

Orașele europene și transparența datelor

Cătălina-Mirona Antonie

Abstract. *Termenul de oraș inteligent și conceptul de open data se află în strânsă legătură atunci când dorim să descriem succint maniera prin care administrația publică își utilizează datele pentru a construi un mediu favorabil de dezvoltare a serviciilor on-line în interesul cetățenilor. Guvernul își pune la dispoziție informația prin instrumente tehnice moderne și creează platforme ușor accesibile pentru un cetățean european. Provocările la care trebuie să se răspundă nu sunt puține, însă beneficiile nu întârzie să apară.*

Cuvinte-cheie: open data, oraș inteligent, platforme, guvernare electronică.

Introducere

Definiția sintagmei „oraș inteligent” a fost elaborată în urma analizei definițiilor formulate de organizații importante de la nivel mondial precum Națiunile Unite, Uniunea Europeană, OECD, Banca Mondială.

Pentru a avea succes, crearea orașului inteligent necesită o amplă colaborare a municipalității nu numai cu sectorul public, ci și cu sectorul privat, pentru a face astfel posibilă îndeplinirea obiectivelor stabilite prin politicile de la nivel local. Pentru a realiza aceasta, sunt necesare două elemente foarte importante:

- servicii de guvernare electronică eficace și eficiente pe plan intern, structuri interoperabile și funcționale la toate nivelurile;
- participare și includere electronică eficace și eficiente ale cetățenilor în cadrul proceselor și structurilor de la nivelul comunității și crearea unor parteneriate care sunt fundamentale pentru obținerea succesului.

Guvernarea electronică sau eGovernment se afirmă din ce în ce mai mult ca o caracteristică majoră a noii societăți bazate pe informație și cunoștințe (Baltac, 2010, 2). Conceptul cunoaște la nivel european o dezvoltare considerabilă a platformelor care sunt dedicate acestor servicii electronice, ele fiind menite să realizeze multiple conexiuni care să existe între autorități și persoane fizice și juridice din societatea respectivă.

De ce ar trebui să fie un oraș inteligent?

Pe lângă faptul că trebuie să facă față unui context economic tensionat și unor continue schimbări cauzate de globalizare și de procesul de integrare, orașele din Europa trebuie să țină piept provocărilor în materie de competitivitate și dezvoltare urbană sustenabilă. Aceste provocări afectează în mod direct elementele care țin de calitatea mediului de viață, definită prin prisma locuințelor, economiei, condițiilor sociale și de mediu.

Pentru ca un oraș să fie inteligent, acesta trebuie să întrunească șase caracteristici¹, și anume: să aibă o economie inteligentă, o mobilitate crescută, o guvernare propice, un mediu înconjurător favorabil, oameni care să acționeze inteligent și care să trăiască într-o manieră demnă.

Un oraș inteligent integrează tehnologii verzi pentru a crea un loc în care se pot furniza servicii care asigură un nivel ridicat de trai. Acest oraș oferă soluții în infrastructură pentru locuitorii săi, se preocupă de emisiile de carbon, evaluează costurile și ia decizii eficiente și eficace. În același timp, creează un mediu sănătos pentru locuitorii săi, eficient din punct de vedere energetic, utilizează surse regenerabile de energie cât mai mult posibil și este un pionier în dezvoltarea tehnologiilor inteligente avansate. Un oraș inteligent se folosește de soluții tehnologice inovatoare pentru a spori incluziunea socială și pentru a combate

¹ <http://www.smart-cities.eu/model.html>

sărăcia și lipsurile. Concluzionând, un oraș inteligent trebuie să constituie un loc bun de a locui, care conferă cea mai bună calitate a vieții, cu cel mai mic consum de resurse.

Open data – elemente conceptuale

Pentru a putea vorbi despre orașe inteligente prin prisma structurilor informaționale, trebuie să înțelegem o parte din terminologia și procesele elaborate de instituțiile europene care doresc să creeze un cadru optim pentru dezvoltarea platformelor pe care stau orașele inteligente.

Open Knowledge Foundation² a creat un ghid³ pentru a introduce factorul interesat în aspectele legale, tehnice și sociale ale conceptului de open data⁴. Manualul explicativ al conceptului de open data și modul în care ar trebui să opereze o instituție publică pentru a-și deschide datele către public conține trimiteri tehnice și un limbaj informational de specialitate, adresându-se în special dezvoltatorilor, dar accesibil și publicului ce dorește să se informeze.

Datele deschise sunt date care pot fi utilizate în mod liber, reutilizate și redistribuite de oricine, în forma lor inițială, pentru a produce efecte în folosul societății.

Acest ghid vorbește despre aspectele tehnice, sociale și legale ale conceptului de open data. Acesta poate fi folosit de toată lumea, dar este conceput în special pentru cei care vor să facă datele accesibile. Această lucrare vine să răspundă la patru întrebări: Ce? De ce? cum? De ce? ar trebui să fie deschise datele, ce înseamnă conceptul de deschis și care sunt limitele pentru a face acest lucru posibil.

