

Rassegna stampa

Centro Studi C.N.I. - 25 marzo 2014



OPERE PUBBLICHE

Sole 24 Ore 25/03/14 P. 11 «L'inchiesta non ferma i cantieri» Sara Monaci 1

AMBIENTE

Stampa - Tuttogreen 25/03/14 P. VI "Meno cemento non basta"Contro le alluvioni l'Europa sbaglia Carlo Grande 2

ENERGIE ALTERNATIVE

Stampa - Tuttogreen 25/03/14 P. II Catturare le emissioni, un'utopia che costa troppo Marco Magrini 3

UNIVERSITÀ

Italia Oggi 25/03/14 P. 33 Università, perché serve un'agenzia di valutazione indipendente Giovanni Galli 5

START UP

Repubblica Roma 25/03/14 P. IX Roma patria delle start-up tecnologiche i fondi stranieri a caccia di occasioni 6

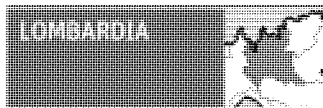
ENERGIA E AMBIENTE

Repubblica 25/03/14 P. 51 La nuova energia verde del buen retiro della Bardot Marco Mathieu 7

La bufera su Expo. Maroni affida la direzione dei lavori a Diego Riccardo Robuschi al posto di Alberto Porro indagato dalla procura

«L'inchiesta non ferma i cantieri»

Vertice con Lupi, Pisapia e Sala: ritrovata l'intesa tra Palazzo Marino e Pirellone



Sara Monaci
MILANO

L'Expo 2015 di Milano ha un nuovo capo cantiere. A due giorni dall'inchiesta della procura milanese che ha travolto i vertici della società regionale Infrastrutture lombarde, il governatore della Lombardia Roberto Maroni ha sostituito il responsabile della direzione lavori, Alberto Porro, indagato con l'accusa di associazione a delinquere, truffa e turbativa d'asta nella vicenda giudiziaria della grande controllata lombarda, che dal 2004 ha gestito 11 miliardi di opere pubbliche. Al suo posto arriva Diego Riccardo Robuschi, collaboratore stretto di Porro, che assicura in questo modo la continuità dei lavori di Expo, la cui direzione è affidata appunto alla società controllata al 100% dalla Regione Lombardia. Esperto di project management, Robuschi arriva anche lui da Infrastrutture lombarde.

Lo ha annunciato ieri lo stesso Maroni, dopo un vertice nella se-

de di Expo con il ministro alle Infrastrutture Maurizio Lupi, il sindaco di Milano Giuliano Pisapia, il commissario di Expo Giuseppe Sala e il prefetto di Milano Francesco Paolo Tronca. Il cda della società di gestione di Expo, ieri sera, ha confermato la validità della scelta.

«Si tratta - ha spiegato Maroni - di un ingegnere che ha esperienza nella realizzazione delle grandi opere e lavora già sulla piastra del sito Expo e pertanto è già inserito nella struttura operativa del cantiere. Ne conosce le problematiche e ha le competenze per assumere questa responsabilità». La necessità di essere rapidi ha dunque prevalso su considerazioni di "opportunità": Maroni non si è fermato di fronte alle critiche sul fatto che Robuschi è anche uno dei principali collaboratori di Porro, e che quindi andasse scelto un nome totalmente nuovo rispetto alla struttura.

Tecnicamente l'inchiesta giudiziaria non ha nulla a che vedere con l'Expo, ma la sovrapposizione dei ruoli, con professionisti indagati per la vicenda di Infrastrutture lombarde che svolgono anche incarichi per l'evento universale,

ha creato problemi non solo dal punto di vista dell'immagine alla manifestazione, ma anche per quello che riguarda la prosecuzione regolare dei cantieri.

