 (-2,3% e -2,4%).



In questo periodo, tuttavia, i supermercati, gli ipermercati e i grandi magazzini riescono a mantenere una certa stabilità negli aggregati a valori correnti, mentre gli esercizi specializzati soffrono di più, soprattutto il settore "*non food*" i cui consumi da parte delle famiglie sono più facilmente comprimibili rispetto a quelli per del settore alimentare.

ANDAMENTO DELLE VENDITE AL DETTAGLIO IN TOSCANA PER SETTORE MERCEOLOGICO/TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA
Variazioni % tendenziali a prezzi correnti

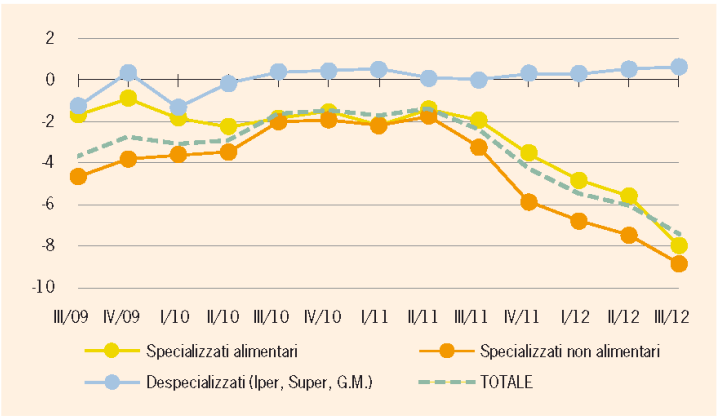
	Esercizi specializzati					Ipermercati, supermercati e grandi magazzini	TOTALE
	Alimentari	Non alimentari					
		TOTALE	Abbigliamento e accessori	Prod. per la casa ed elettrodomestici	Altri prodotti non alimentari		
2005	-1,2	-1,4	-1,2	-1,4	-1,5	2,6	-0,6
2006	1,1	-0,4	-1,1	-0,3	-0,2	2,8	0,5
2007	1,0	-0,9	-1,0	-0,6	-1,1	3,7	0,3
2008	-0,1	-3,7	-4,3	-3,8	-3,3	1,8	-1,9
2009	-1,9	-5,1	-6,3	-6,8	-4,0	-0,1	-3,9
2010	-1,9	-2,7	-2,8	-3,4	-1,9	-0,2	-2,3
2011	-2,2	-3,3	-3,7	-4,1	-2,6	0,2	-2,4
2011-I	-2,1	-2,2	-1,8	-2,5	-2,3	0,5	-1,7
2011-II	-1,4	-1,7	-1,4	-3,7	-0,9	0,1	-1,3
2011-III	-1,9	-3,2	-3,7	-4,5	-2,3	0,0	-2,4
2011-IV	-3,5	-5,9	-7,9	-5,6	-5,0	0,3	-4,2
2012-I	-4,8	-6,8	-6,7	-9,1	-6,1	0,3	-5,4

Fonte: Osservatorio Regionale Toscano sul Commercio

Una riduzione particolarmente drastica si manifesta nel corso del 2012: nel terzo trimestre dell'anno le vendite al dettaglio registrano un -7,4%, con un crollo delle vendite degli esercizi specializzati in prodotti non alimentari dell'8,9%, tra cui i prodotti per la casa e gli elettrodomestici (-9,1%). Tra gli esercizi specializzati nella vendita dei prodotti alimentari il calo è dell'8%, mentre reggono gli ipermercati, i supermercati e i grandi magazzini (+0,6%), dove le famiglie ricercano occasioni di risparmio attraverso le sempre più frequenti promozioni commerciali[7].

VENDITE AL DETTAGLIO PER GRUPPO DI PRODOTTI
Variazioni % su trimestre corrispondente anno precedente

Fonte: Osservatorio Regionale sul Commercio

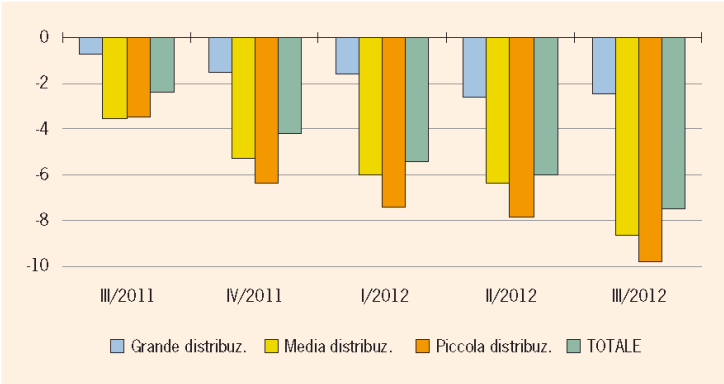


[7] *IRPET-Unioncamere Toscana. Numero Toscana n. 40, gennaio 2013.*

Se si guarda poi alla dimensione degli esercizi commerciali, vediamo che la contrazione delle vendite è più pronunciata tra le imprese più piccole, ovvero con meno di 5 addetti (-9,8%), mentre in quelle di medie dimensioni, con meno di venti addetti, la riduzione del fatturato è leggermente inferiore (-8,6%). Gli esercizi con grandi strutture di vendita invece limitano la perdita ad un 2,5%.

VENDITE AL DETTAGLIO PER FORMA DISTRIBUTIVA
Variazioni % su trimestre corrispondente anno precedente

Fonte: Osservatorio Regionale sul Commercio



Il declino dei consumi è quindi lento e costante, e associato a nuove strategie di composizione dei panieri di prodotti di uso quotidiano da parte delle famiglie.

Resta da chiedersi, a questo punto, quali saranno le variazioni nella propensione al consumo del "bene salute", anche a fronte delle modifiche del sistema toscano delle cure.

La Regione Toscana, infatti, ha dato seguito alla riforma Balduzzi attraverso una ridefinizione dei servizi socio-sanitari[8] dove le risorse del sistema siano allocate tra i centri di produzione delle prestazioni organizzati a un livello superiore a quello delle singole realtà delle aziende sanitarie, permettendo così di ottenere economie di scala e qualità che solo le reti più ampie possono raggiungere.

In questa strategia si colloca anche la realizzazione della connessione tra assistenza sul territorio e in ospedale, attraverso l'individuazione di opportuni luoghi fisici organizzati per livello di complessità, in modo da evitare inefficienti e improduttive duplicazioni. Ne sono esempio le Aggregazioni Funzionali Territoriali (AFT) dei medici di famiglia e le Unità Complesse di Cure Primarie (UCCP), o altrimenti dette, "Case della salute" e le strutture di cure intermedie che saranno principalmente a loro affidate.

La nuova organizzazione della sanità Toscana dovrà però consentire risparmi consistenti: come ha dichiarato l'Assessore alla Sanità Luigi Marroni all'inizio del 2013, la Toscana

[8] *Regione Toscana Giunta regionale, delibera 1235, 28 dicembre 2012. Oggetto: DGR 754/2012, Allegato B "Azioni di riordino dei servizi del Sistema sanitario regionale". Approvazione linee di indirizzo alle Aziende sanitarie e alle Aree vaste e relativo piano operativo.*

aveva effettuato una programmazione pluriennale in riferimento ad un Fondo iniziale sul quale sono intervenuti tagli per 256 milioni nel 2012, ne sono previsti ulteriori 264 per il 2013 e altri 230 – secondo le previsioni possibili ad oggi – per il 2014[9].

Tanto nel sistema sanitario nazionale che in quello regionale i rischi dovuti ai tagli programmati delle risorse e il ricorso a maggiori livelli di co-finanziamento, sebbene giustificati dai livelli del debito pubblico, potrebbero avere l'effetto di aumentare le disuguaglianze per quanto riguarda l'accesso alle cure, peggiorare gli aspetti della salute legati ai principali indicatori, al benessere della popolazione e intensificare la differenza che già è evidente nella qualità delle cure tra le diverse regioni del Paese.

Diventa pertanto importante in termini di equità il monitoraggio della domanda complessiva di assistenza (compreso verso il privato a pagamento), nonché i rischi cui è sottoposto lo stato di salute della popolazione anche in conseguenza dei mutamenti degli stili di vita così come indotti dalla crisi.

1.3 Gli approcci per la costruzione degli indicatori

Lo sviluppo del progresso di un Paese ha nell'economia e nella salute due delle dimensioni più rilevanti. Ricchezza e salute, peraltro, si influenzano vicendevolmente, attraverso relazioni il cui andamento nel tempo è tutt'altro che facile da monitorare. "Misurare" come gli effetti di uno shock che si produce in una delle due dimensioni si trasferiscano sull'altra non è sempre facile. Nel caso della crisi economica, se i dati finanziari sono ormai in grado di registrare le inversioni dei *trend* delle variabili in tempo reale, gli eventuali effetti sulla salute, in termini di morbosità e mortalità, sono rilevabili dopo un periodo di latenza che può variare dai due ai cinque anni. La crisi, poi, non si riflette direttamente e in modo evidente sulla incidenza delle singole patologie, ma passa attraverso un precedente impatto sul benessere della popolazione modificando i comportamenti individuali nel gestire la salute.

Così, il percorso che a partire dai dati macro-economici più comunemente utilizzati ed aggiornati arriva a determinare quelli epidemiologici deve essere accompagnato dalla definizione di una serie di "indicatori ponte" che riescano a costruire la cinghia di trasmissione dalla sfera economica a quella della salute, identificando e misurando i minimi denominatori concettuali comuni ad entrambi i domini. Come, ad esempio, in benessere.

Un approccio che ridefinisce la sanità e la salute come dimensioni del più ampio concetto di benessere è quello della cosidetta Commissione "Stiglitz-Sen-Fitoussi" (dal nome dei tre insigni economisti coinvolti), che nel febbraio 2008 riceveva dall'allora

[9] http://toscana-notizie.it/blog/2013/01/03/marroni-alla-uil-conti-della-sanita-toscana-in-ordine-e-con-la-riforma-difenderemo-i-servizi (*ultimo accesso: 23 aprile 2013*).

Presidente francese Nicolas Sarkozy l'incarico di elaborare strumenti statistici idonei a rilevare quelle dimensioni del progresso e del benessere sociale "sostenibili" che l'indicatore universalmente adottato per la ricchezza delle nazioni, ovvero il Prodotto interno lordo (PIL) non era in grado di misurare. Il rapporto[10] delle attività della commissione venne pubblicato nel settembre 2009, identificando le 8 dimensioni in cui il benessere poteva essere declinato per la misurazione.

Tra i 22 autorevoli membri di quella commissione c'era l'attuale Ministro del Lavoro e delle Politiche sociali Enrico Giovannini, ai quei tempi impegnato nella direzione statistica dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo economico (OCSE) a realizzare nuovi indicatori per misurare il progresso delle società. In seguito, alla guida dell'ISTAT, Giovannini, in collaborazione con il Consiglio Nazionale Economia e Lavoro (CNEL) ha prodotto il Rapporto BES 2013: il benessere equo e sostenibile in Italia[11]. Il rapporto è articolato in 12 capitoli o dimensioni del benessere (salute, istruzione e formazione, lavoro e conciliazione tempi di vita, benessere economico, relazioni sociali, politica e istituzioni, sicurezza, benessere soggettivo, paesaggio e patrimonio culturale, ambiente, ricerca e innovazione, qualità dei servizi) che riconducono sostanzialmente alle 8 dimensioni del benessere considerate dalla commissione Stiglitz-Sen-Fitoussi.

Il BES può costituire una mappa di indicatori di riferimento, non solo oggettivi ma anche soggettivi, utile a ridefinire il concetto di ricchezza e quello di salute nell'ambito della più ampia dimensione del benessere (e della qualità della vita), ovvero quella attraverso cui l'impatto economico della crisi arriva a produrre effetti nello stato di salute, in termini malattie, comportamenti a rischio e soprattutto disuguaglianze.

L'approccio del BES trova una prima e importante applicazione in un documento di valutazione più mirato nello stimare le conseguenze della crisi su salute e disuguaglianze sociali. Lo studio di Costa *et al.*[12], pubblicato a fine 2012, parte proprio dalle dimensioni del benessere adottate dal rapporto BES 2012, con particolare attenzione al ruolo dei determinanti sociali, e da qui costruisce una più circostanziata mappa concettuale, sulla quale tracciare i meccanismi dell'impatto della crisi sulla salute.

I meccanismi mappati sono descritti da una sequenza di possibili nessi causali tra le 12 dimensioni del BES, e si articolano dalle condizioni del contesto socio-economico che subisce la crisi ai determinati distali della salute più sensibili agli effetti delle conseguenti misure di austerità (lavoro, crisi, servizi, povertà), le quali a loro volta producono effetti sulla salute mediati dalle diverse propensioni della popolazione ad

[10] *Report of the commission on the measurement of economic performance et social progress*. http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm

[11] http://www.istat.it/it/archivio/84348

[12] *Costa G et al. Health indicators in the time of crisis in Italy, Epidemiol. Prev.,2012, 36 (6):337-366.*

adottare comportamenti a rischio.

Gli indicatori proposti per tracciare i nessi causali, come nel lavoro dell'ISTAT sono molto sensibili a registrare le eventuali diseguaglianze che si vengono a produrre in termini di condizioni socio-economiche, di fattori di rischio e stato di salute.

meccanismi mappati sono descritti da una sequenza di possibili nessi causali tra le 12 dimensioni del BES, e si articolano dalle condizioni del contesto socio-economico che subisce la crisi ai determinati distali della salute più sensibili agli effetti delle conseguenti misure di austerità (lavoro, crisi, servizi, povertà), le quali a loro volta producono effetti sulla salute mediati dalle diverse propensioni della popolazione ad adottare comportamenti a rischio.

Gli indicatori proposti per tracciare i nessi causali, come nel lavoro dell'ISTAT sono molto sensibili a registrare le eventuali diseguaglianze che si vengono a produrre in termini di condizioni socio-economiche, di fattori di rischio e stato di salute.

Nel momento in cui cerchiamo dei punti di riferimento per la scelta degli indicatori di accertata validità da utilizzare per monitorare la relazione tra crisi e salute, vale la pena citare l'esperienza del *London Health Observatory* (LHO) nell'ambito dell'*International meeting on indicators of economic recession and health*"[13], tenutosi a Londra nell'ottobre 2010. Il meeting è stato il contesto in cui raccogliere in un unico set gli indicatori pertinenti tra quelli pubblicati in modo frequente e affidabile da OCSE ed Eurostat. Il set raccoglie gli indicatori divisi in tre classi: indicatori di recessione, indicatori di impatto sulla salute, indicatori per la misura della salute fisica e mentale. L'approccio del LHO, più sintetico e schematico rispetto a quello di Costa *et al.*, si differenzia dal precedente soprattutto per l'adozione degli indicatori di impatto la cui selezione non sembra rispondere ad un modello concettuale ben definito, come ad esempio quello del benessere utilizzato negli altri due casi menzionati.

[13] http://www.lho.org.uk/Ourwork/InternationalWork.aspx

2. Contesto dello studio e scelta degli indicatori

2. Contesto dello studio e scelta degli indicatori

La crisi economico-finanziaria, negli ultimi anni, ha coinvolto tutti i Paesi europei e l'Italia è fra le nazioni più colpite dalla recessione globale rispetto ad altri stati membri. Tale crisi sta avendo un notevole impatto sul sistema sanitario italiano che sta subendo un processo di decentramento dal governo centrale alle amministrazioni regionali, molte delle quali (un terzo) si trovano ad affrontare grandi deficit finanziari.

La sanità pubblica ha avuto sempre strette relazioni con lo sviluppo economico di un Paese, tanto che i due sistemi sono sempre progrediti in parallelo, influenzandosi reciprocamente. Inoltre, la tutela della salute è un diritto costituzionalmente protetto e un investimento per la società in quanto è un attributo indispensabile per la partecipazione alla vita sociale ed economica.

Generalmente, i dati finanziari sono disponibili in tempo reale mentre gli eventuali effetti sulla salute, in termini di morbosità e mortalità, sono rilevabili dopo un periodo di latenza che può variare dai due ai cinque anni. Anche se non sembrano ancora evidenti aumenti nell'incidenza delle singole patologie, la crisi colpisce direttamente il benessere psicofisico dell'individuo e lo stesso approccio nel gestire il proprio bene salute Appare complesso stabilire come la crisi modifichi la salute collettiva e l'assistenza sanitaria, agendo come forte determinante di salute.

Le analisi sulla relazione salute ed economia hanno dimostrato che, lo standard di vita (livello economico) non equivale alla qualità della vita (livello di salute), e i dati riferiti alla popolazione non evidenziano le disuguaglianze di salute già presenti, esacerbate dalla crisi economica[1].

Numerosi studi hanno dimostrato che la crisi, soprattutto un elevato livello di disoccupazione, incide sulla salute collettiva in termini di peggioramento della salute mentale, aumento di suicidi, adozione di stili di vita meno salutari (consumo di alimenti più economici ma di minor valore nutritivo, aumento del fumo di tabacco, utilizzo di alcolici come rimedio di un maggiore stress), oltre ad influire sull'assistenza sanitaria, a seguito della riduzione del finanziamento dei servizi sanitari pubblici che diventano sovraffollati, con il dilatarsi delle liste di attesa[2]. Le misure di austerità intraprese dal governo e a cascata dalle amministrazioni regionali e locali, aggiungono ulteriore pressione alla sostenibilità sociale della situazione.

Sono emerse anche ipotesi discordanti secondo cui la crisi si accompagna anche ad alcuni vantaggi per la salute collettiva, poiché i cittadini effettuano scelte più consapevoli

[1] *Mc Kee M, Suhrcke M. Health and economics transition. International Journal of Epidemiology 2005; 34:1203.*

[2] *Catalano R. Commentary. If economic expansion threatens public health effect of economic crisis and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. Lancet 2009; 374: 315-323.*

che migliorano l'osservanza delle regole, inibendo comportamenti antisociali e devianti. Recentemente, dal Rapporto Osservasalute 2011 è emerso che la crisi potrebbe anche essere un'occasione per privilegiare consumi più oculati e salutari a causa della perdita di reddito che implica una diminuita capacità di spesa, anche per l'alimentazione[3].

La crisi potrebbe rappresentare una "*window of opportunity*" per le innovazioni sia sul lato economico e sociale, sia su quello sanitario, se guidate da adeguate conoscenze sui benefici di salute da perseguire e sui rischi da evitare[4].

A seconda delle circostanze, le reazioni scaturite dai mutamenti in atto possono essere positive o negative. Le analisi econometriche, come le misure del livello di disoccupazione e delle modifiche dei livelli dei consumi di beni e servizi, documentano l'insicurezza economica della popolazione, ma non è facile identificare i meccanismi che correlano la crisi economica ai disagi e ai malesseri individuali e collettivi, in quanto di natura principalmente psicologica e comportamentale[5].

È necessaria la ricerca epidemiologica per adottare nuovi schemi e distinguere la precarietà che sembra aver investito tutti i settori e minato alcuni riferimenti certi nella vita individuale e collettiva.

In sintesi, il difficile scenario italiano, deve fronteggiare almeno due elementi principali: da un lato, la lenta crescita economica frena le spese del settore sanitario (pubblico e privato) e rende difficile soddisfare le esigenze di salute e le aspettative della popolazione; dall'altro l'ammontare così significativo del debito pubblico implica la necessità di migliorare le finanze pubbliche per evitare un collasso finanziario. Sono state avviate e attuate una serie di risposte politiche alla crisi economica globale, incluso piani e interventi, approvati dal governo centrale e autonomamente dalle regioni; sono state introdotte nuove misure di risparmio per ridurre la spesa farmaceutica, tagliati i fondi per una serie di politiche per il benessere, comunque, garantite da un aumento dei ticket per le prestazioni pubbliche (le visite specialistiche) e infine, sono state previste forti riduzioni degli investimenti per la medicina preventiva, per la medicina basata sulle evidenze.

Questa strategia di tagli e riduzione dei costi potrebbe avere ripercussioni negative, a lungo termine, anche per quanto riguarda il miglioramento della continuità nelle cure e la promozione dell'integrazione tra assistenza sanitaria e assistenza sociale.

I risultati dell'ultimo rapporto dell'indagine Fbm-Censis 2012, delineano le criticità determinate dall'aumento delle spese sanitarie private da parte dei cittadini, attribuite in parte al peso crescente dei ticket sanitari per la compartecipazione alla spesa di

[3] *Ricciardi W, De Belvis AG, editors. Rapporto Osservasalute 2010. Quale sanità dopo i tagli? Quale futuro per le risorse in sanità? Rapporto Censis, 2011* www.osservasalute.it

[4] *Costa G et al. Health indicators in the time of crisis in Italy, Epidemiol. Prev.,2012, 36 (6):337-366.*

[5] *Mackenbach JP. Economic costs of health inequalities in the European Union, J Epidemiol Community Health 2011;65:412-419.*

prestazioni e prodotti farmaceutici, ed alla necessità delle famiglie di attingere a risorse proprie, per ridurre i tempi delle lunghe liste d'attesa. Le implicazioni negative per l'equità del sistema sono numerose, sia rispetto a numerose patologie non coperte dal sistema sanitario, sia nei confronti delle famiglie che versano in condizioni di svantaggio socio-economico. Sono molteplici i risvolti sociali del protrarsi della crisi: il calo del potere d'acquisto determina una generale sensazione di incertezza che induce a utilizzare con maggior cautela le risorse di cui si dispone per riuscire a fronteggiare i maggiori disagi.

Infatti, circa il 18% degli italiani ha rinunciato a visite specialistiche private o cure odontoiatriche, quota che sale ad oltre il 24% tra i 45-64enni. Altri hanno scelto di continuare ad usufruire dei servizi erogati dal sistema sanitario nazionale, rassegnandosi a sopportare tempi lunghi, pur di non acquistare le prestazioni privatamente[6].

I rischi dovuti ai tagli programmati delle risorse, sebbene giustificati dal grosso debito nazionale, potrebbero aumentare le disuguaglianze per quanto riguarda l'accesso alle cure, peggiorare gli aspetti della salute legati ai principali indicatori, al benessere della popolazione e intensificare la differenza, già evidente, nella qualità delle cure tra le diverse regioni del Paese.

Il Sistema sanitario pubblico fornisce una copertura sanitaria abbastanza ampia e tendenzialmente gratuita, tuttavia, alcuni servizi richiedono la compartecipazione da parte dei pazienti, o sono disponibili in modalità adeguate soltanto a pagamento, come accade per la riabilitazione, l'assistenza oculistica e l'assistenza odontoiatrica. Queste sono aree dove la spesa privata dei cittadini è particolarmente consistente, pertanto la crisi potrebbe compromettere l'accesso ai servizi essenziali[7].

I risultati delle evidenze rendono ancora più pressante la necessità di innalzare l'efficienza della sanità pubblica, tagliando sprechi e sovrapposizioni. Emergono intrecci critici tra gli effetti della crisi e lo sforzo di contenere le spese che vanno ad impattare in modo significativo proprio sulle famiglie di livello socio-economico più basso[8].

I flussi informativi attuali, centrati su situazioni critiche, registrano parte degli effetti dei meccanismi attraverso cui la crisi può influenzare i comportamenti a rischio per la salute; il monitoraggio dei cambiamenti degli stili di vita, dell'impatto sull'accesso alle prestazioni specialistiche ambulatoriali, farmaceutiche, degli accessi al Pronto soccorso, ci consente di avere un quadro di riferimento per valutare, con accuratezza, i repentini mutamenti in atto.

[6] *Monitor per la ricerca Biomedica, Roma 15 marzo 2012, pag. 14.*
[7] *Ricciardi W. The financial crisis in Italy: Implications for the healthcare sector. Health Policy 2012 Jun;106(1): 10-6.*
[8] *Report: I consumi delle famiglie - anno 2010. ISTAT (Italian Bureau of Statistics); luglio 2011.* http://www.istat.it/en/archive/32560.

Intendendo predisporre un sistema in grado di misurare e descrivere il fenomeno della crisi in ambito regionale e le sue variazioni nel tempo in modo riproducibile, sono stati selezionati degli indicatori, di accertata affidabilità, tra quelli messi a punto dagli esperti durante il meeting internazionale "*International meeting on indicators of economic recession and health*" *12 October 2010 - Indicators decised on 1 November 2010* (LHO-*London Health Observatory*) http://www.lho.org.uk/Ourwork/InternationalWork.aspx.

Ulteriori informazioni utili, per definire l'impatto dei cicli economici sugli elementi fondanti del benessere, sono state attinte dal Rapporto del progetto BES Benessere Equo e sostenibile, realizzato dal Consiglio nazionale dell'economia e del lavoro (CNEL) e l'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), un'iniziativa inter-istituzionale di grande rilevanza scientifica, che pone l'Italia all'avanguardia nel panorama internazionale in tema di sviluppo di indicatori sullo stato di salute di un Paese e consente di effettuare approfondimenti aggiuntivi a quelli concernenti le variazioni del PIL, le quali sono delle misure troppo grezze per comprendere gli aspetti realmente rilevanti dell'attuale scenario italiano.

Il rapporto, articolato in 12 capitoli o dimensioni del benessere (salute, istruzione e formazione, lavoro e conciliazione tempi di vita, benessere economico, relazioni sociali, politica e istituzioni, sicurezza, benessere soggettivo, paesaggio e patrimonio culturale, ambiente, ricerca e innovazione, qualità dei servizi), permette di delineare un quadro condiviso di indicatori del benessere. Tale concetto cambia secondo tempi, luoghi e culture, non può essere stabilito univocamente, ma attraverso parametri specifici mediante i quali poter valutare un preciso ambito di riferimento, consentendo di capire come i singoli individui fanno fronte alle difficili condizioni economiche e come le politiche sanitarie pubbliche intervengono sugli esiti di salute in uno specifico contesto, caratterizzato da un incremento di varie forme di disagio.

Le relative osservazioni che ne derivano creano la base metodologica di confronto, finalizzata ad acquisire maggiori informazioni utili per identificare e comprendere le situazioni di maggiore criticità o di allarme sociale.

Indicatori oggettivi hanno maggiori opportunità di approfondire la relazione tra lo stato socio-economico, l'incidenza di patologie, l'impatto diretto nei comportamenti preventivi e negli esiti di salute[9].

Si intende svolgere uno studio secondo una doppia prospettiva: la prima è quella di osservare il *trend* di un determinato indicatore, sulla base dei dati disponibili, valutarne le variazioni; e muoversi in una logica più ampia per un confronto tra dati economici e

[9] *Morosini P. Indicatori di valutazione e miglioramento della qualità professionale. Rapporti ISTISAN 2004, v. 04.29 p.112.*

dati sanitari sulla salute e sull'assistenza a livello regionale. L'intento e quello di fornire una lettura multidimensionale del fenomeno.

Le analisi sul meccanismo causale che correla presumibilmente la crisi economica ad effetti diretti sulla salute della popolazione vanno interpretate con coerenza e cautela, in quanto, le angolature e i profili analitici delle diverse fonti statistiche utilizzate sono le più varie, e ciascuna presenta le sue peculiarità. Questa attenzione metodologica mostra come sia necessario considerare le dimensioni della crisi disarticolando i meccanismi di generazione degli effetti correlati alla salute.

Generalmente la crisi economica è ricondotta alle misure della disoccupazione, dell'andamento del PIL, dei consumi, alla riduzione del reddito e della spesa pubblica, a cui corrispondono effetti articolati sugli stili di vita della popolazione e sulla domanda sanitaria con conseguenze inevitabili sullo stato di salute.

Definiti i concetti e le misure attraverso cui si intende realizzare una lettura del fenomeno di interesse, diventa importante focalizzare l'attenzione per definire l'arco temporale idoneo per valutare gli effetti a breve, medio e lungo termine, infatti, le conseguenze della crisi possono manifestarsi secondo modalità diverse nel corso degli anni.

Un'ulteriore difficoltà, ad interpretare i fenomeni legati alla recessione, è dovuta alle normali fluttuazioni dell'economia, alle variazioni dei cicli economici e del PIL, che determinano differenze nel comparare piccoli decrementi. Molte conseguenze della crisi sono di tipo congiunturale, per cui si rende necessaria una lettura accurata del fenomeno, con diverse prospettive di analisi.

2.1 Evidenze della letteratura

L'analisi della situazione generale in Italia può essere meglio approfondita dal confronto di studi realizzati in altri Paesi, i quali ci forniscono utili spunti di riflessione.

In letteratura viene presentata, frequentemente, una relazione ambivalente degli effetti della recessione sugli esisti di salute e sugli stili di vita della popolazione, quindi, la valutazione richiede una analisi e una interpretazione dei dati attenta. L'eterogeneità può essere compresa dall'osservazione scrupolosa delle variabili indipendenti, dalla selezione appropriata degli indicatori di salute e degli indicatori macro-economici, dal nuovo approccio nell'utilizzare *panel* di dati storici, per periodi ampi, in aree geografiche differenti e, in parte, dalle difficoltà nel controllare adeguatamente gli effetti dei fattori confondenti.

Un esempio è dato dalla disoccupazione che è dirimente sugli standard di vita

individuali e sulle risorse finanziarie di cui gli individui dispongono. La diminuzione del reddito economico è legata a una carenza nell'accesso ai servizi assistenziali in caso di necessità, ad un'alimentazione povera che può determinare un incremento della morbilità e della mortalità. Inoltre, i fattori di rischio sono influenzati anche dalla durata stessa della condizione di disoccupato, per cui non deve essere tralasciata l'attenzione ai potenziali confondenti, quali età, razza, *status* e posizione sociale[10].

Studi condotti in vari Paesi verificano l'esistenza di un nesso causale tra le crisi che hanno preceduto quella attuale e la mortalità. Nei Paesi occidentali è stata osservata una diminuzione della mortalità in tutto il ventesimo secolo ma, aldilà della tendenza principale in cui viene mostrato il calo a lungo termine, il tasso di mortalità può subire delle oscillazioni nel corso di un breve periodo di tempo.

Come osserva Tapia Granados in uno studio, le variazioni della mortalità a breve termine, possono essere correlate ai cambiamenti dell'economia e in periodi di espansione economica si assiste ad un è un incremento della mortalità totale in diverse fasce di età, con una relazione prociclica. Le espansioni economiche risultano essere associate ad un aumento della mortalità; invece, in periodi di recessione economica, vi è un inversione di tendenza, la mortalità decresce, ad eccezione dei suicidi che aumentano durante le recessioni.

Per spiegare questo rovesciamento secolare del declino della mortalità, in fasi di espansione economica, l'autore lega gli effetti dannosi dello sviluppo economico alle condizioni psicosociali della popolazione, ed evidenzia il meccanismo causale che presumibilmente, li connette[11].

Sono numerosi gli autori i quali hanno rilevato un aumento della mortalità in periodi di crisi e ritengono che contingenze economiche sfavorevoli hanno un impatto distruttivo sulla struttura e sulla coesione sociale, in grado di causare attitudini e comportamenti negativi, influenzando gli stati psicologici della popolazione, a loro volta correlati all'instabilità e al deterioramento delle reti e delle strutture sociali.

Citiamo uno studio di Stuckler, in cui considera gli effetti di un incremento della disoccupazione, sia dell'1% sia del 3%, su un set di indicatori di tutte le cause d mortalità. Osserva, in 26 Paesi dal 1976 al 2007, che alcune cause specifiche di mortalità: per abuso di alcol, suicidi, disordini psichiatrici, livelli di cirrosi, subiscono delle variazioni in relazione ai livelli di disoccupazione[12].

[10] *Suhrcke M, Stuckler D. Will the recession be bad for our health? It depends. Soc Sci Med 2012 Mar;74(5):647-53.*

[11] *Tapia Granados J.A Increasing mortality during the expansions of the US economy, 1900-1996 International Journal of Epidemiology 2005;34:1194–1202.*

[12] *Stuckler D, Basu S, Suhrcke M, Coutts A, McKee M. The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. Lancet 2009 Jul 25;374:315-23.*

Ogni incremento della disoccupazione dell'1% risulta associato allo 0,79% di rischio di suicidio, tra la popolazione al di sotto dei 65 anni. Classi di età inferiori (adulti e giovani) sono apparse maggiormente esposte a questo rischio, anche se l'effetto non è significativo per tutte le età e ad un aumento del rischio per gli omicidi dello 0,79%, invece, la mortalità per incidenti stradali decresce dell'1,39%. Un aumento della disoccupazione maggiore del 3%, ha un effetto più ampio sul rischio suicidario (4,45%) e sulla mortalità per abuso di alcol (28,0%).

Non si evince una significativa evidenza per le altre cause di mortalità, che aumentano con la disoccupazione, le cui differenze variano sostanzialmente in relazione alle misure di protezione sociale messe in atto; ogni 10 dollari di investimenti nel mercato del lavoro per persona, riduce gli effetti della disoccupazione sui suicidi dello 0,038%. I rischi tra i disoccupati sono associati, a breve termine, all'incremento della mortalità prematura per violenza intenzionale. Inoltre, le recessioni possono determinare un forte stress non solo tra coloro che non hanno un lavoro ma anche tra gli occupati.

In un ulteriore studio sull'impatto della Grande depressione sulla salute, la crisi del 1929 che sconvolse gli Stati Uniti, Stuckler osserva in che modo i mutamenti economici hanno avuto ripercussioni sulla mortalità[13].

Analizza, in 114 città di 36 Stati, le cause specifiche di mortalità ed evidenzia anche le misure economiche messe in atto, ad esempio le sospensioni bancarie. Conclude che la riduzione di tutte le cause di mortalità è principalmente attribuibile al declino della mortalità per polmonite (26,4% del totale), influenza (13,1%) e tubercolosi (11,2%). Riscontra anche incrementi di mortalità per malattie cardiovascolari (19,4% dei totali), cancro (8,1%) e diabete (2,9%).

Si evince che gli effetti della Grande depressione, degli shock economici sulla mortalità sono molteplici, ma solo le malattie cardiache possono essere plausibilmente correlate con lo shock economico in atto. Le alte percentuali di sospensioni bancarie sono associate significativamente all'aumento dei suicidi e a una bassa mortalità per infortuni stradali; non vi è significativo effetto per altre trenta cause specifiche di mortalità.

Ugualmente i suicidi fanno parte degli indicatori di salute maggiormente allarmanti, sono misurabili sia nella mortalità che nel tentato suicidio. I dati nazionali italiani sono ancora controversi, anche se le statistiche pubblicate dall'ISTAT, registrano un aumento del 17% dal 2007 al 2009 e del 25% dal 2009 al 2010. Gli studi condotti in Italia che analizzano la correlazione con lo *status* occupazionale, evidenziano che,

[13] *Stuckler D, Meissner C, Fishback P, Basu S, McKee M. Banking crises and mortality during the Great Depression: evidence from US urban populations, 1929-1937. J Epidemiol Community Health, 2011, Mar 24.*

il numero di suicidi tra i disoccupati è chiaramente più alto rispetto agli occupati: tre volte più alto tra gli uomini e due volte tra le donne. Gli uomini sembrano essere colpiti maggiormente dagli effetti della loro condizione di disoccupato, invece, le donne sono influenzate in misura minore[14].

Ulteriore esempio, della varietà delle prospettive di analisi della crisi, proviene da indagini le quali osservano i cambiamenti degli stili di vita indotti dalle variazioni dei cicli economici. Rhum sostiene che, in periodi di crisi, la salute individuale può migliorare poiché vengono eliminate abitudini, comportamenti errati ed introdotti dei nuovi modelli in grado di diminuire l'esposizione a fattori di rischio[15].

Gli effetti della recessione sui pattern dei consumi di alcol evidenziano generalmente una relazione prociclica tra abuso di alcol e periodi di recessione economica, ma viene anche osservata la mistione di modelli nei consumi.

In particolare, i risultati di un'indagine condotta su un campione di 740.000 soggetti del *Center for Disease Control and Prevention's Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) mostrano che, episodi di *binge-drinking* hanno grandi variazioni di tipo controciclico, tra il 1983 e il 1995, anni in cui il tasso di disoccupazione negli Stati Uniti presenta un aumento del 5%. Ne viene data una interpretazione di tipo psicologico, in quanto, in periodi di forte recessione finanziaria, il determinante principale, associato agli aumenti della prevalenza di *binge-drinking*, è considerato il forte stress dei disoccupati di lunga durata[16].

Numerosi studi correlano i consumi di alcol con i livelli locali di disoccupazione dello stesso periodo, i cui risultati mostrano ugualmente un'associazione negativa tra disoccupazione, consumo di alcol ed episodi di *binge-drinking*[17].

Le ricerche per valutare i consumi di sostanze illegali sono costose e spesso presentano dei limiti, Arkes delinea un quadro concettuale per le future ricerche e mostra che, la recessione può avere effetti diretti sulla prevalenza del consumo di droga e tra i giovani, effetti ambigui sui consumi dei nuovi assuntori di sostanze[18].

Dati aggiornati sulla diffusione del fumo in Italia, con particolare attenzione alla tipologia dei prodotti consumati, indicano che la percentuale dei fumatori diminuisce, passando dal 22,7% nel 2011 al 20,8% nel

[14] *Preti A, Miotto P. Suicide and unemployment in Italy, 1982-1994. J Epidemiol Community Health 1999 Nov;53(11):694-701.*
[15] *Ruhm CJ. Commentary: mortality increases during economic upturns. Int J Epidemiol 2005 Dec; 34(6):1206-11.*
[16] *Dee TS. Alcohol abuse and economic conditions: evidence from repeated cross-sections of individual-level data. Health Econ 2001 Apr;10(3):257-70.*
[17] *Arkes J. Does the economy affect teenage substance use? Health Econ. 16: 19–36 (2007).*
[18] *Arkes J. Recessions and the participation of youth in the selling and use of illicit drugs. Int J Drug Policy 2011 Sep;22(5):335-40.*

2012, e gli uomini fumano più delle donne: 25,3% contro il 18,4%. Tra i fumatori, il 94,6% consuma sigarette prodotte in manifattura, il 4,6% sigarette fatte a mano, lo 0,5% sigari e lo 0,2% la pipa. Il consumo di sigarette rollate a mano, quindi di tabacco trinciato, è più frequente negli uomini (6,9%) rispetto alle donne (1,7%), è in aumento nel 2012 (5,9%) rispetto al 2011 (3,4%) e più diffuso tra i giovani (15-24 anni; 9,1%). Il prezzo medio stimato di una sigaretta fatta a mano è inferiore rispetto a una sigaretta prodotta in manifattura.

I ricercatori osservano nel 2012 la più bassa prevalenza di fumatori in Italia, anche se la variazione rispetto al 2008 è limitata. La percentuale di sigarette fatte a mano è sensibilmente aumentata, soprattutto tra i giovani fumatori di sesso maschile, che sembrano apprezzare le sigarette a prezzi più accessibili in un periodo di crisi economica[19].

Spesso i risultati degli studi incentrati sulla verifica delle diverse conseguenze sugli stili di vita appaiono contraddittori, la diversità è da ricondursi presumibilmente all'uso di diverse metodologie di studio. Meno numerosi sono i lavori attinenti l'impatto della crisi sull'operatività dei servizi specifici del comparto sanitario, ancora più rari quelli italiani.

Per un proficuo confronto degli effetti della crisi occorre tener conto che essa non colpisce in modo omogeneo, ma tende a riversarsi su un segmento della popolazione costituito dalle persone che già sono più svantaggiate, perché a rischio di povertà e di marginalizzazione. L'esistenza di soggetti più vulnerabili, su cui potrebbe ricadere gran parte del prezzo della crisi dovrebbe spostare l'attenzione sui meccanismi di generazione e di distribuzione degli effetti, con le possibili conseguenze per la salute. La crisi deve essere ricondotta ad alcune misure principali oggettive, a ciascuna corrisponde un effetto della crisi, e a ciascun effetto viene riferita una conseguenza.

[19] *Gallus S. Smoking in Italy 2008-2009: a rise in prevalence related to the economic crisis? Prev Med. 2011 Feb;52(2):182-3.*

3. Implicazioni della crisi sugli stili di vita

Il cambiamento degli stili di vita nel nuovo scenario economico della crisi

Nella recente discussione sviluppatasi all'interno della comunità scientifica che si occupa di studiare i meccanismi che generano disuguaglianze in termini di salute (e cioè tra chi ritiene che sia lo stato di salute a determinare lo *status* socio-economico dell'individuo - attraverso un processo di mobilità discendente dovuto al manifestarsi di uno stato di malattia - e chi considera per contro che sia lo *status* socio-economico a determinare le condizioni di salutei) gli stili di vita - quali il consumo di tabacco, il sovraconsumo di alcol, la mancanza di attività fisica e un comportamento alimentare non corretto - continuano a costituire un importante insieme di fattori (unitamente a quelli materiali e psicosociali) che contribuiscono a spiegare le differenze di salute.

I comportamenti salutistici (tra i quali possono essere annoverati anche i corretti stili di vita) sono stati spesso descritti come atti volontari, ma questo appare ormai come punto di vista piuttosto superficiale. Per esempio, è facile intuire che il consumo di alcol e di tabacco non sono solo comportamenti individuali, ma al contrario le modalità del loro uso dipendono da norme sociali codificate, da pressioni sociali e di contesto, da appartenenze socio-culturali. Infatti, è ormai cosa nota che lo stato di salute e i suoi determinanti, inclusi gli stili di vita, sono distribuiti in modo assai diverso tra le diverse classi sociali[1].

I determinanti di questo tipo di comportamento sono stati studiati e descritti assai raramente. In alcuni casi, come per i comportamenti alimentari o l'esercizio di attività fisica, il reddito può giocare un ruolo importante nella possibilità di scegliere alimenti di qualità migliore o di praticare un'attività sportiva. Altri modelli di vita possono presentare un quadro ancora più complesso, specialmente se riferito al consumo di sostanze legali come l'alcol o il tabacco; quest'ultimo in particolare, per come sembra essersi sviluppato nei Paesi occidentali dopo la seconda guerra mondiale, mostra pattern fortemente correlati ai fattori socio-economici.

Nei prossimi paragrafi cercheremo di capire se e cosa è cambiato nei principali stili di vita (comprese le dipendenze da sostanze) durante la crisi economica in atto.

3.1 Fumo di tabacco

La letteratura scientifica sta esaminando la relazione tra crisi economica e salute della popolazione, dibattendo se la salute stessa si muova verso una direzione di tipo *procyclical* o *countercyclical* rispetto alle condizioni macro-economiche. Riguardo al consumo di tabacco, gli studi non riportano risultati univoci. Alcuni, hanno indicato

[1] *Shaw BA, Agahi N, Krause N. Are changes in financial strain associated with changes in alcohol use and smoking among older adults? J. Stud. Alcohol Drugs. 2011; 72: 917-925.*

un'associazione tra difficoltà economiche e propensione all'abitudine al fumo[1]. Analisi su dati statunitensi hanno mostrato che la recessione economica era associata ad un declino nella prevalenza di fumatori di sigarette negli adulti[2]. Un recente studio di coorte prospettico, ha analizzato il fenomeno in Islanda, Paese colpito dalla crisi economica del 2008. I principali risultati hanno indicato una significativa riduzione della prevalenza di fumatori dal 2007 (prima del collasso economico) al 2009 (dopo il tracollo), in entrambi i generi. Inoltre, i maschi ex-fumatori il cui reddito si è ridotto nello stesso periodo, sperimentavano un minor rischio di ricaduta nell'abitudine. Al contrario, i maschi ex-fumatori il cui reddito era aumentato tra il 2007 ed il 2009 avevano un rischio aumentato di ricaduta. Gli autori evidenziano che i dati sembrano coerenti con l'ipotesi che la crisi economica possa portare a una diminuzione dell'abitudine al fumo di tabacco (effetto *procycical*), ma indicano anche che quanto osservato potrebbe semplicemente rappresentare la continuazione del *trend* già presente prima della crisi[3]. Un'analisi condotta per esaminare il fenomeno negli adolescenti e giovani adulti statunitensi (15-19 anni e 20-24 anni), ha mostrato che in una condizione di economia debole, identificata da un alto tasso di disoccupazione, si ha una maggiore diffusione del consumo di tabacco in tali fasce di età. L'aumento del consumo di sigarette nei giovani potrebbe essere una risposta allo stress o alla depressione causati da un'economia debole, dovuti alle difficoltà incontrate nel mercato del lavoro o a quelle dei genitori. Potrebbe, inoltre, essere legato al maggior tempo libero a disposizione nei periodi di crisi economica, che li indurrebbe a cercare nuovi diversivi, tra cui sostanze come il tabacco. Infine, il consumo di sigarette potrebbe aumentare come conseguenza del contemporaneo aumento, in tempo di crisi, del consumo di alcol e droghe (in genere il tabacco è "complementare" rispetto a queste sostanze). La relazione tra economia e consumo di sigarette è risultata lievemente più forte per i giovani adulti, probabilmente perché maggiormente interessati da stress e depressione, essendo più spesso, rispetto ai ragazzi più giovani, in cerca di lavoro, fuori dalla famiglia di origine e con una famiglia propria da mantenere[4]. Analizziamo nel dettaglio cosa sta accadendo in Italia e nella nostra regione.

[2] *Ruhm CJ. Are recession good for your health? Q J Econ 2000; 115: 617-650.*

[3] *McClure CB, Valdimarsdóttir UA, Hauksdóttir A, et al. Economic crisis and smoking behaviour: prospective cohort study in Iceland. BMJ Open 2012;2:e001386.*

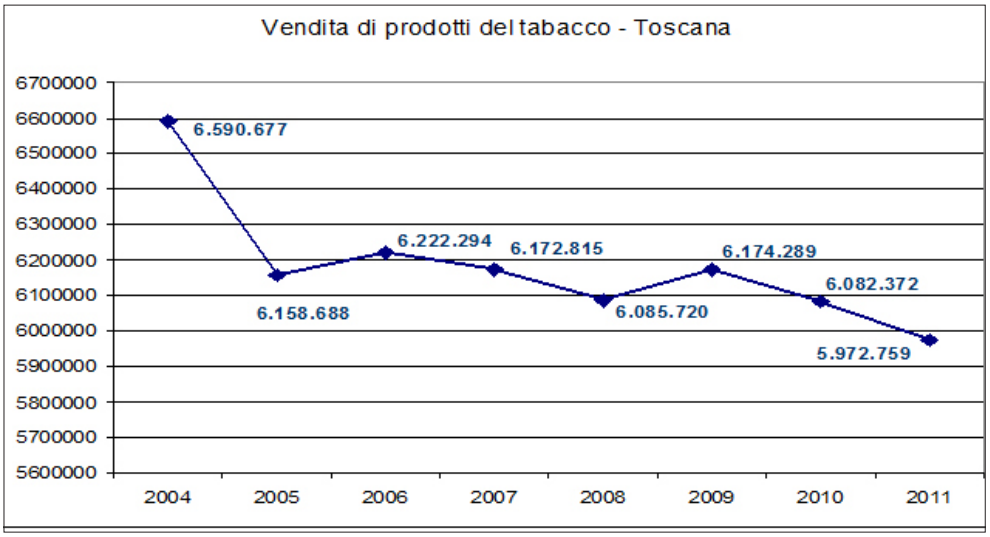
[4] *Arkes J. How does youth cigarette use respond to weak economic periods? Implications for the current economic crisis. Substance Use & Misuse 2012; 47: 375-382.*

Vendite di tabacco

I dati sulle vendite di tabacco forniti dal Ministero della Salute (elaborazione dati AAMS- Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato), ricavate dai magazzini fiscali e dai tabaccai e suddivise per tipologia di prodotto, consentono di esplorare gli effetti della crisi economica sulle abitudini al fumo della popolazione toscana.

I *trend* delle quantità vendute di tutti i prodotti del tabacco (sigarette, tabacco sfuso, sigari, sigari piccoli), misurate in kg, risultano in riduzione dal 2004 al 2011, sia a livello nazionale che in Toscana (in **Figura 3.1** sono riportati i dati toscani).

Figura 3.1
Quantità vendute di tutti i prodotti del tabacco (kg). Toscana, anni 2004-2011. Fonte: Elaborazioni Ministero della Salute su dati Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato.

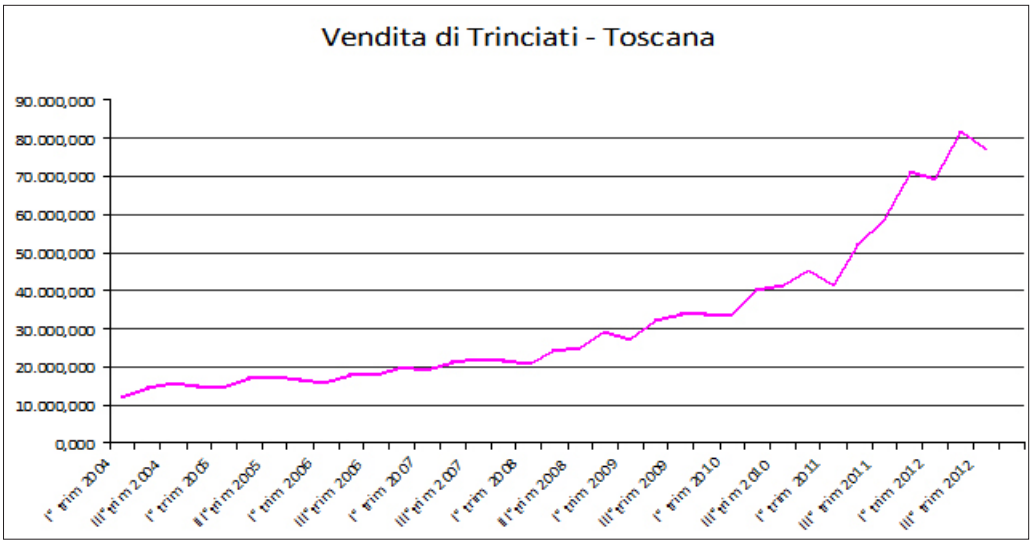


Nella **Tabella 3.1** sono riportate le quantità totali di prodotti del tabacco e le quantità di sigarette e di trinciati venduti, in kg e in termini di variazioni percentuali rispetto all'anno precedente, in Toscana. Negli anni si ha una diminuzione delle vendite dei prodotti totali, che si accompagna ad una diminuzione delle vendite di sigarette e ad un aumento considerevole delle vendite di prodotti trinciati. L'andamento della quantità di trinciati venduti dal 2004 al 2012 in Toscana è riportato in **Figura 3.2**.

Tabella 3.1
Quantità vendute totali di prodotti del tabacco, di sigarette e di trinciati (kg) e variazioni percentuali. Toscana, anni 2004-2011. Fonte: Elaborazioni Ministero della Salute su dati Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato.

Anno	Tutti i prodotti di tabacco venduti	Totale vendita sigarette	Totale vendita trinciati	Variazione % vendite di sigarette	Variazione % vendite trinciati
2004	6.590.677	6.427.789	57.511		
2005	6.158.688	5.991.194	65.564	-6,8	+14,0
2006	6.222.294	6.043.959	71.548	+0,9	+9,1
2007	6.172.815	5.975.621	84.342	-1,1	+17,9
2008	6.085.720	5.872.471	99.295	-1,7	+17,7
2009	6.174.289	5.922.900	127.544	+0,9	+28,4
2010	6.082.373	5.754.615	159.805	-2,8	+25,3
2011	5.972.759	5.614.494	223.295	-2,4	+39,7

Figura 3.2
Quantità venduta di trinciati (kg). Toscana, I° trimestre 2004-III° trimestre 2012. Fonte: Elaborazioni Ministero della Salute su dati Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato.