Noile tehnologii fac acum posibilă construirea de servicii desemnate să răspundă acestor întrebări într-o manieră automată. Foarte mult din informația de care este nevoie pentru a răspunde acestor întrebări este generată de instituțiile publice. Totuși, se întâmplă destul de des ca informația cerută să nu fie disponibilă într-o manieră accesibilă. Acest ghid ajută în a debloca potențialul din informațiile oficiale pentru a dezvolta noi servicii care să îmbunătățească viețile cetățenilor și să determine guvernul să colaboreze mai bine cu societatea.

Noțiunea de informație accesibilă sau, mai bine zis, informația accesibilă a guvernului (detalii publice sau de altă natură, pe care fiecare este liber să le acceseze și să le folosească pentru orice scop) este în atenție de ceva vreme. În 2009, informația accesibilă a început să devină vizibilă pentru mase, mai multe guverne (SUA, UK, Canada, Noua Zeelandă) anunțând noi inițiative pentru a-și deschide informațiile cu caracter public.

² <http://okfn.org/>

³ <http://opendatahandbook.org/>

⁴ <http://open-data.europa.eu/>

Această lucrare explică baza conceptului open data, mai ales în relație cu guvernul. De asemenea se reliefează cum aduce informația deschisă valoare adăugată și un impact pozitiv în diverse arii de interes. Mai mult, se relevă și informații concrete despre cum se produce open data.

Audiență:

- se adresează celor care nu au auzit niciodată de open data și celor care se consideră profesioniști ai datelor;
- se adresează funcționarilor publici și activiștilor;
- se adresează jurnaliștilor și cercetătorilor.

Cea mai mare parte din informația furnizată momentan este centrată pe datele conținute de sectorul public.

Open data – o necesitate

Datele conținute de instituțiile publice reprezintă o resursă extraordinară care rămâne încă neexploatăată. Foarte mulți agenți individuali și organizații colecționează o gamă largă de informații pentru a-și duce la împlinire îndatoririle. Guvernul este important în această privință, mai ales pentru că dispune de o cantitate enormă de date care prin lege are caracter public și, prin urmare, poate fi făcută publică tuturor. De ce ar fi nevoie de acest lucru?

Există multe zone în care ne putem aștepta ca informația deschisă să fie valorificată și unde există exemple de feluri în care a fost deja folosită. Cu toate acestea, este imposibil să se prezică cu exactitate cum și unde va fi adăugată valoarea pentru un univers de timp îndepărtat. Natura inovației este însă aceea că evoluția apare tocmai din locuri neașteptate.

Informația deschisă a guvernului este folosită cu succes în:

- transparență și control democratic;
- participarea cetățenilor;
- autoîmputernicire;
- produse sau servicii private noi sau de o calitate mai bună;
- inovație;
- eficiența crescută a serviciilor guvernamentale;
- eficacitatea crescută a serviciilor guvernamentale;
- măsurarea impactului politicilor publice.

Definiția completă a conceptului oferă detalii precise asupra a ceea ce înseamnă open data. Sumarizarea celor mai importante se descrie astfel:

- valabilitate și acces: datele trebuie să fie valabile ca un întreg și cu un cost rezonabil de reproducere, preferabil prin descărcarea de pe internet. Datele trebuie să fie disponibile într-o formă convenabilă și modificabilă;

- reutilizare și redistribuție: datele trebuie să fie oferite sub termeni care permit reutilizarea și redistribuirea inclusiv combinarea cu alte seturi de date;
- participare universală: toată lumea trebuie să poată să utilizeze, reutilizeze și redistribuie – nu trebuie să existe nicio discriminare împotriva ariilor de cercetare sau împotriva persoanelor sau grupurilor. De exemplu, restricții „necomerciale” care ar preveni utilizarea „comercială”, sau restricții asupra utilizării în anumite scopuri (e.g. doar în educație) nu sunt permise.

Interoperabilitatea denotă abilitatea diverselor sisteme și organizații de a lucra împreună (inter-opera). Aceasta este importantă pentru că permite diferitelor componente să conlucreze. Abilitatea de a componentiza și de a „lega” componente este esențială pentru a construi sisteme complexe și mari. Fără interoperabilitate, aceasta devine aproape imposibilă – după cum este evidențiat în cel mai faimos mit al Turnului Babel⁵ unde (in)abilitatea de a comunica (de a interopera) a rezultat în prăbușirea completă a construcției turnului.

Nucleul unei „comune” a datelor (sau codurilor) este acela că o bucată de material „deschis” conținută poate fi combinată liber cu alte materiale „deschise”. Această interoperabilitate este cheia absolută în realizarea beneficiilor practice principale ale „deschiderii”: abilitatea dramatic sporită de a combina seturi de date diferite și astfel de a crea produse și servicii mai multe și mai bune.