Su questo ieri il commissario Sala ha dato le sue rassicurazioni: «Questa vicenda ha gettato una macchia eccessiva sui cantieri, oggi andiamo avanti con i lavori di piastra e di rimozione delle inter-

LOMBARDIA SOTTO LALENTE

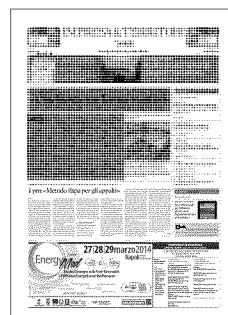
Annunciata per inizio aprile la visita del premier Renzi
Il governo conferma che sottoscriverà i 60 milioni per la società di gestione

ferenze, con un'intensità che ha già dato i suoi frutti. Abbiamo anche consegnato i lotti a 27 paesi che possono già costruire il proprio padiglione». Anche Pisapia ha sottolineato che non verrà «perso neanche un momento». Il vertice di ieri è servito anche a dimostrare pubblicamente una ritrovata "armonia" fra i due azionisti di Expo, la Regione Lombardia

e il Comune di Milano, che in questi giorni hanno palesato il loro disaccordo sulle opere connesse all'Expo, in particolare sulle vie d'acqua. Palazzo Marino ha deciso infatti di congelare parzialmente il progetto a seguito delle resistenze degli ambientalisti, mentre il Pirellone ha chiesto di procedere con l'idea originaria.

L'impegno di Expo è stato ribadito anche da Lupi, ieri in rappresentanza del governo a Milano, che ha ribadito il fatto che il premier Matteo Renzi a inizio aprile si recherà a visiterà i cantieri dell'evento universale. «L'Expo è un evento di rilevanza nazionale e l'esecutivo è fortemente impegnato. Inoltre confermiamo che sottoscriveremo i 60 milioni per la società di gestione che non verranno più versati dalla Provincia di Milano, in uscita dalla società». Lupi si è anche sbilanciato sul disegno di legge Svuota-province, che permetterà di conferire le quote della società autostradale Serravalle, oggi di proprietà della Provincia, al Pirellone. «Entro fine marzo dovrebbe essere approvato», ha detto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Gestione del territorio

“Meno cemento non basta” Contro le alluvioni l'Europa sbaglia

Le politiche agricole comunitarie non favoriscono un corretto uso delle falde acquifere

CARLO GRANDE

La natura non si può imbrigliare. E l'acqua, dice un vecchio adagio, scorre dove vuole lei, non dove pretende l'uomo. Devono averlo pensato gli inglesi, che agli inizi di dicembre hanno visto Inghilterra e Galles andare sott'acqua e ora si chiedono come gestire meglio fiumi e territorio. Subiscono, come molte altre parti del mondo, un drammatico alternarsi di alluvioni e siccità, che provocano danni e vittime: occorrono un ripensamento globale in termini di cambiamenti climatici e diminuzione dei gas serra, ma anche misure concrete di prevenzione.

Le loro riflessioni sui fiumi inglesi possono interessare anche un territorio come il nostro, così a rischio. Ha cominciato una giovane e brava ecologista-stilista tedesca, Uscha Pohl, che vive tra Londra e New York, realizzando il primo di una serie di documentari (intitolato *Flood and Drought*, inondazione e siccità), che ha attirato l'interesse di un grande giornale, il *Guardian*. L'articolo uscito recentemente su questo tema è illuminante: difendersi dalle inondazioni significa certo non cementificare troppo, non costruire abitazioni in punti assurdi delle pianure alluvionali e usare tecniche d'ingegneria nuove e intelligenti per difendere case e infrastrutture, certo. Ma anche gestire i fiumi «alla sorgente» e non solo in pianura: montagne, colline, bacini imbriferi e spartiacque hanno un ruolo decisivo. Sovraccaricare le terre alte con troppi animali, sradicarne gli alberi e le siepi, scavare troppi canali scolmatori ha effetti micidiali, rende il suolo molto meno assorbente. Sotto agli alberi l'acqua

penetra in profondità a una velocità 67 volte maggiore che nel suolo sotto l'erba, perché defluisce lungo i canali creati dalle radici. Il terreno si comporta come una spugna, come un serbatoio che assorbe l'acqua per poi rilasciarla lentamente. Nei pascoli, invece, gli zoccoli delle pecore trasformano il suolo in un pantano rendendolo quasi impermeabile.