Nel tempo, dunque, tendono a decadere le quantità di prodotti venduti. I consumi, tuttavia, si orientano verso prodotti alternativi, più economici, quali i trinciati, fenomeno che può rappresentare effetto della crisi economica.

Gli studi di letteratura indicano che l'incremento del prezzo delle sigarette determina una riduzione della prevalenza di fumatori e delle quantità consumate. Tuttavia, un incremento nella tassazione e nel prezzo delle sigarette, può determinare un incremento del consumo delle sigarette preparate a mano (*hand-rolled*), che risulterebbero più economiche, vista la tassazione differente dei diversi prodotti del tabacco vigente in regioni quali il Nord-America e l'Europa. In molti Paesi europei si è osservato un incremento della proporzione delle vendite di sigarette *hand-rolled* in risposta all'incremento della tassazione e del prezzo delle sigarette e alla attuale crisi economica. Anche in Italia, un'analisi condotta per gli anni 2011 e 2012, ha mostrato che la proporzione delle vendita di sigarette *hand-rolled* sul totale delle vendite dei prodotti del tabacco è notevolmente incrementata, soprattutto nei giovani fumatori maschi, seguendo uno spostamento dei consumi verso prodotti meno costosi in un periodo di crisi economica[5].

L'abitudine al fumo

L'analisi dell'abitudine al fumo nel contesto nazionale e regionale, in un arco temporale il più esteso possibile, ci consente di tipizzare il fenomeno e le sue evoluzioni. I dati presentati in questo documento hanno l'obiettivo di fornire un quadro della diffusione del tabagismo in Italia e in Toscana, che rappresenta, come è noto, uno dei principali fattori di rischio per l'insorgenza di numerose patologie cronico-degenerative, in primo luogo dell'apparato respiratorio e di quello cardiovascolare. Le fonti principali dalle quali sono stati estratti i dati sono rappresentate da: indagine Multiscopo ISTAT sulle famiglie Aspetti della vita quotidiana; studio EDIT, condotto da ARS Toscana nel 2005, 2008 e 2011; studio Passi. Le dimensioni del benessere di una popolazione, di cui la salute è la più importante, potrebbero essere minacciate dalla crisi economica. Mediante i flussi informativi attualmente esistenti, siamo in grado di registrare, di misurare e di valutare i mutamenti intervenuti negli anni negli stili di vita della popolazione.

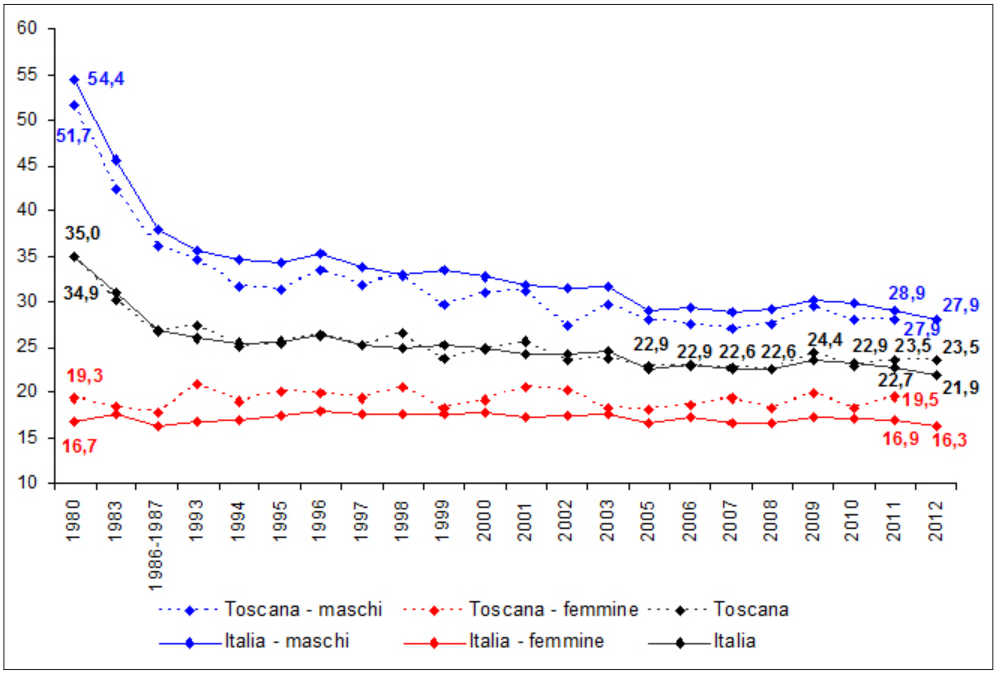
L'abitudine al fumo, in Toscana come nel resto della penisola, è da tempo in diminuzione: la quota di fumatori nella nostra regione, è diminuita dal 35% del 1980 al 23,5% del 2012 (**Figura 3.3**). La diminuzione dei fumatori risulta essere sostenuta soprattutto da coloro che hanno smesso di fumare piuttosto che da coloro che non sviluppano questa abitudine. Dall'analisi del periodo, è possibile osservare in Toscana una riduzione della proporzione dei fumatori maschi, che passa dal 51,7% nel 1980 al

[5] *Gallus S, Lugo A, Colombo P, Pacifici R, La Vecchia C. Smoking prevalence in Italy 2011 and 2012, with focus on hand –rolled cigarettes. Preventive Medicine 2013; 56(5):314-318.*

27,9% nel 2011, ed una sostanziale stabilità delle fumatrici femmine, dal 19,3% nel 1980 al 19,5% nel 2011. Lo stesso andamento si osserva per l'Italia.

Nel periodo della recessione economica, collocabile dal 2008 in poi, la percentuale di fumatori nella nostra regione è rimasta sostanzialmente stabile.

Figura 3.3
Proporzione di fumatori per genere. Toscana e Italia, anni 1980-2012. Età ≥ 14 anni (anni 1986-1987: età ≥ 10 anni). Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT e pubblicazioni ISTAT per l'anno 2012.



L'età giovanile rappresenta una fase della vita con una maggiore vulnerabilità rispetto all'uso del tabacco. È stato stimato che circa l'88% degli adulti che hanno sviluppato l'abitudine ha provato a fumare le prime sigarette entro i 18 anni di età. La letteratura indica che il consumo di tabacco è più diffuso nei giovani di basso livello socio-economico e che lo stress economico all'interno di una famiglia può essere un fattore di rischio rispetto all'abitudine tra i componenti adulti ed adolescenti. Inoltre, i ragazzi che hanno un più alto rendimento scolastico hanno minori probabilità di essere fumatori[6]. L'indagine EDIT di ARS traccia il profilo del giovane adolescente consumatore di tabacco in Toscana[7]. Negli adolescenti di età 14-19 anni nella nostra regione, è possibile osservare che la proporzione di fumatori regolari aumenta, passando dal 19,2% del 2005 al 24,1% nel 2011 (**Tabella 3.2**). A differenza di quanto accade nella popolazione adulta, in questa fascia d'età sono le ragazze a mostrare una proporzione maggiore di fumatrici, il cui valore, inoltre, sale dal 20% del 2005 al 25,7% del 2011[8]. Tale maggiore propensione delle ragazze al fumo di tabacco non emerge dai dati dell'indagine ISTAT, ma trova conferma nei dati toscani dello studio HBSC 2009-2010 nel campione di età di 15 anni[9].

Tabella 3.2
Percentuale dei fumatori regolari di età 14-19 anni. Toscana, anni 2005, 2008 e 2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati EDIT

Genere	Fumatori regolari		
	2005	2008	2011
Maschi	18,3	22,5	22,6
Femmine	20,0	24,2	25,7
Totale	**19,2**	**23,4**	**24,1**

Considerando i dati della rilevazione del 2011, è emerso che tra gli studenti che frequentano gli istituti professionali o a indirizzo artistico (dati non mostrati), abitano in famiglie in cui almeno uno dei genitori fuma (**Tabella 3.3**) e meno scolarizzate (dati non mostrati) si registrano proporzioni più elevate di fumatori abituali e consumi di sigarette più alti. Gli adolescenti, inoltre, che hanno un rendimento scolastico "così così" e "non

[6] *US Department of Health and Human Services. Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2012.*

[7] *Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani: i risultati delle indagini EDIT 2005-2008-2011. Collana dei Documenti ARS, n. 64, Dicembre 2011.* http://www.ars.toscana.it/pubblicazioni/collana-documenti-ars/pubblicazioni-2011/180-comportamenti-a-rischio-e-stili-di-vita-dei-giovani-toscani-i-risultati-delle-indagini-edit-2005-2008-2011.html

[8] *Arkes J. How does youth cigarette use respond to weak economic periods? Implications for the current economic crisis. Subst Use Misuse 2012 Mar;47(4):375-82.*

[9] *Giacchi MV, Lazzeri G, Pilato V (a cura di) (2010). Stili di vita e salute dei giovani in età scolare. Rapporto sui dati regionali HBSC 2009-2010. Regione Toscana.*

buono" hanno un maggior rischio di essere fumatori rispetto a quelli con un rendimento scolastico "buono" (rispettivamente OR 2,583 e OR 4,362).

Tabella 3.3
Percentuale dei fumatori regolari, di età 14-19 anni, in relazione all'abitudine dei genitori. Toscana, anni 2005-2008-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati EDIT.

Abitudine al fumo dei genitori	Adolescenti fumatori regolari								
	2005			2008			2011		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Almeno 1 dei 2 genitori	22,1	27,2	24,9	28,7	31,4	30,2	28,4	33,3	30,9
Nessuno dei 2 genitori	15,1	14,2	14,6	17,4	18,2	17,8	18,7	20,1	19,3
	p=0,000			*p=0,000*			*p=0,000*		

L'andamento negli anni della relazione tra abitudine al fumo dei genitori e quella dei figli, mostra che la quota di adolescenti fumatori incrementa sia nelle famiglie in cui si fuma che in quelle in cui non si fuma; nella famiglie in cui almeno un genitore fuma, tuttavia, la percentuale di adolescenti fumatori risulta maggiore in tutte le rilevazioni (**Tabella 3.3**). L'insieme di questi dati fa ipotizzare che nell'influenzare lo sviluppo dell'abitudine al fumo concorrono fattori sia esterni che interni al contesto familiare. Rispetto ai fattori interni al nucleo familiare, abbiamo cercato di analizzare la relazione tra stato di disocuppazione del padre e abitudine al fumo del figlio.

Come si osserva dalla **Tabella 3.4**, la prevalenza dell'abitudine al fumo aumenta negli anni nei padri disoccupati dei ragazzi intervistati, passando dal 25,6% nel 2005 al 43,7% nel 2011. Le minori chance date dalla situazione di crisi si traducono in un aumento della disoccupazione e/o della sua durata; tali difficoltà, determinando un maggior senso di stress e di insicurezza, potrebbero incrementare l'abitudine al fumo, proprio tra questi gruppi maggiormente vulnerabili. La dipendenza al fumo potrebbe essere interpretata come un comportamento adattivo ai problemi della crisi, una risposta efficace per gestire la situazione contingente[10].

Tabella 3.4
Percentuale dei fumatori tra i padri in relazione alla condizione professionale. Toscana, anni 2005, 2008 e 2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati EDIT.

Condizione professionale del padre	2005			2008		2011	
	Sì	No	Non so	Sì	No	Sì	No
Occupato	32,0	67,4	0,6	34,0	66,0	30,8	69,2
Disoccupato	25,6	74,4	0,0	36,4	63,6	43,7	56,3

[10] *Stuckler D, Basu S, Suhrcke M, Coutts A, McKee M. The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. Lancet 2009 Jul 25;374(9686):315-23.*

Dall'analisi condotta nella rilevazione del 2011, è emerso che il padre disoccupato ha un rischio di fumare significativamente maggiore rispetto ad un padre occupato (OR=1,745; p=0,021). Il contesto familiare in cui il padre si trova nella condizione di disoccupazione, e più frequentemente fumatore, potrebbe essere più a rischio per lo sviluppo dell'abitudine al fumo nel figlio. Analizzando i dati del 2011, tuttavia, non è emersa alcuna relazione significativa tra condizione di disoccupazione del padre e abitudine al fumo del figlio. Occorre, tuttavia, continuare a monitorare il fenomeno, per evidenziare se, nel tempo, le modifiche del contesto familiare possano influenzare le prevalenze di consumo tra gli adolescenti.

Abbiamo esteso l'analisi della relazione tra stato di occupazione e abitudine al fumo nella nostra regione alla fascia di età 15-64 anni, considerando separatamente i due generi (**Tabelle 3.5 e 3.6**). Nei maschi si è osservata a partire dal 2009 una forte riduzione di fumatori tra i disoccupati (dal 48,8% al 28,1%). Nelle femmine disoccupate l'andamento è opposto: negli anni della recessione economica si rileva un aumento della prevalenza di fumatrici, dal 19,3% nel 2008 al 35,4% nel 2011. In entrambi i generi, risulta stabile l'abitudine tra gli occupati, con un unico accenno di ripresa solo nel 2011. La risposta ad una condizione di disagio economico sembra essere diversa nei due generi. Nell'uomo, generalmente con maggiori responsabilità economiche nelle famiglie, la mancanza di occupazione potrebbe indurre una contrazione delle spese, che si ripercuote anche sui consumi di tabacco. Nelle donne disoccupate si può ipotizzare un effetto della condizione di stress economico nell'indurre comportamenti reattivi quali il consumo di tabacco. Occorre interpretare i risultati dello studio EDIT, in apparente contraddizione con quanto emerso per i maschi nella popolazione generale, considerando che i padri degli adolescenti intervistati appartengono ad una fascia di età limitata e probabilmente vivono una condizione più solida economicamente, riuscendo comunque, pur se disoccupati, a mantenere i figli allo studio.

Tabella 3.5
Percentuale di fumatori per condizione professionale. Età 15-64 anni, maschi. Toscana, anni 1993, 2000 e 2007-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Condizione occupazionale	Fumatori						
	1993	2000	2007	2008	2009	2010	2011
Occupato	41,4	36,4	33,6	35,7	35,5	32,0	36,5
Disoccupato	42,0	49,5	41,2	42,4	48,8	41,6	28,1
Studente	17,0	18,9	19,1	17,3	25,6	31,6	21,0
Altra condizione	30,8	29,9	25,8	16,8	24,1	25,1	29,3

Tabella 3.6
Percentuale di fumatrici per condizione professionale. Età 15-64 anni, femmine. Toscana, anni 1993, 2000 e 2007-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Condizione occupazionale	Fumatrici						
	1993	2000	2007	2008	2009	2010	2011
Occupato	33,2	28,8	26,2	26,4	25,1	24,8	27,0
Disoccupato	28,6	35,1	25,4	19,3	36,1	34,3	35,4
Casalinga	23,4	20,3	22,5	15,9	26,4	20,2	16,7
Studente	10,9	16,3	17,1	19,5	22,3	10,4	20,1
Altra condizione	17,0	15,6	20,1	29,9	19,5	18,9	26,8

Infine, abbiamo esaminato la diffusione dell'abitudine al fumo nei soggetti con diverso livello di istruzione, nei due generi, nella nostra regione. In particolare, abbiamo considerato due gruppi di popolazione: soggetti con nessuno titolo di studio, licenza elementare o licenza media inferiore e soggetti con diploma o titolo di studio maggiore. L'analisi è stata condotta per la popolazione di età compresa tra 25 e 74 anni (**Tabella 3.7 e Tabella 3.8**).

Nei maschi, il fumo di tabacco interessa maggiormente i soggetti con livello di istruzione più basso. Nelle femmine, si osserva il contrario: l'abitudine interessa soprattutto le più istruite. Nel periodo della recessione economica, le prevalenze di consumo si sono mantenute sostanzialmente stabili rispetto agli anni 2000 e 2007, in entrambi i generi e livelli di istruzione. Solo dal 2009, sembra in leggera diminuzione tra i meno istruiti.

Tabella 3.7
Percentuale di fumatori per titolo di studio. Età 25-74 anni, maschi. Toscana, anni 1993, 2000 e 2007-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Titolo di studio	Fumatori						
	1993	2000	2007	2008	2009	2010	2011
Nessuno/elementare/medie inferiori	40,0	34,1	31,8	30,3	34,1	31,4	30,8
Medie superiori/università e oltre	34,4	31,0	26,5	30,0	31,1	29,2	29,1

Tabella 3.8
Percentuale di fumatrici per titolo di studio. Età 25-74 anni, femmine. Toscana, anni 1993, 2000 e 2007-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Titolo di studio	Fumatrici						
	1993	2000	2007	2008	2009	2010	2011
Nessuno/elementare/medie inferiori	21,1	19,1	20,4	20,3	23,4	19,0	21,4
Medie superiori/università e oltre	30,2	23,8	24,4	22,5	24,0	22,8	24,3

Lo studio Passi consente di avere informazioni sull'abitudine al fumo nella popolazione adulta toscana e italiana di età 18-69 anni. Secondo i dati del 2010, l'abitudine al fumo in Toscana è più diffusa negli uomini, nelle classi di età minori di 34 anni, nelle persone con livello di istruzione basso e in quelle con difficoltà economiche, indicando una relazione tra fattori culturali e socio-economici e abitudine al fumo[11].

Le sigarette elettroniche: un nuovo fenomeno legato al consumo di tabacco

In concomitanza temporale con il periodo di recessione economica, in Italia sono state introdotte e diffuse le cosiddette "sigarette elettroniche". L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha definito i dispositivi elettronici che imitano la sigaretta come "sistemi elettronici di somministrazione della nicotina" (ENDS: *Electronic Nicotine Delivery Systems*)[12]. La sigaretta elettronica è stata inventata in Cina nel 2003, per riprodurre il sistema di inalazione della nicotina della sigaretta tradizionale senza avere gli effetti dannosi dovuti alla combustione del tabacco. Negli anni, si è diffusa ed è diventata disponibile in tutto il mondo, in particolare attraverso Internet. I dati sull'uso degli ENDS sono, tuttavia, limitati. Un recente studio ha tracciato un quadro sulle conoscenze, l'uso e le opinioni tra fumatori ed ex fumatori in 4 Paesi, ovvero Canada, Stati Uniti, Regno Unito e Australia. Complessivamente, il 46,6% era a conoscenza degli ENDS, soprattutto negli USA (73%) e nel Regno Unito (54%); il 7,6% ha dichiarato di averli provati ed il 2,9% di usarli. La prevalenza di chi ha provato gli ENDS è risultata più alta tra i giovani, i fumatori occasionali (che non fumano quotidianamente) con un alto reddito e tra coloro che li ritenevano meno dannosi della sigaretta tradizionale. La prevalenza degli utilizzatori era più alta tra i fumatori occasionali e i forti fumatori (≥ 20 sigarette/die). Complessivamente, il 79,8% ha dichiarato di usare gli ENDS perché considerati meno pericolosi della sigaretta tradizionale, il 75,4% li usava

[11] *Cecconi R, Mazzoli F, Garofalo G (a cura di). Sistema di sorveglianza Passi. Rapporto regionale 2010 - Toscana.*
[12] *WHO study group on tobacco product regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulation: third report of a WHO study group. WHO technical report series ; no. 955.*

come un aiuto per ridurre l'abitudine al fumo e l'85,1% come aiuto per smettere di fumare[13]. Nel 2012, l'Istituto Superiore di Sanità ha realizzato l'"Aggiornamento scientifico in merito alla pericolosità delle sigarette elettroniche contenenti nicotina" e la "Relazione dettagliata sulle caratteristiche e sul funzionamento delle sigarette elettroniche". Secondo la relazione, l'uso della sigaretta elettronica nei Paesi europei risulta in aumento; tuttavia, tra coloro che hanno provato da soli a smettere di fumare negli ultimi 12 mesi, pochi hanno fatto il ricorso alla sigaretta elettronica (7%). Circa il 70% degli europei conosce la sigaretta elettronica, soprattutto i più giovani, ma rimangono incerti riguardo ai pericoli sulla salute (38%) o ritengono che sia dannosa per chi la usa (27%). In Polonia, nel 2010-2011, circa uno studente su 5, considerando liceali e universitari tra i 15 e i 24 anni, ha usato la sigaretta elettronica, e la maggior parte di questi avevano già fumato sigarette convenzionali. Il 3,2% degli studenti che non avevano mai fumato ha provato almeno una volta la sigaretta elettronica. In Corea del Sud, dove la diffusione pubblicitaria e commerciale delle sigarette elettroniche è molto intensa, l'uso delle sigarette elettroniche è crescente, soprattutto tra i giovani che contribuiscono per il 20% delle vendite totali. L'ISS ha realizzato una valutazione del rischio legato all'uso delle sigarette elettroniche contenenti nicotina. Le sigarette elettroniche, infatti, hanno sollevato interesse e preoccupazioni per la salute pubblica, ad esempio per il potenziale rischio di iniziazione al fumo di tabacco tradizionale e di dipendenza dalla nicotina, soprattutto per i giovani, che possono reperire con più facilità su internet tali dispositivi. L'uso delle sigarette elettroniche, inoltre, potrebbe far riprendere l'abitudine negli ex-fumatori. I timori per la salute riguardano anche i livelli di nicotina nel sangue, sostanza che, anche a piccole dosi, aumenta la frequenza cardiaca e la pressione del sangue e, quando assunta ripetutamente in piccole quantità, sviluppa tolleranza e dipendenza. È stata effettuata una stima dell'esposizione a nicotina in base alle informazioni presenti nei foglietti illustrativi che accompagnano le sigarette elettroniche, ed i risultati emersi hanno indicato che i livelli di assunzione giornaliera di nicotina calcolati risultano sempre superiori al livello accettabile giornaliero per l'uomo. Tali dispositivi, pertanto, conclude la relazione, "presentano potenziali livelli di assunzione di nicotina per i quali non è possibile escludere il rischio di effetti dannosi per la salute umana, in particolare per i consumatori in giovane età". Evidenzia, inoltre, che "gli studi disponibili sull'efficacia delle sigarette elettroniche contenenti nicotina come prodotti per la disassuefazione del fumo di tabacco non sono conclusivi". A livello internazionale, così come riportato nella relazione dell'ISS, l'OMS raccomanda per gli ENDS l'adozione delle stesse restrizioni nei

[13] *Adkison SE et al. Electronic nicotine delivery systems: International tobacco control four-country survey. Am J Prev Med 2013: 44(3) 207-215.*

luoghi pubblici previste per ridurre il fumo passivo tradizionale. Indica, inoltre, che, ad oggi, non esiste evidenza scientifica sufficiente a stabilirne la sicurezza d'uso e l'efficacia come metodo per la disuassefazione e che andrebbero regolamentati come dispositivi medici o prodotti farmaceutici e non come prodotti del tabacco. In Italia, nel febbraio 2010, il Ministero della Salute ha chiesto ai produttori di sigarette elettroniche di evidenziare su tutti i prodotti la concentrazione di nicotina e di apporre i necessari simboli di tossicità. È stato richiesto, inoltre, di evidenziare la frase "Tenere fuori dalla portata dei bambini" su tutti i prodotti posti in vendita. Il Ministero della Salute, inoltre, ha adottato l'ordinanza 4 agosto 2011, reiterata il 28 settembre 2012 per sei mesi, che vieta la vendita delle sigarette elettroniche ai minori di 16 anni[14]. L'ordinanza del settembre 2012 è stata modificata nell'aprile del 2013 innalzando il divieto di vendita delle sigarette elettroniche con presenza di nicotina da 16 a 18 anni, in vigore fino al 31 ottobre 2013[15]. Vi è molta attenzione rivolta alla diffusione e all'effetto sulla salute delle sigarette elettroniche, il cui utilizzo sarà un fenomeno interessante da seguire negli anni.

3.2 Alcol

L'abitudine al consumo di bevande alcoliche è notoriamente connessa al contesto storico e culturale in cui si è sviluppata, nonché ad altri fattori legati al mutamento sociale e alle dinamiche che ne derivano. Processi di urbanizzazione e di mobilità sociale, come i mutamenti nell'organizzazione del mercato del lavoro ed il cambiamento degli stili di vita, sono fattori che contribuiscono all'andamento della curva di consumo di alcol[16].

Gli individui possono reagire allo stress economico secondo diverse modalità. Sono numerose le indagini epidemiologiche che analizzano gli effetti dei cambiamenti macro-economici, misurati dalla relazione esistente tra i tassi di disoccupazione nazionali ed i comportamenti a rischio, quale il consumo di alcol. Alcuni studi hanno

[14] *Istituto Superiore di Sanità. Aggiornamento scientifico in merito alla pericolosità delle sigarette elettroniche contenenti nicotina. Relazione dettagliata sulle caratteristiche e sul funzionamento delle sigarette elettroniche.* http://www.salute.gov.it/dettaglio/dettaglioNews.jsp?id=2368&tipo=new%3Cbr%20/%3E

[15] http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_4_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=salastampa&p=comunicatistampa&id=3904

[16] *Allamani A, Cipriani F, Prina F, (a cura di) (2006), I cambiamenti nei consumi di bevande alcoliche in Italia, Quaderno 17, Osservatorio Permanente sui Giovani e l'alcol in Italia, Roma.*

dimostrato che l'uso di alcol è pro-ciclico, altri evidenziano una relazione inversa, in direzione opposta alle variazioni del tasso di disoccupazione (Ruhm, 1995; Ettner, 1997; Freeman, 1999; Ruhm & Black, 2002). Sono molteplici i meccanismi che intervengono. Il primo è un puro effetto di reddito, in base al quale la riduzione del reddito induce i bevitori a ridurre il loro consumo di alcol (così come accade per altri beni normali di consumo) o addirittura smettere di bere del tutto. Più in particolare, l'intensità dell'effetto del reddito dipende anche dal tipo di bevanda alcolica, dalla modalità di consumo e da altri fattori socio-culturali. Determinanti sono anche gli aspetti che caratterizzano i consumi di alcol per alcuni individui che ne sono dipendenti o che ne abusano; per essi generalmente si possono verificare solo dei lievi cambiamenti. Il secondo meccanismo prevede una dotazione di tempo libero maggiore, di grande utilità per migliorare o incrementare delle attività (Dee, 2001; Arkes, 2007); durante la recessione economica, infatti, molte persone sperimentano un aumento del loro tempo libero, a causa di orari di lavoro ridotti, congedi e licenziamenti. In sintesi, si amplia il tempo libero a disposizione di alcuni individui e aumentano i consumi di alcol, poiché fortemente correlati a riti di socializzazione, a occasioni di incontro[17]. Quindi, le variazioni del tasso di disoccupazione sono positivamente correlate alle variazioni di *binge-drinking*, con alcune differenze tra i gruppi demografici. Questi risultati sono opposti ai precedenti, e suggeriscono che i consumi sono conseguenza indiretta della recessione economica. Il terzo filone di studi, proprio della ricerca medica e clinica, considera l'alcol una droga legale psicoattiva spesso utilizzata per l'auto-medicazione (Harris e Edlund, 2005). Diverse indagini infatti, hanno dimostrato che alcuni individui consumano alcol per alleviare il dolore, le sofferenze, non solo quelle correlate a problemi medici, ma anche per attenuare lo stress emotivo, l'ansia, il disagio legato ai problemi occupazionali e finanziari (Hill, 2005). Se il consumo di alcol è pro-ciclico o anticiclico è una questione empirica che deve essere attentamente affrontata mediante un'analitica lettura dei dati.

Nel contesto italiano, in cui si è sperimentata una drammatica riduzione dei consumi dagli anni '50 in poi, a partire dalla fine degli anni '90 sembrano convivere due modelli di consumo di alcol:

- uno dei giovani che consumano birra, superalcolici e aperitivi fuori dei pasti, omologato sui comportamenti dei coetanei del Nord Europa;
- l'altro tipico della fascia adulta della popolazione, che consuma il vino durante i pasti in famiglia, ancorato agli standard tradizionali[18].

[17] *Dàvalos M.E.(2012), Easing the pain of an economic downturn: macroeconomic conditions and excessive alcohol consumption, Health Economy. 21: 1318–1335.*

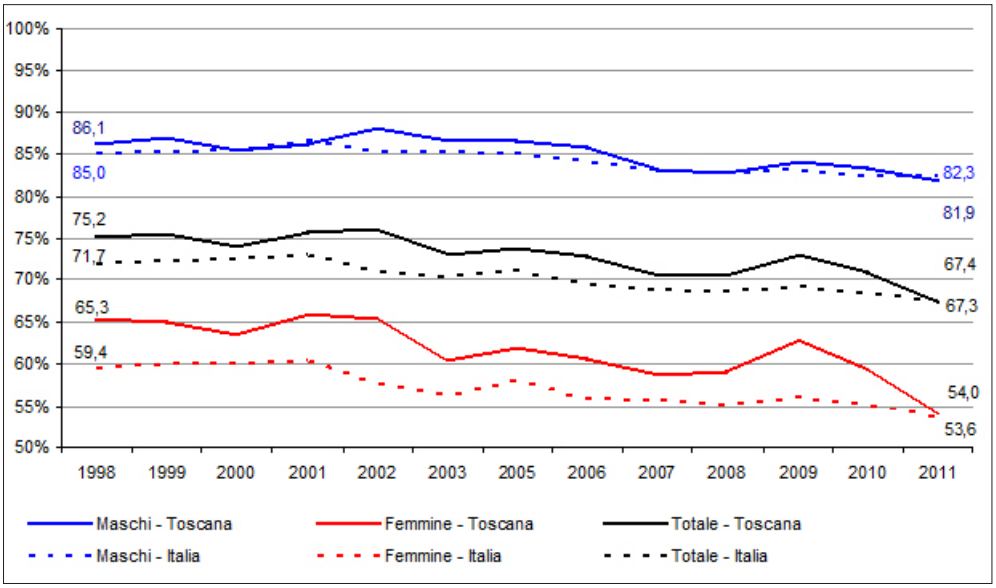
[18] *Voller F (2007), Il consumo di alcol in Italia: nuovi modelli di consumo, nuove conseguenze sulla salute, in Cipolla C. (a cura di) Il consumo di sostanze psicotrope oggi, Supplemento al n.1/2007 Salute e Società, Supplemento speciale per il quinto anniversario.*

Peraltro, come sfondo a questi due tipi di condotta, vi è un ormai più che trentennale *trend* di diminuzione del consumo di bevande alcoliche.

Appare molto interessante analizzare e monitorare le caratteristiche del consumo, in un periodo contraddistinto da una congiuntura economica negativa, utilizzando fonti di carattere nazionale e regionale, quali i dati ISTAT e i dati dell'indagine EDIT.

L'ISTAT, con l'Indagine Multiscopo, nel 2011 ha rilevato che in Toscana la quota di bevitori di almeno una bevanda alcolica (vino, birra, liquori, aperitivi alcolici ed amari) è pari al 67,3% (81,9% nei maschi e 54,0% nelle femmine) in linea con il dato nazionale, che corrisponde al 67,4% (82,3% nei maschi e 53,6% nelle femmine). Il *trend* dei bevitori per la Toscana, come per l'Italia nel periodo 1998-2011, è in diminuzione, in particolar modo per le femmine (**Figura 3.4**). Negli anni della crisi economica il *trend* in riduzione dei consumatori è continuato.

Figura 3.4
Consumatori (%) di almeno una bevanda alcolica. Età ≥ 14 anni. Toscana e Italia, anni 1998-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.



Dalla distribuzione della differenza negli anni dei bevitori di almeno una bevanda alcolica per fascia d'età e genere (**Tabella 3.9**), si osserva nel 2011 per tutte le fasce d'età da 14 anni in poi una diminuzione delle prevalenze rispetto al 1998.

Tabella 3.9
Differenza tra gli anni 2011 e 1998, della prevalenza di bevitori di almeno una bevanda alcolica, per età e genere in Toscana. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Classe di età	Maschi	Femmine	Totale
14-19 anni	-6,4	-20,6	-13,4
20-29 anni	-7,8	-6,6	-7,2
30-39 anni	-6,8	-11,8	-9,6
40-49 anni	-4,7	-11,5	-8,4
50-59 anni	-0,9	-1,3	-0,2
60-69 anni	-3,1	-6,0	-5,8
70 anni e più	-2,7	-20,8	-12,5

È utile studiare, in termini di sanità pubblica, le abitudini di quella parte di popolazione considerata "a rischio", più esposta a sviluppare una patologia, a compromettere le proprie relazioni sociali o ad incorrere in infortuni, per i propri consumi di alcol.

Nell'analisi dei bevitori a rischio abbiamo utilizzato i dati ISTAT Multiscopo, e abbiamo considerato tali, secondo le raccomandazioni dell'OMS, i maschi che consumano più di 40 grammi di alcol al giorno e le femmine che ne consumano più di 20. La quota dei bevitori a rischio in Toscana è superiore rispetto quella dei bevitori a rischio italiani. Nel periodo 2008-2011 è proseguito il *trend* in riduzione degli anni precedenti, sia a livello nazionale che nella nostra regione.

Un utile indicatore per misurare la propensione del consumo eccedentario è il *binge-drinking*, ossia aver bevuto nella stessa occasione 6 o più bicchieri di qualsiasi tipo di bevanda alcolica.

Osserviamo in **Figura 3.5** che la proporzione dei *binge-drinker* in Toscana, nel 2005, è superiore rispetto al dato nazionale (10,1% *vs* 8,7%), successivamente cala negli anni, fino a raggiungere valori al di sotto del livello nazionale (5,4% *vs* 7,8%). Questo importante calo è attribuibile al genere maschile, in cui la prevalenza in Toscana crolla sensibilmente negli anni, passando dal 16,2% al 7,8%.

Nel periodo della recessione economica la prevalenza del *binge-drinking* è aumentata nella popolazione disoccupata, in particolare tra coloro che sono in cerca di nuova occupazione (**Tabella 3.10**). L'analisi dei dati riferiti all'Italia mostra delle modifiche nelle prevalenze più marginali (**Tabella 3.11**). Riguardo al fenomeno del *binge-drinking*, qualche segnale di attenzione emerge dall'analisi dei dati, che inducono a continuare a monitorare il fenomeno.

Figura 3.5
Percentuale dei *binge-drinker* per genere e anno (età ≥ 11 anni). Italia e Toscana, anni 2005-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

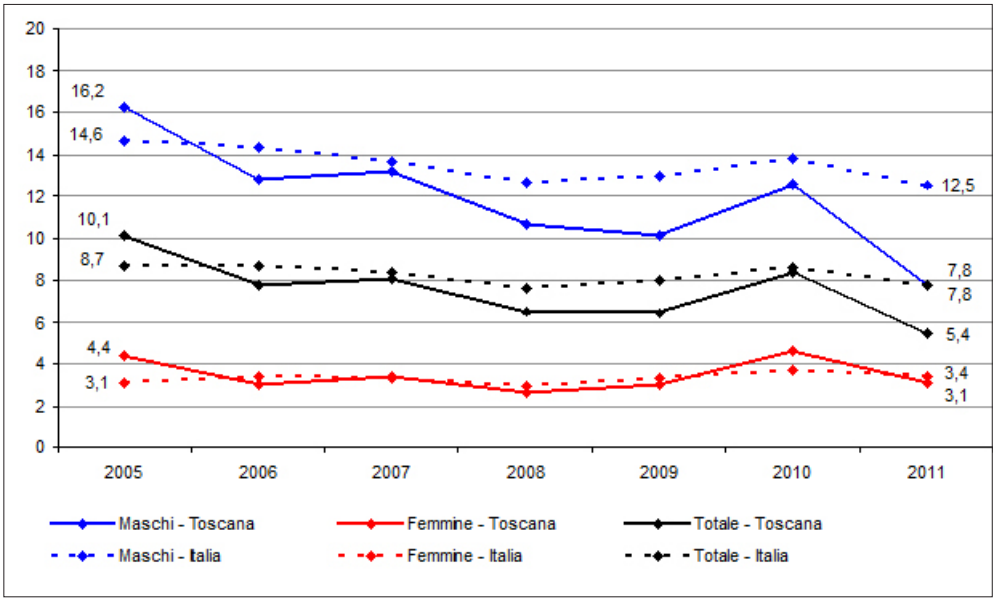


Tabella 3.10
Distribuzione (%) del consumo di 6 o più bicchieri di bevande alcoliche in un'unica occasione, per condizione occupazionale. Toscana, anni 2005-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Condizione occupazionale	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Occupato	14,3	11,2	11,7	9,5	8,3	11,6	7,6
In cerca di nuova occupazione	5,1	13,3	11,9	8,9	5,4	19,0	11,5
In cerca di prima occupazione	14,2	10,1	3,3	8,5	7,2	20,9	11,2
Casalinga	4,6	1,5	1,8	0,8	1,9	1,7	1,4
Studente	17,4	11,0	13,6	11,9	10,2	12,2	8,9
Inabile	0,0	3,7	8,9	0,0	0,0	6,8	0,0
Ritirato dal lavoro	5,3	4,0	3,5	2,3	5,5	4,3	2,0
Altra condizione	1,2	4,5	11,0	14,8	7,6	4,0	0,0
Totale	10,3	7,9	8,3	6,7	6,6	8,7	5,6

Tabella 3.11
Distribuzione (%) del consumo di 6 o più bicchieri di bevande alcoliche in un'unica occasione, per condizione occupazionale. Italia, anni 2005-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Condizione occupazionale	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Occupato	12,9	12,8	11,7	11,0	11,5	12,6	11,3
In cerca di nuova occupazione	9,8	13,1	11,2	12,1	12,2	12,0	11,7
In cerca di prima occupazione	11,6	8,6	11,2	8,8	9,3	9,2	7,5
Casalinga	1,8	2,0	2,2	1,7	2,0	1,8	1,8
Studente	12,8	13,9	14,4	12,2	12,0	12,4	11,8
Inabile	3,3	4,0	5,3	6,0	3,0	5,7	3,6
Ritirato dal lavoro	5,2	4,6	4,5	3,8	4,2	4,4	3,8
Altra condizione	4,4	5,3	3,9	5,5	4,1	8,0	7,9
Totale	9,0	9,0	8,7	7,9	8,3	8,9	8,1

In conclusione, il risultato generale dell'analisi suggerisce che il disagio economico degli anni della recessione sembra concorrere in modo marginale a ridurre il consumo di alcol, ma appare svolgere un ruolo non secondario nel favorire il bere problematico nelle classi sociali più svantaggiate.

L'indagine EDIT di ARS rileva le modifiche che sono intercorse nei comportamenti degli adolescenti toscani rispetto al consumo di alcolici. A livello regionale, i consumatori di almeno una bevanda alcolica nell'ultimo mese sono diminuiti dall'81,1% nel 2005 al 72,2% nel 2011. Riguardo ai consumi eccedentari, è emerso un aumento della quota di ragazzi che hanno avuto almeno un episodio di ubriacatura nell'ultimo anno, dal 43,7% nel 2005 al 51,3% nel 2011, così come della prevalenza del *binge-drinking* (aver bevuto 5 o più bicchieri di bevande alcoliche nella stessa occasione) nell'ultimo mese, dal 26,1% nel 2005 al 35% nel 2011.

Gli studi di letteratura riportano risultati contraddittori: è stato evidenziato che l'uso di alcol è pro-ciclico, cioè diminuisce quando l'economia crolla (Ruhm & Black, 2002) avendo effetti salutari sui consumi, mentre altri lavori, di Arkes (2007), svolto su un campione di giovani, e di Dee (2001), hanno rilevato che gli aumenti di *binge-drinking* sono correlati agli aumenti dei tassi di disoccupazione. La spiegazione che hanno fornito è che gli aumenti dei consumi di alcol sono indotti dallo stress aggiuntivo causato dalle circostanze.

Le implicazioni delle analisi sul consumo e sull'abuso di alcol nel corso di un periodo di declino economico sono di grande attualità e molto allarmanti. Ramanathan e colleghi della *State University of New York*, hanno svolto uno studio, pubblicato sulla rivista *Archives of General Psychiatry*, da cui è emerso che i bambini nati durante periodi di situazione economica nazionale difficile, possono essere esposti a un maggior rischio di uso di sostanze e conseguenti comportamenti delinquenziali durante l'adolescenza,

esaminando la relazione tra l'elevato tasso di disoccupazione, durante e dopo le recessioni americane degli anni 1980-1981-1982 e i tassi dell'uso di sostanze e dei comportamenti delinquenziali negli adolescenti nati tra il 1980 e il 1984. I ricercatori hanno utilizzato i dati del *National Longitudinal Survey of Youth* 1997, che comprendeva un gruppo di 8.984 adolescenti residenti negli Stati Uniti nel 1997. In particolare, dai risultati dello studio è emerso che l'esposizione a un alto tasso di disoccupazione locale all'età di 1 anno è associata a un aumento delle probabilità di consumare marijuana (*Odds ratio* (OR): 1,09), fumare sigarette (OR: 1,07), consumare alcol (OR: 1,06), essere arrestati (OR: 1,17), appartenere a una gang (OR: 1,09), ed effettuare piccoli (OR: 1,06) e grandi (OR: 1,11) furti. I risultati dimostrano una forte correlazione tra il tasso di disoccupazione dell'ambiente macro-economico in cui si nasce e i successivi problemi comportamentali durante l'adolescenza. Questa evidenza suggerisce che le condizioni economiche sfavorevoli vissute durante l'infanzia possono creare circostanze che influenzerebbero negativamente lo sviluppo psicologico del bambino e sfocerebbero in problemi comportamentali nell'adolescenza. Potrebbe essere utile, inoltre, tenere in considerazione e intensificare interventi in grado di attenuare alcune di queste conseguenze, a lungo termine, delle crisi economiche.

3.3 Sostanze illegali

L'uso e l'abuso di droghe e le conseguenze in termini di costi sanitari e sociali che ne derivano su individui e collettività, riguardano tutte le popolazioni, sia economicamente sviluppate che in via di sviluppo. Le Nazioni Unite hanno stimato (*World Drug Report*, 2011) che circa di 200 milioni di persone in tutto il mondo, il 5% di tutta la popolazione tra i 15 anni ed i 64 anni di età, consuma sostanze psicotrope illegali e che quasi 30 milioni di questi sono consumatori problematici.

La crisi economia che nel 2009 si è abbattuta a livello mondiale, è stata oggetto di numerosi studi in termini di effetti sulla salute della popolazione (Catalano 2011, Stukler 2011). Come riportato in letteratura, la riduzione di risorse può influenzare alcuni comportamenti delle persone attraverso due diversi meccanismi, uno definito countercyclical, secondo cui gli atteggiamenti e le abitudini non direttamente collegabili all'economia (atti violenti, uso di sostanze, etc.) tendono a riprodursi e ad acutizzarsi; e l'altro di tipo procyclical in cui, al contrario, ne viene facilitato l'abbandono (Catalano, *et al.*, 2011).

Relativamente al consumo di sostanze psicotrope sono emerse evidenze circa una relazione tra recessione economica e uso di droghe nei giovani (Arkes 2007). In particolare è stato riscontrato un modello di consumo di tipo countercyclical, secondo il quale alla recessione economica consegue un aumento della diffusione di tale comportamento (Arkes 2011). Molteplici sono i fattori che sembrano interagire, sia direttamente, come per es. la diminuzione del costo delle droghe, che indirettamente: un più facile accesso alle sostanze, l'aumento di stress psicologico, etc.

In Italia, come in molti altri Paesi, esistono poche fonti di dati sui consumi di sostanze illegali. Tra le più complete ne citiamo due, entrambi realizzate dall'Istituto di Fisiologia clinica del CNR di Pisa e promosse dall'Osservatorio Epidemiologico europeo sulle Droghe e le Tossicodipendenze di Lisbona (OEDT): lo studio IPSAD[19] che viene svolto ogni due anni e rappresenta la prima indagine nazionale sulla prevalenza d'uso di alcol e sostanze illegali nella popolazione generale (15-64 anni) e lo studio ESPAD[20], che nasce a livello europeo (nel 1995) come indagine rivolta agli studenti di 15 e 16 anni per monitorare l'uso delle sostanze stupefacenti e che in Italia viene effettuato annualmente su un campione compreso in una fascia di età più ampia (15-19 anni).

Per quanto riguarda i consumi registrati dall'ultima rilevazione IPSAD nella popolazione italiana è emerso che il 29,6% degli intervistati ha consumato almeno una volta nella vita una sostanza stupefacente illegale ed il 4,1% negli ultimi 30 giorni. L'assunzione di droghe risulta essere più frequente nel genere maschile (consumi nella vita: 33,2% dei maschi *vs* 26,8% delle femmine) e si concentra maggiormente nei segmenti di popolazione giovanili (15-34 anni). Nello specifico, i consumi episodici (almeno una sostanza nella vita) riportano prevalenze più alte nella fascia d'età compresa tra i 25 e i 34 anni (44,3%), mentre l'uso di sostanze più assiduo, riferito all'ultimo anno e all'ultimo mese, riguarda più da vicino la fascia che va dai 15 ai 24 anni, con rispettivamente il 17,9% e l'8,4%.

I modelli di consumo ricreazionale di sostanze nel mondo giovanile rappresentano un importante oggetto di studio nella letteratura riguardante il fenomeno dell'uso di droghe e, come è ormai noto, questi sono spesso caratterizzati dall'associazione con altri comportamenti a rischio (consumo di alcol, di sigarette, guida pericolosa, comportamenti antisociali, etc.), con un conseguente aumento della probabilità di provocare danni alla salute. A tal proposito è interessante osservare quanto e se questi comportamenti possano esser mutati a fronte dell'attuale contesto socio-economico. Di seguito verranno analizzate le eventuali variazioni nei *trend* delle prevalenze d'uso delle droghe e delle modalità di assunzione tra i giovani toscani. Infatti, attraverso lo studio EDIT (Epidemiologia dei Determinanti degli Incidenti Stradali in Toscana), realizzato da ARS al fine di migliorare le conoscenze sui determinanti dell'infortunistica stradale, sono stati indagati molteplici abitudini e comportamenti a rischio tra i giovani, tra cui il consumo di sostanze illegali. La ricerca si svolge ogni tre anni a partire dal 2005 e l'ultima edizione, condotta tra marzo e maggio 2011, ha coinvolto 4.829 studenti (45,7% femmine) di età compresa fra i 14 ed i 19 anni, frequentanti 52 Istituti d'istruzione superiore secondaria della Toscana.

I risultati della rilevazione riportano che oltre un terzo (circa il 36%) degli studenti toscani dichiara di aver assunto almeno una sostanza illegale nella vita.

Utilizzando come riferimento e confronto nazionale i risultati del già citato studio

[19] *Italian Population Survey on Alcohol and other Drugs.*
[20] *European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs.*

ESPAD, nella **Figura 3.6** sono stati riportati i *trend* dei consumi una tantum (nella vita) delle ultime tre rilevazioni dei due studi: EDIT 2005, 2008 e 2011 ed ESPAD 2007, 2009 e 2011. Gli anni messi a confronto, anche se non del tutto sovrapponibili, inquadrano comunque sia il periodo precedente la recessione economica, sia quello attuale di piena crisi.

I risultati mostrano una lieve contrazione nei consumi di entrambe le *survey*, eccetto che per la prevalenza di sperimentatori toscani di cocaina che, dal 2005 al 2011, risultano di poco aumentati (+0,3%), a fronte di una diminuzione di circa 2 punti percentuali dei colleghi italiani. Tra le differenze principali si evidenzia, nei *trend* relativi all'uso di *cannabis*, un decremento della prevalenza di ESPAD più marcata rispetto a quella di EDIT (rispettivamente da 29,3% a 27,5% e da 31,6% a 31%).

Nella **Figura 3.7** vengono riportati gli stessi confronti tra EDIT ed ESPAD relativi alle prevalenze d'uso negli ultimi 30 giorni. La distribuzione delle differenze tra regione e Paese risulta similare alla precedente per quanto riguarda cocaina e stimolanti. Per i cannabinoidi invece le prevalenze d'uso riferite dagli studenti toscani risultano più alte dei colleghi italiani rispetto alle differenze riscontrate precedentemente e in particolar modo nelle ultime 2 edizioni di entrambe le *survey*, in cui il divario ammonta a circa 5 punti percentuali (ESPAD 2009 13,6% *vs* EDIT 2008 18,6% e nel 2011 ESPAD 13,2% *vs* EDIT 18,3%). Questo pone l'attenzione anche sull'inversione di tendenza riscontrata in Toscana, in cui l'uso di *cannabis* tra i consumatori più "assidui" (mensili) aumenta nel tempo.

Figura 3.6
Andamento delle prevalenze d'uso nella vita di sostanze illegali nella popolazione giovanile. Confronti EDIT Toscana (2005, 2008, 2011) e ESPAD Italia (2007, 2009, 2011). Fonte: Elaborazioni ARS su dati EDIT.

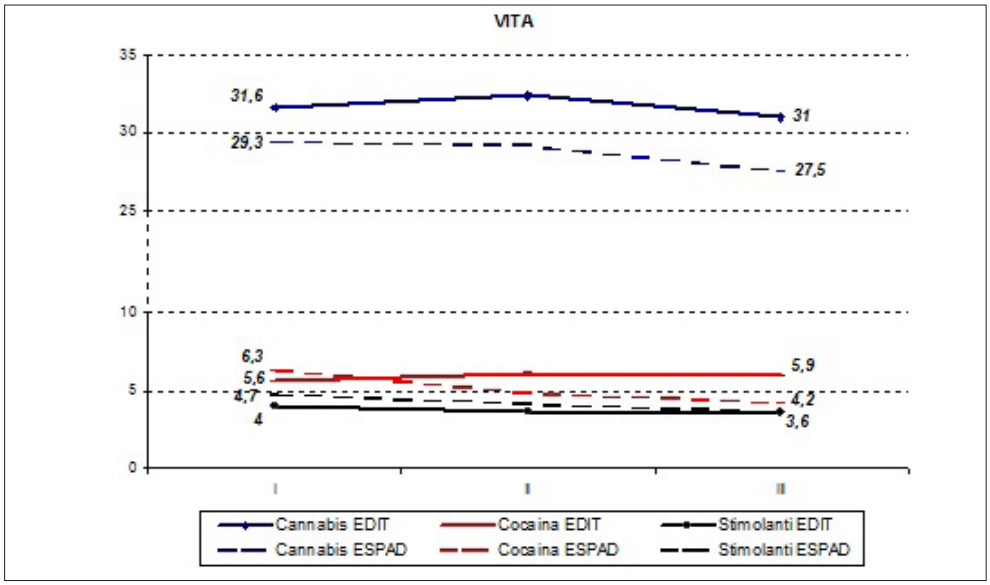
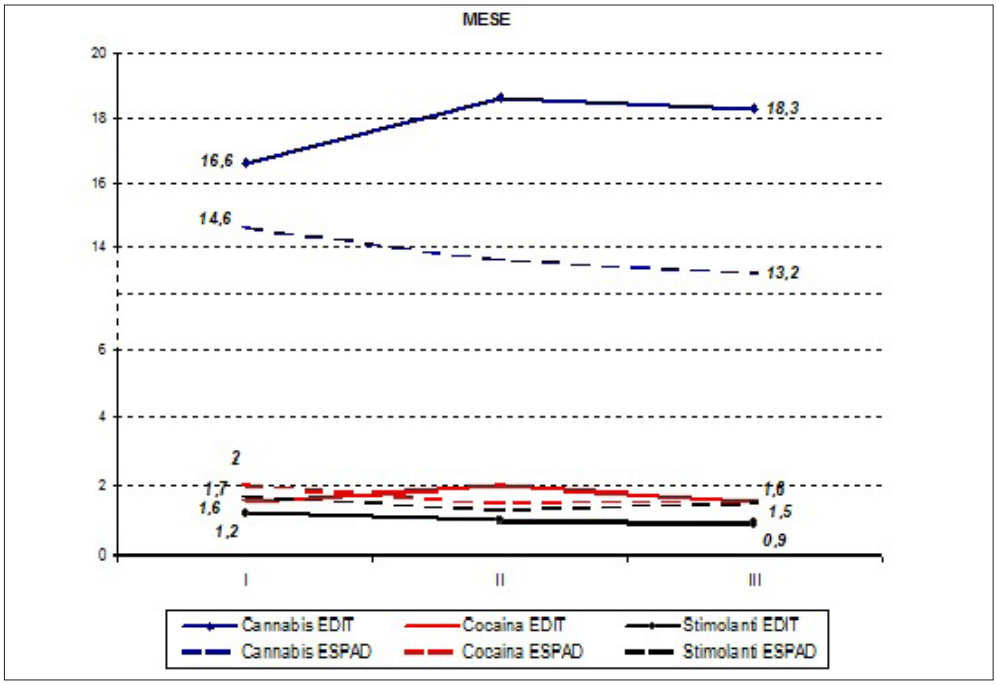


Figura 3.7
Andamento delle prevalenze d'uso nell'ultimo mese di sostanze illegali nella popolazione giovanile. Confronti EDIT Toscana (2005, 2008, 2011) e ESPAD Italia (2007, 2009, 2011). Fonte: Elaborazioni ARS su dati EDIT.