Oferirea unei definiții clare asupra deschiderii asigură că atunci când există două seturi de date deschise din două surse diferite se pot combina și asigură evitarea propriului nostru Turn Babel: multe seturi de date, dar o abilitate scăzută sau inexistentă de a le combina în sisteme mari unde se află adevărata valoare.

Despre ce date este vorba?

Cititorii au văzut deja exemple de tipuri de date care sunt sau ar putea deveni deschise – și vor vedea mai multe exemple în cele ce urmează. Însă va fi util să se enunțe, pe scurt, ce tipuri de date sunt, sau ar putea fi, deschise – și, la fel de important, ce nu va fi deschis.

Punctul-cheie este că, atunci când datele sunt deschise, accentul este pus pe datele nepersonale, adică, date care nu conțin informații despre indivizi specifici.

În mod similar, pentru anumite tipuri de date guvernamentale, restricții privind siguranța națională pot fi aplicate.

Provocări tehnice pentru open data

Pentru a fi dezvoltată o platformă utilizabilă la nivel mare este nevoie de o serie de instrumente tehnice și de concepte arhitecturale pentru a elabora un model ușor de folosit și de implementat. Scopul acestuia este de a atinge un nou nivel de

⁵ http://ro.wikipedia.org/wiki/Turnul_Babel

transparență pentru procesele care rulează în sectorul public. Mai departe se va încerca identificarea terminologiei și conceptelor de bază care subliniază o astfel de platformă.

1) Credibilitatea și securitatea datelor

Deși administrarea fiduciară a datelor este considerată o parte din managementul securității, există diferențe notabile atunci când se compară cu abordările convenționale de securitate. Acestea folosesc, de obicei, mecanisme care împiedică utilizatorii să execute anumite operațiuni sau să acceseze anumite informații. Mecanismele bazate pe încredere nu interzic utilizatorilor să efectueze sau să execute anumite funcții, dar evaluează continuu comportamentul ambelor părți, precum și procesele de interpretare, pentru a decide cu privire la credibilitatea fiecăreia dintre acestea. Această informație poate să fie folosită în combinație cu mecanismele de securitate convenționale (de exemplu, accesul rafinat prin folosința unor politici sau a criptării pentru mesajele confidențiale) pentru a atinge niveluri mai ridicate de securitate a sistemului.

Mecanismele bazate pe încredere sunt utilizate mai ales în situații open-world, unde grupul de utilizatori este prea mare sau prea diversificat pentru a putea fi controlat suficient printr-un mecanism închis, sau în cazul în care astfel de abordări ar putea fi considerate ca o intruziune (de exemplu, rațiuni legate de confidențialitate).

2) Service Orientated Architecture (SOA)⁶

Platforma Orașe Deschise va urma probabil o arhitectură SOA. Componentele platformei pot aparține unor organizații separate, pot fi distribuite la nivel global, pot eșua în orice moment, sau poate apărea nevoia de a fi înlocuite. Pentru a sprijini acest stil arhitectural, componentele platformei ar trebui cuplate vag. De exemplu, acest lucru poate cere componentelor să se bazeze pe mesaje în scopul de a comunica sau a schimba informație. Se anticipează că platforma va fi bazată pe tehnologii web și, ca atare, serviciile vor fi accesate utilizând protocoale http⁷. O altă cerință care rezultă din această legătură vagă a componentelor se referă la identificarea propriu-zisă a acestora: piesele sistemului trebuie să se găsească una pe cealaltă (de exemplu, prin căutări într-un registru de servicii sau prin intermediul unor mecanisme construite în modelul de comunicare).

Pe lângă aceste modele, platforma trebuie să mai opereze și cu alte concepte pentru a asigura buna distribuție a datelor și caracterul lor licit. Securitatea informațiilor, transformarea datelor, chestiunile legate de stocarea acestora, aplicațiile care trebuie să ruleze pentru a afișa corect datele reprezintă o suită

⁶ http://www.service-architecture.com/articles/web-services/service-oriented_architecture_soa_definition.html

⁷ <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html>

întreagă de probleme pe care această platformă le ridică. Ghidul are menirea să ajute dezvoltatorii să țină seama, în elaborarea proiectului, de toate detaliile care pot periclita informația dacă aceste nu sunt luate în calcul.

Procesul de administrare a datelor

S-au identificat nouă procese care trebuie utilizate pentru managementul datelor (Data Management, DM⁸). Majoritatea acestor procese de administrare a datelor a fost deja standardizată (DAMA International, 2009), însă s-a constatat că este necesar să se adauge și alte etape.

1) Controlul

Procesul de control asigură buna funcționare a sistemului de management al datelor. El reglementează comportamentul sistemului în conformitate cu politicile operaționale stabilite de un operator de sistem și de autoritatea juridică responsabilă.

