



innovAZIONI

per la SOSTENIBILITÀ LOCALE

3
20
20



innovAZIONI

per la SOSTENIBILITÀ
LOCALE



INDICE



Smart city: la mobilità urbana



L'intervista: il progetto Torino Smart Road



Le buone pratiche selezionate dalla banca dati GELSO



Bandi per buone pratiche, eventi, news



Redazione: Ilaria Leoni, Stefania Viti, Alessandra Luzi. Ricerca iconografica: Maria Grazia Capitelli.

Area Valutazioni economiche, contabilità e sostenibilità ambientale, percezione e gestione sociale rischi ambientali.

Progetto grafico: Sonia Poponessi.

Area per la comunicazione istituzionale, la divulgazione ambientale, eventi pubblici e comunicazione interna.

Per scriversi: buonepratichegelso@isprambiente.it

Smart cities e Smart mobility

Il terzo numero di InnovAzioni è dedicato alle soluzioni innovative che riguardano la *smart mobility*, un tassello importante nella realizzazione dei nuovi modelli urbani di *smart city*, ovvero le città intelligenti, digitali e inclusive. Una “città intelligente” è anche quella città che si adatta, ovvero si mostra capace di modificare strutture fisiche e sociali al fine di assicurare qualità della vita e dell’ambiente. Deve, tra le molte altre cose, poter offrire tecnologia (centrale di gestione del traffico, smart parking), infrastrutture (semaforica specifica, reti di ricarica, veicoli) e soluzioni per la mobilità e le persone.

Le numerose e diverse soluzioni tecnologiche che afferiscono alla *smart mobility* hanno l’obiettivo finale di offrire un’esperienza di mobilità che sia flessibile, integrata, sicura, più efficiente e meno inquinante. Un elemento abilitante della “mobilità intelligente” passa necessariamente dalla valorizzazione dei dati e delle informazioni, anche attraverso sistemi di rete che consentono un’integrazione ed una elaborazione *real time*. Questa mole di dati, se ben gestita, può permettere una razionalizzazione della mobilità stessa ma anche permettere alle amministrazioni una gestione sempre più efficiente. L’*Innovation Trend Report Smart Mobility*, a cura di Intesa Sanpaolo *Innovation Center*, ha provato a delineare lo scenario in cui ci muoveremo e ha individuato le caratteristiche della *smart mobility* di domani: dovrà essere elettrica, connessa, autonoma e condivisa. Il report, dopo aver analizzato verticalmente le quattro direttrici di sviluppo della mobilità del futuro, le integra in una visione d’insieme evidenziando le sinergie che rendono ciascuna dimensione anche fattore abilitante nella crescita delle altre.

L’emergenza pandemica vissuta negli ultimi mesi ci porta però a guardare la *smart mobility* alla luce delle nuove esigenze sanitarie. In Italia, che come sappiamo è uno dei Paesi più colpiti dal virus, la quota di utilizzo del trasporto pubblico è diminuita del 50% all’inizio di marzo. Il Covid-19 e il blocco totale che ne è scaturito suggeriscono nuove riflessioni. Il tema della sostenibilità ci ha orientato, negli ultimi anni, verso un

modello di condivisione dei mezzi, pubblici e anche privati, cioè più persone sullo stesso mezzo a stretto contatto. La richiesta di distanziamento sociale, tende a spingere verso un ritorno ai veicoli propri o a uso esclusivo. L’esperienza del *lockdown* prima, della ripresa graduale per contenere i contagi dopo, ci hanno insegnato che è possibile ripensare il modo di lavorare, fare acquisti, collaborare, e che possono cambiare drasticamente le abitudini di viaggio, il modo di relazionarsi e l’utilizzo del tempo libero delle persone.

La IV Conferenza nazionale sulla “*sharing mobility*”, che si è tenuta a giugno, su iniziativa dell’Osservatorio Nazionale sulla *Sharing Mobility* e promossa da Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha sottolineato l’opportunità che l’emergenza può rappresentare per ripensare e ridisegnare una mobilità capace di offrire maggiori opportunità di utilizzo, realizzando allo stesso tempo anche un minor impatto ambientale.

Cosa potrebbe allora essere davvero *smart* nei prossimi mesi e anni? Il paradigma della nuova mobilità post Coronavirus prevede maggiori flussi di veicoli alternativi alle autovetture e un trasporto pubblico che offra un sistema multimodale fruibile con piattaforme MaaS “*Mobility as a Service*”, che garantisca la salute del cittadino, rispettando le misure di contenimento del contagio. Se i processi di *digital transformation* e l’adozione di nuove tecnologie sono stati un tassello fondamentale nello sviluppo della *smart mobility* fino ad oggi, in particolare i dispositivi IoT - *Internet of Things, Cloud, Big Data Analytics* e Intelligenza Artificiale, ancor di più lo saranno in futuro. Nel nostro Paese per far ripartire il settore dei trasporti, in modo sicuro, si ipotizzano sistemi per monitorare uno sfruttamento massimo del 60% della capacità dei mezzi e *app* per agevolare il distanziamento fisico.

