



# CLM

Cluster Lombardo della Mobilità  
Lombardy Mobility Cluster

## OSSERVATORIO DEL CLUSTER LOMBARDO MOBILITÀ 2015



versione 22 dicembre 2015

In collaborazione con:



Associazione  
Industriale  
Bresciana



cutting through complexity



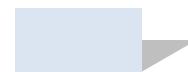
POLITECNICO  
MILANO 1863



CONFINDUSTRIA  
Lombardia



Centro Servizi Multisetoriale e Tecnologico



## OSSERVATORIO TECNICO-ECONOMICO DEL CLUSTER LOMBARDO DELLA MOBILITÀ

Coordinamento: *Andrea Debernardis ed Ernesto Trotta*

Editor: *Giampiero Mastinu*

### INDICE

#### INTRODUZIONE

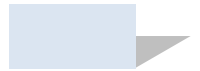
- **Il Cluster Lombardo della Mobilità** 3  
*(Saverio Gaboardi – Presidente CLM)*

#### AUTOMOTIVE

- **L'industria automobilistica nel Mondo, in Europa ed in Italia** 11  
*(Marisa Saglietto – ANFIA)*
- **La Filiera Automobilistica in Italia** 25  
*(Marisa Saglietto – ANFIA)*
- **La Filiera Automobilistica in Italia ed in Lombardia** 39
  - **La Filiera nazionale e la sua distribuzione**  
*(Andrea Debernardis – ANFIA e Giuseppe Calabrese – CNR-Ircres)*
  - **Situazione economico-finanziaria**  
*(Giuseppe Calabrese – ANFIA/CNR-Ircres)*
  - **Principali indicatori di bilancio: confronto tra i cluster Automotive regionali**  
*(Giuseppe Calabrese – ANFIA/CNR-Ircres)*
  - **Comparazione economico-finanziaria tra il settore dei sistemi di fissaggio e l'Automotive in Lombardia**  
*(Giuseppe Calabrese – ANFIA/CNR-Ircres)*
  - **Focus su Ricerca e Sviluppo**  
*(Elisabetta Forni – KPMG)*

#### FERROVIARIO

- **Il settore ferroviario in Europa, in Italia ed in Lombardia** 80  
*(Stefano Riccardi e Marco Galimberti – ANIE-ASSIFER)*
  - **Comparazione economico-finanziaria tra settore Ferroviario e Automotive in Lombardia**  
*(Giuseppe Calabrese – ANFIA/CNR-Ircres)*
  - **Focus su Ricerca e Sviluppo**  
*(Elisabetta Forni – KPMG)*



## NAUTICA

- **Il settore cantieristico in Italia ed in Lombardia** 111  
*(Paola Bontempi e Lorenzo Quadraro – SAGE-UCINA)*
  - **Focus su Ricerca e Sviluppo**  
*(Elisabetta Forni – KPMG)*

## INTERMODALITÀ E LOGISTICA

*(Pier Sandro Trevisan)*

123

## INNOVAZIONE E RICERCA PRESSO L'UNIVERSITÀ DI BRESCIA

*(Marco Gadola – UniBS)*

130

## EVOLUZIONE DEL QUADRO TECNOLOGICO (*STRATEGIC RESEARCH AGENDA NAZIONALE*)

*(Gianpiero Mastinu – Segretario Generale CLM)*

132

## IL CLUSTER LOMBARDO DELLA MOBILITÀ

Il **Cluster Lombardo della Mobilità**, evoluzione di precedenti aggregazioni (Sistemi Triade/Dafne, Distretti Alta Tecnologia), è stato fondato il **24 luglio 2013** ed ha recentemente ottenuto il riconoscimento “**bronze label**” da parte dello **European Secretariat for Cluster Analysis**.

Il Cluster presidia il settore della **mobilità terrestre e per vie d’acqua**, uno dei **nove ambiti** tecnologici individuati dalla **Regione Lombardia** con l’obiettivo di promuovere:

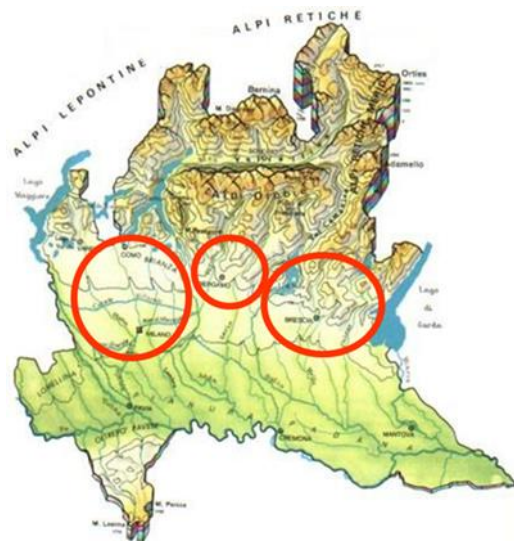
- lo **sviluppo della competitività della industria lombarda**, attraverso la ricerca e l’innovazione, sulla base della riconosciuta **eccellenza tecnologica**;
- l’individuazione degli ambiti più promettenti del **business a livello globale** (scenari e tendenze, opportunità di incontro con i player globali).

I settori rappresentati nel Cluster lombardo sono l’**automotive**, stabilmente nei primi 10 in Europa e secondo in Italia, la **nautica**, primo in Italia, il **ferroviario**, caratterizzato da componenti ad alta tecnologia, **intermodalità** (trasporti e infrastrutture), terzo in Europa.

Il Cluster è composto da un gruppo iniziale di **49 associati**, di cui **16 grandi imprese** e **21 medie piccole e micro imprese**, **2 centri ricerca**, **5 dipartimenti universitari**, **5 associazioni territoriali**, concentrati nelle aree indicate.

Le principali tematiche tecniche affrontate dai progetti del Cluster sono:

- lo **sviluppo del business** su scala globale,
- i componenti e le tecnologie per lo **alleggerimento dei veicoli**,
- i **sensori ed i veicoli connessi** in rete,
- la **sicurezza**,
- la **sostenibilità ambientale** (combustibili, in particolare metano liquefatto, e trazioni alternative),
- l’**ingegneria per le competizioni**,
- i **nuovi materiali**,
- l’**intermodalità**.

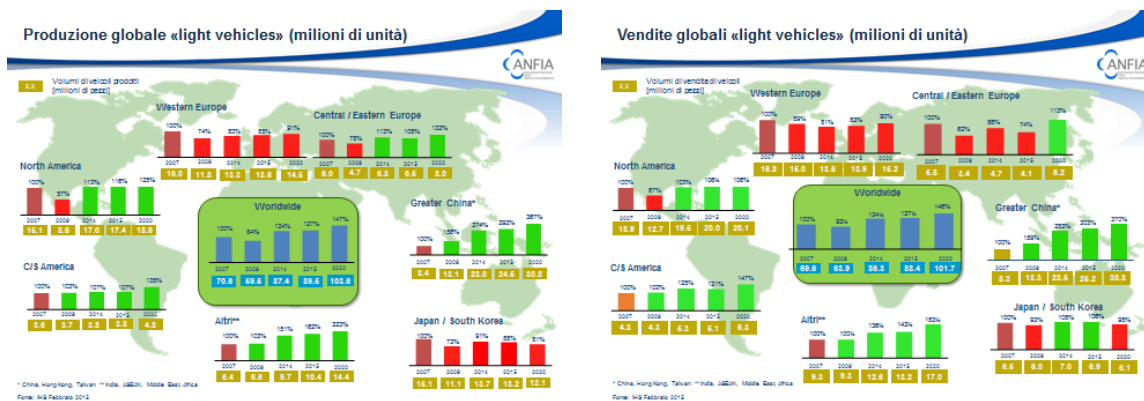


### AUTOMOTIVE

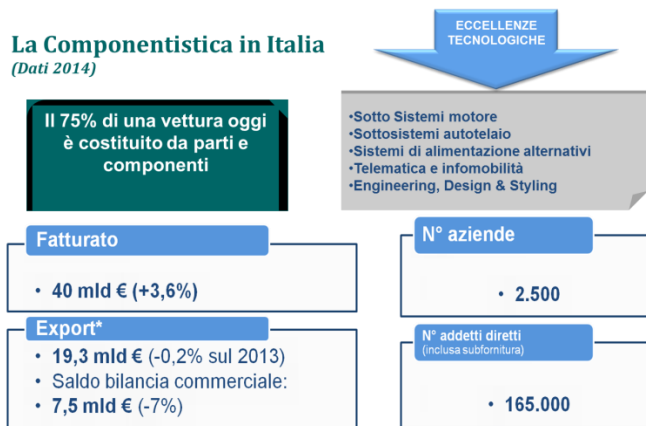
Il settore “**automotive**” nel mondo, malgrado lo stato di crisi che negli ultimi anni ha colpito l’economia soprattutto occidentale, è in espansione. I Paesi occidentali stanno tornando ai livelli di produzione pre-crisi, con l’eccezione dell’Europa occidentale e del Giappone, comunque in crescita, mentre quelli emergenti salgono in modo considerevole. Ciò crea crescenti opportunità per quelle aziende della componentistica che sanno offrire eccellenza tecnologica, rapidità di risposta, capacità di lavoro in codesign con le aziende terminali. Sempre più, infatti, le opportunità di business si giocano nei momenti di impostazione del progetto del veicolo, quando i partner dell’azienda terminale devono dimostrare capacità di proposizione e di sviluppo autonomi, nel rispetto degli standard assegnati. E’ un modello di business ormai interiorizzato per le **aziende italiane ed in particolare per quelle lombarde** che, avvalendosi delle competenze acquisite nel tempo grazie al lavoro svolto con il costruttore nazionale, da tempo hanno affrontato le sfide poste dal mercato globale.

Inoltre, la crescita dei volumi di veicoli anche in Italia, a partire dal 2014, contribuisce a migliorare il livello di benessere delle aziende della componentistica.

Nelle tavole che seguono sono riepilogati alcuni dati, illustrativi di quanto sopra.



Fonte: Osservatorio della Filiera Autoveicolare Italiana (edizione 2015).



Il settore “*automotive*” in Lombardia è stato presidiato dal **Cluster Automotive Lombardo**, fondato nel 2009 sulla base di preesistenti Clusters, situati nelle aree a maggiore concentrazione industriale di Brescia, Bergamo, Milano/Lecco/Monza/Brianza.

Il settore conta all’incirca 50.000 dipendenti in 1.000 aziende (90% SME) con circa 20 miliardi € di fatturato annuo. Quello lombardo è il 7° cluster *automotive* in Europa (2° in Italia). In assenza di grandi impianti di assemblaggio veicoli (con l’eccezione di IVECO a Brescia e Suzzara), l’apparato industriale è fortemente concentrato sulla **componentistica** e sui **sotto-sistemi integrati**, caratterizzati da **tecnologie di eccellenza**, forniti sia al costruttore nazionale che, soprattutto, ai *big player* europei e globali.

**NAUTICA**

Nel settore della “*nautica*” da diporto, secondo i dati elaborati da Fondazione Symbola, Fondazione Edison e Ucina, l’Italia svetta nelle classifiche mondiali.

Oltre un quinto della domanda internazionale è assorbita dal Made in Italy: il 21,7% del totale. E’ un risultato che fa della diportistica italiana la prima al mondo per quote di mercato, coi principali competitor che ci seguono a distanza: gli Usa col 14,5% del mercato e la Germania con l’11,4%.

Con oltre 2,3 miliardi di dollari, la cantieristica nautica da diporto italiana è la prima al mondo per valore del surplus commerciale. Il doppio della Germania (1,2 mld), e molto meglio di Francia (583 mln) e Usa (547 mln), rispettivamente seconda, terza e quarti. Un valore, quello italiano, pari alla somma dei risultati di questi tre paesi, nostri principali competitor, nonché in crescita rispetto al risultato del 2009 (1,9 mld). E il surplus della nautica rappresenta oltre il 4% del surplus complessivo registrato dall'Italia nel 2014.

Nel settore “*nautica*” la **Lombardia è al primo posto** per numero di aziende e seconda per numero di addetti; rappresenta la “spina dorsale” del sistema produttivo, raggruppando le aziende dell'intera filiera e dei suoi principali comparti.

Nella produzione di unità da diporto, la Lombardia è la regione con il maggior numero di aziende (oltre 25% del totale nazionale) ed è quarta per numero di addetti. Nell'accessoristica la Lombardia occupa il primo posto per numero di aziende e di addetti (circa un terzo del totale). Liguria e Lombardia assommano poco più della metà del numero di addetti complessivo. Quasi la metà delle aziende produttrici e distributrici di motori, infine, è situata in Lombardia, con la percentuale più alta del numero di addetti.

Si aggiungono inoltre i comparti del design, dell'arredo nautico, dell'abbigliamento, delle officine meccaniche, dell'elettronica, della demotica, dei trasporti e tutto l'indotto del turismo nautico.

Le aziende sono concentrate nelle province di Milano, Lecco, Como, Varese, Bergamo, Brescia.

I cantieri sono localizzati nelle province di Bergamo e Brescia e in quelle di Lecco, Como e Varese. In provincia di Milano e Brianza la produzione di unità pneumatiche (gommoni) è la più rappresentativa a livello nazionale.

## FERROVIARIO

Il settore “*ferroviario*” è essenzialmente composto dai sotto-settori: Materiale Rotabile, Segnalamento & Telecomunicazioni ed Elettificazione.

Il fatturato del settore in Lombardia, regione che ospita la maggiore densità di aziende in Italia (dato ASSIFER), è stato stimato in circa 1,3 mdi € per l'anno 2013.

Si può rilevare come il settore sia prevalentemente espresso da aziende meccaniche di componentistica di alta tecnologia (es.: RS Lucchini di Lovere, leader nella produzione di ruote ed assali per treni ad alta velocità).

Dopo una pesante flessione registrata fino all'anno 2013, il comparto trasporti ferroviari ha evidenziato una lieve ripresa nel corso del 2014, con ottimismo per il 2015 legato principalmente al mercato estero.

Le analisi effettuate dall'Osservatorio hanno indicato per le aziende lombarde una variazione del fatturato per l'anno 2013 rispetto al 2012 tendenzialmente in negativo, con una ripresa nel 2014 rispetto al 2013, evidenziando aumenti compresi tra il 2% e il 20%.

A conferma che l'elemento trainante della ripresa sono le esportazioni, il dato del fatturato estero delle aziende analizzate per l'anno 2014 rispetto all'anno 2013 è stato in aumento con valori variabili dal +5% al +36%.

## INTERMODALITÀ

Il contesto economico in Italia è stato molto negativo negli ultimi dieci anni, anche rispetto agli altri grandi Paesi europei, con una diminuzione fra il 2007 e il 2014 del PIL del 9,1% e della produzione industriale del -26,7%. Questo si è tradotto in una complessiva contrazione della domanda di mobilità

merci per quasi tutte le modalità di trasporto, sebbene con valori di decrescita eterogenei sul territorio nazionale.

La Lombardia ha avuto segnali “meno negativi” rispetto alla media nazionale: con oltre 400 mln ton/anno di trasporto merci, la Lombardia rappresenta la principale area di origine/destinazione italiana e una delle più importanti a livello europeo.

L'*intermodalità* ferro-gomma è la principale alternativa al trasporto tutto-strada, soprattutto per gli scambi internazionali e sulle medio-lunghe distanze: escludendo la componente di traffico interna della Lombardia (50% delle merci complessive), orientata esclusivamente alla componente stradale, il trasporto merci ferroviario si porta ad una quota modale del 14%, con un trend in continua crescita.

Questi interessanti sviluppi del trasporto intermodale delle merci in Lombardia hanno consentito di sviluppare una rete efficiente di terminal intermodali, basata prevalentemente su investimenti di carattere privato.

Il settore che, nella sua complessità, conta un elevato numero di aziende di logistica nonché importanti aziende infrastrutturali (autostrade), sarà soggetto ad ulteriori analisi ed approfondimenti da parte del CLM.

### MODELLO DI GOVERNANCE DEL CLM

Nel contesto sopra delineato, CLM, che non persegue scopi di lucro, si impegna a gestire un partenariato, in accordo con le linee guida definite dalla Regione Lombardia, collaborando attivamente con l'omologo “**Cluster Tecnologico Nazionale della Mobilità di Superficie Terrestre e Marina**” e con tutti i soggetti rilevanti per il conseguimento del proprio obiettivo a livello nazionale ed internazionale, stabilendo legami stabili fra la realtà industriale e quella della ricerca, in stretta connessione con le amministrazioni pubbliche.

In aggiunta, risultano rilevanti i collegamenti operativi esistenti con i cosiddetti “**4 motori per l'Europa**” e cioè le regioni **Baden-Wurtemberg, Catalogna, Rhône-Alpes**. Sono inoltre attivi rapporti con le regioni della **Stiria** e delle **Fiandre**.



L'attuale Consiglio Direttivo (vedi in figura il modello di *governance*) è composto dal **Presidente**, dott. **Saverio Gaboardi**, Associazione Industriale Bresciana, dal **Segretario Generale**, prof. **Giampiero Mastinu**, Politecnico di Milano, nonché dai rappresentanti dei **Gruppi Tematici** di lavoro, costituiti nelle aree di maggiore interesse delle Aziende aderenti.

Particolare attenzione è rivolta agli aspetti cruciali che caratterizzano il **Cluster** quali:

- identità di filiera,
- eccellenza tecnologica,
- internazionalizzazione,
- formazione e capitale umano,
- logistica e “world class manufacturing”,
- finanza agevolata;

in questa ottica, le attività di **CLM** sono centrate su:

- identità regionale e visibilità internazionale,
- collaborazione tra grandi imprese, PMI, centri di ricerca e università,
- interazione diretta con pubbliche amministrazioni per proposte di politiche industriali,
- favorire la partecipazione a progetti di ricerca europei (i.e. HORIZON 2020),
- valorizzare la rete di fornitura locale,
- sostegno alla crescita per le PMI.

Hanno aderito al **CLM** primarie aziende lombarde come Pirelli, Magneti Marelli, Brembo, Streparava, Officine Meccaniche Rezzatesi, Industrie Saleri, Lucchini RS, TRW, Ori Martin, Persico, oltre ad altre importanti PMI nonché Università e Centri di Ricerca.

Alcune di esse hanno, nel corso degli ultimi 4 anni, sviluppato un'intensa **attività progettuale di ricerca ed innovazione**, in collaborazione con importanti Enti di Ricerca, anch'essi aderenti al Cluster, specialmente nell'ambito dell'**alleggerimento dei componenti veicolo**; tali progetti hanno concorso con successo a bandi sia regionali che nazionali.

Un altro importante progetto è in corso a Brescia sull'utilizzazione di **miscele gasolio-metano** per l'alimentazione di **veicoli industriali**; in particolare si sviluppa la possibilità di utilizzo del **metano liquefatto** con impianti retro-fit su veicoli fino alla classe Euro 5.

Come detto, **CLM** partecipa al “**Cluster Tecnologico Nazionale della Mobilità di Superficie Terrestre e Marina**”, che gestisce il progetto **Trasporti 2020**, finanziato dal MIUR nell'ambito del **bando Cluster Tecnologici**; in particolare **CLM** partecipa al sotto-progetto **Italy 2020** (trasporto su gomma) attraverso tre primarie aziende bresciane della componentistica *automotive*, che sviluppano tecnologie innovative per l'**alleggerimento del veicolo** tramite l'impiego estensivo di leghe di alluminio.

**CLM** ha anche coordinato, nell'ambito del **Cluster Nazionale**, la definizione della **Strategic Research Agenda**, che delinea prospettive tecniche e tecnologiche (road-map) del settore nei prossimi decenni, alla luce dei più recenti sviluppi della ricerca. Il documento, al cui aggiornamento contribuiranno tutti i partner interessati, industriali e scientifici, è destinato a costituire la guida operativa per la definizione dei progetti di sviluppo del settore.

## **PRIORITÀ DI SVILUPPO TECNOLOGICO**

Le priorità di sviluppo tecnologico sono rappresentate dalle declaratorie dei Gruppi Tematici del CLM (i Gruppi Tematici sono gruppi di aziende che si attivano sui vari aspetti tecnologici di ricerca ed innovazione).



Le declaratorie sono state approvate dalla Assemblea Generale del CLM del 22/9/2014. Le priorità elencate nelle declaratorie si prevede abbiano nel futuro un impatto diretto sul territorio tramite la valorizzazione delle attività svolte da Aziende ed Enti di Ricerca del CLM.

Le priorità di sviluppo tecnologico sono date in modo “orizzontale” rispettivamente ai quattro settori:

1. industria dei veicoli stradali (fuori strada e macchine agricole),
2. industria dei veicoli ferroviari e dei trasporti ferroviari,
3. industria della nautica,
4. intermodalità e logistica.

Le priorità tecnologiche si riferiscono ai prodotti ed ai processi, per quanto attiene strettamente alla interazione con lo sviluppo del prodotto industriale.

I contenuti delle declaratorie appaiono infine del tutto coerenti con la programmazione:

- regionale (sia con la strategia di specializzazione intelligente sia con i Work Program delle Aree di Specializzazione, vedi delibera Giunta Regionale n. X/2472 del 7/10/2014),
- nazionale (Piano di Sviluppo Strategico del CTN Trasporti Italia 2020),
- europea (HORIZON 2020 Work Program 2014 - 2015: Smart, Green and Integrated Transport, 13/12/2013).

La coerenza è frutto dell'attività delle aziende del CLM attive in ambito internazionale.

## GRUPPI TEMATICI

### SVILUPPO DEL BUSINESS

Sono promosse attività di coordinamento fra industrie, enti di ricerca e amministrazioni pubbliche per il lancio di iniziative di interesse generale a medio e lungo termine.

- scenari e tendenze,
- incontri con i maggiori player,
- partecipazione ad eventi nazionali ed internazionali.

### ALLEGGERIMENTO

La riduzione della massa dei veicoli per mobilità di superficie risulta necessaria per la sostenibilità. Sono oggetto di interesse sia i prodotti sia i processi produttivi. E' promosso l'impiego di materiali convenzionali (in particolare metallici) sfruttando nuove tecnologie di manifattura. Sono oggetto di studio architetture innovative di sistemi e sotto-sistemi del veicolo. E' affrontato lo studio delle strutture ibride, con particolare riferimento alla giunzione polimero/metallo ed al concept design di strutture alleggerite. Materiali avanzati e bio-materiali per l'alleggerimento del veicolo.

### SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

E' trattata la riduzione del “carbon footprint”, con riferimento ai veicoli, ai trasporti ed ai materiali. Sono di interesse: la riduzione delle resistenze al moto dei veicoli (in particolare, rotolamento); trasmissioni ad alto rendimento (ibride o non convenzionali); la riduzione delle emissioni “well to mile”, grazie al miglioramento del rendimento dei motori; l'impiego di combustibili alternativi, di fonti rinnovabili, di sistemi di potenza elettrici (motori, generatori, accumulatori, distribuzione) per i veicoli ed i trasporti, comprese le infrastrutture; obiettivo è il dimezzamento dell'impronta carbonica della mobilità.

## *SENSORISTICA E VEICOLI CONNESSI*

Sviluppo di sistemi di comunicazione veicolo-infrastruttura, infrastruttura-veicolo e veicolo-infrastruttura-veicolo per la sicurezza; monitoraggio dello stato del veicolo e dei trasporti, per incrementarne la sicurezza, il comfort e la sostenibilità. Sono di interesse i sistemi embedded, gli algoritmi di data fusion, sistemi per visione artificiale, radar ed ogni altro mezzo per la trasmissione dati all'interno del veicolo e fra veicolo ed esterno, gli ADAS, i veicoli a guida autonoma, i sistemi per la gestione dei dati del traffico V2I, I2V, V2V, i sistemi sensoriali a bordo, infrastrutture di raccolta, elaborazione e ritrasmissione dati a veicoli, il rilevamento condizioni asfalto per gestione/manutenzione stradale basati su autoveicoli sensorizzati; limitatori di velocità a bordo veicolo, in funzione dell'aderenza sul percorso.

## *SICUREZZA*

E' trattata la sicurezza dei sistemi di trasporto, con riferimento ai veicoli, alle infrastrutture, al traffico e lo sviluppo di approcci integrati per la sicurezza globale del trasporto. Sono trattati: sicurezza attiva e preventiva dei veicoli (pneumatico-strada, sospensioni e trasmissioni, frenatura); sistemi a bordo veicolo; sicurezza degli ITS, dei sistemi di ausilio alla guida; sicurezza passiva con o senza sistemi intelligenti, sicurezza dei sistemi di trasporto; trasporto di merci pericolose. Inoltre prodotti e processi per ridurre impatto ambientale, rumore ed incrementare la sicurezza.

## *MATERIALI*

Sono trattati materiali da costruzione non convenzionali o con aspetti innovativi (nano-materiali, polimeri/elastomeri, biomateriali), i materiali da riciclo con prestazioni equivalenti o superiori a quelli convenzionali, in un'ottica di ciclo di vita. I polimeri termoplastici o termoindurenti sono trattati in eventuali compositi strutturali. Gli elastomeri, con riferimento alle caratteristiche fisiche ed alle mescole. Sono ricompresi nuovi materiali che consentano l'alleggerimento dei prodotti e materiali verdi per l'efficienza energetica, la performance e la sicurezza.

## *INGEGNERIA PER LE COMPETIZIONI*

L'eccellenza tecnologica di un territorio può essere legata a risultati sportivi. In Lombardia operano componentisti *automotive* o della nautica o centri per il testing o per la pratica del motor-sport (Autodromo di Monza), che rappresentano eccellenze globali. La ricerca svolta nel campo del motor-sport va trasferita alle applicazioni di interesse industriale relative alla sicurezza ed alla sostenibilità. Sono oggetto dei progetti sistemi complessi caratterizzati da integrazione di differenti competenze ingegneristiche.

## *INTERMODALITÀ/COMODALITÀ E LOGISTICA*

E' trattato il trasporto delle merci e delle persone. Sono temi di sviluppo: l'efficienza, la sostenibilità e la sicurezza dei trasporti. Intermodalità, co-modalità e trasporti intelligenti sono paradigmi inerenti alle attività di sviluppo. La logistica dei nodi e degli archi del trasporto è la disciplina di riferimento per inquadrare le attività di ricerca. Tecnologie ICT pervadono in modo significativo molte attività relative ai trasporti.

Sul sito del Cluster ([www.clusterlombardomobilita.it](http://www.clusterlombardomobilita.it)) sono disponibili i programmi in atto per i tavoli già attivati.

## *RAPPORTI CON LE ISTITUZIONI E PUBLIC FUNDING*

Le scelte della **Regione Lombardia** (poi condivise a livello nazionale) sono state lungimiranti e coerenti con il nuovo modo di competere a livello globale.

A partire dal 2009 i progetti regionali **Driade/Dafne**, **Distretti ad Alta Tecnologia (DAT)** e gli attuali **Cluster** hanno favorito la collaborazione tra imprese, Università e Centri di Ricerca, che si è concretizzata in progetti d'innovazione sostenuti da bandi coerenti con il disegno strategico.

L'accordo **Regione Lombardia/MIUR** per il bando regionale di 120 milioni, in parallelo alla costituzione dei DAT, e il più recente bando MIUR di 410 milioni, lanciato in occasione della formazione dei cluster nazionali, sono due utili esempi di come favorire la nascita di nuovi organismi di sviluppo attraverso la realizzazione di specifici progetti.

La dimensione regionale/nazionale rappresenta per le PMI il passaggio obbligato per accedere ai vasti fondi disponibili a livello comunitario (HORIZON 2020), in un processo di progressivo apprendimento.

In tale processo il **ruolo delle medio-grandi imprese** che, come leader di filiera, debbono farsi capofila per le attività di promozione, coordinamento e rendicontazione, va sostenuto ed incentivato.

Le risorse disponibili dovrebbero quindi:

- far fronte alle **spese di funzionamento** del Cluster;
- sostenere i progetti con un **contributo a fondo perduto (non inferiore al 40%)**, senza il quale le aziende perdono interesse alla "via pubblica" del progetto, che comporta maggior complessità ed oneri, e privilegiano il "fatto in casa";
- essere messe a disposizione con procedure semplici ed attrattive: a questo proposito si sottolinea la grande potenzialità di uno strumento come il **credito d'imposta** sulle spese per la ricerca e sviluppo, **senza vincoli sull'incremento** anno su anno;
- premiare le aggregazioni tra imprese, Università e Centri di ricerca e sviluppo.

Va inoltre incentivata la collaborazione tra i cluster lombardi e tra questi e i corrispondenti cluster delle altre regioni, anche destinando una parte dei fondi a tale collaborazione, in un rapporto di giusta reciprocità.

15 ottobre 2015

## L'INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA NEL MONDO, IN EUROPA ED IN ITALIA

### L'ECONOMIA MONDIALE

*Nel 2014 l'economia mondiale è cresciuta del 3,4% sul 2013, l'incremento del commercio mondiale è stato del 3,3%. Le previsioni del Fondo Monetario Internazionale sono state riviste al ribasso ad ottobre e stimano la crescita a +3,1% nel 2015 e +3,6% nel 2016.*

Secondo i dati pubblicati ad ottobre 2015 dal Fondo Monetario Internazionale, la crescita dell'economia mondiale per l'anno 2014 è stata del 3,4%.

La proiezione per il 2015 è stata rivista al ribasso a +3,1% e a +3,6% nel 2016. Le economie avanzate sono previste in graduale ripresa, anche se più lenta rispetto alle proiezioni precedenti di luglio: +2% nel 2015 e +2,2% nel 2016, grazie a condizioni finanziarie più facili, prezzi dei combustibili e delle materie prime più bassi, un clima di fiducia in miglioramento; rimangono inalterate invece le condizioni del mercato del lavoro. L'inaspettata battuta d'arresto dell'economia nordamericana nel 1° quadrimestre e la domanda interna piuttosto fiacca del Giappone hanno determinato la revisione in ribasso della previsione di crescita nel 2015 per le economie avanzate.

Le economie emergenti sono invece in rallentamento, determinato dal calo del prezzo delle materie prime, da condizioni finanziarie esterne più ristrette, da alcune economie in sofferenza per fattori geopolitici e per la crisi dell'economia cinese.

Le proiezioni ad ottobre 2015 del FMI stimano per le economie emergenti crescite contenute a +4% nel 2015 e +4,5% nel 2016, in ribasso rispetto alle proiezioni precedenti. L'aumento del prodotto interno lordo è stato del 7,3% in Cina e le proiezioni del FMI stimano crescite inferiori per il prossimo biennio (+6,8% nel 2015 e +6,3% nel 2016). Il surplus commerciale è una delle cause del rallentamento dell'economia cinese, con le esportazioni diminuite a causa della crisi economica dell'Europa, principale area di destinazione dei prodotti cinesi. Ad agosto 2015 le autorità cinesi hanno pilotato la maggiore svalutazione giornaliera dello yuan da quasi due decenni, portando il cambio ufficiale ai minimi da circa tre anni nei confronti del dollaro, con una mossa finalizzata a sostenere l'economia reale ed in particolare le esportazioni dopo una serie di dati deludenti.

A seguito dell'iniziativa di Pechino, sui mercati valutari asiatici si sono create tensioni, con ribassi per il won sudcoreano, il dollaro di Singapore e quello australiano, tutti Paesi che possono subire gli effetti di un rallentamento dell'economia cinese.

Tra i problemi finanziari della Cina, c'è l'enorme liquidità in circolazione, che ha alimentato la bolla immobiliare e delle commodity, tali bolle rischiano di esplodere e contribuiscono a far crescere l'inflazione a livelli preoccupanti: quest'anno si è infatti registrato un picco del 6,5% contro un target del piano quinquennale del 4%. La debolezza del sistema pensionistico e di quello sanitario, induce le famiglie cinesi a risparmiare con finalità assicurative e, così facendo, si riduce la loro propensione al consumo. Il problema della Cina si sta concretizzando nella necessità di individuare un percorso sostenibile ed equilibrato di sviluppo, che affronti le questioni riguardanti la qualità della vita delle persone e dell'ambiente.

Il calo dei prezzi delle materie prime e del petrolio ha pesato negativamente soprattutto nelle economie dell'area latino-americana. Nel 2014 il PIL ha rallentato in Brasile (+0,1%) e ha continuato a ristagnare in Russia (+0,6%), con previsioni negative per entrambi i paesi nel 2015 rispettivamente del 3% e del 3,8% (a luglio le stime erano per il Brasile -1,5% e per la Russia -3,4%).

Le prospettive a breve e a medio termine per l'economia mondiale restano tuttavia incerte: per la persistente debolezza nell'area dell'euro, anche se la situazione difficile della Grecia non ha avuto effetti sulle altre economie deboli dell'area; per la contrazione del Pil in Giappone nel secondo trimestre 2015, attribuita ad una riduzione della spesa delle famiglie e al rallentamento delle esportazioni dopo due trimestri in crescita, e anche alla svalutazione dello yuan; per il rallentamento dell'economia in Cina e in alcuni paesi ASEAN; per la brusca frenata in Russia e per le tensioni in Ucraina, Medio Oriente e in tanti parti dell'Africa.

L'economia dell'Africa Sub-Sahariana è prevista mantenere un tasso di crescita attorno al 4%. A partire dal 2000, la regione sub-sahariana ha registrato una dinamica economica positiva, con tassi di crescita del Pil reale attorno al 5% medio annuo. Due aggettivi caratterizzano in particolare quello che alcuni descrivono come il "nuovo corso" economico africano: si tratta di una crescita prolungata - in quanto è in essere dagli inizi del 2000 - e diffusa, perché non ha interessato soltanto le economie basate sull'export di materie prime energetiche, ma quasi tutti i Paesi dell'area. Parallelamente, il continente ha registrato importanti progressi nelle condizioni socioeconomiche della popolazione, misurabili sia in termini di aumento del Pil pro capite sia in termini di miglioramento degli indicatori di sviluppo umano (*Studio "Frontiers - Africa Sub-Sahariana" pubblicato da SACE*).

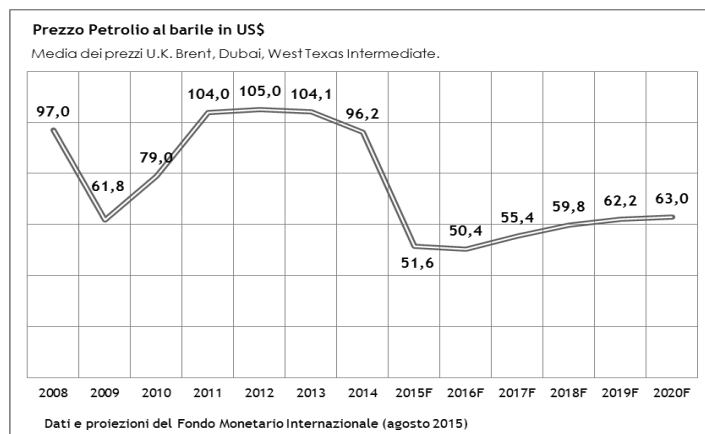
Permangono elementi di instabilità politica e sociale, che ostacolano uno sviluppo più incisivo e forti criticità nel sistema delle infrastrutture, soprattutto energetiche e dei trasporti.

Nel 2014 la dinamica degli scambi dei volumi del **commercio mondiale** è stata del 3,3% (inferiore alle aspettative), le proiezioni sono di miglioramento: +3,2% nel 2015 e +4,1% nel 2016.

	2013	2014	2015F	2016F
<b>PIL</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,1</b>	<b>3,6</b>
<b>Paesi avanzati</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>
<b>Area euro</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>
Germania	0,2	1,6	1,5	1,6
Francia	0,7	0,2	1,2	1,5
<b>Italia</b>	<b>-1,7</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>1,3</b>
Spagna	-1,2	1,4	3,1	2,5
Giappone	1,6	-0,1	0,6	1,0
Regno Unito	1,7	3,0	2,5	2,2
Stati Uniti	2,2	2,4	2,6	2,8
<b>Paesi emergenti</b>	<b>5,0</b>	<b>4,6</b>	<b>4,0</b>	<b>4,5</b>
Brasile	2,7	0,1	-3,0	-1,0
Cina	7,7	7,3	6,8	6,3
India	6,9	7,3	7,3	7,5
Russia	1,3	0,6	-3,8	-0,6
CSI (escluso Russia)	4,2	1,9	-0,1	2,8
Messico	1,4	2,1	2,3	2,8
<b>ASEAN (1)</b>	<b>5,1</b>	<b>4,6</b>	<b>4,6</b>	<b>4,9</b>
<b>Africa Sub-Sahariana</b>	<b>5,2</b>	<b>5,0</b>	<b>3,8</b>	<b>4,3</b>
Nigeria	<b>5,4</b>	<b>6,3</b>	<b>4,0</b>	<b>4,3</b>
Sud Africa	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>
<b>Commercio mondiale</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>4,1</b>

(1)Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, and Vietnam.

Fonte: FMI - Ottobre 2015



## L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE MONDIALE

Nel 2014 la domanda di autoveicoli ha riguardato **88,24 milioni di autoveicoli**, con una crescita del 3% rispetto al 2013.

L'andamento dell'industria autoveicolistica a fine 2014 ha conseguito risultati di segno positivo; la **domanda di autoveicoli<sup>1</sup>** ha riguardato complessivamente oltre 88,24 mln di unità, con una crescita del 3% rispetto al 2013, che aveva già registrato il 4,2% di incremento sul 2012. **La domanda di autoveicoli leggeri** (vetture+veicoli commerciali leggeri) **invece è stimata a 86,3 mln di unità (+3,5%) sul 2013** (dati IHS). Il 74% delle vendite complessive di *light vehicles* sono **autovetture**, nel 2014 hanno riguardato 64 milioni di unità (+3,6% sul 2013, dati IHS<sup>2</sup>). Il mercato degli **autoveicoli** nel 2014 è stato sostenuto in particolare dalle vendite in: Cina (+6,8%) e Nafta (+6,1%). L'Unione Europea (incluso Efta) finalmente, dopo anni di segni negativi, consegue un aumento delle vendite degli autoveicoli del 5,7%, nel resto dell'Europa la domanda registra i cali di Russia (-15%) e Turchia (-9,6%). Si ridimensiona il mercato in Argentina e Brasile rispettivamente del 36% e del 7%, anche le vendite nell'area ASEAN registrano una contrazione del 10%.

Nel 2014 la domanda di autoveicoli in Cina ha rappresentato oltre  $\frac{1}{4}$  dell'intero mercato mondiale di autoveicoli (27%), mentre l'intero continente asiatico equivale al 44% della domanda globale. Si tratta di un continente che ospita quasi il 60% della popolazione mondiale, circa 3,8 mld di abitanti su 7 mld, con tassi di crescita economica del 7,3% per Cina, 7,3% India e 4,6% ASEAN (dati FMI, ottobre 2015).

Nonostante il rallentamento della domanda in Sud America e nell'area ASEAN, questi mercati rappresentano una grande opportunità per l'industria automotive, che andrà ad aumentare i propri livelli produttivi proprio nei paesi emergenti, di conseguenza un rischio per i mercati maturi, che invece soffrono di un eccesso di capacità produttiva rispetto alla sola domanda di sostituzione.

Le innovazioni tecnologiche applicate ai veicoli, ai servizi e ai sistemi di trasporto e gestione del traffico, in Europa possono però creare nuovi posti lavoro, compensando le perdite determinate dal ridimensionamento di siti produttivi.

<sup>1</sup> Vetture+VCL+autocarri+autobus (elaborazioni ANFIA su dati OICA, BMI, Ward's).

<sup>2</sup> Il dato IHS per il mercato autovetture non include i light trucks USA.

Nei primi sette mesi del 2015 la domanda mondiale di light vehicles è cresciuta solo dello 0,9% rispetto allo stesso periodo del 2014. Le previsioni per il 2015 stimano una crescita del comparto attorno all'1%. La domanda mondiale di veicoli industriali in gennaio-luglio è in contrazione del 17%, dovuto ai cali delle vendite in Asia e Sud America.

A fine 2015 le vendite complessive di autoveicoli nel mondo potrebbero risultare in leggero calo rispetto ai volumi del 2014.

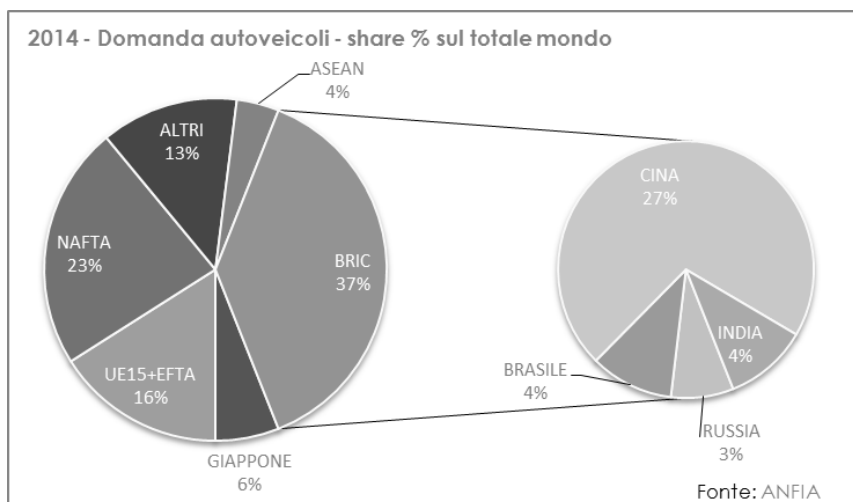
La Triade (Europa Occidentale, USA-Canada, Giappone), ovvero i mercati storici degli autoveicoli, pesano nel 2014 per il 44% di tutte le vendite mondiali, un punto in più rispetto al 2013.

#### Vendite mondiali di autoveicoli (.000 unità)

	2012	2013	2014	var% 13/12	var% 14/13	sh% 2014
<b>MONDO (stime)</b>	<b>82.166</b>	<b>85.642</b>	<b>88.240</b>	<b>4,2</b>	<b>3,0</b>	<b>100%</b>
<b>EUROPA</b>	<b>18.663</b>	<b>18.343</b>	<b>18.481</b>	<b>-1,7</b>	<b>0,8</b>	<b>21%</b>
<b>UE+EFTA</b>	<b>14.358</b>	<b>14.127</b>	<b>14.926</b>	<b>-1,6</b>	<b>5,7</b>	<b>17%</b>
UE15 +EFTA	13.420	13.190	13.868	-1,7	5,1	16%
Germania	3.394	3.258	3.357	-4,0	3,0	4%
Francia	2.332	2.207	2.211	-5,3	0,2	3%
UK	2.334	2.596	2.843	11,2	9,5	3%
Italia	1.534	1.421	1.492	-7,4	5,0	2%
Spagna	791	823	987	4,0	20,0	1%
UE NUOVI MEMBRI	938	937	1.059	-0,1	13,1	1%
<b>RUSSIA</b>	<b>3.142</b>	<b>2.999</b>	<b>2.546</b>	<b>-4,5</b>	<b>-15,1</b>	<b>3%</b>
TURCHIA	818	893	807	9,2	-9,6	1%
<b>NAFTA</b>	<b>17.528</b>	<b>18.765</b>	<b>19.900</b>	<b>7,1</b>	<b>6,1</b>	<b>23%</b>
Canada	1.716	1.780	1.889	3,7	6,1	2%
Messico	1.024	1.101	1.169	7,5	6,2	1%
USA	14.788	15.884	16.842	7,4	6,0	19%
<b>SUD AMERICA</b>	<b>5.125</b>	<b>5.228</b>	<b>4.489</b>	<b>2,0</b>	<b>-14,1</b>	<b>5%</b>
Argentina	831	964	614	16,1	-36,3	1%
Brasile	3.803	3.767	3.498	-0,9	-7,1	4%
<b>ASIA-OCEANIA</b>	<b>34.896</b>	<b>37.476</b>	<b>38.949</b>	<b>7,4</b>	<b>3,9</b>	<b>44%</b>
Cina	19.303	21.993	23.489	13,9	6,8	27%
Giappone	5.370	5.376	5.563	0,1	3,5	6%
India	3.584	3.239	3.182	-9,6	-1,7	4%
Sud Corea	1.565	1.574	1.737	0,6	10,3	2%
ASEAN	3.422	3.524	3.167	3,0	-10,1	4%
<b>ALTRI</b>	<b>5.954</b>	<b>5.830</b>	<b>6.421</b>	<b>-2,1</b>	<b>10,1</b>	<b>7%</b>

Fonte: ANFIA/OICA/WARD'S/FOURIN

Nel 2014 la domanda in Cina ha rappresentato oltre ¼ dell'intero mercato mondiale di autoveicoli, mentre l'intero continente asiatico equivale al 44% della domanda globale.



La produzione di autoveicoli, sostenuta quindi dall'andamento positivo della domanda, nel 2014 ha totalizzato oltre 90 mln di unità, pari ad una crescita del 2,8% sul 2013, più contenuta rispetto agli anni precedenti, su cui hanno influito le produzioni in contrazione di Argentina (-22%), Brasile (-15%), Russia (-13,5%), Thailandia (-23,5%), penalizzate da un calo della domanda interna.

Nel 2014 tutte le macro aree di produzione risultano in crescita, con la sola eccezione del Sud America. Rispetto al 2007, la produzione mondiale registra un aumento di circa il 23%, pari a circa 16,78 milioni di veicoli prodotti in più. L'unica area che totalizza nel 2014 volumi inferiori a quelli conseguiti nel 2007 è ancora l'Unione europea, 17,4 milioni di unità prodotte nell'ultimo anno contro 19,7 del 2007 (-12%). L'area Nafta ha incrementato i volumi produttivi del 12,9% rispetto al 2007, che risultano leggermente inferiori ai volumi record del 2000 (-1,4%). Nel continente asiatico invece è stato prodotto il 54% in più rispetto al 2007.

Nel 2014 il 52,6% degli autoveicoli è prodotto in Asia-Oceania, il 23% in Europa e il 19,4% nell'area Nafta, il 5% nel Resto del Mondo. La Cina è il primo paese produttore del mondo (oltre il 26% della produzione mondiale), seguita da Stati Uniti (13%), Giappone (11%), Germania, Sud Corea, India, Messico, Brasile, Spagna, Canada, Russia e Thailandia.

Nella classifica dei paesi produttori il Messico ha conquistato una posizione (7ª posizione), superando il Brasile; la Spagna ha conquistato ben tre posizioni, passando dalla dodicesima alla nona, prima di Canada, Russia e Thailandia. I paesi BRIC con 32,6 mln di autoveicoli (+2,1% sul 2013) rappresentano il 36% della produzione mondiale, grazie ancora alla crescita dei volumi produttivi in Cina (+7,3%, pari a 1,6 milioni di autoveicoli in più), mentre India, Russia e Brasile registrano cali rispettivamente dell'1,5%, del 13,5% e del 15,3%.



## Classifica dei paesi produttori di autoveicoli

	Paese	2000	Paese	2005	Paese	2013	Paese	2014	+/-
1	USA	12.773.714	USA	11.946.653	CINA	22.116.825	CINA	23.722.890	=
2	GIAPPONE	10.140.796	GIAPPONE	10.799.659	USA	11.066.432	USA	11.660.702	=
3	GERMANIA	5.526.615	GERMANIA	5.757.710	GIAPPONE	9.630.181	GIAPPONE	9.774.725	=
4	FRANCIA	3.348.361	CINA	5.708.421	GERMANIA °	5.910.277	GERMANIA °	6.099.498	=
5	SUD COREA	3.114.998	SUD COREA	3.699.350	SUD COREA	4.521.429	SUD COREA	4.524.932	=
6	SPAGNA	3.032.874	FRANCIA	3.549.003	INDIA	3.898.425	INDIA	3.840.160	=
7	CANADA	2.961.636	SPAGNA	2.752.500	BRASILE	3.712.380	MESSICO	3.368.010	▲
8	CINA	2.069.069	CANADA	2.687.892	MESSICO	3.054.549	BRASILE	3.146.118	▼
9	UK	1.813.894	BRASILE	2.530.840	TAILANDIA	2.457.057	SPAGNA	2.402.978	▲
10	MESSICO	1.922.889	UK	1.803.109	CANADA	2.379.834	CANADA	2.394.154	▼
11	ITALIA	1.738.315	MESSICO	1.684.238	RUSSIA	2.192.245	RUSSIA	1.895.474	=
12	BRASILE	1.681.517	INDIA	1.638.674	SPAGNA	2.163.338	TAILANDIA	1.880.007	▼

°Dato include stime BM per VI

Fonte: OICA/Associazioni nazionali/Ward's/Fourin

**Gli autoveicoli leggeri (cars+light trucks) prodotti sono stati 85,62 mln (+3,1% sul 2013 con 83,07 mln).** Nelle economie tradizionali USA+Canada, Europa Occidentale e Giappone, le produzioni di *light vehicles* rappresentano nel 2000 l'81% della produzione globale, mentre nel 2007 scendono al 55% e nel 2014 al 42%. I paesi BRIC invece passano dal 21% di quota del 2000 al 35% nel 2014.

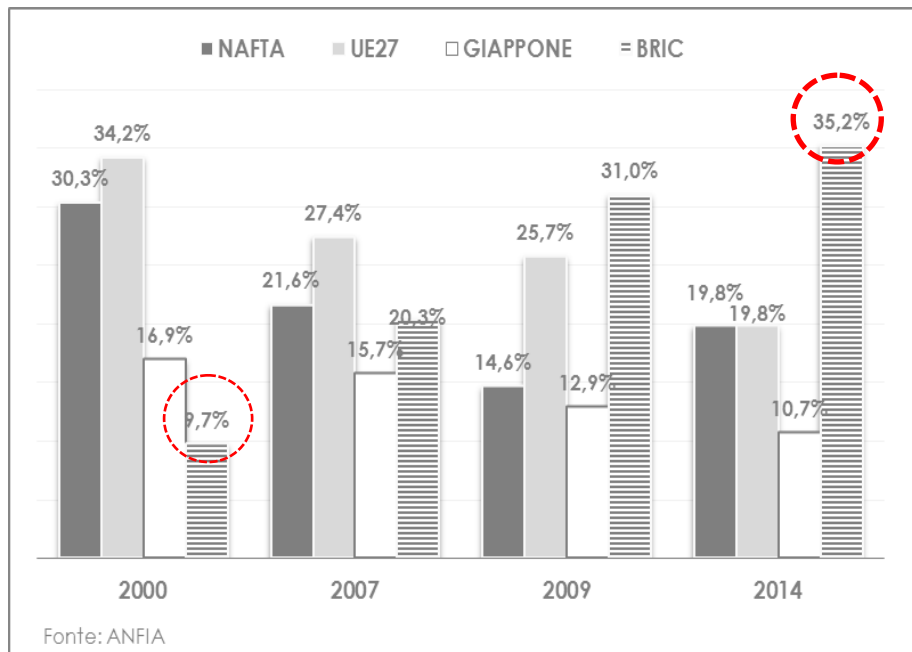
I paesi BRIC condividono una grande popolazione (circa il 42% della popolazione mondiale), un immenso territorio, abbondanti risorse naturali strategiche, insieme rappresentano oltre il 29% del Pil mondiale e il 16% del commercio mondiale.

Una delle principali conseguenze della crescita e del consolidamento dei BRIC è stato l'emergere di una nuova classe media, il che costituisce un dato di grande rilevanza poiché si tratta di quattro paesi molto popolosi (principalmente Cina e India).

L'industria autoveicolistica rappresenta il volano della crescita per le economie delle principali aree di produzione, che attraverso essa hanno creato valore, hanno generato effetti positivi sulle bilance commerciali e hanno trainato tanti altri settori industriali creando occupazione diretta ed indiretta. **Questo sviluppo tuttavia non solo presenta disomogeneità, ma è caratterizzato da continui cambiamenti e contraddizioni.** Difatti dal punto di vista geografico si è delineato uno spostamento dei volumi produttivi dalle aree di più antica tradizione automobilistica, condizionate dalla saturazione dei mercati e dall'eccesso di capacità produttiva, verso aree nuove, a favore delle quali giocano fattori demografici e di sviluppo economico generale oltre che bassi costi di produzione. Nei paesi emergenti non mancano però fattori frenanti sia di natura economica (alti livelli inflattivi, perdita di valore delle monete, accelerazione delle tasse sulle auto premium), sia di natura politica (crisi Russia-Ucraina, tensioni in Medio Oriente e in Nord Africa), sia di natura ambientale (restrizioni alle vendite di auto nelle grandi città cinesi).

Nelle aree di storica produzione, gli Stati Uniti superano i volumi produttivi del 2007 e nell'Unione Europea si vanno consolidando come paesi produttori Spagna, Regno Unito, Repubblica Ceca e Slovacchia.

Produzione mondiale di light vehicles - distribuzione per area in %



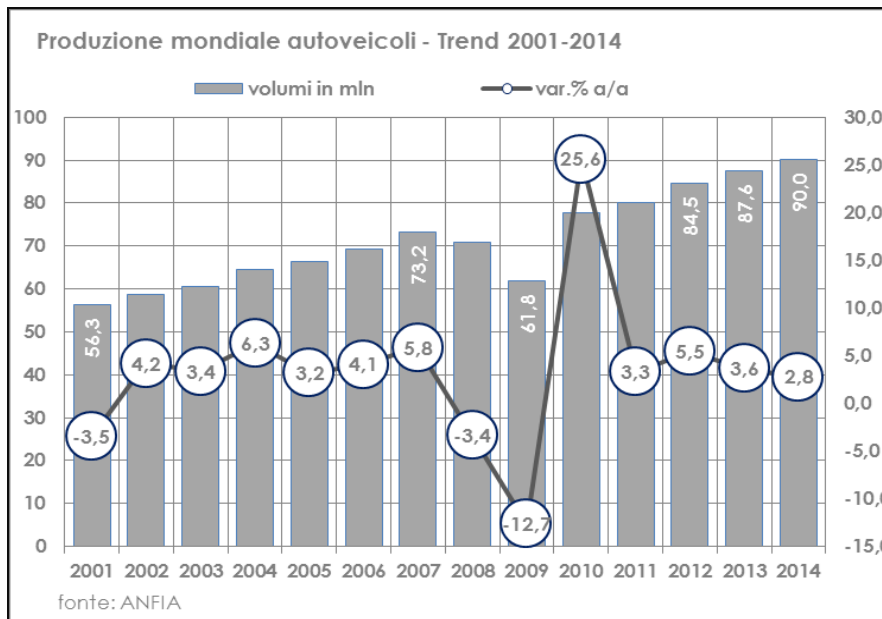
Nel 2014 i BRIC crescono solo del 2,1% sul 2013 e pesano per oltre il 36% della produzione mondiale. Nonostante il rallentamento economico, le prospettive di crescita di questi paesi rimangono alte.

Produzione mondiale di autoveicoli

Migliaia di unità	2007	2009	2013	2014 provv	var% 14/07	var% 14/13	sh% 2007	sh% 2009	sh% 2013	sh% 2014
<b>MONDO (stime)</b>	<b>73.238</b>	<b>61.786</b>	<b>87.589</b>	<b>90.016</b>	<b>22,9</b>	<b>2,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>EUROPA</b>	<b>22.853</b>	<b>17.056</b>	<b>20.103</b>	<b>20.714</b>	<b>-9,4</b>	<b>3,0</b>	<b>31,2</b>	<b>27,6</b>	<b>23,0</b>	<b>23,0</b>
UE	19.725	15.290	16.596	17.403	-11,8	4,9	26,9	24,7	18,9	19,3
UE15 *	16.691	12.243	13.171	13.759	-17,6	4,5	22,8	19,8	15,0	15,3
UE NUOVI MEMBRI	3.034	3.047	3.424	3.644	20,1	6,4	4,1	4,9	3,9	4,0
RUSSIA	1.660	725	2.192	1.895	14,2	-13,5	2,3	1,2	2,5	2,1
TURCHIA	1.099	870	1.126	1.170	6,5	4,0	1,5	1,4	1,3	1,3
ALTRI EUROPA	368	171	190	245	-33,6	28,9	0,5	0,3	0,2	0,3
<b>NAFTA</b>	<b>15.426</b>	<b>8.761</b>	<b>16.501</b>	<b>17.423</b>	<b>12,9</b>	<b>5,6</b>	<b>21,1</b>	<b>14,2</b>	<b>18,8</b>	<b>19,4</b>
Canada	2.579	1.490	2.380	2.394	-7,2	0,6	3,5	2,4	2,7	2,7
Messico	2.095	1.561	3.055	3.368	60,7	10,3	2,9	2,5	3,5	3,7
USA	10.752	5.709	11.066	11.661	8,4	5,4	14,7	9,2	12,6	13,0
<b>SUD AMERICA</b>	<b>3.699</b>	<b>3.767</b>	<b>4.580</b>	<b>3.799</b>	<b>2,7</b>	<b>-17,1</b>	<b>5,1</b>	<b>6,1</b>	<b>5,2</b>	<b>4,2</b>
Argentina	545	512	791	617	13,3	-22,0	0,7	0,8	0,9	0,7
Brasile	2.977	3.183	3.712	3.146	5,7	-15,3	4,1	5,2	4,2	3,5
<b>ASIA-OCEANIA</b>	<b>30.715</b>	<b>31.789</b>	<b>45.779</b>	<b>47.360</b>	<b>54,2</b>	<b>3,5</b>	<b>41,9</b>	<b>51,4</b>	<b>52,3</b>	<b>52,6</b>
Cina	8.882	13.791	22.117	23.723	167,1	7,3	12,1	22,3	25,3	26,4
Giappone	11.596	7.934	9.630	9.775	-15,7	1,5	15,8	12,8	11,0	10,9
India	2.254	2.642	3.898	3.840	70,4	-1,5	3,1	4,3	4,5	4,3
Sud Corea	4.086	3.513	4.521	4.525	10,7	0,1	5,6	5,7	5,2	5,0
Tailandia	1.287	999	2.457	1.880	46,0	-23,5	1,8	1,6	2,8	2,1
Iran	997	1.394	744	1.091	9,4	46,7	1,4	2,3	0,8	1,2
<b>AFRICA</b>	<b>545</b>	<b>413</b>	<b>626</b>	<b>720</b>	<b>32,1</b>	<b>15,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
<b>BRIC</b>	<b>15.773</b>	<b>20.341</b>	<b>31.920</b>	<b>32.605</b>	<b>106,7</b>	<b>2,1</b>	<b>21,5</b>	<b>32,9</b>	<b>36,4</b>	<b>36,2</b>

Ove possibile, esclusi doppi conteggi

Fonte: ANFIA/OICA



Toyota è il primo produttore mondiale con 10,47 milioni di autoveicoli, seguito da Volkswagen Group, GM Group. FCA è il settimo produttore nella classifica mondiale con 4,87 milioni di autoveicoli (dati OICA).

Sono in atto grandi cambiamenti legati a una nuova cultura della mobilità per persone e merci, a standard regolatori sempre più stringenti rispetto a sicurezza, ambiente, ad una domanda sempre più interessata alla tecnologia collegata a mobilità e servizi connessi, che diventerà un business interessante sia nei mercati saturi che in quelli emergenti.

Pertanto l'innovazione tecnologica rappresenta un fattore di costo importante per l'industria automotive in termini di investimenti in Ricerca & Sviluppo. In questa direzione molti player globali guardano a relazioni sempre più strette con brand ITC, come fornitori indispensabili per il futuro dell'auto. L'industria automotive è alla ricerca di soluzioni mirate ad una maggiore efficienza. Le mutate esigenze di mobilità hanno infatti portato gli attori dell'industria a ripensare il loro modello di business e la loro organizzazione, guardando all'interazione completa con i fornitori.

**Dopo la rivoluzione delle macchine, alla fine del '700, quella del fordismo, all'inizio del '900, e quella dei robot, a metà del secolo scorso, siamo alla quarta rivoluzione dell'industria con il passaggio al digitale.** Secondo gli analisti, la digitalizzazione dell'industria potrebbe restituire una parte dell'occupazione che l'introduzione dei robot aveva eliminato a partire dalla fine degli anni '70.

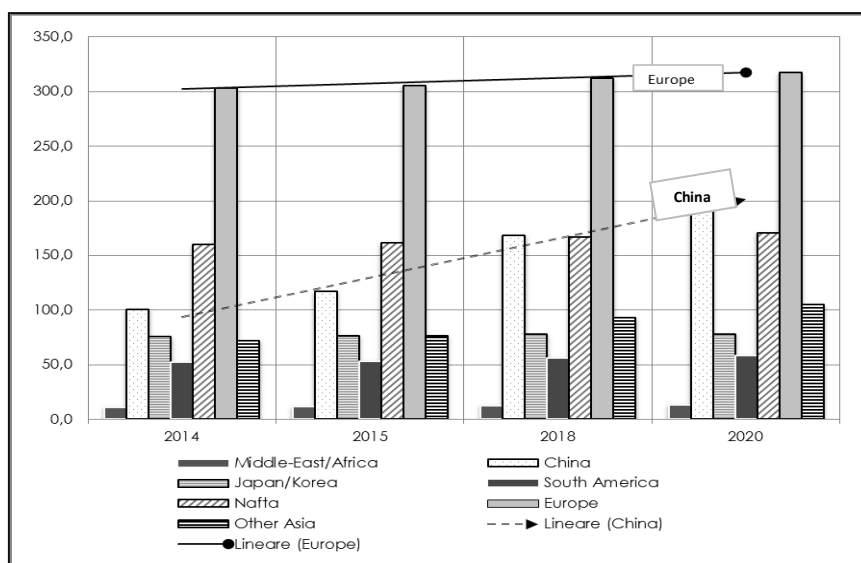
**Per l'Europa, osserva uno studio di Roland Berger, l'obiettivo è di tornare al 20 per cento di valore aggiunto manifatturiero rispetto al 15 per cento attuale.** Per raggiungere lo scopo è necessario investire nel Vecchio Continente 1.300 miliardi di euro nei prossimi 15 anni. Significa mettere sul piatto 90 miliardi di euro all'anno. Di questi, la sola Germania conta di spenderne la metà. In Gran Bretagna e in Francia la quota di valore attribuibile all'industria nel suo complesso è scesa dal 15 all'11 per cento nel decennio che va dal 2001 al 2011. In Italia si è passati dal 20 al 16%. L'unica a crescere è stata l'industria tedesca che nel 2001 rappresentava il 22 per cento del valore generato e nel 2011 è arrivata al 23. L'industria è il pilastro centrale dell'economia europea: il settore manifatturiero dell'Ue conta 2 milioni di imprese e 33 milioni di addetti. La sfida ora è assicurarsi che tutti i settori industriali facciano uso delle nuove tecnologie e migrino verso processi e prodotti digitalizzati, ovvero verso l'**Industria 4.0**. Obiettivo dell'Unione è aumentare il contributo dell'industria al Pil fino al 20% nel 2020, progetto ambizioso visto che la quota è scesa negli ultimi anni. **Il settore Automotive è uno dei più avanzati e attento all'evoluzione tecnologica. I concetti e gli obiettivi dell'Industria 4.0 quali la digitalizzazione delle**

fabbriche e l'interazione fra le macchine trovano pertanto applicazione in questo ambito industriale più e prima di altri.

