



Padova, 15 dicembre 2021

LE SMART CITIES E LA SFIDA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Si avvia a conclusione il progetto “*Smart Cities: network solutions for sustainable mobility*”, finanziato dalla Regione Veneto nell’ambito del programma del Fondo Sociale Europeo (POR FSE). L’ambizione del progetto è stata quella di studiare l’adozione di soluzioni di e-mobility con lo scopo di renderle un asset prezioso per la “città intelligente” del futuro. Il progetto si inserisce per questo motivo nell’implementazione dell’undicesimo Obiettivo di Sviluppo Sostenibile (ossia, “Città e comunità sostenibili”) indicato nell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Il recente vertice delle Nazioni Unite Cop26 a Glasgow ha ancora una volta ribadito l’urgenza di un impegno concreto e condiviso per contrastare il cambiamento climatico. Impegno che l’Unione Europea aveva già dichiarato con il Green Deal, fissando l’ambizioso obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Naturalmente, per riuscire ad ottemperare a questa ambiziosa sfida, molteplici sforzi sono necessari in più settori. Uno dei fattori che possono contribuire a centrare l’obiettivo prefissato è la **transizione verso una mobilità a emissioni ridotte o zero**¹. La mobilità elettrica, in particolare, è stata considerata come una delle più promettenti tecnologie per decarbonizzare i nostri sistemi di trasporto e ridurre l’impatto negativo della mobilità nelle nostre città. Città che sempre più dovranno sfruttare e integrare le nuove tecnologie per diventare più sostenibili e assicurare spazi sicuri e inclusivi a tutti i cittadini che le abitano.

Tuttavia, è fondamentale considerare che i costi e i benefici legati alla e-mobility possono essere numerosi e non limitarsi alla sola sostenibilità ambientale e ai livelli di emissioni. La mobilità elettrica può, infatti, essere sfruttata anche per **fornire servizi ancillari alla rete elettrica** e raccogliere dati per la gestione di diversi servizi in città.

Il contesto padovano, data la vitalità di istituzioni pubbliche, accademiche e industriali fortemente votate all’innovazione e sensibili ai temi della sostenibilità², si è già dimostrato terreno fertile per la transizione alla mobilità elettrica urbana (per esempio, con il servizio di car e bike-sharing cittadino oppure dei monopattini elettrici avviato nel mese di settembre). Ad ulteriore riprova di ciò, alcuni importanti player industriali del territorio coinvolti nel progetto stanno **testando soluzioni di e-mobility per la loro operatività quotidiana**.

Nel corso del progetto, tre ricercatori afferenti ai **dipartimenti dSEA** (Giulia De Matteis e Franco Corti del dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali) e **dII** (Marco Agostini del dipartimento di Ingegneria Industriale) dell’Università di Padova sono stati finanziati per un periodo di 12 mesi ciascuno. L’attività di ricerca è stata orientata allo studio dei modelli di determinazione del prezzo per la ricarica dei veicoli elettrici tenendo conto della necessità di contemperare i **vincoli imposti dalla rete di distribuzione elettrica e dell’opportunità di implementare soluzione di ricarica intelligente** (cosiddetto, vehicle-to-grid) che permettano alla batteria del veicolo elettrico di fornire servizi ancillari alla rete di distribuzione.

¹ Secondo stime della Commissione Europea del 2019, circa un quarto delle emissioni di gas climalteranti in Europa è ascrivibile al settore dei trasporti (la mobilità urbana genera circa il 71% di queste emissioni).

² Un recente report di Legambiente e Ambiente Italia registra che Padova è la prima città in Italia per energia solare ricavata da pannelli fotovoltaici installati su strutture pubbliche standardizzata per numero di abitanti (30,5 Kw è la potenza installata su edifici pubblici ogni 1000 abitanti).



Grazie ad un approccio interdisciplinare, è stato sviluppato **un tool che non fosse solo strumento di pura ottimizzazione tecnica, ma che tenesse conto sia della fattibilità che della sostenibilità economica del risultato**. A completamento dell'attività di ricerca sono state svolte delle interviste a diversi stakeholders di progetto al fine di evidenziare gli aspetti emergenti relativamente alle opportunità e agli ostacoli che vengono riscontrati nell'adozione di soluzioni di e-mobility per l'erogazione dei servizi.

Il gruppo di ricerca interdisciplinare, sotto la supervisione del Prof. Luciano Greco, ha lavorato in partnership con aziende strategiche del territorio, quali: Interporto Padova SpA, AcegasApsAmga SpA, Unipiazza S.r.l., Economit S.r.l. e VenicePromex. Il progetto ha inoltre giovato della collaborazione con altri centri di ricerca di eccellenza con ricercatori dell'Università di Paris Nanterre, nell'ambito dell'economia applicata, e dell'Imperial College di Londra, nell'ambito dell'ingegneria dei trasporti.