Osservando gli andamenti dell'uso di almeno una sostanza registrati in Toscana nel 2005 e nel 2011, si delinea un *trend* in aumento per tutti i riferimenti temporali osservati (**Tabella 3.12**). Tali differenze si osservano in particolar modo per i consumi più frequenti (ultimo mese, differenza: 7,3%) e, nel genere femminile, anche per i consumi una tantum e nell'ultimo anno. Ciò potrebbe indicare una maggiore diffusione dell'uso ricreativo tra i consumatori più "assidui" e un aumento degli "sperimentatori" tra le femmine.

Inoltre, le prevalenze dei consumi per singola sostanza indicano che, dal 2005 al 2011, gli aumenti più significativi si sono verificati per *cannabis* e cocaina. Tra i consumatori più "assidui", relativi agli ultimi 30 giorni le prevalenze aumentano rispettivamente dal 16,6% al 18,3% e dall'1,6% al 2,1% (dati non mostrati).

Tabella 3.12
Prevalenza d'uso di sostanze illegali nella vita, ultimo anno e ultimo mese per genere. Distribuzione delle differenze EDIT 2005 e 2011. Fonte: Elaborazioni ARS su dati EDIT.

Consumo di sostanze almeno una volta	Maschi			Femmine			Totale		
	2005	2011	Diff. %	2005	2011	Diff. %	2005	2011	Diff. %
nella vita	38,0	40,5	**2,5**	29,2	31,9	**2,7**	33,2	36,4	**3,2**
negli ultimi 12 mesi	31,7	35,5	**3,8**	22,3	26,5	**4,2**	26,6	31,1	**4,5**
negli ultimi 30 giorni	21,8	29,2	**7,4**	13,8	20,3	**6,5**	17,5	24,8	**7,3**

I dati rilevati dallo studio EDIT ci hanno permesso anche di stimare la quota di studenti che praticano il poliuso di sostanze. Questa modalità di assunzione riguarda più da vicino i giovani e risulta essere sempre più diffusa. Può essere intesa sia come l'assunzione di due o più sostanze legali e/o illegali in una sola occasione, sia come l'uso di più sostanze in occasioni diverse.

In **Tabella 3.13** vengono riportate le percentuali relative al policonsumo. Questo riguarda il 13,4% degli intervistati EDIT nel 2011 (+2,7% rispetto al 2005). Inoltre, nei 30 giorni prima dell'intervista, , gli studenti che dichiarano di aver assunto, due o più sostanze psicotrope illegali, rappresentano il 3,9% del campione.

Le percentuali relative al numero di sostanze consumate indicano, per quanto riguarda i consumi nella vita, che la percentuale di studenti che riferisce l'uso di due sostanze è inferiore a quella di coloro che ne riferiscono tre o più (rispettivamente EDIT 2011: 6,1% e 7,4%); mentre, come ci aspettavamo, nei consumi riferiti agli ultimi 12 mesi e 30 giorni, all'aumentare del numero di sostanze diminuisce la quota di ragazzi coinvolti: da 4,3% a 4% nell'anno e da 2,4% a 1,5% nel mese.

Tabella 3.13
Distribuzione percentuale dei consumi di due o più sostanze psicotrope tra gli studenti che ne riferiscono l'uso almeno una volta nella vita, nell'ultimo anno e negli ultimi 30 giorni – Confronto Toscana 2005 e 2011. Fonte: Elaborazioni ARS su dati EDIT.

Numero di sostanze	% VITA		% ANNO		% MESE	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011
Due sostanze	5,9	6,1	4,1	4,3	2,2	2,4
Tre o più sostanze	4,8	7,4	2,8	4,0	1,1	1,5
Totale	10,7	13,4	6,9	8,3	3,3	3,9

Le sostanze più frequentemente abbinate alle altre sono quelle della famiglia dei cannabinoidi, consumate nella quasi totalità dei soggetti (89% circa) che riferiscono un poliuso di sostanze illegali negli ultimi 30 giorni. Inoltre, tra coloro che ne hanno assunte due, la combinazione più frequente è *cannabis* e cocaina (incluso crack), seguita da *cannabis* e amfetamino-derivati (include amfetamine, ecstasy e GHB) e *cannabis* e allucinogeni (comprendente anche LSD, funghi allucinogeni e ketamina).

L'andamento dei consumi nel tempo che abbiamo osservato nelle precedenti analisi, concorderebbe con quanto emerso in letteratura circa un modello d'uso ricreazionale tra i giovani di tipo *countercyclical*, soprattutto nei consumatori più frequenti (mensili).

Come osservato, l'aumento dell'uso ricreazionale di droghe registrato negli ultimi anni si è verificato anche per la poliassunzione. In contesti di recessione economica, questa modalità di consumo, tende facilmente a diffondersi poiché, con l'abbassamento dei costi delle sostanze, i consumatori "abituali" sarebbero maggiormente propensi a sperimentare diverse varietà di droghe, spaziando nell'ampio ventaglio a disposizione e socializzandosi così a nuovi *pattern* e comportamenti d'abuso (Bretteville-Jensen, 2011).

A tal proposito abbiamo verificato se il rischio di essere un poliassuntore (mensile) potesse essere associato ad alcuni fattori influenzati dai cambiamenti economici. Nel caso specifico sono stati calcolati i rapporti di associazione per mezzo di regressione logistica multivariata utilizzando appunto come variabili di confronto l'elevato grado di distress, l'espansione del bullismo e l'esser a rischio di sviluppare una dipendenza da gioco d'azzardo (somministrazione Lie/bet test). I risultati riportati in **Tabella 3.14** indicano che tutti e tre fattori di rischio osservati comportano associazioni moderate con la poliassunzione di droghe (Bretteville-Jensen & Skretting, 2010).

Tabella 3.14
Regressione logistica multivariata. Fattori di rischio associati alla poliassunzione di sostanze stupefacenti. *Odds ratio* aggiustati per età e genere. Fonte: Elaborazioni ARS su dati EDIT.

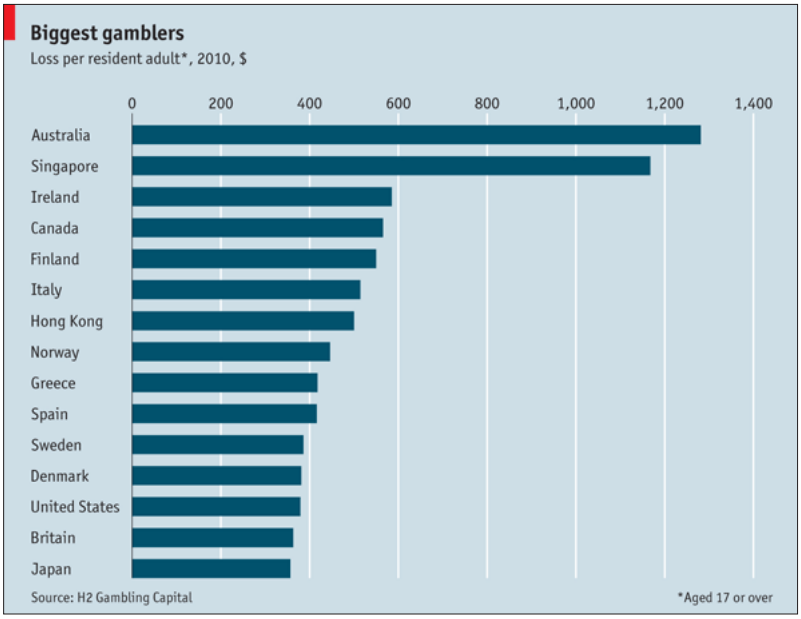
Fattori di rischio	*Odds ratio* aggiustati (95% IC)	*p-value*
Elevato grado di distress		
no	1	--
sì	2,918 (1,843-4,620)	*<0,001**
Gioco d'azzardo problematico (positivo *lie/bet*)		
no	1	--
sì	2,327 (1,425-3,800)	*<0,001**
Bullismo		
no	1	--
sì	2,368(1,600-3,501)	*<0,001**

**p-value significativo: <0,05*

Il gioco d'azzardo patologico tra i giovani

I dati riportati sul sito dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli (AAMS) indicano un progressivo aumento della raccolta complessiva di denaro da gioco da parte dei Monopoli di Stato dal 2008 al 2011 (da 47,6 a 79,9 miliardi di Euro). Dato confermato anche dalla Banca d'Italia, secondo cui il settore del gioco d'azzardo ha avuto un incremento dal 2003 al 2010 da 15 a 60 miliardi di Euro, continuando questa corsa al rialzo, tanto da rappresentare nel 2011 la terza industria per fatturato (quasi il 5% del PIL), venendo soltanto dopo ENI e FIAT. Paradossalmente infatti sembra che l'attuale contesto di recessione economica si accompagni ad una maggiore diffusione della pratica del gioco d'azzardo. Infatti, a fronte di una contrazione delle spese familiari, non dimuiscono invece quelle relative al pratica del gioco d'azzardo. Vanno per la maggiore gratta e vinci, videopoker, *slot machine* e bingo, vale a dire giochi dalla vincita immediata. Ma, l'aumento ancor più preoccupante, è quello che riguarda il gioco *online*. Questa modalità di gioco prevede innanzi tutto l'anonimato garantito e poi ha il forte "vantaggio" di poter essere praticato ovunque, in qualunque momento e lontano da occhi indiscreti. Confrontando i dati relativi alle perdite riportati in **Figura 3.8** si osserva che l'Italia si colloca al 6° posto, mentre ottiene il primato mondiale se si considera la spesa pro-capite: per ogni italiano maggiorenne risultano ben 1.703 Euro giocati in un anno (dati non mostrati) (Fonte: dati AAMS sui primi 8 mesi 2012).

Figura 3.8
Classifica dei Paesi con le maggiori perdite da gioco d'azzardo. Fonte: "*The biggest losers*", anno 2010. *The Economist online* (16 maggio 2011).



Secondo le principali fonti di dati, in Italia, come nel resto del mondo, il gioco d'azzardo coinvolge fino al 70-80% della popolazione adulta, mentre a farne le spese in termini di dipendenza patologica sarebbero circa l'1-3%.

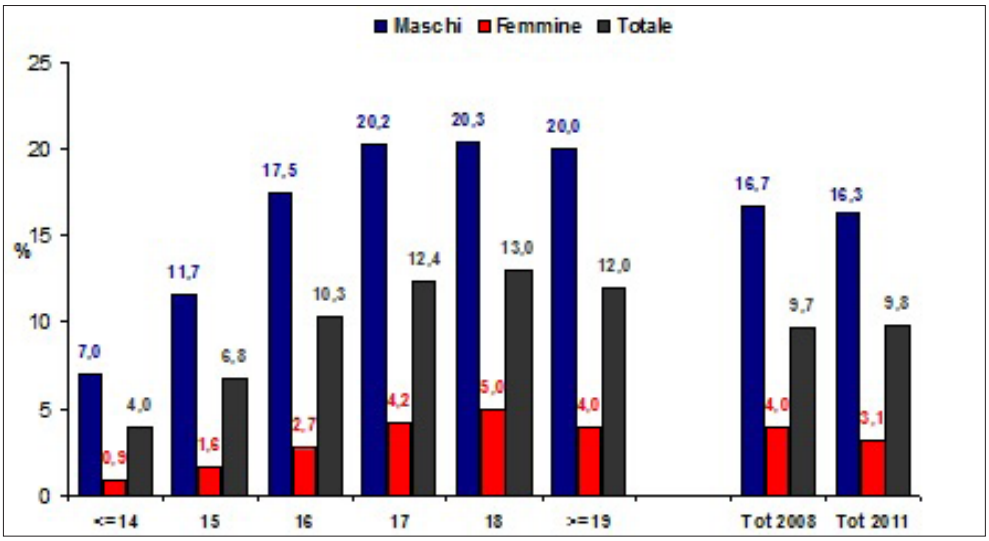
Rispetto alla popolazione generale, la prevalenza di soggetti in età giovanile con *gambling* problematico risulta essere quasi il doppio (5-6%). Il gioco d'azzardo tra gli adolescenti sembra essere sempre più diffuso, soprattutto in concomitanza della crescente disponibilità del *remote gambling* (tramite internet, telefonia fissa e mobile, TV digitale e/o interattiva). Secondo quanto emerso dall'ultima rilevazione ESPAD Italia (2011) il 47% degli intervistati riferisce di aver giocato con soldi negli ultimi 12 mesi e nella maggior parte dei casi si tratta di studenti maschi. Inoltre, gli studenti "problematici" (cioè con una maggiore possibilità di sviluppare una dipendenza da gioco d'azzardo, rilevata attraverso il test di *screening South Oaks Gambling Screen Revised for Adolescent* - SOGS-RA) sono il 7,9% (10,9% maschi e 2,8% femmine).

L'ARS attraverso lo studio EDIT, tra i vari ambiti studiati, ha indagato anche la diffusione del gioco d'azzardo in questa particolare fascia di età della popolazione (14-19 anni). Questo ci ha permesso di disporre di una stima dei giovani che lo praticano, individuare quali sono i giochi più diffusi e quanti tra questi studenti rischiano di sviluppare una problematicità o ancor peggio una dipendenza nei confronti del gioco d'azzardo.

Il dato riferito al 2011 riporta che oltre il 58% degli intervistati dichiara di aver giocato almeno una volta nella vita a un gioco d'azzardo (+7,4 punti percentuali rispetto al 2008), con evidenti differenze di genere: il 73,2% dei maschi *vs* il 42,8% delle femmine. Il gioco preferito è risultato essere, come nel 2008, il Gratta e vinci per l'80% dei casi, mentre in seconda posizione, con il 50,7%, troviamo il biliardo o altro gioco di abilità, seguito dalle scommesse sportive con il 49,7% (praticate quasi esclusivamente dai maschi) e il Superenalotto (42,5%).

Ai ragazzi è stato somministrato inoltre il Lie/Bet, un test di *screening*, tipicamente utilizzato nelle fasce giovanili della popolazione che permette l'individuazione dei soggetti a rischio e, i risultati (**Figura 3.9**), indicano che sarebbero il 9,8% gli studenti che si trovano in questa condizione (9,7% nel 2008), con una discreta differenza di genere (16,3% dei maschi *vs* 3,1% delle femmine). Il dato regionale rispecchia quanto riportato anche in letteratura circa la problematicità di questo fenomeno tra gli adolescenti e ricalca quasi completamente i risultati della rilevazione 2008. Riportando la percentuale dei soggetti risultati positivi al test alla popolazione residente toscana della stessa fascia di età nel 2011, si stima che circa 18.200 adolescenti oltre a praticare il gioco d'azzardo rischiano di diventarne dipendenti in futuro.

Figura 3.9
Distribuzione percentuale dei soggetti risultati positivi al Lie/Bet sul totale del campione e distribuzione per genere ed età – Confronto 2008-2011. Fonte: Elaborazioni ARS su dati EDIT.



I dati toscani ad oggi disponibili non risultano essere sufficientemente esplicativi circa la correlazione tra l'attuale crisi economica e la pratica del gioco d'azzardo. Ciò che di importante è emerso riguarda un sensibile aumento degli studenti che hanno provato a giocare di soldi nel periodo compreso tra il 2008 ed il 2011. Questo potrebbe essere dovuto all'imponente capillarizzazione raggiunta dall'offerta di giochi, soprattutto via internet, in concomitanza anche con il dilagare dell'uso degli *smartphone* e non necessariamente come conseguenza dell'attuale recessione, vista anche l'assenza di variazioni nella prevalenza di soggetti risultati positivi al Lie/Bet test. La prossima rilevazione EDIT potrà fornirci un punto di vista più completo circa le conseguenze dell'aumento della diffusione del gioco d'azzardo tra i giovani.

Ricoveri e mortalità per abuso e dipendenza da droghe in Toscana

In Toscana dal 2000 al 2011 si sono verificati quasi 25.000 ricoveri droga correlati[21] (in media circa 2.000 per anno).

Come possiamo osservare in **Tabella 3.15**, durante il periodo considerato, il numero assoluto dei ricoveri diminuisce da 7.516 nel primo triennio (2000-2002) a 5.119 nel più recente (2009-2011).

[21] *Psicosi da droghe (292.0-9); dipendenza da droghe (304.0-9); abuso di droghe senza dipendenza (305.2-9); avvelenamento da oppiacei e narcotici correlati (965.0); avvelenamento da anestetici di superficie (topici) e da infiltrazione-cocaina (968.5,9); avvvelenamento da sostanze psicotrope (969.0-9) Avvelenamento da sedativi e ipnotici (967.0-6, 8-9); complicazioni della gravidanza dovute a tossicodipendenza (6483.0-4); danni da droghe al feto o neonato e sindrome da astinenza del neonato (7607.2-3,5 e 779.4-5).*

Osservando la distribuzione percentuale per classi di età del totale dei ricoveri, si registra una concentrazione maggiore nella fascia che va dai 30 ai 39 anni; mentre considerando i singoli trienni di rilevazioni si verifica nel tempo uno spostamento verso la classe 40-44 anni. Nei primi due trienni considerati (2000-2002 e 2003-2005), infatti, in questa classe di età si concentrano rispettivamente il 10,7% ed il 14,1% mentre nei restanti due (2006-2008 e 2009-2011) si arriva al 16,6% ed al 17,6%.

Il rapporto maschi/femmine del totale dei ricoveri (1,2) indica una situazione di sostanziale parità tra i due generi; anche se, l'andamento per classi di età del rapporto, a partire dalla classe 45-49 anni, registra un lieve ma costante aumento delle femmine sui maschi.

La proporzione dei residenti fuori regione ammonta al 27% circa e nel periodo osservato non si registrano importanti fluttuazioni.

Infine, è stata riportata la prevalenza di ricoveri con diagnosi per dipendenza che, come ci aspettavamo risulta essere molto frequente rispetto alle altre. Sarebbero infatti più del 46% i ricoveri attribuiti a questa causa e, anche in questo caso, negli 11 anni osservati non emergono importanti variazioni sul dato.

Tabella 3.15
Distribuzione triennale per classe di età del numero e percentuale di ricoveri per cause droga correlate. Rapporto maschi/femmine. Toscana 2000-2011. Fonte: Elaborazioni ARS su dati SDO.

Età	2000-2002		2003-2005		2006-2008		2009-2011		Totale		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	R M/F
15-19	268	3,6	245	3,8	162	2,8	142	2,8	817	3,3	1,1
20-24	757	10,1	509	7,8	408	7,0	349	6,8	2.023	8,1	1,4
25-29	1.169	15,6	783	12,0	602	10,3	491	9,6	3.045	12,2	1,6
30-34	1.469	19,5	1.170	18,0	873	14,9	660	12,9	4.172	16,7	1,8
35-39	1.367	18,2	1.190	18,3	1.047	17,9	786	15,4	4.390	17,6	1,7
40-44	805	10,7	917	14,1	972	16,6	902	17,6	3.596	14,4	1,2
45-49	570	7,6	601	9,2	734	12,5	726	14,2	2.631	10,5	0,8
50-54	482	6,4	424	6,5	440	7,5	475	9,3	1.821	7,3	0,7
55-59	341	4,5	395	6,1	356	6,1	328	6,4	1.420	5,7	0,4
60-64	288	3,8	277	4,3	257	4,4	260	5,1	1.082	4,3	0,4
Totale	7.516	100	6.511	100	5.851	100	5.119	100	24.997	100	1,2
Di cui:	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	
Fuori Regione	2.027	27	1.722	26,4	1.660	28,4	1.317	25,7	6.726	26,9	-
Con diagnosi di Dipendenza	3.516	46,8	2.901	44,5	2.852	48,7	2.338	45,7	11.607	46,4	-

In **Figura 3.10** vengono riportati i *trend* delle differenze percentuali dei ricoveri per tutte le cause e per cause droga correlate dal 2000 al 2011. Entrambi mostrano

un andamento in calo nel tempo, anche se il *trend* dei ricoveri droga-correlati risulta essere più discontinuo. Si osserva inoltre che, dopo un biennio con una simile tendenza alla diminuzione tra le due misure, dal 2009 i ricoveri per uso, abuso o dipendenza da droghe diminuiscono in modo più repentino. Ciò può far pensare ad un consumo di sostanze psicotrope con finalità più ricreative e meno eccessive che, in concomitanza con la recessione economica, potrebbe indicare un comportamento da parte consumatore più razionale e funzionale allo scopo. In particolare è stato osservato che la caduta dei prezzi può influenzare le modalità di consumo. Alcune vie di assunzione risultano essere più o meno convenienti di altre e, i consumatori di droga, potendo acquistare maggiori quantità, possono scegliere modalità di assunzione più costose ma allo stesso tempo meno pericolose o con un più basso rischio di *overdose* (per es. fumando l'eroina anziché iniettandola) (Bretteville-Jensen & Skretting, 2010).

Figura 3.10
Andamento delle differenze percentuali dei ricoveri per tutte le cause e per cause droga correlate in Toscana (2000-2011). Fonte: Elaborazioni ARS su dati SDO.

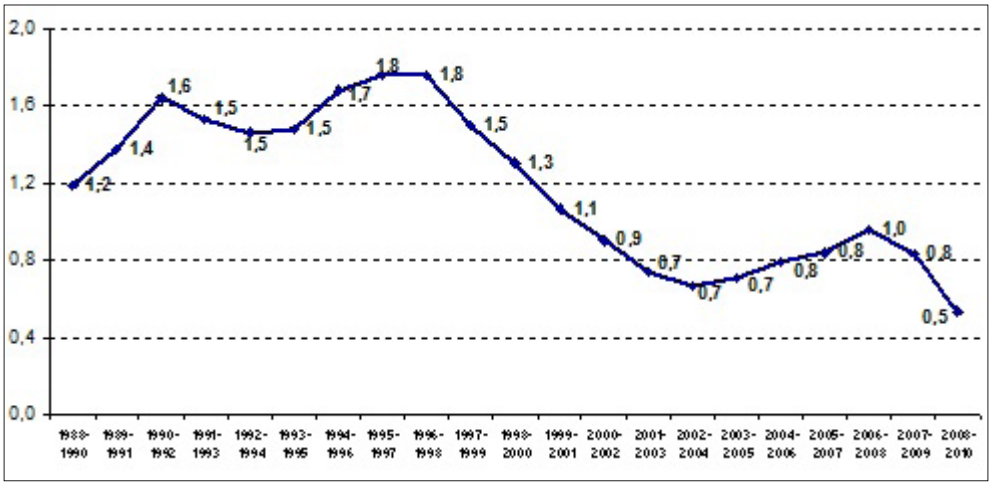
Tuttavia i dati sulla morbosità a disposizione non sono adeguati per effettuare elaborazioni efficienti al fine di comprendere e analizzare eventuali effetti della contrazione economica sulle conseguenze sanitarie dell'uso e abuso di droghe.

La stessa problematica esiste anche per la mortalità. Per di più, i decessi per *overdose*, presentano ulteriori problemi legati alla codifica delle cause di morte che, sommati alla bassa (fortunatamente) numerosità degli eventi, limita molto il margine di elaborazione dei dati disponibili. La fonte di dati da noi utilizzata è quella del Registro Regionale di Mortalità (RMR), che riporta un totale di 920 decessi per *overdose* dal 1988 al 2010 (ultimo anno disponibile).

La **Figura 3.11** descrive l'andamento triennale dei rapporti standardizzati di mortalità per *overdose* dal 1988 al 2010. Osservando gli ultimi anni rilevati, si registra un *trend* in

diminuzione a partire dal triennio 2006-2008 in cui il tasso da 1 decesso per 100.000 residenti arriva a 0,5 per 100.000 residenti. Tale decremento non può tuttavia essere direttamente correlato all'andamento dell'economia poiché il suo esordio precede quello della crisi economica

Figura 3.11
Andamento degli SMR, popolazione standard: Toscana 2000 - Toscana 1988-2010. Fonte: Elaborazioni ARS su dati RMR.



3.4 Attività fisica

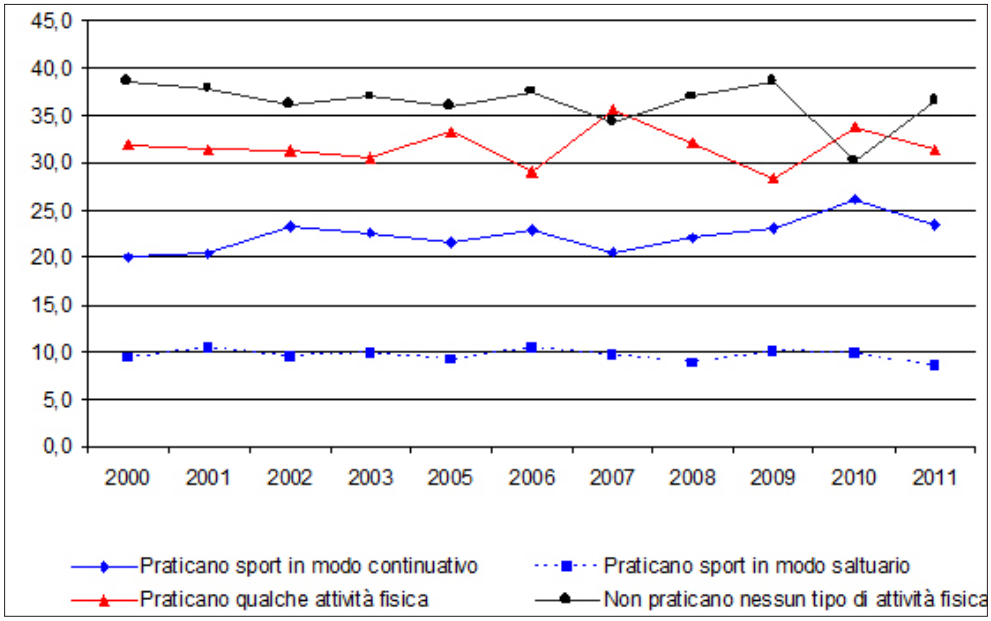
L'esercizio fisico regolare apporta numerosi vantaggi significativi per la salute. Riduce il rischio di malattie cardiovascolari, diabete e alcuni tipi di tumori, aiuta a controllare il peso, contribuisce al benessere psichico. La partecipazione all'attività fisica, inoltre, aumenta la possibilità di socializzazione e di integrazione nella comunità. Uno stile di vita attivo è particolarmente importante per il sano sviluppo dei bambini e dei giovani, così come può contribuire al benessere delle persone anziane. Al contrario, l'inattività fisica è uno dei principali fattori di rischio per la salute e si stima che ad essa si possono attribuire un milione di decessi all'anno nella Regione europea dell'OMS[22]. Le esperienze e le circostanze che l'individuo sperimenta nella vita possono influenzare la capacità di acquisire, mantenere e sostenere nel tempo la buona salute e il benessere. Una contingenza economica sfavorevole può, pertanto, avere ripercussioni sui comportamenti messi in atto. Alcuni studiosi indicano che durante i periodi di recessione gli individui tendono a migliorare le loro abitudini alimentari e a ridurre gli stili di vita dannosi per la salute. Tra le ragioni di queste modifiche, l'aumento del tempo libero a disposizione, che incrementa la possibilità di svolgere attività che migliorano la salute, come l'esercizio

[22] http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/physical-activity

fisico[23]. La letteratura indica anche, tuttavia, che soggetti giovani non occupati riportano livelli più alti di non pratica di attività fisica nel tempo libero[24]. In Italia, nel periodo della crisi, è stata osservata una diminuzione del tempo dedicato a sport o attività fisica, soprattutto nelle regioni meridionali[25].

In Toscana, i più recenti dati ISTAT (anno 2011) indicano che solo il 23,5% dei toscani pratica uno sport con continuità, una quota un po' più alta della media italiana (22%) (**Tabella 3.16**). Negli anni, nella nostra regione, quest'abitudine ha visto una tendenza a una maggiore diffusione (nel 2000 interessava il 20% della popolazione). Considerando solo il periodo 2008-2011, sia in Italia che in Toscana il *trend* in crescita della pratica di sport con regolarità, abitudine virtuosa, ha subito una flessione nel 2011 (nelle **Figure 3.12 e 3.13** sono riportati i dati toscani). In Toscana, la quota di coloro che non svolgono alcun tipo di attività fisica, nel 2011 è risultata pari al 36,5%, valore inferiore a quello nazionale (40%), e rappresenta l'abitudine più diffusa per la maggior parte degli anni analizzati. Negli anni della recessione, aumentano lievemente i sedentari.

Figura 3.12
Percentuale di soggetti di tre anni e più che praticano sport o qualche attività fisica e soggetti che non ne praticano. Toscana, anni 2000-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.



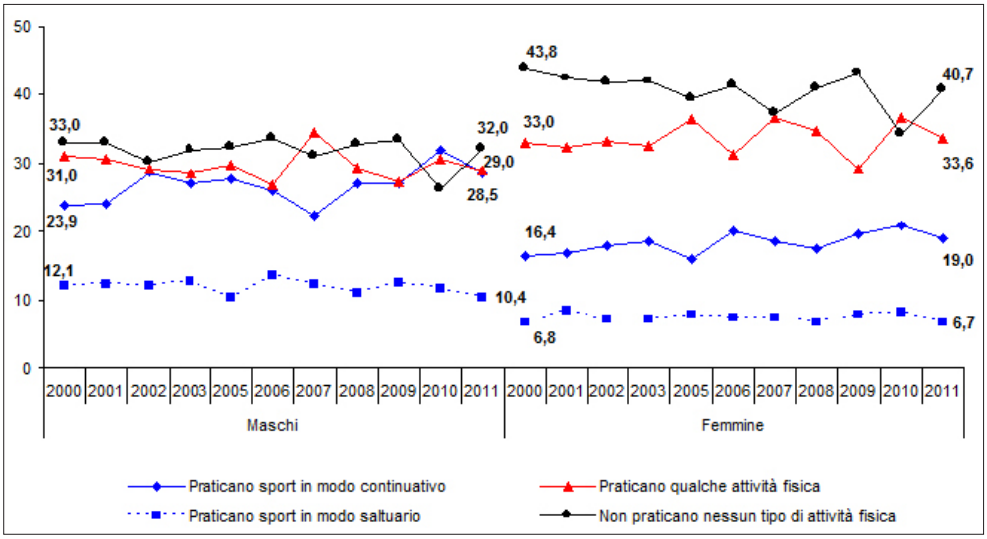
[23] *Suhrcke M, Stuckler D. Will the recession be bad fot our health? It depends. Social Science & Medicine 2012; 74: 647-53.*
[24] *Caban-Martinez AJ et al. Health indicators among unemployed and employed young adults. J Occup Environ Med 2011; 53: 196-203.*
[25] *De Belvis AG et al. The financial crisis in Italy: implications for the healthcare sector. Health Policy 2012; 106: 10-16.*

Tabella 3.16
Percentuale di soggetti di tre anni e più che praticano sport o qualche attività fisica e soggetti che non ne praticano, per genere. Toscana e Italia, anno 2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Territorio	Pratica sport		Pratica qualche attività fisica*	Non pratica alcun tipo di attività fisica
	In modo continuativo	In modo saltuario		
Toscana				
Maschi	28,5	10,4	29,0	32,0
Femmine	19,0	6,7	33,6	40,7
Totale	23,5	8,5	31,4	36,5
Italia				
Maschi	26,1	12,6	26,1	35,1
Femmine	18,1	7,9	29,4	44,6
Totale	22,0	10,2	27,8	40,0

** Come fare passeggiate per almeno 2 km, nuotare, andare in bicicletta*

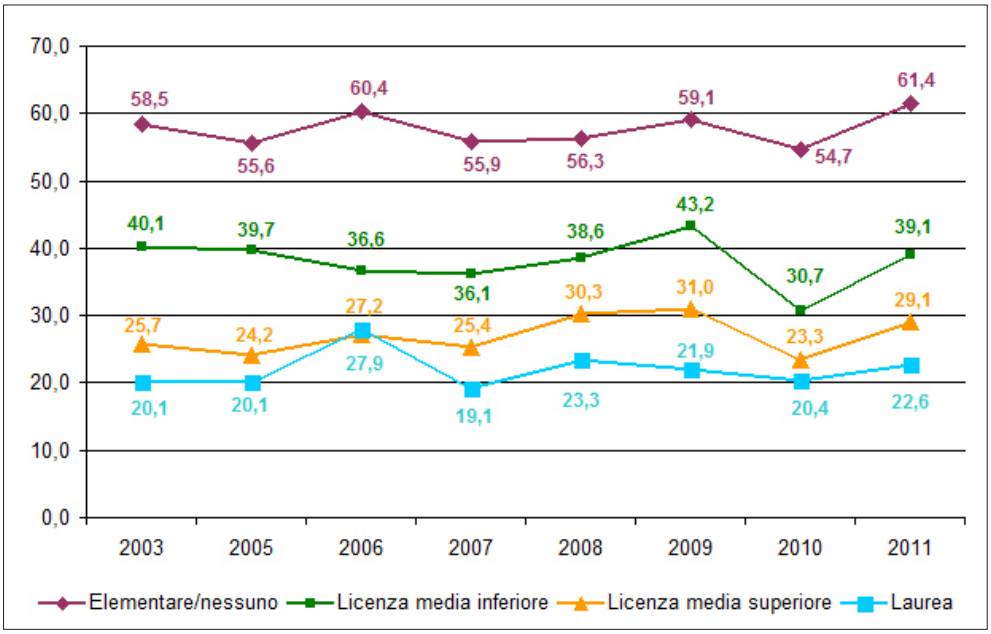
Figura 3.13
Percentuale di soggetti di tre anni e più che praticano sport o qualche attività fisica e soggetti che non ne praticano, per genere. Toscana, anni 2000-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.



In tutti gli anni analizzati, dal 2003 al 2011, si è osservata una relazione tra comportamenti rispetto alla pratica dell'attività fisica e livello di istruzione. In particolare, è emerso un gradiente per il quale la non pratica dell'attività fisica è più

diffusa nei soggetti con titolo di studio elementare o nessuno per poi progressivamente essere meno frequente all'innalzarsi del livello di istruzione. Il fenomeno si è osservato sia in Toscana che in Italia (in **Figura 3.14** sono riportati i dati toscani) Nel periodo della recessione economica tende ad aumentare la percentuale di sedentari soprattutto tra i meno scolarizzati.

Figura 3.14
Soggetti (%) che non praticano alcuna attività fisica, per titolo di studio. Toscana, anni 2003-2011. Età ≥ 18 anni. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.



Si può ipotizzare che i soggetti meno istruiti abbiano minori risorse economiche o interesse per la pratica dell'attività fisica, e possono rappresentare pertanto i segmenti di popolazione target privilegiati delle azioni di promozione di comportamenti sani.

Lo studio EDIT consente di dare uno sguardo d'insieme ai comportamenti degli adolescenti di 14-19 anni. Il confronto dei dati nelle 3 edizioni dell'indagine (2005, 2008 e 2011) indica una sostanziale stabilità della quota di coloro che hanno dichiarato di svolgere qualche attività sportiva nell'ultimo anno (rispettivamente, 74,5%, 78,6% e 77,4%). Tuttavia, occorre ancora una volta sottolineare come il grado di scolarizzazione del contesto familiare influenza i comportamenti: in ognuno dei 3 anni dello studio si è osservato che la percentuale di ragazzi che ha praticato sport nell'ultimo anno cresce all'aumentare del livello di istruzione familiare[26].

[26] *Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani: i risultati delle indagini EDIT 2005-2008-2011. Col-*

Attraverso lo studio Passi, è possibile avere informazioni sulle abitudini rispetto alla pratica dell'attività motoria nella fascia di età 18-69 anni. Nel 2010 in Toscana il 33,3% dei soggetti intervistati riferisce di effettuare un lavoro pesante o di praticare attività fisica a un livello che può essere definito attivo (aderisce alle linee guida che raccomandano 30 minuti di attività moderata per almeno 5 giorni alla settimana oppure attività intensa per più di 20 minuti per almeno 3 giorni); il 39% non effettua un lavoro pesante e pratica attività fisica in quantità inferiore a quanto raccomandato e il 28% risulta completamente sedentario. I dati toscani sono in linea con quelli nazionali. È da evidenziare l'aumento della prevalenza di sedentari dal 2007 al 2010, sia in Toscana (dal 24% al 28%, con il maggiore incremento osservato tra il 2009 e il 2010) che in Italia (dal 28% al 31%). La sedentarietà, inoltre, risulta maggiormente diffusa al crescere dell'età ed è più frequente nelle donne, nelle persone che hanno il minor grado di istruzione e molte difficoltà economiche[27].

In tutte le indagini considerate, la pratica dell'attività fisica si conferma un'abitudine che subisce l'influenza del contesto culturale e socio-economico dei soggetti: i comportamenti meno salutari sono più diffusi nelle fasce più deboli di popolazione.

Negli anni della crisi economica, emerge qualche segnale di attenzione rispetto alla diffusione di comportamenti meno salutari riguardanti l'attività motoria: aumentano lievemente i sedentari, soprattutto tra i meno istruiti. Occorre, pertanto, monitorare il fenomeno, visti le rilevanti implicazioni per la salute di uno stile di vita attivo.

3.5 Alimentazione

La corretta alimentazione rappresenta una condizione fondamentale per mantenere il benessere e lo stato di salute. I determinanti delle scelte alimentari sono, tuttavia, complessi e multifattoriali, e in parte ancora non del tutto compresi. La letteratura indica che la qualità della dieta segue un gradiente socio-economico: una dieta di maggiore qualità risulta associata a una maggiore agiatezza, mentre diete ad elevata densità energetica povere di nutrienti appartengono maggiormente a persone di basso livello socio-economico e con mezzi finanziari più limitati. Più nel dettaglio, cereali integrali, carni magre, pesce, latticini a basso contenuto di grassi e verdura e frutta fresca sono consumati con maggiore probabilità da soggetti di più alto livello socio-economico. Al contrario, il consumo di cereali raffinati e grassi risulta associato a un minore livello socio-economico. Meno dimostrata è l'associazione tra livello socio-economico e *intake* calorico totale o composizione della dieta per macro-nutrienti. La relazione tra qualità della dieta e livello socio-economico è

lana dei Documenti ARS, n. 64, Dicembre 2011. http://www.ars.toscana.it/pubblicazioni/collana-documenti-ars/pubblicazioni-2011/180-comportamenti-a-rischio-e-stili-di-vita-dei-giovani-toscani-i-risultati-delle-indagini-edit-2005-2008-2011.html

[27] *Cecconi R, Mazzoli F, Garofalo G (a cura di). Sistema di sorveglianza Passi. Rapporto regionale 2010 - Toscana.*

stata osservata in gruppi differenti per età e genere e con le diverse misure del livello socio-economico (occupazione, istruzione, reddito) e della qualità della dieta. Tra le possibili spiegazioni della relazione, la differenza nel costo degli alimenti ad alta densità energetica e ad alto valore nutrizionale e la maggiore accessibilità fisica a cibi ad alta densità energetica e basso prezzo[28]. In Italia, un recente studio realizzato ha esaminato l'associazione tra lo stato socio-economico, identificato dal livello di reddito e di istruzione, l'aderenza alla dieta mediterranea e la prevalenza di obesità, in un campione di popolazione del Molise. È risultato che i soggetti con maggior reddito hanno una maggiore aderenza allo stile alimentare mediterraneo. In particolare, i soggetti nella fascia più alta di reddito hanno il 54% o il 72% di probabilità in più (a seconda dell'indice usato) di posizionarsi nella fascia di alta adesione alla dieta mediterranea. Suddividendo i partecipanti allo studio in fasce definite dal livello di istruzione, è emersa una maggiore aderenza alla dieta mediterranea nei più istruiti. Inoltre, anche all'interno di ogni gruppo di diverso livello di istruzione è sempre il reddito che influenza l'aderenza alla dieta mediterranea. Infine, nei soggetti con reddito più alto si osserva una minore prevalenza di obesità rispetto ai meno agiati (20% *vs* 36%), anche se questa relazione non sembra legata alla qualità della dieta. Secondo lo studio, il reddito, in sintesi, sembra giocare un ruolo fondamentale nel determinare le scelte alimentari degli individui, favorendo i più abbienti nel compiere scelte alimentari più sane[29].

Nei Paesi occidentali, le crisi economiche risultano spesso associate a un peggioramento della dieta, muovendosi verso il consumo di cibi spazzatura a buon mercato. Tuttavia, alcune osservazioni indicano che possono verificarsi dei miglioramenti nelle abitudini alimentari, in quanto le persone durante i periodi di recessione tendono anche a mangiare di meno fuori casa e cucinare di più a casa complessivamente[30]. In Italia, è stata osservata una diminuzione del consumo di frutta, vegetali e fibre, e un incremento nel consumo di *junk food*[31].

È in questo quadro generale di strette relazioni tra determinanti socio-economici e scelte rispetto all'acquisto dei cibi che si inserisce l'analisi dei *trend* temporali dei comportamenti alimentari in Toscana e in Italia, cercando di rilevare dei cambiamenti, se presenti, che possono far pensare a un effetto della crisi economica su tale stile di vita.

Negli anni, secondo le indagini ISTAT, alcune modifiche hanno caratterizzato gli stili alimentari in Toscana e in Italia (**Tabella 3.17**). In accordo con l'andamento osservato in

[28] *Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? Am J Clin Nutr 2008; 87: 1107-1117.*

[29] *Bonaccio M et al. Low income is associated with poor adherence to a Mediterranean diet and a higher prevalence of obesity: cross-sectional results from the Moli-sani study. BMJ Open. 2012; 19;2(6).*

[30] *Stuckler D, Basu S, Suhrcke, McKee M. The health implications of financial crisis: a review of the evidence. Ulster Med J 2009; 78(3): 142-145.*

[31] *De Belvis AG et al. The financial crisis in Italy: implications for the healthcare sector. Health Policy 2012; 106: 10-16.*

Italia, in Toscana si tende nel tempo a differire alla cena il pasto più importante della giornata. Inoltre, l'abitudine a pranzare a casa nei giorni non festivi risulta progressivamente meno diffusa. Fare una prima colazione adeguata risulta una consuetudine maggiormente diffusa nell'arco temporale osservato. I *trend* descritti non hanno subito scostamenti negli anni più recenti della congiuntura economica sfavorevole. Nel complesso, quindi, tali abitudini osservate rispetto all'alimentazione sembrano lentamente e gradualmente modificarsi per adattarsi, probabilmente, ai nuovi ritmi quotidiani della famiglia.

Tabella 3.17
Percentuale di soggetti di tre anni e più per stile alimentare. Toscana e Italia, anni 1993 e 2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Territorio	Colazione		Pranzo		Pasto principale			
	Adeguata*		In casa		Pranzo		Cena	
	1993	2011	1993	2011	1993	2011	1993	2011
Toscana	75,4	86,5	86,2	73,3	76,5	60,9	19,3	32,0
Italia	68,0	81,2	85,9	75,3	79,3	69,1	17,5	23,7

** Per adeguata, si intende una colazione in cui non si assumono soltanto tè o caffè, ma si beve latte e/o si mangia qualcosa.*

Analizzando le frequenze di consumo dei vari alimenti, emerge che la dieta in Italia, come in Toscana, continua ad essere basata su pasta, pane e riso (**Tabella 3.18**). Nel 2011, l'86,9% della popolazione toscana ha dichiarato di consumare questi alimenti una o più volte al giorno; negli anni, tuttavia, questa abitudine tende ad essere meno diffusa. Passando ai consumi di carne, alcuni elementi da evidenziare emergono dall'analisi della serie storica. Nel periodo 2000-2007, la quota di toscani che consumava carne bovina almeno qualche volta a settimana oscillava, a seconda dell'annualità, in un range compreso tra il 75% e l'80%. Se consideriamo il periodo successivo 2008-2011, i consumi di questo alimento con la stessa frequenza si sono ridotti, con una variabilità che risulta compresa tra il 72% e il 78%. Riguardo alle carni bianche, il consumo almeno qualche volta a settimana ha raggiunto il valore più basso nel 2006 (82,5%), ma successivamente i consumi sono ripresi (85,8% nel 2011). Il consumo della carne suina almeno qualche volta a settimana, nel periodo 2000-2007 oscillava dal 53% al 57%; negli anni successivi 2008-2011, si è assestato tra il 51% e il 54%. In sintesi, la congiuntura economica sfavorevole potrebbe avere influenzato le abitudini di consumo di questi prodotti, a scapito soprattutto delle carni bovine, tendenzialmente più costose. Una lieve tendenza alla riduzione si osserva riguardo al consumo di frutta almeno una volta al giorno. I dati per il 2012, pubblicati dall'ISTAT, confermano per gli anni della crisi economica il *trend* in riduzione del consumo di carni bovine e di frutta, e rendono evidente tale tendenza anche per pane, pasta e riso, latte e pesce.

In **Tabella 3.18** sono riportati i dati globali sulle abitudini alimentari dei toscani negli anni 2000, 2003, 2007, 2010 e 2011, con un confronto con il valore relativo all'Italia per

l'ultimo anno analizzato.

Secondo recenti dati sui consumi alimentari pubblicati dall'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (ISMEA), in Italia nel periodo gennaio-agosto 2013, rispetto all'anno precedente, tutte le principali categorie alimentari hanno mostrato variazioni di segno negativo sia in volume, sia in valore, a eccezione dei vini per i quali si conferma la sola crescita in termini di spesa, sostenuta dai rincari dei prezzi di vendita della scorsa annata di produzione[32].

Tabella 3.18
Percentuale di soggetti di tre anni e più per consumo di alcuni alimenti. Toscana, anni 2000, 2003, 2007, 2010, 2011 e 2012. Italia, anno 2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT e pubblicazioni ISTAT per l'anno 2012.

Alimenti	Toscana						Italia
	2000	2003	2007	2010	2011	2012	2012
Pane, pasta, riso almeno una volta al giorno	94,1	91,1	91,0	91,0	86,9	84,7	83,0
Salumi almeno qualche volta la settimana	65,7	62,4	60,8	62,5	58,6	60,7	60,6
Carni bianche almeno qualche volta la settimana	85,7	86,7	83,2	86,6	85,8	87,2	82,1
Carni bovine almeno qualche volta la settimana	75,8	79,8	75,2	73,8	72,3	71,4	68,4
Carni di maiale almeno qualche volta la settimana	52,7	56,4	50,2	52,4	51,1	53,5	46,5
Latte almeno una volta al giorno	68,0	65,5	66,6	69,5	66,0	62,6	58,0
Formaggio almeno una volta al giorno	26,6	26,8	24,6	24,9	20,5	19,5	22,4
Uova almeno qualche volta a settimana	58,3	57,9	52,1	56,0	56,0	56,2	58,4
Verdure almeno una volta al giorno	50,2	53,7	56,3	56,2	56,7	56,3	51,4
Ortaggi almeno una volta al giorno (pomodori)	44,4	50,7	47,1	50,7	51,3	50,8	44,5
Frutta almeno una volta al giorno	80,8	80,6	79,7	81,7	78,4	77,2	75,1
Legumi in scatola almeno qualche volta la settimana	-	43,3	46,1	49,8	48,1	49,2	46,4
Pesce almeno qualche volta la settimana	56,8	60,6	56,6	61,5	58,5	57,8	57,6
Snack almeno qualche volta la settimana	-	17,4	18,2	19,6	17,4	19,8	24,9
Dolci almeno qualche volta la settimana	-	51,4	50,5	52,4	47,7	47,0	47,8
Cottura con olio di oliva e grassi	98,9	99,7	99,3	99,3	99,5	96,2	95,5
Condimento a crudo con olio di oliva e grassi vegetali	99,3	99,5	99,1	99,4	99,1	97,1	97,3
Presta attenzione al consumo di sale e/o di cibi salati	-	57,1	65,0	65,3	71,1	66,1	67,6
Usa sale arricchito di iodio	-	32,7	43,7	43,0	49,2	44,1	42,5

Riguardo al consumo complessivo di frutta e verdura, nella popolazione di 3 anni o più, occorre sottolineare che è lontano da quello consigliato nelle linee guida[33], che individuano in 5 o più le porzioni da assumere quotidianamente. Come riportato in

[32] http://www.ismeaservizi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3236
[33] *Ministero Politiche agricole e forestali – INRAN (2003). Linee guida per una sana alimentazione italiana (revisione 2003).*

Tabella 3.19, in Toscana nel 2011 solo il 3,2% della popolazione raggiunge i livelli consigliati (il 4,2% in Italia). Circa il 30% della popolazione, sia in Italia che in Toscana, assume 2 porzioni/*die* di frutta, verdura e ortaggi, che rappresenta l'abitudine di consumo più frequente rispetto a questi alimenti. In Toscana la quota di soggetti che ne consumano 3-4 porzioni/*die* supera i valori nazionali. Il *trend* dei consumi più elevati di questi alimenti, ovvero 3 o più porzioni al giorno di frutta, verdura e ortaggi, mostra una riduzione importante dal 2010 al 2011 nella nostra regione: dal 46,1% al 39%.

