
LA DECARBONIZZAZIONE DEI TRASPORTI

LE RINNOVABILI NEI TRASPORTI

Nell'ambito delle attività del Piano di Rafforzamento Amministrativo del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è stata redatta la presente nota di sintesi, riferita alla pubblicazione del Position Paper 2023 del Gruppo di Lavoro ASviS¹ sul Goal 11² dal titolo "La decarbonizzazione dei trasporti - proposte per un nuovo PNIEC" pubblicata nello scorso maggio. Il presente articolo è il primo di due derivati dal documento sopracitato.

Nuove strategie

Per il Regolamento UE sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima del 2018, è formalmente richiesta agli Stati membri la proposta di revisione del PNIEC³ entro il 30 giugno 2023. Peraltro questa si rende sostanzialmente necessaria a causa dell'aumento dell'ambizione delle politiche di riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra (GHG) e del maggior ricorso alle energie rinnovabili previsto con il Piano RepowerEU del 2022⁴.

Nelle proposte dell'ASviS si riconosce un ruolo maggiore all'elettrificazione nei trasporti terrestri delle persone e delle merci, sia su ferrovia che su gomma, concentrando lo sviluppo dei biocarburanti "avanzati", dell'idrogeno verde o dei combustibili sintetici di origine non biologica (RFNBO) sui trasporti navali e aerei non elettrificabili. L'elettrificazione dei mezzi di trasporti terrestri su gomma e su ferro, insieme al ruolo dirompente della digitalizzazione dei servizi sia passeggeri che merci, permettono un maggior incremento dell'efficienza energetica e della decarbonizzazione del settore rispetto a uno scenario fondato sui biocarburanti.

Queste suggestioni strategiche sono in linea con i nuovi obiettivi di decarbonizzazione europei che saranno oggetto della prossima direttiva UE sulle fonti di energia rinnovabile RED III e quelli della necessaria revisione del PNRR.

I consumi energetici nei trasporti

Secondo i dati del GSE⁵, nel 2021 al settore dei trasporti si deve il 32% dei consumi energetici totali italiani, poco più di 36 Mtep⁶, pari a +21% rispetto al 2020, con ulteriore +2% per il 2022, secondo dati del MASE.

¹ Il Position paper è stato elaborato dal sottogruppo "Mobilità" del Gruppo di lavoro ASviS sul Goal 11 "Città e comunità sostenibili" ed è stato curato da Andrea Poggio (Legambiente). ASviS è l'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile

² Obiettivo 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili

³ Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima

⁴ E' il piano della Commissione europea per rendere l'Europa indipendente dai combustibili fossili russi ben prima del 2030, concepito a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina.

⁵ Gestore dei Servizi Energetici

⁶ Milioni di tonnellate equivalent di petrolio

Per il 90% si tratta di prodotti petroliferi, con diesel/gasolio al 59,8% e benzina al 20%. L'elettricità contribuisce ai consumi finali del settore per il 2,7% (1,7% da fonti fossili).

Con riferimento alla conformità agli obiettivi europei, sono possibili diversi approcci di calcolo dell'indicatore-obiettivo rappresentato dalla quota dei consumi finali complessivi di energia nel settore trasporti coperta da FER⁷. Se si prendono in esame i calcoli effettuati con i criteri delle Direttive UE RED I e RED II il dato FER vale rispettivamente il 10,9% e il 10%. In questo modo risulta raggiunto per l'Italia l'obiettivo del 10% di FER sul consumo finale lordo di energia nei trasporti al 2020 fissato dalla Direttiva RED.

Dal punto di vista della ripartizione modale, quasi il 90% circa dei consumi energetici nel 2020 è assorbito dal trasporto su strada, seguono l'aviazione (4,9% quella internazionale, 1,1% quella interna) e la navigazione interna (1,8%), mentre i trasporti ferroviari si attestano sul 1,5% dei consumi energetici.

