



Il futuro della mobilità

30 marzo 2016 - Sala Poggioli, viale della Fiera 8 – Bologna

Elementi introduttivi



Quadro di riferimento

L'Unione Europea fissa target ambiziosi in termini di obiettivi in tema di energia:

- 1) un risparmio energetico del 27% sul consumo finale lordo da conseguire nel 2030
- 2) una quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire nel 2030 pari al 27%
- 2) una riduzione al 2030 del 40% delle emissioni di CO2 rispetto al 1990

In risposta alle richieste della UE, l'Italia nel Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili si è posta al 2020 l'obiettivo di raggiungere una quota del 17% da energie rinnovabili sul consumo finale lordo e una quota di energia da fonti rinnovabili in tutte le forme di trasporto nel 2020 pari almeno al 10% del consumo finale di energia nel settore dei trasporti nel medesimo anno.

Quadro di riferimento

Gli obiettivi sfidanti posti dall'Europa, dalla Strategia Energetica Nazionale e dalla pianificazione regionale richiedono l'attuazione di una pluralità di misure tendenti a promuovere **una mobilità maggiormente sostenibile dal punto di vista ambientale e del consumo di energia.**

La razionalizzazione energetica dei trasporti pubblici locali e **l'affermarsi di una nuova mobilità rappresentano pertanto l'obiettivo principale dell'azione pubblica a scala regionale.**

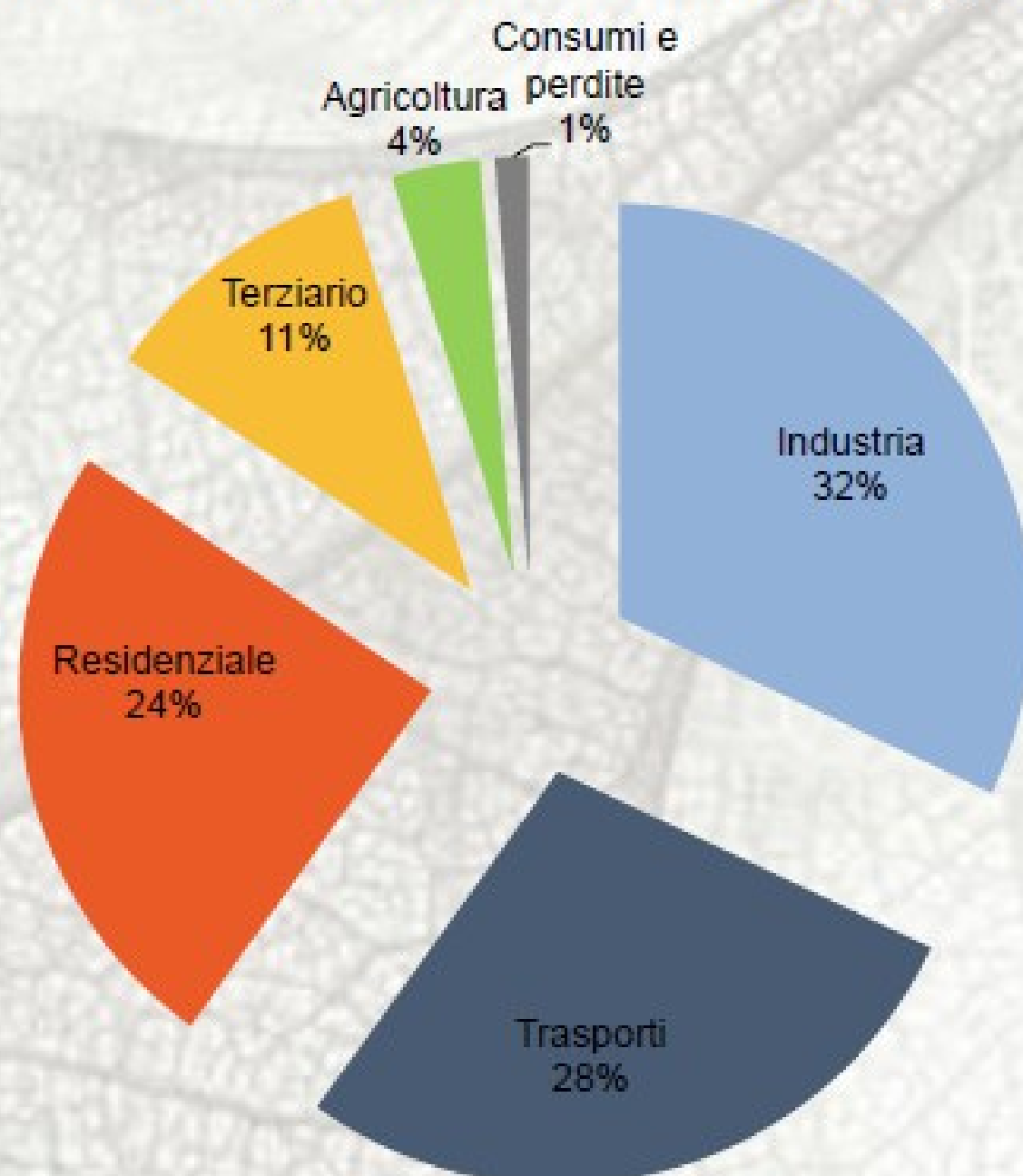
Finalità dell'incontro

Il convegno vuole quindi stimolare un dibattito sul futuro della mobilità sostenibile.

Saranno affrontati gli scenari di evoluzione dei veicoli a basso impatto ambientale quali i veicoli elettrici, ibridi, a idrogeno, alimentati con biocarburanti e delle nuove forme di mobilità condivisa.

