

Transportul inteligent – prioritatea

MASDAR SMART CITY

În 2018

Marcela GANEA

Masdar City, orașul construit la sud de Abu Dhabi cu ambiția de a deveni primul oraș din lume cu zero emisii de carbon și zero poluare, evoluează conform planului, urmând principiul sustenabilității și al operării inteligente.

În primul rând, concepția arhitecturală a condus la consumuri de energie reduse la 50% și chiar 40%. Comunitatea (infrastructura, utilitățile și spațiile publice) se bucură de 10 grade Celsius mai puțin decât orașul Abu Dhabi. Planul urbanistic maximizează ventilația naturală. Clădirile sunt concepute

astfel încât să diminueze consumul de apă și energie cu cel puțin 40%, conform standardelor ASHRAE și sistemul de evaluare Estidama Pearl Building Rating System, unic în lume, conceput special pentru clima uscată și aridă de la Abu Dhabi.

Clădirile sunt făcute din ciment cu conținut redus de carbon și alu-

miniu reciclat în proporție de 90%. Clădirea care găzduiește IRENA (Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă) consumă cu 60% mai puțină energie decât clădirile tradiționale din Abu Dhabi.

Angajamentul Masdar pentru tehnologii inteligente și curate este în spiritul Strategiei Naționale de Inovare a Emiratelor Arabe Uni-

te, care prioritizează 7 sectoare de activitate în care inovarea bazată pe tehnici inteligente trebuie să fie modul de lucru uzual: apa, tehnologia energie regenerabilă, sănătatea, spațiul, educația și transportul, pentru ca Emiratele Arabe Unite să devină una dintre cele mai inovatoare națiuni ale lumii până în 2021.





Peste 1300 de oameni locuiesc, iar 2000 lucrează zilnic în orașelul Masdar și se dorește ca populația să se tripleze până în 2020.

"Orașele consumă 2/3 din energia consumată în lume și produc 70% din emisiile de carbon pe plan global", a afirmat conducerea Abu Dhabi Future Energy Company, care se identifică cu Masdar, la

începutul Smart City Expo World Congress, în Barcelona la 30 noiembrie 2017, și la Abu Dhabi Sustainability Week (ADSW) 2018, în ianuarie 2018, cea mai mare reuniune pe tema dezvoltării sustenabile din Orientul Mijlociu, dedicată înțelegerii profunde a principalelor tendințe sociale, economice și de mediu care contribuie la dezvoltarea

durabilă și la abilitarea comunității internaționale pentru a dezvolta strategii viabile care să conducă la diminuarea efectelor schimbărilor climatice.

Atenția Masdar în acest an este focalizată pe inovarea transportului și reducerea emisiilor de carbon pentru a contribui la diminuarea efectelor schimbărilor climatice.

Raportul Masdar privind tehnologiile pentru mobilitatea urbană inteligentă, conceput împreună cu Bloomberg New Energy Finance, prevede tehnologii care includ vehicule electrice și autonome, Internetul Obiectelor (the Internet of Things), concept ce presupune fo-

(continuare în pagina 6)

urmare din pagina 5

losirea Internetului pentru a conecta între ele diferite dispozitive, servicii și sisteme automate, formând astfel o rețea de obiecte, analiza de date (data analytics), tehnologia blocurilor înlanțuite (blockchain) și drumurile inteligente (smart roads) vor asigura componentele care vor revoluționa transportul urban în următorii 20 de ani. Reiese că, deși deținem tehnologiile necesare, punerea în practică nu este facilă, chiar și în Statele Golfului unde de obicei construcția arhitecturii futuriste și implementarea ultimelor tehnologii se fac mult mai repede decât în restul lumii, deoarece dispun de fonduri și de viziunea și ambiția liderilor.

Yousef Baselaib, director în cadrul Masdar, a spus la Abu Dhabi Sustainability Week (ADSW) 2018: "Transportul urban este la răscruce de drumuri... tehnologiile emergente se combină. Orientul Mijlociu este cel mai avantajat de aceste evoluții, dar se impun investiții majore în următorii zeci de ani. Sectorul public și cel privat va trebui să colaboreze pentru a defini standardele tehnologice ale pieței și pentru a face o prioritate din inovare și tehnologie".

Sectorul transporturi consumă 30% din energie pe plan internațional, iar procentul de regenerabilă este cel mai scăzut, conform IRENA - Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă, și produce 25% din emisiile de gaze de seră la nivel global, iar creșterea acestor emisii este estimată a fi de 30% până în 2030.

Raportul Masdar a subliniat căteva din cele mai promițătoare avansuri tehnologice în domeniul transporturilor care ar putea soluționa aceste aspecte dacă sunt implementate eficient, precum și faptul că tehnologiile digitale emergente vor schimba total sistemele de transport urban care vor crea noi oportunități pentru specialiștii din urbanism, companiile auto și producătorii de tehnologii.

"Inovația stă la baza misiunii noastre de a face trecerea de la economia de azi bazată pe combustibili fosili la economia viitorului pentru care vom folosi tehnici deocamdată experimentate în laborator, dar

dovedite a fi valoroase, și le vom implementa dezvoltând tehnologii avansate la scară largă," a spus Bader Al Lamki, director executiv al Departamentului de Energie Curată a Masdar.

