

ÎN LOC DE CONCLUZII

Șerban RAICU

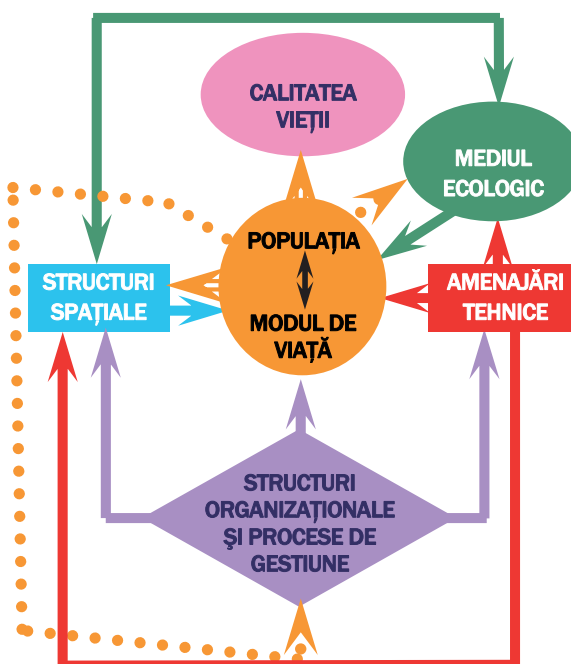
Membriu titular al Academiei de Științe Tehnice din România

Cea de a VII-a ediție a *Zilelor academice ale Academiei de Științe Tehnice din România* (ASTR), care s-a desfășurat la București în zilele de 11 și 12 octombrie 2012, având ca temă „**Viața și activitățile în marile aglomerații urbane. București, prezent și viitor**”, a prilejuit participanților – ingineri, arhitecți, urbanisti, matematicieni, economiști – momente de meditație asupra decalajului care pare să se adâncească, între rezultatele obținute în activitățile de cercetare-proiectare, pe de o parte, și modul în care acestea sunt transpuse în realitățile de care depind năzuințele cetățenilor de creștere a calității vieții urbane, pe de altă parte.

Soluțiile și direcțiile de acțiuni coerente care s-au desprins din aproape fiecare comunicare și din ansamblul acestora au relevat profesionalism, perseverență, neliniști creatoare, responsabilitate civică și deopotrivă dezamăgire față de lipsa de interes a decidenților de la diferite niveluri pentru ceea ce ar putea să însemne un „mai bine” în acțiunile antropice de transformare a spațiului geografic prin acțiuni de amenajare într-un teritoriu, ca un spațiu investit de o societate care desfășoară activități diverse pentru a-și asigura nevoile de subzistență.

La finalul manifestării științifice organizate de ASTR, examinând aria largă a subiectelor tratate de către cele 8 comunicări prezentate în plen și de cele 37 comunicări din cele două secțiuni, s-a cristalizat opinia că decidenții care n-au dat curs invitației noastre de a fi împreună încă nu au conștientizat cât de complex și de marcat de incertitudini este tabloul decizional al amenajării și administrării unui teritoriu. Pentru a înțelege și a gestiona procesele specifice dintr-un teritoriu se cer examinate atent aspectele spațiale, demografice, sociale, economice și ecologice. Dacă, dintre științele umane și sociale, în special geografia și economia furnizează aspecte calitative și metode de analiză ale vieții și activității dintr-un teritoriu, este clar că științele ingineresti sunt chemate să măsoare, să evalueze, să modeleze diversele conjuncturi care stau la baza fundamentării tehnice, financiare, economice a deciziilor strategico-tactice de amenajare a teritoriului în concordanță cu cerințele dezvoltării durabile. Aceasta obligă la raportarea nevoilor actuale de viață și activitate ale populației la constrângerile privind finitatea spațiului și a resurselor.

Comunicările prezentate în cadrul *Zilelor Academice* pot fi încadrate în șase teme majore ale dezvoltării durabile a teritoriului, și anume: *populația, modul de viață, structurile de organizare și procesele de gestiune, structurile spațiale, structurile tehnice și mediul ecologic*, teme între care, așa cum se remarcă și din figură, sunt multiple intercorelări.