Tutte le principali case automobilistiche e i loro fornitori hanno abbracciato da tempo il concetto di efficienza energetica, facendone ormai una priorità negli ordini di macchine e impianti. Il calo del prezzo dei prodotti petroliferi è sicuramente una variabile significativa di contenimento della bolletta energetica dei paesi importatori e dei costi industriali per le imprese, favorisce la ripresa dei consumi dei carburanti, in contrazione negli ultimi anni, contribuendo alla ripresa del mercato. Rappresenta invece una variabile negativa per i paesi esportatori di prodotti energetici. L'attenzione verso i veicoli ad alimentazione alternativa è crescente ovunque; si accompagna agli investimenti pubblici in infrastrutture, al sostegno del mercato dei veicoli elettrici, con politiche di incentivazione finalizzate al contenimento delle emissioni nocive e al rinnovo del parco circolante, anche nei paesi emergenti. La riduzione dei consumi e delle emissioni rappresenta da tempo una priorità nel processo produttivo dei costruttori di autoveicoli.

Nel 1° semestre 2015 la produzione mondiale di autoveicoli cresce appena dello 0,5%, la produzione è sui livelli di un anno fa in Asia, in leggero aumento nell'area Nafta (+2,6%) e in UE (+5%), in calo in Sud America (-17%). La produzione mondiale di light vehicles registra un incremento dell'1,1%, in calo invece i volumi produttivi dei veicoli industriali pesanti.

Parco mondiale autovetture

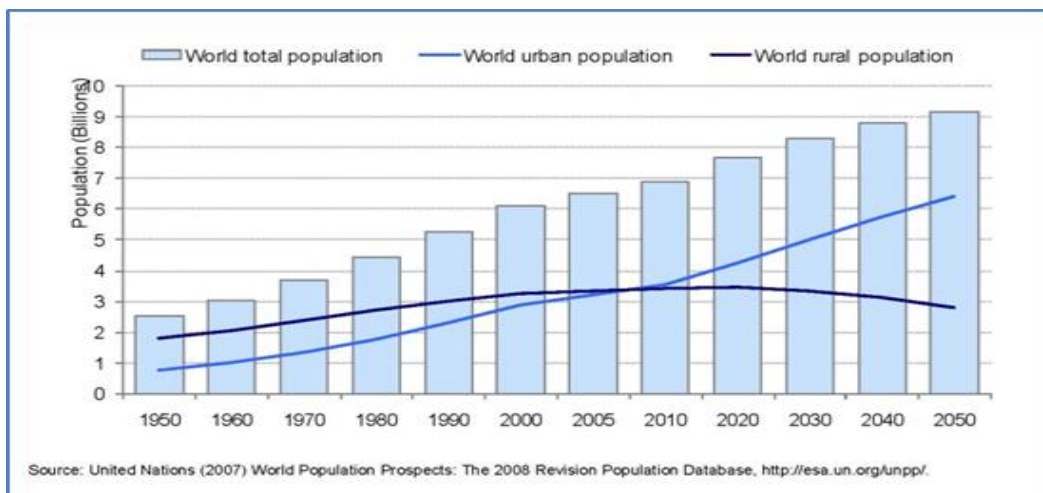


World car parc:  
 2015F : 802.25 Mn  
 2020F: 947.85 Mn  
 Dati IHS

Come è stato evidenziato precedentemente, crescita economica e demografica, determineranno un aumento della motorizzazione nei paesi emergenti e, tra questi, quelli con economie ormai consolidate come Cina e Brasile. La classe media dei Paesi BRIC nel 2015 rappresenta 1/3 della classe media mondiale, mentre la classe media dell'ASIA pesa per il 42% e nel 2030 peserà per il 66% ("The Emerging Middle Class in Developing Countries", WP n° 285, 2010, OCSE).

Il grafico sull'evoluzione del parco autovetture evidenzia la crescita esponenziale di auto in Cina entro il 2020, seguita da un aumento della densità autoveicolistica in Sud America e nel Sud Est Asiatico, escluso Giappone/Corea. Il parco auto della Cina pesa sul totale mondo per il 13% nel 2014 ed è previsto crescere al 22% entro il 2020. In Europa circola il 39% della flotta auto globale, che peserà per il 33,5% nel 2020.

World population trends: urban/rural breakdown



Nel mondo odierno, motorizzazione diffusa e mobilità sostenibile dovranno andare di pari passo. La congestione del traffico, l'inquinamento acustico e dell'aria, il fenomeno della "sovraaccrescita" urbana (*urban sprawl*), così come l'esclusione sociale e la sicurezza stradale, sono tutte sfide che si pongono sul cammino di uno sviluppo urbano più sostenibile. Il traffico congestionato non è solo un fastidio per gli utenti della strada, ma comporta anche un enorme spreco di carburante e di produttività.

**La densità automobilistica nell'UE è molto alta: 564 autoveicoli per 1000 abitanti** (dato OICA 2013), +6% rispetto al 2005. La flotta in UE è di circa 250 milioni di autovetture e 38 milioni di veicoli commerciali e industriali. L'età media delle autovetture circolanti nei Paesi UE è di 9,7 anni, secondo le stime IHS, mentre era di 8,4 anni nel 2007. Il 41% delle autovetture circolanti in UE ha alimentazione diesel e solo il 5% usa carburanti alternativi.

L'Europa ha bisogno di trasporti più puliti.

Alcune città europee, come Parigi, Londra, Monaco di Baviera, Barcellona, Berlino, hanno introdotto significativi esempi di Piani per il trasporto urbano sostenibile legati alla mobilità urbana sostenibile e i cui effetti saranno visibili tra 10-15 anni. Vanno in questa direzione le "Smart cities", le città intelligenti, che nascono da un'iniziativa promossa dall'UE, con l'obiettivo di coniugare in un unico modello urbano tutela dell'ambiente, efficienza energetica e sostenibilità economica, e di migliorare quindi la qualità della vita delle persone che vi abitano. L'efficacia strategica di questo modello dipende da un elevato grado di innovazione tecnologica.

18,5 milioni di nuovi autoveicoli immatricolati in Europa nel 2014, il 20% in meno del 2007.

Nel 2014 sono stati venduti in Europa 18,48 milioni di autoveicoli (+0,8% sul 2013), così ripartiti: 16,06 milioni di autovetture (+0,7%), 2,42 milioni di veicoli industriali leggeri e pesanti (+0,8%). Nel 2014 le vendite di autoveicoli in Europa sono il 20% in meno dei volumi del 2007. Il mercato continentale degli autoveicoli è stato contraddistinto da una crescita dei volumi nell'area dell'Unione europea allargata e dalle flessioni dei mercati di Russia (-15,1%) e Turchia (-9,6%). Il mercato europeo degli autoveicoli nel suo complesso pesa per il 21% del mercato mondiale e quello UE per circa il 17%.

## Europa - vendite autoveicoli (dati OICA)

volumi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Autovetture	19.618.588	18.821.599	16.608.761	16.499.863	17.167.600	16.191.359	15.941.854	16.060.143
Veicoli commerciali e industriali	3.388.134	3.050.831	2.036.590	2.308.825	2.572.419	2.471.908	2.401.136	2.420.824
Totale	23.006.722	21.872.430	18.645.351	18.808.688	19.740.019	18.663.267	18.342.990	18.480.967
var. %	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Autovetture	5,0	-4,1	-11,8	-0,7	4,0	-5,7	-1,5	0,7
Veicoli commerciali e industriali	6,6	-10,0	-33,2	13,4	11,4	-3,9	-2,9	0,8
Totale	5,2	-4,9	-14,8	0,9	5,0	-5,5	-1,7	0,8

## UE+Efta - vendite autoveicoli (dati OICA)

volumi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Autovetture	16.147.274	14.911.880	14.533.115	13.830.694	13.642.659	12.567.993	12.343.996	13.013.515
Veicoli commerciali e industriali	2.722.937	2.474.026	1.693.598	1.834.396	2.021.778	1.790.428	1.791.626	1.922.048
Totale	18.870.211	17.385.906	16.226.713	15.665.090	15.664.437	14.358.421	14.135.622	14.935.563
var. %	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Autovetture	1,2	-7,7	-2,5	-4,8	-1,4	-7,9	-1,8	5,4
Veicoli commerciali e industriali	6,6	-9,1	-31,5	8,3	10,2	-11,4	0,1	7,3
Totale	1,9	-7,9	-6,7	-3,5	-0,0	-8,3	-1,6	5,7

Nel 2014 in UE+Efta le nuove registrazioni di autovetture sono state oltre 13 milioni unità, il 5,4% in più rispetto al 2013, ma il 19% in meno rispetto al 2007, pari ad un calo di immatricolazioni di 3,1 milioni autovetture. Nel 2014 nei paesi UE sono state vendute 25 nuove autovetture ogni 1000 abitanti, con differenze molto marcate che oscillano da 43 auto in Lussemburgo a 3 in Bulgaria. In Italia il rapporto è di 22 auto immatricolate ogni 1000 abitanti.

I cinque "major markets<sup>3</sup>" dell'Unione Europea hanno totalizzato oltre 9,5 milioni di nuove immatricolazioni di auto (+5,4%). Complessivamente questi mercati hanno un peso del 73,2% del mercato complessivo UE28+Efta. I cinque maggiori mercati europei risultano al di sotto dei volumi record conseguiti nel 2007, con la sola eccezione del Regno Unito, che registra volumi in crescita del 3% rispetto al 2007 e consegue il quarto miglior risultato di sempre; solo nel 2002, 2003 e 2004 furono immatricolate più auto. I volumi dei mercati di Italia e Spagna risultano ancora inferiori di oltre il 45% a quelli del 2007.

<sup>3</sup> Germania, UK, Spagna, Francia e Italia.

## Mercato autovetture "Major Markets" UE

volumi	2009	2010	2011	2012	2013	2014	var% 14/13
GERMANIA	3.807.175	2.916.260	3.173.634	3.082.504	2.952.431	3.036.773	2,9%
UK	1.994.999	2.030.846	1.941.253	2.044.609	2.264.737	2.476.435	9,3%
FRANCIA	2.302.398	2.251.669	2.204.229	1.898.760	1.790.456	1.795.885	0,3%
ITALIA	2.159.465	1.962.042	1.749.469	1.403.150	1.304.648	1.360.293	4,3%
SPAGNA	952.772	982.015	808.051	699.589	722.689	855.308	18,4%

Elaborazione Anfia su dati Associazioni Nazionali di settore

## Mercato autovetture - Numeri indici Anno Base 2007=100

indici	2009	2010	2011	2012	2013	2014	var.% 14/07
GERMANIA	121	93	101	98	94	96	-3,5%
UK	83	84	81	85	94	103	3,0%
FRANCIA	109	107	104	90	85	85	-14,9%
ITALIA	87	79	70	56	52	55	-45,5%
SPAGNA	59	61	50	43	45	53	-47,0%

Elaborazione Anfia su dati Associazioni Nazionali di settore

**Nell'area UE13 il mercato autovetture del 2014 presenta volumi ancora inferiori del 30% rispetto al 2007. Se da un lato il mercato non ha ancora recuperato in termini di volumi rispetto ai livelli precisi e il tasso di motorizzazione è al di sotto di quello dei paesi dell'Europa Occidentale, dall'altro è cresciuta invece la capacità produttiva di alcuni paesi dell'area, in particolare della Repubblica Ceca e della Slovacchia, dove il settore dell'auto è diventato un pilastro dell'economia.**

Nel 2014 in UE il 54% del mercato è rappresentato da auto dei segmenti "small" "lower medium" (A+B), il 21% da SUV, il 13% da MPV, il 9% dal segmento "upper medium" (D) e il 3% dalle auto di lusso.

Il mercato delle auto diesel rappresenta il 53% del totale nuovo immatricolato nel 2014 (era il 55,2% nel 2011). In alcuni paesi europei le quote delle vendite di auto diesel sono molto alte: Irlanda (74%), Lussemburgo (72%), Portogallo (71%), Francia e Grecia (64%) e Belgio (62%). Il mercato delle vetture a benzina pesa invece per il 44,3% (43,4% nel 2011). **Le vendite di auto ad alimentazione alternativa<sup>4</sup> conquistano il 2,7% del mercato, quasi il doppio rispetto al 2011 (1,4%).** Le auto elettriche (PEV, Extended range, Plug-in Hybrid) immatricolate nel 2014 in UE sono state oltre 75mila (dati ACEA), il 36,6% in più rispetto al 2013. I mercati più grandi hanno riguardato Regno Unito (15.400 unità, +300%), Germania (13.100, +70%), Paesi Bassi (12.900, -43%) e Francia (12.500, +30%). Fuori dell'UE è la Norvegia il paese che a livello mondiale ha maggiormente agevolato la diffusione dell'auto elettrica: 19.800 autovetture immatricolate nel 2014 (+141%), pari al 13,7% del mercato auto norvegese, grazie ad un generoso schema di agevolazioni per i modelli "zero-emission".

In UE+Efta le vendite di auto "puro elettrico", "extended range" e "plug-in ibrido elettrico" sono ammontate complessivamente a 98.000 circa (75.400 in UE e 22.500 in Efta), il 50% in più del 2013.

**Nel 1° semestre 2015 le vendite di auto ad alimentazione alternativa nell'UE+Efta crescono del 26,5%, totalizzando circa 328 mila nuove immatricolazioni, di queste oltre 72.700 riguardano veicoli elettrici (+77%) e circa 118.200 ibridi elettrici (+21%), le vetture alimentate a gas hanno superato le 136.600 unità (+13,7%).**

<sup>4</sup> Dato EEA, include: elettrico, GPL, CNG, etanolo (E85), biodiesel e plug-in ibridi, esclude ibridi.

**107mila vetture a gas sono state immatricolate in Italia, pari al 78% del mercato GPL e CNG dell'UE+Efta.**

L'emissione media di CO<sub>2</sub> delle nuove auto vendute nel 2014 in UE è scesa di 2,6 g/km rispetto al 2013 e quasi 7 grammi in meno rispetto al target 2015 di 130 g/km fissato dalla Commissione Europea. **La media delle emissioni delle nuove auto registrate è stata di 123,4 g/km nel 2014 (dati preliminari EEA).** La metà delle auto vendute in UE produce meno 120 g/km di CO<sub>2</sub> (dato 2013).

I costruttori dovranno ridurre ulteriormente le emissioni di CO<sub>2</sub> per raggiungere il nuovo target fissato in 95 g/km entro il 2021.

**In gennaio-settembre 2015 sono state immatricolate in UE+Efta oltre 10,77 milioni di autovetture con una crescita dell'8,8%, tra i major markets Spagna e Italia registrano crescite a doppia cifra, rispettivamente del 22,4% e del 15,3%.**

Nell'UE+EFTA la domanda di **veicoli commerciali leggeri** ha totalizzato oltre 1,59 milioni di unità, in aumento del 10,7% sul 2013. I cinque major markets hanno realizzato il 72% del mercato (+11,3% l'incremento annuale).

Le emissioni di CO<sub>2</sub> provenienti dai veicoli commerciali dovranno ridursi a 147 g/km nel 2020 con un obiettivo obbligatorio di 175 g di CO<sub>2</sub>/km nel 2017.

I veicoli leggeri come le autovetture e i furgoni, sono una delle principali fonti di inquinamento atmosferico e producono circa il 15% delle emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dell'Unione europea. **Dal primo settembre 2015, possono essere immatricolati solo veicoli Euro 6.**

Le vendite di **autocarri medi-pesanti** sono state oltre 290mila con un calo del 7,7%, di questi circa 225mila hanno riguardato autocarri con ptt superiore a 3,5 t. (-5,6% sul 2013). La Polonia è il 4° mercato per volumi venduti (17.700 autocarri), dopo Germania, Francia e Regno Unito. L'Italia si colloca al 6° posto, preceduta dalla Spagna. Sui camion, la nuova normativa europea sulle emissioni Euro VI, entrata in vigore nel 2013 per le omologazioni, dal 1° gennaio 2014 è diventata operante per le immatricolazioni (con più di un anno di anticipo rispetto alle automobili). Per tutto il 2013, i Costruttori hanno potuto produrre e vendere i modelli omologati prima del 31.12.2012 (purché Euro V o EEV). Dal 1° gennaio 2014, invece, si sono potuti vendere solo camion Euro VI e gli Euro V/ EEV, prodotti entro il 31.12.2013, per i quali è stata ottenuta una deroga di fine serie dal Ministero dei Trasporti. La ripresa del mercato nel 2° semestre 2013, è stata influenzata dall'entrata in vigore della normativa, che ha causato un aumento della domanda di autocarri Euro V o EEV. L'effetto distorsivo determinato dall'introduzione della norma Euro VI, è proseguito anche nei primi 3 mesi del 2014, dopo, il mercato, con la sola eccezione del mese di ottobre, è stato contrassegnato dal segno meno, con addirittura flessioni a due cifre negli ultimi due mesi dell'anno. La media annua degli autocarri venduti dal 2011 al 2014 è stata di circa 306mila veicoli, il 30% in meno dei volumi consuntivati negli anni pre-crisi.

Nell'Unione Europea i volumi di merci movimentate sono cresciuti progressivamente fino al 2007, per subire una pesante battuta d'arresto nel 2009 e recuperare nel 2010, ancora in leggera flessione nel 2011, tendenza confermata anche per l'anno 2012. Secondo dati preliminari Eurostat, il traffico merci su strada nel 2013 registra un recupero dell'1,6% sul 2012, con 1.720 mld di t/km movimentate da camion e rimorchi. Se escludiamo mare e aereo, la strada è in assoluto la regina nel trasporto nazionale e internazionale (quest'ultimo include "cross trade" e "cabotaggio"), con punte eccezionali in Spagna, col 91% di tutte le merci trasportate, in Regno Unito con l'83%, in Italia e in Germania con l'80% e in Polonia con il 76%. La Germania si conferma il primo Paese dell'Unione per volumi di merci trasportate, seguita dalla Polonia. Germania e Francia sono anche i Paesi dell'UE con i più alti volumi di cabotaggio autorizzato.

Il mercato degli **autobus** (con ptt superiore a 3500 kg) risulta allineato sui livelli 2013, con un leggero aumento dello 0,8% e oltre 35mila nuove immatricolazioni.



In gennaio-giugno 2015 sono stati immatricolati in UE+Efta 1,07 milioni di veicoli commerciali e industriali, così ripartiti: 887mila veicoli commerciali leggeri (+12,1%), 161.600 autocarri (+15%), di cui 129.800 autocarri pesanti (+19%), e infine 19.500 autobus (+16%).

*Il 23% della produzione mondiale di autoveicoli è “made in Europe”.*

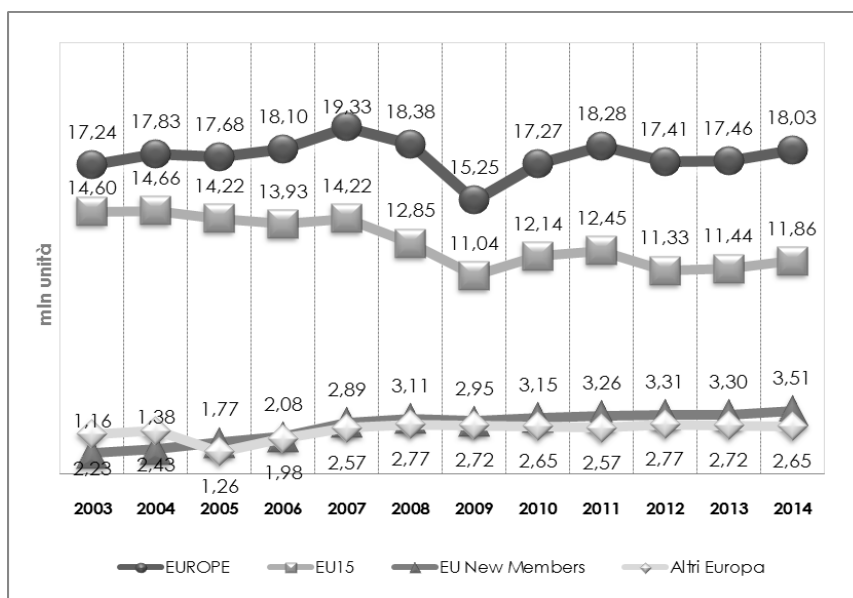
La produzione di autoveicoli in Europa ha totalizzato 20,71 milioni di unità nel 2014 (il 23% della produzione mondiale), il 3% in più del 2013. Operano in Europa 26 costruttori in 292 stabilimenti, mentre in Unione Europea gli stabilimenti sono 221 per 19 costruttori, che impiegano 2,3 milioni di addetti diretti<sup>5</sup>. La produzione di autoveicoli genera circa 830mila addetti indiretti nella filiera produttiva. Tutto il settore automotive, incluse le attività di commercio, servizi, trasporto e costruzione di infrastrutture dà lavoro a 12,1 milioni di persone.

La Germania è il primo paese produttore del continente (circa 6,1 mln), seguita dalla Spagna (2,4 milioni) e dalla Russia (1,89 milioni). Tra i nuovi Paesi membri dell’Unione europea si evidenziano le produzioni di: Repubblica Ceca, 1,25 milioni di autoveicoli; Slovacchia, circa 1 milione.

Il 66% delle autoveicoli prodotte in Europa esce dagli stabilimenti localizzati nell’area dell’UE15 (da sola la Germania detiene il 29% della produzione autoveicolistica europea); la quota di produzione dei Paesi nuovi membri UE raggiunge il 18%, il resto dei paesi europei pesa per il 16%.

La Turchia, è diventato un importante sito produttivo, gli autoveicoli prodotti nel 2014 sono stati 1,17 milioni, in gran parte destinati all’export. Molti costruttori hanno delocalizzato qui le loro produzioni, utilizzando il paese come base per le loro esportazioni, grazie alla posizione strategica di ponte tra Medio-Oriente, Europa e Africa, fattore che attrae anche investimenti esteri da parte dei maggiori produttori di componenti.

Europa - trend produzione autovetture



<sup>5</sup> Dati 2012 elaborati da ACEA.

In Europa le **autovetture** prodotte sono state 18 milioni, +3,3% sul 2013, ma al di sotto dei volumi del 2007, anno record di produzione con oltre 19,3 milioni di unità. Nel 2009, la crisi finanziaria ed economica globale ha colpito pesantemente l'Europa Occidentale e la Russia, che hanno prodotto rispettivamente il 14% e il 59% in meno rispetto al 2008.

L'andamento produttivo nei nuovi Paesi membri è stato decisamente più lineare (-5% nel 2009 sul 2008) mentre dal 2010 al 2014 risulta in costante, anche se leggera, crescita.

Nel 2014, in Germania sono state prodotte 5,6 milioni di autovetture (+3% sul 2013), in Francia 1,49 milioni (+2,8%), in Spagna 1,9 milioni (+8,2%), nel Regno Unito 1,53 milioni (+1,2%) e solo 401 mila in Italia (+3,3%). In Russia la produzione di auto è ammontata a 1,69 milioni di unità in calo del 12,2%. Le vetture prodotte in Europa rappresentano per il 26,7% della produzione mondiale.

I **veicoli commerciali leggeri** prodotti in Europa nel 2014, secondo i dati di OICA, sono stati 2,1milioni +4% sul 2013, con uno share dell'11,6% sulla produzione mondiale. Il 75% dei VCL prodotti in Europa proviene da stabilimenti dell'area UE (+13% sul 2013), il resto è prodotto in Turchia (-12%) e Russia (-28%).

In calo la produzione europea di **veicoli industriali medi-pesanti (autocarri e bus)**, che rappresenta solo il 13% della produzione mondiale con appena 583mila unità (-6%), era il 21% nel 2008 con oltre 802mila.

Nel 1° semestre 2015 la produzione europea di autovetture raggiunge 9,69 milioni di unità (+2%), di cui 8,5 milioni prodotti in UE (+5,2%). La produzione di light trucks invece registra un incremento del 7,9% in Europa, grazie ad un aumento del 2,9% nei paesi UE e del 38% in Turchia.

## LA FILIERA AUTOMOBILISTICA IN ITALIA

### SINTESI ECONOMICA

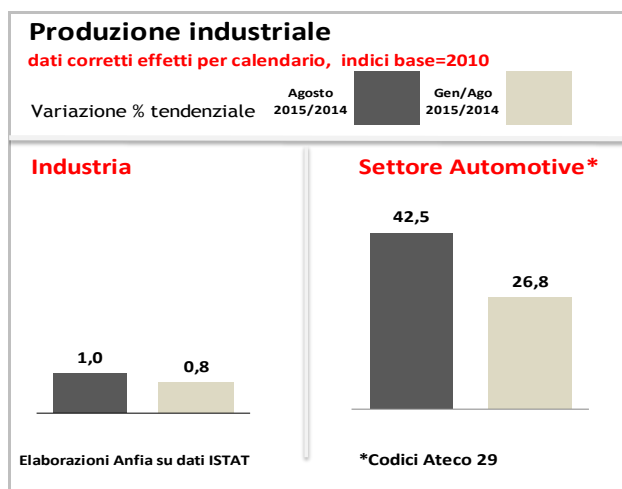
Nel 2014 il Pil ai prezzi di mercato è stato pari a 1.616.254 milioni di euro correnti<sup>6</sup>, con un aumento dello 0,4% rispetto all'anno precedente. **In volume il Pil è diminuito dello 0,4% (quantità a prezzi concatenati)**. I dati disponibili per i maggiori paesi sviluppati indicano un aumento del Pil in volume negli Stati Uniti del 2,4%, in UK del 3%, in Germania dell'1,6%, in Spagna dell'1,4%, in Francia dello 0,2%.

Nel 2014 la spesa per **consumi finali delle famiglie** residenti è cresciuta in volume dello 0,4%, segnando un lieve recupero rispetto all'accentuata diminuzione del 2013 (-2,6%) e del 4% del 2012.

La spesa per consumi di beni è rimasta invariata, mentre quella di servizi è aumentata dello 0,7%. Gli **investimenti fissi lordi** nel 2014 hanno subito un'ulteriore flessione in volume (-3,3%), dopo quelle del 5,8% del 2013 e del 9,3% del 2012.

Nel 1° e nel 2° trimestre 2015 la crescita registrata è stata rispettivamente dello 0,1% e dello 0,5%. A gennaio-agosto 2015 anche la produzione industriale registra una variazione tendenziale positiva, +0,8%. L'industria automotive è tra i comparti che registrano la maggiore crescita nei primi 8 mesi 2015: +26,8%.

<sup>6</sup> Dati ISTAT pubblicati in data 24/04/2015.

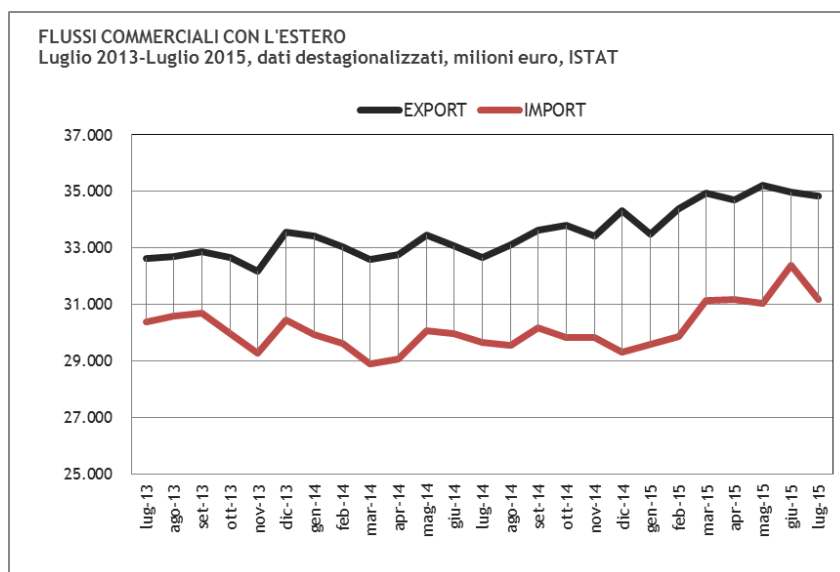


Nel dettaglio i dati rilevati da ISTAT confermano la ripresa dell'industria automotive nazionale, particolarmente consistente per la **produzione nazionale di autoveicoli e loro motori** (Codice Ateco 29.1), che registra un incremento tendenziale in agosto del 48,8% e in gennaio-agosto del 44,5%; mentre la **produzione di carrozzerie di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi** (Codice Ateco 29.2) registra un aumento del 24,2% nel mese e un aumento del 13,2% nel cumulato e la **produzione di parti ed accessori per autoveicoli** (Codice Ateco 29.3, non include pneumatici) registra una crescita del 18% nel mese e del 9,3% nei primi otto mesi dell'anno.

**Gli ordinativi confermano il trend in atto.** Gli ultimi indici dei nuovi ordinativi totali (dati grezzi), che si riferiscono a gennaio-luglio 2015, registrano una crescita per il comparto della Fabbricazione di autoveicoli del 24,6%, grazie agli ordinativi sul mercato domestico (+32,5%), che "tirano" il comparto produttivo dei componenti, i cui ordinativi totali sono aumentati del 6,3%, ma sul mercato interno dell'12%. Il comparto della Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi registra volumi di ordini in aumento nei primi 7 mesi del 2,9%. Complessivamente gli ordinativi totali del settore automotive crescono a gennaio-luglio 2015 del 16,3%. Gli ordinativi totali dell'industria, con l'esclusione delle costruzioni, registrano invece aumenti tendenziali nei primi 7 mesi del 4,2%.

Per quanto concerne il **commercio estero**, i risultati dell'anno 2014 mostrano una crescita delle esportazioni complessive dell'Italia (+2,0%), più ampia al netto dei prodotti energetici (+2,7%), e una flessione delle importazioni (-1,6%). La positiva dinamica dell'export è trainata dai paesi Ue (+3,7%). La flessione dell'import è determinata dalla forte contrazione dei prodotti energetici (-19,5%). Nel 2014 l'avanzo commerciale raggiunge 42,9 miliardi, ed è più che doppio al netto dell'energia (+86 miliardi). Nel 2014, i mercati più dinamici per l'export sono risultati il Belgio (+15,7%), gli Stati Uniti (+10,2%), la Polonia (+9,9%), i paesi EDA<sup>7</sup> (+9,6%) e la Cina (+6,6%). Nel 2014, gli acquisti sono in marcata flessione da paesi OPEC (-29,4%) e Russia (-20,0%). In forte calo l'import di gas naturale (-25,9%) e di prodotti petroliferi raffinati (-17,1%).

<sup>7</sup> EDA (Economie Dinamiche Asiatiche): Singapore, Corea del Sud, Taiwan, Hong Kong, Malesia e Thailandia.



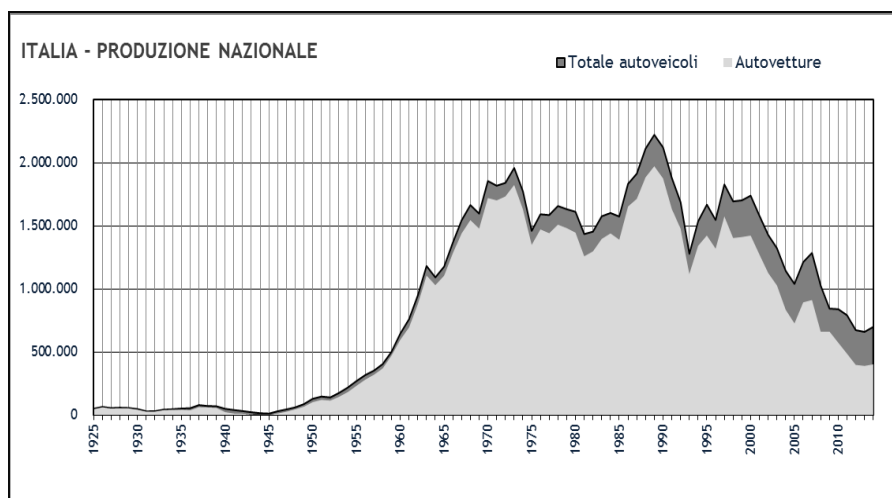
L'industria italiana nel suo complesso ha saputo rispondere alle richieste dei mercati esteri, ottenendo il quinto surplus al mondo nella bilancia commerciale di manufatti (con Cina, Germania, Giappone e Corea del Sud), secondo il Trade Performance Index, calcolato da UnCTAD-WTO e attestandosi all'11° posto per valore dell'export nella classifica mondiale (WTO) nel 2014.

Nei primi 7 mesi 2015 l'attivo raggiunge i 26,5 miliardi di euro (UE: 7,6 mld; extra-UE: 18,9 mld); la crescita dell'export è pari a +5,2%, cresce anche l'import del 4,7%.

Istat segnala la forte crescita nel 2014 delle vendite all'estero di autoveicoli (+10%, codice Ateco 29.1), articoli farmaceutici, chimico medicinali e botanici (+5,6%) e di componenti e altri mezzi di trasporto (codici 29.2; 29.3; 30), autoveicoli esclusi (+5,5%). La crescita delle vendite all'estero degli autoveicoli del 10% è controbilanciata da una variazione altrettanto positiva delle importazioni del 12% che determina un saldo commerciale negativo di 5 miliardi di euro. Il dato rispecchia le caratteristiche del mercato autoveicoli italiano che ha il 70% delle vetture e circa la metà dei veicoli commerciali e industriali di marca estera, a cui vanno aggiunti i flussi provenienti dall'estero del costruttore nazionale (da Polonia, Serbia, Francia, Rep. Ceca, Turchia, Stati Uniti).

### LA FILIERA PRODUTTIVA ITALIANA

La crisi economica e il conseguente calo dei consumi, in particolare di beni durevoli quali le automobili, sia in Italia che in Europa, ha accentuato la contrazione dei volumi produttivi domestici di autoveicoli. L'anno 2008 è stato l'ultimo che ha toccato livelli produttivi superiori al milione di unità. Dal 2009 la produzione è risultata in progressivo calo fino al 2014, anno in cui si è registrato il primo recupero: +6%.



Nel 2014 la produzione nazionale di autoveicoli<sup>8</sup> sfiora le 700.000 unità, contro le 658.000 del 2013. La produzione è cresciuta soprattutto nella seconda parte del 2014, con un aumento della produzione del 15,5%, quando invece nel primo semestre si poteva osservare un calo dell'1,5% rispetto al 2013.

A trainare la crescita della produzione è stato il comparto degli autoveicoli leggeri (vetture e veicoli commerciali <=3500 kg), cresciuti del 7,7% rispetto al 2013, superando le 672.000 unità.

La produzione di **autovetture** supera le 400.000 unità e aumenta del 3,3% sul 2013. Se nel primo semestre la produzione registrava un calo del 5,6%, l'exploit nel 4° trimestre con il 29% in più di auto, ha chiuso la seconda metà dell'anno a +15,2%. Due i modelli che segnano la performance positiva: Jeep Renegade e Fiat 500X, prodotte nella stessa fabbrica, a Melfi.

Quello dei **veicoli commerciali leggeri** è il comparto per il quale si osserva una maggiore crescita della produzione, in aumento del 15% sul 2013. Questa crescita è ben distribuita durante i vari periodi dell'anno: il 10% nel primo semestre e il 20% nel secondo semestre.

Di tutt'altro tenore è la situazione riguardante gli **autocarri** con ptt superiore a 3500 kg, la cui produzione, nel 2014, ha registrato un vero e proprio crollo del 24%. Nel primo semestre la produzione diminuisce del 38% e nel secondo semestre il calo si riduce al 10%.

Discorso analogo vale per gli **autobus**, anche se qui le percentuali di decrescita sono più pesanti: nel 2014 la diminuzione della produzione, rispetto al 2013, è del 31%.

Il comparto degli autobus presenta un volume ridottissimo (289 unità nel 2014), dovuto ad un mercato ridotto a poche migliaia di unità. La mancanza di una pianificazione del trasporto pubblico e di una strategia di intervento a medio termine, che punti all'efficienza e alla qualità del servizio indispensabili per garantire la mobilità delle persone, ha indebolito di fatto un settore industriale, presente invece in tutti i major market europei. Il parco autobus è il più "anziano" (età media 12,2 anni a fine 2013, dato ACI) tra le diverse tipologie di veicoli circolanti in Italia, un dato particolarmente preoccupante perché i mezzi più anziani sono quelli destinati per il trasporto collettivo, con percentuali di utilizzo nettamente superiori a quelle di un'auto privata e conseguenze molto negative per l'ambiente (emissioni e consumi) e per la sicurezza stradale.

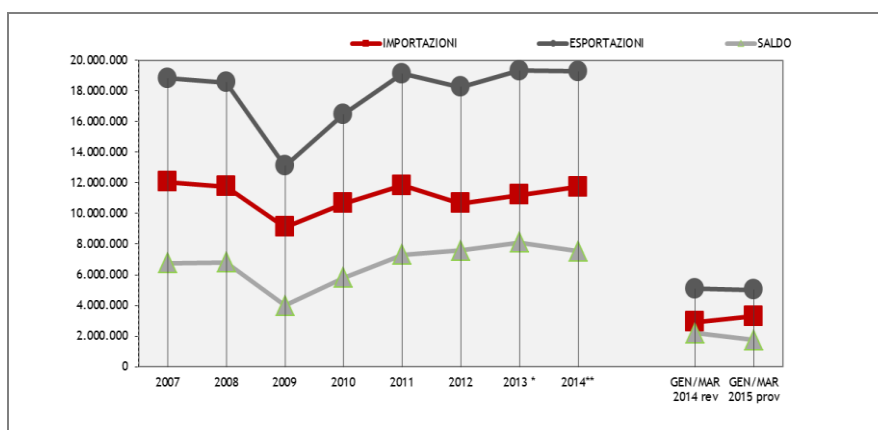
<sup>8</sup> Dati Costruttori raccolti ed elaborati da ANFIA.

Secondo i dati preliminari raccolti da ANFIA, la produzione domestica di autovetture registra un aumento del 72% per il mese di luglio e del 64% per i primi 7 mesi del 2015. La domanda interna e l'export trainano in particolare la produzione di autovetture, che nel 2015 potrebbe attestarsi attorno a 630mila unità, che vorrebbe dire 230mila vetture in più rispetto al 2014.

### LA COMPONENTISTICA

Nonostante il ridimensionamento dell'industria domestica degli autoveicoli, le aziende della componentistica italiana hanno fatto leva sui fattori di competitività, dirottando una parte crescente delle loro produzioni alle commesse estere.

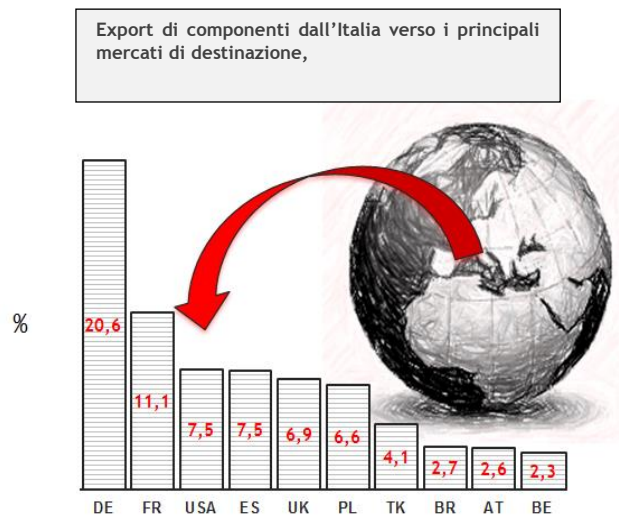
Trade componenti, valori in migliaia di euro



Il comparto rappresenta da più di vent'anni una realtà positiva della bilancia commerciale, dal 2004 al 2008 sopra i 6 miliardi di euro all'anno, mentre nel 2009 questo valore è sceso a poco meno di 4 miliardi, riportandosi ai livelli del 1995. Nel 2010 il saldo positivo ha raggiunto i 5,7 mld di euro e nel 2011, grazie all'ottimo andamento dell'export, ha toccato i 7,3 mld di euro (+25,9% sul 2010), superato ancora nel 2012 grazie all'incremento del 3,8%. Nel 2013 l'export della filiera componenti per autoveicoli ha totalizzato 19,31 mld di euro con un incremento del 5,9% sui valori dell'anno precedente. Nel 2014 l'export della filiera componenti per autoveicoli ha totalizzato 19,27 mld di euro con un leggero calo dello 0,2% sui valori dell'anno precedente, in controtendenza rispetto all'andamento stazionario di tutte le merci esportate (+2,0%), mentre l'import ha raggiunto 11,7 mld di euro (+4,7% rispetto all'anno prima). Anche l'andamento dell'import del comparto è risultato in controtendenza rispetto all'andamento complessivo di tutte le importazioni, che invece è calato (-1,6% sul 2012). Il saldo a fine dicembre è stato positivo pari a 7,54 mld di euro, inferiore del 7% rispetto a quello del 2013 (8,11 mld). Dopo il saldo negativo nel 2009 (-41% sul saldo 2008), l'avanzo commerciale del settore è cresciuto progressivamente fino al 2013, superando i livelli pre-crisi.

L'export verso i paesi UE28 vale 13,34 mld di euro (+1,2%) e pesa per il 69,2% di tutto l'export componenti (era il 68,3% nel 2013). Determina un avanzo commerciale di 4,64 mld di euro (-3,6% sul saldo 2013).

L'export verso i paesi extra UE è di 5,93 mld di euro, pesa per il 30,8% di tutto l'export componenti e produce un saldo positivo di 2,9 mld di euro (-12% sul saldo 2013).



La classifica dell'export per paesi di destinazione vede al 1° posto la Germania con 3,97 mld di euro e una quota del 20,6%, sul totale; seguono Francia (11% di quota), USA (7,5%), Spagna (7,5%), Regno Unito (6,9%), Polonia (6,6%), Turchia (4,1%), Brasile (2,7%), Austria (2,6%), Belgio (2,3%), Rep Ceca e Serbia. Le aziende italiane esportano verso l'area Nafta componenti per un valore di 1,85 mld di euro, in crescita del 21% e un saldo attivo di 1,39 mld (+25% sul saldo del 2013). Il valore dell'export cresce del 22% verso USA, dell'11% verso Messico e del 43% verso Canada. L'Italia esporta verso l'area Mercosur componenti per 598 mln di euro, in calo del 34% rispetto ad un anno fa, ma con un saldo attivo di 496 mln. Il primo mercato asiatico è la Cina (328 mln di euro, -2,6% rispetto sul 2013 e un saldo negativo di 639 mln, a cui ha contribuito un aumento delle importazioni dalla Cina che sono cresciute nel 2014 del 16,9%. Positivo l'export verso il Giappone che cresce del 15% (239 mln di euro, con un saldo positivo di 46 mln, in aumento del 128% sul saldo 2013) e verso l'India del 22% (223mln di euro, 56 milioni di saldo positivo).

Il valore complessivo delle **importazioni di componenti** per autoveicoli è ammontato a 11,7 mld di euro, in aumento del 4,7% sul 2013. **L'UE28 pesa per il 74,2% sul valore totale delle importazioni di componenti con 8,7 mld di euro (+3,9% sul 2013).** Il valore delle importazioni dai Paesi Extra-UE ammonta ad oltre 3 miliardi di euro (+7% sul 2013).

La classifica dell'import per paesi di origine vede al 1° posto Germania 3,07 mld di euro e una quota del 26,2% sul totale, seguono Francia (12,6% di quota), Polonia (9,4% di quota e un incremento del 12,5% sul 2013), che complessivamente rappresentano il 48,2% dell'import. Seguono Cina (8,2 % di quota, con un incremento del 16,9% sul 2013), Spagna (4,4%), Turchia (4,1%, con un incremento del 7,9% sul 2013), Repubblica Ceca (3,2%), Romania (2,74%) e Stati Uniti (2,70%, con un incremento del 25,7%).

**Le esportazioni del settore componenti rappresentano il 4,8% di tutto l'export italiano (era il 5% nel 2013), mentre l'import vale il 3,3% circa (era il 3,9% nel 2013).**

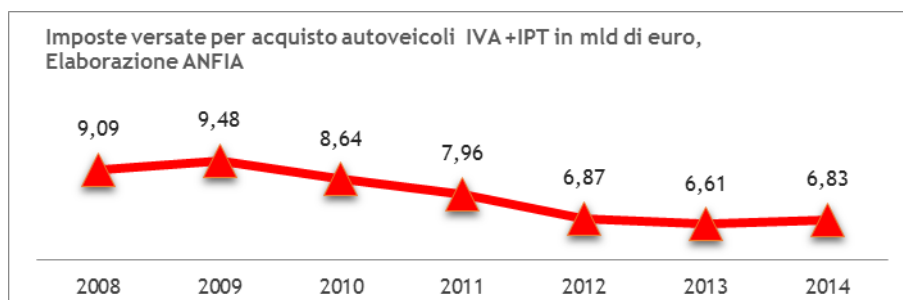
**Nel 2014 sono stati immatricolati nel nostro Paese oltre 1,49 milioni di autoveicoli (+5,1% sul 2013) e oltre 21.300 veicoli trainati (leggeri e pesanti, +0,6%).**

## AUTOVETTURE

Il mercato italiano dell'auto si caratterizza ancora da elementi di debolezza: alcuni segmenti che potrebbero spingere la ripresa risultano penalizzati da una fiscalità non equa rispetto a quella degli altri maggiori mercati europei, per esempio il segmento delle auto aziendali. Infatti pesa per tutto il comparto la sfavorevole fiscalità rispetto agli altri Paesi europei. In Italia, la deducibilità è stata ridotta in pochi mesi (prima dalla "Legge Fornero" e poi dalla "Legge di Stabilità 2013") dal 40% al 20%, mentre in ambito UE arriva fino al 100%. Inoltre, le soglie di deducibilità per le auto utilizzate da imprese e professionisti sono ferme addirittura al 1997, non essendo mai state rivalutate secondo gli indici Istat come, invece, sarebbe previsto. Anche l'Iva è detraibile solo al 40%, mentre nei principali Paesi UE la detraibilità arriva al 100%.

Per queste ragioni, l'incidenza delle auto aziendali in Italia resta comunque molto più bassa che in Francia, Regno Unito, Spagna e Germania. **Il mercato tedesco registra una quota di auto nuove vendute ai privati solo del 35% sul totale immatricolato**, l'auto rappresenta un benefit concesso ai dipendenti dalle aziende, grazie ad una fiscalità di molto inferiore a quella applicata in Italia alle società. Possiamo dire che la fiscalità in Germania di fatto sostiene il mercato, il comparto delle auto intestate alle società e i brand tedeschi: nel 2014 il 33,4% delle immatricolazioni riguarda auto nuove intestate alle company cars (circa 1 milione) e che per l'86% interessa modelli tedeschi. **In Italia il segmento delle vendite a privati rappresenta il canale più importante in termini di quota (oltre il 60%)** e non è nelle condizioni di esprimere appieno le sue potenzialità. Oltre alla perdita di capacità di spesa delle famiglie (riduzione del potere d'acquisto per abitante del 12,7%, tra il 2007 e il 2013, a fronte di un aumento dei prezzi al consumo del 13,4%, fonte BES 2014, Istat), si aggiunge una fiscalità sull'auto molto gravosa che pesa, soprattutto, sui costi di gestione dell'autoveicolo.

Il carico fiscale sulla motorizzazione, come denunciato da anni da ANFIA, è ammontato nel 2014 ad **71,60 miliardi di euro (+1,7%)**, pari al **16,8% delle entrate tributarie totali**, una cifra impressionante se raffrontata al ridimensionamento del mercato autoveicolistico. Nel 2014, la percentuale del gettito fiscale derivante dal comparto sul PIL sale al 4,5%, mantenendo il primato tra i maggiori Paesi europei, visto che la media è del 3,4%.



Solo nel triennio 2012-2014 il gettito di IVA e IPT per l'acquisto di autoveicoli è ammontato complessivamente a **20,31 miliardi di euro**, che rispetto al triennio precedente significa una perdita di 5,77 miliardi come gettito, determinato dal calo delle vendite. **Se si considera fisiologico un livello di mercato annuo attorno a 1.800.000 autovetture** per garantire un parco giovane, efficiente e sicuro e mantenere competitivo un settore industriale come quello automotive, allora si può affermare che sono mancate all'appello tra il 2012 e il 2014, oltre 1.330.000 vetture.



I volumi degli anni di crisi hanno contribuito così all'innalzamento dell'età media del parco autovetture, che a fine 2014 è di 9 anni e 11 mesi.

Nella prima metà del 2014, il mercato delle automobili cresce del 3,5% rispetto all'anno prima. Il 3° trimestre registra il 4% in più di vendite e il 4° trimestre fa meglio con il 6,1% di aumento. Le vetture acquistate direttamente da **privati** (persone fisiche escluso leasing e taxi) sono passate dal 64,9% del 2011 al 60,5% del 2014. Nel 1° semestre 2014 le vetture intestate a persone fisiche rappresentavano solo il 58,7% di tutto l'immatricolato, salito al 60,8% a gennaio-dicembre 2014, grazie al recupero avvenuto tra luglio-dicembre: +7% le auto vendute ai privati rispetto allo stesso periodo del 2013.

Le vetture intestate ad **aziende** (società, leasing, noleggio, taxi) sono il 39,2% del mercato. Il noleggio ha visto crescere la propria incidenza sul mercato nazionale delle auto nuove alla quota del 18% nel 2012 e 2013 e poi ancora al 19,4% nel 2014.

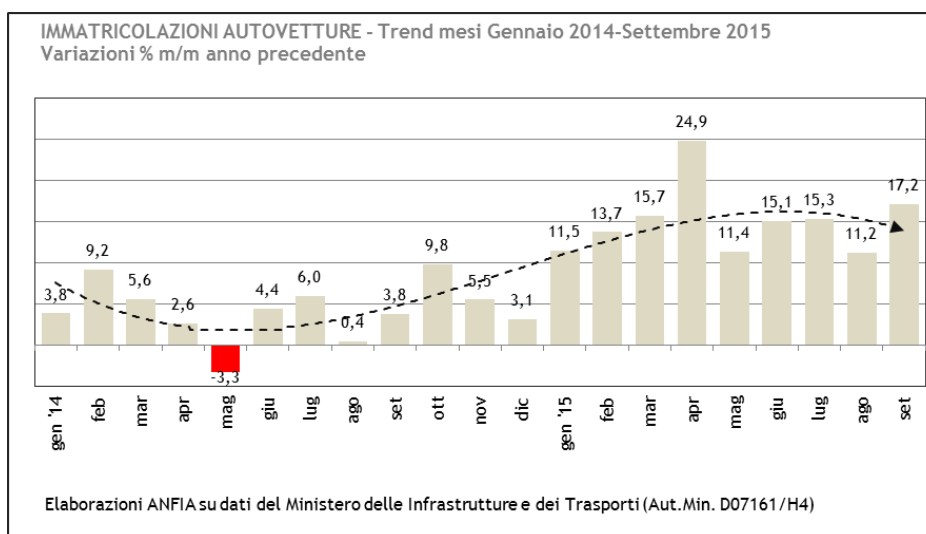
Le vendite delle **vetture a benzina** perdono da inizio anno l'1,9% e si attestano al 29% di quota; le **vetture diesel** invece crescono nel 2014 del 6,2% e conquistano il 55% dell'intero mercato. **L'aumento delle vendite ai privati ha determinato un balzo delle immatricolazioni di auto a trazione alternativa**, in particolare di vetture a GPL e a Metano. Le auto a gas sono una delle tecnologie "ponte" a basso impatto ambientale che, insieme ai veicoli elettrici e ibridi, possono contribuire, nei prossimi decenni, a ridurre l'inquinamento dell'aria nelle nostre città. Il vantaggio non è solo ambientale, ma anche economico e occupazionale: l'Italia è leader nel mondo grazie ad una filiera di imprese di produzione di impianti, veicoli, distribuzione e manutenzione. **Grazie al contributo delle vendite di veicoli a gas, l'Italia è il paese in Europa con la quota maggiore di vetture a trazione alternativa, davanti all'Olanda, che è il secondo paese dell'UE.** Nel 2014 le vetture "ecofriendly" superano le 218 mila immatricolazioni (+9,6%) e sono il 16,1% del totale venduto. Le vetture a trazione alternativa rimangono al di sotto della quota del 21,5% raggiunta nel 2009 grazie a misure di incentivazione. Nel 2014 crescono del 41% le immatricolazioni di vetture ibride, il mercato si attesta a circa 21.500 unità, di queste 20.800 sono a motore benzina/elettrico (+48%). Le vendite delle vetture solo elettriche sono state 1.100; la possibilità di usufruire di una rete di rifornimento capillare è uno degli elementi che, superate le criticità attuali dovute ai costi e alle tecnologie, ne potrà favorire una maggiore diffusione. Il mercato dei veicoli elettrici è molto contenuto rispetto a quello di molti Paesi UE, non solo per la scarsa diffusione della rete di rifornimento, ma anche per la minor percentuale di popolazione urbana rispetto agli altri paesi europei (Italia 68,7%, UK 89,3%, Paesi Bassi 89,3%, dati Banca Mondiale). La popolazione non urbana, infatti, è meno propensa all'utilizzo di auto ad alimentazione elettrica per la bassa autonomia.

Nel suo insieme il mercato auto "eco-friendly" ha permesso all'Italia di diventare in materia di emissioni inquinanti uno dei paesi più virtuosi dell'Unione e di aver raggiunto già nel 2011 (con 129 g/km CO<sub>2</sub>) l'obiettivo fissato per il 2015 dalla Commissione Europea in termini di emissioni medie di CO<sub>2</sub> prodotte dalle nuove autovetture vendute (130 g/km). **Nel 2014 la media delle emissioni di CO<sub>2</sub> delle nuove auto vendute in Italia risulta di 117,8 g/km.**

**Nel 2014 crescono le vendite di tutti i segmenti ad eccezione di medie, superiori, sportive, Monovolumi medi e Multispazio.** Le vetture "alto di gamma" (Superiori, Lusso, Sportive, SUV Grandi, Monovolumi Grandi) calano dello 0,5%, dopo la pesante flessione del 23% circa nel 2013, dovuta all'introduzione del superbollo, che ha penalizzato le vendite dei modelli con potenza superiore a 185 KW, soggetti alla sovrattassa.

Le vendite complessive di vetture dei segmenti A e B passano da una quota di mercato del 52% nel 2008 (anno precedente all'introduzione degli incentivi del 2009, che porteranno la quota al 58%) al 47% del 2014, per contro i SUV (piccoli, compatti, medi, grandi) passano da una quota del 9% al 20,6% nello stesso periodo.

Le vendite di auto di FCA aumentano nel 2014 dello 0,75%, meno del mercato complessivo. Seguono FCA: Gruppo VW con il 14% di quota (+7,8 l'incremento dei volumi), Gruppo PSA con il 9,1% di quota (+3,1%).



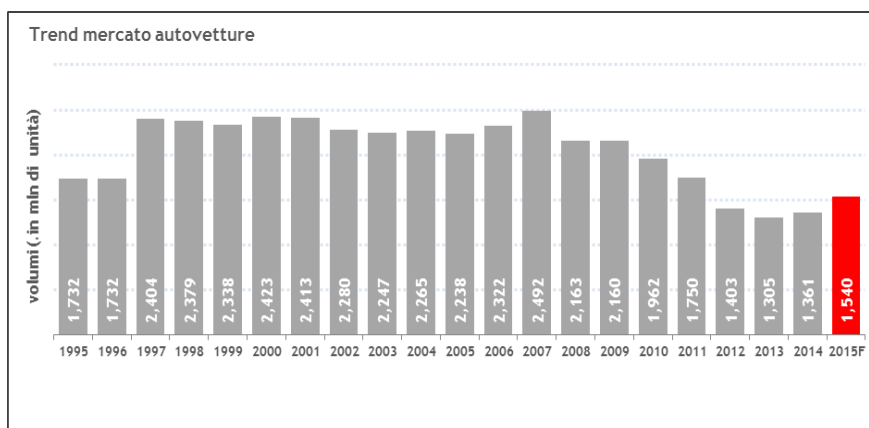
In gennaio-settembre 2015 le immatricolazioni sono state circa 1,2 milioni (+15,3%). Si tratta di un valore inferiore del 32% rispetto al volume medio del venduto negli anni 2000-2010 a gennaio-settembre (volume medio di 1,76 milioni), ma superiore del 6,3% al volume medio (1,12 milione di unità) del periodo di gennaio-settembre negli anni di recessione 2011-2014. Il mercato è stato contraddistinto dal boom delle vendite del noleggio nel 1° quadrimestre del 2015 con il 32% di vendite in più rispetto a gennaio-aprile 2014; nei primi nove mesi la crescita media si attesta a +18,4%. Le vendite ai privati registrano crescite a doppia cifra a partire dal mese di marzo: nei primi 4 mesi dell'anno registrano un aumento tendenziale del 12,4% e nei cinque mesi successivi aumentano del 22,2%.

Dopo 17 mesi di cali consecutivi, dal mese di febbraio sono in aumento anche le radiazioni, come effetto degli sconti applicati dalle Case automobilistiche dietro rottamazione di una vettura "vecchia", complessivamente nei primi 9 mesi sono state radiate oltre 1 milioni di auto, il 5% in più rispetto a gennaio/settembre 2014. Nello stesso periodo anche le minivolture (vendite temporanee al concessionario) sono aumentate del 13,7%, pari ad un incremento di 169mila auto rispetto a gennaio-settembre 2014.

Nei primi 9 mesi 2015 la quota delle auto ecofriendly si attesta al 13,8% del totale mercato, con una perdita di 1,5 punti rispetto ad un anno fa. Le vetture a gas registrano un aumento medio dell'1,9%. Secondo i dati preliminari elaborati da ANFIA, a settembre il valore medio ponderato delle emissioni di CO<sub>2</sub> delle nuove autovetture vendute è di 114,4 g/km e nei primi nove mesi 2015 è di 115,4 g/km.

Il Gruppo Fiat Chrysler Automobiles ha ottenuto un risultato migliore di quello del mercato: nel mese l'incremento è stato del 20,4% e nel progressivo annuo del 17,5%; le nuove registrazioni di FCA sono state oltre 340mila, pari al 28,5% del mercato. A gennaio-settembre seguono FCA nella classifica per gruppi: Gruppo VW con il 13,4% di quota (+9,6% l'incremento dei volumi), Gruppo PSA con il 9,1% di quota (+12%), Gruppo Renault con l'8,7% (+16%), Ford con il 7% (+18,8%) e GM con il 5,8% (+8,5%).

Le previsioni di ANFIA per il 2015 stimano un mercato attorno a 1,54 milioni di auto nuove (+13%).



Possiamo evidenziare tra le tendenze in atto che contribuiscono a modificare la struttura della domanda un interesse crescente del consumatore verso quelle formule che privilegiano l'uso del bene automobile rispetto al possesso: noleggio e car sharing in particolare, si tratta di un vero e proprio cambiamento delle abitudini di consumo, legato a fattori diversi come l'invecchiamento della popolazione, modalità alternative di trasporto (voli low cost, treni ad alta velocità, noleggio, car sharing, bicicletta, a piedi), la crisi dei redditi e gli elevati costi per l'utilizzo dell'auto. **Agli Italiani piace l'auto in affitto:** nel 2014, sono stati 220 mila gli utilizzatori del servizio di car sharing, per un parco macchine di circa 3000 vetture in 11 città, con una crescita del 70% sul 2013. L'80% del mercato è assorbito dalla sola Milano, regina incontrastata del car sharing nel nostro Paese.

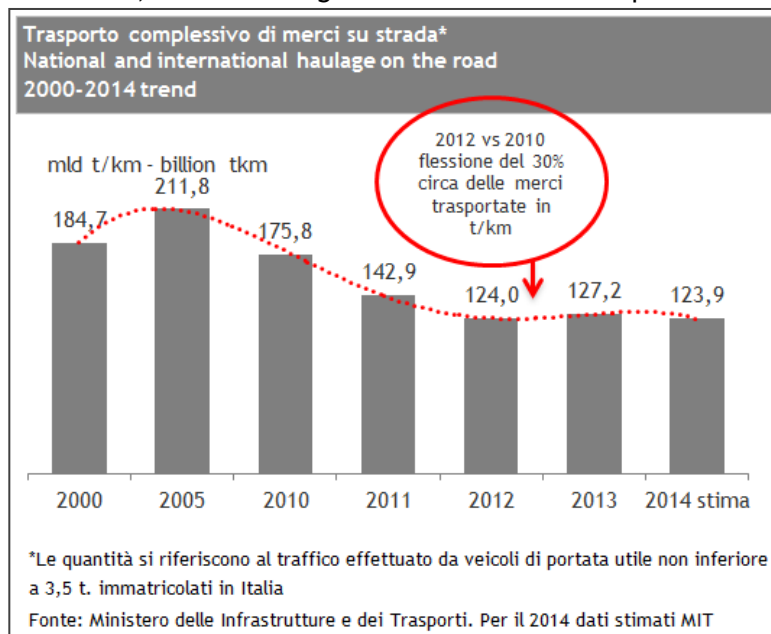
### IL TRASPORTO DELLE MERCI E IL MERCATO DI FURGONI, AUTOCARRI E RIMORCHI

Il traffico merci su strada (in mld di tkm) è calato del 40% dal 2007 al 2013. Nel 2013 sono stati movimentati su strada 127,2 mld t/km di merci (+2,6% sul 2012).