2) Definiția

Procesul de definire cuprinde identificarea surselor de date și explicitarea tipurilor de date, a structurii și a tehnologiilor utilizate pentru a stoca activele informaționale. Ieșirile acestui proces sunt în mod clar structuri definite pentru activele de date și pentru sursele folosite pentru dobândirea noțiunilor brute.

3) Achiziția

În timpul procesului de achiziție, datele brute sunt introduse în structura creată de definirea procesului, rezultând activele de date. În funcție de tipul și sursa datelor brute acest proces folosește operațiuni de conversie pentru a transforma ceea ce este brut într-un format de stocare adecvat. Ieșirile ce rezultă în urma acestui proces reprezintă active de date, stocate în structuri de date predefinite.

4) Organizarea

Procesul de organizare construiește seturi informaționale din activele de date prin crearea de legături semnificative între valorile individuale, sau seturile de valori individuale. Ieșirile acestui proces reprezintă seturile informaționale.

5) Furnizarea

Procesul de furnizare permite o distribuire a informațiilor înlănțuite create în procesul de organizare. Ieșirile acestei etape reprezintă un set informațional disponibil într-un format corespunzător pentru consumul clienților platformei. Acestea mai pot servi ca intrări pentru procesul de achiziție.

6) Arhivarea

Procesul de arhivare este folosit la sfârșitul stabilit pentru durata de viață a informației. Acesta asigură disponibilitatea datelor prin intermediul unui operator

⁸ <http://www.dama.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1>

de sistem, atunci când informația nu se mai află în circuitul direct. Acest proces nu generează nicio ieșire.

7) *Mentenanța*

Procesul de mentenanță cuprinde toate activitățile necesare pentru a garanta buna funcționare a platformei. Acesta include activități de back-up, restaurare și validare a datelor.

8) *Interpretarea*

Procesul de interpretare este un proces vertical, care cuprinde activități în care inputul subiectiv poate influența cinci alte procese de management al datelor, și anume: definirea, achiziționarea, organizarea, furnizarea și arhivarea. Rezultatul procesului de interpretare poate fi utilizat pentru a evalua operabilitatea sistemului.

9) *Analiza*

Acest proces evaluează funcționarea sistemului și evaluează interpretarea activelor stocate și a seturilor informaționale. Rezultatele pot fi folosite pentru a influența procesul de interpretare și, prin urmare, funcționalitatea platformei.

Open data și orașele inteligente

Open Cities este un proiect înființat împreună cu Uniunea Europeană, ca răspuns la ghidul datelor deschise. Programul își propune să valideze modul de abordare a metodologiei Open & User Driven Innovation pentru sectorul public, rezultatul fiind servicii de internet interesante pentru orașele inteligente.

Proiectul dorește să aducă inovația în managementul sectorului public prin acest concept de date deschise și prin punerea lor în folosul comunității sau al altor factori interesați. Pentru a obține aceasta, platformele on-line și arhivele ar trebui să fie contruite și legate prin servicii de internet stabile, astfel încât dinamica acestora, limitele, adecvarea și bunele practici să fie ușor deduse.

Pentru ca un oraș să adere mai bine la aceste inițiative, sectorul public trebuie să investească suficiente resurse și să-și depășească limitele și barierele în privința schimbării. Inovația va trebui să se facă în ceea ce privește conducerea, structura, tipul de instituție publică, părțile interesate și punctele care trebuie să sufere o modificare.

Proiectul People⁹ are drept scop accelerarea absorbției conceptului de oraș inteligent prin adoptarea și implementarea rapidă a serviciilor inovatoare bazate pe folosirea internetului. Acest proiect ajută orașele dezvoltate să se confrunte mai ușor cu principalele provocări care au menirea să le transforme în modele pentru altele, și anume îmbunătățirea calității vieții prin adoptarea acestor concepte și metodologii inovatoare. În acest scop, în cadrul *People*, s-au creat patru programe-pilot de ecosisteme urbane care utilizează inovația de oraș deschis

⁹ <http://www.people-project.eu/portal/>

inteligent, ele urmând să fie model de plecare pentru toate celelalte municipii ce vor adera.

Cele patru programe-pilot create în cadrul proiectului sunt patru orașe europene: Bilbao (Spania), Vitry-sur-Seine (Franța), Thessaloniki (Grecia), Bremen (Germania).

În timpul acestui program-pilot se vor desena, implementa, testa și valida metodologiile¹⁰ necesare pentru a fi disponibile și celorlalte orașe care vor să facă parte din orașele inteligente.

Bilbao

Orașul este situat în nordul Spaniei, fiind cel mai mare din Țara Bascilor și din provincia Vizcaya. Orașul este un port principal și centru industrial, situat pe râul Nervion. Bilbao¹¹ este a șasea cea mai mare zonă metropolitană din țară.

Bilbao pune la dispoziția cetățenilor trei programe prin care încearcă să le îmbunătățească nivelul de trai. Primul dintre ele se numește Hoyrespiro¹², utilizatorii finali fiind persoanele ce suferă de alergii.