La politica agricola europea, però, incentiva gli allevatori a fare il contrario: devono comprare gli alberi a spese loro e rinunciare ai soldi che altrimenti riceverebbero per lavorare la terra, perché per ricevere il sussidio chiamato *single farm payment* la terra deve essere libera dalla cosiddetta «vegetazione indesiderata». Ecco come si smantellano le prime difese per gli abitanti delle pianure. «Andate alla montagna», si potrebbe dire, «prima che la montagna venga a voi», con frane e acque incontrollabili.

Altri rimedi? Smetterla di raddrizzare, canalizzare e dragare i fiumi, aumentandone la portata. Si buttano soldi pubblici e si ottiene l'effetto

opposto: un fiume può trasportare solo una minima parte dell'acqua che cade nel suo bacino, il grosso deve finire nelle pianure (che non per niente si dicono «alluvionali», e non sono terreni agricoli) e deve anche essere assorbito dal suolo. Con argini sempre più alti, con l'abolizione di anse e meandri si aumentano solo flusso e velocità dell'acqua. E si stravolgono bellezza e serenità dei bacini imbriferi, la flora e la fauna che ospitano, per non dire dello spreco di acqua potabile.

Paradossalmente, conclude il *Guardian*, quando non piove i fiumi si disseccano: ec-

co il risultato di una filosofia convinta che la terra esista solo per sostenere chi la possiede e che le idrovie esistano solo per sbarazzarci dell'acqua. Invece di un flusso mantenuto costante per tutto l'anno dagli alberi delle colline, da metodi di allevamento adeguati, da fiumi che possono stabilire il proprio corso e livello, filtrare e trattenere l'acqua tramite anse, canali intrecciati e ostacoli, ci tocca un ciclo di inondazioni e siccità, di acqua sporca e falde vuote, di premi assicurativi esosi e di moquette da buttare. E tutto con i soldi pubblici.



L'inondazione a Wraybury, presso Londra, nello scorso febbraio



Nuove tecnologie

Catturare le emissioni, un'utopia che costa troppo

Tanti investimenti, ma deludono i risultati della "Carbon Capture & Sequestration"

MARCO MAGRINI
BOSTON

Uno spettro si aggira, non solo per l'Europa, ma per il mondo. Si chiama Ccs, acronimo inglese che sta per «cattura e sequestro del carbonio», leggendaria tecnologia per acchiappare le molecole di anidride carbonica prodotte dai combustibili fossili e nasconderle sottoterra, come qualcuno fa con lo sporco sotto i tappeti. È leggendaria perché tutti ne parlano e sin qui, come solitamente accade agli spettri, nessuno l'ha mai vista.

La prima vera apparizione, dicono con soddisfazione al Global Ccs Institute - al quale aderiscono tutte le grandi utility del mondo, come l'Enel, e numerosi governi, incluso quello italiano - è attesa per quest'anno, quando diventerà operativo il primo vero impianto su larga scala nella contea di Kemper, nel Mississippi. Cantare vittoria sarebbe azzardato, perché lo stabilimento della Southern Company è in ritardo di anni, con costi raddoppiati fino a superare i 5 miliardi di dollari. Non solo: l'impianto da 600 megawatt verrà alimentato con quattro milioni di tonnellate di lignite all'anno, ovvero il carbone più «sporco» che c'è. Le cui emissioni, se tutto andrà bene, verranno ripulite per due terzi.

