



SINERGIA – CONDIȚIE ESENȚIALĂ A SUCCESULUI ÎN PROCESUL PLANIFICĂRII CIVIL-MILITARE ÎN ORAȘUL INTELIGENT

*SINERGY – THE ESSENTIAL CONDITION OF SUCCESS
IN THE CIVIL - MILITARY PLANNING PROCESS
OF THE SMART CITY*

*SYNERGIE – CONDITION ESSENTIELLE DU SUCCÈS
DU PROCESSUS DE PLANIFICATION CIVILO-MILITAIRE
DANS LA VILLE INTELLIGENTE*

Asist.univ.dr. Sorina-Georgiana RUSU*

Asigurarea securității multidimensionale (sociale, de mediu, de servicii, cibernetice etc.) în orașele inteligente contribuie în mod semnificativ la reducerea cheltuielilor de funcționare a serviciilor publice, alături de reducerea timpului consumat de utilizatori pentru accesul la aceste servicii, participând, astfel, la creșterea nivelului de trai al populației. Entitățile care se ocupă cu planificarea spațială a orașului și cu asigurarea securității urbane ar trebui să desfășoare o activitate permanentă de monitorizare și de informare reciprocă referitoare la activitățile și la acțiunile desfășurate de actorii urbani civili și militari, pentru datele de interes comun. Așadar sinergia este o condiție esențială pentru asigurarea funcționării eficiente a orașului inteligent, la pace, în situații de criză sau la război.

Ensuring multi-dimensional security (social, environmental, services, cybernetics, etc.) in smart cities contributes significantly to reducing public service spending, along with reducing user time for access to these services, thereby contributing to raising the population standard of living. Space planning entities of a city and the providers of urban security should develop a permanent monitoring and mutual information activity on the civilian and military actor's activities and actions, on common interest data. Therefore, synergy is a prerequisite for ensuring the efficient functioning of a smart city to peace time, crisis or war.

Assurer une sécurité multidimensionnelle (sociale, environnementale, de service, cybernétique etc.) dans les villes intelligentes contribue de manière significative à diminuer les charges de service public, tout en réduisant le temps d'accès à ces services, contribuant ainsi à élever le niveau de vie de la population. En effet, les entités chargées de la planification de l'espace et de la sécurité urbaine devraient mener une activité permanente de surveillance et d'information partagée sur les activités et les actions des acteurs urbains civils et militaires, en vue d'obtenir des données d'intérêt général. La synergie est donc une condition essentielle pour rendre efficace le fonctionnement de la ville intelligente, en situation de crise, en temps de paix ou de guerre.

Cuvinte-cheie: sinergie; planificare spațială civil-militară; oraș inteligent; obiective militare.

Keywords: synergy; civil-military spatial planning; smart city; military objectives.

Mots-clés: synergie; planification spatiale civilo-militaire; ville intelligente; objectifs militaires.

*Universitatea de Arhitectură și Urbanism
„Ion Mincu”
e-mail: rususorina2004@yahoo.com



Ascensiunea conceptului ”smart city”

Orașele inteligente au cunoscut o ascensiune tot mai pronunțată în ultimii ani, trecând din sfera preocupărilor academice la utilizarea și la integrarea conceptului în planificarea guvernelor și în proiectele corporațiilor IT din întreaga lume. Spre deosebire de orașele tradiționale, un *oraș inteligent* pune accentul pe productivitate și pe prosperitate, fiind caracterizat drept o așezare urbană inovatoare, cu infrastructuri de comunicații inteligente încorporate în mediu, în transport, în utilități și în rețelele de energie și de infrastructură socială.

Mirajul și puterea acestui concept provin din dorința de armonizare a celor trei preocupări de actualitate ale lumii contemporane: ecologia, tehnologia și societatea. În acest fel, inițiatorii conceptului și cei care îl implementează vor ca *orașul inteligent* să fie o entitate geografică, în care principiile specifice celor trei paliere să se dezvolte într-un mod armonios și sustenabil.

Cu toate acestea lipsa de claritate și a unei poziții, comun acceptate, cu privire la definirea *orașului inteligent*, a alimentat o bună parte dintre discursurile politice la nivel internațional. Practic, *orașul inteligent* a fost asimilat ca fenomen global și promovat la nivelul guvernelor, pentru a răspunde provocărilor date de presiunea urbanizării accelerate, a progreselor în domeniul tehnologiei informației și de existența infrastructurilor învechite.