Nel dopo Covid pilastro della *smart mobility* dovrà essere, necessariamente, la sicurezza sanitaria e non solo l’efficienza, il positivo impatto ambientale, il miglioramento della qualità della vita delle persone e delle comunità.

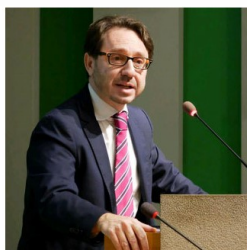


L'intervista: il progetto *Torino Smart Road*

L'iniziativa *Smart Road* nasce nell'ambito del Decreto Ministeriale del 28 febbraio 2018 "Modalità attuative e strumenti operativi della sperimentazione su strada delle soluzioni di *Smart Road* e di guida connessa e automatica" pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 19 aprile.

Sulla base di ciò l'Assessorato all'Innovazione di Torino ha aggregato in un partenariato un gruppo di aziende interessate a lavorare su questi temi sul territorio torinese allo scopo di facilitare il dialogo e la collaborazione tra questi soggetti, per valorizzare e rafforzare l'ecosistema, favorendo lo sviluppo dell'innovazione nel campo della mobilità e dei trasporti, attraendo così nuove imprese sul territorio e di conseguenza sviluppando l'ecosistema locale dell'auto autonoma, connessa, ecologica. Il partenariato vede firmatari le seguenti aziende: FCA, General Motors, Daimler, Italdesign, FEV Italia, Magneti Marelli, Swarco Mizar, 5T, TIM, Openfiber, Intel, Torino Wireless, AlfaEvolution Technology (Gruppo Unipol), ANFIA, AMMA, Politecnico di Torino, Università di Torino, Istituto Superiore Mario Boella.

Per un approfondimento sugli obiettivi e le finalità del progetto abbiamo intervistato l'Assessore all'Innovazione del Comune di Torino Marco Pironti.



Il Comune di Torino, insieme ad un consistente numero di partner di levatura internazionale ha firmato un protocollo d'intesa con il

Ministero dei trasporti da cui è nato il "Torino Smart Road Project" che ha ricevuto il "Global Road Achievement Award" (GRAA) 2019.

Ci può spiegare in che modo la città di Torino è coinvolta nel progetto?

La trasformazione digitale sta abilitando un'accelerazione del cambiamento in tutti i settori; tra questi la mobilità è investita in pieno. Questo cambiamento mostrerà i suoi benefici migliori all'interno di quei territori che saranno in grado di dare la giusta attenzione all'attrazione di innovazione tecnologica (fattore scatenante del cambiamento) e allo sviluppo di competenze che supporteranno il lavoro futuro.

Per queste ragioni la Città di Torino, il Comune, in collaborazione ad un folto gruppo di partner pubblici e privati, ha firmato l'anno passato con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) un protocollo d'intesa per lo sviluppo delle smart road cittadine e la sperimentazione dei primi veicoli a guida autonoma e connessa. Un'iniziativa Comune-Ministero che ha l'obiettivo di

approfondire fra l'altro le tematiche relative ad eventuali criticità di applicazione di queste nuove tecnologie rispetto al quadro normativo e tecnico vigente, per la valutazione degli impatti legali, ambientali, economici e sociali, oltre che per studiare l'impatto della *cybersecurity* applicata a questo settore, nell'ottica della prevenzione di attacchi cibernetici volontari per limitare il rischio informatico sui veicoli autonomi e connessi.

Concretamente si tratta di un circuito urbano di 35 chilometri, tutto interno a Torino, dove aziende e società del settore mobilità e telecomunicazioni, attive soprattutto nel 5 G, potranno fare test e far circolare le vetture per sperimentare i sistemi. La città di Torino si è voluta così candidare a diventare la prima città in Italia a sperimentare la guida autonoma in un contesto urbano.

Grazie alle sue infrastrutture tecnologiche la Città soddisfa ad oggi tutti i 12 parametri tecnici indicati nel decreto "*Smart Road*", tra i quali, molto importanti, la presenza di fibra ottica e sistemi rilevamento traffico, sensori in corrispondenza dei semafori, spire sotto l'asfalto che assicurano il rilevamento dei passaggi delle vetture, e quindi di avere un quadro in tempo reale del traffico, telecamere intelligenti agli incroci.