Nel 2014 si registra un leggero miglioramento del traffico dei veicoli pesanti sulle autostrade, misurato in milioni di veicoli-km, che, secondo i dati Aiscat, è cresciuto dello 0,7%, dopo il calo del 2,3% nel 2013.

In termini di viaggi si registra una crescita del traffico nazionale del 2,1% dei vettori stradali a carico completo, dell'1,3% del trasporto a collettame e del 2,5% del traffico internazionale. Anche in termini del fatturato merci si registrano segnali positivi: +2% gli autotrasportatori nazionali, +1,9% gli autotrasportatori internazionali, +1,3% i corrieri nazionali e +3,5% gli express courier (dati Confetra).

La crisi economica ha determinato una pesante contrazione dei consumi e il calo della produzione industriale, con la conseguente riduzione del trasporto di beni di approvvigionamento (materie prime, semilavorati) e di prodotti finiti. In



In Italia il calo dei volumi delle merci trasportate è stato maggiore rispetto alle media UE, determinando una contrazione più accentuata delle vendite di nuovi autocarri. Infatti la media delle vendite di autocarri medi-pesanti nel decennio 1999-2008 ammontava a 36.500 unità/anno, negli anni 2009-2014 è scesa a 16.000.

I fattori che hanno influito sul rapido sviluppo del mercato dei veicoli commerciali con ptt  $\leq 3,5$  ton. fino al 2007, hanno riguardato lo sviluppo delle attività terziarie, la capillarità e il forte aumento della rete di distribuzione delle merci di largo consumo, la chiusura delle aree urbane ai mezzi pesanti. Dal 2008 la domanda di veicoli commerciali è tornata ai livelli dei primi

anni novanta (triennio 1992-1993). Nel 2014 il mercato dei veicoli commerciali leggeri ha registrato quasi 118mila nuove immatricolazioni, con un recupero del 17,3% sul 2013, soprattutto grazie al rinnovo delle flotte. Il mercato dei veicoli leggeri con alimentazione alternativa (circa 7.400 unità) nel 2014 ha pesato per il 6,3% del totale rispetto all'8,3% del 2013. I veicoli elettrici immatricolati nel 2014 sono poco più di 300. Fiat Professional mantiene la leadership del mercato. Ai primi 5 posti della classifica dei modelli più venduti in Italia si posizionano Fiat Doblò, Fiat Ducato, Iveco Daily, Fiat Fiorino e Fiat Panda Van.

Per quanto riguarda il mercato degli autocarri con ptt superiore a 3500 kg, dopo la breve parentesi di ripresa nel 2011, molto più contenuta che nel resto d'Europa, la domanda è tornata a scendere a tassi sempre più marcati, aggravandosi nel 2012, con un calo del 29%. Nel 2013 e nel 2014 sono stati rilasciati lo stesso numero di libretti di circolazione (circa 12.700), comunque in calo rispetto al 2012. Circa il 75% dei veicoli venduti, riguarda il comparto dei pesanti ( $\geq 16$  t); i trattori stradali venduti nell'anno sono stati poco meno 6.000 e i veicoli "cava cantiere" quasi 700. IVECO mantiene la leadership del comparto con il 40% di quota.

Alla fine del 2014 sono stati immatricolati 6.858 rimorchi e semirimorchi con peso superiore a 3.500 kg, in crescita del 5,1% sul 2013, in termini assoluti pari a 333 veicoli in più. La crescita del 2014 è la risultante di un forte aumento delle immatricolazioni nel primo semestre 2014 (+25,7%) e di un decremento nel secondo semestre (-7,2%).

I rimorchi pesanti immatricolati nel 2014 sono 779, in crescita del 16% e i semirimorchi pesanti sono 6.079, in crescita del 4% rispetto al 2013.

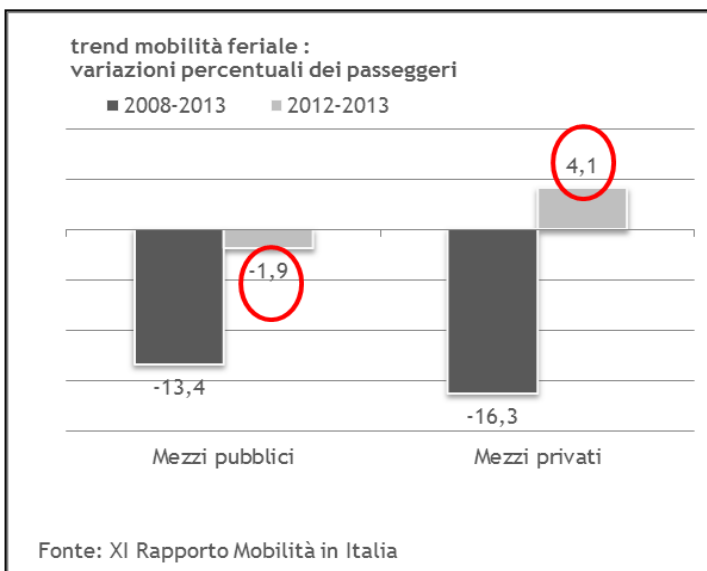
La crisi ha colpito il settore, ma soprattutto i costruttori nazionali, che subiscono anche un ridimensionamento del loro peso nel mercato nazionale, che si riduce al 48% dal 66% del 2008, ben 18 punti in meno. L'andamento dei costruttori nazionali registra da un lato la crisi dell'azienda leader del settore (CIR) e dall'altro la tenuta o la crescita degli altri competitor nazionali, che insieme (escluso CIR) crescono dell'8,6%. I brand esteri conquistano il 51% del mercato e crescono del 25% rispetto al 2013.

A partire da giugno 2013, per due anni consecutivi, il Ministero dei Trasporti ha adottato una misura di incentivazione per il rinnovo del parco rimorchi e semirimorchi dotati di dispositivi di sicurezza con contestuale rottamazione e per l'intermodalità strada-ferro, strada-nave. Tale misura, rinegoziata da ANFIA per il 3° anno consecutivo, sulla scia degli impatti positivi avuti sul rinnovo del parco e sui livelli di sicurezza e di tutela ambientale dei mezzi circolanti, tornerà in vigore nelle prossime settimane, con lo stanziamento di 15 milioni di Euro per investimenti che si dovranno concludere entro la prima metà del 2016 per il rinnovo del parco dei semirimorchi per intermodalità marittima e ferroviaria e per i veicoli commerciali e industriali ecologici alimentati a metano e metano liquido.

Nei primi 8 mesi 2015 il mercato dei VCL ha totalizzato oltre 80.500 nuove immatricolazioni (+9% sull'analogo periodo del 2014). Nel solo mese di agosto l'incremento è stato superiore al 20%, grazie alle vendite di Euro5 di fine serie, in deroga all'obbligatorietà dell'immatricolazione Euro6, introdotta il 1° Settembre 2015. In aumento anche le nuove registrazioni di autocarri e veicoli trainati rispettivamente del 20% e del 70%.

**IL TRASPORTO COLLETTIVO DI PASSEGGERI E IL MERCATO AUTOBUS**

Il mercato degli autobus è andato ridimensionandosi di anno in anno. In Italia la crisi economica finanziaria ha avuto e ha ancora un risvolto molto più complesso rispetto altri major markets europei, a causa del pesante indebitamento pubblico. Le politiche adottate per il contenimento o la riduzione della spesa pubblica, che hanno riguardato tutti i livelli della Pubblica Amministrazione, hanno influito in modo particolare sul comparto industriale degli autobus, fino a determinarne quasi la scomparsa. La mancanza di interventi strutturali con investimenti pubblici certi e impiego verificato, con obiettivi precisi per un trasporto efficiente, sicuro, sostenibile, ha contribuito a rendere il parco autobus sempre più vecchio, inquinante e rumoroso e anche più povero di mezzi. Alla fine del 2014 il 63% degli autobus circolanti (pubblici e privati) ha più di 10 anni di età, ma quelli circolanti, immatricolati fino al 1998 (con più di 17 anni di anzianità!), sono quasi 1/3 del parco totale. Solo il 10,6% ha un'anzianità compresa tra 0-4 anni.



La crisi economica ed occupazionale ha inciso sulla mobilità degli italiani. La **mobilità feriale** è diminuita progressivamente dal 2008 al 2012, mentre nel 2013 gli spostamenti complessivi della popolazione italiana (14-80 anni) hanno nuovamente superato la soglia dei 100 milioni (+2,8% rispetto al 2012), così il numero passeggeri/km, che tocca il suo massimo nel 2008 per poi calare fino al 2012, aumenta in misura più sensibile rispetto al numero degli spostamenti, con una variazione positiva del 9,6%. L'analisi dei mezzi di trasporto utilizzati per gli spostamenti, non inverte l'impari confronto tra la "mobilità dolce" (piedi o bici, che scende dal 21,1% del 2008 al 16,9% del 2013) e la scelta del mezzo motorizzato, preferita nell'83,1% dei casi (era il 79,9% nel 2008). I

"motorizzati" su due ruote scendono intorno al 3,7% di tutti gli spostamenti motorizzati (5,7% nel 2008), i mezzi privati (auto) continuano a detenere il primato (82,7% nel 2013, era l'80% nel 2012) tra gli spostamenti motorizzati con un incremento del 4,1% sul 2012, anche se, guardando alle variazioni degli spostamenti, l'automobile perde in 5 anni il 16% dei passeggeri, con una caduta in valore assoluto di oltre 13 milioni di viaggi nel giorno medio feriale. Il trasporto pubblico, dopo aver raggiunto la quota del 14,3%

di tutti gli spostamenti motorizzati nel 2012, uno dei livelli più alti negli ultimi dodici anni (erodendo quote alla voce moto) riduce la quota nel 2013 al 13,6% (-1,9%).

**Il trasporto pubblico stenta a diventare competitivo rispetto al mezzo privato, solo la crisi ha determinato un leggero spostamento verso i mezzi pubblici.**

Diversi fattori giocano a sfavore della mobilità collettiva: le perduranti incertezze del quadro normativo e regolatorio, i tagli al settore per i servizi e per gli investimenti (manca la certezza dei flussi per gli investimenti) e, dal lato aziendale, l'aumento dei costi dei fattori di produzione (lavoro, materie prime, servizi). A ciò si aggiungono la debolezza delle politiche nazionali e locali "di sistema" per promuovere modelli di mobilità più sostenibili alle diverse scale, e da ultimo gli aumenti tariffari generalizzati che in assenza di miglioramenti tangibili dei servizi offerti non hanno favorito il miglioramento dell'immagine del trasporto pubblico presso la platea di utenti attuali e potenziali (Fonte: ISFORT-ANAV-ASSTRA-HERMES, 11° Rapporto sulla mobilità in Italia).

**Il Trasporto pubblico locale versa in condizioni di non sostenibilità economica e registra di gran lunga le peggiori performance reddituali tra le local utilities, è quanto emerge dalla consueta indagine annuale 'Economia e Finanza delle principali società partecipate dai maggiori Enti locali' redatta da Mediobanca e pubblicata il 15 luglio 2015.** Lo studio evidenzia che il TPL è il maggior fruitore di trasferimenti a titolo di integrazione tariffaria. Tali trasferimenti hanno cumulato 19,9 miliardi di euro, cui si aggiungono 2,3 miliardi di contributi per il costo del lavoro. Le società del panel, osservato dallo studio, hanno sommato perdite nette d'esercizio per 1,6 miliardi di euro e ciononostante versato imposte per 750 milioni. È stimato in poco più di 23 miliardi, l'onere che ha gravato sul settore pubblico per il finanziamento del TPL negli otto anni tra il 2006 e il 2013. L'incidenza media dei ricavi di mercato (essenzialmente la bigliettazione) in costi operativi è pari al 36,2%, con differenze assai ampie tra gli operatori.

Nel 2014 il mercato autobus, con 2.152 nuove immatricolazioni, perde il 15% sull'anno prima, dopo una timida ripresa nel 2013 dell'8,3%. In particolare il comparto degli autobus finanziati registra ormai un pesante ridimensionamento, con gravi conseguenze per il trasporto pubblico locale in termini di qualità di servizio offerto ai passeggeri, di sicurezza stradale e di impatto ambientale (mezzi vecchi e inquinanti non aiutano l'ambiente). **Nei primi 8 mesi 2015 sono stati rilasciati 1.721 libretti di circolazione, il 15% in più rispetto allo stesso periodo del 2014, in particolare grazie all'incremento del segmento dei minibus.**

### **IL PARCO CIRCOLANTE**

Alla fine del 2014 il parco circolante ammonta a circa 42 milioni di autoveicoli (+0,3%) a cui si aggiungono 348mila veicoli trainati e 6,8 milioni di veicoli a 2 e 3 ruote e quadricicli.

Parco circolante			
	al 31.12.2014	al 31.12.2013	var. %
Autovetture	37.080.753	36.962.934	0,32
Autocarri merci	3.930.858	3.938.026	-0,18
Specifici/Speciali	686.309	680.860	0,80
Motrici e trattori	150.086	149.563	0,35
Autobus	97.914	98.551	-0,65
<b>Totale autoveicoli</b>	<b>41.945.920</b>	<b>41.829.934</b>	<b>0,28</b>
<i>di cui Autoveicoli per campeggio</i>	276.116	271.156	1,83
Motocicli (esclusi i ciclomotori)	6.505.620	6.481.770	0,37
Motocarri e quadricicli	350.892	354.299	-0,96
Altro	27	29	-6,90
<b>Totale auto e motoveicoli</b>	<b>48.802.459</b>	<b>48.666.032</b>	<b>0,28</b>
Rimorchi e semirimorchi	348.007	347.108	0,26
<b>Totale parco veicolare</b>	<b>49.150.466</b>	<b>49.013.140</b>	<b>0,28</b>
N° autoveicoli per 1000 abitanti	690	688	
N° auto/motoveicoli per 1000 abitanti	803	801	
N° autovetture per 1000 abitanti	610	608	

Fonte: ACI, esclusi i ciclomotori

Il tasso di motorizzazione è di 690 autoveicoli per 1000 abitanti, contro una media UE+Efta di 564 e una media mondiale di 174.

Il calo delle vendite di autovetture nuove e usate in questi ultimi anni (ma vale anche per le altre tipologie di veicolo) hanno pesato sull'invecchiamento del parco, per il mercato italiano si parla ormai di un mercato prevalentemente di sostituzione, dato l'alto livello di motorizzazione del Paese. La vita media di un'auto è aumentata per effetto della rinuncia o del rinvio dell'acquisto/sostituzione dell'auto, per scelta o necessità. Nel 2000 le vetture circolanti con più di 10 anni erano il 38%, scese al 34,9% nel 2007, salite al 49,6% nel 2014. Le auto con più di 20 anni erano l'8,2% del parco nel 2007, salite al 13% nel 2014.

L'età mediana nel 2014 (in aumento rispetto al 2013) è pari a:

- auto a benzina: 12 anni e 10 mesi,
- auto a gasolio: 8 anni e 3 mesi,
- auto bz/GPL: 5 anni e 10 mesi,
- auto bz/metano: 5 anni e 11 mesi.

Nel complesso l'età mediana delle autovetture a fine 2014 sale a 9 anni e 11 mesi.

Secondo la normativa Euro invece, le vetture circolanti Euro 0,1,2,3 sono il 47,9% dell'intero parco, mentre le vetture Euro 4, 5, 6 sono il 52,1%. Il totale delle vetture a benzina registrate ammonta a 18,89 milioni di unità, di queste il 59% ha classe di emissione ante Euro4. Circolano 15,24 milioni di auto diesel, di queste il 38% ha classe di emissione ante Euro4. Le vetture ad alimentazione alternativa sono il 7,9% di tutto il parco auto.

A fine 2014 il parco circolante degli autocarri merci, speciali e trattori stradali ammonta a 4.767.253, mentre il parco dei veicoli trainati raggiunge quota **348.007 (rimorchi e semirimorchi superiori a 3.500 t di ptt)**. Molti dei mezzi che circolano sulle strade sono ormai obsoleti. Il 64% dei VCL, l'85% dei VI e il 59% dei trattori stradali ha classe di emissione ante Euro IV.

A fine 2014, il parco circolante autobus, secondo i dati ACI, diminuisce dello 0,65%. Risultano iscritti al PRA, circa 98mila, di questi oltre 36mila è stato immatricolato dal 2005 al 2014, il 37% di tutti gli autobus

registrati. I veicoli adibiti al trasporto pubblico locale sono circa il 52% del parco e oltre il 67% ha classe di emissione ante Euro4.

### DEFINIZIONI

FMI or IFM = Fondo Monetario Internazionale ([www.imf.org](http://www.imf.org))

OICA = International Organization of Motor Vehicle Manufacturers ([www.oica.net](http://www.oica.net))

ACEA = European Automobile Manufacturers' Association ([www.acea.net](http://www.acea.net))

UE15 = Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Finlandia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito

UE 12 = Bulgaria, Rep. Ceca, Cipro, Estonia, Lettonia, Lituania, Malta, Slovacchia, Slovenia, Polonia, Romania, Ungheria

EFTA = Islanda, Norvegia, Svizzera

NAFTA = Canada, Messico, Stati Uniti

ASEAN = Indonesia, Thailandia, Malaysia, Singapore, Philippines, Vietnam, Burma, Brunei, Cambogia, Laos

EDA = Economie Asiatiche Avanzate

Light vehicles = autovetture e veicoli commerciali leggeri

Light trucks = autocarri leggeri

Autoveicoli = autovetture, veicoli commerciali leggeri, autocarri medi-pesanti, autobus

## LA FILIERA AUTOMOBILISTICA IN ITALIA ED IN LOMBARDIA

### LA FILIERA NAZIONALE E LA SUA DISTRIBUZIONE

In Tabella 2.1 possiamo visualizzare la distribuzione, per regione, delle aziende della componentistica. Dall'analisi si evidenzia in particolare la presenza delle società che operano nel settore della componentistica in due regioni, Piemonte e Lombardia.

Queste due realtà assieme conteggiano 1600 aziende, pari al 62,35% a conferma della forte vocazione automotive dei due distretti.

In queste due aree sono presenti diverse aziende produttrici di moduli e sistemi, specialisti nella produzione di specifiche famiglie di prodotti e società di engineering e design.

Da rilevare una buona presenza di aziende in Emilia-Romagna (definita la "Motor Valley italiana, per il patrimonio di competenze in ambito motoristico grazie alla presenza di Ducati, Ferrari, Lamborghini e Maserati), il Veneto, la Toscana, mentre alcune regioni quali Basilicata, Campania e Lazio sono contraddistinte dalla presenza di alcuni parchi fornitori che sorgono in prossimità degli stabilimenti di FCA.

Gli ultimi dati in nostro possesso indicano una ripresa del settore, a partire dal 2013, consolidatasi nel 2014. Le aziende della filiera in Italia hanno realizzato un fatturato superiore ai 40 miliardi di €.

La crisi economica mondiale, negli anni scorsi, ha colpito anche il settore dell'auto con riflessi a livello nazionale, con un conseguente calo della produzione locale che ha comportato un impatto sulla filiera riducendo il numero degli attori.



Al momento le aziende del settore sono più di 2.500 con un numero di addetti diretti produttivi stimabili in circa 165.000.

La filiera ha parzialmente ammortizzato la crisi grazie ad una forte vocazione all'export, aspetto che storicamente contraddistingue il settore dei componenti. A fronte dei 40 miliardi prima citati, più di 19 miliardi di € derivano da componenti che vengono spediti per l'assemblaggio presso gli stabilimenti all'estero sia di FCA, sia di tutte le Case Automobilistiche presenti sul mercato, sia per una quota a parte destinata al mercato della riparazione su modelli già presenti sul mercato.

I principali mercati di riferimento sono la Germania, la Francia, gli Stati Uniti (Paese che ha scalato posizioni a seguito della progressiva integrazione fra Fiat e Chrysler con conseguente utilizzo di componenti identici su alcune piattaforme), Spagna, Regno Unito, Polonia, Turchia e Brasile.

Buoni segnali di ripresa invece si stanno registrando nel 2015 grazie ad una crescita interna del mercato delle nuove immatricolazioni che hanno comportato un maggiore utilizzo di componenti per l'assemblaggio finale sui modelli realizzati in Italia.

Questo fenomeno ha comportato ad una leggera diminuzione dell'esportazione di componenti nel primo trimestre del 2015 (-1,5% con volume di export pari a 5,021 miliardi di €), con un saldo positivo della bilancia commerciale pari a 1,737 € miliardi di €.

**Tabella 2.1: Distribuzione regionale dei fornitori automotive in Italia**

	N. IMPRESE 2014	N. IMPRESE 2014 (%)	FATTURATO 2013 (%)	MEDIA FATTURATO 2005-2013 (%)
Abruzzo	56	2,2	2,2	2,1
Basilicata	21	0,8	0,3	0,3
Calabria	4	0,2	0,0	0,0
Campania	70	2,7	0,9	2,3
Emilia-Romagna	216	8,4	6,1	6,6
Friuli-Venezia Giulia	20	0,8	0,4	0,4
Lazio	57	2,2	0,6	0,7
Liguria	16	0,6	1,1	1,1
Lombardia	651	25,4	31,9	30,5
Marche	29	1,1	0,2	0,2
Molise	6	0,2	0,0	0,0
Piemonte	949	37,0	38,1	37,5
Puglia	37	1,4	2,3	2,0
Sardegna	8	0,3	0,3	0,8
Sicilia	23	0,9	0,1	0,1
Toscana	156	6,1	3,5	4,0
Trentino-Alto Adige	13	0,5	2,0	1,7
Umbria	31	1,2	4,3	4,6
Valle d'Aosta	2	0,1	0,0	0,0
Veneto	201	7,8	5,8	5,0
<b>TOTALE</b>	<b>2.566</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CNR-Ircres.

L'impatto della crisi economica recente è stato particolarmente evidente nel settore dell'auto anche senza entrare nel merito dei *trend* dei dati economico-finanziari, ma è sufficiente riportare la forte riduzione della popolazione di imprese operativa in entrambi i *cluster* produttivi. Come era già stato evidenziato nel rapporto precedente il crollo nel numero di imprese attive è stato particolarmente

drastico già nel periodo 2007-2011, dove il 15,7% delle imprese automotive lombarde e il 18,9% delle imprese piemontesi aveva dovuto arrendersi alla crisi, non riuscendo ad assorbire l'urto della riduzione dei volumi. Il Piemonte, tradizionalmente più legato alle politiche produttive del gruppo Fiat Chrysler Automobile (FCA), ha sofferto particolarmente in questa fase, dominata dalle politiche di delocalizzazione produttiva degli impianti della casa torinese e dai mancati investimenti in Italia.

Come si può notare in Tabella 2.2, tale situazione è perdurata anche nel periodo 2012-2014 con un ulteriore 10,2% di imprese automotive divenute inattive in Lombardia e 8,5% in Piemonte, percentuali alle quali bisogna aggiungere rispettivamente l'1,1% e lo 0,5% per le imprese diventate inattive fino a settembre 2015. A queste si devono aggiungere le imprese che sono diventate fornitrici automotive nel periodo analizzato<sup>9</sup>.

**Tabella 2.2: Distribuzione dei fornitori automotive per stato di attività in Lombardia e in Piemonte (2011-2015)**

Attiva	LOMBARDIA		PIEMONTE	
	N. Imprese	%	N. Imprese	%
Imprese inattive 2012-2014	74	10,2	88	8,5
Imprese inattive fino a settembre 2015	8	1,1	5	0,5
Imprese attive 2011-2014	626	86,3	933	90,0
Imprese nuove 2012-2014	17	2,3	11	1,1
<b>TOTALE</b>	<b>725</b>	<b>100</b>	<b>1.037</b>	<b>100</b>

Fonte: CNR-Ircres.

## SITUAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Il presente capitolo analizza la situazione finanziaria delle imprese manifatturiere lombarde che operano a vario titolo nella filiera automotive, sia come fornitori diretti delle grandi case produttrici, sia come fornitori di secondo o terzo livello.

Lo strumento principale di analisi è rappresentato dai bilanci aziendali ottenibili dalle camere di commercio e di conseguenza relativi unicamente alle società di capitale. La valutazione delle informazioni reperite tramite il bilancio consente, infatti, di evidenziare alcune delle caratteristiche gestionali che sono fondamentali per comprendere le capacità di sviluppo, l'organizzazione industriale, la struttura patrimoniale, l'equilibrio finanziario e la redditività dei raggruppamenti di imprese.

Lo scopo principale di questa analisi è quello di inquadrare la situazione economico-finanziaria delle imprese lombarde sia in termini assoluti per rispondere alla domanda relativa alla tenuta del settore automotive nel suo complesso a seguito della crisi economica che solo ultimamente sembra aver abbandonato il nostro Paese, sia in raffronto al tradizionale cluster piemontese di imprese dell'automotive. Sono stati costruiti in questo modo due campioni di imprese nei quali sono presenti il 62,4% delle imprese italiane, pari al 68,0% del fatturato, che operano nel settore automotive (Tabella 2.1).

Per assicurare omogeneità dei dati ed evitare discontinuità aziendali, non sono state considerate le imprese con bilanci consolidati, le holding industriali e le imprese assemblatrici finali essenzialmente del gruppo FCA.

<sup>9</sup> Purtroppo essendo previsto come codice ATECO per l'automotive (29) solo quello relativo alla fabbricazione che comprende le carrozzerie e le parti ed accessori per autoveicoli e loro motori, mentre tutte le altre specializzazioni della filiera produttiva non sono contemplate, l'aggiornamento dei campione è solo parzialmente automatico e avviene per lo più tramite raccolta di informazioni dirette.

La ricerca si è avvalsa del database AIDA di Bureau Van Dijk che oltre ai bilanci aziendali riporta una serie di informazioni quali l'attività svolta, lo stato giuridico, la tipologia dell'azionariato, ecc.

Il periodo di tempo analizzato parte dal 2011 e giunge fino al 2014, corrispondente all'ultimo bilancio che le imprese stanno depositando in questo periodo. Dato che è ancora in corso il flusso informativo di trascrizione, deposito ed elaborazione dei bilanci, la consistenza dei dati relativi all'ultimo anno risulta inferiore di circa il 30% rispetto agli anni precedenti. Per questo motivo, per quanto concerne il 2014 è stato deciso di provvedere ad una stima altamente significativa per gli indicatori di sviluppo di maggior interesse, quali il fatturato e l'occupazione, mentre per i rimanenti indici di bilancio si è ritenuto considerare come ultimo anno di analisi il 2013.

In secondo luogo, l'analisi ha interessato i vari sotto settori che rappresenta un elemento indispensabile per evidenziare i punti di criticità o di forza relativi ad attività specifiche che nel loro insieme compongono il settore automotive in senso lato.

Inoltre, la ricerca ha tenuto conto anche delle differenze dimensionali che sono state colte integrando la normativa comunitaria e suddividendo il campione in cinque gruppi sulla base del fatturato medio del periodo analizzato, dalle micro alle grandi imprese.

Infine, è stata effettuata un'analisi territoriale per i *cluster* lombardi più significativi come le province di Bergamo e di Brescia, mentre sono state raggruppate le rimanenti province lombarde per contiguità in Nord Ovest Lombardia e in Sud Lombardia.

Le voci e gli indici di bilancio selezionati sono stati i seguenti:

- *Indicatori di sviluppo*: il fatturato pari al valore delle vendite di merci e servizi, il fatturato esportato e il numero dei dipendenti per rilevare l'andamento occupazionale.
- *Indici di organizzazione industriale*: la produttività del lavoro e il tasso di rotazione del capitale circolante operativo.

La produttività del lavoro è data dal rapporto tra il valore aggiunto e il costo del lavoro per salari e stipendi. Sebbene il numero dei dipendenti o il monte ore lavorate rappresentino le misure più appropriate dell'input di lavoro ai fini dell'analisi della produttività, a livello di azienda è possibile sostituirli, a nostro avviso in modo più preciso, con il costo del personale, in particolare quello riferito esclusivamente ai salari e stipendi. L'indice di produttività del lavoro esprime lo stato di efficienza del sistema industriale e il livello di specializzazione nelle tipologie produttive a maggior valore aggiunto, dunque rappresenta un indicatore molto importante nell'analisi dell'assetto industriale di un territorio, nonché un elemento essenziale per l'aumento dei salari reali.

Il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è dato dal rapporto tra fatturato e dalla somma di magazzino e crediti verso clienti di breve periodo (Capitale circolante lordo operativo) che rappresentano le risorse liquide richieste dalla gestione operativa dell'impresa per fronteggiare gli impegni a servizio del fatturato. Tale indicatore permette di verificare il peso degli investimenti posti a denominatore, maggiore è il valore dell'indicatore considerato e maggiore è l'efficienza evidenziata dall'impresa.

- *Indici relativi alla situazione finanziaria*: l'indice di dipendenza finanziaria e l'indice di sostenibilità dei debiti finanziari.

L'indice di dipendenza finanziaria è dato dal rapporto tra il totale dei debiti e il capitale investito, e riflette il grado di sottocapitalizzazione dell'impresa. Più elevato è il valore dell'indicatore, maggiore è l'apporto di capitale esterno rispetto al capitale acquisito, quindi maggiore la sua dipendenza da fonti esterne e quindi maggiore la fragilità in momenti di difficoltà. L'indice è influenzato dalle caratteristiche dell'attività operativa aziendale come la rischiosità, la dimensione dell'impresa e dalle politiche tributarie. Per questi motivi, le imprese sono più facilmente orientate all'indebitamento piuttosto che all'utilizzo di patrimonio netto. La letteratura sul rischio di insolvenza, riscontra una condizione di squilibrio finanziario se l'indice risulta superiore al 70%, normale se compreso tra il 40% e 70% e infine buona se inferiore al 40%.

L'indice di sostenibilità dei debiti finanziari è dato dal rapporto tra posizione finanziaria netta (debiti finanziari al netto della liquidità e dei crediti finanziari) e margine operativo lordo.

Più l'impresa è indebitata maggiore è il suo rischio finanziario e dal punto di vista delle valutazioni di bilancio minore è il valore aziendale. E' noto come una società con una posizione finanziaria netta significativamente negativa abbia un valore inferiore rispetto ad una società con scarso indebitamento finanziario. Tanto maggiore, infatti, è il debito finanziario tanto maggiore deve essere la capacità dell'impresa di remunerare il costo del capitale preso a prestito e maggiore deve anche essere la capacità dell'impresa di rimborsare le quote di capitale di terzi.

Se dal punto di vista economico l'impresa deve garantire un'adeguata copertura degli oneri finanziari attraverso il proprio *cash flow* operativo, spesso stimato con il margine operativo lordo, dal punto di vista finanziario l'impresa deve essere soprattutto in grado, sempre attraverso il *cash flow* operativo, di rimborsare i debiti finanziari. In letteratura indicativamente tale valore deve variare tra 2 e 4, il che significa che l'impresa è in grado di rimborsare i debiti finanziari tra i 2 e i 4 anni.

- **Indici relativi all'equilibrio patrimoniale:** l'indice di copertura delle immobilizzazioni e l'indice di liquidità.

L'indice di copertura delle immobilizzazioni è calcolato come rapporto fra capitali permanenti (capitali di rischio e debiti di medio e lungo periodo) e gli investimenti in immobilizzazioni tecniche e finanziarie. Tale indice segnala se le fonti finanziarie a carattere duraturo sono in grado di coprire il valore delle immobilizzazioni. La condizione di equilibrio patrimoniale è garantita nel caso in cui l'indice assuma un valore superiore alla parità (100%). Diversamente, si viene a delineare una situazione anomala con le fonti di breve durata che finanziano attività di lungo termine, che richiedono tempi prolungati per il recupero e la relativa trasformazione in mezzi liquidi. E' da osservare che anche livelli eccessivi di tale indice sono sconsigliati al fine di evitare di utilizzare fonti di lunga durata, come il patrimonio proprio, per finanziare investimenti di breve periodo, come i crediti verso clienti o il magazzino.

L'indice di liquidità o *quick ratio* è dato dal rapporto tra la somma delle liquidità immediate e differite con i debiti a breve termine finanziari e operativi. L'indice di liquidità rappresenta soprattutto una misura della solvibilità aziendale in quanto indica quanta parte dei debiti a breve termine viene coperta con risorse a breve termine. Sono definite situazioni di equilibrio finanziario, in linea teorica, quelle in cui le aziende ottengono risultati superiori alla parità. Nel caso italiano, visti i prolungati tempi di pagamento, sono considerati accettabili valori superiori all'80%.

- **Indicatori di redditività operativa:** ROI industriale netto dato dal rapporto tra margine operativo netto e capitale investito netto (totale attivo al netto degli investimenti finanziari a lungo e a breve termine); ROS industriale netto dato dal rapporto tra margine operativo netto e totale delle vendite; tasso di rotazione del capitale investito netto (ROT) dato dal rapporto tra totale delle vendite e capitale investito netto.

Il ROI industriale netto è il risultato del prodotto di due indicatori il ROS, o *Return on Sales*, ed il ROT, o *Rotation of Turnover*. Il primo dei due indicatori rappresenta la redditività delle vendite. La seconda componente misura l'efficacia dei fattori produttivi, rappresentati dal capitale investito, in relazione ad un determinato volume di ricavi.

E' doveroso segnalare che al fine di evidenziare un'effettiva e reale evoluzione del fatturato e del numero dei dipendenti dei diversi raggruppamenti di imprese, tali indicatori di sviluppo sono stati quantificati comprendendo anche le imprese inattive, che comunque risultavano operative all'inizio del periodo di tempo analizzato, e quelle nate dopo il 2011. Invece, gli altri indicatori, seguendo la metodologia del bilancio somma, sono stati calcolati solo per le imprese che presentavano serie storiche coerenti. Pertanto, il campione di imprese lombarde è costituito da 725 imprese (vedi Tabella 2.2) per l'analisi dell'andamento del fatturato e dell'occupazione, e di 634 imprese (imprese attive 2011-2014 e imprese inattive 2015; vedi Tabella 2.2) per i rimanenti indici. Per quanto riguarda il Piemonte, la consistenza è rispettivamente di 1.037 e 938 imprese.

### METODOLOGIA DI INDAGINE E SELEZIONE DELLE IMPRESE

L'impiego dei bilanci aziendali, come metodologia di analisi, consente di dettagliare in modo approfondito l'evoluzione economico-finanziaria delle imprese, ciononostante pone inevitabilmente una non trascurabile restrizione nella selezione delle imprese analizzabili. Le imprese di capitale rappresentano solo una parte dell'attività imprenditoriale, numericamente minoritaria, ma in larga parte predominante in termini di creazione di valore aggiunto, investimenti in ricerca e sviluppo, internazionalizzazione, ecc.

La metodologia utilizzata in questa indagine è stata quella del bilancio somma su campioni chiusi tramite *benchmarking* tra raggruppamenti di imprese su base territoriale, dimensionale e di attività produttiva. Per bilancio somma si intende che le voci dello stato patrimoniale e del conto economico di ciascun raggruppamento di imprese vengano sommate come se si trattasse di un'unica impresa<sup>10</sup>. In questo modo si evitano alcune distorsioni di tipo statistico ed è necessario che l'impresa sia presente in tutti gli anni analizzati. Tale metodologia se da un lato consente di creare serie storiche coerenti, dall'altro lato esclude a priori le imprese costituite o cessate dopo l'anno di inizio dell'analisi.

Dato che la metodologia del campione chiuso se da un lato assicura il confronto temporale, dall'altro lato riduce in parte il numero delle imprese selezionabili perché i cambiamenti societari e dello stato giuridico avvenuti nell'arco temporale analizzato comportano l'esclusione dal campione di tali imprese, esclusivamente per l'evoluzione del fatturato e dell'occupazione, tale modalità non è stata presa in considerazione per le imprese che sono diventate inattive o hanno iniziato l'attività dopo il 2011.

L'acquisizione dei dati si è basata sulla banca dati AIDA di Boureau van Dijk dalla quale sono stati estratti i bilanci delle società di capitale della filiera automotive con sede operativa in Lombardia e in Piemonte che non sono state oggetto di fusioni/incorporazioni ed altre operazioni societarie che potessero in qualche modo inficiare la rappresentatività dei dati di bilancio. Come già precisato, l'analisi è stata effettuata per gli indicatori di sviluppo sui bilanci disponibili per il periodo 2011-2014, e per gli altri indici di bilancio per il periodo 2011-2013.

Per fornire una presentazione più approfondita del caso lombardo, degli andamenti ad esso relativi e per offrire una serie di conclusioni più specifiche sull'impatto della crisi attuale, i due campioni in oggetto sono stati ripartiti secondo i seguenti criteri:

- *Dimensionale*. La ricerca ha seguito la normativa comunitaria, che prevede tre raggruppamenti - micro imprese (meno di 2 milioni di Euro di fatturato), piccole imprese (da 2 a 10 milioni di Euro di fatturato), medie imprese (da 10 a 50 milioni di Euro di fatturato), - ai quali sono stati aggiunti quello delle medio-grandi imprese (da 50 a 300 milioni di Euro di fatturato)<sup>11</sup> e quello delle imprese grandi, (fatturato oltre 300 milioni). Le imprese dei campioni analizzati in questa ricerca sono state classificate secondo i valori medi registrati nel periodo analizzato.

A livello dimensionale, come si può osservare in Tabella 2.3 prevalgono numericamente le micro imprese, in Lombardia sono il 44,0%, mentre in Piemonte sono il 34,3% del totale, ma in termini di fatturato pesano in entrambi i casi poco più dell'1%. Le imprese piccole e medie sono più numerose in Piemonte che in Lombardia che tuttavia mostra una quota maggiore di società medio-grandi. Risulta invece allineato il dato sulle grandi imprese che sono poco più dell'1% in entrambe le regioni, anche se in termini di fatturato coprono quasi il 50% del campione lombardo e un terzo di quello piemontese.

<sup>10</sup> Il calcolo degli indicatori sulla base del bilancio somma è pari alla media ponderata ed è preferibile alla media aritmetica per il fatto che in questo modo viene attenuata l'influenza dei valori estremi. La metodologia del bilancio somma, tuttavia, risente della prevalenza delle imprese con dimensioni maggiori. Come è già stato segnalato nelle diverse aggregazioni le imprese con più 300 milioni di fatturato sono state escluse, e quindi il calcolo degli indici di bilancio non è condizionato da eventuali sbilanciamenti dimensionali.

<sup>11</sup> Per la distinzione tra imprese medio-grandi e grandi sono stati considerati i criteri adottati da Mediobanca.

Tabella 2.3: Distribuzione dei fornitori automotive per dimensione aziendale (% , 2014)

	LOMBARDIA		PIEMONTE	
	N. Imprese	Fatturato	N. Imprese	Fatturato
Micro impresa	44,0	1,3	34,3	1,6
Piccola impresa	29,6	5,3	35,9	8,0
Media impresa	17,9	15,0	22,2	21,8
Medio-Grande impresa	7,4	31,4	6,3	35,1
Grande impresa	1,2	47,1	1,4	33,3
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CNR-Ircres.

- Settoriale.** Sono stati utilizzati sia i codici ATECO 2007, sia le informazioni specifiche integrate attraverso varie fonti, per giungere ad una classificazione per sottosettore di attività (Tabella 2.4) al fine di comprendere in quale “fase” della filiera operi ciascuna impresa e di valutare a livello aggregato se esistano significative differenze nelle “vocazioni produttive” di ciascuna regione. A tale proposito, la Tabella 2.4, mostra le prime peculiarità relative a ciascuna regione rispetto alle rispettive vocazioni produttive prevalenti. Per prima cosa emerge una più marcata specializzazione delle imprese lombarde nella produzione di Componenti meccanici e pronti per l’installazione diretta sull’autoveicolo o per l’installazione in sistemi più complessi (48,4% in Lombardia e 33,5% in Piemonte), ma l’ordine si inverte in termini di fatturato (rispettivamente 31,7% e 36,0%). Il secondo comparto più rappresentato in Lombardia in termini di fatturato sono i componenti in Plastica e gomma (25,0%) che tuttavia numericamente pesano solo per il 4,4%. La lavorazione di base dei metalli per la costruzione di semilavorati che entreranno poi nella costruzione di componenti e parti più complesse è maggiore in Piemonte, superando a livello regionale anche in termini di fatturato l’elevata concentrazione di eccellenze nel bresciano e nella bergamasca. I produttori lombardi sono maggiormente specializzati nella produzione di Componenti di natura elettronica, sia numericamente (8,9% in Lombardia e 6,7% in Piemonte) sia in termini di fatturato (rispettivamente 16,9% e 10,3%).

Tabella 2.4: Distribuzione dei fornitori automotive per comparto produttivo (% , 2014)

	LOMBARDIA		PIEMONTE	
	N. Imprese	Fatturato	N. Imprese	Fatturato
Componenti meccanici	48,4	31,7	33,5	36,0
Componenti elettronici	8,9	16,9	6,7	10,3
Plastica e gomma	4,4	25,0	12,2	18,6
Lavorazione metalli	26,0	9,9	29,8	17,3
Produzione di macchine	6,6	6,4	9,8	11,1
Produzione di metalli	2,9	6,7	2,4	3,0
Studi di progettazione	0,9	0,1	3,2	1,5
Altro	1,8	3,0	2,4	2,8
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CNR-Ircres.

- Rispetto alla localizzazione territoriale, la distribuzione del campione è per definizione disomogenea, con la presenza di alcune provincie a maggior specializzazione, con un elevato numero di imprese ivi stanziate con valori superiori in termini di fatturato. Le motivazioni sono naturalmente varie e vanno dalla maggiore dimensione di alcune provincie fino all’effettiva specializzazione produttiva fortemente sbilanciata verso imprese manifatturiere che riforniscono il settore auto in generale. Quest’ultimo è sicuramente il caso delle provincie di Brescia e Bergamo, caratterizzate da una massiccia presenza di imprese metalmeccaniche (Tabella 2.5).

Diverso è invece il caso di Milano, dove oltre alla dimensione maggiore della provincia a contare è anche l'effetto di attrazione per tutte le attività economiche delle sedi legali che svolge in generale la metropoli. Considerazioni molto simili valgono anche per la provincia di Monza e della Brianza, strettamente collegate all'*hinterland* milanese. A tal proposito, dato che alcune province ricoprono un ruolo marginale per ciò che riguarda la localizzazione produttiva si è provveduto ad effettuare l'analisi territoriale per *cluster* significativi come singolarmente le province di Bergamo e di Brescia, tradizionalmente dedite all'automotive, mentre sono state raggruppate le rimanenti province lombarde per contiguità in Nord Ovest Lombardia e in Sud Lombardia (Tabella 2.5).

**Tabella 2.5: Distribuzione provinciale dei fornitori automotive in Lombardia**

	N. IMPRESE 2014	N. IMPRESE 2014 (%)	FATTURATO 2013 (%)
Bergamo	66	10,1	8,5
Brescia	158	24,2	16,4
<b>Nord Ovest Lombardia</b>	<b>364</b>	<b>55,8</b>	<b>69,2</b>
- Como	19	2,9	0,9
- Lecco	40	6,1	4,0
- Monza e Brianza	56	8,7	17,4
- Milano	177	27,1	43,7
- Sondrio	4	0,6	0,0
- Varese	68	10,4	3,2
<b>SUD Lombardia</b>	<b>63</b>	<b>9,8</b>	<b>5,9</b>
- Cremona	9	1,4	0,8
- Lodi	15	2,3	1,9
- Mantova	30	4,7	2,9
- Pavia	9	1,4	0,3
<b>TOTALE</b>	<b>651</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CNR-Ircres.

### PRINCIPALI INDICATORI DI BILANCIO: CONFRONTO TRA I CLUSTER AUTOMOTIVE REGIONALI

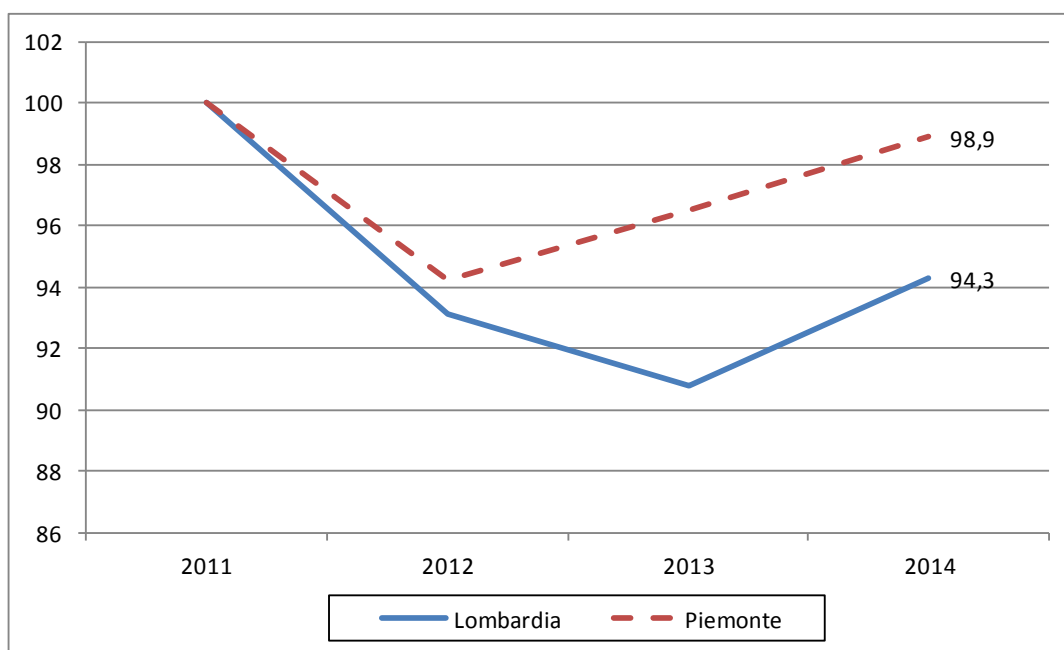
Il primo aspetto che si intende sottolineare, e che normalmente catalizza maggiormente l'attenzione, è l'evoluzione degli indicatori di sviluppo, vale a dire: il valore del fatturato, totale ed esportato, e l'andamento dell'occupazione. Tali indicatori in una prospettiva di lungo periodo tendenzialmente sono caratterizzati da trend simili e in genere, per i livelli occupazionali, attenuato e con un possibile sfasamento posticipato.

Il periodo analizzato, seppur non eccessivamente di lunga durata, è sufficiente a evidenziare tale andamento in particolar modo condizionato dal periodo di crisi sperimentato a livello mondiale e che solo recentemente sembra aver abbandonato il sistema economico manifatturiero italiano.

Come è stato specificato nel rapporto precedente, la crisi ha avuto un impatto particolarmente pesante. Dal 2007 al 2011 la riduzione del fatturato era stata del 10% in Lombardia e del 14% in Piemonte. Come si può notare dalla Figura 2.1, a conferma di quanto già anticipato nel commento degli indici ISTAT della produzione in valore, il recupero dei livelli produttivi è iniziato in Piemonte nel 2013, grazie molto probabilmente agli investimenti da parte di FCA per il marchio Maserati nei pressi di Torino, e l'anno successivo in Lombardia. Complessivamente, rispetto al 2011 in Lombardia il fatturato è diminuito del 5,7% e in Piemonte dell'1,1%.

Seppur in ritardo di un anno, la crescita del fatturato sembra più veemente in Lombardia dove nell'ultimo biennio è stato registrato un aumento del 3,9% rispetto al +2,5% verificatosi in Piemonte.

Figura 2.1: Evoluzione del fatturato della filiera automotive (2011=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Come si può osservare dalla successiva Figura 2.2, l'evoluzione del fatturato delle imprese automotive di entrambi i cluster produttivi ha beneficiato ampiamente della domanda estera.

Sia per la Lombardia (100,6), sia per il Piemonte (101,5) i numeri indice nel 2014 sono superiori all'anno base 2011 (100). In particolare nel 2012 in Lombardia a fronte di una riduzione totale del fatturato del 6,9%, le esportazioni si riducevano dello 0,9% (in Piemonte rispettivamente del 5,8% e dell'1,8%).

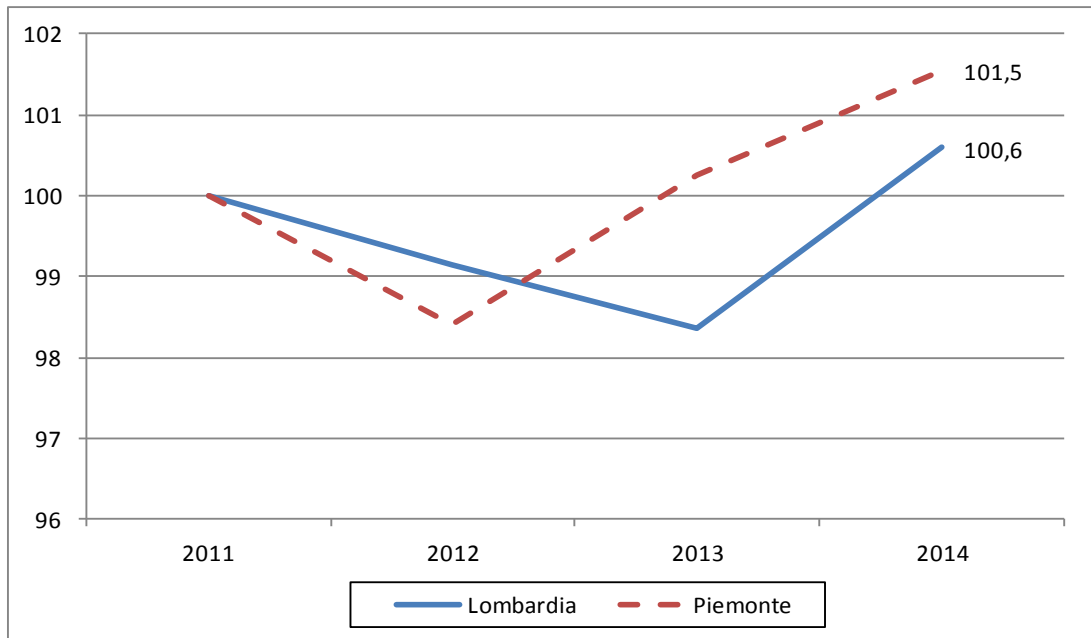
Nel 2013 è possibile osservare un primo cambiamento, mentre in Lombardia il fatturato totale diminuisce ulteriormente del 2,6% e le esportazioni dello 0,8%, in Piemonte il fatturato totale cresce in misura maggiore delle esportazioni (rispettivamente del 2,4% e del 2,1%) segno di un risveglio della domanda nazionale che prosegue nel 2014 e coinvolge favorevolmente anche la Lombardia con un aumento del fatturato totale del 3,9% rispetto ad un aumento inferiore delle esportazioni del 2,3% (in Piemonte rispettivamente +2,5% e +1,3%).

Da quanto appena affermato è possibile estrapolare l'andamento del fatturato nazionale come riportato in Figura 2.3 che presenta variazioni più marcate sia nel periodo finale della crisi 2011-2012, sia nella fase successiva della ripresa. In Lombardia, ad esempio, le variazioni annuali sono state a partire dal 2012: -10,2%, -3,7% e +4,9%. Mentre in Piemonte sono state del -8,4% nel 2012, del +2,6% nel 2013 e +3,2% nel 2014. Complessivamente il fatturato nazionale è diminuito del 9,3% in Lombardia e del 3,1% in Piemonte.

Questi risultati confermano una minor relazione tra domanda nazionale e imprese automotive lombarde, contrariamente a quanto si verifica per le imprese piemontesi, e maggiori legami con la domanda estera, anche se i dati relativi al 2014, che evidenziano un incremento in percentuale maggiore di domanda nazionale ed estera verso le imprese lombarde, sembrano evidenziare nuovi posizionamenti competitivi che, tuttavia, necessitano di ulteriori conferme.

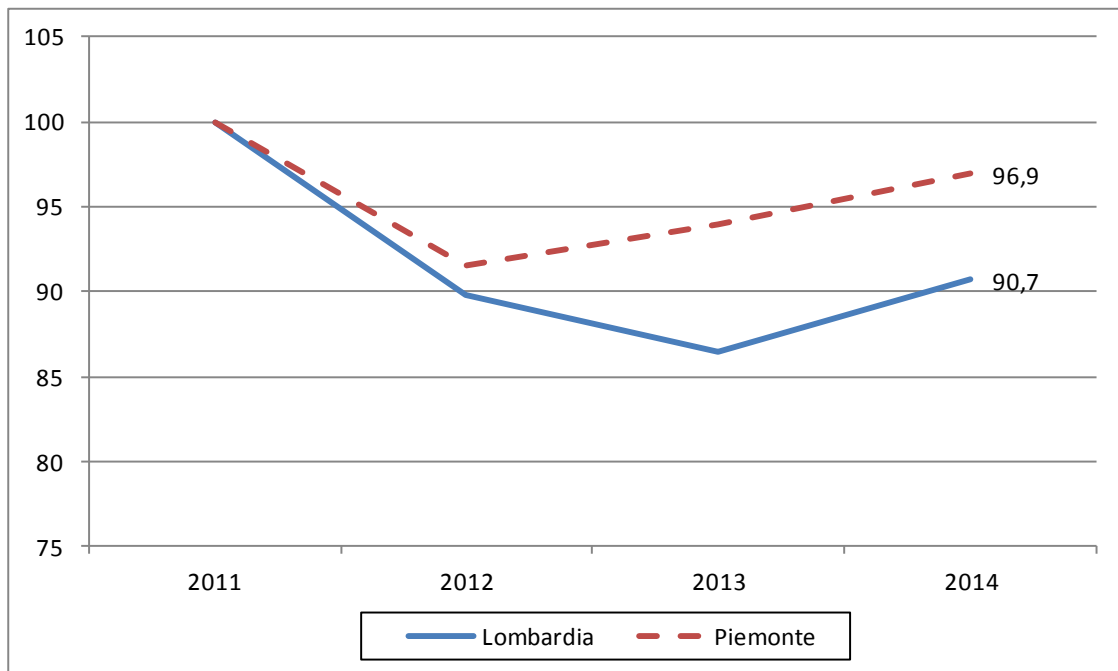


Figura 2.2: Evoluzione del fatturato esportato della filiera automotive (2011=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Figura 2.3: Evoluzione del fatturato nazionale della filiera automotive (2011=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali e dati ISTAT.

I dati riportati in Tabella 2.6 prima di essere commentati necessitano di una breve precisazione in quanto, seguendo la metodologia ISTAT, il denominatore del rapporto export su fatturato non tiene conto degli scambi commerciali tra le imprese della filiera e quindi, similmente alla costruzione dei bilanci consolidati, non si dovrebbero considerare nel caso di analisi territoriali, in particolare quelli relativi alle imprese della stessa regione. Di conseguenza, non avendo a disposizione tabelle input-output dettagliate, il risultato reale è sicuramente superiore e non viene quantificato, come già anticipato, neanche dall'ISTAT per il quale la percentuale di fatturato esportato esclusivamente per il settore ATECO 29<sup>12</sup> era nel 2011 pari al 40,8% e nel 2012 del 42,7%.

Dalla Tabella 2.6 si evince, comunque, che le imprese piemontesi denotano una maggiore quota "diretta" di esportazioni sul totale fatturato, circa 42% nel 2014, mentre le imprese lombarde manifestano livelli inferiori. Entrambe le regioni evidenziano percentuali in sensibile crescita.

**Tabella 2.6: Rapporto export su fatturato della filiera automotive (%)**

	2011	2012	2013	2014
Lombardia	36,0	38,3	38,7	38,5
Piemonte	37,6	39,7	37,6	41,7

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali e dati ISTAT.

L'evoluzione dell'occupazione misurata con il numero totale degli addetti mostra un trend leggermente dissimile tra Lombardia e Piemonte (Tabella 2.7). Il cluster lombardo, malgrado che il fatturato sia diminuito del 5,7%, ha mantenuto praticamente invariata l'occupazione (-0,1%) con un valor totale degli addetti delle imprese lombarde passato da 56.193 nel 2011 a 56.112 nel 2014. Al contrario in Piemonte l'occupazione è diminuita dell'1,6%, nonostante che il fatturato sia diminuito dell'1,1%, con un totale degli addetti passato da 84.017 addetti a 82.667.

La stessa situazione si era presentata dal 2007 al 2011, analizzato nel rapporto precedente, con le imprese piemontese che avevano profondamente ristrutturato il sistema produttivo riducendo sensibilmente il fattore lavoro come strumento per superare la crisi e comprimere i costi.

I dati in Tabella 2.7 evidenziano, inoltre, un aumento del numero medio degli addetti in entrambe le regioni. Il risultato non è contraddittorio ma è dovuto al cambiamento della numerosità del campione durante il periodo analizzato a seguito delle uscite per inattività e dell'entrata di nuove imprese nella filiera automotive (Tabella 2.2). La crescita della dimensione media delle imprese automotive, a fronte di una quasi stazionarietà dell'occupazione totale, evidenzia che le procedure di inattività hanno interessato soprattutto le micro e piccole imprese. Tali risultati indicano che un processo di selezione si sta verificando con una progressiva espulsione delle imprese marginali, mentre quelle di maggiori dimensioni, soprattutto quelle medio e medio-grandi come vedremo, non solo sono sopravvissute alla crisi, ma sono diventate anche finanziariamente più robuste.

**Tabella 2.7: Evoluzione dell'occupazione della filiera automotive**

	NUMERO TOTALE ADDETTI			NUMERO MEDIO ADDETTI	
	2011	2014	□□%	2011	2014
Lombardia	56.193	56.112	-0,1	79,4	86,2
Piemonte	84.017	82.667	-1.6	81,9	87,1

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

<sup>12</sup> Secondo i dati ISTAT, le imprese produttrici di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (ATECO 29.3) pesano per il 45,2% sul totale delle esportazioni del settore ATECO 29.

Come è stato specificato nel paragrafo precedente, a causa del ritardo nel ricevimento dell'ultimo bilancio aziendale di una parte del campione di imprese, gli indicatori di sviluppo per il 2014 sono stati significativamente stimati su una parte consistente del campione, mentre per i rimanenti indici di bilancio è stata preservata la metodologia del bilancio somma e l'analisi è stata effettuata su tutto il campione per il periodo 2011-2013.

Nella Tabella 2.8 sono riportati i valori puntuali per il 2013 e la variazione rispetto al 2011 degli indici di bilancio inerenti a:

- **Organizzazione aziendale:**

L'andamento degli indici di sviluppo ha una chiara influenza sull'indicatore di produttività del lavoro, calcolato in termini monetari come rapporto tra il valore aggiunto e il costo del lavoro sostenuto per salari e stipendi delle imprese attive (al netto del ricorso alla Cassa Integrazione guadagni), che avrà quindi un andamento profondamente diverso tra le due regioni considerate, specialmente a causa di un diverso andamento del numeratore piuttosto che del denominatore.

Nel caso considerato, siamo di fronte a due realtà nelle quali il fatturato, e di conseguenza, valore aggiunto si sono ridotti maggiormente in Lombardia, mentre dal punto di vista dell'occupazione, questa si è contratta in minima parte solo in Piemonte. La combinazione dei due andamenti comporta nel triennio una riduzione della produttività del lavoro in Lombardia del 6,0% e dell'1,3 in Piemonte. Nel 2011 la produttività del lavoro era simile nelle due regioni, mentre nel 2013 è superiore del 5,4% in Piemonte. La minore contrazione dei livelli occupazionali in Lombardia, a fronte di volumi di attività in discesa ha spinto verso il basso l'indicatore molto più rapidamente rispetto al Piemonte che, forse grazie a maggiori licenziamenti e più massiccio ricorso alla CIG e quindi alla mobilità, ha saputo sostenere meglio i propri livelli di produttività del lavoro.

Situazione opposta si presenta per quanto concerne il secondo indice di organizzazione aziendale. Il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è rimasto pressoché costante in Lombardia, mentre si è ridotto del 3,8% in Piemonte. Nel 2013, a fronte di 1€ di investimenti in crediti commerciali e magazzino, in Lombardia venivano generati 2,38€ di fatturato, in Piemonte il 26% in meno (1,89€).

In definitiva se in Lombardia la riduzione del fatturato da un lato non ha comportato una parallela riduzione dell'occupazione, come è avvenuto in Piemonte, preferendo mantenere internamente le risorse umane già formate che potrebbero facilitare la ripresa produttiva, come auspicato nell'attuale positiva fase congiunturale, dall'altro lato si è assistito ad una pronta riduzione degli investimenti in capitale circolante operativo, contrariamente a quanto verificatosi in Piemonte.

- **Situazione finanziaria:**

Anche per quanto concerne la situazione finanziaria i due indici utilizzati presentano per le imprese lombarde una situazione discordante. Se da un lato nel 2013 l'indice di dipendenza finanziaria (55,8%) è significativamente inferiore al limite di rischio (70%), risulta essere stazionario e migliore a quello delle imprese piemontesi (60,0%), dall'altro lato, invece, l'indice di sostenibilità dei debiti finanziari evidenzia una situazione di possibile pericolo con una posizione finanziaria netta recuperabile tramite la redditività operativa lorda in 4 anni ed in significativo peggioramento rispetto al 2011 (+26,5%). In Piemonte, invece, tale indice è pari a 2,66 e in leggero miglioramento (-2,0%).

- **Equilibrio patrimoniale:**

Gli indici di equilibrio patrimoniale non denotano situazioni anomale per entrambi i cluster produttivi e sono tutti in leggero miglioramento, si osserva unicamente una maggior robustezza per le imprese piemontesi con l'indice di liquidità quasi prossimo all'unità (96,9% rispetto al 92,8% della Lombardia) e l'indice di copertura delle immobilizzazioni maggiormente distanziato dalla parità (129,6% rispetto al 114,9% della Lombardia).