Tabella 3.19
Percentuale di soggetti di tre anni e più per porzioni di frutta, verdura e ortaggi consumate quotidianamente. Toscana anni 2003-2011 e Italia, anno 2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

N. di porzioni/*die*	Toscana								Italia
	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011
0	20,9	15,8	12,6	14,1	14,9	14,6	12,9	15,1	15,0
1	9,3	13,0	11,9	14,2	12,6	12,8	14,8	14,1	15,7
2	32,8	30,0	32,7	34,5	32,2	30,9	26,3	31,7	32,3
3	17,2	19,1	21,0	18,0	19,6	20,8	20,5	18,0	18,4
4	16,3	17,3	17,5	14,8	16,4	17,4	20,5	17,8	14,4
5 e più	3,5	4,8	4,3	4,4	4,3	3,4	5,1	3,2	4,2
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Dall'indagine "OKkio alla SALUTE"[34,35,36] si possono ricavare alcune caratteristiche delle abitudini alimentari dei bambini di 8-9 anni nelle diverse regioni italiane nelle due annualità 2008 e 2010. La maggior parte dei bambini toscani fa una colazione qualitativamente adeguata (il 66,1% nel 2010, in linea con la rilevazione precedente); in entrambe le indagini, il dato toscano supera quello italiano. Nel 2010, l'8,2% dei bambini ha l'abitudine di non fare colazione, e la prevalenza risulta più alta nei bambini di mamme con titolo di studio più basso. Nella nostra regione, nell'edizione dell'indagine svolta nel 2010 è emerso un miglioramento nel consumo di una merenda adeguata a metà mattina (dall'11,2% al 27,4%) e nell'assunzione di almeno 5 porzioni al giorno di frutta e verdura (dal 2,2% all'8,2%). Un'elevata percentuale di bambini, il 41,3%, assume ancora bibite zuccherate almeno una volta al giorno (erano il 37,3% nel 2008), valore inferiore al dato italiano (48,0%). La prevalenza di questa abitudine,

[34] *Spinelli A, Lamberti A, Baglio G et al. (2009), OKkio alla SALUTE: sistema di sorveglianza su alimentazione e attività fisica nei bambini della scuola primaria. Risultati 2008. Istituto Superiore di Sanità, Roma.* http://www.iss.it/binary/publ/cont/0924.pdf

[35] *Giacchi M, Lazzeri G, Pilato V (a cura di) (2008), OKkio alla SALUTE. Risultati dell'indagine 2008. Regione Toscana.* www.salute.toscana.it/parliamodi/sicur-alimentare-nutrizione/documenti/OKkio-report08.pdf

[36] *Giacchi M, Lazzeri G, Pilato V (a cura di). OKkio alla SALUTE. Risultati dell'indagine 2010 in Toscana.* http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/reportregionali2010/Toscana_Okkio2010.pdf

così come quella che riguarda le bibite gassate, in Toscana diminuisce con il crescere del titolo di studio della madre.

Considerando esclusivamente la popolazione adulta, lo studio Passi del 2010[37] indica che il 98% dei toscani di 18-69 anni ha dichiarato di mangiare frutta e verdura almeno una volta al giorno, il 42% ha riferito di mangiarne 3-4 porzioni al giorno, mentre soltanto l'11% raggiunge le 5 porzioni raccomandate. Il consumo di frutta e verdura in Toscana è in linea con la media nazionale. Il consumo delle 5 porzioni al giorno in Toscana e a livello nazionale è essenzialmente stabile. La probabilità di seguire questa abitudine è significativamente più alta dai 50 anni in poi e nelle donne.

Lo scarso consumo di frutta e verdura rimane una criticità rispetto ai comportamenti nutrizionali. Dai dati disponibili, in sintesi, negli anni della recessione economica in Toscana si è osservata una riduzione del consumo di carne bovina, frutta, pesce, pane, pasta, riso e latte. Le motivazioni di tale contrazione potrebbero essere da ascrivere al prezzo, ma anche alla più facile deperibilità di prodotti freschi, che ne ha indotto un minore acquisto per evitare gli sprechi.

La condizione di sovrappeso

Secondo l'OMS sovrappeso e obesità rappresentano nel mondo il quinto principale fattore di rischio per la mortalità. È stato stimato, inoltre, che il 44% dei casi di diabete, il 23% delle cardiopatie ischemiche e il 7-41% di alcune neoplasie sono attribuibili a sovrappeso e obesità[38]. L'obesità segue tipicamente un gradiente socio-economico: nei Paesi ad alto reddito, tassi più elevati sono osservati nei gruppi con i più bassi livelli di istruzione e di reddito. Un accesso non equo a cibi sani rappresenta un meccanismo attraverso il quale fattori socio-economici influenzano la dieta e la salute di una popolazione. Secondo alcuni studiosi, le limitazioni economiche inducono le famiglie e i consumatori a scegliere cibi più economici ad alta densità energetica che, a sua volta, porta ad assumere più calorie. Visti i vincoli economici, soprattutto tra i gruppi a redditi più bassi, non tutti i consumatori hanno la stessa possibilità di scelta quando si tratta di acquistare alimenti sani freschi, frutta, carni magre e pesce[39]. Alcune evidenze hanno indicato una correlazione tra aumento della prevalenza di obesità e incremento del tasso di disoccupazione e della quota di persone al di sotto del livello di povertà[40], un maggiore aumento del peso in figli di madri disoccupate che non

[37] *Cecconi R, Mazzoli F, Garofalo G (a cura di). Sistema di sorveglianza Passi. Rapporto regionale 2010 - Toscana.*
[38] *Fact sheet N° 311 – Obesity and overweight – Updated March 2013*. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html
[39] *Drewnowski A. Obesity, diets, and social inequalities. Nutr Rev. 2009;67 Suppl 1:S36-9.*
[40] *Akil L, Ahmad A. Effects of socioeconomic factors on obesity rates in four Southern States and Colorado. Ethn Dis. 2011; 21: 58-62*.

ricevono alcun sussidio[41], un aumento del rischio di obesità nelle donne con una lunga storia di disoccupazione[42]. I periodi di recessione economica, pertanto, potrebbero determinare un aumento del peso delle persone, almeno delle più povere, maggiore rispetto all'atteso in assenza della crisi, anche se non tutti gli studi confermano questo andamento[43].

Nella nostra regione, lo stato nutrizionale dei soggetti di età pari o superiore ai 18 anni di età è ricavabile dalle indagini ISTAT - Aspetti della vita quotidiana. L'andamento dal 2001 al 2011 è rappresentato in **Tabella 3.20**, riferito alla popolazione generale. Negli anni della crisi, sembra interrompersi il *trend* in aumento del sovrappeso degli ultimi 10 anni. L'obesità si è mantenuta stabile nel quinquennio 2008-2012, su valori analoghi al periodo pre-crisi. I dati pubblicati dall'ISTAT per il 2012 indicano che la prevalenza di sovrappeso e obesità nella nostra regione risulta, rispettivamente, 36,5% e 8,8%, senza sensibili variazioni rispetto all'anno precedente. Il sovrappeso interessa maggiormente la popolazione maschile (nel 2011, il 44,2% dei maschi e il 28,2% delle femmine), mentre la diffusione dell'obesità ha scarse differenze nei due generi (sempre nello stesso anno, 9,4% dei maschi e 7,7% delle femmine). Nel periodo 2001-2011, la prevalenza di sovrappeso e obesità nella nostra regione si è mantenuta di poco al di sotto rispetto al dato nazionale.

Tabella 3.20
Percentuale di soggetti di 18 anni e più per classi di BMI. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Classi di BMI	Anni									
	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sottopeso	3,1	3,2	3,1	2,6	2,7	3,4	3,0	3,0	2,5	2,4
Normopeso	55,1	57,0	56,1	53,0	52,9	52,1	51,5	52,8	53,5	53,3
Sovrappeso	33,8	31,6	31,6	35,6	34,1	34,8	36,5	36,2	35,1	35,8
Obeso	8,0	8,2	9,2	8,8	10,3	9,7	9,0	8,0	8,8	8,5
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Secondo i dati ISTAT, nella nostra regione, così come in Italia, obesità e sovrappeso sono maggiormente diffusi nei soggetti con titolo di studio più basso. Gli obesi, nella

[41] *Stewart L, Liu Y, Rodriguez E. Maternal unemployment and childhood overweight: is there a relationship? J Epidemiol Community Health 2012; 66: 641-646.*
[42] *Laitinen J et al. Unemployment and obesity among young adults in a northern Finland 1966 birth cohort. International Journal of Obesity 2002; 26: 1329-1338.*
[43] *Hruschka DJ. Do economic constraints on food choice make people fat? A critical review of two hypotheses for the poverty-obesity paradox. Am. J. Hum Biol 2012; 24:277-285.*

fascia con licenza elementare o nessuna istruzione raggiungono la prevalenza del 13,9% in Toscana e il 16,7% in Italia (**Tabella 3.21**). Dal 2009, le differenze per livello di istruzione sono diventate più accentuate (**Figura 3.15**). In letteratura, si rileva coerentemente che il rischio di obesità è maggiore nei gruppi socio-economici più svantaggiati e nei meno istruiti[44,45].

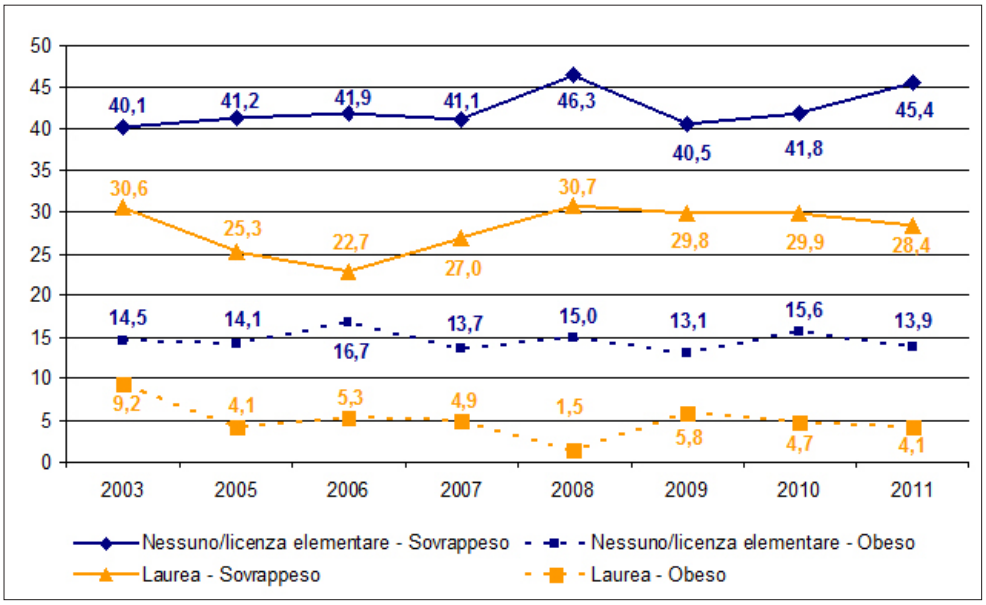
Anche lo studio Passi riporta una sostanziale stabilità dell'eccesso ponderale nel periodo 2008-2010, sia in Toscana che in Italia, e conferma la relazione osservata rispetto al livello di istruzione[46].

Tabella 3.21
Distribuzione percentuale dei soggetti per titolo di studio e classi di BMI. Toscana e Italia, anno 2011. Età ≥ 18 anni. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Titolo di studio	Toscana				Italia			
	Sottopeso	Normopeso	Sovrappeso	Obeso	Sottopeso	Normopeso	Sovrappeso	Obeso
Elementare/ nessuno	2,0	38,7	45,4	13,9	2,0	37,9	43,4	16,7
Licenza media inf.	1,6	55,6	34,5	8,3	2,5	50,1	37,0	10,4
Licenza media sup.	2,7	62,4	28,3	6,6	3,6	59,0	30,5	6,9
Laurea	3,8	63,7	28,4	4,1	4,4	62,5	28,1	5,0
Totale	2,4	55,0	34,1	8,5	3,0	52,1	35,0	9,9

[44] *OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. The Obesity Epidemic: Analysis of Past and Projected Future Trends in Selected OECD Countries. OECD Health Working Paper n.45, 2009.*
[45] *Kuipers YM. Focusing on obesity through a health equity lens. EuroHealthNet, March 2010.*
[46] *Cecconi R, Mazzoli F, Garofalo G (a cura di). Sistema di sorveglianza Passi. Rapporto regionale 2010 - Toscana.*

Figura 3.15
Percentuale di soggetti di 18 anni e più in sovrappeso e obesi tra i laureati e tra i soggetti con licenza elementare o nessun titolo di studio. Toscana, anni 2003-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.



Rilevante per le ripercussioni a breve e a lungo termine sulla salute, è l'analisi della diffusione del sovrappeso nei più giovani, bambini e adolescenti. I dati sullo stato nutrizionale dei bambini toscani di 8-9 anni si ricavano dall'indagine nazionale "OKkio alla salute"[47,48,49]. Nella nostra regione le percentuali di bambini in sovrappeso e obesi non hanno mostrato modifiche rilevanti nelle due rilevazioni 2008 e 2010. Nel 2010, il 7,2% dei bambini è risultato obeso, il 21,2% in sovrappeso, il 71,5% sotto-normopeso, di cui lo 0,8% sottopeso (nel 2008, obesità e sovrappeso interessavano, rispettivamente, il 7% ed il 22,5% dei soggetti). Nei bambini, la percentuale di soggetti obesi diminuisce al crescere della scolarità della madre: 8,8% per titolo di scuola elementare o media, 6,8% per diploma di scuola media superiore, 5,0% per la laurea.

Non si sono evidenziate differenze tra i due generi, così come nell'indagine precedente. L'eccesso di peso nei bambini toscani risulta, nel complesso, tendenzialmente meno diffuso

[47] *Giacchi M, Lazzeri G, Pilato V (a cura di). OKkio alla SALUTE. Risultati dell'indagine 2010 in Toscana.* http://ww.epicentro.iss.it/okkioallasalute/reportregionali2010/Toscana_Okkio2010.pdf
[48] *Spinelli A, Lamberti A, Nardone P. Andreozzi S, Galeone D. (Ed.). Sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE: risultati 2010. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2012. (Rapporti ISTISAN 12/14).*
[49] *Giacchi M, Lazzeri G, Pilato V (a cura di) (2008), OKkio alla SALUTE. Risultati dell'indagine 2008. Regione Toscana.* www.salute.toscana.it/parliamodi/sicur-alimentare-nutrizione/documenti/OKkio-report08.pdf

rispetto ai valori nazionali, soprattutto per una minore prevalenza di soggetti obesi.

Lo studio HBSC ha rilevato per la Toscana che dal 2003-2004 non si sono osservate sostanziali differenze nello stato nutrizionale dei ragazzi di 11, 13 e 15 anni[50].

Secondo i dati dell'indagine EDIT, la percentuale di adolescenti toscani di 14-19 anni in sovrappeso è risultata del 12,7% nel 2011, con un lieve *trend* in aumento nei 3 anni in cui si è svolta l'indagine (2005: 9,9%; 2008: 11,9%). La stessa tendenza si è osservata per l'obesità: la prevalenza era pari all'1,7% nel 2005, a 2,3% nel 2008 e al 2,7% nel 2011. Le differenze osservate nei 3 anni per quanto riguarda l'eccesso di peso sono di lieve entità, ma in crescita, e pongono l'attenzione sul fatto di continuare a monitorare il fenomeno anche in questa fascia di età. Sovrappeso e obesità interessano maggiormente i maschi. Abbiamo messo in relazione alcune variabili legate alle caratteristiche socio-economiche della famiglia, ovvero la tipologia di scuola frequentata e il livello di istruzione familiare, con la condizione di eccesso di peso dell'adolescente. Considerando i dati della rilevazione del 2011, è emerso che i ragazzi che frequentano istituti tecnici, professionali, d'arte, licei socio-pedagogici e artistici hanno un rischio più alto di essere in sovrappeso/obesi rispetto a quelli che frequentano i licei classici e scientifici (OR 1,465 p=0,000). Inoltre, la prevalenza di obesità e sovrappeso è più alta nei ragazzi con livello di istruzione familiare basso (**Tabella 3.22**). Gli studi di letteratura indicano che bambini e adolescenti che vivono in famiglie più svantaggiate dal punto di vista socio-economico hanno maggiori probabilità di sviluppare obesità che poi persiste nell'età adulta[51]. La congiuntura economica sfavorevole potrebbe accentuare nel tempo le disuguaglianze osservate a sfavore dei ceti socio-economici più deboli. Risulta rilevante, pertanto, monitorare il fenomeno.

Tabella 3.22
Percentuale delle classi di BMI per livello di istruzione familiare. Toscana, anno 2011 (età 14-19 anni). Fonte: elaborazioni ARS su dati EDIT.

Livello di istruzione familiare	BMI						
	Sottopeso III	Sottopeso II	Sottopeso I	Normopeso	Sovrappeso	Obeso	Totale
Basso	1,6	0,8	7,2	66,8	18,3	5,3	100
Medio	0,7	1,1	7,7	75,4	12,7	2,4	100
Alto	0,6	1,9	6,7	79,3	9,0	2,5	100
Totale	0,8	1,2	7,5	75,1	12,7	2,7	100

p=0,0025

[50] *Giacchi M, Lazzeri G, Pilato V (a cura di). Stili di vita e salute dei giovani in età scolare. Toscana. Rapporto sui dati regionali HBSC 2009-2010.*

[51] *Ulijaszek SJ. Socio-economic status, forms of capital and obesity. J Gastrointest Cancer. 2012 Mar;43(1):3-7.*

Complessivamente, negli anni della recessione economica in Toscana si è stabilizzato il sovrappeso, ed è emersa una tendenza all'accentazione delle differenze socio-economiche nell'eccesso di peso, a sfavore dei meno istruiti. Vista la relazione tra variabili socio-economiche e peso corporeo, così come per i comportamenti correlati, occorre continuare a sorvegliare le eventuali modifiche future, che potrebbero continuare a impattare proprio nei gruppi più svantaggiati.

4. Conseguenze della crisi sulla salute

Come sappiamo da chi ha studiato in modo approfondito gli effetti sulla salute delle precedenti crisi economiche, gli esiti di salute possono variare sul *continuum* percezione soggettiva dello stato di salute – condizione di salute oggettiva identificando questo ultimo ambito nella salute fisica, nella salute mentale, nei problemi di salute causati dalla disabilità, fino alla mortalità. Risulta quindi fondamentale scegliere alcuni indicatori che meglio sintetizzano gli esiti di salute. La salute mentale sappiamo che in periodi di crisi potrebbe peggiorare con un aumento degli episodi di violenza, di omicidio, di suicidio e tentato suicidio e un aumento di consumo di ansiolitici e antidepressivi. Gli indicatori di morbosità che meglio rappresentano le conseguenze sulla salute indotti da particolari situazioni di deprivazione materiale sappiamo essere quelli relativi ad alcune malattie del sistema cardiocircolatorio, ad alcune patologie di carattere respiratorio e alcuni problemi che caratterizzano la salute materno-riproduttiva. La mortalità e la morbosità relative all'infortunistica dovrebbero essere influenzate positivamente dalla diminuzione degli infortuni su strada e lavoro. In tutti questi ambiti gli effetti sulla salute potrebbero essere variabili e stratificati a seconda della classe sociale di appartenenza dell'individuo. Nei prossimi paragrafi passeremo in rassegna come in Toscana si siano modificati alcuni di questi indicatori durante la crisi economica in atto.

4.1 Morbosità: malattie del sistema cardiocircolatorio, respiratorie e basso peso alla nascita

Infarto miocardico acuto e ictus cerebrale

L'infarto miocardico acuto rappresenta una delle principali cause di mortalità sia nei Paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo. L'incidenza di questa patologia aumenta esponenzialmente con l'età e mostra grandi variazioni geografiche, soprattutto per i diversi stili di vita, in particolare abitudini alimentari e livello di stress. È più frequente nell'uomo che nella donna, almeno fino ai 40 anni, ed è strettamente legato a condizioni di affaticamento psicofisico, abuso di tabacco, ipercolesterolemia, obesità e vita sedentaria. A questi elementi, che possono essere considerati predisponenti, vanno aggiunte alcune situazioni che talora possono risultare scatenanti quali sforzi, emozioni, interventi chirurgici e gravi emorragie.

In questo periodo di crisi economica e finanziaria, la disoccupazione è tra le principali fonti di stress e ansia, dunque risulta evidente come i fattori socio-economici possano influenzare lo stato di salute delle persone. Una recente indagine condotta negli Stati Uniti (Dupre ME *et al.*[1]), suggerisce come la perdita del lavoro sia legata a un maggiore

[1] *Dupre ME, George LK, Liu G, Peterson ED. The cumulative effect of unemployment on risks for acute myocardial infarction. Arch Intern Med. 2012 Dec 10;172(22):1731-7.*

rischio di essere colti da infarto miocardico acuto. Lo studio ha analizzato i dati di 13.451 persone con età media di 62 anni, i quali hanno aderito all'*Health and Retirement Study*, una ricerca in cui i partecipanti erano sottoposti ad interviste di *follow-up* ogni 2 anni, nel periodo 1992-2010. Dall'analisi dei dati è emerso come alcuni aspetti della propria storia lavorativa possono aumentare la probabilità di soffrire di problemi cardiovascolari; in particolare è stato stimato che il rischio di un attacco di cuore riguardava i disoccupati con una percentuale del 35% superiore a coloro che avevano una situazione lavorativa regolare. Lo studio riportava inoltre che, più posti di lavoro una persona aveva perso, più alto era il suo rischio di soffrire di problemi di cuore. Si tratta di una conclusione di un certo rilievo poichè viene data a tale fattore di rischio la stessa importanza di altri più tradizionali quali fumo, diabete di tipo 2, ipertensione.

Anche lo studio realizzato da Lazzarino *et al.*[2], ha indagato la relazione tra disagio psicologico e rischio di morte per cause cerebrovascolari, studiando i dati di oltre 65mila uomini e donne che hanno aderito all'*Health Survey for England*. Utilizzando il *General Health Questionnaire* (GHQ-12) come misura dello stress psicologico, l'indagine ha osservato come la presenza di disagio, evidente nel 14,7% dei partecipanti, riguardava principalmente la popolazione femminile, le persone a basso reddito, i fumatori e i soggetti che utilizzavano farmaci per l'ipertensione. Il successivo studio di *follow-up* ha mostrato come, tra le persone che avevano ottenuto punteggi significativi al questionario, 2.367 erano decedute per malattie cardiovascolari e tra queste 1.010 persone erano decedute per cardiopatia ischemica, 562 per malattie cerebrovascolari e cardiovascolari e altre 795 per malattie correlate.

Dunque, in generale, ha senso affermare che infarto e ictus possono essere causati anche dallo stress, il quale, in tempi di crisi economica e disoccupazione, raggiunge certamente livelli di diffusione e intensità decisamente importanti.

I dati riferiti ai residenti in Toscana indicano che nel 2012 il tasso standardizzato per età, dei ricoveri incidenti per infarto (i casi sono stati selezionati qualora nella diagnosi principale sia stato registrato il codice ICD9-CM 410) è stato di 153,2*100mila residenti. I casi incidenti registrati nello stesso anno sono stati oltre 6mila, con sensibili differenze per genere (maschi: 3.927, -62,5%-; femmine: 3.352, -37,5%).

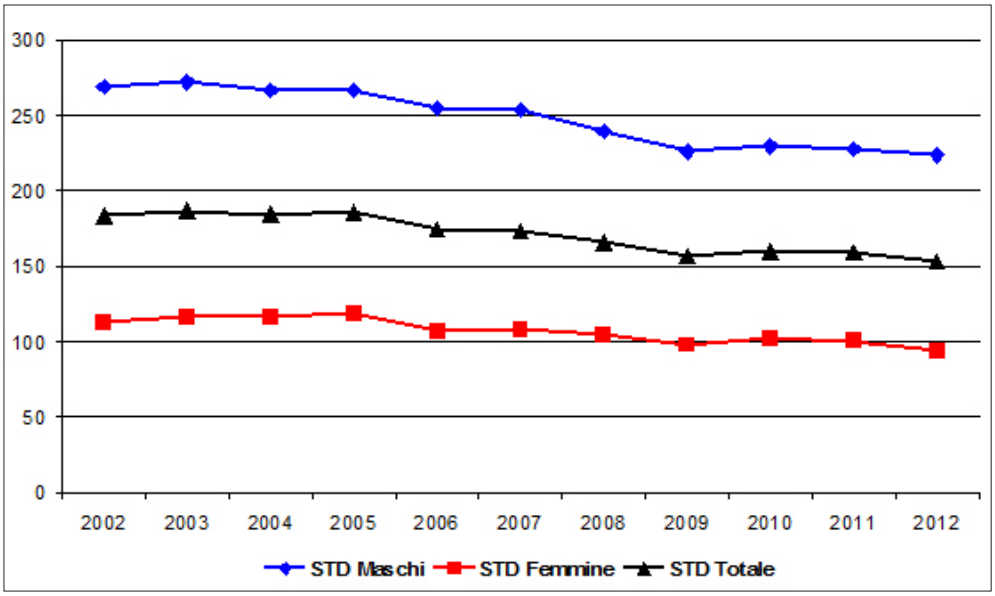
Il *trend* dei tassi standardizzati dal 2002 al 2012 risulta costante e stabile, con distribuzioni dei maschi del tutto simili a quelle delle femmine, anche se le frequenze dei primi sono molto maggiori di quelle delle seconde (**Tabella 4.1** e **Figura 4.1**). La lenta riduzione dei valori dei tassi standardizzati, iniziata nel 2005, sembra fermarsi nel 2009, anno in cui la distribuzione rimane stabile fino al 2012, ultimo anno di osservazione.

[2] *Lazzarino AI, Hamer M, Stamatakis E, Steptoe APA. Low Socioeconomic Status and Psychological Distress as Synergistic Predictors of Mortality From Stroke and Coronary Heart Disease. Psychosom Med April 2013 75:311-316.*

Tabella 4.1
Casi, tassi standardizzati per età e tassi grezzi dei ricoveri incidenti per infarto, per genere e totale. Toscana, anni 2002-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.

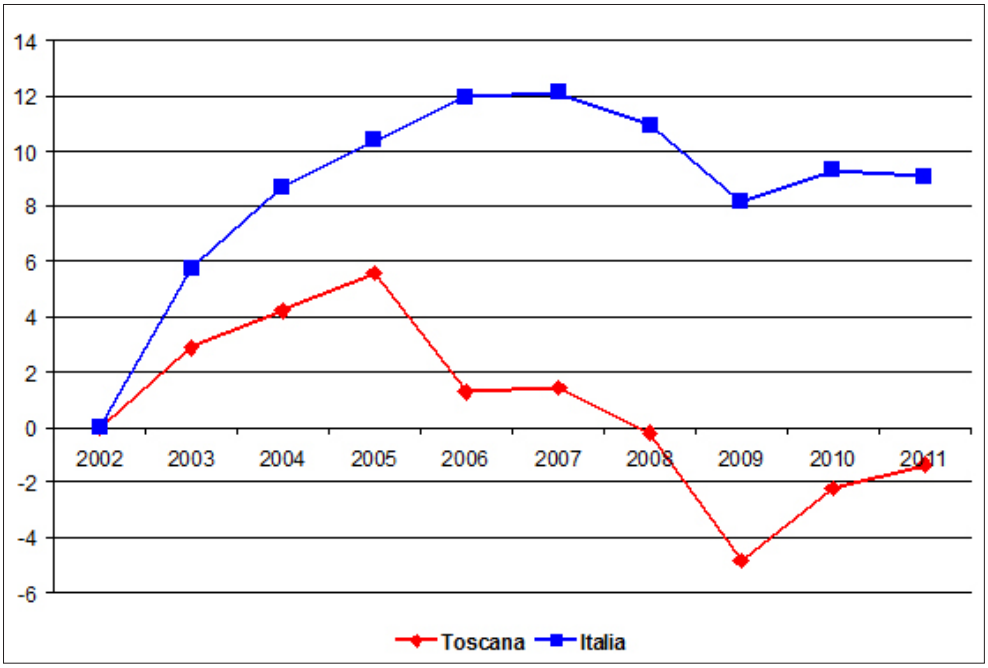
Anno	Maschi			Femmine			Totale		
	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo
2002	4.146	269,1	246,7	2.467	113,1	135,8	6.613	183,3	189,1
2003	4.264	272,6	252,2	2.591	116,6	142,0	6.855	186,7	194,9
2004	4.247	266,2	247,3	2.635	116,4	142,5	6.882	184,1	193,0
2005	4.269	266,2	246,0	2.717	119,1	145,8	6.986	185,6	194,1
2006	4.149	254,4	237,5	2.493	107,5	133,1	6.642	174,2	183,5
2007	4.165	254,1	237,2	2.561	107,8	136,1	6.726	173,7	184,9
2008	4.003	239,5	225,7	2.530	104,5	132,9	6.533	166,1	177,7
2009	3.863	225,9	216,1	2.393	98,0	124,6	6.256	156,9	168,7
2010	3.951	229,2	219,8	2.524	102,0	130,6	6.475	160,2	173,6
2011	3.983	228,2	220,6	2.515	100,6	129,3	6.498	159,0	173,3
2012	3.927	223,9	217,5	2.352	93,6	120,9	6.279	153,2	167,4

Figura 4.1
Tasso dei ricoveri incidenti per infarto, per genere e totale, standardizzato per età. Toscana, anni 2002-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.



Confrontando l'andamento temporale della variazione percentuale dei ricoveri per infarto dal 2002 al 2011, in Toscana e in Italia, è possibile osservare come le due distribuzioni siano piuttosto simili, sebbene l'intensità delle variazioni rispetto all'anno base (2002) della nostra regione sia decisamente inferiore nei confronti dei dati nazionali (**Figura 4.2**).

Figura 4.2
Variazione percentuale dei ricoveri ospedalieri per infarto miocardico acuto, rispetto all'anno base 2002. Toscana e Italia, anni 2002-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO, e Ministero della Salute.



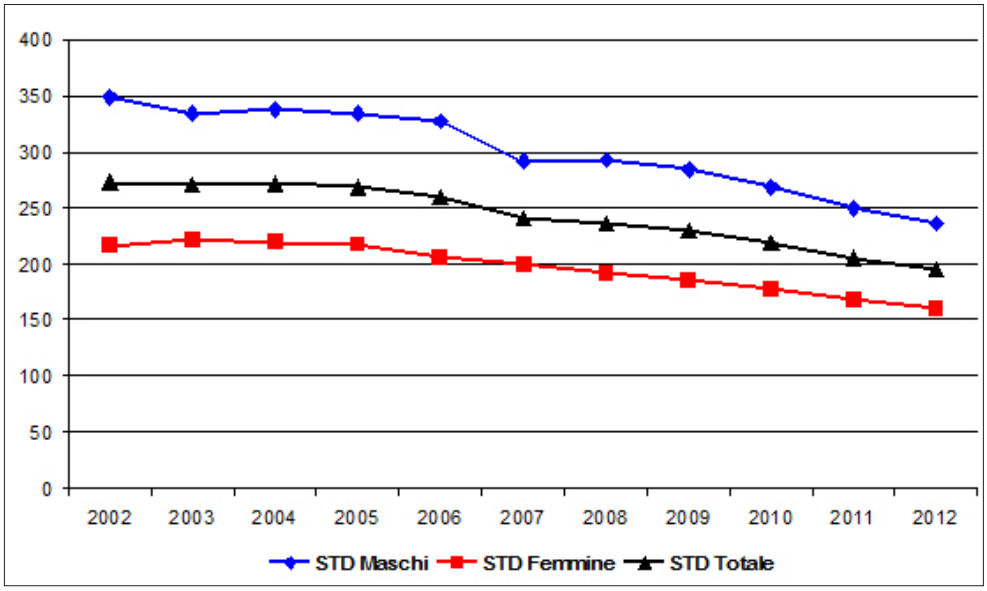
L'ictus è la terza causa di morte dopo le malattie cardiovascolari e le neoplasie, rappresentando la principale causa d'invalidità e la seconda causa di demenza. L'incidenza dell'ictus aumenta progressivamente con l'età raggiungendo il valore massimo negli ultra ottantacinquenni. Il 75% degli ictus, quindi, colpisce i soggetti di oltre 65 anni. Il genere maschile è lievemente più colpito rispetto a quello femminile, inoltre le recidive sono numerose (circa il 20%).

In Toscana, nel 2012, sono stati registrati 8.204 casi (maschi: 4.068, corrispondenti al 49,6%; femmine: 4.136, corrispondenti al 50,4%), pari a un tasso standardizzato per età di 194,9 *100mila residenti. Il *trend* dal 2002 al 2012 mostra un andamento in costante diminuzione (**Tabella 4.2** e **Figura 4.3**).

Tabella 4.2
Casi, tassi standardizzati per età e tassi grezzi dei ricoveri incidenti per ictus, per genere e totale. Toscana, anni 2002-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.

Anno	Maschi			Femmine			Totale		
	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo
2002	5.138	348,4	305,7	4.805	216,1	264,5	9.943	273,2	284,3
2003	5.032	333,7	297,6	5.027	221,5	275,4	10.059	271,3	286,1
2004	5.207	337,8	303,2	5.054	219,7	273,4	10.261	272,1	287,7
2005	5.180	333,8	298,5	5.016	216,8	269,2	10.196	268,1	283,4
2006	5.152	327,2	294,9	4.901	206,6	261,7	10.053	259,3	277,7
2007	4.722	292,3	268,9	4.806	199,3	255,4	9.528	241,1	261,9
2008	4.780	293,0	269,5	4.716	191,6	247,7	9.496	236,7	258,3
2009	4.711	284,3	263,5	4.663	185,3	242,8	9.374	229,1	252,8
2010	4.566	269,0	254,1	4.487	177,5	232,1	9.053	218,7	242,7
2011	4.312	249,7	238,9	4.337	168,8	223,0	8.649	205,5	230,7
2012	4.068	236,5	225,4	4.136	160,6	212,7	8.204	194,9	218,8

Figura 4.3
Tasso dei ricoveri incidenti per ictus, per genere e totale, standardizzato per età. Toscana, anni 2002-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.



Malattie respiratorie

Gli stili di vita e l'ambiente rappresentano le fonti di rischio maggiore per le malattie respiratorie. Da un lato, il tabagismo provoca oltre l'85% delle neoplasie polmonari ed è ritenuto la causa della progressione invalidante di malattie croniche come la broncopatia cronica ostruttiva (BPCO). Dall'altro lato, l'inquinamento contribuisce a queste patologie in modo incrementale. Le azioni di prevenzione per queste malattie interessano l'eliminazione dei fattori di rischio in primo luogo il fumo di tabacco ed inquinamento ambientale (domestico, atmosferico, lavorativo).

In questo specifico studio è stato deciso di selezionare le ospedalizzazioni che presentassero nella diagnosi principale o almeno in una delle secondarie, i codici ICD9-CM 480-487 (polmoniti, broncopolmoniti ed influenza), 490-492 (bronchiti ed infisemi) e 496 (ostruzioni croniche delle vie respiratorie non classificate).

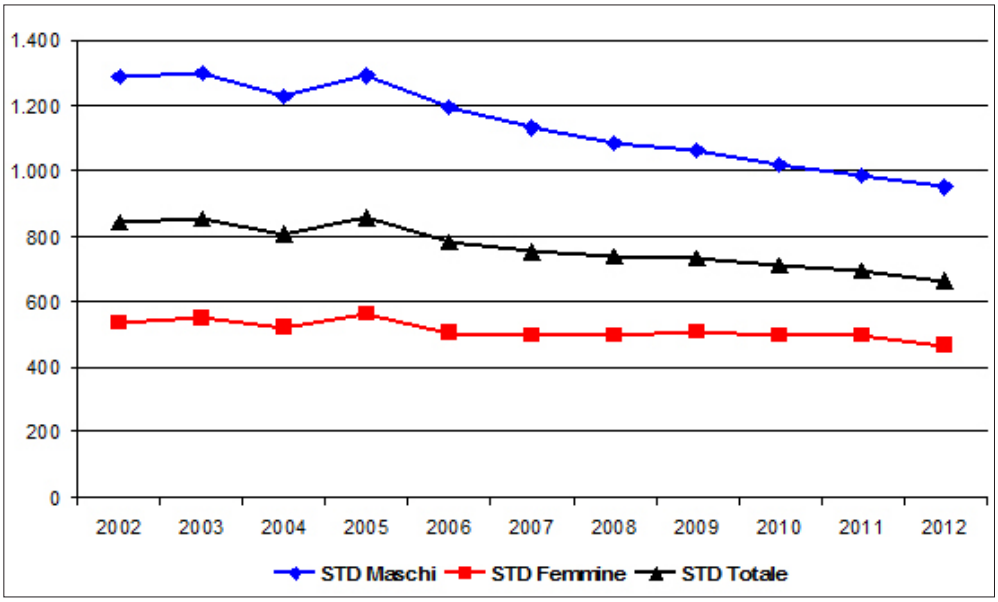
Dalla **Tabella 4.3**, nel 2012, in Toscana sono stati registrati 28.240 primi ricoveri per malattie respiratorie (maschi: 16.370, -58%-; femmine: 11.870, -42%), ed è stato calcolato un tasso standardizzato per età pari a 662*100.000 residenti.

Tabella 4.3
Casi, tassi standardizzati per età e tassi grezzi dei primi ricoveri per malattie respiratorie per genere e totale. Toscana, anni 2002-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.

Anno	Maschi			Femmine			Totale		
	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo	Casi	Tasso STD	Tasso grezzo
2002	19.114	1.289,0	1.137,4	11.416	535,2	628,4	30.530	841,8	873,0
2003	19.565	1.298,0	1.157,0	12.010	550,2	658,0	31.575	852,9	898,0
2004	18.825	1.228,5	1.096,1	11.559	519,2	625,3	30.384	805,9	852,0
2005	19.976	1.292,4	1.151,2	12.611	562,3	676,9	32.587	856,5	905,6
2006	18.815	1.192,5	1.076,9	11.538	505,9	616,1	30.353	783,5	838,5
2007	18.247	1.130,7	1.039,1	11.538	495,2	613,0	29.785	754,3	818,7
2008	17.846	1.087,3	1.006,3	11.881	497,1	624,1	29.727	736,4	808,4
2009	17.766	1.062,0	993,8	12.247	507,8	637,8	30.013	733,0	809,5
2010	17.302	1.019,1	962,7	12.309	497,5	636,8	29.611	709,2	793,8
2011	17.024	985,0	943,1	12.454	496,0	640,4	29.478	694,8	786,1
2012	16.370	951,3	906,9	11.870	463,6	610,4	28.240	662,0	753,1

Come riportato nel paragrafo 3.1, in Toscana la proporzione di fumatori dal 1980 al 2011 è complessivamente in diminuzione, tuttavia a partire dal 2008 si osserva un aumento delle frequenze, sia per quanto riguarda il genere maschile che quello femminile. È stata inoltre rilevata una diminuzione dell'inquinamento ambientale (paragrafo 4.4), risultato questo fortemente associato alla riduzione delle polveri sottili immesse nell'aria dai veicoli, in conseguenza di una ridotta circolazione dei mezzi stessi per ragioni associate alla crisi economica (vedi paragrafo 4.3). L'effetto combinato di questi due fattori, assieme ad altri che tuttavia ci si attende abbiano un peso minore, sembra concretizzarsi in un *trend* dei tassi standardizzati fortemente in diminuzione a partire dal 2005 per i maschi, mentre per le femmine l'andamento tende a crescere dal 2006 al 2009 per poi stabilizzarsi (**Figura 4.4**).

Figura 4.4
Tasso di primo ricovero per malattie respiratorie, per genere e totale, standardizzato per età. Toscana, anni 2002-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.



Fecondità

A partire dalla seconda metà degli anni '90, anno in cui si è verificato il picco più basso del tasso di natalità in Toscana (7,1 nati ogni 1.000 abitanti), si assiste a una lenta e costante ripresa del numero dei nati con il picco più alto (nel 2008) pari a 9,1 nati per 1.000 abitanti (**Figura 4.5**). Successivamente il tasso di natalità in Toscana, così come in Italia, registra una leggera flessione fino a raggiungere nel 2011 il valore di 8,5 per 1.000.

Per quanto riguarda il Tasso di Fecondità Totale (TFT), anche se molto lontano dal 2,1 figli per donna che permetterebbe di garantire il ricambio generazionale, dal 1995 al 2008 anch'esso è in lieve e costante aumento. Questo indicatore molto utilizzato in demografia, soprattutto per confrontare l'ammontare di nascite tra popolazioni diverse, calcola il numero medio di figli per donna: era 0,99 nel 1995, sale fino a 1,39 nel 2008 per poi scendere lievemente fino a 1,36 nel 2011. Anche in questo caso la Toscana si colloca di poco al di sotto del dato medio nazionale che nel 2011 è di 1,39 figli per donna (**Figura 4.6**).

In termini di numero di parti si passa da 27.408 parti avvenuti in Toscana secondo il dato del Certificato di Assistenza al Parto nel 2001 a 31.234 parti nel 2012. L'incremento è dovuto esclusivamente al contributo delle donne straniere che è costantemente aumentato passando da 3.461 parti nel 2001 a 8.417 parti nel 2012 senza nessuna flessione. Il numero di parti da donne italiane è passato invece da 23.912 nel 2001 a 25.401 parti nel 2007, anno di picco per poi cominciare a decrescere fino a 22.681 nel 2012 (**Figura 4.7**).

In generale i livelli di fecondità sono influenzati da componenti demografiche che negli ultimi anni hanno subito importanti cambiamenti quali l'aumento dell'età della donna al parto e l'aumento della popolazione straniera nel territorio.

Nel 2011 in Toscana l'età media della donna alla nascita del primo figlio è pari 30,7 anni, mentre l'età media al parto è di 31,9 anni in linea con l'andamento nazionale. La tendenza a procrastinare nel tempo l'evento della nascita è prerogativa soprattutto delle donne italiane, mentre ben diversi sono i comportamenti riproduttivi delle donne straniere: nel 2010 (dati ISTAT) l'età media al parto delle donne straniere era di 27,2 anni contro i 32,7 anni delle donne italiane e il TFT era rispettivamente di 1,25 per le autoctone e 1,98 per le donne con cittadinanza straniera. Si deve infatti alla crescente presenza della popolazione straniera nel territorio, e in particolare alla componente straniera proveniente da Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM), se in questi ultimi quindici anni si è assistito ad una inversione di tendenza, se pur modesta, degli indicatori di fecondità e natalità.

Rimane il fatto che in concomitanza con la crisi economica si è assistito a un arresto, se non a una leggera flessione, dei tassi oltre che a una importante riduzione del numero di parti da donne italiane, mentre i parti da donne straniere continuano ad aumentare. Nonostante le donne italiane da anni partoriscano a età sempre più avanzate, il numero di parti in Toscana ha continuato ad aumentare fino al 2008, mentre è diminuito successivamente. Ciò permette di ipotizzare che ci sia una relazione di causa-effetto legata

alla crisi economica, che la minor fiducia nel futuro e le difficoltà di molti lavoratori possano aver influenzato la scelta di avere un figlio.

Figura 4.5
Tasso di natalità (numero di nati per 1.000 abitanti). Toscana e Italia, anni 1980-2011. Fonte: ISTAT.

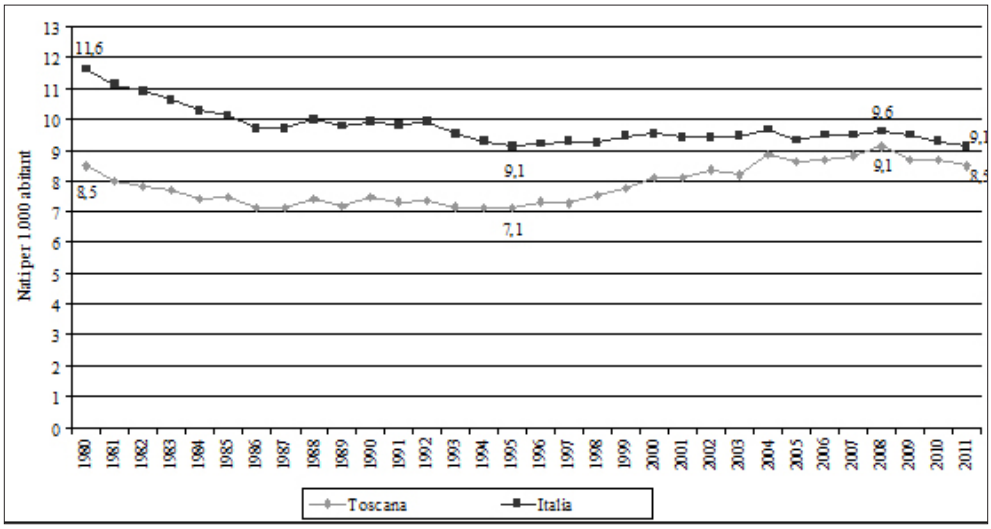


Figura 4.6
Tasso di fecondità totale (TFT). Toscana e Italia, anni 1980-2011. Fonte: ISTAT.

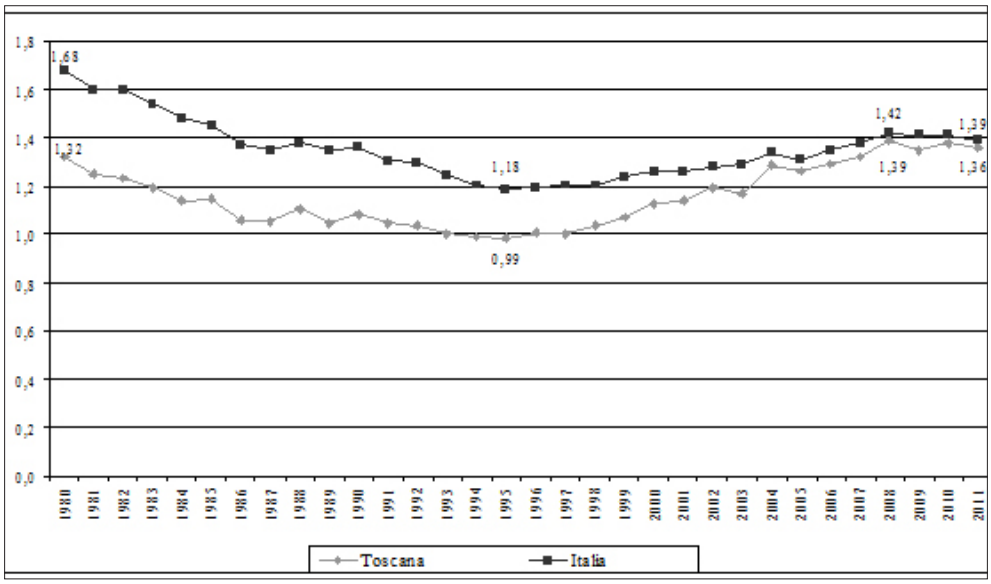
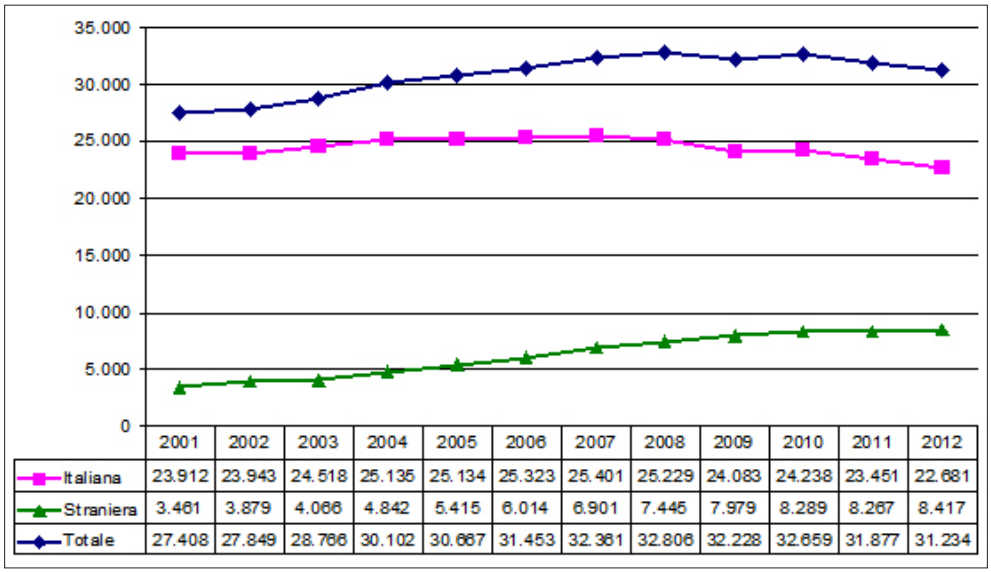


Figura 4.7
Numero di parti avvenuti per anno e cittadinanza della donna. Toscana, anni 2001-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italiana	23.912	23.943	24.518	25.135	25.134	25.323	25.401	25.229	24.083	24.238	23.451	22.681
Straniera	3.461	3.879	4.066	4.842	5.415	6.014	6.901	7.445	7.979	8.289	8.267	8.417
Totale	27.408	27.849	28.766	30.102	30.667	31.453	32.361	32.806	32.228	32.659	31.877	31.234

Basso peso alla nascita e prematurità

Il basso peso alla nascita è uno dei fattori maggiormente associati alla mortalità neonatale e infantile, ma anche a condizioni di salute precaria durante l'infanzia e in età adulta. Un bambino con basso peso alla nascita incontra notevoli difficoltà, soprattutto nei primi giorni e/o settimane di vita: in particolare, sono state documentate difficoltà nelle funzioni vitali e gravi problemi di alimentazione e di respirazione, con conseguente aumento dei rischi di morbilità e mortalità. Oltre ad un maggior rischio di mortalità nel periodo perinatale e nel primo anno di vita, il basso peso alla nascita è associato anche a condizioni di salute più scadenti nelle età successive. Infatti, rispetto ai nati di peso normale, i nati di basso peso sono a maggior rischio di patologie neurologiche, di disturbi dell'apprendimento e di alcune patologie cardiovascolari, sia in età pediatrica, che in età adulta (Strauss[3]).

Un basso peso alla nascita (<2.500 grammi) può essere il risultato di un parto pretermine (<37 settimane di età gestazione), di un ritardo di crescita intrauterino o di entrambi. Oltre all'importanza dei fattori fisiologici, diversi studi hanno individuato numerosi altri fattori comportamentali associati alle due componenti del basso peso alla nascita. Ma ciò che è interessante notare è che un elemento unificante dei vari studi è costituito dalle forti

[3] *Strauss RS. Adult functional outcome of those born small for gestational age: twenty-six-year follow-up of the 1970 British Birth Cohort. JAMA. 2000 Feb 2;283(5):625-32.*

disuguaglianze socio-economiche, che sono presenti anche in quei Paesi in cui l'accesso alle cure prenatali è pressoché universale. Chiaramente, appartenere a uno *status* socio-economico più elevato, o essere più istruiti, non ha effetti diretti sulla durata della gestazione o sul tasso di crescita intrauterino, ma piuttosto ha effetti indiretti. Probabilmente, donne di condizione socio-economica svantaggiata assumono più spesso comportamenti poco salutari e sono più esposte a diverse forme di stress. In particolare, i principali effetti indiretti connessi con lo *status* socio-economico sono la salute materna, sia quella fisica (peso della madre, aumento di peso in gravidanza), che quella psicologica (stress, ansia), e alcuni comportamenti e stili di vita (come il consumo di sigarette, la dieta, e lavoro pesante durante la gravidanza).