Il progetto che ne è nato, "*Torino Smart Road project: the role of public authorities as key enablers of innovative mobility services based on ITS*", ha ricevuto il *Global Road Achievement Award* (GRAA) 2019 nella



categoria “mobilità urbana”, all’*IRF Global R2T (Roads to Tomorrow) Conference & Exhibition* di Las Vegas, negli Stati Uniti.

Il premio è considerato uno dei riconoscimenti più ambiti a livello internazionale per progetti innovativi e all’avanguardia nel settore dei trasporti e nello specifico della mobilità urbana.

Quali sono gli obiettivi che ci si prefiggeva con questa sperimentazione?

Avere una *Smart Road* autorizzata, in accordo con il ministero ai Trasporti, rende i passaggi burocratici più semplici per le aziende che vogliono provare la guida autonoma o assistita. L’obiettivo è dare un’offerta attrattiva alle case produttrici che testeranno le loro vetture in un ambiente diverso da quello degli Stati Uniti. Torino rappresenta un contesto urbano di tipo europeo, con un traffico e un’interazione con i pedoni che non sono ancora mai stati provati.

Torino è stata la prima città in Italia ad attuare un circuito *smart road* urbano, per di più di ben 35 km. Testimonianza di questo primato è la scelta di 5GAA (la più importante associazione di aziende dell’automotive che sta sviluppando sperimentazioni su veicoli connessi ed autonomi), lo scorso novembre, di ospitare a Torino il congresso annuale, portando varie sperimentazioni V2V (*vehicle to vehicle*).

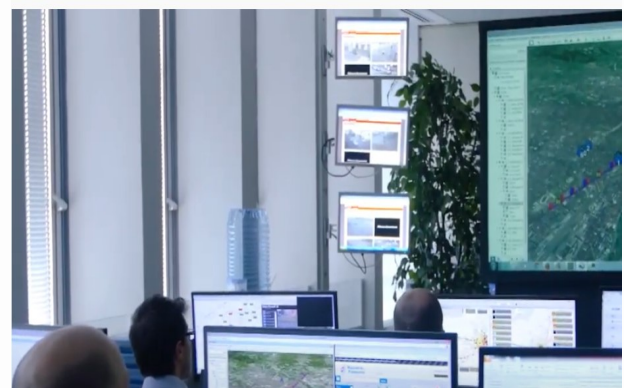


Come sono stati affrontati i problemi relativi della sicurezza stradale?

La sicurezza è una delle priorità all’interno di Torino

Smart Road. A riprova la costituzione di un tavolo tecnico ad hoc proprio focalizzato sul tema “*security*” che vede attori pubblico privati attorno allo stesso tavolo con l’obiettivo di avanzare lo stato dell’arte e degli standard proprio a partire da Torino.

Diversi gli *use case* presentati all’interno del progetto, dalla guida assistita e autonoma agli *Intelligent transportation system* o *Its*, dalla sicurezza stradale e alla guida ai *Vulnerable Road User Warning*, le notifiche relative alla presenza di utenti vulnerabili (come pedoni e ciclisti, o anche gli utilizzatori di mezzi per la micromobilità ad esempio) rilevata da sensori stradali.

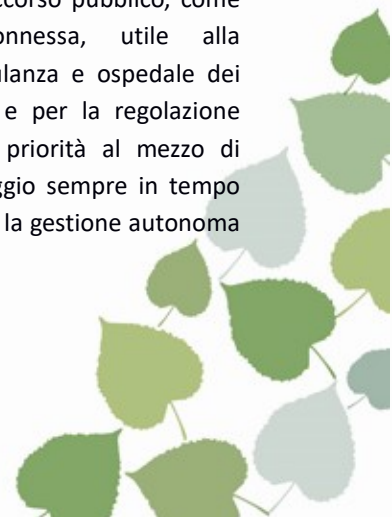


Che soluzioni sono state adottate per il miglioramento del traffico?

Ci sono soluzioni per il miglioramento del traffico, come il sistema *GLOSA (Green Light Optimized Speed Advisory)*, per comunicare alle auto, che viaggiano in un determinato tratto di strada, la velocità adatta per trovare il semaforo verde al prossimo incrocio e quindi migliorare i flussi di traffico e diminuire l’inquinamento.

Il tema della viabilità è stato preso in esame ed in caso positivo che tipo di interventi sono stati adottati?

