SmartCity & mobility Lab



Euromobility

è una associazione nata con l'obiettivo di supportare e promuovere il settore della mobilità sostenibile e, in particolare, la figura del Mobility Manager presso le Pubbliche amministrazioni e le imprese private. Euromobility, tra le varie attività, gestisce l'Osservatorio sui Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Dal 2018, l'Osservatorio PUMS è sponsorizzato da Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.

"Contribuire a creare e diffondere la cultura della mobilità sostenibile, stimolando negli individui e nelle organizzazioni comportamenti sempre più orientati all'adozione di soluzioni eco-compatibili per una migliore qualità della vita"

www.euromobility.org







Corso di Formazione per Mobility Manager Per le prossime edizioni vai su

www.euromobility.org/formazione

Per info e prenotazione: comunicazione@euromobility.org



"ANNIBALE" E IL MOBILITY MANAGER SCOLASTICO INTRODOTTO CON IL RECENTE COLLEGATO AMBIENTALE

La campagna "Annibale, il serpente sostenibile" è ideale per essere inserita nell'ambito di **progetti di mobilità sostenibile casa-scuola**, anche in progetti già sottoposti a istanza di cofinanziamento al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, così come previsto dalla recente **LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221** (brevemente detta Collegato Ambientale).

Per scoprire come far aderire la tua città o la tua scuola visita il sito www.annibaleserpentesostenibile.it, mentre per inserire "Annibale" in progetti di mobilità sostenibile invia una e-mail a comunicazione@euromobility.org



2^ Conferenza NazionalePiani Urbani di Mobilità Sostenibile





24-25 maggio 2018 Bologna - Salaborsa

Forte dell'esperienza di successo della Conferenza Europea sui PUMS (European Conference on SUMPs), che da 5 anni costituisce il punto di riferimento principale a livello europeo in termini di pianificazione urbana sostenibile, e facendo seguito al successo della Prima Conferenza Nazionale sui PUMS, che si è tenuta a Bari il 18-19 maggio 2017 e ha visto partecipare circa 300 esperti del settore, l'Osservatorio PUMS propone la seconda edizione della Conferenza al fine di proseguire nell'opera di diffusione di risultati, buone pratiche e nuove tecniche di pianificazione.

La Conferenza è articolata in due giornate di lavoro che prevedono sessioni plenarie, esempi di eccellenza e workshop tematici in parallelo. Per partecipare come sponsor o espositore o per avere maggiori informazioni sull'evento, contattaci all'indirizzo segreteria@osservatoriopums.it.

Vai sul sito ufficiale: www.osservatoriopums.it

Organizzato da

Main Sponsor













SmartCity & mobility Lab

Sommario La mobilità green e le alternative a nostra disposizione di Edoardo Croci Flixmobility mobilità ad ogni livello di Edoardo de Silva Trasporti La mobilità ciclabile - Le barriere all'utilizzo di Italo Meloni; Francesco Piras; Eleonora Sottile e Daniele Calli Il personaggio Intervista a Luca Valerio Camerano di Edoardo Croci ш Mobilità sostenibile Un futuro green nei trasporti di Fabio Rosati 17 Mobilità sostenibile **Connettere Smart City e Nature based Solution** 21 di Marino Cavallo e Giuseppe Rainieri Lavoro La Green Economy: l'industria dei posti di lavoro di Marina Verderajme 22 Pubblicazioni Novità editoriali di Denis Grasso 23 Eventi Gli eventi dedicati alla mobilità sostenibile 24 di Denis Grasso

Be smart, be updated!

Gli appuntamenti con la mobilità

a cura della Redazione

La nuova testata digitale che approfondisce tutti i temi legati alla città intelligente

Eventi

the **CUTURE** of



L'innovazione nel tassoto pubblico e nella

25

www.mobilitylab.it



Comitato Scientifico

Dario BALOTTA

Responsabile Trasporti Legambiente

Ing. Lorenzo BERTUCCIO Direttore Scientifico Euromobility, Roma

Prof. Andrea BOITANI

Università Cattolica di Milano

Prof. Alberto COLORNI Direttore Centro METID, Politecnico di Milano

Prof. Edoardo CROCI (Presidente)

IEFE, Università Bocconi, Milano

Prof. Angelo DI GREGORIO Direttore CRIET, Università Bicocca, Milano

Arch. Andreas KIPAR

Presidente GreenCity Italia

Dott. Arcangelo MERELLA

Amministratore Unico IRE. Infrastrutture, Recupero, Energia, Agenzia Regionale Ligure

Prof. Enrico MUSSO Università di Genova

Prof. Fabio ROSATI

Direttore Centro Studi Mobilità, Roma

Dott. Gian Battista SCARFONE,

Presidente ASSTRA Lombardia

Prof. Carlo SCARPA.

Presidente Brescia Mobilità

Prof. Lanfranco SENN Direttore CERTET, Università Bocconi, Milano

Prof. Andrea ZATTI

Università di Pavia

Hanno collaborato a questo numero:

Marino CAVALLO

Edoardo DE SILVA

Daniele CALLI

Denis GRASSO

Sara LUCINI

Italo MELONI

Francesco PIRAS

Giuseppe RAINIERI

Fabio ROSATI

Eleonora SOTTILE

Marina VERDERAJME

Direttore Scientifico

Edoardo CROCI - edoardo.croci@mobilitylab.it

Direttore Responsabile

Pierangelo BERLINGUER - direttore@mobilitylab.it

Redazione e Coordinamento

Tel. 02.86464080 - Fax 02.72022583

Simone PIVOTTO - redazione@mobilitylab.it

Pubblicità

Tel. 02.86464080 - Fax 02.72022583 - pubblicita@mobilitylab.it

Amministrazione

Tel. 02.86464080 - Fax 02.72022583 - amministrazione@mobilitylab.it

Editore: Servizi Associativi srl

Sede Legale: Via Cadamosto, 7 - 20129 Milano (MI) - Italy - Sede Operativa: Via Agnesi, 3 - 20135 Milano (MI) - Italy

Tipografia: Bonazzi grafica s.r.l. - Sondrio (SO)

Registrato al Tribunale di Milano il 30/01/2007 n° 61

Energia: un nuovo scenario tra innovazione e coinvolgimento dei cittadini



di Edoardo Croci > edoardo.croci@mobilitylab.it

In questo numero abbiamo intervistato **Luca Va-lerio Camerano**, Amministratore Delegato e Direttore Generale di A2A che in un una conversazione a tutto campo, ci illustra la situazione della più grande multiutility italiana.

Pubblichiamo il contributo di **Fabio Rosati** che ci parla del futuro green dei trasporti. **Edoardo De Silva** approfondisce per noi il "fenomeno" Flixbus e le prospettive di sviluppo, anche su rotaia.

Marino Cavallo e Giuseppe Ranieri ci fanno riflettere su come le città moderne affrontano le problematiche ambientali, energetiche, inerenti i cambiamenti climatici, compresa la salute e la sicurezza dei cittadini.

Italo Meroni, Francesco Piras, Eleonora Sottile e Daniele Calli affrontano il tema della mobilità ciclabile e il difficile diffondersi di una cultura del muoversi "attivamente".

Spazio alla consueta rubrica di Marina Verde-

rajme che, in questo numero ci parla del report annuale di ILO, "International Labor Organization" agenzia delle Nazioni Unite, sulla situazione del mercato del lavoro all'interno della green economy.

Immancabile la rubrica Pubblicazioni e Eventi a cura di **Denis Grasso.**

EDOARDO CROCI



Edoardo Croci è laureato con lode in Discipline Economiche e Sociali all'Università Bocconi di Milano ed è stato Visiting Scholar al Dipartimento di Management della New York University. Direttore di ricerca di IEFE, il centro di ricerca di economia e politica dell'energia e dell'ambiente dell'Università

Bocconi è Project Leader dell'area Green Economy del CRIET – (Centro di ricerca Interuniversitario in Economia del Territorio). È titolare del corso "Carbon management and carbon markets" all'Università Bocconi. È stato Assessore alla Mobilità, Trasporti e Ambiente del Comune di Milano e Presidente dell'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente) della Lombardia. Autore di numerose pubblicazioni in materia di economia dell'ambiente e dell'energia.

FLIXMOBILITY mobilità ad ogni livello

di Edoardo de Silva > edoardo.desilva@bocconialumni.it



Img. I Flixtrain - Credit: Flixtrain

La compagnia Flixmobility, casa madre del popolare servizio di bus a lunga percorrenza Flixbus, intende ampliare la sua gamma di servizi offrendo ai suoi clienti la possibilità di spostarsi anche in treno.

Flixbus è nata in Germania nel 2013, per iniziativa di tre amici, André, Daniele e Jochen, che hanno approfittato della deregulation del mercato degli autobus riguardante le lunghe distanze, dando vita ad un'impresa di successo, diffusa in 27 paesi d'Europa e con collegamenti in 1.400 località.

Il successo di Flixbus è dovuto a una miscela di mobilità a basso prezzo, servizi di prenotazione digitale e servizi sui mezzi quali proiezione di film e servizi Wi-Fi. Per alcuni aspetti vi sono similitudini con Ryanair, pioniera delle compagnie aeree low cost, e con Uber (https://bit.ly/2HrfStc).

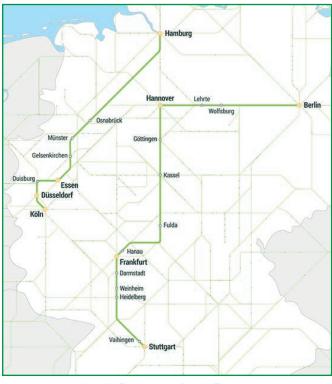
Altra caratteristica di Flixbus è l'attenzione per la sostenibilità: i bus sono tutti di categoria Euro 5e per gli autisti è previsto un corso di guida sostenibile; inoltre è applicata una piccola sovrattassa opzionale sul costo del biglietto utilizzata per finanziare progetti ambientali e contribuire alla riduzione di emissioni di CO2. I bus sono inoltre attrezzati con l'ESP, il Gps e il Wi-Fi gratuito.

Con Flixtrain la compagnia tedesca si muove ora nell'ottica del trasporto multimodale, integrando nella sua offerta diverse tipologie di trasporto. Al momento il servizio è offerto in cinque stati tedeschi e include treni intercity gestiti dalla BahnTouristikExpress (BTE) di Norimberga che servono 28 stazioni nella tratta Amburgo - Colonia.

Entro aprile 2018, FlixTrain servirà la tratta Stoccarda - Heidelberg - Francoforte - Hannover - Berlino. Nelle intenzioni degli amministratori di Flixbus a queste tratte ne seguiranno altre, in Germania e all'estero, seguendo il modello già applicato per la rete di auto-

I biglietti per FlixTrain, con prezzi a partire da 9,99 euro, sono già disponibili su www.FlixTrain.com, tramite l'App gratuita e nei Ticket Shop FlixBus tedeschi. (https://bit.ly/2H6akVF)

Il trasporto multimodale non va visto solo come un ampliamento della scelta nelle tipologie di trasporto per il viaggiatore, ma come parte di un sistema inte-



Img.2 Flixtrain - Credit: Flixtrain



Img.3 Flixtrain – Credit: Flixtrain

grato di treno e autobus supportato dalla tecnologia e in grado di presentare un' alternativa comoda ed ecologica all'automobile.

Se il treno è un mezzo di trasporto rapido ed ecologico, risente dall'altra parte della rigidità dovuta a muoversi su un percorso fisso su rotaia e dal costo non sempre economico.

