

TAVOLA ROTONDA

La Progettazione di Edifici Smart e ad Energia Zero: Sfide e Prospettive Future

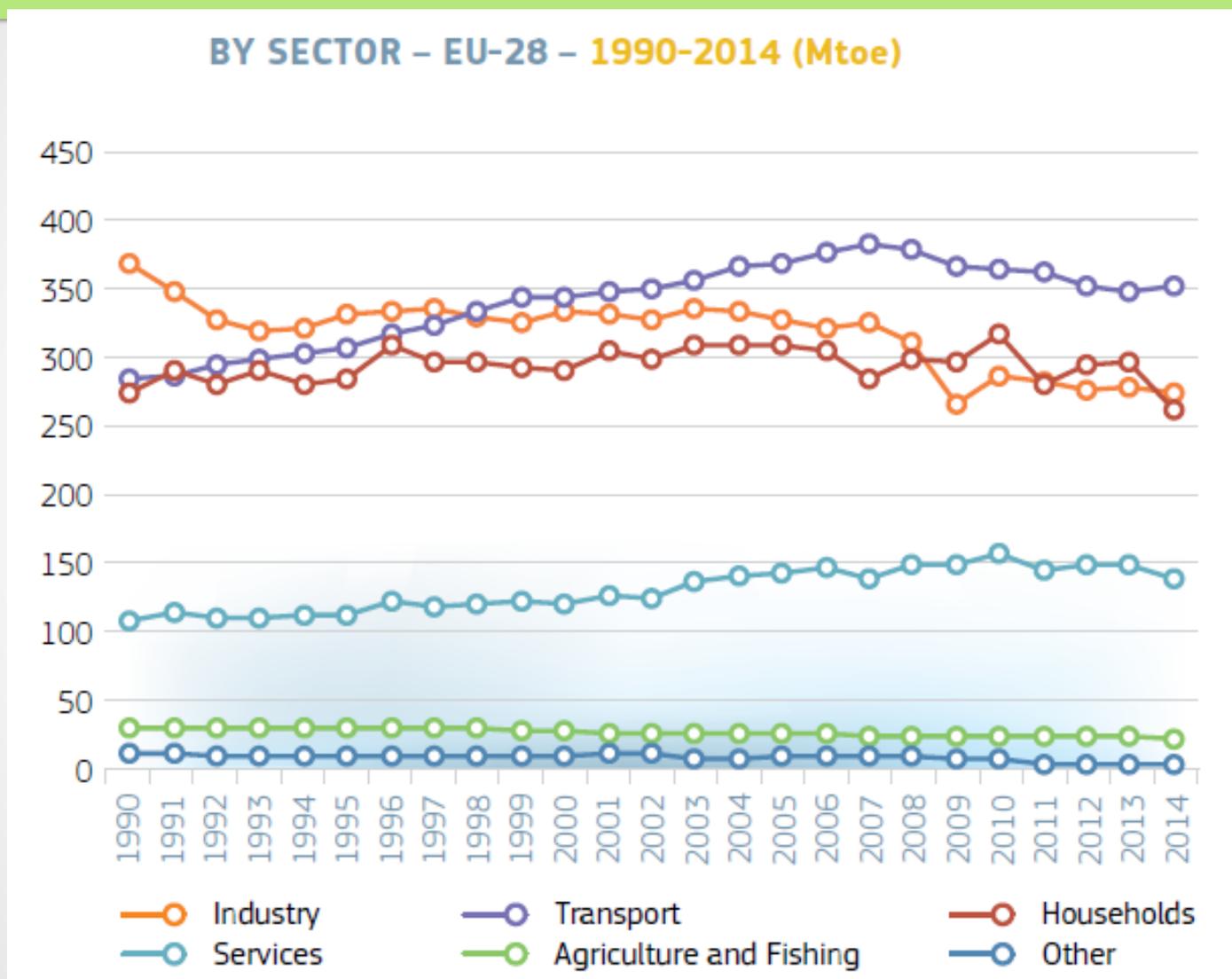
Paolo Baggio – Univ. Di Trento