I consumi finali per settore

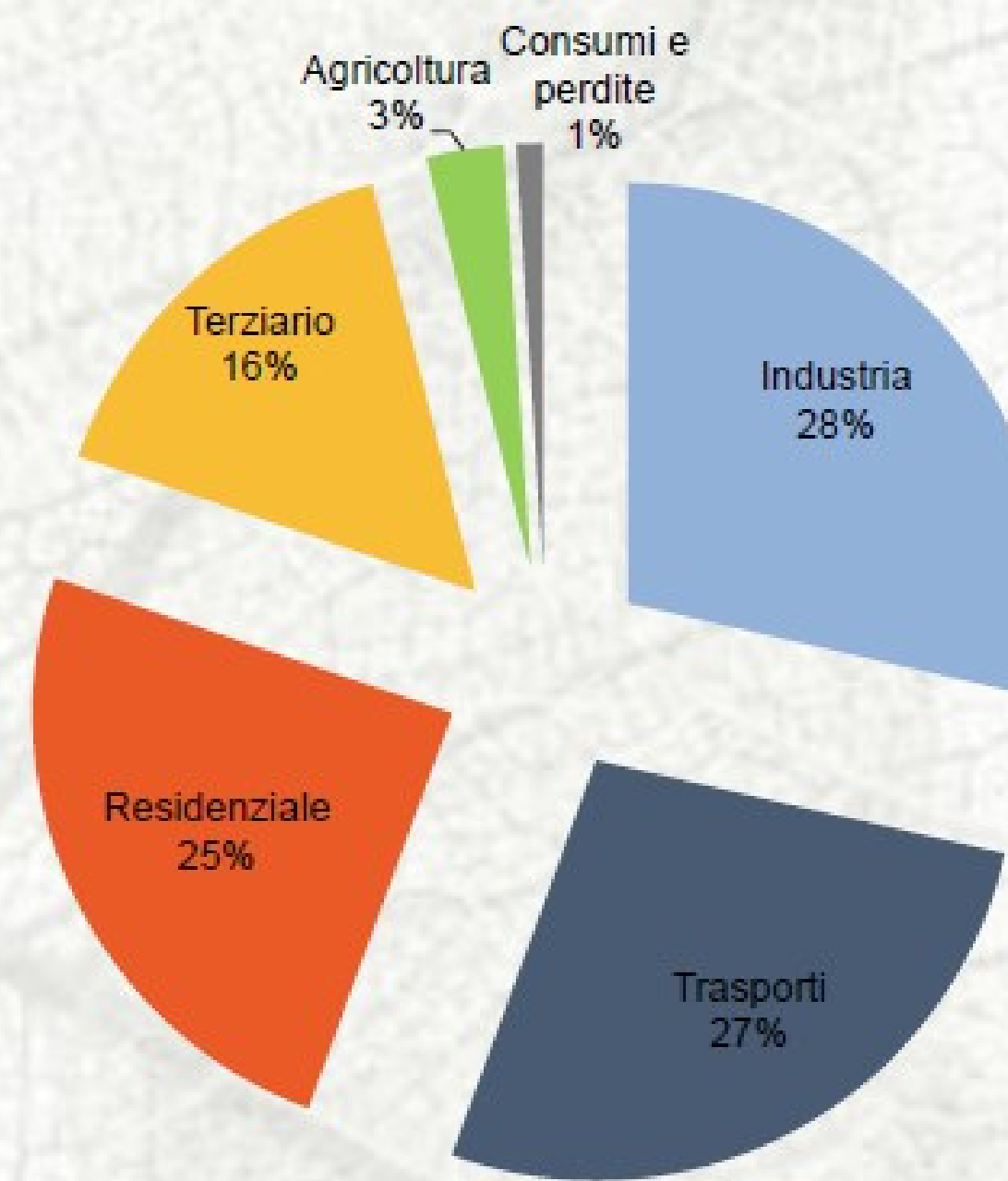
Consumi finali lordi per settore in Emilia-Romagna nel 1990



Totale: 11.414 ktep

Fonte: elaborazioni su dati ENEA

Consumi finali lordi per settore in Emilia-Romagna nel 2014

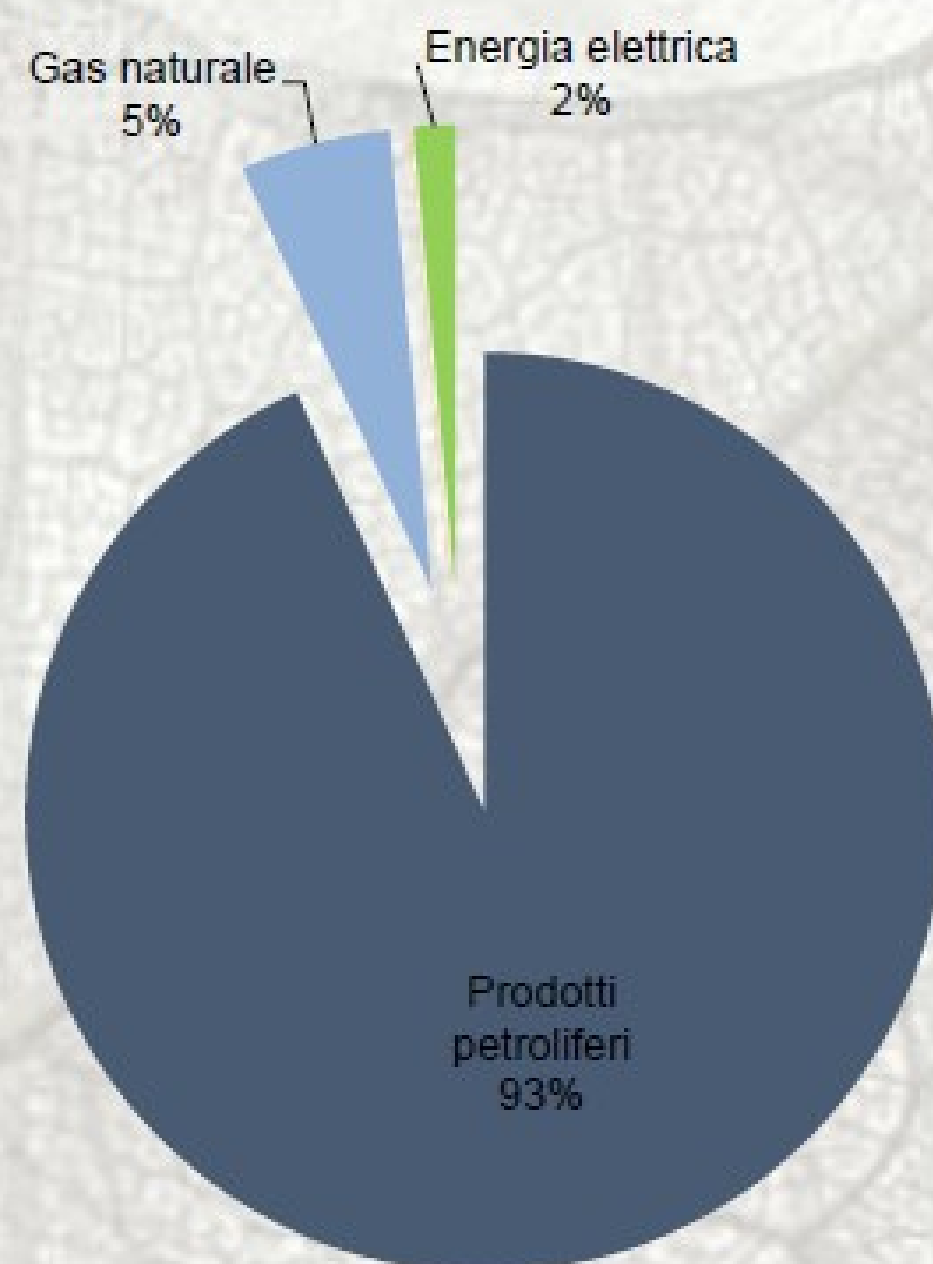


Totale: 13.378 ktep

Fonte: elaborazioni su dati ENEA, GSE, Terna, Ministero dello Sviluppo Economico, SNAM, Regione Emilia-Romagna, AEEGSI, ISTAT, Prometeia, ACI, ARPAE

I consumi finali nei trasporti

TRASPORTI: Consumi finali in Emilia-Romagna nel 2014



Totale: 3.614 ktep

Per il settore dei trasporti sono analizzate le seguenti tipologie di trasporto:

- Trasporti stradali
- Trasporti aerei
- Trasporti marittimi e fluviali
- Trasporti ferroviari