Per migliorare la viabilità ci sono *smart* e *virtual road sign* per il miglioramento della sicurezza stradale e i primi test relativi ai mezzi di soccorso pubblico, come nel caso dell’ambulanza connessa, utile alla condivisione *real time* tra ambulanza e ospedale dei parametri vitali del trasportato e per la regolazione semaforica ad hoc per fornire priorità al mezzo di soccorso; ma anche il monitoraggio sempre in tempo reale dei livelli di inquinamento e la gestione autonoma dei parcheggi.



Quali conclusioni si possono trarre da questa esperienza?

Prima di tutto è un'esperienza che è presto diventata un pilastro della politica di innovazione di Torino e che ha posto il tema *smart mobility* tra le principali azioni ad alto impatto innovativo per la città.

Dalla Torino Smart Road è nato un ecosistema globale (globale + locale) di attori (circa 40) che si sono uniti per perseguire economie di scopo in ambito di *autonomous driving*.

Torino è riconosciuta come una delle più avanzate città in Europa per quanto riguarda l'innovazione a livello di *smart mobility*, e aziende da tutto il mondo scelgono il capoluogo piemontese per sperimentazioni pre-commerciali sull'auto autonoma. Un recente esempio virtuoso è l'americana Local Motors, che nel gennaio 2020 ha lanciato in collaborazione con i partners Torino City Lab (<https://www.torinocitylab.it/it/experimento/circuito-smartroad>) un servizio sperimentale di shuttle autonomo dentro al campus delle Nazioni Unite ITCILO di Torino

(<https://www.ilsole24ore.com/art/a-torino-arriva-olli-shuttle-elettrico-e-senza-autista-ACE7zNCB>)

Potrebbe essere adottata anche in altre realtà cittadine?

Sono tutte sperimentazioni che possono trovare certamente implementazione ed attuazione anche in altri contesti cittadini.



Le buone pratiche selezionate dalla banca dati GESLO

Sono tante le sperimentazioni innovative, condotte in un'ottica smart e applicate al contesto urbano, in grado di apportare benefici ai cittadini. Proponiamo alcuni esempi di scelte operate dalle città in ambito smart mobility.



DESCRIZIONE

Le città stanno diventando sempre di più una fonte inesauribile di dati ed informazioni e la consapevolezza di disporre di un tale patrimonio e la capacità di analizzarlo diventano fondamentali per organizzare e gestire le *cities* proiettate, sempre di più, verso una dimensione smart.

Nella costruzione di una smart city la smart mobility rappresenta un aspetto importante e strategico.

In questo contesto si è inserito il progetto QROWD finanziato nell'ambito del programma di innovazione e ricerca Horizon 2020, con lo scopo di sviluppare soluzioni *smart* per migliorare la **mobilità** nelle città europee, che quotidianamente devono affrontare i problemi legati al traffico, alla mobilità dei loro abitanti e visitatori, ma anche alla fornitura di beni e servizi lungo le vie e strade di collegamento.

L'obiettivo del progetto, realizzato dal Comune di Trento con il supporto dell'Università, è stato quello di fornire uno strumento basato sull'integrazione delle informazioni sul traffico, trasporti, strade e mobilità provenienti da diverse fonti e fornire agli amministratori della città le informazioni per gestire al meglio la mobilità urbana e ai cittadini nuovi servizi, per migliorare la sicurezza sulle strade, ridurre le emissioni di anidride carbonica e aumentare la qualità di vita.

ATTIVITÀ

Sono stati raccolti e integrati tra loro diversi tipi di dati relativi alla mobilità della città di Trento:

- statici (*che indicano la posizione, ad esempio, delle rastrelliere per bici*)
- in tempo reale (*che indicano la disponibilità, ad esempio, dei parcheggi sotterranei*)
- dati già disponibili a livello istituzionale (*come la posizione delle piste ciclabili e dei parcheggi per disabili*)
- provenienti da altre fonti (*traffico in tempo reale di TomTom*)
- raccolti dai cittadini (*su base volontaria*)

Oltre alla miriade di dati disponibile sul traffico e mobilità della città, è stata chiesta una partecipazione attiva dei cittadini (*crowdsourcing*), che sono stati invitati a collaborare per completare e apportare miglioramenti nella precisione e tempestività delle informazioni sul traffico.

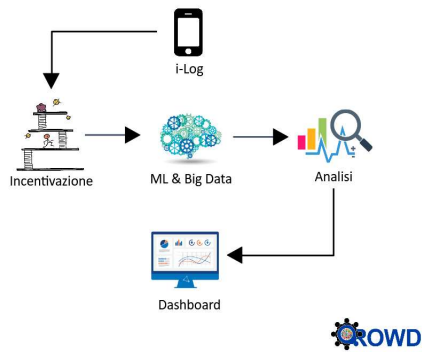
La base informativa raccolta ha permesso di fornire una panoramica della mobilità urbana utile sia alla pubblica amministrazione che ai cittadini (*dashboard*) e di effettuare delle analisi su aspetti specifici della mobilità (*modal split*, parcheggi) per offrire servizi evoluti ai cittadini.