L'autobus per contro offre un costo minore e una maggiore flessibilità negli spostamenti su strada, ma risente della minore velocità, soprattutto nelle tratte di lunga percorrenza.

Di conseguenza il trasporto multimodale, debitamente coordinato e organizzato, può mettere insieme il meglio delle due tipologie a vantaggio dei viaggiatori. Ad esempio il treno può servire a connettere le località principali, mentre gli autobus possono connettere le località più piccole e remote. Questa soluzione può essere parecchio utile in regioni con una rete ferroviaria non molto sviluppata e con numerose località di dimensioni medio piccole.

Realtà come Flixmobility sono esempi interessati di come si possa sviluppare un modello di business di successo in grado di espandersi al di fuori del paese di origine e arrivare a coprire più settori, pur restando parte di un insieme coerente.

Sarà interessante vedere come Flixtrain si svilupperà nei prossimi anni, tenendo anche conto della prevista liberalizzazione del trasporto ferroviario che dal 14 dicembre 2020, con la Direttiva 2012/34/UE, aprirà il mercato dei servizi ferroviari commerciali per il trasporto passeggeri in tutti gli Stati membri della Unione Europea. (https://bit.ly/2vlENtp) e dovrebbe ampliare le opportunità per compagnie come Flixtrain. Non va comunque nascosto come attualmente sussistano ancora numerosi ostacoli e resistenze a tale

processo, come dimostrato dai recenti scioperi in Francia.

L'Italia, per contro è la più avanzata in materia di liberalizzazione del trasporto ferroviario. È infatti l'unica nazione ad aver aperto alla concorrenza il mercato dell'Alta Velocità, quello più remunerativo. I risultati di questa operazione sono stati positivi: il prezzo medio per un viaggio Roma – Milano (565 km) è, infatti, pari a 0,15 euro al chilometro. In Germania per spostarsi da Berlino ad Amburgo (283 km) i clienti pagano mediamente 0,28 euro/km, in Francia 0,23 euro/km per il collegamento Parigi – Lione (416 km) e in Spagna 0,17 euro/km per la relazione Barcellona – Madrid (621 km). (https://bit.ly/2vIENtp)

Flixtrain non opera al momento nell'Alta Velocità, ma non bisogna dimenticare che Flixbus ha iniziato la sua storia di successo anche beneficiando di una deregulation del settore del trasporto su autobus.

- https://bit.ly/2GxgHO8
- https://bit.ly/2HyQYrs
- https://bit.ly/2H9QhBt
- https://bit.ly/2vIENtp

EDOARDO DE SILVA



Edoardo de Silva, Laureato in Relazioni Internazionali e Istituzioni Europee e Master in Green Management, Energy and CSR presso l'Università Bocconi di Milano, ho inoltre maturato esperienze presso la Commissione Europea e la Banca Europea degli Investimenti. Ho lavorato come consulente nell'ambito dei trasporti e delle infrastrutture presso

TRT Trasporti e Territorio. Scrivo articoli su tematiche legate all'energia, l'ambiente, la sostenibilità e i trasporti, principalmente per la rivista Revolve.

LA MOBILITÀ CICLABILE Le barriere all'utilizzo

di Eleonora Sottile > esottile@unica.it; Daniele Calli > dcalli7@gmail.com; Francesco Piras > francesco.piras@unica.it e Italo Meloni > imeloni@unica.it

INTRODUZIONE

La mobilità attiva è la forma di trasporto sostenibile per antonomasia, garantisce una moltitudine di vantaggi per l'individuo, quindi per la collettività in termini di salute e ambiente. Nonostante i benefici connessi con il suo utilizzo siano ormai ben noti, in gran parte delle realtà nazionali ed internazionali, non riesce ancora a diffondersi una cultura del muoversi "attivamente". Sicuramente esiste una difficoltà oggettiva, non trascurabile, legata all'assenza di adeguate e complete infrastrutture dedicate. Negli ultimi anni si è riscontrato un crescente interesse da parte delle autorità pubbliche nella pianificazione e realizzazione di infrastrutture per la pedonalità e, in particolare, per la ciclabilità. Tuttavia, nonostante tra il 2008 e il 2015, si sia registrato un incremento del 50% delle infrastrutture per la ciclabilità, durante questi sette anni la percentuale di italiani che utilizzano la bicicletta è rimasta invariata e pari solo al 3,6% (1° Rapporto sull'economia della bici in Italia e sulla ciclabilità nelle città", Legambiente).

Esistono quindi altre barriere, oltre quelle fisiche e

oggettive, che forse ostacolano l'utilizzo della bicicletta? La realizzazione di una rete di infrastrutture capillare può essere solo una condizione necessaria ma non sufficiente per promuovere la mobilità attiva? È stato ormai appurato in diversi settori disciplinari e anche nel campo della ricerca sui trasporti, l'importanza che i fattori non direttamente osservabili e di natura psicoattitudinale rivestano sul processo comportamentale che porta alle scelte finali. In particolare, la ricerca sui trasporti condotta negli ultimi tempi, ha messo in luce una problematica fondamentale che sta alla base del non utilizzo della bicicletta (Muñoz et al., 2016): la bicicletta non viene considerata come un vero e proprio modo di trasporto per gli spostamenti sistematici. In altre parole la bicicletta, anche laddove possa essere utilizzata in sicurezza e per distanze consone, non viene proprio contemplata come alternativa modale per gli spostamenti sistematici, ma tutt'al più è considerata come una forma ricreativa da utilizzare per svago. Il crescente interesse nel promuovere la mobilità attiva ha portato quindi ad approfondire quali sono i fattori che sottendono la scelta di utilizzare/non utilizzare la bicicletta, investigando anche sulla sfera psicoattitudinale degli individui.

In virtù di quanto detto, l'obiettivo del lavoro brevemente presentato in questo articolo, è stato quello di investigare perché, in un campione equamente distribuito tra utilizzatori e non utilizzatori della bicicletta per qualunque motivo (piacere, sport, mezzo di trasporto) e all'interno di una rete stradale con caratteristiche omogenee, solo il 15,8% degli utilizzatori della bicicletta la utilizza anche per lo spostamento sistematico casa-lavoro. In particolare gli aspetti analizzati hanno riguardato: caratteristiche socio-economiche e fisiche degli individui, caratteristiche dello spostamento (distanza, pendenze, soste durante il percorso,



etc.), fattori psicoattitudinali. Quindi si è stimato un modello di scelta discreta per determinare quali fossero gli attributi più importanti nella scelta del modo per il campione in esame, per essere in grado, sulla base dei risultati del modello e dell'analisi preliminare, di definire ipotetici scenari in grado di trasferire una quota della domanda dal mezzo motorizzato alla mobilità attiva.

L'INDAGINE

Il lavoro è stato sviluppato grazie ai dati raccolti da un'indagine, denominata "BiciMiPiaci", realizzata dal Centro di Ricerca sui Modelli di Mobilità (CRiMM) dell'Università di Cagliari in collaborazione con la Regione Autonoma della Sardegna (RAS).

L'indagine, avviata in occasione della Settimana Europea della Mobilità del 2014 (16-22 settembre) e conclusa a febbraio 2016, ha consentito di intercettare via e-mail 9.600 lavoratori.

Il questionario, costruito interamente online su una piattaforma SaaS (Software as a SERVICE) denominata WUFOO, è stato articolato in 3 sezioni: (A) Bicicletta e piste ciclabili, sezione definita per rilevare le caratteristiche di utilizzo della bicicletta, nonché impressioni e giudizi riguardanti la bicicletta e le piste ciclabili da parte degli attuali utilizzatori e dei non utilizzatori della bicicletta; (B) Descrizione dello spostamento Casa - Lavoro, sezione mirata a rilevare il modo utilizzato nello spostamento casa-lavoro con particolare dettaglio per le modalità auto come guidatore, trasporto pubblico e bicicletta; (C) Informazioni socio-economiche, sezione che ha consentito di raccogliere tutte le informazioni socio economiche del rispondente, nonché l'indirizzo e-mail per la partecipazione al concorso premi messi in palio come incentivo alla compilazione.

IL CAMPIONE

Caratteristiche socio-economiche e fisiche

Il campione considerato per il presente studio consta di 2.128 individui ripartiti equamente tra utilizzatori e non utilizzatori della bicicletta per qualsiasi motivo. Poiché il campione è stato estratto dalla medesima popolazione di lavoratori, risulta omogeneo dal punto di vista delle caratteristiche socio-economiche. Si ha un'equa ripartizione tra uomini e donne ma con una lieve minoranza di queste ultime. La maggior parte degli individui, di età media di 48 anni, è sposata o convivente, ha un nucleo familiare costituito mediamente da 3 membri ed un reddito individuale mensile medio tra i 1.000 e 2.000 euro.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ai trasporti, la quasi totalità del campione (98,6%) possiede la patente di guida e possiede un'auto di proprietà (90,7%). È abbastanza interessante e sorprendente che il numero medio di auto per nucleo familiare sia pressoché

identico a quello delle biciclette e pari a 1,5 circa. Ma, mentre il 94,0% dichiara di avere l'auto a disposizione per lo spostamento casa-lavoro, solo il 51,9% dichiara di avere disponibile la bicicletta per il medesimo spostamento nonostante tutti i nuclei familiari abbiano almeno una bicicletta.

Un interessante aspetto analizzato, spesso trascurato nella maggior parte degli studi, è l'Indice di Massa Corporea (IMC). L'IMC è un dato biometrico, espresso come rapporto tra peso e il quadrato dell'altezza di un individuo (kg/m²) ed è utilizzato come un indicatore dello stato di peso forma. Il campione è risultato mediamente "normopeso" con un IMC di 23,62 kg/m², tuttavia il 28,6% degli individui presenta un IMC maggiore o uguale a 25,00 kg/m² un valore borderline tra normopeso e sovrappeso. Nel caso di IMC fuori dalla fascia normopeso, sarebbe stato interessante analizzare se la condizione di sovrappeso fosse un incentivo o un limite ad utilizzare maggiormente la mobilità attiva. Nel caso in esame non è stato possibile fare questa verifica perché, come già sottolineato, solo un esiguo numero di individui risulta in sovrappeso.

Tra il campione di utilizzatori e non utilizzatori della bicicletta non si sono riscontrate differenze significative nelle caratteristiche socio-economiche.

Caratteristiche degli spostamenti sistematici casa-lavoro Un altro aspetto analizzato, che potrebbe rappresentare un ostacolo all'utilizzo della bicicletta (necessità di effettuare soste per accompagnare/riprendere qualcuno, pendenze del percorso elevate, percorsi extraurbani, etc., sono state le caratteristiche dello spostamento casa-lavoro). Innanzitutto la ripartizione modale del campione dei non utilizzatori della bicicletta per il motivo lavoro è a vantaggio del mezzo motorizzato, infatti il 77,4% sceglie mezzi motorizzati, di cui solamente il 10% utilizza il trasporto pubblico nonostante ce l'abbia disponibile l'82,4%. Nonostante il 43% degli spostamenti dei non utilizzatori della bicicletta siano caratterizzati da una distanza tale da poter essere addirittura realizzati a piedi, solamente il 22,6% si sposta in maniera attiva e solo un terzo di questi (7,9%) utilizza la bicicletta, che diventa il 15,8% se si tiene conto solo di coloro che dichiarano di avere a disposizione la bicicletta per tale spostamento. Il 20% dei conducenti effettua una fermata lungo la strada, dato comunque non sufficiente a giustificare la

quota di non utilizzatori della bicicletta.