- **Redditività:**

Le imprese lombarde hanno registrato nel 2013 una redditività industriale netta (3,9%) superiore di 0,5 punti percentuali rispetto alle imprese piemontesi, ma in sensibile calo se confrontato con il

2011 (4,9%). La riduzione in Lombardia del ROI industriale netto è stata determinata dal negativo andamento di entrambi i fattori che lo compongono. Il ROS è passato dal 3,3% al 2,7% (in Piemonte è uguale a quello lombardo ed è rimasto costante nel tempo) e il ROT da 1,46 a 1,41 (Piemonte rispettivamente 1,31 e 1,25).

Il confronto territoriale ha evidenziato, come già osservato, lo stesso livello di redditività delle vendite, e di conseguenza il differenziale di redditività industriale è dovuta unicamente al tasso di rotazione del capitale investito a conferma della maggior efficienza delle imprese lombarde nell'impiego degli investimenti non solo di capitale circolante, come analizzato precedentemente, ma anche fissi.

**Tabella 2.8: Principali indicatori di bilancio della filiera automotive (2011-2013)<sup>13</sup>**

	LOMBARDIA		PIEMONTE	
	2013	Δ	2013	Δ
Produttività del lavoro	1,850	-6,0%	1,951	-1,3%
Tasso di rotazione del capitale circolante operativo	2,38	-0,3%	1,89	-3,8%
Dipendenza finanziaria	55,8%	-0,2 p.p.	60,0%	-1,2 p.p.
Sostenibilità dei debiti finanziari	4,0	26,5%	2,66	-2,0%
Indice di copertura delle immobilizzazioni	114,9%	4,4 p.p.	129,6%	2,2 p.p.
Quick ratio	92,8%	4,9 p.p.	96,8%	1,2 p.p.
ROI industriale netto	3,9%	-1,0 p.p.	3,4%	-0,1 p.p.
ROS netto	2,7%	-0,6 p.p.	2,7%	0,0 p.p.
Tasso di rotazione del capitale investito netto (ROT)	1,41	-3,0%	1,25	-4,6%

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

#### ANALISI DELLE ATTIVITÀ INDUSTRIALI DELLA FILIERA AUTOMOTIVE<sup>14</sup>

Dal punto di vista dei comparti della filiera automotive, l'analisi assume particolare interesse sia per quanto riguarda il confronto intraregionale, tenendo in considerazione le singole specializzazioni produttive, sia per quanto riguarda la comparazione dei singoli comparti con quelli relativi al Piemonte.

L'analisi del fatturato per singole attività industriali evidenzia innanzitutto che (Figura 2.4) tutti i settori hanno contribuito alla performance negativa del cluster lombardo dell'automotive ad eccezione dei fornitori specializzati nella Lavorazione di metalli (+0,01%). In secondo luogo, la riduzione del 5,7% del fatturato registrato nel periodo 2011-2014 è determinata in massima parte dal settore della Plastica e della gomma (-14,3%) che rappresenta anche il secondo settore produttivo in ordine di importanza, e che variazioni inferiori alla media regionale sono state registrate anche dai produttori di Componenti elettronici (-6,0%). Se invece si sposta l'attenzione al biennio più recente, tutti i comparti hanno contribuito all'incremento positivo pari a +3,9%, segno di una generalizzata ripresa, ed in particolare i produttori di Componenti meccanici (+5,2%), che si ricorda costituiscono il settore comparto per importanza in Lombardia nonché in Piemonte, e i fornitori specializzati nella Lavorazione di metalli (+4,5%).

Come evidenzia la Figura 2.4, gli unici settori lombardi che performano meglio del Piemonte nel periodo 2011-2014 sono quello dei Componenti meccanici (-1,5% rispetto a -3,7%) e quello della Lavorazione dei metalli (+0,01% rispetto a -8,7%). Per quanto riguarda il Piemonte, in comparazione ad una diminuzione

<sup>13</sup> p.p. sta per punti percentuali ed è dato dalla differenza dei valori registrati dall'indice all'inizio e alla fine del periodo analizzato.

<sup>14</sup> In questo paragrafo si analizzeranno i comparti produttivi di maggior peso e interesse (Tabella 2.4), escludendo pertanto gli studi di progettazione e quello miscelaneo.

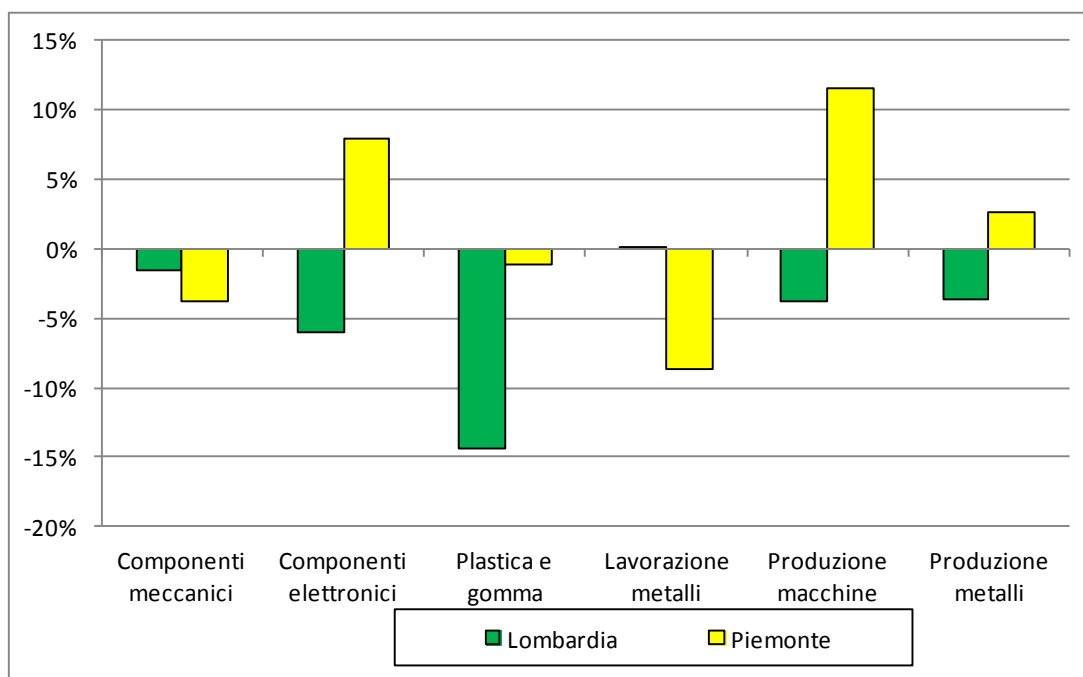
media dell'1,1%, si segnalano le performance positive delle imprese specializzate nei Componenti elettronici (+8,0%), nella Produzione di macchine (+11,6%) e di metalli (2,6%).

Sorprende, in particolare, l'elevata disparità nell'evoluzione dei singoli comparti a seconda della regione di localizzazione. Solo i produttori di Componenti meccanici riportano nel segno e nell'intensità un andamento simile in Lombardia e in Piemonte, in tutti gli altri casi emergono significative differenziazioni, riscontrabili anche nell'ultimo biennio analizzato, segno che l'intenso periodo di turbolenza sta favorendo processi di selezione.

Per quanto riguarda il fatturato esportato (Figura 2.5) le disparità permangono per il segno unicamente per i Componenti elettronici con un calo per le imprese lombarde dell'8,7% rispetto ad un incremento delle imprese piemontesi del 21,0%, e si accentuano per i Componenti meccanici (+0,1% Lombardia, +11,3% Piemonte). Da segnalare la performance positiva delle imprese lombarde specializzate nella Lavorazione dei metalli (+11,0%) e nella Produzione di macchinari (+9,6%).

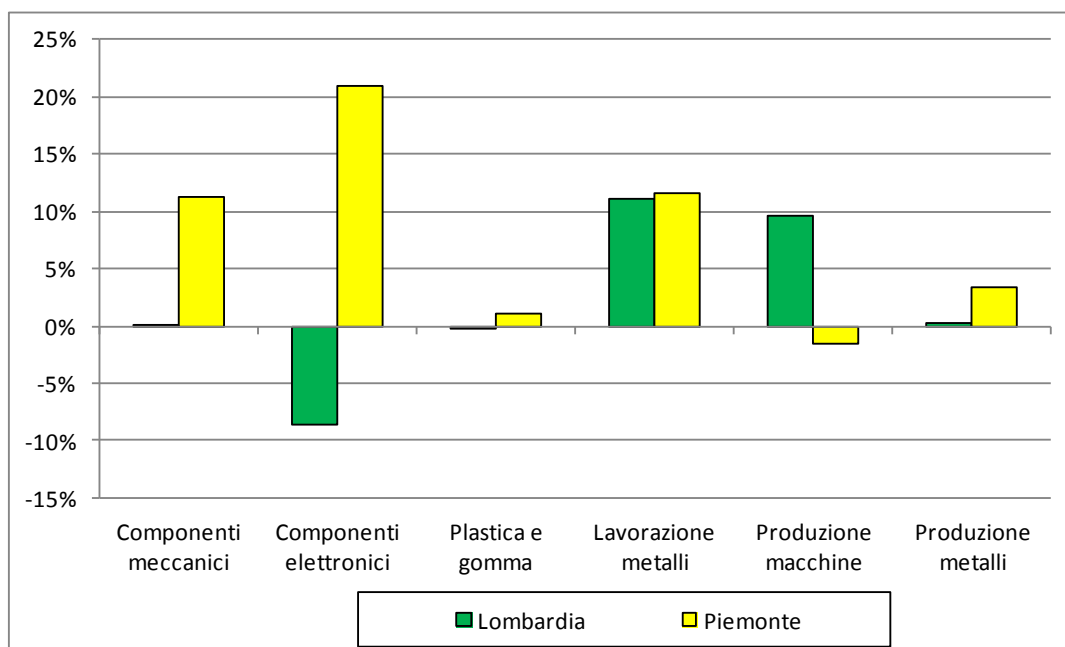
L'evoluzione dell'occupazione nei diversi comparti dell'automotive è un'ulteriore conferma della fase congiunturale in corso (Tabella 2.9). rispetto alla stazionarietà dell'occupazione media nel *cluster* lombardo dal 2011 al 2014 (-0,1%), i settori a minore specializzazione (lavorazione metalli, produzione macchine e produzione metalli) registrano variazioni superiori al 5%, compensati in senso inverso unicamente dalle imprese specializzate nella plastica e gomma (-13,3%). in Piemonte, invece, i segni registrati dai singoli comparti nelle variazioni del fatturato trovano conferma nell'evoluzione dell'occupazione con l'unica eccezione della plastica e gomma.

Figura 2.4: Evoluzione del fatturato per comparto della filiera automotive (2011-2014)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Figura 2.5: Evoluzione del fatturato esportato per comparto della filiera automotive (2011-2014)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Tabella 2.9: Evoluzione dell'occupazione per comparto della filiera automotive (% , 2011-2014)

	COMPONENTI MECCANICI	COMPONENTI ELETTRONICI	PLASTICA E GOMMA	LAVORAZIONE METALLI	PRODUZIONE DI MACCHINE	PRODUZIONE DI METALLI	TOTALE
Lombardia	-2,1	0,8	-13,3	5,8	7,2	3,3	-0,1
Piemonte	-6,0	0,9	10,0	-4,6	2,2	1,4	-1,6

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Nella Figura 2.6 sono riportati per i diversi settori automotive i valori puntuali per il 2013 degli indici di bilancio analizzati in questo rapporto. L'analisi congiunta dei grafici consente di evidenziare visivamente se emergono similarità intraregionali all'interno delle rispettive filiere automotive, o interregionali tra i due diversi cluster produttivi.

Essenzialmente, nel primo caso se ci presentassero delle analogie settoriali il grafico della singola regione dovrebbe configurarsi come una linea più o meno parallela all'asse delle ascisse piuttosto che da una spezzata o da una linea con elevata pendenza, e nel secondo caso se ci fossero delle similarità i due grafici regionali dovrebbero avere pressoché la stessa conformazione ed evidenziare parallelismi.

Per quanto riguarda la Lombardia, l'analisi congiunta degli indici induce a riscontrare una significativa variabilità intersettoriale. Tra i settori che si distaccano con maggior frequenza dalla tendenza media si segnalano i produttori della Plastica e gomma, dei Componenti elettronici e dei Produttori di macchine.

Rispetto al valore medio della produttività del lavoro (1,850), i settori della Plastica e gomma e della Produzione di metalli registrano risultati decisamente superiori e in posizione opposta i produttori di Componenti elettronici. Ancor più evidente è la situazione negli altri indici come il tasso di rotazione del capitale operativo con valori elevati per i Componentisti elettronici e per i produttori della Plastica e gomma, e in senso opposto per i Produttori di macchine. Gli indici di dipendenza finanziaria e di sostenibilità dei debiti finanziari sono decisamente ridotti per le imprese specializzate in Componenti elettronici, mentre il primo indice è più elevato per i produttori di macchine e il secondo per il comparto

della Plastica e gomma. I Produttori di macchine registrano un elevato equilibrio patrimoniale al contrario dei produttori della Plastica e gomma, mentre i Componentisti elettronici sono gli unici a conseguire un indice di liquidità superiore alla parità. Infine, rispetto al valore medio di redditività industriale netta (3,9%), i settori della Plastica e gomma ottengono un indice superiore all'11%, mentre i Componentisti meccanici ed elettronici appena superiore all'1%.

I comparti piemontesi, con esclusione dei Produttori di metalli e dei Componentisti meccanici ed elettronici negli indici di equilibrio patrimoniale, evidenziano, invece, una sostanziale omogeneità nei risultati tra i diversi settori della filiera automotive.

Il confronto interregionale evidenzia solo alcune omogeneità, come nel caso del tasso di rotazione del capitale circolante operativo e parzialmente gli indici di equilibrio patrimoniale e di redditività industriale.

Al fine di facilitare il confronto intra-regionale e interregionale tra i diversi settori automotive, nella Tabella 2.10 sono stati riportati i valori puntuali per il 2013 e la variazione rispetto al 2011 degli indici di bilancio analizzati in questo rapporto.

- **Componenti meccanici**

La produttività del lavoro è inferiore di circa il 10% in Lombardia (1,855) rispetto al Piemonte (1,959). In entrambi i comparti regionali l'indice è in aumento e superiore alle rispettive medie regionali. Il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è superiore del 13% in Lombardia (2,26) e in deciso miglioramento (+4,2%) mentre in Piemonte (1,99) è in calo.

Contrariamente ai valori medi regionali, la dipendenza finanziaria è maggiore in Lombardia (60,4%) rispetto al Piemonte (58,7%) e in miglioramento, mentre la sostenibilità dei debiti finanziari ricalca la situazione dei rispettivi *cluster* regionali.

L'equilibrio patrimoniale non denota situazioni anomale anche se l'indice di liquidità lombardo (84,9%) è prossimo al limite di accettabilità e permane stazionario (+0,3 punti percentuali), mentre quello piemontese (109,1%) è superiore alla parità e in deciso miglioramento (+11,4 punti percentuali).

La redditività industriale è in miglioramento in entrambe le regioni ma è decisamente superiore in Piemonte (4,0% rispetto alla Lombardia 1,1%) grazie unicamente all'indice di redditività delle vendite, mentre il ROT è pressoché lo stesso in entrambe le regioni.

- **Componenti elettronici**

Anche in questo comparto, la produttività del lavoro è inferiore in Lombardia (1,411) ma di circa il 32% rispetto al Piemonte (2,074) e in entrambi i casi in diminuzione, mentre il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è superiore del 51% in Lombardia (2,86) rispetto al Piemonte (1,89).

Le imprese lombarde denotano un livello di dipendenza finanziaria decisamente favorevole (44,2%) e in miglioramento rispetto al Piemonte (60,6%), come pure la sostenibilità dei debiti finanziari che si discosta significativamente dalla media regionale (solo 0,8 anni per rimborsare i debiti finanziari tramite il margine operativo lordo).

L'equilibrio patrimoniale denota in entrambe le regioni segni di robustezza con valori decisamente superiori alla parità e in miglioramento sia per l'indice di copertura delle immobilizzazioni, sia dell'indice di liquidità

La redditività industriale è decisamente superiore in Piemonte (5,6%) rispetto alla Lombardia (1,1%) che evidenzia un consistente calo rispetto al 2011 (-1,8 punti percentuali). La performance piemontese è dovuta sia ad una migliore redditività delle vendite 3,9% rispetto all'1,3% della Lombardia), sia dal tasso di rotazione del capitale investito (1,44 rispetto all'1,39 della Lombardia).

- **Plastica e gomma**

In entrambe i comparti regionali gli indici di organizzazione industriale sono superiori ai valori medi delle rispettive filiere automotive. La produttività del lavoro è superiore di circa il 27% in Lombardia (2,594) rispetto al Piemonte (2,023) e il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è

superiore del 25% in Lombardia (3,11) e in miglioramento (+3,0%) mentre in Piemonte (2,49) è in leggero calo (-1,3%).

L'indice di dipendenza finanziaria è in miglioramento in entrambi i comparti regionali ma superiore rispetto alle rispettive filiere automotive: Lombardia (59,7%), Piemonte (62,7%), mentre la sostenibilità dei debiti finanziari delle imprese lombarde denota difficoltà elevate nella capacità di rimborso (7,29), mentre in Piemonte è ben al di sotto del limite inferiore di normalità (1,65).

Nonostante i miglioramenti registrati nel triennio 2011-2013, l'equilibrio patrimoniale in entrambe le regioni è al limite di accettabilità sia per l'indice di copertura delle immobilizzazioni (103,0% e 101,5%), sia per l'indice di liquidità (89,9% e 80,8%).

Gli elevati valori degli indici di organizzazione industriale hanno un consequenziale riscontro nella redditività industriale, Lombardia (11,6%) e Piemonte (6,1%), anche se il consistente calo del fatturato ha comportato una significativa riduzione del ROI per il comparto lombardo (-2,1 punti percentuali). L'elevata redditività delle imprese lombarde deriva sia da una migliore redditività delle vendite (4,9% rispetto al Piemonte 3,9%), sia per il ROT (2,34 rispetto al Piemonte 1,55).

- *Lavorazione metalli*

Ad eccezione degli indici di efficienza relativi alla rotazione del capitale circolante operativo e del capitale investito netto (1€ di investimenti operativi netti generano solo 1€ di fatturato in Lombardia e 1,05€ in Piemonte), in entrambi i comparti regionali si presenta una situazione bilanciata, con le imprese lombarde che denotano risultati migliori dei "concorrenti" piemontesi e della rispettiva filiera automotive.

Nel comparto lombardo la produttività del lavoro è pari a 2,086 (Piemonte 1,986), la dipendenza finanziaria è pari a 51,5% (Piemonte 59,7%), la sostenibilità dei debiti finanziari è inferiore a 2 (1,89 Lombardia, 3,71 Piemonte), l'equilibrio patrimoniale è assicurato (Indice di copertura delle immobilizzazioni: 126,8% Lombardia, 126,0% Piemonte; Quick ratio: 89,1% Lombardia, 93,5% Piemonte), la redditività industriale significativa (4,6% Lombardia, 3,0 Piemonte).

Unico riscontro negativo è che in entrambi i comparti regionali gli indicatori di organizzazione industriale, di equilibrio patrimoniale e di redditività evidenziano variazioni negative che se confermate potrebbero modificare il giudizio complessivo sul settore.

- *Produzione macchine*

Gli indici di organizzazione industriale sono in calo in entrambi i comparti regionali e per il 2013 presentano valori di produttività del lavoro (1,858 Lombardia, 1,899 Piemonte) simili a quelli della rispettiva filiera automotive, mentre il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è decisamente inferiore (1€ di magazzino e crediti genera solo 1,73€ di fatturato in Lombardia e 1,28€ in Piemonte).

Gli indici di dipendenza finanziaria e di sostenibilità dei debiti finanziari rientrano nella fascia di normalità, come pure quelli riguardanti l'equilibrio patrimoniale.

La redditività industriale è consistente nel comparto lombardo (4,9%), meno in quello piemontese (2,8%) ed è dovuta sostanzialmente dalla redditività delle vendite (4,1% in Lombardia, 3,0% in Piemonte). E' doveroso segnalare che nel comparto piemontese il ROT è inferiore all'unità segno di elevata capacità produttiva non utilizzata e di diffusa inefficienza.

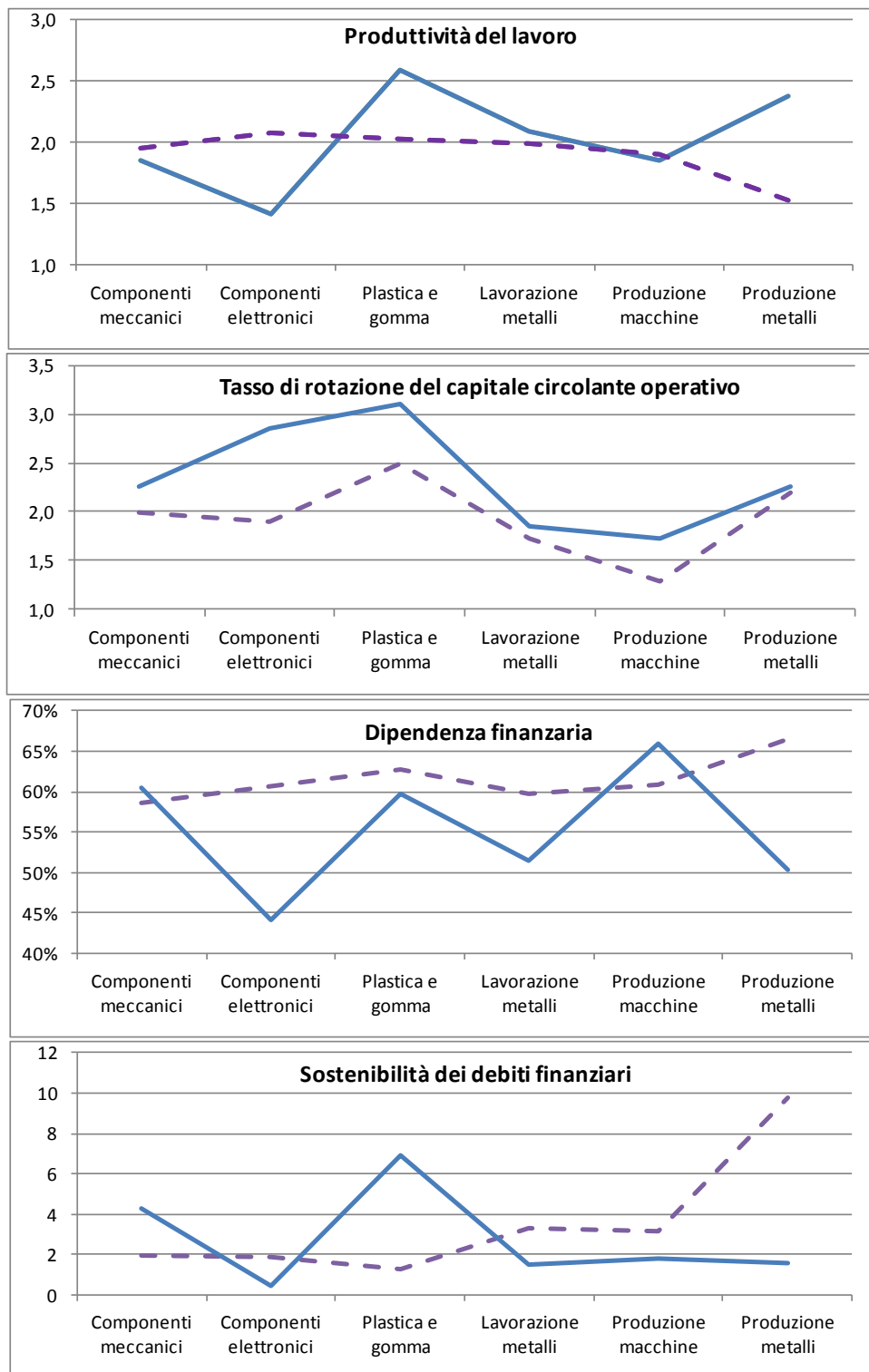
- *Produzione metalli*

In termini comparativi il comparto lombardo denota performance migliori nei confronti dell'intera filiera regionale, ad eccezione dei tassi di rotazione del capitale circolante operativo e del capitale investito netto, e complessivamente verso i "concorrenti" piemontesi.

La produttività del lavoro del comparto lombardo, anche se in calo (-8,5%), è la seconda migliore a livello regionale (2,379) dopo le imprese della Plastica e gomma, mentre in Piemonte registra il valore peggiore (1,521). I debiti totali sono solo circa il 50% del capitale acquisito, l'indice di copertura delle immobilizzazioni è abbondantemente superiore alla parità (131,2%) e quello di liquidità è prossimo (94,1%). Il ROI industriale netto è pari a 4,7%, in calo di 1,2 punti percentuali, mentre in Piemonte è fortemente negativo.

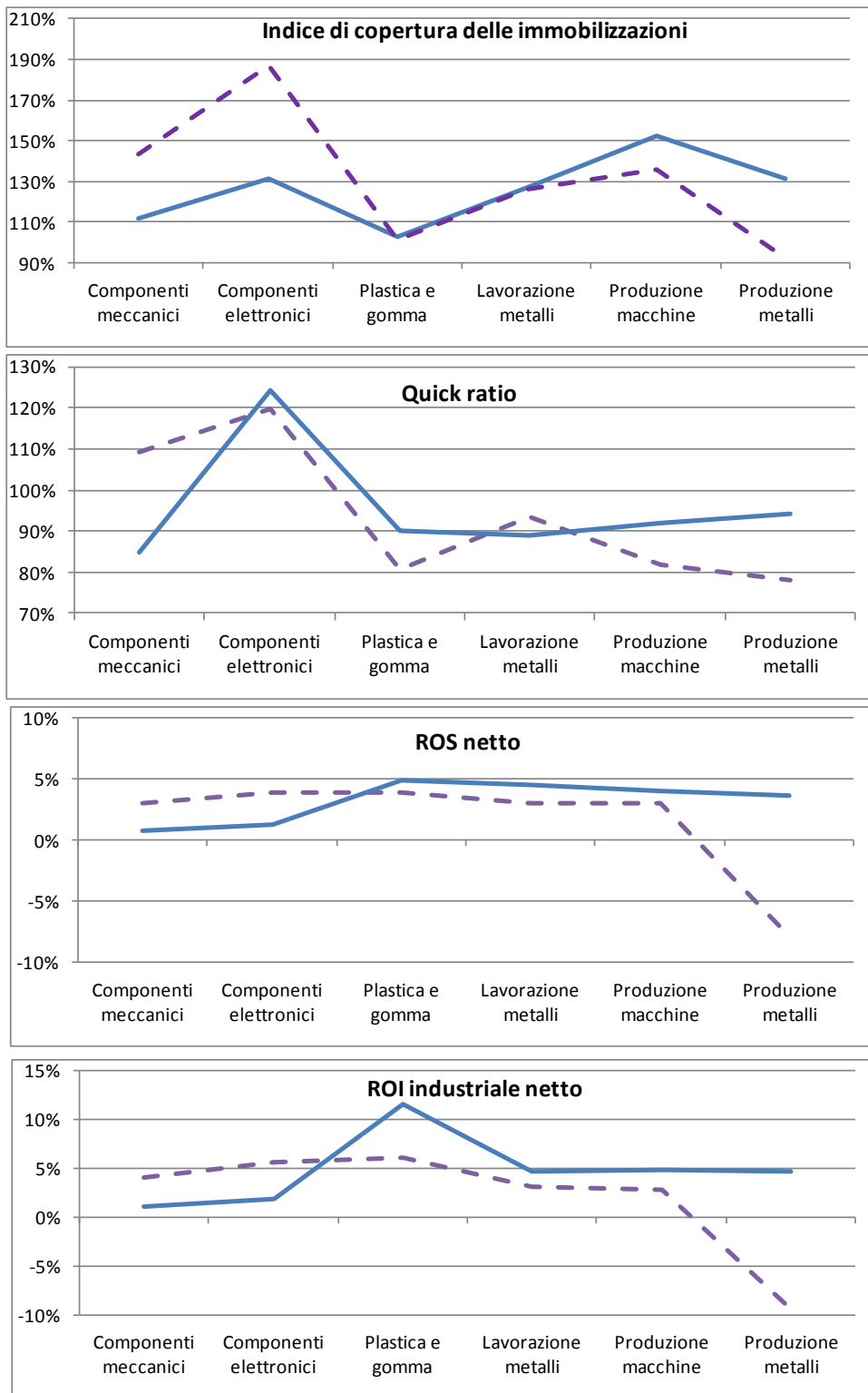


Figura 2.6: Indici di bilancio per comparto della filiera automotive (2013)\*



\* Lombardia (linea continua), Piemonte (linea tratteggiata)

Figura 2.6: Segue



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Tabella 2.10: Principali indicatori di bilancio per comparto della filiera automotive (2011-2013)

	COMPONENTI MECCANICI				COMPONENTI ELETTRONICI				PLASTICA E GOMMA				LAVORAZIONE METALLI				PRODUZIONE MACCHINE				PRODUZIONE METALLI			
	Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte	
	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□
Produttività del lavoro	1,855	0,9%	1,959	0,9%	1,411	-9,6%	2,074	-2,5%	2,594	-9,0%	2,023	3,3%	2,086	-5,0%	1,986	-7,2%	1,858	-9,9%	1,899	-1,5%	2,379	-8,5%	1,521	-13,1%
Tasso di rotazione del capitale circolante operativo	2,26	4,2%	1,99	-3,6%	2,86	-2,4%	1,89	0,9%	3,11	3,0%	2,49	-1,3%	1,85	-3,0%	1,73	-6,2%	1,73	-4,4%	1,28	-7,4%	2,26	0,1%	2,19	0,6%
Dipendenza finanziaria	60,4%	-0,7 p.p.	58,7%	-5,6 p.p.	44,2%	2,9 p.p.	60,6%	-0,6 p.p.	59,7%	-0,5 p.p.	62,7%	-6,0 p.p.	51,5%	-1,9 p.p.	59,7%	1,7 p.p.	65,9%	0,6 p.p.	60,8%	0,9 p.p.	50,3%	-6,1 p.p.	66,5%	7,9 p.p.
Sostenibilità dei debiti finanziari	4,67	3,4%	2,33	-12,2%	0,81	9,5%	2,28	13,7%	7,29	54,0%	1,65	-18,8%	1,89	-4,3%	3,71	14,0%	2,19	33,54%	3,52	-11,4%	1,95	-18,2%	20,16	502,2%
Indice di copertura delle immobilizz.	112,0%	2,3 p.p.	143,3%	12,6 p.p.	131,0%	3,6 p.p.	186,8%	22,2 p.p.	103,0%	12,8 p.p.	101,5%	1,4 p.p.	126,8%	-1,6 p.p.	126,0%	-10,6 p.p.	152,6%	-10,8 p.p.	135,6%	-1,4 p.p.	131,2%	-0,8 p.p.	92,5%	-18,5 p.p.
Quick ratio	84,9%	0,3 p.p.	109,1%	11,4 p.p.	124,1%	3,3 p.p.	119,8%	5,7 p.p.	89,9%	15,8 p.p.	80,8%	0,0 p.p.	89,1%	-2,0 p.p.	93,5%	-6,8 p.p.	91,9%	0,3 p.p.	81,9%	-8,2 p.p.	94,1%	2,6 p.p.	78,1%	-13,0 p.p.
ROI industriale netto	1,1%	0,8 p.p.	4,0%	0,5 p.p.	1,8%	-2,4 p.p.	5,6%	0,1 p.p.	11,6%	-2,1 p.p.	6,1%	1,5 p.p.	4,6%	-0,5 p.p.	3,1%	-1,1 p.p.	4,9%	-2,4 p.p.	2,8%	0,1 p.p.	4,7%	-1,2 p.p.	-9,5%	-3,9 p.p.
ROS netto	0,8%	0,6 p.p.	3,0%	0,4 p.p.	1,3%	-1,8 p.p.	3,9%	0,1 p.p.	4,9%	-0,9 p.p.	3,9%	1,1 p.p.	4,6%	-0,5 p.p.	3,0%	-0,6 p.p.	4,1%	-1,5 p.p.	3,0%	0,3 p.p.	3,7%	-0,5 p.p.	-7,9%	-3,6 p.p.
Tasso di rotazione del capitale investito netto (ROT)	1,36	-0,8%	1,36	-3,0%	1,39	3,0%	1,44	-1,2%	2,34	-0,3%	1,55	-3,2%	1,00	-1,1%	1,05	-10,8%	1,17	-9,1%	0,93	-6,8%	1,25	-9,1%	1,19	-8,1%

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

### ANALISI PER DIMENSIONE AZIENDALE DELLA FILIERA AUTOMOTIVE

Similmente a quanto analizzato per i comparti industriali della filiera automotive, tutte le classi dimensionali della filiera automotive lombarda (Figura 2.7) hanno contribuito alla riduzione del fatturato (-5,7%) e in particolar modo la grande impresa (-9,7%) che performa meno della micro impresa (-12,7%) ma, come abbiamo visto precedentemente (Tabella 2.3), pesa per quasi il 50% del fatturato totale. I raggruppamenti dimensionali piemontesi registrano variazioni maggiormente omogenee intorno a -4%, con l'eccezione della medio-grande impresa unica a conseguire una performance positiva (+5,2%).

In verità, la medio-grande impresa costituisce una eccezione anche per la filiera lombarda con una minima riduzione del fatturato prossima (-0,6%).

Come evidenzia la Figura 2.7, l'unica classe dimensionale che performa meglio della pari dimensionata piemontese è la medio impresa (-2,8% rispetto a -5,5%).

Se invece si sposta l'attenzione al biennio più recente, tutte i raggruppamenti lombardi hanno contribuito all'incremento positivo del +3,9%, segno di una generalizzata ripresa, ed in particolare la medio (+4,7%) e la medio-grande impresa (+4,1%). In Piemonte, invece, risultati maggiori della media regionale (+2,5%) sono stati registrati dalla micro (+9,0%), piccola (+4,6%) e medio-grande impresa (+3,8%).

Contrariamente a quanto osservato per i comparti industriali della filiera automotive, non si presenta una significativa disparità nella variazione del fatturato tra le diverse classi dimensionali a seconda della regione di localizzazione. Disparità che in parte si presenta per quanto riguarda l'evoluzione del fatturato esportato (Figura 2.8) con la grande impresa lombarda che evidenzia un risultato negativo del 5,9% contro il +16,6 delle imprese piemontesi. Da segnalare i risultati positivi delle piccole (+10,8%) medie (+5,9%) e medio-grandi imprese lombarde (+3,3%).

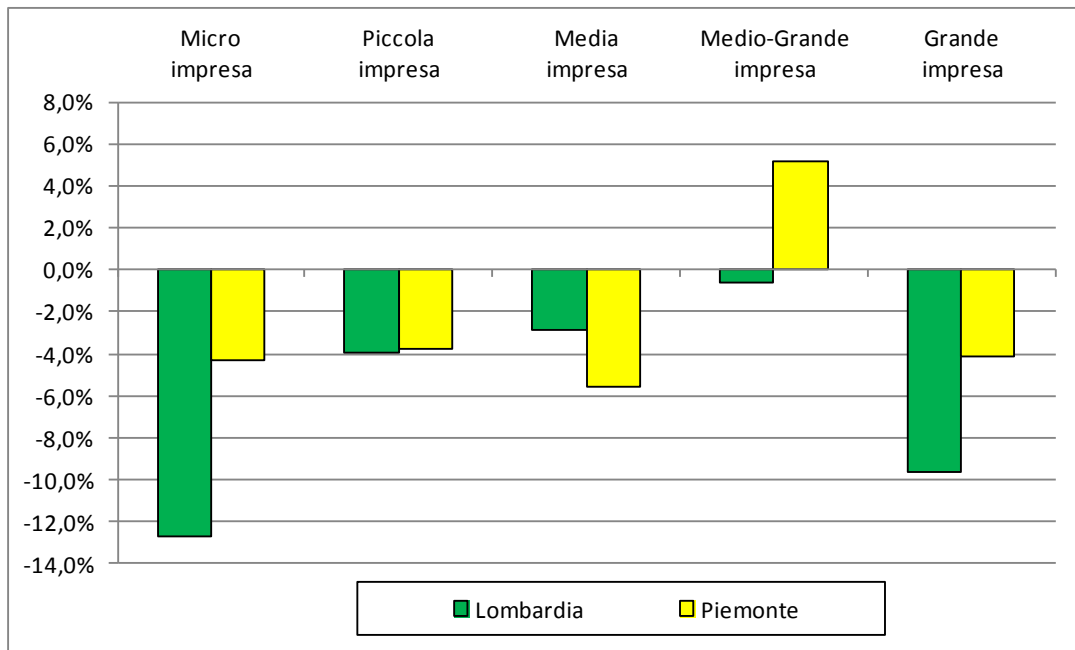
Il confronto nei segni tra le variazioni del fatturato e del numero di dipendenti, evidenzia una netta distinzione a seconda della dimensione aziendale (Tabella 2.11). Le imprese al di sotto della media impresa segnalano conformità nei risultati sia in Lombardia, ivi compresa la medio-grande impresa, sia in Piemonte, mentre nelle altre classi dimensionali si osserva una netta differenziazione nelle performance degli indici di sviluppo. In particolare la grande impresa lombarda che ha incrementato del 4,3% il numero degli addetti, come pure quella piemontese (+7,8%) a fronte di una riduzione del fatturato rispettivamente del 9,7 e del 4,1%.

Nella Figura 2.9 sono riportati per le diverse classi dimensionali i valori puntuali per il 2013 degli indici di bilancio analizzati in questo rapporto. Diversamente da quanto elaborato per la disamina dei comparti industriali, la presenza di economie di scala e la diversa struttura aziendale tra le classi dimensionali rende privo di interesse la ricerca di similarità intraregionali all'interno delle rispettive filiere automotive, mentre resta valida l'analisi interregionale tra i due diversi *cluster* produttivi.

Il confronto regionale nei diversi indici evidenzia diverse omogeneità soprattutto per quanto riguarda le classi dimensionali intermedie, in particolare per le piccole e le medie imprese, anche espresse in valori molto simili, e in parte anche per le micro imprese. Solo per le grandi imprese dei due *cluster* regionali si registrano significativi scostamenti.

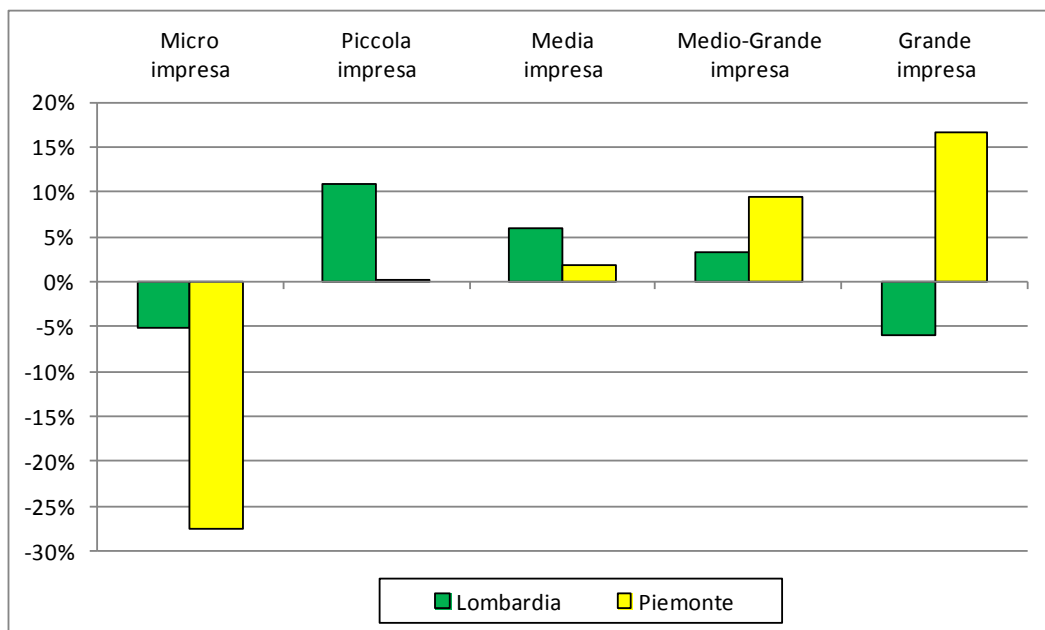
Le configurazioni grafiche dalla micro alla medio-grande impresa presentano molte affinità in particolare nella produttività del lavoro, nel tasso di rotazione del capitale circolante operativo, in parte per la dipendenza finanziaria, nella sostenibilità dei debiti finanziari, anche per la grande impresa nell'indice di copertura delle immobilizzazioni, in parte per l'indice di liquidità, migliore per le imprese piemontesi, e per gli indici di redditività.

Figura 2.7: Evoluzione del fatturato della filiera automotive per dimensione aziendale (2011-2014)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Figura 2.8: Evoluzione del fatturato esportato della filiera automotive per dimensione aziendale (2011-2014)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Tabella 2.11: Evoluzione dell'occupazione della filiera automotive per dimensione aziendale (% , 2011-2014)

	MICRO IMPRESA	PICCOLA IMPRESA	MEDIA IMPRESA	MEDIO- GRANDE IMPRESA	GRANDE IMPRESA	TOTALE
Lombardia	-4,2	-5,1	-1,2	-1,8	4,3	-0,1
Piemonte	-16,9	-3,0	-3,0	-4,2	7,8	-1,6

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Al fine di facilitare il confronto interregionale tra le diverse classi dimensionali nella Tabella 2.12 sono stati riportati i valori puntuali per il 2013 e la variazione rispetto al 2011 degli indici di bilancio analizzati in questo rapporto.

- **Micro impresa**

La micro impresa presenta una situazione economico-finanziaria critica all'interno della filiera automotive, in particolare quella lombarda. Solo gli indici di equilibrio patrimoniale e di dipendenza finanziaria non sono in aree di rischio. Gli indici di attività industriale sono in calo, la sostenibilità dei debiti finanziari è difficoltosa (8,67 in Lombardia e 5,29 in Piemonte). Il tasso di rotazione del capitale investito netto è insufficiente, 1€ di investimenti operativi netti generano circa 0,6€ di fatturato in entrambe le regioni. In particolare desta preoccupazioni il ROI delle imprese lombarde, che seppur in miglioramento (+3,5 punti percentuali) nel 2013 è negativo (-1,4%), mentre quello piemontese è positivo (2,3%).

- **Piccola e media impresa**

Come già evidenziato nel commento della Figura 2.9 le due classi dimensionali evidenziano forti similarità intra e interregionali. Solo il tasso di rotazione del capitale investito netto è carente, pari a 1, e in peggioramento. Gli indici di attività industriale sono adeguati al livello dimensionale e stazionari. La dipendenza finanziaria è leggermente superiore alla media delle rispettive filiere automotive, ma la sostenibilità dei debiti finanziari è prossima ai limiti inferiori della normalità, circa 2 anni per la completa copertura tramite il *cash flow* operativo. La redditività operativa è tra le più elevate e in miglioramento soprattutto per la medio impresa.

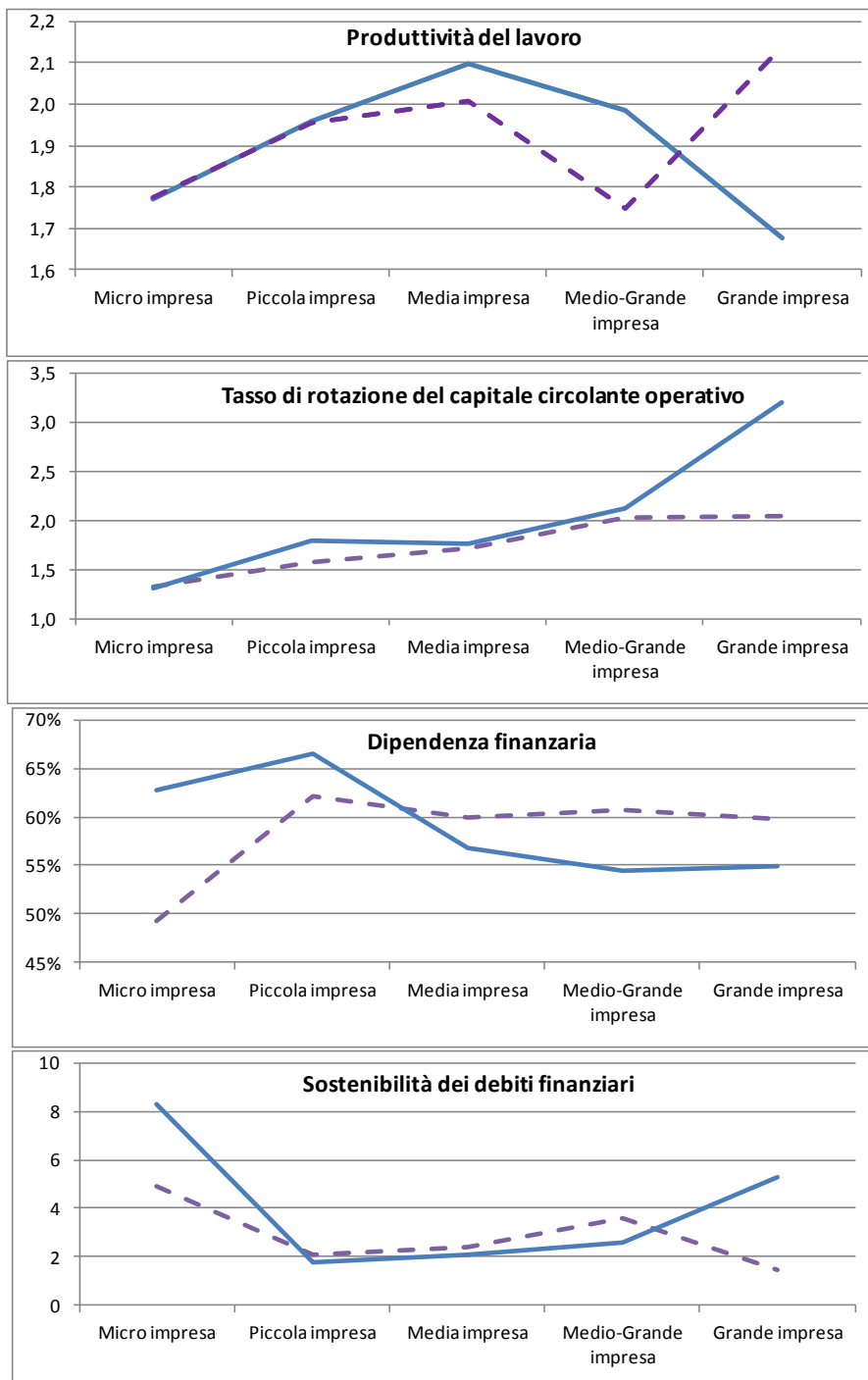
- **Medio-Grande impresa**

Questo raggruppamento evidenzia le prime differenziazioni interregionali in particolare per quanto concerne alcuni indicatori. Le imprese lombarde denotano una produttività del lavoro maggiore rispetto a quelle piemontesi (+13,4%), una dipendenza finanziaria migliore (54,5% rispetto a 60,7%) ma un indice di liquidità peggiore (86,6% rispetto a 99,5%). Il gap maggiore si riscontra nella redditività industriale netta dove le imprese lombarde registrano un risultato positivo anche se in calo (+3,5% e -0,8 punti percentuali), mentre le imprese piemontesi palesano un risultato negativo e anch'esso in calo (-0,5% e -0,7 punti percentuali).

- **Grande impresa**

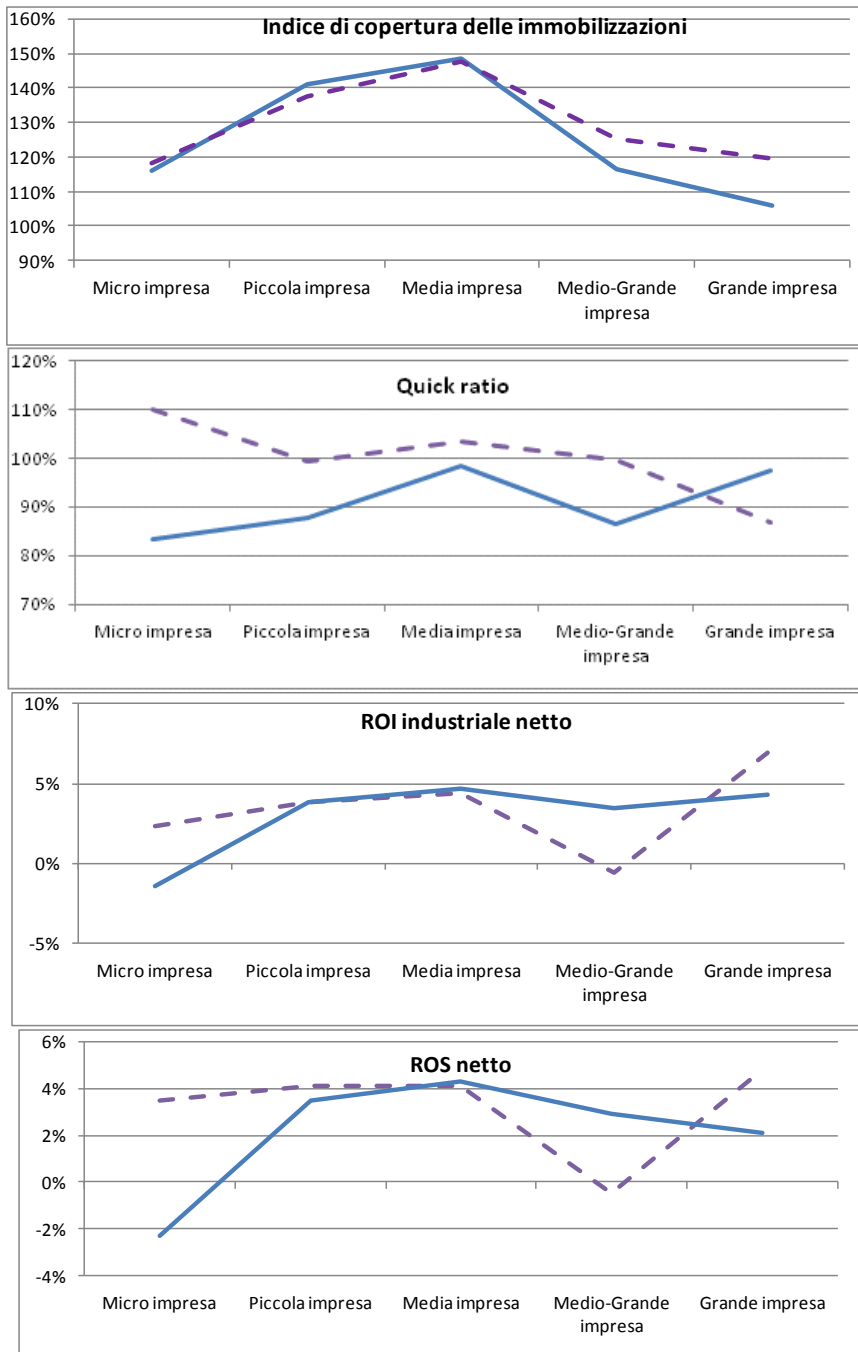
Questo raggruppamento evidenzia non solo le maggiori differenze in termini statici per quanto riguarda l'anno 2013 ma soprattutto dinamici in relazione al periodo 2011-2013. Negli indici con maggior differenziale prevalgono le imprese piemontesi ad esclusione dei tassi di rotazione del capitale circolante operativo e del capitale investito netto. Seppure la produttività per le imprese lombarde sia non adeguata (1,675) e in consistente calo (-11,4%), la redditività industriale netta è adeguata (4,3%) anche se in calo rispetto al 2011 (-2,3%) e inferiore a quella delle imprese piemontesi (+6,9% e +0,4% rispetto al 2011). Infine, un dato allarmante riguarda per le imprese lombarde l'indice di sostenibilità dei debiti finanziari paria 5,7% e in forte crescita (+64,5%).

Figura 2.9: Indici di bilancio della filiera automotive per dimensione aziendale (2013)\*



\* Lombardia (linea continua), Piemonte (linea tratteggiata)

Figura 2.9: Segue



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.



Tabella 2.12: Principali indicatori di bilancio della filiera automotive per dimensione aziendale (2011-2013)

	MICRO IMPRESA				PICCOLA IMPRESA				MEDIA IMPRESA				MEDIA-GRANDE IMPRESA				GRANDE IMPRESA			
	Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte		Lombardia		Piemonte	
	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□
Produttività del lavoro	1,772	-3,4%	1,775	-2,5%	1,958	-0,3%	1,955	-0,3%	2,097	1,2%	2,008	-1,7%	1,985	-3,0%	1,749	-3,5%	1,675	-11,4%	2,137	0,5%
Tasso di rotazione del capitale circolante operativo	1,30	-11,2%	1,33	-4,2%	1,79	1,0%	1,57	2,2%	1,76	-6,5%	1,71	-1,2%	2,12	-2,1%	2,03	-5,5%	3,21	7,8%	2,05	-6,7%
Dipendenza finanziaria	62,8%	8,2 p.p.	49,2%	0,2 p.p.	66,5%	1,0 p.p.	62,2%	-0,9 p.p.	56,8%	-2,7 p.p.	60,0%	-3,4 p.p.	54,5%	-0,3 p.p.	60,7%	3,1 p.p.	54,9%	0,2 p.p.	59,8%	-4,4 p.p.
Sostenibilità dei debiti finanziari	8,67	43,4%	5,29	-8,7%	2,20	-15,1%	2,48	-26,1%	2,51	-8,9%	2,82	-6,7%	2,97	3,3%	3,96	6,5%	5,71	64,5%	1,86	11,0%
Indice di copertura delle immobilizzazioni	116,0%	3,2 p.p.	118,1%	-1,8 p.p.	140,9%	1,6 p.p.	137,3%	-10,9 p.p.	148,5%	5,2 p.p.	147,7%	2,0 p.p.	116,4%	0,5 p.p.	125,4%	0,2 p.p.	106,0%	7,3 p.p.	119,5%	9,6 p.p.
Quick ratio	83,3%	0,3 p.p.	110,1%	0,0 p.p.	87,6%	1,1 p.p.	99,4%	0,9 p.p.	98,4%	4,1 p.p.	103,3%	4,4 p.p.	86,6%	-0,2 p.p.	99,6%	-3,7 p.p.	97,6%	11,0 p.p.	86,7%	2,8 p.p.
ROI industriale netto	-1,4%	3,5 p.p.	2,3%	0,8 p.p.	3,8%	-0,2 p.p.	3,8%	0,2 p.p.	4,7%	0,2 p.p.	4,4%	0,1 p.p.	3,5%	-0,8 p.p.	-0,6%	-1,0 p.p.	4,3%	-2,3 p.p.	6,9%	0,4 p.p.
ROS netto	-2,30%	6,0 p.p.	3,50%	1,30 p.p.	3,50%	-0,20 p.p.	4,10%	0,40 p.p.	4,30%	0,50 p.p.	4,10%	0,20 p.p.	2,90%	-0,40 p.p.	-0,50%	-0,70 p.p.	2,10%	-1,30 p.p.	4,80%	0,70 p.p.
Tasso di rotazione del capitale investito netto (ROT)	0,62	3,5%	0,66	-6,3%	1,07	-0,1%	0,93	-4,8%	1,08	-6,4%	1,07	-2,7%	1,20	-7,5%	1,40	-2,3%	2,01	5,5%	1,44	-9,4%

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

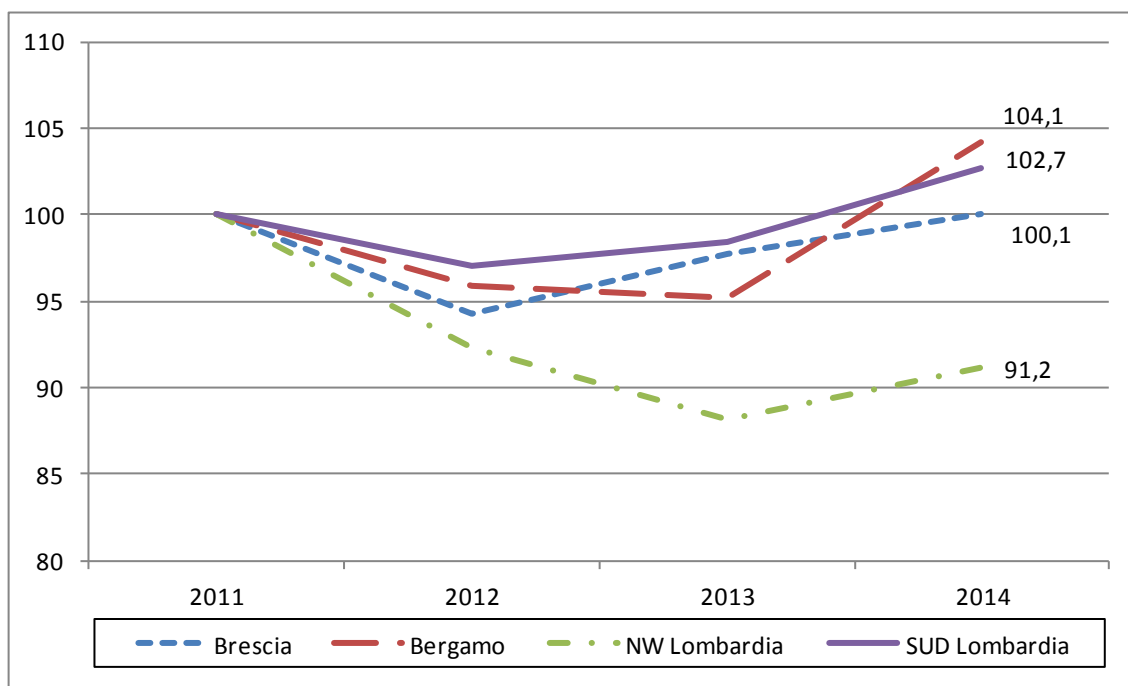
### LE IMPRESE DELLA FILIERA AUTOMOTIVE NELLE PROVINCIE LOMBARDE

In questo paragrafo è stata effettuata un'analisi territoriale per i *cluster* territoriali lombardi più significativi come le province di Bergamo e di Brescia, mentre sono state raggruppate le rimanenti province lombarde per contiguità in Nord Ovest Lombardia e in Sud Lombardia.

Come si può evincere immediatamente dalla Figura 2.10 il calo del fatturato del 5,7% del *cluster* automotive lombardo è dovuto essenzialmente alla performance negativa del raggruppamento di imprese con sede operativa nel nord ovest della Lombardia. gli altri *cluster* provinciali registrano valori positivi: Bergamo +4,1%, sud Lombardia +2,7% e Brescia +0,1%.

Tra i raggruppamenti territoriali si evince anche un'ulteriore differenziazione con le imprese bresciane e del sud Lombardia che anticipano la ripresa produttiva già nel 2013, mentre le rimanenti incrementano il fatturato solo a partire dall'ultimo biennio.

Figura 2.10: Evoluzione del fatturato della filiera automotive nelle province lombarde (2011=100)



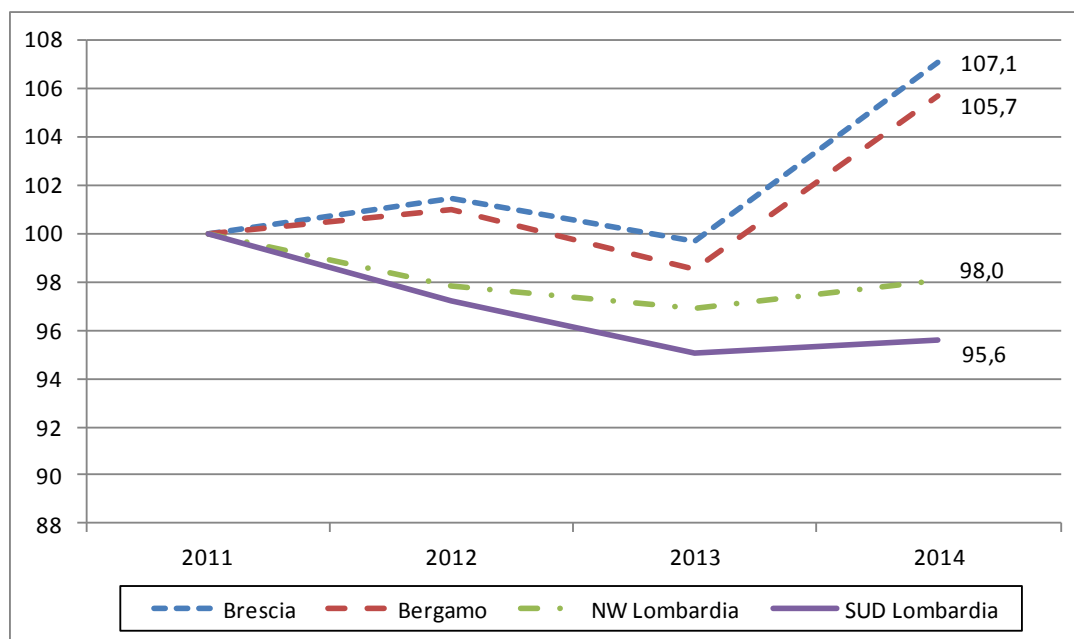
Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

L'evoluzione del fatturato esportato Figura 2.11 demarca ancor maggiormente l'evoluzione dei *cluster* provinciali con da un lato i distretti di Brescia (+7,1%) e di Bergamo (+5,7%) che aumentano il giro d'affari verso l'estero rispetto al 2011, e dall'altro lato il Nord Ovest (-2,0%) e il Sud Lombardia (-4,4%) che invece registrano cali nelle vendite. E' da osservare che la provincia bresciana solo nel 2013 è in misura minima scesa al di sotto dei quantitativi esportati nel 2011.

Dall'analisi dei differenziali delle performance di fatturato totale e fatturato esportato per ciascun singolo *cluster* provinciale si deduce che la domanda estera cresce in misura maggiore di quella nazionale soprattutto per le imprese bresciane e in parte per quelle orobiche, e diminuisce meno per quelle localizzate nel Nord Ovest della Lombardia. Mentre per le imprese con sede operativa nel Sud della Lombardia la valutazione è diametralmente opposta, la domanda nazionale ha più valenza di quella estera.