Eppure :

- il settore ferroviario, con solo l'1,5% dei consumi, nel 2019 ha trasportato il 6,7% dei passeggeri e il 15% delle merci;
- il settore stradale ha trasportato il 90% dei passeggeri (in milioni di passeggeri per km) e il 56% delle merci (in milioni di tonnellate per km) con il 90% dei consumi;
- il settore marittimo ha trasportato lo 0,4% dei passeggeri e il 28% delle merci con l'1,8% dell'energia;
- il settore aereo ha trasportato il 2,3% dei passeggeri e lo 0,6% delle merci con il 6% dell'energia.

Appare evidente che uno spostamento modale a vantaggio del trasporto ferroviario, soprattutto merci, incrementerebbe sia l'efficienza energetica che il ruolo delle rinnovabili nel settore dei trasporti.

Le rinnovabili nei trasporti nel PNIEC vigente

Nel PNIEC vigente, l'Italia ha indicato per il settore dei trasporti al 2030 un obiettivo minimo del 22% dei consumi finali lordi coperto da fonti rinnovabili, un valore sensibilmente superiore a quello indicato dalla Direttiva RED II. E' utile ricordare che si tratta sempre di percentuali basate su un sistema di calcolo che enfatizza l'apporto delle rinnovabili ben oltre il loro effettivo valore energetico e che nel PNIEC attuale l'elettrificazione dei trasporti svolge un ruolo assai contenuto.

Con il Green Deal europeo e la Legge europea sul clima del luglio 2021, in uno scenario più "sfidante" l'Unione si impegna a raggiungere le zero emissioni nette al 2050 e la riduzione delle emissioni al 2030 del 55% rispetto al 1990. Inoltre, negli adempimenti del PNRR e nelle proposte legislative del pacchetto Fit for 55% in corso di discussione in sede europea sono previsti nuovi obiettivi di decarbonizzazione nei vari settori al 2030.

Nel pacchetto Fit for 55% sono contenute le proposte di includere il trasporto stradale nel sistema *Emissions trading system* (ETS) dal 2026 e di adottare una nuova Direttiva rinnovabili (RED III) di cui si sta discutendo ora.

Nella sottostante tabella sono riepilogati gli obiettivi previsti dal PNIEC 2019 per il settore dei trasporti.

⁷ Fonti Energetiche Rinnovabili

	2020 Targets		2030 Targets	
	EU	ITALIA	EU	ITALIA
ENERGIE RINNOVABILI				
Quota Rinnovabile dei consumi finali lordi	20%	17%	32%	30%
Quota Rinnovabile dei consumi finali lordi dei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota Rinnovabile dei consumi finali lordi termici			+ 1,3% anno	+ 1,3% anno
EFFICIENZA ENERGETICA				
Riduzione consumi primari rispetto allo scenario	-20%	-24%	-32,5%	-43%
Riduzione consumi finali da politiche attive	- 1,5% anno	- 1,5% anno	- 0,8% anno	- 0,8% anno
EMISSIONI DI GAS SERRA				
Riduzione GHG (2005) nei settori ETS	-21%		-43%	
Riduzione GHG (2005) nei settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione GHG totali (1990)	-20%		-40%	

Secondo quanto appreso sul negoziato in corso tra Parlamento e Consiglio europeo sulla proposta di Direttiva presentata dalla Commissione, per il settore dei trasporti sarebbe prevista la possibilità per gli Stati membri di scegliere tra un obiettivo di almeno il 29% di quota di rinnovabili nel consumo finale di energia entro il 2030 oppure un obiettivo di riduzione del 14,5% dell'intensità di gas a effetto serra nei trasporti grazie all'uso di fonti rinnovabili.

Le rinnovabili dovrebbero inoltre contribuire ai consumi del settore con almeno il 5,5% di biocarburanti avanzati (cioè da materie prime non alimentari) e carburanti rinnovabili di origine non biologica (idrogeno rinnovabile e carburanti sintetici a base di idrogeno). L'incremento delle rinnovabili (dal 14% della precedente Direttiva UE al 29% dell'attuale) dovrebbe essere ottenuto garantendo la riduzione del 14,5% dell'intensità di carbonio: quindi grazie a rinnovabili a emissioni quasi nulle, come elettricità e idrogeno verde.

