

Securitatea cibernetică pentru un oraș inteligent - o luptă permanentă de-a "șoarecele și pisica"

- "Un oraș fără o planificare urbană optimizată, fără capacitatea de a-și corecta deviațiile în ceea ce privește spațialitatea și reziliența ecologică, este o «glumă amară» din punctul de vedere al conceptului de oraș inteligent"
- "Primarii sunt interesați să capitalizeze politic conceptul de oraș inteligent și caută să distorsioneze focalizarea pe probleme minore, pe care le prezintă ca fiind realizări majore"



Cluj IT reprezintă o platformă care facilitează colaborarea între organizații active în domeniul tehnologiei informațiilor: companii furnizoare de servicii și soluții software, instituții din sectorul academic, organisme publice și alte organizații catalizatoare.

Cluj IT acționăm pe multiple planuri, de la cooperarea cu autoritățile, până la organizarea de sesiuni de "matchmaking" între companii și organizații de cercetare pentru identificarea unor interese comune, dar derulează și acțiuni de reprezentare a industriei (spre exemplu în relație cu autoritățile de reglementare), de dezvoltare a resurselor umane și de internaționalizare. Stelian Brad (foto sus), Președinte Cluj IT, și Andrei Kelemen (foto jos), Director executiv Cluj IT, au avut amabilitatea să ne răspundă câtorva întrebări despre conceptul "smart city".



CLUJ IT

Reporter: Este pregătită România pentru a asimila conceptul "Smart City"?

Conducerea Cluj IT: Din punct de vedere tehnologic, anumite orașe din România sunt pregătite pentru a asimila conceptul "smart city". Ne gândim în acest sens la orașele mari din țara noastră, care se confruntă deja cu multe provocări din punctul de vedere al administrării problemelor referitoare la trafic, energie, siguranță publică, relația administrației locale cu cetățeanul etc.

Reporter: Ce înseamnă, în opinia dumneavoastră, un oraș inteligent? Cum vedeți idealul?

Conducerea Cluj IT: Conceptul referitor la orașele mai inteligente ("smarter city") a fost cu adevărat adus pe agenda publică de către IBM, prin inițiativa sa mai largă din 2008 denumită "smarter planet", pornind de la o analiză a gradului de risipă a resurselor în ecosistemele artificiale.

IBM a definit câțiva piloni de intervenție înspre materializarea orașelor mai inteligente, precum ar fi mobilitatea, educația, sănătatea,

guvernanța, energia, utilitățile, siguranța, spațiile de locuire. Scopul declarat este de a contribui la dezvoltarea economică sustenabilă a spațiilor urbane și la creșterea calității vieții cetățenilor. Pentru a excela în acest demers, se recunoaște nevoia de resursă umană, capital social și infrastructură IT&C de nivel înalt.

Cluj IT a articularat în proiectele sale un nivel superior de oraș inteligent, în care "intelența" se referă la înțelegerea corectă a eco-sistemelor urbane complexe prin sisteme expert și analitica de date masive, urmată de intervenții corespunzătoare în planificarea urbană susținută de sisteme tehnice și modele economice corespunzătoare. Orașul inteligent nu înseamnă o sumă de aplicații și sisteme IT&C utilizate în diverse domenii de intervenție, așa cum consideră cei mai mulți oameni. Aceasta este o viziune simplistă, care mai degrabă se referă la informatizare decât la intelență. Și nici în această viziune simplistă nu se gândește întot-

(continuare în pagina 14)



"Cluj IT a experimentat pentru prima dată în România conceptul de «smart city» în cadrul unui proiect amplu, de peste 1 milion de euro, finanțat din fonduri europene".

urmare din pagina 12

deadena corect, pentru că dimensiunile referitoare la integrabilitate și interoperabilitate sunt foarte slab definite și concretizate.