A ulteriore conferma, dalla Tabella 2.13 si evince che soprattutto le imprese bergamasche e quelle bresciane sono quelle più attente ai processi di internazionalizzazione con una quota "diretta"<sup>15</sup> di esportazioni sul totale fatturato nel 2014 significativamente superiore alla media regionale, rispettivamente 62,7% e 49,1%, e in entrambi i casi in crescita. Solo le imprese localizzate nelle province nel Sud della Lombardia evidenziano percentuali in diminuzione a conferma della maggior attenzione verso la domanda nazionale.

Figura 2.11: Evoluzione del fatturato esportato della filiera automotive nelle province lombarde (2011=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali e ISTAT.

Tabella 2.13: Rapporto export su fatturato della filiera automotive nelle province lombarde (%)

	2011	2012	2013	2014
Brescia	45,9	49,3	46,8	49,1
Bergamo	61,8	65,1	63,9	62,7
Nord ovest Lombardia	30,5	32,3	33,5	32,7
Sud Lombardia	43,6	43,7	42,1	40,6
<b>TOTALE LOMBARDIA</b>	<b>36,0</b>	<b>38,3</b>	<b>38,7</b>	<b>38,5</b>

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali e ISTAT.

<sup>15</sup> Per un approfondimento del significato di esportazioni "dirette" si veda il commento alla Tabella 2.6.

L'evoluzione dell'occupazione nei diversi raggruppamenti provinciali conferma in parte la fase congiunturale in corso (Tabella 2.14). L'incremento maggiore in numero di addetti si evidenzia nella provincia di Brescia (+4,6%) a fronte di una situazione invariata nel fatturato mentre le imprese orobiche riducono l'occupazione dell'1,1% malgrado le vendite siano aumentate del 4,1%. Differenze maggiori si registrano per i raggruppamenti del nord ovest Lombardia e del sud Lombardia; le prime aumentano l'occupazione dello 0,7% sebbene il fatturato sia diminuito dell'8,8%, le seconde riducono invece i dipendenti del 14,3% a fronte di una crescita del giro d'affari del 2,7%.

Tabella 2.14: Evoluzione dell'occupazione della filiera automotive nelle province lombarde

	NUMERO TOTALE ADDETTI		
	2011	2014	□□
Brescia	9.396	9.436	4,6
Bergamo	6.719	6.564	-1,1
Nord ovest Lombardia	36.110	36.865	0,7
Sud Lombardia	3.968	3.303	-14,3
<b>LOMBARDIA</b>	<b>56.193</b>	<b>56.112</b>	<b>-0,1</b>

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Nella Tabella 2.15 sono riportati i valori puntuali per il 2013 e la variazione rispetto al 2011 degli indici di bilancio analizzati in questo rapporto.

- *Provincia di Brescia*

Il distretto automotive di Brescia denota una produttività del lavoro significativamente superiore (2,283) a quella degli altri *cluster* provinciali anche se in calo (-5,4%) a seguito dell'andamento degli indici di sviluppo. Il tasso di rotazione del capitale circolante operativo è sufficientemente elevato (1,94) ma in diminuzione (-4,4%).

La situazione finanziaria è ottimale con una dipendenza finanziaria (57,6%) in leggero miglioramento (-1,6 punti percentuali) e l'indice di sostenibilità dei debiti finanziari ben posizionato risulta essere il migliore in Lombardia (2,24).

L'equilibrio patrimoniale è robusto (Indice di copertura delle immobilizzazioni pari a 139,4 e quick ratio prossimo alla parità).

La redditività operativa netta è la più elevata in Lombardia (5,9%) anche se in sensibile diminuzione (-1,9 punti percentuali) a causa della riduzione di entrambe le componenti.

- *Provincia di Bergamo*

Il distretto automotive di Bergamo nel 2013 non primeggia in nessun indice di bilancio, ma registra molte delle migliori variazioni come ad esempio nella produttività del lavoro (+6,5%), l'indice di sostenibilità dei debiti finanziari (-21,7%), il ROI industriale netto (+2,7 punti percentuali).

Per altri versi presenta due criticità relative alla situazione finanziaria-patrimoniale con una bassa copertura dei debiti finanziari (4,17 anni) e un indice di liquidità leggermente inferiore alla soglia di rischio (77,9%).

La redditività industriale netta (4,8%) è superiore alla media regionale e come detto in miglioramento.

- *Nord ovest Lombardia*

La presenza di un numero consistente di grandi imprese da un lato inficia la produttività del lavoro (1,734, -8,9% dal 2011 al 2013) e dall'altro lato consente di realizzare, grazie alle economie di scala, i tassi di rotazione più elevati e con la variazione migliore (capitale circolante operativo 2,66 e +2,3%, capitale investito netto 1,58 e +0,4%).

Per gli altri indici bilancio l'unica segnalazione riguarda la sostenibilità dei debiti finanziari (4,70) che è superiore al limite superiore di normalità ed è aumentato del 47,2%.

- *Sud Lombardia*

Le imprese localizzate nel Sud della Lombardia non presentano determinate specificità e in tutti gli indicatori si posizionano nelle aree di sicurezza. Si segnala unicamente l'elevato indice di copertura delle immobilizzazioni (148,4%).

**Tabella 2.15: Principali indicatori di bilancio della filiera automotive nelle province lombarde (2011-2013)**

	BRESCIA		BERGAMO		NORD OVEST LOMBARDIA		SUD LOMBARDIA	
	2013	□	2013	□	2013	□	2013	□
Produttività del lavoro	2,283	-5,4%	2,033	6,5%	1,734	-8,9%	1,915	1,2%
Tasso di rotazione del CC operativo	1,94	-4,4%	2,03	-0,3%	2,66	2,3%	1,79	-4,0%
Dipendenza finanziaria	57,6%	-1,6 p.p.	67,6%	-2,3 p.p.	53,7%	0,6 p.p.	57,1%	-4,5 p.p.
Sostenibilità dei debiti finanziari	2,24	7,9%	4,17	-21,7%	4,70	47,2%	3,12	-21,3%
Indice di copertura delle immobilizz.	139,4%	3,2 p.p.	109,4%	-4,1 p.p.	110,2%	5,3 p.p.	148,4%	7,4 p.p.
Quick ratio	98,9%	3,2 p.p.	77,9%	2,7 p.p.	93,0%	5,9 p.p.	98,2%	3,9 p.p.
ROI industriale netto	5,9%	-1,9 p.p.	4,8%	2,7 p.p.	3,1%	-1,6 p.p.	3,6%	0,3 p.p.
ROS	5,3%	-0,9 p.p.	4,1%	2,4 p.p.	2,0%	-1,0 p.p.	3,0%	0,3 p.p.
Tasso di rotazione del CI netto	1,12	-11,3%	1,16	-2,8%	1,58	0,4%	1,21	-3,0%

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

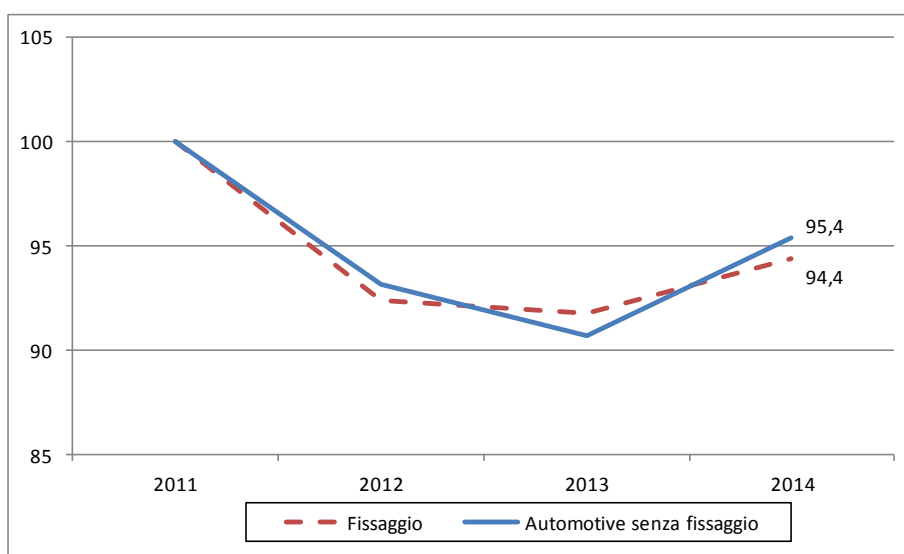
## COMPARAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA TRA IL SETTORE DEI SISTEMI DI FISSAGGIO E L'AUTOMOTIVE IN LOMBARDIA

Come evidenziato precedentemente, le imprese specializzate nella produzione di sistemi di fissaggio costituiscono un settore trasversale ai settori della mobilità e in particolare con l'automotive. Infatti, delle 102 aziende produttrici di sistemi di fissaggi con sede operativa in Lombardia e per cui è stato possibile reperire una serie coerente di bilanci, ben 36 sono appartenenti anche alla filiera dell'automotive lombarda.

Oggetto di questo paragrafo è stato proprio quello di effettuare una comparazione economico-finanziaria tra il settore dei sistemi di fissaggio e l'automotive, scorporando da quest'ultimo le imprese dei sistemi di fissaggio. In questo modo il campione delle imprese lombarde dell'automotive si è ridotto a 598 società e sono stati ricalcolati tutti gli indicatori.

Dall'evoluzione del fatturato (Figura 2.12) nei due settori non si evincono particolari differenziazioni. la configurazione dei grafici è simile per tutto il periodo analizzato e il risultato finale si discosta di un solo punto percentuale a favore dell'automotive senza sistemi di fissaggio (-4,6%).

Figura 2.12: Evoluzione del fatturato nei settori del fissaggio e dell'automotive in Lombardia (2011=100)

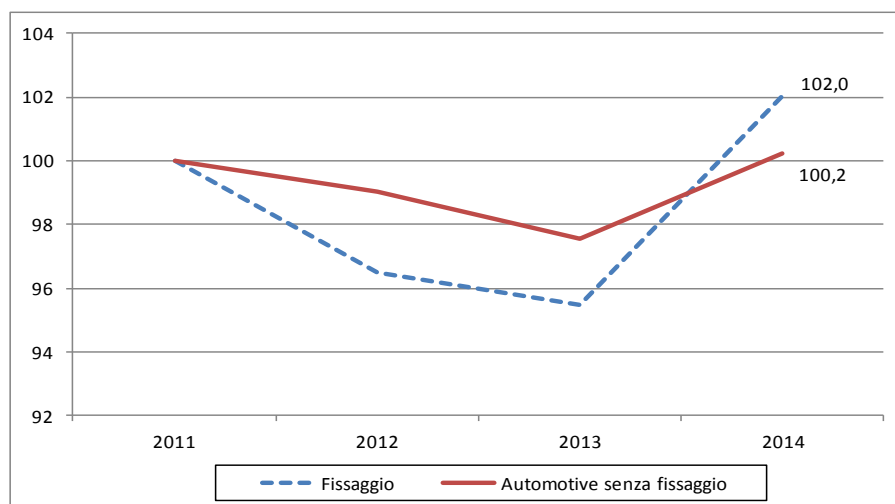


Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

L'evoluzione del fatturato esportato presenta, invece, alcuni punti di disparità (Figura 2.13). sebbene il risultato finale sia migliore per le imprese dei sistemi di fissaggio (+2,0), nei primi due anni analizzati le riduzioni di fatturato esportato erano state consistenti (-4,5 nel complesso) e superiori a quelle del settore automotive. solo nell'ultimo anno si è assistito ad una vigorosa ripresa (+6,9%).

Dal confronto dei due grafici si può desumere che, come era stato già evidenziato per le filiere lombardo e piemontese dell'automotive e per il comparto ferroviario, anche per i sistemi di fissaggio le vendite all'estero hanno contribuito ad attenuare il calo della domanda nazionale.

Figura 2.13: Evoluzione del fatturato esportato nei settori del fissaggio e dell'automotive in Lombardia (2011=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Secondo i dati di bilancio nel comparto dei sistemi di fissaggio nel 2014 sono occupati circa 4.300 dipendenti con una crescita nel triennio dell'8,0%. Anche in questo caso, come era stato già evidenziato per le filiere lombardo e piemontese dell'automotive e per il comparto ferroviario, il risultato è in controtendenza rispetto alla variazione del fatturato (Tabella 2.16).

Tabella 2.16: Evoluzione dell'occupazione nei settori del fissaggio e dell'automotive in Lombardia

	NUMERO TOTALE ADDETTI		
	2011	2014	□□%
Fissaggio	3.959	4.275	8,0
Automotive senza fissaggio	53.846	53.503	-0,6

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

L'andamento degli indici di sviluppo del settore dei sistemi di fissaggio ha una chiara influenza sull'indicatore di produttività del lavoro che diminuisce del 4,1% ma continua a essere (2,110) sensibilmente superiore (+14,5%) a quello dell'automotive (1,842).

I rimanenti indici di bilancio (Tabella 2.17) delle imprese specializzate nei sistemi di fissaggio risultano essere migliori o prossimi a quelli dell'automotive con esclusione dei tassi di rotazione del capitale circolante operativo e del capitale investito netto (1€ di investimenti genera solo 1,03 euro di fatturato).

La sostenibilità dei debiti finanziari è ampiamente assicurata (2,07), l'indice di copertura delle immobilizzazioni è ampiamente superiore alla parità (144,9%) e la redditività industriale netta (4,9%) è superiore di 1,1 punti percentuali rispetto all'automotive, mentre la redditività delle vendite delle imprese dei sistemi di fissaggio (4,7%) è superiore di 2 punti percentuali. Risultano essere, invece, pressoché simili l'indice di dipendenza finanziaria (55,6%) e l'indice di liquidità (circa 92%).

Le variazioni degli indici di bilancio nel periodo analizzato sono simili in segno e consistenza tra i due comparti produttivi lombardi.

Tabella 2.17: Principali indicatori di bilancio nei settori del fissaggio e dell'automotive in Lombardia (2011-2013)

	FISSAGGIO		AUTOMOTIVE SENZA FISSAGGIO	
	2013	□	2013	□
Produttività del lavoro	2,110	-4,1%	1,842	-6,2%
Tasso di rotazione del capitale circolante operativo	1,81	-5,0%	2,40	-0,3%
Dipendenza finanziaria	55,6%	-3,3 p.p.	55,6%	-0,1 p.p.
Sostenibilità dei debiti finanziari	2,07	-13,1%	4,09	28,4%
Indice di copertura delle immobilizzazioni	144,9%	1,0 p.p.	114,6%	4,5 p.p.
Quick ratio	91,9%	2,6 p.p.	93,2%	5,1 p.p.
ROI industriale netto	4,9%	-0,9 p.p.	3,8%	-1,0 p.p.
ROS	4,7%	-0,5 p.p.	2,7%	-0,6 p.p.
Tasso di rotazione del capitale investito netto	1,03	-7,4%	1,43	-3,0%

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

## FOCUS SU RICERCA E SVILUPPO

Le imprese lombarde operanti nel settore consumer e industrial markets: la struttura giuridica

### Ripartizione delle imprese per forma giuridica

Forma giuridica	Nr. Imprese per classi di fatturato (€ mln)								
	1-9	10-49	50-99	100-249	250-499	500-999	1.000-4.999	>5.000	Totale
S.p.A	3.047	3.280	797	539	200	95	88	14	8.060
S.r.l.	36.442	3.574	439	233	85	44	23	1	40.841
S.A.p.A.	4	3	7	5	2		1		22
Altre forme **	2.181	279	20	20	7	5	3	-	2.515
<b>Totale Lombardia</b>	<b>41.674</b>	<b>7.136</b>	<b>1.263</b>	<b>797</b>	<b>294</b>	<b>144</b>	<b>115</b>	<b>15</b>	<b>51.438</b>

\*\* Altre forme: società cooperative (Scarl, Scarlpa, ecc.), consorzi (incluse soc. consortili a responsabilità limitata o per azioni), altro (enti, soc. estere, ecc.).

\* Il campione ricomprende sia le aziende industriali in senso stretto, sia quelle che svolgono attività nel settore dei beni di consumo (produzione, commercializzazione, servizi), sia gli operatori di servizi sanitari, trasporto, costruzioni, energia, ecc., nonché le società finanziarie (holding di gruppi industriali, finanziarie di partecipazioni pure, ecc.).

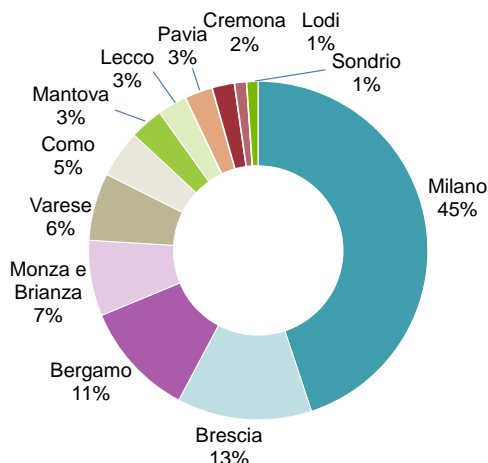
Fonte: elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

- **Dimensione media delle aziende CIM lombarde assai ridotta:** il 95% del campione genera fatturati inferiori a 50 mln di Euro.
- **Alta incidenza delle società a responsabilità limitata (80% delle aziende complessive).**



Le imprese Consumer e Industrial Markets lombarde: la presenza sul territorio

Ripartizione delle imprese per provincia - Totale: 51.438 aziende



Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

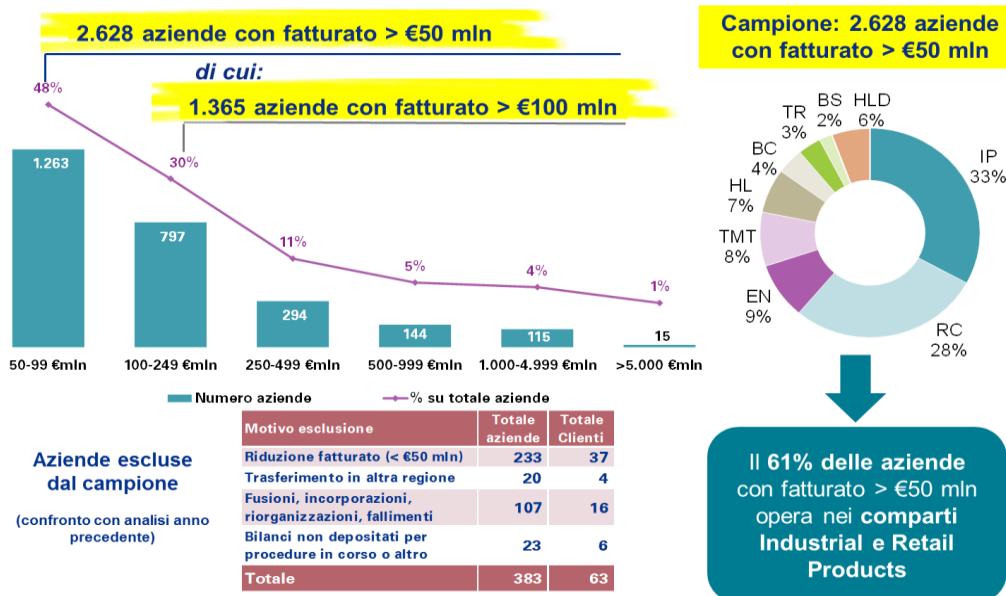
- Milano si conferma la provincia con più alta densità di imprese, seguita da Brescia e Bergamo. Da tener conto il fatto che Milano a volte è solo sede legale ma non la sede operativa/produttiva.
- Le grandi aziende (fatturato > 1 mld di Euro) rappresentano lo 0,2% del Consumer & Industrial Markets:
  - assenti a Como, Lecco, Pavia, Lodi e Sondrio.
- Concentrazione di aziende medio-grandi a Milano:
  - 58% delle aziende con fatturato compreso tra 100 e 250 mln di Euro
  - 75% delle aziende con fatturato > 250 mln di Euro.
- Uniformità di distribuzione per classe dimensionale nelle diverse province.

Ripartizione delle imprese per provincia e classi di fatturato

Province	Nr. Imprese per classi di fatturato (€ mln)								Totale
	1-9	10-49	50-99	100-249	250-499	500-999	1.000-4.999	>5.000	
Milano	17.925	3.573	714	465	211	109	91	14	23.102
Brescia	5.448	901	130	96	23	8	1	1	6.608
Bergamo	4.719	710	124	59	14	13	9		5.648
Monza e Brianza	3.170	413	77	36	16	4	3		3.719
Varese	2.844	364	65	33	8	3	4		3.321
Como	1.976	285	31	30		2			2.324
Mantova	1.316	244	35	23	8	4	6		1.636
Lecco	1.171	220	28	21	4				1.444
Pavia	1.187	157	23	6	4				1.377
Cremona	913	147	17	20	5	1	1		1.104
Lodi	503	72	11	4	1				591
Sondrio	502	50	8	4					564
<b>Totale Lombardia</b>	<b>41.674</b>	<b>7.136</b>	<b>1.263</b>	<b>797</b>	<b>294</b>	<b>144</b>	<b>115</b>	<b>15</b>	<b>51.438</b>

Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

Le imprese Consumer e Industrial Markets lombarde: la composizione del campione di aziende con fatturato superiore a €50 mln



Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

Le imprese Consumer e Industrial Markets lombarde: i macro settori di attività

Ripartizione delle imprese per macro settori di attività

Aziende per classi di fatturato e Industry	50-99 € mln	100-249 € mln	250-499 € mln	500-999 € mln	1.000-4.999 € mln	>5.000 € mln	Totale aziende	Totale fatturato € mld
<b>Industrial Products</b>	442	286	79	29	27	3	866	192,9
<b>Retail &amp; Consumer Products</b>	366	229	76	35	33	3	742	191,6
<b>Energy &amp; Natural Resources</b>	63	71	43	24	21	6	228	134,5
<b>Technology Media &amp; Telecomm. *</b>	102	60	33	9	13	2	219	88,7
Healthcare & Lifesciences	85	51	19	18	6		179	43,4
Building & Construction	58	34	7	2	3	1	105	32,9
Transportation	42	29	8	9	2		90	18,0
Business Services & Miscell.	24	12	7	5	2		50	12,0
Holding	81	25	22	13	8		149	49,9
<b>Totale</b>	<b>1.263</b>	<b>797</b>	<b>294</b>	<b>144</b>	<b>115</b>	<b>15</b>	<b>2.628</b>	<b>763,8</b>

\* Include Leisure & Entertainment.

Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

Buona concentrazione di imprese di grandi dimensioni (fatturato > 500 mln di Euro) nei macro settori Industrial Products, Retail & Consumer Products ed Energy & Natural Resources: complessivamente il 7% del campione totale.

Le imprese Consumer e Industrial Markets lombarde: Industrial Products (con fatturato >€50 mln)

#### Ripartizione delle imprese Industrial Products per settori di attività

Aziende per classi di fatturato, Industry e Sub-Industry	50-99 € mln	100-249 € mln	250-499 € mln	500-999 € mln	1.000-4.999 € mln	>5.000 € mln	Totale aziende	Totale fatturato € mld
<b>Industrial Products</b>	<b>442</b>	<b>286</b>	<b>79</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>866</b>	<b>193</b>
<i>di cui:</i>								
Metal Industry	152	103	30	5	11		301	63,6
Chemicals & Pharmaceuticals	98	69	16	9	4	1	197	39,5
<b>Automotive</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>136</b>	<b>37,4</b>
Electrical Equipment	47	19	8	7	2	1	84	24,4
Industrial Machinery	57	19	4	1			81	8,7
Building materials	13	11	1		1		26	7,1
Paper & Pulp	15	4	5	1			25	4,2
Engineering & Scientific Equipment	6	1	2				9	1,2
Transportation Equipment	2	1	1				4	0,5
Defence & Aerospace				1	2		3	6,2

Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

#### Principali province (% fatturato complessivo IP)

- 56% Milano
- 12% Bergamo
- 11% Brescia
- 6% Varese e Mantova

Le imprese Consumer e Industrial Markets lombarde: Top ten player Automotive (industriali e commerciali)

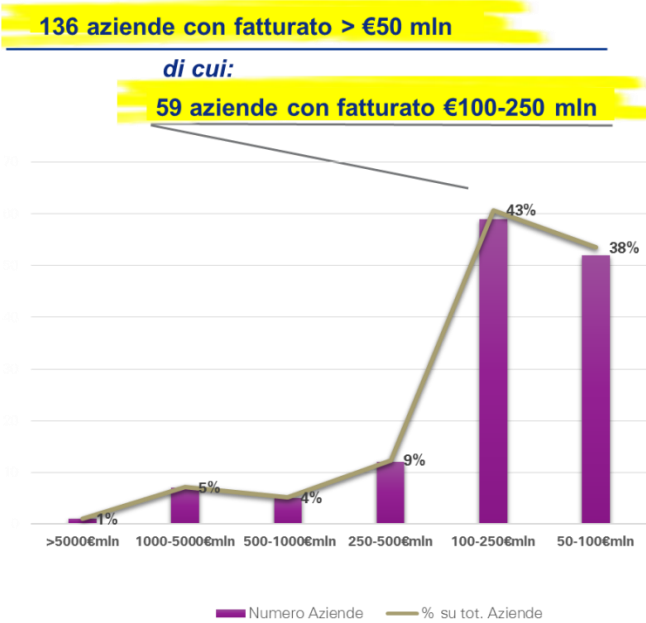
#### Top Ten player Automotive

Azienda	Provincia	Gruppo di appartenenza	Fatturato € mln		
			2011	2012	2013
PIRELLI & C. S.P.A.	Milano	Pirelli	5.655	6.072	6.146
BMW ITALIA SPA	Milano	BMW	2.495	1.805	1.797
NUOVA FOURB S.R.L.	Bergamo	Brembo	1.255	1.389	1.566
SOGEFI S.P.A.	Mantova	Cofide/ CIR/ Sogefi	1.158	1.319	1.335
SAME DEUTZFAHR GROUP SPA	Bergamo	Same Deutz-Fahr	1.115	1.188	1.212
PEUGEOT AUTOMOBILI ITALIA S.P.A.	Milano	PSA Peugeot Citroën	1.251	1.020	1.019
MAGNETI MARELLI SPA	Milano	Exor/ FCA	977	953	914
RHIAG - INTER AUTO PARTS ITALIA S.P.A.	Bergamo	Rhiag	616	673	692
HYUNDAI MOTOR COMPANY ITALY SRL	Milano	Hyundai Motor	626	619	559
KIA MOTORS COMPANY ITALY S.R.L.	Milano	Kia Motors	195	358	401

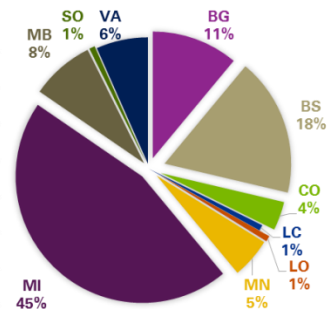
Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

Nota: I dati di fatturato esposti in Tabella si riferiscono a quelli dei bilanci consolidati di gruppo (ove presenti) che potrebbero quindi essere realizzati in tutta Italia ed anche all'estero.

Le imprese Automotive (industriali e commerciali) in Lombardia: fatturato >€50 mln

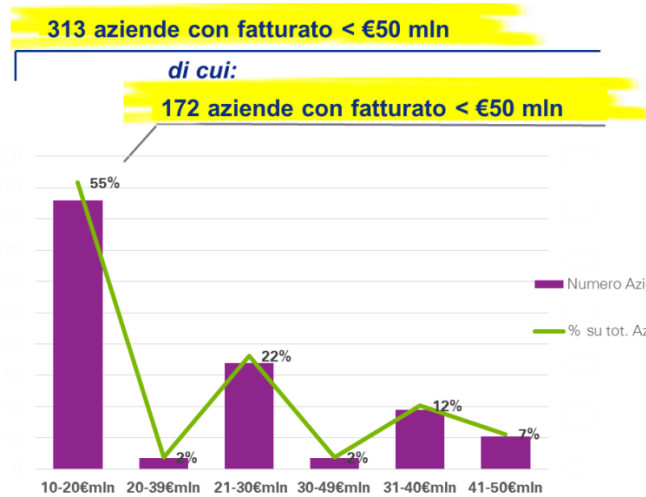


**Campione: 136 aziende con fatturato > €50 mln**

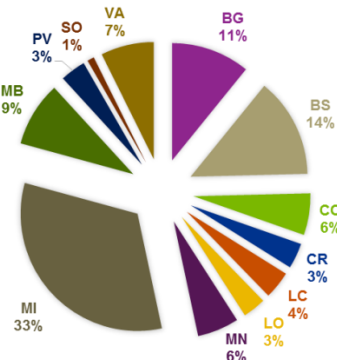


Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

Le imprese Automotive (industriali e commerciali) in Lombardia: fatturato compreso fra €10mln e €50 mln



**Campione: 313 aziende con fatturato < €50 mln**



Fonte: Elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

### *Analisi dei bilanci - Focus su “Ricerca & Sviluppo” (“R&S”)*

Al fine di avere dei dati inerenti l'innovazione tecnologica di azienda del comparto “Automotive” lombardo, si è proceduto nel:

- selezionare un campione di aziende lombarde del settore “Automotive” (tutte industriali quindi con produzione “in loco”), ritenute rappresentative della filiera nella sua interezza, tenuto anche conto di parametri quantitativi e qualitativi (e non solo il livello di fatturato);
- analizzare i bilanci al fine di individuare i costi di R&S: capitalizzati, addebitati a conto economico e le relative note qualitative degli amministratori (come desunte da relazione sulla gestione e nota integrativa);
- analizzare i dati riscontrati e compararli con altri indicatori di bilancio.

*Nota bene.*

*I costi di R&S oggetto di analisi, sono solo quelli esplicitati come tali nei documenti di bilancio; gli eventuali costi 'classificabili come di R&S' (quali ad esempio risorse dedicate alla progettazione/miglioramento dei prodotti/processi/ progettazione/miglioramento di impianti, macchinari ed attrezzature/ dell'organizzazione della produzione e del lavoro, consulenze esterne per progetti di innovazione prodotti, processi, organizzazione aziendale e del lavoro; acquisto di nuovi impianti o miglioramento di quelli esistenti per innovare prodotti; software per realizzare progetti di innovazione di prodotto, processo e organizzativa; formazione del personale finalizzato a progetti di innovazione; acquisto di licenze; registrazione dei brevetti e campagne di marketing per il lancio di nuovi prodotti) che non fossero stati espressamente esplicitati nei documenti di bilancio, non sono ovviamente considerati.*

#### *Campione analizzato*

Il campione analizzato è stato suddiviso in due macroclassi:

- Campione 'Grandi Imprese': all'interno del quale sono stati analizzati i bilanci dei Top Ten Player del settore Automotive;
- Campione 'Altre Imprese': all'interno del quale sono stati analizzati i bilanci delle altre aziende.

#### *Campione Grandi Imprese*

Le analisi sono state svolte su un campione di 6 società del settore industriale "Automotive" della regione Lombardia. I dati esaminati sono stati ricavati mediante l'analisi dei relativi fascicoli di bilancio relativi all'esercizio 2013.

#### *Campione Altre Imprese*

Le analisi, partite da un campione di una cinquantina di aziende del comparto, sono state effettivamente svolte su una popolazione finale di 23 società del settore industriale 'Automotive' della regione Lombardia. Le aziende non analizzate avevano caratteristiche che avrebbero falsato il campione (subsidiaries di gruppi internazionali operanti in Italia solo come entità commerciali, entità locali che beneficiano di ricerca e sviluppo interamente condotte dal gruppo di appartenenza, entità senza unità produttiva).

Tutte le società selezionate hanno bilanci assoggettati a revisione contabile.

I dati esaminati sono stati ricavati mediante l'analisi dei relativi fascicoli di bilancio relativi all'esercizio 2013.

### Risultati emersi - Campione Grandi Imprese

Dalle analisi condotte sui relativi bilanci è emerso quanto segue:

- su un campione totale di 6 imprese, il 83,3% del campione, pari a 5 imprese, ha sostenuto investimenti in ricerca e sviluppo nel corso dell'esercizio 2013;
- gli investimenti complessivi (capitalizzati nello Stato Patrimoniale e addebitati a Conto Economico) sono stati pari a €117,6 mln, di questi €30,5 mln hanno riguardato R&S (pari al 25,9% del totale degli investimenti).

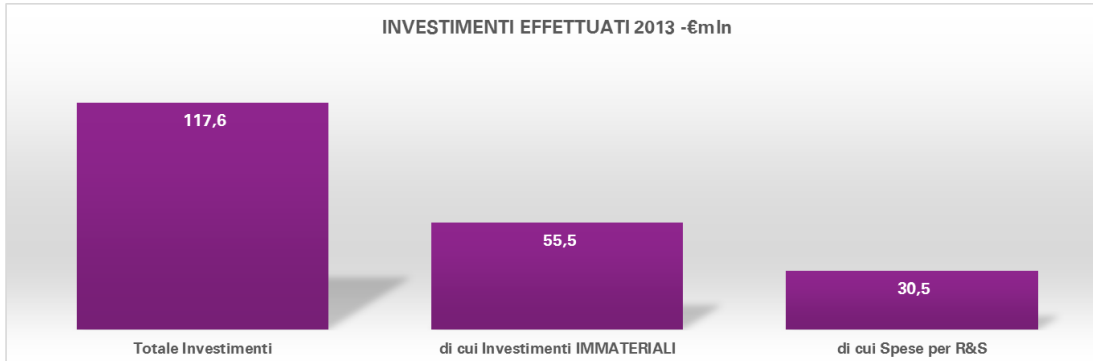
Caratteristiche comuni del campione:

- le 5 imprese che hanno sostenuto costi per ricerca e sviluppo sono fortemente patrimonializzate. L'incidenza del PN sul tot attivo, infatti, è mediamente pari al 45%;
- la modalità di conduzione dei costi per ricerca e sviluppo è, per tutte le imprese del campione, svolta sia all'interno dell'impresa e del gruppo, sia in partnership con fornitori e con Università;
- l'incidenza media dei costi sostenuti per R&S (come desunti dai bilanci oggetto di verifica) sul totale fatturato si assesta mediamente allo 0,49%.

*Nota bene.*

*Gli osservatori rilevano una percentuale media sul fatturato del 2,5%-3%, che include tutti i costi sostenuti per R&S ma non tutti purtroppo evidenziati come tali nei bilanci.*

### Investimenti in R&S pari al 25,9% del totale investimenti effettuati nell'esercizio 2013

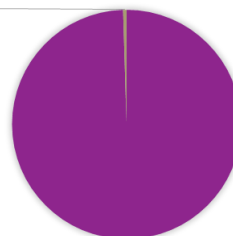


### Incidenza dei costi di R&S

Sul totale del fatturato



Costi R&S; 0,49%



Fatturato; 99,5%

### Tipologia di Ricerca e Sviluppo

Le Top Ten Player pongono al centro della loro strategia di crescita la capacità di innovare prodotti e processi e di valutare nuove opportunità che possano nascere dalle continue attività di ricerca.

Le spese in ricerca e sviluppo sostenute si possono classificare in:

- sviluppo dei processi aziendali (processi robotizzati per raggiungere un vantaggio competitivo);
- sviluppo dei prodotti aziendali (prodotti ad ultra high performance e migliore funzionalità del prodotto);
- sviluppo e utilizzo di materiali innovativi (vantaggi in termini di impatto ambientale - emissione di CO2 e polveri sottili-, emissione strutture più leggere, tecniche che possano contribuire a minimizzare l'usura dei prodotti).

### Risultati emersi - Campione Altre Imprese

Dalle analisi condotte sui relativi bilanci è emerso quanto segue:

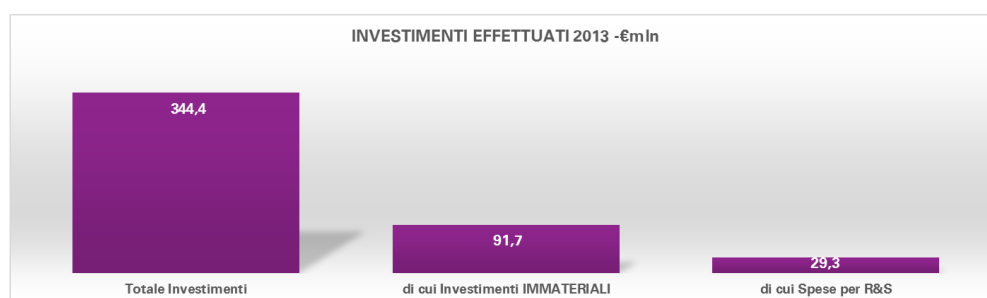
- su un campione totale di 23 imprese, il 56,5% del campione, pari a 13 imprese, ha sostenuto investimenti in ricerca e sviluppo nel corso dell'esercizio 2013;
- gli investimenti complessivi sono stati pari a €344,4 mln, di questi €29,3 mln hanno riguardato R&S (pari al 8% del totale degli investimenti).

Caratteristiche comuni del campione:

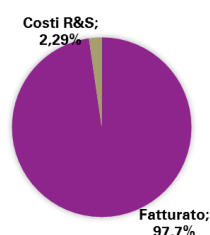
- le 13 imprese che hanno sostenuto costi per ricerca e sviluppo sono fortemente patrimonializzate. L'incidenza del PN sul tot attivo, infatti, è mediamente pari al 46,3%;
- la modalità di conduzione dei costi per ricerca e sviluppo è, per tutte le imprese, sostenuta internamente e attraverso i fornitori e per 1 impresa sostenuta internamente in partnership con Università;
- l'incidenza media dei costi sostenuti per R&S sul totale fatturato si assesta intorno al 2,29%.

### Tipologia di Ricerca e Sviluppo

Le spese in ricerca e sviluppo sostenute da questa seconda macroclasse si sostanziano principalmente nello sviluppo di nuovi prodotti/prototipi sulla base delle commesse ricevute dai clienti.



Incidenza dei costi di R&S sul  
Totale del fatturato



### *Campione Totale - Elementi osservati*

Dalle analisi effettuate sono emerse le seguenti considerazioni:

- le aziende che effettuano ricerca e sviluppo risultano essere patrimonialmente “solide”, con un patrimonio netto significativo rispetto al totale attivo;
- l'incidenza dei costi sostenuti per R&S rapportata al totale degli investimenti effettuati è di gran lunga superiore all'interno del campione delle “Grandi imprese” rispetto al campione delle “Altre Imprese” (25,9% vs 8,51%) tuttavia l'incidenza che gli stessi costi hanno sul fatturato è, al contrario, più elevata all'interno del campione delle “Altre Imprese” (2,29% vs 0,49%);
- con riferimento invece alla tipologia di costi per ricerca e sviluppo sostenuti si evidenzia come all'interno del campione “Altre imprese” tali costi siano effettuati principalmente sulla base di ordini commissionati dai propri clienti, mentre le “Grandi imprese” utilizzano la ricerca come leva per ottenere dei vantaggi competitivi (in termini di sviluppo di nuovi prodotti, miglioramento di prodotti esistenti e attenzione all'impatto ambientale) senza aver bisogno di 'essere spinte' dai propri clienti.

### *Analisi Questionari dell'Osservatorio - Elementi osservati*

Sono stati analizzati i questionari dell'Osservatorio che riportano i risultati di un campione di 15 imprese anonime.

La nostra analisi si è focalizzata sulle domande relative all'attività di ricerca e sviluppo.

Il numero dei questionari ricevuti non rappresenta un campione molto esteso del settore Automotive; ciò nonostante i risultati sono in linea con quanto emerso dalle analisi del settore precedentemente evidenziate e confermano quindi le considerazioni sopra riportate.

Dall'analisi dei questionari emerge che l'Università è una delle modalità di conduzione dei costi di R&S.



## IL SETTORE FERROVIARIO IN EUROPA, IN ITALIA ED IN LOMBARDIA

### EUROPA

La Commissione Europea ha pubblicato la “*Quarta relazione sul monitoraggio dello sviluppo del mercato ferroviario*” (Bruxelles, 16-06-2014, COM 2014 - 353), nella quale, a norma dell’articolo 15 della direttiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico, riferisce in merito all’evoluzione del mercato interno nel settore ferroviario, dello stato della rete ferroviaria dell’Unione, delle limitazioni di infrastruttura, degli ostacoli a servizi ferroviari più efficienti ecc.

E’ necessario innanzi tutto ricordare gli il Libro Bianco sui Trasporti del 2011<sup>1</sup> raccomanda che:

- entro il 2030, il 30% dell’aumento del trasporto di merci su strada su percorrenze superiori a 300 km sia trasferito verso il trasporto ferroviario o per vie navigabili;
- entro il 2050, il 50% del trasporto di merci su strada su percorrenze superiori a 300 km sia trasferito verso il trasporto ferroviario o per vie navigabili;
- entro il 2050, la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze avvenga per ferrovia.

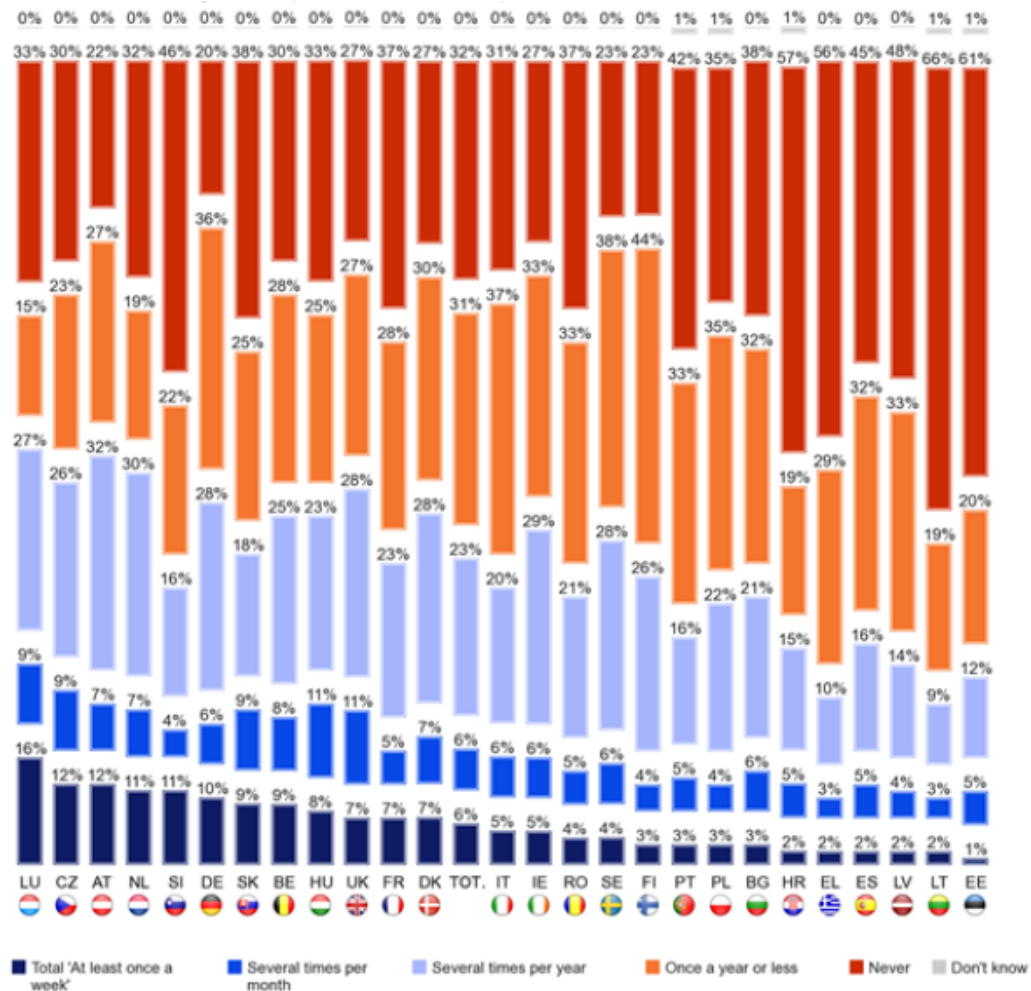
In base a quanto emerso da un sondaggio “Flash Eurobarometro” effettuato nel 2013 intervistando oltre 28.000 persone di età superiore a 15 anni, solo il 12% degli europei utilizza regolarmente il treno: il 6% degli europei prende il treno almeno una volta alla settimana e il 6% “diverse volte al mese”; al contrario, il 32% non viaggia mai in treno, sebbene l’83% degli europei abiti a non più di 30 minuti da una stazione ferroviaria.

E’ interessante notare che, rispetto all’uso dei treni convenzionali, l’uso delle ferrovie suburbane è più polarizzato tra un gruppo di forti utilizzatori (14%) e il gruppo dei non utilizzatori (53%). Il gruppo dei forti utilizzatori è composto perlopiù da cittadini giovani e pendolari giovani, mentre il gruppo dei non utilizzatori è composto prevalentemente da persone di età superiore a 55 anni (di cui il 39% non ha mai utilizzato un treno suburbano).

---

<sup>1</sup> Libro bianco della Commissione “Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”, COM(2011) 0144.

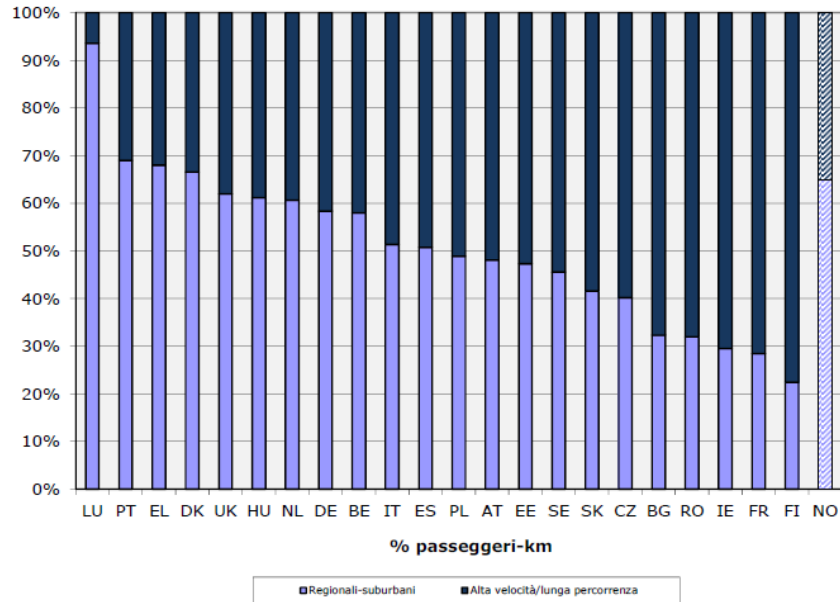
Figura 3.1: Frequenza d'uso delle ferrovie nei Paesi europei. Treni nazionali, regionali e internazionali 2013



Fonte: Flash Eurobarometro 382a sulla soddisfazione degli europei riguardo ai servizi ferroviari. Allegato 2 del documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD(2014) 186.

In termini di segmenti di mercato, metà dei viaggi ferroviari in Europa è assimilabile a servizi regionali e suburbani, e l'altra metà è costituita da servizi a lunga percorrenza/intercity o ad alta velocità (27% del totale di passeggeri-km nel 2011). Differenze significative si registrano tra i diversi Stati membri: il Regno Unito, ad esempio, è prevalentemente un mercato di pendolarismo, mentre la Francia, grazie al TGV, è prevalentemente un mercato di servizi a lunga percorrenza.

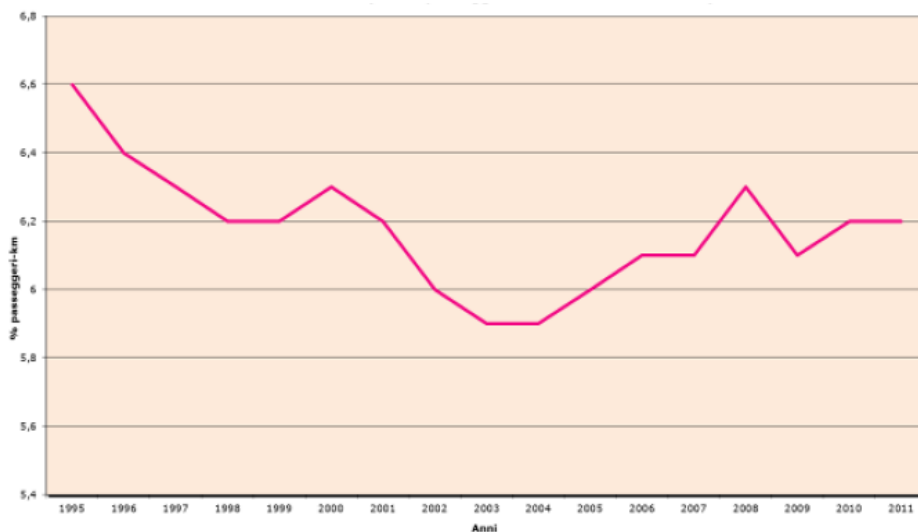
Figura 3.2: Segmenti ferroviari nell'UE/SEE (% dei passeggeri-km nel 2012)



Fonte: Questionari RMMS e stime (fonti: dataset UIC, Amadeus, relazioni annuali CP, FS e RENFE, ipotesi contenute nel libro bianco sui trasporti). Per Lituania, Lettonia ed Estonia non sono disponibili dati.

Dal 1995, la crescita più consistente del trasporto ferroviario rispetto agli altri modi di trasporto si è registrata nel Regno Unito (+70%), in Svezia (+42%), Francia (+37%) e Belgio (+26%). Il trasporto ferroviario si è invece ridotto di oltre il 60% in Grecia, Polonia, Bulgaria, Romania, Estonia e Lituania (-90%). La quota modale delle ferrovie nel trasporto passeggeri è aumentata del 16% rispetto al 1995 nell'UE-15 (non sono disponibili dati per l'UE-25), e del 3% rispetto al 2000 nell'UE-25.

Figura 3.3: Quota modale del trasporto ferroviario passeggeri per gli anni 1995-2011 (% dei passeggeri-km riferiti a tutti i modi)



Fonte: Eurostat. Allegato 3 del documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD(2014) 186.

I servizi nazionali di trasporto ferroviario di passeggeri, che rappresentavano il 94% del totale del traffico passeggeri nel 2011, sono cresciuti rispetto al 2010 soprattutto in Danimarca (+15%), Lituania (+12%), Lussemburgo e Regno Unito (+9%). La crescita è stata vigorosa (6-8%) anche in Stati membri quali l'Austria, l'Italia e la Repubblica ceca, che hanno aperto il mercato alla concorrenza sulle linee nazionali a lunga percorrenza. Dopo anni di flessione del traffico ferroviario, la Lituania e l'Italia sono riuscite a invertire la tendenza e tornare a una situazione di crescita. Il declino delle ferrovie in diversi Stati membri dell'Europa sud-orientale è dovuto a ristrettezze di bilancio che si ripercuotono sulle compensazioni previste per gli obblighi di servizio pubblico (-38% in Croazia e Grecia).

I servizi ferroviari internazionali, che rappresentavano il 6% del traffico ferroviario passeggeri nel 2012, hanno proseguito il loro andamento positivo (+25% nel periodo 2004-2011) crescendo circa del 2% nel 2011 e circa del 13% nel 2012. Tra il 2010 e il 2012, la crescita più elevata del traffico ferroviario internazionale è stata registrata in Finlandia (+42%), grazie soprattutto all'introduzione di servizi ad alta velocità tra Helsinki e San Pietroburgo. La crescita è stata molto sostenuta in diversi paesi dell'Europa centrale e orientale e anche in Germania (+23%), Francia (+20%) e Italia (+13%), dove il nuovo operatore Thello ha avviato servizi di collegamento notturno tra Parigi e Venezia. I servizi ad alta velocità tra le due sponde del Canale della Manica hanno continuato a crescere (+5% del traffico ferroviario internazionale nel Regno Unito).

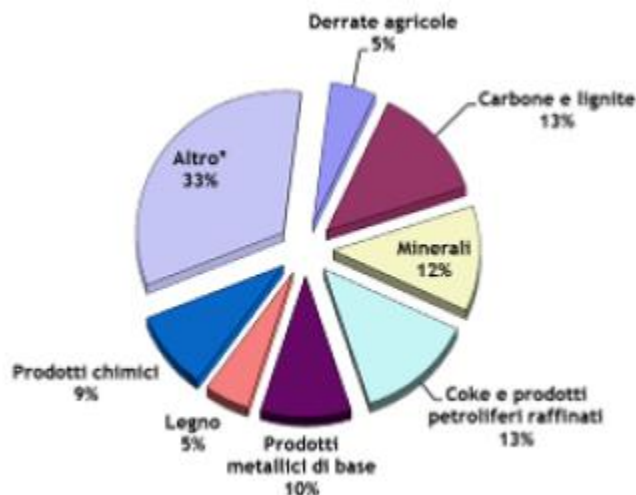
A differenza del trasporto ferroviario di passeggeri, il trasporto ferroviario di merci ha una connotazione di gran lunga più internazionale: nel 2011 circa il 47% del totale di tonnellate-km nell'UE era costituito da traffico internazionale (e all'interno di questo 47%, il 9% del totale di tonnellate-km era rappresentato da traffico di transito). In Belgio, nei Paesi Bassi e negli Stati baltici, più del 70% del trasporto ferroviario di merci è internazionale (con origine in Germania e Russia); al contrario, nel Regno Unito solo il 2% del trasporto ferroviario di merci è internazionale. In Germania, Francia e Italia, che sono le altre tre economie principali dell'Unione europea, queste percentuali raggiungono rispettivamente il 39%, 19% e 50%. Infine, in Danimarca circa l'85% del traffico ferroviario merci è costituito da traffico di transito.

E' importante sottolineare anche che la Germania, con la sua infrastruttura ferroviaria, ha un ruolo centrale nel trasporto ferroviario di merci: da sola rappresenta il 27% del totale delle tonnellate-km nell'UE e sopravanza nettamente persino il secondo mercato ferroviario merci europeo, la Polonia (12%). La Germania è anche al centro della rete ferroviaria dell'UE ed è lo Stato membro in cui si concentra la percentuale di gran lunga più elevata dal traffico di transito (28% delle tonnellate-km totali dei transiti), insieme all'Austria (13% delle tonnellate-km dei transiti).

Dal 1995 la quota delle ferrovie nel trasporto di merci è rimasta stabile rispetto a tutti gli altri modi di trasporto; è stata del 10,2% nel 2010, dell'11% nel 2011 e del 10,9% nel 2012. Il trasporto ferroviario di merci ha segnato il passo rispetto alla crescita complessiva del trasporto di merci nell'UE: dal 1995 è cresciuto solo del 5% in tonnellate-km, mentre la crescita complessiva riferita a tutti i modi di trasporto è stata del 22%.

Le tipologie di merci trasportate sono rimaste stabili e continuano ad essere costituite prevalentemente da materie prime (derrate agricole, minerali) o da prodotti nelle prime fasi della lavorazione industriale (metalli di base, prodotti chimici). Carbone, minerali, prodotti petroliferi e prodotti chimici hanno rappresentato il 57% del totale di tonnellate-km. Il trasporto di prodotti chimici è l'unico segmento cresciuto in termini sia assoluti che relativi dal 2007 (+7%), ma è interessante notare che questa crescita si è concentrata prevalentemente in Germania, Scandinavia e negli Stati Baltici, e che il trasporto di prodotti chimici è invece diminuito in Polonia e in Francia (-38%). Giova sottolineare a questo proposito l'importanza di taluni trasporti in alcuni Stati membri: il trasporto ferroviario di carbone in Polonia da solo è più importante del trasporto ferroviario complessivo di merci di 20 Stati membri (considerati singolarmente).

Figura 3.4: Tipologie di merci trasportate nel 2012 (% di tonnellate-km)

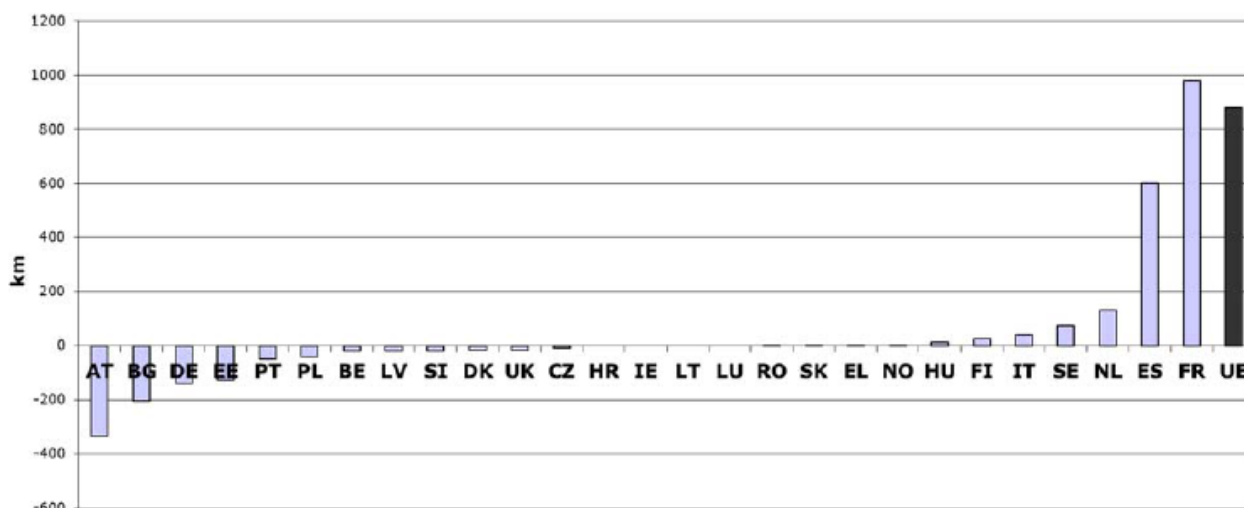


Fonte: Eurostat. Nella voce "Altro\*" sono compresi prodotti di vario genere.

### INFRASTRUTTURA

Tra il 2009 e il 2011, l'infrastruttura ferroviaria UE è cresciuta di 882 km (+0,4%) e ha raggiunto 216.297 km. Dietro questo aumento complessivo si celano però differenze tra i diversi Stati membri: 981 km e 602 km di infrastruttura ferroviaria sono stati aggiunti rispettivamente in Francia e Spagna, mentre in Austria, Bulgaria e Germania si è avuta una riduzione rispettivamente di 335 km, 203 km e 138 km. In termini relativi, la crescita maggiore si è avuta nei Paesi Bassi (+130 km, ossia +5%), mentre la riduzione maggiore si è avuta in Estonia (-127 km, ossia -14%).

Figura 3.5: Variazione dell'infrastruttura ferroviaria tra il 2009-2011 (km)



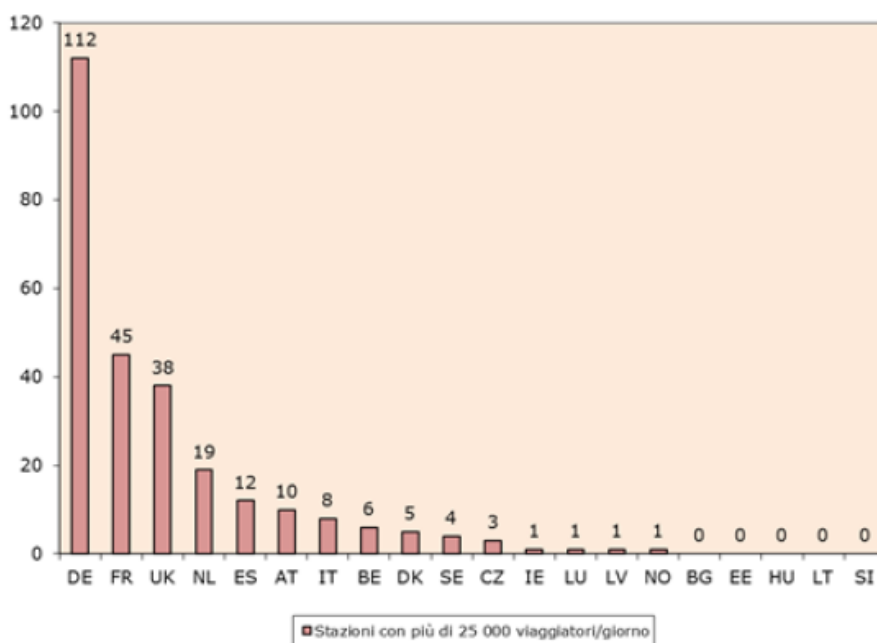
Fonte: annuario statistico EU transport in figures, Statistical Pocketbook, 2013.

Dal 1995, sono stati abbandonati circa 12.958 km di infrastruttura ferroviaria; le diminuzioni più consistenti si sono avute negli Stati membri orientali (Polonia, Lettonia, Estonia) e in Germania (-8 412 km, pari a una perdita del 20%), mentre gli aumenti più rilevanti si sono registrati in Slovenia/Croazia (+18%) e in Spagna (+1 624 km, ossia +11%).

**STAZIONI**

Nell'UE esistono circa 22 000 stazioni; di queste, circa 250 sono "grandi stazioni" in cui transitano oltre 25 000 viaggiatori/giorno. L'importanza dei servizi suburbani, che trasportano un numero molto più elevato di passeggeri, spiega il motivo per cui piccoli Stati membri come i Paesi Bassi hanno più grandi stazioni della Spagna o dell'Italia (anche in Lussemburgo esiste una grande stazione). Il numero di grandi stazioni potrebbe dipendere anche dall'eventuale integrazione di alcune importanti reti suburbane nella rete ferroviaria oggetto delle direttive sulle ferrovie. Il decentramento urbano potrebbe essere uno dei fattori che spiegano il motivo per cui la Germania ha circa 112 grandi stazioni, contro le circa 45 e 38 rispettivamente del Regno Unito e della Francia (dove la stazione di Paris-Nord è la più trafficata in Europa).

Figura 3.6: Stazioni con più di 25.000 viaggiatori/giorno



Fonte: Questionari RMMS. Allegato 6 del documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD(2014) 186.