«L'impatto ambientale - ha detto Randall Rush, l'ingegnere della Southern Company che lavora al progetto da una vita - sarà praticamente identico a quello di un impianto a gas senza Ccs». Ora, verrebbe da chiedersi perché non usare il metano invece della lignite, visto che la nuova tecnologia del *fracking* ha spalancato negli Stati Uniti un'oceano di riserve di gas naturale. Eppure, curiosamente, l'amministrazione Obama guarda all'esperimento di Kemper con trepidazione: l'Epa, l'autorità ambientale, ha recentemente alzato l'asticella

per l'efficienza degli impianti a carbone. Un megawatt dovrà essere prodotto con 500 chili di carbone, invece di 770. I repubblicani dicono che così si uccide l'industria carbonifera. E la Casa Bianca vuol dimostrare che il Ccs non è uno spettro.

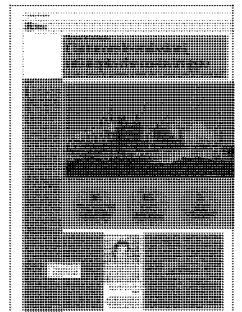
Kemper è il primo esempio su larga scala. Nel giro di pochi anni, sempre secondo il Ccs Institute, dovrebbe diventare operativo un impianto in Canada (dove si ricava il petrolio dalle sporchissime sabbie bituminose) e anche un impianto metallurgico già in costruzione negli Emirati. Ma di esempi su piccola scala ce ne sono stati decine, come quello realizzato in Germania con grande fanfara della svedese Vattenfall (poi chiuso), o come quello dell'Enel a Brindisi, dove l'anidride carbonica catturata doveva essere trasportata con i camion in provincia di Piacenza, per poi essere iniettata sottoterra dentro a un pozzo petrolifero esausto che fu dell'Eni.

Eh già, perché non c'è soltanto lo scoglio degli spaventosi costi per la cattura della CO₂, che un giorno lontano potrebbe essere valicato grazie alle economie di scala o, più facilmente, grazie a una tecnologia di rottura. C'è anche il problema dello stoccaggio. Se è ben difficile che il Ccs diventi una soluzione universale, è perché tutto è in mano alla geologia.

Nel Mississippi c'è una certa abbondanza di pozzi petroliferi quasi esauriti, che già oggi usano il pompaggio sotterraneo di anidride carbonica per recuperare le ultime gocce rimaste. A Kemper si potrebbe risolvere il problema con qualche chilometro di gasdotto. Ma cosa succede quando, dopo centinaia di milioni di tonnellate di lignite bruciata, i pozzi diventano saturi di anidride carbonica? C'è forse

l'assoluta certezza che non finirà per scappare via e poi aggiungersi all'atmosfera dove trattiene la radiazione infrarossa del pianeta,

riscaldandolo? Come si può applicare questa soluzione a tutto il mondo, Europa inclusa, dove i giacimenti sotterranei scarseggiano? Infine, le riserve mondiali di carbone sono ben più consistenti di quelle di petrolio: come si può pensare di bruciarle tutte e - per scongiurare una catastrofe climatica - seppellire gli scarti sotto il tappeto terrestre? È una tecnologia «costosa, sporca e non necessaria», risponde in due parole Louie Miller del



Sierra Club, l'autorevole organizzazione ambientalista americana.

In realtà, le tecnologie sono due. La prima si chiama *scrubbing*, e consiste nel raffreddare i fumi a due gradi, farli passare dentro a un solvente che trasforma l'anidride carbonica in bicarbonato di ammonio, il quale viene poi separato: ossigeno e azoto se ne vanno, il solvente viene recuperato e la CO₂ messa da parte. Poi c'è la cattura pre-combustione, dove il carbone viene riscaldato insieme all'ossigeno dentro a un contenitore, i cui gas vengono poi passati dentro ad altri tre contenitori, con vapore e altre sostanze che alla fine separano la CO₂. In entrambi i casi, com'è facile capire, i costi sono tutt'altro che irrilevanti.