În contextul unor proiecte derulate de către Cluj IT, s-a efectuat o inventariere comprehensivă a inițiativelor de "smart city" pe plan mondial, precum și o sinteză a diverselor documente în acest sens. În urma sistematizării informației, s-au identificat peste 1000 de teme posibile de intervenție referitoare la orașul inteligent, grupate pe 15 domenii mari. Analizele noastre ne-au condus la concluzia că putem discuta despre un program cât de cât matur de oraș inteligent în momentul în care, pe fiecare

"În ceea ce privește domeniile majore de aplicabilitate, harta capacităților necesare pentru un oraș inteligent, din perspectiva Cluj IT, include și dezvoltarea ecosistemelor inteligente pentru sănătate și îmbătrânire activă".

dintre cele 15 domenii mari, sunt aplicate în practică între 10-12 sisteme specifice; cu alte cuvinte, atunci când numărul (și tipul) sistemelor/aplicațiilor integrate depășește valoarea de 150. În ceea ce privește domeniile majore de aplicabilitate, harta capacităților necesare pentru un oraș inteligent, din perspectiva Cluj IT, include:

- Înțelegerea evoluției ecosistemului urban;
- Crearea facilităților și guvernancei urbane într-un mod transparent și eficient;
- Dezvoltarea rețelelor inteligente de mobilitate urbană;
- Dezvoltarea infrastructurii inteligente pentru muncă și locuire;
- Susținerea rețelelor sociale și spațiilor culturale și turistice inteligente;
- Dezvoltarea rețelelor inteligente de energie și alte utilități;
- Dezvoltarea comunităților inteligente;
- Creșterea gradului de siguranță și securitate urbană;
- Dezvoltarea economiei locale bazate pe cunoaștere și tehnologii inteligente și a inteligenței econo-

mice pentru mediul de afaceri local;

- Dezvoltarea spațiilor urbane ecologice și reziliente;
- Dezvoltarea ecosistemelor inteligente pentru sănătate și îmbătrânire activă;
- Dezvoltarea ecosistemelor inteligente pentru educație formală și informală;
- Implementarea tehnologiilor avansate pentru comunicații, securitate cibernetică și servicii în spațiul urban;
- Implementarea tehnologiilor inteligente pentru incluziune urbană;
- Asigurarea conectivității sporite cu spațiile rurale din proximitate și dezvoltarea meta-sistemului urban.

În ceea ce privește idealul de oraș inteligent, trebuie să pornim de la realitatea curentă.

Tehnologiile actuale, deși sunt numite inteligente, dar în adevăratul sens ele nu sunt inteligente. Se confundă IT&C-ul cu inteligența în marea majoritate a cazurilor. Un oraș cu adevărat inteligent este, din punctul nostru de vedere, un

ecosistem urban rezilient sub aspect social, economic și ecologic, în care dimensiunea naturală și cea artificială (creată de om) sunt într-o simbioză ridicată, în care fiecare sistem constituent (de la persoane la automobile, clădiri, echipamente, dispozitive, rețele, etc.) are capacitatea de a interacționa în condiții de securitate maximă cu oricare alt sistem în manieră în care poate să își adapteze acțiunile proprii la context, să învețe din experiențe, să acționeze proactiv, să "socializeze", să colaboreze, să "negocieze" și să își atingă obiectivul cu consum cât mai redus de resurse. Într-un oraș inteligent totul este interconectat prin rețele dinamice și platforme cloud (a se vedea conceptul de Internet of Things/Everything), datele sunt prelucrate în timp real de sisteme expert și algoritmi de inteligență artificială și se transmit apoi în timp real cele mai bune variante de intervenție înspre fiecare sistem din spațiul urban considerat.

Reporter: Unde se află România, în acest moment, din punct de vedere al dezvoltării conceptului de



"smart-city"?

Conducerea Cluj IT: Între nevoile exprimate și situația actuală există un decalaj major, în special din perspectiva integrării sistemelor informaționale, din perspectiva gradului de implementare a tehnologiilor inteligente în domeniile de intervenție care definesc orașul inteligent, din perspectiva analizei în timp real a informațiilor și a capacității de intervenție proactivă și adaptivă. Problema este cauzată atât de lipsa de înțelegere a provocărilor ecosistemelor urbane, cât și de perspectiva capacității de interoperabilizare, scalabilizare, convertibilizare, granularizare, personalizare rapidă și ieftină, integrabilizare a tehnologiilor actuale dedicate domeniilor care definesc orașul inteligent.

Reporter: În ce proiecte de "Smart-City" este implicat Cluj IT?

Conducerea Cluj IT: Cluj IT a experimentat pentru prima dată în România conceptul de "smart city" în cadrul unui proiect amplu, de peste 1 milion de euro, finanțat din fonduri europene. Experiența acumulată ne-a deschis oportunitatea de a coordona și alte proiecte, precum ar fi proiectul Smart City Oradea. În prezent, Cluj IT este implicat în alte două proiecte de smart city, la Cluj-Napoca și la Alba-Iulia. De asemenea, companii membre ale Cluj IT au implementat soluții în Timișoara și București. Există premise favorabile ca în viitorul apropiat să deschidem alte câteva fronturi și în alte orașe ale țării.