La revisione della direttiva introduce inoltre un meccanismo obbligatorio di crediti per l'energia rinnovabile immessa nei trasporti tramite ricarica pubblica. In questo modo si equipara il sistema attualmente in vigore per biocarburanti e biometano anche all'elettricità verde, lasciando la facoltà agli Stati membri di estendere tale meccanismo anche alla ricarica privata, fermo restando la capacità di dimostrare che l'energia viene utilizzata per i veicoli.

I biocarburanti non sono tutti uguali

Nessun biocarburante e nessuna rinnovabile è completamente esente da emissioni di carbonio fossile: per il biodiesel prodotto dall'olio di palma o di soia, la Commissione europea ha disposto persino analisi di scenario che considerano anche la sostituzione di suolo agricolo e la sottrazione di foreste o torbiere (ILUC), dimostrando che le emissioni complessive di CO₂ per l'olio di palma sono mediamente triple della combustione di gasolio e per l'olio di soia sono mediamente doppie.

All'emergere di criticità o di veri e propri imbrogli nei conteggi, si sono introdotte esclusioni, agevolazioni (come il doppio conteggio) e nuove definizioni (come i carburanti "avanzati"⁸). È il caso della esclusione dal doppio conteggio dei distillati dell'olio grasso di palma (PFAD) nel 2016. Oppure della decisione, in

⁸ I biocarburanti avanzati, noti anche come biocarburanti di seconda generazione, sono carburanti che possono essere prodotti da vari tipi di biomasse non alimentari

occasione del recepimento della Direttiva UE RED II di escludere le coltivazioni a rischio uso del suolo (ILUC), come l'olio di palma, tra il 2022 e il 2030.

Con la Direttiva UE RED III ci si propone la progressiva uscita dai biocarburanti in competizione diretta o indiretta con le produzioni alimentari, oltre a una soglia del 70% di riduzione di gas serra sui carburanti di origine non biologica o a base di carbonio riciclato.

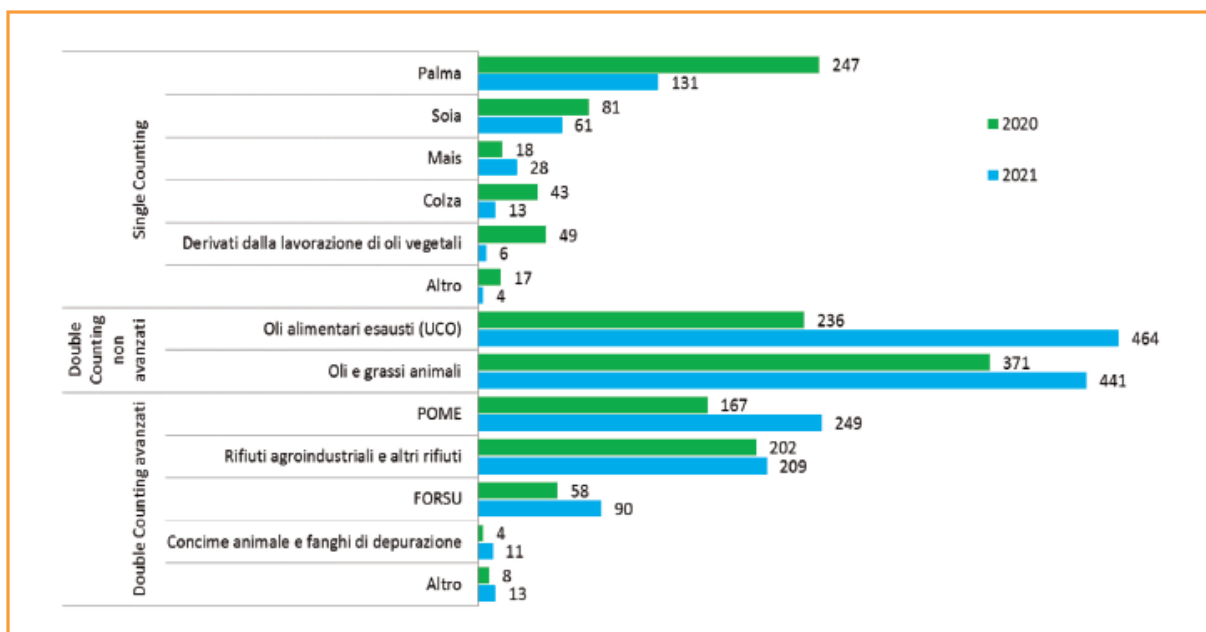
Finalmente con questa Direttiva si intende introdurre un meccanismo di scambio di crediti tra i fornitori di elettricità rinnovabile ai mezzi di trasporto e ai distributori di carburanti fossili: si incentiva quindi la mobilità elettrica rinnovabile a discapito del petrolio.