**Quella degli edifici è una sfida
importante !**

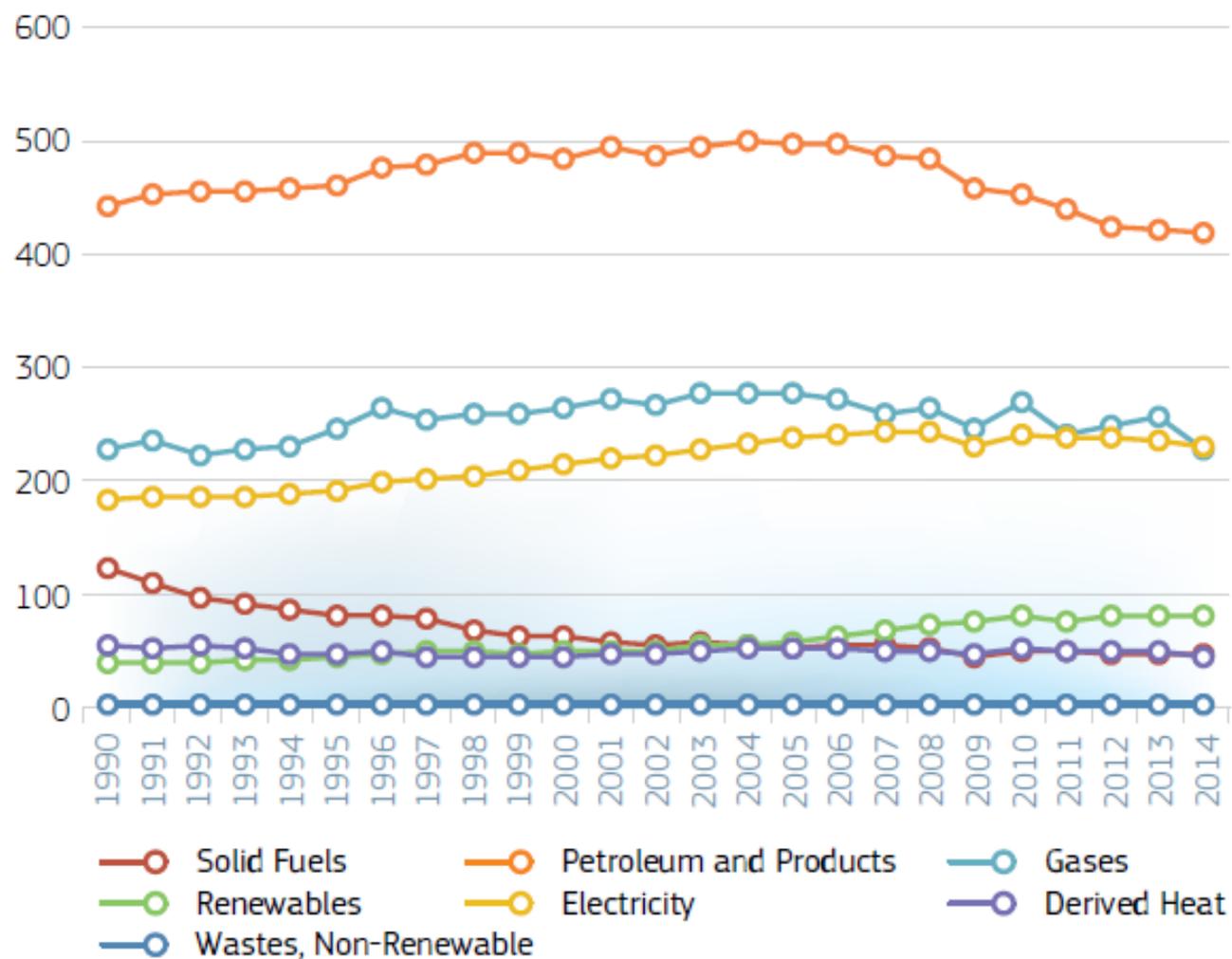
**(sono responsabili di quasi il 40% dei
consumi finali di energia)**