Populația practică un anumit mod de viață reflectat sintetic prin calitatea vieții, structurile (amenajările) tehnice condiționează modul de viață și produce consecințe ecologice; structurile (formele) spațiale depind de celelalte teme și reprezintă o sinteză caracteristică manifestată prin localizări ale reședințelor și ale obiectivelor socio-economice din care derivă fluxurile materiale, energetice și informaționale care produc impacturi ecologice; structurile organizaționale și procesele de gestiune sunt cele care condiționează formele spațiale, amenajările tehnice și modul de viață, pentru că ele sunt cele prin care se face simțită prezența autorității jurisdicționale dintr-un teritoriu.

Dintre temele majore ale dezvoltării durabile a teritoriului, cea referitoare la structurile spațiale și cea referitoare la amenajările tehnice au fost cel mai bine reflectate de comunicările prezentate. De altfel, aceasta rezultă și din denumirea celor două secțiuni în care au fost grupate lucrările – secțiunea „*Structuri spațiale*”, cu 23 comunicări și secțiunea „*Amenajări tehnice*”, cu 14 comunicări. Cele 8 comunicări din plen ar putea și ele să fie atribuite uneia dintre cele două teme ale dezvoltării durabile care au dat numele secțiunilor.

Trebuie remarcat, însă, că această încadrare a comunicărilor, necesară pentru organizarea lucrărilor Conferinței, este în bună măsură artificială pentru că din analiza conținutului comunicărilor se degajă destul de frecvent caracterul pluridisciplinar cu accente interdisciplinare, de natură sistemică, al manierei integratoare în care autorii și-au conceput lucrările. De aceea, putem conchide că și celelalte patru teme ale dezvoltării durabile a teritoriului și-au găsit reflectare în comunicările participanților, chiar dacă în mai mică măsură decât cele două secțiuni/teme cărora le-am atribuit comunicările din cadrul Conferinței. Fără îndoială, însă, tema privind „Structuri organizaționale și procese de gestiune” a fost cea mai puțin reflectată. Simpla examinare a provenienței autorilor (unități de învățământ superior, institute de cercetare, de proiectare, societăți comerciale), la care se adaugă absența de la dezbateri a celor implicați în structurile organizaționale și în procesele de gestiune de la nivelurile locale și centrale, confirmă afirmația anterioară.

În cele ce urmează nu-mi propun să fac trimiteri la titlul lucrărilor și nici la autorii acestora (pe site-ul www.astr.ro este postat la „manifestări recente”, *Programul Zilele Academice, ediția VII, București, 11 și 12 Octombrie 2012*). Îmi propun însă evidențierea câtorva aspecte care, după opinia mea, se înscriu ca dominante ale modului în care comunicările prezentate au servit tema conferinței, adică, în esență, creșterea calității vieții urbane.

Întrucât amenajarea teritoriului se realizează prin rețele și construcții, a fost firesc ca problematica acestora să fie pregnantă. Toate infrastructurile tehnice ale societății, de la cele ale construcțiilor civile și industriale (alimentări cu apă, cu energie electrică, cu gaz, cu energie termică, evacuare ape uzate, iluminat public, transmisii de informații) la cele ale transporturilor (rutier, pe șine – la suprafață și în subteran, pe apă, aerian, prin conducte), au făcut obiectul studiilor ale căror concluzii le-am ascultat în prezentările autorilor.

Unele dintre acestea s-au referit la proiecte complexe de mare anvergură (canalul București – Dunăre, de exemplu) sau la strategii de dezvoltare a capitalei, până în 2035, sau la zona metropolitană ca arie de susținere și influență pentru București. Din ansamblul comunicărilor care au vizat această componentă strategică a amenajării urbane s-a desprins o viziune comună conform căreia, indiferent de natura infrastructurilor tehnice (care presupune proceduri specifice de concepere, realizare și administrare), toate au același rol – de solidarizare, sincronizare și organizare teritorială. De aici, a rezultat necesitatea tratării într-o manieră unitară. Totodată, investițiile uriașe pe care le presupun, ca și duratele mari de realizare și de viață, presupun implicarea autorității publice căreia îi revine responsabilitatea dezvoltării și administrării în concordanță cu strategia de amenajare a teritoriului. Din păcate, s-a relevat că, cel puțin la nivelul municipiului București, o asemenea viziune strategică a raportului diacronic sistem teritorial – rețele pe orizonturi de timp convenabile lipsește !!