Există multe persoane cu o sensibilitate crescută la alergenii din mediu și care au nevoie să cunoască nivelul actual de polen și alte previziuni pentru a-și putea administra corespunzător medicamentele și pentru a evita zonele care le cauzează disconfort. De asemenea, oamenii cu astm au nevoie să cunoască nivelul de calitate a aerului din zona de reședință sau din cea a locului de muncă. Aceste niveluri diferă în funcție de locul în care se află, iar prin intermediul acestui serviciu se dorește a furniza informații exacte cetățeanului pentru a-și proteja mai bine sănătatea.

Serviciul operează cu datele din rețelele de control de mediu ce există de-a lungul orașului și cu indicatorii pe care aceste instituții le furnizează.

Aceste rețele sunt reprezentate de stațiile meteo care contorizează variabilele atmosferice, dar și alte date referitoare la gradul de poluare, nivelul de polen din aer etc. Ceea ce platforma oferă utilizatorului este un set de informații cu privire la calitatea aerului din oraș și din zona cea mai apropiată cetățeanului în cauză, nivelul de polen, alți parametri de mediu, alerte și notificări, alerte personalizate pe telefonul mobil legate de profilul utilizatorului conform cu datele disponibile, sfaturi și trucuri.

3D Walking Tour¹³ este un serviciu care vine în sprijinul activității turistice, astfel că se pune la dispoziția celui care accesează platforma un film 3D care

¹⁰ http://www.people-project.eu/portal/images/stories/PEOPLE_Project_Concept_and_Pilots_Description_for_the_Call_of_Cooperation.pdf

¹¹ <http://ro.wikipedia.org/wiki/Bilbao>

¹² <http://hoyrespiro.people-project.eu/>

¹³ <http://3dwalkingtour.people-project.eu/>

expune bogăția arhitecturală a zonei Abandoibarra¹⁴. Aici există clădiri cum ar fi Muzeul Guggenheim¹⁵, Turnul din Iberdrola¹⁶ etc. Acest film rulează pe parcursul drumului turistului și se poate descărca în formatul necesar de la biroul info-turist.

Vitry-sur-Seine

Vitry-sur-Seine¹⁷ este o comună franceză situată în departamentul Val-de-Marne din Île-de-France, la patru km sud de Paris. Și acest oraș este situat pe un râu mare, Sena, iar acesta este traversat de linia de cale ferată Paris-Bordeaux. Comuna este puternic industrializată începând cu secolul al XX-lea și cunoaște o creștere semnificativă demografică în ultimul secol, având în prezent peste 85.000 de locuitori.

Vitry-sur-Seine propune un pilot „Service d'informations locales”¹⁸ al cărui scop este crearea unei rețele de stații de autobuze inteligente, unde utilizatorul poate avea acces la servicii ce-i cresc mobilitatea, ajută la integrarea socială și la sensibilizarea persoanelor. Toate serviciile vor fi integrate într-un portal al unei rețele sociale care este ușor accesibilă și care permite cetățenilor să caute și să localizeze obiecte de interes, să comunice mai ușor cu cei care le împărtășesc căutările, să publice anunțuri scurte. Aceste servicii vor fi accesibile în principal pentru telefoanele de ultimă generație, tabletele ce se pot conecta în stațiile de autobuz. Față de o rețea socială clasică, această aplicație permite utilizatorului să găsească cu o mai mare precizie în oraș obiecte materiale sau nemateriale (persoane, locuri, servicii). Spre exemplu, se pot localiza pe hartă și se pot vedea obiectivele de interes, locuri de agrement sau chiar prieteni care se află în proximitatea lui. Această hartă interactivă permite comunicarea între doi utilizatori care folosesc platforma, respectându-le totodată viața particulară.

Dacă cetățenii vor totuși să interacționeze cu prietenii lor într-o manieră securizată o pot face pe „VitryHub”, care este o rețea socială a orașului, care oferă informații diverse despre viața citadină, puncte de interes și modalități de ocupare a timpului liber.

„Vitry-sur-Seine – Services”¹⁹ este o aplicație care permite căutări avansate ale persoanelor sau locurilor, făcând legătura între cele două servicii menționate mai sus. Produsul conferă utilizatorului un rezultat personalizat al căutărilor, interactiv.

¹⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Abandoibarra>

¹⁵ <http://www.guggenheim-bilbao.es/>

¹⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Iberdrola_Tower

¹⁷ <http://fr.wikipedia.org/wiki/Vitry-sur-Seine>

¹⁸ <https://github.com/PeopleVitry/LocalInformationService>

¹⁹ <https://github.com/PeopleVitry/VitryHub>

Thermi

Thermi²⁰ este capitala regiunii Salonic, Grecia, situată în nordul țării, fiind totodată și port. Orașul a cunoscut o creștere economică viabilă și este un punct industrial puternic pentru agricultură. De asemenea, comerțul este puternic, cele mai mari mall-uri din Salonic concentrându-se aici.