Un recente studio (Nasreen HE *et al.*[4]), rivela che le donne incinte che soffrono di depressione e stati ansiosi hanno maggiori probabilità di dare alla luce bambini molto piccoli. In particolare dallo studio è emerso che il 20% circa delle donne con sintomi di ansia, che come noto scaturisce da periodi di intenso stress, ha messo al mondo bimbi con un peso inferiore a 2.500 grammi.

È stato analizzato l'andamento del parto pretermine e del basso peso alla nascita attraverso il Certificato di Assistenza al Parto per valutare se l'incidenza ha subito delle modificazioni in concomitanza con l'aggravarsi della crisi economica.

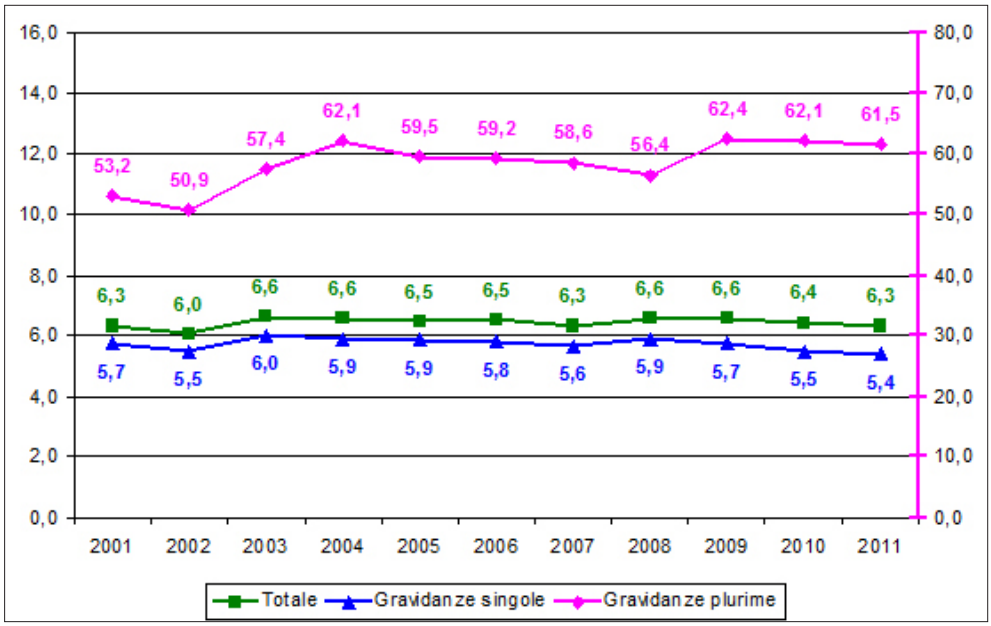
Il 6,3% dei parti avvenuti in Toscana nel 2011 era pretermine (<37 settimane), proporzione in linea con i dati degli anni precedenti (**Tabella 4.4** e **Figura 4.8**).

Tabella 4.4
Numero e proporzione di parti pretermine (<37 settimane di età gestazionale) per genere del parto. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.

Anno	Totale		Gravidanze singole		Gravidanze plurime	
	Parti pretermine	%	Parti pretermine	%	Parti pretermine	%
2001	1.715	6,3	1.532	5,7	183	53,2
2002	1.647	6,0	1.472	5,5	175	50,9
2003	1.890	6,6	1.648	6,0	216	57,4
2004	1.915	6,6	1.702	5,9	213	62,1
2005	1.971	6,5	1.768	5,9	203	59,5
2006	2.008	6,5	1.774	5,8	234	59,2
2007	2.041	6,3	1.800	5,6	241	58,6
2008	2.147	6,6	1.905	5,9	242	56,4
2009	2.121	6,6	1.820	5,7	301	62,4
2010	2.095	6,4	1.764	5,5	331	62,1
2011	2.016	6,3	1.679	5,4	337	61,5

[4] *Nasreen HE, Kabir ZN, Forsell Y, Edhborg M. Low birth weight in offspring of women with depressive and anxiety symptoms during pregnancy: results from a population based study in Bangladesh. BMC Public Health. 2010 Aug 26;10:515. doi: 10.1186/1471-2458-10-515.*

Figura 4.8
Proporzione di parti pretermine (<37 settimane di età gestazionale) per genere del parto. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.



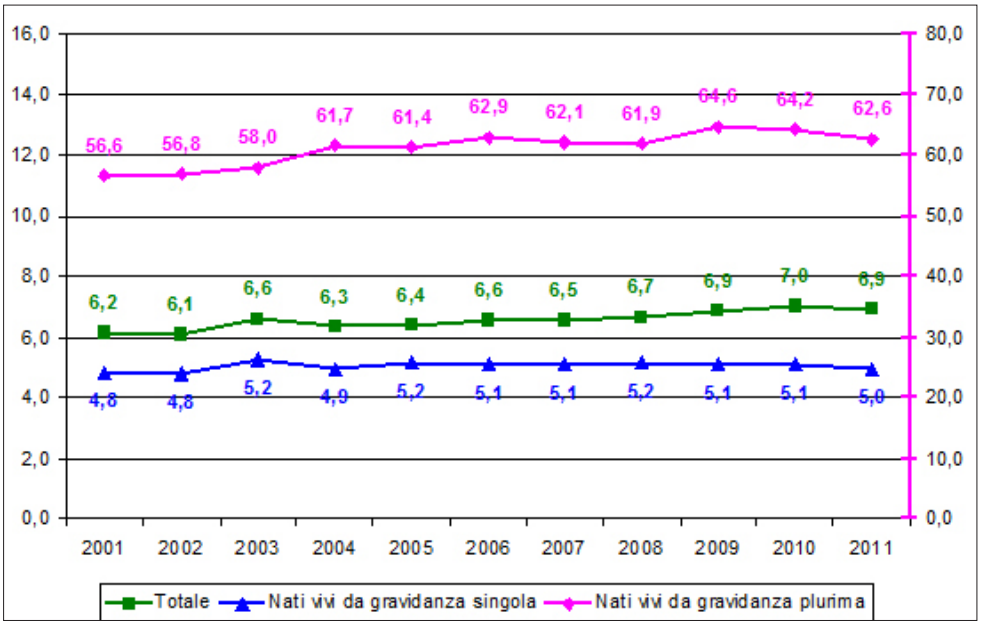
Anche l'analisi stratificata per parti singoli e plurimi non ha evidenziato alcun cambiamento nel *trend*. Considerando le variabili socio-demografiche e quelle legate agli stili di vita, il parto pretermine è più frequente nelle donne di età più avanzata, con titolo di studio medio basso, le disoccupate, tra le straniere, le primipare, le donne sottopeso e obese, e tra le fumatrici. Negli anni 2010-2011 l'effetto del titolo di studio medio-basso rispetto a quello medio-alto, stimato con un modello di regressione logistica multivariata, è significativamente più elevato con un odds ratio di 1,26 (IC 95%: 1,15-1,38): a conferma dei dati della letteratura esso rappresenta un fattore di rischio ma l'effetto non risulta modificato rispetto agli anni precedenti la crisi. La stessa considerazione può essere valida anche per il confronto tra disoccupate e occupate che presentano un rischio di prematurità, a parità di tutte le altre variabili, più elevato (OR 1,30, IC 95%: 1,12-1,51) ma costante negli anni anche considerando il periodo precedente la crisi.

Il 6,9% dei bambini nati in Toscana nel 2011 era sottopeso (<2.500 grammi), proporzione leggermente superiore a quella degli anni precedenti (**Tabella 4.5 e Figura 4.9**).

Tabella 4.5
Numero e proporzione di nati vivi con basso peso alla nascita (<2.500 grammi) per genere del parto. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.

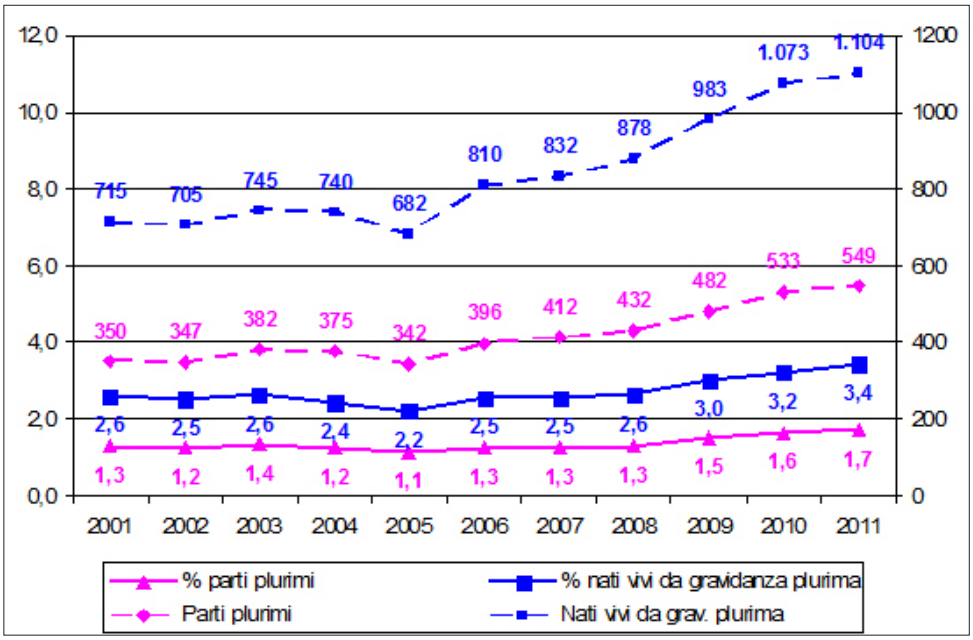
Anno	Totale		Nati vivi da gravidanza singola		Nati vivi da gravidanza plurima	
	Nati vivi di basso peso	%	Nati vivi di basso peso	%	Nati vivi di basso peso	%
2001	1.694	6,2	1.293	4,8	401	56,6
2002	1.692	6,1	1.303	4,8	387	56,8
2003	1.902	6,6	1.445	5,2	425	58,0
2004	1.904	6,3	1.455	4,9	447	61,7
2005	1.966	6,4	1.548	5,2	418	61,4
2006	2.073	6,6	1.574	5,1	499	62,9
2007	2.126	6,5	1.614	5,1	512	62,1
2008	2.190	6,7	1.653	5,2	537	61,9
2009	2.235	6,9	1.601	5,1	634	64,6
2010	2.322	7,0	1.634	5,1	688	64,2
2011	2.237	6,9	1.546	5,0	691	62,6

Figura 4.9
Proporzione di nati vivi con basso peso alla nascita (<2.500 grammi) per genere del parto. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.



Considerando il forte incremento delle nascite gemellari registrate negli ultimi anni (**Figura 4.10**), influenzate sia dalla più elevata età della donna al parto sia dal maggior ricorso alla procreazione medicalmente assistita, si rende necessario analizzare il fenomeno stratificando per nati da gravidanza singola e da gravidanza multipla. Anche questa analisi non ha evidenziato alcun cambiamento nel *trend*. La nascita sottopeso è più frequente nelle donne di età più avanzata, con titolo di studio medio basso, le disoccupate, le primipare, le donne sottopeso e tra le fumatrici oltre che nei parti plurimi e pretermine. Negli anni 2010-2011 l'effetto del titolo di studio medio-basso rispetto a quello medio-alto, stimato con un modello di regressione logistica multivariata, è significativamente più elevato con un odds ratio di 1,20 (IC 95%: 1,07-1,33): a conferma dei dati della letteratura esso rappresenta un fattore di rischio ma l'effetto non risulta modificato rispetto agli anni precedenti la crisi. La condizione occupazionale non risulta invece associata al basso peso alla nascita.

Figura 4.10
Numero e percentuale di parti plurimi e di nati vivi da gravidanza plurima. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.



L'analisi non sembra evidenziare un maggiore rischio di esiti avversi del parto. Il leggero aumento dei nati sottopeso è da imputarsi al maggior numero di gravidanze gemellari. Sia per la prematurità che per il basso peso i dati confermano quanto già noto in letteratura cioè che condizioni socio-economiche svantaggiate possono rappresentare

un fattore di rischio. Questo effetto non sembra essersi accentuato negli ultimi anni ma è rimasto stabile rispetto al periodo precedente la crisi.

Riepilogando gli argomenti trattati in questo paragrafo, ha senso affermare che in Toscana la crisi non sembra, sulla base dei dati osservati, rivelare particolari associazioni con malattie cardiovascolari, respiratorie e nascita di bambini sottopeso. Del resto è presumibile che sarà necessario aspettare ancora qualche anno per riuscire a misurare correttamente i reali effetti che la crisi ha indotto sulla salute dei cittadini.

4.2 Salute mentale: depressione e suicidi

La salute mentale è una parte rilevante della salute pubblica e in modo significativo interessa i Paesi e il loro capitale umano, sociale ed economico.

Secondo quanto riportato nel rapporto *Impact of economic crises on mental health*[5] pubblicato nel 2011 dall'OMS la crisi economica indebolisce i fattori protettivi rafforzando gli elementi in grado di facilitare l'insorgere di un disturbo psichico. Nello specifico, i determinanti della salute mentale possono essere così schematizzati:

Fattori protettivi	**Fattori di rischio**
• Capitale sociale e protezione sociale • Ambiente prenatale e infantile sano • Ambiente di vita e di lavoro sano • Stili di vita sani	• Povertà, scarsa istruzione, deprivazione e debito elevato • Cattiva alimentazione prenatale, abuso, stile educativo rigido, scarsa relazione con le figure genitoriali, trasmissione intergenerazionale di problemi mentali • Disoccupazione, precarietà nel lavoro, stress da lavorativo • Uso di alcol e droghe

L'occupazione stabile, offrendo sicurezza e senso di controllo, promuove il benessere mentale di una popolazione incrementando la qualità del capitale sociale e delle relazioni all'interno delle comunità[6]. Al contrario, la povertà, i problemi finanziari e il degrado sociale sono i principali fattori di rischio socio-economici in grado di favorire l'insorgere di problemi mentali e delle disuguaglianze di salute[7].

[5] *WHO Regional Office for Europe (2011), Impact of economic crises on mental health, Copenhagen Ø, Denmark.*
[6] *Sanderson K, Andrews G (2006), Common mental disorders in the workforce: recent findings from descriptive and social epidemiology. Canadian Journal of Psychiatry, 51:63–75.*
[7] *Laaksonen E et al. (2007), Socioeconomic circumstances and common mental disorders among Finnish and British public sector employees: evidence from the Helsinki Health Study and the Whitehall II Study. International Journal of epidemiology, 36:776–786.*

Come sappiamo, però, la condizione di "buona salute mentale" consente anche all'individuo di essere flessibile, emotivamente e cognitivamente, di fronte alle sollecitazioni esterne attivando corrette abilità sociali. I dati disponibili mostrano, infatti, che le norme che regolano il benessere sociale, aumentando la resilienza delle comunità agli shock economici, possono mitigare gli effetti che la disoccupazione e le conseguenze della recessione economica hanno sulla salute mentale[8] limitando l'insorgere di alcuni disturbi.

I problemi di salute mentale possono, inoltre, avere effetti significativi anche sull'economia. Le conseguenze economiche di problemi di salute mentale - principalmente sotto forma di perdita di produttività - ammontano, mediamente, al 3-4% del prodotto interno lordo dei Paesi dell'Unione Europea (UE)[9]. In questo caso, quindi, la salute mentale rappresenta un importante fattore economico.

Provare a valutare concretamente quanto e come si modifica lo stato di salute mentale di una popolazione richiede studi epidemiologici di popolazione complessi e onerosi da un punto di vista economico. Nel nostro Paese, uno fra i principali studi di popolazione condotti sul tema della salute mentale, è la ricerca *European Study on the Epidemiology of Mental Disorders* (ESEMeD) realizzata nell'ambito della WHO *World Mental Health* (WMH) *Survey Iniziative* nel periodo 2001-2003. I dati riguardanti i tassi di prevalenza riscontrati nel campione studiato in Italia confermano che i disturbi mentali interessano un numero molto ampio di popolazione (1 su 5 ha soddisfatto i criteri diagnostici per almeno un disturbo mentale nel corso della vita) con patologie quali depressione maggiore (10,1%), fobie specifiche (5,7%) e distimia (3,4%)[10].

Nello stesso periodo, in Toscana, e precisamente nel comune di Sesto Fiorentino, il Dipartimento di Neurologia e Psichiatria dell'Università degli Studi di Firenze ha condotto lo studio *The Sesto Fiorentino study: point and one-year prevalences of psychiatric disorders in an Italian community sample using clinical interviewers*. I risultati rivelano che l'8,7% della popolazione è interessata da almeno un disturbo di natura psichica con valori più elevati nel disturbo d'ansia generalizzato (2,9%) e nel disturbo depressivo maggiore (2,7%)[11].

Purtroppo, attualmente, non abbiamo riferimenti aggiornati da utilizzare come misure di confronto. Le informazioni di cui disponiamo provengono da studi svolti con modalità autoriferita, come ad esempio l'indagine Passi, grazie alle quali possiamo provare a tracciare il *trend* nazionale e regionale. Lo studio Passi, nel 2007 (primo anno disponibile), mostra che il 9% delle persone 18-69 anni riferisce di aver avuto, nelle due settimane precedenti l'intervista,

[8] *Stuckler D, Basu S, Suhrcke M, Coutts A, McKee M (2009), The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis, Lancet, 25; 374 (9686):315-23.*

[9] *Gabriel P, Liimatainen M-R (2000), Mental health in the workplace, Geneva, International Labour Office.*

[10] *De Girolamo G, Alonso J, Vilagut G (2006),The ESEMeD-WMH project: strenghtening epidemiological research in Europe through the study of variation in prevalence estimates, Epidemiol Psichiatr Soc., Jul-Sep;15(3):167-73.*

[11] *Faravelli C, Abrardi L, Bartolozzi D (2004), The Sesto Fiorentino study: point and one-year prevalences of psychiatric disorders in an Italian community sample using clinical interviewers, Psychother Psychosom. Jul-Aug;73(4):226-34.*

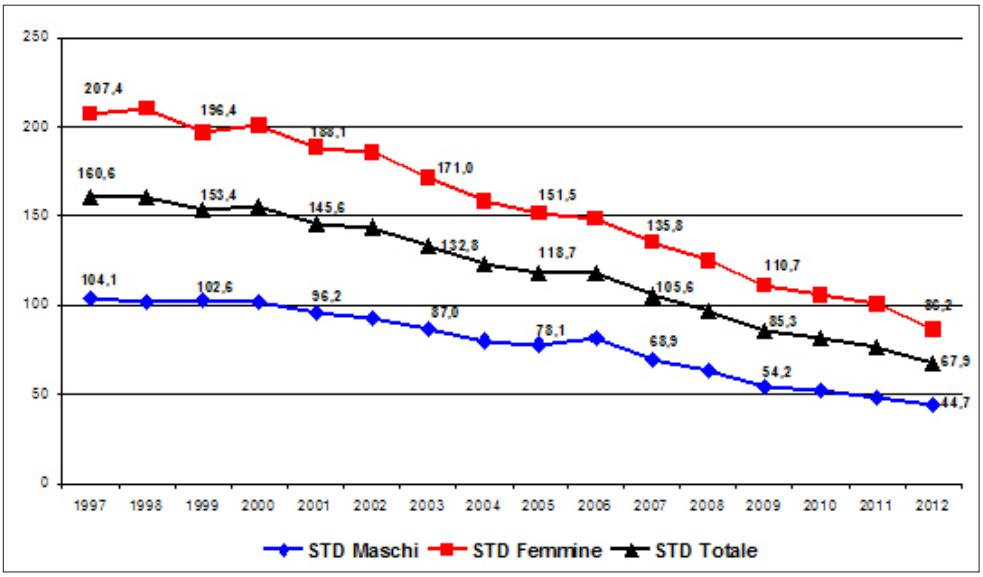
sintomi di depressione, dato, questo, che nel 2011 risulta ridotto di 2 punti percentuali (7%). La Toscana, passando dal 9% registrato nel 2007 al 6,9% del 2011, risulta in linea con l'andamento nazionale.

Secondo questi dati, quindi, lo stato dell'umore della popolazione italiana (e toscana) non sembra aver risentito del cambiamento economico e sociale che stiamo vivendo. Sappiamo, però, che la salute mentale di una popolazione può essere misurata anche attraverso l'utilizzo di banche dati fra cui ricordiamo la Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) e il flusso informativo sulla salute mentale (SALM) attraverso i quali è possibile osservare l'andamento dei ricoveri e l'accesso ai Servizi territoriali di salute mentale per determinati gruppi di patologie.

Dato il tema trattato, e cioè la possibile associazione fra disturbo psichico e crisi economica, abbiamo scelto di soffermarsi su due patologie che maggiormente potrebbero manifestarsi in relazione al contesto attuale, e cioè: la depressione nevrotica (codice ICD9-CM: 300.4) e la reazione acuta da stress (codice ICD9-CM: 308). Su questi, utilizzando i dati a nostra disposizione, abbiamo raffigurato il *trend* regionale nel corso degli ultimi anni.

Come mostra chiaramente la **Figura 4.11**, l'andamento temporale dei soggetti che si ricoverano per queste patologie risulta fortemente ridotto nel corso degli anni. Per una corretta interpretazione dell'informazione va comunque ricordato che, complessivamente, il ricorso al ricovero ospedaliero per le patologie psichiche ha visto un continuo decremento passando, nella nostra regione, da 511 ricoveri * 100mila residenti osservato nel 1998 al valore di 452,6 * 100mila del 2012.

Figura 4.11
Tasso standardizzato di primo ricovero per depressione nevrotica e reazione acuta da stress, per genere e totale, standardizzato per età. Toscana, anni 1997-2012. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO e ISTAT.



Fra i fattori che hanno prodotto una così importante modificazione, sicuramente l'emanazione della Legge di riforma n.180 del 1978, in cui il modello centrato sul ricovero viene superato da un approccio assistenziale basato sul territorio, ha contribuito in modo rilevante ma, a questa, dobbiamo aggiungere la progressiva riduzione del numero di posti letto avvenuta in gran parte delle discipline cliniche dovuta alla necessaria riorganizzazione dell'intero sistema sanitario.

Utilizzando l'altro flusso a nostra disposizione (SALM), e prendendo in esame gli stessi gruppi diagnostici, abbiamo osservato l'andamento degli accessi ai Servizi di salute mentale territoriali.

In questo caso, trattandosi di una banca dati di recente applicazione, le informazioni disponibili si riferiscono soltanto agli anni 2010 e 2011 ma, nonostante questo, ci offrono la possibilità di definire la richiesta di assistenza tendenzialmente stabile con un tasso di utenti attivi pari a 128,0 * 100mila residenti osservati nel 2010 e di 158,3 nel 2011.

Le diverse fonti informative consultate sembrano, quindi, confermare quanto riportato dalla letteratura internazionale mostrando come, di fronte ai forti cambiamenti economici e sociali, gli esseri umani attingono a risorse individuali che favoriscono il superamento delle criticità riducendo il disagio psichico percepito.

Il suicidio

Nel corso dell'ultimo anno, il tema del suicidio è stato oggetto di un crescente interesse da parte dell'opinione pubblica che in molte occasioni vi si è soffermata ponendolo in relazione all'attuale crisi economica internazionale.

Proprio su quest'ultimo punto, molti sono stati gli autori che si sono occupati di questo argomento giungendo a conclusioni che, pur confermando la correlazione fra condizione economica e stato di salute mentale[12], non sempre concordano sulla diretta relazione fra questa e il suicidio[13].

L'utilizzo mediatico di un atto così doloroso, peraltro già preso in esame dall'OMS attraverso la stesura di specifiche raccomandazioni[14], richiede particolare attenzione. Per questo motivo, oltre a soffermarsi sulla multifattorialità che caratterizza l'evento suicidario, utilizza, come unica fonte dati su cui basare i confronti internazionali, l'Indagine su "Decessi e cause di morte". Sulla stessa linea, anche l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) sottolinea la necessità di utilizzare questa fonte dati in quanto ritenuta più attendibile ed esorta i ricercatori a tener presenti gli errori sistematici esistenti nelle altre modalità di rilevazioni. Inesattezze, che se non esplicitate in modo chiaro, potrebbero presentare il fenomeno in modo impreciso.

[12] *World Health Organization. Impact of economic crises on mental health. Copehhagen, WHO, 2011.*
[13] *Stuckler D, Basu S, Suhrcke M, Coutts A, McKee M (2011), Effects of the 2008 recession on health: a first at European data, Lancet, 9; 378 (9786):124-5.*
[14] *WHO (2008), Preventing Suicide: A resource for media professionals, Geneva, Switzerland.*

Passando ad illustrare i recenti aggiornamenti (OMS) riferiti ai Paesi appartenenti all'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), questi mettono in luce due aspetti: il primo riguarda la Grecia, che dal 1993 al 2009 (ultimo anno disponibile) mostra i valori più bassi (mai oltre i 4 suicidi * 100mila abitanti) e un *trend* stabile che si attesta sul valore di 3,2 suicidi * 100mila abitanti nel 2009; il secondo riguarda la tendenza decrescente che si manifesta in gran parte dei Paesi, seppur con lievi modifiche osservabili negli ultimissimi anni ma che saranno oggetto dell'osservazione futura. Paesi come l'Estonia, l'Ungheria, la Slovenia e la Finlandia continuano a presentare, nell'intero periodo considerato, i tassi più alti di suicidio; accanto a questi, va segnalato il Giappone che, fra i Paesi extra-europei, mostra i valori più alti con un tasso di 21,2 suicidi * 100mila abitanti nel 2010.

L'Italia è tra i Paesi con i livelli più bassi di mortalità per suicidio e un *trend* negativo, passando dagli 8,3 decessi * 100mila abitanti nel 1993, ai 6,7 nel 2009. La diversa intensità con cui la mortalità per suicidio decresce, più marcata nelle ripartizioni geografiche con valori di partenza più elevati e meno marcata nelle altre, ha provocato un generale avvicinamento dei livelli di mortalità. Il Nord-Est e il Nord-Ovest si confermano le ripartizioni con i livelli di mortalità più alti, il Centro e le Isole oscillano su valori prossimi alla media nazionale, il Sud rimane su valori nettamente inferiori al resto del Paese[15].

In Toscana, nel 2010, la mortalità per suicidio risulta in linea con il valore nazionale con un tasso di 6,9 decessi * 100mila abitanti. Anche nella nostra regione, confrontando il dato attuale con quanto registrato negli anni '90, si osserva una riduzione complessiva, e per genere, del tasso di suicidi. Tuttavia, prendendo in esame l'andamento degli ultimi anni, si osserva un *trend* in aumento, soprattutto nel genere maschile, a partire dal 2004 che tende però a ridimensionarsi nel 2010 (**Figura 4.12**). In linea con i dati nazionali, l'oscillazione osservata non può essere oggetto d'interpretazione ma richiede un'attenta osservazione futura.

Il recente dibattito sul tema economico ci ha orientato verso analisi più specifiche riguardanti la possibile relazione fra stato occupazionale e mortalità per suicidio. A questo proposito, grazie alle informazioni forniteci dall'Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana (IRPET), abbiamo confrontato il *trend* occupazionale con quello di mortalità per suicidio ricavandone un andamento negli anni.

Purtroppo, non disponendo dei dati di mortalità più aggiornati, siamo stati costretti ad utilizzare il 2009 anche per le informazioni riguardanti la disoccupazione. In quell'anno i disoccupati (15-64 anni) erano 95.928 (5,9% dei residenti in Toscana). Il confronto dei dati impone di utilizzare per i suicidi le stesse fasce di età: la popolazione di 15-64 anni.

Complessivamente, entrambi gli andamenti presentano un *trend* in diminuzione (**Figura 4.13**) con una forte crescita della disoccupazione a partire dall'anno 2007 che

[15] *ISTAT. I suicidi in Italia: tendenze e confronti, come usare le statistiche, agosto 2012.*

però non sembra andare di pari passo con il tasso dei suicidi che, oltre ad avere un andamento più disomogeneo, mostra (dal 2007) una progressiva riduzione in questa fascia di età passando dal 6,8 al 6 * 100mila abitanti.

Figura 4.12
Tasso di mortalità per suicidio * 100mila abitanti, per genere e totale, standardizzato per età. Toscana, anni 1988-2010. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

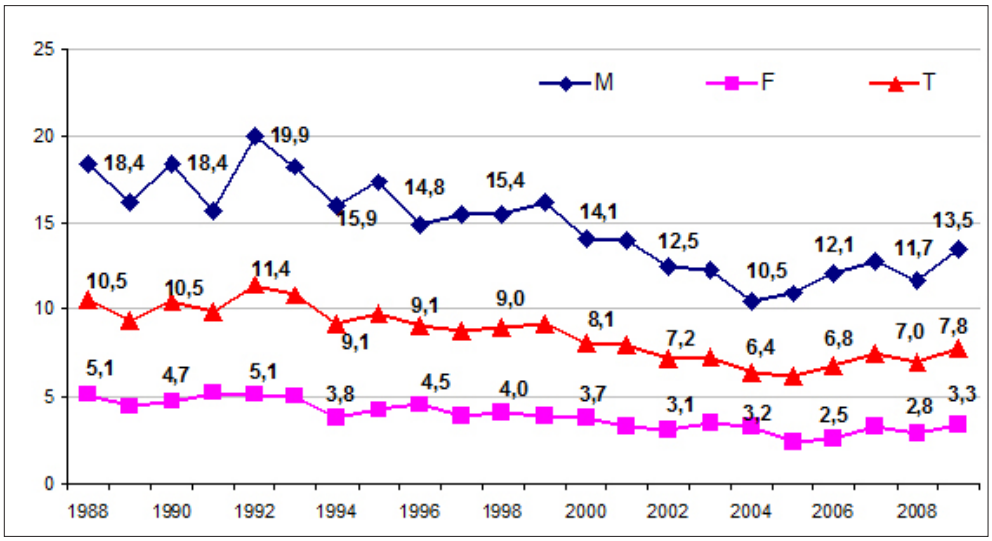
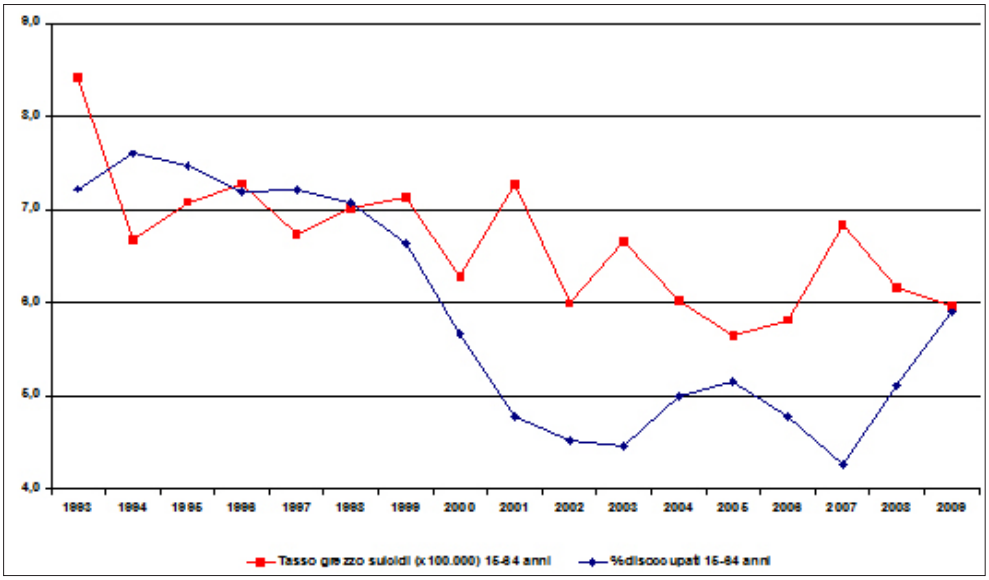


Figura 4.13
Tasso grezzo di mortalità per suicidio * 100mila abitanti e % di disoccupazione (popolazione 15-64 anni). Toscana, anni 1993-2009. Fonte: elaborazione ARS su dati RMR e IRPET su dati ISTAT- Indagine Forze di Lavoro.



Pur non sottovalutando il peso che la crisi economica ricopre nella vita di ogni cittadino toscano, possiamo dire che, rispetto ai dati nazionali recentemente pubblicati[16] o al recente bombardamento mediatico, nel 2009 la popolazione disoccupata 15-64enne non sembra propendere versa una scelta così estrema.

Come spiegare allora l'incremento al quale stiamo assistendo?

Se dividiamo i decessi per suicidio in due grandi gruppi (< 65 anni e ≥ 65 anni) si può facilmente intuire come la modificazione a cui stiamo assistendo (vedi **Figura 4.12**) sembra interessare soprattutto la popolazione over65enne. (**Tabella 4.6**).

Non dobbiamo dimenticare, infatti, che la riduzione del sostegno sociale e del welfare influisce pesantemente su tutti i cittadini, anche su coloro ormai esclusi dal circuito produttivo, che vivono la crisi economica con la stessa intensità e con modalità spesso più isolate.

Tabella 4.6
Confronto fra popolazione < a 65 anni e ≥ a 65 anni della mortalità per suicidio (tasso grezzo x 100.000), Toscana 2000-2009.

Anni	< a 65 anni	≥ 65 anni
2000	5,4	17,7
2001	6,3	14,2
2002	5,1	14,6
2003	5,6	13,2
2004	5,1	11,3
2005	4,7	11,6
2006	4,9	13,5
2007	5,9	13,2
2008	5,0	14,0
2009	5,0	16,8

Con i dati ad oggi a disposizione è difficile tracciare una conclusione circa la relazione fra crisi economica e suicidio. Sicuramente, rappresentare una relazione lineare fra i due fattori può risultare prematuro data la mancanza di informazioni sul tasso di suicidi per gli anni 2010-2011, periodo in cui la crisi economica ha avuto una maggior diffusione anche sul nostro territorio.

Ciò che possiamo dire, però, è che il *trend* in costante diminuzione sembra essersi interrotto in un periodo che precede la crisi economica, risentendo, probabilmente, non soltanto della riduzione occupazionale ma anche di fattori sociali che investono soprattutto la popolazione anziana.

Individuare una singola causa rischia, quindi, di risultare fuorviante e nocivo per la popolazione, strumentalizzando un evento così drammatico nella la vita di un individuo.

[16] *De Vogli R, Marmot M, Stuckler D, Excess suicides and attempate suicides in Italy attributable to the great recession, J Epidemiol Community health, 2012, doi:10.1136/jech-2012-201607.*

4.3 Incidenti stradali

Gli incidenti stradali

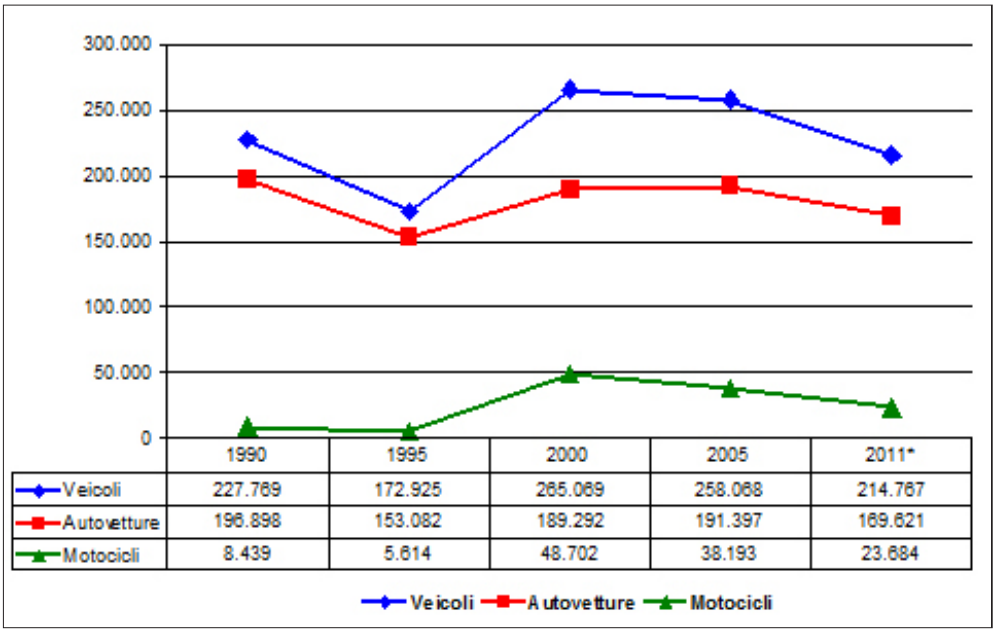
Durante i periodi di recessione economica si osserva una forte riduzione del traffico veicolare e dunque, di conseguenza, degli incidenti stradali. La crisi infatti innesca una serie di processi quali l'aumento della disoccupazione, la diminuzione del potere di acquisto del denaro, l'aumento del costo dei carburanti, la riduzione delle immatricolazioni di nuovi veicoli, la crescita delle vendita di biciclette, etc., elementi questi che hanno una funzione "protettiva" nei confronti del verificarsi di un incidente stradale poiché comportano, da un lato una riduzione dei mezzi circolanti, mentre dall'altro inducono una maggior prudenza alla guida in conseguenza di un uso più "risparmioso" dei veicoli stessi, ovvero meno propenso a "spingere sull'acceleratore".

Il recente rapporto sull'auto pubblicato da ACI e Censis[17] rileva proprio le evidenze descritte. Si legge infatti nel documento che la crisi sembra avere in Italia una ricaduta positiva sulla crescita delle rottamazioni e sulla riduzione dei consumi di carburante, comportando una diminuzione degli incidenti e dei morti sulle strade, così come delle infrazioni. Le ragioni si ritiene possano essere imputabili ad un uso più ridotto dell'auto (5-7 km in meno all'anno), prevalentemente associato ad un aumento dei costi di gestione del veicolo, per i quali le voci di spesa maggiore sono rappresentate dall'incremento del prezzo del carburante e di quello dell'assicurazione. Dal rapporto inoltre emerge che la crisi ha spostato in modo considerevole l'uso dei mezzi privati nel week-end, favorendo un maggior utilizzo di biciclette (per la prima volta il numero di velocipedi venduti supera quello delle nuove auto immatricolate) e mezzi pubblici (ancora incapaci comunque di dare risposte quantitativamente e qualitativamente soddisfacenti). Nonostante l'utilizzo di forme di trasporto alternative a quello privato, non è stata ridotta la congestione da traffico nei comuni capoluogo e nelle aree metropolitane, anche a causa di un apporto ancora marginale del *car sharing* nelle città e del *car pooling* fra le città.

Come osservato nel panorama nazionale, anche in Toscana si osserva un'importante riduzione dei veicoli immatricolati (**Figura 4.14**). I dati mostrano come i motocicli dal 2005 al 2011 fanno rilevare una riduzione di -21,6%; stessa sorte si osserva per le autovetture, per le quali le vendite sono in aumento dal 2000 al 2005, ma evidenziano anch'esse un'importante flessione nell'ultimo quinquennio pari a -11,4%. In generale comunque è doveroso parlare di calo globale delle nuove iscrizioni poiché la riduzione si attesta in questo periodo a -16,8%.

[17] *XX rapporto ACI-CENSIS. Dove è finita l'auto. Analisi di una crisi senza precedenti. Dicembre 2012.*

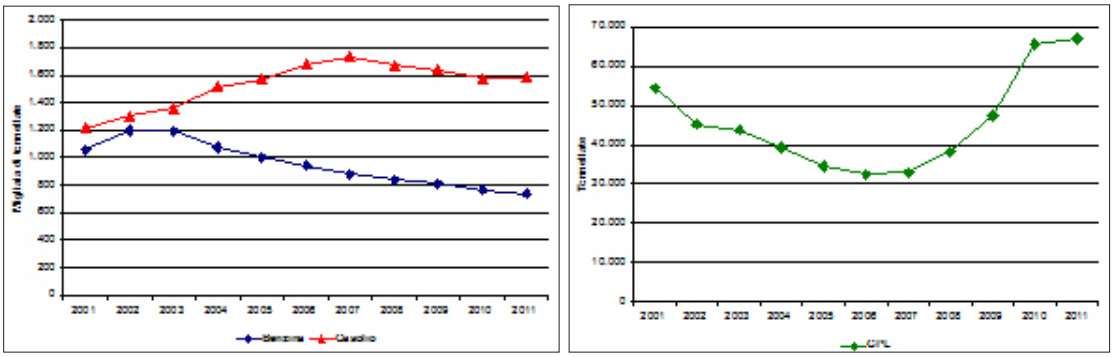
Figura 4.14
Prime iscrizioni di veicoli. Toscana, anni 1990-1995-2000-2005-2011. Fonte: elaborazione ARS su dati ACI.



	1990	1995	2000	2005	2011*
Veicoli	227.769	172.925	265.069	258.068	214.767
Autovetture	196.898	153.082	189.292	191.397	169.621
Motocicli	8.439	5.614	48.702	38.193	23.684

Assieme ad una riduzione nelle immatricolazioni di veicoli, anche le vendite di carburante mostrano per la benzina e per il gasolio una sensibile flessione, mentre è in controtendenza il forte aumento nelle vendite di GPL (**Figura 4.15**). In particolare le vendite di benzina diminuiscono in maniera costante a partire dal 2002, attestandosi nel 2011 a -38,6%; al contrario le vendite di gasolio sono in un aumento dai primi anni del 2000 fino al 2007, anno in cui si innesca un'inesorabile diminuzione di questo combustibile di carburante che si attesta a -8,7% nel 2011. Proprio nel 2007 si registra un aumento delle vendite di GPL che nel 2011 raggiunge +104,3% .

Figura 4.15
Vendite di carburante. Toscana, anni 2001-2011. Fonte: elaborazioni ARS su dati ACI.

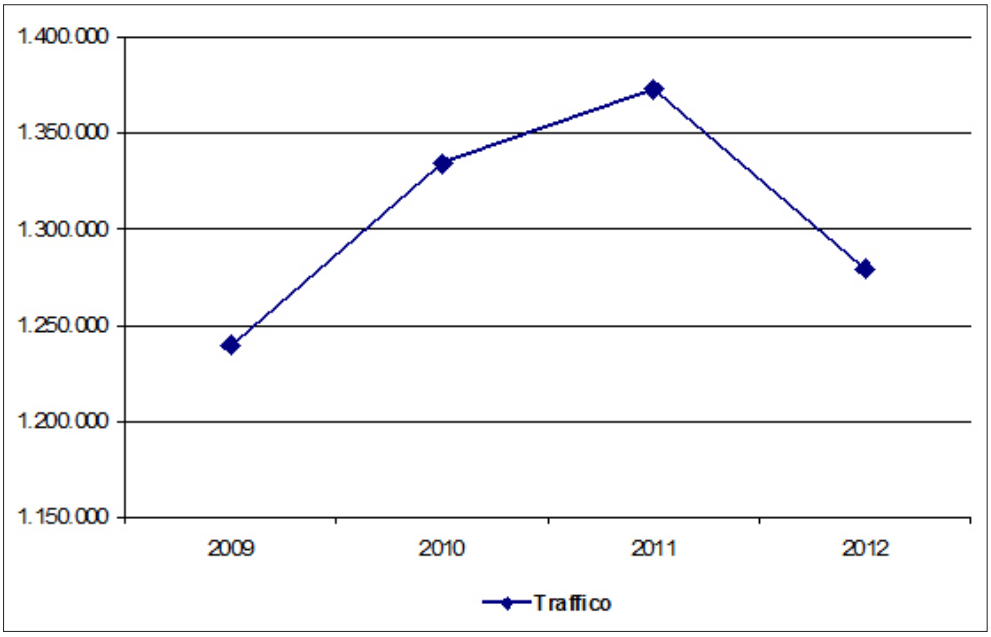


Individuare il peso della riduzione delle vendite di carburante sulla circolazione stradale è complicato, tuttavia è possibile averne un'idea attraverso i risultati di un recente studio effettuato in Lazio[18], nel quale sono stati messi in relazione gli accessi ai Pronto soccorso nel periodo 2007-2012 con il costo del carburante. Una riduzione del 5% degli accessi per incidente stradale nel 2012, rispetto al 2007, è infatti associata all'aumento del costo dei carburanti, inoltre il rischio di incidente è maggiore nelle prime tre settimane del mese, quando le persone dispongono ancora del denaro necessario per il rifornimento dei mezzi.

In questo contesto è interessante osservare anche il dato relativo ai flussi di traffico nelle strade regionali toscane, dal quale emerge che l'uso di mezzi leggeri e pesanti è in aumento fino al 2011, mentre viene rilevata una forte flessione nel 2012 (**Figura 4.16**). La crisi quindi, iniziata nel 2008, sembrerebbe mostrare i suoi effetti sui mezzi circolanti a partire dal 2012, infatti nel solo ultimo anno di osservazione viene rilevata una diminuzione pari al 6,7%. È presumibile quindi ritenere che gli incidenti stradali registrati in questo anno riveleranno una notevole riduzione.

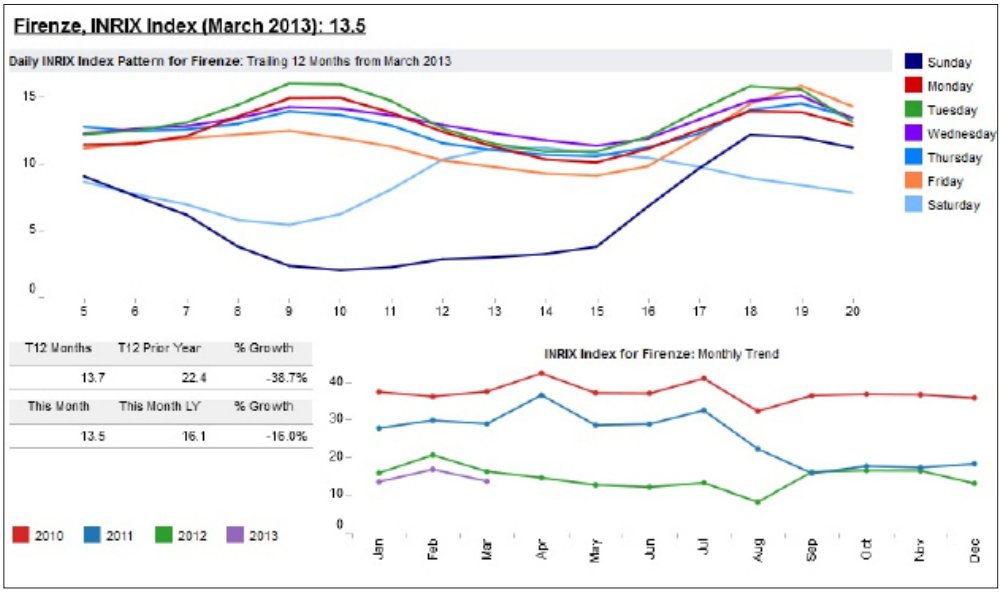
[18] *Farchi S, Pezzotti P, Chini F. Accessi al Pronto soccorso per incidente stradale e aumento del prezzo dei carburanti: un'analisi nella Regione Lazio, anni 2007-2012. Epimiol Prev 2012, 36(5) suppl 1: 1-144.*

Figura 4.16
Dati relativi ai flussi di traffico nelle strade regionali. Toscana, anni 2009-2012 (mesi compresi tra agosto e dicembre). Fonte: elaborazioni ARS su dati Regione Toscana.



Il dato sui flussi di traffico nelle strade regionali è possibile integrarlo con quello relativo alla sola città di Firenze, in base al quale dal 2010 al 2012 si è ridotto notevolmente il "tempo trascorso dagli automobilisti negli ingorghi" (**Figura 4.17**) che quindi denota una riduzione del flusso di traffico stesso nel capoluogo toscano.

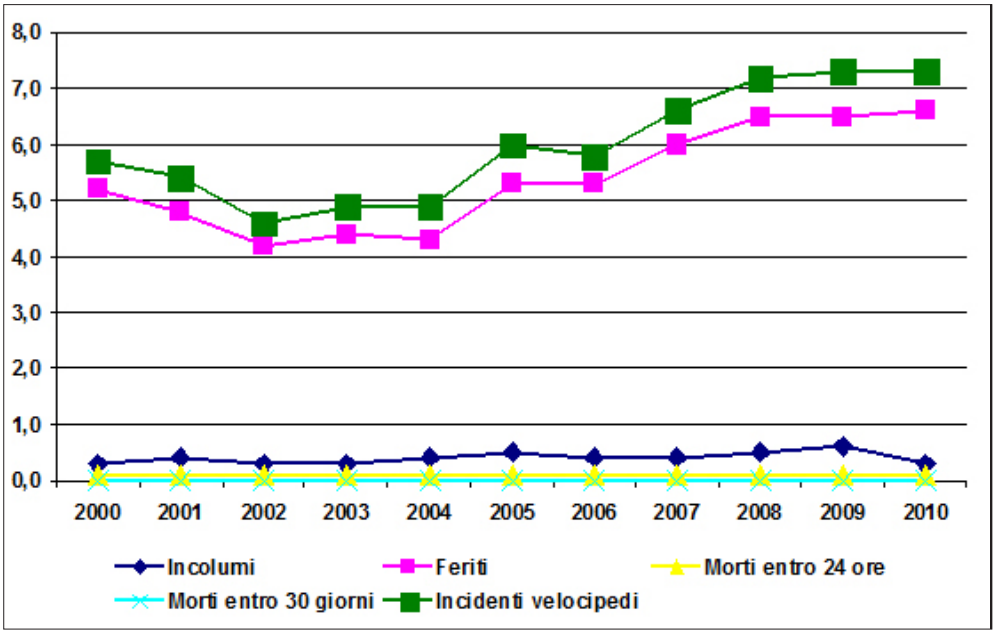
Figura 4.17
***Trend* giornaliero e mensile dell'indice INRIX calcolato nell'indagine"*Traffic Scorecard*" di Inrix. Firenze, anni 2010-2012.**



Nella nostra regione viene osservato a partire dal 2006, un sensibile e costante aumento degli incidenti che vedono coinvolti i velocipedi, che nel 2010 si arresta a +4,1%, così come dei feriti da essi provocati, pari a +3,4% (**Figura 4.18**). Ciò sembrerebbe causato da un maggior utilizzo dei mezzi a due ruote, abitudine questa che non meraviglia ma anzi conferma la tendenza che si osserva a livello nazionale e, più in generale, che si registra un po' ovunque in tempi di crisi. Se infatti dall'ultimo Rapporto sulla mobilità[19] realizzato dall'Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti (ISFORT), viene riportata una flessione di tutti gli spostamenti, compresi quelli a piedi o in bicicletta, la Federazione Italiana Amici della Biciletta (FIAB) corregge questo dato, indicando come nelle città al di sotto dei 200mila abitanti l'uso della bicicletta sia in aumento.