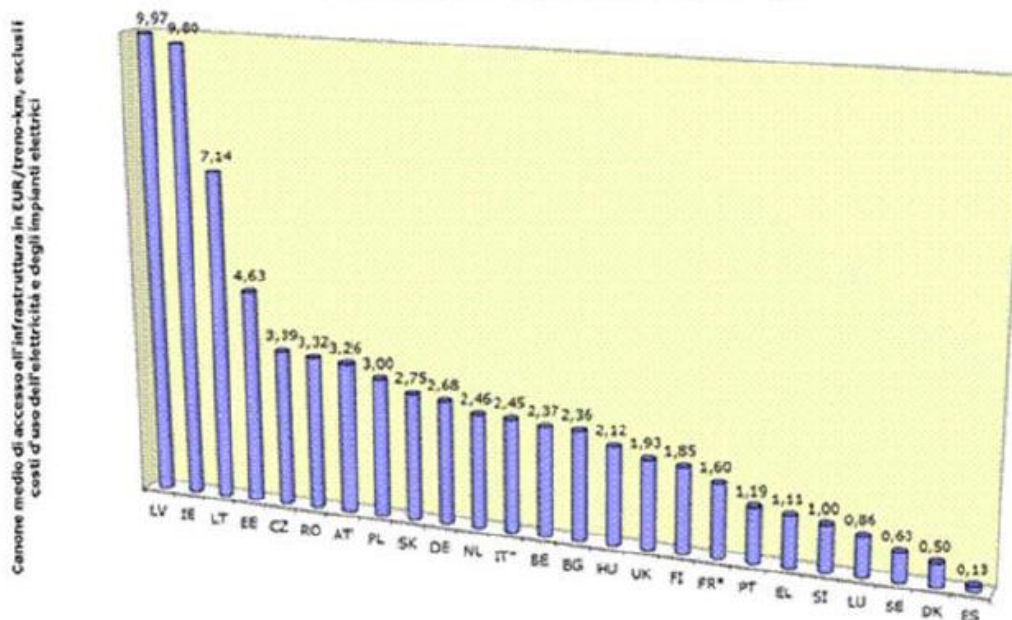
**CANONE D'USO DELL'INFRASTRUTTURA**

Per poter utilizzare l'infrastruttura ferroviaria, le imprese ferroviarie versano ai gestori dell'infrastruttura un "canone d'uso dell'infrastruttura". Tale canone incide in misura diversa sui servizi ferroviari di trasporto merci, intercity e suburbano. Il trasporto merci è per opinione generale il più sensibile alle variazioni dei canoni di accesso all'infrastruttura. I canoni di accesso pesano anche sulla struttura dei costi dei servizi intercity, ma incidono solo in misura limitata sulle tariffe finali. Infine, relativamente ai servizi oggetto di obblighi di servizio pubblico (in cui le tariffe ferroviarie sono in genere comunque regolamentate), il livello dei canoni di accesso all'infrastruttura è incorporato nell'architettura finanziaria del sistema ferroviario.

Come si evince dal grafico seguente, per un treno merci da 1 000 tonnellate il canone da corrispondere nel 2014 per l'accesso all'infrastruttura è compreso in media tra 1,60 EUR/treno-km e 3,40 EUR/treno-km, tranne che negli Stati baltici e in Irlanda. Negli Stati baltici, i gestori dell'infrastruttura attirano un traffico d'entroterra significativo dalla Russia, che opera su distanze molto lunghe e ha una massa media di treni più elevata. Le reti alla periferia dell'Europa tendono ad applicare canoni molto bassi o al contrario, nel caso dell'Irlanda, molto elevati; lo stesso vale per le reti più piccole, dove i problemi legati all'attraversamento delle frontiere fanno sì che i treni merci non possano pagare diritti elevati.

I canoni di accesso all'infrastruttura segnalati per il trasporto merci nel 2014 sono diminuiti in Bulgaria (-36%), Repubblica ceca (-7%) e nei Paesi Bassi (-1%) e sono rimasti stabili (il che equivale di fatto a una riduzione) in otto Stati membri; al contrario, sono aumentati notevolmente in Polonia (+13%) e in Svezia (+6,8%). Fatta eccezione per le reti della Polonia e degli Stati baltici, si conferma un certo livellamento dei canoni nei diversi Stati membri. In alcuni casi, gli aumenti hanno riguardato in modo specifico taluni segmenti: in Germania, a fronte di un aumento della congestione, i canoni di accesso alle linee affluenti per i treni merci con velocità compresa tra 50 e 100 km/h sono aumentati del 12%, sebbene per il trasporto merci l'aumento dei canoni medi di accesso all'infrastruttura risulti limitato al 2% (e quindi allineato all'inflazione) tra il 2013 e il 2014. Confrontando l'evoluzione dei canoni medi di accesso all'infrastruttura in Europa, il livello medio per il trasporto merci risulta in costante diminuzione nel corso degli ultimi anni (-28% tra il 2008 e il 2014); inoltre, dato ancora più interessante, la deviazione standard, vale a dire la dispersione dei valori intorno alla media, è scesa da 2,26 ad appena 1. I canoni nazionali di accesso all'infrastruttura, seppure ancora diversi, tendono quindi a convergere verso la media europea, con un progressivo allineamento che risulta utile per lo sviluppo di uno spazio unico ferroviario europeo per il trasporto merci caratterizzato da tariffe non solo inferiori ma anche standardizzate.

Figura 3.7: canone di accesso all'infrastruttura per un treno merci da 1.000 tonnellate lorde (EURO/treno-km) nel 2014



Fonte: Questionari RMMS. Nessun dato disponibile per la Norvegia; \*= per la Francia e l'Italia, i dati si riferiscono al 2013 perché tali Stati membri non hanno fornito dati per il 2014. Allegato 8 del documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD(2014) 186.

I canoni di accesso all'infrastruttura comunicati per il 2014 per i treni intercity sono aumentati in diversi Stati membri, in particolare in Polonia (+43%), Austria (+23%), Spagna (+14%) e Svezia (+8,4%, sia pure da un livello di partenza molto basso). In Austria, l'aumento del 23% è legato a un'addizionale per l'alta velocità, rigettata dall'autorità di regolamentazione austriaca il 27 settembre 2013 in seguito alla denuncia presentata dal nuovo entrante Westbahn, ma per la quale ÖBB Infrastruktur ha presentato ricorso dinanzi all'Alta corte amministrativa austriaca.

### INVESTIMENTI

Gli investimenti effettuati nel 2012 sono stati poco meno di 29 miliardi EUR per la rete convenzionale (circa il 7% in più rispetto al 2011) e circa 34,5 miliardi EUR per la rete ferroviaria nel suo complesso (compresa la rete ad alta velocità). Per quanto riguarda la rete convenzionale, le quote rappresentate da manutenzione (29%), migliorie (36%) e rinnovo (35%) sono molto simili nel 2012 (nel 2011, invece, la quota rappresentata dal rinnovo raggiungeva il 39%).

Infine, nel periodo 2007-2013 sono stati finanziati con fondi UE, nell'ambito della TEN-T e dei fondi strutturali e di coesione, progetti ferroviari per circa 22 miliardi EUR, con un importo annuo di circa 3 miliardi EUR, che corrisponde approssimativamente al 2% del bilancio annuale UE. Il finanziamento UE per l'infrastruttura ferroviaria nell'ambito del programma quadro TEN-T 2007-2013 assegnato entro la fine del 2013 è stato complessivamente pari a circa 4,4 milioni EUR per le ferrovie (compreso l'ERTMS), che corrispondono al 65% del totale dei fondi TEN-T assegnati entro la fine del 2013. Otto Stati membri (IT, FR, DE, AT, ES, SE, BE e DK) hanno assorbito l'87% dei finanziamenti totali TEN-T per il periodo 2007-2013; gli altri 19 hanno beneficiato di 587 milioni EUR (ciascuno di essi ha assorbito meno di 110 milioni EUR). Di conseguenza, per il periodo 2007-2012, i progetti ferroviari selezionati per l'assegnazione di finanziamenti UE si sono concentrati in Italia, Spagna, Polonia e Repubblica ceca. Stati membri quali la Danimarca, la Svezia e il Regno Unito sono rimasti ai margini del flusso di finanziamenti.

### OCCUPAZIONE

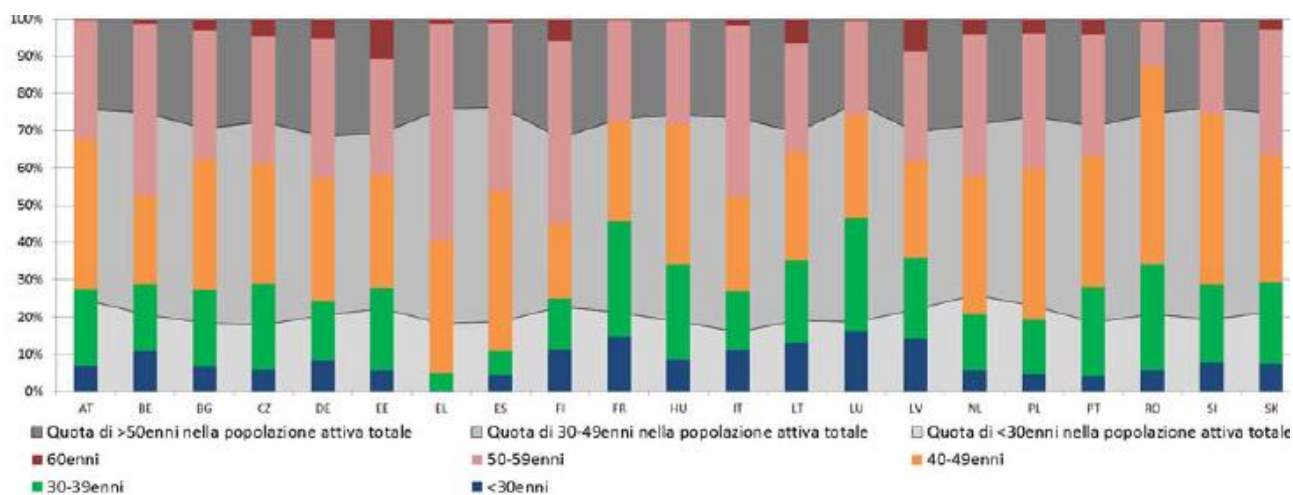
Sulla base dei dati indicati dagli Stati membri nei questionari RMMS, circa 912 000 persone risultano impiegate nelle imprese ferroviarie (561.000) o nei gestori dell'infrastruttura (351.000). L'occupazione in questi due tipi di soggetti ferroviari sembra essere diminuita del 4% nel 2012 rispetto al 2011. È interessante notare che, come si evince dal grafico seguente, la percentuale complessiva di personale impiegato nei gestori dell'infrastruttura è generalmente più elevata nell'Europa meridionale e orientale e più bassa nell'Europa settentrionale.

Inoltre, i dipendenti dei nuovi entranti risultano essere circa 118 000 (21% del totale). Anche i macchinisti risultano essere circa 118 000 (21% del totale dei dipendenti) in tutta l'UE, tenendo conto sia degli incumbent, sia dei nuovi entranti. Infine, quattro dei cinque gestori dell'infrastruttura a più alta intensità di manodopera (LU, AT, BE, SE, SK) in termini di posti di lavoro per chilometro di infrastruttura gestiscono reti di dimensioni ridotte; pertanto i diversi livelli di esternalizzazione (costruzione e manutenzione di infrastrutture) e i diversi ambiti di attività rimangono esclusi dalla valutazione.

In tutti gli Stati membri europei, la proporzione degli uomini impiegati nel settore ferroviario è superiore alla proporzione degli uomini nella popolazione attiva in generale. Questa differenza è particolarmente accentuata negli Stati membri dell'Europa meridionale quali GR, ES e IT, ma anche in LU e BE. In GR e LU, più del 90% del personale totale è di sesso maschile. Un'indagine organizzata dalle parti sociali europee del settore ferroviario tra le imprese ferroviarie UE stima al 19,5% la percentuale delle donne, ma indica che le donne sono fortemente sottorappresentate in alcune professioni come quella dei macchinisti, in cui solo l'1,4% della forza lavoro è di sesso femminile (nelle posizioni dirigenziali, le donne sono il 18% della forza lavoro). Secondo questa indagine, la situazione tende a essere migliore nell'Europa orientale (in Lettonia, il 58% degli ingegneri è di sesso femminile).



Figura 3.8: Struttura del personale ferroviario per età



Fonte: UIC 2010.

Nel settore ferroviario, inoltre, i giovani (di età inferiore a 30 anni) sono fortemente sottorappresentati. In tutti gli Stati membri per i quali sono disponibili dati, la quota di personale di età inferiore a 30 anni (barra blu nel grafico) è notevolmente inferiore alla proporzione dei giovani nella popolazione attiva generale (area grigio chiaro nel grafico). La percentuale di giovani di età inferiore a 30 anni fa registrare i livelli minimi negli Stati membri meridionali (GR, ES e PT), ma anche in PL o CZ; viceversa, i livelli più elevati, anche se inferiori alla rispettiva media nazionale, si registrano in FR, LV e LU. Per contro, la proporzione del personale ferroviario di età superiore a 50 anni (barre rosa e rosse nel grafico) è superiore alla quota degli ultracinquantenni nella popolazione attiva complessiva (area grigio scuro) in tutti gli Stati membri tranne RO. In GR e FI, più della metà del personale ferroviario supera i 50 anni di età. In altri 13 Stati membri, il personale di età superiore a 50 anni rappresenta un terzo o più del totale (AT, BE, BG, CZ, DE, EE, IT, LT, LV, NL, PL, PT, SK). In Francia, la proporzione è di poco superiore alla media nazionale (27,5% nel settore ferroviario, rispetto a una media nazionale del 26,8%). Sebbene non siano disponibili i dati relativi a paesi quali SE e UK, dove il settore ferroviario appare particolarmente dinamico, questo quadro sembra indicare un progressivo innalzamento dell'età della forza lavoro nel settore ferroviario; tale tendenza potrebbe tradursi in una penuria di personale una volta che il personale attuale avrà raggiunto l'età del pensionamento.

### IL PROGETTO SHIFT<sup>2</sup>RAIL<sup>2</sup>

E' la prima grande iniziativa europea mirata a incoraggiare la ricerca e l'innovazione nel settore ferroviario con orizzonte temporale 2030, che permetterà di sviluppare soluzioni richieste dal mercato e ridurre i tempi per l'integrazione di queste nuove tecnologie avanzate in prodotti e servizi ferroviari innovativi. Shift<sup>2</sup>rail contribuirà in maniera decisiva alla realizzazione degli obiettivi stabiliti dalla Commissione europea nel futuro programma Orizzonte 2020 e a quelli del Libro Bianco sui trasporti del 2011.

SHIFT<sup>2</sup>RAIL costituisce uno sforzo congiunto senza precedenti<sup>3</sup> dell'industria ferroviaria europea, volto a migliorare in modo significativo la capacità del sistema ferroviario al fine di far fronte all'aumento della

<sup>2</sup> Fonte: [www.shift2rail.org](http://www.shift2rail.org).

<sup>3</sup> Con "Shift2Rail" la Commissione triplica i suoi finanziamenti alla ricerca e all'innovazione nel settore ferroviario per un totale di 450 milioni di euro (2014-2020), rispetto ai 155 milioni stanziati nel periodo precedente, cui si

domanda di trasporto merci e passeggeri necessaria per rispondere alle esigenze dei cittadini europei di un trasporto ecologico e sostenibile. Nel contempo SHIFT<sup>2</sup>RAIL migliorerà radicalmente l'affidabilità di prodotti e servizi, riducendone nel contempo i costi complessivi. L'obiettivo finale è di incentivare passeggeri ed imprese ad utilizzare di più il trasporto ferroviario e di migliorare la competitività dell'industria ferroviaria europea nei confronti dell'emergente concorrenza asiatica. Altri attori del settore ferroviario, come Gestori delle Infrastrutture e Imprese Ferroviarie, hanno già espresso un concreto interesse nell'iniziativa.

L'iniziativa, co-finanziata dal settore privato e dalla Commissione Europea, ha come obiettivo finale quello di incentivare passeggeri e imprese ad utilizzare di più il trasporto ferroviario e di migliorare la competitività dell'industria ferroviaria europea nei confronti dell'emergente concorrenza asiatica.

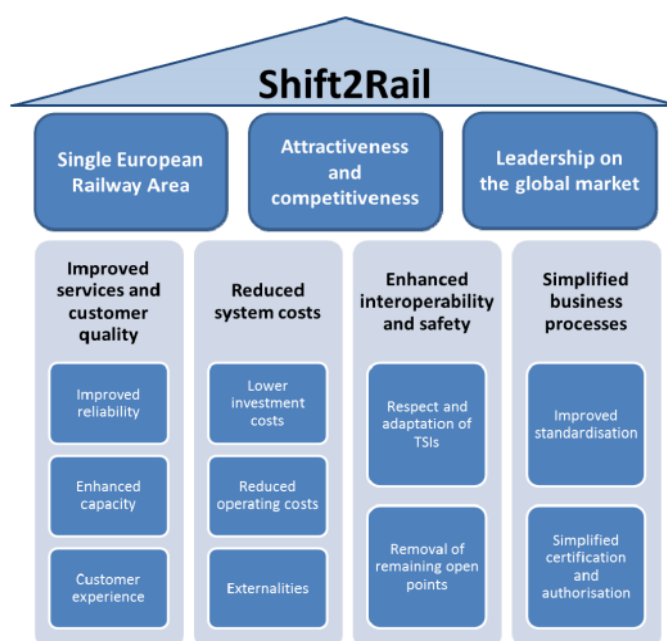
Gli obiettivi generali di Shift<sup>2</sup>Rail sono:

- raggiungere un unico spazio ferroviario europeo, superando i rimanenti ostacoli tecnici che impediscono l'interoperabilità;
- incrementare l'attrattività e la competitività del sistema ferroviario europeo per assicurare un trasferimento modale dei passeggeri verso il settore ferroviario;
- aiutare l'industria ferroviaria europea a raggiungere, mantenere e consolidare la leadership mondiale.

Gli obiettivi specifici sono:

- migliorare la qualità del servizio;
- diminuire i costi;
- garantire l'interoperabilità;
- semplificare i processi di business.

Figura 3.9: Piano di azione di shift2rail



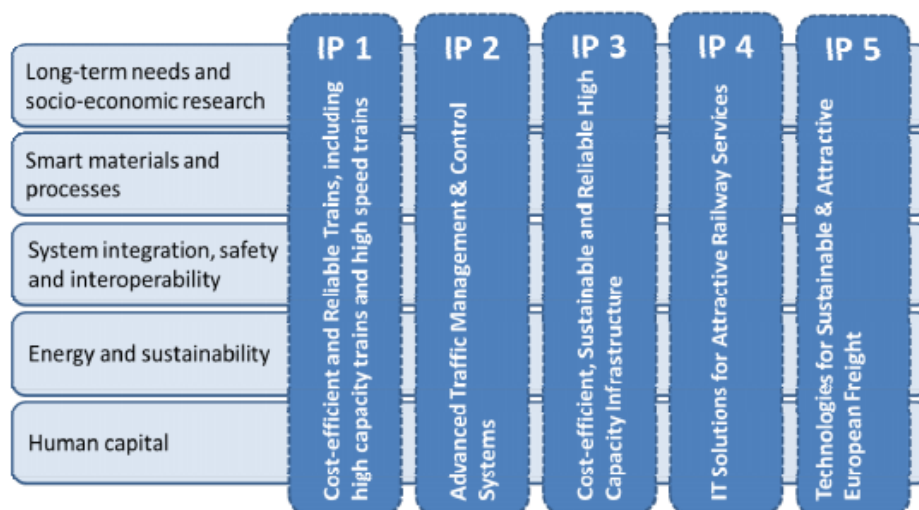
Fonte: [www.shift2rail.org](http://www.shift2rail.org).

aggiungono i 470 milioni di euro provenienti dall'industria del settore. Gli evidenti benefici di questo approccio collaborativo di lungo termine daranno un forte impulso all'innovazione nel settore ferroviario, rispetto al precedente cofinanziamento di singoli progetti. Fonte: Commissione Europea, comunicato stampa del 16-12-2013.

Le aree di ricerca di Shift<sup>2</sup>Rail sono:

- **IP1- Treni ad alta capacità, più leggeri ed efficienti, con soluzioni tecnologiche sostenibili.**  
Una futura generazione di treni che saranno più leggeri e più efficienti dal punto di vista energetico. L'innovazione proposta in questo IP permetterà la riduzione dei tempi di percorrenza, con rotabili meno aggressivi sulle linee e con minor impatto ambientale e con una conseguente riduzione dei costi complessivi (LCC).
- **IP2 - Sistemi avanzati di gestione e controllo del traffico per migliorare la capacità ferroviaria.**  
Nuovi sistemi di gestione del segnalamento e controllo del traffico basati sull'esperienza acquisita nei sistemi ERTMS. Questo IP permetterà di introdurre l'automazione e la gestione intelligente del traffico sulla rete europea, aumentandone la capacità e l'affidabilità e riducendone i costi del ciclo di vita.
- **IP3 - Infrastrutture affidabili e di alta capacità.**  
Nuove infrastrutture ferroviarie (armamento e sottosistemi di alimentazione) per un drastico miglioramento della capacità e delle prestazioni con una riduzione significativa dei costi.
- **IP4 - Soluzioni informatiche per un sistema di trasporto ferroviario interconnesso e attraente al pubblico.**  
Realizzare uno degli obiettivi chiave del Libro Bianco sui Trasporti: "Definire entro il 2020 un quadro per un sistema informatico per la gestione del viaggio e la biglietteria multimodale." Soluzioni innovative e nuovi servizi incoraggeranno i viaggiatori a rinunciare all'uso dei mezzi di trasporto personale a favore del trasporto pubblico.
- **IP5 - Tecnologie per un trasporto merci europeo sostenibile ed attraente.**  
Definire le innovazioni tecnologiche e di processo necessarie per contribuire alla realizzazione di un altro degli obiettivi chiave del Libro bianco sui Trasporti: "Entro il 2030, il 30% del trasporto di merci su gomma dovrà passare ad altri modi di trasporto come la ferrovia e le vie fluviali, e più del 50% entro il 2050.

Figura 3.10: Aree di ricerca di Shift<sup>2</sup>Rail



Fonte: [www.shift2rail.org](http://www.shift2rail.org).

## ITALIA

### ASSOCIAZIONI

ASSIFER, Associazione dell'Industria Ferroviaria, aderente ad ANIE Federazione, riunisce le imprese operanti in Italia per le tecnologie del trasporto ferroviario e del trasporto pubblico di massa a livello locale. ASSIFER rappresenta le aziende che operano in Italia nel settore del trasporto ferroviario e del trasporto pubblico urbano elettrificato (metro, tram, filobus), per la costruzione di veicoli, componenti e sistemi per i settori: Materiale Rotabile, Segnalamento & Tlc ed Elettificazione. ASSIFER è l'Associazione di un settore industriale strategico per lo sviluppo del paese. ASSIFER è parte di Federazione ANIE, la Federazione di Confindustria che rappresenta le imprese elettrotecniche ed elettroniche, settori tra i più strategici ed innovativi nello scenario industriale nazionale.

ASSIFER è associata a UNIFE, che rappresenta l'industria europea manifatturiera in campo ferroviario dal 1992. UNIFE riunisce oltre 80 delle principali industrie del settore e 15 associazioni nazionali. I membri UNIFE hanno una quota di mercato dell'84% in Europa e forniscono il 46% della produzione mondiale di attrezzature e servizi ferroviari. L'associazione è impegnata a promuovere la standardizzazione in Europa ed all'estero.

Gli obiettivi dell'associazione sono: sostenere la crescita competitiva delle Imprese Associate, favorire lo sviluppo e l'evoluzione del mercato del trasporto ferroviario, promuovere il ruolo del trasporto ferroviario e del trasporto pubblico urbano elettrificato nell'ambito dello sviluppo e della modernizzazione del Sistema Paese e delle sue infrastrutture, sostenere l'innovazione e la ricerca di settore, contribuire al miglioramento della qualità del trasporto ferroviario e dei trasporti urbani.

Nell'ambito dell'ASSIFER vengono costituiti tre settori di appartenenza:

- Settore **MATERIALE ROTABILE**
  - **Veicoli completi (treni ad alta velocità, treni regionali a uno o due piani, locomotive, metropolitane, tram)** con i seguenti campi di applicazione: INGEGNERIA DI SISTEMA E PROGETTAZIONE ESECUTIVA - INTEGRAZIONE SISTEMI - ASSEMBLAGGIO, ATTIVITÀ DI PROVA, MESSA IN SERVIZIO E SERVICE
  - **Manutenzione, riparazione e *revamping* di veicoli ferrotranviari**
  - **Treni diagnostici**
  - **Specializzazione meccanica** con i seguenti campi di applicazione: INGEGNERIA DI SISTEMA E PROGETTAZIONE ESECUTIVA - CASSE - CARRELLI - INTEGRAZIONE DI SISTEMA MECCANICO - ASSEMBLAGGIO, MESSA IN SERVIZIO E SERVICE
  - **Specializzazione elettrica** con i seguenti campi di applicazione: INGEGNERIA DI SISTEMA E PROGETTAZIONE ESECUTIVA - MOTORI DI TRAZIONE - APPARECCHIATURE ELETTRICHE E/O ELETTRONICHE DI POTENZA E CONTROLLO - MONTAGGIO, MESSA IN SERVIZIO E SERVICE
  - **Sottosistemi per veicoli e loro parti** con i seguenti campi di applicazione: IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E DI CONDIZIONAMENTO PER ROTABILI - SISTEMI FRENO - IMPIANTI PORTE - SISTEMI INFORMATIVI DI BORDO - SISTEMI DIAGNOSTICI - GRUPPI AUSILIARI DI CONVERSIONE - TRASMISSIONI - SALE MONTATE - ALTRI SOTTOSISTEMI ELETTRICI, MECCANICI E TERMICI PER VEICOLI
  - **Componenti elettrici, meccanici e termici per i veicoli ferroviari e del trasporto urbano elettrificato**
- Settore **ELETTRIFICAZIONE**
  - **Sistemi di alimentazione** con i seguenti campi di applicazione: INGEGNERIA DI SISTEMA E PROGETTAZIONE ESECUTIVA - SOTTOSTAZIONI DI ALIMENTAZIONE - TELECOMANDO ELETTRIFICAZIONE - SERVICE
  - **Impianti di alimentazione** con i seguenti campi di applicazione: PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI LINEE DI CONTATTO E LINEE PRIMARIE

- **Componenti per l'elettrificazione** con i seguenti campi di applicazione: COMPONENTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE DI TRASFORMAZIONE E DI CONVERSIONE CA/CC - COMPONENTI MECCANICI: SOSPENSIONI, MORSETTERIE, ISOLATORI
- **Settore SEGNALAMENTO & TLC**
  - **Sistemi di segnalamento a automazione del traffico** con i seguenti campi di applicazione: INGEGNERIA DI SISTEMA E PROGETTAZIONE ESECUTIVA, ACC (APPARATO CENTRALE COMPUTERIZZATO), ACEI STATICI E TRADIZIONALI, SISTEMI DI BLOCCO, SISTEMI PER LA RIPETIZIONE DEI SEGNALI IN MACCHINA CONTINUI E DISCONTINUI, SISTEMI DI SUPERVISIONE DEL TRAFFICO, SISTEMI DI CONTROLLO CENTRALIZZATO DEL TRAFFICO (CTC), SISTEMI DIAGNOSTICI, APPARATI DI SEMAFORIZZAZIONE ED AUTOMAZIONE DEI PASSAGGI A LIVELLO, ASSISTENZA E SERVICE
  - **Impianti di segnalamento** con i seguenti campi di applicazione: REALIZZAZIONE E/O INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CUI SOPRA
  - **Componenti per il segnalamento e l'automazione** con i seguenti campi di applicazione: RELÈ PER IMPIEGHI FERROVIARI CC E CA, APPARECCHIATURE DI SICUREZZA, SEGNALI SCHERMO E A SPECCHI DICROICI, BANCHI DI COMANDO, QUADRI SINOTTICI E DISPOSITIVI PER DETTI, CONNESSIONI INDUTTIVE, SISTEMI DI COMANDO E CONTROLLO PER DEVIATOI, INTERRUTTORI AUTOMATICI A SCATTO PER ACE
  - **Impianti telefonici e radiocomunicazioni** con i seguenti campi di applicazione: INGEGNERIA, PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI IMPIANTI PER LINEE, PER STAZIONI E TERRA-TRENO
  - **Sistemi di informazione e ausiliari** con i seguenti campi di applicazione: SISTEMI DI INFORMAZIONE VISIVA E SONORA AL PUBBLICO, SISTEMI ED APPARECCHIATURE PER LA BIGLIETTAZIONE AUTOMATICA, SISTEMI ANTINCENDIO E ANTINTRUSIONE

Le industrie che operano nel settore ferroviario associate ad ASSIFER sono ad oggi 93 in tutta Italia, suddivise come di seguito.

**Figura 3.11: Numero di aziende ferroviarie associate ASSIFER in Italia**

INDUSTRIE FERROVIARIE		
Regione	n° aziende	%
Abruzzo	2	2%
Basilicata	0	0%
Calabria	1	1%
Campania	10	11%
Emilia Romagna	6	7%
Friuli	2	2%
Lazio	6	7%
Liguria	5	5%
<b>Lombardia</b>	<b>24</b>	<b>26%</b>
Marche	0	0%
Molise	0	0%
Piemonte	9	9%
Puglia	2	2%
Sardegna	0	0%
Sicilia	3	3%
Toscana	15	16%
Trentino	1	1%
Umbria	0	0%
Val d'Aosta	0	0%
Veneto	7	8%
<b>Italia</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>

Fonte: Assifer.

E' doveroso citare, per quanto concerne il trasporto merci, anche l'associazione ASSOFER<sup>4</sup> (Associazione operatori ferroviari e intermodali), che nasce dalla fusione, avvenuta il 27 Novembre 2000, delle due Associazioni ASSOCARRI e SUNFER, che hanno rappresentato fino ad allora gli interessi degli Operatori del settore "carri ferroviari privati". Dal 2002 ASSOFERR ha inoltre raccolto anche l'eredità dell'ASSOCOMBI e nel corso del 2005 dei Soci di AssoTIM.

Le Aziende associate ad ASSOFERR rappresentano un fatturato medio annuo 750 Mln di Euro con l'impiego di circa 2.000 dipendenti a cui va sommato un indotto di servizi e clienti. Esse generano annualmente circa 1.000.000 di trasporti con anche l'acquisto di trazione per circa 400 Mln di Euro. L'Associazione a seconda delle caratteristiche e attività delle Aziende Associate è internamente suddivisa due Categorie: i Detentori di carri ferroviari e gli Operatori.

I Detentori di carri ferroviari sono l'anima "Hardware" dei Soci di ASSOFERR. Rappresentano proprietari, detentori e gestori di carri ferroviari privati italiani ed esteri. Le tipologie di questi carri coprono vari settori e specializzazioni: Cisterne per merci pericolose e prodotti alimentari, carri e pianali porta autoveicoli, carri porta coils, carri intermodali super-ribassati e carri per trasporti eccezionali. Anche Officine di manutenzione, Società di consulenza tecnica e ECM appartengono a questa categoria. Gli Operatori rappresentano Operatori Convenzionali e Intermodali, Gestori dell'Ultimo Miglio e delle Manovre nei raccordi, terminalisti terrestri e marittimi, MTO, spedizionieri e quanti per conto dei clienti finali (mittenti e destinatari della merce) organizzano il trasporto o addirittura l'intera catena logistica puntando prevalentemente sulla sezione ferroviaria integrata con le altre modalità.

#### LA FILIERA FERROVIARIA ITALIANA<sup>5</sup>

Nel 2014 l'industria italiana fornitrice di tecnologie per i trasporti ferroviari ed elettrificati ha mostrato un incremento del volume d'affari complessivo del 7,7 per cento a valori correnti (-4,6 per cento l'analoga variazione nel 2013 e -5,1 per cento nel 2012). Occorre rilevare che questo andamento positivo segue una lunga e ampia fase negativa che ha caratterizzato il comparto per tutto l'ultimo quinquennio. Dal 2010 il fatturato aggregato del comparto ha mostrato una contrazione cumulata superiore al 10 per cento, soffrendo soprattutto la mancanza di un continuativo e articolato piano di investimenti nel territorio nazionale.

E' necessario tenere in considerazione che la criticità del sistema ferroviario italiano, se paragonato a quello di altre nazioni europee, parrebbe essere principalmente imputabile alla mancanza negli anni '80 di una azienda leader italiana che fungesse da capofila per l'accesso della filiera al mercato internazionale. Negli anni '80 e '90 infatti la filiera produttiva ferroviaria contava diverse imprese nei settori locomotive (FIAT ferroviaria, Fiore, Officine Meccaniche Casertane, TIBB, Breda, Officine Meccaniche Reggiane, ecc.), passeggeri (FIAT ferroviaria, Breda, Officine Meccaniche Casertane, Officine Meccaniche della Stanga, Keller, ecc.) e carri (FERVET, ITIN, Ferrosud, KELLER, Officine Meccaniche Ferroviarie del Salento, ecc.). Dagli anni '90 in poi si è andati incontro ad una progressiva apertura dei mercati e ad una spinta alla privatizzazione; l'industria dei carri si spostò prevalentemente nell'est Europa ed in Italia rimasero principalmente il settore locomotive e passeggeri; da costruttori su progetto delle ferrovie, le industrie si sono trovate a progettare e proporre nuove soluzioni alla ricerca di maggior capacità, maggior comfort ecc. Mancando una leadership nazionale a livello costruttivo, con l'eccezione di Ansaldo, il settore è focalizzato principalmente sull'esportazione in Europa di componentistica grazie al bagaglio tecnologico e culturale italiano che ha permesso di sviluppare il prodotto, mirando alla specializzazione ed al taglio innovativo (alleggerimento, ricerca di nuovi materiali, ecc.).

<sup>4</sup> Fonte: [www.assofer.org](http://www.assofer.org).

<sup>5</sup> Fonte: ASSIFER.

Nel corso del 2014 segnali di tenuta hanno interessato trasversalmente i diversi segmenti che compongono il comparto, con l'eccezione dell'Elettrificazione che ha mostrato criticità sul fronte interno. Più in generale, restano elevate le preoccupazioni di continuità sul fronte degli acquisti di materiale rotabile per il trasporto regionale, anche in considerazione della programmazione a lungo termine che caratterizza il mercato e in conseguenza dell'implementazione della regolazione avviata dall'ART (Autorità di Regolazione dei Trasporti) sulle modalità per l'assegnazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL).

Nel 2014 il canale estero ha offerto un contributo decisamente positivo all'andamento del comparto (+30,9 per cento la variazione delle esportazioni). Questo risultato beneficia del rafforzamento delle strategie di internazionalizzazione portate avanti negli ultimi anni dall'industria del settore, anche in risposta a una domanda interna strutturalmente più debole. Spunti di crescita sono stati colti dalle imprese italiane nei diversi continenti, sia nell'ambito del trasporto pubblico locale sia del rinnovamento delle infrastrutture di rete. In particolare, ha fornito sostegno la domanda estera proveniente dai Paesi Extra UE.

Dall'analisi del portafoglio ordini significative opportunità di crescita potrebbero originare anche nel 2015 dai mercati esteri caratterizzati da maggiori investimenti nel settore ferroviario. In un'ottica di più lungo periodo di mercato ferroviario mondiale conferma un rilevante potenziale di sviluppo. Secondo lo scenario previsionale delineato nel più recente Studio UNIFE, nelle attese per il periodo 2017/2019 il mercato ferroviario mondiale manterrà un profilo positivo degli investimenti, mostrando nel confronto con il periodo 2011-2013 una crescita media annua vicina al 3,0 per cento. Fra le aree in cui si prevede un maggiore dinamismo degli investimenti ferroviari si annoverano mercati diversificati, in particolare collocati in America latina e nel continente asiatico. Per molte economie emergenti l'ampliamento e l'ammodernamento delle reti di trasporto costituisce un asset centrale a sostegno dello sviluppo e della competitività territoriale.

Figura 3.12: Dati statistici

DATI STATISTICI - valori a prezzi correnti - STATISTICAL DATA - values at current prices					
	2012	2013	2014	2013/2012	2014/2013
	milioni di euro - million euro			variazioni % - annual rate of change	
MERCATO INTERNO Internal Market	2.725	2.612	2.603	-4,1	-0,4
FATTURATO TOTALE Turnover	3.206	3.059	3.295	-4,6	7,7
ESPORTAZIONI Export	978	988	1.293	1,0	30,9
IMPORTAZIONI Import	497	541	602	8,9	11,1
BILANCIA COMMERCIALE Trade Balance	481	447	692		

Fonte: ASSIFER ANIE.

Figura 3.13: Esportazioni

TRASPORTI FERROVIARI ED ELETRIFICATI - Electrified Transport Valore delle esportazioni - distribuzione percentuale per principali Paesi e Aree Exports value - % share by main Countries and Areas			
PAESI DI DESTINAZIONE - COUNTRIES OF DESTINATION	2012	2013	2014
Polonia - Poland	2,6	3,9	33,3
Francia - France	13,8	22,0	11,8
Cina - China	7,0	8,0	10,1
Svizzera - Switzerland	4,5	6,9	9,8
Germania - Germany	4,0	8,6	5,1
<b>Totale top 5 - Total top 5</b>	<b>31,9</b>	<b>49,5</b>	<b>70,0</b>
<b>Altri Paesi - Other Countries</b>	<b>68,1</b>	<b>50,5</b>	<b>30,0</b>
MACRO AREE DI DESTINAZIONE - MACRO AREAS OF DESTINATION	2012	2013	2014
<b>Europa di cui - Europe of which</b>	<b>73,9</b>	<b>72,3</b>	<b>78,1</b>
Unione Europea - European Union	66,3	63,1	66,4
Altri Paesi Europei - Other European Countries	7,6	9,2	11,7
<b>Africa - Africa</b>	<b>2,0</b>	<b>4,5</b>	<b>2,5</b>
<b>America - America</b>	<b>5,7</b>	<b>8,3</b>	<b>4,0</b>
<b>Asia di cui - Asia of which</b>	<b>14,8</b>	<b>14,3</b>	<b>13,8</b>
Medio Oriente - Middle East	5,2	2,0	0,9
Asia Centrale - Central Asia	0,6	0,7	1,3
Asia Orientale - Far East	9,0	11,6	11,6
<b>Australia e Oceania - Australia and Oceania</b>	<b>3,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>

Fonte: ASSIFER ANIE.

Figura 3.14: Importazioni

TRASPORTI FERROVIARI ED ELETRIFICATI - Electrified Transport Valore delle importazioni - distribuzione percentuale per principali Paesi e Aree Imports value - % share by main Countries and Areas			
PAESI DI PROVENIENZA - COUNTRIES OF ORIGIN	2012	2013	2014
Germania - Germany	15,0	29,4	35,8
Polonia - Poland	46,5	22,1	15,8
Francia - France	7,3	6,5	14,8
Spagna - Spain	3,8	2,2	8,5
Svizzera - Switzerland	2,8	23,0	5,5
<b>Totale top 5 - Total top 5</b>	<b>75,4</b>	<b>83,2</b>	<b>80,4</b>
<b>Altri Paesi - Other Countries</b>	<b>24,6</b>	<b>16,8</b>	<b>19,6</b>
MACRO AREE DI PROVENIENZA - MACRO AREAS OF ORIGIN	2012	2013	2014
<b>Europa di cui - Europe of which</b>	<b>94,4</b>	<b>96,4</b>	<b>95,5</b>
Unione Europea - European Union	91,3	72,8	89,4
Altri Paesi Europei - Other European Countries	3,1	23,6	6,1
<b>Africa - Africa</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>
<b>America - America</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>
<b>Asia di cui - Asia of which</b>	<b>3,4</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>
Medio Oriente - Middle East	0,5	0,2	0,0
Asia Centrale - Central Asia	0,2	0,1	0,1
Asia Orientale - Far East	2,6	1,8	2,3
<b>Australia e Oceania - Australia and Oceania</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>

Fonte: ASSIFER ANIE.



Figura 3.15: Fatturato ASSIFER 2012 - 2014, in Milioni di Euro

FATTURATO ITALIA	2012	2013	2014	Var 13/12	Var 14/13
Materiale Rotabile	1.280	1.045	1.178	-18,4%	12,7%
Segnalamento	732	600	633	-18,0%	5,5%
Elettrificazione	244	367	203	50,4%	-44,7%
<b>TOTALE</b>	<b>2.256</b>	<b>2.012</b>	<b>2.014</b>	<b>-10,8%</b>	<b>0,1%</b>

FATTURATO ESTERO	2012	2013	2014	Var 13/12	Var 14/13
Materiale Rotabile	738	675	795	-8,5%	17,8%
Segnalamento	129	198	260	53,5%	31,3%
Elettrificazione	83	174	226	109,6%	29,9%
<b>TOTALE</b>	<b>950</b>	<b>1.047</b>	<b>1.281</b>	<b>10,2%</b>	<b>22,3%</b>

FATTURATO TOTALE	2012	2013	2014	Var 13/12	Var 14/13
Materiale Rotabile	2.018	1.720	1.973	-14,8%	14,7%
Segnalamento	861	798	893	-7,3%	11,9%
Elettrificazione	327	541	429	65,4%	-20,7%
<b>TOTALE</b>	<b>3.206</b>	<b>3.059</b>	<b>3.295</b>	<b>-4,6%</b>	<b>7,7%</b>

Fonte: ASSIFER ANIE.

#### LA FILIERA DEL MATERIALE ROTABILE

La filiera produttiva del materiale rotabile<sup>6</sup> è caratterizzata tipicamente dal costruttore finale che presidia direttamente determinate funzioni a monte, quali la Ricerca e Sviluppo, design, progettazione, realizza direttamente la produzione di determinati sottosistemi principali e le fasi finali del ciclo produttivo, quali assemblaggio e test dei prodotti, effettua il servizio post vendita e coordina tutta la filiera interfacciandosi direttamente con il cliente finale.

L'azienda leader si relaziona e collabora nella filiera con i subfornitori e fornitori di primo e secondo livello.

- Nel primo livello si collocano i produttori di sotto-sistemi meccanici, sottosistemi elettro-meccanici e sotto-sistemi elettrici ed elettronici, le imprese che realizzano gli allestimenti e offrono servizi di manutenzione, riparazione e *revamping*. I fornitori di primo livello si relazionano in modo diretto con l'azienda leader.
- Nel secondo livello operano invece i produttori di componentistica meccanica, elettrica, elettronica, software, accessori e macchinari. I fornitori di secondo livello hanno una relazione indiretta con il costruttore finale.

<sup>6</sup> Fonte: Federazione ANIE, La filiera ferroviaria Italiana nella competizione globale (maggio 2011), a cura di Gruppo CLAS.

La filiera italiana conta innanzi tutto grandi costruttori come AnsaldoBreda, Alstom e Bombardier. Con riferimento ai sotto sistemisti si rilevano leadership tecnologiche e di mercato nella filiera italiana nella produzione di gruppi servizi ausiliari, quadri comando/controllo, banchi di manovra, sottosistemi meccanici, arredi e diagnostica.

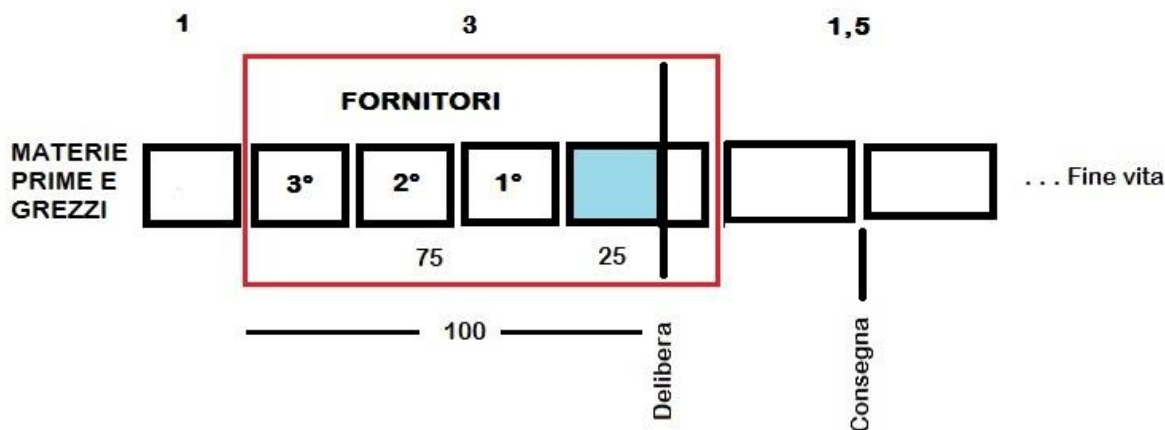
La fascia dei fornitori di secondo livello include due grandi tipologie di imprese: da un lato vi sono realtà imprenditoriali caratterizzate da un livello tecnologico non elevato e da una forte dipendenza dal costruttore finale, dall'altro imprese con un più alto livello di specializzazione tecnologica e una qualità prodotto più elevata.

Per provare a dare una dimensione alla filiera del materiale rotabile si è ricorso alla classificazione delle attività economiche ATECO 2007. Sotto la voce "Fabbricazione di altri mezzi di trasporto", con codice 30.2 troviamo "Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario".

Le aziende in Italia classificate con questo codice sono circa 100.

Il fatturato complessivo per l'anno 2014 di tali aziende è di 2.290.240.000 di Euro e contano un totale di 11.350 dipendenti.

Figura 3.16: Dimensioni caratteristiche della filiera produttiva.



Fonte: Dott. Saverio Gaboardi, Presidente del Cluster Lombardo della Mobilità. Schematizzazione elaborata per il settore automotive, provvisoriamente adottata per il settore ferroviario.

Considerando le dimensioni caratteristiche della filiera produttiva mostrate nella Figura soprastante, la parte riquadrata in rosso è ritenuta indicativa del settore. In particolare, considerando l'azienda leader indicata in azzurro, è possibile stimare che a monte il volume dei fornitori di primo, secondo e terzo livello sia pari a circa tre volte l'azienda leader stessa. Per tale ragione è possibile in buona approssimazione ritenere che, presi i circa 2 miliardi di Euro di fatturato delle aziende produttrici di rotabili, il totale comprendente anche i diversi fornitori possa arrivare a circa 8 miliardi di Euro.

INVESTIMENTI DEL GRUPPO FSI

Figura 3.17: Dati operativi del gruppo

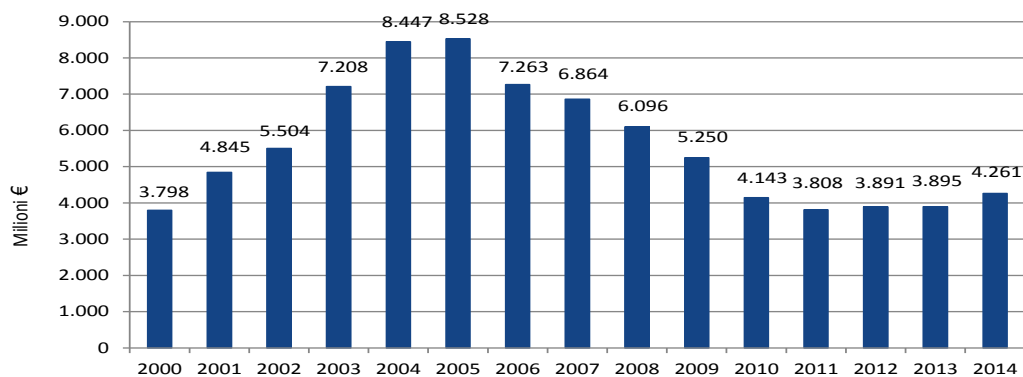
Principali dati operativi	1° semestre 2015	1° semestre 2014	Variazione	%
Lunghezza della rete ferroviaria (km)	16.723	16.755	(32)	(0,2)
Treni km viaggiatori m/l percorrenza (migliaia)	39.378	39.231	147	0,4
Treni km viaggiatori trasporto regionale (migliaia)	100.064	94.579	5.485	5,8
Viaggiatori km su ferro (milioni)	21.521	21.288	233	1,1
Viaggiatori km su gomma (milioni)	1.061	937	124	13,2
Tonnellate km (milioni) <sup>(1)</sup>	11.684	11.975	(291)	(2,4)
Dipendenti <sup>(2)</sup>	69.347	69.631	(284)	(0,4)

(1) Comprende traffico in *outsourcing* e altre società del settore Cargo del Gruppo

(2) Consistenze di fine periodo

Fonte: Bilanci FSI.

Figura 3.18: Andamento investimenti gruppo FSI



Fonte: Bilanci FSI.

Figura 3.19: Andamento investimenti RFI

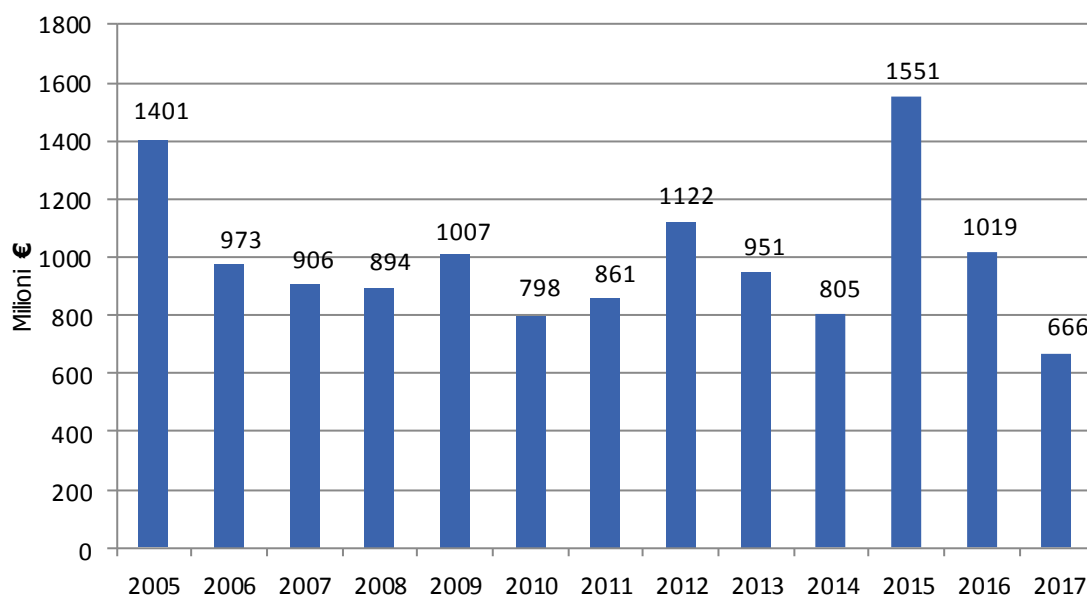
Investimenti RFI in Mln €	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Infrastruttura rete convenzionale	2.436	3.066	3.993	3.801	3.456	2.609	2.558	2.493	2.242	2.223	2.726
Infrastruttura rete AV/AC	4.685	3.951	2.162	2.000	1.617	1.098	520	434	498	627	127
Investimenti totali	7.121	7.017	6.155	5.801	5.073	3.707	3.078	2.927	2.740	2.850	2.853

Fonte: Bilanci RFI/FSI.

La pianificazione degli investimenti, nel periodo 2015-2018, prevede impegni pari a circa 4 miliardi di euro. Il 75% di tali impegni, pari a circa 3 miliardi di euro, deriva dal portafoglio degli investimenti in corso composto da circa 400 progetti. Gli impegni di Piano non comprendono le capitalizzazioni della manutenzione incrementativa.

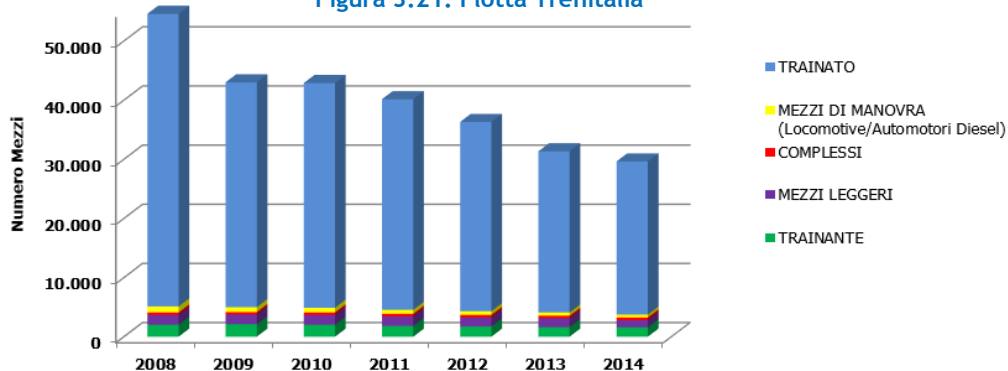
Da parte di Trenitalia: emissione della gara per 500 treni per il Trasporto Pubblico Locale per i prossimi 6 anni.

Figura 3.20: Andamento investimenti Trenitalia



Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.21: Flotta Trenitalia



Parco rotabili Trenitalia	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Trainante</b>	2.280	2.096	2.264	2.095	2.040	2.113	2.047	1.815	1.731	1.623	1.580
<b>Mezzi Leggeri</b>	1.860	1.820	1.744	1.317	1.657	1.644	1.644	1.644	1.547	1.504	1.222
<b>Complessi</b>	194	300	371	394	395	412	417	417	415	414	437
<b>Mezzi di manovra</b>	1.074	515	1.045	1.045	1.030	836	790	673	610	559	498
<b>Trainato</b>	57.294	54.739	52.630	52.352	49.470	37.991	37.992	35.596	32.003	27.247	25.896
<b>TOTALE</b>	62.702	59.470	58.054	57.203	54.592	42.996	42.890	40.145	36.306	31.347	29.633

Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.22: Flotta Trenitalia, dettaglio parco rotabili

PARCO ROTABILI TRENITALIA in NR. MEZZI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Trainante LOCOMOTIVE ELETTRICHE</i>	1.873	1.736	1.872	1.751	1.729	1.790	1.767	1.606	1.528	1.427	1.405
<i>Trainante LOCOMOTIVE DIESEL</i>	384	337	369	344	311	323	280	209	203	196	175
<i>Trainante LOCOMOTIVE A VAPORE</i>	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE TRAINANTE</b>	<b>2.280</b>	<b>2.096</b>	<b>2.264</b>	<b>2.095</b>	<b>2.040</b>	<b>2.113</b>	<b>2.047</b>	<b>1.815</b>	<b>1.731</b>	<b>1.623</b>	<b>1.580</b>
<i>Mezzi leggeri ELETTRICI(Ale, Le)</i>	1.125	1.079	1.014	610	958	965	967	967	933	900	704
<i>Mezzi leggeri DIESEL (Aln, Ln)</i>	735	741	730	707	699	679	677	677	614	604	518
<b>TOTALE MEZZI LEGGERI</b>	<b>1.860</b>	<b>1.820</b>	<b>1.744</b>	<b>1.317</b>	<b>1.657</b>	<b>1.644</b>	<b>1.644</b>	<b>1.644</b>	<b>1.547</b>	<b>1.504</b>	<b>1.222</b>
<i>Complessi TAF</i>	99	99	98	98	98	99	99	99	99	98	89
<i>Complessi TRENI MINUETTO</i>	0	106	176	199	200	200	204	204	195	195	204
<i>Complessi TRENI JAZZ</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
<i>Complessi TRENI FLIRT</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Complessi ELETTROTRENI</i>	95	95	97	97	97	113	114	114	121	121	112
<b>TOTALE COMPLESSI</b>	<b>194</b>	<b>300</b>	<b>371</b>	<b>394</b>	<b>395</b>	<b>412</b>	<b>417</b>	<b>417</b>	<b>415</b>	<b>414</b>	<b>437</b>
<b>MEZZI DI MANOVRA (Locomotive/Automotori Diesel)</b>	1.074	515	1.045	1.045	1.030	836	790	673	610	559	498
<i>Trainato CARROZZE VIAGGIATORI</i>	8.010	8.019	7.943	8.038	7.840	7.487	7.476	6.951	6.288	6.314	6.259
<i>Trainato CARRI</i>	49.028	46.494	44.461	44.000	41.316	30.319	30.331	28.493	25.665	20.883	19.627
<i>Trainato CARRI E VEICOLI AUTO</i>	256	226	226	226	226	185	125	112	10	10	10
<i>Trainato ALTRO</i>				88	88	0	60	40	40	40	
<b>TOTALE TRAINATO</b>	<b>57.294</b>	<b>54.739</b>	<b>52.630</b>	<b>52.352</b>	<b>49.470</b>	<b>37.991</b>	<b>37.992</b>	<b>35.596</b>	<b>32.003</b>	<b>27.247</b>	<b>25.896</b>
<b>TOTALE</b>	<b>62.702</b>	<b>59.470</b>	<b>58.054</b>	<b>57.203</b>	<b>54.592</b>	<b>42.996</b>	<b>42.890</b>	<b>40.145</b>	<b>36.306</b>	<b>31.347</b>	<b>29.633</b>

Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.23: Andamento investimenti Trenitalia per tecnologie

INVESTIMENTI TRENITALIA PER TECNOLOGIE in Mln €	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
MATERIALE ROTABILE	707	1.067	637	634	439	426	273	389	574	423	569
di cui ACQUISTO (include anticipi contrattuali)	470	745	421	454	193	322	195	294	436	310	449
di cui REVAMPING	237	322	216	180	246	104	78	95	138	113	120
TECNOLOGIE DI BORDO	84	181	198	161	140	139	114	33	54	10	11
IMPIANTI & ALTRO	116	123	57	3	1	86	54	28	45	46	49
SVILUPPO	0	9	5	46	47	1	1	0	1	0	0
INFORMATICA	26	21	76	62	23	41	41	62	79	74	65
<b>TOTALE</b>	<b>933</b>	<b>1.401</b>	<b>973</b>	<b>906</b>	<b>650</b>	<b>693</b>	<b>483</b>	<b>512</b>	<b>753</b>	<b>553</b>	<b>694</b>
MANUTENZIONE INCREMENTATIVA TRENITALIA (2° LIVELLO)	323				244	314	315	349	369	398	402
<b>TOTALE INVESTIMENTI TRENITALIA PER TECNOLOGIE in Mln €</b>	<b>1.256</b>	<b>1.401</b>	<b>973</b>	<b>906</b>	<b>894</b>	<b>1.007</b>	<b>798</b>	<b>861</b>	<b>1.122</b>	<b>951</b>	<b>1.096</b>

Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.24: Andamento investimenti Trenitalia per divisione/direzione

INVESTIMENTI TRENITALIA PER DIVISIONE/DIREZIONE in Mln €	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
DIV. PASSEGGERI NAZIONALE/INTERNAZIONALE	-	-	228	157	197	235	129	147	333	189	106
DIV. PASSEGGERI REGIONALE	-	-	393	448	229	231	192	296	310	299	543
DIV. CARGO	-	-	26	32	32	33	10	6	9	10	7
ALTRO (DIR. TECNICA, DIR. SISTEMI INFORMATIVI, STAFF, ECC)	-	-	326	269	192	194	152	63	101	55	38
<b>TOTALE</b>	<b>933</b>	<b>1401</b>	<b>973</b>	<b>906</b>	<b>650</b>	<b>693</b>	<b>483</b>	<b>512</b>	<b>753</b>	<b>553</b>	<b>694</b>
MANUTENZIONE INCREMENTATIVA TRENITALIA (2° LIVELLO)	323*	**	**	**	244	314	315	349	369	398	402
<b>TOTALE INVESTIMENTI TRENITALIA PER DIVISIONE/DIREZIONE in Mln €</b>	<b>1256</b>	<b>1401</b>	<b>973</b>	<b>906</b>	<b>894</b>	<b>1007</b>	<b>798</b>	<b>861</b>	<b>1122</b>	<b>951</b>	<b>1096</b>

\* il dato del 2004 è relativo alla manutenzione ciclica e non incrementativa

Fonte: bilanci Trenitalia

\*\* i dati relativi agli investimenti degli anni dal 2005 al 2007 comprendono la manutenzione incrementativa

Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.25: Andamento investimenti Trenitalia in materiale rotabile nuovo

MATERIALE ROTABILE NUOVO in NR. MEZZI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>LOCOMOTIVE</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>46</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<i>di cui NAZIONALE/INTERNAZIONALE</i>	40	16	0	4	0	0	7	8	6	0
<i>di cui REGIONALE</i>	41	62	46	61	55	60	63	62	4	2
<i>di cui CARGO</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CARROZZE/CARRI</b>	<b>27</b>	<b>163</b>	<b>115</b>	<b>38</b>	<b>195</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>108</b>	<b>167</b>
<i>di cui NAZIONALE/INTERNAZIONALE</i>	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>di cui REGIONALE</i>	25	160	105	13	25	2	0	77	108	167
<i>di cui CARGO</i>	0	0	10	25	170	15	0	0	0	0
<b>TRENI</b>	<b>92</b>	<b>71</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
<i>di cui NAZIONALE/INTERNAZIONALE</i>	0	1	0	0	16	1	0	7	0	0
<i>di cui REGIONALE</i>	92	70	23	1	0	1	0	0	0	31
<b>TOTALE</b>	<b>202</b>	<b>312</b>	<b>184</b>	<b>104</b>	<b>266</b>	<b>79</b>	<b>70</b>	<b>154</b>	<b>118</b>	<b>200</b>

Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.26: Andamento investimenti Trenitalia in materiale rotabile ristrutturato

MATERIALE ROTABILE RISTRUTTURATO in NR. MEZZI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>LOCOMOTIVE</b>	<b>273</b>	<b>29</b>	<b>131</b>	<b>92</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
<i>di cui NAZIONALE/INTERNAZIONALE</i>	88	12	16	36	14	4	44	0	0	0
<i>di cui REGIONALE</i>	15	9	35	22	7	0	8	38	0	27
<i>di cui CARGO</i>	170	8	80	34	17	0	0	0	0	0
<b>CARROZZE/CARRI</b>	<b>1764</b>	<b>600</b>	<b>445</b>	<b>412</b>	<b>1280</b>	<b>94</b>	<b>1614</b>	<b>764</b>	<b>284</b>	<b>543</b>
<i>di cui NAZIONALE/INTERNAZIONALE</i>	40	83	176	322	86	27	156	114	75	59
<i>di cui REGIONALE</i>	617	129	59	18	1001	58	161	197	209	422
<i>di cui CARGO</i>	1107	388	210	72	193	9	1297	453	0	62
<b>TRENI</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>184</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
<i>di cui NAZIONALE/INTERNAZIONALE</i>	8	20	25	20	8	2	4	86	14	0
<i>di cui REGIONALE</i>	0	0	0	0	16	15	13	98	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>2045</b>	<b>649</b>	<b>601</b>	<b>524</b>	<b>1342</b>	<b>115</b>	<b>1683</b>	<b>986</b>	<b>298</b>	<b>570</b>

Fonte: Bilanci Trenitalia.