Reporter: Care este opinia dumneavoastră referitoare la managementul inovării în România?

Conducerea Cluj IT: Managementul inovării este un subiect complex și trebuie văzut atât la nivel de sistem național, cât și la nivel de organizații. În ceea ce privește inițiativele naționale care susțin inovarea, opinia noastră este aceea că, deși există o serie de politici publice în acest sens, cu

(continuare în pagina 16)



"O zonă cu multe blocuri înghesuite unele în altele, fără locuri suficiente de parcare, fără spații verzi etc., cu gâtuiți privind căile de acces la artera principală nu are cum să devină o zonă inteligentă de locuire".

urmare din pagina 15

certitudine putem spune că nu există nici pe departe masa critică de programe și fonduri care să le facă și eficiente. Nu avem încă o propunere de valoare pentru țară și nici strategii bine articulate pe dimensiunile productivitate, competitivitate și inovare la nivel național. O economie competitivă este aceea care are un surplus comercial, puține bariere pentru importuri și "discount-uri" limitate pentru exporturi.

Creșterea productivității poate susține competitivitatea, în mod special dacă aceasta este concentrată în sectoarele tranzacționate internațional, care reduc costurile și permit firmelor să vândă mai mult pe piețele globale fără a se baza pe facilitățile date de guvern. Inovația este relaționată cu productivitatea și contează enorm pentru competitivitate.

Dacă ne raportăm la organizații, perspectiva noastră este aceea că, cu foarte puține excepții, inovarea

nu este abordată structurat și sistematic. Prin managementul inovării se urmărește instaurarea și permanentizarea unui climat în care organizația inovează continuu în toate ariile sale funcționale (management, produs, proces, organizație, marketing, model de afaceri, strategie, administrare, etc.), cu implicarea tuturor angajaților și cu acoperirea tuturor componentelor lanțului valorii, precum și cu asigurarea sinergiei între inovațiile sectoriale. Probabil că aproximativ 3% dintre agenții economici autohtoni sunt inovatori strategici și aproximativ 8% sunt inovatori intermitenți.

Acest lucru trebuie să-l înțelegem și în raport cu poziția României în lanțurile globale de valoare, precum și în raport cu gradul de acumulare al capitalului autohton și structura sectoarelor economice.

Reporter: Care ar fi rolul autorităților în dezvoltarea conceptului de smart city? Pot înțelege actualii primari aleși avantajele unui oraș smart?

Conducerea Cluj IT: Rolul autorităților publice în dezvoltarea conceptului de smart city este acela de motor și jucător cheie. De regulă, am observat că autoritățile publice din țara noastră, care cochetează cu ideea de a lansa diverse inițiative și proiecte din sfera "smart city", nu înțeleg că acest lucru nu se poate realiza corespunzător și eficient fără implicarea largă a mai multor actori locali, precum ar fi școlile, spitalele, poliția locală, universitățile, regiile autonome, ONG-urile, clusterelor economice și reprezentanții cetățenilor. O astfel de inițiativă complexă, cu implicații pe termen lung, nu poate fi abordată empiric, dezlânat. Este nevoie de o strategie integrată, bazată pe studii în teren, pe consultarea tuturor părților implicate, pe simulări ale evoluțiilor viitoare, pe înțelegerea factorilor de influență și pe modelarea modului de corectare în timp a acestora. Pornind de la această perspectivă, considerăm că primarii actuali înțeleg într-o prea mică măsură avantajele unui oraș inteligent, deoarece înțelegerea avantajelor implică în primul

rând înțelegerea pierderilor actuale de natură financiară, de natură economică (pe ciclul de viață) și de competitivitate non-financiară. Acest lucru implică modelarea fenomenelor complexe, analiza scenariilor de evoluție, evaluarea costurilor vizibile și ascunse, estimarea economiilor, dar și a efectelor multiplicatoare și externalităților pozitive și negative. Un oraș fără o planificare urbană optimizată, fără capacitatea de a-și corecta deviațiile în ceea ce privește spațialitatea și reziliența ecologică, este o "glumă amară" din punctul de vedere al conceptului de oraș inteligent (a se vedea doar problema traficului din perspectiva infrastructurii de bază și fluxurilor zilnice de oameni și mijloace de transport, din perspectiva amplasării spațiale a comunităților în arealul urban, etc.).