Astăzi se încearcă, cu ajutorul noilor instrumente tehnologice (GIS, tehnologii de simulare, senzori etc.), inventarierea și perfecționarea elementelor structurale ale orașelor, vizând paliere variate, precum: transportul, energia, siguranța publică și securitatea, sănătatea, educația, serviciile publice, mediul etc. Cunoașterea și analiza detaliată a acestor componente constituie prima și una dintre cele mai importante etape ale procesului de identificare a unor soluții inovatoare, eficiente și optimizate funcțional, pentru a răspunde problemelor identificate și pentru a putea realiza scenariu viitoare de dezvoltare a orașelor. În acest fel este concepută transformarea lor în medii sustenabile, cu infrastructură avansată, capabile să ofere o calitate ridicată a vieții, prin cunoaștere și prin inovare. Integrarea clădirilor inteligente în procesul de planificare spațială, alături de sistemele de analiză și de adaptare la factorii de mediu, a celor de informații publice, de monitorizare și de

conducere a traficului, de management energetic etc. ar trebui să creeze premisele creșterii gradului de confort și de siguranță la nivelul orașelor.

Smart city presupune și luarea măsurilor pentru creșterea gradului de securitate a cetățenilor, a comunităților și a resurselor orașelor, prin soluții care să permită protecția împotriva riscurilor naturale și antropogene, precum și intervenția în caz de urgență. De asemenea, un astfel de oraș trebuie să permită aplicarea legii de către autoritățile îndrituite pentru combaterea infracționalității, pentru reducerea violenței urbane și pentru prevenirea atacurilor și a amenințărilor teroriste.

Prin implementarea acestui concept, se pot obține identificarea, înregistrarea și evaluarea factorilor de risc naturali și antropogeni pentru alarmarea autorităților în cel mai scurt timp, în vederea luării deciziilor. Cunoașterea și monitorizarea atentă și permanentă a schimbărilor intervenite în evoluția componentelor urbane constituie etapele inițiale ale procesului de management al riscurilor de care depinde implementarea cu succes a programelor și a planurilor de înștiințare și de pregătire a populației, pentru limitarea efectelor negative și a impactului produs de fenomenele distructive excepționale. Astfel, pot fi evitate sau cel puțin reduse consecințele accidentelor și ale dezechilibrelor funcționale din sistemele de infrastructuri critice care asigură comunicațiile, transporturile, evacuarea reziduurilor și alimentarea populației cu căldură, cu electricitate, cu gaze, cu apă și cu bunuri de larg consum.

Este limpede că, în construirea și în modalitatea de funcționare a orașelor inteligente, trebuie incluse aspecte care țin de influențele globalizării, dar și de ancorarea pe posibilitățile de dezvoltare locală, corelate cu dimensiunea și cultura orașelor. *Smart city* rămâne un concept prin care se încearcă operaționalizarea *planificării spațiale*¹, pentru a răspunde unor probleme complexe, care necesită soluționarea rapidă.

În acest sens, consider că operaționalizarea conceptului poate fi realizată ținând cont de trei elemente specifice, cum ar fi:

- modalitatea de guvernare prin cunoașterea hazardurilor pentru luarea unor măsuri, în vederea prevenirii, evaluării și controlului riscurilor naturale și antropogene, micșorând astfel costurile unor intervenții, în caz de dezastre naturale, atentate teroriste etc.;
- reconfigurarea poziției și a rolului actorilor urbani civili și militari implicați în



transformarea orașelor, cu ajutorul noilor tehnologii: clasa politică, mediul de afaceri, mediul academic, mediul militar, societatea civilă etc.;

- planificarea spațială, prin actualizarea dinamicii proceselor și prin utilizarea resurselor urbane, ținând cont de interdependențele locale și globale, pentru îmbunătățirea competitivității orașelor.

Ținând cont de aceste componente, orașele pot fi transformate în medii sustenabile, cu o calitate a vieții ridicată, cu o preocupare continuă pentru îmbunătățirea modalității de conviețuire și a securității cetățenilor, într-un mediu din ce în ce mai aglomerat. În prezent, *orașele inteligente*, construite de la zero ca proiecte pilot, precum Masdar City, din Abu Dhabi, Songdo, din Coreea de Sud, sau Eko Atlantic, din Lagos, au o importanță dominantă antreprenorială. În același timp, orașe cu o bogată istorie și cu tradiție se reinventează, încercând să-și păstreze elementele culturale distinctive, dar incluzând, totodată, componente inteligente, și să-și îmbunătățească modalitatea de guvernare, pentru a rezista mai bine în fața riscurilor naturale și antropogene și pentru a fi mai competitive.