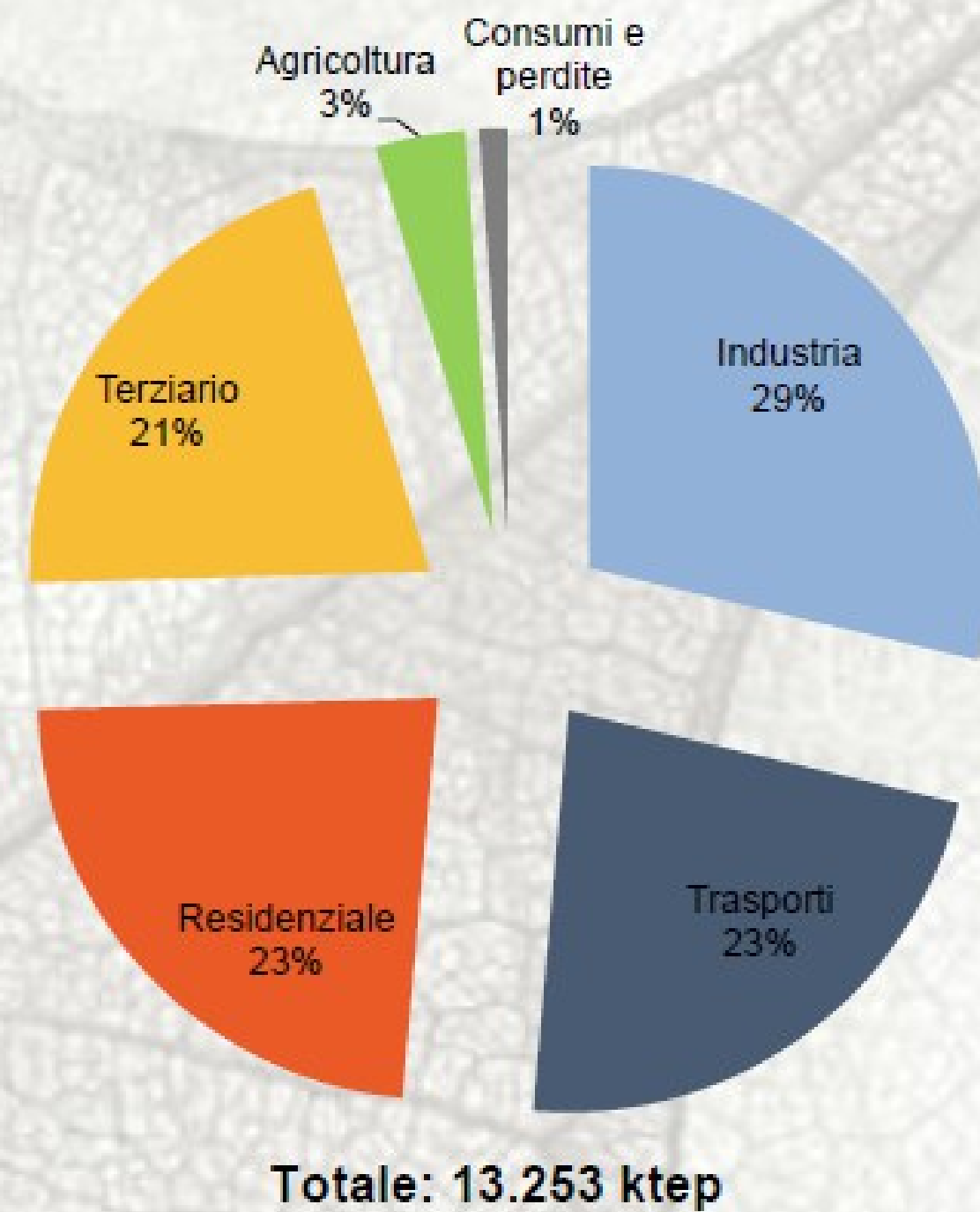
Sono considerate le seguenti fonti energetiche:

- **Prodotti petroliferi:** GPL, benzina, gasolio, kerosene, olio combustibile
- **Gas naturale**
- **Energia elettrica:** inclusi i consumi per trasporti stradali

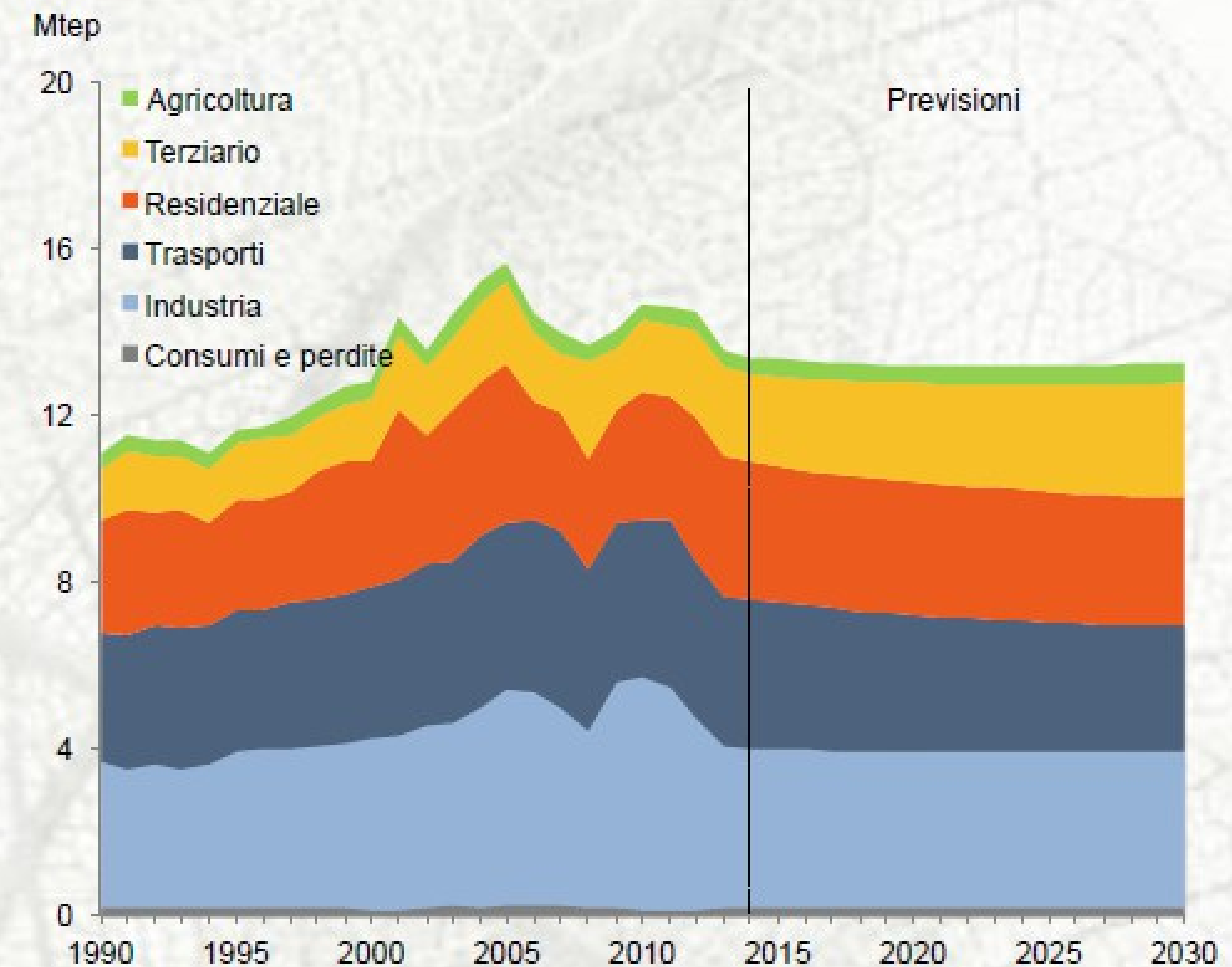
Fonte: elaborazioni su dati ENEA, GSE, Terna, Ministero dello Sviluppo Economico, SNAM, Regione Emilia-Romagna, AEEGSI, ISTAT, Prometeia, ACI, ARPAE