Figura 3.27: Andamento investimenti RFI

RETE AV/AC	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>NUOVE LINEE in km</b>	-	186	108	12	202	143	-	-	28	3	0
<b>RETE CONVENZIONALE</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>NUOVE INFRASTRUTTURE in km</b>	106	144	115	138	80	63	36	17	10	17	20
di cui NUOVE LINEE	14	34	42	51	13	24	36	17	10	17	20
di cui RADDOPPI	62	70	67	87	67	35	-	-	-	-	0
di cui VARIANTI	30	40	6	-	-	4	-	-	-	-	0
<b>AMMODERNAMENTO LINEE in km</b>	840	402	644	804	502	284	40	74	74	70	103
di cui ELETTRIFICAZIONE	120	44	33	20	-	-	-	-	-	28	0
di cui BLOCCHI	720	358	611	784	502	284	40	74	74	42	103
<b>TECNOLOGIE DI SICUREZZA in km</b>	4.497	5.730	6.282	5.916	2.891	613	102	443	157	343	552
di cui SCMT	1.998	2.759	2.751	1.939	965	29	-	351	28	42	35
di cui SSC	-	60	1.168	2.394	1.416	10	-	-	-	-	0
di cui SCC/CTC	749	311	163	633	309	432	102	86	101	45	322
di cui GSM-R	1.750	2.600	2.200	950	-	-	-	-	-	253	195
di cui ERTMS	-	-	-	-	201	142	-	6	28	3	0
<b>APPARATI DI STAZIONE in nr</b>	31	51	34	50	43	32	18	16	12	19	15
di cui ACEI			24	39	33	16	14	10	9	7	11
di cui ACS			3	-	-	-	-	-	-	-	-
di cui ACC			7	11	10	16	4	6	3	12	4
<b>SOPPRESSIONE PASSAGGI A LIVELLO in nr</b>	80	109	94	128	98	73	52	70	35	20	52
<b>AUTOMAZIONE PASSAGGI A LIVELLO in nr</b>			14	16	11	10	2	3	7	3	0

Fonte: Bilanci RFI/FSI.

## LOMBARDIA

Il Cluster Lombardo della Mobilità, nell'ambito delle attività dell'Osservatorio sulla Mobilità in Lombardia ha somministrato ad un campione selezionato di imprese del settore ferroviario un questionario con la finalità di effettuare una "fotografia del settore" al 2014, con uno sguardo al 2015.

Il questionario è stato restituito compilato da un campione limitato ma comunque significativo di imprese, in quanto in linea con l'andamento del settore evidenziato nel precedente capitolo su scala nazionale.

Il campione intervistato di aziende, riconducibili per la quasi totalità al settore "materiale rotabile" dichiara di essere impegnata nel settore ferroviario con percentuali di fatturato variabili tra un minimo del 5% ad un massimo del 100%.

Dopo una pesante flessione registrata fino all'anno 2013, anche in Lombardia il comparto trasporti ferroviari ha evidenziato una lieve ripresa nel corso del 2014, con ottimismo per il 2015 legato principalmente al mercato estero. Nello specifico le risposte al questionario delle aziende lombarde hanno indicato una variazione del fatturato per l'anno 2013 rispetto al 2012 tendenzialmente in negativo, con una ripresa nel 2014 rispetto al 2013, evidenziando aumenti compresi tra il 2% e il 39%. A conferma che l'elemento trainante della ripresa sono le esportazioni, il dato del fatturato estero delle aziende intervistate per l'anno 2014 rispetto all'anno 2013 è stato in aumento con valori variabili dal +5% al +40%. I principali mercati esteri indicati dalle aziende intervistate sono: Algeria, Spagna, Irlanda, Cina, Polonia, Svizzera, Austria, Belgio, Germania, Francia e Malesia, India e Sud Africa.

Il fatturato in Lombardia del settore ferroviario è stato stimato in circa 1.300.000.000 € per l'anno 2013. Tale stima, seppur sommaria, è stata effettuata considerando il fatturato delle imprese con codice Ateco 30.2 "Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario", alle quali è stata sommata una



percentuale<sup>7</sup> del fatturato di altre imprese operanti nel campo ferroviario seppur in modo non esclusivo. Tali imprese sono state scelte tra le associate ASSIFER, i fornitori RFI ed altre imprese note del settore ed includono fornitori di primo e secondo livello.

Applicando lo schema di filiera utilizzato anche su scala nazionale (vedi Figura 3.16), è possibile stimare che la filiera del materiale rotabile pesa in Lombardia per circa 2 miliardi di euro (1/4 rispetto al valore su scala nazionale), considerando 500.000.000 di euro circa per le imprese con codice Ateco 30.2.

Considerando il fatturato lombardo delle sole imprese associate ASSIFER l'andamento del fatturato dal 2012 al 2014 è riassunto nella seguente Figura.

**Figura 3.28: Fatturato imprese ASSIFER in Lombardia, in Milioni di Euro**

FATTURATO					
ITALIA			ESTERO		
2012	2013	2014	2012	2013	2014
219,26	207,91	272,05	161,46	173,76	268,57

Fonte: ASSIFER.

Come si evince dai dati in Figura 3.28 il fatturato delle imprese lombarde, come su scala nazionale, è in ripresa con un aumento significativo principalmente dal punto di vista del fatturato estero, con un totale di 540 milioni di euro del 2014 rispetto a 380 milioni di euro del 2012.

Dal punto di vista degli addetti, le imprese intervistate hanno mediamente indicato un leggero aumento nel 2014 rispetto al 2013, esprimendo l'intenzione di aumentare ulteriormente i dipendenti nei prossimi anni.

Per quanto riguarda le tematiche inerenti a ricerca e sviluppo, il campione intervistato ha investito nel 2014 in tali attività percentuali del fatturato variabili tra lo 0,5% e il 15%. L'attività di ricerca risulta essere svolta principalmente all'interno dell'impresa salvo alcuni casi nei quali viene evidenziata la partecipazione ad attività di ricerca/sviluppo finanziate attraverso fondi europei, anche unitamente ad università o in partnership con altre imprese. Dal campione intervistato emerge che nel corso del biennio 2012-2014 sono stati registrati due brevetti. I principali freni allo sviluppo sono stati indicati come la difficoltà della tutela dell'innovazione e la difficoltà a recuperare gli investimenti effettuati.

L'intero campione di imprese intervistate si ritiene infine moderatamente ottimista per il 2015 rispetto al 2014, indicando il mercato in ripresa, con un aumento degli ordini da parte dei clienti storici e un aumento dei clienti esteri, ottenendo risultati dagli investimenti degli ultimi 5 anni.

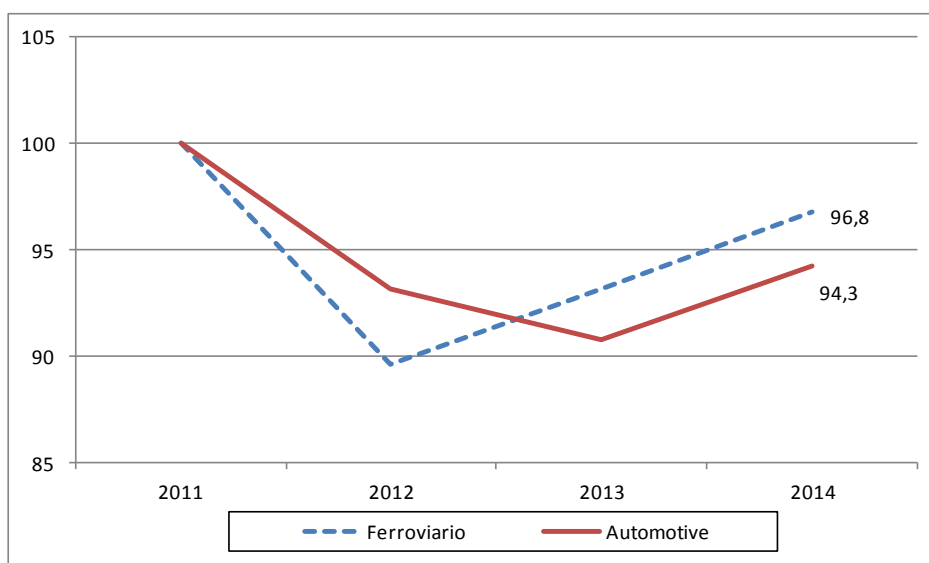
## COMPARAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA TRA SETTORE FERROVIARIO E AUTOMOTIVE IN LOMBARDIA

In questo capitolo è stato effettuato un confronto tra i settori della mobilità lombarda per i quali si aveva a disposizione un campione di imprese sufficientemente ampio, vale a dire il ferroviario e l'automotive. Complessivamente è stato possibile realizzare l'analisi economica-finanziaria su 44 società di capitale specializzate nel comparto ferroviario con sede operativa in Lombardia e sulle 634 imprese automotive già analizzate nel paragrafo precedente.

<sup>7</sup> Si è ritenuto opportuno utilizzare cautelativamente il 20% del fatturato, sulla base dei dati raccolti dai questionari.

La Figura 3.29 mostra l'evoluzione del fatturato dei due comparti dal 2011 al 2014. Come avevamo potuto già osservare l'automotive lombarda, a causa della crisi, aveva registrato un calo continuo fino al 2013 e solo nell'ultimo biennio si è assistito ad una vigorosa ripresa con un calo complessivo del 5,7%. Anche il comparto ferroviario non è stato immune dalla crisi, ma diversamente dall'automotive già a partire dal 2013 aveva manifestato segni di recupero registrando nel triennio una diminuzione del fatturato pari al 3,2%. Nell'ultimo anno la crescita del fatturato è stata del +3,9% in entrambi i comparti produttivi.

Figura 3.29: Evoluzione del fatturato dei settori della mobilità in Lombardia (2011=100)

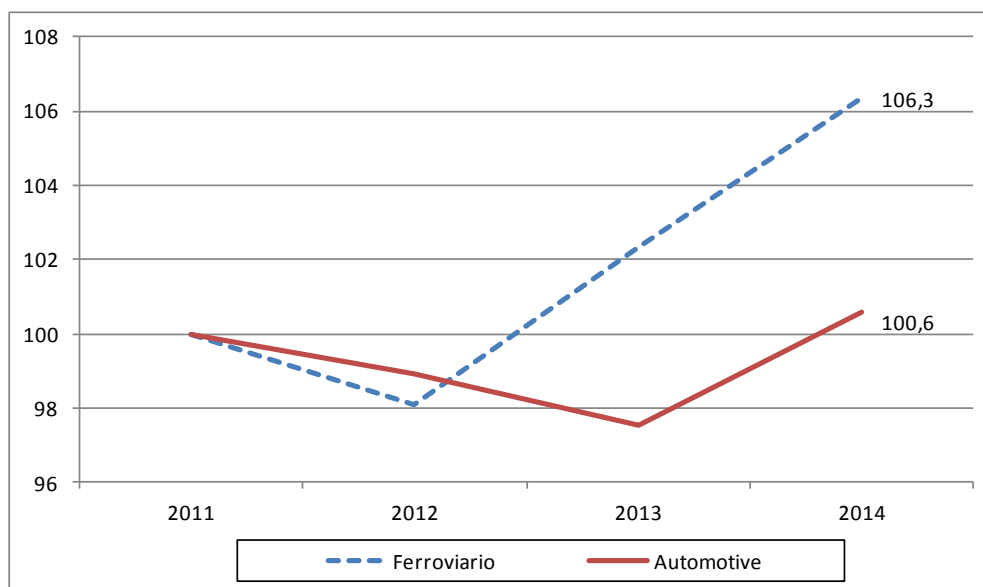


Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Come per il settore automotive, indifferentemente se lombardo o piemontese, anche per il ferroviario la componente di fatturato esportato ha attenuato il risultato negativo relativo al fatturato totale. Per il comparto ferroviario il risultato finale evidenzia una crescita del fatturato esportato pari al 6,3% sensibilmente superiore al pur positivo risultato dell'automotive (+0,6%).

Come evidenziato in Figura 3.30, l'andamento dei grafici a linee per i due settori è simile a quello dei grafici della Figura 3.29, con punti di minimo intorno a -2% per entrambi i comparti, ben superiori a quelli registrati per il fatturato totale, all'incirca -10%, segno che il contributo della domanda estera è stato significativo e continuo per tutto il periodo.

Figura 3.30: Evoluzione del fatturato esportato dei settori della mobilità in Lombardia (2011=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Secondo i dati di bilancio nel comparto ferroviario lombardo nel 2014 sono risultati occupati circa 9 mila dipendenti con una crescita nel triennio del 7,7% in controtendenza rispetto alla variazione del fatturato (Figura 3.31). Anche nella filiera automotive era stata una riscontrata una significativa discrepanza tra andamento del fatturato (-5,7%) e dell'occupazione (-0,1%).

Figura 3.31: Evoluzione dell'occupazione nei settori della mobilità in Lombardia (2011=100)

	NUMERO TOTALE ADDETTI		
	2011	2014	□□%
Ferrovioario	8.317	8.959	7,7
Automotive	56.193	56.112	-0,1

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

Sebbene il comparto ferroviario lombardo registri indicatori di sviluppo migliori di quelli dell'automotive, come evidenziato in Figura 3.32 tutti gli indicatori di bilancio, sia per l'analisi statica riferita al 2013 sia per quella dinamica per il periodo 2011-2013, risultano essere segnatamente peggiori.

La produttività del lavoro del comparto ferroviario lombardo (1,745) è inferiore di circa il 10% rispetto all'automotive (1,850), il tasso di rotazione del capitale operativo (1,78, per l'automotive 2,38) è diminuito del 23,6%, il *cash flow* è insufficiente per sostenere i debiti finanziari (20,21) mentre per l'automotive era stato valutato, secondo la letteratura, già critico il livello di 4, il ROI industriale e il ROS sono quasi nulli (0,3%, nell'automotive lombarda sono rispettivamente 3,9 e 2,7) e 1€ di capitale investito netto genera solo 1,19€ di fatturato contro gli 1,41€ dell'automotive. Gli unici indicatori che rientrano nella norma sono la dipendenza finanziaria e gli indici di equilibrio patrimoniale.

Figura 3.32: Principali indicatori di bilancio dei settori della mobilità in Lombardia (2011-2013)

	FERROVIARIO		AUTOMOTIVE	
	2013	□	2013	□
Produttività del lavoro	1,745	-6,0%	1,850	-6,0%
Tasso di rotazione del capitale circolante operativo	1,78	-23,6%	2,38	-0,3%
Dipendenza finanziaria	64,9%	1,2 p.p.	55,8%	-0,2 p.p.
Sostenibilità dei debiti finanziari	20,61	49,9%	4,0	26,5%
Indice di copertura delle immobilizzazioni	117,7%	4,4 p.p.	114,9%	4,4 p.p.
Quick ratio	113,3%	5,2 p.p.	92,8%	4,9 p.p.
ROI industriale netto	0,3%	-1,0 p.p.	3,9%	-1,0 p.p.
ROS	0,3%	-0,7 p.p.	2,7%	-0,6 p.p.
Tasso di rotazione del capitale investito netto	1,19	-15,8%	1,41	-3,0%

Fonte: Nostre elaborazioni su bilanci aziendali.

## FOCUS SU RICERCA E SVILUPPO

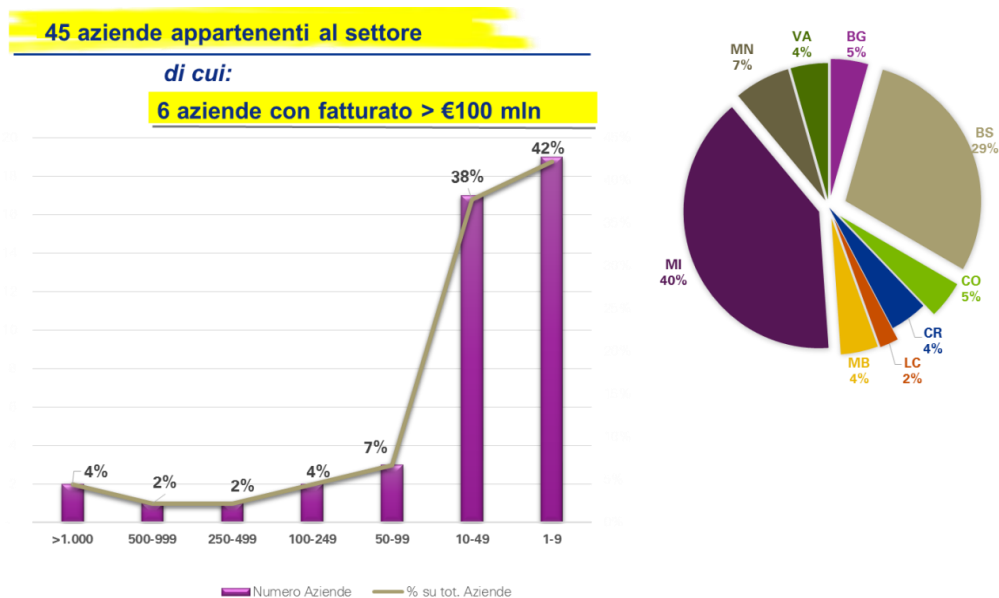
### LE IMPRESE DEL SETTORE FERROVIARIO IN LOMBARDIA - FOCUS SULL'INNOVAZIONE

Il database che include le aziende appartenenti al settore ferroviario ci è stato fornito dall'associazione di categoria.

Dall'analisi condotta emerge che nessuna delle società appartenenti a tale categoria si occupa come attività specifica del solo settore ferroviario.

Le analisi svolte sui costi di R&S, sono da considerarsi in senso generico e non prettamente specifico del settore ferroviario.

Figura 3.33: Le imprese del settore Ferroviario in Lombardia



Fonte: elaborazioni Ufficio Studi KPMG su dati AIDA (bilanci 2012-2013).

#### Analisi dei bilanci - Focus su 'Ricerca & Sviluppo' ('R&S')

Al fine di avere dei dati inerenti l'innovazione tecnologica di azienda del comparto "Ferroviario" lombardo, si è proceduto nel:

- selezionare un campione di aziende lombarde del settore "Ferroviario", tenuto anche conto di parametri quantitativi e qualitativi (e non solo il livello di fatturato);
- analizzare i bilanci al fine di individuare i costi di R&S: capitalizzati, addebitati a conto economico e le relative note qualitative degli amministratori (come desunte da relazione sulla gestione e nota integrativa);
- analizzare i dati riscontrati e compararli con altri indicatori di bilancio.

Nota bene.

*I costi di R&S oggetto di analisi, sono solo quelli esplicitati come tali nei documenti di bilancio; gli eventuali costi 'classificabili come di R&S' (quali ad esempio risorse dedicate alla progettazione/miglioramento dei prodotti/processi/progettazione/miglioramento di impianti, macchinari ed attrezzature/ dell'organizzazione della produzione e del lavoro, consulenze esterne per progetti di innovazione prodotti, processi, organizzazione aziendale e del lavoro; acquisto di nuovi impianti o miglioramento di quelli esistenti per innovare prodotti; software per realizzare progetti di innovazione di prodotto, processo e organizzativa; formazione del personale finalizzato a progetti di innovazione; acquisto di licenze; registrazione dei brevetti e campagne di marketing per il lancio di nuovi prodotti) che non fossero stati espressamente esplicitati nei documenti di bilancio, non sono ovviamente considerati.*

#### Campione analizzato

Le analisi sono state svolte su un campione di 13 società del settore industriale "Ferroviario" della regione Lombardia. I dati esaminati sono stati ricavati mediante l'analisi dei relativi fascicoli di bilancio relativi all'esercizio 2013.

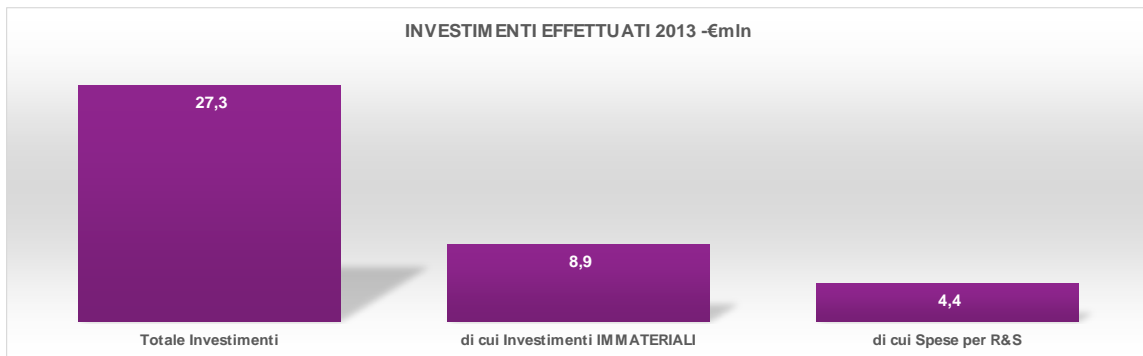
La quasi totalità delle società selezionate hanno bilanci assoggettati a revisione contabile. I dati esaminati sono stati ricavati mediante l'analisi dei relativi fascicoli di bilancio relativi all'esercizio 2013.

**Risultati emersi - Campione aziende del settore Ferroviario**

Dalle analisi condotte sui relativi bilanci è emerso quanto segue:

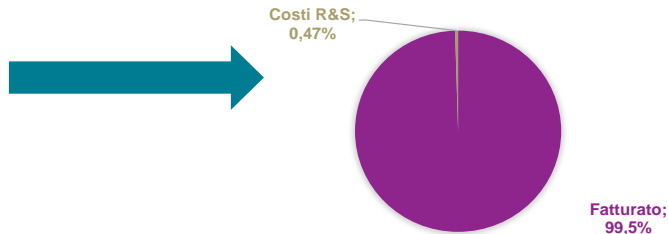
- su un campione totale di 13 imprese, il 53,8% del campione, pari a 7 imprese, ha sostenuto investimenti in ricerca e sviluppo nel corso dell'esercizio 2013;
- gli investimenti complessivi (capitalizzati nello Stato Patrimoniale e addebitati a Conto Economico) sono stati pari a €27,3 mln, di questi €4,4 mln hanno riguardato R&S (pari al 16,2% del totale degli investimenti);
- l'incidenza media dei costi sostenuti per R&S sul totale fatturato si assesta mediamente allo 0,47%.

**Figura 3.34: Investimenti in R&S pari al 16,2% del totale investimenti effettuati nell'esercizio 2013**



**Incidenza dei costi di R&S**

Sul totale del fatturato



*Campione - Elementi osservati*

Dalle analisi effettuate sono emerse le seguenti considerazioni:

- le aziende che effettuano ricerca e sviluppo non hanno nessun parametro in comune;
- dall'analisi dei bilanci non emerge nessuna indicazione sulla modalità di conduzione dei costi R&S;
- con riferimento invece alla tipologia di costi per ricerca e sviluppo si evidenzia che tali costi sono principalmente sostenuti per sviluppo di nuovi prodotti.

### Analisi Questionari dell'Osservatorio - Elementi osservati

Sono stati analizzati i questionari dell'Osservatorio che riportano i risultati di un campione di 6 imprese anonime.

La nostra analisi si è focalizzata sulle domande relative all'attività di ricerca e sviluppo.

Il numero dei questionari ricevuti non rappresenta un campione molto esteso del settore Ferroviario; ciò nonostante i risultati sono in linea con quanto emerso dalle analisi del settore precedentemente evidenziate e confermano quindi le considerazioni sopra riportate.

Dall'analisi dei questionari emerge che l'Università non è una delle modalità di conduzione dei costi di R&S.

## IL SETTORE CANTIERISTICO IN ITALIA ED IN LOMBARDIA

L'analisi di contesto del settore nautico è qui declinata relativamente alla nautica da diporto, settore ampiamente presente in Regione Lombardia, e quindi principale area di interesse del CLM, che ovviamente a livello nazionale include la cantieristica navale, la quale poggia su un tessuto produttivo costituito da più di 3.000 unità, in cui trovano lavoro più di 21.500 addetti.

Una premessa importante per il settore nautico è la difficoltà a stimare con precisione il parco nautico mondiale, perché, fra le unità di diporto sono incluse le piccole imbarcazioni (per esempio in Italia i **natanti da diporto**: a motore inferiori a 4 metri - tutte le imbarcazioni a remi e tutte quelle che abbiano una lunghezza inferiore o uguale a 10 metri), che non sempre sono tenute alla registrazione se non su base volontaria o per ragioni finanziarie.

Fatte queste doverose premesse, in seguito viene analizzata la stima fatta annualmente da ICOMIA, associazione internazionale che raccoglie le associazioni nautiche nazionali dei principali paesi. Anche in questo caso i dati relativi a molti paesi emergenti non sono forniti e quindi non conteggiati.

La Figura 4.1 sintetizza i dati mondiali.

Figura 4.1: Parco nautico nel mondo anno 2013

Nazione	Parco nautico complessivo	Marine e porticcioli	Posti barca	Unità da diporto per posto barca	% unità da diporto con posto barca
Svezia	881.000	1500	100.000	9	11%
Finlandia	807.000	1.770	80.900	10	10%
Regno Unito	551.560	565	81.304	7	15%
Paesi Bassi	520.000	1.135	200.000	3	38%
Germania	505.795	2.700	Nd	Nd	Nd
Francia	483.051	370	200.000	2	41%
Italia	469.038	429	156.606	3	33%
Spagna	195.730	360	130.000	2	66%
Grecia	156.413	22	8.100	19	5%
Polonia	68.940	1.300	11.800	6	17%
Rep. Ceca	20.850	26	570	37	3%
Irlanda	27.010	24	6.460	4	24%
<b>EUROPA</b>	<b>4.686.387</b>	<b>10.201</b>	<b>975.740</b>	<b>5</b>	<b>21%</b>
Australia	1.835.000	450	75.000	24	4%
Nuova Zelanda	514.284	209	12.700	40	2%
Giappone	287.350	570	54.000	5	19%
Argentina	184.341	253	89	Nd	Nd
Turchia	83.075	67	30.000	3	36%
Brasile	75.310	540	67.687	1	90%
Cina	53.836	90	70.000	1	130%
<b>ALTRI PAESI</b>	<b>3.033.196</b>	<b>2.179</b>	<b>309.476</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>
Stati Uniti	15.906.067	11.000	800.000	20	5%
<b>TOTALE</b>	<b>23.625.650</b>	<b>23.380</b>	<b>2.085.216</b>	<b>11</b>	<b>9%</b>

Fonte: ICOMIA.



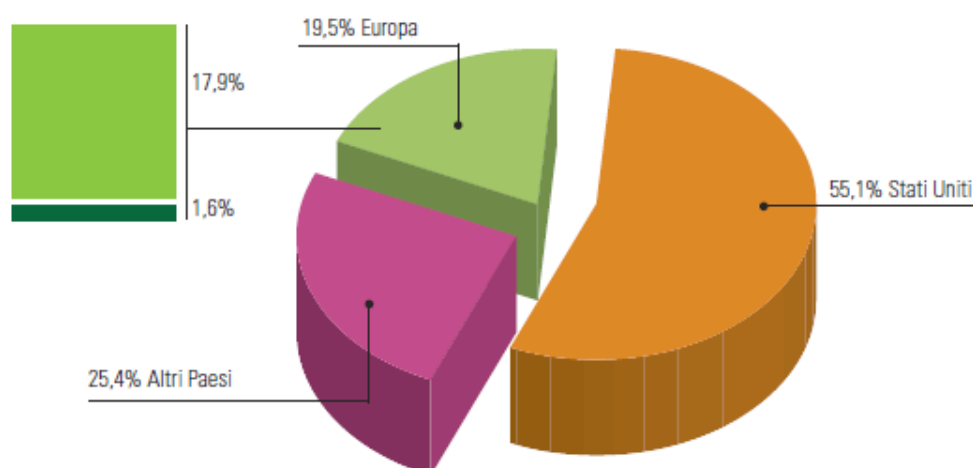
Tra i Paesi oggetto di analisi, per quanto riguarda l'Europa spiccano da un lato Spagna, Francia e Paesi Bassi, dove rispettivamente il 66%, 41% e 38% delle imbarcazioni dispone di un posto barca; negli altri Paesi è da notare il dato della Cina (130%) e del Brasile (90%). Turchia (36%) e Giappone (19%) presentano una buona copertura.

In Europa, i Paesi con la dotazione infrastrutturale inferiore rispetto al parco nautico sono la Repubblica Ceca (3%) e la Grecia (5%), seguite da Finlandia, Svezia e Regno Unito (rispettivamente 10%, 11% e 15%). Negli altri Paesi, invece, la Nuova Zelanda mostra il dato peggiore (solo il 2% delle unità da diporto ha posto barca) seguita dall'Australia con il 4%.

Nel quadro produttivo delle imbarcazioni da diporto, e sempre tenendo conto delle difficoltà oggettive di conteggio, si evidenzia la dominanza di USA, Canada, Cina e Australia, mentre in Europa l'Italia si posiziona al settimo posto.

Il grafico successivo rappresenta la suddivisione geografica del parco nautico mondiale.

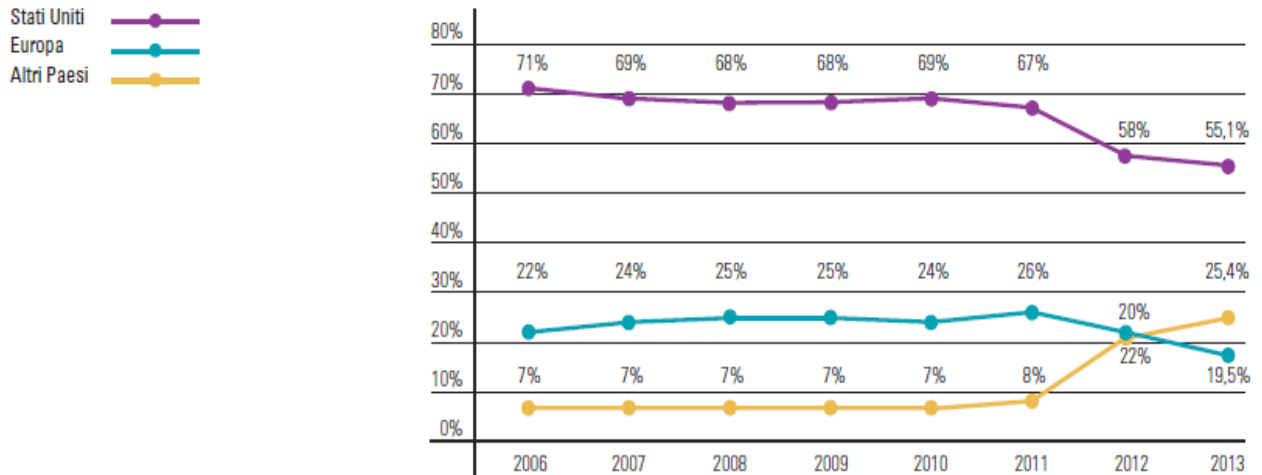
Figura 4.2: Parco nautico nel mondo, suddivisione geografica, anno 2013



Fonte: ICOMIA.

Interessante infine evidenziare, in termini in percentuali, la composizione del parco nautico mondiale dal 2005 al 2012, che evidenzia il costante incremento dei nuovi mercati (nella rappresentazione raffigurati in giallo) rispetto a quelli tradizionali statunitense (viola) ed europeo (azzurro).

Figura 4.3: Parco nautico nel mondo, trend 2006/2013

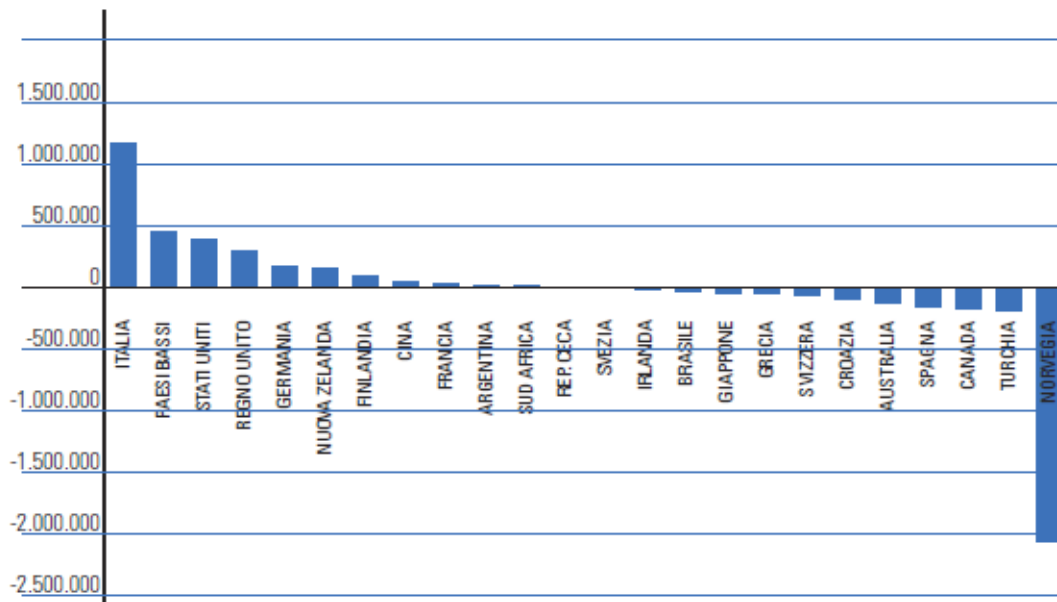


Fonte: ICOMIA.

E' evidente che, all'interno del panorama mondiale, l'Italia, se si considerano le unità prodotte, è un piccolo player, ma è interessante vedere come questa produzione sia destinata all'export e la sua bilancia commerciale sia positiva.

Si veda il grafico sottostante.

Figura 4.4: Bilancia commerciale dei Paesi del mondo, anno 2013, valori in migliaia di €



Fonte: ICOMIA.

In questo grafico è possibile notare come la Norvegia registra il dato più alto per fatturato relativo a importazioni (€ 2.312.000.000), seguita da Stati Uniti e Francia (dato 2011).

I Paesi Bassi presentano la seconda bilancia commerciale, con un fatturato non elevatissimo di esportazioni (€ 506.600.000) ma un dato molto basso di importazioni (€ 62.000.000).

Per i Paesi con la migliore bilancia commerciale (Italia, Paesi Bassi, Stati Uniti, Regno Unito e Germania) il maggior fatturato delle esportazioni viene realizzato nel settore delle imbarcazioni entro bordo ed entrofuoribordo.

Gli altri Paesi con bilancia commerciale positiva e di una certa consistenza sono la Nuova Zelanda, la Finlandia, la Cina, la Francia, l'Argentina e il Sud Africa, quest'ultimo in sostanziale pareggio (€ 40.000).

### SEGMENTO SUPERYACHT

Un approfondimento merita il segmento dei superyacht, mercato nel quale l'Italia è leader mondiale, come si evince dall'andamento degli ordini mondiali.

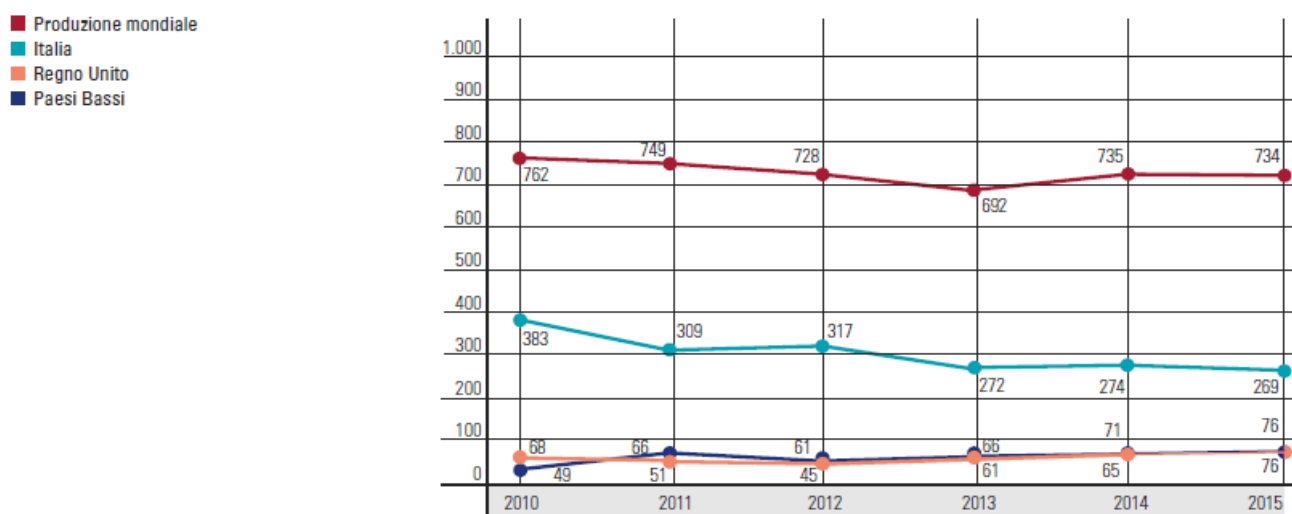
Innanzitutto occorre capire cosa si intenda per superyacht, termine che è apparso all'inizio del Novecento, quando i privati cominciavano a commissionare per proprio godimento, panfili di notevoli dimensioni.

Nella versione italiana per yacht si intende proprio il panfilo, ossia una nave da diporto di modeste dimensioni e peso, solitamente comprese tra i 10 e i 24 metri di lunghezza, aventi alloggi confortevoli e, spesso, allestimenti e arredamenti interni eleganti o di lusso.

Dunque, quando si parla di superyacht si intende generalmente fare riferimento a motorizzazioni di dimensioni che superano i 24 metri di lunghezza rigorosamente bimotori, o comunque, plurimotori.

Nonostante la flessione negli ultimi anni, l'Italia rimane leader di settore, da come si può evincere osservando il grafico sottostante.

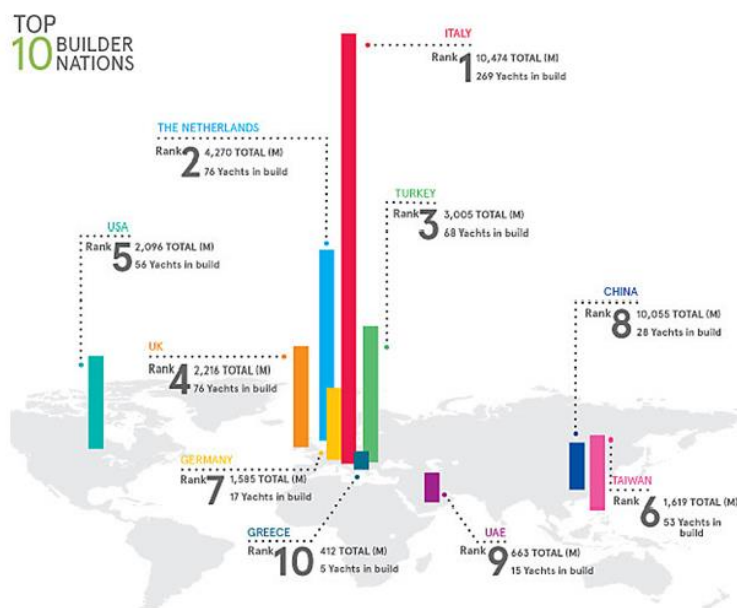
Figura 4.5: Superyacht: andamento degli ordini 2010/2015 per la produzione mondiale e per i primi tre Paesi produttori



Fonte: ShowBoats International.

Anche l'immagine seguente mostra l'andamento degli ordini degli yacht al 2015. Dal grafico si evince come l'industria italiana sia al top mondiale per totale ordinazioni.

Figura 4.6: Superyacht: andamento degli ordini 2010/2015 per la produzione mondiale



Fonte: ShowBoats International e prof. Marco Forti (Fondazione Edison; Università Cattolica).

Figura 4.7: Classifica dei primi dieci paesi esportatori mondiali di barche e yacht da diporto con motore entroborzo

Rank	Paese	Valore Export
1	Italia	2.448,2
2	Germania	1.130,0
3	USA	846,2
4	Regno Unito	754,6
5	Paesi Bassi	421,6
6	Francia	347,1
7	Messico	142,8
8	Canada	121,0
9	Australia	100,3
10	Finlandia	94,7

Fonte: Elaborazione Fondazione Edison su dati ITC e UN-Comtrade.

### PARCO NAUTICO ITALIANO

Il parco nautico complessivo dell'Italia comprende sia le unità non immatricolate stimate precedentemente, sia il totale immatricolazioni secondo quanto indicato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che include circa 578 mila unità, oltre 16 mila unità in meno rispetto al 2012 e 26.000 in meno rispetto al 2011.

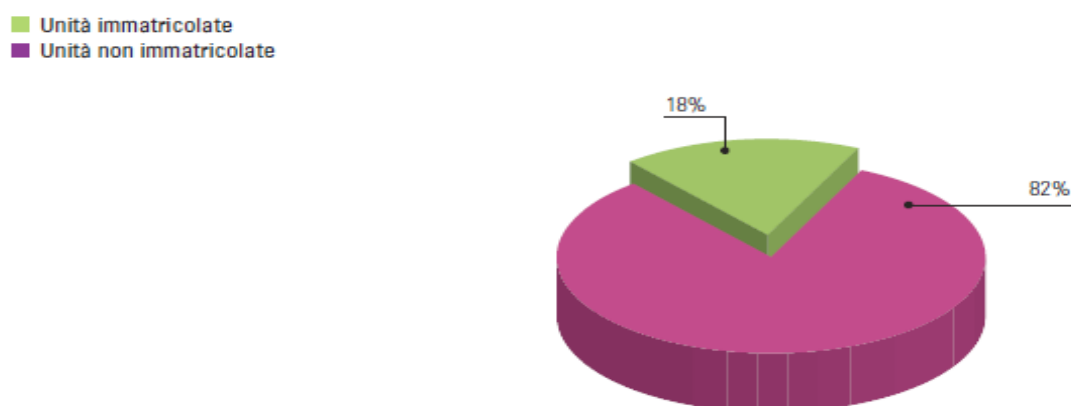
Nella Figura sottostante risulta evidente la netta prevalenza delle unità non immatricolate, pari all'82% del totale a fronte di un 18% di unità immatricolate, sia presso gli uffici della motorizzazione civile sia presso Uffici Circondariali e Capitanerie di Porto.

Figura 4.8: Parco nautico complessivo Italiano, anno 2013

Tipologia di unità	Totale
Totale unità immatricolate	103.493
Totale unità non immatricolate	474.574
<b>TOTALE</b>	<b>578.067</b>

Fonte: UCINA.

Figura 4.9: Parco nautico complessivo Italiano, anno 2013



Fonte: UCINA.

La crisi e politiche fiscali che hanno colpito il settore (redditometro e tassa di stazionamento) hanno contribuito a peggiorare la situazione già critica.

Va detto che il settore nautico è trasversale a molti settori, e spesso le aziende che producono per la nautica non hanno questo come principale mercato di riferimento, per cui non è semplice tracciare una mappatura effettiva e si stima che una parte soprattutto di accessoristi e fornitori di componenti non sia completamente rilevata.

Detto questo l'industria nautica è convenzionalmente ripartita in 4 settori:

- 1) cantieristica - produzione unità da diporto,
- 2) refitting, riparazione e rimessaggio,
- 3) accessori e componenti,
- 4) motori.

La Figura sottostante riporta i dati forniti da UCINA del fatturato 2014 per ciascun settore, inoltre, riporta i dati relativi al sottoinsieme formato dalle produzioni di accessori e componenti e di motori, per il quale sono calcolati i valori in termini assoluti e in percentuale.

Nelle ultime due colonne vengono mostrati i valori, assoluti e percentuali, relativi all'industria nautica nel suo complesso.

**Figura 4.10: La produzione totale, anno 2014, valori in €**

	Cantieristica (I)	Refitting, riparazione e rimessaggio (II)	Accessori e componenti (III)	Motori (IV)	(III+IV)	(III+IV) valori %	(I+II+III+IV)	(I+II+III+IV) valori %
<b>Produzione nazionale</b>	<b>1.315.360.000</b>	<b>141.150.000</b>	<b>596.610.000</b>	<b>51.640.000</b>	<b>648.250.000</b>	<b>64,8%</b>	<b>2.104.760.000</b>	<b>85,0%</b>
sul mercato nazionale (a)	86.090.000	98.050.000	291.920.000	10.510.000	302.430.000	46,7%	486.570.000	23,1%
per esportazione (b)	1.229.270.000	43.100.000	304.690.000	41.130.000	345.820.000	53,3%	1.618.190.000	76,9%
di cui verso Paesi UE	256.370.000	22.570.000	175.140.000	22.930.000	198.070.000	57,3%	477.010.000	29,5%
di cui verso Paesi extra UE	972.900.000	20.530.000	129.550.000	18.200.000	147.750.000	42,7%	1.141.180.000	70,5%
<b>Importazioni</b>	<b>18.410.000</b>	<b>-</b>	<b>187.400.000</b>	<b>164.850.000</b>	<b>352.250.000</b>	<b>35,2%</b>	<b>370.660.000</b>	<b>15,0%</b>
provenienti da Paesi UE	13.450.000	-	73.580.000	142.950.000	216.530.000	61,5%	229.980.000	62,0%
provenienti da Paesi extra UE	4.960.000	-	113.820.000	21.900.000	135.720.000	38,5%	140.680.000	38,0%
vendute in Italia (c)	11.520.000	-	122.730.000	158.560.000	281.290.000	79,9%	292.810.000	79,0%
vendute all'estero (d)	6.890.000	-	64.670.000	6.290.000	70.960.000	20,1%	77.850.000	21,0%
<b>Fatturato globale</b>	<b>1.333.770.000</b>	<b>141.150.000</b>	<b>784.010.000</b>	<b>216.490.000</b>	<b>1.000.500.000</b>	<b>100%</b>	<b>2.475.420.000</b>	<b>100%</b>
destinazione finale all'estero (b+d)	1.236.160.000	43.100.000	369.360.000	47.420.000	416.780.000	41,7%	1.696.040.000	68,5%
destinazione finale Italia (a+c)	97.610.000	98.050.000	414.650.000	169.070.000	583.720.000	58,3%	779.380.000	31,5%
<b>Saldo Export-Import</b>	<b>1.210.860.000</b>	<b>43.100.000</b>	<b>117.290.000</b>	<b>-123.720.000</b>	<b>-6.430.000</b>	<b>-</b>	<b>1.247.530.000</b>	<b>-</b>

Fonte: UCINA.

### IL FATTURATO COMPLESSIVO (DATI UCINA)

Il fatturato complessivo del settore della nautica ammonta a € 2.475.420.000, derivante per € 2.104.760.000 da produzione nazionale (85%) e per € 370.660.000 dalla vendita di prodotti di importazione (15%). La produzione nazionale genera un fatturato di € 486.570.000 per vendite sul territorio nazionale (23,1%) e da € 1.618.190.000 derivanti da esportazioni (76,9%), di cui € 477.010.000 verso Paesi UE (29,5%) e € 1.141.180.000 verso Paesi extra UE (70,5%).

Analizzando il valore delle importazioni vendute dal punto di vista della relativa provenienza, si può osservare che oltre il 62% proviene da Paesi UE, mentre il 38% circa si riferisce al valore delle vendite di prodotti importati da Paesi extra UE.

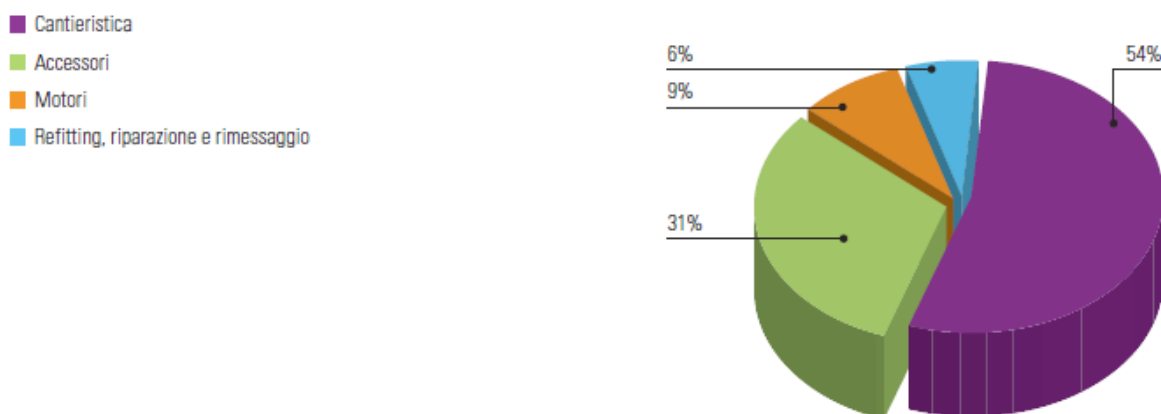
Le importazioni a loro volta sono poi ricollocate per la maggior parte del relativo valore (79%) sul mercato italiano e per il restante 21% sui mercati internazionali.

Infine, è importante menzionare il saldo della bilancia commerciale dell'industria nautica nel suo complesso, decisamente positivo, che ammonta a € 1.247.530.000.

Il fatturato complessivo del sottoinsieme formato dai comparti degli accessori e componenti e dei motori, complementari rispetto alla produzione cantieristica, ammonta a € 1.000.500.000, derivante per € 648.250.000 da produzione nazionale (64,8%) e per € 352.250.000 da importazioni (35,2%).

Questi due segmenti, considerati congiuntamente, pesano per oltre il 40% sul fatturato complessivo dell'industria nautica.

Figura 4.11: Ripartizione del fatturato globale, 2014

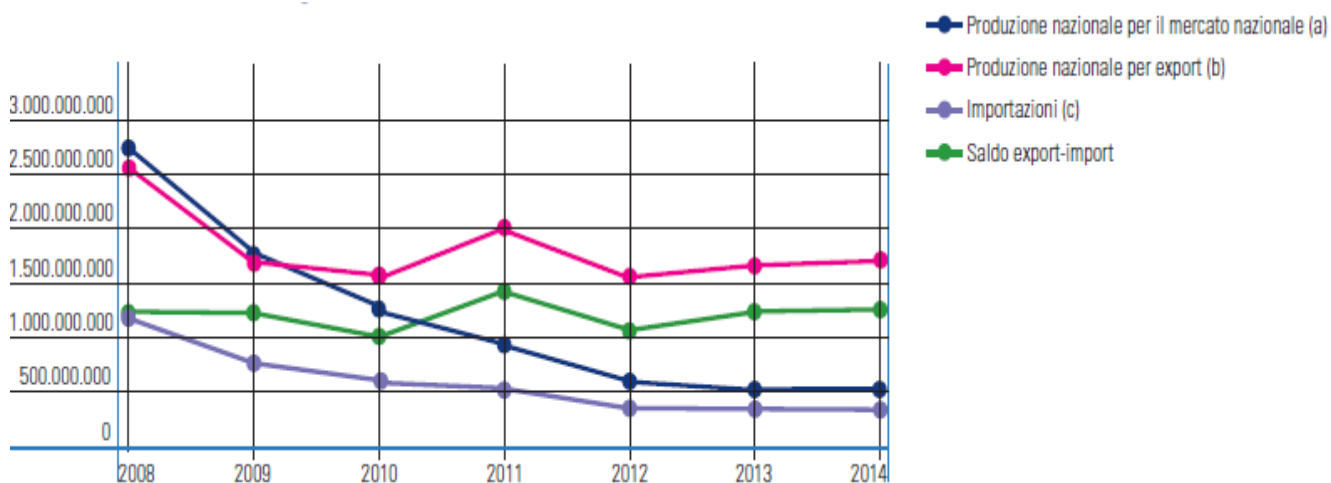


Fonte: UCINA.

Il grafico 12 è particolarmente significativo, perché mostra come la produzione delle aziende italiane, a partire dal 2008, sia comparativamente sempre più destinata ai mercati internazionali, e sempre meno collocata sul mercato interno.

Il 2014 conferma la ripartizione già vista nel 2013 (77% contro 23%), ed evidenzia un'accentuazione della rilevanza delle esportazioni rispetto agli anni precedenti.

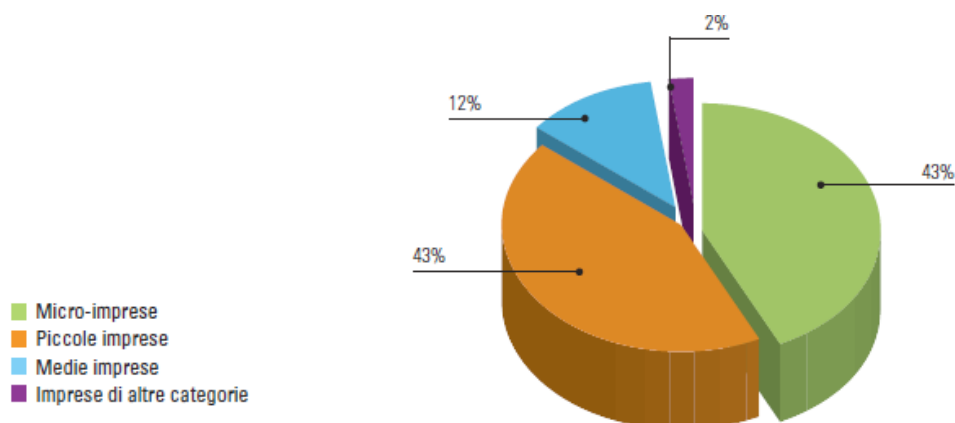
Figura 4.12: Tutti i comparti: andamento del fatturato globale 2008/2014, valori in €



Fonte: UCINA.

Un ulteriore dato importante per il settore della produzione nautica è rivestito dalla dimensione media delle aziende del settore, la quale è piccola o addirittura micro, come riportato nel grafico sottostante.

Figura 4.13: Suddivisione delle aziende per dimensione



Fonte: UCINA.

#### PRESENZA DEL SISTEMA PRODUTTIVO NAUTICO IN AMBITO REGIONALE

Le attività economiche legate alla produzione cantieristica nautica sono numericamente concentrate nelle regioni del Nord Ovest, dove si trova il 33% delle imprese e del Centro, che raccoglie un ulteriore 28% del totale. L'area del Nord Est conta una presenza pari al 23%, superando di fatto il Meridione, area in cui le imprese di riferimento contano il 16% del totale.

Nella Figura 4.14 sono riportati i dati sulla distribuzione regionale dell'industria nautica nella sua interezza. Dall'analisi di tali dati risulta che la Lombardia è la prima regione italiana per quanto riguarda il numero di aziende nautiche presenti nel territorio (oltre un quarto del totale) e terza per il numero di addetti che vi lavorano, con una quota di un sesto del totale nazionale.

Con riferimento al numero di aziende, le regioni della Liguria, Toscana e Sicilia seguono nell'ordine; invece per numero di addetti l'Emilia Romagna si attesta prima con quasi un quarto degli addetti totali.



Figura 4.14: Ripartizione aziende e addetti settore nautico

Regione	Aziende	Addetti
Lombardia	27,66%	16,50%
Liguria	20,57%	12,09%
Toscana	11,35%	18,57%
Sicilia	8,16%	2,62%
Emilia Romagna	5,67%	23,21%
Campania	4,26%	4,63%
Lazio	4,26%	0,64%
Piemonte	4,26%	13,32%
Veneto	3,55%	1,32%
Friuli Venezia Giulia	2,48%	3,43%
Marche	2,13%	2,11%
Puglia	2,13%	0,49%
Calabria	1,42%	0,66%
Sardegna	1,06%	0,06%
Basilicata	0,35%	0,24%
Trentino Alto Adige	0,35%	0,01%
Umbria	0,35%	0,10%

Fonte: UCINA.

Il territorio dove maggiormente sono concentrate le aziende nautiche lombarde sono le province di Milano, Lecco, Como, Varese, Bergamo, Brescia. Un territorio molto vasto caratterizzato dalla presenza di importanti bacini lacustri e fluviali.

I cantieri nautici sono localizzati nelle province di Bergamo e Brescia (con le eccellenze dei cantieri Riva, e la produzione dei maxidolphin) e in quelle di Lecco, Como e Varese.

L'industria dei cantieri ha consentito il fiorire, in queste province, del cosiddetto "indotto", rappresentato da piccole aziende che operano nel comparto dei componenti e degli accessori.

Nella provincia di Milano ed in Brianza si trova il comparto di produzione delle unità pneumatiche (gommoni) più rappresentativo a livello Nazionale.

Un tema di indagine spesso sottostimato è quello dell'indotto turistico generato dall'uso dell'unità da diporto. La spesa per i servizi portuali, sommata alle spese di gestione della barca e alla spesa turistica del diportista e degli ospiti a bordo effettuata sul territorio, danno luogo a un totale di 2,5 miliardi di euro annui (erano 4,6 miliardi nel 2010, dati originali ONN- Osservatorio Nautico Nazionale).

L'indotto complessivo di spesa nei laghi lombardi ammonta a poco meno di 78 milioni annui, di cui 24 milioni derivanti dalle spese per la barca e 54 milioni da quelle sul territorio.

## PIL E NAUTICA

Il contributo della nautica al PIL, come valore della produzione a prezzi di mercato, risulta pari a € 1.995.570.000, in aumento del 2% rispetto allo scorso anno. Tale valore è formato per € 594.100.000 dal valore aggiunto, per € 1.180.230.000 da costi intermedi dei sotto-settori (che quantificano implicitamente l'ammontare dell'indotto a monte del settore nautico) e per € 221.240.000 dai margini di intermediazione per cantieristica e attività di riparazione, manutenzione e rimessaggio (si veda Figura 4.15).

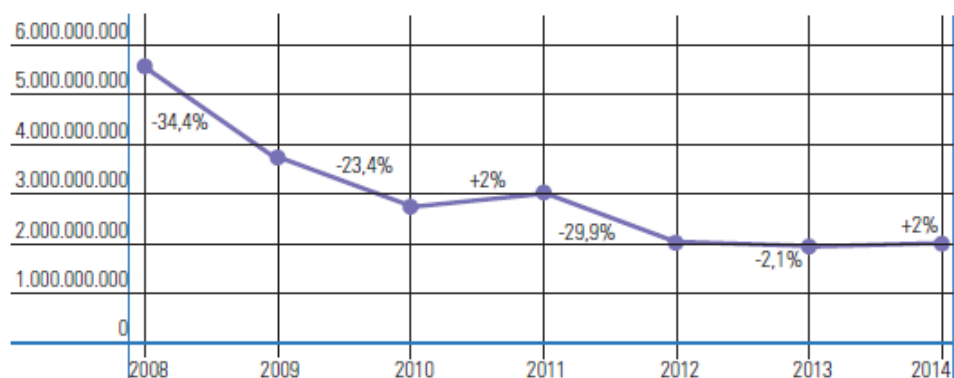
Figura 4.15: Il contributo della nautica al PIL, anno 2014

	valori in €	peso
Valore aggiunto dei settori	594.100.000	30%
Costi intermedi della cantieristica e riparazioni	899.700.000	
Costi intermedi del settore degli accessori e componenti nautici	221.800.000	
Costi intermedi del settore dei motori marini	58.730.000	
<b>Totale Costi intermedi</b>	<b>1.180.230.000</b>	<b>59%</b>
Margini intermediazione per collocamento produzione sul mercato	221.240.000	11%
Contributo al PIL 2014	1.995.570.000	100%
Contributo al PIL 2013	1.955.780.000	
Variazione contributo al PIL 2014-2013		2,0%
Peso del contributo al PIL della Nautica rispetto al PIL Nazionale ‰ 2014		1,46 ‰
Peso del contributo al PIL della Nautica rispetto al PIL Nazionale ‰ 2013		1,43 ‰

Fonte: UCINA.

Effettuando una analisi sull'andamento del contributo del settore della nautica da diporto al PIL italiano si osserva come esso sia sceso dal 2008 al 2010 a € 2.792.288.000, in seguito agli effetti della crisi economica. Nel corso del 2011 vi è stata una timida ripresa del +2% che ha portato il contributo al PIL al valore di € 2.848.920.000. Nel 2013 il fatturato dell'industria nautica ha subito una contrazione più importante rispetto a quella del prodotto interno lordo italiano, al quale contribuisce quindi in maniera minore rispetto all'anno precedente (-29,9%; € 1.998.160.000) per assestarsi con un lieve calo (2,1%) nel 2013 sul valore di € 1.955.780.000. Il 2014 vede una lieve risalita del 2% che porta tale valore a 1.995.570.000 (Figura 4.16).

Figura 4.16: Evoluzione 2008/2014 del contributo della nautica al PIL



Fonte: UCINA.

### PREVISIONI PER IL 2015

I primi dati resi disponibili dalla nuova edizione della "Nautica in Cifre", lavoro di ricerca sull'andamento del mercato e della cantieristica italiana per il diporto, sono positivi.

Il fatturato 2014 dell'industria nautica si attesta a 2,5 miliardi di euro, con una crescita del 2,1% rispetto al 2013; la migliore performance si registra nel settore degli accessori, che rivela un incremento pari al 3,1%. All'interno di questa cornice, si rileva anche un aumento dell'occupazione, con la crescita di un punto percentuale.

I dati del leasing nautico forniti da Assilea, dichiarano una crescita del 15,4% nel 2014 rispetto all'anno precedente e un incremento del 30% nel primo trimestre dell'anno in corso.