Planificarea spațială civil-militară pentru orașe mai sigure

Pentru asigurarea securității cetățenilor și a infrastructurilor critice, este necesară cooperarea civil-militară continuă, care să asigure funcționarea eficientă a orașelor la pace, în situații de criză sau la război. Asigurarea securității multidimensionale (socială, de mediu, servicii, cibernetică etc.) în *orașele inteligente* contribuie în mod semnificativ la reducerea cheltuielilor de funcționare a serviciilor, la reducerea timpului consumat de către utilizatori pentru accesul la serviciile de utilitate publică, participând, astfel, la creșterea nivelului de trai al populației. Pentru a avea un oraș sigur și pentru a reduce timpul de intervenții în situații de urgență, în contextul actual este nevoie de o gestionare eficientă, cu ajutorul unei monitorizări permanente a informațiilor urbane (căi de comunicații, servicii, instalații, mărfuri, trafic de date etc.). În acest fel, situațiile nedorite, precum accidente și avariile, pot fi prevenite. Pentru obținerea acestui deziderat, cooperarea civil-militară trebuie materializată

prin structuri de coordonare, de monitorizare și de informare reciprocă permanentă asupra activităților și acțiunilor desfășurate de către actorii urbani. Dificultatea implementării unui astfel de sistem de supraveghere constă în armonizarea măsurilor de securitate, respectând, totodată, dreptul cetățenilor la intimitate și cadrul legislativ local și internațional. Creșterea numărului de locuitori ai orașelor implică și o creștere a cererii de servicii necesare, alături de necesitatea garantării siguranței publice și protejării cetățenilor.

„De ce avem nevoie de orașe inteligente și sigure? Hazardurile naturale și antropogene pot provoca pagube însemnate, ireversibile în orice oraș, oprind sau perturbând buna funcționare a vieții urbane. Experiența ultimilor ani ne-a arătat că atacurile armate și atentatele teroriste² în marile orașe sunt în creștere, iar dezastrele naturale³ și-au făcut simțită prezența în tot mai multe zone urbane. Faptul că unele dezastre naturale se întâmplă aproape simultan cu amenințări armate sau cu atacuri teroriste întărește convingerea că orașele viitorului trebuie să fie pregătite pentru provocări mixte atât de cauză naturală, cât și antropogenă. Este nevoie de mai multă cercetare, concentrată pe pregătirea, prevenția, protecția, răspunsul și refacerea orașelor inteligente”⁴.

Contopirea sinergică a conceptelor de *oraș inteligent* și de *oraș sigur* constituie o abordare adecvată pentru orașul viitorului, care va trebui să fie pregătit pentru provocări din ce în ce mai multe și diversificate permanent. Prin politici predictive, bazate pe utilizarea tehnicilor și metodelor de analiză a datelor, s-ar putea acționa în vederea identificării potențialei manifestări a unui eveniment, activitate sau comportament de natură să pună în pericol siguranța orașului. Însă aplicarea acestor tipuri de politici necesită discernământ și un cadru legislativ care să permită îmbinarea corespunzătoare a elementelor umane și tehnologice implicate în întregul proces.

Sinergia în procesul planificării spațiale

Operațiile militare care se desfășoară în mediul urban⁵ sunt dificile și consumatoare de resurse multiple. Raportul elementelor cantitative și calitative ale orașelor (relief, geografie, populație, economie, putere, baze de date etc.) a influențat modalitatea de desfășurare a luptei în mediul urban. În sensul celor menționate, constrângerile

pot fi, în funcție de palierul la care ne raportăm: reglementări interne și internaționale, obiective politice și militare, stabilite în funcție de dinamica și de tipurile conflictelor, de misiunile variate ale entităților civile și militare, de dinamica spațiului real în relație cu spațiul cibernetic, de presiunile și atitudinile societății civile etc.

Demersurile legate de planificarea spațială vor putea fi realizate prin intermediul unor sisteme informaționale civil-militare și al unor platforme integrate de lucru. Utilizarea rețelelor neurale artificiale și a senzorilor la sol, în proiectarea sistemelor informaționale, ar putea oferi, în viitor, date în timp real, în raport cu fenomenul de natură civilă sau militară urmărit. Astfel, poate fi dezvoltat un management de securitate integrat, în toate sectoarele care deservește locuitorii orașelor, prin asigurarea securității existențiale (apă, energie, sănătate, mediu, transport etc.), a ordinii publice și a securității la nivel comunicațional și informațional.

Dacă astăzi guvernarea orașelor tradiționale se desfășoară vizând anumite componente, cu o împărțire administrativă pe departamente responsabile de probleme sectoriale, în *smart city* se urmărește generarea imaginii procesului evoluției orașului în ansamblul său, pentru ca deciziile să poată fi luate rapid și cu o fundamentare reală sporită. Organizarea în acest fel presupune un mod eficient de folosire a tuturor resurselor existente la nivelul orașelor (umane, materiale, financiare, tehnologice, de timp, informaționale etc.) de către conducerea politică, pentru a realiza dezvoltarea și gestiunea problemelor complexe.