Sarebbe azzardato dire che il fantasma resterà per sempre un fantasma. Anche grazie all'entusiasmo della Casa Bianca, dell'Europa (che continua a includere la cattura del carbonio nella sua strategia ambientale) e della Cina (che ha troppo carbone e troppo inquinamento), scienziati di tutto il mondo

sono ancora alla ricerca della tecnologia capace di trasformare l'ectoplasma della Ccs in realtà.

Il team di Christopher Cummins, un professore di chimica dell'Mit, ha appena annunciato di aver sintetizzato una semplicissima molecola (fatta di ossigeno e di molibdeno, un atomo abbastanza disponibile in natura) che è capace di catturare due molecole di anidride carbonica. «È

una proprietà molto promettente - spiega Cummins, che abbiamo incontrato nel suo laboratorio - ma è ancora troppo pre-

sto per immaginare una sua applicazione pratica» per il Ccs.

Nel 2013, il genere umano ha immesso nell'atmosfera 36 miliardi di tonnellate di anidride carbonica: un record che sarà battuto già quest'anno. In attesa che l'innovazione e la scienza aprano nuove strade, il «carbone pulito» - come lo chiamano i fautori del Ccs - resta ancora un ossimoro. Inutile congiungere le mani sul tavolino per evocarne lo spirito.

GLI AMBIENTALISTI

«È una tecnologia costosa, molto sporca e soprattutto non necessaria all'America»



La centrale a lignite da 600 MW di Kemper, Mississippi, che «catturerà» le emissioni di CO₂. Ma i costi sono raddoppiati e la costruzione è in grande ritardo



A BREVE IL CAMBIO DI VERTICE DELL'ANVUR, TRA ATTESE E NODI DA SCIogliere

Università, perché serve un'agenzia di valutazione indipendente

DI GIOVANNI GALI

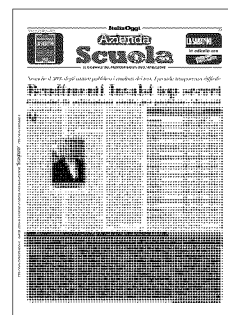
Cambio al vertice per il direttivo dell'Anvur, l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca. A maggio, il ministro dell'istruzione, Stefania Giannini, sarà chiamato a nominare i nuovi dirigenti, che guideranno l'Agenzia per altri quattro anni. L'invito che il mondo accademico e scientifico rivolge al ministro è che la scelta premi la capacità e la reale indipendenza ed imparzialità. L'Anvur viene creata nel 2010 con il compito di valutare il sistema universitario e la ricerca da un lato, e la qualità della didattica dall'altro. Mentre sulla didattica i lavori procedono a rilento, sulla ricerca e sul mondo universitario l'agenzia

ha già prodotto un primo report, reso pubblico lo scorso luglio: una vera e propria classifica delle 95 università italiane, pubbliche e private, e dei 38 centri di ricerca. I risultati emersi sono stati sorprendenti. Il Cnr, il più grande ente di ricerca italiano, è stato bocciato, collocandosi ben al di sotto dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e Vulcanologia. Eppure proprio pochi giorni prima, Scinago - un database internazionale che misura le performance dei vari istituti di ricerca - piazzava il Cnr al primo posto in Italia e al 23esimo al mondo su un totale di quasi 2.900 enti di ricerca. Duro il commento del presidente Cnr, Luigi Nicolais: «Il decreto istitutivo della valutazione va rivisto. Il Cnr tende all'interdisciplinarietà. La

metà dell'attività è rivolta alla valorizzazione della ricerca cercando il trasferimento alle aziende. E questo pone in una condizione diversa la nostra produttività rispetto a chi fa ricerca pura. Non si possono mischiare insieme mele e pere». Alla base della valutazione c'è un criterio statistico, la cosiddetta mediana, calcolata utilizzando esclusivamente indicatori bibliometrici, cioè il numero di pubblicazioni e di citazioni. Ma si tratta di un sistema permeabile, tanto che il 17 gennaio scorso l'Accademia delle Scienze francese ha messo in guardia l'Italia dall'uso di questi indicatori, che non hanno valore intrinseco, ma vanno pesati tenendo conto, per esempio, dell'età dei ricercatori. Fortemente penalizzato dall'Anvur è stato anche il settore umanistico, dove si pubblica di meno rispetto a quello scientifico.