[19] *9° Rapporto sulla mobilità urbana in Italia. All'ombra della crisi. Rapporto finale. Maggio 2012.*

Figura 4.18
***Trend* delle percentuali di incidenti stradali che coinvolgono velocipedi. Toscana, anni 2000-2010. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT/SIRSS.**



All'interno del contesto appena descritto, in Toscana gli incidenti stradali mostrano un *trend* in calo a partire dal 2005 (**Figura 4.19**) che nel 2010 si attesta a -18,3%, dunque la flessione è iniziata ancora prima che la crisi economica si manifestasse, diversificandosi tra l'altro dal *trend* nazionale dove la riduzione dei sinistri è iniziata invece nel 2002, con un'intensità decisamente maggiore rispetto a quella rilevata nella nostra regione (**Figura 4.20**).

Figura 4.19
***Trend* incidenti stradali. Toscana, anni 1991-2010. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT/SIRSS.**

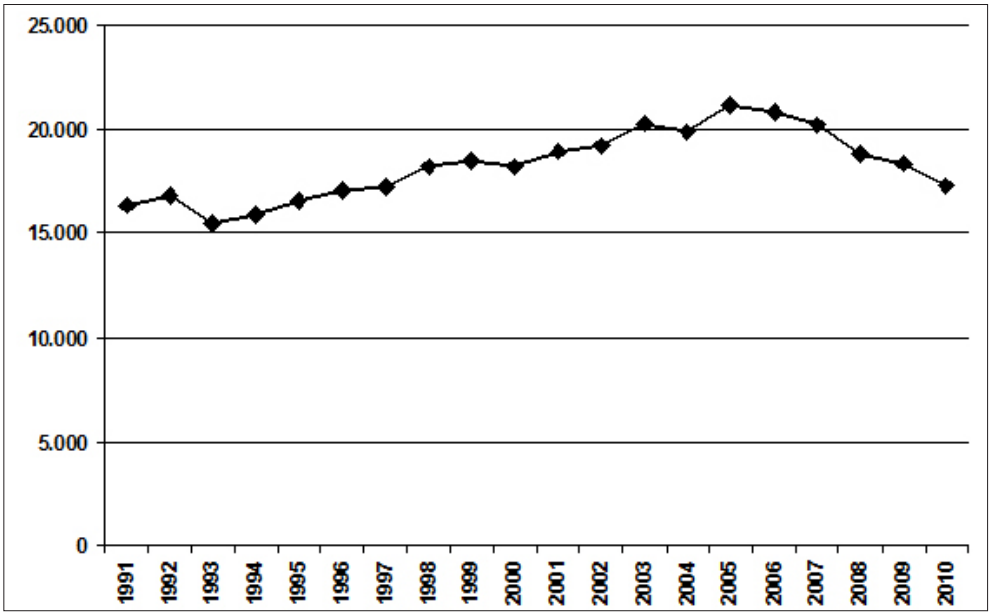
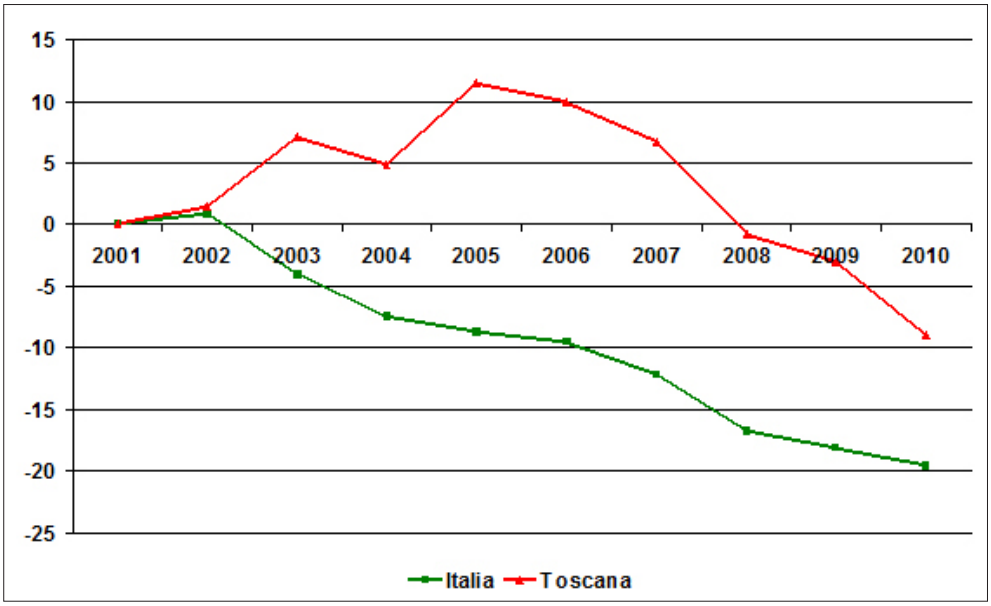
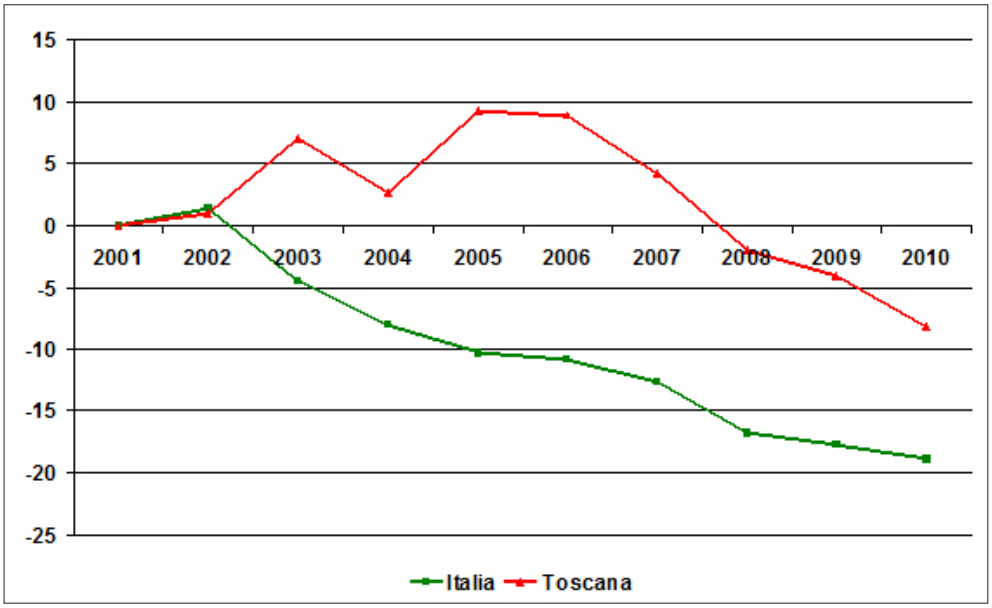


Figura 4.20
Variazione percentuale degli incidenti stradali. *Trend* Toscana e Italia, anni 2001-2010 (anno base: 2001). Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT/SIRSS.



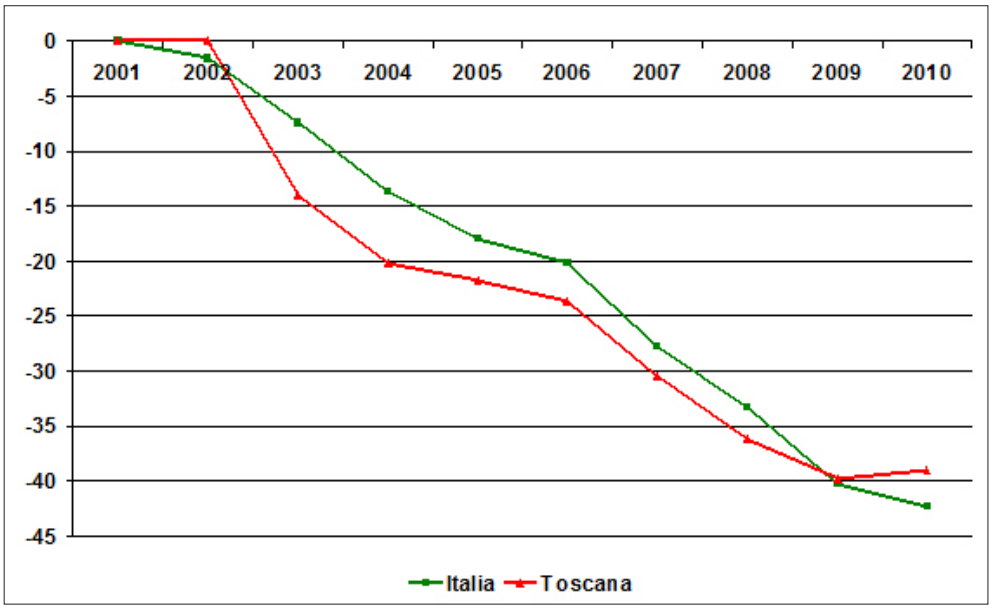
Come mostra la **Figura 4.21**, il *trend* dei feriti è pressochè speculare a quello degli incidenti stradali, sia a livello nazionale che a livello regionale.

Figura 4.21
Variazione percentuale dei feriti in incidenti stradali. *Trend* Toscana e Italia, anni 2001-2010 (anno base: 2001). Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT/SIRSS.



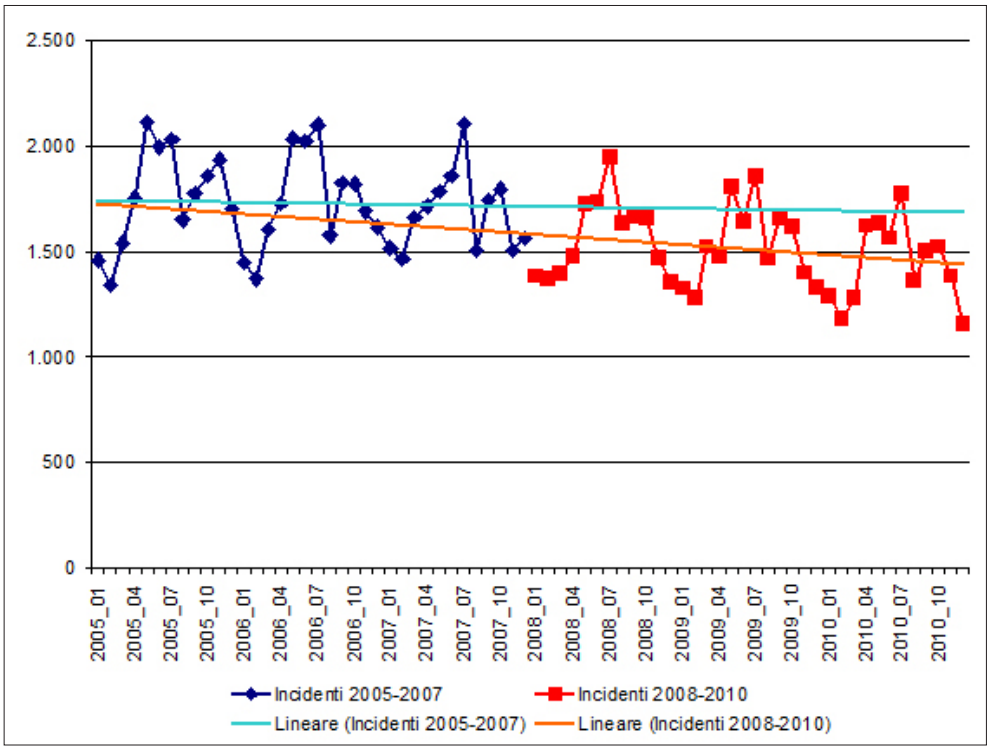
Un discorso diverso invece deve essere fatto per quanto riguarda i decessi, per i quali la riduzione percentuale registrata in Toscana è, a partire dal 2003 sempre maggiore rispetto a quella italiana ed europea anche se, nel 2010, il *trend* si inverte, generando un imprevisto aumento (**Figura 4.22**).

Figura 4.22
Variazione percentuale dei deceduti in incidenti stradali. *Trend* Toscana e Italia, anni 2001-2010 (anno base: 2001). Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT/SIRSS.



È stato deciso di approfondire l'analisi di *trend* degli incidenti stradali avvenuti in Toscana, per questo è stato suddiviso il periodo di osservazione in due trienni separati, quello precedente l'inizio della crisi (dal 2005 al 2007) e quello della crisi (dal 2008 all'ultimo anno disponibile, ovvero il 2010). Come riportato nella **Figura 4.23**, i *trend* mostrano un andamento dei sinistri in diminuzione in entrambi i periodi ma, nel triennio della crisi, tale riduzione è decisamente maggiore.

Figura 4.23
Distribuzioni degli incidenti stradali avvenuti in Toscana nei due periodi 2005-2007 e 2008-2010, per mese, e relative *spline* delle due distribuzioni. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.



Per dare una valenza statistica ai risultati, è stato definito un modello di regressione di Poisson, dove la variabile risposta è il numero di incidenti stradali registrati in Toscana, mentre come covariate sono state selezionate la variabile "tempo" espressa in mesi e una *dummy* che vale 0 se il periodo è quello precedente la crisi e vale 1 se il periodo è quello della crisi. Dai risultati del modello è possibile osservare che il coefficiente della *dummy* è significativo; tale evidenza indica che negli anni della crisi si sono innescati dei processi che hanno indotto una diminuzione degli incidenti stradali.

In conclusione, anche se i dati disponibili non permettono di individuare associazioni causali, la riduzione delle immatricolazioni e delle vendite di carburante, assieme alla forte riduzione dei sinistri nel triennio della crisi (2008-2010) rispetto a quello precedente, ci induce a ritenere che una quota non quantificabile, ma comunque importante, della diminuzione degli incidenti stradali è da ritenersi associata alla crisi economica.

4.4 Ambiente

L'inquinamento ambientale, inteso nell'accezione più ampia di presenza di sostanze nocive nelle varie matrici, quali aria, acqua, suolo o alimenti, rappresenta un importante determinante della salute della popolazione. La letteratura scientifica ha prodotto nel corso degli ultimi decenni evidenze oramai solide sugli effetti avversi a breve e lungo termine dell'inquinamento sulla salute, soprattutto per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico (Weinmayr *et al.* [20]20101, Chen *et al.* 2008[21]). È stato stimato che, a livello globale, l'inquinamento atmosferico urbano, valutato in termini di particolato fine ($PM_{2.5}$), sia attualmente causa del 3% delle morti per malattie cardiopolmonari, del 5% delle morti per tumori del polmone e dell'1% della mortalità per infezioni respiratorie acute nei bambini sotto i 5 anni (Cohen *et al.* 2005[22]). Inoltre, vari studi hanno anche stimato un aumento del numero di ricoveri ospedalieri per cause cardiache e respiratorie all'aumentare dei livelli di particolato (Ostro 2004[23]; Andersen *et al.* 2012[24]), anche in alcune città italiane (Belleudi *et al.* 2010[25]; Colais *et al.* 2012[26]; Cesaroni *et al.* 2013[27]).

Nel periodo 2008-2010 le città di Pisa e Firenze hanno partecipato al progetto EpiAir "Inquinamento atmosferico e salute: Sorveglianza Epidemiologica e Interventi di prevenzione"[28], finanziato dal Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute. Lo studio EpiAir è la prosecuzione naturale di

[20] *Weinmayr G, Romeo E, De Sario M, Weiland SK, Forastiere F (2010) Short-term effects of PM10 and NO2 on respiratory health among children with asthma or asthma-like symptoms: a systematic review and meta-analysis Environmental health perspectives 118 (4), 449-457.*

[21] *Chen H, Goldberg MS, Villeneuve PJ. A systematic review of the relation between long-term exposure to ambient air pollution and chronic diseases. Rev Environ Health 2008;23:243-97.*

[22] *Cohen AJ, Ross Anderson H, Ostro B, Pandey KD, Krzyzanowski M, Kunzli N, Gutschmidt K, Pope A, Romieu I, Samet JM, Smith K (2005) The global burden of disease due to outdoor air pollution. Journal of Toxicology and Environmental Health Part A 68: 1301-1307.*

[23] *Ostro B. (2004) Outdoor air pollution: assessing the environment burden of disease at national and local levels. WHO Environmental Burden of Disease Series n. 5, Geneva, Swiss.*

[24] *Andersen ZJ, Bønnelykke K, Hvidberg M, Jensen SS, Ketzel M, Loft S, Sørensen M, Tjønneland A, Overvad K, Raaschou-Nielsen O. Long-term exposure to air pollution and asthma hospitalisations in older adults: a cohort study. Thorax 2012;67:6-11.*

[25] *V Belleudi, A Faustini, M Stafoggia, G Cattani, A Marconi, CA Perucci, F Forastiere (2010) Impact of fine and ultrafine particles on emergency hospital admissions for cardiac and respiratory diseases. Epidemiology 21 (3), 414-23.*

[26] *Colais P, Faustini A, Stafoggia M, Berti G, Bisanti L, Cadum E, Cernigliaro A, Mallone S, Pacelli B, Serinelli M, Simonato L, Vigotti MA, Forastiere F; EPIAIR Collaborative Group. Particulate air pollution and hospital admissions for cardiac diseases in potentially sensitive subgroups. Epidemiology 2012; 23(3): 473-481.*

[27] *G Cesaroni, C Badaloni, C Gariazzo, M Stafoggia, R Sozzi, M Davoli, F Forastiere (2013) Long-Term Exposure to Urban Air Pollution and Mortality in a Cohort of More than A Million Adults in Rome. Environmental health perspectives 121, 324-31.*

[28] *Epiair. Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione" Epidemiol Prev. Anno 33 (6) Nov-Dic 2009 Supplemento 1.*

altri studi epidemiologici (MISA, MISA2, SISTI, WHO 2006, APHEA, APHEA2)[29,30], condotti a livello nazionale e internazionale sugli effetti acuti dell'inquinamento atmosferico su mortalità e ospedalizzazione. I risultati dello studio EpiAir mostrano per il periodo 2001-2005 un effetto immediato del PM_{10} su tutte le cause di morte, con l'eccezione delle cause cerebrovascolari. Gli incrementi percentuali di rischio, associati a incrementi di 10 µg/m^3 di PM_{10}, sono dell'1,6 % per la mortalità respiratoria, dell'1% per la mortalità cardiaca e dello 0.7% per la mortalità naturale (Faustini *et al.* 2011[31]). Studi metanalitici precedenti ad EpiAir riportano incrementi della mortalità naturale per esposizione a PM_{10} pari a 0.31% in Italia, a 0.60% in Europa e a 0.41% negli Stati Uniti. L'associazione tra esposizione a NO_2 e mortalità è più omogenea tra le varie cause di morte, mentre quella tra ozono e mortalità causa-specifica mostra andamenti con latenze prolungate per tutti i gruppi di cause. Sempre nell'ambito dello studio EpiAir, ARS, Asl di Firenze e ARPAT hanno condotto un'analisi sull'associazione tra eventi coronarici acuti e l'inquinamento atmosferico da PM_{10}, NO_2 e ozono[32] nelle aree urbane di Arezzo, Firenze, Pisa-Livorno, Lucca, Prato, e Pistoia. I risultati mostrano un incremento di eventi di infarto miocardico acuto dell'1.3% per ogni incremento di 10 µg/m^3 di PM_{10} e del 2.2% per NO_2 e dello 0.7% per CO. Da segnalare anche l'impatto dell'incremento dei livelli di ozono sulla mortalità coronarica extraospedaliera[33]. Sono in fase di pubblicazione i risultati della seconda fase del progetto Epiair, che aggiornerà le stime di effetto e di impatto relative al periodo 2006-2010.

Altrettanto solide sono le valutazioni di cancerogenicità di numerose sostanze presenti in varie matrici ambientali. La *International Agency for Research on Cancer* (IARC) ha classificato come cancerogeni certi per l'uomo 111 agenti, tra cui l'arsenico, il benzene, il cadmio e il cromo.

Alcuni dei principali fattori di pressione ambientale, quali le attività produttive e i trasporti motorizzati, potrebbero mostrare delle attenuazioni dei livelli di emissioni come conseguenza della crisi economica, e di conseguenza determinare una riduzione degli impatti sulla salute.

Negli USA, Russell *et al.* 2012[34] hanno condotto uno studio per la valutazione delle

[29] *MISA. Metanalisi italiana degli studi sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico 1996-2002. Epidemiol Prev. Anno 28 (4-5) Lug-Ott 2004 Supplemento.*

[30] *WHO 2006. Health Impact of PM10 and Ozone in 13 Italian cities.*

[31] *Faustini A, Stafoggia M, Berti G, Bisanti L, Chiusolo M, Cernigliaro A, Mallone S, Primerano R, Scarnato C, Simonato L, Vigotti MA, Forastiere F; EpiAir Collaborative Group. The relationship between ambient particulate matter and respiratory mortality: a multi-city study in Italy. Eur Respir J 2011;38:538-47.*

[32] *Nuvolone D, Balzi D, Chini M, Scala D, Giovannini F, Barchielli A. "Short-term association between ambient air pollution and risk of hospitalization for acute myocardial infarction: results of the cardiovascular risk and air pollution in Tuscany (RISCAT) study." Am J Epidemiol. 2011 Jul 1;174(1):63-71. Epub 2011 May 19.*

[33] *Nuvolone D, Balzi D, Pepe P, Chini M, Scala D, Giovannini F, Cipriani F, Barchielli A. (2013). Ozone short-term exposure and acute coronary events: A multicities study in Tuscany (Italy). Environ Res. 2013 Sep 5. IN PRESS.*

[34] *Russell AR, Valin LC, Cohen RC (2012) Trends in OMI NO2 observations over the United States: effects of emission control technology and the economic recession. Atmos. Chem. Phys., 12, 12197–12209.*

concentrazioni di NO_2 a livello troposferico, dovute alle emissioni di fonti mobili e non mobili. Gli autori hanno rilevato delle diminuzioni consistenti di NO_2 nelle città americane, in particolare una riduzione totale media di circa il 30% nell'arco di sette anni (2005-2011). La riduzione di NO_2 sembra essere dovuta al rinnovo del parco auto, ma anche ad una diminuzione dei trasporti di merci su camion alimentati a diesel. Le riduzioni di NO_2 da fonti fisse sono risultate più modeste e variabili rispetto a quelle dovute alle fonti mobili. Anche in Europa sono state effettuate delle stime sulla diminuzione di alcuni inquinanti negli anni della crisi economica. In particolare, Santacatalina *et al.* 2012[35] ha valutato le variazioni dei livelli di PM_{10} di una regione nel sud-est della Spagna tra due periodi, 2005-2006 e 2008-2009. I livelli di PM_{10} in questa regione arida in cui sono presenti un gran numero di industrie produttrici di cemento e di ceramiche sono diminuiti nel secondo periodo rispetto al primo, in concomitanza della riduzione della produzione industriale e la chiusura di un'industria di cemento a causa della crisi economica. I livelli medi annuali di PM_{10} sono diminuiti passando da 41 $\mu g/m^{-3}$ nel 2005 a 30 $\mu g/m^{-3}$ nel 2008, e a 23 $\mu g/m^{-3}$ nel 2009.

Secondo le stime della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, nel 2012 le emissioni di gas serra dell'Italia si sono attestate attorno a 465/470 milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalente (MtCO2 eq), oltre 20 milioni in meno rispetto al 2011[36]. Nonostante gli scetticismi e i ritardi accumulati nei primi anni di vita del Protocollo di Kyoto, l'Italia ha centrato, con margine, l'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra, mantenendosi al di sotto del limite di 483,3. Le emissioni diminuiscono così del 7% rispetto agli impegni assunti dall'Italia nel Protocollo: una riduzione del 6,5% rispetto ai valori delle emissioni del 1990. Lo stesso è accaduto anche negli altri Paesi firmatari del Protocollo di Kyoto, in cui si è verificata tra il 1990 e il 2010 una diminuzione delle emissioni di quasi il 9%. Questi risultati sono il frutto di politiche e misure di settore, come quelle sugli incentivi alle fonti rinnovabili e agli interventi per la riduzione degli sprechi energetici negli edifici, ma pesa sicuramente anche l'effetto della crisi economica degli ultimi anni che ha colpito le attività produttive comportando una riduzione delle emissioni.

D'altra parte la crisi economica potrebbe avere sull'ambiente, e quindi sulla salute dei cittadini, anche un effetto negativo dovuto alla compressione dei costi a carico dei soggetti economici e più in generale ad una contrazione degli investimenti per la tutela ambientale. Questa compressione dei costi potrebbe ricadere, infatti, sul costo delle risorse e delle politiche ambientali rimettendo in discussione l'idea di sostenibilità ambientale del sistema economico-produttivo.

[35] *Santacatalina M, Yubero E, Mantilla E, Carratalá A (2012) Relevance of the economic crisis in chemical PM10 changes in a semi-arid industrial environment. Environmental Monitoring and Assessment 184 (11): 6827-6844.*
[36] *Dossier Kyoto 2013.*

I dati relativi alle emissioni delle principali sostanze inquinanti, distinte per singolo settore (industria, trasporti, agricoltura, trattamento dei rifiuti, etc), a livello nazionale, vengono raccolte dall'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA) e divulgati attraverso il Sistema informativo nazionale ambientale[37]. In Toscana è attivo l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera (IRSE), che costituisce una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, industriali, civili e naturali. Dato che le stime più aggiornate dell'inventario regionale si riferiscono all'anno 2007, e quindi non consentono una stima delle conseguenze della crisi economica sui livelli di emissione, sulla base dei dati disponibili è stata selezionata una serie di indicatori utili alla valutazione dell'impatto ambientale della crisi economica. I dati relativi alla regione Toscana sono confrontati con gli andamenti a scala nazionale.

Gli indicatori esaminati riguardano vari settori, quali quello dei trasporti e mobilità, della qualità dell'aria, dei consumi di energia e acqua e della produzione dei rifiuti.

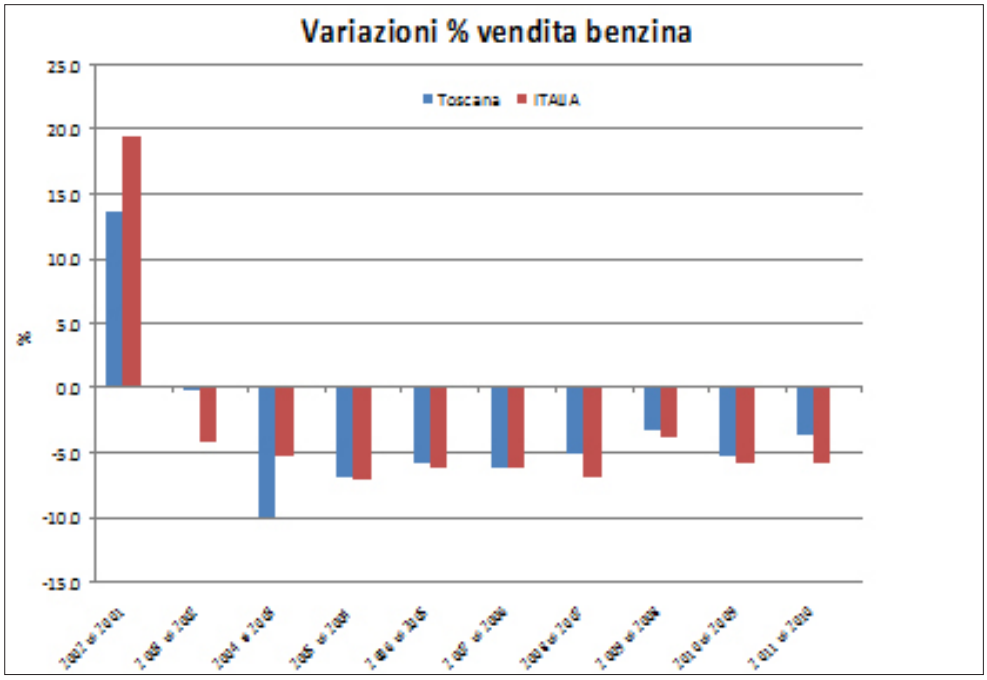
4.4.1 Trasporti e mobilità

Vendita di carburanti

Relativamente al settore dei trasporti, la vendita di carburanti è un indicatore che può fornire una misura dell'impatto della crisi economica sui livelli di mobilità, dell'entità delle emissioni relative a questo settore e, di conseguenza, una stima dell'impatto sui livelli di esposizione della popolazione a inquinanti atmosferici. Dal 2001 al 2011 la riduzione totale dei consumi di benzina sulla rete ordinaria toscana è stata del 30,3%, mentre tra il 2005 e 2011 la riduzione è stata del 26,5%. Le variazioni interannuali si mantengono piuttosto stabili negli anni più recenti caratterizzati dal peggioramento delle condizioni economiche: il picco massimo di riduzione, -10%, si realizza tra il 2004 ed il 2003 (**Figura 4.24**). A livello nazionale la riduzione della vendita di benzina è sovrapponibile all'andamento toscano, -30.1% tra il 2001 e il 2011, -30.5% tra il 2005 e il 2011.

[37] www.sinanet.isprambiente.it/it/sinanet/

Figura 4.24
Variazione percentuale delle vendite di benzina. Toscana e Italia, anni 2001-2011. Fonte: ACI.



A influire su questi andamenti è sicuramente l'aumento del costo della benzina, che tra il 2002 e il 2011 ha registrato un aumento dei prezzi del 47% (**Figura 4.25**). L'Italia si posiziona al secondo posto in Europa per il costo di benzina e gasolio, preceduta solo dall'Olanda per la benzina e dall'Inghilterra per il gasolio (Fonte: ministero dello sviluppo economico, dati novembre 2012). In Italia il caro carburanti è anche determinato dalle accise, sia a livello nazionale che regionale.

Per quanto riguarda il gasolio, la diminuzione delle vendite risulta più ritardata rispetto alla benzina con un *trend* negativo che inizia nel 2008 e che in Toscana raggiunge il picco negativo nel 2010 (**Figura 4.26**). Come per la benzina, anche per il gasolio tali andamenti sono evidentemente influenzati anche dall'andamento dei prezzi, che per il gasolio mostra una impennata proprio nel 2008.

Figura 4.25
Prezzi medi annuali di benzina senza piombo, gasolio e GPL. Italia, anni 2002-2011. Fonte: elaborazioni ACI su dati Ministero dello Sviluppo Economico (Staffetta Quotidiana).

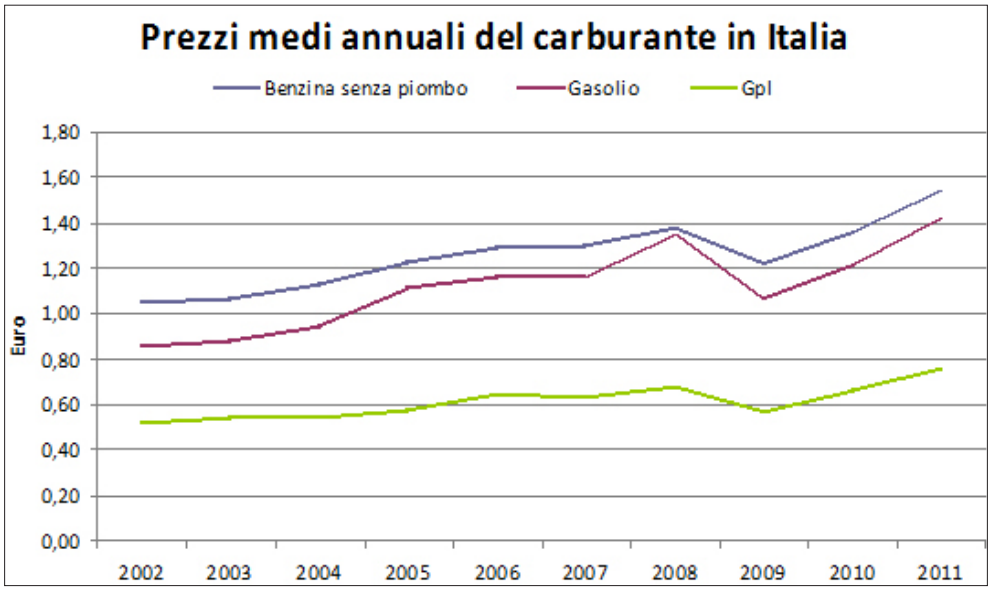
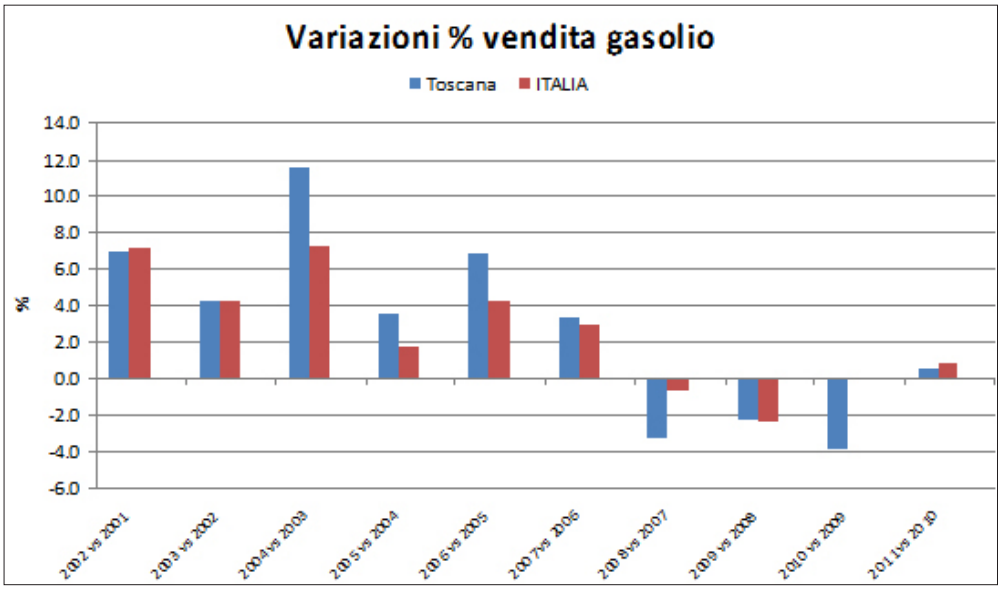
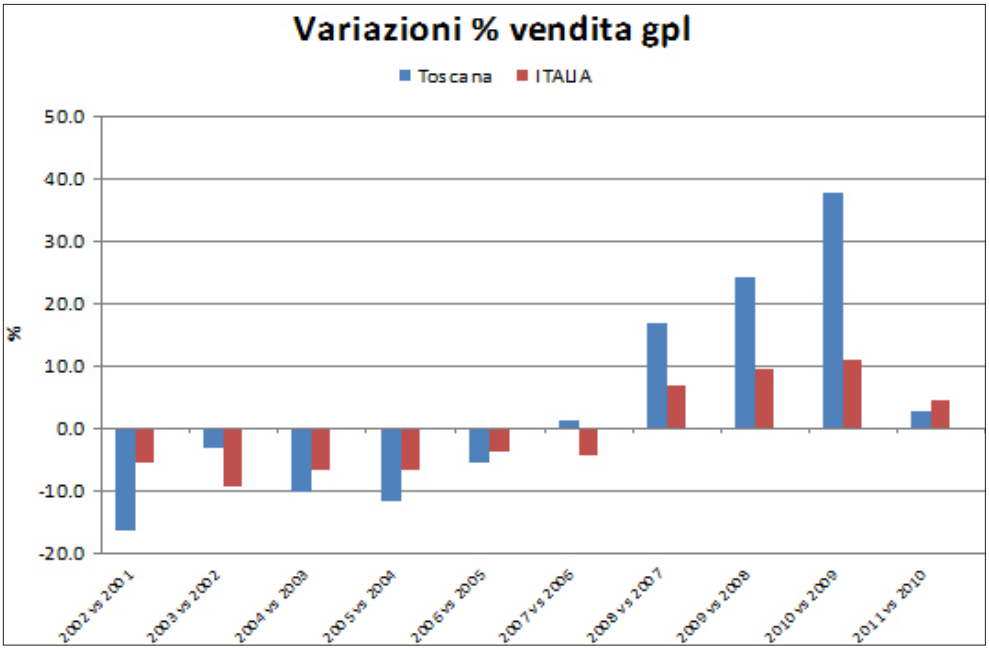


Figura 4.26
Variazione percentuale delle vendite di gasolio. Toscana e Italia, anni 2001-2011. Fonte: ACI.



La vendita di GPL in Toscana registra nel 2007 un'inversione di tendenza caratterizzata da un forte aumento delle vendite (+106% tra il 2006 e il 2011). Rispetto ai carburanti tradizionali, il costo del GPL si mantiene su livelli decisamente inferiori e pressoché inalterati fino al 2009, per poi registrare un aumento del 36% tra il 2009 e il 2011 (**Figura 4.26**). In Italia l'aumento delle vendite di GPL nel periodo 2006-2011 è più contenuto che in Toscana, pari al 29% (**Figura 4.27**).

Figura 4.27
Variazione percentuale delle vendite di GPL. Toscana e Italia, anni 2001-2011. Fonte: ACI.



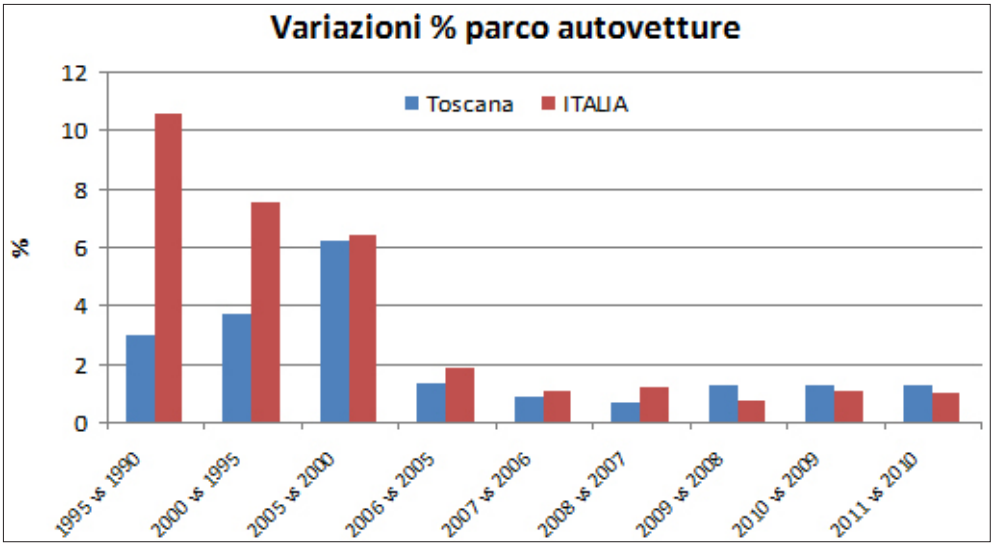
Parco veicolare

Parallelamente ai dati sulle vendite di carburanti, gli effetti della crisi economica si manifestano anche nell'andamento delle nuove iscrizioni dei veicoli. A livello nazionale, si è passati da 2.238.344 del 2005 a 1.765.011 nuove autovetture iscritte nel 2011 (-21,15%); anche in Toscana, nello stesso periodo, la riduzione delle nuove iscrizioni è stata di -11,4% (**Figura 4.28**). In Toscana così come in Italia, le bifuel (benzina o gas liquido o metano) sono le auto più vendute a conferma che il prezzo del carburante, parallelamente al peggioramento delle condizioni economiche, ha influito sulla scelta da parte dei cittadini del tipo di alimentazione delle nuove auto iscritte.

Anche per i motocicli il *trend* di nuove iscrizioni risulta in diminuzione, tra il 2011 e il 2005 la riduzione è del 38% in Toscana e del 41% in Italia.

Come conseguenza di ciò, il parco autovetture circolanti, che fino al 2005 ha registrato in Toscana aumenti percentuali crescenti, dal 2006 mostra incrementi molto più ridotti.

Figura 4.28
Variazione percentuale del parco di autovetture. Toscana e Italia, anni 1990-2011. Fonte: ACI.



Al fine di valutare in maniera più specifica l'impatto sui livelli di emissioni in aria degli inquinanti è necessario considerare sia le variazioni della composizione percentuale del parco veicolare sulla base degli standard emissivi sia le variazioni per tipologia di alimentazione.

Sempre nel contesto del sopracitato progetto nazionale EpiAir, ARS ha condotto una revisione della letteratura scientifica nel tentativo di raccogliere e sintetizzare lo stato delle conoscenze in merito alla valutazione degli impatti delle politiche locali di trasporto e mobilità sulla qualità dell'aria e sulla salute respiratoria e cardiovascolare dei cittadini[38]. Come riportato nei risultati di questo studio la categoria di interventi che è risultata più efficace in termini di riduzione delle emissioni è quella relativa all'innovazione tecnologica dei motori e all'uso di tipologie di alimentazione maggiormente ecocompatibili, come confermato dalle innumerevoli iniziative di incentivazione alla riconversione che hanno interessato tutti gli stati negli ultimi anni, spesso in conseguenza dell'applicazione di direttive europee. Secondo la revisione di Hesterberg del 2008[39] la valutazione dei risultati

[38] *Nuvolone D, Barchielli A, Forastiere F; Gruppo EPIAIR (2009). Assessing the effectiveness of local transport policies for improvements in urban air quality and public health: a review of scientific literature. Epidemiol Prev. 2009 May-Jun;33(3):79-87.*

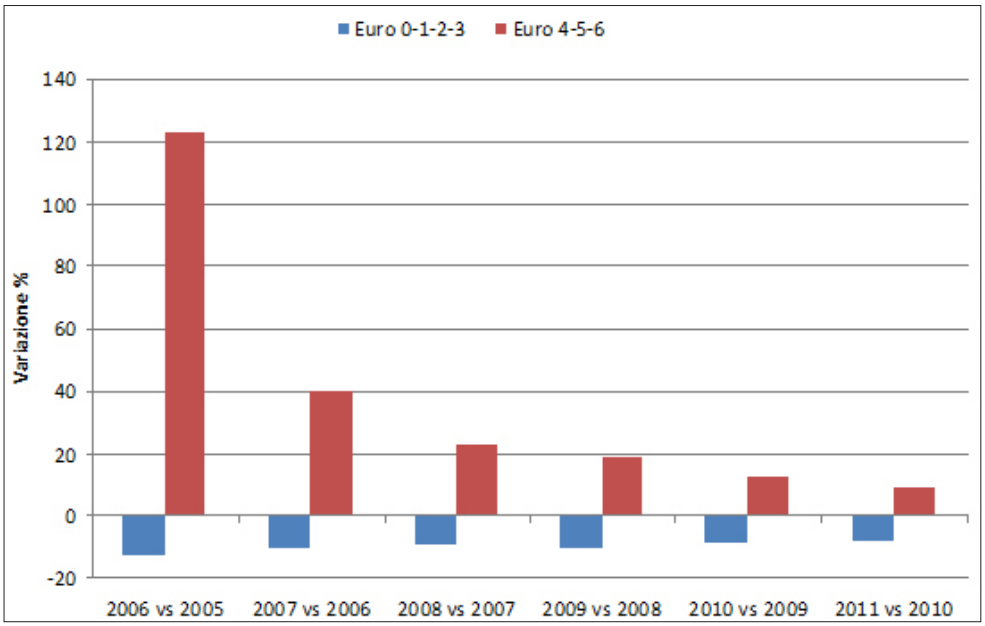
[39] *Hesterberg TW, Lapin CA, Bunn WB. A comparison of emissions from Vehicle fuelled with diesel or compressed natural gas. Environ Sci Technol 2008; 42(17): 6437-45.*

di 25 studi ha mostrato evidenti effetti positivi in seguito all'implementazione di tecnologia per il controllo delle emissioni, aldilà del tipo di alimentazione. Ciò è particolarmente vero per il confronto tra diesel tradizionale e i motori diesel di ultima generazione, grazie all'introduzione dei filtri antiparticolato.

A tal riguardo, è però doveroso mettere in evidenza alcuni aspetti. Le politiche di incentivi all'innovazione tecnologica non risolvono i problemi di congestione del traffico e occupazione degli spazi. Inoltre, l'impatto positivo legato alla riconversione ecologica dei veicoli, che è stato giustamente evidenziato in questi ultimi anni, è inevitabilmente destinato a raggiungere una soglia difficilmente modificabile in conseguenza dell'avvenuto rinnovo e miglioramento del parco veicolare. È però possibile che ulteriori benefici derivino dalla ricerca di soluzioni tecnologiche per la produzione di vetture a minor impatto ambientale implementata nell'attuale fase di crisi mondiale del mercato dell'auto.

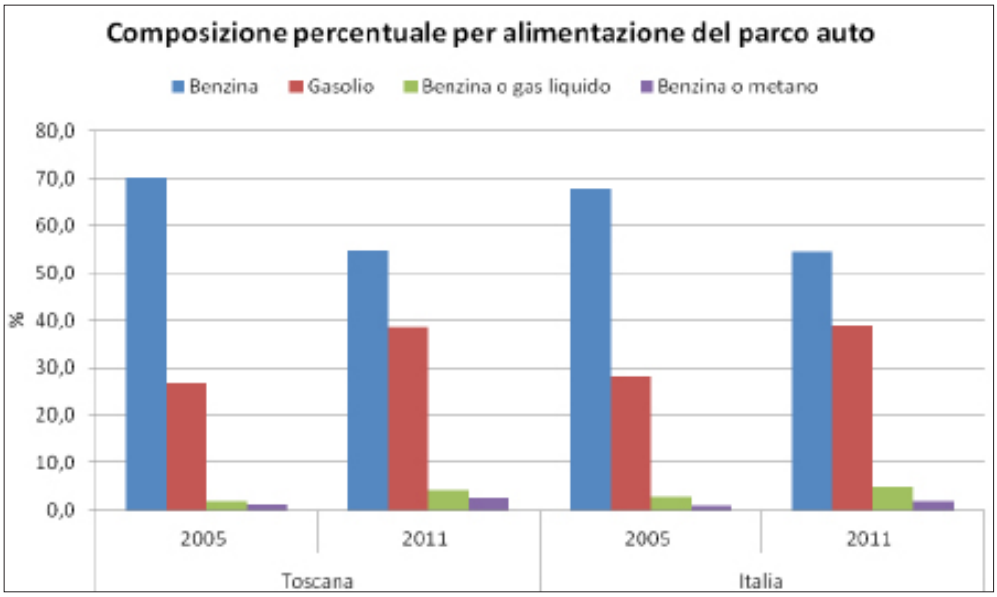
Restando, quindi, sul confronto tra Toscana e Italia per ciò che riguarda le variazioni della composizione del parco autovetture in base agli standard emissivi, sebbene tra il 2005 e il 2011 si sia verificato un rinnovo del parco autovetture con continua sostituzione degli standard emissivi più vecchi e inquinanti (Euro 0, 1, 2, 3) con quelli più recenti (Euro 4, 5, 6), si nota come tale rinnovamento negli anni più recenti sia caratterizzato da una flessione, imputabile alla crisi delle vendite (**Figura 4.29**).

Figura 4.29
Variazione percentuale del parco autovetture, tra il gruppo "Euro 0, 1, 2, 3" ed il gruppo "Euro 4, 5, 6". Toscana, anni 2005-2011. Fonte: ACI.



Per quanto riguarda le variazioni della composizione percentuale del parco veicoli per tipologia di alimentazione negli anni caratterizzati dalla crisi economica, il confronto tra il 2011 e il 2005 conferma, sia in Toscana che a livello nazionale, la tendenza già emersa per le nuove iscrizioni, ossia una riduzione delle autovetture a benzina ed un aumento delle altre tipologie di alimentazione (**Figura 4.30**).

Figura 4.30
Composizione percentuale per alimentazione del parco auto. Toscana ed in Italia, anni 2005 e 2011. Fonte: ACI.



Vari studi hanno valutato l'impatto sulla qualità dell'aria determinato dalla sostituzione di veicoli alimentati a benzina o diesel con veicoli con tipologie di alimentazione alternative (GPL e metano)[40]. Il confronto tra veicoli diesel e GPL (distinti tra bus, camion della nettezza urbana, automobili private e scuolabus) equipaggiati con le migliori tecnologie disponibili, mostra che i veicoli a diesel, soprattutto bus, presentano emissioni maggiori per NOx, e minori per idrocarburi e metano. Le emissioni di CO_2 e PM risultano equiparabili tra le due tipologie di alimentazione. Nello studio condotto a Barcellona e Madrid, mediante

[40] *Hesterberg TW Op. cit. p. xxx, Khillare PS, Hoque RR, Shridhar V, Agarwal T, Balachandran S. Temporal variability of benzene concentration in the ambient air of Delhi: a comparative assessment of pre- and post-CNG periods. J Hazard Mater 2008; 154(1-3): 1013-18.*
Ravindra K, Wauters E, Tyagi SK, Mor S, Van Grieken R. Assessment of air quality after the implementation of compressed natural gas (CNG) as fuel in public transport in Delhi, India. Environ Monit Assess 2006; 115(1-3): 405-17.
Gonçalves M, Jiménez-Guerrero P, Baldasano JM. High resolution modelling of the effects of alternative fuels use on urban air quality: introduction of natural gas vehicles in Barcelona and Madrid Greater Areas (Spain). Sci Total Environ 2009; 407(2): 776-790.

l'applicazione di modelli di simulazione, sono stati stimati gli impatti sulla qualità dell'aria derivanti dall'introduzione di veicoli alimentati a gas naturale in base a diversi scenari di sostituzione rispetto alla composizione del parco veicolare nel 2004. I modelli hanno stimato riduzioni per NO_2, PM_{10}, e SO_2 rispettivamente del 6,1%, 1,5% e 6,6% a Barcellona e del 20,6%, 8,7% e 14,9% a Madrid. Riguardo alle riduzioni di PM_{10} e SO_2 gli scenari più efficaci risultano quelli che prevedono una sostituzione del 50% dei veicoli commerciali leggeri per Barcellona e la sostituzione con metano del 10% del parco macchine private per Madrid. Al contrario per l'O_3 è stato stimato un aumento dell'1,3% a Barcellona e del 2,5% a Madrid.

La sostituzione delle autovetture con tipologie di carburanti alternativi (metano e GPL), incoraggiata dalle minori disponibilità economiche dei cittadini e dai maggiori costi di benzina e diesel, sebbene con qualche variabilità tra i singoli inquinanti, comporta indubbiamente una riduzione delle emissioni, che potrebbe contribuire ad un miglioramento della qualità dell'aria, soprattutto in ambiente urbano, e di conseguenza ad una riduzione dell'esposizione della popolazione.

Comportamenti di mobilità individuali

I dati 2011 dell'Osservatorio su stili e comportamenti di mobilità degli italiani (Audimob) curato dall'Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i trasporti ISFORT[41] confermano ed accentuano la dinamica generale fortemente negativa della domanda di mobilità in Italia già evidenziata nei mesi precedenti. Alcuni indicatori base della domanda di mobilità degli italiani, infatti, presentano valori tra i più bassi da quando sono iniziate le rilevazioni dell'Osservatorio Audimob, ovvero dall'anno 2000. Trattasi di una crisi che si alimenta all'interno di una spirale ribassista: minore crescita, minore occupazione, minore ricchezza, minori opportunità di godere del proprio tempo libero e, appunto, minore domanda di mobilità.