Buna guvernare este un proces laborios și biunivoc, implicând atât responsabilitatea administrației locale, cât și a locuitorilor, pentru eficientizarea și îmbunătățirea vieții în cadrul orașelor. Pentru a-și desfășura activitatea într-un oraș *intelligent*, aparatele administrative civile și militare, dincolo de capacitatea tehnologică necesară, trebuie să aibă resurse umane competente și pregătite pentru operarea într-un astfel de mediu. Acțiunile civil-militare menite să răspundă problemelor existente trebuie să beneficieze de transparența decizională, alături de responsabilitatea și de credibilitatea decidenților în fața cetățenilor. Toate acestea necesită supremația legislativă, precum și acțiuni educative și participative ale comunităților la procesul de guvernare a orașului.

Concluzii

Orașul intelligent este conceput ca o entitate geografică, în care principiile ecologice, tehnologice și sociale trebuie să se dezvolte într-un mod sustenabil. Pentru ca orașul să fie sigur și pentru a reduce timpul de intervenție în situații de urgență, este nevoie de gestionarea eficientă a resurselor urbane, a fluxurilor și a proceselor care au loc în cadrul orașului. În vederea obținerii acestui deziderat, cooperarea civil-militară trebuie materializată prin structuri de coordonare, de monitorizare și de informare reciprocă permanentă asupra activităților și acțiunilor desfășurate de către actorii urbani civili și militari.

Deși guvernarea riscurilor, prin cunoașterea și prevenirea acestora, reprezintă dezideratul administrației unui oraș *intelligent*, se poate observa că tot mai multe provocări apar la adresa securității orașelor contemporane. Consider că apelul la soluția operației militare în mediul urban va impune regândirea planificării spațiale urbane, a amplasării obiectivelor militare și a infrastructurilor critice în cadrul orașelor, precum și sporirea posibilităților de extindere a mijloacelor de cercetare și de supraveghere, pentru obținerea unei vizibilități continue asupra câmpului de luptă și a controlului spațiului de desfășurare a acțiunilor.

NOTE:

1 *Compendiul de Planificare Spațială Europeană* definește *planificarea spațială* drept „politici publice și acțiuni destinate influențării distribuției viitoare a activităților în spațiu și a legăturilor dintre acestea”. Vezi *** Comisia Europeană, Studii de dezvoltare regională, *The EU Compendium of spatial planning systems and policies*, Luxemburg, 1997, p. 156.

2 Doar în ultimul an au avut loc opt atentate teroriste, cu autovehicule, în Europa (Spania, Germania, Marea Britanie, Franța și Suedia). Aceste atacuri ar fi putut fi prevenite și printr-o proiectare a spațiilor publice, care să împiedice accesul mașinilor sau care să-l permită în anumite condiții de securitate.

3 Uraganele Katrina, Harvey, Irma, cutremurele din Mexic etc.

4 Sorina-Georgiana Rusu, ”Smart City – New Concept in Civil-Military Planning”, *Proceedings International Scientific Conference Strategies XXI – The Complex and Dynamic Nature of the Security Environment*, 2017, p. 277.

5 „Acronimul MOUT (Military Operation on Urbanized Terrain – Operații militare în mediul urban) descrie acele acțiuni militare planificate și desfășurate într-un teren complex, unde construcțiile artificiale au un impact crescut asupra opțiunilor tactice disponibile ale comandantului”. Headquarters, Departament of the Army, *FM 90-10 Military Operations On Urban Terrain (MOUT)*, Washington, DC, 1993, p. 1.



BIBLIOGRAFIE

*** Comisia Europeană, Studii de dezvoltare regională, *The EU Compendium of spatial planning systems and policies*, Luxemburg, 1997.

*** Headquarters, Department of the Army, *FM 90-10 Military Operations On Urban Terrain (MOUT)*, Washington, DC, 1993.

Mintzberg Henry, *Ascensiunea și declinul planificării strategice*, Editura Publica, București, 2008.

Orzeață Mihail, *Managementul resurselor de apărare (curs)*, Editura Academiei Forțelor Aeriene, Brașov, 2009.

Rusu Sorina-Georgiana, ”New military spatial planning trends under the influence of revolution in military affairs and globalization”, în *Revista Proceedings – The International Scientific Conference Strategies XXI – Strategic Changes in Security and International Relations*, vol. I, “Carol I” National Defence University Publishing House, Bucharest, 2015.

Rusu Sorina-Georgiana, ”Smart City – New Concept in Civil-Military Planning”, în *Revista Proceedings – The International Scientific Conference Strategies XXI – The Complex and Dynamic Nature of the Security Environment*, “Carol I” National Defence University Publishing House, Bucharest, 2017.