L'aspetto tecnologico è stato essenziale per il raggiungimento di questi obiettivi. In particolare, QROWD ha previsto un kit di strumenti composto da:

- un'app (i-Log) per il *crowdsourcing*;
- una strategia di incentivazione e coinvolgimento dei cittadini tramite giochi a premi;
- tecniche di Machine Learning e AI (intelligenza artificiale) sui Big data
- un processo per analizzare i dati e le informazioni raccolte tramite *crowdsourcing*
- una dashboard per visualizzare i dati e renderne immediata la comprensione

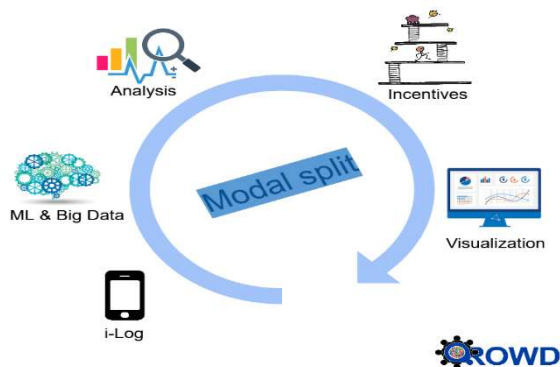
Per tutta la durata del progetto ha avuto luogo un laboratorio di sperimentazione (**QROWDLab**) rivolto ai cittadini che hanno così potuto esprimere le proprie

idee per migliorare la mobilità a Trento, testare l'app i-Log e raccogliere dati e informazioni sugli stalli per le biciclette e sui parcheggi gialli in città.



RISULTATI/IMPATTI

I dati raccolti e aggregati hanno permesso di calcolare il **modal split** ovvero la percentuale dei diversi mezzi di trasporto utilizzati quotidianamente da residenti e pendolari per muoversi sul territorio comunale. È stato possibile ottenere anche informazioni sulla posizione e disponibilità dei **parcheggi** (biciclette, motociclette e auto a pagamento, strisce bianche, carico/scarico, disabili). I dati già in possesso dell'amministrazione relativi ai parcheggi a strisce gialle e agli stalli per biciclette sono stati aggregati con dati raccolti tramite strumenti di *crowdsourcing*. Le principali informazioni sulla mobilità sono state infine visualizzate su una **dashboard**.



TRASFERIBILITÀ

Trento Smart City punta all'abbattimento delle emissioni inquinanti attraverso progetti e iniziative di

smart mobility e di "sensorizzazione" delle infrastrutture e quest'anno si è aggiudicata il primo posto nella classifica *Smart City Index 2020*, elaborata da EY, come città più sostenibile d'Italia.

A testimoniare l'impegno della città per venire incontro ai bisogni delle persone che la abitano e la vivono, utilizzando la tecnologia in tutte le sue forme, vi sono le diverse iniziative che la vedono coinvolta come il progetto **Decenter** finalizzato ad aumentare la sicurezza degli attraversamenti pedonali e ridurre il rischio di incidenti, grazie a strumenti come telecamere e sensori capaci di monitorare i movimenti di pedoni, ciclisti e automobilisti in prossimità delle strisce pedonali e di generare dei segnali luminosi e acustici, per aiutare i pedoni ad aumentare il livello di attenzione e completare l'attraversamento stradale in sicurezza. Trento è inoltre partner del progetto **C-Roads Italy 2** che prevede interventi nell'ambito dello sviluppo e implementazione di sistemi C-ITS (Cooperative Intelligent Transport Systems) per testare soluzioni ICT nella viabilità, come l'avviso sulla velocità ottimale per la luce verde, la priorità dei veicoli del trasporto pubblico alle intersezioni semaforizzate, il rilevamento automatico del passaggio con il rosso ai fini della sicurezza e la gestione ed informazione dei parcheggi su strada.

Infine con il progetto europeo QROWD, capostipite dei progetti che hanno portato a lavorare sui **Big Data**, è stato possibile creare nella città la prima *dashboard* sulla mobilità urbana e per una smart mobility a misura di cittadino.

L'esempio del capoluogo trentino in ambito smart mobility apre la strada a nuovi progetti su scala urbana, contribuendo così a definire un modello di città ecosostenibile, con meno traffico e più attenzione per le esigenze dei suoi cittadini e più sicura, da esportare in altri contesti.