Dulcis in fundo, oggetto di contestazione sono state anche le relazioni sulle università telematiche. L'Agenzia stronca quasi tutti gli atenei on line, ma lo fa valutando il sistema in generale. Se si leggono i singoli dossier integralmente, si possono notare come alla fine i valutatori ammettano che le telematiche rientrano pienamente nel quadro normativo vigente, anche in considerazione del fatto che hanno tutte ottenuto l'accreditamento iniziale a maggio 2013. Sono tante le attese insomma per un'agenzia all'altezza della sfida.

© Riproduzione riservata

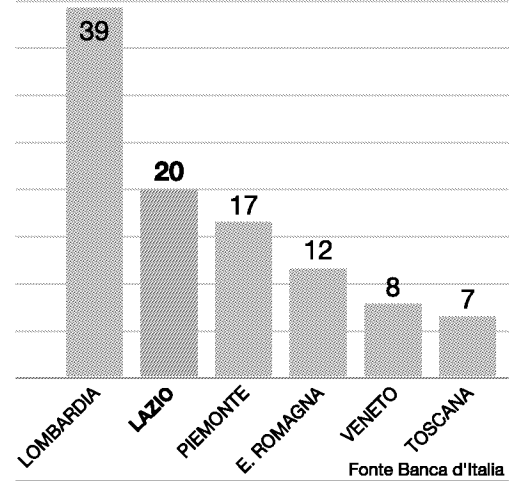




L'incubatore Luiss-EnLabs dove prendono vita le piccole aziende di software

Gli investimenti diretti esteri

Consistenze a fine 2013 in rapporto % al Pil regionale



La capitale, sempre più ricca di giovani iniziative imprenditoriali nell'innovazione, nel mirino degli investitori esteri

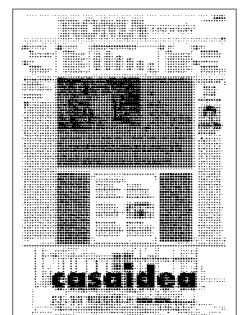
Roma patria delle start-up tecnologiche i fondi stranieri a caccia di occasioni

DANIELE AUTIERI

WORKING Capital, H21, Innogesti Filas. Nomi che dedicano poco al cittadino ma che invece hanno in mano la chiave per rilanciare l'economia del Lazio partendo dal fronte più promettente, la tecnologia. Sono fondi d'investimento privati e pubblici finanziano progetti hi-tech. «Il settore è molto vitale», conferma Luigi Capello, promotore dell'incubatore EnLabs. «L'importante è che arrivi un supporto istituzionale per aiutare ad attrarre i grossi fondi sia italiani che stranieri».

Promettente a questo riguardo è stato l'incontro fra il presidente della Regione Nicola Zingaretti e il fondatore di Alibaba, mega società hi-tech cinese, Jack Ma. «Basta con le occasioni mancate», avverte Renato Giallombardo che oggi pomeriggio terrà il *keynote speech* all'incontro organizzato dallo studio Gianni Origionis sul ri-

lancio dell'economia con la tecnologia. «Negli ultimi anni non si è riusciti nel Lazio a intercettare i fondi europei e anche della Cdp, perdendo tante opportunità anche per la complessità delle norme. Ora si punta su quello che resta del programma 2007-13 che l'attuale giunta sta recuperando in extremis, e che bisogna omogeneizzare con il piano regionale 2014-2020. Occorre puntare sulla formazione scolastica, professionale e politica per aggiornare le nostre conoscenze provando ad attuare rapidamente l'Agenda digitale». All'incontro di oggi parteciperanno Alessandro Furlani di Innova spa, Luigi Tommasini del Fondo italiano di investimenti, Massimiliano Magrini di United Ventures, Fabrizio Landi di Palakes & Partners. Ci sarà anche l'ambasciatore israeliano Naor Gilon: testimone di un Paese dove con l'innovazione si è finanziato un formidabile sviluppo.