Un fattore importante da considerare è che la distanza media percorsa dagli utilizzatori della bicicletta è mediamente pari a circa 4 km rispetto ai 6,7 km dei non utilizzatori. Si tratta comunque di distanze entrambe ragionevoli e tali da poter essere realizzate in bicicletta.

Non sono state osservate differenze nell'orario di partenza, in quanto il 78% di utilizzatori e non utilizzatori ha un orario di partenza che ricade nell'ora

di punta del mattino tra le 7:30 e le 9:30. L'83% dei viaggi degli utilizzatori della bicicletta si trova su strade urbane, quindi più sicure anche in assenza di infrastrutture adeguate, all'interno dello stesso comune di residenza, mentre questa percentuale si riduce a circa il 64% per i non utilizzatori.

L'ultimo aspetto esaminato in dettaglio riguarda l'andamento plano-altimetrico del territorio. Specialmente in un contesto come quello sardo caratterizzato da temperature medie stagionali maggiori rispetto a quelle che si registrano nel resto d'Italia, la presenza di tratti di pendenza elevata, seppur brevi, può rappresentare un'importante barriera all'utilizzo della bicicletta (Buehler & Pucher, 2012; Winters et al., 2010). Le pendenze sono state calcolate utilizzando i percorsi forniti da Google Maps congiuntamente a un Modello Digitale di Elevazione (DEM), scaricato dal sito web della Regione Sardegna. I risultati mostrano pendenze medie non significativamente differenti per utilizzatori e non utilizzatori della bicicletta, con una pendenza media in salita intorno al 2%.

I fattori psico-attitudinali

L'incrocio dei deterrenti all'uso della bicicletta riscontrati sinora, pur combinati tra loro, non giustifica la percentuale così bassa di utilizzo.

Esistono pertanto altri fattori che incidono sulla decisione di non utilizzare la bicicletta. Una serie di aspetti non oggettivi e direttamente osservabili sono stati analizzati perché, così come i colleghi psicologi insegnano, possono incidere sui comportamenti che portano alla scelta del modo di viaggio.

In particolare si è analizzata la percezione in tre differenti declinazioni: I) percezione della bicicletta come mezzo di trasporto sia in ambito personale che sociale; 2) percezione della possibilità di utilizzo in termini di sicurezza e utilità; 3) percezione delle caratteristiche del contesto. Tutte e tre le percezioni sono state misurate attraverso una serie di affermazioni rispetto alle quali si chiedeva agli intervistati di fornire il loro livello di accordo/disaccordo fornendo un punteggio da I a 5 della scala Likert. È stato interessante osservare che i due sottocampioni di utilizzatori e non utilizzatori riconoscano, in egual misura, i vantaggi associati all'utilizzo della bicicletta in termini di costi, tempi di viaggio, benefici per la salute e l'ambiente. Entrambi inoltre reputano che le attuali infrastrutture esistenti (piste ciclabili, parcheggi, etc.) non siano sufficientemente sicure e utili e soprattutto che un miglioramento delle caratteristiche del contesto aiuterebbe le persone ad avvicinarsi maggiormente a questa forma di trasporto e percepirla come tale.

Tuttavia una serie di differenze sono state riscontrate, tutte riconducibili all'esperienza/inesperienza dei due gruppi rispetto all'utilizzo della bicicletta come modo di trasporto. I due gruppi percepiscono la bicicletta in maniera abbastanza diversa, gli utilizzatori lo riten-



gono un mezzo sicuro e flessibile, i non utilizzatori pericoloso e restrittivo in termini di attività e abbigliamento. È inoltre emerso che rispetto ai già utilizzatori, i non utilizzatori avrebbero un maggiore incentivo a pedalare se I) le zone a traffico limitato fossero estese, 2) altre persone pedalassero, quindi entrassero in gioco le norme sociali e 3) se ci fosse una stazione di bike sharing vicino a casa o alle fermate degli autobus/ stazioni ferroviarie.

La percentuale di utenti che non scelgono la bicicletta come modo di trasporto per lo spostamento sistematico senza che vi siano ostacoli oggettivi è quindi ragionevolmente influenzata dagli aspetti psicoattitudinali che vale quindi la pena tenere in considerazione in fase di pianificazione.

MODELLO DI SCELTA MODALE E SCENA-RI FUTURI DI PROGETTO

Un modello di scelta modale di tipo Logit Multinomiale è stato infine stimato per individuare quali delle variabili del livello di servizio avessero maggior peso sulla scelta e poter fare quindi una previsione della domanda in seguito a delle azioni mirate a modificare tali variabili. Nonostante un modello ibrido che includesse i fattori psicoattitudinali legati alla percezione potesse essere più rappresentativo della realtà in esame, si è deciso di non utilizzarlo in quanto, per la natura mutevole degli aspetti psico-attitudinali, non risulta

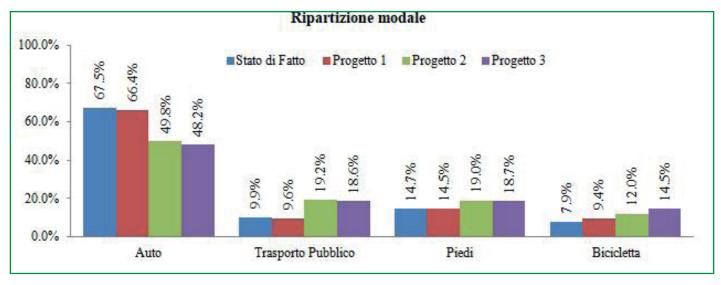


Immagine 1 - Confronto della ripartizione modale tra la situazione attuale e i tre scenari ipotetici

adatto in fase previsionale (Chorus & Kroesen, 2014). I risultati del modello, in accordo con altri studi, mostrano che i maschi sono più propensi ad utilizzare la bicicletta (Heinen et al., 2010) mentre lo sono di meno gli individui con figli per tutte le attività connesse con gli impegni dei figli in età scolare che richiedono un'estrema flessibilità negli spostamenti.

Sembrerebbe inoltre che il costo di viaggio per le alternative motorizzate sia più significativo del tempo di viaggio. Molto importante, così come ci si poteva aspettare, la pendenza del percorso sulla probabilità di scelta della bicicletta, oltre naturalmente alla distanza e quindi al tempo di viaggio.

Questi risultati, in combinazione con i risultati emersi dall'analisi dei questionari, hanno consentito di formulare tre diversi scenari di progetto per valutare, attraverso l'implementazione di misure hard che modifichino il contesto di scelta, come si ripartirebbe la domanda:

I. Il primo prevede la creazione di una fitta rete di piste ciclabili, distribuite capillarmente e uniformemente su tutto il territorio, che consenta di raggiungere in maniera sicura le destinazioni principali, utilizzando l'itinerario meno costoso, in termini di distanza, e che permetta di evitare quanto più possibile la promiscuità con il traffico veicolare. Questo comporterebbe una riduzione del tempo di viaggio, in primo luogo grazie a distanze più brevi, ma anche grazie a velocità di percorrenza maggiori (le piste ciclabili in sede propria consentono di viaggiare in sicurezza senza subire interferenze con il traffico veicolare e senza perdita di tempo alle intersezioni). A titolo di esempio, si è ragionevolmente ipotizzata una riduzione del 20% del tempo di viaggio in bicicletta, chiaramente da verificare in fase di progettazione.

2. Eliminazione del parcheggio gratuito sul posto di lavoro che corrisponde ad un aumento dei tempi di viaggio in auto dovuto al tempo di ricerca parcheggio (assegnazione casuale tra 5 e 15 minuti che sono i valori minimi e massimi realmente rivelati dagli uten-

ti che cercano parcheggio). Introduzione di un costo per il parcheggio per coloro che dispongono di un parcheggio gratuito di 3,25 € (ipotizzando 20 giorni lavorativi al mese e un costo mensile del pass per il parcheggio di 65 euro).

3. Il terzo progetto è dato dalla combinazione dei due appena presentati.

Tutti i risultati dei tre progetti portano ad una riduzione della percentuale di uso dell'auto rispetto alla situazione attuale, però, come si può vedere dalla Immagine I, con la combinazione dei primi 2 scenari, si produce un effetto più marcato nella riduzione dell'auto privata. In questo caso l'uso dell'automobile è diminuito significativamente da 67,5% a circa il 48%, mentre la probabilità di scelta legata alla mobilità attiva, sia a piedi che in bicicletta è aumentata conseguentemente. Si noti tuttavia che non tutti gli automobilisti passano dall'auto verso modalità attive di viaggio, alcuni scelgono anche i mezzi pubblici, come emerge dall'aumento della percentuale di scelta del trasporto pubblico negli scenari 2 e 3. Anche questo è un risultato positivo, in quanto il trasporto pubblico è una modalità di viaggio più sostenibile rispetto all'auto privata, nonché il migliore compromesso per quei casi in cui andare a piedi o in bicicletta non è del tutto vantaggioso.

CONCLUSIONI

In accordo con altre ricerche, i risultati ottenuti suggeriscono, per incoraggiare la mobilità attiva, l'implementazione combinata di misure hard che agiscano sul contesto e soft che attraverso comunicazione e informazione educhino gli individui a muoversi in modo sostenibile. Infatti, mentre da un lato sono necessarie modifiche di contesto per facilitare l'uso della bicicletta, come la realizzazione di una fitta ed estesa rete di infrastrutture e servizi ciclabili, come gli stessi utenti dichiarano, dall'altro è necessario educare e informare gli utenti circa l'uso della bicicletta come modo

di trasporto. Come emerge dal presente studio, al di là di piccole differenze nelle caratteristiche del viaggio, facilmente sormontabili con l'implementazione di misure che agiscono sul contesto, sembrerebbe che la vera discriminante circa l'uso/non uso della bicicletta sia proprio rappresentata dai fattori psicoattitudinali sui quali quindi è necessario intervenire per sortire un cambiamento volontario del comportamento di viaggio a vantaggio della bicicletta. Infatti, coloro che non pedalano per andare a lavoro hanno una percezione diversa di alcuni aspetti del ciclismo rispetto ai ciclisti (sicurezza, influenza delle norme sociali, etc.) che costituisce una barriera che ne impedisce l'utilizzo.

Alla luce di questi risultati, la Regione della Sardegna (RAS) e il CRiMM hanno lanciato un programma di promozione della mobilità ciclistica, che, a partire dalla realizzazione di una rete ciclabile regionale, intende promuovere la mobilità ciclistica in tutte le sue forme (per svago, sport e per andare a lavoro).

Il concetto alla base di questa iniziativa è la convinzione che promuovere l'uso di biciclette per il tempo libero, sport e turismo sia il primo passo per rendere gli individui consapevoli che la bicicletta possa essere un efficace, intelligente e sostenibile mezzo di trasporto quotidiano (Stinston & Bhat, 2005). Utilizzare la bici per scopi ricreativi può portare questo mezzo ad essere considerato più familiare e sicuro e di conseguenza cominciare a percepirlo come vero e proprio mezzo di trasporto per gli spostamenti quotidiani.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Buehler, R., & Pucher, J. (2012). Cycling to work in 90 large American cities: new evidence on the role of bike paths and lanes. Transportation, 39(2), 409-432.

Chorus, C. G., & Kroesen, M. (2014). On the (im-) possibility of deriving transport policy implications from hybrid choice models. Transport Policy, 36, 217-222.