DESCRIZIONE

L'espansione urbana diffusa, sistemi intermodali inadeguati o infrastrutture ferroviarie carenti, uniti alle abitudini culturali e agli stili di vita sbagliati hanno portato ad un alto tasso di pendolari giornalieri che usano ancora le automobili invece dei mezzi di trasporto più sostenibili. Per incidere su questa condizione, il progetto SMART COMMUTING, con capofila il comune di Rimini, ha promosso una struttura di coordinamento a livello di area urbana funzionale (FUA), che coinvolge i comuni dei territori circostanti e le aziende di trasporto pubblico, come il contesto più adatto per risolvere, in modo sostenibile, la problematica del trasporto e nello specifico del pendolarismo.



Il progetto ha avuto come finalità quella di rafforzare le capacità del settore pubblico nell'ambito della pianificazione della mobilità verso modelli più efficienti dal punto di vista energetico e ha indirizzato il pendolarismo verso sistemi intermodali più sostenibili a livello territoriale. La formazione dei lavoratori del settore pubblico, le analisi di esperti e la creazione di piattaforme istituzionali hanno permesso una migliore pianificazione dei trasporti sostenibili e la definizione di adeguate strategie per cambiare gli attuali modelli di pendolarismo con l'obiettivo ultimo di ridurre le

emissioni di anidride carbonica e migliorare la qualità dell'aria.

ATTIVITA'

Il progetto, che si è concluso il 31 maggio di quest'anno e rientra nella priorità europea *Low Carbon*, ha dato il suo apporto al raggiungimento di un obiettivo di sostenibilità, contribuendo al cambiamento dell'attuale modello di mobilità, basato prevalentemente sull'utilizzo di auto private.

Le aree urbane situate sia nelle zone costiere sia nell'entroterra dell'Europa centrale che sono incluse nel progetto (Rimini, Velenje, Koper, Weiz, Szolnok, Hranice, Zadar), sono caratterizzate da modelli di mobilità insostenibili.



La situazione nelle aree urbane funzionali di Rimini, delle città costiere della Slovenia e di Zara in Croazia è ancora più critica, in quanto al flusso di pendolari giornalieri si aggiunge il 70% di turisti che raggiunge le città in automobile.

I principali obiettivi di Smart Commuting sono stati:

- migliorare la comprensione dei flussi migratori verso il posto di lavoro nelle aree urbane funzionali coinvolte;
- migliorare la capacità di coordinamento e di pianificazione dello spostamento dei soggetti interessati, che fanno parte della regione urbana



funzionale (enti locali, aziende impegnate in servizi di trasporto pubblico, fornitori di mobilità sostenibile);
- modificare il metodo esistente di modalità per ridurre l'uso di automobili private per il raggiungimento del posto di lavoro e aumentare il trasporto multimodale integrato e quindi ridurre le emissioni di CO₂ e l'inquinamento atmosferico.

RISULTATI/IMPATTI

SMART COMMUTING, finanziato dal programma Interreg Central Europe, ha permesso di mettere a fuoco nei piani urbani della mobilità sostenibile le esigenze dei pendolari che, nel tragitto giornaliero casa-lavoro, sono una delle principali fonti di inquinamento dell'aria.

I risultati raggiunti alla fine del progetto hanno contribuito a diffondere una modalità di pendolarismo più *smart* attraverso strategie locali, regionali e transregionali.

I partner del progetto hanno lavorato alla progettazione di una piattaforma istituzionale nel settore della mobilità, in ogni regione urbana funzionale coinvolta. Il compito principale della piattaforma è stata l'adozione di un consenso sulle strategie comuni e la promozione di possibili soluzioni per modificare i modelli di migrazione esistenti basati su fonti energetiche insostenibili e mezzi propri. Questo strumento ha anche permesso di garantire la condivisione dei prodotti del coordinamento delle strutture stabilite a livello di FUA e i suggerimenti e commenti di tutte le parti interessate coinvolte. È stato così possibile sostenere, con un processo partecipato dal basso, il nuovo modello di pendolarismo a basse emissioni di CO₂. Elementi centrali del progetto sono stati i progetti pilota svolti su due livelli. Il primo per la preparazione di strategie di trasporto sostenibile a livello delle aree urbane funzionali sia nelle aree costiere che nell'entroterra. Il secondo livello riguardante l'attuazione di progetti pilota condotti dai partner del progetto per le esigenze specifiche delle singole regioni urbane funzionali.