Aceasta înseamnă că în folosirea/rezervarea spațiului urban limitat, în corelarea amplasamentelor pentru reședințe, construcții edilitare, artere de circulație și în prioritizarea alocării resurselor financiare publice planează echivocul.

Tematica vulnerabilității și siguranței rețelelor infrastructurii și, în special, a construcțiilor civice, s-a detașat prin frecvența cu care a fost relevată de inginerii constructori prezenți cu comunicări în cadrul Conferinței. Problematika tratată a vizat atât aspecte de calcul al structurilor de rezistență pentru zone cu risc seismic ridicat sau pentru clădiri foarte înalte – pentru care trebuie luate în considerare, cu precădere, sarcinile datorate presiunii vântului –, cât și aspecte privind sistemele de apărare împotriva inundațiilor produse de cursurile de apă sau de incapacitatea rețelelor de canalizare ale orașului de a evacua cu promptitudine apele pluviale rezultate din ploile abundente. Pe aceeași linie, a protecției împotriva dezastrelor naturale, trebuie amintite comunicările care au vizat monitorizarea multiparametrică a unei zone seismogene sau cele care au vizat măsurile de pregătire/educare a populației privind atitudini comportamentale menite să limiteze urmările unor seisme majore în arii dens populate.

Consecințele deciziilor privind amenajarea teritoriului și a spațiului urban în particular, exprimate sintetic prin forma, structura și dimensiunile orașului, sunt determinante pentru nevoile de mobilitate ale unei populații numeroase concentrate într-un perimetru restrâns. Normele pentru activitățile antropice, statuate de cerințele dezvoltării durabile exprimate sintetic prin îndemnul „think globally, act locally”, au modificat principiile planificării urbane. Toate cele șapte comunicări din cadrul Conferinței care au avut autori arhitecți și urbanști, cadre didactice cu vastă experiență și, în cea mai mare parte, cu implicare în planificarea urbană au scos în evidență aceste relativ noi orientări urbanistice – ale unui oraș policentric, concentrat și corelat, care să răspundă unei mobilități durabile și care să economisească energie. Înainte de a reveni la problema asigurării nevoilor de mobilitate ale populației urbane, consemnăm că îndeosebi configurarea energetică a clădirilor, riguros argumentată teoretic, și alimentarea centralizată cu energie termică au constituit temele unor comunicări primite cu interes de participanți.

Revenind la planificarea urbană și la legătura acesteia cu cerințele de deplasare, s-au făcut referiri la modificările conceptuale produse în ultimele decenii. Dacă la nivelul anilor 1960 se recomanda „adaptarea orașului la automobil” (concepție care, din păcate, s-a dovedit că încă persistă și în câteva dintre opiniile exprimate în comunicări !?), după 1990 s-a conturat necesitatea ca în aglomerațiile cu peste 100 000 de locuitori să se includă în planurile de urbanism și planuri pentru deplasările urbane. Orientarea principală a acestor planuri vizează diminuarea traficului de autoturisme prin dezvoltarea transporturilor colective, a modurilor „blânde” de deplasare, a conexiunilor dintre deplasările individuale și transportul în comun, a organizării staționărilor, a transporturilor de mărfuri în orașe (organizate conform conceptelor tot mai larg asimilate ale logisticilor urbane).

Multe dintre comunicările din cadrul Conferinței au fost consacrate acestei interdependențe dintre planificarea urbană și planurile pentru deplasările urbane. S-a desprins cu claritate că soluțiile pentru asigurarea mobilității durabile nu pot să se limiteze la restructurarea ofertelor actuale de deplasare și transport. Forma, structura și dimensiunea orașului determină nevoia de deplasare „ex-ante”, înainte de confruntare cu oferta. În alți termeni, s-a relevat că pentru atingerea obiectivelor de echilibru economic, social și ecologic se impune o nouă paradigmă, și anume cea a gestionării complexității, a multi-dimensionalității, a interdependenței și interacționării. Inovația metodologică majoră, care s-a desprins din mai multe comunicări, constă în promovarea unei tratări holistice a problemelor, a analizelor sistemice (analize spațiale, economice, demografice, sociologice, ecologice – reunite sistemic) și a strategiilor transversale. Înțelegerea conexiunilor dintre urbanism/amenajarea teritoriului și mobilitatea „ex-ante” și, în continuare, dintre aceasta și mobilitatea „ex-post”, adică cea satisfăcută prin opțiunile de deplasare, și oferta de transport este primordială pentru orientarea decidenților strategici.