Pentru oraș au fost create de asemenea platforme sociale pentru uzul cetățenilor. „Improve my city²¹” pune la dispoziția oamenilor o modalitate prin care ei pot raporta problemele locale cum ar fi: gunoiul aruncat aleatoriu, becurile nefuncționale din oraș, tabele ilegale de publicitate. Utilizatorii pot de asemenea să propună sugestii pentru a îmbunătăți mediul înconjurător, cartierul lor etc. Prin această formă de activism comunitar, rezidenții sunt încurajați să devină cetățeni implicați în viața civică. Aplicația va fi disponibilă on-line, pe telefoanele de ultimă generație și pe tabletă. Comentariile utilizatorilor vor fi vizibile pentru toată lumea și va exista posibilitatea de a trimite sugestii sau chiar clipuri video cu privire la problema respectivă.

„Parking spaces availability²²” este un alt program care propune găsirea în timp real a unui loc de parcare public. Aplicația poate fi accesată de pe internet prin intermediul dispozitivelor moderne mobile. Vizitatorii vor cunoaște capacitatea fiecărei parcări printr-un sistem colorat în verde, galben și roșu și printr-o numerotare reală a locurilor disponibile.

Bremen

Bremen este un oraș în nord-vestul Germaniei. Acest oraș este unul industrial și comercial ce are un mare port la râul Weser. Este considerat a fi al doilea cel mai populat oraș din nordul Germaniei și al zecelea din restul țării.

Obiectivul principal al pilotului realizat în Bremen²³ este de a îmbunătăți calitatea vieții studențești. Un punct de mare interes este acela de a încuraja activitățile de grup pentru studenți.

„Mobile Stud.IP²⁴” este un instrument de management pentru organizațiile studențești și facilitățile educaționale. Acesta permite studenților și profesorilor să organizeze cursuri, seminarii. Participarea la acestea este posibilă doar membrilor din cadrul universității și a celor din cadrul instituțiilor de cercetare. Stud.IP Bremen are în jur de 45.000 de evenimente active și aproape 27.000 de utilizatori înregistrați. Scopul aplicației este să mențină un grad ridicat de transparență în ceea ce privește facilitățile oferite de universitatea respectivă.

²⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Thermi>

²¹ <https://smartcity.thermi.gov.gr/improve/el/>

²² <https://smartcity.thermi.gov.gr/parking/>

²³ <http://en.wikipedia.org/wiki/Bremen>

²⁴ http://www.people-project.eu/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=140%3Abremen-services-studip-extension-messaging-service&catid=57&Itemid=30

„Location based service”²⁵ pune la dispoziția vizitatorilor, a noilor studenți, instrumente de orientare în campus. Această aplicație oferă localizare cu ajutorul hărților digitale, informații pentru anumite puncte de interes, orare ale cantinelor, orarul tramvaielor și al autobuzelor, apel voce sau email.

Aceste programe sunt dezbătute pe platforma oficială și putem observa că există adevărate progrese pentru fiecare dintre soluțiile propuse de orașe. Acestea au reușit să deschidă resursele informaționale publicului și să confere cetățeanului servicii de calitate ce-i îmbunătățesc viața.

Alte exemple internaționale ale utilizării conceptului de open data

În materie de transparență avem următoarele două proiecte care arată cum cheltuiește guvernul banii din taxe: „Tax tree”²⁶ în Finlanda și „Where does my money go”²⁷, în UK. Accesibilitatea informației a ajutat Canada să salveze 3,2 milioane dolari din fraudele care se făceau prin intermediul actelor de caritate. Mai avem exemple de utilizare a datelor deschise și de danezi; ei supraveghează parlamentul și procesul de întocmire a legilor prin „Folkets Ting”²⁸.

Accesibilitatea datelor guvernamentale poate de asemenea să ajute individul pentru a lua decizii mai bune în viața sa ori să-l determine să fie mai activ în societate. În Danemarca a fost construită o platformă²⁹, prin care s-a arătat tuturor danezilor unde sunt localizate toaletele publice și a contribuit astfel la dezvoltarea vieții sociale a oamenilor care aveau probleme medicale. În Olanda, un serviciu³⁰ te atenționează printr-un mesaj dacă în vecinătatea ta calitatea aerului va atinge cotele normale. În New York, poți găsi cu ușurință locurile în care îți poți plimba câțelul, la fel cum poți găsi și alți oameni care folosesc aceleași parcuri. Mai avem și servicii ca „Mapumental”³¹ în UK și „Mapnificent”³² peste tot în lume, care te ajută să găsești locuri în care să locuiești, având în vedere naveta până la locul de muncă, prețurile caselor, cât de frumoasă este zona. Toate aceste exemple se folosesc de accesibilitatea datelor guvernamentale.