Nei primi 90 giorni del 2015 sono raddoppiate sia il numero delle nuove stipule, sia il valore delle somme erogate rispetto allo stesso periodo dello scorso anno e questo è un segnale della ripresa del mercato interno.

Va evidenziato inoltre che, nel periodo tra Gennaio e Marzo, è cresciuto in maniera significativa il numero di leasing su unità usate, che hanno superato il 50% del totale dei nuovi contratti.

La produzione nautica mostra segnali di ripresa, che per il momento sono interamente determinati dal settore delle esportazioni. Nel corso dell'anno 2014 la cantieristica ha segnato un incremento del 1,9% rispetto al 2013 e questa crescita deriva dall'aumento del 2,7% delle esportazioni.

***Parafrasando il Presidente di UCINA, Carla Demaria, si tratta di "dati confortanti che arrivano dopo anni molto difficili e che durante il primo trimestre del 2015 sono in ulteriore miglioramento".***

## FOCUS SU RICERCA E SVILUPPO

### *Analisi Questionari dell'Osservatorio - Elementi osservati*

La nostra analisi si è focalizzata esclusivamente sui questionari ricevuti, non avendo svolto alcuna analisi sui bilanci del settore Nautica.

Sono stati analizzati i questionari dell'Osservatorio che riportano i risultati di un campione di 6 imprese anonime.

La nostra analisi si è focalizzata sulle domande relative all'attività di ricerca e sviluppo.

Il numero dei questionari ricevuti non rappresenta un campione molto esteso del settore Nautica e, non disponendo dei bilanci, non è possibile fare analisi comparative.

- Caratteristica costante è l'effettuazione di R&S, sviluppata soprattutto internamente.
- Dall'analisi dei questionari emerge che l'Università è una delle modalità di conduzione dei costi di R&S.

## INTERMODALITÀ E LOGISTICA

## CONTESTO DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE MERCI

Il contesto economico in Italia è stato molto negativo negli ultimi dieci anni, anche rispetto agli altri grandi Paesi europei, con una diminuzione fra il 2007 e il 2014 del PIL del 9,1% e della produzione industriale del -26,7%. Questo si è tradotto in una complessiva contrazione della domanda di mobilità merci per quasi tutte le modalità di trasporto, sebbene con valori di decrescita eterogenei sul territorio nazionale.

La Lombardia ha avuto segnali “meno negativi” rispetto alla media nazionale:

- in Lombardia, il calo del PIL tra il 2007 e il 2014 è stato del 4% e della produzione industriale del 11,8%<sup>1</sup>;
- l'indice ISTAT del traffico merci su strada per abitante fra il 2008 e il 2012 vede un calo del 22,1% in Lombardia, con un indice che nel 2012 è comunque del 31,5% superiore alla media italiana;
- il traffico di mezzi pesanti (espresso in milioni di veicoli-km), sulle tratte principali della rete lombarda nel 2014 è stato del 9% inferiore a quello dello stesso periodo del 2007 (rispetto ad un -17% della media della rete italiana);
- il numero di occupati in Lombardia nel secondo trimestre del 2014 è tornato ai livelli pre-crisi, con 4,335 mln di occupati rispetto ai 4,305 del 2007 e l'asse più positivo è Milano-Bergamo-Brescia.

In questo contesto di crisi, che ha accompagnato problemi endemici del sistema dei trasporti in Italia (aumento dei costi dei carburanti e di quelli autostradali, inefficienza e frammentarietà del sistema logistico), i Paesi del centro Europa (a partire dalla Svizzera) hanno continuato ad attuare politiche dei trasporti pervasive, in particolare per i porti, aeroporti e trasporti intermodali, indebolendo ulteriormente il sistema industriale lombardo.

## I DRIVER DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ MERCI

I principali segmenti di domanda nel mercato dei servizi di trasporto merci e logistica possono essere così riassunti:

- il mercato della logistica distributiva e commerciale, guidato dalle evoluzioni della demografia e dall'andamento dei diversi settori commerciali;
- Il mercato della logistica industriale a supporto delle industrie manifatturiere;
- I mercati dell'home delivery e delle consegne dirette.

Per il primo segmento si prevede un lieve sviluppo nei prossimi anni dettato da un ulteriore incremento della popolazione residente in Lombardia (dopo quello fra il 2000 e il 2013 di 1 mln di nuovi residenti che ha portato la Lombardia a superare i 10 milioni di abitanti) dovuto a fenomeni migratori sia interni che internazionali. Sulla base delle proiezioni ISTAT, sono previsti al 2030 10,9 mln di residenti (+9%), con un incremento di quasi 1 milione di abitanti e con una crescita concentrata per il 70% nelle provincie di Milano, Bergamo e Brescia. Questo incremento troverà risposta anche attraverso nuovi fattori attrattivi per le sedi logistiche nelle aree ad Est di Milano. Infatti, oltre ad avvantaggiarsi di nuove reti autostradali (BreBeMi, TEEM), l'area ad Est di Milano diventerà la base privilegiata per la localizzazione di nuovi superfici commerciali e per la localizzazione di nuovi insediamenti logistici, grazie alla nuova pianificazione urbanistica che prevede il rafforzamento degli impianti intermodali di Melzo e dell'area di Milano Smistamento/Segrate.

Per la logistica industriale, basata sullo scambio di materie prime e semilavorati tra imprese e che rappresenta circa il 50% della domanda di trasporto merci in Lombardia, si prevede una domanda in linea con l'andamento del PIL industriale, previsto in crescita per i prossimi anni (media annua di +1/+1,5%); va ricordato che fra il 2007 e il 2014, in Italia, il valore aggiunto dell'industria si è ridotto significativamente (-19,4 per cento per l'industria, comprensiva delle costruzioni).

<sup>1</sup> Anche grazie alla fortissima esposizione internazionale della Lombardia.

In questo contesto è da sottolineare come la riduzione della produzione manifatturiera in Lombardia (fra il 2007 e il 2013) presenta marcate differenziazioni territoriali, con le province di Sondrio, Cremona, Mantova, Lodi e Lecco che presentano performance migliori rispetto alla media regionale.

I settori manifatturieri nei quali l'attività produttiva è aumentata sono stati l'alimentare (3,4 %) e il chimico-farmaceutico (1,7 %) sebbene siano interessanti alcune eccezioni nel settore siderurgico (Gruppo Arvedi in provincia di Cremona), con un forte incremento della domanda di trasporto merci e di nuovi servizi ferroviari merci.

Infine, per il mercato dell'home delivery e delle consegne dirette nel corso degli ultimi anni si è assistito ad un forte sviluppo di tecnologie a supporto dell'e-commerce<sup>2</sup>, che ha comportato nuove esigenze logistiche, sia sul fronte della gestione e localizzazione dei magazzini, sia sul fronte della gestione delle consegne. Questo ha comportato una forte evoluzione dei corrieri espressi che hanno modificato il proprio modello di business, con la riduzione del numero di consegne ad imprese ed uffici ed un forte incremento delle consegne presso abitazioni private, che ha più che compensato il trend del mercato storico. Questo tipo di consegna richiede sforzi organizzativi aggiuntivi alle imprese di logistica a causa della necessità di dover ampliare l'ambito geografico delle consegne e di dover tentare la consegna più volte (per l'assenza dei destinatari).

L'intervento da parte delle amministrazioni pubbliche per mitigare gli effetti esterni (emissioni di gas e polveri inquinati, rumore, congestione, incidentalità) delle attività di city logistics ha portato ad azioni sia di carattere restrittivo (per il dimensionamento dei mezzi, le fasce orarie, ecc.) sia alla creazione di facility ad-hoc: ciò ha portato, ad esempio, allo sviluppo di locker elettronici<sup>3</sup> e alla creazione di un network di esercizi pubblici nei quali effettuare le consegne/ritiri.

### **I DRIVER DELL'OFFERTA DI TRASPORTO MERCI E LOGISTICA**

L'evoluzione dell'offerta nel settore dei trasporto merci e logistica in un contesto economico come quello della Lombardia, caratterizzato da una sostanziale maturità delle principali caratteristiche della produzione industriale, è dettata dalle nuove esigenze della domanda e in modo particolare dall'evoluzione degli interscambi su scala mondiale.

Questi sviluppi si sono concentrati in modo particolare sui traffici containerizzati via mare, come evidenziati dai tassi di crescita del porto di Genova (principale riferimento per l'economia lombarda) dove i traffici container sono aumentati dell'11,6% fra il 2013 e il 2014 e del 33% fra il 2005 e il 2014, in un contesto in cui nello stesso periodo quasi tutte le componenti del trasporto segnavano tassi di riduzione. Va ricordato che la quota di mercato delle merci movimentate in container sul totale dei volumi interscambiati a livello internazionale via mare (in milioni di tonnellate) è passata dal 5,8% nel 1990, al 16,5% nel 2013, e che il valore delle merci containerizzate è molto più elevato di quelle rinfuse e rappresenta il 52% del valore totale delle dei flussi via mare su scala internazionale. Questi trend sono guidati da variabili di carattere generale, come il forte sviluppo del commercio extra UE, e da due fattori specificamente riconducibili al modello organizzativo del settore container:

1. forte aumento dell'affidabilità complessiva derivante dalla standardizzazione e semplificazione dell'organizzazione dei traffici per linea basati su cadenze tipicamente settimanali;
2. incremento del tasso di containerizzazione delle merci secche, grazie anche ad innovazioni tecnologiche.

In particolare, questo secondo fattore ha accompagnato i più recenti trend, in quanto lo sviluppo dell'interscambio via container non è più caratterizzato solo da componenti per il settore automotive, mobili e prodotti per l'arredamento, elettrodomestici e altri prodotti finiti o semilavorati. Infatti, l'incremento dell'affidabilità dei container refrigerati e a temperatura controllata e la possibilità di

<sup>2</sup> In Italia nel 2014 si stimano in quasi 15 milioni i consumatori che richiedono servizi di consegna di merci acquistate su internet.

<sup>3</sup> Armadi elettronici dislocati in luoghi di facile accesso (stazioni di rifornimento, centri commerciali, supermercati, stazioni ferroviarie e metro) dove il cliente può accedere per ritirare il pacco 24 ore su 24 e 7 giorni su 7.

occupare i container con grossi sacchi da 20 tonnellate<sup>4</sup> hanno permesso di attrarre anche i mercati dell’ortofrutta e delle derrate alla rinfusa.

Il ruolo e la rilevanza dei flussi containerizzati dipendono in maniera molto forte dall’organizzazione della tratta terrestre. Questo mercato è infatti caratterizzato da una grande dispersione delle origini e delle destinazioni, distribuite su un vasto hinterland portuale, con un gran numero di operatori in entrambe le direzioni e un livello di competizione fra i sistemi logistici portuali sempre più forte, data la più facile sostituibilità dei punti di imbarco o sbarco.

Questa concorrenza fra i porti ha portato a sviluppare sistemi di inoltro via terra, spesso basati sull’intermodalità ferroviaria. Di queste strategie, che operativamente implicano, spesso, l’acquisto di materiale rotabile e la realizzazione di terminal terrestri di riferimento, hanno potuto beneficiare anche altre filiere logistiche, grazie allo sviluppo di economie di scala e di scopo negli investimenti in infrastrutture e servizi.

I riflessi di quest’evoluzione dell’offerta di servizi logistici per la Lombardia sono evidenti in quanto si è sviluppata una fitta rete di servizi ferroviari da e per i porti del Nord Tirreno, ma anche e soprattutto verso i porti del Northern Range ed in particolare verso Rotterdam. I trend di crescita di questi traffici, che attualmente prevedono oltre 110 servizi settimanali fra l’area logistica lombarda e i porti del Nord Europa sono stati fra i fattori principali che hanno comportato la richiesta di forti ampliamenti dei terminal intermodali specializzati in questi traffici nell’area lombarda (Melzo, Novara, Segrate e Busto Arsizio in particolare).

Gli ingenti investimenti in corso sia negli ambiti portuali dell’Arco del Nord Tirreno sia per l’ammodernamento dei principali corridoi ferroviari rendono prevedibile una rapida intensificazione dei servizi ferroviari di merci containerizzata da e per la Lombardia. La tabella di sintesi di seguito permette di comprendere i possibili trend dell’evoluzione di questa offerta di servizi logistici.

**Sintesi dei principali interventi infrastrutturali ferroviari in grado di incidere sulla competitività dei servizi intermodali fra la lombardia e i sistemi portuali italiani e nord europei**

Anno	Intervento	Effetti sulla competitività dell’area logistica lombarda
2016	Inaugurazione Tunnel di Base del Gottardo	Possibilità di ridurre i costi di trazione ed allungare i moduli sulle direttrici verso Nord passanti dalla linea di Luino a vantaggio dei terminal del Nord Ovest della Lombardia
2018	Adeguamento sagoma P/C 80 e modulo di 750 metri della direttrice Adriatica	Possibilità di allungare i moduli sulle direttrici verso la Puglia (Bari, Brindisi e Taranto) e della Calabria (Gioia Tauro) e accogliere servizi container anche high cube a vantaggio dei terminal intermodali dell’area ad Est di Milano
2019	Inaugurazione Tunnel di Base del Ceneri	Possibilità di ridurre i costi di trazione ed allungare i moduli sulle direttrici verso Nord passanti dalla linea di Monza. Chiasso -Lugano a vantaggio soprattutto dei terminal intermodali dell’area ad Est di Milano
2020	Adeguamento sagoma delle tratte di accesso al Gottardo (Corridoio 4 m.)	Possibilità di utilizzare come unità di carico i semirimorchi gran volume e utilizzare vagoni meno costosi per il trasporto di semirimorchi normali su tutte le direttrici transfrontaliere verso la Svizzera
2021	Inaugurazione del Terzo Valico	Possibilità di ridurre i costi di trazione, allungare i moduli e utilizzare tutte le tipologie di unità di carico (compresi i container high cube e i semirimorchi utilizzati nei traffici RO/RO) sulle direttrici verso i porti di Savona, Genova e La Spezia

<sup>4</sup> I grossi sacchi da 20 tonnellate sono diventati sempre più diffusi per il trasporto di caffè, cacao, semi, fertilizzanti e mangimi che sino a pochi anni fa viaggiavano come general cargo in navi rinfusiere.

Si evidenzia come gli interventi di maggior rilevanza per la riduzione dei costi del trasporto ferroviario sulle direttrici di interesse per la Lombardia siano legati all'incremento della sagoma ammissibile e all'allungamento dei moduli, fattori che incidono in maniera significativa sulla riduzione dei costi dei servizi di trasporto combinato mare/rotaia da e per i porti (con unità di carico container marittimi) e strada/rotaia da e per terminal terrestri del Centro Europa e delle Regioni Meridionali lungo la direttrice adriatica (con unità di carico le casse mobili e i semirimorchi). In questo contesto, le policy di Regione Lombardia mirano a favorire l'ammodernamento dei mezzi tecnici (terminal intermodali, locomotori, vagoni ferroviari, mezzi per l'interscambio modale) in modo da ridurre i costi operativi del trasporto per le imprese lombarde attraverso il miglioramento dell'efficienza dei terminal intermodali regionali.

### LA SITUAZIONE IN LOMBARDIA

Con oltre 400 mln ton/anno di trasporto merci, la Lombardia rappresenta la principale area di origine/destinazione italiana e una delle più importanti a livello europeo.

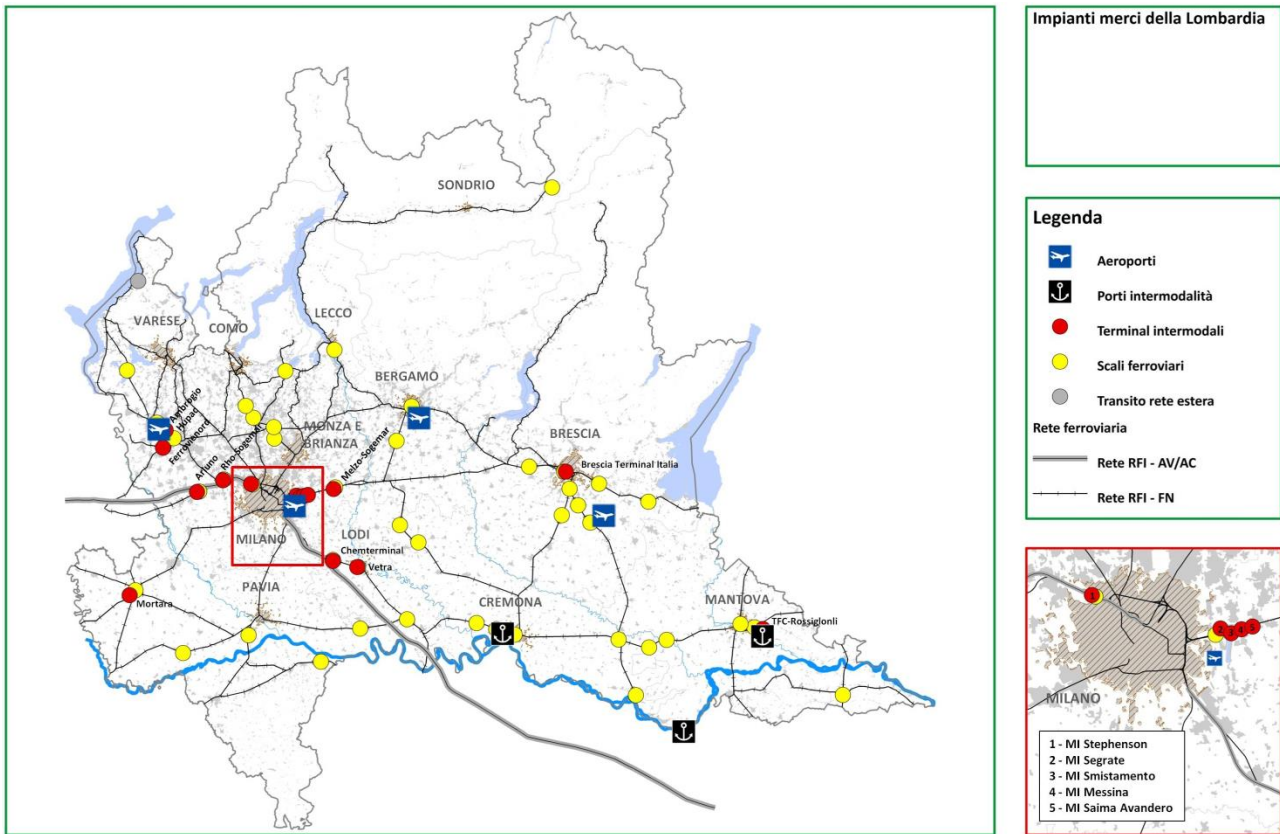
Lo squilibrio verso il trasporto su gomma (più del 90% del totale) è legato anche al posizionamento dei distretti industriali e dei centri merci a ridosso della rete autostradale. Seppur nell'ambito della promozione di politiche che possano favorire lo shift modale, la strada continuerà a gestire ingenti flussi di mezzi pesanti, anche in prospettiva futura, e a tal fine vanno completati gli investimenti prioritari definiti dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) sia per la realizzazione delle nuove infrastrutture autostradali e stradali (a partire dal completamento di TEEM e Pedemontana), sia per l'accessibilità delle aree logistiche e centri merci (Melzo, Segrate, ecc.).

L'intermodalità ferro-gomma è la principale alternativa al trasporto tutto-strada, soprattutto per gli scambi internazionali e sulle medio-lunghe distanze: escludendo la componente di traffico interna della Lombardia (50% delle merci complessive), orientata esclusivamente alla componente stradale, il trasporto merci ferroviario si porta ad una quota modale del 14%, con un trend in continua crescita.

Questi interessanti sviluppi del trasporto intermodale delle merci in Lombardia hanno consentito di sviluppare una rete efficiente di terminal intermodali, basata prevalentemente su investimenti di carattere privato. Per questa rete di terminal, Regione Lombardia, insieme agli operatori, ha deciso di puntare sullo ottimizzazione della capacità residua degli impianti anche attraverso interventi di miglioramento dell'accessibilità viabilistica e ferroviaria. Inoltre, in previsione dell'apertura del Gottardo, attraverso un accordo internazionale tra Italia e Svizzera ha previsto:

- un pacchetto di interventi di potenziamento sulle infrastrutture e la realizzazione di terminal intermodali a Segrate (Milano smistamento) e a Brescia;
- una serie di interventi per efficientare il trasporto merci e a rimuovere i colli di bottiglia sulla rete storica, in particolare, entro il 2020, sono previsti investimenti sulle direttrici Luino-Laveno-Gallarate e Chiasso-Milano. Tali interventi riguarderanno l'adeguamento dell'infrastruttura per consentire il trasporto di unità di carico con profilo di 4m, il passaggio di treni merci lunghi 750 metri e l'incremento della disponibilità di tracce merci tra Svizzera e Italia.

Il sistema degli impianti merci in Lombardia è rappresentato nella figura seguente.



Fonte: PRMT di Regione Lombardia.

Nel settore della logistica, ha un ruolo fondamentale anche l'aeroporto di Malpensa che, con circa 450 mila ton/anno, movimentata quasi il 50% del traffico nazionale cargo ed è uno sbocco importante per le esportazioni e le importazioni del sistema produttivo del nord-Italia da e per i paesi extra-UE.

Anche se i quantitativi possono sembrare poco significativi, va considerato che il trasporto aereo cargo in Italia, pur rappresentando solo il 2% del totale del trasporto merci complessivo in termini di volume, vale il 40% del totale in termini di valore (fonte ISTAT). Il traffico cargo di Malpensa è uno dei pochi esempi di aumento dei traffici merci registrati negli ultimi anni in Italia e sono già previsti importanti sviluppi nel cargo nel breve-medio periodo: il piano di sviluppo dell'aeroporto di Malpensa prevede vari interventi strutturali per l'area cargo che consentiranno di raddoppiare l'attuale capacità entro il 2018.

Lo sviluppo del trasporto intermodale passa anche attraverso lo sviluppo delle vie d'acqua con il potenziamento delle infrastrutture di interscambio (porti fluviali), la creazione di una rete di accessibilità ferroviaria e stradale, nonché lo sviluppo dei servizi di navigazione. Il trasporto delle merci via acqua in Lombardia avviene su una rete di interesse internazionale (che fa parte delle reti TEN-T), il sistema idroviario del Nord Italia: la parte lombarda della rete è costituita, oltre che dal fiume Po, dal canale navigabile Cremona-Pizzighettone, dal fiume Mincio (da Mantova alla confluenza con il Po), dal canale Mantova-Venezia (Fissero-Tartaro-Canalbianco). Per favorire lo sviluppo dell'intermodalità ferro-gomma-acqua, Regione Lombardia sta finanziando i porti fluviali di Mantova e Cremona e relativi raccordi ferroviari e viabilistici e sta progettando la regimazione/sistemazione del fiume Po e altri interventi per la navigabilità fluviale.



Inoltre sul tema della logistica e trasporto delle merci, la Regione Lombardia ha sviluppato negli ultimi anni e sta sviluppando:

- la semplificazione amministrativa nell'aeroporto di Malpensa, che ha portato, a partire dal 2013, allo sportello doganale unico, con un netto miglioramento dei tempi di controllo delle merci;
- il supporto ad una migliore distribuzione urbana delle merci attraverso le “Linee guida regionali ai Comuni per la regolamentazione delle attività di trasporto merci in area urbana” (2014) per armonizzare e razionalizzare la regolamentazione della mobilità delle merci nei centri urbani.

### LE SFIDE DELLE POLITICHE NEL SETTORE MERCI

Oltre alle questioni infrastrutturali e organizzative, sopra citate, le politiche regionali per la competitività e la sostenibilità del trasporto merci devono valorizzare alcuni elementi distintivi che forniscono le motivazioni e gli obiettivi di una strategia di inquadramento del nuovo ruolo del pubblico in questo settore:

1. l'incidenza dei costi operativi diretti e indiretti dei trasporti e della logistica sul fatturato dell'industria manifatturiera nazionale è in crescita, anche per la continua estensione dei mercati internazionali di riferimento sia per le importazioni che le esportazioni, e questi valori sono parte integrante della competitività delle imprese di produzione e distribuzione commerciale;
2. la necessità di avviare un percorso virtuoso per giungere ad una mobilità delle merci più sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale è evidente anche perché il settore dei trasporti è l'unica industria che su scala nazionale ed europea *paga con importanti ricadute economiche (maggiori costi ed investimenti) gli sviluppi tecnologici necessari* per ridurre in modo significativo gli effetti esterni in termini di emissioni di gas serra, inquinamento atmosferico, rumore, incidenti e congestione. Utilizzare il settore dei trasporti e le logiche di smart mobility quale leva per una green economy è cruciale per la mitigazione degli effetti inquinanti, soprattutto in realtà molto sensibili come le aree metropolitane della pianura padana e le aree alpine della Lombardia;
3. disporre di una pianificazione del settore chiara e lungimirante è lo strumento per un maggior coinvolgimento di capitali privati per il miglioramento delle infrastrutture e delle sovrastrutture a supporto dei trasporti e della logistica, come i terminal intermodali o le aree logistiche. Questo coinvolgimento è realistico se, e solo se, i diversi livelli di pianificazione delle politiche per i servizi e per le infrastrutture sono in grado di offrire una lettura chiara degli obiettivi, che non possono che essere quelli sia del supporto all'internazionalizzazione delle imprese (riducendo l'incidenza dei costi del servizio) sia della sostenibilità del settore (tenendo conto delle variabili ambientali, sociali ed economiche);
4. la Svizzera nel corso degli ultimi anni ha delineato una precisa e pervasiva politica dei trasporti, legata ad esplicite politiche industriali e ambientali. Il sistema Lombardia, se non pienamente coinvolto nelle decisioni puntuali rispetto a queste iniziative di policy, rischia di subire queste scelte, basate su analisi costi benefici complessive effettuate da altri Stati.

Più in generale tutte le politiche di settore dovrebbero avere lo scopo di avviare un processo di riequilibrio modale, in particolare nei contesti ad elevato grado di congestione e di commistione fra traffici merci tipici delle aree metropolitane; creare le economie di scala e di rete nei servizi ferroviari necessarie per poter competere con le regioni logistiche europee, anche in termini di localizzazione di imprese logistiche ad alto valore aggiunto (ad esempio centri di distribuzione su vasta scala oppure headquarters per il Sud Europa di spedizionieri internazionali).

### LE SFIDE NELLO SVILUPPO DELLA LOGISTICA E DEL SETTORE MERCI

Fra gli elementi fondamentali per lo sviluppo della logistica e il miglioramento della competitività delle imprese, industriali e di settore, vi sono:

1. Lo sviluppo della formazione per la creazione di professionalità adeguate ad un sistema della logistica e dei trasporti in grado di sostenere le evoluzioni del mercato globale per:
  - a. fronteggiare una certa carenza di formazione nel settore della logistica e del trasporto merci, soprattutto da inserire sia nelle aziende che presso gli operatori della logistica e in grado di operare sul mercato internazionale e in una logica di gestione della filiera;
  - b. in particolare, sono necessari corsi di formazione e specialistici, non solo a livello master e universitario, ma soprattutto a livello intermedio, con l'obiettivo di creare un "diploma della logistica".
2. Lo sviluppo del settore industriale dei trasporti in una logica di smart mobility, con veicoli e soluzioni tecnologiche innovative in grado di ridurre gli effetti sull'ambiente (emissioni inquinanti) e sui consumi energetici (soprattutto da fonti non rinnovabili). Su questo settore si stanno concentrando investimenti e azioni non solo nelle aree urbane ma anche in ambiti territoriali più estesi e policentrici (ad esempio l'area centrale lombarda) e nei trasporti su medie e lunghe distanze di persone e merci. Gli effetti di queste politiche riguardano la riduzione dei consumi e delle emissioni (con la ricerca e lo sviluppo tecnologico per i mezzi e con la razionalizzazione e l'integrazione dell'autotrasporto), il miglioramento della sicurezza stradale (anche con lo sviluppo delle tecnologie veicolari) e l'ottimizzazione del trasporto stradale (ITS e infomobilità).
3. Proprio lo sviluppo delle tecnologie di ITS (Intelligent Transport Systems) rappresenta la sfida dei prossimi anni, in una logica di collegamento fra le infrastrutture dei trasporti e i veicoli (Traffic Operation Centre e infomobilità su scala regionale e metropolitana, gestione delle emergenze e maggiore sicurezza), interscambio di informazioni fra infrastrutture logistiche, piattaforme di interscambio e veicoli commerciali e industriali (interoperabilità) e fra i veicoli stessi (per la tracciabilità, l'interoperabilità e la gestione ottimale delle flotte).
4. Il successo di Expo 2015 non è solo un'opportunità di "vetrina internazionale" per l'area lombarda (e italiana più in generale) da sviluppare nei prossimi anni attraverso nuove sinergie su scala mondiale ma anche un'occasione di sviluppo attraverso gli investimenti e interventi infrastrutturali e tecnologici effettuati, che resteranno poi come lasciti sul territorio:
  - a. la rete dei trasporti e della logistica sono un "biglietto da visita" fondamentale per favorire queste opportunità;
  - b. l'ecosistema E015 che dovrà essere mantenuto e sviluppato sia in termini di infomobilità per i passeggeri che per il settore della logistica (interoperabilità) e delle consegne (city logistics, con lo sviluppo di tecnologie e app dedicate per favorire l'efficienza degli accessi e delle consegne e un razionale turnover nelle piazzole di sosta).
5. Il ruolo fondamentale di supporto allo sviluppo di nuovi progetti dei finanziamenti europei, con la capacità di attrarre nuove risorse per lo sviluppo (INEA, Horizon 2020, ecc.).

Il successo di Expo 2015, con i relativi lasciti infrastrutturali, tecnologici e di networking per le aziende, e i finanziamenti europei per la ricerca, la formazione e lo sviluppo, sono "volani" fondamentali per favorire lo sviluppo del territorio e delle imprese lombarde che devono operare non per difendere il proprio mercato, bensì, insieme alle istituzioni in una logica win-win, per competere e affermarsi nel mercato globale.

## RAPPORTI CON L'UNIVERSITÀ E IL SISTEMA DELLA RICERCA E DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

L'Università di Brescia ed il CSMT - Centro Servizi Multisetoriale Tecnologico ben si collocano in un tessuto industriale radicato in ambito mobilità. Dopo Torino, la provincia di Brescia è il **secondo polo in Italia** della filiera dell'auto, che infatti genera il 15% del fatturato totale dell'industria manifatturiera locale.

L'Università, per mezzo dei propri Dipartimenti, è attivamente coinvolta in numerosi progetti di ricerca attinenti le tematiche della mobilità sia a livello regionale che italiano ed europeo. Essa può vantare collaborazioni dirette con attori industriali, sia italiani che internazionali, leader nella produzione di veicoli, componentistica, tecnologie e materiali destinati all'impiego nell'ambito di mobilità e trasporti, sia a livello di ricerca e sviluppo che di ottimizzazione della produzione.

Il **Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI)**, assieme agli altri Dipartimenti, si presenta come il maggiore centro di ricerca e formazione della Lombardia ed uno tra i primi d'Italia con competenze che spaziano sulle 4 macro aree oggetto del Cluster.

Il **CSMT Gestione scarl** di Brescia svolge ruolo di coordinatore e catalizzatore di iniziative di ricerca e trasferimento tecnologico dal mondo della ricerca a quello delle imprese (ponte tecnologico) del settore mettendo a disposizione competenze, laboratori e piattaforme tecnologiche proprie, tramite i suoi Centri di competenza, di cui è di particolare interesse quello sulla Pressocolata.

Presso il DIMI sono attivi percorsi di studio (**laurea magistrale e scuole di dottorato**) dedicati al **veicolo ed ai materiali innovativi** per impieghi veicolistici. Normalmente i neolaureati trovano un impiego coerente con il corso di studi in tempi molto brevi, sia nel bresciano che nel resto della Lombardia o nelle regioni contigue (principalmente Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna).

Inoltre è operativo il **gruppo di ricerca Autoveicoli**, con competenze riguardanti la **dinamica del veicolo**, l'autotelaio con i sistemi di sospensioni e sterzo, il motorsport, i mezzi agricoli, i veicoli ibridi ed elettrici e le moto, e collaborazioni aperte su sistemi, componenti e sul veicolo completo. Altre attività di collaborazione riguardano il **testing su strada, in fuoristrada e in laboratorio**, grazie alla presenza di un banco simulatore strada di tipo four-poster servoidraulico.

Le competenze del **gruppo 'Control Systems'** espresse nei progetti di ricerca consentono la valutazione modellistica della riduzione delle emissioni di NOx, VOC, PM10 e CO2 ottenute ad esempio con diverse ipotesi di alleggerimento dei veicoli. La valutazione viene quindi estesa all'impatto che tali variazioni emissive hanno sulle concentrazioni e quindi sulla esposizione della popolazione lombarda a inquinanti urbani secondari (NOx, PM10, ozono). Altri progetti vedono lo staff di ricerca del DIMI impegnato nel settore dell'**acustica**.

Il gruppo di **Metallurgia** è da anni impegnato in collaborazioni fattive con importanti aziende del settore automotive, sia OEM che fornitori e subfornitori. Le collaborazioni spaziano da attività di ricerca su materiali innovativi, in particolare focalizzate sull'**alleggerimento del veicolo**, allo sviluppo di prodotti e tecnologie sia tramite partecipazione congiunta a progetti di ricerca finanziata che attraverso la stipula di contratti di ricerca o fornitura di consulenze e servizi di testing di laboratorio.

L'attività di ricerca del **gruppo di Progettazione meccanica e Costruzione di Macchine** è focalizzata sul progetto e sull'analisi strutturale di macchine e relativi componenti, realizzati sia in materiali classici, sia in materiali innovativi quali ad esempio i **compositi**. Il gruppo può eseguire l'**ottimizzazione strutturale** di telai e componenti e prove statiche e dinamiche su materiali per l'automotive: in particolare si menzionano le **tecniche estensimetriche ed accelerometriche**, le tecniche basate sul **rumore Barkhausen** e sul **metodo del hole drilling**, una **macchina INSTRON** per prove di trazione-compressione ed un banco bi-disc per prove di contatto ciclico.

Il **gruppo di Impianti Industriali** del DIMI si occupa da tempo di aspetti produttivi, logistici, ambientali e di sicurezza delle aziende automotive nell'ottica della sostenibilità. Di particolare interesse è un progetto svolto dal gruppo con CSEAB ed AIB e con la diretta partecipazione del CLM sulla sicurezza di un **impianto innovativo Dual Fuel (LNG-Diesel)** per l'alimentazione di veicoli pesanti. Altre collaborazioni del gruppo di ricerca riguardano la gestione industriale (in particolare la **World Class Manufacturing**), la **logistica** ed il **Life Cycle Assessment**.

Oltre al Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, il **DICATAM (Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica)** è coinvolto in progetti di ricerca riguardanti la **pianificazione della mobilità**, in particolare l'introduzione di **sistemi di trasporto sostenibili**, soprattutto in ambiente urbano, il disegno degli spazi pubblici urbani per una maggior **sicurezza stradale**, soprattutto delle utenze deboli (pedoni, ciclisti e veicoli a due ruote), e la **misura della qualità del Trasporto Pubblico Locale (TPL)** su gomma. Tra i partner: Brescia Mobilità S.p.a., Regione Lombardia, ALOT S.r.l.

Il DICATAM, con il gruppo di ricerca di Ingegneria dei Trasporti, è presente nel Consiglio di Amministrazione della **Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities - Lombardia**, dirigendo il Gruppo tematico Mobilità.

Anche presso il **Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII)** alcuni gruppi di ricerca possono mettere a disposizione le proprie competenze per attività d'interesse del Cluster Lombardo della Mobilità, e di due gruppi tematici in particolare: Sensoristica di bordo e Intermodalità. Temi di ricerca d'interesse sono progetti di ricerca finalizzati:

- allo sviluppo di sistemi di comunicazione tra veicolo ed infrastruttura e tra veicoli;
- ai sistemi per il monitoraggio dello stato del veicolo e dei trasporti, per incrementarne la sicurezza, il comfort, l'efficienza e la sostenibilità;
- allo sviluppo di sensori a bordo veicolo anche per l'eventuale rilevamento della condizione del manto stradale;
- alla smart mobility, usufruendo delle tecnologie ICT per incrementare l'efficienza, la sostenibilità e la sicurezza dei trasporti intelligenti di merci e persone, favorendo l'intermodalità.

### EVOLUZIONE DEL QUADRO TECNOLOGICO (STRATEGIC RESEARCH AGENDA NAZIONALE)

#### PREMESSA

Il Cluster Tecnologico Nazionale Trasporti Italia 2020 (CTN Tra.It 2020) ha l'obiettivo di sviluppare e animare l'attività di ricerca, innovazione e formazione nel settore della "mobilità di superficie terrestre e marina", riunendo i quattro ambiti o settori dell'industria del trasporto su gomma, su ferro, per vie d'acqua ed i trasporti intelligenti (intermodalità/co-modalità), rappresentati sia dai comparti dell'industria dei mezzi e sistemi di trasporto, sia dalle imprese del terziario dedicate ai servizi per il trasporto e la logistica.

#### FINALITÀ

Lo scopo principale che si vuole ottenere attraverso la definizione della *Strategic Research Agenda* è quello di individuare le *traiettorie di ricerca* e le *traiettorie di innovazione*<sup>1</sup>, anche per stimare in quale misura l'Italia possa contribuire al perseguimento delle *Societal Challenges* definite a livello europeo. Questo è sviluppato attraverso l'espressione di una visione dell'innovazione disponibile al 2030 ed al 2050, in aggiunta all'indicazione delle priorità di intervento al 2020 (con relativo valore dell'investimento necessario).

Nella scrittura della *Strategic Research Agenda* si è perseguito il coinvolgimento diretto dei distretti o cluster regionali e delle imprese, delle università e degli enti di ricerca, al fine di creare collegamenti concreti, in precedenza non esistenti.

La definizione delle strategie e delle traiettorie contribuisce anche a definire le priorità nella formazione per lo sviluppo delle competenze necessarie alla diffusione dell'innovazione.

La *Strategic Research Agenda* potrà essere dunque una valida base di riferimento per la definizione dei futuri bandi delle regioni e delle amministrazioni nazionali, e per rappresentare in Europa le istanze italiane nel campo di competenza del CTN Tra.It 2020.

#### PROCESSO DI COMPILAZIONE

La *Strategic Research Agenda* è stata compilata con processo combinato: *bottom-up*, attraverso l'espressione di interesse degli attori nazionali, industriali, del terziario e della ricerca, e *top-down*, nel rispetto delle priorità europee e della *Smart Specialization* definita per il territorio italiano. Sono state raccolte oltre 500 schede indicanti le attività di ricerca, con prospettive ipotizzate al 2030 ed al 2050; poi elaborate da esperti del settore e presentate in forma sintetica in questo documento.

Questo processo culturale - innovativo a livello nazionale (ed internazionale) - attivato dal Cluster, si svilupperà in maniera dinamica nel tempo e potrà ulteriormente evolvere per migliorare la capacità di supporto delle future scelte di carattere politico (contributo per i *Policy Makers*).

---

<sup>1</sup> Le traiettorie di ricerca sono azioni scientifiche e industriali che rispondono ai bisogni di innovazione; le traiettorie di innovazione sono nuovi prodotti/processi/servizi, ottenuti come risultato delle traiettorie di ricerca.

### DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE IN CUI OPERA IL CTN

In termini di contenuti, una delle sezioni principali di questo documento riguarda l'analisi dello stato attuale del sistema mobilità di superficie terrestre e marina in Italia, suddivisa per settori.

#### TRASPORTI SU GOMMA

Alcuni indicatori possono fornire un'idea del peso che il settore dei trasporti su gomma ha avuto nel 2014. Oltre 1,2 milioni di addetti diretti ed indiretti, investimenti in R&D di oltre 3 miliardi di Euro, il gettito fiscale (attività dirette ed indirette) è stato pari a 70 miliardi, oltre il 16% del gettito nazionale. Il rapporto fra entrate fiscali e Pil è stato pari al 4.4% (valore europeo: 3.3%).

Nel 2014 erano attive in Italia circa 2400 aziende di componentistica (circa il 90% PMI) con 165000 addetti diretti. Il fatturato delle aziende direttamente coinvolte nella filiera è stato di circa 40 miliardi di euro, l'export ha avuto un saldo positivo, pari a oltre 7 miliardi.

L'Italia è il quarto paese Europeo come impianti di produzione in Europa, e rappresenta un ambito competitivo importante a livello globale ancora in crescita: si prevede che nel 2017 nel mondo saranno costruiti circa 100 milioni di veicoli (erano 70 milioni nel 2007). L'Italia non assembla un numero elevatissimo di veicoli (seppur di elevata o elevatissima qualità ed immagine), ma produce componenti per un numero elevato di veicoli assemblati all'estero.

Date le dimensioni di questo settore alcune aree italiane si sono già organizzate in cluster regionali/locali sulla mobilità, alcuni esempi: Torino Strategica, From Concept to Car della Camera di Commercio di Torino, Torino Wireless, Cluster Lombardo della Mobilità, ASTER (Emilia), Polo Innovazione Automotive (Abruzzo), Dattilo (Campania), campus sul Manufacturing di Melfi ecc.

#### TRASPORTI SU FERRO

Per quanto riguarda il settore dei trasporti su ferro, ASSIFER nel 2011 probabilmente in difetto, riportava 200 imprese (110 sono solo in Toscana). In Europa lavorano nell'industria delle forniture 400.000 addetti, in Italia si stima ne lavorino una percentuale rilevante. 2 milioni sono invece gli addetti degli operatori e dei gestori ferroviari a livello europeo. Il fatturato annuo della filiera italiana di fornitura ferroviaria ammonta a 5/6 miliardi di Euro, tenendo conto delle più che sensibili variazioni che si generano tra un anno e l'altro in ragione della tipologia di commesse del settore. Tale fatturato non tiene conto del mercato dei servizi ferroviari (che sono quelli che trainano - di fatto - la domanda di R&S&I), che a loro volta valgono per 9/10 miliardi di Euro.

Sono attivi distretti produttivi territoriali in Toscana, Campania, Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Liguria.

#### TRASPORTI PER VIE D'ACQUA

Per quanto riguarda il settore dei trasporti sulle vie d'acqua, occorre considerare che l'economia del mare è un *asset* diffuso sul territorio (15 Regioni marittime). I cantieri navali italiani sono leader mondiali nei settori a più alta tecnologia, quali la costruzione di navi da crociera e da trasporto passeggeri, e di *superyacht*. La nautica da diporto riveste un'importanza mondiale nella costruzione di yacht a motore. I sistemi portuali nazionali sono al primo posto in termini di volumi di merci e di transiti crocieristici.

l'industria marittima italiana - formata da circa 50.000 imprese nelle filiere della movimentazione marittima e portuale di merci e passeggeri, e della costruzione e manutenzione navale e nautica - esprime l'1% del PIL e occupa oltre 220 mila addetti, con una distribuzione territoriale che coinvolge in modo consistente le regioni più svantaggiate.

### TRASPORTI INTELLIGENTI

Le nuove tecnologie permettono di considerare questo come un settore che lavora sull'efficienza delle tre tipologie di trasporti che abbiamo citato in precedenza. La diffusione delle reti dati superveloci, le tecnologie di localizzazione e la sensoristica per la sicurezza hanno fatto passi da gigante e la guida autonoma piuttosto che la sicurezza totale sembrano a portata di mano. Questo è però un settore in forte espansione caratterizzato da tante piccole imprese e soprattutto da start-ups con qualche grande player nel campo dei servizi.

### PUNTI DI FORZA, DEBOLEZZA, OPPORTUNITÀ E MINACCE

E' stata eseguita una analisi dei punti di forza e di debolezza, delle minacce e delle opportunità per i quattro settori (trasporto su gomma, su ferro, per vie d'acqua ed i trasporti intelligenti (intermodalità/co-modalità): i risultati sono sintetizzati in tabelle riportate nel testo.

### RICERCA E INNOVAZIONE NEL SETTORE TRASPORTI

La ricerca nel campo della mobilità e trasporti è gestita e promossa da diversi ministeri (MIUR, MISE, MIT), e da Enti o Istituzioni operanti nel settore.

Si sono stratificate nel tempo diverse Alleanze tecnologiche, Distretti, Parchi Scientifici e Tecnologici, Poli di Innovazione, Centri di competenza, Consorzi e Laboratori.

Le iniziative a supporto delle attività di ricerca non si limitano però a tali entità fisiche, ma vi sono numerose iniziative svolte a vario titolo da parte di associazioni di settore o imprenditoriali.

### RAPPORTI TRA IL SISTEMA INDUSTRIALE E UNIVERSITARIO /RICERCA E FORMATIVO

In Italia si assiste, come peraltro avviene a livello internazionale, ad una naturale *Smart Specialization Strategy*: laddove ci siano attività industriali di rilievo in un certo contesto, spesso si è insediata anche un'università o centro di ricerca in grado di fornire diplomati e laureati nelle discipline correlate alle stesse attività industriali.

E' quindi riconoscibile in Italia una forte *vocazione territoriale* nel sistema di innovazione, ricerca e formazione.

### INDICAZIONI DELL'UNIONE EUROPEA E GLOBALI IN TEMA DI MOBILITÀ

Nell'analisi *top down* si sono tenute in forte considerazione le indicazioni dell'Unione Europea e le esigenze a livello globale in tema di mobilità, per poter costruire un robusto quadro di riferimento<sup>2</sup>.

Molte delle realtà che partecipano al Cluster partecipano anche a molti *organismi* europei che si occupano di mobilità come: ERTRAC (*European Road Transport Research Advisory Council*), ERRAC (*European Rail Reseach Advisory Council*), WATERBORNTP (Piattaforma Tecnologica Europea per il trasporto sulle vie d'acqua).

---

<sup>2</sup> I principali documenti comunitari strategici di riferimento per l'Italia sono: Strategia Comunitaria Europa 2020 (prosecuzione del ciclo della strategia di Lisbona); Decisione 661/2010/UE sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete trans europea dei trasporti; Libro bianco 2011 - Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti; Programma "Rete transeuropea di trasporto TEN-T".

Nel Libro Bianco della Commissione Europea gli obiettivi prioritari al 2020, sono riportati nella parte sinistra della tabella seguente, mentre sulla destra vengono richiamati gli obiettivi a livello globale:

Obiettivi prioritari EU al 2020	Obiettivi prioritari globali
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Low-emission city transport and logistics</i></li> <li>• <i>Low-carbon fuels in aviation and maritime transport</i></li> <li>• <i>Freight, modal shift from road transport</i></li> <li>• <i>EU-wide high-speed rail network</i></li> <li>• <i>Long-term comprehensive network</i></li> <li>• <i>Traffic-management systems in all modes</i></li> <li>• <i>Multimodal transport information</i></li> <li>• <i>Close to zero fatalities in transport</i></li> <li>• <i>Towards 'user pays' and 'polluter pays'.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Riprogrammazione delle risorse economiche a favore del settore dei trasporti</i></li> <li>• <i>Riduzione dell'impiego di energia primaria da petrolio</i></li> <li>• <i>Abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub></i></li> <li>• <i>Sviluppo di sistemi ITS</i></li> <li>• <i>Soluzioni per la trazione stradale in campo elettrico o ibrido</i></li> <li>• <i>Veicoli autonomi e connessi</i></li> </ul>

### BENCHMARKING CON CLUSTER A LIVELLO INTERNAZIONALE

Il riferimento europeo per l'analisi del fenomeno *cluster* è l'*European Cluster Observatory*, (DG Enterprise and Industry, [www.custerobservatory.org](http://www.custerobservatory.org)). In tale sito sono mappati 2000 *clusters* attivi in Europa. La comparazione diretta fra *cluster* è non derivabile in forma semplificata, per questa delicata operazione è attivo l'*European Secretariat for Cluster Analysis* (ESCA).

A livello nazionale ed europeo si evidenzia la necessità di sviluppare forme di coordinamento fra cluster regionali e/o nazionali (non dimenticando che alcuni contesti regionali - Piemonte, Lombardia, Baviera, Baden-Wuerttemberg - hanno dimensioni dello stesso ordine di grandezza di intere nazioni - Paesi Bassi, Belgio, Austria, Svezia, ecc.).

### VISION STRATEGICA DEL CTN TRASPORTI ITALIA 2020

La *vision* strategica del CTN Trasporti Italia 2020 è stata ottenuta con un processo combinato *bottom-up*, di raccolta delle istanze di dettaglio che ha permesso la compilazione delle *matrici di sintesi* riportate in Allegato 1, svolta tuttavia avendo a riferimento le indicazioni *top-down* alle sfide sociali e competitive date dalla UE. Le matrici di sintesi identificano l'intersezione tra gli elementi caratteristici dei componenti e dei prodotti, e le grandi sfide, permettendo di evidenziare - in una 'istantanea' ad oggi - l'impatto atteso dallo sviluppo delle linee di ricerca individuate, nelle due proiezioni temporali 2030 e 2050.

Dalla analisi delle matrici di sintesi, sono state identificate 11 traiettorie di ricerca e 13 traiettorie di innovazione.

Le 11 traiettorie di ricerca sono evidenziate sulle righe del quadro sinottico riprodotto di seguito, mentre sulle colonne si possono riconoscere nel lato sinistro le 6 KETs (*key enabling technologies*) e sul lato destro le traiettorie di innovazione. La relazione fra traiettorie di ricerca, di innovazione e KETs è evidenziata per ognuno dei settori con simboli grafici.






KETs						RESEARCH TRENDS TRAIETTtorie DI RICERCA	INNOVATION TRENDS - TRAIETTtorie DI INNOVAZIONE												
Advance materials	Biotechnology	Micro-and nano electronics	Nanotechnology	Photonics	Advanced manufacturing		New concepts	Autonomous and connected vehicle	Efficient vehicle	Sustainable vehicle	Safe and secure vehicle	Comfortable vehicle	Reliable rail vehicle	Reliable and sustainable signalling, Communication and monitoring systems	Intelligent railway infrastructure	Sustainable railway infrastructure	Rail mobility upgrades to meet demographic change	Rail mobility upgrades to meet change in lifestyle	Integrated ship
						Decarbonizzazione													
						Sostenibilità ambientale													
						Alleggerimento													
						Sicurezza integrata del mezzo													
						Metodologie di progettazione													
						Tecnologie ICT													
						Produzione e gestione energia													
						Integrazione di sistema													
						Tecnologie di produzione													
						Sistemi logistici													
						Sistemi portuali													

In tale quadro sinottico si possono inoltre facilmente rilevare sia le *cross fertilization* possibili fra le traiettorie di ricerca o innovazione dei rispettivi quattro settori di riferimento, sia gli ambiti dove più urgenti sono le necessità di formazione.

**VISIONI STRATEGICHE DI SETTORE**

Le visioni strategiche di settore sono state prodotte con riferimento alle matrici di sintesi; gli spunti strategici appaiono quelli riportati nella tabella sottostante.

				ITS
spunti strategici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo di motopropulsori sostenibili</li> <li>• Sviluppo di nuove architetture veicolo e utilizzo di nuovi materiali per alleggerimento</li> <li>• Sviluppo di un sistema di mobilità efficiente sicura e integrata</li> <li>• Soluzioni competitive e sostenibili economicamente, con particolare riferimento ai componenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo di treni, tram, metro, mezzi merci sostenibili</li> <li>• Sviluppo di un sistema di mobilità su ferro per elevati livelli di safety</li> <li>• Sviluppo di soluzioni per l'affidabilità del trasporto ferroviario;</li> <li>• Soluzioni competitive a tutto spettro per supportare l'attrattività del trasporto su ferro ed un riequilibrio modale sia di passeggeri sia di merci</li> <li>• Soluzioni innovative per il risparmio energetico del veicolo ferroviario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design and production, process and technology</li> <li>• Production systems and plants</li> <li>• Concept design</li> <li>• Vehicle behaviour</li> <li>• Functionality and smart management</li> <li>• Power generation and transformation</li> <li>• Environmental treatments Insulation and coating</li> <li>• Domotics, Infotainment e Communication and connectivity</li> <li>• Transportation infrastructures</li> <li>• Key Enabling Technologies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomous and Connected Vehicles (tecnologie, modelli organizzativi e nuovi servizi)</li> <li>• Applicazioni per trasporti flessibili: metodi e modelli innovativi per la Smart Mobility</li> <li>• Big Data e Metodi di simulazione dei sistemi di trasporto</li> <li>• City Logistics e trasporto merci in ambito urbano</li> <li>• Intermodalità e piattaforme logistiche per l'integrazione tra trasporto marittimo e ferroviario</li> <li>• Piattaforme telematiche per l'integrazione di veicoli nelle infrastrutture di trasporto</li> <li>• Il veicolo come sorgente d'informazioni: nuovi algoritmi per maggiore accuratezza ed affidabilità</li> <li>• Reti di trasporto più sicure: ITS per supportare le decisioni in safety e security</li> </ul>




Il fabbisogno annuo per ricerca e sviluppo dei settori aggregati del CTN Tra.It 2020 è stimato pari a circa 3.000 M€.

**NECESSITÀ DI CONTESTO PER LO SVILUPPO DEI SETTORI**

Le necessità di contesto per lo sviluppo dei quattro settori sono coerenti con quanto è previsto in sede europea con riferimento alla crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.




Tali necessità sono riportate nella tabella seguente tenendo presente che l'obiettivo è anche quello di garantire la partecipazione di attori industriali (quali ad esempio costruttori di mezzi, gestori del traffico,

fornitori di tecnologie, ...), attraverso programmi di ricerca (che partano da TRL 2-3 per raggiungere livelli TRL 7-8) volti sia alla ricerca tecnologica sia alla dimostrazione e test su vasta scala (*field operational tests*) in modo da accelerare il *time to market*.

	 ITS	 ITS	 ITS
necessità di contesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilità (urbana) da gestire con più stakeholders pubblici e privati</li> <li>• Specifici programmi nazionali o regionali di ampio respiro</li> <li>• Field operational tests</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi per la riduzione di tempi e costi per sperimentazione in ambiente reale e per certificazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca: partecipazione congiunta dei diversi stakeholders</li> <li>• Infrastrutture e flotte: ammodernamento</li> <li>• Standard e normative</li> <li>• Formazione a tutti i livelli</li> </ul>


## TEMATICHE PRIORITARIE DI RICERCA

Sono state individuate le tematiche prioritarie di ricerca per i quattro settori riportate nella tabella seguente; in tutti sono comunque individuabili esigenze comuni come la riduzione dei consumi energetici, l'incremento della sicurezza e il supporto all'intermodalità.

	 ITS	 ITS	 ITS
tematiche prioritarie di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologies for efficient and clean internal combustion engine</li> <li>• Integrated safety and driver assistance systems (autonomous and connected vehicles)</li> <li>• HMI, comfort and perceived quality</li> <li>• Sustainable Manufacturing</li> <li>• Technologies for clean and sustainable electric mobility,</li> <li>• Technologies for lightweight structures</li> <li>• Technologies for clean and flexible production</li> <li>• Innovative materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• New concepts of rail vehicles (treni, tram, veicoli merci)</li> <li>• Reliable, sustainable, safe/secure, comfortable vehicles</li> <li>• Reliable and sustainable signalling, communication and monitoring systems</li> <li>• Intelligent, Sustainable Infrastructure</li> <li>• Rail Mobility upgrades to meet demographical change</li> <li>• Rail Mobility upgrades to meet change in lifestyle</li> <li>• New city rail concepts towards smart city visions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approcci metodologici innovativi per la progettazione</li> <li>• Sicurezza</li> <li>• Materiali e Strutture,</li> <li>• Tecnologie e Metodi per la generazione, trasformazione e gestione dell'energia a bordo</li> <li>• Environmental Friendliness</li> <li>• Noise and Comfort</li> <li>• Propulsori e manovrabilità</li> <li>• Idrodinamica</li> <li>• Prodotti innovativi</li> <li>• Monitoraggio</li> <li>• Supporto alla navigazione,</li> <li>• Customer care,</li> <li>• Infrastrutture per la produzione e la manutenzione,</li> <li>• Infrastrutture Portuali anche per rifornimento/gestione operazioni.</li> </ul>

## TEMATICHE DI RICERCA TRASVERSALI TRA I SETTORI

L'analisi di dettaglio compiuta in questo processo di consolidamento dell'esigenza di ricerca, mette fortemente in evidenza la presenza di alcune tematiche di ricerca prioritarie e trasversali fra i diversi settori.

	
tematiche trasversali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiali</li> <li>• generazione, trasformazione e gestione dell'energia             <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoraggio</li> <li>• sicurezza attiva e passiva                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• security</li> </ul> </li> <li>• <i>comfort e customer care</i></li> </ul> </li> <li>• gestione del sistema di mobilità.</li> </ul>

## PRIORITÀ FORMATIVE A SUPPORTO DELLA RICERCA E DELLA COMPETITIVITÀ

Da tutto il materiale elaborato e dalle priorità che sono state definite si possono trarre delle indicazioni su quelle che, in base all'esperienza degli attori del Cluster, saranno le esigenze formative nei prossimi anni. In particolare alcune delle evidenze si riferiscono alla formazione multidisciplinare per lo sviluppo e la gestione di prodotti e dei processi produttivi, alla formazione professionale (alta formazione e formazione tecnico-professionale).

Grande importanza è stata rilevata da tutti i partecipanti all'indagine alla formazione in collaborazione con l'industria, (anche tramite stage, ovvero azioni di alternanza scuola-lavoro durante ogni anno scolastico, come parte integrante del percorso formativo istituzionale).

Si ritiene assolutamente necessario un confronto continuo con le aziende per valutare i fabbisogni di evoluzione e di upgrading delle conoscenze dei giovani formati, che risultano essere in continua evoluzione creando un canale di condivisione delle esigenze e delle opportunità.

Sarà necessario migliorare i canali esistenti per reperire i curricula che attualmente risultano di difficile consultazione. Occorre limitare il disallineamento tra la formazione offerta dai canali istituzionali e le richieste del mondo del lavoro.

Si ritiene siano da perseguire anche percorsi di orientamento e formazione completi ed efficaci a cui partecipino sia gli enti di ricerca che l'industria ad esempio organizzando seminari e *workshop* possibilmente di livello internazionale.

Grande opportunità può essere offerta dall'alta formazione (master, corsi di specializzazione, assegni di ricerca, dottorati, alto apprendistato, ...) e dagli scambi internazionali per incrementare la formazione tecnica e aziendale (anche "a richiesta").

## PRIORITÀ IN MERITO ALLE INFRASTRUTTURE TECNICO SCIENTIFICHE

Ogni settore ha ben chiaro quali siano le priorità relative alle infrastrutture tecnico scientifiche ma un'esigenza che si sente in modo chiaro e netto riguarda il potenziamento e messa in rete delle infrastrutture sperimentali di ricerca nel settore dei trasporti, garantendone l'accesso e uso anche ai ricercatori industriali, in particolare delle PMI, con la finalità di sostenere la loro strategia di innovazione attraverso il contributo scientifico e il trasferimento tecnologico.

Vengono segnalati in particolare i dimostratori tecnologici a scala intera che sono in grado di verificare e di dimostrare la robustezza delle innovazioni tecnologiche nei vari settori.

Altra esigenza molto sentita riguarda la possibilità di utilizzare e condividere attrezzature sofisticate e avanzate che comportino un grande investimento, generalmente non sostenibile dalle imprese in Italia che soffrono in termini di dimensione.

### **CAPACITÀ DELLE TEMATICHE DI RISPONDERE ALLE SFIDE UE E DI SVILUPPARE SMART SPECIALIZATION STRATEGIES (IMPATTI)**

Il risultato finale dell'agenda strategica della ricerca evidenzia, attraverso il quadro complessivo di proiezione nel medio-lungo termine per i quattro settori, una significativa capacità di fornire contributi importanti che potranno permettere al settore nazionale di fornire una risposta competitiva di ottimo rilievo alle sfide sociali.

I vari settori infatti indicano la necessità di sviluppare temi di ricerca che assicurino un incremento di prestazioni in termini di sicurezza, sostenibilità e competitività del sistema e dei mezzi di trasporto. Tali aspetti, oltre ad essere obiettivi finali, costituiscono anche il volano e il catalizzatore di sviluppo delle attività trasversali dove l'intrinseca e specifica capacità di ricerca e innovazione nei diversi settori del trasporto possono essere messi a denominatore comune.

Le tematiche raccolte e le traiettorie di ricerca e innovazione da esse delineate rappresentano gli elementi su cui nel tavolo di consultazione territoriale si potrà strutturare il dialogo con le Regioni che partecipano al CTN Tra.IT 2020, al fine di attuare operativamente il duplice aspetto delle S3, di specializzazione regionale con un confronto globale, e quindi impegnare al meglio gli strumenti di attuazione previsti in ciascuna Regione. In questa prospettiva la costruzione di politiche di innovazione basate sulle specializzazioni regionali potrà far emergere le eccellenze regionali in un'ottica di aumento della competitività.

In termini temporali, le traiettorie di ricerca e di innovazione, ad oggi note e previste, costituiscono una risposta di ottimo rilievo per quello che riguarda i target delle sfide sociali di medio periodo (2030). La prospettiva sul lungo periodo (2050) evidenzia la necessità di un raccordo successivo con le attività di ricerca, in base anche all'effettivo evolvere degli elementi di contesto (quali per esempio gli aspetti infrastrutturali e normativi), che assumono la rilevanza di fattori abilitanti per permettere il raggiungimento dei societal challenges e degli obiettivi di crescita del settore.

Il processo di realizzazione di questa *Strategic Research Agenda*, ha coinvolto direttamente i distretti o cluster regionali, le aziende, le università e gli enti di ricerca.

Questo coinvolgimento ha effettivamente creato collegamenti concreti fra i vari attori nazionali della industria, della ricerca e della formazione, in precedenza non esistenti.

La presente *Strategic Research Agenda* è configurata per poter essere usata come base per la stesura dei futuri programmi delle Regioni e delle Amministrazioni nazionali, e per rappresentare in Europa le istanze italiane nel campo di competenza del CTN Tra.It 2020.