Consumi finali di energia in Europa (per settore)



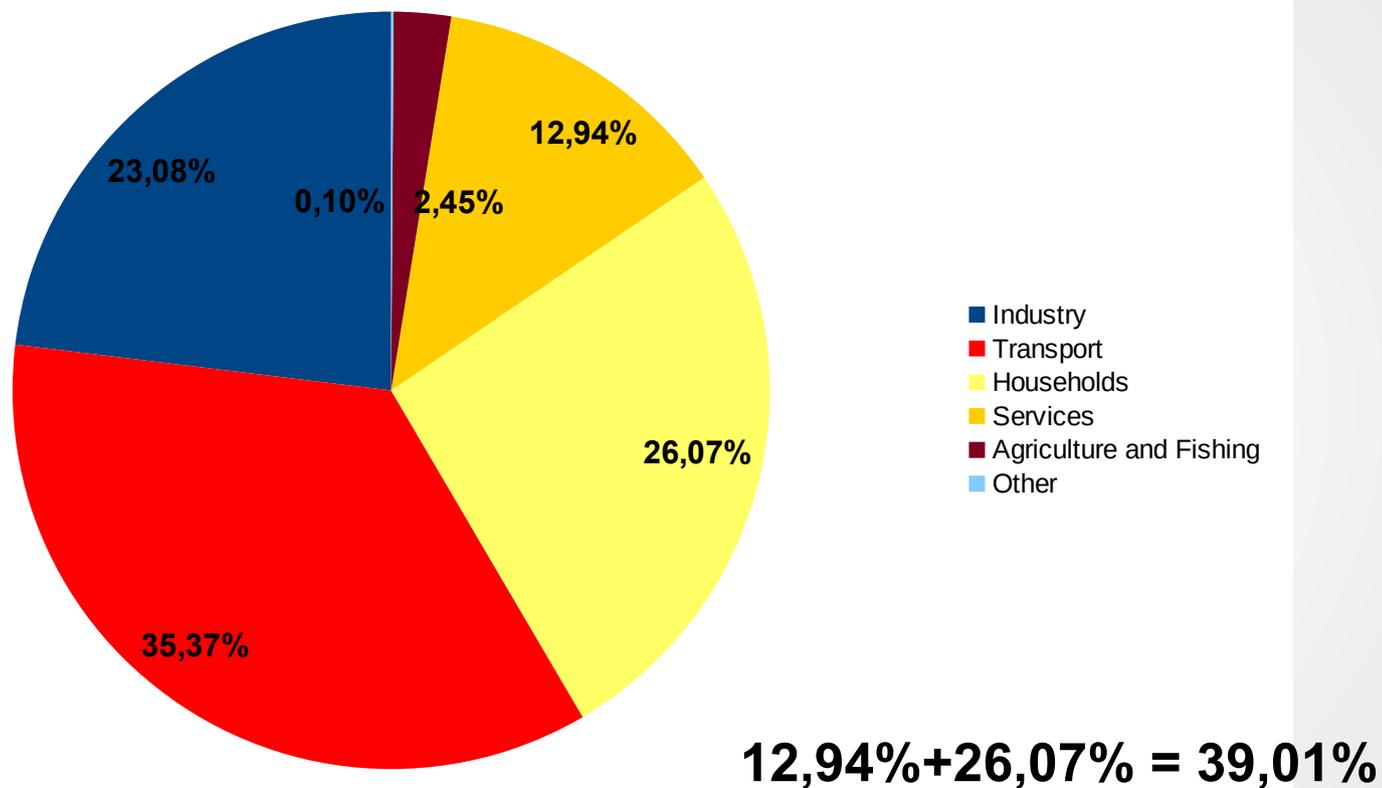
Da: EU Energy in Figures - Statistical **pocketbook 2016** - © European Union, 2016

Consumi finali di energia in Europa (per fonte)



Da: EU Energy in Figures - Statistical **pocketbook 2016** - © European Union, 2016

Consumi finali di energia in Italia (per fonte)



Fonte: EU Energy in Figures - Statistical **pocketbook 2016** - © European Union, 2016

Sfide

Molte delle tecnologie necessarie sono già disponibili sul mercato ma:

- Negli edifici di nuova costruzione raggiungere prestazioni elevate è relativamente facile, la vera sfida è la riqualificazione degli edifici esistenti.