Au fost exemplificate, la nivelul municipiului București, consecințele lipsei de corelații dintre urbanism și deplasare/transport, așa cum sunt resimțite în prezent în traficul rutier adesea supercongestionat.

Ca soluții pentru limitarea poluării, a zgomotelor, vibrațiilor și economisirea de energie au fost evidențiate valențele tracțiunii electrice cu motoare asincrone pentru tramvaie și troleibuze, soluții argumentate de către autorii comunicărilor (cercetători științifici de la ICPE – SAERP) prin realizările

practice, aflate deja în exploatare curentă la regii de transport public urban (București, Cluj, Iași), realizări care includ și sistemele de comandă/control și monitorizare/diagnosticare a funcționării.

Aceiași autori au arătat disponibilitatea de a continua cercetarea pentru a realiza în țară autobuze și troleibuze hibride, precum și autobuze electrice care, folosind supercondensatori, ar putea fi alimentate la capetele liniei sau/și în stațiile din parcurs.

De altfel, îmbunătățirea performanțelor de funcționare a mijloacelor de transport (propulsie – frânare, sustentație – ghidare, conducere – control) a făcut obiectul și a altor comunicări în care au prevalat însă aspectele teoretice ale concepției de ansamblu și ale proiectării unor componente.

Tot aici, trebuie să remarcăm și lucrările consacrate îmbunătățirii procedurilor de calcul al unor structuri mecanice cu ajutorul metodei diferențelor finite.

Problematika folosirii energiilor alternative pentru nevoile unui oraș, ca și utilizarea energiilor regenerabile, via hidrogen, pentru un transport urban sustenabil s-au regăsit și ele în comunicările prezentate.

Și problemele reciclării deșeurilor din materiale plastice și cele ale unor logistici inverse (de recuperare) pentru produse electrice și electronice au fost tratate în cadrul Conferinței.

Din această sumară rememorare a principalelor teme ale comunicărilor, dar, mai ales, din opiniile celor care au participat la lucrările Conferinței reiese că reuniunea științifică organizată de ASTR în zilele de 11 și 12 octombrie 2012 a demonstrat, o dată în plus, că specialiștii români au soluții pentru creșterea calității vieții din marile aglomerații urbane. Aceștia, „uitați” de decidenții politici, au pierdut doar ocazia, dar nu și capacitatea de a îndeplini acțiuni creatoare. Astăzi, marginalizați, acești specialiști, cunoscători și continuatori ai operei înaintașilor, pot furniza soluții mai valoroase decât cei de pe alte meleaguri, la care s-a apelat cu precădere în ultimii ani pentru conceperea de strategii sau pentru realizarea unor proiecte de infrastructuri. În mod cert, dacă ne-am raporta la istoria ingineriei din România și, în particular, la cea a realizării infrastructurilor tehnice, am descoperi acea pleiadă de ingineri români care au proiectat și realizat remarcabil și alimentările cu apă și rețelele de canalizare și centralele electrice și liniile de transport al energiei și căile ferate și șoselele și podurile și viaductele și tunelurile și porturile și stațiile de cale ferată și aeroporturile și canalele de navigație și barajele hidrocentralelor și silozurile și metroul bucureștean și încă, și încă, multe altele. Cei de astăzi au demonstrat și în această ediție a *Zilelor Academice* că se pot ridica la niveluri similare de performanță.

Un filosof contemporan spunea că „în spatele oricărei civilizații există o viziune”. Viziunea inspiră gândirea și acțiunile, dându-le un sens. În absența acesteia, indivizi sau grupuri restrânse transcend constrângerilor și aleg lupta pentru putere și supraviețuire individuală. În loc să-i lăsăm să aleagă calea hedonismului civic, trebuie să-i orientăm către coagularea unei societăți civile care să-i determine pe vremelnicii decidenți politici să acționeze conform unei strategii concordante cu exigențele dezvoltării durabile.

Pentru aceasta este nevoie să revenim cu mai multe dezbateri pe tematica „vieții și activității în marile aglomerații urbane”. În primul rând, pentru a stabili criterii, indicatori, pentru a realiza baze de date și a atribui responsabilități de administrare a acestora. În acest caz, vom fi în măsură să comensurăm dinamica efectelor acțiunilor noastre conjugate pentru creșterea calității vieții.