Lo scenario tendenziale per settore

Consumi finali lordi per settore in Emilia-Romagna nel 2030



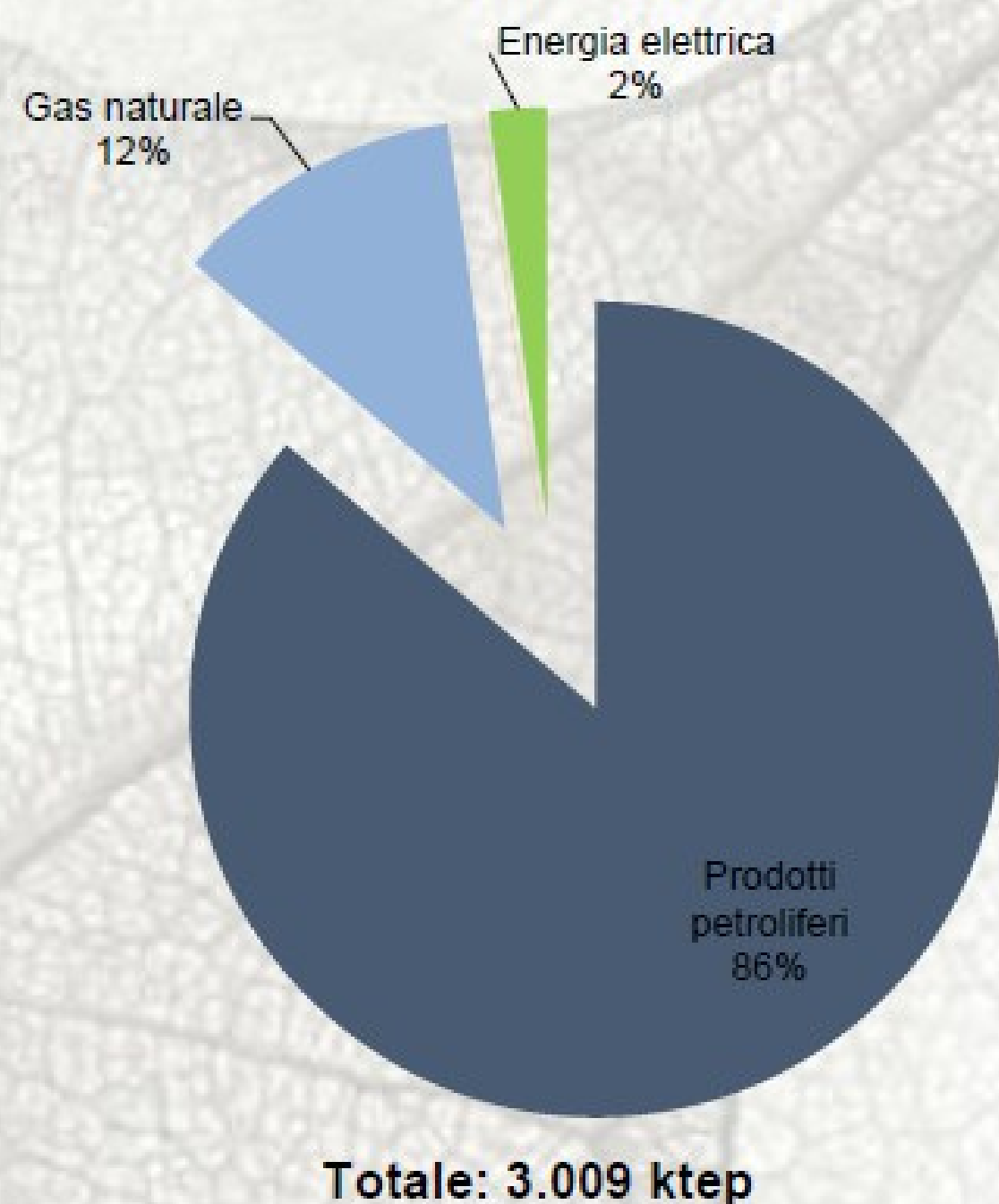
Consumi finali lordi in Emilia-Romagna per settore - Scenario BAU



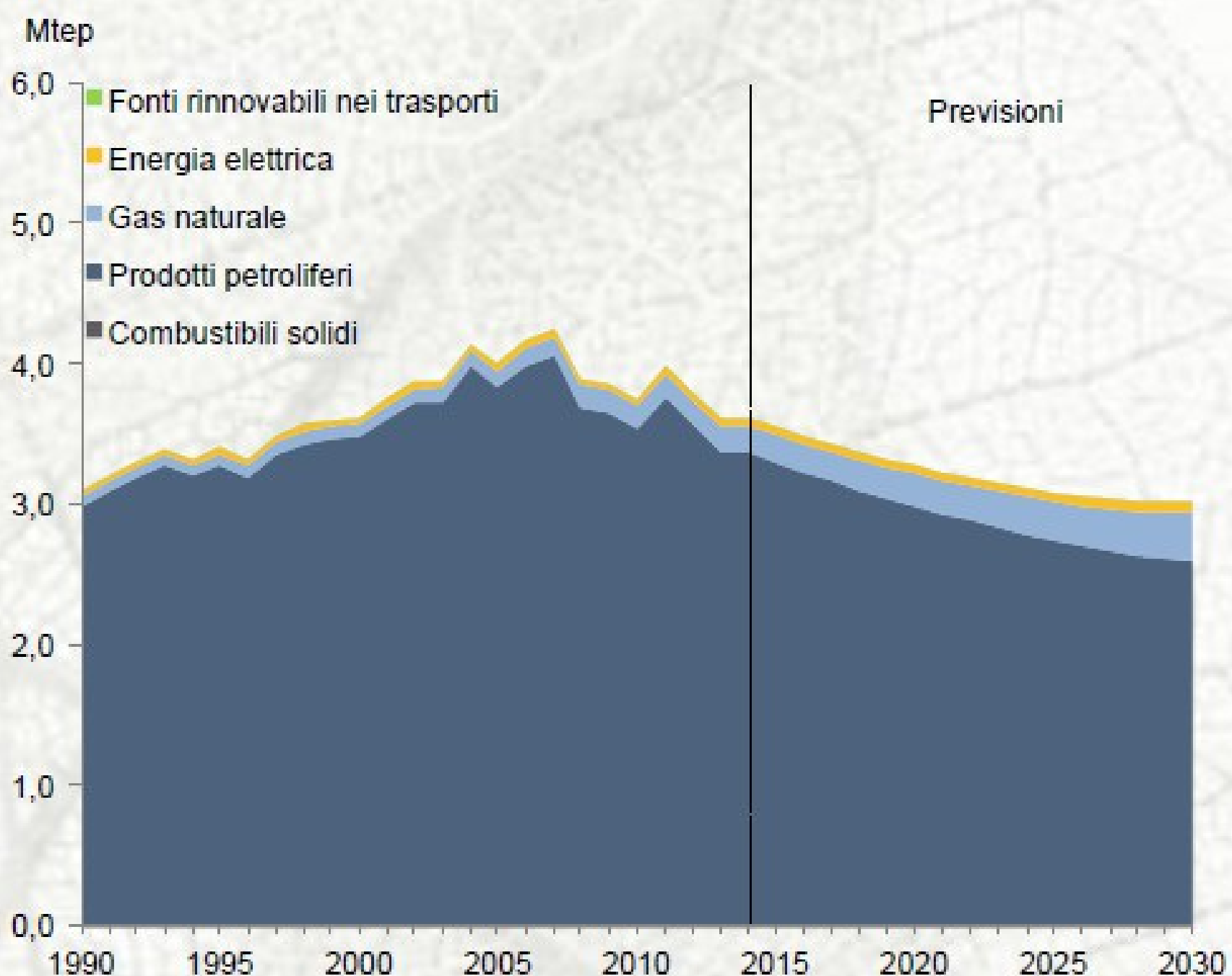
Fonte: elaborazioni su dati ENEA, GSE, Terna, Ministero dello Sviluppo Economico, SNAM, Regione Emilia-Romagna, AEEGSI, ISTAT, Prometeia, ACI, ARPAE