Armacao dos Buzios in Brasile, a 200 km da Rio, è diventata una "smart city" con l'uso delle rinnovabili. L'obiettivo principale è la riduzione dei picchi dei consumi e degli sprechi che in questo paese sono un problema

La nuova energia verde del buen retiro della Bardot

DAL NOSTRO INVIATO
MARCO MATHIEU

MARMACAO DOS BUZIOS are, spiagge ed energia: sono gli elementi della storia di questo villaggio di pescatori chiamato Armacao dos Buzios. Fin dall'estate brasiliana di 50 anni fa, quando la quasi totale mancanza di elettricità e la bellezza incantevole delle baie di questo lembo di penisola immerso nell'oceano, a 176 km da Rio de Janeiro, affascinarono Brigitte Bardot: in compagnia del suo innamorato dell'epoca, Bob Zaguri, l'attrice francese elesse infatti Buzios a proprio «paradiso», vivendo quello che ebbe poi a definire «il periodo più felice» della sua vita. Contribuendo a far scoprire al mondo intero una località dove insieme all'energia arrivò lo sviluppo turistico che l'ha trasformata in uno dei luoghi più visitati di tutto il Brasile.

Oggi di B.B. rimangono una statua alla fine del lungomare, bar e ristoranti e ovviamente un cinema a lei intitolati. Le spiagge e il mare sono sempre incantevoli. Ma sono le rinnovabili a proporre un'altra piccola rivoluzione. «I turisti vogliono sapere delle opportunità offerte dalla nostra città: wi-fi, biciclette, auto e soprattutto barche elettriche, le prime dell'America Latina, che stanno cambiando il nostro modo di vivere e lavorare». Parola di Janice, bionda trentenne rappresentante delle *pousadas*: decine di strutture alberghiere a gestione familiare adagate nella vegetazione che circonda le spiagge di Buzios. Perché questa cittadina da quasi 30 mila persone (ma con più di un milione di turisti ogni anno) è diventata una *smart city*, secondo un progetto avviato nel marzo di



due anni fa e che si ripromette entro il 2015 di completare — attraverso la riduzione del traffico e dell'inquinamento, con l'utilizzo delle rin-

La diva 50 anni fa fu affascinata da questo lembo di penisola immerso nell'Oceano

novabili e delle "reti intelligenti" — lo sviluppo di un «laboratorio di innovazione in questo Paese dall'immenso patrimonio energetico: un prototipo regolatorio», secondo Paolo Romanacci, a capo del business development per l'America Latina di Enel Green Power, responsabile del progetto, insieme alla sua controllata brasiliana Ampla (2,8 milioni di clienti nel solo stato di Rio de Janeiro).

Il cuore del laboratorio è qui, nella *control room* rivestita di pannelli solari, dove si gestiscono le informazioni provenienti dalle *smart grids*: l'insieme "intelligente" delle reti che attraversano Buzios, distribuendo elettricità e facilitandone la gestione grazie ai contatori elettronici. Obiettivi già raggiunti? «Evitare i picchi dei consumi, ridurre al minimo gli sprechi e le interruzioni, che in Brasile rappresentano un problema importante nella vita quotidiana delle persone», spiega Orestes Castaneda, dirigente di Ampla, alla fine della quotidiana riunione di monitoraggio. Le *smart grids* sono presenti in altre parti del mondo (da Santiago del Cile a Genova, da Malaga a Bari), ma qui assumono un significato diverso: «In un contesto di integrazione tra produzione e consumo, con l'obiettivo di garantire la tutela dell'ambiente e l'efficienza energetica».