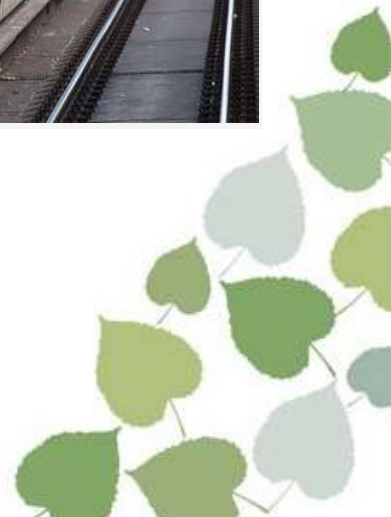
Le azioni del progetto hanno avuto un impatto determinante sulla transizione da uno stile di vita auto-

centrico/individuale a uno più condiviso, attraverso una combinazione di misure integrate volte a rafforzare la capacità delle autorità locali e regionali nella progettazione e realizzazione di programmi di mobilità intermodale, al fine di migliorare la sostenibilità, promuovendo anche forme di maggiore coordinamento all'interno delle amministrazioni (ancora in gran parte mancanti). E se fino a qualche anno fa l'auto era la scelta assoluta, con effetti negativi sull'ambiente, oggi il trend della "combinazione di mezzi" si sta facendo sempre più spazio.

Il progetto è stato infine l'occasione, per i rappresentanti del Comune di Rimini, di promuovere il PUMS (piano urbano della mobilità sostenibile).

TRASFERIBILITÀ

La comunicazione, l'integrazione e il trasferimento delle conoscenze e delle informazioni hanno avuto un ruolo strategico nel progetto SMART COMMUTING. Attraverso vari strumenti di comunicazione e diffusione (social network, video, siti web, ecc) sono stati raggiunti i gruppi target. Sono stati sensibilizzati gli organi decisionali e altre parti interessate nel campo della mobilità su approcci strategici e sulle possibili soluzioni e sui vantaggi che offre la mobilità multimodale alle città, che in questo modo possono diventare contesti più sostenibili sia per i visitatori che per i cittadini stessi.



Smart Parking

A Torino parte la sperimentazione dedicata alle persone con disabilità

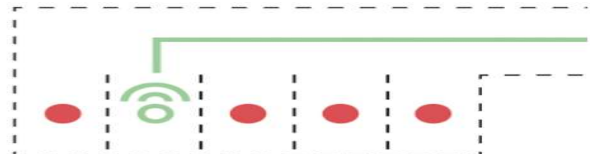
DESCRIZIONE

Uno dei principali problemi di tutte le città grandi o piccole che siano, oggi sono i **parcheggi**, non sono sempre in grado di soddisfare le richieste effettive. Secondo alcune statistiche, il 40% del traffico nelle aree urbane è provocato dai guidatori che stanno cercando parcheggio. Questo crea congestione, rumore e inquinamento nelle zone dove le persone vivono e lavorano. La ricerca di un **posto auto** incide negativamente sul **traffico** quotidiano e il **rallentamento** generato da un automobilista in cerca di un parcheggio è di **20 minuti** al giorno.

Infrastrutture informatiche, comunicazione tra dispositivi eterogenei e sensoristica intelligente sono tutti elementi che possono favorire un miglior utilizzo dei parcheggi, fornendo agli utenti importanti indicazioni sullo stato degli slot, in una determinata zona.

Con il termine Smart Parking, uno dei pilastri del concetto di "Smart City", si intende l'insieme di tutte quelle soluzioni che potrebbero favorire l'utente nell'attività di parcheggio.

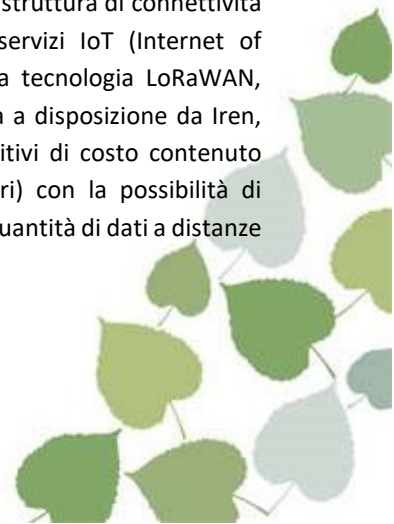
La Città di Torino ha promosso un progetto di sperimentazione volto a testare soluzioni tecnologiche che permettano di realizzare un servizio informativo di *smart parking* sugli stalli di parcheggio riservati alle persone con disabilità. Partner del progetto sono: 5T, società in-house del Comune che gestisce la Centrale della Mobilità e dell'Infomobilità di Torino e Iren Spa, una delle principali *multiutility* italiane nei settori dei servizi ambientali e dei servizi per l'efficienza energetica, che hanno supportato la città di Torino in questa sperimentazione ad alto contenuto tecnologico destinata a migliorare la mobilità delle persone diversamente abili.