Lo scenario tendenziale per i trasporti

TRASPORTI: Consumi finali in Emilia-Romagna nel 2030



Consumi finali lordi nei trasporti in Emilia-Romagna - Scenario BAU



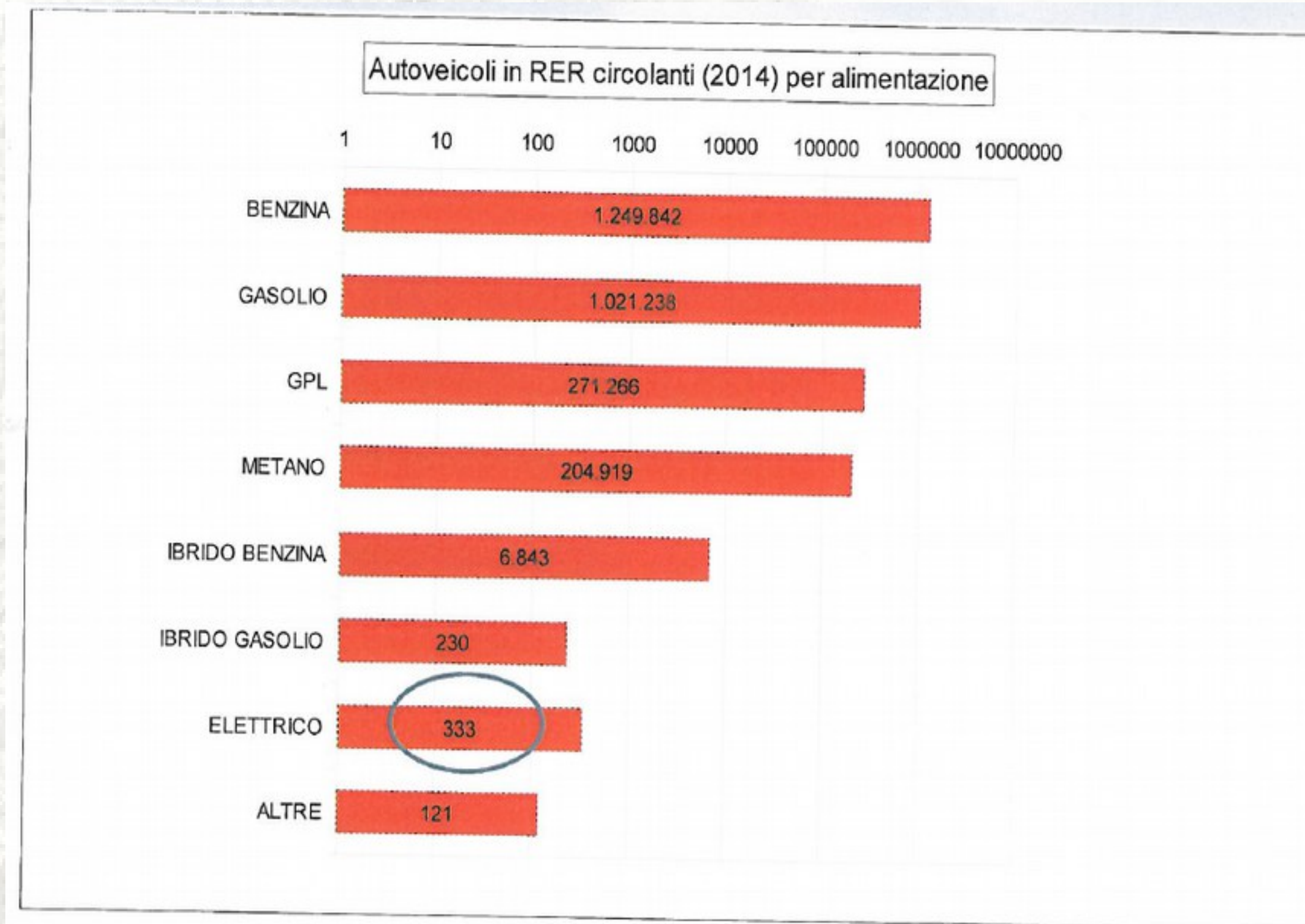
Fonte: elaborazioni su dati ENEA, GSE, Terna, Ministero dello Sviluppo Economico, SNAM, Regione Emilia-Romagna, AEEGSI, ISTAT, Prometeia, ACI, ARPAE

Parco Auto circolanti in RER

La buona dotazione infrastrutturale della regione Emilia-Romagna ha favorito un forte ricorso all'utilizzo dell'auto e del piccolo autotrasporto su gomma, come del resto in tutto il paese, con un parco privato di 3,6 milioni di veicoli; nel 2012 erano 2.740.922 le sole autovetture immatricolate in regione (626,1 autovetture ogni 1000 abitanti) con un forte impatto a livello ambientale, cui si aggiunge il traffico derivante dall'effetto attraversamento, in particolare per l'importante presenza di autostrade che attraversano centralmente tutta la regione.

Nel 2014 i veicoli elettrici erano in totale 1248 (333 autovetture e 915 autocarri)

L'automobile continua ad essere il mezzo più utilizzato per recarsi al lavoro; secondo i dati dell'Indagine Istat Multiscopo, il 72,7% degli emiliano romagnoli si recano al lavoro con l'auto contro una media del 69,3% a livello nazionale; solo il 3,1% se ne serve come passeggero, evidenziando la scarsa diffusione del car sharing. Tali evidenze sono confermate anche dallo scarso utilizzo dei mezzi pubblici di trasporto che non va oltre il 15,5%.