Primarii sunt interesați să capitalizeze politic conceptul de oraș inteligent și caută să distorsioneze focalizarea pe probleme minore, pe care le prezintă ca fiind realizări majore. Din nefericire, nici la nivel central nu se înțelege corect beneficiul unui program național de susținere a inițiativei de oraș inteligent, iar în ceea ce privește furnizorii de soluții IT&C specifice orașelor inteligente, abordarea este una fragmentară, de regulă individualistă și lipsită de perspectivă holistică asupra problemei. Este și cauza principală pentru care va fi greu să identificăm o abordare integrată, absolut necesară în materializarea unui model matur de oraș inteligent. Cluj IT tocmai pe această dimensiune caută să intervină, prin acțiuni de coagulare a resurselor în consorții și de încurajare a dezvoltării de soluții integrate și integrabile, cu posibilitatea de interoperabilitate a datelor și de asigurare a unei platforme deschise pentru adăugarea permanentă, într-un mod eficient, de noi soluții și sisteme.

Reporter: Cât de expus este un oraș smart atacurilor cibernetice? Cum pot fi ele contracarate?

"Tehnologiile actuale, deși sunt numite inteligente, în adevăratul sens ele nu sunt inteligente. Se confundă IT&C-ul cu inteligența în marea majoritate a cazurilor".

"Creșterea productivității poate susține competitivitatea, în mod special dacă aceasta este concentrată în sectoarele tranzacționate internațional, care reduc costurile și permit firmelor să vândă mai mult pe piețele globale fără a se baza pe facilitățile date de guvern. Inovația este relaționată cu productivitatea și contează enorm pentru competitivitate".



Conducerea Cluj IT: Un oraș inteligent va fi permanent expus atacurilor cibernetice. Cu cât numărul de sisteme interconectate va fi mai mare, cu atât cresc și riscurile.

Acesta este un paradox care poate fi contracarat prin strategii corecte. Prima condiție este crearea unor rețele de comunicații modulare, cu capacitate ridicată de cuplare și decuplare și cu anumite grade de redundanță la nivelul nodurilor critice. A doua condiție este implementarea unor strategii de securitate cibernetică pe mai multe "layere", asemenea fortărețelor medievale cu mai multe rânduri de ziduri și căi de acces de tip "labirint". A treia condiție este decuplarea magistrelor critice de la rețelele globale prin crearea unei rețele locale independente, la care să fie conectate unitățile care au module comandate de la distanță. Cu alte cuvinte, administrația locală ar trebui să pună la dispoziție o rețea locală, independentă, la care să fie conectate informațional sistemele critice (ex. spitale, utilități, energie) pe baza unor protocoale foarte stricte. În final este nevoie și de angajarea unui corp de specialiști care să vegheze permanent la atacurile cibernetice.

Putem afirma că securitatea cibernetică pentru un oraș cu adevărat inteligent va fi un adevărat "coșmar", o luptă permanentă de-a "șoarecele și pisica".

Reporter: Cât de mult crește calitatea vieții cetățeanului într-un oraș inteligent?

Conducerea Cluj IT: Modelul Cluj IT de implementare a conceptului de oraș inteligent este modelul orientat pe cetățean. Conform acestui model, noi gândim lucrurile prin prisma unor ecosisteme inteligente, după cum urmează:

- Ecosistemul inteligent pentru locuire;
- Ecosistemul inteligent pentru muncă;



"Orașul inteligent nu înseamnă o sumă de aplicații și sisteme IT&C utilizate în diverse domenii de intervenție, așa cum consideră cei mai mulți oameni".

- Ecosistemul inteligent pentru educație și dezvoltare personală;
- Ecosistemul inteligent pentru asistență medicală;
- Ecosistemul inteligent pentru petrecerea timpului liber;
- Ecosistemul inteligent pentru

- mobilitate (care trebuie să susțină ecosistemele menționate anterior);
- Ecosistemul inteligent pentru securitate și siguranță publică (care trebuie să susțină ecosistemele menționate anterior);
- Ecosistemul inteligent pentru guvernanță locală (care trebuie să susțină ecosistemele menționate anterior);
- Ecosistemul inteligent pentru securitate cibernetică (care trebuie

- să susțină ecosistemele menționate anterior);
- Ecosistemul pentru modelarea, simularea și predicția comportamentului ecosistemelor urbane complexe (care trebuie să susțină ecosistemele menționate anterior).