Heinen, E., Van Wee, B., & Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: an overview of the literature. Transport reviews, 30(1), 59-96.

Muñoz, B., Monzon, A., & Daziano, R. A. (2016). The Increasing Role of Latent Variables in Modelling Bicycle Mode Choice. Transport Reviews, 36(6), 737-771.

Stinson, M. A., & Bhat, C. R. (2005, January). A comparison of the route preferences of experienced and inexperienced bicycle commuters. In TRB 84th Annual Meeting Compendium of Papers (No. 05-1434).

Winters, M., Brauer, M., Setton, E. M., & Teschke, K. (2010). Built environment influences on healthy transportation choices: bicycling versus driving. Journal of urban health, 87(6), 969-993.

DANIELE CALLI



Daniele Calli, nato a Cagliari nel 1991, ha conseguito la laurea in Ingegneria Civile Trasporti presso l'Università degli Studi di Cagliari nel 2017. Collabora sia in ambito di ricerca che progettazione con il Centro di Ricerca sui Modelli di Mobilità (CRiMM) dell'Università di Cagliari. In particolare

l'attività si concentra sull'analisi e la modellazione della domanda di trasporto e lo studio dei comportamenti di viaggio.

ELEONORA SOTTILE



Eleonora Sottile, nata a Cagliari nel 1984. Laureata in Ingegneria Civile Trasporti presso l'Università degli studi di Cagliari, nel 2015 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria del Territorio presso la stessa Università. Attualmente è assistente di ricerca presso il Centro di Ricerca Modelli di Mo-

bilità (CRiMM) dell'Università di Cagliari. L'attività di ricerca si concentra principalmente sull'analisi e simulazione della domanda di viaggio, in particolare, attraverso l'utilizzo di modelli di scelta discreta di tipo ibrido.

FRANCESCO PIRAS



Francesco Piras è laureato in Ingegneria Civile-Trasporti presso l'Università degli Studi di Cagliari, 2016. È dottorando presso la stessa università. I suoi ambiti di ricerca sono l'analisi e la modellazione della domanda di trasporto e lo studio dei comportamenti di viaggio, con particolare attenzione alle nuove

tecnologie mobile e al cambio comportamentale. Attualmente sta svolgendo un periodo di ricerca presso la Newcastle University (UK).

ITALO MELONI



Italo Meloni, docente di Pianificazione dei Trasporti presso l'Università di Cagliari, direttore del Centro di Ricerca Modelli di Mobilità (CRiMM). Ha svolto un'intensa attività scientifica, didattica e professionale nel settore dei trasporti, soprattutto nel campo della pianificazione, programmazione, valutazione

e gestione dei sistemi di trasporto, durante la quale ha coordinato numerose ricerche e progetti a livello internazionale e nazionale. Ha svolto attività di coordinamento scientifico in ricerche, studi e piani per l'Università ed altri Enti.

Intervista a LUCA VALERIO CAMERANO

Amministratore Delegato e Direttore Generale di A2A

di Edoardo Croci > edoardo.croci@mobilitylab.it



In questo numero abbiamo intervistato Luca Valerio Camerano, Amministratore Delegato e Direttore Generale di A2A, che in un una conversazione a tutto campo, ci illustra la situazione della più grande multiutility italiana nei settori energia, ambiente, calore, reti e smart city.

I) Nel 2017 avete effettuato 14 acquisizioni. Che ruolo andranno a rivestire nella strategia complessiva di A2A?

Le acquisizioni fatte nel triennio 2014-2017 sono riconducibili a tre aree principali: economia circolare, energie rinnovabili e aggregazioni territoriali. Per quanto riguarda le energie rinnovabili sono stati acquisiti i portafogli di ReEnergy, Novapower e Impax per un totale di base installata pari a circa 50MW. Questo colloca A2A già fra i primi 20 player italiani nel fotovoltaico. Per il futuro, nel piano industriale abbiamo inserito altri 500 Milioni di investimenti nelle rinnovabili, con l'obiettivo di affermarci tra i primi player italiani del settore.

Altre acquisizioni di interesse di A2A sono nell'ambito

dell'economia circolare, in particolare nell'ambito del recupero di materia, e nell'ambito delle aggregazioni territoriali; anche se in quest'ultimo caso si può parlare più di partnership industriali più che di vere e proprie acquisizioni, nella logica di creare una Multiutility dei territori che sia perno industriale a supporto delle realtà locali di cui però si deve mantenere l'identità e il rapporto con il territorio. Su quest'ultimo punto nei prossimi giorni verrà finalizzata la nostra partnership con ACSM-AGAM che ci permetterà di far entrare nella famiglia A2A molte aziende locali del territorio nel Nord della Lombardia con lo scopo di accelerare sugli investimenti e sull'innovazione tecnologica di queste società, soprattutto sui temi smart.

2) Come ha recentemente dichiarato il vostro piano industriale sino al 2022 e costruito su trasformazione, eccellenza e comunità. Cosa vuol dire lavorare a uno sviluppo su queste tre direttrici? Il 20 marzo è stato pubblicato il nostro Piano Indu-

striale 2018-2022 che si fonda su un nuovo framework



strategico che ci accompagnerà nel prossimo futuro. Le tre linee guida strategiche T-E-C sono:

- T Trasformazione: rafforzamento e cambiamento dei business di riferimento, con un focus nella costruzione di una posizione di vantaggio competitivo nelle energie rinnovabili, nell'economia circolare, nelle reti smart, e nei servizi innovativi per i clienti finali (privati e pubblici)
- E Eccellenza: agilità dell'organizzazione, eccellenza operativa ed efficienza dei processi;
- C Community: attrazione e valorizzazione delle nostre persone, e pieno coinvolgimento dell'ecosistema esterno.

Nella Trasformazione opereremo su tutte le business unit per innovare il modello di business.

Nel business della Generazione abbiamo intenzione di mettere in atto un processo di trasformazione verso un portafoglio di produzione di energia più verde: numero crescente di impianti da energia rinnovabile, attraverso operazioni di acquisizioni e nuove realizzazioni industriali, aumentando la potenza installata di nuove FER di circa 170 MW. Le azioni in questa direzione includeranno anche riconversioni e progetti mirati di sviluppo sugli impianti a olio e carbone.

In particolare, l'impegno per lo sviluppo di nuove FER si basa sui seguenti razionali strategici: allineare il mix di generazione alle linee guida UE e ai trend di mercato, accelerare la decarbonizzazione del Gruppo, realizzare sinergie industriali (dispacciamento integrato tra idroelettrico e termoelettrico, efficienze operative,

riduzione dei costi centrali e aumento della qualità del servizio) e costituire una piattaforma per posizionare A2A nel nuovo scenario energetico.

Con la nuova Business Unit Mercato ci siamo dati l'obiettivo di migliorare l'efficacia commerciale attraverso il perseguimento di logiche di customer centricity e di sviluppo di servizi e soluzioni energetiche per i clienti.

La nuova Business Unit consolida tutte le attività di vendita B2C e B2B in termini di commodity e servizi per l'energia elettrica e il gas, con il principale scopo di ampliare l'offerta per i clienti sui servizi innovativi legati alle energie rinnovabili, all'efficienza energetica, alla mobilità elettrica e all'Internet of Things (IoT), ponendo così le basi per uno sviluppo con orizzonte 2030.

La BU Ambiente ha coniato lo slogan "Valore dalla fine all'inizio" per consolidare il cambiamento della percezione che i rifiuti siano una risorsa preziosa e non uno scarto ("da rifiuto a commodity"). Nella realtà sempre più problematica di una carenza infrastrutturale in Italia di impianti di trattamento e smaltimento, gli sviluppi principali riguarderanno l'ampliamento della capacità di trattamento rifiuti con la realizzazione di nuovi impianti: 2 per il trattamento delle plastiche, 4 per i rifiuti organici e la produzione di biometano, 2 per il trattamento delle ceneri "End-of-waste" e un nuovo impianto per la produzione di Combustibile Solido Secondario (CSS). A2A intende diventare un partner unico per i servizi urbani offerti, crescendo



in nuove aree geografiche sviluppando soluzioni innovative anche nella raccolta ed intende continuare la spinta all'innovazione tecnica attraverso la gestione degli impianti con la migliore tecnologia disponibile, aumentando le performance e l'efficienza ambientale. Nel business Reti la sfida è quella di rendere le reti A2A sempre più smart ed affidabili anche sfruttando al meglio le sinergie "cross-business" e sviluppando le soluzioni tecnologiche e digitali più avanzate. In questa direzione si procederà all'installazione di contatori smart nelle diverse reti di distribuzione gestite: ne sono previsti 250.000 nella rete gas, 300.000 nella rete elettrica e 50.000 nella rete idrica. Sono inoltre previsti interventi per aumentare la stabilità e l'affidabilità della rete elettrica, con la realizzazione di 2 nuove cabine primarie, e l'efficienza energetica delle reti di TLR, con la realizzazione di una nuova stazione di accumulo di calore. Sarà inoltre incrementata la performance della rete idrica, sia con interventi mirati alla riduzione delle perdite sia con la realizzazione di 21 nuovi depuratori di diversa taglia.

Nel quinquennio 2018-2022 vi sarà un importante focus sui temi dell'Eccellenza operativa. Partendo dall'esperienza positiva del Progetto En&A, che focalizzandosi sulle leve di efficienza ha permesso negli scorsi 3 anni un miglioramento in termini di Margine Operativo Lordo di circa 130 milioni di euro, è stato avviato il Progetto Mistral.

Mistral, concentrandosi sul miglioramento dell'eccellenza operativa, opererà sul ridisegno bottom-up dei processi anche attraverso la trasformazione della cultura manageriale (organizzazione agile), portando benefici incrementali in termini di Ebitda, che solo in parte sono già recepiti nelle proiezioni economico-finanziarie.

Grande è la spinta di questo Piano sugli investimenti in ambito digitalizzazione e innovazione tecnologica che supereranno i 500 milioni di euro cumulati in arco piano, arrivando a pesare circa il 20% degli investimenti

totali del Gruppo al 2022.

Infine A2A intende crescere sull'asse della Community concentrandosi sia sullo sviluppo della community interna, quindi delle persone che lavorano nel Gruppo, sia sulla community esterna, ovvero l'ecosistema che continuativamente entra in contatto con il Gruppo e con cui si è sempre di più chiamati a confrontarsi, collaborare e sviluppare congiuntamente.

Verso l'interno si lavorerà con rinnovato impegno su progetti volti a sviluppare ed implementare un nuovo modello manageriale funzionale al rafforzamento delle competenze di tutti i responsabili del Gruppo, per metterli nella condizione di affrontare le sfide della digitalizzazione e della trasformazione del business. Nei confronti della comunità esterna sarà avviato un nuovo ed ambizioso piano di innovazione, in partenza proprio nel 2018 e i cui potenziali risultati non sono ancora integrati nel Piano, che presenta forti legami con l'ecosistema: prevediamo che gli oltre 350 concepts di innovazione da valutare si tradurranno nella sperimentazione di circa 50 nuove iniziative.

Il framework TEC infine si fonda su una solida base rappresentata dalla Sostenibilità: i 4 Pilastri del Piano di Sostenibilità (Economia Circolare, Decarbonizzazione, Smartness nelle Reti e nei Servizi, e People Innovation) sono stati infatti direttamente integrati con l'inserimento dei rispettivi obiettivi direttamente all'interno del nuovo Piano Strategico.