I trucchi contabili per le rinnovabili nei trasporti non pagano. Le bioraffinerie all'olio di palma, le produzioni di biogas da trinciato di mais, il commercio internazionale di oli vegetali, da coltivazione o falsi oli di cottura usati (UCO), con certificazioni inattendibili, hanno drogato il mercato, hanno comportato investimenti non duraturi e un'alta volatilità nei prezzi. Questa politica, europea e italiana, sulle bioenergie è stata un fattore addizionale in diverse turbative sociali di Paesi in via di sviluppo, delle speculazioni sui prezzi delle commodity alimentari, delle rivolte arabe nel 2011, delle carestie in Africa.

Le false rinnovabili nei trasporti

Nella figura sottostante sono esposti i dati forniti dal GSE sui biocarburanti immessi sul mercato in Italia per tipologia di materia prima in migliaia di tonnellate nel 2020 e 2021.

Sul totale 2021 di 1.552 Ktep, 214 Ktep sono i biocarburanti a singolo conteggio (single counting) da colture dedicate, in gran parte alimentari, tutti o quasi destinati a essere esclusi entro il 2030. In alcuni casi - come l'olio di palma - nel corso del 2023. La voce "derivati dalla lavorazione di oli vegetali" è costituita essenzialmente da distillati di olio grasso di palma (PFAD), già declassato a singolo conteggio.



Tra i biocarburanti non avanzati a doppia contabilità primeggiano gli oli di cottura usati (UCO), ben 464 mila tonnellate. Gli oli alimentari usati riciclati di origine nazionale, certificati dai Consorzi di raccolta nazionali

(Conoe e RenOils) come impone il Decreto ministeriale del 14 novembre 2019 sono solo 40mila tonnellate. Mentre gli oli di cottura usati di origine cinese e indonesiana importati e trasformati in biodiesel dalla Spagna, dalla Bulgaria e da altri Paesi sono pari a 400mila tonnellate.

Sugli UCO di importazione dall'estremo oriente, guarda caso dagli stessi Paesi di produzione dell'olio di palma, sussistono dubbi e contenziosi giuridici e istituzionali: il forte sospetto è che gli oli di palma esportati come UCO da Paesi privi di credibile certificazione d'origine non abbiano mai visto una frittura e siano valutati a doppio conteggio sul mercato italiano dei Certificati di immissione al consumo (CIC) dei carburanti rinnovabili, quindi ad un valore di scambio doppio rispetto all'olio di palma grezzo.

Tra i biocarburanti avanzati si fanno notare le 249 mila tonnellate di effluenti degli oleifici di palma, il POME, estratto dai mulini di olio di palma e importato dall'Indonesia, spesso indistinguibile e miscelato nel trasporto con olio di palma grezzo. Poiché è venduto in Europa come scarto, quindi con il doppio conteggio, nel mercato regolato dei crediti per le rinnovabili nei trasporti vale il doppio.

In conclusione, di 1552 Ktep di biocarburanti immessi sul mercato in Italia, la maggior parte, circa 900 Ktep, sono fortemente sospetti di non essere realmente rinnovabili, il che comporta talvolta emissioni complessive di gas a effetto serra persino superiori ai derivati dal petrolio.