I numeri disegnano perfettamente questo quadro: il numero di spostamenti complessivi nel giorno medio feriale, nel 2011, si ferma poco sopra i 106 milioni, vale a dire il 14% in meno rispetto al 2010[42]. Anche gli altri indicatori fondamentali della domanda di mobilità non mostrano performance migliori: il tasso di mobilità, ovvero la percentuale di persone che ha effettuato almeno uno spostamento in un giorno feriale medio, scende per la prima volta sotto la soglia dell'80%, attestandosi al 79,7% (-2,8% rispetto al 2010) e segnando quindi il valore più basso dal 2000. Stessa sorte per il numero medio di spostamenti pro-capite, pari a 2,7 ovvero lo 0,34% in meno rispetto all'anno precedente. E anche il tempo medio dedicato agli spostamenti nell'arco di una intera giornata (57,9 minuti nel 2011) e il numero medio di chilometri percorsi giornalmente da chi si sposta (32,4 chilometri sempre nel 2011) registrano una significativa diminuzione (-4,6 minuti e -1,5 km). Ad arretrare, in termini di valore

[41] http://www.isfort.it/sito/statistiche/Audimob.htm
[42] *All'ombra della crisi. 9° Rapporto sulla mobilità urbana in Italia. ISFORT 2012.*

assoluto degli spostamenti, sono tutte le diverse modalità di trasporto, anche se non tutte con la stessa intensità. In particolare è molto accentuata la diminuzione degli spostamenti a piedi o in bici (-22,3% tra il 2010 e il 2011), che in valore assoluto vanno ad attestarsi a meno di 20 milioni, il livello più basso mai registrato da Audimob. Altrettanto rilevanti i segni negativi per gli spostamenti con i mezzi individuali: -15% per la moto e -12,2% per l'automobile (i 4,4 milioni di viaggi in moto e i 69,7 milioni di viaggi in auto sono ugualmente i livelli più bassi della serie storica Audimob). Quanto al trasporto pubblico, la contrazione degli spostamenti è più contenuta, ma tutt'altro che marginale (-7,9%).

Anche le propensioni dichiarate all'uso futuro dei diversi mezzi di trasporto evidenziano nel complesso un atteggiamento di maggiore attesa e di ripiegamento da parte degli italiani. Infatti, se cresce la percentuale di persone che dichiara di voler diminuire l'uso dell'automobile (dal 35,4% del 2010 e al 36,4% del 2011), allo stesso tempo diminuisce la quota di quanti ipotizzano un aumento nell'uso della moto (da 16,8% a 12,9%) e del trasporto pubblico (dal 43,1% al 40,2%). Le prospettive per i consumi futuri di mobilità dei cittadini sembrano insomma rimanere stagnanti. Relativamente alle motivazioni di mobilità, tra il 2010 e il 2011 la distribuzione degli spostamenti ha registrato cambiamenti significativi: cresce la quota di viaggi per studio (dal 4,3% del 2010 al 5,8% del 2011) e per gestione familiare (+3,8% e 35,9% del totale 2011), mentre diminuisce il peso degli spostamenti per lavoro (-1% e 29,6%) e, soprattutto, per il tempo libero (-4,1% e 28,7%). La crisi economica, insomma, nel 2011 ha dispiegato pienamente i suoi effetti sui livelli di consumo di mobilità dei cittadini. La diminuzione del reddito disponibile e l'abbassamento generale dei consumi sembrano aver prodotto, insieme all'aumento dei costi di trasporto in particolare per chi usa l'automobile, un drastico abbattimento della tradizionale propensione degli italiani a muoversi e a reagire.

L'indagine "Dati ambientali nelle città"[43], effettuata annualmente dall'ISTAT, raccoglie informazioni ambientali relative ai comuni capoluogo delle 110 province italiane su varie tematiche: trasporto pubblico, acqua, qualità dell'aria, produzione di energia da fonte rinnovabile e utilizzo delle fonti energetiche, raccolta e gestione dei rifiuti, inquinamento acustico, verde urbano, eco-compatibilità delle forme di pianificazione, organizzazione e gestione delle amministrazioni locali.

Da queste rilevazioni di ISTAT emerge che la domanda di trasporto pubblico, intesa come numero di passeggeri annui trasportati dai mezzi di trasporto pubblico per abitante, nel complesso dei comuni capoluogo di provincia italiani sia aumentata negli anni, passando da 201,3 passeggeri nel 2000, a 208,6 nel 2005, a 227,6 nel 2011. Anche nei maggiori capoluogo di provincia toscani l'andamento è analogo. A Firenze il numero di passeggeri per abitante è aumentato del 7,2% tra il 2005 e il 2011; a Livorno nello stesso periodo del 15,1%, a Pisa del 32,5%. Questo indicatore è chiaramente influenzato anche dalla disponibilità, dal

[43] www.istat.it/it/archivio/55771

potenziamento e dall'evoluzione dei sistemi di trasporto pubblico offerti dalle amministrazioni locali. A Pisa, ad esempio, l'introduzione delle linee di TPL ad alta mobilità, ossia linee di trasporto pubblico su corsie preferenziali, ha determinato un notevole aumento dei passeggeri. D'altra parte le manovre di assestamento della finanza pubblica di questi ultimi anni hanno comportato una riduzione dei finanziamenti disponibili per il trasporto pubblico locale. In particolare la Legge di stabilità 2013 ha destinato 4.929 milioni di Euro al finanziamento del trasporto pubblico, incluso quello ferroviario, per ciascun anno del triennio 2013-15, con una riduzione di 148 milioni di Euro rispetto a quanto stanziato per questo settore nel 2011 e di 300 milioni rispetto al 2010. La costante riduzione dei fondi registrata negli ultimi anni agisce su un settore già in profonda crisi, con conseguenze negative sull'entità e la qualità dei servizi messi a disposizione dei cittadini.

Il cambiamento dei cittadini in merito alla scelta del mezzo di trasporto utilizzato per raggiungere i luoghi di studio o lavoro è confermato anche dai dati del sistema di indagini Multiscopo di ISTAT[44], avviato nel 1993 e progettato par la produzione di informazioni sugli individui e sulle famiglie che contribuiscono a determinare la base informativa del quadro sociale del Paese. I dati della sezione "Aspetti della vita quotidiana" relativi agli spostamenti casa-lavoro/studio, indicano un sostanziale *trend* in decrescita delle persone che utilizzano l'auto privata, sia come conducente che come passeggero. A conferma di questa tendenza si riportano anche i dati statistici divulgati da Istituzioni, Enti ed Associazioni (Ministero dei trasporti e delle infrastrutture, Confcommercio Roma e Associazione nazionale ciclo motociclo e accessori-ANCMA) circa il boom di vendite di biciclette rispetto alle automobili. A conferma del dato del 2011, anche nel 2012 sono state vendute più biciclette che automobili: 1.748.000 unità contro 1.450.000. Tuttavia, secondo gli ultimi dati messi a disposizione dall'ANCMA[45], nel 2012 è stato confermato il *trend* negativo di vendite di biciclette che prosegue ininterrotto dal 2009. Rispetto al 2011 è stata registrata una diminuzione dell'8%, dato che seppur negativo, è ben poca cosa rispetto ai valori registrati nello stesso periodo dal settore moto (-29,3%) e del settore auto (-17,6%).

Gli anni della crisi sono, dunque, segnati da una netta diminuzione della domanda di mobilità dei cittadini e da uno spostamento delle abitudini individuali verso modalità di trasporto meno inquinanti (aumento dell'uso della bicicletta, maggiore propensione all'uso del trasporto pubblico). Per quanto sia complesso determinare l'impatto reale di queste variazioni sui livelli di concentrazione in aria degli inquinanti, e sull'esposizione della popolazione, tali dinamiche rappresentano comunque un'occasione da cogliere per incentivare comportamenti individuali, come l'utilizzo della bicicletta, che indipendentemente dagli impatti sulla qualità dell'aria hanno effetti benefici sulla salute.

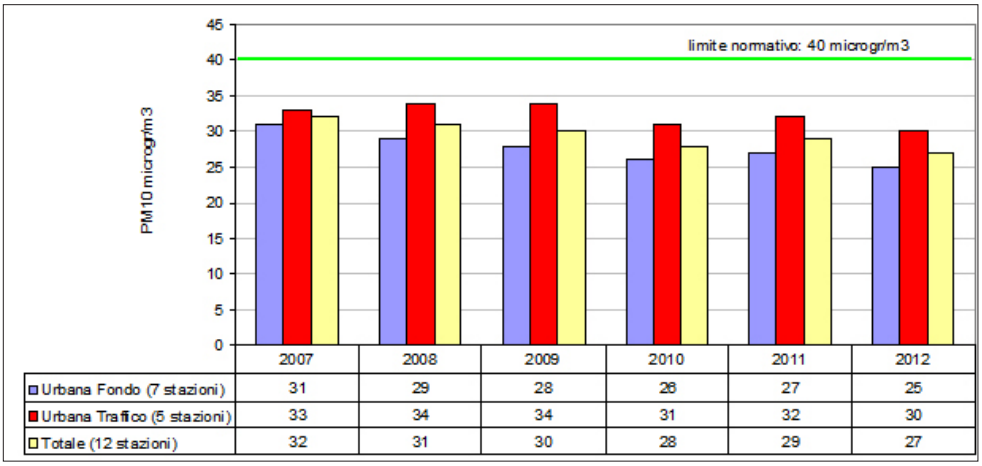
[44] www3.istat.it/dati/catalogo/20060615_00/
[45] http://www.ancma.it/statistiche-/-statistics

4.4.2 Qualità dell'aria

Si riportano di seguito i dati elaborati e pubblicati da ARPAT nella relazione annuale sulla qualità dell'aria in Toscana per il 2012[46], facendo riferimento ai tre inquinanti di maggiore interesse sanitario, PM_{10}, NO_2 e ozono, per i quali si registrano superamenti rispetto ai limiti fissati per Legge.

Nelle **figure 4.31 e 4.32** sono riportati gli andamenti degli indicatori di qualità dell'aria per il PM_{10}, prendendo in considerazione le stazioni di monitoraggio urbane che sono state attive continuativamente per tutto il periodo 2007-2012, suddividendo le stazioni per tipologia del sito (fondo e traffico). Relativamente alle medie annuali di PM_{10}, l'andamento dal 2007 al 2012 mostra, oltre al rispetto del valore limite normativo di 40 µg/m^3, una leggera tendenza alla diminuzione delle medie annuali, più evidente per le stazioni di fondo che per quelle di traffico.

Figura 4.31
PM_{10} - Medie annuali - Andamenti 2007-2012 per le stazioni della rete regionale elaborati per tipologia di stazione urbana. Fonte: ARPAT 2012.



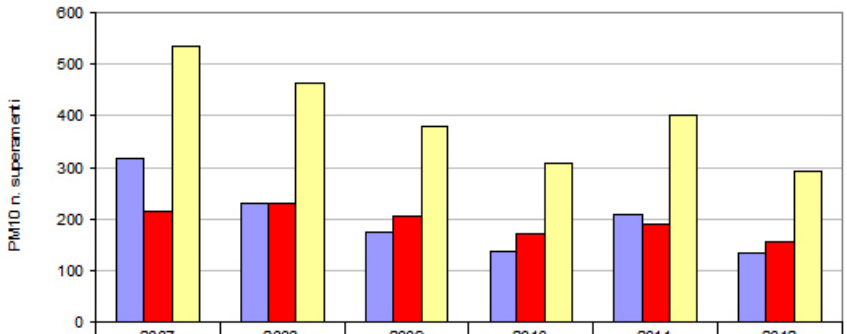
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Urbana Fondo (7 stazioni)	31	29	28	26	27	25
Urbana Traffico (5 stazioni)	33	34	34	31	32	30
Totale (12 stazioni)	32	31	30	28	29	27

Circa il numero dei superamenti delle medie giornaliere, fissato a 50 µg/m3 da non superare più di 35 volte nell'anno (**figura 4.32**), si osserva una tendenza alla diminuzione del numero di superamenti complessivo nelle zone urbane. Si può notare inoltre che la variazione percentuale complessiva del numero di superamenti in area urbana sia più rilevante per i siti di tipologia fondo, presso i quali nel corso dei sei anni in esame il numero di superamenti si è ridotto del 60%. Nei siti di traffico le variazioni sono meno marcate con una riduzione dal 2007 al 2012 del 30%. Da notare per entrambi gli indicatori il peggioramento avvenuto nel 2011, anno in cui si è arrestata la tendenza alla diminuzione sia delle medie annuali che dei

[46] *ARPAT 2012. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana, anno 2012.*

giorni di superamento della media giornaliera, da attribuire prevalentemente ai dati registrati nelle stazioni di fondo.

Figura 4.32
PM_{10} - Numero superamenti totali - Andamenti 2007-2012 per le stazioni della rete regionale elaborati per tipologia di stazione urbana. Fonte: ARPAT 2012.



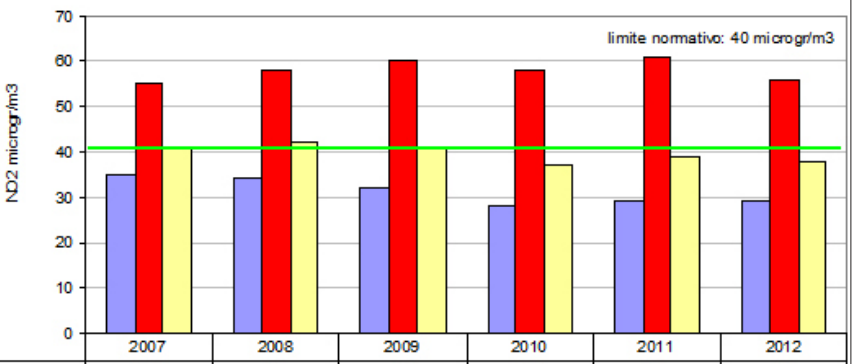
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Urbana Fondo (7 stazioni)	319	232	177	138	210	135
Urbana Traffico (5 stazioni)	217	232	205	172	190	158
Totale (12 stazioni)	536	464	382	310	400	293

Relativamente agli indicatori per il biossido di azoto (NO_2), il parametro relativo alla media annuale di NO_2 rimane fortemente critico per i siti di traffico presso i quali si registra costantemente il superamento del limite di 40 µg/m^3 , durante tutta la serie temporale degli ultimi 6 anni (**figura 4.33**). Presso i siti di fondo invece il parametro di 40 µg/m^3 come media annuale è rispettato in modo costante negli ultimi tre anni.

Infine, per l'ozono (**figura 4.34**) l'indicatore relativo al valore obiettivo per la protezione della salute umana (massimo 25 superamenti del valore di 120 µg/m^3 relativo alla massima giornaliera su 8 ore, calcolata come media degli ultimi 3 anni) in alcune stazioni, quali Firenze Settignano e Pistoia Montale, non viene rispettato costantemente nel periodo 2007-2012. In altre stazioni, quali Lucca Carignano e di Pisa Montecerboli, si riscontra un andamento altalenante negli anni, con lieve peggioramento nell'ultimo triennio, meno critiche le altre stazioni.

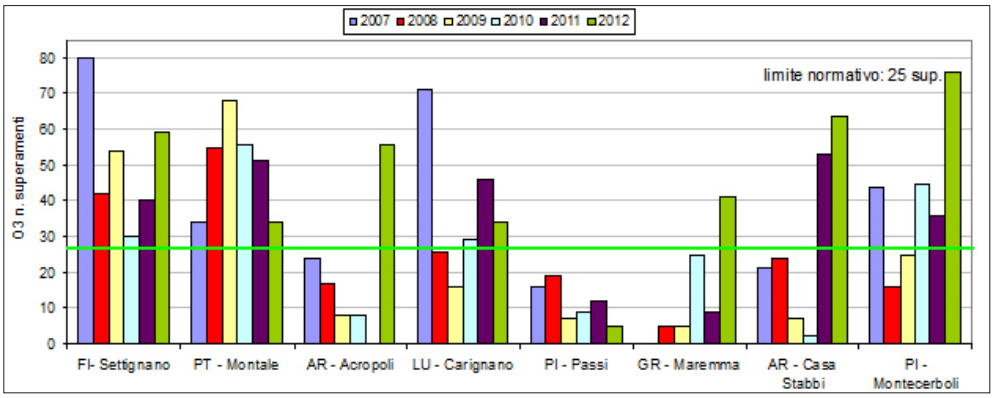
Nel complesso, i dati di qualità dell'aria non mostrano le attenuazioni che ci si aspetterebbe alla luce della contrazione delle emissioni legata alla crisi economica. Ciò testimonia il fatto che i livelli di concentrazioni in aria degli inquinanti sono il frutto di meccanismi complessi, in cui numerosi fattori giocano un ruolo rilevante, in primis le variabili meteorologiche, ma anche l'influenza di altri fonti di inquinamento (riscaldamento domestico, impianti industriali). Questo è particolarmente vero per gli indicatori di breve periodo, come i superamenti della media giornaliera per il PM10, che, infatti, tendono a concentrarsi nei periodi dell'anno caratterizzati da condizioni climatiche (inversione termica, assenza di pioggia) favorevoli all'accumulo degli inquinanti.

Figura 4.33
NO_2 - Medie annuali - Andamenti 2007-2012 per le stazioni della rete regionale elaborati per tipologia di stazione urbana. Fonte: ARPAT 2012.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Urbana Fondo (9 stazioni)	35	34	32	28	29	29
Urbana Traffico (4 stazioni)	55	58	60	58	61	56
Totale (13 stazioni)	41	42	41	37	39	38

Figura 4.34
O_3 – Numero superamenti del valore obiettivo per la tutela della salute umana (25 superamenti del valore 120 µg/m³ come media su 8 ore della massima giornaliera). Andamenti 2007-2012, per stazione. Fonte: ARPAT 2012.



4.4.3 Consumi: gas, acqua e produzioni di rifiuti

Dalla base conoscitiva della società italiana rappresentata dall'indagine ISTAT "Dati ambientali nelle città"[47], descritta nel paragrafo precedente, è possibile ricavare alcune informazioni circa l'utilizzo delle risorse energetiche, il consumo di acqua e la produzione di rifiuti, che possono costituire degli indicatori dell'impatto della crisi economica sui consumi dei cittadini, e conseguentemente sull'uso più sostenibile di tali risorse. I consumi di gas metano per uso domestico e per riscaldamento, valutati in m3 per abitante, nel 2011, ultimo anno disponibile, sono diminuiti in quasi tutti i comuni capoluogo di provincia, rispetto al precedente 2010, con punte che sfiorano il -14%.

Anche per quanto riguarda il consumo di acqua ad uso domestico, rilevato in termini di litri per abitante al giorno, nel 2011 si registrano delle riduzioni rispetto all'anno precedente, in quasi tutte le città toscane capoluogo di provincia. In media tale riduzioni si attestano sul 3%, in Italia la riduzione media è del 3,7%. La riduzione più alta, tra il 2011 e il 2010, in Toscana si registra nel comune di Firenze (-10,7%).

La produzione di rifiuti per abitanti è un ulteriore indicatore per valutare il potenziale impatto della crisi economica sui livelli produttivi, sui consumi dei cittadini e, conseguentemente, sull'uso e gestione di questa risorsa che costituisce un importante fattore di pressione. Anche la quantità di rifiuti prodotti ha subito nel 2011 rispetto al 2010 un calo medio del 4,7% nei 10 comuni capoluogo di provincia, con la riduzione massima rilevata nel comune di Massa (-8,7%).

4.4.4 Conclusioni

Pur in mancanza di dati regionali aggiornati sui livelli di emissioni per macro-settori di attività (combustioni, processi produttivi, trasporti, agricoltura, etc) utili a misurare l'impatto della crisi economica sulla qualità ambientale, i dati descritti suggeriscono nel complesso una situazione di contrazione delle pressioni ambientali, soprattutto a carico del settore dei trasporti e più in generale della mobilità. La crisi economica ha prodotto importanti modifiche nei comportamenti degli italiani in tema di mobilità, con una rilevante riduzione dei consumi di carburante e dell'acquisto di nuovi veicoli. Più in generale è stata osservata una riduzione della domanda di mobilità che sembra avere coinvolto tutti mezzi individuali di trasporto/mobilità, mentre più contenuta è stata quella effettuata con mezzi pubblici. La riduzione del consumo di carburanti e degli spostamenti con mezzi motorizzati privati fa ipotizzare una riduzione delle emissioni di inquinanti da traffico in atmosfera. Tuttavia le conseguenze complessive di tali fenomeni sui livelli di inquinamento atmosferico nei centri urbani e, dunque, sull'esposizione della popolazione, sono al momento difficili da valutare,

[47] www.istat.it/it/archivio/55771

perché le emissioni da traffico sono solo una delle fonti dell'inquinamento atmosferico e per l'interferenza dei fattori meteorologici sui livelli atmosferici degli inquinanti.

D'altra parte, la crisi potrebbe avere sulla qualità dell'ambiente un effetto negativo maggiore di quanto si pensi, in quanto il meccanismo che la regola potrebbe tendere a portare i soggetti economici, ma anche gli amministratori centrali e locali, a comprimere i costi e gli investimenti in materia di tutela ambientale (la riduzione dei finanziamenti al trasporto pubblico locale ne è un esempio), rimettendo in discussione l'idea di sostenibilità ambientale del sistema economico-produttivo.

5. Impatto della crisi sull'accesso ai servizi

5.1 Le regole del *copayment* in Toscana

La compartecipazione alla spesa sanitaria da parte del cittadino è una delle forme con cui si sostanzia il finanziamento al sistema sanitario pubblico italiano.

Le modalità con cui avviene tale partecipazione sono prevalentemente due: la prima, di cui non ci occuperemo in questa sede, si concretizza nel pagamento di un'imposta calcolata sul reddito percepito come lavoratore dipendente, autonomo o come titolare di pensione. Si applica quindi soltanto a coloro che hanno capacità contributiva reddituale. La seconda, oggetto di questo paragrafo, consiste nel pagamento di una quota (ticket) per l'usufrutto di prestazioni sanitarie erogate da strutture pubbliche, o l'acquisto di farmaci ben precisi, salvo esenzioni.

Il ticket, come forma di compartecipazione alla spesa sanitaria, viene istituito nel 1989, ma è solo con la Legge n. 537 del 1993 che il suo utilizzo viene regolamentato in maniera strutturata ed organica. Circa 10 anni dopo la sua introduzione, con la Legge 109/1998, viene introdotto il modello ISEE quale criterio per l'esenzione dal pagamento del ticket in relazione alla situazione economica del nucleo familiare e alle condizioni di malattia: viene data così una chiara indicazione per una sanità egualitaristica e universalistica, che dà una particolare attenzione alla tutela delle fasce più deboli. Con la Legge 405/2001 il ticket subisce una trasformazione della sua funzione: da strumento che regola la compartecipazione alla spesa viene impiegato come strumento di ripianamento dei deficit sanitari regionali. Ancora, con la Legge 296/2006 il ticket subisce un aumento di 10 Euro, manovra abolita nel 2008 per poi infime essere ripristinata con la Legge 98/2011 (che prevede anche l'introduzione di 25 Euro per gli accessi in Pronto soccorso con codice bianco).

In virtù dell'autonomia normativa delle Regioni, ognuna di esse ha poi approvato delle misure di compartecipazione alla spesa sanitaria più o meno prossime a quelle della normativa nazionale.

Ticket ordinario

Attualmente, a livello nazionale, il ticket ordinario riguarda **tre ambiti di prestazioni**:

1. l'assistenza farmaceutica
2. le prestazioni di Pronto soccorso
3. le prestazioni specialistiche e di diagnostica ambulatoriale.

1) *Il ticket sui farmaci*

La spesa per i farmaci sostenuta dai cittadini varia molto in base al modello di compartecipazione adottato dalle singole Regioni, a cui la normativa nazionale demanda l'onere di far fronte al proprio deficit sanitario introducendo delle forme di spesa compartecipata (Legge n. 405/2001). Il ticket sui farmaci si differenzia quindi su base regionale.

La Regione Toscana, fino al 2011, non ha imposto alcun ticket sui farmaci cosiddetti di classe A (come classificati dalla Legge 537/93)[1].

2) *Il ticket sul Pronto soccorso*

La Legge n 296/2006 stabilisce, a livello nazionale, che tutti gli assistiti non esenti e di età maggiore ai 14 anni, sono tenuti al pagamento di una quota fissa di 25 Euro per le prestazioni in Pronto soccorso ospedaliero non seguite da ricovero, la cui condizione sia stata classificate come "codice bianco", a eccezione di traumatismi ed avvelenamenti acuti. Così come la legge nazionale consente, il ticket sul Pronto soccorso è applicato in modo diverso nelle varie Regioni: la Toscana, con DGR 534/07, definisce l'importo massimo ammissibile di partecipazione alla spesa per le prestazioni erogate in regime di PS per condizioni attribuite ai codici di priorità bianco e azzurro una spesa massima di 50 Euro, di cui 25 Euro per l'accesso comprensivo della valutazione clinica e della eventuale effettuazione degli esami di laboratorio e ulteriori 25 Euro per le eventuali prestazioni diagnostico strumentali.

3) *Il ticket sulle prestazioni specialistiche e sulla diagnostica ambulatoriale*

Secondo la vigente normativa nazionale (Legge 537/1993 e Legge 296/2006) le prestazioni di diagnostica strumentale e di laboratorio e le visite specialistiche sono assoggettate ad una spesa compartecipata a carico del cittadino, spesa che ammonta a 36,15 Euro.

Il sistema delle esenzioni da ticket sanitario

Il sistema di compartecipazione alla spesa sanitaria nazionale prevede delle esenzioni al pagamento della quota sanitaria.

La Toscana recepisce la legge nazionale in materia di esenzione dal pagamento del ticket ordinario; i criteri di esenzione sono prevalentemente:

1. l'età
2. il reddito (unitamente a condizioni socio-anagrafiche e personali)
3. la patologia (cronica o malattia rara)
4. l'invalidità.

In base a quanto disposto dalla Legge n. 537/1993 (e sua successiva modifica, Legge n. 724/1994), risultano esentanti dalla partecipazione alla spesa sanitaria i cittadini di età inferiore ai 6 anni e di età superiore ai 65 anni con un reddito familiare complessivo inferiore ai 36.151,99 Euro.

[1] *La ripartizione dei farmaci tra le diverse classi di rimborsabilità è governata dalla Commissione Unica del Farmaco, organo consultivo del Ministero della Salute.*

Dal punto di vista della capacità reddituale, sono esentati dal ticket i titolari di assegno (ex pensione) sociale e familiari a carico; i titolari di pensione minima con età superiore ai 60 anni e i disoccupati con un reddito familiare inferiore a 8.263.31 Euro, incrementato a 11.362,05 Euro in presenza del coniuge a carico e di ulteriori 516,46 Euro per ogni figlio a carico.

La Regione Toscana incrementa il criterio di esenzione per reddito di ulteriori due categorie: i lavoratori in cassa integrazione o in mobilità e familiari a carico con un reddito inferiore a 8.263.31 Euro, incrementato a 11.362,05 Euro in presenza del coniuge a carico e di ulteriori 516,46 Euro per ogni figlio a carico; i lavoratori e i familiari a carico che si trovano nella condizione di mancata percezione dello stipendio per almeno tre mesi consecutivi.

Nelle esenzioni per patologia si fa riferimento da un lato alle esenzioni relative alle patologie croniche, così come identificate nel D.M. 329/99; dall'altro ai farmaci correlati alla malattia rara per cittadini con un reddito fiscale familiare non superiore a 70.000 Euro e alle prestazioni incluse nei LEA e necessarie per accertare il sospetto diagnostico, monitorare l'evoluzione della malattia e prevenire ulteriori aggravamenti della malattia stessa, così come disposto nel D.M. 279/200.

Il criterio di esenzione per invalidità si riferisce al lontano decreto ministeriale del 1° febbraio 1991 e individua le seguenti categorie di dispensati dalla compartecipazione alla spesa sanitaria: gli invalidi di guerra titolari di pensione vitalizia ed ex deportati in campo di sterminio, gli invalidi per servizio, gli invalidi civili al 100% e i grandi invalidi per lavoro, i danneggiati da vaccinazione obbligatoria, trasfusioni, somministrazione di emoderivati, limitatamente alle prestazioni necessarie per la cura delle patologie previste dalla L. 210/1992, i ciechi assoluti o con residuo visivo non superiore a 1/10 e i sordomuti, gli infortunati sul lavoro per il periodo dell'infortunio e per le patologie direttamente connesse, le vittime del terrorismo e della criminalità organizzata e familiari.

Ticket aggiuntivo

Nell'estate del 2011 la difficile situazione economica italiana porta il governo nazionale a prendere dei provvedimenti in materia di riduzione e contenimento della spesa pubblica, *ivi* compresa quella sanitaria (D.L. n. 98/2011 e sua Legge di conversione n. 111/2011).

Dal punto di vista dell'assistenza sanitaria pubblica, questo provvedimento si sostanzia nella introduzione di un ticket aggiuntivo di 10 Euro dovuto per ogni ricetta relativa alle prestazioni di specialistica ambulatoriale, quota che deve essere sommata a quella del ticket ordinario (36,15 Euro) che rimane attivo. Questo provvedimento, fatte salve le esenzioni di cui sopra (reddito, patologia e invalidità), colpisce tutti i cittadini in ugual misura, a prescindere dalla loro condizione economica ed è pertanto

suscettibile di generare condizioni di disuguaglianza di accesso alle cure principalmente per le fasce di popolazione meno abbiente.

La Regione Toscana, per ovviare a questa eventualità e nel rispetto degli equilibri economico-finanziari generali imposti dalla Legge di stabilità 2011, decide di varare una misura alternativa a quella nazionale in materia di compartecipazione alla spesa sanitaria: l'obiettivo della Toscana è quello di garantire, pur in un clima di tagli alla spesa, un sistema universalistico ed equo di accesso ai servizi di cura.

In risposta a ciò, nell'agosto del 2011 viene approvata la DGR 722/2011 con cui la Toscana decide di adottare la progressione del reddito familiare come criterio alternativo a quello nazionale per definire il livello di compartecipazione alla spesa sanitaria del cittadino non esente: in altre parole, oltre al ticket ordinario[2], viene introdotto un ticket aggiuntivo, la cui quota cresce al crescere del reddito dichiarato dal nucleo familiare, così da gravare sulle famiglie in proporzione alla loro situazione economica e tutelare i redditi più bassi (quelli inferiore o uguali ai 36.151,98 Euro ai quali non viene applicato).

Al ticket aggiuntivo, oltre esenzioni valevoli per il ticket ordinario, si aggiunge anche l'esenzione per redditi inferiori ai 36.151,981 Euro[3].

La DGR 722/11 individua 4 fasce di reddito:

1. fino a 36.151,98 Euro
2. da 36.151,99 a 70.000 Euro
3. da 70.001 a 100.000 Euro
4. oltre 100.000 Euro.

La collocazione dei cittadini in una di queste fasce economiche avviene sulla base del reddito familiare, come risultante nella dichiarazione dei redditi, certificato e sottoposto a verifica e alternativamente mediante ISEE (Indicatore della Situazione Economica Equivalente).

L'obiettivo che si pone la Toscana è quello di una progressivo consolidamento del solo utilizzo dello strumento ISEE, considerato un indicatore affidabile per misurare la complessiva e reale situazione economica delle famiglie italiane: l'ISEE infatti tiene conto di una molteplicità di fattori, reddito, patrimonio (mobiliare e immobiliare) e caratteristiche del nucleo familiare (per numerosità e tipologia).

A un anno di distanza dalla DGR 722/11 la Toscana approva, con la DGR 753/12,

[2] *Invariato alla quota di 36,15 Euro dalla Legge 537/93 e che portato a 38 Euro con la DGR 867/2011.*

[3] *Un succedersi di tre delibere regionali (216/12, 1253/12 e 213/13) ha prorogato la validità dei certificati di esenzione fino al 31/10/2013 per le seguenti categorie:*
- cittadini di età inferiore a sei anni e superiore a sessantacinque anni, appartenenti ad un nucleo familiare con reddito complessivo non superiore a 36.151,98 Euro;
- titolari di assegno sociale e loro familiari a carico;
- titolari di pensione minima con età superiore ai sessanta anni e reddito del nucleo familiare fino a 8.263,31 Euro incrementabili fino a 11.362,05 per coniuge a carico e di ulteriori 516,46 Euro per figlio a carico.

un adeguamento tariffario alla compartecipazione aggiuntiva dei cittadini non esenti, come di seguito esposto, per i tre ambiti di prestazioni (a cui si applica anche il ticket ordinario):

- l'assistenza farmaceutica;
- le prestazioni di PS;
- le prestazioni specialistiche e di diagnostica ambulatoriale.

Nella stessa delibera viene anche approvato un contributo fisso (10 Euro) sulla digitalizzazione delle procedure di diagnostica per immagini. Successivamente all'entrata in vigore di questa delibera, al fine di non gravare sulle fasce economiche più deboli, vengono approvate la DGR 808/12, con l'indicazione delle categorie di esenzione a tale quota contributiva[4] e la DGR 1001/2012, dove viene indicato il tetto massimo (30 Euro) di contributo alla digitalizzazione per anno solare.

Dall'agosto 2011 ad oggi molti provvedimenti si sono succeduti in materia, a testimonianza della complessità dell'argomento e del difficile tentativo della toscana di tutelare da un lato l'accesso e dall'altro rispettare gli impegni e gli equilibri nazionali sulla spesa.

Con la DGR 753/2012, fatte salve le fasce di esenzione per reddito, patologia ed invalidità, le prestazioni di specialistica ambulatoriale, la farmacia convenzionata e le prestazioni in Pronto soccorso prevedono l'introduzione di un contributo di 10 Euro per la digitalizzazione delle diagnosi (salvo le ulteriori esenzioni di cui alla nota 4) e un adeguamento della spesa aggiuntiva, come di seguito sintetizzato in **tabella 5.1 e 5.2**[5].

Tabella 5.1
Ticket aggiuntivo per fasce di reddito relativo ai farmaci convenzionati.

Fasce economiche (autocertificazione o attestazione ISEE)	Quota per confezione di farmaci
fino a € 36.151,98	€ 0 (nessun ticket aggiuntivo)
€ 36.151,99 – € 70.000	€ 2 a confezione fino a un massimo di € 4 per ricetta
€ 70.001 – € 100.000	€ 3 a confezione fino a un massimo di € 6 per ricetta
oltre € 100.000	€ 4 a confezione fino a un massimo di € 8 per ricetta

[4] *Le categorie di esenti sono raggruppate in esenti per:*
- *reddito*
- *disoccupazione*
- *invalidità*
- *condizione sociale*

Per una visione più dettagliata, si rimanda al testo completo del DGR 808/12.

[5] *Per le prestazioni di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) è introdotto un ticket differenziato in base alla tipologia che si applica a tutti gli utenti indipendentemente dalle fasce di reddito.*

Tabella 5.2
Ticket aggiuntivo per fasce di reddito e prestazioni di specialistica ambulatoriale.

fasce economiche (autocertificazione o attestazione ISEE)	Specialistica ambulatoriale escluso le prestazione in dettaglio	RMN e TAC	Prestazione a cicli	Pacchetti ambulatoriali complessi di medicina fisica e riabilitazione	Chirurgia ambulatoriale e diagnostica per immagini (Pet e scintigrafie)
fino a € 36.151,98	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	**€ 0**
€ 36.151,99 – € 70.000	€ 10	€ 10	€ 10	€ 32	**€ 15**
€ 70.001 – € 100.000	€ 20	€ 24	€ 24	€ 52	**€ 30**
oltre € 100.000	€ 30	€ 34	€ 34	€ 82	**€ 40**

Compiuta questa attenta disamina relativa alle regole del *copayment* in Toscana, nei tre ambiti di prestazioni soggette a ticket ordinario: assistenza farmaceutica; prestazioni di Pronto soccorso: prestazioni specialistiche e di diagnostica ambulatoriale, avendo descritto come sia articolato il sistema delle esenzioni da ticket sanitario e quali siano stati i passaggi relativi all'introduzione del ticket aggiuntivo, è opportuno adesso soffermarsi su quali siano stati gli effetti della sua introduzione, investigando nel dettaglio l'ambito di maggior assorbimento di risorse dei tre sopra descritti, le prestazioni di specialistica e di diagnostica ambulatoriale.

5.2 Crisi e compartecipazione alla spesa sanitaria: effetti sull'assistenza specialistica in Toscana

5.2.1 Introduzione

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di valutare quali siano stati gli effetti dell'introduzione del ticket aggiuntivo (la cui disciplina è stata ampiamente esposta nel paragrafo 5.1) avvenuta in Toscana nell'agosto del 2011, come effetto indiretto della crisi economica, sui volumi delle prestazioni, sui costi sostenuti dal sistema e sull'ammontare dei ticket riscossi (relativi a prestazioni specialistiche ambulatoriali erogate da strutture pubbliche e private accreditate).

A tal fine sono stati presi in considerazione per gli anni 2011 e 2012 i dati semestrali relativi al numero di prestazioni erogate, alla somma degli importi tariffari e alla somma dei ticket riscossi, evidenziando eventuali variazioni intercorse tra il primo semestre 2011 e il primo semestre 2012. Tali informazioni sono state ottenute dal flusso regionale delle

Schede di Prestazione Ambulatoriali (SPA)[6], escludendo l'attività intramoenia, l'attività erogata fuori dalla Toscana ad assistiti toscani (extra-regionale) e l'attività specialistica effettuata pre e post ricovero ospedaliero.

È stata effettuata una distinzione tra attività erogata in Pronto soccorso (PS) o al di fuori del PS, e soprattutto, tenendo conto della stretta relazione che intercorre tra esenzione e pagamento della quota di ticket, tra l'attività erogata agli assistiti esenti[7] e l'attività erogata ad assistiti non esenti.

Dopo un breve accenno alla componente di stagionalità osservata negli andamenti mensili delle prestazioni, si è proceduto disaggregando l'analisi per i 5 settori principali di attività: diagnostica clinica e riabilitazione; diagnostica per immagini; diagnostica di laboratorio; diagnostica strumentale; procedure interventistiche e diagnostico-terapeutiche.

Rispetto alle diverse tipologie di soggetti che usufruiscono di tali prestazioni, e alle caratteristiche dell'erogatore (pubblico, privato) saranno successivamente mostrati i risultati relativi ai soggetti esenti e non dal pagamento del ticket per reddito, patologia e altre condizioni che ne raccomandano l'esenzione.

Saranno infine presentate sinteticamente le principali misure relative all'attività specialistica erogata a soggetti non esenti e all'interno del PS.

5.2.2 Punti salienti

La riduzione dei volumi di attività specialistica dopo l'introduzione del ticket aggiuntivo è certa. Tra il 2011 e il 2012 si attesta al 3,18% annuo (da 64,6 a 62,5 milioni di prestazioni specialistiche ambulatoriali) con evidenti differenze tra i 4 semestri[8] analizzati, dovute a componenti di stagionalità e di tempistica sull'entrata in vigore ed a pieno regime della manovra.

A tal proposito, il confronto, per studiare correttamente gli effetti del "ticket aggiuntivo", tra il primo semestre 2011 e il primo 2012 mostra una riduzione del 3,98% (da 34,5 a 33,2 milioni di prestazioni erogate). Senza considerare l'attività specialistica erogata in PS la riduzione passa al 5,39%, mentre considerando solo le prestazioni erogate a residenti non esenti si ha un decremento dell'11,68%.

A questa riduzione tuttavia non fa seguito un decremento della spesa sanitaria, anzi nel complesso se ne registra un incremento annuo dell'1,45% (803,2 vs 814,9 milioni di Euro tra il 2011 e il 2012), e semestrale del 3,77% (414,9 vs 430,5 milioni di Euro tra il I semestre 2011 e il I 2012), con evidenti differenze tra i settori assistenziali

[6] *L'analisi è stata condotta utilizzando il flusso di SPA, in possesso di ARS Toscana a maggio 2013, e dunque ancora in fase di consolidamento per l'anno 2013.*

[7] *Con il termine esenzione si considera quella considerata tale fino ad Agosto 2011 (vedi capitolo precedente).*

[8] *I semestre 2011, II semestre 2011, I semestre 2012, II semestre 2012.*

(l'aumento maggiore, 10,85% si osserva nella diagnostica di laboratorio 116,6 vs 129,3 milioni di Euro semestrali).

Questo incremento é dovuto principalmente a due fattori:

- un aumento dei valori tariffari dall'agosto 2011;
- uno spostamento delle prestazioni a bassa tariffa verso il privato non accreditato, con una concentrazione delle prestazioni a tariffa alta nel settore pubblico e privato accreditato.

La somma dei ticket versati nei primi due semestri aumenta del 12,6% passando da 67,4 a 75,6 milioni di Euro nei due semestri sotto confronto (annualmente tra il 2011 e il 2012 l'aumento è del 12,78%, passando da 134,0 a 151,2 milioni di Euro riscossi).

Le variazioni percentuali tra il primo semestre 2011 e il primo 2012 mostrano un diverso andamento a seconda che il soggetto a cui viene fornita la prestazione sia esente o meno e che l'erogatore sia privato accreditato o pubblico.

Per gli esenti, nel pubblico (escluso il PS) aumentano la diagnostica di laboratorio (+1,01%) e la diagnostica strumentale (+3,04%) e diminuiscono le altre attività: la diagnostica clinica e riabilitazione (clinica) scende dell'8,58%, la diagnostica per immagini del 3,03%, le procedure interventistiche e diagnostico-terapeutiche (procedure) decrescono del 5,74%. Mentre nel privato accreditato calano tutti i settori (clinica -29,73%; diagnostica immagini -17,67%; diagnostica di laboratorio -40,65%; diagnostica strumentale -21,67%; procedure -29,73%)

Per i non esenti avviene l'opposto, rispetto agli esenti, per l'attività clinica e la diagnostica di laboratorio, nel pubblico diminuisce la diagnostica per immagini -4,09% e di laboratorio -15,38%; la strumentale aumenta del 2,71%, le procedure decrescono dell'8,67% e l'attività clinica aumenta del 17%.

Il differente ordine di grandezza nelle variazioni percentuali tra il pubblico e il privato accreditato non deve trarre in inganno: indica certamente la tendenza del fenomeno, ma non la sua intensità, questo a causa dei bassissimi livelli (3,0%) in Toscana dei volumi che tratta il privato, per cui una minima variazione produce un marcato aumento percentuale.

Per concludere, il fatto che il rapporto tra privato accreditato e pubblico rimanga invariato per le prestazioni erogate, decresca nei costi dal 12,76% al 9,90% e aumenti nelle somme dei ticket riscossi dal 11,81% al 13,30% (da 12,0% al 12,9% per il ticket aggiuntivo) completa il quadro, denotando come lo spostamento visto in precedenza sia uno spostamento di volumi in entrambi i sensi, dal pubblico al privato accreditato per prestazioni di basso costo, in senso contrario per prestazioni di alto costo, e come a questo sia affiancata anche la tendenza a concentrare maggiormente le tipologie di utenza, gli esenti nel pubblico i non esenti nel privato accreditato. È quindi opportuno continuare a monitorare quest'ultimo fenomeno che, anche se sin qui voluto e relativo a percentuali bassissime della popolazione toscana, risulta

degno di attenzione e meritevole di energie in tal senso.

5.2.3 Conseguenze dell'introduzione del ticket aggiuntivo sull'attività specialistica ambulatoriale della Toscana

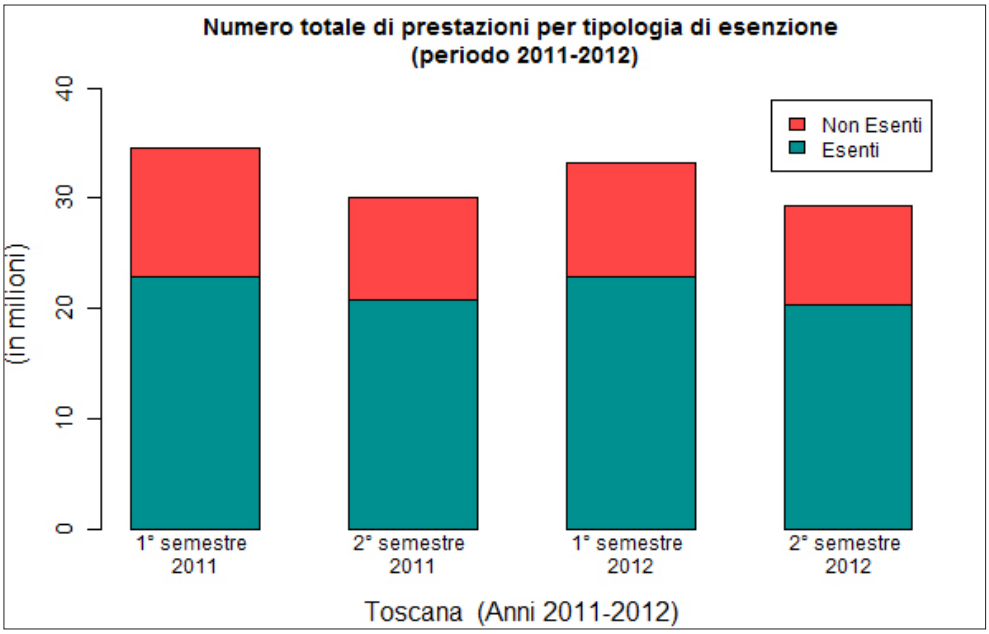
5.2.3.1 Volume delle prestazioni

Dopo l'introduzione del ticket aggiuntivo, avvenuta nell'agosto 2011, si è osservata una riduzione del totale delle prestazioni specialistiche (escludendo l'attività extra-regionale, intramoenia, pre e post ricovero ospedaliero) del 3,98%, si passa da 34,5 milioni di prestazioni nel I° semestre 2011 a 33,2 milioni di prestazioni nel I° semestre 2012.

In particolare risultano diminuite sia le prestazioni erogate all'esterno del PS che, passano da 30,7 milioni a 29,1 milioni (- 5,39%), sia quelle erogate a residenti non esenti (-11,68%) che scendono, come si può osservare in **figura 5.1**, da 11,6 milioni nel primo semestre del 2011 a 10,2 milioni nel primo semestre del 2012.

Rimane invariato (-0,09%) il numero delle prestazioni (22,9 milioni) erogate a cittadini esenti.

Figura 5.1
Andamenti semestrali dei volumi di prestazioni ambulatoriali.

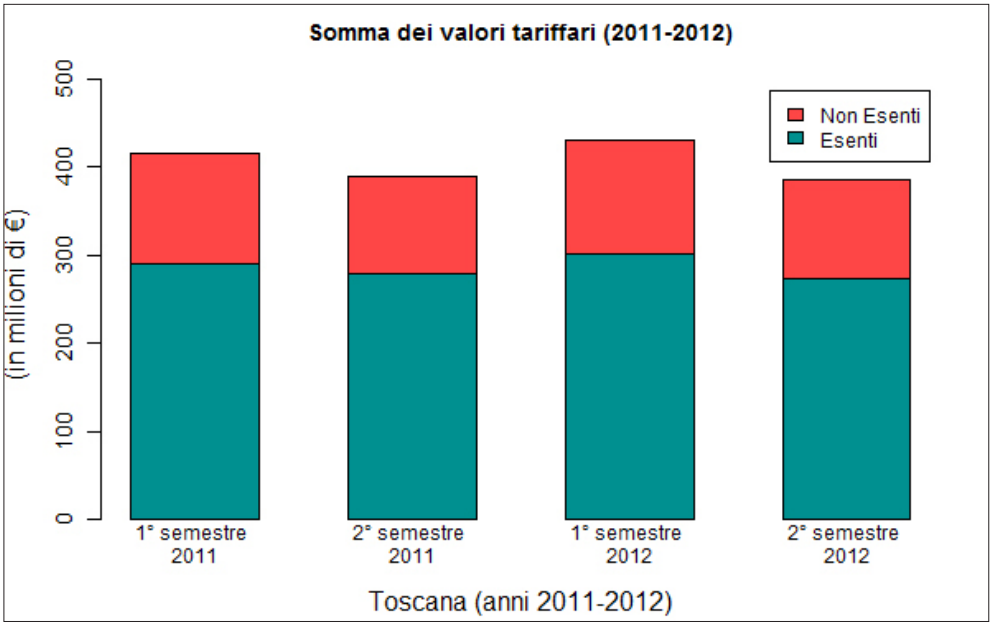


La scelta di comparare il primo semestre 2011 con il primo semestre 2012, come accennato, si basa sulla necessità di osservare eventuali variazioni tra il periodo immediatamente precedente e lo speculare periodo successivo all'introduzione del ticket aggiuntivo, avvenuta ad agosto 2011 (analisi pre-post), tale che le differenze non siano influenzate dalla stagionalità degli andamenti delle prestazioni, come evidenziato in **figura 5.4**.

5.2.3.2 Spesa complessiva

Durante il periodo osservato, come visibile in **figura 5.2**, a fronte della diminuzione del volume delle prestazioni, si registra tuttavia un incremento della spesa[9] complessiva, rappresentata dalla somma dei valori tariffari, che passa da 414,9 a 430,5 milioni di Euro (+3,77%). Tale valore risulta più elevato per gli assistiti esenti (+4,23%, 289,1 *vs* 301,4 milioni di Euro) rispetto agli assistiti non esenti (+2,73%, 125,7 *vs* 129,1 milioni di Euro) questo aumento ci permette di affermare che il valore medio delle prestazioni fornite agli assistiti è aumentato in maniera più che proporzionale rispetto alle variazioni intercorse nel nomenclatore tariffario.

Figura 5.2
Andamenti semestrali della spesa complessiva per le prestazioni ambulatoriali.



[9] *Per spesa complessiva intendiamo in questo lavoro la quantificazione monetaria delle prestazioni specialistiche espressa con la somma dei valori tariffari delle prestazioni erogate.*

La spesa complessiva per le prestazioni erogate (somma degli importi tariffari) permette di passare dal conteggio numerico delle prestazioni, indipendentemente dalla loro tariffa specifica (dove quindi ogni prestazione "pesa" 1 indipendentemente dal suo assorbimento di risorse), ad una misura che tenga conto del valore economico della singola prestazione, dove dunque se due prestazioni "costano" differentemente, ad esempio 10 Euro e 70 Euro, la loro somma terrà conto di questa differenza e sarà 80 Euro.

5.2.3.3 Ticket

In **figura 5.3** si osserva la variazione della somma dei ticket versati dagli assistiti a fronte dell'erogazione da parte del Sistema sanitario regionale (sia pubblico che privato accreditato) di prestazioni ambulatoriali.