In conclusione A2A ha davanti una grande sfida di trasformazione e rinnovamento ma riteniamo di aver messo in campo un insieme di azioni molto concrete e ben orientate per raggiungere gli obiettivi che ci siamo prefissati.

3) La decarbonizzazione è ormai un fenomeno consolidato. Anche A2A si sta muovendo in questa direzione?

Certamente sì, e toccando tutti i nostri business. A2A già da tempo ha preso l'impegno di una riconversione

in ottica green degli impianti di Monfalcone, Brindisi e San Filippo del Mela e ha sostenuto (e sosterrà a Piano) ingenti investimenti sugli impianti termoelettrici ma anche sui termoutilizzatori (i WTE) con importanti benefici in termini ambientali. Più recentemente ha dichiarato di voler abbandonare l'uso del carbone anche come fonte di copertura dei picchi di domanda del teleriscaldamento di Brescia. Infine da quest'anno le offerte sul mercato libero Retail sono 100% energia verde. Sicuramente il grande impegno previsto a Piano nella crescita sulle Rinnovabili è rappresentativo del nostro forte impegno relativamente al tema decarbonizzazione. Noi riteniamo che le tecnologie rinnovabili rappresentino già ora una valida alternativa per la produzione di energia elettrica di base e consideriamo la produzione delle nostre centrali a gas / ciclo combinato come un elemento di stabilizzazione del sistema per ovviare ai problemi dell'intermittenza delle fonti rinnovabili. In questa strategia il carbone non trova più spazio. Sia perché tra le varie fonti ha un impatto ambientale più elevato, sia perché nel medio termine non risulta neanche più un'alternativa economicamente vantaggiosa.

4) Destinerete mezzo miliardo di euro in 4 anni alla digitalizzazione. Che risultati volete ottenere?

La digitalizzazione è uno dei trend globali più rilevanti. Basti pensare che ogni giorno tutti noi guardiamo lo schermo del nostro cellulare circa I volta ogni 10 minuti per almeno 30 secondi, senza contare il tempo attivo di navigazione e uso. Se si fanno i conti passiamo già 2h al giorno con gli occhi catturati dallo schermo del nostro telefono. Questo significa che qualunque attività umana in qualche modo deve essere tradotta in una forma che più o meno possa venir gestita attraverso dispositivi digitali. Le ricadute sono di vario tipo, internamente prevediamo una notevole velocizzazione e semplificazione dei processi ed esternamente prevediamo un modo nuovo di interagire con i nostri clienti che ci permetterà di conoscerli meglio e di esser loro più vicini offrendo servizi che possano semplificare la loro vita. Concretamente stiamo lavorando ad una serie di "use case" molto ben perimetrati da implementare progressivamente in modo digitale e su cui applicare le nuove tecnologie di advanced analytics e di machine learning. In particolare ne vorrei citare una che ritengo molto interessante: stiamo implementando nei nostri nuovi impianti di trattamento della plastica una serie di tool che permetteranno di riconoscere visivamente i vari tipi di plastica e di permettere una selezione più efficace che ci permetterà di abbattere significativamente gli scarti della differenziazione. L'obiettivo è raggiungere presto una % di scarto dal trattamento della plastica così bassa che si possa

dire che tutto ciò che proviene dalla raccolta differenziata ritorni in circolo come materia prima seconda.

5) Siete da sempre leader nell'idroelettrico. A quanto ammonta complessivamente la vostra quota di generazione da rinnovabili e come si sta evolvendo?

Siamo da sempre attivi nelle rinnovabili con la produzione idroelettrica, ma solo recentemente abbiamo segnato una svolta per il Gruppo con l'ingresso nella produzione da Fonti Rinnovabili Non Programmabili (le cosiddette FERNP, come il fotovoltaico e l'eolico): per A2A si è trattato di un punto di rottura con il passato e con la sfida futura che ridisegnerà anche il nostro modello di business. Attualmente la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili è pari al 25% e abbiamo previsto di portarla al 45% entro il 2022. Il trend di mercato ormai è tracciato: il costo di generazione tramite fotovoltaico ed eolico raggiungerà presto un punto di convenienza economica senza necessità di incentivi. Questo significa che le Rinnovabili non rappresentano più solamente una scelta di sostenibilità esclusivamente ambientale, ma un'evoluzione del mix di generazione che un'azienda come noi, tra i primi player nella produzione di energia in Italia, non può non considerare. Il nostro obiettivo è quello di raggiungere un mix di generazione in linea con quello previsto per l'Italia dalla Strategia Energetica Nazionale. Questo ci porterà diversi vantaggi: certamente ci permetterà di abbattere le nostre emissioni per MWh prodotto, ma soprattutto ci permetterà di aumentare ulteriormente l'hedging naturale del nostro già bilanciato portafoglio di generazione rispetto alle varie fonti: se non piove si venderà più energia prodotta dal fotovoltaico, se piove si produrrà di più dall'idroelettrico e in entrambi i casi per far fronte alla volatilità della natura si produrrà energia dalla fonte fossile più green, il gas naturale.

6) Avete dato vita allo «Smart City Lab», una struttura di ricerca e sviluppo per la realizzazione di tecnologie digitali innovative da applicare alla gestione dei servizi dedicati al territorio. Oltre a Milano e Brescia il progetto coinvolgerà altre città?

Lo "smart city Lab" ha impatto su tutti i territori in cui operiamo. Fisicamente si trova a Brescia, ma gli sviluppi vengono applicati a Milano, ad esempio nel progetto sharing cities, e in altre città come Bergamo, Crema, Pavia, etc. Inoltre le competenze sviluppate a Brescia si complementano con quelle sviluppate nel polo tecnologico di Cremona in cui si lavora sulle smart land e sui sensori specifici applicabili in agricoltura.

Per noi il futuro va nella direzione della smart city, ovvero una città iper connessa in cui vi saranno centinaia di migliaia di sensori capaci di captare moltissime informazioni sulle modalità di uso della città e attraverso cui potranno essere sviluppati servizi specifici per migliorare la vita dei cittadini. Alcuni di questi servizi sono già in una fase molto avanzata di sperimentazione ad esempio lo smart parking è una tecnologia ormai implementabile a tutto tondo. Per essere molto concreti lo smart parking permetterà prima di tutto di ottimizzare il traffico perché renderà visibili via APP i parcheggi liberi, poi di assicurare che ogni parcheggio della città a pagamento o destinato ai residenti o ai disabili venga effettivamente occupato da chi ne ha diritto.

7) A febbraio è stato costituito un nuovo polo tecnologico a Cremona, a presidio di tutte le attività del Gruppo A2A legate alla valorizzazione della smart land. Ci può spiegare in che cosa consiste e qual è la sua mission?

Il concetto di smart land è l'estensione agli ambiti extra urbani del concetto di smart city. In pratica quando si parla di smart city si fa riferimento ad una particolare forma di internet delle cose (IoT) ovvero la possibilità di connettere oggetti di qualsiasi tipo alla rete tramite l'installazione di sensori che raccolgono dati semplici come acceso / spento, illuminato / buio, bagnato / asciutto, caldo / freddo etc. questi segnali sono veicolati attraverso una rete ad una piattaforma di integrazione dei dati che permette di rendere disponibili una larghissima quantità di informazioni da cui poter prendere delle decisioni in modo guidato dall'intelligenza artificiale. L'applicazione di questa tecnologia all'agricoltura permette di ottenere una migliore gestione del terreno e delle colture aumentando le rese, migliorando la qualità, riducendo l'acqua necessaria alle coltivazioni così come i fertilizzanti. Queste tecnologie sono state già sperimentate con successo nelle are viti-vinicole della franciacorta e della Valdobbiadene e ora le stiamo espandendo alle coltivazioni di mais e di altre colture nella zona di Cremona. Il nuovo polo tecnologico, oltre ad contribuire agli sviluppi sulla smart land è anche un luogo in cui altri partner possono presentare le loro innovazioni, tanto per citarne una è interessante quella presentata da Yape, il robot postino, sviluppato in Italia e ospitato nel polo dell'innovazione a Cremona per gli sviluppi applicativi.

8) A2A gestisce la rete di ricarica elettrica più capillare in ambito urbano a livello italiano, servendo tutti i car-sharing elettrici attivi in Lombardia. Quale è il vostro business model e che sviluppi immaginate per la mobilità elettrica nei prossimi anni?

La mobilità elettrica in Italia è nel momento di avvio di un grande sviluppo. Noi abbiamo recentemente annunciato la posa di ulteriori 500 colonnine nei terri-

tori da noi coperti e ci aspettiamo che presto anche le auto vendute tendano a crescere in proporzione. Nei paesi dove ci sono significativi incentivi all'acquisto, come ad esempio in Norvegia, questa crescita è già partita, in Italia ancora no perché le auto elettriche sono relativamente più care di quelle tradizionali per via del costo della batteria. Incentivi o no nel lungo periodo il costo di gestione dell'auto elettrica è già competitivo rispetto all'auto tradizionale perché il costo al km in termini di costo dell'energia e di manutenzione è molto inferiore a quello delle auto a combustione interna. Dal punto di vista del nostro business model al momento stiamo agendo su diverse direttrici: da una parte lavoriamo con i clienti pubblici e privati per posare colonnine sul territorio, alcune a pagamento altre a spese nostre; poi lavoriamo con le grandi flotte di clienti privati per installare colonnine presso i loro autoparchi in modo da permettere loro di convertire parte della flotta con vetture elettriche; infine sui clienti privati abbiamo recentemente lanciato un servizio chiavi in mano per il noleggio a lungo termine di auto elettriche e l'installazione domestica di wall box di ricarica. In termini di ricavi ci sono sicuramente quelli dovuti all'installazione delle colonnine e quelli dalla vendita dell'energia, che per ora offriamo gratis per incentivare l'adozione, ma in futuro pensiamo anche ad un "mercato secondario" dell'energia elettrica contenuta nelle batterie delle auto da utilizzare come elemento di bilanciamento della rete elettrica locale. Quest'ultima tecnologia, il vehicle to grid, è già stata sperimentata in paesi esteri, ma in Italia non è ancora applicabile per alcuni limiti normativi che sono in via di risoluzione. Ci aspettiamo quindi che presto il mercato dell'auto elettrica diventi una nuova linea di crescita del nostro business.

9) Il teleriscaldamento rappresenta una valida risposta alla salvaguardia dell'ambiente; A2A ha intrapreso questa strada da tempo. Che spazi di crescita vedete per Milano e Brescia?

Come ormai riconosciuto a livello normativo, il teleriscaldamento, nella sua accezione di teleriscaldmaneto efficiente (cioè che utilizza in modo prioritario fonti rinnovabili, recupero di calore disperso e cogenerazione ad alta efficienza), è un efficace strumento per perseguire gli obiettivi di efficienza energetica e di decarbonizzazione a livello nazionale ed europeo. Come tale esso è fortemente connesso alla disponibilità di fonti di calore di risulta che altrimenti andrebbe perso. A Brescia ormai la penetrazione del teleriscaldamento è così elevata che gli spazi di crescita sono abbastanza limitati, selettivamente verranno connessi nuove zone della città e, in termini di fonti stiamo trattando con alcune acciaierie per recuperare il calore in eccesso delle loro produzioni e renderlo disponibile alla città.