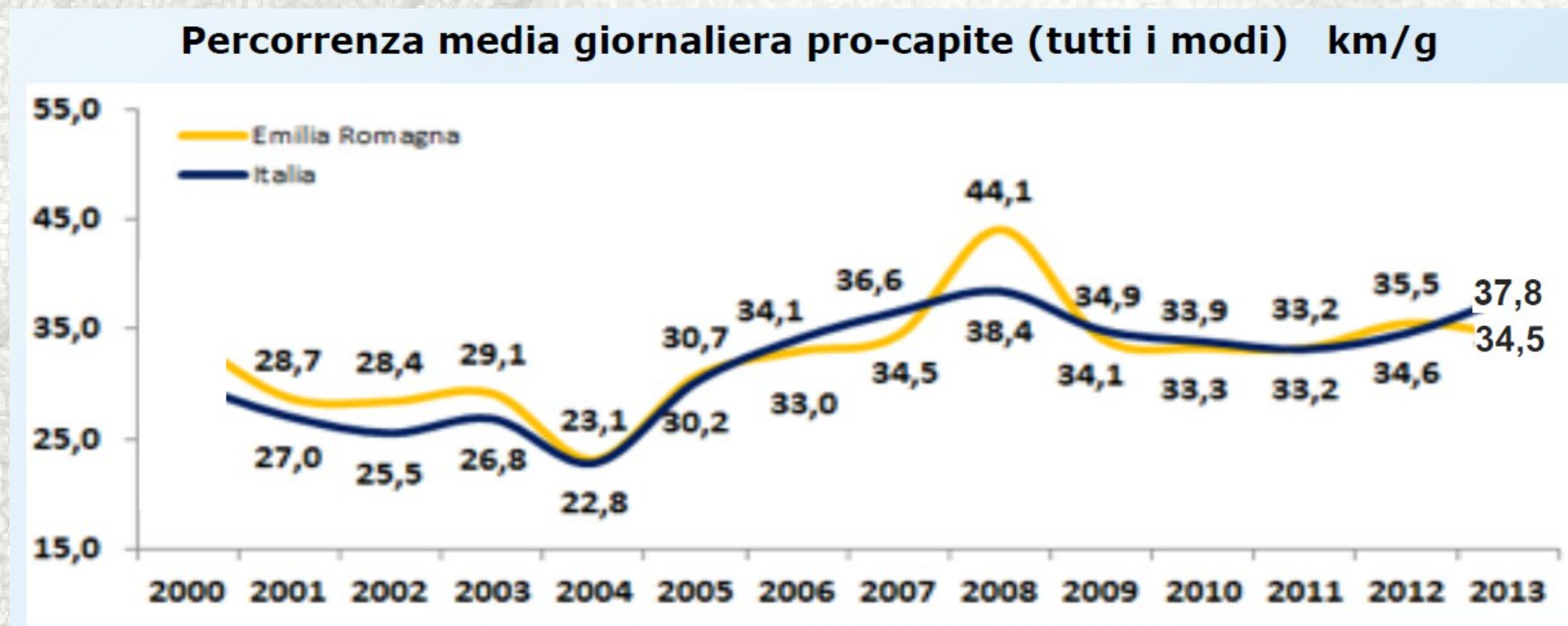
Tratto da: Ing. **Andrea Normanno** *"Sintesi statistica sulle immatricolazioni e sul circolante con alimentazione elettrica in Italia ed in Regione"*

Mi Muovo Elettrico

La struttura della mobilità

Al 2013 rispetto al 2001:

- Il numero di spostamenti giornalieri è rimasto sostanzialmente stabile;
- La domanda di mobilità (urbana ed extra-urbana) in spostamenti*km è invece aumentata di circa 31%
- La percorrenza media giornaliera è aumentata del 23%
- La mobilità di tipo locale (inferiore a 10km) si è ridotta a vantaggio di quella a medio-lungo raggio (extraurbana)



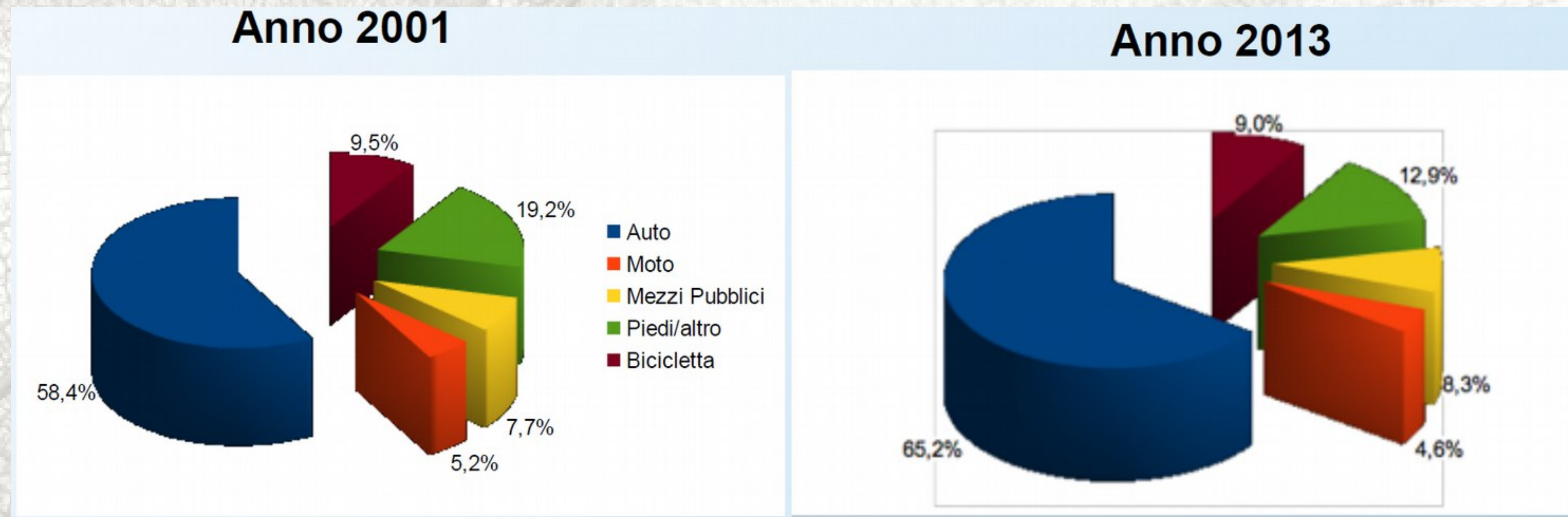
Tratto da: Ing. Denis Barbieri *“Energia e mobilità regionale: il Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT”*

Convegno Energia e Pianificazione del Territorio – 11 marzo 2016

La scelta modale

Analizzando la scelta modale si evidenzia:

- La crescita complessiva dell'auto +6,8% rispetto al 2001
 - Il leggero aumento della modalità Tpl +0,4% rispetto al 2001
 - Il deciso calo pedonale e ciclabile -6,8% rispetto al 2001 (di cui -0,5% bicicletta -6,3% a piedi)
- Queste ultime modalità assumono valori importanti solo per spostamenti di breve raggio (entro 2km)