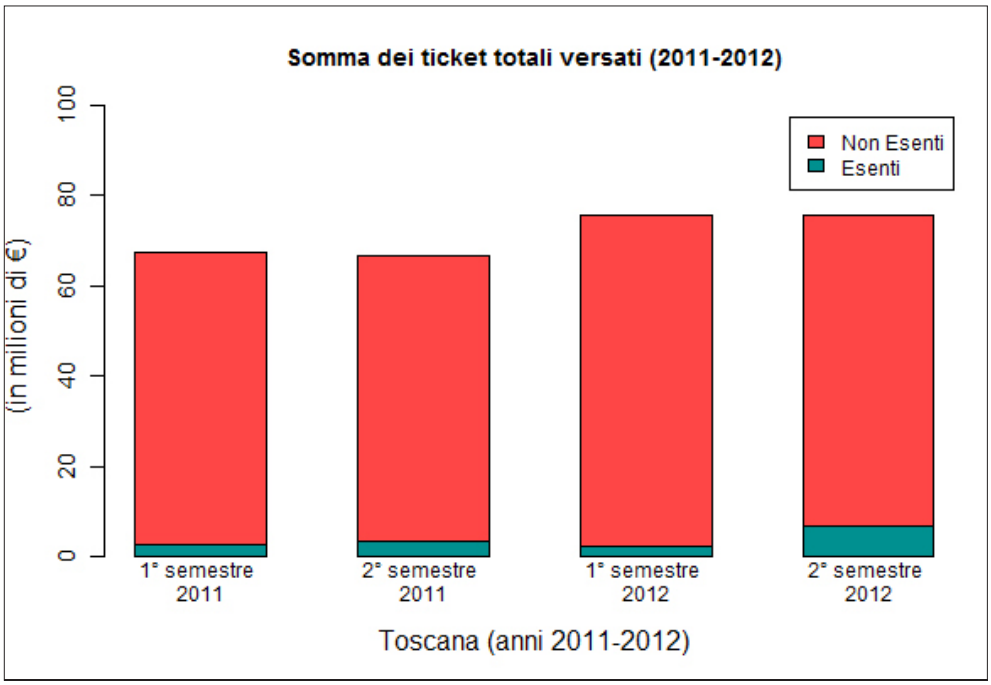
Il ticket totale incassato, dato dalla somma del ticket ordinario, di quello aggiuntivo introdotto dalla manovra in agosto 2011, del contributo alla digitalizzazione e del ticket per l'accesso al PS passa, tra il primo semestre del 2011 e il primo del 2012, da 67,4 a 75,6 milioni di Euro (+12,6%), in particolare per gli esenti diminuisce da 2,7 a 2,4 milioni di Euro (-10,63%), mentre per i non esenti aumenta da 64,8 a 73,2 milioni di Euro (+12,99%).

Scorporando da quest'ultima misura, il valore del solo ticket ordinario, si può notare come anche questo abbia gli stessi andamenti in termini di *trend* del ticket totale, anche se con un intensità notevolmente più attenuata: si passa infatti da 66,0 a 68,4 milioni di Euro di versamento (+3.63%) con un calo negli esenti (-4,5%, 2,2 *vs* 2,1 milioni di Euro) e incremento nei non esenti (+3,92, 63,8 *vs* 66,3 milioni di Euro).

Come si nota in **figura 5.3**, tale incremento, come ci saremmo potuti attendere, risulta determinato esclusivamente dalla quota degli assistiti non esenti, e viene compensato dalla diminuzione che avviene negli assistiti esenti.

Da segnalare che dei 75,6 milioni di Euro riscossi attraverso i ticket nel primo semestre del 2012, 68,4 (90,51%) vengono incassati con il ticket ordinario, 6,0 (7,98%) con il "ticket aggiuntivo" e 1,1 (1,51%) con la quota di ticket riscosso all'accesso del PS.

Figura 5.3
Andamenti semestrali della spesa complessiva per le prestazioni ambulatoriali.

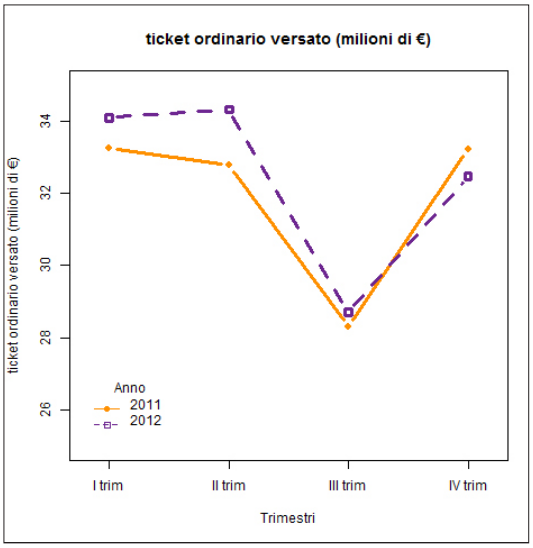


Anche al di fuori del periodo di studio il ticket aggiuntivo ha un andamento crescente: risulta infatti pari a 0 (prima della sua introduzione) nel primo semestre del 2011, a 3,5 milioni di Euro nel secondo semestre 2011 periodo caratterizzato dalla sua introduzione, a 6,0 milioni di Euro nel primo semestre 2012 e a 12,8 milioni di Euro nel secondo semestre 2012.

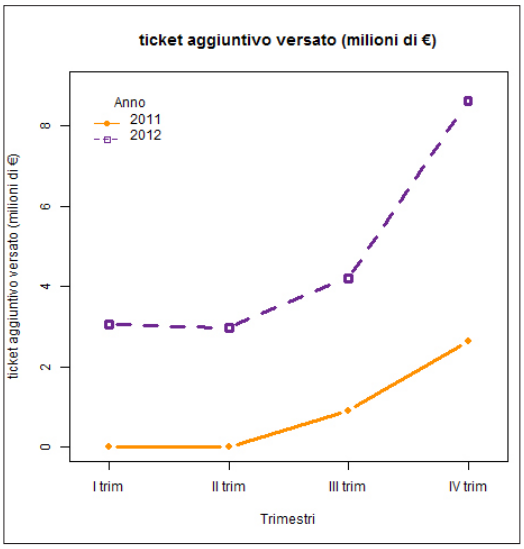
Quando detto sopra risulta più evidente osservando i grafici in **figura 5.4**, nei quali sono riportati gli andamenti trimestrali per gli anni 2011 e 2012 degli importi riscossi di ticket rispettivamente per la parte di ticket ordinario (a), aggiuntivo (b), di PS (c) e totale (la somma dei 3 precedenti). Da notare quanto sia evidente il *trend* temporale, con un calo nel terzo trimestre (luglio-settembre) e come la distanza tra le due linee, rispettivamente l'anno 2011 (tratto intero) e 2012 (tratto tratteggiato), sintetizzi a colpo d'occhio quali siano gli andamenti delle differenze indipendentemente dalla stagionalità.

Figura 5.4
Andamenti trimestrali delle somme di ticket versati per le prestazioni ambulatoriali.

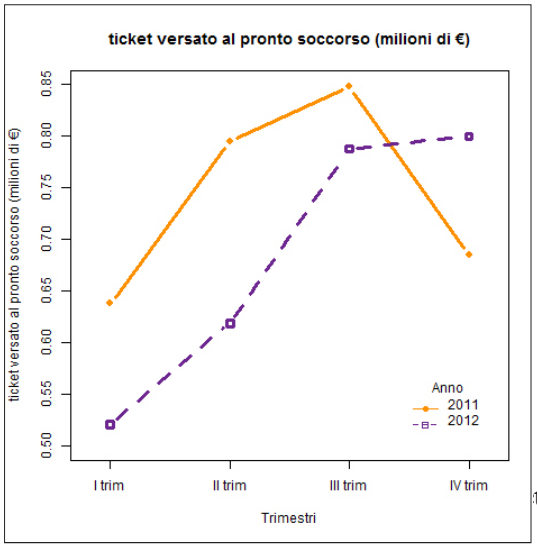
a) Ticket ordinario



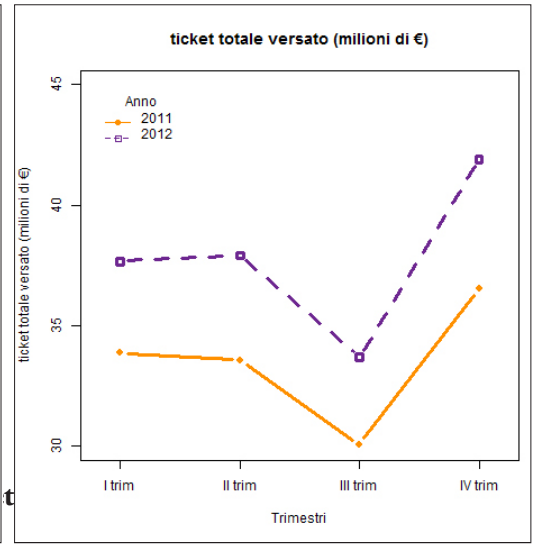
b) Ticket aggiuntivo



c) Ticket di accesso al PS



d) Ticket totale (a+b+c)



Ci sono evidenti componenti di stagionalità negli andamenti mensili delle prestazioni per i settori di attività considerati:

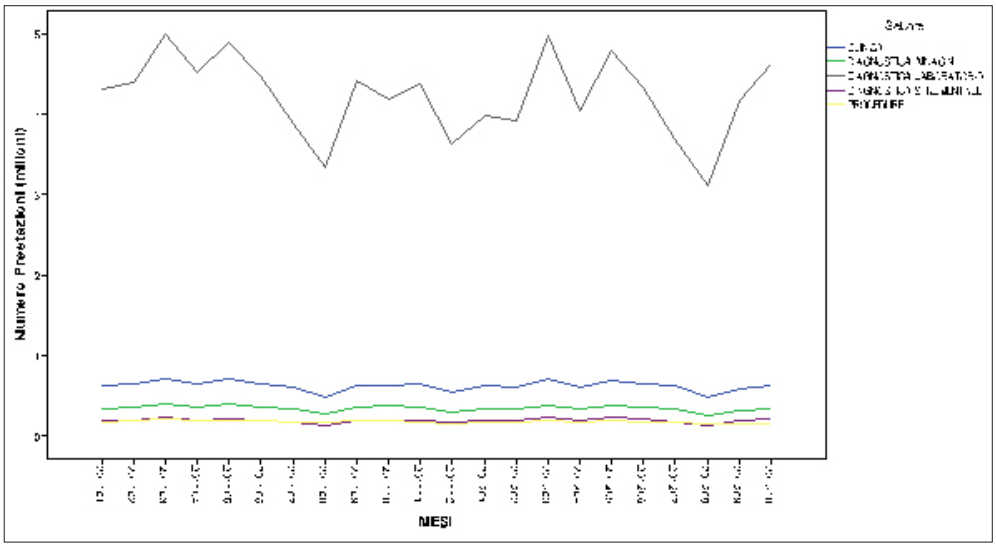
- diagnostica clinica e riabilitazione (clinica);
- diagnostica per immagini;
- diagnostica di laboratorio;
- diagnostica strumentale;
- procedure interventistiche e diagnostico terapeutiche (procedure).

Come indicato negli andamenti mensili della **figura 5.5**, sono evidenti cali nel volume delle prestazioni erogate durante i mesi estivi. Questa componente stagionale è tuttavia ininfluente nella determinazione del *trend* temporale generale (sintetizzato dal calo del 5,39%, 30,7 milioni di prestazioni nel primo semestre 2011 vs 29,1 milioni di prestazioni nel primo semestre 2012) a patto che si comparino periodi di tempo a uguale stagionalità.

Tale calo di volume di prestazioni erogate al di fuori del PS risulta determinato in massima parte dal calo dell'attività di diagnostica di laboratorio, la specialità in assoluto con volumi di erogazione maggiore (il 78% del totale delle prestazioni).

Figura 5.5

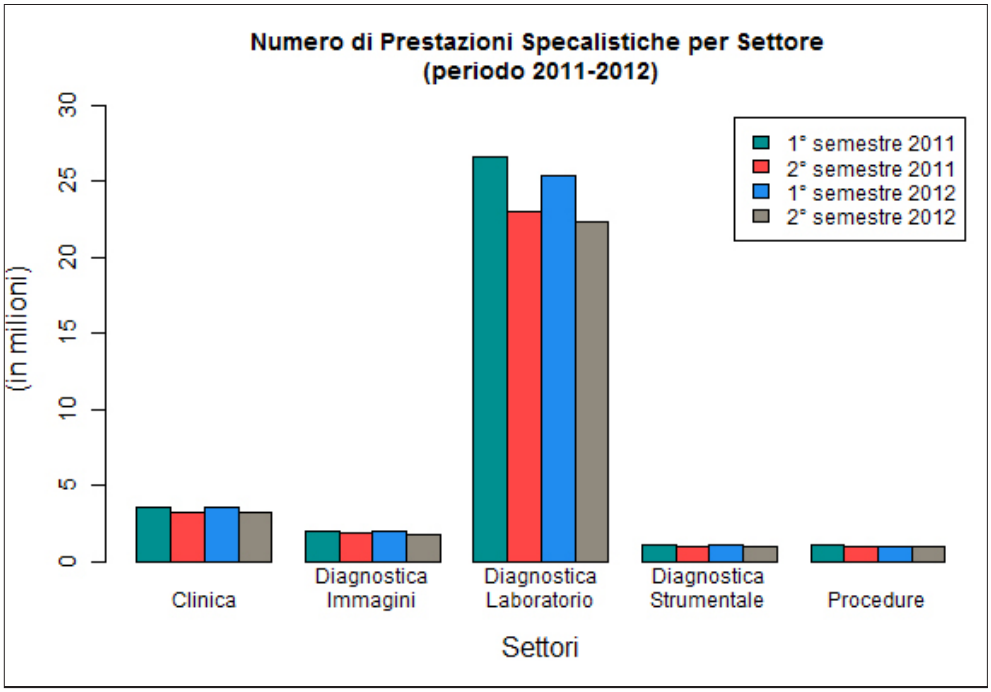
Variazioni mensili dei volumi di prestazioni ambulatoriali per settore di attività.



5.2.4.1 Volume delle prestazioni

Nella **figura 5.6** sono mostrati gli andamenti semestrali, per gli anni 2011 e 2012, relativi al numero assoluto di prestazioni di specialistica ambulatoriale (escludendo come in precedenza l'attività *intramoenia*, extra-regionale, pre e post ricovero ospedaliero) erogate da strutture toscane sia pubbliche che private accreditate.

Figura 5.6
Variazioni mensili dei volumi di prestazioni ambulatoriali per settore di attività.



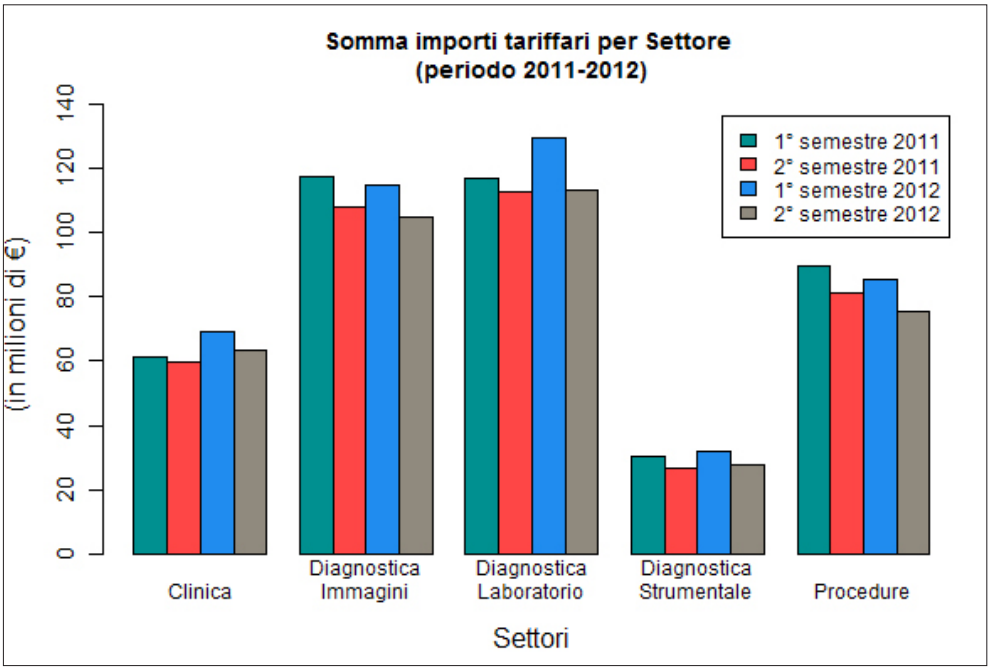
Numero Prestazioni (in milioni)	Diagnostica Clinica e riabilitazione	Diagnostica Immagini	Diagnostica Laboratorio	Diagnostica Strumentale	Procedure interventistiche e diagnostico-terapeutiche
1° semestre 2011	3.646	2.062	26.580	1.135	1.125
2° semestre 2011	3.203	1.889	22.942	0.985	1.032
1° semestre 2012	3.581	1.979	25.403	1.164	1.045
2° semestre 2012	3.273	1.787	22.339	1.012	0.960

Risulta evidente l'importanza dell'attività di diagnostica di laboratorio sia in termini assoluti che relativi, per gli anni 2011 e 2012, si passa da 26,6 milioni di prestazioni nel I semestre 2011 a 25,4 milioni di prestazioni nel I semestre 2012. Nelle valutazioni che verranno fatte in seguito si raccomanda dunque di tener conto di questo, soprattutto in relazione a come le diverse tipologie di ticket afferiscano a un settore piuttosto che ad un altro (come descritto nel capitolo precedente), prendiamo ad esempio il contributo di 10 Euro per la stampa e la creazione del cd per le prestazioni di diagnostica per immagini.

5.2.4.2 Spesa complessiva

In **figura 5.7** sono evidenziati i livelli di spesa (somma degli importi tariffari delle prestazioni erogate) per le attività di specialistica ambulatoriale, espressi in milioni di Euro, per gli anni 2011 e 2012.

Figura 5.7
Somma degli importi tariffari per settore assistenziale e semestre di attività (2011-2012).



Somma tariffe (in milioni di €)	Diagnostica Clinica e riabilitazione	Diagnostica Immagini	Diagnostica Laboratorio	Diagnostica Strumentale	Procedure interventistiche e diagnostico-terapeutiche
1° semestre 2011	61.153	117.397	116.640	30.332	89.335
2° semestre 2011	59.776	108.084	112.796	26.778	80.891
1° semestre 2012	69.141	114.621	129.304	31.981	85.470
2° semestre 2012	63.493	104.690	112.837	27.975	75.355

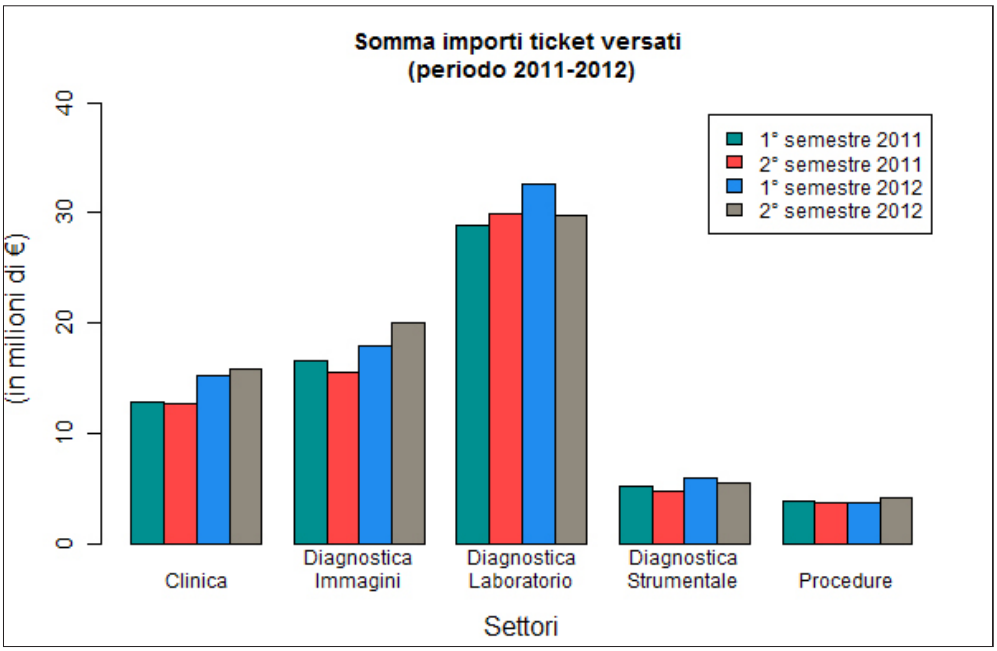
Si nota come le prestazioni di diagnostica di laboratorio mantengano il loro "peso" anche in termini di spesa per il sistema, e come a un calo dei valori assoluti non faccia seguito un calo del valore tariffario, che anzi aumenta passando da 116,6 milioni di Euro nel I semestre 2011 a 129,3 milioni di Euro, nel I semestre 2012. Questo a indicare che in media la singola attività di laboratorio ha un costo maggiore per il sistema.

Mentre le prestazioni di diagnostica per immagini che in valore assoluto erano 2,0 milioni nel I semestre sia del 2011 che del 2012, in valori tariffari calano da 117,4 milioni di Euro nel I semestre 2011 a 114,6 milioni di Euro nel I semestre 2012.

5.2.4.3 Ticket

In **figura 5.8** sono rappresentate le somme degli importi dei ticket riscossi (ticket ordinario, ticket aggiuntivo, ticket PS) a fronte delle prestazioni specialistiche erogate per settore assistenziale e semestre di attività (2011-2012), si noti come aumentino i livelli di ticket per l'attività clinica da 12,8 a 15,9 milioni di Euro rispettivamente per i primi semestri del 2011 e del 2012. Aumenta anche il ticket riscosso dalla diagnostica per immagini, che passa da 16,6 a 17,9 milioni di Euro, e quello riscosso dalla diagnostica strumentale che passa da 5,2 a 6,0 milioni di Euro nei 2 semestri.

Figura 5.8
Somma degli importi tariffari per settore assistenziale e semestre di attività (2011-2012).

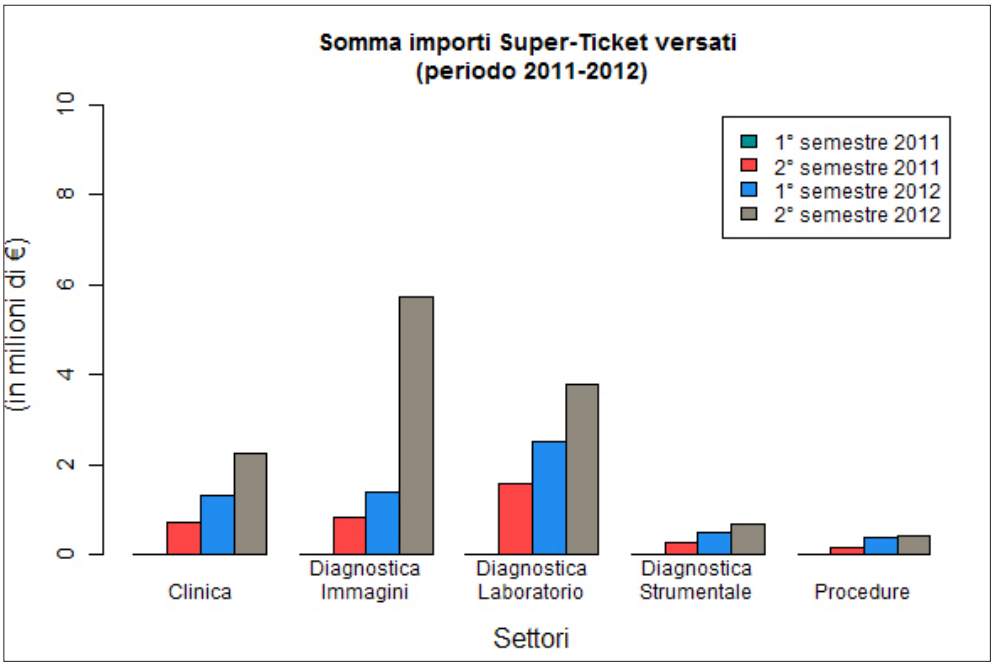


Somma tariffe (in milioni di €)	Diagnostica Clinica e riabilitazione	Diagnostica Immagini	Diagnostica Laboratorio	Diagnostica Strumentale	Procedure interventistiche e diagnostico-terapeutiche
1° semestre 2011	12.840	16.633	28.863	5.214	3.886
2° semestre 2011	12.740	15.500	29.917	4.729	3.701
1° semestre 2012	15.270	17.884	32.668	5.997	3.749
2° semestre 2012	15.920	20.081	29.818	5.525	4.246

5.2.4.4 Ticket aggiuntivo

In **figura 5.9** infine sono evidenziati gli andamenti della somma del ticket aggiuntivo ('super-ticket'), riscosso a fronte della fornitura di prestazioni specialistiche per settore assistenziale e semestre di attività (2011-2012), è evidente un *trend* in continuo aumento in tutti i settori e particolarmente elevato per l'attività di diagnostica per immagini che passa da 818 mila Euro nel II semestre 2011, a 1,4 milioni di Euro nel I semestre 2012 e a 5,7 milioni di Euro nel II semestre 2012. Una spiegazione di questo elevato incremento può esser ricercata nel contributo alla digitalizzazione introdotto ad agosto 2012.

Figura 5.9
Somma degli importi del super-ticket introdotto ad agosto 2011 per settore assistenziale e semestre di attività (2011-2012).



Somma importi super ticket (in milioni di €)	Clinica	Diagnostica immagini	Diagnostica laboratorio	Diagnostica Strumentale	Procedure
1° semestre 2011	0	0	0	0	0
2° semestre 2011	0.703	0.817	1.586	0.263	0.167
1° semestre 2012	1.298	1.371	2.497	0.47	0.391
2° semestre 2012	2.261	5.724	3.764	0.659	0.426

5.2.5 Variazioni nell'erogazione delle prestazioni specialistiche

Un quesito da cercare di porsi, arrivati a questo punto, è se l'incremento del ticket abbia prodotto meccanismi tali da far variare la propensione di scelta da parte dell'assistito rispetto alla tipologia di erogatore di prestazioni specialistiche al quale rivolgersi.

È evidente che il ticket aggiuntivo modulato per fascia di reddito, nel suo duplice ruolo di moderatore di spesa inappropriata da un lato e di meccanismo tributario per il

recupero di risorse finanziare aggiuntive dall'altro, se non "tarato" bene e non bilanciato da un sistema di pesi e contrappesi esterni, possa rappresentare una barriera all'accesso alle prestazioni per le categorie più svantaggiate e fragili.

D'altro canto tuttavia essendo modulato (come descritto nel capitolo precedente) in modo crescente al crescere della fascia di reddito dell'assistito, nel caso in cui quest'ultimo appartenga ad una fascia alta, potrebbe spingerlo a trovare maggior convenienza a rivolgersi a un erogatore privato (non accreditato o accreditato ma fuori convenzione per quella particolare prestazione) rispetto al'erogatore pubblico.

Viene così introdotta nell'analisi la dimensione, rappresentata dalla tipologia della struttura erogatrice delle prestazioni (struttura pubblica, private accreditate) e l'informazione su tale prestazione, fornite sia fuori che dentro il PS.

5.2.5.1 Strutture pubbliche

In **figura 5.10** osserviamo le variazioni intercorse tra il primo semestre del 2011 e il primo semestre 2012, nei valori delle prestazioni fornite dall'erogatore pubblico, distinguendo tra prestazioni erogate dentro e prestazioni erogate fuori il PS. Nei grafici A, B, e C sono infatti rappresentate la variazione: del numero di prestazioni erogate; della somma dei valori tariffari; e della somma degli importi dei ticket (C).

Si terrà così conto simultaneamente del settore assistenziale (clinica, diagnostica per immagini, diagnostica di laboratorio, diagnostica strumentale, procedure interventistiche e diagnostico terapeutiche), dell'esenzione (esente o non esente), e del fatto che la prestazione sia stata erogata fuori o dentro il PS.

Tra gli assistiti esenti si notano variazioni negative nel numero di prestazioni per il settore clinico (-8,58%), per le procedure (-5,74%) e la diagnostica per immagini (-3,03%), neutre per la diagnostica di laboratorio (+1,01%) e positive per la diagnostica strumentale (+3,04%).

Per quanto riguarda la spesa, aumenta la diagnostica di laboratorio (+18,08%) e la diagnostica strumentale (+6,28) mentre diminuisce la spesa per le procedure (-4,96).

La variazione sulla somma dei ticket fuori dal PS risulta sempre aumentata tranne che per la diagnostica di laboratorio dove si ha un calo del 18,08%, mentre all'interno del PS per gli assistiti esenti si ha un calo dei ticket riscossi.

Tra gli assistiti non esenti (i più colpiti dal ticket) aumenta l'attività clinica (+17,0 fuori dal PS e +23,73 dentro il PS) mentre cala la diagnostica di laboratorio (-15,38% fuori da PS, 17,50% dentro). Nel PS aumenta per gli esenti anche la diagnostica per immagini (42,86%).

I valori tariffari riferiti al I semestre 2011 e al I semestre 2012, mostrati in **tabella 5.3**, aumentano all'interno del PS in tutti i settori tranne la diagnostica di laboratorio dei non esenti, e le procedure degli esenti, stessa identica cosa avviene per il totale dei ticket versati.

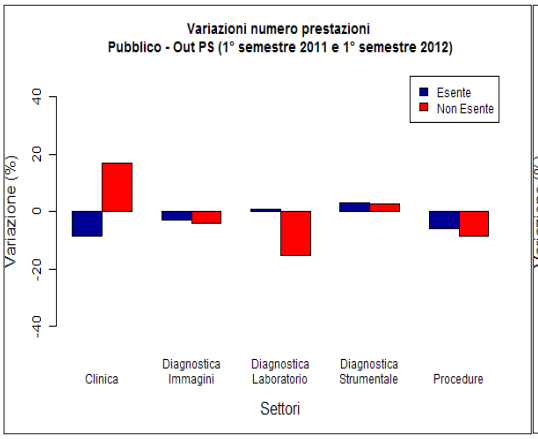
Tabella 5.3
Variazioni percentuali tra il I semestre 2011 e il I semestre 2012 nell'assistenza pubblica, fuori e dentro il PS.

	SETTORE	Esenti	Numero 2011	Tariffa 2011	Ticket 2011	Numero 2012	Tariffa 2012	Ticket 2012	Variazione numero (%)	Variazione importo tariffa (%)	Variazione totale ticket (%)
Fuori del PS	Clinica	SI	2.027	32.756	0.211	1.853	33.586	0.364	-8.58	2.53	72.51
		NO	0.741	12.264	10.928	0.867	16.795	13.251	17	36.95	21.26
	Diagnostica Immagini	SI	0.694	41.455	0.177	0.673	42.327	0.268	-3.03	2.1	51.41
		NO	0.44	25.308	10.365	0.422	25.258	11.261	-4.09	-0.2	8.64
	Diagnostica di laboratorio	SI	14.501	65.071	1.502	14.648	76.839	1.216	1.01	18.08	-19.04
		NO	9.459	43.476	27.017	8.004	42.504	30.952	-15.38	-2.24	14.56
	Diagnostica strumentale	SI	0.592	16.763	0.16	0.61	17.816	0.212	3.04	6.28	32.5
		NO	0.295	8.414	4.513	0.303	9.148	5.211	2.71	8.72	15.47
	Procedure	SI	0.732	65.225	0.12	0.69	61.99	0.15	-5.74	-4.96	25
		NO	0.196	12.168	3.199	0.179	14.691	3.352	-8.67	20.73	4.78
Dentro il PS	Clinica	SI	0.761	14.064	0.28	0.744	16.275	0.057	-2.23	15.72	-79.64
		NO	0.059	1.091	1.131	0.073	1.604	1.259	23.73	47.02	11.32
	Diagnostica Immagini	SI	0.473	17.59	0.114	0.479	18.85	0.047	1.27	7.16	-58.77
		NO	0.014	0.407	0.208	0.02	0.612	0.256	42.86	50.37	23.08
	Diagnostica di laboratorio	SI	2.178	6.538	0.063	2.439	8.919	0.033	11.98	36.42	-47.62
		NO	0.04	0.119	0.152	0.033	0.121	0.135	-17.5	1.68	-11.18
	Diagnostica strumentale	SI	0.145	2.332	0.003	0.163	2.638	0.002	12.41	13.12	-33.33
		NO	0.002	0.031	0.016	0.002	0.039	0.02	0	25.81	25
	Procedure	SI	0.142	1.567	0.021	0.139	1.585	0.007	-2.11	1.15	-66.67
		NO	0.005	0.052	0.061	0.006	0.064	0.064	20	23.08	4.92

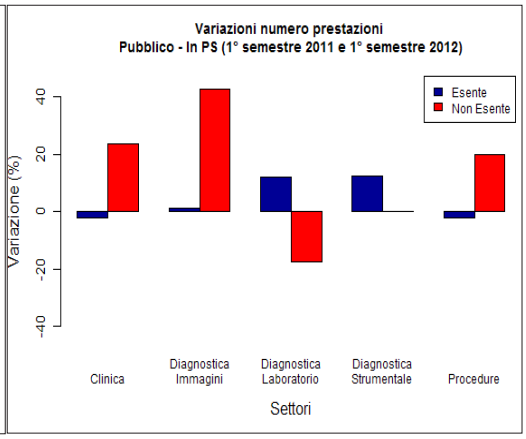
* *numero espresso in milioni, tariffa e ticket in milioni di Euro*

Figura 5.10
Variazioni percentuali tra il I semestre 2011 e il I semestre 2012 nell'assistenza pubblica, fuori e dentro il Pronto soccorso (PS).

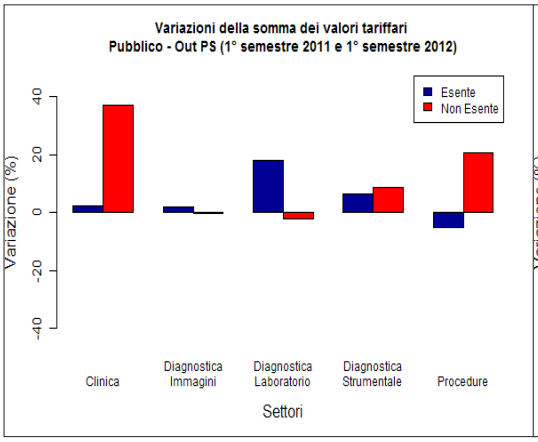
a.1 Numero Prestazioni – fuori dal PS



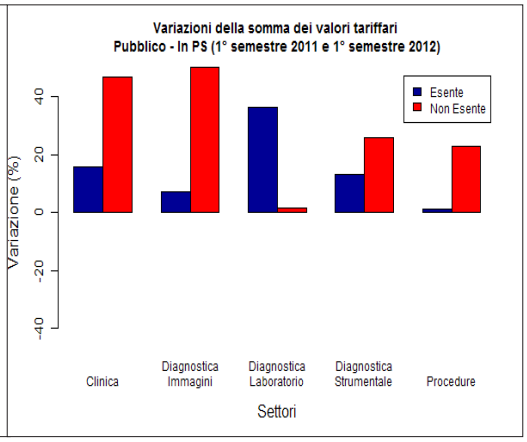
a.2 Numero di prestazioni – in PS



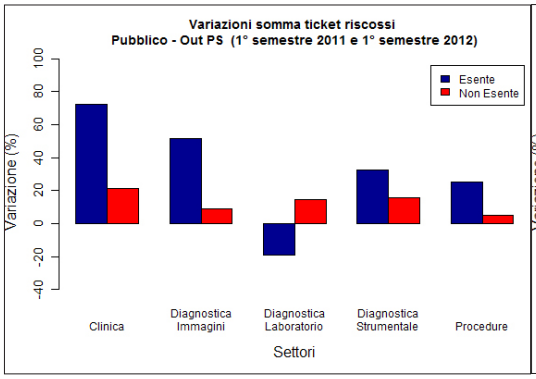
b.1 Somma importi tariffari – fuori dal PS



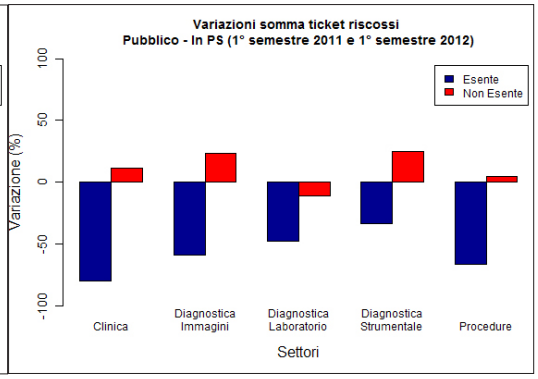
b.2 Somma importi tariffari – in PS



c.1 Ticket totale riscosso – fuori dal PS



c.2 Ticket totale riscosso – in PS



Nelle prestazioni erogate da strutture private accreditate, si osservano variazioni di differente ampiezza, con aumenti nel settore di diagnostica di laboratorio, questi sono principalmente dovuti al basso numero di prestazioni erogate che dunque con un lieve aumento nei valori assoluti producono elevati aumenti nei valori percentuali.

Quanto fin qui evidenziato ci porta a ritenere strategico per il Sistema sanitario regionale approfondire questo tema con progettualità mirate che indaghino più a fondo le dimensioni qui solo descritte in ottica di sistema. Proviamo a descrivere meglio i meccanismi fin qui evidenziati, legati a due ambiti su cui vale la pena soffermare l'attenzione: le prestazioni dei non esenti e l'attività di PS.

Tabella 5.4
Variazioni percentuali tra il I semestre 2011 e il I semestre 2012 nell'assistenza privata accreditata (numero espresso in milioni, tariffa e ticket in milioni di Euro).

SETTORE	Esenti	Numero 2011	Tariffa 2011	Ticket 2011	Numero 2012	Tariffa 2012	Ticket 2012	Variazione numero (%)	Variazione importo tariffa (%)	Variazione totale ticket (%)
Clinica	SI	0.037	0.634	0.002	0.026	0.512	0	-29.73	-19.24	
	NO	0.02	0.345	0.289	0.018	0.367	0.339	-10	6.38	17.3
Diagnostica Immagini	SI	0.232	16.428	0.009	0.191	13.864	0.019	-17.67	-15.61	111.11
	NO	0.21	16.209	5.759	0.194	13.711	6.032	-7.62	-15.41	4.74
Diagnostica di laboratorio	SI	0.337	1.281	0	0.2	0.614	0.002	-40.65	-52.07	
	NO	0.064	0.156	0.128	0.078	0.307	0.33	21.88	96.79	157.81
Diagnostica strumentale	SI	0.06	1.745	0	0.047	1.358	0	-21.67	-22.18	
	NO	0.041	1.046	0.522	0.038	0.982	0.55	-7.32	-6.12	5.36
Procedure	SI	0.037	5.702	0	0.026	4.201	0	-29.73	-26.32	
	NO	0.013	4.621	0.485	0.006	2.939	0.175	-53.85	-36.4	-63.92

5.2.5.3 Il comportamento dei non esenti

Gli assistiti non esenti[10] sono per definizione la categoria più colpita dalle manovre di innalzamento del ticket e del super ticket.

Analizzando l'andamento dei loro volumi di prestazioni per settore assistenziale (prodotte da strutture pubbliche fuori dal PS), si nota infatti che le maggiori variazioni sono riscontrabili tra le attività di diagnostica di laboratorio (-15,38%) e le attività cliniche (+17,00%), mentre per le attività di diagnostica per immagini (-4,09%) e le attività di diagnostica strumentale (+2,71%) si hanno deboli variazione, le procedure interventistiche e diagnostico-terapeutiche dal loro canto scendono del 8,67%.

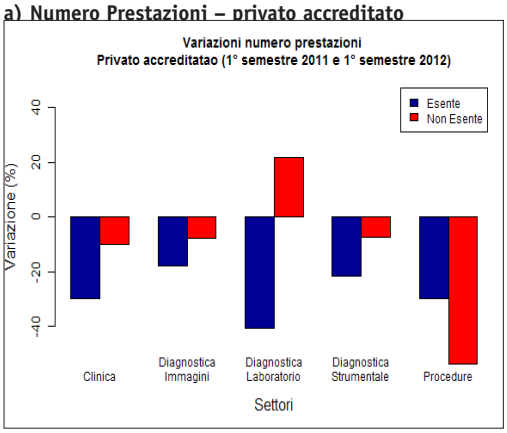
Per quanto concerne i costi associati all'erogazione di detti volumi, osserviamo che le variazioni maggiori si hanno tra le attività cliniche (+36,95%), le procedure (+20,73%) e la diagnostica strumentale (+8,72%). Resta invariata la diagnostica per immagini (-0,02%) e la diagnostica di laboratorio (-2,24%). Anche in questo caso, le variazioni dei costi superiori rapportate a quelle sui volumi, denotano un aumento del "valor medio" della singola prestazione a loro erogata (questo ad esempio il caso dell'attività clinica).

Analizzando infine le variazioni nelle somme dei ticket riscossi (il totale dei ticket) per settore assistenziale a fronte del volume di prestazioni erogate si nota come queste siano più modeste per le procedure (+4,78%) e per la diagnostica per immagini (+8,64%) mentre risultano più marcate per la diagnostica di laboratorio (+14,56%), per la diagnostica strumentale (+15,47%) e addirittura superiori nei settori di diagnostica clinica e riabilitazione (+21,26%).

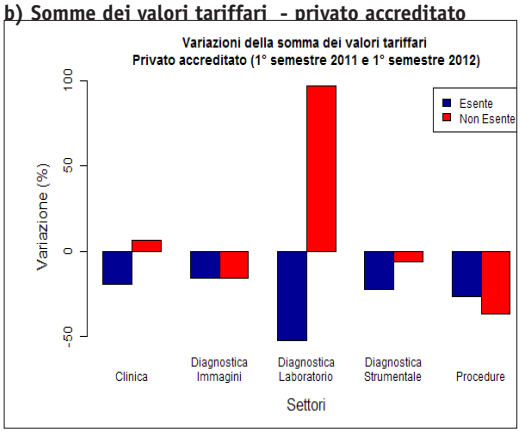
[10] Nel 2011 il 33,25% delle ricette di specialistica ambulatoriale è prescritto ad assistiti non esenti, nel 2012 tale percentuale si riduce al 31,12%, questo valore risulta compatibile con le stime effettuate sul loro complemento, gli "esenti totali reali" a cui nel periodo osservato, vengono prescritte circa il 62% delle ricette, infatti non sono soggetti a nessuna forma di pagamento di ticket.

Figura 5.11
Variazioni percentuali tra il primo semestre 2011 ed il primo semestre 2012 nell'assistenza privata accreditata.

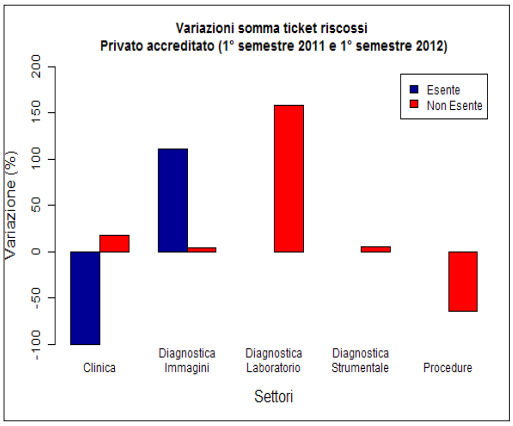
a) Numero Prestazioni – privato accreditato



b) Somme dei valori tariffari - privato accreditato



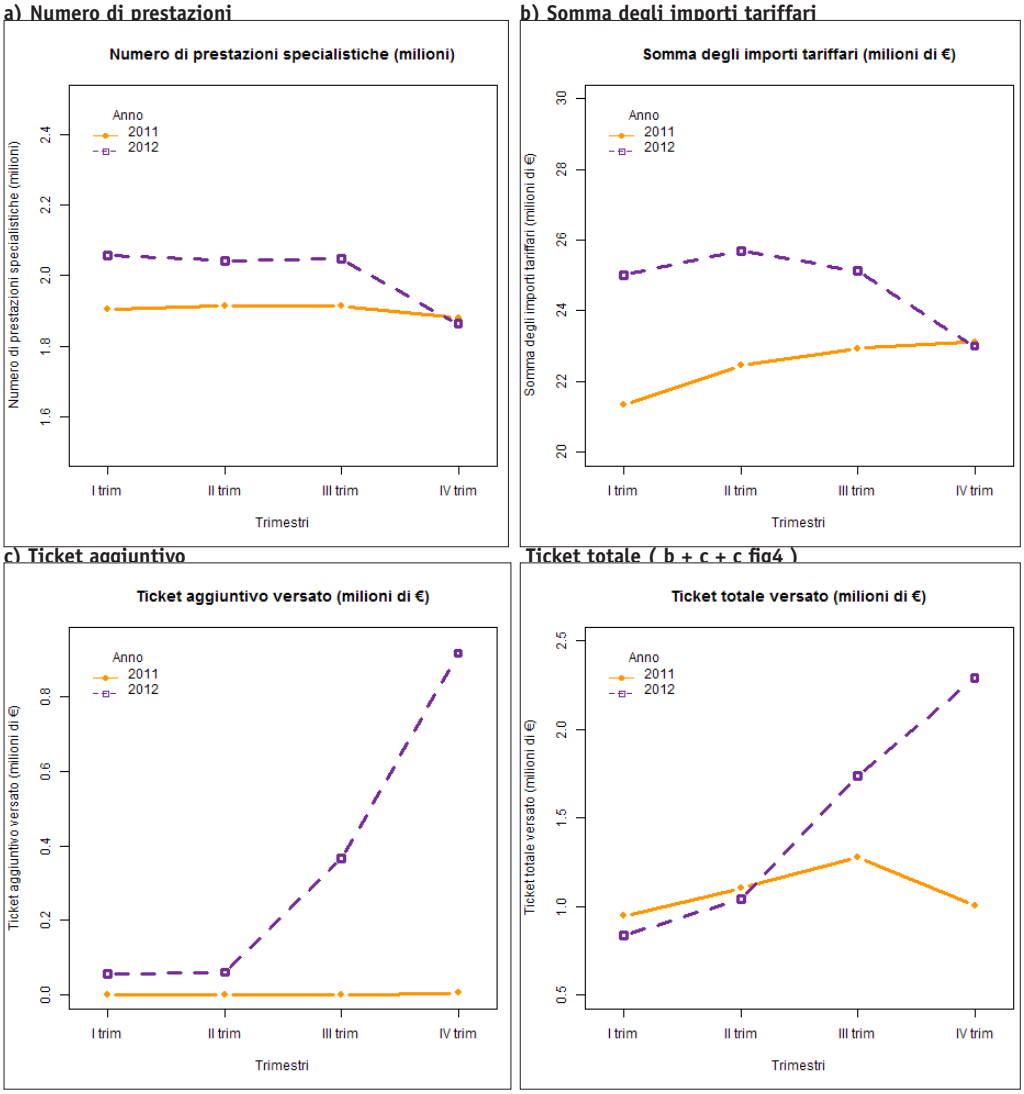
c) Somma ticket riscossi – privato accreditato



5.2.5.4 Assistenza specialistica in Pronto soccorso

Proviamo a dare una breve sintesi di quanto è accaduto in PS, a seguito dell'introduzione del ticket aggiuntivo: i 4 grafici in **figura 5.12**, mostrano rispettivamente gli andamenti del numero di prestazioni specialistiche (a), la somma degli importi tariffari (b), la quota di ticket aggiuntivo (c) e il totale dei ticket versati. Da tener presente che la quota di ticket per l'accesso al PS era stata già presentata nel grafico c) della figura 4 sugli andamenti trimestrali delle somme di ticket versati per le prestazioni ambulatoriali, e anch'essa concorre a formare il ticket totale riscosso in PS.

Figura 5.12
Andamenti trimestrali assistenza specialistica in Pronto soccorso.



Si nota come ai bassi valori iniziali si accompagni un'elevata crescita sia del ticket aggiuntivo che del ticket totale nel II semestre del 2012, e come a questa corrisponda un progressivo calo di prestazioni riscontrato non solo in termini assoluti, ma anche in termini di somma dei valori tariffari (entrambi i grafici a) e b) nel IV trimestre, mostrano la convergenza del 2011 sul 2012) è sicuramente necessario continuare a mantenere sotto controllo questo

fenomeno, anche alla luce delle recenti nuove disponibilità da parte dell'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana in termini di informazioni più affidabili sull'attività effettuata in PS, rendicontate direttamente da un flusso dedicato.

5.2.6 Sintesi dei risultati

La crisi economica che il Paese sta affrontando, ha determinato politiche di contenimento e di razionalizzazione dei costi che a livello nazionale, nell'agosto 2011, si sono tradotte in un aumento della compartecipazione alla spesa sanitaria con modalità di articolazione variegate tra le diverse regioni. In Toscana lo studio sopra descritto sull'impatto che il nuovo sistema di *copayment* ha prodotto sulle prestazioni specialistiche e di diagnostica ambulatoriale è risultato particolarmente utile, qui infatti, in recepimento del quadro normativo nazionale, si è compiuta una scelta importante, diversa, indirizzata a salvaguardare criteri di equità e di tutela delle fasce più deboli, disponendo di misure alternative di *copayment* modulate per capacità contributiva degli assistiti, valutarne e monitorarne tempestivamente la portata è risultato determinante. Gli effetti dell'introduzione del ticket aggiuntivo, sui volumi delle prestazioni erogate da strutture pubbliche e private accreditate, sui costi sostenuti dal sistema e sull'ammontare dei ticket riscossi relativi a prestazioni specialistiche ambulatoriali[11], hanno difatti mostrato una lieve riduzione dei volumi di attività, che come ci potevamo attendere, si è accentuata, ma non esageratamente, nelle prestazioni erogate ai residenti non esenti. Al contrario la spesa sanitaria nel suo complesso è di poco aumentata, con ben evidenziate differenze tra i settori, ad indicarci che dal sistema sfuggono le prestazioni di basso costo e aumentano quelle di importo più elevato, questo è spiegabile anche in relazione alle politiche di deospedalizzazione in atto. Purtroppo, al momento non sappiamo quanto questi flussi in entrata ed uscita trovino una corrispondenza speculare con l'attività erogata dal privato puro, poiché quest'ultima non viene rendicontata nei flussi amministrativi in nostro possesso. Tuttavia l'aumento riscontrato della somma dei ticket versati, è un altro risultato non del tutto scontato vista la riduzione delle prestazioni, e l'aumento delle esenzioni, anche queste dovute alle conseguenze della crisi, come ad esempio nel caso di esenzioni per condizioni economiche di disoccupazione e di bassa redditualità. A breve saranno disponibili anche i dati relativi ai primi tre trimestri del 2013, e continuare a monitorare nel tempo questi fenomeni, anche alla luce delle ulteriori rimodulazioni avvenute ad Agosto 2012 darà certamente indicazione per andamenti più precisi. Altri sviluppi stanno giungendo da progettualità tese a descrivere i presenti fenomeni in sottogruppi mirati di popolazione o che per la loro condizione clinica aderenti a particolari *setting* di cura assistenziale. Certamente, proprio in un periodo di crisi, l'osservazione tempestiva e continua di fenomeni relativi all'assistenza specialistica con l'introduzione di concetti propri dell'economia sanitaria, uniti a

[11] *Escludendo l'attività intramoenia, extra-regionale, di pre- e post-ricovero ospedaliero.*

considerazioni sull'equità (generosità) e sostenibilità del sistema regionale rappresenta un risultato strategicamente importante, che se non pienamente raggiunto oramai appare a portata di mano.