Verrà inoltre fortemente potenziata la capacità di accumulo di energia termica del sistema per l'ottimale gestione delle fonti di calore di recupero (e in quanto tale "non programmabile"). Uno dei punti di sviluppo molto significativi è quello del "teleraffrescamento" ovvero della tecnologia di assorbimento del calore. Di fatto si tratta di macchine termiche che a fronte di energia termica immessa sotto forma di acqua calda a temperature intorno ai 90 °C, rendono energia frigorifera sotto forma di acqua refrigerata con temperature minime sino a 5,5 °C. L'efficienza energetica è elevata così come l'affidabilità grazie al fatto che non ci sono parti in movimento e inoltre, se si considera che in estate il calore ricavato dalla combustione dei rifiuti sarebbe in parte perso in atmosfera si capisce che la tecnologia combinata all'impianto di teleriscaldamento genera notevoli vantaggi energetici complessivi.

A Milano abbiamo più margini di sviluppo perché il calore prodotto dalle varie fonti presenti è ancora non pienamente utilizzato, per questo c'è ancora margine di sviluppo anche se non riteniamo tecnicamente fattibile ne economicamente conveniente per la città una conversione totale al teleriscaldamento date le dimensioni della città. In ogni caso spingiamo fortemente perché si possa rapidamente raggiungere il massimo della copertura perché il teleriscaldamento ha un impatto molto significativo sui consumi di energia primaria e sulle emissioni di CO2, si pensi che a Brescia, a parità di energia erogata, il sistema del teleriscaldamento permette di risparmiare il 50% di energia primaria e circa 400.000 tonnellate di CO2 ogni anno

10) Vivere in un quartiere sostenibile e pulito vuol dire anche rendere efficienti gli impianti energetici delle case in cui viviamo. Che progetti avete intrapreso per promuovere l'efficienza energetica?

Nell'area metropolitana del Comune di Milano sono state censite oltre 3.000 centrali termiche alimentate

a gasolio e stimate ulteriori circa 2.000 centrali a metano che necessitano di sensibili interventi di riqualificazione. Tali centrali termiche si trovano sia in edifici privati residenziali/uffici sia in edifici pubblici delle PA. La riconversione di una centrale termica di medie dimensioni, obsoleta o addirittura a gasolio, comporta la riduzione dei consumi energetici mediamente del 20%. Inoltre, contribuisce ad un sensibile abbattimento delle emissioni inquinanti: in particolare, nel caso della sostituzione di caldaie a gasolio con caldaie a metano ad alta efficienza, il PM10 e l'anidride solforosa (SO2) vengono quasi eliminate, mentre la CO2 e gli ossidi di azoto (NOX) si possono ridurre fino al 40%.

E' su questo bacino di attività che A2A, tramite le sue Energy Saving Company-ESCO e la focalizzazione della sua nuova Business Unit Mercato, ha deciso di concentrare alcune delle sue attività commerciali e di comunicazione, per una maggior efficienza energetica in ambito residenziale che consenta di ridurre significativamente il livello di inquinamento dell'aria di Milano, in particolare agiremo su:

- Trasformazione a metano di centrali termiche alimentate con combustibili liquidi o riqualifica di centrali a metano vetuste e non efficienti.
- Gestione calore con contratto di Servizio Energia
- Possibilità ove concesso dalla normativa di rilevare e monetizzare il credito fiscale ecobonus per le ristrutturazioni avente oggetto efficientamento energetico.
- Installazione di valvole termostatiche e ripartitori calore e gestione del servizio di lettura e ripartizione consumi.
- Sostituzione serramenti e relamping LED per le aree comuni e le singole unità immobiliari e interventi di isolamento termico dello stabile (sottotetto).
- Installazione di impianti fotovoltaici e solare termico per l'alimentazione energetica delle parti comuni.



dell'insead Advanced Management Programme.

LUCA VALERIO CAMERANO CEO E DIRETTORE A2A

Luca Valerio Camerano, 54 anni, è Amministratore Delegato e Direttore Generale di A2A, la più grande multiutility italiana ai vertici nei settori energia, ambiente, calore, reti e smart city, con oltre I 3mila dipendenti, un fatturato di circa 6 miliardi di euro e una capitalizzazione di mercato di oltre 5 miliardi di euro.

Prima di entrare a far parte del gruppo A2A, è stato per 7 anni nel gruppo GDF SUEZ (ora Engie), dove ha ricoperto la carica di Amministratore Delegato di GDFSUEZ Energie spa per l'Italia.

In precedenza è stato Direttore Generale di Enel Gas. Nello stesso gruppo è stato, inoltre, Responsabile

dell'area Business e Microbusiness Gas/Energia Elettrica e dell'area di Business Residenziali Gas.

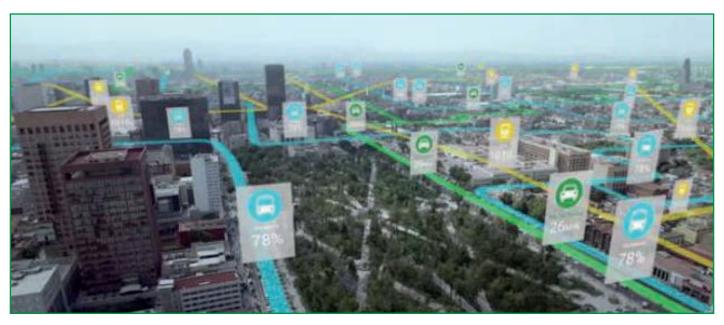
E' stato Direttore Generale di Camuzzi e Amministratore Delegato di Plenia, due delle più grandi imprese private italiane. Prima di entrare nel mondo delle utility ha lavorato per Citigroup nel settore del corporate e investment banking, diventando

Responsabile dell'area Oil&Gas per l'Italia.

Ha una laurea in Economia e Commercio alla Luiss con una specializzazione in Ingegneria Finanziaria e Finanza Aziendale. E' Alumno

Un futuro green nei trasporti

La green economy mette in primo piano le misure per affrontare la sfida climatica come occasione per rinnovare il sistema energetico, rilanciando le fonti energetiche rinnovabili e l'efficienza e il risparmio energetico, punta sull'economia circolare per superare un modello lineare di spreco e alto consumo di risorse non più sostenibile e attribuisce peso crescente all'indirizzo green delle politiche per le città.



di Fabio Rosati > f.rosati@centrostudimobilita.it

Non è più il tempo di generici impegni per l'ambiente che sono fin troppo facili da dichiarare. Un buon test per capire se c'è un effettivo impegno ambientale è la presenza della green economy fra le priorità programmatiche, resa concreta con adeguate proposte in direzione green. La green economy richiede una visione del nostro futuro in grado di affrontare le sfide di questa nostra epoca partendo dalla consapevolezza della portata epocale e della rilevanza globale della crisi climatica, della sua stretta connessione con un sistema economico basato sui combustibili fossili; dalla insostenibilità di un modello di crescita economica - ormai globalizzata - inquinante, lineare e ad alto consumo e spreco di risorse naturali; dalla crescita delle aspettative per un miglior benessere e dalla necessità di ridurre le disparità di reddito che negli ultimi decenni hanno raggiunto livelli inaccettabili.

Per rispettare la traiettoria dell'Accordo di Parigi, l'Italia deve definire un quadro strategico a medio e lungo termine chiaro e coerente, puntando a ridurre le emissioni di gas serra del 50% entro il 2030 e di oltre l'80% al 2050 rispetto a quelle del 1990. Deve quindi ridare slancio al processo di decarbo-

nizzazione, rallentato negli ultimi anni, puntando a raddoppiare il contributo delle fonti energetiche rinnovabili entro il 2030 - arrivando a coprire il 35% del consumo di energia - e rafforzando le misure per il risparmio e l'efficienza energetica per ridurre al 2030 i consumi di energia del 40% rispetto al loro andamento tendenziale.

Chi punta sulla green economy, inoltre, è a favore di misure incisive per una mobilità urbana sostenibile, per promuovere l'elevata qualità ecologica quale fattore decisivo per il successo delle imprese italiane e per assicurare lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile, di qualità e multifunzionale.

Le città sono i luoghi dove si concentra ormai la maggior parte della popolazione mondiale e dove si incontrano sia le maggiori contraddizioni sia le maggiori potenzialità di cambiamento della nostra epoca. Le città italiane dispongono di patrimoni storici e architettonici di grande bellezza e inestimabile valore ma, nelle periferie e nella proliferazione insediativa, portano anche i segni di una espansione edilizia incontrollata e di pessima qualità. La rigenerazione delle città italiane, guidata dai principi e dagli indirizzi della green economy, attuata con modalità innovati-



ve che puntino all'elevato valore ecologico, alla qualità, alla vivibilità e all'inclusione sociale in ogni loro zona, è la via principale per un loro rilancio in grado, al contempo, di valorizzarne le grandi potenzialità e di affrontarne criticità e contraddizioni. Occorre attivare percorsi diffusi di rigenerazione delle città che, oltre a bloccare il consumo di suolo, devono definire - in modo coordinato e attivando processi di partecipazione - progetti e interventi di manutenzione, recupero, riqualificazione e di ristrutturazione profonda del patrimonio esistente, di bonifica e riuso di aree inquinate, degradate e dismesse, di messa in sicurezza antisismica e idrogeologica.

La transizione alla green economy richiede maggiore impegno delle amministrazioni pubbliche che devono operare, a tutti i livelli, con maggiore celerità ed efficacia. Il settore pubblico deve diventare un riferimento per le buone pratiche, le migliori tecniche ed i migliori standard. Per affrontare le sfide innovative della green economy e recuperare la fiducia di cittadini e imprese, le pubbliche amministrazioni vanno qualificate e rafforzate, mobilitando e valorizzando le professionalità e le risorse migliori.

In tutto questo, deve cambiare direzione la mobilità urbana. L'Italia è il Paese europeo con il tasso di motorizzazione privata più alto, con oltre 600 autoveicoli ogni 1000 abitanti e, non a caso, il Paese europeo con il più alto numero di decessi prematuri in rapporto alla popolazione residente per inquinamento atmosferico, soprattutto nelle città. Una mobilità urbana inquinante e congestionata comporta notevoli disagi per i cittadini e genera costi diretti e indiretti elevati per l'economia. Occorre ridurre il numero delle auto private circolanti favorendo un'offerta di trasporto nuova, multimodale, già avviata in molte parti del mondo, non più basata solo sulla proprietà dell'auto privata, ma su un'accessibilità diffusa ai vari servizi integrati di trasporto, ai mezzi condivisi e pubblici, alla sharing mobility, all'integrazione fra ciclabilità e pedonalità nelle città, all'utilizzo dei sistemi digitali e delle applicazioni



per sistemi di trasporto più efficienti e allo sviluppo della city logistics. Bisogna invertire l'ordine delle priorità nella allocazione degli investimenti pubblici nelle infrastrutture in favore della mobilità urbana perché la gran parte del traffico e dell'inquinamento si generano in città, mentre solo il 7% degli investimenti infrastrutturali sono destinati a metropolitane e ferrovie suburbane. Per ridurre le emissioni di gas serra e per portare entro il 2030 le concentrazioni nelle aree urbane degli inquinanti più pericolosi per la salute - del particolato fine, degli ossidi di azoto e dell'ozono troposferico - ai livelli di sicurezza indicati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, occorre arrivare a un divieto di immatricolazione al 2030 per le auto diesel e benzina, definendo target intermedi per il 2020 e 2025 e promuovendo la penetrazione delle diverse motorizzazioni elettriche, ibride e a gas. Per diminuire rapidamente la dipendenza dai derivati del petrolio nel settore dei trasporti, che oggi rappresentano quasi il 90% dei consumi energetici, occorre promuovere con maggiore decisione l'elettrificazione - con utilizzo di elettricità prodotta da fonti rinnovabili - e l'utilizzo di biocarburanti avanzati prodotti con modalità sostenibili, portando così le fonti rinnovabili a raggiungere il 20% dei consumi energetici totali dei trasporti nel 2030.