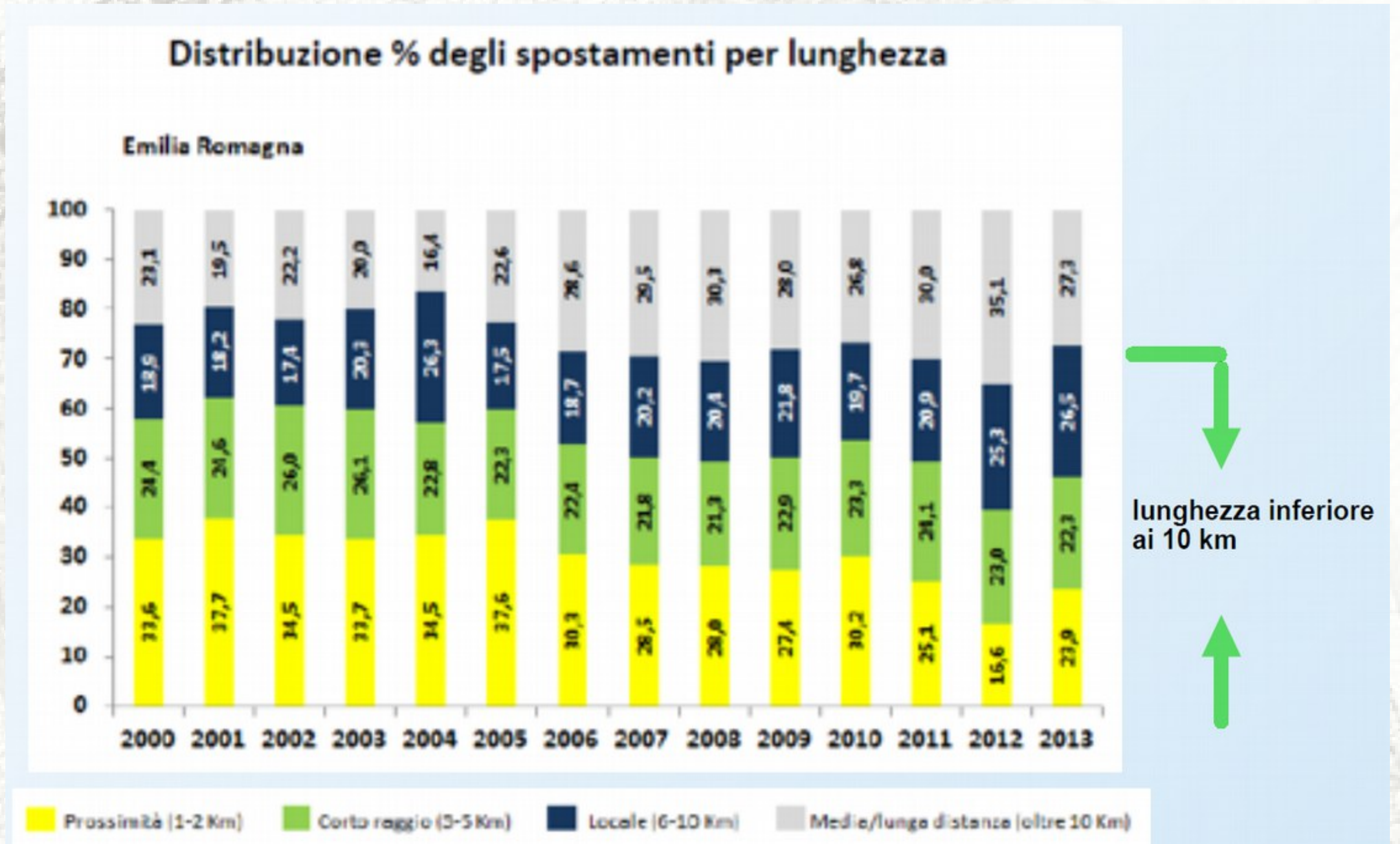
Tratto da: Ing. **Denis Barbieri** *“Energia e mobilità regionale: il Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT”*

Convegno Energia e Pianificazione del Territorio – 11 marzo 2016

Analisi degli spostamenti

“I singoli spostamenti di lunghezza inferiore ai 10 km costituiscono nel 2013 ancora oltre il 70% del totale

L'analisi della scelta modale indica che **anche per queste distanze la mobilità sostenibile fatica ad affermarsi** ed aumentano gli spostamenti motorizzati”



Tratto da: Ing. Denis Barbieri *“Energia e mobilità regionale: il Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT”*
Convegno Energia e Pianificazione del Territorio – 11 marzo 2016

La logistica merci

Imprese di autotrasporto 2012:13.607 (diminuzione del 2,6% rispetto al 2011, contrazione significativa di gran lunga superiore alla media nazionale -1%)

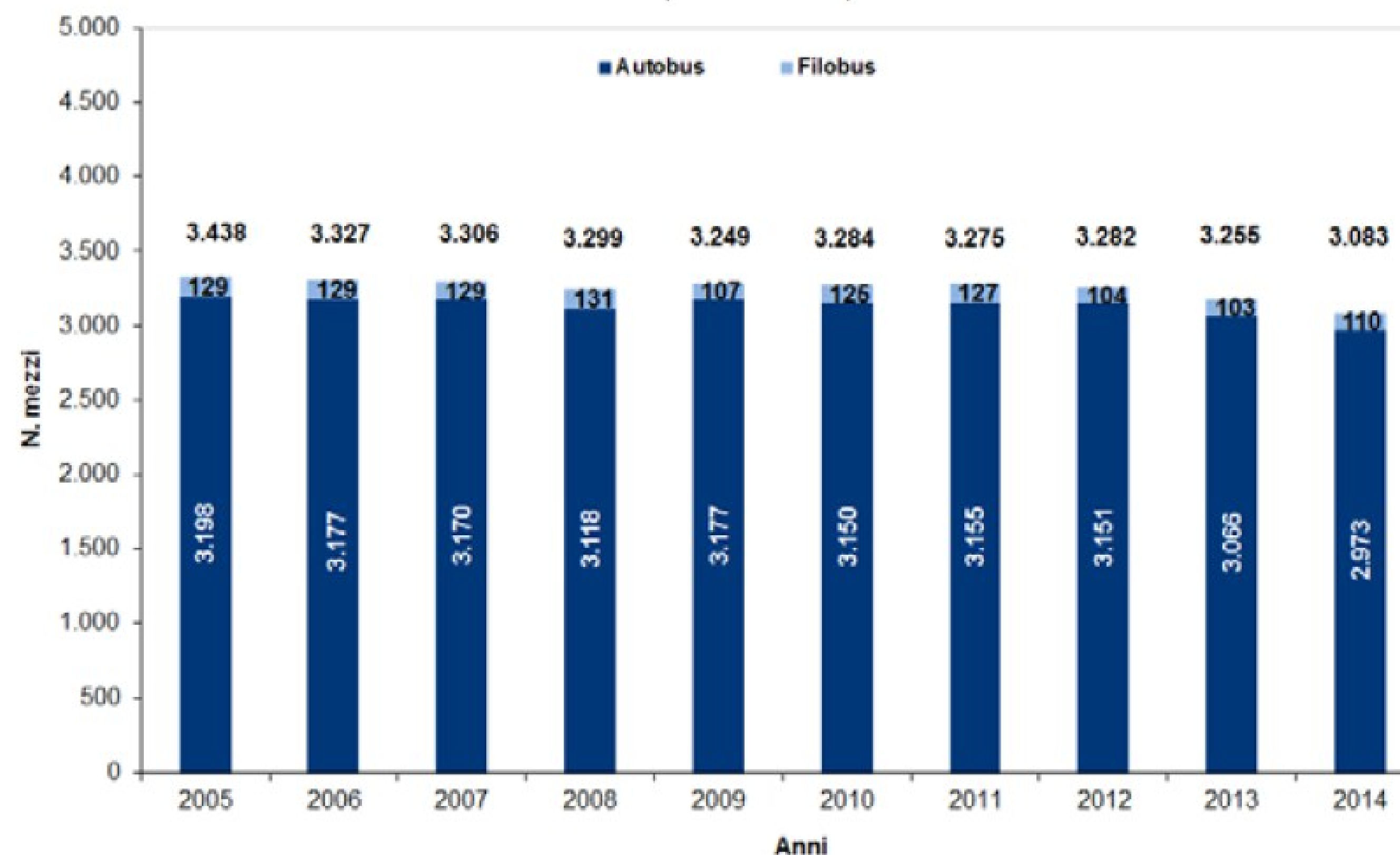
- Forte frammentazione, realtà fatta di piccole imprese più orientate ad agire in un ambito territoriale ristretto e con fortissimi margini di ottimizzazione
- Conto proprio movimentata 80% delle proprie merci sotto i 50Km (soprattutto con mezzi sotto ai 35 quintali, in larga parte di proprietà dell'impresa e connotati da minori prestazioni rispetto agli operatori specializzati nel trasporto in Conto terzi)
- I mezzi in conto proprio registrati in regione risultano altresì essere circa 400.000, ovvero una consistenza ben superiore alla numerosità delle imprese localizzate in regione
- Percorrenza media nel trasporto conto terzi regionale di 126 km rispetto ai circa 135 km della media nazionale
- In termini di competitività le inefficienze della logistica pesano un 5% del fatturato delle imprese
- Il modello di trasporto tradizionale non ritiene l'innovazione e la tecnologia funzionali a migliorare le prestazioni
- Razionalizzazione molto problematica per l'esigenza di tempestività troppo spinta rispetto alla capacità di risposta delle compagnie di trasporto locali