Din punct de vedere economic, accesibilitatea datelor prezintă o mare importanță, de asemenea. Mai multe studii au estimat că valoarea economică a datelor deschise este de câteva zeci de miliarde de euro anual doar în Europa. Companiile refolosesc datele pentru a genera noi produse. Un site danez³³ te ajută

²⁵ <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.uni.bremen.estudent.lbs>

²⁶ http://www.vero.fi/en-US/Tax_Administration

²⁷ <http://wheredoesmymoneygo.org/>

²⁸ <http://folketsting.dk/>

²⁹ <http://beta.findtoilet.dk/>

³⁰ <http://www.vervuilingsalarm.nl/>

³¹ <http://mapumental.com/>

³² <http://www.mapnificent.net/>

³³ <http://www.husetsweb.dk/>

să găsești modalități prin care îți poți îmbunătăți consumul de energie acasă. Google Translate folosește un volum enorm de documente ale Uniunii Europene care apar în toate limbile europene pentru a rula algoritmi de traducere, implicit pentru a-și îmbunătăți calitatea serviciilor.

Acesibilitatea datelor este valoroasă și pentru guverne. De exemplu, se poate crește eficiența guvernamentală. Ministerul Educației³⁴ din Olanda a publicat toate datele privitoare la educație on-line pentru a fi refolosite. De atunci, numărul de întrebări pe care le primeau a scăzut semnificativ, reducând astfel costurile și volumul de muncă. Departamentul olandez pentru tezaurul cultural³⁵ relevă activ date și colaborează cu societăți istorice de nivel amator, cum ar fi Wikimedia Foundation³⁶, pentru a-și îndeplini sarcinile mai eficace. Acest lucru nu se traduce doar prin îmbunătățiri ale calității datelor, dar va face automat și departamentul mai restrâns, cu un nivel de activ uman redus.

Trendul relaționării orașelor inteligente este unul crescător astfel că platformele on-line care doresc să faciliteze acest lucru sunt o mulțime. „Connected Smart Cities”³⁷ este un alt site care expune bune practici ale rețelei de orașe inteligente care s-a creat cu ajutorul conceptului de open data. Acesta înglobează într-o rețea acele orașe care aderă la acest concept și care vor putea conlucra pentru a oferi servicii de o mai bună calitate în acest domeniu. Schimbul activ de experiențe și cunoaștere va constitui o bază pentru fiecare oraș care dorește să evolueze și să se integreze în acest nou curent. Site-ul este rezultatul proiectului Fireball³⁸, care a adus împreună trei comunități-cheie: laboratoarele vii³⁹, internetul viitorului⁴⁰ și orașele propriu-zise.

Concluzii

Datele guvernamentale deschise publicului pot avea o însemnătate mare și pot ajuta la creșterea eficacității sistemului public, dar și a eficienței operațiunilor. Guvernul simte o presiune din partea societății atunci când își lasă informațiile libere deoarece se angajează direct să-și îndeplinească sarcinile în timp util și într-o manieră eficientă.

Transparența sectorului public crește prin acest fenomen și determină de asemenea o responsabilizare accentuată a guvernului. Pe de o parte, el pune într-un mod proactiv datele la dispoziția publicului, iar pe de alta, vorbim despre o transparență reactivă, care se traduce prin obligația instituțiilor de a furniza aceste

³⁴ Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, <http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ocw>

³⁵ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://www.cultureelerfgoed.nl/>

³⁶ <http://wikimediafoundation.org/wiki/Home>

³⁷ <http://connectedsmartcities.eu/>

³⁸ <http://www.fireball4smartcities.eu/>

³⁹ <http://www.openlivinglabs.eu/>

⁴⁰ <http://www.fi-ppp.eu/>

date ca urmare a nevoilor publice. Există o legătură directă între open data și transparență, cu cât este mai deschisă informația cetățenilor, cu atât mai evidentă este claritatea ei.

Popularitatea conceptului de inovație prin open data este în continuă ascensiune în Europa. Orașele au posibilitatea să cerceteze și să aplice o serie de metodologii pentru a se transforma în modele inteligente și pentru a oferi cetățenilor condiții de viață moderne și calitative. Soluțiile oferite de Bilbao, Bremen sau Thermi reprezintă un răspuns interactiv la nevoile oamenilor și publicul primește cu interes o astfel de platformă, folosindu-se din plin de beneficiile acesteia.

Participarea cetățenilor este unul dintre punctele-cheie în dezvoltarea orașelor inteligente. Acest mecanism este inițiat și susținut de administrația publică sau de o firmă privată care dezvoltă o soluție sau un proiect. Derularea procesului și buna lui implementare se bazează direct pe feedbackul primit de la indivizi, organizații nonguvernamentale, mass-media.

Orașul viitorului va fi proiectat să constituie unul care poate oferi cetățenilor acestuia răspuns rapid la întrebările și problemele neașteptate sau, dimpotrivă, uzuale.