Il diritto alla mobilità è un diritto di tutti e in particolar modo per le persone con disabilità che, necessitano maggiormente di misure adeguate atte a garantire una maggiore accessibilità ai servizi di trasporto al fine di vivere in modo indipendente e partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita, secondo il principio dell'uguaglianza. Il sistema, avviato in via sperimentale nel 2019, fornisce in tempo reale informazioni sullo stato di occupazione degli stalli disabili, consentendo a questi ultimi di ottimizzare i tempi necessari alla ricerca di un posto auto migliorando i loro spostamenti effettuati con il trasporto privato.

ATTIVITÀ

La sperimentazione è stata attivata su 132 stalli disabili presenti nelle aree attigue agli ospedali cittadini, in particolare quelli della Città della Salute (Molinette, Sant'Anna, Regina Margherita, CTO). Per poi estenderli successivamente, a seguito dei risultati conseguiti, anche ad altre zone ospedaliere della città (Amedeo di Savoia, Mauriziano). Gli stalli sono stati infrastrutturati con sensori magnetici in grado di rilevare con continuità la presenza di un veicolo e di comunicare l'informazione tramite rete LoRaWAN, un'infrastruttura di connettività specifica per l'attivazione di servizi IoT (Internet of Things) in ottica Smart City. La tecnologia LoRaWAN, composta da gateway, e messa a disposizione da Iren, permette di connettere dispositivi di costo contenuto (telecomandi, sensori, contatori) con la possibilità di ricevere e trasmettere piccole quantità di dati a distanze



considerevoli, in alternativa all'utilizzo di connessioni Wi-Fi o di operatori mobili.



Gli utenti possono consultare le informazioni in tempo reale, sullo stato di occupazione del parcheggio, mediante una mappa dedicata e mobile responsive (quindi fruibile sia da computer sia da smartphone) disponibile sul sito web Muoversi a Torino (www.muoversiatorino.it), il portale ufficiale di infomobilità della Città di Torino. Inoltre, gli utenti disabili avranno a disposizione un'app per verificare la disponibilità dei posti riservati e, una volta raggiunto il parcheggio, identificarsi e certificare automaticamente il proprio diritto ad occupare lo stallò. Tra le funzionalità dell'app è prevista anche quella per attivare servizi di notifica e segnalare eventuali abusi da parte di utenti non autorizzati.

RISULTATI/IMPATTI

Tecnologie come lo *smart parking* hanno l'incontestabile vantaggio di aiutare tutti i cittadini a muoversi in città, in particolar modo chi ha delle disabilità. Grazie a questo sistema, infatti, è stato possibile assistere questa tipologia di utenti nella ricerca di un parcheggio. Il servizio si basa sulla rete di telecomunicazione IoT grazie alla quale gli utenti con disabilità possono contare su 132 parcheggi a loro riservati. La progettazione della rete è avvenuta nell'autunno 2018 e la superficie coperta è di circa 100 Km². I primi 4 gateway sono stati installati a dicembre 2018 e

nel periodo marzo-giugno 2019 sono state fatte ulteriori installazioni per un totale di 27 gateway.



TRASFERIBILITÀ

Le soluzioni di *smart parking* possono rendere più efficienti gli spostamenti in città, con notevoli risparmi di tempo e di stress. Con questo progetto, la Centrale della Mobilità del Comune di Torino si è dotata di un nuovo servizio che si rivolge ad un'utenza sensibile e attenta come quella delle persone con disabilità. Il progetto rappresenta un esempio di riduzione delle barriere in un ambito, quello della mobilità urbana, dove l'innovazione può essere decisiva nel miglioramento della qualità della vita delle persone. Inoltre, la sperimentazione ha dato l'opportunità di potenziare l'infrastruttura tecnologica, aprendo nuove prospettive verso soluzioni di *smart mobility* più integrate sul territorio".





Bandi per buone pratiche, eventi, news



2 - 3 settembre
2020

EIP-SCC Matchmaking and General Assembly at URBIS
- Smart City Fair 2020

Brno

<https://www.smartcityfair.cz/>



16 - 22 settembre

Settimana europea della mobilità sostenibile

Tutta Europa

<https://mobilityweek.eu/home/>



9TH EUROPEAN CONFERENCE ON
SUSTAINABLE CITIES & TOWNS
MANNHEIM | GERMANY | 30 SEPT - 2 OCT 2020

30 settembre - 2
ottobre
2020

Mannheim2020: 9th European Conference on
Sustainable Cities and Towns

Mannheim

<https://conferences.sustainablecities.eu/>