Tratto da: Andrea Bardi, Stefano Valentini "*Il sistema dei servizi logistici e di trasporto in Emilia-Romagna: interventi per il rafforzamento e innovazione nel POR FESR 2014-2020*"

Il trasporto pubblico locale

Il trasporto pubblico è caratterizzato da un parco mezzi con una età media crescente (12-13 anni ove in Europa è auspicata una media di 7-8 anni) e con una percentuale di oltre il 50% di mezzi in ambito urbano con classe ambientale E0, E1, E2, E3.

Parco mezzi regionale per tipo di veicolo
(2005- 2014)



Free carbon city – POR FESR 2007-2013

Una Regione a zero emissioni di CO₂, che incentiva la diffusione dei veicoli elettrici sul proprio territorio, a partire dalla pubblica amministrazione. Con uno stanziamento complessivo di **2,4 milioni di euro** circa (risorse POR FESR 2007-2013), la **Regione** ha **finanziato al 100% l'acquisto di 103 veicoli** tra auto, autocarri van, autocarri combi e quadricicli da parte dei **15 Comuni aderenti all'Accordo di Qualità dell'Aria 2012-2015** (Bertinoro, Bologna, Carpi, Cesena, Faenza, Ferrara, Forlì, Forlimpopoli, Imola, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini).

Con ulteriori 3,2 milioni di euro la Regione ha cofinanziato l'acquisto di 9 autobus ibridi (18 metri).



POR-FESR 2014-2020

Asse 4

Promozione della low carbon economy nei territori e nel sistema produttivo

I risultati attesi nel settore dei trasporti

Gli interventi previsti saranno impostati secondo una logica integrata che prevede prioritariamente la diffusione di veicoli a basse emissioni nei centri urbani e lo sviluppo del concetto di sostenibilità tenendo conto degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria in coerenza con il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria.

I risultati attesi si sostanziano quindi

- **nell'incremento di almeno un 10% del numero dei passeggeri trasportati dal TPL** rispetto agli attuali 251 milioni;
- nella **riduzione delle emissioni atmosferiche** legate alle trasformazioni energetiche per le emissioni dei gas climalteranti e per gli inquinanti (PM10, NOx e COV);
- **un potenziamento pari a circa l'8%** del parco veicolare del TPL (oggi di poco superiore alle 1000 unità) utilizzabile solo per traffico in regime di obblighi di servizio pubblico nell'ambito delle aree urbane.
- evoluzione e la più capillare diffusione del sistema di **tariffazione integrata regionale *Mi Nuovo***, relativamente a sistemi intelligenti di **infomobilità** attraverso ITS, soluzioni tecnologiche di bigliettazione, sistemi di tariffazione integrata regionale.
- interventi sul materiale rotabile integrati con interventi per le infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale.
- Integrazione con gli strumenti di **pianificazione della mobilità sostenibile dei comuni** (PUT e PUM a seconda delle dimensioni delle città interessate) e

Le principali azioni previste

Sistemi di trasporto intelligenti (asse 4)

Rinnovo del materiale rotabile (asse 4)

Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub (asse 4)

Ricerca e innovazione (asse 1) – Strategia di specializzazione intelligente

I temi di approfondimento e discussione della giornata

- L'azione regionale per la mobilità sostenibile
- I trasporti e la qualità dell'aria
- I piani urbani per la mobilità sostenibile
- I veicoli a basso impatto ambientale
- Il trasporto pubblico sostenibile
- Mobilità Elettrica: l'elettrico puro, l'ibrido ed il retrofit
- La logistica sostenibile
- L'agenda digitale per la mobilità

Bibliografia

- Regione Emilia-Romagna, La Mobilità e il trasporto in Emilia-Romagna: I settori, i programmi, gli investimenti, le attività e i progetti regionali, Rapporto Annuale di monitoraggio della mobilità e del trasporto in Emilia-Romagna 2015
- Regione Emilia-Romagna, Piano Operativo Regionale 2014-2020
- Regione Emilia-Romagna, Andrea Normanno, Sintesi statistica sulle immatricolazioni e sul circolante con alimentazione elettrica in Italia ed in Regione” - Mi Nuovo Elettrico
- Regione Emilia-Romagna, Denis Barbieri “Energia e mobilità regionale: il Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT” - Convegno Energia e Pianificazione del Territorio – 11 marzo 2016
- Regione Emilia-Romagna, Katia Raffaelli “L’Energia e il Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020” - Convegno Energia e Pianificazione del Territorio – 11 marzo 2016
- ITL, Andrea Bardi – ASTER, Stefano Valentini “Il sistema dei servizi logistici e di trasporto in Emilia-Romagna: interventi per il rafforzamento e innovazione nel POR FESR 2014-2020”
- ESIC, European Service Innovation Centre, Summary Assessment of Report on Emilia-Romagna, 2014
- ITL, Il trasporto delle merci sulle brevi distanze in Emilia-Romagna - Inefficienze di sistema e margini di razionalizzazione, Discussion Paper, 2011