Sfide

Molte delle tecnologie necessarie sono già disponibili sul mercato ma:

- Il problema diventa particolarmente complesso nei centri storici (zone A) dove due degli interventi principali, ovvero l'isolamento dell'involucro e l'installazione dei pannelli solari in copertura (necessari per ridurre i fabbisogni energetici e sfruttare le risorse rinnovabili) spesso incontrano problemi di compatibilità con i vincoli architettonici e paesaggistici.

Sfide

Molte delle tecnologie necessarie sono già disponibili sul mercato ma:

- Il D.lgs n. 28 del marzo 2011 (promozione delle RES – applicazione della Direttiva europea 2009/28/CE) sta spingendo verso l'adozione generalizzata di pompe di calore, che, accoppiate a pannelli fotovoltaici, consentono di raggiungere bassi consumi elettrici e adeguata copertura.
- La vera sfida è quella dell'**accumulo** altrimenti, a lungo termine, la rete elettrica non ce la può fare !

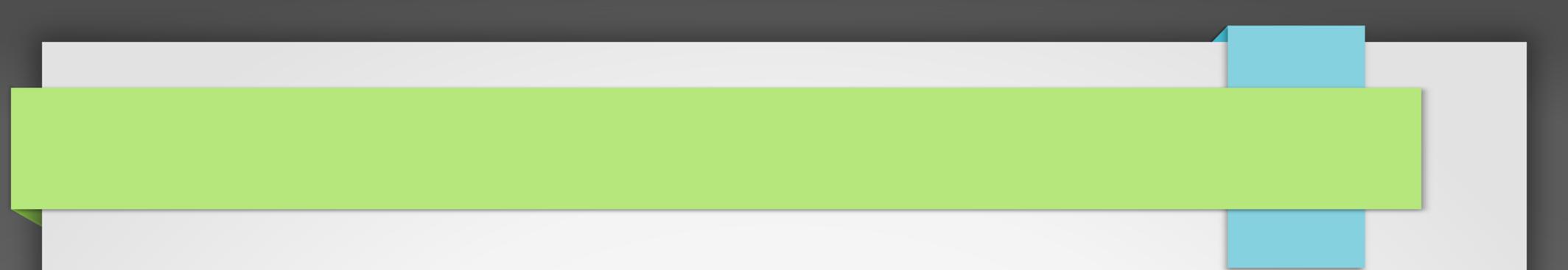
Sfide

Molte delle tecnologie necessarie sono già disponibili sul mercato ma:

- L'alternativa per soddisfare quanto richiesto dal D.lgs n. 28 del marzo 2011 (promozione delle RES – applicazione della Direttiva europea 2009/28/CE) è l'impiego di biomassa (legna, pellet etc.).
- Ma questa applicazione va attentamente monitorata e non potrà avere una grande diffusione a causa dell'**elevatissimo** impatto ambientale !

Prospettive

- Diffusione delle pompe di calore e ulteriore miglioramento delle loro prestazioni.
- Necessità di strategie di accumulo (nelle strutture, con serbatoi buffer, batterie) diffuso e/o più o meno centralizzato per ottimizzare lo sfruttamento delle RES.
- Transizione verso un futuro “prevalentemente elettrico”, quantomeno per soddisfare le necessità di scambio tra disponibilità in eccesso e fabbisogni.
- Necessità di gestire edifici (e impianti) complessi (smart buildings) e reti di distribuzione (smart grids).



Grazie per l' Attenzione