"La mobilità passeggeri è soprattutto un fenomeno urbano, e gran parte degli spostamenti avviene in città. Questo significa anche che gli impatti negativi della mobilità si riscontrano nelle nostre città, dove vi è il maggior numero di persone esposte. È però proprio in città che ci sono le maggiori opportunità perché il modello di mobilità individuale venga messo in discussione da quello basato sui servizi condivisi e pubblici. Perché ciò accada serve che la mobilità condivisa conquisti spazio e lo tolga all'uso dell'auto privata".

Dai giovani arriva sicuramente un buon esempio: preferiscono la sharing alla proprietà dei mezzi. Da una recente analisi condotta dalla Deloitte, è emerso che il tasso di motorizzazione (numero di auto



su 100 persone) degli italiani tra i 18 e i 45 anni è passato dal 53% del 2005 al 37% del 2016 e a ciò ha contribuito anche la diffusione del carpooling e del carsharing. La sharing mobility e il trasporto pubblico sono alleati per la sostenibilità ambientale delle città: se cresceranno insieme nei prossimi anni, permetteranno di ridurre drasticamente l'uso dell'auto privata e delle emissioni inquinanti.

A questi concetti dobbiamo aggiungere la rivoluzione dell'auto elettrica che non porterà soltanto benefici ambientali, ma rafforzerà anche l'economia. E' questa la conclusione a cui giunge il rapporto "Fuelling Europe's Future" realizzato dalla European Climate Foundation e pubblicato recentemente.

Attraverso l'uso di modelli previsionali, gli autori del rapporto hanno costruito scenari "What if..." basati sul possibile raggiungimento di obiettivi di politica climatica a lungo termine, dimostrando che il passaggio dalle auto tradizionali alimentate con combustibili fossili alle auto a basse e zero emissioni porteranno importanti benefici macro-economici.

In primo luogo nello studio si sottolinea come lo sviluppo delle auto elettriche taglierà in maniera decisa il conto salato che i Paesi europei pagano in termini di importazioni di greggio. La dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento del petrolio è dell' 89%, di cui la maggior parte è utilizzata nel settore della mobilità. L'affrancamento dalle importazioni estere

e dalla estrema volatilità del prezzo del barile dovrebbe portare, secondo gli scenari delineati dalla European Climate Foundation, ad un taglio della bolletta energetica pari a 49 Miliardi di euro al 2050. Un flusso finanziario importante che, almeno in parte per il ricorso ad energia elettrica prodotta all'interno degli stessi paesi europei, dovrebbe reinserirsi nel circuito economico continentale.

Il rapporto fa anche una previsione per quanto riguarda gli impatti sull'occupazione derivanti dal passaggio all'auto elettrica. Il saldo dovrebbe essere positivo al 2030, segnando un aumento dell'occupazione netta di 206 mila posti di lavoro. Una stima comunque molto incerta che dipenderà molto dalla gestione delle profonde e inevitabili trasformazioni strutturali dell'industria dell'auto e dalla localizzazione delle stesse produzioni, in particolar modo per quanto riguarda le batterie, che rappresentano il cuore della tecnologia elettrica. Attualmente, all'interno della filiera produttiva dei sistemi di accumulo, le imprese europee investono molto e si posizionano bene per quanto riguarda la ricerca e la progettazione, lasciando però alle imprese asiatiche il dominio della fase di produzione che oggi rappresenta il 60% del valore finale di una batteria.

Gli effetti che la European Climate Foundation stima sul Prodotto Interno Lordo europeo sono positivi in tutti gli scenari ipotizzati, oscillando da un aumento di circa lo 0,2% e lo 0,5% al 2050 a quello più ottimistico in cui lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie pulite è in linea con gli obiettivi climatici europei al 2050. Alle stime di aumento del PIL contribuiscono anche gli investimenti necessari per l'ammodernamento delle infrastrutture elettriche, sia quelle necessarie a garantire fisicamente la ricarica dei veicoli, sia quelle tecnologie "intelligenti" necessarie a gestire l'aumento della domanda di energia elettrica: 23 miliardi di euro complessivi al 2030, di cui 9 miliardi riguarderanno solo la costruzione di stazioni di ricarica accessibili al pubblico.

I benefici ambientali ipotizzati dallo studio si quantificano all'interno di uno scenario in cui entro il 2030 il 25% del nuovo immatricolato sia a zero-emissioni, un altro 25% completamente ibrido e il rimanente 50% cosiddetto "mild-Hybrid". In questo scenario l'Europa ridurrebbe le sue emissioni del 90% circa al 2050 rispetto ai valori odierni, riducendo nello stesso periodo anche le emissioni di ossidi di azoto (NOx) e PM 2,5 del 95%, contribuendo a ridurre l'inquinamento atmosferico che ogni anno provoca quasi 500 mila morti premature in Europa.

Possiamo quindi dire che la mobilità del futuro è oggi già pronta da un punto di vista tecnologico e culturale ma per raggiungere un pieno sviluppo sono necessarie infrastrutture adeguate ed un ulteriore sviluppo culturale. Al fine di velocizzare questo processo devono intervenire alcuni elementi di cambiamento: l'evoluzione tecnologica dei veicoli, l'efficientamento dei sistemi di propulsione, il cambiamento del cliente, l'interesse industriale dei settori e delle istituzioni.

L'evoluzione tecnologica dei veicoli ridefinisce la "customer experience", avviando un passaggio graduale dal concetto di automobile-mezzo di trasporto e consumatore-conducente, all'automobile come mezzo di intrattenimento e al consumatore-passeggero. E' ben visibile la forza di cambiamento dettata dal miglioramento di efficienza dei sistemi di propulsione, sintetizzata in modo esemplificativo dalla diffusione dei veicoli elettrici, cresciuti con un fattore moltiplicativo elevato negli ultimi anni, anche grazie alla riduzione del costo delle batterie (-73%



tra il 2010 e il 2016). Il fenomeno è, tuttavia, ancora poco sviluppato in Italia per via di un cliente ancora restio verso questa nuova tecnologia (il 40% dei clienti richiede un'autonomia >400km come evidenziato dallo studio della Deloitte "Global Automotive Consumer Study"). Alle forze tecnologiche si aggiunge il cambiamento culturale legato al passaggio dalla logica di possesso a quella di utilizzo, spinto dal proliferare di offerte di nuova mobilità (in condivisione o a noleggio) sempre più diversificate e coerenti con la volontà delle imprese di migliorare il "customer engagement" offrendo servizi, che vanno oltre il proprio core business. Infine un'ulteriore spinta proviene dalle istituzioni, che vedono nelle nuove forme di mobilità l'opportunità per risolvere problemi strutturali legati alla qualità di vita delle persone ed alla sostenibilità ambientale. Le città saranno sempre più poli di aggregazione della popolazione e la nuova mobilità potrà, ad esempio, aiutare a ridurre la congestione urbana (I auto condivisa sostituisce fino a 9 automobili di proprietà) e a diminuire l'inquinamento.

A questo punto non resta che effettuare una riflessione strategica a livello di sistema, volta a velocizzare i cambiamenti infrastrutturali e culturali necessari identificando l'approccio (sia infrastrutturale che legislativo) più adatto a facilitare lo sviluppo della nuova mobilità.

FABIO ROSATI



Fabio Rosati nasce a Brescia, classe 1960, laurea in Economia e Commercio alla Sapienza di Roma, master al New York Institute of Finance e laureando in Ingegneria dei Trasporti. Dopo la carriera industriale che lo ha portato sino alla Direzione Generale, decide di impegnarsi in qualità di consulente, si dedica alla docenza universitaria – è docente presso l'Università degli Studi Guglielmo

Marconi di Roma – e crea il Centro Studi Mobilità di cui è Amministratore Unico, occupandosi di mobilità sostenibile e impegnandosi nella gestione e ottimizzazione di piattaforme di infomobilità per vari clienti, nonché supportando alcuni Comuni Italiani nell'ottimizzazione delle problematiche di TPL e di gestione semaforica. Si occupa dello sviluppo del sistema di rete di ricarica per i veicoli elettrici, promuove lo sviluppo di progetti di piste ciclabili, l'ottimizzazione del car sharing e quanto attiene alla mobilità in tutte le sue forme.

Connecting Nature Smart City e Nature based Solution

di Marino Cavallo > marino.cavallo@cittametropolitana.bo.it e Giuseppe Rainieri > giuseppe.rainieri@cittametropolitana.bo.it

Le città e le metropoli moderne devono affrontare problematiche ambientali, energetiche, inerenti ai cambiamenti climatici, alla salute e alla sicurezza dei cittadini.

Dagli sforzi impiegati per risolverli si è evoluto il concetto di Smart City (città intelligente) che, da un mix di fattori tecnologici, sociali, economici e amministrativi, integra caratteri di sostenibilità e di partecipazione. Il Parlamento Europea riconosce una città come smart quando, grazie a iniziative in cui collaborano più attori (pubblica amministrazione, cittadini, aziende e imprese), vengono affrontati problemi di interesse comune, attraverso l'utilizzo delle ICT (Information and communication technology).

In questa definizione il ruolo principale viene ricoperto delle ICT, con cui si raccolgono, analizzano e distribuiscono costantemente dati sulla città. Questi dati permettono di ridisegnare le relazioni tra cittadinanza, settore pubblico e privato, garantendo sinergie tra i servizi offerti (ad esempio per l'uso dell'energia, l'istruzione e la sanità) e promuovendo l'innovazione.

In questi termini, le iniziative implementate attraverso le ICT diventano intelligenti. Tali iniziative possono riguardare specifici settori, come l'amministrazione (integrazione e connessione tra organizzazioni pubbliche, private, civili ed europee), l'economia (e-service, e-commerce), la mobilità (mezzi di trasporto interconnessi, che ricevano e inviino informazioni in tempo reale sia al passeggero che al sistema), le persone (ampio accesso alla formazione, all'istruzione, alla gestione delle proprie capacità in una società inclusiva che promuove la creatività e l'innovazione), la vita (comportamenti, consumi e stile di vita permessi dalle tecnologie) e l'ambiente (gestione dell'illuminazione stradale, dei rifiuti, dei sistemi idrici e di drenaggio).

L'obiettivo di realizzare un ambiente smart si connette al tema delle Nature based Solution (NbS), uno dei pilastri del programma europeo Horizon 2020. Con questo termine si fa riferimento al coinvolgimento di elementi e processi naturali nel progettare soluzioni che abbiano un impatto sulla biodiversità, sugli ecosistemi, sullo sviluppo urbano sostenibile, sull'adattamento ai cambiamenti climatici (urban heat island) e sulla riduzione del rischio di catastrofi naturali. Le NbS possono avere un impatto non solo sull'ambiente, ma anche a livello sociale, il verde urbano richiama all'aggregazione, ed economico, come gli eco-parchi industriali.

Alcuni esempi di NbS possono essere i parchi agricoli



urbani e gli spazi verdi, l'architettura e le istallazioni sostenibili, l'economia circolare e l'uso bilanciato d'energia tra le zone industriali e quelle abitate.