În orașul Masdar, cel fără automobile, vehiculele rapide de transport personal (PRT) au devenit operaționale în 2010 pe o arie de 6 kmp. 10 vehicule care devin operaționale la cerere, staționează la platforme angulare ce permit intrarea și ieșirea. La 22 mai 2014, a fost transportat pasagerul cu numărul 1 milion iar în noiembrie 2016, cel cu numărul 2 milioane, semn că tranzitul s-a intensificat între diversele locații din orașul Masdar: North Car Park, Institutul Masdar, Universitatea Khalifa de Știință și Tehnologie, IRENA - Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă și noul mall. Vehiculele sunt alimentate cu baterii litiu-fosfat cu autonomie de 60 km după o oră și jumătate timp de încărcare. Vehiculele se reîncarcă automat la platforme, când staționează.

Firma Iconiq Motors, producător din Tianjin-China, prezintă la Abu Dhabi Sustainability Week, a prezentat prototipul vehiculului său autonom L5 și a semnat cu Abu Dhabi Future Energy Company (Masdar) și Safe City Group un contract în baza căruia prototipul L5 va fi testat la Masdar City în 2018, pentru a putea furniza un prim lot de astfel de vehicule pentru Expo 2020, conform declarației lui Bruno Lambert, director general al Iconiq Motors.

Yousef Baselaib, director în cadrul Masdar, a declarat că "Masdar City a înregistrat deja succes cu sistemul său de transport personal fără șofer", iar "Masdar City este locația ideală pentru a testa vehicule inovative autonome".

China a fost validată încă din 2017 de către analiști ca potențiala primă piață pentru vehicule autonome fără șofer bazate pe inteligența artificială. Primele autobuze fără șofer au fost testate Shenzhen în decembrie 2014.

Masdar a decis să aleagă NAVYA, producător francez de vehicule autonome, pentru a construi etapa următoare a rețelei de transport în Masdar City. Rețeaua de vehicule care deservește comunitatea urba-



Iconiq Motors și reprezentanții Masdar la semnarea contractului de testare în vederea furnizării mașinilor autonome electrice.



Iconiq Motors și Yousef Baselaib, Executive Director of Sustainable Real Estate at Masdar City, la semnarea contractului de testare în vederea furnizării mașinilor autonome electrice.



Mașina care va fi testată la Masdar sursa WAM, agenția de presă de stat a EAU.

nă va fi extinsă cu încă 1 km, conform Masdar.

În orașelul Masdar se va testa în curând și prototipul de autobuz Eco-Bus, a anunțat conducerea Masdar în cadrul Abu Dhabi Sustainability Week 2018. Autobuzul va avea motor Siemens, autonomie de 150 km pentru o încărcare a bateriei care va avea dimensiuni și greutate minime, emisii de carbon zero și va fi conceput special pentru zone calde.

O estimare recentă a IRENA (Agenția Internațională pentru Energie

Regenerabilă) arată că numărul de autobuze electrice din lume a ajuns la 345.000 și că s-a dublat între 2015 și 2016. Multe orașe din lume au ca scop reducerea emisiilor și s-au angajat la achiziția de autobuze cu emisii de carbon zero după 2025.

Masdar s-a angajat să deschidă și o stație de alimentare cu hidrogen, a doua din Emirate, după cea din Dubai deschisă în 2017, acestea fiind primele din Orientul Mijlociu. Hidrogenul este extras din apă cu ajutorul electricității și poate încăr-

ca vehicule electrice în câteva minute, iar producția de hidrogen se face pe loc.

Dincolo de fonduri și viziune, unul din cele mai importante instrumente în conceperea unor comunități sustenabile și orașe inteligente bazate pe inteligența artificială este analiza de date (data analytics). La World Green Economy Summit 2017, care a avut loc în octombrie 2017 la Dubai, Yousef Baselaib de la Masdar explicase că această analiză de date este fundamental pe care se bazează un oraș inteligent: "Masdar City ia în calcul toți factorii care afectează traiul uman sustenabil, cum ar fi nivelul de zgomot, emisiile de CO2, umiditatea, modul de răcire a aerului etc, ceea ce ne ajută să stabilim ținte și să măsurăm performanța".

Atunci când vă gândiți la orașele inteligente, nu încercați să faceți neapărat un top, pare a fi destul de greu pentru moment deoarece matricea de evaluare este comple-

xă. Există mai multe topuri făcute de mai multe instituții și ele nu coincid.

Este foarte util însă să rețineți elementele care se iau în calcul atunci când se apreciază nivelul de "intelligență" al unui oraș. La 31 mai 2017, revista Forbes enumera 79 de indicatori ce țin de 10 dimensiuni diferite ale vieții urbane: economia, tehnologia, capitalul uman, coeziunea socială, interconexiunile pe plan internațional, mediul, mobilitatea și transportul, urbanismul, administrația publică și guvernarea. Rezultatele arată că pe aproape toate aceste dimensiuni de măsurare conduc orașe europene și nord-americane, cu excepția tehnologiei unde conduce Taipei.

Masdar City câștigă detașat în ceea ce privește mediul, sustenabilitatea și cel mai inteligent urbanism.

"Inovația stă la baza misiunii noastre de a face trecerea de la economia de azi bazată pe combustibili fosili la economia viitorului pentru care vom folosi tehnici deocamdată experimentate în laborator, dar dovedite a fi valoroase, și le vom implementa dezvoltând tehnologii avansate la scară largă," a spus Bader Al Lamki, director executiv al Departamentului de Energie Curată a Masdar.



Sursa foto: www.masdar.ae/



Sursa foto: www.masdar.ae/