Bibliografie

Pagini web

Smart Cities Model, Vienna University of Technology: <http://www.smart-cities.eu/model.html>, accesat 25.11.2013

Open Data Index, St John's Innovation Centre: <http://okfn.org/>, accesat 25.11.2013

Open Knowledge Foundation: <http://opendatahandbook.org/>, accesat 25.11.2013

European Union Data Portal: <http://open-data.europa.eu/>, accesat 25.11.2013

Wikipedia, "Turnul Babel": http://ro.wikipedia.org/wiki/Turnul_Babel, accesat 25.11.2013

Barry and Associates Inc: http://www.service-architecture.com/articles/web-services/service-oriented_architecture_soa_definition.html, accesat 25.11.2013

Anova IT Consulting, S.L.: <http://www.people-project.eu/portal/>, accesat 25.11.2013

"Concept and Pilots Description for the Call of Cooperation", Anova IT Consulting, S.L.: http://www.people-project.eu/portal/images/stories/PEOPLE_Project-Concept_and_Pilots_Description_for_the_Call_of_Cooperation.pdf, accesat 25.11.2013

HTTP, The Internet Society: <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html>, accesat 25.11.2013

Data Management International Organization: <http://www.dama.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1>, accesat 25.11.2013

Wikipedia, "Bilbao": <http://ro.wikipedia.org/wiki/Bilbao>, accesat 25.11.2013

- Anova It Consulting, S.L., “Hoyrespiro Project”: <http://hoyrespiro.people-project.eu/>, accesat 25.11.2013
- Anova It Consulting, S.L., “3D Walking Tour Project”: <http://3dwalkingtour.people-project.eu/>, accesat 25.11.2013
- Wikipedia, “Abandoibarra”: <http://es.wikipedia.org/wiki/Abandoibarra>, accesat 25.11.2013
- Guggenheim Foundation: <http://www.guggenheim-bilbao.es/>, accesat 25.11.2013
- Wikipedia, “Iberdrola Tower”: http://en.wikipedia.org/wiki/Iberdrola_Tower, accesat 25.11.2013
- Wikipedia, “Vitry sur Seine”: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Vitry-sur-Seine>, accesat 25.11.2013
- GitHub Entreprises, “Local Information Service”: <https://github.com/PeopleVitry/Local-InformationService>, accesat 25.11.2013
- GitHub Enterprises, “VitryHub”: <https://github.com/PeopleVitry/VitryHub> accesat 25.11.2013
- Wikipedia, “Thermi”: <http://en.wikipedia.org/wiki/Thermi>, accesat 25.11.2013
- Municipality of Thermi, “Improve my city”: <https://smartcity.thermi.gov.gr/improve/el/>, accesat 25.11.2013
- Municipality of Thermi, “Parking”: <https://smartcity.thermi.gov.gr/parking/> accesat 25.11.2013
- Wikipedia, Bremen: <http://en.wikipedia.org/wiki/Bremen>, accesat 25.11.2013
- Anova It Consulting, S.L., “Mobile Stud.IP”: http://www.people-project.eu/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=140%3Abremen-services-studip-extension-messaging-service&catid=57&Itemid=30, accesat 25.11.2013
- Google apps, “eStudent LBS”: <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.uni.bremen.estudent.lbs>, accesat 25.11.2013
- Finish Tax Administration Department: http://www.vero.fi/en-US/Tax_Administration, accesat 25.11.2013
- Open Knowledge Foundation, “Where does my money go”: <http://wheredoesmymoneygo.org/>, accesat 25.11.2013
- Michael Friis production, “Folkets Ting”: <http://folketsting.dk/>, accesat 25.11.2013
- Tine Muller production, “Find a Toilet”: <http://beta.findtoilet.dk/>, accesat 25.11.2013
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, “Vervuilingsalarm” <http://www.vervuilingsalarm.nl/>, accesat 25.11.2013
- My Society Organization, “Mapumental”: <http://mapumental.com/>, accesat 25.11.2013
- Stefan Wehrmeyer, “The Mapnificent API”: <http://www.mapnificent.net/>, accesat 25.11.13
- Husets Web ApS: <http://www.husetsweb.dk/>, accesat 25.11.2013
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, <http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ocw>, accesat 25.11.2013
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://www.cultureelerfgoed.nl/>, accesat 25.11.2013
- Wikimedia Foundation, Inc.: <http://wikimediafoundation.org/wiki/Home> accesat 25.11.2013
- The Connected Smart Cities Portfolio Network: <http://connectedsmartcities.eu/>, accesat 25.11.2013
- Adopting Living Labs, “FIREBALL – Future Internet Research and Experimentation”: <http://www.fireball4smartcities.eu/>, accesat 25.11.2013
- The European Network of Living Labs: <http://www.openlivinglabs.eu/>, accesat 25.11.2013
- Concord Consortium: <http://www.fi-ppp.eu/>, accesat 25.11.2013
- Baltac, Vasile, “eGuvernare”, suport de curs, București, 2010