In questo modo il collegamento tra sostenibilità e tecnologie diventa il mezzo per produrre non solo città più vivibili ma anche una nuova economia basata su start up green e lavori fondati su competenze e professionalità che si basano sui saperi ecologici. Così si possono anche rigenerare attività finora poco apprezzate dai giovani o considerate retaggio di società arcaiche e marginali.

https://bit.ly/2|2eA4R

GIUSEPPE RAINIERI



Giuseppe Rainieri, eperto di psicologia delle organizzazioni e del lavoro, ha approfondito in particolare le tematiche della creatività nei gruppi di lavoro, dell'ergonomia, dello sviluppo sostenibile e della progettazione dei servizi. Sono in corso di pubblicazioni suoi saggi e articoli su riviste scientifiche e portali di settore. Collabora con la Città Metropolitana di Bologna a supporto della gestione dei progetti

europei e per le attività di comunicazione organizzativa.

MARINO CAVALLO



Marino Cavallo è laureato in Scienze Politiche presso l'Università degli Studi di Bologna e dal 2005 ricopre l'incarico di Responsabile Ufficio Ricerca e Innovazione della Provincia di Bologna, ora Città Metropolitana. Si occupa di gestione di progetti europei, prevalentemente sui seguenti temi: sviluppo d'impresa, sostenibilità e innovazione tecnologica. Ha tenuto seminari e lezioni presso le Università di Bologna, Urbino,

Modena e Reggio Emilia, Milano, Napoli, Chieti, Trieste e Ferrara. Ha diretto e coordinato ricerche di livello europeo e scritto e curato monografie e saggi su temi economici.

La Green Economy: l'industria dei posti di lavoro



di Marina Verderajme > marina.verderajme@jobfarm.it e Sara Lucini > comunicazione@jobfarm.it

Il mercato del lavoro non è pieno solo di cattive notizie. La ILO, "International Labor Organization" agenzia delle Nazioni Unite, nel suo ultimo report annuale, dichiara che nel 2030 la green economy potrà dare lavoro a tutte quelle persone che non riusciranno a collocarsi all'interno dell'industria tradizionale. Secondo quanto riportato ci sarà un surplus di nuovi assunti nel green, ben 24 milioni di persone, ben al di sopra di quanti, nello stesso periodo di tempo, rimarranno senza lavoro perché la propria attività industriale sarà nel frattempo stata sostituita e ottimizzata dalle nuove tecnologie.

Una bellissima notizia anche per la nostra situazione in Italia, che però va a confrontarsi con la classe politica e le sue scelte in fatto di economia sostenibile. Il passaggio da una produzione industriale tradizionale a un'industria green porterà, allo stesso tempo, alla perdita di 6 milioni di posti di lavoro in quelle industrie che fanno affidamento su una produzione basata sullo sfruttamento del carbone.

"La green economy – ha detto Deborah Greenfield, direttore generale dell'ILO – permetterà a milioni di persone di uscire dalla povertà e garantirà condizioni di vita migliori alle generazioni future". Ottimisti sì ma c'è una variabile che dobbiamo tenere in considerazione: lo stato di salute del nostro pianeta. La crescita delle temperature e il cambiamento climatico preoccupano l'agenzia, la quale prevede che questi fattori porteranno ad una diminuzione del 2% delle ore di lavoro globali nel 2030.

Andando poi ad analizzare nello specifico i diversi settori, l'ILO stima che quasi tutti i 163 tipi di lavoro analizzati trarranno beneficio dalla svolta green, ma in 14 di questi causerà la perdita di almeno 10 mila posti di lavoro

ciascuno in tutto il mondo. Due settori in particolare, quello dell'estrazione del petrolio e della raffinazione, lasceranno senza occupazione almeno un milione di lavoratori. Se i Paesi terranno insomma fede agli accordi di Parigi del 2015, mantenendo l'aumento delle temperature al di sotto dei due gradi centigradi, le opportunità di lavoro saranno notevoli.

I maggiori benefici della svolta green andranno all'Asia e ai Paesi del Pacifico, con 14 milioni di nuovi posti di lavoro, seguiti dalle Americhe (3 milioni) e dall'Europa (2 milioni). Saldo negativo invece per il Medio Oriente (meno 0,48%) e per l'Africa (meno 0,04%): questi ultimi due continenti sono infatti quelli che fanno maggior affidamento nell'estrazione di combustibili fossili.

Un'altra variabile importante da dover sottolineare è relativa alla formazione. Le nostre forze politiche e il nostro sistema scolastico saranno in grado di provvedere alla formazione professionale, in grado di facilitare questa transizione, e favorire la creazione di nuovi posti di lavoro?

Marina Verderajme

MARINA VERDERAJME



Marina Verderajme è Presidente di Job Farm, l'hub dedicato a formazione, selezione e inserimento lavorativo. Opera nel mondo del lavoro e dello stage attraverso www.sportellostage.it e Recruit, società di

ricerca e selezione accreditata a livello nazionale.

Novità Editoriali

a cura di Denis Grasso > denis.grasso@unibocconi.it

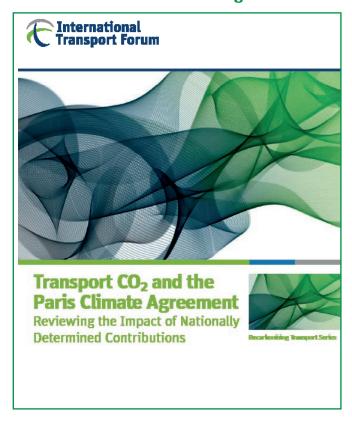
Secondo Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility



In Italia i servizi di sharing mobility continuano a crescere. A livello nazionale oggi si contano 40.000 biciclette offerte in bikesharing in 265 Comuni, circa 8.000 auto in carsharing per 1.077.589 utenti e circa 2,5 milioni di utenti per il carpooling extraurbano. Questi sono solo alcuni dei numeri contenuti nel "Secondo Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility" scritto dall'Osservatorio Nazionale della Sharing Mobility, nato da un'iniziativa del Ministero dell'Ambiente e della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile. Il rapporto offre una fotografia di grande dettaglio sull'evoluzione dei servizi di sharing mobility in Italia, il ruolo e le opportunità di integrazione tra forme diverse di trasporto e i programmi attivati a livello nazionale per la promozione di queste forme innovative e sostenibili di mobilità.

Per maggiori informazioni, per scaricare una versione completa del rapporto e per consultare le presentazioni degli approfondimenti condotti durante l'evento di lancio del rapporto, si rimanda al seguente link: https://goo.gl/xA6PSo

Transport CO2 and the Paris Climate Agreement



Il settore dei trasporti dovrà ridurre le proprie emissioni di CO2 di 600 MT al 2030 per raggiungere l'obbiettivo di contenere a 2 gradi l'aumento delle temperature globali. Questa è la conclusione a cui è arrivato l'International Transport Forum dell'OECD nel suo rapporto dal titolo "Transport CO2 and the Paris Climate Agreement". Il rapporto valuta gli impegni nazionali di riduzione delle emissioni di CO2 presi dai singoli Paesi sul settore trasporti all'interno dei Nationally Determined Contributions (NDCs) dell'accordo di Parigi. Il rapporto, oltre ad un'introduzione ai NDCs, offre una panoramica esaustiva sugli obbiettivi di riduzione della CO2 presi a livello globale sul settore dei trasporti. In particolare, grazie ad una metodologia sviluppata appositamente per questo rapporto, l'OECD è riuscita a svolgere una esauriente valutazione sul settore dei trasporti nonostante le informazioni sul settore siano spesso limitate e di difficile elaborazione.

Per maggiori informazioni e per scaricare una versione completa del rapporto, si rimanda al seguente link: https://goo.gl/YueiHU

Gli eventi dedicati alla mobilità sostenibile

a cura di Denis Grasso > denis.grasso@unibocconi.it

The future of transport conference 2018.

World conference

the **CUTURE** of **RANSPORTATION**World Conference

Si svolgerà a Colonia, dal 19 al 20 giugno 2018, la conferenza mondiale sul futuro del settore dei trasporti. La conferenza riunirà i soggetti leader mondiali nel settore dei trasporti tra cui produttori automobilistici e loro fornitori, autorità nazionali dei trasporti, urbanisti, aziende e operatori di tecnologie ferroviarie e di trasporto pubblico, giganti della tecnologia e del software, società di trasporto aereo, società di logistica, fornitori di soluzioni di trasporto di massa, consulenti aziendali e inventori di soluzioni di mobilità nuove e dirompenti. Il tutto con l'obiettivo comune di escogitare soluzioni migliori per la sfida sempre più impegnativa di fornire trasporti sicuri, efficienti e sostenibili per il mondo del 2030 e oltre.

Per maggiori informazioni e per consultare il ricco calendario degli appuntamenti e delle aziende coinvolte si rimanda al seguente link: http://www.thefutureoftransportconference.com/en/

Mobility Management 2018



EUROPEAN CONFERENCE ON MOBILITY MANAGEMENT

Si svolgerà a Uppsala, dal 30 maggio al I giugno 2018, la conferenza europea sul mobility management (ECOMM). La conferenza è una delle più importanti sul tema a livello europeo e vede la partecipazione di numerosi responsabili politici, ingegneri e scienziati nel campo della mobilità. La prima edizione di ECOMM si è svolta nel 1997 e da allora la conferenza è organizzata ogni anno in una differente città europea. La tre giorni di conferenze attira ogni anno oltre 400 partecipanti e prevede un calendario di oltre 80 differenti conferenze, un'area espositiva dedicata alle ultime novità del settore e un ricco calendario di escursioni tematiche ed eventi di approfondimento. L'evento rappresenta una occasione unica per aggiornarsi e fare networking sul tema del mobility management.

Per maggiori informazioni, per registrarsi e per consultare il ricco calendario di appuntamenti ed eventi si rimanda al seguente link: https://ecomm2018.com/

DENIS GRASSO



Denis Grasso si è laureato in Pianificazione e Politiche per l'Ambiente presso lo IUAV di Venezia ed è junior project manager presso l'Istituto sui Trasporti e la Logistica (Fondazione ITL) e dottorando presso la Scuola di dottorato di ricerca IUAV, corso di dottorato Architettura, Città e Design

(percorso Hydro-Logic Design). Per 5 anni è stato ricercatore presso lo IEFE-Università Bocconi. I suoi principali ambiti di ricerca sono la mobilità sostenibile, la logistica delle merci, la pianificazione urbanistica e territoriale e le politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.



Gli Appuntamenti con la Mobilità

COSA	QUANDO	DOVE	INFO
ITS America 2018	4 - 7 Giugno 2018	Detroit, Michigan	https://bit.ly/2Eqm5B0
Workshop: Internet of Things for Smart Cities Convergence (IoT4SCC)	6 – 7 Giugno 2018	Bilbao, Spain	https://bit.ly/2FJ8GUa
The Chicago Forum on Global Cities 2018	6 - 8 Giugno 2018	Chicago, Illinois	https://bit.ly/2jWvh5F
Smart Cities Global Technology & Investment Summit	27 – 28 Giugno 2018	Algiers, Algeria	https://bit.ly/2JNliMs
World Cities Summit 2018	8-12 Luglio 2018	Marina Bay Sands, Singapore	https://bit.ly/1mZ9LsZ
Open Living Lab Days	22 - 24 Agosto 2018	Ginevra, Svizzera	https://bit.ly/2jLsIne

Be smart, be updated!

La nuova testata digitale che approfondisce tutti i temi legati alla città intelligente



www.mobilitylab.it