Noi considerăm că există o creștere proporțională a calității vieții cetățenilor cu creșterea maturității

(continuare în pagina 18)

Conceptul referitor la orașele mai inteligente ("smarter city") a fost cu adevărat adus pe agenda publică de către IBM, prin inițiativa sa mai largă din 2008 denumită "smarter planet", pornind de la o analiză a gradului de risipă a resurselor în ecosistemele artificiale.

urmare din pagina 17

și capabilității ecosistemelor mai sus menționate. Abordarea ecosistemelor enumerate mai sus trebuie făcută integrat, interoperabil, cvasi-simultan și echilibrat (în același ritm). Fiecare ecosistem trebuie susținut de tehnologii IT&C, pe cât posibil cu elemente mature de tip "expert"/"inteligentă artificială". Cu toate acestea, nu este suficient să avem soluții IT&C. Tehnologiile inteligente trebuie să fie doar vârful aisbergului. Pentru a înțelege mai bine acest lucru, exemplificăm cazul ecosistemului inteligent de locuire. Acesta nu ține doar de integrarea de tehnologii inteligente la nivelul clădirilor și spațiilor de locuire, ci și de modul în care este asigurată intimitatea și confortul cetățeanului în spațiul exterior din proximitate. O zonă cu multe blocuri înghesuite unele în altele, fără locuri suficiente de parcare, fără spații verzi etc., cu gâturi privind căile de acces la artera principală nu are cum să devină o zonă inteligentă de locuire.

Reporter: Câte companii fac parte din Cluj IT și care este menirea acestui cluster?

Conducerea Cluj IT: În momentul de față avem peste 35 de companii membre ale clusterului, reprezentând circa un sfert în ceea ce privește numărul de angajați din industrie la nivelul Clujului. Pe lângă acestea sunt prezente un număr de 6 universități, 5 din Cluj și una din București, dar și alte organizații situate pe lanțul de valoare al industriei. Contăm, de asemenea, pe prezența autorităților publice locale și regionale.

Misiunea principală asumată încă de la înființare a clusterului Cluj IT este de a promova inovația și dezvoltarea soluțiilor proprietare din sectorul IT al țării noastre, încă dominat de servicii prestate pentru alții în lanțurile globale de valoare. Inovația, dincolo de faptul că a devenit un cuvânt la modă și prin urmare cu un conținut din ce în mai diluat, rămâne pentru noi obiectivul principal. Și nu doar la nivel declarativ. Pentru noi este evident că sustenabilitatea unei industrii caracterizate de modele de afaceri bazate pe servicii de outsourcing depinde fundamental de felul în



care ea se poate transforma structural, adică să treacă la noi modele în care proprietatea intelectuală aparține companiilor românești. În felul acesta, valoarea adăugată generată este mult mai mare decât ceea ce oferă în acest moment modelele de tip outsourcing. A nu se înțelege că acesta va dispărea, serviciile de IT vor continua să se dezvolte în continuare, însă mai ales pentru companiile mici va fi din ce în ce mai dificil să își susțină o poziție pe această piață.

Lucrăm îndeaproape cu universitățile clujene și cu o universitate bucureșteană, cu alte organizații și companii care împărtășesc un interes comun în linia celor descrise și - mai ales - produse inovative care să ajungă pe piață.

Este un drum dificil, cu riscuri. Dar companiile care reușesc să facă acest pas au un viitor pe termen lung. Noi promovăm intens, în ultima perioadă, dezvoltarea socio-economică regională bazată pe

"Inovațiile provin din rândul companiilor și celorlalte organizații membre ale Cluj IT. Noi suntem o platformă care facilitează colaborarea între acestea".

specializare inteligentă. Mai direct spus, am identificat mai multe direcții de dezvoltare a industriei de IT&C din Cluj (și din Regiunea Nord-Vest), cum ar fi medicina digitală, soluțiile pentru orașe inteligente (smart city), aplicații de tip



"În ceea ce privește inițiativele naționale care susțin inovarea, opinia noastră este aceea că, deși există o serie de politici publice în acest sens, cu certitudine putem spune că nu există nici pe departe masa critică de programe și fonduri care să le facă și eficace".

IoT (Internet of Things) în agricultură, dar și securitatea cibernetică (cybersecurity). Credem că toate acestea au un potențial de dezvoltare real, potențial ce poate fi materializat ținându-se cont de resursele materiale și intelectuale ale regiunii noastre.

Reporter: Lucrați și cu autorități din alte țări?