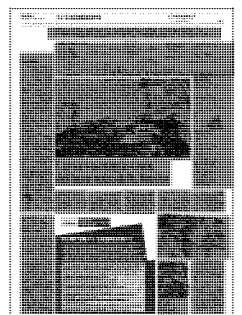
In giro per Buzios gli effetti del progetto sono visibili: nelle "scatole" incaricate di sorvegliare il flusso energetico e nei parcheggi delle biciclette elettriche con cui si muovono anche gli agenti della polizia municipale. Ma soprattutto grazie all'energia prodotta

dalle pale eoliche verticali che, immessa in rete durante il giorno, dopo il tramonto offre l'illuminazione della piazza. Fino alla strada che costeggia la laguna punteggiata da 60 lampioni ricurvi (39 led ognuno) che garantiscono una pioggia di luce la cui intensità è modulata sull'intensità del traffico.

«Ma per noi vivere in una *smart city* significa soprattutto sperimentare un cambiamento nei comportamenti, nelle abitudini sociali», sorride seduta in un caffè Luciana, quarantenne rappresentante di un'associazione di inquilini. Come? «I cittadini vengono messi a conoscenza dei nuovi servizi e partecipano alla raccolta differenziata dei rifiuti ottenendo risparmi in bolletta, hanno voce in capitolo in ogni decisione che li riguarda e sottopongono alle aziende che forniscono energia i loro problemi». Meno burocrazia, più inclusione sociale, insomma: «Buzios è un laboratorio dove l'energia diventa la scintilla per la creazione di un processo integrato e condiviso», conclude Castaneda.

La stessa energia che alimenta il silenzioso taxi acquatico con una manciata di turisti a bordo: scendono al fondo della passeggiata lungo il mare, per l'immancabile foto-ricordo accanto alla versione bronzea, a grandezza naturale, di Brigitte Bardot. Così, 50 anni dopo l'apparizione della diva, Buzios cerca un altro futuro possibile: tra mare, spiagge e innovazione.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Buzios (smart city)



Abitanti: 27.560 [dato 2010]
Turisti per anno: 1,2 mln [2011]
Superficie: 70,278 km²

Il progetto

Investimento
18,6 mln (dollari)
Clienti coinvolti
10.363
(13 industrie, 1.518 attività commerciali, 8.832 residenziali)

Durata
novembre 2011 -
giugno 2015

Consumo pro-capite mensile dei clienti residenziali
240kwh
(media Brasile 156kwh)

Energia distribuita
63 GWh/anno

Linee di media tensione
4 per complessivi 73km di lunghezza

Potenza installata
36 MVA con 450 trasformatore da Media a Bassa tensione



Le iniziative

Smart Metering

4.250 contatori installati
(entro luglio previsti 10.000)

50 concentratori dati installati (luglio: 450)

Abilitazione della tariffa oraria
(con risparmio stimato nel 30%)
con previsione di risparmio energetico pari a 5mln kWh/anno
(pari a 3500 tonnellate/anno di CO₂ evitate)



Mobilità elettrica e fonti rinnovabili

3 auto elettriche con autonomia di 100km

43 bici elettriche con autonomia di 30 km
(di cui 10 alla polizia locale di Buzios)

1 barca elettrica con 3 ore di autonomia

5 punti di ricarica (4 slow in 8 ore e uno fast in 30 minuti)

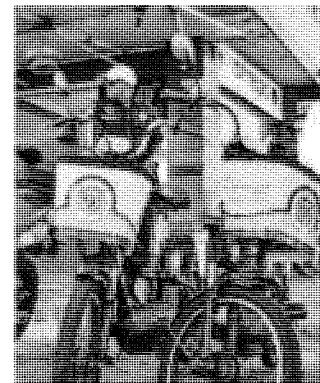
Illuminazione LED

150 punti con LED con risparmio del 69%

Fonti rinnovabile

4 pale eoliche con 2kw

8 pannelli fotovoltaici da 5kw ognuno



GLI ESEMPI

Bici, in dotazione alla polizia, e auto elettriche. In alto, le centraline di Buzios