Conducerea Cluj IT: Da, în special prin intermediul unor organizații de tip cluster sau asociații din sectorul IT&C. Spre exemplu, recent am participat la o misiune economică organizată în Norvegia de către o agenție guvernamentală a acestui stat și la care au participat și reprezentanți din Sofia, capitala Bulgariei. Am stabilit contacte și posibile direcții de colaborare pe care sperăm să le putem valorifica în viitorul apropiat.

Reporter: Care este stadiul de realizare a Cluj IT City?

Conducerea Cluj IT: Proiectul Cluj Innovation City nu mai este de actualitate, cel puțin din punctul nostru de vedere. Am propus acest concept comunității clujene acum peste 3 ani de zile (Cluj IT Cluster

deține în continuare marca înregistrată pentru acest concept) și am investit resurse pentru dezvoltarea și promovarea lui, considerând că era un moment propice pentru a demara implementarea unui proiect atât de ambițios. Am reușit la momentul respectiv coagularea și alinierea unor factori de decizie, inclusiv la nivelul Comisiei Europene, și resurse importante (inclusiv fonduri de investiții) pentru proiect, dar deciziile politice (sau mai degrabă lipsa lor) au întârziat proiectul. Rămâne de văzut în ce măsură el va putea fi revigorat, eventual rescalat și remodelat, în așa fel încât ideile noastre (altfel încă perfect valabile) să poată să ajungă la concretizare. În continuare, un element critic este susținerea proiectului prin măsuri concrete de către autorități, atât cele locale, dar mai ales cele de la nivel național. În schimb, suntem preocupați în acest moment și colaborăm îndeaproape cu Primăria Cluj-Napoca pentru actualizarea și extinderea Strategiei de Smart City a municipiului. Este un demers care sperăm să ducă la un plan concret

(cu priorități, posibile surse de finanțare, termene de implementare) care să ne ofere o perspectivă mai clară și mai structurată asupra transformării digitale a orașului nostru.

Reporter: Care sunt cele mai importante inovații din cadrul Cluj IT?

Conducerea Cluj IT: Inovațiile provin din rândul companiilor și celorlalte organizații membre ale Cluj IT. Noi suntem o platformă care facilitează colaborarea între acestea. Acționăm pe multiple planuri, de la cooperarea cu autoritățile, despre care am vorbit mai sus, până la organizarea de sesiuni de "matchmaking" între companii și organizații de cercetare pentru identificarea unor interese comune, dar derulăm și acțiuni de reprezentare a industriei (spre exemplu în relație cu autoritățile de reglementare), de dezvoltare a resurselor umane și de internațio-

nalizare. O acțiune importantă și deja de tradiție este organizarea conferinței internaționale Cluj Innovation Days, eveniment prin care încercăm să creăm cadrul necesar, dar și înțelegerea unor direcții de frontieră în care tehnologia joacă un rol important. Conferința nu este un eveniment de IT (există multe asemenea la Cluj), dar tehnologia este mereu un bun pretext. Cu fiecare ediție aducem

în atenție subiecte neabordate sau insuficient abordate în peisajul românesc și, fără falsă modestie, deschidem trend-uri care sunt apoi preluate și de alte organizații din Cluj și din țară. Un exemplu este conceptul de smart city pe care noi l-am propus ca subiect de importanță națională încă din anul 2012, având chiar marca înregistrată pentru denumirea "Next Generation Brained City" și susținere printr-un proiect de amploare administrat de Cluj IT, într-o perioadă în care în România lumea privea acest subiect că fiind unul foarte exotic. Acum evenimentele dedicate acestui concept s-au înmulțit, oamenii au devenit mai interesați de subiect și întrevăd un potențial de afaceri semnificativ. Anul acesta am propus în conferința Cluj Innovation Days subiecte precum inteligența artificială, protecția datelor personale, dar și direcțiile de specializare inteligență (despre care am mai vorbit), subiecte care ne vor afecta viață, fie că ne dorim sau nu acest lucru. Pentru ediția de anul viitor, vom aduce în atenția publicului subiecte legate de transformarea industrială (industry 4.0, agriculture 4.0), dar și a educației (education 4.0). Am stabilit și perioada în care se va desfășura conferința, adică 29-31 martie 2018. În buna tradiție a evenimentului, conferința de anul viitor va fi găzduită de către una din universitățile clujene, de această dată Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj.

"Probabil că aproximativ 3% dintre agenții economici autohtoni sunt inovatori strategici și aproximativ 8% sunt inovatori intermitenți".